

Python プログラミング入門 (学内限定)

2019 年 5 月 1 日

目次

第 1 回	5
1.0 Jupyter Notebook の使い方	5
1.1 数値演算	7
1.2 変数と関数の基礎	11
1.3 論理・比較演算と条件分岐の基礎	20
1.4 デバッグ	28
第 2 回	33
2.1 文字列	33
2.2 リスト	46
2.3 辞書	65
2.4 ▲セット	73
2.5 ▲簡単なデータの可視化	79
第 3 回	85
3.1 条件分岐	85
3.2 条件分岐	92
3.3 内包表記	99
3.4 関数	105
3.5 ▲再帰	112
第 4 回	119
4.1 ファイル入出力の基本	119
4.2 csv ファイルの入出力	127
4.3 json ファイルの入出力	141
4.4 ▲木構造のデータ形式	603
第 5 回	607
5.1 モジュールの使い方	607
5.2 NumPy ライブラリ	620
5.3 ▲ Matplotlib ライブラリ	643
5.4 Python 実行ファイルとモジュール	667
5.5 正規表現	676
第 6 回	713
6.1 関数プログラミング	713
6.2 オブジェクト指向プログラミング	725
6.3 ▲イテレータとイテラブル	734

第 7 回	739
7.1 pandas ライブラリ	739
7.2 scikit-learn ライブラリ	750
索引	760

第 1 回

1.0 Jupyter Notebook の使い方

教材等の既存のノートブックは、ディレクトリのページで選択することによって開くことができます。ノートブックには `ipynb` という拡張子（エクステンション）が付きます。

ノートブックを新たに作成するには、ディレクトリが表示されているページで、**New** のメニューで **Python3** を選択してください。Untitled（1 などが付くことあり）というノートブックが作られます。タイトルをクリックして変更することができます。

ノートブックの上方には、File や Edit などのメニュー、↓ や ↑ や ■などのアイコンが表示されています。

右上に Python 3 と表示されていることに注意してください。

Ctrl+s（Mac の場合は Cmd+s）を入力することによって、ノートブックをファイルにセーブできます。オートセーブもされますが、適当なタイミングでセーブしましょう。

ノートブックはセルから成り立っています。

1.0.1 セル

主に次の二種類のセルを使います。

- **Code Python** のコードが書かれたセルです。Code セルの横には `In []:` と書かれています。コードを実行するには、Shift+Enter（または Return）を押します。このセルの次のセルは Code セルです。Shift+Enter を押してみてください。
- **Markdown** 説明が書かれたセルです。このセル自身は Markdown セルです。

セルの種類はノートブックの上のメニューで変更できます。

`In []:`

1.0.2 コマンドモード

セルを選択するとコマンドモードになります。ただし、Code セルを選択したとき、マウスカーソルが入力フィールドに入っていると、編集モードになってしまいます。

コマンドモードでは、セルの左の線が青色になります。

コマンドモードで Enter を入力すると、編集モードになります。Markdown のセルでは、ダブルクリックでも編集モードになります。

コマンドモードでは、一文字コマンドが有効なので注意してください。

- **a**: 上にセルを挿入 (above)
- **b**: 下にセルを挿入 (below)
- **x**: セルを削除（そのセルが削除されてしまいますので注意！）

- l: セルの行に番号を振るか振らないかをスイッチ
- s または Ctrl+s: ノートブックをセーブ (checkpoint)
- Enter: 編集モードに移行
- Shift+Enter: セルを実行して次のセルに

1.0.3 編集モード

編集モードでは文字カーソルが表示されて、セルの編集が可能です。Ctrl の付かない文字はそのまま挿入されます。編集モードでは、セルの左の線が緑色になります。

編集モードでは、以下のような編集コマンドが使えます。

- Ctrl+c: copy
- Ctrl+x: cut
- Ctrl+v: paste
- Ctrl+z: undo
- ...

Code セルでは、編集モードでも Shift+Enter を入力すると、セルの中のコードが実行されて、次のセルに移動します。Markdown セルはフォーマットされて、次のセルに移動します。次のセルではコマンドモードになっています。

Esc でコマンドモードになります。

Ctrl+s でノートブックをセーブ (checkpoint)。これはコマンドモードの場合と同じです。

1.0.4 練習

次のセルを編集モードにして 10/3 と入力して実行してください。

In []:

1.0.5 (注意) Shift-Enter に反応がなくなったとき

Code セルで Shift-Enter をしても反応がないとき、特にセルの左の部分が

In [*]:

となったままで、* が数に置き換わらないとき、■ のアイコンを押して、kernel (Python のインタープリタ) を停止させてください。

それでも反応がないときは、右回りの矢印のアイコンを押して、kernel (Python のインタープリタ) を起動し直してください。

たとえば、次のような例です。■ のアイコンを押してください。

```
In [ ]: while True:
        pass
```

In []:

1.1 数値演算

1.1.1 簡単な算術計算

Jupyter Notebook では、`In []:` と書いてあるセルへ Python の式を入力して、Shift を押しながら Enter を押すと、式が評価され、その結果の値が下に挿入されます。

1+1 の計算をしてみましょう。下のセルに 1+1 と入力して、Shift を押しながら Enter を押してください。

```
In [ ]:
```

このようにして、電卓の代わりに Python を使うことができます。+ は言うまでもなく足し算を表しています。

```
In [ ]: 7-2
```

```
In [ ]: 7*2
```

```
In [ ]: 7**2
```

- は引き算、* は掛け算、** はべき乗を表しています。

式を適当に書き換えてから、Shift を押しながら Enter を押すと、書き換えた後の式が評価されて、下の値はその結果で置き換わります。たとえば、上の 2 を 100 に書き換えて、7 の 100 乗を求めてみてください。

割り算はどうなるでしょうか。

```
In [ ]: 7/2
```

```
In [ ]: 7//2
```

Python では、割り算は / で表され、整除は // で表されます。

整除は整数同士の割り算で、商も余りも整数となります。

```
In [ ]: 7/1
```

```
In [ ]: 7//1
```

整除の余りを求めたいときは、別の演算子 % を用います。

```
In [ ]: 7%2
```

1.1.2 コメント

Python では一般に、コードの中に # が出現すると、それ以降、その行の終わりまでがコメントになります。コメントは行頭からも、行の途中からでも始めることができます。

プログラムの実行時には、コメントは無視されます。

```
In [ ]: # このように行頭に '#' をおけば、行全体をコメントとすることができます。
```

```
# 次のようにコード行に続けて直前のコードについての説明をコメントとして書くこともできます。
```

```
2**10 # 2 の 10 乗を計算します
```

```
In [ ]: # 次のようにコード行自体をコメントとすることで、その行を無視させる（コメントアウト）こともよく行われま
```

```
# 2**10 # 2 の 10 乗を計算します この行が「コメントアウト」された
```

```
2**12 # 実は計算したいのは 2 の 12 乗でした
```

1.1.3 整数と実数

Python では、整数と小数点のある数（実数）は、数学的に同じ数を表す場合でも、コンピュータの中で異なる形式で記憶されますので、表示は異なります。（実数は浮動小数点数ともいいます。）

```
In [ ]: 7/1
```

```
In [ ]: 7//1
```

しかし、以下のように、比較を行うと両者は等しいものとして扱われます。データ同士が等しいかどうかを調べる `==` という演算子について後で紹介します。

```
In [ ]: 7/1 == 7//1
```

`+` と `-` と `*` と `//` と `%` と `**` では、二つの数が整数ならば結果も整数になります。二つの数が実数であったり、整数と実数が混ざっていたら、結果は実数になります。

```
In [ ]: 2+5
```

```
In [ ]: 2+5.0
```

`/` の結果は必ず実数となります。

```
In [ ]: 7/1
```

ここで、自分で色々と式を入力してみてください。以下に、いくつかセルを用意しておきます。足りなければ、Insert メニューを使ってセルを追加することができます。

```
In [ ]:
```

```
In [ ]:
```

```
In [ ]:
```

1.1.3.1 実数のべき表示

```
In [ ]: 2.0**1000
```

非常に大きな実数は、10 のべきとともに表示（べき表示）されます。`e+301` は 10 の 301 乗を意味します。

```
In [ ]: 2.0**-1000
```

非常に小さな実数も、10 のべきとともに表示されます。`e-302` は 10 の-302 乗を意味します。

1.1.3.2 いくらでも大きくなる整数

```
In [ ]: 2**1000
```

このように、Python では整数はいくらでも大きくなります。もちろん、コンピュータのメモリに納まる限りにおいてですが。

```
In [ ]: 2**2**2**2**2
```


1.1.4 演算子の優先順位と括弧

掛け算や割り算は足し算や引き算よりも先に評価されます。すなわち、掛け算や割り算の方が足し算や引き算よりも優先順位が高いと定義されています。

括弧を使って式の評価順序を指定することができます。

なお、数式, $a(b-c)$, $(a-b)(c-d)$, は、それぞれ a と $b-c$ 、 $a-b$ と $c-d$ の積を意味しますが、コードでは、`a*(b-c)` や `(a-b) * (c-d)` のように積の演算子である`*`を明記する必要があることに注意してください。

また、数や演算子の間には、適当に空白を入れることができます。

```
In [ ]: 7 - 2 * 3
```

```
In [ ]: (7 - 2) * 3
```

```
In [ ]: 17 - 17//3*3
```

```
In [ ]: 56 ** 4 ** 2
```

```
In [ ]: 56 ** 16
```

上の例では、`4**2` が先に評価されて、`56**16` が計算されます。つまり、`x**y**z = x**(y**z)` が成り立ちます。このことをもって、`**` は右に結合するといいます。

```
In [ ]: 16/8/2
```

```
In [ ]: (16/8)/2
```

上の例では、`16/8` が先に評価されて、`2/2` が計算されます。つまり、`x/y/z = (x/y)/z` が成り立ちます。このことをもって、`/` は左に結合するといいます。

`*` と `/` をまぜても左に結合します。

```
In [ ]: 10/2*3
```

以上のように、演算子によって式の評価の順番が変わりますので注意してください。

ではまた、自分で色々と式を入力してみてください。以下に、いくつかセルを用意しておきます。

```
In [ ]:
```

```
In [ ]:
```

```
In [ ]:
```

1.1.4.1 単項の + と -

`+` と `-` は、単項の演算子としても使えます。(これらの演算子の後に一つだけ数書かれます。)

```
In [ ]: -3
```

```
In [ ]: +3
```

1.1.5 算術演算子のまとめ

算術演算子を、評価の優先順位にしたがって、すなわち結合力の強い順にまとめておきましょう。

単項の + と - は最も強く結合します。

次に、** が強く結合します。** は右に結合します。

その次に、二項の * と / と // と % が強く結合します。これらは左に結合します。

最後に、二項の + と - は最も弱く結合します。これらも左に結合します。

1.1.6 空白

既に $7 - 2 * 3$ のような例が出てきましたが、演算子と数の間や、演算子と変数（後述）の間には、空白を入れることができます。ここで空白とは、半角の空白のことで、英数字と同様に 1 バイトの文字コードに含まれているものです。

複数の文字から成る演算子、たとえば ** や // の間に空白を入れることはできません。エラーになることでしょう。

```
In [ ]: 7 **2
```

```
In [ ]: 7* *2
```

1.1.6.1 全角の空白

日本語文字コードである全角の空白は、空白とはみなされませんので注意してください。

```
In [ ]: 7  **2
```

1.1.7 エラー

色々試していると、エラーが起こることもあったでしょう。以下は典型的なエラーです。

```
In [ ]: 10/0
```

このエラーは、ゼロによる割り算を行ったためです。実行エラーの典型的なものです。

エラーが起こった場合は、修正して評価し直すことができます。上の例で、0 をたとえば 3 に書き換えて評価し直してみてください。

```
In [ ]: 10/
```

こちらのエラーは文法エラーです。つまり、入力が Python の文法に違反しているため実行できなかったのです。

1.1.8 数学関数（モジュールの import）

```
In [ ]: import math
```

```
In [ ]: math.sqrt(2)
```

数学関係の各種の関数は、モジュール（ライブラリ）として提供されています。これらの関数を使いたいときは、上のように、import で始まる import math というおまじないを一度唱えます。そうしますと、math というライブラリが読み込まれて（インポートされて）、math. 関数名 という形で関数を用いることができます。上の例では、平方根を計算する math.sqrt という関数が用いられています。

もう少し例をあげておきましょう。sin と cos は math.sin と math.cos で求められます。

```
In [ ]: math.sin(0)
```

```
In [ ]: math.pi
```

`math.pi` は、円周率を値とする変数です。
変数については後に説明されます。

```
In [ ]: math.sin(math.pi)
```

この結果は本当は 0 にならなければならないのですが、数値誤差のためにこのようになっています。

```
In [ ]: math.sin(math.pi/2)
```

```
In [ ]: math.sin(math.pi/4) * 2
```

1.1.9 練習

黄金比を求めてください。黄金比とは、5 の平方根に 1 を加えて 2 で割ったものです。約 1.618 になるはずです。

```
In [ ]:
```

1.2 変数と関数の基礎

1.2.1 変数

プログラミング言語における変数とは、値に名前を付ける仕組みであり、名前はその値を指し示すことになります。

```
In [1]: h = 188.0
```

以上の構文によって、188.0 という値に `h` という名前が付きます。これを変数定義と呼びます。

定義された変数は、式の中で使うことができます。`h` という変数自体も式なので、`h` という式を評価することができ、変数が指し示す値が返ります。

```
In [2]: h
```

```
Out [2]: 188.0
```

異なる変数は、いくらでも導入できます。例えば、以下では `w` を変数定義します。

```
In [3]: w = 104.0
```

ここで、`h` を身長 (cm)、`w` を体重 (kg) の意味と考えると、次の式によって BMI (ボディマス指数) を計算できます。

```
In [4]: w / (h/100.0) ** 2
```

```
Out [4]: 29.425079221367138
```

なお、演算子 `**` の方が `/` よりも先に評価されることに注意してください。

変数という名前の通り、変数が指し示す値を変えることもできます。

```
In [5]: w = 104.0-10
```

このように変数を再定義すれば、元々 `w` が指し示していた値 104.0 を忘れて、新たな値 94.0 を指し示すようになります。この後で、前と同じ BMI の式を評価してみると、`w` の値の変化に応じて、BMI の計算結果は変わります。

```
In [6]: w / (h/100.0) ** 2
```

```
Out [6]: 26.595744680851066
```

なお、未定義の変数を式の中で用いると、次のようにエラーが生じます。

```
BMI # 未定義の変数
```

次のセルの行頭にある # を削除して実行してみましょう。

```
In [7]: # BMI # 未定義の変数
```

以降では、単純のため、変数が指し示す値を、変数の値として説明していきます。

1.2.1.1 代入文

= という演算子は、= の左辺に、右辺の式の評価結果の値を割り当てる文（代入文）を表します。この操作は、代入と呼ばれています。なお、上記の例のように、左辺が変数の場合には、代入文は変数定義と解釈されます。

代入文は、右辺を評価した後に左辺に割り当てるという順番を示しており、右辺に出現する変数が左辺に出て来てもかまいません。

```
In [8]: w = w-10
```

上の代入文は、`w` の値を 10 減らす操作となります。= は数学的な等号ではないことに注意してください。

もう一度 BMI を計算してみると、`w` の値が増えたことで、先と結果が変わります。

```
In [9]: w / (h/100.0) ** 2
```

```
Out [9]: 23.766410140334994
```

注意：数学における代入は、substitution（置換）であり、プログラミング言語における代入（assignment）とは異なります。代入という単語よりも、assignment（割り当て）という単語で概念を覚えましょう。

1.2.1.2 累積代入文

上の例のように変数の値を減らす操作は、次のような累積代入文（**augmented assignment statement**）を使って簡潔に記述することができます。

```
In [10]: w -= 10
```

ここで、-= という演算子は、- と = を結合させた演算子で、`w = w - 10` という代入文と同じ意味になります。これは代入文と 2 項演算が複合したものであり、-に限らず、他の 2 項演算についても同様に複合した累積代入文が利用できます。例えば、変数の値を増やすには += という演算子を用いることができます。

```
In [11]: w += 10
```

= も含めて、これらの演算子は代入演算子と呼ばれています。代入演算子によって変数の値がどのように変わるか、確かめてください。

```
In [12]:
```

1.2.2 関数の定義と返値

前述のように、変数の値が変わるたびに BMI の式を入力するのは面倒です。以下では、身長 `height` と体重 `weight` をもらって、BMI を計算する関数 `bmi` を定義してみましょう。関数を定義すると、BMI の式の再入力を省けて便利です。

次のような形式で、関数定義を記述できます。

関数定義など、複数行のコードセルには、行番号を振るのがよいかもしれません。行番号を振るかどうかは、コマンドモードでエルの文字（大文字でも小文字でもよいです）を入力することによって、スイッチできます。行番号があるかないかは、コードの実行には影響しません。

```
In [12]: def bmi(height, weight):  
         return weight / (height/100.0) ** 2
```

Python では、関数定義は、上のような形をしています。最初の行は以下のように `def` で始まります。

```
def 関数名 (引数, ...):
```

引数（ひきすう）とは、関数が受け取る値を指し示す変数のことです。仮引数（かりひきすう）ともいいます。
:以降は関数定義の本体であり、関数の処理を記述する部分として以下の構文が続きます。

```
    return 式
```

この構文は `return` で始まり、`return` 文と呼ばれます。`return` 文は、`return` に続く式の評価結果を、関数の呼び出し元に返して（これを^{かえりち}返値と言います）、関数を終了するという意味を持ちます。この関数を、入力となる引数とともに呼び出すと、`return` の後の式の評価結果を返値として返します。

ここで、Python では、`return` の前に空白が入ることに注意してください。このような行頭の空白をインデントと呼びます。Python では、インデントの量によって、構文の入れ子を制御するようになっています。このことについては、より複雑な構文が出てきたときに説明しましょう。

上記では、`def` の後に続く `bmi` が関数名です。それに続く括弧の中に書かれた `height` と `weight` は、引数です。また、`return` の後に BMI の計算式を記述しているので、関数の呼び出し元には BMI の計算結果が返値として返ります。では、定義した関数 `bmi` を呼び出してみましょう。

```
In [13]: bmi(188.0,104.0)
```

```
Out [13]: 29.425079221367138
```

第 1 引数を身長（cm）、第 2 引数を体重（kg）としたときの BMI が計算されていることがわかります。

関数呼出しは演算式の一種なので、引数の位置には任意の式を記述できますし、関数呼出し自体も式の中に記述できます。

```
In [14]: 1.1*bmi(174.0, 119.0 * 0.454)
```

```
Out [14]: 19.628947020742505
```

もう一つ関数を定義してみましょう。

```
In [15]: def felt_air_temperature(temperature, humidity):  
         return temperature - 1 / 2.3 * (temperature - 10) * (0.8 - humidity / 100)
```

この関数は、温度と湿度を入力として、体感温度を返します。このように、関数名や変数名には `_`（アンダースコア）を含めることができます。アンダースコアで始めることもできます。

数字も関数名や変数名に含めることができますが、名前の最初に来てはいけません。

```
In [16]: felt_air_temperature(28, 50)
```

```
Out[16]: 25.652173913043477
```

なお、`return` の後に式を書かないと、何も返されなかったことを表現するために、「何もない」ことを表す `None` という特別な値が返ります。（`None` という値は色々なところで現れることでしょう。）

`return` 文に到達せずに関数定義本体の最後まで行ってしまったときも、`None` という値が返ります。

1.2.2.1 予約語

Python での `def` や `return` は、関数定義や `return` 文の始まりを記述するための特別な記号であり、それ以外の用途に用いることができません。このように構文上で役割が予約されている語は、予約語と呼ばれます。コードブロックの構文ハイライトで強調される（太字緑色など）ものが予約語だと覚えておけば大体問題ありません。

1.2.3 練習

次のような関数を定義してください。

1. f フィート i インチをセンチメートルに変換する `feet_to_cm(f,i)` ただし、1 フィート = 12 インチ = 30.48 cm である。
2. 二次関数 $f(x) = ax^2 + bx + c$ の値を求める `quadratic(a,b,c,x)`

定義ができたなら、その次のセルを実行して、`True` のみが表示されることを確認してください。

```
In [17]: def feet_to_cm(f,i):
         return ...
```

```
In [18]: def check_similar(x,y):
         print(abs(x-y)<0.000001)
         check_similar(feet_to_cm(5,2),157.48)
         check_similar(feet_to_cm(6,5),195.58)
```

```
-----
TypeError                                Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-18-af3731291e27> in <module>()
      1 def check_similar(x,y):
      2     print(abs(x-y)<0.000001)
----> 3 check_similar(feet_to_cm(5,2),157.48)
      4 check_similar(feet_to_cm(6,5),195.58)

<ipython-input-18-af3731291e27> in check_similar(x, y)
      1 def check_similar(x,y):
----> 2     print(abs(x-y)<0.000001)
      3 check_similar(feet_to_cm(5,2),157.48)
      4 check_similar(feet_to_cm(6,5),195.58)
```

```
TypeError: unsupported operand type(s) for -: 'ellipsis' and 'float'
```

```
In [19]: def quadratic(a,b,c,x):
         return ...
```

```
In [20]: print(quadratic(1,2,1,3) == 16)
         print(quadratic(1,-5,-2,7) == 12)
```

```
False
```

```
False
```

1.2.4 ローカル変数

次の関数は、ヘロンの公式によって、与えられた三辺の長さに対して三角形の面積を返すものです。

```
In [21]: import math
```

```
def heron(a,b,c):
    s = 0.5*(a+b+c)
    return math.sqrt(s * (s-a) * (s-b) * (s-c))
```

`math.sqrt` を使うために `import math` を行っています。

次の式を評価してみましょう。

```
In [22]: heron(3,4,5)
```

```
Out [22]: 6.0
```

この関数の中では、まず、3 辺の長さを足して 2 で割った (0.5 を掛けた) 値を求めています。そして、その値を `s` という変数に代入しています。この `s` という変数は、この関数の中で代入されているので、この関数の中だけで利用可能な変数となります。そのような変数をローカル変数と呼びます。

そして、`s` を使った式が計算されて `return` 文で返されます。ここで、関数定義のひとまのりの本体であることを表すために、`s` への代入文も `return` 文も、同じ深さでインデントされていることに注意してください。

Python では、関数の中で定義された変数は、その関数のローカル変数となります。関数の引数もローカル変数です。関数の外で同じ名前の変数を使っても、それは関数のローカル変数とは「別もの」と考えられます。

`heron` を呼び出した後で、関数の外で `s` の値を参照すると、以下のように、`s` が未定義という扱いになります。

```
In [23]: s
```

```
-----
NameError
```

```
Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-23-f4d5d0c0671b> in <module>()
```

```
----> 1 s
```

```
NameError: name 's' is not defined
```

以下では、`heron` の中では、`s` というローカル変数の値は 3 になりますが、関数の外では、`s` という変数は別もので、その値はずっと 100 です。

```
In [24]: s = 100
         heron(3,4,5)
```

```
Out[24]: 6.0
```

```
In [25]: s
```

```
Out[25]: 100
```

1.2.5 print

上の例で、ローカル変数は関数の返値を計算するのに使われますが、それが定義されている関数の外からは参照することができません。

ローカル変数の値など、関数の実行途中の状況を確認するには、`print` という Python が最初から用意してくれている関数（組み込み関数）を用いることができます。この `print` を関数内から呼び出すことでローカル変数の値を確認できます。

`print` は任意個の引数をとることができ、コンマ , の区切りには空白文字が出力されます。引数を与えずに呼び出した場合には、改行のみを出力します。

```
In [26]: def heron(a,b,c):
         s = 0.5*(a+b+c)
         print('The value of s is', s)
         return math.sqrt(s * (s-a) * (s-b) * (s-c))
```

```
In [27]: heron(1,1,1)
```

```
The value of s is 1.5
```

```
Out[27]: 0.4330127018922193
```

このように `print` 関数を用いて変数の値を観察することは、プログラムの誤り（バグ）を見つけ、修正（デバッグ）する最も基本的な方法です。これは 1-4 でも改めて説明します。

なお、以降の説明では、`print` 関数の呼出しを単に “print する” とか “print を挿入” などと表現することにします。

1.2.6 print と return

関数が値を返すことを期待されている場合は、必ず `return` を使ってください。

関数内で値を `print` しても、関数の返値として利用することはできません。

たとえば `heron` を以下のように定義すると、`heron(1,1,1) * 2` のような計算ができなくなります。

```
def heron(a,b,c):
```



```
s = 0.5*(a+b+c)
print('The value of s is', s)
print(math.sqrt(s * (s-a) * (s-b) * (s-c)))
```

なお、

```
return print(math.sqrt(s * (s-a) * (s-b) * (s-c)))
```

のように書いても駄目です。print 関数は None という値を返しますので、これでは関数は常に None という値を返してしまいます。

1.2.7 コメントと空行

コメントについては既に説明しましたが、関数定義にはコメントを付加して、後から読んでもわかるようにしましょう。

コメントだけの行は^{くうぎょう}空行（空白のみから成る行）と同じに扱われます。

関数定義の中に空行を自由に入れることができますので、長い関数定義には、区切りとなるところに空行を入れるのがよいでしょう。

In [28]: # heron の公式により三角形の面積を返す

```
def heron(a,b,c): # a,b,c は三辺の長さ

    # 辺の合計の半分を s に置く
    s = 0.5*(a+b+c)
    print('The value of s is', s)

    return math.sqrt(s * (s-a) * (s-b) * (s-c))
```

1.2.8 関数の参照の書き方

関数は、

関数 heron は、三角形の三辺の長さをもって三角形の面積を返します。

というように、名前だけで参照することもあります。

heron(a,b,c) は、三角形の三辺の長さ a,b,c をもって三角形の面積を返します。

というように、引数を明示して参照することもあります。

ときには、

heron() は三角形の面積を返します。

のように、関数名に () を付けて参照することがあります。この記法は、heron が関数であることを明示しています。

関数には引数がゼロ個のものがありますが、heron() と参照するとき、heron は必ずしも引数の数がゼロ個ではないことに注意してください。

後に学習するメソッドに対しても同様の記法が用いられます。

1.2.9 練習

二次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ に関して以下のような関数を定義してください。

1. 判別式 $b^2 - 4ac$ を求める det(a,b,c)

2. 解のうち、大きくない方を求める `solution1(a,b,c)`

3. 解のうち、小さくない方を求める `solution2(a,b,c)`

2. と 3. は `det` を使って定義してください。解が実数になる場合のみを想定して構いません。

定義ができたなら、その次のセルを実行して、`True` のみが表示されることを確認してください。

```
In [29]: def det(a, b, c):
```

```
    return
```

```
In [30]: def solution1(a, b, c):
```

```
    return
```

```
In [31]: def solution2(a, b, c):
```

```
    return
```

```
In [32]: print(det(1,-2,1) == 0)
```

```
print(det(1,-5,6) == 1)
```

```
def check_similar(x,y):
```

```
    print(abs(x-y)<0.000001)
```

```
check_similar(solution1(1,-2,1),1.0)
```

```
check_similar(solution2(1,-2,1),1.0)
```

```
check_similar(solution1(1,-5,6),2.0)
```

```
check_similar(solution2(1,-5,6),3.0)
```

```
False
```

```
False
```

```
-----
```

```
TypeError
```

```
Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-32-596a611af600> in <module>()
```

```
3 def check_similar(x,y):
```

```
4     print(abs(x-y)<0.000001)
```

```
----> 5 check_similar(solution1(1,-2,1),1.0)
```

```
6 check_similar(solution2(1,-2,1),1.0)
```

```
7 check_similar(solution1(1,-5,6),2.0)
```

```
<ipython-input-32-596a611af600> in check_similar(x, y)
```

```
2 print(det(1,-5,6) == 1)
```

```
3 def check_similar(x,y):
```

```
----> 4     print(abs(x-y)<0.000001)
```

```
5 check_similar(solution1(1,-2,1),1.0)
```

```
6 check_similar(solution2(1,-2,1),1.0)
```

```
TypeError: unsupported operand type(s) for -: 'NoneType' and 'float'
```

1.2.10 ▲グローバル変数

Python では、関数の中で代入が行われない変数は、グローバル変数とみなされます。

グローバル変数とは、関数の外で値を定義される変数のことです。

したがって、関数の中でグローバル変数を参照することができます。

```
In [33]: g = 9.8
```

```
In [34]: def force(m):  
         return m*g
```

以上のように `force` を定義すると、`force` の中で `g` というグローバル変数を参照することができます。

```
In [35]: force(104)
```

```
Out [35]: 1019.2
```

```
In [36]: g = g/6
```

以上のように、`g` の値を変更してから `force` を実行すると、変更後の値が用いられます。

```
In [37]: force(104)
```

```
Out [37]: 169.86666666666667
```

以下はより簡単な例です。

```
In [38]: a = 10  
         def foo():  
             return a  
         def bar():  
             a = 3  
             return a
```

```
In [39]: foo()
```

```
Out [39]: 10
```

```
In [40]: bar()
```

```
Out [40]: 3
```

```
In [41]: a
```

```
Out [41]: 10
```

```
In [42]: a = 20
```

```
In [43]: foo()
```

```
Out [43]: 20
```

`bar` の中では `a` への代入があるので、`a` はローカル変数になります。ローカル変数の `a` とグローバル変数の `a` は別ものと考えてください。ローカル変数 `a` への代入があっても、グローバル変数の `a` の値は変化しません。`foo` の中の `a` はグローバル変数です。

```
In [44]: def boo(a):  
         return a
```

```
In [45]: boo(5)
```

```
Out[45]: 5
```

```
In [46]: a
```

```
Out[46]: 20
```

関数の引数もローカル変数の一種と考えられ、グローバル変数とは別ものです

1.2.11 練習の解答

```
In [47]: def feet_to_cm(f,i):  
         return 30.48*f + (30.48/12)*i
```

```
In [48]: def quadratic(a,b,c,x):  
         return a*x*x + b*x + c
```

```
In [49]: import math  
         def det(a,b,c):  
             return b*b - 4*a*c  
         def solution1(a,b,c):  
             return (-b - math.sqrt(det(a,b,c)))/(2*a)  
         def solution2(a,b,c):  
             return (-b + math.sqrt(det(a,b,c)))/(2*a)
```

1.3 論理・比較演算と条件分岐の基礎

1.3.1 `if` による条件分岐

制御構造については第 3 回で本格的に扱いますが、ここでは `if` による条件分岐 (`if` 文) の基本的な形だけ紹介します。

```
In [1]: def bmax(a,b):  
         if a > b:  
             return a  
         else:  
             return b
```

上の関数 `bmax` は、二つの入力の大きい方 (正確には小さくない方) を返します。ここで `if` による条件分岐が用いられています。

```
if a > b:
    return a
else:
    return b
```

`a` が `b` より大きければ `a` が返され、そうでなければ、`b` が返されます。

ここで、`return a` が、`if` より右にインデントされていることに注意してください。`return a` は、`a > b` が成り立つときのみ実行されます。

`else` は `if` の右の条件が成り立たない場合を示しています。`else:` として、必ず `:` が付くことに注意してください。

また、`return b` も、`else` より右にインデントされていることに注意してください。`if` と `else` は同じインデントになります。

```
In [2]: bmax(3,5)
```

```
Out [2]: 5
```

関数の中で `return` と式が実行されると、関数は即座に返りますので、関数定義の中のその後の部分は実行されません。

たとえば、上の条件分岐は以下のように書くこともできます。

```
if a > b:
    return a
return b
```

ここでは、`if` から始まる条件分岐には `else:` の部分がありません。条件分岐の後に `return b` が続いています。(`if` と `return b` のインデントは同じです。)

`a > b` が成り立っていれば、`return a` が実行されて `a` の値が返ります。したがって、その次の `return b` は実行されません。

`a > b` が成り立っていなければ、`return a` は実行されません。これで条件分岐は終わりますので、その次にある `return b` が実行されます。

なお、Python では、`max` という関数があらかじめ定義されています。

```
In [3]: max(3,5)
```

```
Out [3]: 5
```

1.3.2 様々な条件

`if` の右などに来る条件として様々なものを書くことができます。これらの条件には `>` や `<` などの比較演算子が含まれています。

<code>x < y</code>	<code># x は y より小さい</code>
<code>x <= y</code>	<code># x は y 以下</code>
<code>x > y</code>	<code># x は y より大きい</code>
<code>x >= y</code>	<code># x は y 以上</code>
<code>x == y</code>	<code># x と y は等しい</code>

```
x != y      # x と y は等しくない
```

特に等しいかどうかの比較には `==` という演算子が使われることに注意してください。 `=` は代入の演算子です。
`<=` は小さいか等しいか、`>=` は大きい等しいかを表します。 `!=` は等しくないことを表します。
さらに、このような基本的な条件を、 `and` と `or` を用いて組み合わせることができます。

```
i >= 0 and j > 0    # i は 0 以上で、かつ、j は 0 より大きい  
i < 0 or j > 0      # i は 0 より小さいか、または、j は 0 より大きい
```

`i` が 1 または 2 または 3 である、という条件は以下のようになります。

```
i == 1 or i == 2 or i == 3
```

これを `i == 1 or 2 or 3` と書くことはできませんので、注意してください。
また、`not` によって条件の否定をとることもできます。

```
not x < y          # x は y より小さくない (x は y 以上)
```

比較演算子は、以下のように連続して用いることもできます。

```
In [4]: 1 < 2 < 3
```

```
Out[4]: True
```

```
In [5]: 3 >= 2 < 5
```

```
Out[5]: True
```

1.3.3 練習

1. 数値 `x` の絶対値を求める関数 `absolute(x)` を定義してください。（Python には `abs` という関数が用意されていますが。）
2. `x` が正ならば 1、負ならば -1、ゼロならば 0 を返す `sign(x)` という関数を定義してください。

定義ができたなら、その次のセルを実行して、`True` のみが表示されることを確認してください。

```
In [6]:
```

```
In [6]:
```

```
In [6]: print(absolute(5) == 5)  
        print(absolute(-5) == 5)  
        print(absolute(0) == 0)  
        print(sign(5) == 1)  
        print(sign(-5) == -1)  
        print(sign(0) == 0)
```

NameError

Traceback (most recent call last)

<ipython-input-6-1d4eece4211c> in <module>()

```
----> 1 print(absolute(5) == 5)
      2 print(absolute(-5) == 5)
      3 print(absolute(0) == 0)
      4 print(sign(5) == 1)
      5 print(sign(-5) == -1)
```

```
NameError: name 'absolute' is not defined
```

1.3.4 真理値を返す関数

ここで、真理値を返す関数について説明します。

Python が扱うデータには様々な種類があります。数については既に見て来ました。

真理値とは、`True` または `False` のどちらかの値のことです。これらは変数ではなく、組み込み定数であることに注意してください。

- `True` は、正しいこと（真）を表します。
- `False` は、間違ったこと（偽）を表します。

実は、`if` の後の条件の式は、`True` か `False` を値として持ちます。

```
In [7]: x = 3
```

```
In [8]: x > 1
```

```
Out[8]: True
```

上のように、`x` に 3 を代入しておくとし、`x > 1` という条件は成り立ちますが、`x > 1` という式の値は `True` になるのです。

```
In [9]: x < 1
```

```
Out[9]: False
```

```
In [10]: x%2 == 0
```

```
Out[10]: False
```

そして、真理値を返す関数を定義することができます。

```
In [11]: def is_even(x):
         return x%2 == 0
```

この関数は、`x` を 2 で割った余りが 0 に等しいかどうかという条件の結果である真理値を返します。

`x == y` は、`x` と `y` が等しいかどうかという条件です。この関数は、この条件の結果である真理値を `return` によって返しています。

```
In [12]: is_even(2)
```

```
Out[12]: True
```

```
In [13]: is_even(3)
```

Out [13]: False

このような関数は、if の後に使うことができます。

```
In [14]: def is_odd(x):
         if is_even(x):
             return False
         else:
             return True
```

このように、直接に True や False を返すこともできます。

```
In [15]: is_odd(2)
```

Out [15]: False

```
In [16]: is_odd(3)
```

Out [16]: True

次の関数 `tnpo(x)` は、 x が偶数ならば x を 2 で割った商を返し、奇数ならば $3*x+1$ を返します。

```
In [17]: def tnp(x):
         if even(x):
             return x//2
         else:
             return 3*x+1
```

n に 10 を入れておいて、

```
In [18]: n = 10
```

次のセルを繰り返し実行してみましょう。

```
In [19]: n = tnp(n)
         n
```

NameError

Traceback (most recent call last)

<ipython-input-19-b7d77d9ebbd3> in <module>()

```
----> 1 n = tnp(n)
      2 n
```

<ipython-input-17-32f982b20df0> in tnp(x)

```
1 def tnp(x):
----> 2     if even(x):
      3         return x//2
      4     else:
```



```
5         return 3*x+1
```

```
NameError: name 'even' is not defined
```

1.3.5 ▲再帰

関数 `tnpo(n)` は `n` が偶数なら $1/2$ 倍、奇数なら 3 倍して 1 加えた数を返します。

数学者 Collatz はどんな整数 `n` が与えられたときでも、この関数を使って数を変化させてゆくと、いずれ 1 になると予想しました。

たとえば 3 から始めた場合は $3 \Rightarrow 10 \Rightarrow 5 \Rightarrow 16 \Rightarrow 8 \Rightarrow 4 \Rightarrow 2 \Rightarrow 1$ となります。

そこで `n` から上の手順で数を変化させて 1 になるまでの回数を `collatz(n)` とします。たとえば `collatz(3)=7`、`collatz(5)=5`、`collatz(16)=4` です。

`collatz` は以下のように定義することができます。この関数は、自分自身を参照する再帰的な関数です。

一般に再帰とは、定義しようとする概念自体を参照する定義のことです。

```
In [20]: def collatz(n):
         if n==1:
             return 0
         else:
             return collatz(tnpo(n)) + 1
```

```
In [21]: collatz(3)
```

```
-----
```

```
NameError                                Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-21-f706ad4cec79> in <module>()
```

```
----> 1 collatz(3)
```

```
<ipython-input-20-f95299b151a4> in collatz(n)
```

```
3         return 0
```

```
4     else:
```

```
----> 5         return collatz(tnpo(n)) + 1
```

```
<ipython-input-17-32f982b20df0> in tnpo(x)
```

```
1 def tnpo(x):
```

```
----> 2     if even(x):
```

```
3         return x//2
```

```
4     else:
```

```
5         return 3*x+1
```

```
NameError: name 'even' is not defined
```

1.3.6 ▲条件として使われる他の値

`True` と `False` の他に、他の種類のデータも、条件としても用いることができます。

たとえば: - 数のうち、0 や 0.0 は偽、その他は真とみなされます - 文字列では、空文字列 `''` のみ偽、その他は真とみなされます - 組み込み定数 `None` は偽とみなされます。

```
In [22]: if 0:
          print('OK')
        else:
          print('NG')
```

NG

```
In [23]: if -1.1:
          print('OK')
        else:
          print('NG')
```

OK

1.3.7 ▲ None

`None` というデータがあります。

セルの中の式を評価した結果が `None` になると、何も表示されません。

```
In [24]: None
```

`print` で無理やり表示させると以下ようになります。

```
In [25]: print(None)
```

None

`None` という値は、特段の値が何もない、ということを表すために使われることがあります。

条件としては、`None` は偽と同様に扱われます。

```
In [26]: if None:
          print('OK')
        else:
          print('NG')
```

NG

1.3.8 ▲オブジェクトと属性・メソッド

Python プログラムでは、全ての種類のデータ（数値、文字列、関数など）は、オブジェクト指向言語におけるオブジェクトとして実現されます。個々のオブジェクトは、それぞれの参照値によって一意に識別されます。

また、個々のオブジェクトはそれぞれに不変な型を持ちます。

- オブジェクト型
 - 数値型
 - * 整数
 - * 浮動小数点 など
 - コンテナ型
 - * シーケンス型
 - ・ リスト
 - ・ タプル
 - ・ 文字列 など
 - * 集合型
 - ・ セット など
 - * マップ型
 - ・ 辞書 など

Python において、変数は、オブジェクトへの参照値を持っています。そのため、異なる変数が、同一のオブジェクトへの参照値を持つこともあります。また、変数に変数を代入しても、それは参照値のコピーとなり、オブジェクトそのものはコピーされません。

オブジェクトは、変更可能なものと不可能なものがあります。数値、文字列などは変更不可能なオブジェクトで、それらを更新すると、変数は異なるオブジェクトを参照することになります。一方、リスト、セットや辞書は、変更可能なオブジェクトで、それらを更新しても、変数は同一のオブジェクトを参照することになります。

個々のオブジェクトは、さまざまな属性を持ちます。これらの属性は、以下のように確認できます。

オブジェクト．属性名

以下の例では、`__class__` という属性でオブジェクトの型を確認しています。

```
In [27]: 'hello'.__class__
```

```
Out[27]: str
```

この属性は `type` という関数を用いても取り出すことができます。

```
In [28]: type('hello')
```

```
Out[28]: str
```

属性には、そのオブジェクトを操作するために関数として呼び出すことの可能なものがあり、メソッドと呼ばれます。

```
In [29]: 'hello'.upper()
```

```
Out[29]: 'HELLO'
```

1.3.9 練習の解答

```
In [30]: def absolute(x):  
    if x<0:  
        return -x  
    else:  
        return x
```

```
In [31]: def sign(x):  
    if x<0:  
        return -1  
    if x>0:  
        return 1  
    return 0
```

1.4 デバッグ

プログラムにバグ（誤り）があって正しく実行できないときは、バグを取り除くデバッグの作業が必要になります。そもそも、バグが出ないようにすることが大切です。例えば、以下に留意することでバグを防ぐことができます。

- “よい” コードを書く
 - コードに説明のコメントを入れる
 - 1 行の文字数、インデント、空白などのフォーマットに気をつける
 - 変数や関数の名前を適当につけない
 - グローバル変数に留意する
 - コードに固有の“マジックナンバー”を使わず、変数を使う
 - コード内でのコピーアンドペーストを避ける
 - コード内の不要な処理は削除する
 - コードの冗長性を減らすようにする など
 - 参考
 - * [Google Python Style Guide](#)
 - * [Official Style Guide for Python Code](#)
- 関数の単体テストを行う
- 一つの関数には一つの機能・タスクを持たせるようにする

など

エラーには大きく分けて、文法エラー、実行エラー、論理エラーがあります。以下、それぞれのエラーについて対処法を説明します。また `print` を用いたデバッグについても紹介します。

1.4.1 文法エラー：Syntax Errors

1. まず、エラーメッセージを確認しましょう
2. エラーメッセージの最終行を見て、それが `SyntaxError` であることを確認しましょう
3. エラーとなっているコードの行数を確認しましょう
4. そして、当該行付近のコードを注意深く確認しましょう

よくある文法エラーの例： - クォーテーションや括弧の閉じ忘れ - コロンのつけ忘れ - = と == の混同 - インデントの誤り - 全角の空白
など

```
In [1]: print("This is the error)
```

```
File "<ipython-input-1-569657170200>", line 1
print("This is the error)
      ^
```

```
SyntaxError: EOL while scanning string literal
```

```
In [2]: 1 + 1
```

```
File "<ipython-input-2-a2c998d015d0>", line 1
1 + 1
    ^
```

```
SyntaxError: invalid character in identifier
```

1.4.2 実行エラー：Runtime Errors

1. まず、エラーメッセージを確認しましょう
2. エラーメッセージの最終行を見て、そのエラーのタイプを確認しましょう
3. エラーとなっているコードの行数を確認しましょう
4. そして、当該行付近のコードについて、どの部分が実行エラーのタイプに関係しているか確認しましょう。もし複数の原因がありそうであれば、行を分割、改行して再度実行し、エラーを確認しましょう
5. 原因がわからない場合は、`print` を挿入して処理の入出力の内容を確認しましょう

よくある実行エラーの例： - 文字列やリストの要素エラー - 変数名・関数名の打ち間違い - 無限の繰り返し - 型と処理の不整合 - ゼロ分割 - ファイルの入出力誤り など

```
In [3]: print(1/0)
```

```
-----
ZeroDivisionError                                Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-3-0f9f90da76dc> in <module>()
----> 1 print(1/0)
```

```
ZeroDivisionError: division by zero
```

1.4.3 論理エラー : Logical Errors

プログラムを実行できるが、意図する結果と異なる動作をする際 1. 入力に対する期待される出力と実際の出力を確認しましょう 2. コードを読み進めながら、期待する処理と異なるところを見つけましょう。必要であれば、`print` を挿入して処理の入出力の内容を確認しましょう

1.4.4 `print` によるデバッグ

`print` を用いたデバッグについて紹介しましょう。以下の関数 `median(x,y,z)` は、`x` と `y` と `z` の中間値（真ん中の値）を求めようとするものです。`x` と `y` と `z` は相異なる数であると仮定します。

```
In [4]: def median(x,y,z):
        if x>y:
            x = y
            y = x
        if z<x:
            return x
        if z<y:
            return z
        return y
```

```
In [5]: median(3,1,2)
```

```
Out [5]: 1
```

このようにこのプログラムは間違っています。最初の `if` 文で `x>y` のときに `x` と `y` を交換しようとしているのですが、それがうまく行っていないようです。そこで、最初の `if` 文の後に `print` を入れて、`x` と `y` の値を表示させましょう。

```
In [6]: def median(x,y,z):
        if x>y:
            x = y
            y = x
            print(x,y)
        if z<x:
            return x
        if z<y:
            return z
        return y
```

```
In [7]: median(3,1,2)
```

```
1 1
```

```
Out [7]: 1
```

`x` と `y` が同じ値になってしまっています。そこで、以下のように修正します。

```
In [8]: def median(x,y,z):
        if x>y:
            w = x
            x = y
            y = w
        print(x,y)
        if z<x:
            return x
        if z<y:
            return z
        return y
```

```
In [9]: median(3,1,2)
```

```
1 3
```

```
Out [9]: 2
```

正しく動きました。print は削除してもよいのですが、今後のために# を付けてコメントアウトして残しておきます。

```
In [10]: def median(x,y,z):
        if x>y:
            w = x
            x = y
            y = w
        #print(x,y)
        if z<x:
            return x
        if z<y:
            return z
        return y
```

```
In [11]: median(3,1,2)
```

```
Out [11]: 2
```

1.4.5 ▲ assert 文によるデバッグ

論理エラーを見つける上で有用なのが、assert 文です。これは引数となる条件式が偽であった時に、AssertionError が発生してプログラムが停止する仕組みです。次に例を示します。

```
In [12]: import math
        def sqrt(x):
            assert x >= 0
            return math.sqrt(x)
```

```
sqrt(2)
```

```
sqrt(-2)
```

AssertionError

Traceback (most recent call last)

```
<ipython-input-12-2a30439b313c> in <module>()
      5
      6 sqrt(2)
----> 7 sqrt(-2)
```

```
<ipython-input-12-2a30439b313c> in sqrt(x)
      1 import math
      2 def sqrt(x):
----> 3     assert x >= 0
      4     return math.sqrt(x)
      5
```

AssertionError:

ここで定義した `sqrt` 関数は、平方根を取る関数です。非負の数しかとらないことを前提とした関数なので、`assert x >= 0` と前提をプログラムとして記述しています。`sqrt(2)` の呼出しでは、この前提を満たし、問題なく計算されます。しかし、`sqrt(-2)` の呼出しでは、この前提を満たさないため、`assert` 文が `AssertionError` を出しています。このエラーメッセージによって、どの部分のどのような前提が満たされなかったかが簡単に分かります。これは、論理エラーの原因の絞り込みに役立ちます。

第 2 回

2.1 文字列

Python が扱うデータには様々な種類がありますが、文字列はいくつかの文字の並びから構成されるデータです。Python は標準で多言語に対応しており、英語アルファベットだけではなく日本語をはじめとする多くの言語を取りあつかえます。

文字列は、文字の並びをシングルクォート（'）もしくはダブルクォート（"）で囲んで作成します。

```
In [1]: str1 = 'hello'
        str1
```

```
Out[1]: 'hello'
```

```
In [2]: str2 = "hello"
        str2
```

```
Out[2]: 'hello'
```

ここで作成したデータが確かに文字列（`str`）であることは、組み込み関数 `type` によって確認できます。

```
In [3]: type(str1)
```

```
Out[3]: str
```

```
In [4]: type(str2)
```

```
Out[4]: str
```

組み込み関数 `str` を使えば、任意のデータから文字列を作成できます。

1-1 で学んだ数値を文字列に変更したい場合、次のようにおこないます。

```
In [5]: str3 = str(123)
        str3
```

```
Out[5]: '123'
```

文字列の長さは、組み込み関数の `len` を用いて次のようにして求めます。

```
In [6]: len(str1)
```

```
Out[6]: 5
```

2.1.1 文字列とインデックス

文字列はいくつかの文字によって構成されています。文字列 `文字列 A` から 3 番目の要素を得たい場合は、以下のようになります。

```
文字列 A[2]
```

最初の章で定義された変数 `str1` におこなうには:

```
In [7]: str1[2]
```

```
Out [7]: 'l'
```

次のように文字列に対してもおこなえます。

```
In [8]: 'Thanks'[2]
```

```
Out [8]: 'a'
```

この括弧内の数値のことをインデックスと呼びます。インデックスは 0 から始まるので、ある文字列の x 番目の要素を得るには、インデックスとして $x-1$ を指定する必要があります。

なお、このようにして取得した文字は、Python のデータとしては、長さが 1 の文字列として扱われます。

しかし、インデックスを用いて新しい値を要素として代入することはできません。(次のセルはエラーとなります)

```
In [9]: str1[0] = 'H'
```

```
TypeError
```

```
Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-9-06ae37d8c00f> in <module>()
----> 1 str1[0] = 'H'
```

```
TypeError: 'str' object does not support item assignment
```

文字列の長さ以上のインデックスを指定することはできません。(次はエラーとなります)

```
In [10]: str1[100]
```

```
IndexError
```

```
Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-10-d84888a6d90c> in <module>()
----> 1 str1[100]
```

```
IndexError: string index out of range
```

インデックスに負数を指定すると、文字列を後ろから数えた順序に従って文字列を構成する文字を得ます。例えば、文字列の最後の文字を取得するには、-1 を指定します。

```
In [11]: str1[-1]
```

```
Out[11]: 'o'
```

2.1.2 文字列とスライス

スライスと呼ばれる機能を利用して、文字列の一部（部分文字列）を取得できます。

具体的には、取得したい部分文字列の先頭の文字のインデックスと最後の文字のインデックスに 1 加えた値を指定します。例えば、ある文字列の 2 番目の文字から 4 番目までの文字の部分文字列を得るには次のようにします。

```
In [12]: str9='0123456789'
```

```
In [13]: str9[1:4]
```

```
Out[13]: '123'
```

文字列の先頭（すなわち、インデックスが 0 の文字）を指定する場合、次のようにおこなえます。

```
In [14]: str9[0:3]
```

```
Out[14]: '012'
```

しかし、最初の 0 は省略しても同じ結果となります。

```
In [15]: str9[:3]
```

```
Out[15]: '012'
```

同様に、最後尾の文字のインデックスも、値を省略することができます。

```
In [16]: str9[3:]
```

```
Out[16]: '3456789'
```

```
In [17]: str9[3:5]
```

```
Out[17]: '34'
```

スライスにおいても負数を指定して、文字列の最後尾から部分文字列を取得することができます。

```
In [18]: str9[-4:-1]
```

```
Out[18]: '678'
```

スライスでは 3 番目の値を指定することで、とびとびの文字を指定することもできます。次のように `str0to9[3:10:2]` と指定すると、3, 5, 7, ... という 2 おきの 10 より小さいインデックスをもつ文字からなる部分文字列を得ることができます。

```
In [19]: print(str9[3:10:2])
          str_atn = "abcdefghijklmn"
          print(str9[3:10:2])
```

3579

3579

そして、3 番目の値として 1 おきを指定する `str0to9[1:4:1]` は `str0to9[1:4]` と同じです。

```
In [20]: print(str9[1:4:1], str9[1:4])
```

123 123

3 番目の値に -1 を指定することもできます。これを使えば元の文字列の逆向きの文字列を得ることができます。

```
In [21]: print(str9[8:4:-1])
```

8765

2.1.3 空文字列

シングルクォート（もしくはダブルクォート）で、何も囲まない場合、長さ 0 の文字列（**空文字列**（くうもじれつ）もしくは、**空列**（くうれつ））を作成することができます。具体的には、下記のように使用します。

```
str_blank = ''
```

空文字列は、次のように例えば文字列中からある部分文字列を取り除くのに使用します。（`replace` は後で説明します。）

```
In [22]: str_price = '2,980 円'
          str_price.replace(',', '')
```

```
Out [22]: '2980 円'
```

文字列のスライスにおいて、指定したインデックスの範囲に文字列が存在しない場合、例えば、最初に指定したインデックス `x` に対して、`x` 以下のインデックスの値（ただし、同じ等号をもつとし、3 番目の値を用いずに）を指定するとどうなるでしょうか？このような場合、結果は次のように空文字列となります（エラーが出たり、結果が `None` にはならないことに注意して下さい）。

```
In [23]: print("空文字列 1 = ", str9[4:2])
          print("空文字列 2 = ", str9[-1:-4])
          print("空文字列 3 = ", str9[3:3])
          print("空文字列ではない = ", str9[3:-1])
```

空文字列 1 =

空文字列 2 =

空文字列 3 =

空文字列ではない = 345678

2.1.4 文字列の検索

文字列 A が文字列 B を含むかどうかを調べるには、`in` 演算子を使います。具体的には、次のように使用します。

文字列 B `in` 文字列 A

調べたい文字列 B が含まれていれば `True` が、そうでなければ `False` が返ります。

```
In [24]: 'lo' in 'hello'
```

```
Out[24]: True
```

```
In [25]: 'z' in 'hello'
```

```
Out[25]: False
```

2.1.5 エスケープシーケンス

文字列を作成するにはシングル ' あるいはダブルクォート " で囲むと説明しました。これらの文字を含む文字列を作成するには、エスケープシーケンスと呼ばれる特殊な文字列を使う必要があります。

例えば、下のように文字列に ' を含む文字列を ' で囲むと文字列の範囲がずれてエラーとなります。

```
In [26]: str1 = 'This is 'MINE''
          str1
```

```
File "<ipython-input-26-552dfd880037>", line 1
str1 = 'This is 'MINE''
          ^
```

```
SyntaxError: invalid syntax
```

エラーを避けるには、エスケープシーケンスで ' を記述します、具体的には ' の前に \ と記述すると、' を含む文字列を作成できます。

```
In [27]: str1 = 'This is \'MINE\''
          str1
```

```
Out[27]: "This is 'MINE'"
```

実は、シングルクォートで囲むのをやめてダブルクォートを使うことでエスケープシーケンスを使わずに済ますこともできます。

```
In [28]: str1 = "This is 'MINE'"
          str1
```

```
Out [28]: "This is 'MINE'"
```

他にも、ダブルクォートを表す\"、\"を表す\\、改行を行う\n など、様々なエスケープシーケンスがあります。

```
In [29]: str1 = "時は金なり\n\"Time is money\"\nTime is \\  
print(str1)
```

```
時は金なり  
"Time is money"  
Time is \
```

この場合も 3 連のシングルクォート、もしくはダブルクォートを利用して、\" や \n を使わずに済ませることができます。

```
In [30]: str1 = '''時は金なり  
"Time is money"  
Time is \\'''  
print(str1)
```

```
時は金なり  
"Time is money"  
Time is \
```

```
In [31]: str1 = """時は金なり  
"Time is money"  
Time is \\\"\"\"  
print(str1)
```

```
時は金なり  
"Time is money"  
Time is \
```

2.1.6 文字列の連結

文字列同士は、+ 演算子によって連結することができます。連結した結果、新しい文字列が作られます。元の文字列は変化しません。

```
In [32]: hello = 'hello'  
world = ' world'  
str3 = hello + world  
print("連結元 1 =", hello, ", 連結元 2 =", world)  
print("連結結果 =", str3)
```

```
連結元 1 = hello , 連結元 2 = world  
連結結果 = hello world
```

+ 演算子では複数の文字列を連結できましたが、* 演算子では文字列の掛け算が可能です。

```
In [33]: hello = 'hello'
        hello * 3
```

```
Out[33]: 'hellohellohello'
```

2.1.7 文字列とメソッド

文字列に対する操作をおこなうため、様々なメソッド（関数のようなもの）が用意されています。メソッドは、以下のようにして使用します。

文字列. メソッド名 (式, ...)

文字列には以下のようなメソッドが用意されています。

2.1.7.1 置換

`replace` は、指定した部分文字列 A を、別に指定した文字列 B で置き換えた文字列を返します。この操作では、元の文字列は変化しません。具体的には、次のように使用します。

文字列.`replace`(部分文字列 A, 文字列 B)

```
In [34]: hello = 'hello'
        hello2 = hello.replace('l', '123')
        print('replace 前 = "', hello, '" \nreplace 後 = "', hello2, '"')
```

```
replace 前 = " hello "
replace 後 = " he123123o "
```

2.1.7.2 分割

`split` は、指定した区切り文字列 B で、文字列 A を分割して、リストと呼ばれるデータに格納します。具体的には、次のように使用します。

文字列 A.`split`(区切り文字列 B)

リストについては 2-2 で扱います。

```
In [35]: hello_world = "hello_world_!"
        hello_world.split('_')
```

```
Out[35]: ['hello', 'world', '!']
```

2.1.7.3 検索

`index` により、指定した部分文字列 B が文字列 A のどこに存在するか調べることができます。具体的には、次のように使用します。

文字列 A.`index`(部分文字列 B)

ただし、指定した部分文字列が文字列に複数回含まれる場合、一番最初の出現のインデックスが返されます。また、指定した部分文字列が文字列に含まれない場合は、エラーとなります。

```
In [36]: hello = 'hello'
        hello.index('lo')
```

```
Out [36]: 3
```

```
In [37]: hello.index('l')
```

```
Out [37]: 2
```

以下はエラーとなります。

```
In [38]: hello.index('a')
```

ValueError

Traceback (most recent call last)

```
<ipython-input-38-72385ca485ea> in <module>()
----> 1 hello.index('a')
```

ValueError: substring not found

`find` メソッドでも指定した部分文字列 B が文字列 A のどこに存在するか調べることができます。

文字列 A.`find`(部分文字列 B)

ただし、指定した部分文字列が文字列に複数回含まれる場合、一番最初の出現のインデックスが返されます。指定した部分文字列が文字列内に含まれない場合は、`index` メソッドと異なり -1 が返されます。

```
In [39]: hello.find('lo')
```

```
Out [39]: 3
```

```
In [40]: hello.find('l')
```

```
Out [40]: 2
```



```
In [41]: hello.find('a')
```

```
Out[41]: -1
```

2.1.7.4 数え上げ

`count` により、指定した部分文字列 B が文字列 A にいくつ存在するか調べることができます。

文字列 A.`count`(部分文字列 B)

```
In [42]: hello.count('l')
```

```
Out[42]: 2
```

```
In [43]: "aaaaaaa".count("aa")
```

```
Out[43]: 3
```

2.1.7.5 大文字・小文字

`lower`, `capitalize`, `upper` を用いると、文字列の中の英文字を小文字に変換したり、大文字に変換したりすることができます。

```
In [44]: str1 = "DNA"
         print(str1)
```

```
DNA
```

```
In [45]: str2 = str1.lower() # s の全ての文字を小文字にする
         print("実行前 = ", str1, "\n 実行後 = ", str2)
```

```
実行前 = DNA
```

```
実行後 = dna
```

```
In [46]: str3 = str2.capitalize() # s の先頭の文字を大文字にする
         print("capitalize 実行元 = ", str2, ", capitalize 実行結果=", str3)
```

```
capitalize 実行元 = dna , capitalize 実行結果= Dna
```

```
In [47]: str4 = str3.upper() # s を構成する全ての文字を大文字にする
         print("upper 実行元 = ", str3, ", upper 実行結果=", str4)
```

```
upper 実行元 = Dna , upper 実行結果= DNA
```

2.1.8 文字列の比較演算

数値などを比較するのに用いた比較演算子を用いて、2 つの文字列を比較することもできます。

```
In [48]: print('abc' == 'abc')
         print('ab' == 'abc')
```

True

False

```
In [49]: print('abc' != 'abc')
         print('ab' != 'abc')
```

False

True

```
In [50]: print('abc' <= 'abc')
         print('abc' < 'abc')
         print('ab' < 'abc')
```

True

False

True

2.1.9 初心者によくある誤解、変数と文字列の混乱

初心者によくある誤解として、変数を文字列を混乱する例が見られます。例えば、文字列を引数に取る次のような関数 `func` を考えます（`func` は引数として与えられた文字列を大文字にして返す関数です）。

```
In [51]: def func(str1):
         return str1.upper()
```

ここで変数 `str2` を引数として `func` を呼ぶと、`str2` に格納されている文字列が大文字になって返ってきます。

```
In [52]: str2 = "abc"
         print(func(str2))
```

ABC

次のように `func` を呼ぶと上とは結果が異なります。次の例では変数 `str2`（に格納されている文字列 `abc`）ではなく、文字列 `'str2'` を引数として `func` を呼び出しています。

```
In [53]: str2 = "abc"
         print(func("str2"))
```

STR2

2.1.10 練習

コロン (:) を 1 つだけ含む文字列 `str1` を引数として与えると、コロンの左右に存在する文字列を入れ替えた文字列を返す関数 `swap_colon(str1)` を作成して下さい。（練習の正解はノートが一番最後にあります。）

次のセルの ... のところを書き換えて `swap_colon(str1)` を作成して下さい。

```
In [54]: def swap_colon(str1):  
        ...
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が `True` になることを確認して下さい。

```
In [55]: print(swap_colon("hello:world") == 'world:hello')  
  
False
```

2.1.11 練習

英語の文章からなる文字列 `str_engsentences` が引数として与えられたとき、`str_engsentences` 中に含まれる全ての句読点 (., , : , ; , ! , ?) を削除した文字列を返す関数 `remove_punctuations` を作成して下さい。

次のセルの ... のところを書き換えて `remove_punctuations(str_engsentences)` を作成して下さい。

```
In [56]: def remove_punctuations(str_engsentences):  
        ...
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が `True` になることを確認して下さい。

```
In [57]: print(remove_punctuations("Quiet, uh, donations, you want me to make a donation to the coa  
  
False
```

2.1.12 練習

ATGC の 4 種類の文字から成る文字列 `str_atgc` が引数として与えられたとき、文字列 `str_pair` を返す関数 `atgc_bppair` を作成して下さい。ただし、`str_pair` は、`str_atgc` 中の各文字列に対して、A を T に、T を A に、G を C に、C を G に置き換えたものです。

次のセルの ... のところを書き換えて `atgc_bppair(str_atgc)` を作成して下さい。

```
In [58]: def atgc_bppair(str_atgc):  
        ...
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が `True` になることを確認して下さい。

```
In [59]: print(atgc_bppair("AAGCCCCATGGTAA") == 'TTCGGGGTACCATT')  
  
False
```

2.1.13 練習

ATGC の4種類の文字から成る文字列 `str_atgc` と塩基名 (A, T, G, C のいずれか) を指定する文字列 `str_bpname` が引数として与えられたとき、`str_atgc` 中に含まれる塩基 `str_bpname` の数を返す関数 `atgc_count` を作成して下さい。

次のセルの ... のところを書き換えて `atgc_count(str_atgc, str_bpname)` を作成して下さい。

```
In [60]: def atgc_count(str_atgc, str_bpname):  
        ...
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が `True` になることを確認して下さい。

```
In [61]: print(atgc_count("AAGCCCCATGGTAA", "A") == 5)  
  
False
```

2.1.14 練習

コンマ (,) を含む英語の文章からなる文字列 `str_engsentences` が引数として与えられたとき、`str_engsentences` 中の一番最初のコンマより後の文章のみかならなる文字列 `str_res` を返す関数 `remove_clause` を作成して下さい。ただし、`str_res` の先頭は大文字のアルファベットとして下さい。

次のセルの ... のところを書き換えて `remove_clause(str_atgc)` を作成して下さい。

```
In [62]: def remove_clause(str_atgc):  
        ...
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が `True` になることを確認して下さい。

```
In [63]: print(remove_clause("It's being seen, but you aren't observing.") == "But you aren't obser  
  
False
```

2.1.15 練習

英語の文字列 `str_engsentences` が引数として与えられたとき、それが全て小文字である場合、`True` を返し、そうでない場合、`False` を返す関数 `check_lower` を作成して下さい。

次のセルの ... のところを書き換えて `check_lower(str_engsentences)` を作成して下さい。

```
In [64]: def check_lower(str_engsentences):  
        ...
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が全て `True` になることを確認して下さい。

```
In [65]: print(check_lower("down down down") == True)  
        print(check_lower("There were doors all round the hall, but they were all locked") == False)
```

False

False

2.1.16 練習の解答

```
In [66]: def swap_colon(str1):
    #コロンの位置を取得する # find でも OK
    col_index = str1.index(':')
    #コロンの位置を基準に前半と後半の部分文字列を取得する
    str2, str3 = str1[:col_index], str1[col_index+1:]
    #部分文字列の順序を入れ替えて結合する
    str4 = str3 + ":" + str2
    return str4
#swap_colon("hello:world")
```

```
In [67]: def remove_punctuations(str_engsentences):
    str1 = str_engsentences.replace(".", "") # 指定の文字を空文字に置換
    str1 = str1.replace(",", "")
    str1 = str1.replace(":", "")
    str1 = str1.replace(";", "")
    str1 = str1.replace("!", "")
    str1 = str1.replace("?", "")
    return str1
#remove_punctuations("Quiet, uh, donations, you want me to make a donation to the coast guard")
```

```
In [68]: def atgc_pair(str_atgc):
    str_pair = str_atgc.replace("A", "t") # 指定の文字に置換。ただし全て小文字
    str_pair = str_pair.replace("T", "a")
    str_pair = str_pair.replace("G", "c")
    str_pair = str_pair.replace("C", "g")
    str_pair = str_pair.upper() # 置換済みの小文字の列を大文字に変換
    return str_pair
#atgc_pair("AAGCCCCATGGTAA")
```

```
In [69]: def atgc_count(str_atgc, str_bpname):
    return str_atgc.count(str_bpname)
#atgc_count("AAGCCCCATGGTAA", "A")
```

```
In [70]: def remove_clause(str_engsentences):
    int_index = str_engsentences.find(",")
    str1 = str_engsentences[int_index+2:]
    return str1.capitalize()
#remove_clause("It's being seen, but you aren't observing.")
```

```
In [71]: def check_lower(str_engsentences):
    if str_engsentences == str_engsentences.lower(): #元の文字列と小文字に変換した文字列を比較する
```

```
        return True
    return False

#check_lower("down down down")
#check_lower("There were doors all round the hall, but they were all locked")
```

2.2 リスト

文字列を構成する要素は文字でしたが、リスト（または、配列）では構成する要素としてあらゆるデータを指定できます。

リストを作成するには、リストを構成する要素をコンマで区切り全体をかぎ括弧, [および], でくくります。次の例は数を構成要素とするリストを作成しています。

```
In [1]: ln = [0, 10, 20, 30, 40, 50]
        ln
```

```
Out[1]: [0, 10, 20, 30, 40, 50]
```

```
In [2]: type(ln)
```

```
Out[2]: list
```

次に文字列を構成要素とするリストを作成してみます。

```
In [3]: ls = ['a', 'b', 'c']
        ls
```

```
Out[3]: ['a', 'b', 'c']
```

リストは複数の種類のデータを取り扱うこともできます。

```
In [4]: ls = [10, 'a', 20, 'b', 30]
        ls
```

```
Out[4]: [10, 'a', 20, 'b', 30]
```

次のように、何も要素を格納していない空のリスト（空リスト）を作成することもできます。空のリストは使い方の例として、後述する「append」の項を参照して下さい。

```
In [5]: ls = []
        print(ls)
```

```
[]
```

2.2.1 リストとインデックス

文字列の場合と同様、インデックスを指定することによりリストを構成する要素を個々に取得することができます。

リストの x 番目の要素を取得するには次のようにします。インデックスは 0 から始まることに注意してください。

リスト [x-1]

```
In [6]: ls = ['a', 'b', 'c']  
ls[1]
```

```
Out[6]: 'b'
```

文字列の場合とは異なり、リストの要素は代入によって変更することができます。

```
In [7]: ls = ['a', 'b', 'c']  
ls[1] = 'hello'  
ls
```

```
Out[7]: ['a', 'hello', 'c']
```

スライスを用いた代入も可能です。

```
In [8]: ls = ['a', 'b', 'c']  
ls[1:3] = ['x', 'y', 'z', 'w']  
ls
```

```
Out[8]: ['a', 'x', 'y', 'z', 'w']
```

2.2.2 多重代入

多重代入では、左辺に複数の変数などを指定してリスト内の全ての要素を一度の操作で代入することができます。

```
In [9]: ln = [0, 10, 20, 30, 40]  
[a, b, c, d, e] = ln  
b
```

```
Out[9]: 10
```

以下の様にしても同じ結果を得られます。

```
In [10]: a, b, c, d, e = ln  
b
```

```
Out[10]: 10
```

実は、多重代入は文字列においても実行可能です。

```
In [11]: a, b, c, d, e = 'hello'  
d
```

```
Out[11]: 'l'
```

2.2.3 多重リスト

リストの要素としてリストを指定することもできます。次は二重リストの例です。

```
In [12]: lns = [[1, 2, 3], [10, 20, 30], ['a', 'b', 'c']]
```

多重リストでは複数のインデックスによって要素を指定します。

前の例で外側の [] で示されるリストの2番目の要素のリスト、すなわち [10, 20, 30]、の最初の要素は次のように指定します。(インデックスは0から開始されることを思い出してください。)

```
In [13]: lns[1][0]
```

```
Out[13]: 10
```

3番目の(内側の)リストを取り出したいときは、次のように指定します。

```
In [14]: lns[2]
```

```
Out[14]: ['a', 'b', 'c']
```

次のようにリストを要素として含むリストを作成することも可能です。

```
In [15]: lns2 = [lns, ["x", 1, [11, 12, 13]], ["y", [100, 120, 140]] ]
          print(lns2[0])
          print(lns2[1][2])
```

```
[[1, 2, 3], [10, 20, 30], ['a', 'b', 'c']]
[11, 12, 13]
```

2.2.4 リストの操作

文字列において用いた関数・演算子などリストに対しても用いることができます。

```
In [16]: ln = [0, 10, 20, 30, 40, 50]
          len(ln) # リストの長さ (大きさ)
```

```
Out[16]: 6
```

```
In [17]: ln[2:4] # スライス
```

```
Out[17]: [20, 30]
```

```
In [18]: 10 in ln # リストに所属する特定の要素の有無
```

```
Out[18]: True
```

リストに対する in 演算子は、論理演算 or を簡潔に記述するのに用いることもできます。例えば、

```
a1 == 1 or a1 == 3 or a1 == 7:
```

は

```
a1 in [1, 3, 7]:
```

と同じ結果を得られます。or の数が多くなる場合は、in を用いた方がより読みやすいプログラムを書くことができます。

```
In [19]: a1 = 1
         print(a1 == 1 or a1 == 3 or a1 == 7, a1 in [1, 3, 7])
         a1 = 3
         print(a1 == 1 or a1 == 3 or a1 == 7, a1 in [1, 3, 7])
         a1 = 5
         print(a1 == 1 or a1 == 3 or a1 == 7, a1 in [1, 3, 7])
```

True True

True True

False False

```
In [20]: ln.index(20) # 指定した要素のリスト内のインデックス #findは使えない
```

Out [20]: 2

```
In [21]: ln.count(20) # 指定した要素のリスト内の数
```

Out [21]: 1

```
In [22]: ln + ['a', 'b', 'c'] # リストの連結
```

Out [22]: [0, 10, 20, 30, 40, 50, 'a', 'b', 'c']

```
In [23]: ln * 3 # リストの積
```

Out [23]: [0, 10, 20, 30, 40, 50, 0, 10, 20, 30, 40, 50, 0, 10, 20, 30, 40, 50]

要素がすべて 0 のリストを作る最も簡単な方法は、この * 演算子を使う方法です。

```
In [24]: ln0 = [0] * 10
         ln0
```

Out [24]: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]

文字列にはない関数やメソッドも用意されています。以下では、幾つか例を挙げます。

2.2.4.1 メソッド sort

sort はリスト内の要素を昇順に並べ替えます。

リスト.sort()

```
In [25]: ln = [30, 50, 10, 20, 40, 60]
         ln.sort()
         ln
```

Out [25]: [10, 20, 30, 40, 50, 60]

```
In [26]: ln = ['e', 'd', 'a', 'c', 'f', 'b']
         ln.sort()
         ln
```

```
Out[26]: ['a', 'b', 'c', 'd', 'e', 'f']
```

`sort(reverse = True)` とすることで要素を降順に並べ替えることもできます。

```
In [27]: ln = [30, 50, 10, 20, 40, 60]
         ln.sort(reverse = True)
         ln
```

```
Out[27]: [60, 50, 40, 30, 20, 10]
```

また、並べ替えを行う組み込み関数も用意されています。

2.2.4.2 メソッド **sorted**

この関数ではリストを引数に取って、そのリスト内の要素を昇順に並べ替えます。

```
sorted(リスト)
```

```
In [28]: ln = [30, 50, 10, 20, 40, 60]
         sorted(ln)
```

```
Out[28]: [10, 20, 30, 40, 50, 60]
```

```
In [29]: ln = ['e', 'd', 'a', 'c', 'f', 'b']
         sorted(ln)
```

```
Out[29]: ['a', 'b', 'c', 'd', 'e', 'f']
```

`sorted` においても、`reverse = True` と記述することで要素を降順に並べ替えることができます。

```
In [30]: ln = [30, 50, 10, 20, 40, 60]
         sorted(ln, reverse=True)
```

```
Out[30]: [60, 50, 40, 30, 20, 10]
```

ついでですが、多重リストをソートするとどのような結果が得られるか確かめてみて下さい。

```
In [31]: ln = [[20, 5], [10, 30], [40, 20], [30, 10]]
         ln.sort()
         ln
```

```
Out[31]: [[10, 30], [20, 5], [30, 10], [40, 20]]
```

2.2.5 破壊的（インプレース）な操作と非破壊的な生成

上記では、`sort` メソッドと `sorted` 関数を紹介しましたが、両者の使い方が異なることに気が付きましたか？

具体的には、`sort` メソッドは元のリストの値が変更されています。一方、`sorted` 関数は元のリストの値はそのまま

になっています。もう一度確認してみましょう。

```
In [32]: ln = [30, 50, 10, 20, 40, 60]
        ln.sort()
        print("sort メソッドの実行後の元のリスト:", ln)
        ln = [30, 50, 10, 20, 40, 60]
        sorted(ln)
        print("sorted 関数の実行後の元のリスト:", ln)
```

sort メソッドの実行後の元のリスト: [10, 20, 30, 40, 50, 60]

sorted 関数の実行後の元のリスト: [30, 50, 10, 20, 40, 60]

この様に、sort メソッドは元のリストの値を書き換えてしまいます。このような操作を破壊的あるいはインプレース (In place) であるといいます。

一方、sorted 関数は新しいリストを生成し元のリストを破壊しません、このような操作は非破壊的 であるといいます。

sorted 関数を用いた場合、その返回值（並べ替えの結果）は新しい変数に代入して使うことができますが、sort メソッドはリストを返さないためその様な使い方が出来ないことに注意して下さい。

```
In [33]: ln = [30, 50, 10, 20, 40, 60]
        ln2 = sorted(ln)
        print("sorted 関数の返回值:", ln2)

        ln = [30, 50, 10, 20, 40, 60]
        ln2 = ln.sort()
        print("sort メソッドの返回值:", ln2)
```

sorted 関数の返回值: [10, 20, 30, 40, 50, 60]

sort メソッドの返回值: None

2.2.6 リストの操作 (2)

以下では、幾つかのメソッドや関数の例を挙げます。以下の例中において行う操作は破壊的であることに注意して下さい。

2.2.6.1 append

リストの最後尾に指定した要素を付け加えます。

リスト.append(追加する要素)

```
In [34]: ln = [10, 20, 30, 40, 50]
        ln.append(100)
        ln
```

Out [34]: [10, 20, 30, 40, 50, 100]

`append` は、上述した空のリストと組み合わせて、あるリストから特定の条件を満たす要素のみからなる新たなリストを構成する、という様な状況でしばしば用いられます。例えば、リスト `ln1 = [10, -10, 20, 30, -20, 40, -30]` から 0 より大きい要素のみを抜き出したリスト `ln2` は次の様に構成することができます。

```
In [35]: ln1 = [10, -10, 20, 30, -20, 40, -30]
        ln2 = [] # 空のリストを作成する
        ln2.append(ln1[0])
        ln2.append(ln1[2])
        ln2.append(ln1[3])
        ln2.append(ln1[5])
        print(ln2)
```

```
[10, 20, 30, 40]
```

2.2.6.2 `extend`

リストの最後尾に指定したリストの要素を付け加えます。

リスト.`extend`(追加するリスト)

```
In [36]: ln = [10, 20, 30, 40, 50]
        ln.extend([200, 300, 400, 200]) # ln + [200, 300, 400, 200] と同じ
        ln
```

```
Out [36]: [10, 20, 30, 40, 50, 200, 300, 400, 200]
```

2.2.6.3 `insert`

リストのインデックスを指定した位置に新しい要素を挿入します。

リスト.`insert`(インデックス, 新しい要素)

```
In [37]: ln = [10, 20, 30, 40, 50]
        ln.insert(1, 1000)
        ln
```

```
Out [37]: [10, 1000, 20, 30, 40, 50]
```

2.2.6.4 `remove`

指定した要素をリストから削除します。

リスト.`remove`(削除したい要素)

ただし、指定した要素が複数個リストに含まれる場合、一番最初の要素が削除されます。また、指定した値がリストに含まれない場合はエラーが出ます。

```
In [38]: ln = [10, 20, 30, 40, 20]
         ln.remove(30) # 指定した要素を削除
         ln
```

```
Out [38]: [10, 20, 40, 20]
```

```
In [39]: ln.remove(20) # 指定した要素が複数個リストに含まれる場合、一番最初の要素を削除
         ln
```

```
Out [39]: [10, 40, 20]
```

```
In [40]: ln.remove(100) # リストに含まれない値を指定するとエラー
```

```
-----

ValueError                                Traceback (most recent call last)

<ipython-input-40-2d648f27f8d2> in <module>()
----> 1 ln.remove(100) # リストに含まれない値を指定するとエラー

ValueError: list.remove(x): x not in list
```

2.2.6.5 pop

指定したインデックスの要素をリストから削除して返します。

リスト.pop(削除したい要素のインデックス)

```
In [41]: ln = [10, 20, 20, 30, 20, 40]
         print(ln.pop(3))
         print(ln)
```

```
30
```

```
[10, 20, 20, 20, 40]
```

インデックスを指定しない場合、最後尾の要素を削除して返します。

リスト.pop()

```
In [42]: ln = [10, 20, 30, 20, 40]
         print(ln.pop())
         print(ln)
```

40

[10, 20, 30, 20]

2.2.6.6 reverse

リスト内の要素の順序を逆順にします。

```
In [43]: ln = ['e', 'd', 'a', 'c', 'f', 'b']
         ln.reverse()
         ln
```

Out [43]: ['b', 'f', 'c', 'a', 'd', 'e']

2.2.6.7 del

del 文は指定するリストの要素を削除します。具体的には以下のように削除したい要素をインデックスで指定します。del も破壊的であることに注意して下さい。

del リスト [x]

```
In [44]: ln = [10, 20, 30, 40, 50]
         del ln[1]
         ln
```

Out [44]: [10, 30, 40, 50]

スライスを使うことも可能です。

del リスト [x:y]

```
In [45]: ln = [10, 20, 30, 40, 50]
         del ln[2:4]
         ln
```

Out [45]: [10, 20, 50]

2.2.6.8 copy

リストを複製します。複製をおこなったあとで、一方のリストに変更を加えたとしても、もう一方のリストは影響を受けません。

```
In [46]: ln = [10, 20, 30, 40, 50]
         ln2 = ln.copy()
         del ln[1:3]
         print(ln)
         print(ln2)
```

```
[10, 40, 50]
```

```
[10, 20, 30, 40, 50]
```

一方、代入を用いた場合には影響を受けることに注意して下さい。

```
In [47]: ln = [10, 20, 30, 40, 50]
         ln2 = ln
         del ln[1:3]
         print(ln)
         print(ln2)
```

```
[10, 40, 50]
```

```
[10, 40, 50]
```

メソッドや組み込み関数が破壊的であるかどうかは、一般にその名称などからは判断できません。それぞれ破壊的かどうか覚えておく必要があります。

2.2.7 タプル

タプルは、リストと同じようにデータの並びであり、あらゆる種類のデータを要素とすることができます。ただし、リストと違ってタプルは一度設定した要素を変更できません（文字列も同様でした）。したがって、リストの項で説明したメソッドの多く、要素を操作するもの、は適用できません。

タプルを作成するには、次のように丸括弧で値をくくります。

```
In [48]: tup1 = (1, 2, 3)
         tup1
```

```
Out [48]: (1, 2, 3)
```

```
In [49]: type(tup1)
```

```
Out [49]: tuple
```

実は、丸括弧なしでもタプルを作成することができます。

```
In [50]: tup1 = 1,2,3
         tup1
```

```
Out [50]: (1, 2, 3)
```

要素が1つだけの場合は、`t = (1)`ではなく、次のようにします。

```
In [51]: tup1 = (1,)
         tup1
```

```
Out [51]: (1,)
```

`t = (1)` だと、`t = 1` と同じです。

```
In [52]: tup1 = (1)
         tup1
```

```
Out [52]: 1
```

リストや文字列と類似した操作が可能です。

```
In [53]: tup1 = (1, 2, 3, 4, 5)
         tup1[1] # インデックスの指定による値の取得
```

```
Out [53]: 2
```

```
In [54]: len(tup1) # len はタプルを構成する要素の数
```

```
Out [54]: 5
```

```
In [55]: tup1[2:5] # スライス
```

```
Out [55]: (3, 4, 5)
```

多重代入も可能です。

```
In [56]: tup1 = (1, 2, 3)
         (x,y,z) = tup1
         y
```

```
Out [56]: 2
```

これは次の様に記述することもできます。

```
In [57]: x,y,z = tup1
         print(y)
         (x,y,z) = (1, 2, 3)
         print(y)
         x,y,z = (1, 2, 3)
         print(y)
         (x,y,z) = 1, 2, 3
         print(y)
         x,y,z = 1, 2, 3
         print(y)
```

```
2
```

```
2
```

```
2
```

```
2
```

```
2
```

多重代入を使うことで、2 つの変数に格納された値の入れ替えを行う手続きはしばしば用いられます。


```
In [58]: x = "apple"
        y = "pen"
        x, y = y, x
        print(x, y) #w = x; x = y; y = w と同じ結果が得られる
```

```
pen apple
```

上述しましたが、一度作成したタプルの要素を後から変更することはできません。

```
In [59]: tup1[1] = 5
```

```
-----
TypeError                                Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-59-7956dfeec672> in <module>()
```

```
----> 1 tup1[1] = 5
```

```
TypeError: 'tuple' object does not support item assignment
```

組み込み関数 `list` を使って、タプルをリストに変換できます。

```
In [60]: list(tup1)
```

```
Out[60]: [1, 2, 3]
```

組み込み関数 `tuple` を使って、逆にリストをタプルに変換できます。

```
In [61]: ls = [1, 2]
```

```
        tuple(ls)
```

```
Out[61]: (1, 2)
```

2.2.8 リストやタプルの比較演算

数値などを比較するのに用いた比較演算子を用いて、2つのリストやタプルを比較することもできます。

```
In [62]: print([1, 2, 3] == [1, 2, 3])
```

```
        print([1, 2] == [1, 2, 3])
```

```
True
```

```
False
```

```
In [63]: print((1, 2, 3) == (1, 2, 3))
```

```
        print((1, 2) == (1, 2, 3))
```

```
True
False
```

```
In [64]: print([1, 2, 3] != [1, 2, 3])
         print([1, 2] != [1, 2, 3])
```

```
False
True
```

```
In [65]: print((1, 2, 3) != (1, 2, 3))
         print((1, 2) != (1, 2, 3))
```

```
False
True
```

```
In [66]: print([1, 2, 3] <= [1, 2, 3])
         print([1, 2, 3] < [1, 2, 3])
         print([1, 2] < [1, 2, 3])
```

```
True
False
True
```

```
In [67]: print((1, 2, 3) <= (1, 2, 3))
         print((1, 2, 3) < (1, 2, 3))
         print((1, 2) < (1, 2, 3))
```

```
True
False
True
```

2.2.9 比較演算子 ==, != と is, is not

先に紹介した比較演算子と似た機能の演算子として、`is` および `is not` があります。比較演算子 `==` あるいは `!=` は左辺と右辺のオブジェクトの中身が、それぞれ等しいあるいは等しくないかを判定します。一方、`is` および `is not` は左辺と右辺のオブジェクトそのものが、等しいあるいはそうではないかを判定します。オブジェクトの詳細は 6-1 オブジェクト指向の回で説明します。

これらの違いをリストを使って説明します。

リスト `a` を作成、それを `b` に代入します。`b` の中身はもちろん `a` と同じです。

```
In [68]: a = [1, 2, 3]
         b = a
         print(b)
         print(a == b)
```

```
[1, 2, 3]
```

```
True
```

`is` 演算子で `a,b` を比較すると `True`、すなわち同じオブジェクトであることがわかります。念のためオブジェクトの識別子を得る組み込み関数 `id` の結果も併せて示します。

```
In [69]: print(a is b)
         print(id(a), id(b))
```

```
True
```

```
4505411784 4505411784
```

リスト `a` と同じ中身のリスト `c` を作って比較してみます。(組み込み関数 `list` は新しいリストを作成します。) `==` 演算子による比較結果は `True` にもかかわらず、`is` 演算子の結果は `False` となります。もちろん `id` の結果も異なります。

```
In [70]: c = list(a)
         print(c)
         print(a == c)
         print(a is c)
         print(id(a), id(c))
```

```
[1, 2, 3]
```

```
True
```

```
False
```

```
4505411784 4505418952
```

2.2.10 for 文による繰り返しとリスト、タプル

きまった操作の繰り返しはコンピュータが最も得意とする処理のひとつです。リストのそれぞれの要素にわたって操作を繰り返したい場合は **for** 文を用います。

リスト `ls` の要素すべてに対して、実行文を繰り返すには次のように書きます。

```
for value in ls:
    実行文
```

`for` 行の `in` 演算子の右辺に処理対象となるリスト `ls` が、左辺に変数 `value` が書かれます。`ls` の要素は最初、すなわち `ls[0]` から、一つずつ `value` に代入され、実行文の処理を開始します。実行文の処理が終われば、`ls` の次の要素が `value` に代入され、処理を繰り返します。`ls` の要素がなくなる、すなわち `len(ls)` 回、繰り返せば `for` 文の処理を終了します。

ここで、`in` 演算子の働きは、先に説明したリスト要素の有無を検査する `in` とは働きが異なることに、そして、`if` 文と同様、実行文の前にはスペースが必要であることに注意して下さい。

次に具体例を示します。実行文では3つの要素を持つリスト `ls` から一つずつ要素を取り出し、変数 `value` に代入しています。実行文では `vvalue` を用いて取り出した要素にアクセスしています。

```
In [71]: ls = [0,1,2]
```

```
    for value in ls:
        print("For loop:", value)
```

```
For loop: 0
```

```
For loop: 1
```

```
For loop: 2
```

in の後に直接リストを記述することもできます。

```
In [72]: for value in [0,1,2]:
```

```
    print("For loop:", value)
```

```
For loop: 0
```

```
For loop: 1
```

```
For loop: 2
```

実行文 の前にスペースがないとエラーが出ます。

```
In [73]: for value in [0,1,2]:
```

```
    print("For loop:", value)
```

```
File "<ipython-input-73-0d4db0da6fd5>", line 2
print("For loop:", value)
^
```

```
IndentationError: expected an indented block
```

エラーが出れば意図した通りにプログラムが組めていないのにすぐ気が付きますが、エラーが出ないために意図したプログラムが組めていないことに気が付かないことがあります。例えば、次の様な内容を実行しようとしていたとします。

```
In [74]: for value in [0,1,2]:
```

```
    print("During for loop:", value)
```

```
    print("During for loop, too:", value)
```

```
During for loop: 0
```

```
During for loop, too: 0
```

```
During for loop: 1
```

```
During for loop, too: 1
```

```
During for loop: 2
```

```
During for loop, too: 2
```

後者の print の行のスペースの数が間違っていると、次の様な結果になる場合がありますので注意して下さい。

```
In [75]: for value in [0,1,2]:
          print("During for loop:", value)
          print("During for loop, too:", value) #この行のスペースの数が間違っていたがエラーは出ない

During for loop: 0
During for loop: 1
During for loop: 2
During for loop, too: 2
```

タプルの要素にまたがる処理もリストと同様におこなえます。

```
In [76]: for value in (0,1,2):
          print("For loop:", value)

For loop: 0
For loop: 1
For loop: 2
```

2.2.11 for 文による繰り返しと文字列

for 文を使うと文字列全体にまたがる処理も可能です。

文字列 `str1` をまたがって一文字ずつの繰り返し処理をおこなう場合は次のように書きます。
ここで、`c` にはとりだされた一文字（の文字列）が代入されています。

```
for c in str1:
    実行文
```

`str1` で与えられる文字列を一文字ずつ大文字で出力する処理は以下のようになります。

```
In [77]: str1 = "Apple and pen"
          for c in str1:
              print(c.upper())
```

A
P
P
L
E

A
N
D

P
E

N

2.2.12 練習

整数の要素からなるリスト `ln` を引数として取り、`ln` の要素の総和を返す関数 `sum_list` を作成して下さい。

以下のセルの ... のところを書き換えて `sum_list(ln)` を作成して下さい。(練習の正解はノートが一番最後にあります。)

```
In [78]: def sum_list(ln):  
        ...
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が全て `True` になることを確認して下さい。

```
In [79]: print(sum_list([10, 20, 30]) == 60)  
        print(sum_list([-1, 2, -3, 4, -5]) == -3)
```

False

False

2.2.13 練習

整数の要素からなるリスト `ln` を引数として取り、`ln` に含まれる要素を逆順に格納したタプルを返す関数 `reverse_totuple` を作成して下さい。

以下のセルの ... のところを書き換えて `reverse_totuple(ln)` を作成して下さい。

```
In [80]: def reverse_totuple(ln):  
        ...
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が `True` になることを確認して下さい。

```
In [81]: print(reverse_totuple([1, 2, 3, 4, 5]) == (5, 4, 3, 2, 1))
```

False

2.2.14 練習

リスト `ln` を引数として取り、`ln` の偶数番目のインデックスの値を削除したリストを返す関数 `remove_evenindex` を作成して下さい(ただし、0 は偶数として扱うものとします)。

以下のセルの ... のところを書き換えて `remove_evenindex(ln)` を作成して下さい。

```
In [82]: def remove_evenindex(ln):  
        ...
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が全て `True` になることを確認して下さい。

```
In [83]: print(remove_evenindex(["a", "b", "c", "d", "e", "f", "g"]) == ['b', 'd', 'f'])  
        print(remove_evenindex([1, 2, 3, 4, 5]) == [2, 4])
```

False

False

2.2.15 練習

ATGC の 4 種類の文字から成る文字列 `str_atgc` が引数として与えられたとき、次の様なリスト `list_count` を返す関数 `atgc_countlist` を作成して下さい。ただし、`list_count` の要素は、各塩基 `bp` に対して `str_atgc` 中の `bp` の出現回数と `bp` の名前を格納したリストとします。

以下のセルの ... のところを書き換えて `atgc_countlist(str_atgc)` を作成して下さい。

```
In [84]: def atgc_countlist(str_atgc):
```

```
    ...
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が `True` になることを確認して下さい。

```
In [85]: print(sorted(atgc_countlist("AAGCCCCATGGTAA")) == sorted([[5, 'A'], [2, 'T'], [3, 'G'], [4,
```

```
-----
```

```
TypeError
```

```
Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-85-0827d0598da4> in <module>()
```

```
----> 1 print(sorted(atgc_countlist("AAGCCCCATGGTAA")) == sorted([[5, 'A'], [2, 'T'], [3, 'G'], [4,
```

```
TypeError: 'NoneType' object is not iterable
```

2.2.16 練習

英語の 1 文からなる文字列 `str_engsentence` が引数として与えられたとき、`str_engsentence` 中に含まれる単語数を返す関数 `count_words` を作成して下さい。ただし、文はピリオドで終了し単語は空白で区切られるものとします。

以下のセルの ... のところを書き換えて `count_words(str_engsentence)` を作成して下さい。

```
In [86]: def count_words(str_engsentence):
```

```
    ...
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が `True` になることを確認して下さい。

```
In [87]: print(count_words("From Stettin in the Baltic to Trieste in the Adriatic an iron curtain h
```

False

2.2.17 練習

文字列 `str1` が引数として与えられたとき、`str1` を反転させた文字列を返す関数 `reverse_string` を作成して下さい。

以下のセルの ... のところを書き換えて `reverse_string(str1)` を作成して下さい。

```
In [88]: def reverse_string(str1):  
        ...
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が `True` になることを確認して下さい。

```
In [89]: print(reverse_string("No lemon, No melon") == "nolem oN ,nomel oN")
```

False

2.2.18 練習の解答

```
In [90]: def sum_list(ln):  
        int_sum = 0  
        for value in ln:  
            int_sum += value  
        return int_sum  
        #sum_list([10, 20, 30])
```

```
In [91]: def reverse_totuple(ln):  
        ln.reverse()  
        tup = tuple(ln)  
        return tup  
        #reverse_totuple([1, 2, 3, 4, 5])
```

```
In [92]: def remove_evenindex(ln):  
        ln2 = ln[1::2]  
        return ln2  
        #remove_evenindex(["a", "b", "c", "d", "e", "f", "g"])
```

```
In [93]: def atgc_countlist(str_atgc):  
        lst_bpname = ["A", "T", "G", "C"]  
        list_count = []  
        for value in lst_bpname:  
            int_bpcnt = str_atgc.count(value)  
            list_count.append([int_bpcnt, value])  
        return list_count  
        #atgc_countlist("AAGCCCCATGGTAA")
```

```
In [94]: def count_words(str_engsentences):  
        list_str1 = str_engsentences.split(" ")  
        return len(list_str1)
```



```
#count_words("From Stettin in the Baltic to Trieste in the Adriatic an iron curtain has de
```

```
In [95]: def reverse_string(str1):
          return str1[::-1]
          #reverse_string("No lemon, No melon")

          #別解
          #def reverse_string(str1):
          #    ln1 = list(str1)
          #    ln1.reverse()
          #    str2 = "".join(ln1)
          #    return str2
          #reverse_string("No lemon, No melon")
```

2.3 辞書

辞書は、キー (**key**) と 値 (**value**) とを対応させるデータです。キーとしては文字列・数値・タプルなどを使うことができますが、変更可能な型であるリスト・辞書を使うことができません。一方、値としては変更の可否にかかわらずあらゆる種類のオブジェクト（後述）を指定できます。

例えば、文字列 **apple** をキーとし値として数 3 を、**pen** をキーとし数 5 を、対応付けた辞書は次のように作成します。

```
In [1]: dic1 = {'apple' : 3, 'pen' : 5}
         dic1
```

```
Out[1]: {'apple': 3, 'pen': 5}
```

```
In [2]: type(dic1)
```

```
Out[2]: dict
```

キー 1 に対応する値を得るには、リストにおけるインデックスのようと同様に、

辞書 [キー 1]

とします。

```
In [3]: dic1 = {'apple' : 3, 'pen' : 5}
         dic1['apple']
```

```
Out[3]: 3
```

辞書に登録されていないキーを指定すると、エラーになります。

```
In [4]: dic1['orange']
```

KeyError

Traceback (most recent call last)

```
<ipython-input-4-fa1b83c09a2f> in <module>()
----> 1 dic1['orange']
```

KeyError: 'orange'

キーに対する値を変更したり、新たなキー、値を登録するには代入を用います。

```
In [5]: dic1 = {'apple' : 3, 'pen' : 5}
        dic1['apple'] = 5
        dic1['orange'] = 7
        dic1
```

```
Out[5]: {'apple': 5, 'orange': 7, 'pen': 5}
```

上のようにキーから値は取り出せますが、値からキーを直接取り出すことは出来ません。また、リストのように値が順序を持つわけではないので、インデックスを指定して値を取得することは出来ません。

```
In [6]: dic1[1]
```

KeyError

Traceback (most recent call last)

```
<ipython-input-6-849d55069829> in <module>()
----> 1 dic1[1]
```

KeyError: 1

キーが辞書に登録されているかどうかは、演算子 `in` を用いて調べることができます。

```
In [7]: dic1 = {'apple': 5, 'orange': 7, 'pen': 5}
        'apple' in dic1
```

```
Out[7]: True
```

```
In [8]: 'orange' in dic1
```

```
Out[8]: True
```

```
In [9]: 'banana' in dic1
```

```
Out[9]: False
```

組み込み関数 `len` によって、辞書に登録されている要素、キーと値のペア、の数を得ることが出来ます。

```
In [10]: dic1 = {'apple': 5, 'orange': 7, 'pen': 5}
         len(dic1)
```

```
Out[10]: 3
```

del 文によって、登録されているキーの要素を削除することが出来ます。具体的には、次のように削除します。

```
del 辞書 [削除したいキー]
```

```
In [11]: dic1 = {'apple' : 3, 'pen' : 5, 'orange':7}
         del dic1['pen']
         dic1
```

```
Out[11]: {'apple': 3, 'orange': 7}
```

空のリストと同様に空の辞書を作ることもできます。このような空のデータ型は繰り返し処理でしばしば使われます。

```
In [12]: dic1 = {}
         dic1
```

```
Out[12]: {}
```

2.3.1 辞書のメソッド

辞書にも様々なメソッドがあります。

2.3.1.1 pop

指定したキーおよびそれに対応する値を辞書から削除し、削除されるキーに対応付けられた値を返します。

```
In [13]: dic1 = {'apple' : 3, 'pen' : 5, 'orange':7}
         print(dic1.pop('pen'))
         print(dic1)
```

```
5
```

```
{'apple': 3, 'orange': 7}
```

2.3.1.2 clear

全てのキー、値を辞書から削除します。

```
In [14]: dic1 = {'apple' : 3, 'pen' : 5, 'orange':7}
         dic1.clear()
         dic1
```

```
Out[14]: {}
```

2.3.1.3 get

引数として指定したキーが辞書に含まれてる場合にはその値を取得し、指定したキーが辞書に含まれていない場合には `None` を返します。 `get` を利用することで、エラーを回避して辞書に登録されているか分からないキーを使うことができます。先に説明したキーをインデックス、`[]`、で指定する方法ではキーが存在しないとエラーとなりプログラムの実行が停止してしまいます。

```
In [15]: dic1 = {'apple' : 3, 'pen' : 5}
         print("キー apple に対応する値 = ", dic1.get("apple"))
         print("キー orange に対応する値 = ", dic1.get("orange"))
         print("キー orange に対応する値 (エラー) = ", dic1["orange"])
```

```
キー apple に対応する値 = 3
キー orange に対応する値 = None
```

```
-----

KeyError                                Traceback (most recent call last)

<ipython-input-15-9b02a0e882c3> in <module>()
      2 print("キー apple に対応する値 = ", dic1.get("apple"))
      3 print("キー orange に対応する値 = ", dic1.get("orange"))
----> 4 print("キー orange に対応する値 (エラー) = ", dic1["orange"])
```

KeyError: 'orange'

また、`get` に 2 番目の引数を与えると、その値を「指定したキーが辞書に含まれていない場合」に返る値とすることが出来ます。

```
In [16]: dic1 = {'apple' : 3, 'pen' : 5}
         print("キー apple に対応する値 = ", dic1.get("apple", -1))
         print("キー orange に対応する値 = ", dic1.get("orange", -1))
```

```
キー apple に対応する値 = 3
キー orange に対応する値 = -1
```

2.3.1.4 setdefault

1 番目の引数として指定したキー (`key`) が辞書に含まれてる場合にはその値を取得します。`key` が辞書に含まれていない場合には、2 番目の引数として指定した値を返すと同時に、`key` に対応する値として辞書に登録します。

```
In [17]: dic1 = {'apple' : 3, 'pen' : 5}
         print("キー apple に対応する値 = ", dic1.setdefault("apple", 7))
         print("setdefault(\"apple\", 7) を実行後の辞書 = ", dic1)
```

```
print("キー orange に対応する値 = ", dic1.setdefault("orange", 7))
print("setdefault(\"orange\", 7) を実行後の辞書 = ", dic1)
```

キー apple に対応する値 = 3

setdefault("apple", 7) を実行後の辞書 = {'apple': 3, 'pen': 5}

キー orange に対応する値 = 7

setdefault("orange", 7) を実行後の辞書 = {'apple': 3, 'pen': 5, 'orange': 7}

2.3.1.5 keys

辞書に登録されているキーの一覧を返します。これはリストのようなものとして扱うことができ、for ループなどを使って活用できます。

```
In [18]: dic1 = {'apple' : 3, 'pen' : 5, 'orange':7}
         list(dic1.keys())
```

```
Out[18]: ['apple', 'pen', 'orange']
```

2.3.1.6 values

辞書に登録されているキーに対応する全ての値の一覧を返します。これもリストのようなものとして扱うことができ、for ループなどを使って活用できます。

```
In [19]: list(dic1.values())
```

```
Out[19]: [3, 5, 7]
```

2.3.1.7 items

辞書に登録されているキーとそれに対応する値をタプルにした一覧を返します。これはタプルを要素とするリストのようなものとして扱うことができ for ループなどで活用します。

```
In [20]: list(dic1.items())
```

```
Out[20]: [('apple', 3), ('pen', 5), ('orange', 7)]
```

2.3.2 ▲ keys, values, items の返り値

keys, values, items の一連の説明では、返り値を「リストのようなもの」と表現してきました。通常のリストとどう違うのでしょうか？

次の例では、dic1 の keys, values, items メソッドの返り値を変数 ks, vs, itms に代入し、print でそれぞれの内容を表示させています。

次いで、dic1 に新たな要素を加えたのちに、同じ変数の内容を表示させています。一、二回目の print で内容が異なることに注意してください。

もとの辞書が更新されると、これらの内容も動的に変わります。

```
In [21]: dic1 = {'apple' : 3, 'pen' : 5, 'orange':7}
         ks = dic1.keys()
         vs = dic1.values()
```

```

itms = dic1.items()
print(list(ks))
print(list(vs))
print(list(itms))
dic1['kiwi']=9
print(list(ks))
print(list(vs))
print(list(itms))

```

```

['apple', 'pen', 'orange']
[3, 5, 7]
[('apple', 3), ('pen', 5), ('orange', 7)]
['apple', 'pen', 'orange', 'kiwi']
[3, 5, 7, 9]
[('apple', 3), ('pen', 5), ('orange', 7), ('kiwi', 9)]

```

2.3.2.1 copy

辞書の複製を行います。リストの場合と同様に、一方の辞書を変更しても、もう一方の辞書は影響を受けません。

```

In [22]: dic1 = {'apple' : 3, 'pen' : 5, 'orange':7}
         dic2 = dic1.copy()
         dic2['banana'] = 9
         print(dic2)
         print(dic1)

```

```

{'apple': 3, 'pen': 5, 'orange': 7, 'banana': 9}
{'apple': 3, 'pen': 5, 'orange': 7}

```

2.3.3 辞書とリスト

冒頭に述べたように、辞書では値としてあらゆるデータ型を使用できます。すなわち、次のように値としてリストを使用する辞書を作成可能です。リストの要素にアクセスするには数字インデックスをさらに指定します。

```

In [23]: dic1 = {"one": [1, 2, 3], "ten": [10, 20, 40], "hundred": [100, 101, 120, 140]}
         print(dic1["ten"])
         print(dic1["ten"][1])

```

```

[10, 20, 40]
20

```

逆に、辞書を要素にするリストを作成することも出来ます。

```

In [24]: dic1 = {'apple' : 3, 'pen' : 5, 'orange':7}
         dic2 = {'cat' : 3, 'dog' : 3, 'elephant':8}
         ld = [dic1, dic2]

```

```
print(ld[0]["pen"])
```

5

2.3.4 for 文による繰り返しと辞書

辞書のそれぞれの要素にわたって操作を繰り返したい場合は for 文を用います。辞書 dic1 の全ての key に対して、実行文を繰り返すには次のように書きます。

```
for key in dic1.keys():  
    実行文
```

for 行の in 演算子の右辺に辞書のキー一覧を返す keys メソッドが使われています。
次の例では、キーを一つずつ取り出し、key に代入しています。
その後、key に対応する値にアクセスしています。

```
In [25]: dic1 = {'apple' : 3, 'pen' : 5, 'orange':7}  
        for key in dic1.keys():  
            print('Key:', key, 'Value:',dic1[key])
```

```
Key: apple Value: 3  
Key: pen Value: 5  
Key: orange Value: 7
```

values メソッドを使えば（キーを使わずに）値を一つずつ取り出すこともできます。

```
In [26]: for value in {'apple' : 3, 'pen' : 5, 'orange':7}.keys():  
        print('Value:',value)
```

```
Value: apple  
Value: pen  
Value: orange
```

キーと値を一度に取り出すこともできます。次の例では、in 演算子の左辺に複数の変数を指定し多重代入をおこなっています。

```
In [27]: for key, value in {'apple' : 3, 'pen' : 5, 'orange':7}.items():  
        print('Key:', key, 'Value:',value)
```

```
Key: apple Value: 3  
Key: pen Value: 5  
Key: orange Value: 7
```

2.3.5 練習

リスト `list1` が引数として与えられたとき、`list1` の各要素 `value` をキー、`value` の `list1` におけるインデックスをキーに対応する値とした辞書を返す関数 `reverse_lookup` を作成して下さい。

以下のセルの ... のところを書き換えて `reverse_lookup(list1)` を作成して下さい。

```
In [28]: def reverse_lookup(list1):
        ...
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が `True` になることを確認して下さい。

```
In [29]: print(reverse_lookup(["apple", "pen", "orange"]) == {'apple': 0, 'orange': 2, 'pen': 1})

False
```

2.3.6 練習

辞書 `dic1` と文字列 `str1` が引数として与えられたとき、辞書 `dic2` を返す関数 `handle_collision` を作成して下さい。ただし、`*dic1` のキーは整数、キーに対応する値は文字列を要素とするリストとします。`*handle_collision` では、`dic1` から次の様な処理を行って `dic2` を作成するものとします。1. `dic1` に `str1` の長さの値 `len` がキーとして登録されていない場合、`str1` のみを要素とするリスト `ln` を作成し、`dic1` にキー `len`、`len` に対応する値 `ln` を登録します。2. `dic1` に `str1` の長さの値 `len` がキーとして登録されている場合、そのキーに対応する値（リスト）に `str1` を追加します。

以下のセルの ... のところを書き換えて `handle_collision(dic1, str1)` を作成して下さい。

```
In [30]: def handle_collision(dic1, str1):
        ...
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が `True` になることを確認して下さい。

```
In [31]: print(handle_collision({3: ['ham', 'egg'], 6: ['coffee', 'brandy'], 9: ['port wine'], 15:
False
```

2.3.7 練習の解答

```
In [32]: def reverse_lookup(list1):
        dic1 = {} # 空の辞書を作成する
        for value in range(len(list1)):
            dic1[list1[value]] = value
        return dic1
        #reverse_lookup(["apple", "pen", "orange"])

In [33]: def handle_collision(dic1, str1):
        if dic1.get(len(str1)) is None: # == None でも良い
            ln = [str1]
```



```

        else:
            ln = dic1[len(str1)]
            ln.append(str1)
            dic1[len(str1)] = ln
        return dic1
#handle_collision({3: ['ham', 'egg'], 6: ['coffee', 'brandy'], 9: ['port wine'], 15: ['cu

```

2.4 ▲セット

セットは、要素となるデータを集めて作られるデータであり、セットの中の要素は並んでいるわけではありません。そのため、同じデータは高々1つしか同じセットに属することは出来ません。

セットを作成するには、次のように波括弧で値をくくります。

```

In [1]: set1 = {2, 1, 2, 3, 2, 3, 1, 3, 3, 1}
        set1

```

```

Out[1]: {1, 2, 3}

```

```

In [2]: type(set1)

```

```

Out[2]: set

```

組み込み関数 `set` を用いてもセットを作成することができます。

```

In [3]: set([2, 1, 2, 3, 2, 3, 1, 3, 3, 1])

```

```

Out[3]: {1, 2, 3}

```

空集合を作成する場合、次のようにします。（`{}` では空の辞書が作成されます。）

```

In [4]: set2 = set() # 空集合
        set2

```

```

Out[4]: set()

```

```

In [5]: set2 = {} # 空の辞書
        set2

```

```

Out[5]: {}

```

`set` を用いて、文字列、リストやタプルなど（iterative オブジェクトと呼ばれています）からセットを作成することができます。

```

In [6]: set([1,1,2,2,2,3])

```

```

Out[6]: {1, 2, 3}

```

```

In [7]: set((1,1,2,2,2,3))

```

```

Out[7]: {1, 2, 3}

```

```

In [8]: set('aabdceabdaae')

```

```

Out[8]: {'a', 'b', 'c', 'd', 'e'}

```

```
In [9]: set({'apple' : 3, 'pen' : 5})
```

```
Out[9]: {'apple', 'pen'}
```

2.4.1 セットの組み込み関数

リストなどと同様に、次の関数などはセットにも適用可能です。

```
In [10]: len(set1) # 集合を構成する要素数
```

```
Out[10]: 3
```

```
In [11]: x,y,z = set1 # 多重代入
        x
```

```
Out[11]: 1
```

```
In [12]: 2 in set1 # 指定した要素を集合が含むかどうかの判定
```

```
Out[12]: True
```

```
In [13]: 10 in set1 # 指定した要素を集合が含むかどうかの判定
```

```
Out[13]: False
```

セットの要素は、順序付けられていないのでインデックスを指定して取り出すことはできません。

```
In [14]: set1[0]
```

```
-----
TypeError
```

```
Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-14-1ba320498e76> in <module>()
```

```
----> 1 set1[0]
```

```
TypeError: 'set' object does not support indexing
```

2.4.2 集合演算

複数のセットから、和集合・積集合・差集合・対称差を求める集合演算が存在します。

```
In [15]: set1 = {1, 2, 3, 4}
        set2 = {3, 4, 5, 6}
```

```
In [16]: set1 | set2 # 和集合
```

```
Out[16]: {1, 2, 3, 4, 5, 6}
```

```
In [17]: set1 & set2 # 積集合
```

```
Out[17]: {3, 4}
```

```
In [18]: set1 - set2 # 差集合
```

```
Out[18]: {1, 2}
```

```
In [19]: set1 ^ set2 # 対称差
```

```
Out[19]: {1, 2, 5, 6}
```

2.4.3 比較演算

数値などを比較するのに用いた比較演算子を用いて、2つのセットを比較することもできます。

```
In [20]: print({1, 2, 3} == {1, 2, 3})  
         print({1, 2} == {1, 2, 3})
```

```
True
```

```
False
```

```
In [21]: print({1, 2, 3} != {1, 2, 3})  
         print({1, 2} != {1, 2, 3})
```

```
False
```

```
True
```

```
In [22]: print({1, 2, 3} <= {1, 2, 3})  
         print({1, 2, 3} < {1, 2, 3})  
         print({1, 2} < {1, 2, 3})
```

```
True
```

```
False
```

```
True
```

2.4.4 セットのメソッド

セットにも様々なメソッドが存在します。なお、以下のメソッドは全て破壊的です。

2.4.4.1 add

指定した要素を新たにセットに追加します。

```
In [23]: set1 = {1, 2, 3}  
         set1.add(4)  
         set1
```

```
Out[23]: {1, 2, 3, 4}
```

2.4.4.2 remove

指定した要素をセットから削除します。その要素がセットに含まれていない場合、エラーになります。

```
In [24]: set1.remove(1)
        set1
```

```
Out [24]: {2, 3, 4}
```

```
In [25]: set1.remove(10)
```

```
-----

KeyError                                Traceback (most recent call last)

<ipython-input-25-cc61ea89259e> in <module>()
----> 1 set1.remove(10)

KeyError: 10
```

2.4.4.3 discard

指定した要素をセットから削除します。その要素がセットに含まれていなくともエラーになりません。

```
In [26]: set1 = {1, 2, 3, 4}
        set1.discard(1)
        set1
```

```
Out [26]: {2, 3, 4}
```

```
In [27]: set1.discard(5)
```

2.4.4.4 clear

全ての要素を削除して対象のセットを空にします。

```
In [28]: set1 = {1, 2, 3, 4}
        set1.clear()
        set1
```

```
Out [28]: set()
```

2.4.4.5 pop

セットからランダムに 1 つの要素を取り出します。

```
In [29]: set1 = {1, 2, 3, 4}
        print(set1.pop())
```

```
print(set1)
```

```
1  
{2, 3, 4}
```

2.4.4.6 union, intersection, difference

和集合・積集合・差集合・対称差を求めるメソッドも存在します。

```
In [30]: set1 = {1, 2, 3, 4}  
        set2 = {3, 4, 5, 6}  
        set1.union(set2) # 和集合
```

```
Out [30]: {1, 2, 3, 4, 5, 6}
```

```
In [31]: set1.intersection(set2) # 積集合
```

```
Out [31]: {3, 4}
```

```
In [32]: set1.difference(set2) # 差集合
```

```
Out [32]: {1, 2}
```

```
In [33]: set1.symmetric_difference(set2) # 対称差
```

```
Out [33]: {1, 2, 5, 6}
```

2.4.5 練習

文字列 `str1` が引数として与えられたとき、`str1` に含まれる要素（サイズ 1 の文字列）の種類を返す関数 `check_characters` を作成して下さい（大文字と小文字は区別し、スペースや句読点も 1 つと数えます）。

以下のセルの ... のところを書き換えて `check_characters(str1)` を作成して下さい。

```
In [34]: def check_characters(str1):  
        ...
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が `True` になることを確認して下さい。

```
In [35]: print(check_characters("Onde a terra acaba e o mar começa") == 13)
```

```
False
```

2.4.6 練習

英語の文章からなる文字列 `str_engsentences` が引数として与えられたとき、`str_engsentences` 中に含まれる単語の種類数を返す関数 `count_words2` を作成して下さい。

以下のセルの ... のところを書き換えて `count_words2(str_engsentences)` を作成して下さい。

```
In [36]: def count_words2(str_engsentences):  
        ...
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が `True` になることを確認して下さい。

```
In [37]: print(count_words2("From Stettin in the Baltic to Trieste in the Adriatic an iron curtain
False
```

2.4.7 練習

辞書 `dic1` が引数として与えられたとき、`dic1` に登録されているキーの数を返す関数 `check_dicsize` を作成して下さい。

以下のセルの ... のところを書き換えて `check_dicsize(dic1)` を作成して下さい。

```
In [38]: def check_characters(dic1):
        ...
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が `True` になることを確認して下さい。

```
In [39]: print(check_dicsize({'apple': 0, 'orange': 2, 'pen': 1}) == 3)
```

```
-----

NameError                                Traceback (most recent call last)

<ipython-input-39-fef71a1a8979> in <module>()
----> 1 print(check_dicsize({'apple': 0, 'orange': 2, 'pen': 1}) == 3)

NameError: name 'check_dicsize' is not defined
```

2.4.8 練習の解答

```
In [40]: def check_characters(str1):
        set1 = set(str1)
        return len(set1)

        #check_characters("Onde a terra acaba e o mar começa")

In [41]: def count_words2(str_engsentences):
        str1 = str_engsentences.replace(".", "") # 句読点を削除する
        str1 = str1.replace(",", "")
        str1 = str1.replace(":", "")
        str1 = str1.replace("; ", "")
        str1 = str1.replace("!", "")
        str1 = str1.replace("?", "")
        list1 = str1.split(" ") # 句読点を削除した文字列を、単語ごとにリストに格納する
        set1 = set(list1) # リストを集合に変換して同じ要素を1つにまとめる
```

```

    return len(set1)
count_words2("From Stettin in the Baltic to Trieste in the Adriatic an iron curtain has de

```

Out [41]: 15

```

In [42]: def check_dicsize(dic1):
    return len(set(dic1))
#check_dicsize({'apple': 0, 'orange': 2, 'pen': 1})

```

2.5 ▲簡単なデータの可視化

これまでに学んだデータ型を利用して簡単な可視化について触れます

参考

- <https://matplotlib.org/tutorials/introductory/pyplot.html#sphx-glr-tutorials-introductory-pyplot-py>
(English Only)

2.5.1 matplotlib

Python では可視化のための様々な仕組みが用意されています。ここでは最も広く利用され、Jupyter Notebook 上で用意に動作を確認できる matplotlib について触れます。matplotlib を利用するには第 5 回で取り上げるモジュールについても知る必要がありますが、第 2 回で学ぶデータ型だけではみなさんのモチベーションの維持が難しいと思われるので、この段階でリスト・辞書だけで 2 次元グラフを表示させてみます。したがって、ここではモジュールの使い方については説明しません。

matplotlib の出力を Jupyter Notebook で表示させるには、以下をコードセルで一回だけ実行します。
%matplotlib のように % で始まる文をマジックコマンドと呼びます。

```
In [1]: %matplotlib inline
```

さらに matplotlib モジュールを読み込む次の処理もプログラムの冒頭でおこなう必要があります。

```
import matplotlib.pyplot as plt
```

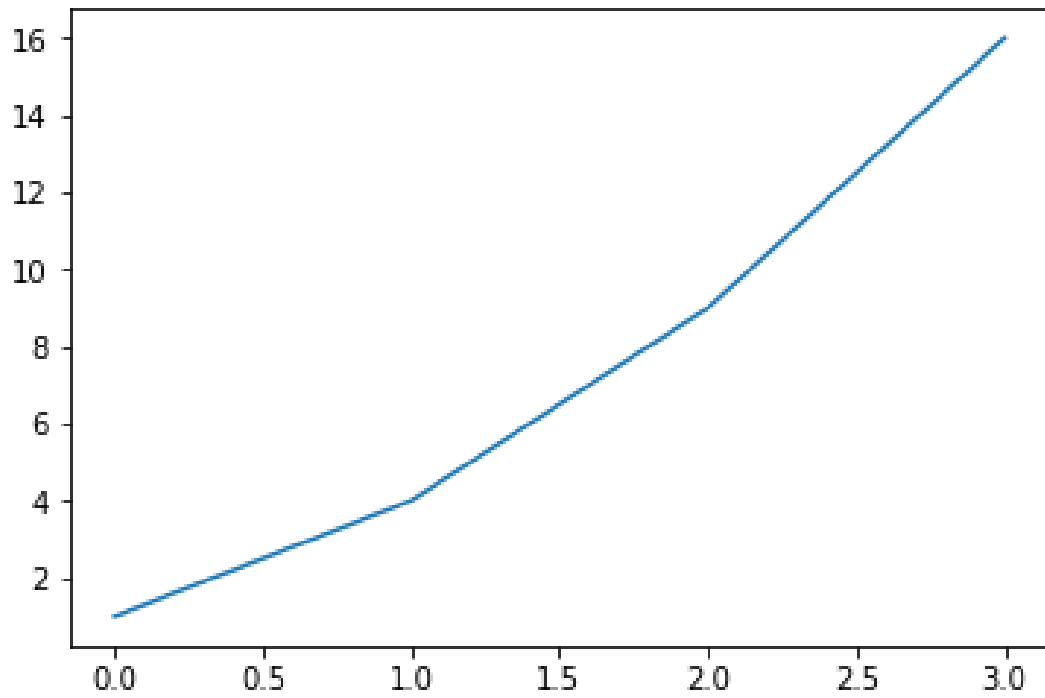
2.5.2 折れ線グラフ

ls1 = [1, 4, 9, 16] といった数を要素とするリストを折れ線グラフで表示するには、次のようにおこないます。

```

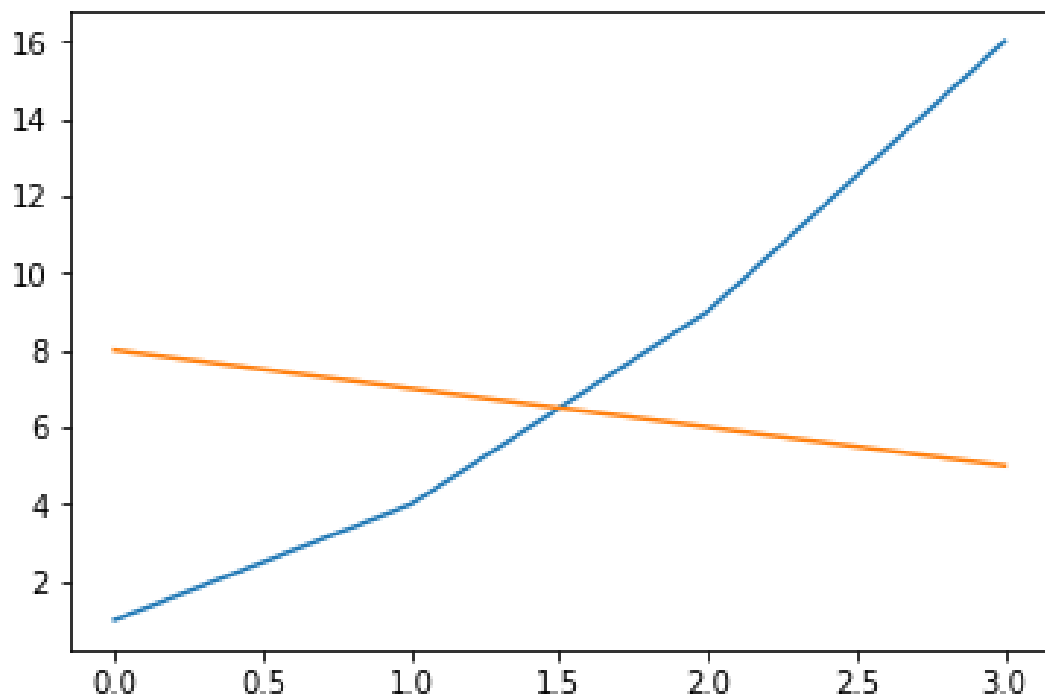
In [2]: import matplotlib.pyplot as plt
    ls1 = [1, 4, 9, 16]
    plt.plot(ls1)
    plt.show()

```



折れ線グラフを複数表示させるには、`plt.plot` を繰り返します。

```
In [3]: import matplotlib.pyplot as plt
ls1 = [1, 4, 9, 16]
ls2 = [8, 7, 6, 5]
plt.plot(ls1, label='1st plot')
plt.plot(ls2, label='2nd plot')
plt.show()
```

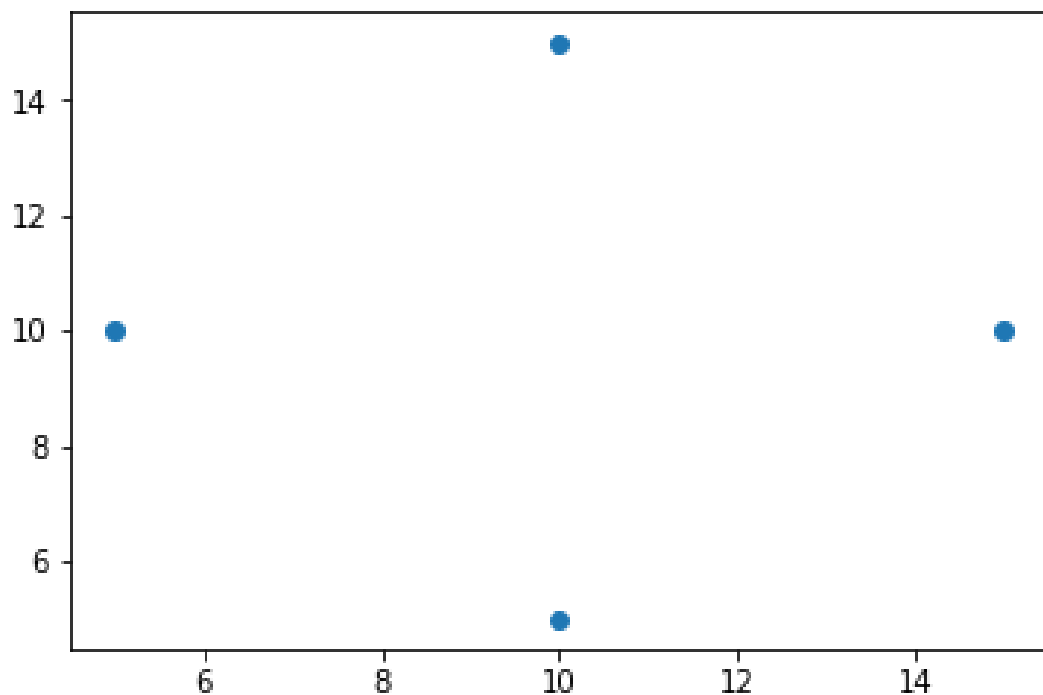


2.5.3 散布図

散布図を表示させるには、`plt.scatter` にそれぞれの点に対応する水平、垂直座標をリストで与えます。この2つのリストの要素数は同じでなければなりません。

```
In [4]: import matplotlib.pyplot as plt
        x = [5, 10, 15, 10]
        y = [10, 5, 10, 15]
        plt.scatter(x,y)
```

```
Out [4]: <matplotlib.collections.PathCollection at 0x10e89f0b8>
```

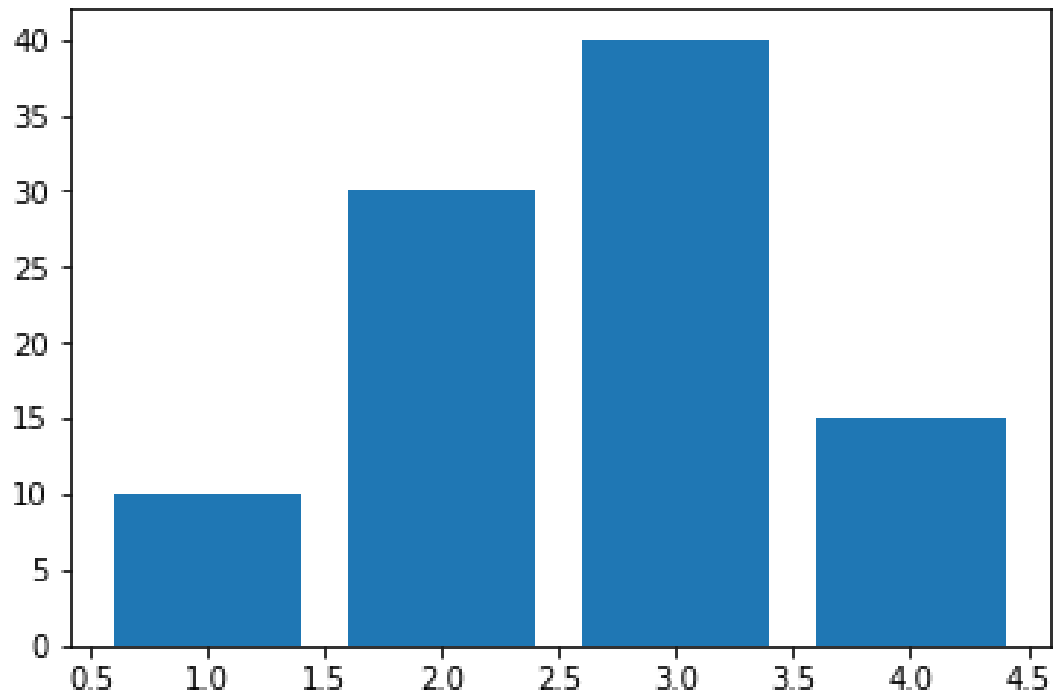


2.5.4 棒グラフ

棒グラフを表示させるには、`plt.bar` に水平座標、高さをリストで与えます。この2つのリストの要素数は同じでなければなりません。以下の例では、等間隔でグラフを表示させるため水平軸に整数列を使っています。

```
In [5]: import matplotlib.pyplot as plt
        x = [1, 2, 3, 4]
        y = [10, 30, 40, 15]
        plt.bar(x,y)
```

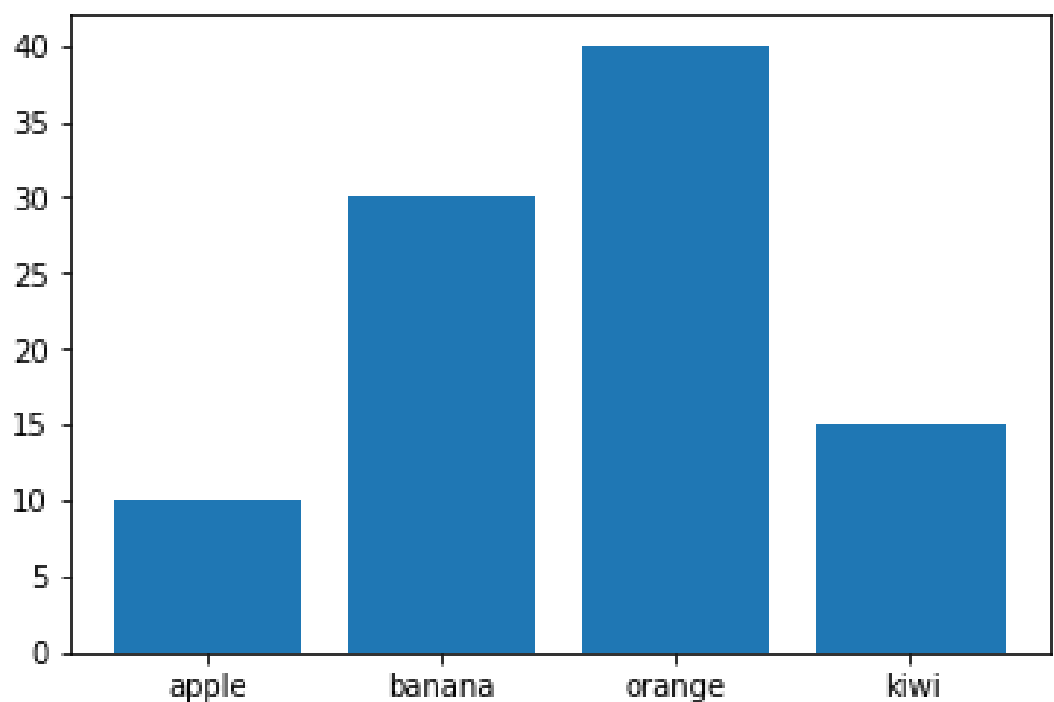
```
Out [5]: <Container object of 4 artists>
```



第2回は文字列、辞書についても学びました。文字列を key、整数を値とする辞書を棒グラフで可視化します。さらに、水平軸には key をラベルとして表示されます。

```
In [6]: import matplotlib.pyplot as plt
        d = {'apple':10, 'banana':30, 'orange': 40, 'kiwi': 15}
        x = [1,2,3,4]
        plt.bar(x, d.values(), tick_label=list(d.keys()))
```

Out [6]: <Container object of 4 artists>



第 3 回

3.1 条件分岐

条件分岐を行う制御構造 `if` によって、条件に応じてプログラムの動作を変えることができます。

ここではまず「インデント」について説明し、そのあとで条件分岐について説明します。

3.1.1 インデントによる構文

条件分岐の前に、Python のインデント（行頭の空白、字下げ）について説明します。Python のインデントは実行文をグループにまとめる機能を持ちます。

プログラム文はインデントレベル（深さ）の違いによって異なるグループとして扱われます。細かく言えば、インデントレベルが進む（深くなる）とプログラム文はもとのグループに加え、別のグループに属するものとして扱われます。逆に、インデントレベルが戻る（浅くなる）までプログラム文は同じグループに属することになります。

具体例として、第 1 回で定義した関数 `bmax()` を使って説明します：

```
In [1]: def bmax(a,b):
        if a > b:
            return a
        else:
            return b

        print("Hello World")
```

Hello World

この例では 1 行目の関数定義 `def bmax(a,b):` の後から第一レベルのインデントが開始され 5 行目まで続きます。すなわち、5 行目までは関数 `bmax` を記述するプログラム文のグループということです。

次に、3 行目の一行のみの第二レベルのインデントの実行文は、`if` 文（`if` による条件分岐）の論理式 `a > b` が `True` の場合にのみ実行されるグループに属します。そして、4 行目の `else` ではインデントが戻されています。5 行目から再び始まる第二レベルの実行文は 2 行目の論理式が `False` の場合に実行されるグループに属します。

最後に、7 行目ではインデントが戻されており、これ以降は関数 `bmax()` の定義とは関係ないことがわかります。

Python ではインデントとして空白文字 4 文字が広く利用されています。講義でもこの書式を利用します。

Jupyter-notebook では行の先頭で `Tab` を入力すれば、自動的にこの書式のインデントが挿入されます。また、インデントを戻すときは `Shift-Tab` が便利です。

3.1.2 if ... else による条件分岐

これまで関数 `bmax` を例にとって説明しましたが、一般に `if` 文では、式が真であれば `if` 直後のグループが、偽であれば `else` 直後のグループが、それぞれ実行されます。（真であった場合、`else` 直後のグループは実行されません。）

`if` 式:

 このグループは「式」が真のときにのみ実行される

`else`:

 このグループは「式」が偽のときにのみ実行される

また、`else` は省略することができます。省略した場合は、「式」が偽の時には `if` 直後のグループが実行されないのみになります。

`if` 式:

 このグループは「式」が真のときにのみ実行される

このグループは常に実行される

条件が複雑になってくると、`if` 文の中にさらに `if` 文を記述して、条件分岐を入れ子（ネスト）にすることがあります。この場合は、インデントはさらに深くなります。

そして、下の二つのプログラムの動作は明らかに異なることに注意が必要です。

`if` 式 1:

 このグループは「式 1」が真のときにのみ実行される

`if` 式 2:

 このグループは「式 1」「式 2」が共に真のときにのみ実行される

`if` 式 3:

 このグループは「式 1」「式 2」「式 3」が全て真のときにのみ実行される

 このグループは「式 1」と「式 2」が共に真のときにのみ実行される

 このグループは「式 1」が真のときにのみ実行される

このグループは常に実行される

`if` 式 1:

 このグループは「式 1」が真のときにのみ実行される

このグループは常に実行される

`if` 式 2:

 このグループは「式 2」が真のときにのみ実行される（「式 1」には影響されない）

このグループは常に実行される

`if` 式 3:

 このグループは「式 3」が真のときにのみ実行される（「式 1」「式 2」には影響されない）

このグループは常に実行される

3.1.3 if ... elif ... else による条件分岐

ここまでで if ... else 文について紹介しましたが、複数の条件分岐を続けて書くことができる elif を紹介します。

例えばテストの点数から評定（優、良、可、...）を計算したい場合など、「条件 1 のときは処理 1、条件 1 に該当しなくても条件 2 であれば処理 2、更にどちらでもない場合、条件 3 であれば処理 3、...」という処理を考えます。if ... else 文のみでこの処理を行う場合、次のようなプログラムになってしまいます：

```
if 式 1:
    「式 1」が真のときにのみ実行するグループ
else:
    if 式 2:
        「式 1」が偽 かつ 「式 2」が真のときにのみ実行するグループ
    else:
        if 式 3:
            「式 1」「式 2」が偽 かつ 「式 3」が真のときにのみ実行するグループ
        else:
            ...
```

このような場合には、以下のように elif を使うとより簡潔にできます：

```
if 式 1:
    このグループは「式 1」が真のときにのみ実行される
elif 式 2:
    このグループは「式 1」が偽 かつ 「式 2」が真のときにのみ実行される
elif 式 3:
    このグループは「式 1」「式 2」が偽 かつ 「式 3」が真のときにのみ実行される
else:
    このグループは「式 1」「式 2」「式 3」がいずれも偽のときにのみ実行される
```

if ... elif ... else では、条件は上から順に評価され、式が真の場合、直後の実行文グループのみが実行され終了します。その他の場合、すなわちすべての条件が False のときは、else 以降のグループが実行されます。

なお、elif もしくは else 以降を省略することも可能です。

3.1.4 練習

関数 `exception3(x,y,z)` の引数は以下の条件を満たすとします。

- x と y と z の値は整数です。
- x と y と z のうち、二つの値は同じで、もう一つの値は他の二つの値とは異なるとします。

その異なる値を返すように、以下のセルの ... のところを書き換えて `exception3(x,y,z)` を定義してください。

```
In [2]: def exception3(x,y,z):
```

```
    ...
```

次のセルで動作を確認してください。

```
In [3]: print(exception3(1,2,2))
        print(exception3(4,2,4))
        print(exception3(9,3,9))
```

```
None
```

```
None
```

```
None
```

3.1.5 練習

関数 `exception9(a)` の引数は以下の条件を満たすとします。

- 引数 `a` には、長さが9のリストが渡されます。
- このリストの要素は整数ですが、一つの要素を除いて、残りは要素の値はすべて同じとします。

その一つの要素の値を返すように、以下のセルの ... のところを書き換えて `exception9(a)` を定義してください。

```
In [4]: def exception9(a):
```

```
    ...
```

次のセルで動作を確認してください。

```
In [5]: print(exception9([1,2,2,2,2,2,2,2,2]))
        print(exception9([4,4,4,4,4,2,4,4,4]))
        print(exception9([9,9,9,9,9,9,9,9,3]))
```

```
None
```

```
None
```

```
None
```

3.1.6 ▲複数行にまたがる条件式

複雑な条件式では複数行に分割した方が見やすい場合もあります。ここでは、式を複数行にまたがって記述する二つの方法を示します。一つ目は、丸括弧で括られた式を複数の行にまたがって記述する方法です。二つ目は、行末にバックスラッシュ `\` を置く方法です。

```
In [6]: ### 丸括弧で括る方法
```

```
    x, y, z = (-1, -2, -3)
    if (x < 0 and y < 0 and z < 0 and
        x != y and y != z and x != z):
        print ('x', 'y' and 'z' are different and negatives.)
```


行末にバックスラッシュ (\) を入れる方法

```
x, y, z = (-1, -2, -3)
if x < 0 and y < 0 and z < 0 and \
    x != y and y != z and x != z:
    print("'x', 'y' and 'z' are different and negatives.")
```

'x', 'y' and 'z' are different and negatives.

'x', 'y' and 'z' are different and negatives.

3.1.7 条件分岐の順番

if と elif による条件分岐では、if あるいは elif に続く条件式が True の場合、それ以降の elif に続く条件式の評価はおこなわれません。

以下のプログラムで x を 3, 0, -4 とした際に何が表示されるかを予想したのちに実行してみましょう。

特に、x = -4 としたときの動作に注意してください。(x is zero. は表示されません。)

```
In [7]: x = 3 # example: 3, 0, -4
```

```
if x > 0:
    print("x is greater than zero.")
elif x < 0:
    print("x is less than zero, but x will be 0")
    x = 0
else:
    print("x is zero.")

print(x)
```

x is greater than zero.

3

3.1.8 練習

以下のプログラムはプログラマの意図どおりに動作しません。print の出力内容から意図を判断して条件分岐を書き換えてください。

```
In [8]: x = -1
```

```
if x < 3:
    print("x is larger than or equal to 2, and less than 3")
elif x < 2:
    print("x is larger than or equal to 1, and less than 2")
elif x < 1:
    print("x is less than 1")
```

```
else:
    print("x is larger or equal to 3")
```

x is larger than or equal to 2, and less than 3

3.1.9 分岐の評価

if 文に与える条件が or および and で結合される複合条件の場合、条件は左から順に評価され、不要（以降の式を評価するまでもなく自明）な評価は省かれます。

例えば、if a == 0 or b == 0: において最初の式、a == 0 が True の場合、式全体の結果が True となることは自明なので、二番目の式 b == 0 を評価することなく続く実行文グループが実行されます。

逆に、if a == 0 and b == 0: において、最初の式が False の場合、以降の式は評価されることなく処理がすすみます。

以下のセルで示す例の1行目で、x の値を 0, -4 に変更し、表示される内容を予想し、予想通りか確認してください。

```
In [9]: x = 10          # del x のエラーを抑制するため
        y = 10
```

```
del x          # x を未定義に
```

```
if x > 5 or y > 5:
    print("'x' or 'y' is larger than 5")
```

```
-----

NameError                                Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-9-1828a049ddfa> in <module>()
```

```
4 del x          # x を未定義に
```

```
5
```

```
----> 6 if x > 5 or y > 5:
```

```
7     print("'x' or 'y' is larger than 5")
```

```
NameError: name 'x' is not defined
```

```
In [10]: x = 10
         y = 10          # del y のエラーを抑制するため
```

```
del y          # y を未定義に
```

```
if x > 5 or y > 5:
    print("'x' or 'y' is larger than 5")
```

'x' or 'y' is larger than 5

3.1.10 ▲ 3 項演算子（条件式）

Python では以下のように if ... else を一行に書くこともできます。

```
sign = "positive or zero" if x >= 0 else "negative"
```

これは、以下と等価です。

```
if x >= 0 :
    sign = "positive or zero"
else:
    sign = "negative"
```

3.1.11 練習の解答

以下は解答例です。これ以外にも様々な解答があり得ます。

```
In [11]: def exception3(x,y,z):
        if x==y:
            return z
        elif x==z:
            return y
        else:
            return x

In [12]: def exception9(a):
        x = a[0] + a[1] + a[2]
        y = a[3] + a[4] + a[5]
        z = a[6] + a[7] + a[8]
        if x==y:
            return exception3(a[6], a[7], a[8])
        elif x==z:
            return exception3(a[3], a[4], a[5])
        else:
            return exception3(a[0], a[1], a[2])
```

3.1.12 練習の解説

最後の練習では、条件文の順番を修正する必要があります。条件は上から順に処理され、式が真の場合にその『直後の実行文グループのみ』が処理されます。

```
In [13]: x = -1
         if x < 1:
             print ("x is less than 1")
         elif x < 2:
             print ("x is larger or equal to 1, and less than 2")
         elif x < 3:
             print ("x is larger or equal to 2, and less than 3")
         else:
             print("x is larger or equal to 3")

x is less than 1
```

```
In [14]:
```

3.2 条件分岐

条件分岐を行う制御構造 `if` によって、条件に応じてプログラムの動作を変えることができます。ここではまず「インデント」について説明し、そのあとで条件分岐について説明します。

3.2.1 インデントによる構文

条件分岐の前に、Python のインデント（行頭の空白、字下げ）について説明します。Python のインデントは実行文をグループにまとめる機能を持ちます。

プログラム文はインデントレベル（深さ）の違いによって異なるグループとして扱われます。細かく言えば、インデントレベルが進む（深くなる）とプログラム文はもとのグループに加え、別のグループに属するものとして扱われます。逆に、インデントレベルが戻る（浅くなる）までプログラム文は同じグループに属することになります。

具体例として、第1回で定義した関数 `bmax()` を使って説明します:

```
In [1]: def bmax(a,b):
         if a > b:
             return a
         else:
             return b

         print("Hello World")

Hello World
```

この例では1行目の関数定義 `def bmax(a,b):` の後から第一レベルのインデントが開始され5行目まで続きます。すなわち、5行目までは関数 `bmax` を記述するプログラム文のグループということです。

次に、3行目の一行のみの第二レベルのインデントの実行文は、`if` 文（`if` による条件分岐）の論理式 `a > b` が `True` の場合にのみ実行されるグループに属します。そして、4行目の `else` ではインデントが戻されています。5行目から再び始まる第二レベルの実行文は2行目の論理式が `False` の場合に実行されるグループに属します。

最後に、7行目ではインデントが戻されており、これ以降は関数 `bmax()` の定義とは関係ないことがわかります。

Python ではインデントとして空白文字4文字が広く利用されています。講義でもこの書式を利用します。

Jupyter-notebook では行の先頭で Tab を入力すれば、自動的にこの書式のインデントが挿入されます。また、インデントを戻すときは Shift-Tab が便利です。

3.2.2 if ... else による条件分岐

これまで関数 `bmax` を例にとって説明しましたが、一般に `if` 文では、式が真であれば `if` 直後のグループが、偽であれば `else` 直後のグループが、それぞれ実行されます。（真であった場合、`else` 直後のグループは実行されません。）

`if` 式:

 このグループは「式」が真のときにのみ実行される

`else`:

 このグループは「式」が偽のときにのみ実行される

また、`else` は省略することができます。省略した場合は、「式」が偽の時には `if` 直後のグループが実行されないのみになります。

`if` 式:

 このグループは「式」が真のときにのみ実行される

このグループは常に実行される

条件が複雑になってくると、`if` 文の中にさらに `if` 文を記述して、条件分岐を入れ子（ネスト）にすることがあります。この場合は、インデントはさらに深くなります。

そして、下の二つのプログラムの動作は明らかに異なることに注意が必要です。

`if` 式 1:

 このグループは「式 1」が真のときにのみ実行される

`if` 式 2:

 このグループは「式 1」「式 2」が共に真のときにのみ実行される

`if` 式 3:

 このグループは「式 1」「式 2」「式 3」が全て真のときにのみ実行される

 このグループは「式 1」と「式 2」が共に真のときにのみ実行される

 このグループは「式 1」が真のときにのみ実行される

このグループは常に実行される

`if` 式 1:

 このグループは「式 1」が真のときにのみ実行される

このグループは常に実行される

`if` 式 2:

 このグループは「式 2」が真のときにのみ実行される（「式 1」には影響されない）

このグループは常に実行される

`if` 式 3:

 このグループは「式 3」が真のときにのみ実行される（「式 1」「式 2」には影響されない）

このグループは常に実行される

3.2.3 if ... elif ... else による条件分岐

ここまでで if ... else 文について紹介しましたが、複数の条件分岐を続けて書くことができる elif を紹介します。

例えばテストの点数から評定（優、良、可、...）を計算したい場合など、「条件 1 のときは処理 1、条件 1 に該当しなくても条件 2 であれば処理 2、更にどちらでもない場合、条件 3 であれば処理 3、...」という処理を考えます。if ... else 文のみでこの処理を行う場合、次のようなプログラムになってしまいます：

```
if 式 1:
    「式 1」が真のときにのみ実行するグループ
else:
    if 式 2:
        「式 1」が偽 かつ 「式 2」が真のときにのみ実行するグループ
    else:
        if 式 3:
            「式 1」「式 2」が偽 かつ 「式 3」が真のときにのみ実行するグループ
        else:
            ...
```

このような場合には、以下のように elif を使うとより簡潔にできます：

```
if 式 1:
    このグループは「式 1」が真のときにのみ実行される
elif 式 2:
    このグループは「式 1」が偽 かつ 「式 2」が真のときにのみ実行される
elif 式 3:
    このグループは「式 1」「式 2」が偽 かつ 「式 3」が真のときにのみ実行される
else:
    このグループは「式 1」「式 2」「式 3」がいずれも偽のときにのみ実行される
```

if ... elif ... else では、条件は上から順に評価され、式が真の場合、直後の実行文グループのみが実行され終了します。その他の場合、すなわちすべての条件が False のときは、else 以降のグループが実行されます。

なお、elif もしくは else 以降を省略することも可能です。

3.2.4 練習

関数 exception3(x,y,z) の引数は以下の条件を満たすとします。

- x と y と z の値は整数です。
- x と y と z のうち、二つの値は同じで、もう一つの値は他の二つの値とは異なるとします。

その異なる値を返すように、以下のセルの ... のところを書き換えて `exception3(x,y,z)` を定義してください。

```
In [2]: def exception3(x,y,z):
        ...
```

次のセルで動作を確認してください。

```
In [3]: print(exception3(1,2,2))
        print(exception3(4,2,4))
        print(exception3(9,3,9))
```

None

None

None

3.2.5 練習

関数 `exception9(a)` の引数は以下の条件を満たすとします。

- 引数 `a` には、長さが9のリストが渡されます。
- このリストの要素は整数ですが、一つの要素を除いて、残りは要素の値はすべて同じとします。

その一つの要素の値を返すように、以下のセルの ... のところを書き換えて `exception9(a)` を定義してください。

```
In [4]: def exception9(a):
        ...
```

次のセルで動作を確認してください。

```
In [5]: print(exception9([1,2,2,2,2,2,2,2,2]))
        print(exception9([4,4,4,4,4,2,4,4,4]))
        print(exception9([9,9,9,9,9,9,9,9,3]))
```

None

None

None

3.2.6 ▲複数行にまたがる条件式

複雑な条件式では複数行に分割した方が見やすい場合もあります。ここでは、式を複数行にまたがって記述する二つの方法を示します。一つ目は、丸括弧で括られた式を複数の行にまたがって記述する方法です。二つ目は、行末にバックスラッシュ `\` を置く方法です。

```
In [6]: ### 丸括弧で括る方法
        x, y, z = (-1, -2, -3)
        if (x < 0 and y < 0 and z < 0 and
            x != y and y != z and x != z):
            print ('x', 'y' and 'z' are different and negatives.)
```

行末にバックスラッシュ (\) を入れる方法

```
x, y, z = (-1, -2, -3)
if x < 0 and y < 0 and z < 0 and \
    x != y and y != z and x != z:
    print("'x', 'y' and 'z' are different and negatives.")
```

'x', 'y' and 'z' are different and negatives.

'x', 'y' and 'z' are different and negatives.

3.2.7 条件分岐の順番

if と elif による条件分岐では、if あるいは elif に続く条件式が True の場合、それ以降の elif に続く条件式の評価はおこなわれません。

以下のプログラムで x を 3, 0, -4 とした際に何が表示されるかを予想したのちに実行してみましょう。

特に、x = -4 としたときの動作に注意してください。(x is zero. は表示されません。)

In [7]: x = 3 # example: 3, 0, -4

```
if x > 0:
    print("x is greater than zero.")
elif x < 0:
    print("x is less than zero, but x will be 0")
    x = 0
else:
    print("x is zero.")

print(x)
```

x is greater than zero.

3

3.2.8 練習

以下のプログラムはプログラマの意図どおりに動作しません。print の出力内容から意図を判断して条件分岐を書き換えてください。

In [8]: x = -1

```
if x < 3:
    print("x is larger than or equal to 2, and less than 3")
elif x < 2:
    print("x is larger than or equal to 1, and less than 2")
elif x < 1:
```



```

    print ("x is less than 1")
else:
    print("x is larger or equal to 3")

```

x is larger than or equal to 2, and less than 3

3.2.9 分岐の評価

if 文に与える条件が or および and で結合される複合条件の場合、条件は左から順に評価され、不要（以降の式を評価するまでもなく自明）な評価は省かれます。

例えば、if a == 0 or b == 0: において最初の式、a == 0 が True の場合、式全体の結果が True となることは自明なので、二番目の式 b == 0 を評価することなく続く実行文グループが実行されます。

逆に、if a == 0 and b == 0: において、最初の式が False の場合、以降の式は評価されることなく処理がすすみます。

以下のセルで示す例の 1 行目で、x の値を 0, -4 に変更し、表示される内容を予想し、予想通りか確認してください。

```

In [9]: x = 10          # del x のエラーを抑制するため
        y = 10

```

```

del x          # x を未定義に

```

```

if x > 5 or y > 5:
    print("'x' or 'y' is larger than 5")

```

NameError Traceback (most recent call last)

<ipython-input-9-1828a049ddfa> in <module>()

4 del x # x を未定義に

5

----> 6 if x > 5 or y > 5:

7 print("'x' or 'y' is larger than 5")

NameError: name 'x' is not defined

```

In [10]: x = 10
         y = 10          # del y のエラーを抑制するため

```

```

del y          # y を未定義に

```

```

if x > 5 or y > 5:
    print("'x' or 'y' is larger than 5")

```

'x' or 'y' is larger than 5

3.2.10 ▲ 3 項演算子（条件式）

Python では以下のように if ... else を一行に書くこともできます。

```
sign = "positive or zero" if x >= 0 else "negative"
```

これは、以下と等価です。

```
if x >= 0 :
    sign = "positive or zero"
else:
    sign = "negative"
```

3.2.11 練習の解答

以下は解答例です。これ以外にも様々な解答があり得ます。

```
In [11]: def exception3(x,y,z):
        if x==y:
            return z
        elif x==z:
            return y
        else:
            return x

In [12]: def exception9(a):
        x = a[0] + a[1] + a[2]
        y = a[3] + a[4] + a[5]
        z = a[6] + a[7] + a[8]
        if x==y:
            return exception3(a[6], a[7], a[8])
        elif x==z:
            return exception3(a[3], a[4], a[5])
        else:
            return exception3(a[0], a[1], a[2])
```

3.2.12 練習の解説

最後の練習では、条件文の順番を修正する必要があります。条件は上から順に処理され、式が真の場合にその『直後の実行文グループのみ』が処理されます。

```
In [13]: x = -1
         if x < 1:
             print ("x is less than 1")
         elif x < 2:
             print ("x is larger or equal to 1, and less than 2")
         elif x < 3:
             print ("x is larger or equal to 2, and less than 3")
         else:
             print("x is larger or equal to 3")

x is less than 1
```

```
In [14]:
```

3.3 内包表記

3.3.1 リスト内包表記

Python では内包表記 (Comprehension(s)) が利用できます。
以下のような整数の自乗を要素にもつリストを作るプログラムでは:

```
In [1]: squares1 = []
         for x in range(6):
             squares1.append(x**2)
         squares1
```

```
Out[1]: [0, 1, 4, 9, 16, 25]
```

`squares` として `[0, 1, 4, 9, 16, 25]` が得られます。これを内包表記を用いて書き換えると、以下のように一行で書け、プログラムが読みやすくなります。

```
In [2]: squares2 = [x**2 for x in range(6)]
         squares2
```

```
Out[2]: [0, 1, 4, 9, 16, 25]
```

関数 `sum` は与えられた数のリストの総和を求めます。（2-2 の練習にあった `sum_list` と同じ機能を持つ組み込みの関数です。）内包表記に対して `sum` を適用すると以下のようになります。

```
In [3]: sum([x**2 for x in range(6)])
```

```
Out[3]: 55
```

以下の内包表記は 3-2 で用いられていました。

```
In [4]: [chr(i + ord('a')) for i in range(26)]
```

```
Out[4]: ['a',
         'b',
         'c',
```

```
'd',  
'e',  
'f',  
'g',  
'h',  
'i',  
'j',  
'k',  
'l',  
'm',  
'n',  
'o',  
'p',  
'q',  
'r',  
's',  
't',  
'u',  
'v',  
'w',  
'x',  
'y',  
'z']
```

3.3.2 練習

文字列のリストが変数 `strings` に与えられたとき、それぞれの文字列の長さから成るリストを返す内包表記を記述してください。

`strings = ["The", "quick", "brown"]` のとき、結果は `[3, 5, 5]` となります。

```
In [5]: strings = ["The", "quick", "brown"]
```

[ここに内包表記を書く]

NameError

Traceback (most recent call last)

```
<ipython-input-5-98530093dfbf> in <module>()  
    1 strings = ["The", "quick", "brown"]
```

```
----> 2 [ここに内包表記を書く]
```

NameError: name 'ここに内包表記を書く' is not defined

3.3.3 練習

コンマで区切られた 10 進数から成る文字列が変数 `str1` に与えられたとき、それぞれの 10 進数を数に変換して得られるリストを返す内包表記を記述してください。

`str1 = "123,45,-3"` のとき、結果は `[123, 45, -3]` となります。

なお、コンマで区切られた 10 進数から成る文字列を、10 進数の文字列のリストに変換するには、メソッド `split` を用いることができます。また、10 進数の文字列を数に変換するには、`int` を関数として用いることができます。

```
In [6]: str1 = "123,45,-3"
```

```
    [ここに内包表記を書く]
```

```
-----
```

```
NameError
```

```
Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-6-878f0cd754ae> in <module>()
```

```
    1 str1 = "123,45,-3"
```

```
----> 2 [ここに内包表記を書く]
```

```
NameError: name 'ここに内包表記を書く' is not defined
```

3.3.4 練習

数のリストが与えられたとき、リストの要素の分散を求める関数 `var` を 内容表記と関数 `sum` を用いて定義してください。以下のセルの... のところを書き換えて `var` を作成して下さい。

```
In [7]: def var(lst):
```

```
    ...
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が `True` になることを確認して下さい。

```
In [8]: print(var([3,4,1,2]) == 1.25)
```

```
False
```

3.3.5 内包表記のネスト

また内包表記をネスト（入れ子）にすることも可能です:

```
In [9]: [[x*y for y in range(x+1)] for x in range(4)]
```

```
Out[9]: [[0], [0, 1], [0, 2, 4], [0, 3, 6, 9]]
```

ネストした内包表記は、外側から読むとわかりやすいです。x を 0 から 3 まで動かしてリストが作られます。そのリストの要素一つ一つは内包表記によるリストになっていて、それぞれのリストは y を 0 から x まで動かして得られます。

以下のリストは、上の二重のリストをフラットにしたものです。この内包表記では、for が二重になっていますが、自然に左から読んでください。x を 0 から 3 まで動かし、そのそれぞれに対して y を 0 から x まで動かします。その各ステップで得られた $x*y$ の値をリストにします。

```
In [10]: [x*y for x in range(4) for y in range(x+1)]
```

```
Out[10]: [0, 0, 1, 0, 2, 4, 0, 3, 6, 9]
```

以下の関数は、与えられた文字列のすべての空でない部分文字列から成るリストを返します。

```
In [11]: def allsubstrings(s):
          return [s[i:j] for i in range(len(s)) for j in range(i+1,len(s)+1)]

          allsubstrings("abc")
```

```
Out[11]: ['a', 'ab', 'abc', 'b', 'bc', 'c']
```

3.3.6 練習

次のような関数 `sum_lists` を作成して下さい。- `sum_lists` はリスト `list1` を引数とします。- `list1` の各要素はリストであり、そのリストの要素は数です。- `sum_lists` は、`list1` の各要素であるリストの総和を求め、それらの総和を足し合せて返します。

ここでは、内包表記と関数 `sum` を用いて `sum_lists` を定義してください。以下のセルの ... のところを書き換えて `sum_lists` を作成して下さい。

```
In [12]: def sum_lists(list1):
          ...
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が `True` になることを確認して下さい。

```
In [13]: print(sum_lists([[20, 5], [6, 16, 14, 5], [16, 8, 16, 17, 14], [1], [5, 3, 5, 7]]) == 158)

False
```

3.3.7 練習

リスト `list1` と `list2` が引数として与えられたとき、次のようなリスト `list3` を返す関数 `sum_matrix` を作成して下さい。

- `list1, list2, list3` は、3 つの要素を持ちます。
- 各要素は大きさ 3 のリストになっており、そのリストの要素は全て数です。
- `list3[i][j]` (ただし、`i` と `j` は共に、0 以上 2 以下の整数) は `list1[i][j]` と `list2[i][j]` の値の和になっています。

ここでは、内包表記を用いて `sum_matrix` を定義してください。以下のセルの ... のところを書き換えて `sum_matrix` を作成して下さい。

```
In [14]: def sum_matrix(list1, list2):  
        ...
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が `True` になることを確認して下さい。

```
In [15]: print(sum_matrix([[1,2,3],[4,5,6],[7,8,9]], [[1,4,7],[2,5,8],[3,6,9]]) == [[2, 6, 10], [6,  
False
```

3.3.8 ▲条件付き内包表記

内包表記は `for` に加えて `if` を使うこともできます:

```
In [16]: words = ["cat", "dog", "elephant", None, "giraffe"]  
        length = [len(w) for w in words if w != None]  
        print(length)  
  
[3, 3, 8, 7]
```

この場合、`length` として要素が `None` の場合を除いた `[3, 3, 8, 7]` が得られます。

3.3.9 ▲集合内包表記

内包表記はセット（集合）型、`{}`、でも使うことができます:

```
In [17]: words = ["cat", "dog", "elephant", "giraffe"]  
        length_set = {len(w) for w in words}  
        print(length_set)  
  
{8, 3, 7}
```

`length_set` として `{3, 7, 8}` が得られます。セット型なので、リストと異なり重複する要素は除かれます。

3.3.10 ▲辞書内包表記

さらに、内包表記は辞書型でも使うことができます。

```
In [18]: words = ["cat", "dog", "elephant", "giraffe"]  
        length_dic = {w:len(w) for w in words}  
        print(length_dic)  
  
{'cat': 3, 'dog': 3, 'elephant': 8, 'giraffe': 7}
```

`length_dic` として `{'cat': 3, 'dog': 3, 'elephant': 8, 'giraffe': 7}` が得られます。
長さ文字列を逆にするとどうなるでしょうか。

```
In [19]: length_rdic = {len(w):w for w in words}  
        print(length_rdic)
```

```
{3: 'dog', 8: 'elephant', 7: 'giraffe'}
```

3.3.11 ▲ジェネレータ式

内包表記と似たものとして、ジェネレータ式というものがあります。リスト内包表記の `[]` を `()` に置き換えれば、ジェネレータ式になります。ジェネレータ式は、イテレータと呼ばれる、シーケンス（リストやタプル等）の元となるオブジェクトを構築します。イテレータは、`for` 文で走査（全要素を訪問）できます。

```
In [20]: it = (x * 3 for x in 'abc')
         for x in it:
             print(x)
```

```
aaa
bbb
ccc
```

イテレータを組み込み関数 `list()` や `tuple()` に渡すと、対応するリストやタプルが構築されます。なお、ジェネレータ式を直接引数とするときには、ジェネレータ式の外側の `()` は省略可能です。

```
In [21]: list(x ** 2 for x in range(5))
```

```
Out[21]: [0, 1, 4, 9, 16]
```

```
In [22]: tuple(x ** 2 for x in range(5))
```

```
Out[22]: (0, 1, 4, 9, 16)
```

総和を計算する組み込み関数 `sum()` など、シーケンスを引数にとれる大抵の関数には、イテレータも渡せます。

```
In [23]: sum(x ** 2 for x in range(5))
```

```
Out[23]: 30
```

上の例において、ジェネレータ式の代わりにリスト内包表記を用いても同じ結果を得ますが、計算の途中で実際にリストを構築するので、メモリ消費が大きいです。ジェネレータ式では、リストのように走査できるイテレータを構築するだけなので、リスト内包表記よりメモリ効率が良いです。したがって、関数に渡すだけの一時オブジェクトには、リスト内包表記ではなくジェネレータ式を用いるのが有効です。

イテレータとジェネレータについては、6-3 にて改めて説明します。

3.3.12 練習の解答

```
In [24]: strings = ["The", "quick", "brown"]
         [len(x) for x in strings]
```

```
Out[24]: [3, 5, 5]
```

```
In [25]: str1 = "123,45,-3"
         [int(x) for x in str1.split(",")]
```

```
Out[25]: [123, 45, -3]
```



```
In [26]: def var(lst):
        n = len(lst)
        av = sum(lst)/n
        return sum([(x - av)*(x - av) for x in lst])/n

In [27]: def var(lst):
        n = len(lst)
        av = sum(lst)/n
        return sum([x*x for x in lst])/n - av*av

In [28]: def sum_lists(list1):
        return sum([sum(lst) for lst in list1])

In [29]: def sum_matrix(list1,list2):
        return [[list1[i][j]+list2[i][j] for j in range(3)] for i in range(3)]
```

3.4 関数

3.4.1 関数の定義

関数は処理（手続きの流れ）をまとめた再利用可能なコードです。関数には以下の特徴があります：* 名前を持つ * 手続きの流れを含む * 返値（明示的あるいは非明示的に）を返す。

`len()` や `sum()` などの組み込み関数は関数の例です。

まず、関数の定義を試みましょう。関数を定義するには `def` を用います。

```
In [1]: # "Hello"を表示する関数 greeting
        def greeting():
            print ("Hello")
```

関数を定義したら、それを呼び出すことができます。

```
In [2]: #関数 greeting を呼び出し
        greeting()
```

Hello

関数の一般的な定義は以下の通りです。

```
def 関数名 (引数):
    関数本体
```

1 行名はヘッダと呼ばれ、関数名はその関数を呼ぶのに使う名前、引数はその関数へ渡す変数の一覧です。変数がない場合もあります。

関数本体はインデントした上で、処理や手続きの流れを記述します。

3.4.2 引数

関数を定義する際に、ヘッダの括弧の中に関数へ渡す変数の一覧を記述します。これらの変数は関数のローカル変数となります。ローカル変数とはプログラムの一部（ここでは関数内）でのみ利用可能な変数です。

In [3]: #引数 *greeting_local* に渡された値を表示する関数 *greeting*

```
def greeting(greeting_local):  
    print (greeting_local)
```

関数を呼び出す際に引数に値を渡すことで、関数は受け取った値を処理することができます。

In [4]: #関数 *greeting* に文字列 "Hello" を渡して呼び出し

```
greeting("Hello")
```

Hello

このようにして引数に渡される値のことを、**実引数**と呼ぶことがあります。実引数に対して、ここまで説明してきた引数（ローカル変数である引数）は、**仮引数**と呼ばれます。

実引数のことを引数と呼ぶこともありますので、注意してください。

3.4.3 返値

関数は受け取った引数を元に処理を行い、その結果の**返値**（^{かえりち}1-2 で説明済み）を返すことができます。

返値は、**return** で定義します。関数の返値がない場合は、**None** が返されます。**return** が実行されると、関数の処理はそこで終了するため、次に文があっても実行はされません。また、ループなどの繰り返し処理の途中でも **return** が実行されると処理は終了します。関数の処理が最後まで実行され、返値がない場合は最後に **return** を実行したと同じになります。

return の後に式がない場合は、**None** が返されます。**return** を式なしで実行することで、関数の処理を途中で抜けることができます。また、このような関数は、与えられた配列を破壊的に変更するなど、呼び出した側に何らかの変化を及ぼす際にも用いられます。

In [5]: #引数 *greeting_local* に渡された値を返す関数 *greeting*

```
def greeting(greeting_local):  
    return greeting_local
```

#関数 *greeting* に文字列 "Hello" を渡して呼び出し

```
greeting("Hello")
```

Out [5]: 'Hello'

In [6]: #入力の平均を計算して返す関数 *average*

```
def average(nums):  
    #組み込み関数の sum() と len() を利用  
    return sum(nums)/len(nums)
```

#関数 *average* に数字のリストを渡して呼び出し

```
average([1,3,5,7,9])
```

Out [6]: 5.0

関数の返値を変数に代入することもできます。

In [7]: #関数 *greeting* の返値を変数 *greet* に代入

```
greet = greeting("Hello")
```

```
greet
```

```
Out [7]: 'Hello'
```

3.4.4 複数の引数

関数は任意の数の引数を受け取ることができます。複数の引数を受け取る場合は、引数をコンマで区切ります。これらの引数名は重複しないようにしましょう。

```
In [8]: #3つの引数それぞれに渡された値を表示する関数 greeting
```

```
def greeting(en, fr, de):  
    print (en + ", " + fr + ", " + de)  
  
    #関数 greeting に 3つの引数を渡して呼び出し  
    greeting('Hello', "Bonjour", "Guten Tag")
```

```
Hello, Bonjour, Guten Tag
```

関数は異なる型であっても引数として受け取ることができます。

```
In [9]: #文字列と数値を引数として受け取る関数 greeting
```

```
def greeting(en, number, name):  
    #文字列に数を掛け算すると、文字列を数の回だけ繰り返すことを指定します  
    print (en*number+", "+name)  
  
    #関数 greeting に文字列と数値を引数として渡して呼び出し  
    greeting('Hello',3, 'World')
```

```
HelloHelloHello,World
```

3.4.5 変数とスコープ

関数の引数や関数内の変数はローカル変数のため、それらの変数は関数の外からは参照できません。

```
In [10]: #引数 greeting_local に渡された値を表示する関数 greeting
```

```
def greeting(greeting_local):  
    print (greeting_local)  
  
    greeting("Hello")  
  
    #ローカル変数（関数 greeting の引数）greeting_local を参照  
    greeting_local
```

```
Hello
```

```
NameError                                Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-10-162455adf82d> in <module>()
    6
    7 #ローカル変数（関数 greeting の引数）greeting_local を参照
----> 8 greeting_local
```

```
NameError: name 'greeting_local' is not defined
```

一方、変数がグローバル変数であれば、それらの変数は関数の外からも中からも参照できます。グローバル変数とはプログラム全体、どこからでも利用可能な変数です。

```
In [11]: #グローバル変数 greeting_global の定義
greeting_global = "Hello"

#グローバル変数 greeting_global の値を表示する関数 greeting
def greeting():
    print (greeting_global)

greeting()

#グローバル変数 greeting_global を参照
greeting_global
```

Hello

```
Out [11]: 'Hello'
```

関数の引数や関数内でグローバル変数と同じ名前の変数に代入すると、それは通常はグローバル変数とは異なる、関数内のみで利用可能なローカル変数として扱われます。

```
In [12]: #グローバル変数 greeting_global と同じ名前の変数に値を代入する関数 greeting
def greeting():
    greeting_global = "Bonjour"
    print(greeting_global)

greeting()

#変数 greeting_global を参照
greeting_global
```

Bonjour

Out [12]: 'Hello'

関数内でグローバル変数に明示的に代入するには `global` を使って、代入したいグローバル変数を指定します。

In [13]: #グローバル変数 *greeting_global* に値を代入する関数 *greeting*

```
def greeting():  
    global greeting_global  
    greeting_global = "Bonjour"  
    print(greeting_global)
```

greeting()

```
##変数 greeting_global を参照  
greeting_global
```

Bonjour

Out [13]: 'Bonjour'

3.4.6 ▲キーワード引数

上記の一般的な引数（位置引数とも呼ばれます）では、事前に定義した引数の順番に従って、関数は引数を受け取る必要があります。

キーワード付き引数を使うと、関数は引数の変数名とその値の組みを受け取ることができます。その際、引数は順不同で関数に渡すことができます。

In [14]: #文字列と数値を引数として受け取る関数 *greeting*

```
def greeting(en, number, name):  
    print (en*number+", "+name)
```

```
#関数 greeting に引数の変数名とその値の組みを渡して呼び出し  
greeting(en='Hello', name="Japan", number=2)
```

HelloHello, Japan

位置引数とキーワード引数を合わせて使う場合は、最初に位置引数を指定する必要があります。

In [15]: #位置引数とキーワード引数を組み合わせた関数 *greeting* の呼び出し

```
greeting('Hello', name="Japan", number=2)
```

HelloHello, Japan

3.4.7 ▲引数の初期値

関数を呼び出す際に、引数が渡されない場合に、初期値を引数として渡すことができます。

初期値のある引数に値を渡したら、関数はその引数の初期値の代わりに渡された値を受け取ります。

初期値を持つ引数は、位置引数の後に指定する必要があります。

In [16]: #引数の初期値（引数の変数 *en* に対する "Hello"）を持つ関数 *greeting*

```
def greeting(name, en='Hello'):
    print (en+", "+name)

#引数の初期値を持つ関数 greeting の呼び出し
greeting('World')
```

Hello, World

3.4.8 ▲可変長の引数

引数の前に*を付けて定義すると、複数の引数をタプル型として受け取ることができます。

In [17]: #可変長の引数を受け取り、それらを表示する関数 *greeting*

```
def greeting(*args):
    print (args)

#可変長の引数を受け取る関数 greeting に複数の引数を渡して呼び出し
greeting("Hello","Bonjour","Guten Tag")
```

('Hello', 'Bonjour', 'Guten Tag')

可変長引数を使って、シーケンス型のオブジェクト（リストやタプルなど）の各要素を複数の引数として関数に渡す場合は、*をそのオブジェクトの前につけて渡します。

In [18]: #リスト型オブジェクト *greeting_list* を関数 *greeting* に渡して呼び出し

```
greeting_list = ["Hello","Bonjour","Guten Tag"]
greeting(*greeting_list)
```

('Hello', 'Bonjour', 'Guten Tag')

3.4.9 ▲辞書型の可変長引数

引数の前に**を付けて定義すると、複数のキーワード引数を辞書型として受け取ることができます。

In [19]: #可変長のキーワード引数を受け取り、それらを表示する関数 *greeting*

```
def greeting(**kwargs):
    print (kwargs)
```

#可変長のキーワード引数を受け取る関数 *greeting* に複数の引数を渡して呼び出し

```
greeting(en="Hello",fr="Bonjour",de="Guten Tag")
```

```
{'en': 'Hello', 'fr': 'Bonjour', 'de': 'Guten Tag'}
```

辞書型の可変長引数を使って、辞書型のオブジェクトの各キーと値を複数のキーワード引数として関数に渡す場合は、**をそのオブジェクトの前につけて渡します。

In [20]: #辞書型オブジェクト *greeting_dict* を関数 *greeting* に渡して呼び出し

```
greeting_dict = {'en':"Hello",'fr':"Bonjour",'de':"Guten Tag"}
```

```
greeting(**greeting_dict)
```

```
{'en': 'Hello', 'fr': 'Bonjour', 'de': 'Guten Tag'}
```

3.4.10 ▲引数の順番

位置引数、初期値を持つ引数、可変長引数、辞書型の可変長引数は、同時に指定することができますが、その際、これらの順番で指定する必要があります。

def 関数名 (位置引数, 初期値を持つ引数, 可変長引数, 辞書型の可変長引数)

In [21]: #位置引数、初期値を持つ引数、可変長引数、辞書型の可変長引数

#それぞれを引数として受け取り、それらを表示する関数 *greeting*

```
def greeting(greet, en='Hello', *args, **kwargs):
```

```
    print (greet)
```

```
    print (en)
```

```
    print (args)
```

```
    print (kwargs)
```

#可変長引数へ渡すリスト

```
greeting_list = ['Bonjour']
```

#辞書型の可変長引数へ渡す辞書

```
greeting_dict = {'de':"Guten Tag"}
```

#関数 *greeting* に引数を渡して呼び出し

```
greeting('Hi', 'Hello', *greeting_list, **greeting_dict)
```

```
Hi
```

```
Hello
```

```
('Bonjour',)
```

```
{'de': 'Guten Tag'}
```

3.4.11 ▲変数としての関数

関数は変数でもあります。既存の変数と同じ名前の関数を定義すると、元の変数はその新たな関数を参照するものとして変更されます。一方、既存の関数と同じ名前の変数を定義すると、元の関数名の変数はその新たな変数を参照するものとして変更されます。

In [22]: #グローバル変数 *greeting_global* の定義と参照

```
greeting_global = "Hello"  
type(greeting_global)
```

Out [22]: str

In [23]: #グローバル変数 *greeting_global* と同名の関数の定義

```
#変数 greeting_global は関数を参照する  
def greeting_global():  
    print ("This is the greeting_global function")  
  
type(greeting_global)
```

Out [23]: function

3.5 ▲再帰

関数の再帰呼出しとは、定義しようとしている関数を、その定義の中で（直接的・間接的に）呼び出すことです。関数が自分自身を呼び出すことを再帰呼び出しといいます。再帰呼出しを行う関数を、再帰関数といいます。

再帰関数は、分割統治アルゴリズムの記述に適しています。分割統治とは、問題を容易に解ける小さな粒度まで分割していき、個々の小さな問題を解いて、その部分解を合成することで問題全体を解くような方法を指します。分割統治の考え方は、関数型プログラミングにおいてもよく用いられます。再帰関数による分割統治の典型的な形は、次の通りです。

```
def recursive_function(...):  
    if 問題粒度の判定:  
        再帰呼び出しを含まない基本処理  
    else:  
        再帰呼出しを含む処理（問題の分割や部分解の合成を行う）
```

以下で、再帰関数を使った処理の例をいくつか見ていきましょう。

3.5.1 再帰関数の例：接頭辞リストと接尾辞リスト

In [1]: # 入力の文字列の接頭辞リストを返す関数 *prefixes*

```
def prefixes(s):  
    if s == '':  
        return []  
    else:  
        return [s] + prefixes(s[:-1])
```



```
prefixes('aabcc')
```

```
Out[1]: ['aabcc', 'aabcc', 'aab', 'aa', 'a']
```

```
In [2]: # 入力の文字列の接尾辞リストを返す関数 suffixes
```

```
def suffixes(s):
    if s == '':
        return []
    else:
        return [s] + suffixes(s[1:])
```

```
suffixes('aabcc')
```

```
Out[2]: ['aabcc', 'abcc', 'bcc', 'cc', 'c']
```

3.5.2 再帰関数の例：べき乗の計算

```
In [3]: # 入力の底 base と冪指数 expt からべき乗を計算する関数 power
```

```
def power(base, expt):
    if expt == 0:
        # expt が 0 ならば 1 を返す
        return 1
    else:
        # expt を 1 つずつ減らしながら power に渡し、再帰的にべき乗を計算
        # (2*(2*(2*...*1)))
        return base * power(base, expt - 1)
```

```
power(2,10)
```

```
Out[3]: 1024
```

一般に、再帰処理は、繰り返し処理としても書くことができます。

```
In [4]: # べき乗の計算を繰り返し処理で行った例
```

```
def power(base, expt):
    e = 1
    for i in range(expt):
        e *= base
    return e
```

```
power(2,10)
```

```
Out[4]: 1024
```

単純な処理においては、繰り返しの方が効率的に計算できることが多いですが、特に複雑な処理になってくると、再帰的に定義した方が読みやすいコードで効率的なアルゴリズムを記述できることもあります。例えば、次に示すべき乗計算は、上記よりも高速なアルゴリズムですが、計算の見通しは明快です。

```
In [5]: # べき乗を計算する高速なアルゴリズム
```

```
def power(base, expt):
    if expt == 0:
        return 1
    elif expt % 2 == 0:
        return power(base * base, expt // 2) #  $x^{2m} = (x^2)^m$ 
    else:
        return base * power(base, expt - 1)

power(2,10)
```

Out [5]: 1024

3.5.3 再帰関数の例：マージソート

マージソートは、典型的な分割統治アルゴリズムで、以下のように再帰関数で実装することができます。

In [6]: # マージソートを行い、比較回数 n を返す

```
def merge_sort_rec(data, l, r, work):
    n = 0
    if r - l <= 1:
        return n
    m = l + (r - l) // 2
    n1 = merge_sort_rec(data, l, m, work)
    n2 = merge_sort_rec(data, m, r, work)
    i1 = l
    i2 = m
    for i in range(l, r):
        from1 = False
        if i2 >= r:
            from1 = True
        elif i1 < m:
            n = n + 1
            if data[i1] <= data[i2]:
                from1 = True
        if from1:
            work[i] = data[i1]
            i1 = i1 + 1
        else:
            work[i] = data[i2]
            i2 = i2 + 1
    for i in range(l, r):
        data[i] = work[i]
    return n1 + n2 + n

def merge_sort(data):
    return merge_sort_rec(data, 0, len(data), [0]*len(data))
```

`merge_sort` は、与えれた配列をインプレースでソートするとともに、比較の回数を返します。`merge_sort` は、再帰関数 `merge_sort_rec` を呼び出します。

`merge_sort_rec(data, l, r, work)` は、配列 `data` のインデックスが `l` 以上で `r` より小さいところをソートします。- 要素が一つかないときは何もしません。- そうでなければ、`l` から `r` までを半分にしてそれぞれを再帰的にソートします。- その結果を作業用の配列 `work` に順序を保ちながらコピーします。この操作はマージ（併合）と呼ばれます。- 最後に、`work` から `data` に要素を戻します。

`merge_sort_rec` は自分自身を二回呼び出していますので、繰り返しでは容易には実装できません。

```
In [7]: import random
        a = [random.randint(1,10000) for i in range(100)]
        merge_sort(a)
```

Out [7]: 540

```
In [8]: a
```

```
Out [8]: [11,
          94,
          289,
          389,
          399,
          521,
          675,
          678,
          784,
          909,
          990,
          996,
          1000,
          1001,
          1026,
          1027,
          1101,
          1146,
          1157,
          1172,
          1183,
          1192,
          1219,
          1232,
          1232,
          1463,
          1681,
          1691,
          1782,
          1906,
          1927,
```

2450,
2695,
2716,
2751,
2849,
2989,
3223,
3367,
3532,
3707,
3746,
3805,
3840,
3953,
4030,
4051,
4112,
4127,
4450,
4473,
4526,
4542,
4607,
4655,
4821,
4831,
4865,
4988,
5104,
5132,
5179,
5218,
5335,
5382,
5443,
5516,
5672,
6152,
6273,
6278,
6596,
6632,
6746,
6828,
6884,

7230,
7455,
7547,
7630,
7714,
7754,
7833,
7856,
7924,
7942,
7953,
8246,
8323,
8622,
8831,
8944,
9038,
9252,
9414,
9531,
9595,
9614,
9619,
9914]

In [9]:

第 4 回

4.1 ファイル入出力の基本

4.1.1 ファイルのオープン

ファイルから文字列を読み込んだり、ファイルに書き込んだりするには、まず、`open` という関数によってファイルをオープンする（開く）必要があります。

```
In [1]: f = open('small.csv', 'r')
```

変数 `f` には、ファイルを読み書きするためのデータ（オブジェクト）が入ります。

'small.csv' はファイル名で、そのファイルの絶対パス名か、このノートブックからの相対パス名を指定します。ここでは、small.csv という名前のファイルがこのノートブックと同じディレクトリにあることを想定しています。たとえば、big.csv というファイルが、ノートブックの一段上のディレクトリにあるならば、'../big.csv' と指定します。ノートブックの一段上のディレクトリに置かれている data というディレクトリにあるならば、'../data/big.csv' となります。

'r' はファイルをどのモードで開くかを指しており、'r' は読み込みモードを意味します。このモードで開いたファイルに書き込みすることはできません。

モードには次のような種類があります。

記号 | モード

—|:—

r | 読み込み w | 書き込み a | 追記 + | 読み書き両方を指定したい場合に使用

書き込みについては後でも説明します。

4.1.2 オブジェクト

Python プログラムでは、全ての種類のデータは、オブジェクト指向言語におけるオブジェクトとして実現されます。個々のオブジェクトは、それぞれの参照値によって一意に識別されます。

また、個々のオブジェクトはそれぞれに不変な 型 を持ちます。

オブジェクトの型は `type` という関数によって求めることができます。

たとえば、3 というデータ（オブジェクト）の型は `int` です。

```
In [2]: type(3)
```

```
Out[2]: int
```

Python において、変数には、オブジェクトの参照値が入ります。では、変数 `f` に入っているオブジェクトの型はどうなっているのでしょうか。

```
In [3]: type(f)
```

```
Out [3]: _io.TextIOWrapper
```

`_io.TextIOWrapper` は、`io` (`in/out` の略で、様々な入出力を扱うモジュール) の中の、`Text` の `IO` (`In/Out`) を扱うラッパー型です。

`f` のオブジェクトそのものを表示させると以下のようになります。

```
In [4]: f
```

```
Out [4]: <_io.TextIOWrapper name='small.csv' mode='r' encoding='UTF-8'>
```

`_io.TextIOWrapper` 型であるこのオブジェクトは、`name` (ファイル名) 属性が `small.csv`、`mode` (モード) 属性が `r` であることを意味しています。`encoding` (文字コード) はこのプログラムを動かしている OS によって違うでしょう。もし Windows なら `cp932` (Shift-JIS のこと)、Mac なら `euc_jp` となっているのが一般的です。

4.1.2.1 属性

個々のオブジェクトは、さまざまな属性を持ちます。これらの属性は、以下のようにして確認できます。

オブジェクト. 属性名

たとえば、以下のように `f` に入っているオブジェクトに対して色々な情報を問い合わせることができます。

```
In [5]: f.name
```

```
Out [5]: 'small.csv'
```

```
In [6]: f.mode
```

```
Out [6]: 'r'
```

オブジェクトがどのような属性を持つかは、`dir` という関数を使って調べることができます。

```
In [7]: dir(f)
```

```
Out [7]: ['_CHUNK_SIZE',
          '__class__',
          '__del__',
          '__delattr__',
          '__dict__',
          '__dir__',
          '__doc__',
          '__enter__',
          '__eq__',
          '__exit__',
          '__format__',
          '__ge__',
          '__getattribute__',
          '__getstate__',
          '__gt__',
          '__hash__',
```



```
'__init__',  
'__init_subclass__',  
'__iter__',  
'__le__',  
'__lt__',  
'__ne__',  
'__new__',  
'__next__',  
'__reduce__',  
'__reduce_ex__',  
'__repr__',  
'__setattr__',  
'__sizeof__',  
'__str__',  
'__subclasshook__',  
'_checkClosed',  
'_checkReadable',  
'_checkSeekable',  
'_checkWritable',  
'_finalizing',  
'buffer',  
'close',  
'closed',  
'detach',  
'encoding',  
'errors',  
'fileno',  
'flush',  
'isatty',  
'line_buffering',  
'mode',  
'name',  
'newlines',  
'read',  
'readable',  
'readline',  
'readlines',  
'seek',  
'seekable',  
'tell',  
'truncate',  
'writable',  
'write',  
'writelines']
```

`dir` の結果は文字列の配列です。それぞれの文字列は属性の名前です。この中に、`name` や `mode` も含まれています。属性には、そのオブジェクトを操作するために関数として呼び出すことのできるものがあり、メソッドと呼ばれます。たとえば、`read` という属性の値を `()` を付けずに表示させると以下のようです。

```
In [8]: f.read
```

```
Out[8]: <function TextIOWrapper.read>
```

この関数が、`()` を付けることによって呼び出されます。このとき、`read()` は、そのファイルを全て読み込むという働きをします。

```
In [9]: f.read()
```

```
Out[9]: '11,12,13,14,15\n21,22,23,24,25\n31,32,33,34,35\n'
```

ファイル全体の内容が一続きの文字列として返されました。文字列が複数行にわたる場合は、それを一続きの文字列として表すために、改行する場所が `\n` という記号（改行文字）で置き換えられます。（同様に、ファイルに書き込みする際に、文字列中に改行を加えたい場合は、そこに `\n` を挿入します。）

これでファイルの読み込みが終わりましたので、`close()` というメソッドによってファイルをクローズして（閉じて）おきましょう。

```
In [10]: f.close()
```

繰り返しますが、属性のうち、そのオブジェクトを操作するための関数として呼び出すことのできるものをメソッドと呼びます。メソッドは、オブジェクト指向言語で一般的に使われる用語です。

メソッドは、以下のようにして呼び出すことができます。

オブジェクト. 属性名 (式, ...)

この構文により、属性の値である関数が呼び出されます。その実行は、当然ながら、属性を持つオブジェクトに依存したことになります。

4.1.3 練習

文字列 `name` をファイル名とするファイルをオープンして、`read()` のメソッドによってファイル全体を文字列として読み込み、その文字数を返す関数 `number_of_characters(name)` を作成してください。

注意：`return` する前にファイルをクローズすることを忘れないようにしてください。

```
In [11]: def number_of_characters(name):
```

```
    ...
```

```
In [12]: print(number_of_characters('small.csv') == 45)
```

```
False
```

4.1.4 ファイルに対する for 文

ファイルのオブジェクトは、イテレータと呼ばれるオブジェクトの一種です。`iterate` は繰り返すという意味ですよね。`iterator` は、その要素を一つずつ取り出す処理が可能なオブジェクトで、`next` という関数でその処理を 1 回分行うことができます。

変数 `f` にファイルのオブジェクトが入っているとすると、`next(f)` は、ファイルから新たに一行を読んで文字列として返します。

```
In [13]: f = open('small.csv', 'r')
         print(next(f))
         print(next(f))
         f.close()
```

11,12,13,14,15

21,22,23,24,25

さらに、イテレータは、for 文の `in` の後に指定することができます。
したがって、以下のように `f` を for 文の `in` の後に指定することができます。

```
for line in f:
    ...
```

繰り返しの各ステップで、`next(f)` が呼び出されて、変数 `line` にその値が設定され、for 文の中身が実行されます。
以下の例を見てください。

```
In [14]: f = open('small.csv', 'r')
         for line in f:
             print(line)
         f.close()
```

11,12,13,14,15

21,22,23,24,25

31,32,33,34,35

ファイルのオブジェクトに対して、一度 for 文で処理をすると、繰り返し処理がファイルの終わりまで達しているので、もう一度同じファイルオブジェクトを for 文に与えても何も実行されません。

(リストに対する for 文とは状況が異なりますので注意してください。リストはイテラブルオブジェクトですがイテレータではないからです。ファイルのオブジェクトは既にイテレータになっています。)

```
In [15]: f = open('small.csv', 'r')
```

```
print(' 最初')
for line in f:
    print(line)
print(' もう一度')
for line in f:
    print(line)
f.close()
```

最初

11,12,13,14,15

21,22,23,24,25

31,32,33,34,35

もう一度

ファイルを for 文によって二度読みたい場合は、ファイルのオブジェクトをクローズしてから、もう一度ファイルをオープンして、ファイルのオブジェクトを新たに生成してください。

4.1.5 練習

文字列 `name` をファイル名とするファイルの最後の行を文字列として返す関数 `lastline(name)` を定義してください。

```
In [16]: def lastline(name):
        ...
```

以下のセルによってテストしてください。

```
In [17]: print(lastline("small.csv") == '31,32,33,34,35\n')
```

False

4.1.6 行の読み込み

ファイルのオブジェクトには、`readline()` というメソッドを適用することもできます。

`f` をファイルのオブジェクトとしたとき、`f.readline()` と `next(f)` は、ほぼ同じで、ファイルから新たに一行を読んで文字列として返します。文字列の最後に改行文字が含まれます。

`f.readline()` と `next(f)` では、ファイルの終わりに来たときの挙動が異なります。`f.readline()` は `''` という空文字列を返すのですが、`next(f)` は `StopIteration` というエラーを発します。(for 文はこのエラーを検知しています。つまり、`next(f)` が `StopIteration` を返したら for ループから抜け出します。)

以下のようにして `readline` を使ってファイルを読んでみましょう。

ファイルを読み終わると空文字列が返ることを確認してください。

```
In [18]: f = open('small.csv', 'r')
```

```
In [19]: f.readline()

Out[19]: '11,12,13,14,15\n'

In [20]: f.readline()

Out[20]: '21,22,23,24,25\n'

In [21]: f.readline()

Out[21]: '31,32,33,34,35\n'

In [22]: f.readline()

Out[22]: ''

In [23]: f.close()
```

4.1.7 ファイルに対する with 文

ファイルのオブジェクトは、with 文に指定することができます。

```
with ファイル as 変数:
    ...
```

with の次には、open によってファイルをオープンする式を書きます。

また、as の次には、ファイルのオブジェクトが格納される変数を書きます。

with 文は処理後にファイルのクローズを自動的にやってくれますので、ファイルに対して close() を呼び出す必要がありません。

```
In [24]: with open('small.csv', 'r') as f:
          for line in f:
              print(line)
```

11,12,13,14,15

21,22,23,24,25

31,32,33,34,35

4.1.8 ファイルへの書き込み

ファイルへの書き込みは以下のように write というメソッドを用いて行います。

```
In [25]: with open("write-test.txt", "w") as f:
          f.write("hello\nworld\n")
```

ファイルの読み書きのモードとしては、書き込みモードを意味する 'w' を指定しています。既に同じ名前のファイルが存在する場合は上書きされます（以前の内容はなくなります）。ファイルがない場合は、新たに作成されます。

'a' を指定すると、ファイルが存在する場合、既存の内容の後に追記されます。ファイルがない場合は、新たに作成されます。

```
In [26]: with open("write-test.txt", "w") as f:
          f.writelines(["hello\n", "world\n"])
```

write には文字列を指定します。writelines には文字列のリストを指定します。

どちらも、改行するためには、文字列の中に \n を入れる必要があります。

4.1.9 練習

二つのファイル名 infile, outfile を引数として、infile の英文字をすべて大文字にした結果を outfile に書き込む fileupper(infile, outfile) という関数を作成してください。

```
In [27]: def fileupper(infile, outfile):
          ...
```

以下のセルによってテストしてください。

```
In [28]: with open("write-test.txt", "w") as f:
          f.writelines(["hello\n", "world\n"])
          fileupper("write-test.txt", "write-test-upper.txt")
          with open("write-test-upper.txt", "r") as f:
              print(f.read() == "HELLO\nWORLD\n")
```

FileNotFoundError

Traceback (most recent call last)

```
<ipython-input-28-004cafc63207> in <module>()
      2     f.writelines(["hello\n", "world\n"])
      3     fileupper("write-test.txt", "write-test-upper.txt")
----> 4     with open("write-test-upper.txt", "r") as f:
      5         print(f.read() == "HELLO\nWORLD\n")
```

FileNotFoundError: [Errno 2] No such file or directory: 'write-test-upper.txt'

```
In [29]:
```

```
In [29]:
```

```
In [29]:
```

4.1.10 練習の解答

```
In [29]: def number_of_characters(name):  
    f = open(name, "r")  
    s = f.read()  
    f.close()  
    return len(s)
```

```
In [30]: def lastline(name):  
    f = open(name, "r")  
    for line in f:  
        pass  
    f.close()  
    return line
```

```
In [31]: def fileupper(infile,outfile):  
    with open(infile, "r") as f:  
        with open(outfile, "w") as g:  
            g.write(f.read().upper())
```

以下のように一つの with 文に複数の open を書くことができます。

```
In [32]: def fileupper(infile,outfile):  
    with open(infile, "r") as f, open(outfile, "w") as g:  
        g.write(f.read().upper())
```

4.2 csv ファイルの入出力

4.2.1 csv 形式とは

csv ファイルとは comma-separated values の略で、複数の値をコンマで区切って記録するファイル形式です。みなさん Excel を使ったことがあると思いますが、Excel では一つのセルに一つの値（数値や文字など）が入っていて、その他のセルの値とは独立に扱えますよね。それと同じように、csv 形式では、,(コンマ)で区切られた要素はそれぞれ独立の値として扱われます。

たとえばサークルのメンバーデータを作ることを考えましょう。メンバーは「鈴木一郎」と「山田花子」の2名で、それぞれ『氏名』『ニックネーム』『出身地』を記録しておきたいと思います。表で表すとこんなデータです。

ID	氏名	ニックネーム	出身地
user1	鈴木一郎	イチロー	広島
user2	山田花子	はなこ	名古屋

これを csv 形式で表すと次のようになります。"user1","鈴木一郎","イチロー","広島" "user2","山田花子","はなこ","名古屋"

4.2.2 csv ファイルの読み込み

csv ファイルを読み書きするには、ファイルをオープンして、そのオブジェクトから、csv リーダーを作ります。csv リーダーとは、csv ファイルからデータを読み込むためのオブジェクトで、このオブジェクトのメソッドを呼び出すことにより、csv ファイルからデータを読み込むことができます。

csv リーダーを作るには、csv というモジュールの `csv.reader` という関数にファイルのオブジェクトを渡します。

例えば、次のような表で表される csv ファイル `small.csv` を読み込んでみましょう。

0 列目 | 1 列目 | 2 列目 | 3 列目 | 4 列目

—|—|—|—|—

11 | 12 | 13 | 14 | 15 21 | 22 | 23 | 24 | 25 31 | 32 | 33 | 34 | 35

```
In [1]: import csv
        f = open('small.csv', 'r')
        dataReader = csv.reader(f)
```

```
In [2]: type(dataReader)
```

```
Out[2]: _csv.reader
```

```
In [3]: dir(dataReader)
```

```
Out[3]: ['__class__',
         '__delattr__',
         '__dir__',
         '__doc__',
         '__eq__',
         '__format__',
         '__ge__',
         '__getattr__',
         '__gt__',
         '__hash__',
         '__init__',
         '__init_subclass__',
         '__iter__',
         '__le__',
         '__lt__',
         '__ne__',
         '__new__',
         '__next__',
         '__reduce__',
         '__reduce_ex__',
         '__repr__',
         '__setattr__',
         '__sizeof__',
         '__str__',
         '__subclasshook__',
         'dialect',
```



```
'line_num']
```

このオブジェクトもイテレータで、`next` という関数を呼び出すことができます。

```
In [4]: next(dataReader)
```

```
Out[4]: ['11', '12', '13', '14', '15']
```

このようにして csv ファイルを読むと、csv ファイルの各行のデータが文字列の配列となって返されます。

```
In [5]: next(dataReader)
```

```
Out[5]: ['21', '22', '23', '24', '25']
```

```
In [6]: row = next(dataReader)
```

```
In [7]: row
```

```
Out[7]: ['31', '32', '33', '34', '35']
```

```
In [8]: row[2]
```

```
Out[8]: '33'
```

数値が'' で囲われている場合、数値ではなく文字列として扱われているので、そのまま計算に使用することができません。文字列が整数を表す場合、`int` 関数によって文字列を整数に変換することができます。文字列が小数を含む場合は `float` 関数で浮動小数点数型に変換、文字列が複素数を表す場合は `complex` 関数で複素数に変換します。

```
In [9]: int(row[2])
```

```
Out[9]: 33
```

ファイルの終わりまで達したあとに `next` 関数を実行すると、下のようエラーが返ってきます。

```
In [10]: next(dataReader)
```

```
-----
```

```
StopIteration
```

```
Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-10-14a1815a3cdc> in <module>()
```

```
----> 1 next(dataReader)
```

```
StopIteration:
```

ファイルを使い終わったら `close` することを忘れないようにしましょう。

```
In [11]: f.close()
```

4.2.3 csv ファイルに対する for 文

csv リーダーもイテレータですので、for 文の in の後に書くことができます。

```
for row in dataReader:
    ...
```

繰り返しの各ステップで、`next(dataReader)` が呼び出されて、`row` にその値が設定され、for 文の中身が実行されます。

```
In [12]: f = open('small.csv', 'r')
        dataReader = csv.reader(f)
        for row in dataReader:
            print(row)
        f.close()
```

```
['11', '12', '13', '14', '15']
```

```
['21', '22', '23', '24', '25']
```

```
['31', '32', '33', '34', '35']
```

4.2.4 csv ファイルに対する with 文

以下は with 文を使った例です。

```
In [13]: with open('small.csv', 'r') as f:
        dataReader = csv.reader(f)
        for row in dataReader:
            print(row)
```

```
['11', '12', '13', '14', '15']
```

```
['21', '22', '23', '24', '25']
```

```
['31', '32', '33', '34', '35']
```

4.2.5 csv ファイルの書き込み

csv ファイルを作成して書き込むには、csv ライターを作ります。**csv ライター**とは、csv ファイルを作ってデータを書き込むためのオブジェクトで、このオブジェクトのメソッドを呼び出すことにより、データが csv 形式でファイルに書き込まれます。

csv ライターを作るには、csv というモジュールの `csv.writer` という関数にファイルのオブジェクトを渡します。

```
In [14]: f = open('out.csv', 'w')
```

```
In [15]: dataWriter = csv.writer(f)
```

```
In [16]: dir(dataWriter)
```

```
Out[16]: ['__class__',
          '__delattr__',
          '__dir__',
          '__doc__',
          '__eq__',
          '__format__',
          '__ge__',
          '__getattribute__',
          '__gt__',
          '__hash__',
          '__init__',
          '__init_subclass__',
          '__le__',
          '__lt__',
          '__ne__',
          '__new__',
          '__reduce__',
          '__reduce_ex__',
          '__repr__',
          '__setattr__',
          '__sizeof__',
          '__str__',
          '__subclasshook__',
          'dialect',
          'writerow',
          'writerows']
```

```
In [17]: dataWriter.writerow([1,2,3])
```

```
Out[17]: 7
```

```
In [18]: dataWriter.writerow([21,22,23])
```

```
Out[18]: 10
```

書き込みモードの場合も、ファイルを使い終わったら `close` を忘れないようにしましょう。

```
In [19]: f.close()
```

読み込みのときと同様、`with` 文を使うこともできます。

```
In [20]: with open('out.csv', 'w') as f:
          dataWriter = csv.writer(f)
          dataWriter.writerow([1,2,3])
          dataWriter.writerow([21,22,23])
```

4.2.5.1 東京の 7 月の気温

tokyo-temps.csv には、気象庁のオープンデータからダウンロードした、東京の 7 月の平均気温のデータが入っています。

<http://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/obsdl/>

48 行目の第 2 列に 1875 年 7 月の平均気温が入っており、以下、2018 年まで、12 行ごとに 7 月の平均気温が入っています。

以下は、これを取り出す Python の簡単なコードです。

```
In [21]: import csv
```

```
with open('tokyo-temps.csv', 'r', encoding='sjis') as f:
    dataReader = csv.reader(f) # csv リードを作成
    n=0
    year = 1875
    years = []
    july_temps = []
    for row in dataReader: # csv ファイルの中身を 1 行ずつ読み込み
        n = n+1
        if n>=48 and (n-48)%12 == 0: # 48 行目からはじめて 12 か月ごとに if 内を実行
            years.append(year)
            july_temps.append(float(row[1]))
            year = year + 1
```

ファイルをオープンするときに、キーワード引数の `encoding` が指定されています。この引数で、ファイルの符号（文字コード）を指定します。'sjis' はシフト JIS を意味します。この他に、'utf-8'（8 ビットの Unicode）があります。

変数 `years` に年の配列、変数 `july_temps` に対応する年の 7 月の平均気温の配列が設定されます。

```
In [22]: years
```

```
Out [22]: [1875,
1876,
1877,
1878,
1879,
1880,
1881,
1882,
1883,
1884,
1885,
1886,
1887,
1888,
1889,
1890,
```

1891,
1892,
1893,
1894,
1895,
1896,
1897,
1898,
1899,
1900,
1901,
1902,
1903,
1904,
1905,
1906,
1907,
1908,
1909,
1910,
1911,
1912,
1913,
1914,
1915,
1916,
1917,
1918,
1919,
1920,
1921,
1922,
1923,
1924,
1925,
1926,
1927,
1928,
1929,
1930,
1931,
1932,
1933,
1934,
1935,

1936,
1937,
1938,
1939,
1940,
1941,
1942,
1943,
1944,
1945,
1946,
1947,
1948,
1949,
1950,
1951,
1952,
1953,
1954,
1955,
1956,
1957,
1958,
1959,
1960,
1961,
1962,
1963,
1964,
1965,
1966,
1967,
1968,
1969,
1970,
1971,
1972,
1973,
1974,
1975,
1976,
1977,
1978,
1979,
1980,

```
1981,  
1982,  
1983,  
1984,  
1985,  
1986,  
1987,  
1988,  
1989,  
1990,  
1991,  
1992,  
1993,  
1994,  
1995,  
1996,  
1997,  
1998,  
1999,  
2000,  
2001,  
2002,  
2003,  
2004,  
2005,  
2006,  
2007,  
2008,  
2009,  
2010,  
2011,  
2012,  
2013,  
2014,  
2015,  
2016,  
2017,  
2018]
```

```
In [23]: july_temps
```

```
Out [23]: [26.0,  
          24.3,  
          26.5,  
          26.0,  
          26.1,
```

24.2,
24.0,
24.2,
23.7,
23.4,
23.1,
25.0,
23.6,
24.5,
23.4,
23.5,
24.9,
25.7,
25.3,
26.8,
22.1,
24.1,
22.9,
25.9,
23.2,
22.8,
22.1,
21.8,
23.2,
24.8,
23.3,
23.5,
22.7,
22.1,
24.3,
23.0,
24.5,
24.3,
23.3,
25.5,
24.2,
23.9,
25.7,
26.0,
23.6,
26.1,
24.3,
25.0,
24.0,
26.1,

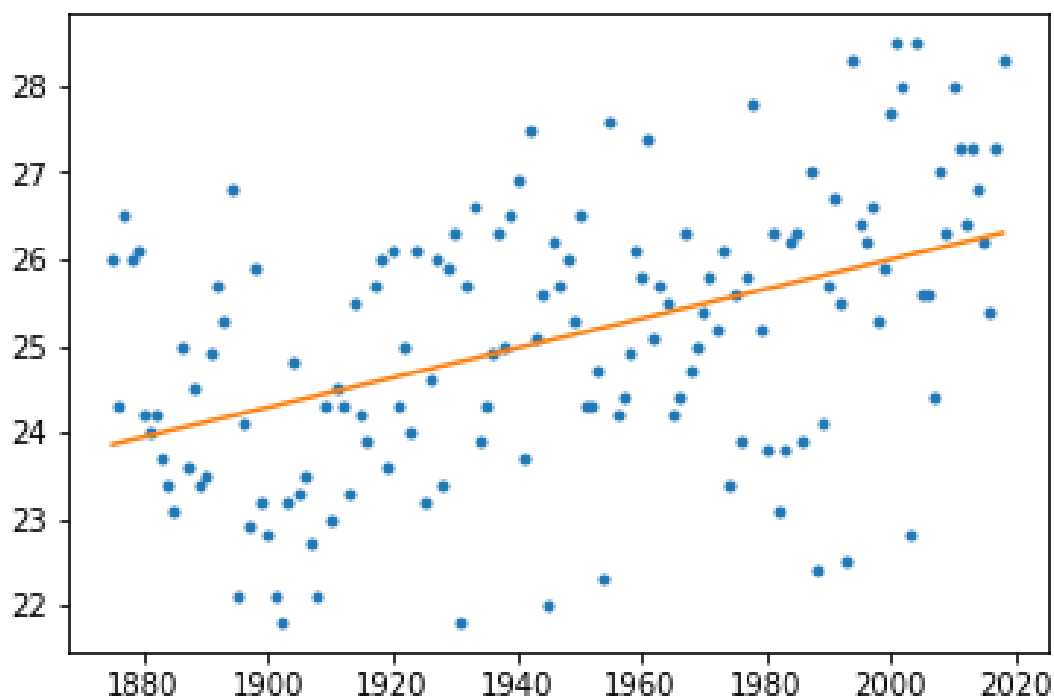
23.2,
24.6,
26.0,
23.4,
25.9,
26.3,
21.8,
25.7,
26.6,
23.9,
24.3,
24.9,
26.3,
25.0,
26.5,
26.9,
23.7,
27.5,
25.1,
25.6,
22.0,
26.2,
25.7,
26.0,
25.3,
26.5,
24.3,
24.3,
24.7,
22.3,
27.6,
24.2,
24.4,
24.9,
26.1,
25.8,
27.4,
25.1,
25.7,
25.5,
24.2,
24.4,
26.3,
24.7,
25.0,

25.4,
25.8,
25.2,
26.1,
23.4,
25.6,
23.9,
25.8,
27.8,
25.2,
23.8,
26.3,
23.1,
23.8,
26.2,
26.3,
23.9,
27.0,
22.4,
24.1,
25.7,
26.7,
25.5,
22.5,
28.3,
26.4,
26.2,
26.6,
25.3,
25.9,
27.7,
28.5,
28.0,
22.8,
28.5,
25.6,
25.6,
24.4,
27.0,
26.3,
28.0,
27.3,
26.4,
27.3,
26.8,

```
26.2,  
25.4,  
27.3,  
28.3]
```

ここでは詳しく説明しませんが、線形回帰によるフィッティングを行ってみましょう。

```
In [24]: import numpy  
import matplotlib.pyplot as plt  
%matplotlib inline  
  
fitp = numpy.poly1d(numpy.polyfit(years, july_temps, 1))  
ma = max(years)  
mi = min(years)  
xp = numpy.linspace(mi, ma, (ma - mi))  
  
In [25]: plt.plot(years, july_temps, '.', xp, fitp(xp), '-')  
plt.show()
```



4.2.6 練習

1. tokyo-temps.csv を読み込んで、各行が西暦年と7月の気温のみからなる'tokyo-july-temps.csv' という名前の csv ファイルを作成してください。西暦年は 1875 から 2018 までとします。
2. 作成した csv ファイルを Excel で読み込むとどうなるか確認してください。

In [26]:

以下のセルによってテストしてください。(years と july_temps の値がそのまま仮定しています。)

```
In [26]: with open('tokyo-july-temps.csv', 'r') as f:
        i = 0
        dataReader = csv.reader(f)
        for row in dataReader:
            if int(row[0]) != years[i] or abs(float(row[1]) - july_temps[i]) > 0.000001:
                print("error", int(row[0]), float(row[1]))
            i += 1
        print(i == 144) # 1875年から2018年まで144年間分のデータがあるはずです
```

True

4.2.7 練習

整数データのみからなる csv ファイルの名前を受け取ると、その csv ファイルの各行を読み込んで整数のリストを作り、ファイル全体の内容を、そのようなリストのリストとして返す関数 `csv_matrix(name)` を定義してください。

例えば上で用いた `small.csv` には次のようなデータが入っています。

0 列目 | 1 列目 | 2 列目 | 3 列目 | 4 列目

—|—|—|—|—

11 | 12 | 13 | 14 | 15 21 | 22 | 23 | 24 | 25 31 | 32 | 33 | 34 | 35

この `small.csv` の名前が引数として与えられた場合、

```
[[11, 12, 13, 14, 15], [21, 22, 23, 24, 25], [31, 32, 33, 34, 35]]
```

というリストを返します。

```
In [27]: def csv_matrix(name):
        ...
```

以下のセルによってテストしてください。

```
In [28]: print(csv_matrix("small.csv") == [[11, 12, 13, 14, 15], [21, 22, 23, 24, 25], [31, 32, 33,
```

False

```
In [29]:
```

```
In [29]:
```

```
In [29]:
```

4.2.8 練習の解答

```
In [29]: with open('tokyo-july-temps.csv', 'w') as f:
        i = 0
        dataWriter = csv.writer(f)
        for i in range(len(years)):
            dataWriter.writerow([years[i], july_temps[i]])
```

```
In [30]: def csv_matrix(name):
        rows = []
        with open(name, 'r') as f:
            dataReader = csv.reader(f)
            for row in dataReader:
                rows.append([int(x) for x in row])
        return rows
```

4.3 json ファイルの入出力

4.3.1 json 形式とは

json 形式は、JavaScript Object Notation の略で、データを保存するための記録方式の一つです。特に、辞書や辞書のリストを記録することができます。

たとえばサークルのメンバーデータを作ることを考えましょう。メンバーは「鈴木一郎」と「山田花子」の2名で、それぞれ『氏名』『ニックネーム』『出身地』を記録しておきたいと思います。表で表すとこんなデータです。ニックネームには複数の要素が入っていることに注意してください。

	ID	氏名	ニックネーム	出身地
	user1	鈴木一郎	イチロー, いっち	広島
	user2	山田花子	はなこ, ハナちゃん	名古屋

これを json 形式で表すと以下のようになります。"user1": "氏名":"鈴木一郎", "ニックネーム":["イチロー", "いっち"], "出身地":"広島", "user2": "氏名":"鈴木花子", "ニックネーム":["はなこ", "ハナちゃん"], "出身地":"名古屋" json 形式で key:value となっている場合、:で挟んだ左側が key, 右側が value であるような辞書と考えてください。

また、{}で囲んだものはオブジェクト、[]で囲んだものはリストで、オブジェクトの中にオブジェクト、リストの中にオブジェクト、など、入れ子の構造にすることができます。複数の要素を列挙する場合は,(コンマ)で区切ります。

値の型	json の例
string	"data": "123"
number	"data": 123
boolean	"data": true
オブジェクト	"data": {"a": "b"}
配列	"data": [1, 2, 3]

csv 形式では、上記のニックネームの列のように、同じセルに複数の要素を含むデータは基本的には扱えませんが、json では扱うことができます。また「ID」「氏名」「ニックネーム」「出身地」のようなラベルは、csv 形式では1行目のデータとして書きこむことはできますが、『1行目はラベルの行』とプログラム側で区別しなければ、ただの一行のデータとして扱われてしまいます。これに対し json では、「氏名」が「鈴木一郎」というように、各値に対してキーを設定することができます。

4.3.2 json ファイルのダンプとロード

json モジュールを用いることにより、Python の各種のデータをファイルに書き出す（ダンプする）ことができ、また、ファイルからロード（読み込み）することができます。ダンプとロードには、それぞれ json.dump と json.load

を用います。

```
In [1]: import json
```

```
# 上で例に挙げた json 形式のデータ表現
```

```
d = {
    "user1" : {
        "氏名": "鈴木一郎",
        "ニックネーム": [
            "イチロー",
            "いっち"
        ],
        "出身地": "広島"
    },
    "user2" : {
        "氏名": "鈴木花子",
        "ニックネーム": [
            "はなこ",
            "ハナちゃん"
        ],
        "出身地": "名古屋"
    }
}
```

```
# d をファイルに書き出し
```

```
with open("test.json", "w") as f:
    json.dump(d, f)
```

```
# json ファイルを読み込み
```

```
with open("test.json", "r") as f:
    d1 = json.load(f)
```

```
# json データのプリント
```

```
print(d1)
```

```
# 上記のようだととても見にくいので整形して読み込み
```

```
# json ファイルを読み込み
```

```
# ensure_ascii=False を指定しないと文字化けします
```

```
print(json.dumps(d1, indent=2, ensure_ascii=False))
```

```
{'user1': {'氏名': ' 鈴木一郎', 'ニックネーム': [' イチロー', ' いっち'], '出身地': ' 広島'}, 'user2': {'
{
  "user1": {
    "氏名": "鈴木一郎",
    "ニックネーム": [
```

```
        "イチロー",
        "いっち"
    ],
    "出身地": "広島"
},
"user2": {
    "氏名": "鈴木花子",
    "ニックネーム": [
        "はなこ",
        "ハナちゃん"
    ],
    "出身地": "名古屋"
}
}
```

4.3.3 練習

1. 以下のリスト内包の結果を `fib.json` というファイルに json フォーマットでダンプしてください。
2. ダンプしたファイルからロードして、同じものが得られることを確かめてください。

```
In [2]: def fib(n):
        if (n == 0):
            return 0
        elif (n == 1):
            return 1
        else:
            return fib(n-1)+fib(n-2)

        [{'n': n, 'fib' : fib(n)} for n in range(0,10)]
```

```
Out[2]: [{'fib': 0, 'n': 0},
         {'fib': 1, 'n': 1},
         {'fib': 1, 'n': 2},
         {'fib': 2, 'n': 3},
         {'fib': 3, 'n': 4},
         {'fib': 5, 'n': 5},
         {'fib': 8, 'n': 6},
         {'fib': 13, 'n': 7},
         {'fib': 21, 'n': 8},
         {'fib': 34, 'n': 9}]
```

```
In [3]:
```

以下のセルによってテストしてください。

```
In [3]: with open("fib.json", "r") as f:
        print(json.load(f) == [{'n': n, 'fib' : fib(n)} for n in range(0,10)])
```

True

4.3.3.1 東京大学授業カタログ

catalog-2018.json には、東京大学授業カタログから取り出したデータが記録されています。

具体的には、各授業の情報を納めた辞書のリストが json フォーマットで記録されています。これをロードするには、以下のようにします。

```
In [4]: with open("catalog-2018.json", "r", encoding="utf-8") as f:
        j = json.load(f)
```

```
In [5]: j
```

```
Out [5]: [{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': '',
  'Common_Course_Code': 'FLA-EC4810L1',
  'Credits': '2',
  'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
  'Method_of_Evaluation': '  期末試験とは別に、授業中に抜き打ち小テストを 2 回行う予定です。小テストは
  'Notes_on_Taking_the_Course': '「経営」および「経営戦略」を履修していることを強く勧めます。',
  'Open_to_other_faculties': '  不可 NO',
  'Others': '  授業は主にスクリーンとプロジェクターを用いて行うが、その電子ファイルは学生が入手可能な状
  'Period': '  月曜 1 限\n          木曜 1 限\n          Mon\xa01st\n          Thu
  'Permitted_to_USTEP_Students': '  不可 NO',
  'Reference_Books': '  『人工物複雑化の時代－ 設計立国日本の産業競争力』藤本隆宏編、有斐閣',
  'Required_Textbook': '  藤本隆宏『生産マネジメント入門^^e2^^85^^a0^^e2^^85^^a1』を教科書とします
  'Schedule': '  ものづくりとは何か、開発と生産の流れ（プロセス）分析、プロセス分析の事例、製品と工程の
  'Semester': 'A1',
  'Teaching_Methods': '  講義形式です。',
  'Title': '  生産システム^^e2^^85^^a0',
  'department_j': '  法学部',
  'name': 'Takahiro Fujimoto',
  'name_j': '  藤本\u3000隆宏',
  'title': 'Production System I',
  'title_j': '  生産システム I',
  'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': '',
  'Common_Course_Code': 'FLA-PS4726L3',
  'Credits': '2',
  'Language_in_Lecture': '  英語          English',
  'Method_of_Evaluation': 'Your contributions in class will be essential,which will provide
  'Notes_on_Taking_the_Course': 'Please be advised that the course, including the final exa
```



```

'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '火曜 2 限\n\tue\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'Reading materials will be given in class, which students must download',
'Required_Textbook': 'Reading materials will be given in class, which students must download',
'Schedule': '1. Orientation\n2. The End of the Cold War and International Conflicts\n3. The End of the Cold War and International Conflicts',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'The course will be given in English: the materials are in English, the materials are in English',
'Title': '特別講義\u3000国際紛争研究',
'department_j': '法学部',
'name': 'Kiichi Fujiwara',
'name_j': '藤原\u3000帰一',
'title': 'Introduction to International Conflicts',
'title_j': '特別講義\u3000国際紛争研究（外国語科目）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FLA-PS4729L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語\tEnglish',
'Method_of_Evaluation': 'There will be an examination to be held during the last class hour',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'This is a summer program that does not follow the regular semester schedule',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '集中\n\tIntensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'Students of the University of Tokyo taking this course are required to read the following books',
'Required_Textbook': 'To be announced.',
'Schedule': 'The course will cover basic issues in Japanese politics, foreign policy, economic development, and social issues',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Basic readings will be announced prior to class, and the participants are expected to prepare and discuss them',
'Title': 'Japan in Today's World',
'department_j': '法学部',
'name': 'Kiichi Fujiwara',
'name_j': '藤原\u3000帰一',
'title': 'Japan in Today's World',
'title_j': '特別講義\u3000Japan in Today's World（外国語科目）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAG-CC4M11L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語\tJapanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '集中\n\tIntensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',

```

```

'department_j': '農学部',
'name': 'Tadashi Miyashita',
'name_j': '宮下\u3000直',
'title': 'Statistics for Ecology',
'title_j': '生態統計学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FLA-SE4202S2',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '報告内容及び平常点',
'Notes_on_Taking_the_Course': '会社法（株主総会・計算等）、金融商品取引法（企業内容等の開示）及び
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '火曜 4 限\n          Tue\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '特になし。',
'Required_Textbook': '特になし。適宜配付する。',
'Schedule': '教師による概論講義（1回）、伊藤レポートに関する報告（数回）、スチュワードシップコード・
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講義、報告、議論。',
'Title': '企業法務',
'department_j': '法学部',
'name': 'Keiichi Karatsu',
'name_j': '唐津\u3000恵一',
'title': 'Seminar in Commercial Law',
'title_j': '商法演習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FLA-BL4611L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '期末論述試験を通じた講義の論点の理解達成度による。',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'あらかじめ専門知識は必要としないが、ロシア、ソ連について高校時代の
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '金曜 3 限\n          金曜 4 限\n          Fri\xa03rd\n          Fri
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '参考書・副読本としては、渋谷謙次郎『法を通してみたロシア国家：ロシアは法治国家
'Required_Textbook': '特定の教科書は指定しないが、講義用のシラバス・資料集を教室で配布する予定であ
'Schedule': 'ソ連解体以降の現代ロシアは、すでに四半世紀が経過しているが、その間、未曾有の（社会主義
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講義形式による。',
'Title': '現代ロシア法',
'department_j': '法学部',

```

```

    'name': 'Kenjiro Shibuya',
    'name_j': '渋谷\u3000謙次郎',
    'title': 'Russian Law',
    'title_j': 'ロシア・旧ソ連法',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'B3\n                B4',
 'Classroom': 'Faculty of Agriculture Bldg.1 Lecture Room No.8,Faculty of Agriculture',
 'Common_Course_Code': 'FAG-CC3C04L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': '日本語                Japanese',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '月曜5限\n                                Mon\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Semester': 'A2',
 'department_j': '農学部',
 'name': 'Keisuke Nemoto',
 'name_j': '根本\u3000圭介',
 'title': 'Ethics for Agricultural Sciences: Engineering Ethics',
 'title_j': '技術倫理',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'B2\n                B3\n                B4\n                B5\n',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FME-IH2d05L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': '日本語                Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '出席点（25 %）および授業ごとの小レポート（75 %）により評価する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '小レポートは成績に反映するので、毎回提出に留意すること',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '金曜2限\n                                Fri\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '特にない',
 'Required_Textbook': '特になく、講義資料を配付する。',
 'Schedule': '9月28日（金）2限\u3000行動科学と健康\n10月 5日（金）2限\u3000心理測定\n10月12日',
 'Semester': 'A1',
 'Teaching_Methods': '講義を中心に体験型学習（ワーク）も取り入れる',
 'Title': '健康心理学',
 'department_j': '医学部',
 'name': 'Norito Kawakami',
 'name_j': '川上\u3000憲人',
 'title': 'Health Psychology',
 'title_j': '健康心理学',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Faculty of Agriculture Bldg.7A Lecture Room No.620,Faculty of Agriculture',
 'Common_Course_Code': 'FAG-MG3010L1',

```

```

'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '水曜 4 限\n          水曜 5 限\n          Wed\xa04th\n          Wed',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '農学部',
'name': 'Naoki Sekiya',
'name_j': '関谷\u3000直樹',
'title': 'Machine Design and Drawing',
'title_j': '機械設計及び製図',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAG-ME3005P1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '出席およびレポートにより評価する。レポート内容は実習中に指示する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'フィールドでの作業に適した服装, 帽子, 長靴, 作業用手袋を持参する。',
 'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
 'Others': '2018 年度シラバス作成教員: 河鱒実之',
 'Period': 'S2:集中\n          A1:木曜 3 限\n          木曜 4 限\n          木曜 5 限\n',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '必要に応じて配布資料に記載',
 'Required_Textbook': '資料を配付',
 'Schedule': '・作業安全\n・農業機械\n・穀類 (イネ・ムギ) \n・施設野菜\n・露地野菜\n・果樹\n・都市',
 'Semester': 'S2A1A2',
 'Teaching_Methods': '主に圃場における解説と実技指導',
 'department_j': '農学部',
 'name': '',
 'name_j': '関係各教員',
 'title': 'Farming Practice',
 'title_j': '農作業実習',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '英語          English',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '月曜 5 限\n          月曜 6 限\n          Mon\xa05th\n          Mon',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
 'Semester': 'A1',
 'department_j': '医学部',
 'name': 'Akira Akabayashi',
 'name_j': '赤林\u3000朗',
 'title': 'Global Bioethics',

```

```

    'title_j': ' グローバル生命倫理',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FLA-PL4103L1',
 'Credits': '4',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 学期末の筆記試験による。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし。必要に応じて、憲法の教科書や講義ノートを読み直し、記憶を
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 水曜 3 限\n          金曜 4 限\n          Wed\xa03rd\n          Fri
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 当面の入り口として、講義担当者の現時点での考え方を示す以下の 2 点を挙げておきた
 'Required_Textbook': ' 特になし。',
 'Schedule': ' 授業の構成はまだ暫定的なものであり、詳しい授業計画は第 1 回目の授業で説明したい。現時点
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 講義による。',
 'department_j': ' 法学部',
 'name': 'Tomonobu Hayashi',
 'name_j': ' 林\u3000知更',
 'title': 'Comparative Constitutional Law',
 'title_j': ' 国法学',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FLA-PS4707L1',
 'Credits': '4',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 論述式の試験（定期試験）。詳細は講義のなかで指示する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 講義はあくまで入り口に過ぎない。少しでも興味を持ったトピックがあ
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 月曜 3 限\n          月曜 4 限\n          Mon\xa03rd\n          Mon
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': ' 岡義武『国際政治史』岩波現代文庫、2009 年\n 君塚直隆『近代ヨーロッパ国際政治史
 'Required_Textbook': ' 小川浩之・板橋拓己・青野利彦『国際政治史』（有斐閣ストウディア、2018 年）\n
 'Schedule': ' 1. 「国際政治史」とは何か\n 2. 近代主権国家体系の生成\n 3. 勢力均衡とナショナリズム
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 講義形式。テーマごとにレジユメを配布する。',
 'department_j': ' 法学部',
 'name': '',
 'name_j': ' 板橋\u3000拓己',
 'title': 'History of International Politics',
 'title_j': ' 国際政治史',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',

```

```

'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FLA-PS4734L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Grading will be based on course assignments and contributions in
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Please be advised that this course will be conducted in En
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜 2 限\n                      Tue\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'Students are requested to download the materials from the designated
'Required_Textbook': 'Students are requested to download the materials from the designate
'Schedule': 'Part One: What is state failure?\n(1)\tIntroduction\tBrief profile of instru
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'The course will be composed of lecture / video presentations, assign
'Title': ' 特別講義\u3000Conflict Prevention and Post-Conflict Politics',
'department_j': ' 法学部',
'name': 'Kiichi Fujiwara',
'name_j': ' 藤原\u3000帰一',
'title': 'Conflict Prevention and Post-Conflict Politics',
'title_j': ' 特別講義\u3000Conflict Prevention and Post-Conflict Politics (外国語科目)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'B3\n                      B4\n                      B5\n                      B6',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FED-BT3103L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 試験は行わない。毎回の授業で提出するコメントシート、期末レポート及び授業
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 正当な理由があって欠席する人は配慮するので、A 5 (A 4 の半分) の紙
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 金曜 4 限\n                      Fri\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 荒木紀幸編 (2017)『考える道徳を創る 中学校 新モラルジレンマ教材と授業展開』明
'Required_Textbook': ' 文部科学省 (2008)『中学校学習指導要領解説 道徳編』日本文教出版 (各自購入す
'Schedule': ' 1. オリエンテーション、道徳科の学習指導案の実例と作成のポイント\n 2. 道徳の本質と道
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義による。ただし、できる限りワークショップ形式を取り入れ、(アイスブレイクや
'department_j': ' 教育学部',
'name': 'KATAYAMA Katsushige',
'name_j': ' 片山\u3000勝茂',
'title': 'Morality and Education',
'title_j': ' 道徳と教育',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'B3\n                      B4\n                      B5\n                      B6',
'Common_Course_Code': 'FED-BT3103L1',
'Credits': '2',

```

```

'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点（毎授業後のリアクションペーパー）と期末レポート',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし。\\n 当事者意識をもった積極的な受講を期待します。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 木曜 3 限\\n          Thu\\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'W. ブランケンブルク 1978『自明性の喪失』みすず書房\\n 遠藤野ゆり・大塚類 2014『
'Required_Textbook': ' 特に指定しない。',
'Schedule': ' 1\\t オリエンテーション\\n2\\t 自分の可能性を選びほぐす\\u3000：ハイデガー「可能性」\\n3\\
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 受講者の人数にもよるが、講義形式で行なう。\\n 毎授業の導入では、前回の授業にお
'Title': ' 臨床現象学',
'department_j': ' 教育学部',
'name': '',
'name_j': ' 大塚\\u3000類',
'title': 'Clinical Phenomenology',
'title_j': ' 臨床現象学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'B3\\n          B4\\n          B5\\n          B6',
'Common_Course_Code': 'FED-BT3102S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' レポートと平常点。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 初回の授業でガイダンスと担当決めを行うので、履修希望者は必ず出席す
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': ' このゼミでは特に、以下の点を重視したい。\\n\\u3000（1）教育問題を理論的、思想的に考える
'Period': ' 金曜 3 限\\n          Fri\\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 授業中に随時紹介する。',
'Required_Textbook': ' 上記シラバスに記載されている文献。参加者にはこちらで準備をして、配布するよう
'Schedule': ' 1\\u3000ガイダンスと自己紹介\\n\\u30002\\u3000論文、研究レポートの書き方の説明\\n\\u
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 演習（文献購読と討論）を中心とする。参加者は、授業に出席して討論に参加し、ま
'Title': ' 教育の公共性を考える',
'department_j': ' 教育学部',
'name': 'KODAMA Shigeo',
'name_j': ' 小玉\\u3000重夫',
'title': 'Seminar in Publicness of Education',
'title_j': ' 教育の公共性を考える',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FME-IH4e22Z1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': 'Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',

```

```

'Period': ' 集中 1 限\n          集中 2 限\n          集中 3 限\n          集中 4 限\n
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': ' 通年          Full Year (from Apr.)',
'department_j': ' 医学部',
'name': '',
'name_j': ' 各教員',
'title': 'Special Lecture',
'title_j': ' 専門講義',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'B2\n          B3\n          B4\n          B5\n
'Common_Course_Code': 'FED-BT3102S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 毎回提出するコメントカードとゼミでの報告および討論を合わせて総合的に評価
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 正当な理由があって欠席する人は配慮するので、A 5（A 4 の半分）の給
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 金曜 4 限\n          Fri\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': "オスラー, A.・スターキー, H.（2009）『シティズンシップと教育—変容する世界と
'Required_Textbook': "Audrey Osler & Hugh Starkey (2015) Learning for cosmopolitan ci
'Schedule': "1. オリエンテーション\n 2. Learning for cosmopolitan citizenship: Intrtroduction
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 英語文献の講読を基本とする。具体的には、訳読による精読と内容についてのディス
'department_j': ' 教育学部',
'name': 'KATAYAMA Katsushige',
'name_j': ' 片山\u3000勝茂',
'title': 'Seminar in Values and Education III',
'title_j': ' 価値と教育^^e2^^85^^a2',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FLA-PS4712L1',
'Credits': '4',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 期末試験による。講義の内容を正確に暗記するしているか否かを問うのでなく、
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 予習は特に必要ないが、高校科目の「倫理」「日本史」の知識に自信のな
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 1 限\n          水曜 3 限\n          Mon\xa01st\n          Wed
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 『日本思想史講座』全 5 巻（ペリかん社）',
'Required_Textbook': ' 特定の教科書は用いない。参考書については、教室で随時紹介する。',
'Schedule': ' 主として、古代から明治期までの諸思想を題材にしながら、さまざまな話題をほぼ時代順にとり
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 通常の講義方式。人数によっては、こちらから受講者に質問し、議論するような方式
'Title': ' 日本政治思想史',

```



```

    'department_j': '法学部',
    'name': 'Tadashi Karube',
    'name_j': ' 苅部\u3000直',
    'title': 'History of Japanese Political Thoughts',
    'title_j': ' 日本政治思想史',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Faculty of Agriculture Bldg.1 Lecture Room No.324,Faculty of Agriculture',
 'Common_Course_Code': 'FAG-ME3006P1',
 'Credits': '4',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 授業への出席、実習の参加、報告書の作成によって、総合的に評価する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' ・現地実習に参加できるよう日程を確保する必要があります。 \n ・聞き取
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Others': ' W タームの 2-3 月は、原則として授業を行いません。 ',
 'Period': ' 水曜 4 限 \n          水曜 5 限 \n          集中 \n          Wed \xa0
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 生源寺真一・他 4 名著『農業経済学』東京大学出版会、1993 年',
 'Required_Textbook': ' 授業の中で適宜指示する。 ',
 'Schedule': ' 1 ) 農業・農村地域に関する基本的な知識の習得 \n 2 ) 農村フィールドワーク技法の学習 \n 3
 'Semester': ' 通年          Full Year (from Apr.) ',
 'Teaching_Methods': ' 質問票の設計・作成、報告書の作成についての実習が、毎週ゼミ形式で行われる。 ',
 'department_j': '農学部',
 'name': 'Takao Yurugi',
 'name_j': ' 萬木\u3000孝雄',
 'title': 'Field Work on Regional Economy and  Farm Management',
 'title_j': ' 地域経済フィールドワーク実習',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FPH-SH2502L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 出席状況 (40%)、レポート (40%)、発言等授業への貢献度 (20%) ',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' グループディスカッションを行う場合は講義の冒頭に解説を行うので、
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': ' ○本授業科目と関連する科目名 等 \n 後期課程: \u3000医薬経済学、医薬品評価科学、薬事法・
 'Period': ' 火曜 2 限 \n          Tue\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 医療産業イノベーション講義集 (http://www.f.u-tokyo.ac.jp/~pbi/publication
 'Required_Textbook': ' 各回に講師の作成した資料を事前に教室 Web に掲載、または当日配布する。 ',
 'Schedule': ' 以下のテーマに関する講義を行う (予定、詳細は初回講義にて説明) \n \n ^e2^80^a2 「科学
 'Semester': 'A2',
 'Teaching_Methods': ' 講義 (SGD を含む) \n 実施に際しては PBI 教室教員のほか、各分野の専門家を招聘し
 'Title': ' 医薬品・医療ビジネス',

```

```

'department_j': '薬学部',
'name': 'Imamura Kyoko',
'name_j': '今村\u3000恭子',
'title': 'Pharmaceutical and Medical Businesses',
'title_j': '医薬品・医療ビジネス',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FED-IE2601L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '短期集中授業という性質上、欠席は1コマ以内に留める。授業への参加度（資料
'Notes_on_Taking_the_Course': '原則として、教員免許取得予定者を対象とする。履修者数によっては上記
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': '【履修上の注意】\n本科目は開講時期（1-3月集中講義）の都合上、平成30年度卒業・修了予定
'Period': '集中\n          Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '白畑知彦他著（2009）『改訂版\u3000英語教育用語辞典』東京：大修館書店',
'Required_Textbook': '授業中のハンドアウトによる。',
'Schedule': '第1回：イントロダクション、学ぶ側と教える側の視点の共有、外国語教授法の概観、英語教育
'Semester': 'W',
'Teaching_Methods': '資料の読解、オーディオ・ヴィジュアル資料をもとにした、ペアやグループでのディ
'Title': '英語科教育法 III / English Language Teaching Methods III',
'department_j': '教育学部',
'name': 'Yutaka Ochi',
'name_j': '越智\u3000豊',
'title': 'English Language Teaching Methods III',
'title_j': '英語科教育法 III',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'B1\n          B2\n          B3\n          B4\n
'Classroom': 'Komaba Bldg.12 Room 1225',
'Common_Course_Code': 'FED-IE1601L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '定期試験を行わず、平常試験（小テスト・レポート等）で総合評価する。\n「出
'Notes_on_Taking_the_Course': 'とくになし',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '月曜5限\n          Mon\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '秋田喜代美・藤江康彦『授業研究と学習過程』（放送大学教育振興会）\n秋田喜代美・
'Required_Textbook': '指定せず、授業中に資料を配付する。',
'Schedule': '第1回\u3000\u3000ガイダンス \n第2回\u3000\u3000学校教育の目的と学力形成の課題
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講義を中心に、適宜、受講者間のディスカッションを取り入れる。',
'Title': '教育の方法',
'department_j': '教育学部',

```

```

    'name': 'FUJIE Yasuhiko',
    'name_j': ' 藤江\u3000康彦',
    'title': 'Teaching Methods',
    'title_j': ' 教育の方法',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-XA4D02L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 発表、出席点およびコメント内容\n 各発表者への評価シートを出席票とします\n',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 本演習は高度教養特殊演習であり、昨年度履修した学生も、再度履修し、
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 特に指定しない。',
 'Required_Textbook': ' 特に指定しない。',
 'Schedule': ' 本演習の受講希望学生は、履修登録ののち、必ず下記メールアドレスに連絡すること。 \n\n と
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' ガイダンスでは、本演習の進め方について説明する。 \n 初回講義では、研究手法、発
 'Title': ' ころの科学研究発表演習',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'KOIKE Shinsuke',
 'name_j': ' 小池\u3000進介',
 'title': 'Special Seminars of Liberal Arts for Advanced Students (Seminar on Human Integr
 'title_j': ' 高度教養特殊演習（ころの総合人間科学演習）',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'B1\n                      B2\n                      B3\n                      B4\n',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.11 Room 1108',
 'Common_Course_Code': 'FED-IE1601L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 試験（80 %）、授業内レポート（20 %）。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 学部 1 年生から授業できる科目であるため、受講するために必要な予備
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 水曜 5 限\n                      Wed\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 文部科学省（文部省）『学習指導要領』（各年度版） \nPhilip Jackson, Life in Cl
 'Required_Textbook': ' 特になし。',
 'Schedule': ' 1 : イントロダクション、カリキュラムという用語の歴史、カリキュラムを巡る諸争点\n 2 : 専
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 本授業は PowerPoint を利用した講義形式で実施する。また、学生の教育課程に関す
 'department_j': ' 教育学部',
 'name': 'IWATA Kazumasa',
 'name_j': ' 岩田\u3000一正',

```

```

'title': 'Curriculum Studies',
'title_j': '教育課程',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'B1\n                                B2\n                                B3\n                                B4\n',
'Common_Course_Code': 'FED-IE1601L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語                                Japanese',
'Method_of_Evaluation': '複数回のグループ討論のまとめおよびリアクションペーパー（50%）、学期末',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'この科目は、教職課程における「教職の基礎理論に関する科目（教育に専',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': '教育職員免許法上の認定科目：※4 参照',
'Period': '火曜4限\n                                Tue\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '荻谷剛彦他 2010『新版教育の社会学\u3000＜常識＞の問い方、見直し方』（有斐閣ア',
'Required_Textbook': 'とくに指定しない。文献や資料等をまとめたプリントを授業時に毎回配布する。',
'Schedule': '第1回\u3000イントロダクション：学校教育は社会とどのように関わっているのか／学校を制',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '扱うテーマによって異なるが、講義のみの場合と、グループ討論を行い、翌週その討',
'Title': '教育と社会',
'department_j': '教育学部',
'name': 'Hiroshi Nishijima',
'name_j': '西島\u3000央',
'title': 'Education and Society',
'title_j': '教育と社会',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4D02S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語                                Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'SAKAGUCHI Kikue',
'name_j': '坂口\u3000菊恵',
'title': 'Special Seminars of Liberal Arts for Advanced Students',
'title_j': '高度教養特殊演習（ダイバーシティ社会をつくる技術）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.10 Room 10-201,Komaba Bldg.10 Room 10-205',
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4B02L2',
'Credits': '6',
'Language_in_Lecture': '日本語/英語                                Japanese/English',

```

```

'Method_of_Evaluation': 'The performance on following items will be considered for the co
'Notes_on_Taking_the_Course': 'USTEP/KOMSTEP L2 students only. \nThis course will put mor
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Others': 'Taking elective courses is highly encouraged for developing your overall langu
'Period': ' 月曜 2 限\n          火曜 4 限\n          木曜 4 限\n          Mon
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'Information of other materials and references will be provided in cla
'Required_Textbook': 'GENKI vol.2 : An Integrated Course in Elementary Japanese [Second E
'Schedule': 'Grammatical items and useful expressions of textbook ‘GENKI vol.2’ will be
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Students are required to prepare for the class by understanding gram
'Title': ' 総合日本語 I (2) : L2\nIntegrated Japanese I (2) : L2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MATSUSHITA Tatsuhiko',
'name_j': ' 松下\u3000達彦',
'title': 'Integrated Japanese I (2) (L2)',
'title_j': ' 総合日本語 I (2) (L2) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4D02S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'SAKAGUCHI Kikue',
'name_j': ' 坂口\u3000菊恵',
'title': 'Special Seminars of Liberal Arts for Advanced Students',
'title_j': ' 高度教養特殊演習（ひとをつなぐ\u3000まちをつくる）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.10 Room 10-102,Komaba Bldg.10 Room 10-303,Komaba Bldg.17 KALS(2
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4B02L2',
'Credits': '6',
'Language_in_Lecture': ' 日本語/英語          Japanese/English',
'Method_of_Evaluation': 'The evaluation will be based on class participation, tasks, assi
'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course is for the USTEP and KOMATEP L1 students only.
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Others': 'Taking elective courses is highly recommended for developing your overall lang
'Period': ' 月曜 2 限\n          水曜 4 限\n          金曜 2 限\n          Mon
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'No book is designated. Some references related to the main material m

```

```

'Required_Textbook': 'GENKI vol. 1 : An Integrated Course in Elementary Japanese [Second
'Schedule': 'Grammatical items and useful expressions of textbook 'GENKI' vol.1 will be
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Grammatical items will be introduced in short dialogues, speeches or
'Title': ' 総合日本語 (1): L1\nIntegrated Japanese (1): L1',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'NEMOTO Aiko',
'name_j': ' 根本\u3000愛子',
'title': 'Integrated Japanese I (1) (L1)',
'title_j': ' 総合日本語 I (1) (L1) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4A02L5',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 中国語          Others',
'Method_of_Evaluation': ' 出席や議論参加度などの平常点と期末レポートの成績に基づいて評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 授業は中国語で行われる。授業実施期間は 5 月 29 日～6 月 6 日の間に行
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 集中\n                Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 参考文献については授業中に適宜紹介・指示をする。',
'Required_Textbook': ' プリントを配布する。英語資料が基本的であるが、必要に応じて日本語、中国語など
'Schedule': ' 選定した文献をテキストとし、それを読み進めながら適宜解説と討議を行なう。受講者は輪番で
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義形式及び文献輪読を併用する。 \n 輪読の場合、事前に配られた論文を担当者がま
'Title': ' 東西文明学 II (言語と歴史 3) ',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'BAI Chunhua',
'name_j': ' 白\u3000春花',
'title': 'Eastern and Western Civilizations II (Language and History 3)',
'title_j': ' 東西文明学 II (言語と歴史 3) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-317',
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4A02L5',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 中国語          Others',
'Method_of_Evaluation': ' 課題文章に対する複数のレポートと、学期末の最終レポートを総合的に評価する
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 授業は中国語で行われる。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 木曜 3 限\n                Thu\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 俳句歳時記 / 角川書店編\n 植木久行『唐詩歳時記』 (講談社学術文庫)\n など',
'Required_Textbook': ' プリントを配布する',
'Schedule': ' 第一講：歳時 (第一回、第二回、第三回) \n 導入説明：「歳時」とは何か、および中国文学にお

```

```

'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '履修者は指定された文学作品を事前に予習した上で、授業中では教員がまず概要を説
'Title': '文学で知る中国の古典と現在',
'department_j': '教養学部',
'name': 'DENG Fang',
'name_j': '^^e9^^84^^a7\u3000芳',
'title': 'Eastern and Western Civilizations II (Language and History 1)',
'title_j': '東西文明学 II (言語と歴史1)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4B09L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '毎回の出席／授業中の姿勢・態度／コメンテーターとしての発表の内容／話題提
'Notes_on_Taking_the_Course': 'プレゼンテーションの技術（スライドの作り方）やディベートの技術（修
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '未定\n                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '上記に挙げられたキーワードでいろいろ検索すると、興味深い本などがヒットするはす
'Required_Textbook': '設けない。',
'Schedule': '1) ガイダンス：授業の趣旨説明（嶋田・石川）          \u3000\u3000\u3000 \n 第1部\t<
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '・毎回、話題提供の教員が入れ替わり登場し、環境に関わるさまざまな問題を解説する
'Title': '複合系計画論 「環境と人間－問題の発見・探求とその解決への道－」',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Masakazu SHIMADA',
'name_j': '嶋田\u3000正和',
'title': 'Concepts of Global Systems',
'title_j': '複合系計画論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4A01L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'レポート提出',
'Notes_on_Taking_the_Course': '音楽を超える立場から時間論に興味を持つ学生にもどうぞ。また、音楽専
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '未定\n                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'Hermann Gottschewski: Die Interpretation als Kunstwerk. Musikalische
'Required_Textbook': 'テキストなどをホームページで提供する',
'Schedule': '授業またはホームページで案内する',
'Semester': 'A1A2',

```

```

'Teaching_Methods': 'ディスカッションを中心とする',
'Title': 'Musikalische Zeitgestaltung',
'department_j': '教養学部',
'name': 'GOTTSCHEWSKI Hermann',
'name_j': 'Hermann Gottschewski',
'title': 'Advanced Liberal Arts in Interdisciplinary Cultural Studies',
'title_j': '超域文化科学高度教養（芸術作品分析法）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FLE-HU4003S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語/中国語 Japanese/0thers',
'Method_of_Evaluation': '授業中の練習と作文で総合的に評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '毎回出席し、書く練習をきちんとこなすことが大事である。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '木曜3限\n Thu\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '授業中随時指示する。',
'Required_Textbook': 'プリントを配布する。',
'Schedule': '春学期では会話能力の向上を目指して実践を重ねてきたが、秋学期では作文能力を伸ばすための',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '毎回プリントを配り、文法練習、中国語の短文の翻訳練習、テーマに沿った短文を書',
'Title': '高級漢語総合実践（2）',
'department_j': '文学部',
'name': 'SUN Junyue ',
'name_j': '孫\u3000軍悦',
'title': 'Seminar in Chinese Language and Literature IX',
'title_j': '中国語学中国文学演習 IX',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA2C05L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '各授業におけるレポートにより評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'ガイダンス及び各講義の際に指示する。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': '推奨科目',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'ガイダンス及び各講義の際に紹介する。',
'Required_Textbook': 'ガイダンス及び各講義の際に指示する。',
'Schedule': 'バイオメカニクス、運動生理学、運動生化学、スポーツ医学、神経科学、ニューロリハビリテー',
'Semester': 'A1A2',

```



```

    'Teaching_Methods': ' 講義形式により行う。',
    'Title': ' スポーツ科学概論',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'YANAGIHARA\u3000Dai',
    'name_j': ' 柳原\u3000大',
    'title': 'Introduction of Sports Sciences',
    'title_j': ' スポーツ科学概論',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 156',
 'Common_Course_Code': 'FAS-XA4A04L3',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Details will be announced at the first class meeting.',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'None',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 水曜 5 限\n                      Wed\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': 'None',
 'Required_Textbook': 'None',
 'Schedule': 'Details will be announced at the first class meeting.',
 'Semester': 'S1',
 'Teaching_Methods': 'Details will be announced at the first class meeting.',
 'Title': 'Liberal Arts for Advanced Students I',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'Various\u3000Instructors',
 'name_j': ' 各教員',
 'title': 'Liberal Arts for Advanced Students I (a)',
 'title_j': 'Liberal Arts for Advanced Students I (a)',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-XA2B07S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'KANAI\u3000Takashi',
 'name_j': ' 金井\u3000崇',
 'title': 'Introduction to Computer Programming',
 'title_j': ' プログラミング基礎',
 'year': '2018'},

```

```
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': 'To Be Arranged',
  'Common_Course_Code': 'FAS-XA4C04L1',
  'Credits': '2',
  'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
  'Method_of_Evaluation': '出席回数(20%)と試験(80%)',
  'Notes_on_Taking_the_Course': '人間の心理とその基盤を科学的に理解することを目指す。',
  'Open_to_other_faculties': '可 YES',
  'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
  'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
  'Reference_Books': '書名\u3000\u3000\u3000\u3000\u3000: イラストレクチャー\u3000\u3000 認知神経科学\n 著者',
  'Required_Textbook': '独自に作成したスライドをLMSからダウンロードする',
  'Schedule': '1) 脳と神経の基礎知識 () \n 2) 脳イメージングの基礎と応用\n 3) 感覚1: 視覚\n 4) 感覚2: 聴覚',
  'Semester': 'A1A2',
  'Teaching_Methods': '講義による。',
  'Title': '神経・生理心理学',
  'department_j': '教養学部',
  'name': 'IMAMIZU Hiroshi',
  'name_j': '今水\u3000寛',
  'title': 'Introduction to Cognitive Brain Sciences',
  'title_j': '認知脳科学概論',
  'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': 'To Be Arranged',
  'Common_Course_Code': 'FAS-XA2B05L1',
  'Credits': '2',
  'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
  'Method_of_Evaluation': '出席、レポート',
  'Notes_on_Taking_the_Course': '最終課題はプログラミングを行うので、プログラミングの練習をすること。',
  'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
  'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
  'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
  'Reference_Books': '使用しない',
  'Required_Textbook': '使用しない',
  'Schedule': 'itc-lmsを参照すること。',
  'Semester': 'A1A2',
  'Teaching_Methods': '総合情報学の各トピックを講義する。最後にトピックの内容をどのようにプログラムするかを学ぶ。',
  'department_j': '教養学部',
  'name': 'YAMAGUCHI\u3000Kazunori',
  'name_j': '山口\u3000和紀',
  'title': 'Introduction to Systems Science I',
  'title_j': '広域システム概論 I',
  'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': 'To Be Arranged',
```

```

'Common_Course_Code': 'FAS-XA2B08L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 出席とレポート',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 【2015 年度以前進学の方へ】 \n08D00022 科学技術社会論^^e2^^85^^a
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Others': ' 講義案内は学際科学科掲示板（15 号館 1 階 101 室前）に掲示する。 \n レポート課題は初回に配布
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' オムニバス形式であるので各教員が授業開始時に指示',
'Required_Textbook': ' オムニバス形式であるので各教員が授業開始時に指示',
'Schedule': ' 【講義日程】 ',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' オムニバス形式の講義。 \n 不定期に火曜 4 ・ 5 限に 1 回 2 コマで開かれる。 ',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Various\u3000Instructors',
'name_j': ' 各教員',
'title': 'Introduction to Interdisciplinary Sciences',
'title_j': ' 学際科学概論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4B04L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 中間レポートならびに最終レポートによる',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 木曜 2 限\n                      Thu\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 羽生和紀\u3000『環境心理学\u3000一人間と環境の調和のために』 \u3000サイエン
'Required_Textbook': ' 指定しない',
'Schedule': ' 第 1 週\u3000ガイダンス（人間-環境系研究の発生と展開・環境のスケールの分類） \n 第 2 週
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義による',
'Title': ' 環境デザインと人間の心理・行動',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'YOKOYAMA Yurika',
'name_j': ' 横山\u3000ゆりか',
'title': 'Geography and Spatial Design II',
'title_j': ' 地理・空間基礎論 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 120',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4A05L3',

```

```

'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Evaluation: \n          \n  Class participation: 20% \n  Discussio
'Notes_on_Taking_the_Course': '- ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 4 限\n          Mon\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'Course Materials \n \nDower John. Japan in War and Peace: Selected Es
'Required_Textbook': '- ',
'Schedule': 'Week 1 (4/9):  Introduction  “ Spirit of Hiroshima” &. Obama’ s Speech
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': 'Course Requirements: \n\nThe format of the course will be short lect
'Title': 'Hiroshima, Nagasaki and the Nuclear Crisis',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'HOTTA Chisato',
'name_j': ' 堀田\u3000千里',
'title': 'Liberal Arts for Advanced Students II (a)',
'title_j': 'Liberal Arts for Advanced Students II (a)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4B03L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 原則として試験による。必要に応じてレポートを課すことがある。 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 非常に幅広いテーマを網羅的に扱うために，講義内容に完全に対応した教
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 荒井ほか著『日本の人口移動』古今書院\n ノックス・ピンチ著\u3000川口ほか訳『都
'Required_Textbook': ' 指定しない。 ',
'Schedule': ' 1. 地域の人口変動と人口移動\n 2. 人口高齢化の空間構造\n 3. 都市社会空間の構成：社会
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 講義形式による。受講者数によっては一部講読を併用することがある。 ',
'Title': ' 地理学の基礎',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'ARAI\u3000Yoshio',
'name_j': ' 荒井\u3000良雄',
'title': 'Geography and Spatial Design I',
'title_j': ' 地理・空間基礎論 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4A03L1',
'Credits': '2',

```

```

'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'TBA',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course is only for PEAK students. Non-Peak students c
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'TBA',
'Required_Textbook': 'TBA',
'Schedule': 'Please see the course objective.',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'Please see the course objective.',
'Title': 'Eastern and Western Civilizations III (International Social Sciences 2)',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MAESHIMA Shiho',
'name_j': '前島\u3000志保',
'title': 'Eastern and Western Civilizations III (International Social Sciences 2)',
'title_j': '東西文明学 III (国際社会科学 2)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4B02L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '学生発表会における事例分析の発表、および最終レポートによる',
'Notes_on_Taking_the_Course': '発表会への参加は必須です。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '月曜 2 限\n                      Mon\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '藤垣裕子、廣野善幸編、科学コミュニケーション論、東京大学出版会、2008',
'Required_Textbook': '藤垣裕子著、専門知と公共性、東京大学出版会、2003\n藤垣裕子編、科学技術
'Schedule': '第1回\t導入：現代社会と科学技術\n第2回\t専門主義の源泉と異分野摩擦\n第3回\u3000
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講義、グループ討論、学生による発表',
'Title': '科学技術社会論の概論',
'department_j': '教養学部',
'name': 'FUJIGAKI\u3000Yuko',
'name_j': '藤垣\u3000裕子',
'title': 'Introduction to Science and Technology Studies',
'title_j': '科学技術社会論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA2C01L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',

```

```

'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'IKEDA ATSUSHI',
'name_j': '池田\u3000昌司',
'title': 'Introduction to Mathematical Sciences',
'title_j': '数理科学概論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-XA2B13L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語                Japanese',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'IKEGAMI Takashi',
 'name_j': '池上\u3000高志',
 'title': 'Theory of Evolution [Liberal Arts Courses for Advanced Students]',
 'title_j': '進化理論 [高度教養科目]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-XA2C02L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語                Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '出席状況およびレポート。 \n 各講師が出題する課題のうち3つを選択してレポ-
 'Notes_on_Taking_the_Course': '特になし',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '必要に応じて授業寺に資料配布',
 'Required_Textbook': '使用しない',
 'Schedule': '一つの中心テーマを掲げそれに関する12回のオムニバス講義を行う。',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': '一つの中心テーマを決め、物質科学分野からその中心テーマに関連した現代的テーマ
 'Title': '多面的に見る物質科学',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'SAKAI\u3000Kuniyoshi',
 'name_j': '酒井\u3000邦嘉',
 'title': 'Introduction to Material Sciences',

```

```

    'title_j': '物質科学概論',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-XA2B06L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '毎回の出席と小テストの評点及び期末試験の3項目で、評価を行う。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '毎回異なる教員が、最新の研究内容などを紹介するため、教科書などに
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
 'Reference_Books': '使用しない',
 'Required_Textbook': '使用しない',
 'Schedule': '2017 年度の内容。2018 年度では、担当教員の変更に伴い一部変更される。
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': 'Power Point などを用いた講義',
 'Title': '広域システム概論 II',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'KOMIYA\u3000Tsuyoshi',
 'name_j': '小宮\u3000剛',
 'title': 'Introduction to Systems Science II',
 'title_j': '広域システム概論 II',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-XA4C03L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': 'レポートと平常点で評価する。
 'Notes_on_Taking_the_Course': '月曜2限に開講する統合自然科学セミナーと同じ授業形態であり、統合
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '特に指定しない',
 'Required_Textbook': '教科書は特に指定しない。',
 'Schedule': '別途指示する。',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': '各教員が資料を準備して講義を行う。',
 'Title': '生命科学概論',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'WAKASUGI\u3000Keisuke',
 'name_j': '若杉\u3000桂輔',
 'title': 'Introduction to Life Sciences',
 'title_j': '生命科学概論',

```

```

'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-XA2B10L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'Hiroshi Segawa',
 'name_j': ' 瀬川\u3000浩司',
 'title': 'Introduction to Energy Science',
 'title_j': ' エネルギー科学概論',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '21KOMCEE East Room K112',
 'Common_Course_Code': 'FAS-HA4A01L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Term paper (50%), short informal presentations (25%), engagement',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'Each week will be devoted to class discussions of one major',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': ' _',
 'Period': ' 月曜 2 限\n                      Mon\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': 'May be consulted: Fredric Jameson, The Antinomies of Realism (2013)',
 'Required_Textbook': 'Authors may include Gustave Flaubert, Louis Aragon, Ursula Le Guin',
 'Schedule': '1. Introduction: What is Realism?\n2. Realism and the Novel\n3. Realism and',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': 'Lecture and discussion; group readings',
 'Title': 'Realisms',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'HANSEN Catherine',
 'name_j': ' ハンセン\u3000キャサリン',
 'title': 'Eastern and Western Civilizations I (Philosophy and Critique 1)',
 'title_j': ' 東西文明学 I (思想と批評 1) ',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-GA4A15L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' レポート 30%\n 学習指導案 30%\n 模擬授業 10%\n プレゼンテーション 10%'

```



```

'Notes_on_Taking_the_Course': 'すべての講義で「インターネットを使った情報検索による、教育行政やタ
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '新学習指導要領・新学習指導要領解説などを、文部科学省 Web サイトから利用します。
'Required_Textbook': '情報科教育法\u3000改訂 3 版\n・久野 靖\u3000辰己 丈夫\u3000監修\n・定価
'Schedule': '1. 学校における情報ネットワークシステム（PC 設定）\n2. 学校における情報ネットワークシ
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '授業に必要な知識を、教科書やその他の教材を通して学ぶとともに、レポートや、授
'department_j': '教養学部',
'name': 'TATSUMI, Takeo',
'name_j': '辰己\u3000丈夫',
'title': 'Teaching Methods of Informatics II',
'title_j': '情報科教育法 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Faculty of Science Bldg.7 Room#102',
'Common_Course_Code': 'FAS-GA4A14L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'レポート 30%\n学習指導案 30%\n模擬授業 10%\nプレゼンテーション 1
'Notes_on_Taking_the_Course': 'すべての講義で「インターネットを使った情報検索による、教育行政やタ
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '火曜 5 限\n                                Tue\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '新学習指導要領・新学習指導要領解説などを、文部科学省 Web サイトから利用します。
'Required_Textbook': '情報科教育法\u3000改訂 3 版\n・久野 靖\u3000辰己 丈夫\u3000監修\n・定価
'Schedule': '1. 「教育の情報化」と「情報教育の導入」\n2. 普通教科「情報」と、新指導要領の共通教科
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '授業に必要な知識を、教科書やその他の教材を通して学ぶとともに、レポートや、授
'department_j': '教養学部',
'name': 'TATSUMI, Takeo',
'name_j': '辰己\u3000丈夫',
'title': 'Teaching Methods of Informatics I',
'title_j': '情報科教育法 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4A06L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語                English',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',

```

```

'department_j': '教養学部',
'name': 'YAMAMOTO Rina',
'name_j': '山本\u3000理奈',
'title': 'Liberal Arts for Advanced Students III',
'title_j': 'Liberal Arts for Advanced Students III',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-GA4A12L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '毎回の講義内容に関するリアクションペーパー（20%）、模擬授業の学習指導案
'Notes_on_Taking_the_Course': '原則として、教員免許取得予定者を対象とする。履修者数によっては上
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'JACET SLA 研究会編\u3000『第二言語習得と英語科教育法』\u3000東京：開拓社\n
'Required_Textbook': '中学校学習指導要領（平成 20 年 3 月公示 平成 22 年 11 月一部改正）文部科学省編
'Schedule': '第1回：イントロダクション、評価方法の説明、英語の学び方を振り返り、学校教育と教員の役
'Semester': 'A1',
'Teaching_Methods': 'まず、教える対象となる英語についての基本的な理解を深め、運用能力の向上を図る
'Title': '英語科教育法^^e2^^85^^a0\nEnglish Language Teaching Methods^^e2^^85^^a0',
'department_j': '教養学部',
'name': 'OKU Soichiro',
'name_j': '奥\u3000聡一郎',
'title': 'Teaching Methods of English I',
'title_j': '英語科教育法 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.12 Room 1226',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4B01L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '期末試験',
'Notes_on_Taking_the_Course': '2017 年度とは異なり期末試験を課す',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '水曜 2 限\n                      Wed\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '参考資料は授業注に適宜配布する',
'Required_Textbook': '橋本毅彦『&lt; 科学の発想&gt;をたずねて－自然哲学から現代科学まで』（左右社
'Schedule': '古代ギリシアの自然哲学、中世西欧のキリスト教との関係、科学革命と近代科学の誕生、近代的
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '基本的に講義形式で進めるが、時々資料を配布して宿題を課す。',
'Title': '科学史概論',
'department_j': '教養学部',

```

```

    'name': 'HASHIMOTO\u3000Takehiko',
    'name_j': ' 橋本\u3000毅彦',
    'title': 'Introduction to History of Science and Technology',
    'title_j': ' 科学技術史概論',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-GA4A11L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'TAKIKAWA Yoji',
 'name_j': ' 瀧川\u3000洋二',
 'title': 'Teaching Methods of Sciences II',
 'title_j': ' 理科教育法 II',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-GA4A10L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'SAMAKI\u3000Takeo',
 'name_j': ' 左巻\u3000健男',
 'title': 'Teaching Methods of Sciences I',
 'title_j': ' 理科教育法 I',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-GA4A08L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' ・次のそれぞれの状況を勘案して総合的に評価する。\\n\u3000\u3000\u3000授業出
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' ※8月の連続4日設定の集中講義形式です。\\n ※4日（13回分）すべて
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': ' -',
 'Period': ' 集中\\n                        Intensive',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',

```

```

'Reference_Books': ' 1.「学習指導要領解説\u3000数学編（H20 版）」\n 2.「学習指導要領解説\u3000数
'Required_Textbook': '・担当者が準備した印刷物を使用する。',
'Schedule': ' 8月6日（月）2～5限\n\u3000第1回：教育及び数学教育の現状と課題、そして戦後の中学
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義、演習、実技演習、観察、レポート',
'Title': ' 中等科数学科教育法^^e2^^85^^a0',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'HOUSHI Teruhiko ',
'name_j': ' 傍士\u3000輝彦',
'title': 'Teaching Methods of Mathematics I',
'title_j': ' 数学科教育法 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-GA4A07L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 試験 30%、 レポート（教材作成）30%、 平常点評価（模擬授業やシートの作成を
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 本講座は、夏季集中授業であり、開講日や時間割などの詳細については、
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': '（2018.3.29 追記）集中講義予定：\n8月7日（火）2時限から4時限\n8月8日（水）2時限か
'Period': ' 集中\n          Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 二谷貞夫・小林汎・大野一夫・和井田清司・吉田俊弘編『中等社会科ハンドブック』学
'Required_Textbook': ' 高等学校学習指導要領（2018 年）\u3000文部科学省\n 高等学校学習指導要領解説\u
'Schedule': ' 授業計画\n 第1回：オリエンテーション\u3000本講座の目的・概要・構成について\n 第2回
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 全13回のうち、第1回～第5回については、講師による解説と問題提起を軸に、適
'Title': ' 公民科担当教師としての授業構成力と実践力の基礎を身につける',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'YOSHIDA Toshihiro',
'name_j': ' 吉田\u3000俊弘',
'title': 'Teaching Methods of Civics I',
'title_j': ' 公民科教育法 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 120',
'Common_Course_Code': 'FAS-GA4A13L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 毎回の講義内容に関するリアクションペーパー（20%）、模擬授業の学習指導案
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 原則として、教員免許取得予定者を対象とする。履修者数によっては上
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 木曜 3 限\n          木曜 4 限\n          Thu\xa03rd\n          Thu
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' JACET SLA 研究会編\u3000『第二言語習得と英語科教育法』\u3000東京：開拓社\n

```

```

'Required_Textbook': ' 中学校学習指導要領（平成 20 年 3 月公示 平成 22 年 11 月一部改正）文部科学省編
'Schedule': ' 第 1 回：イントロダクション、評価方法の説明、これまで受けてきた言語教育の問題点を振り返
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': ' 英語教育の諸問題を自らの経験に即して振り返ることから始め、応用言語学、第二言
'Title': ' 英語科教育法^e2^85^a1^nEnglish Language Teaching Methods ^e2^85^a1',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'OKU Soichiro',
'name_j': ' 奥\u3000聡一郎',
'title': 'Teaching Methods of English II',
'title_j': ' 英語科教育法 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '21 KOMCEE West Room K501',
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4A01L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Students will be evaluated based on class attendance/participati
'Notes_on_Taking_the_Course': 'High level proficiency in English is required.',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 水曜 3 限\n          Wed\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'None - required reading will be provided by the professor.',
'Required_Textbook': 'None - required reading will be provided by the professor.',
'Schedule': 'Each week several model organisms will be introduced in the context of the s
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Each class will be a combination of lecture and group discussion of
'Title': 'Model Organisms in Biomedical Research',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'TERASHIMA Alexandra',
'name_j': ' テラシマ\u3000アレクサンドラ',
'title': 'Eastern and Western Civilizations I (Environment and Body 5)',
'title_j': ' 東西文明学 I（環境と身体 5）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '21 KOMCEE West Room K302',
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4A01L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Class attendance/participation - 20%\nQuizzes/exams - 40%\nFinal
'Notes_on_Taking_the_Course': 'High level proficiency in English is required.',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': 'If possible, please bring a computer or tablet to class.',
'Period': ' 水曜 1 限\n          Wed\xa01st',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': "Dawkins, R., & Wong, Y. (2010).\xa0The ancestor's tale: A pilgrim

```

```

'Required_Textbook': 'None - required reading will be provided by the professor.',
'Schedule': 'Week 1: Introductory class\nWeek 2: The DNA molecule and its importance for
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'The first half of the course (weeks 1 to 6) will focus on the learni
'Title': 'Mechanisms of plant evolution',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'TAVARES VASQUES Diego',
'name_j': ' タヴァレス\u3000ヴァスケス\u3000ジエーゴ',
'title': 'Eastern and Western Civilizations I (Environment and Body 1)',
'title_j': ' 東西文明学 I (環境と身体 1) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-207',
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4A01L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Participation in class 30%\nGroup project 30%\nFinal essay 40%',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course is addressed to environmentally minded student
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': 'N/A',
'Period': ' 水曜 2 限\n                      Wed\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'The United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCC): ht
'Required_Textbook': 'N/A',
'Schedule': 'Week 1\nGlobal Environmental Change: Overview \nEnvironmental Risk Managemen
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'The course has an active learning approach, with short lectures cond
'Title': 'Critical Perspectives on International Environmental Policy and the Role of Soc
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MORENO PENARANDA RAQUEL',
'name_j': 'MORENO PENARANDA RAQ',
'title': 'Eastern and Western Civilizations I (Environment and Body 3)',
'title_j': ' 東西文明学 I (環境と身体 3) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-209',
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4A01L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'In-class engagement: 20%\nResponse papers: 20%\nFinal term paper
'Notes_on_Taking_the_Course': 'The course is seminar-based, so willingness to complete th
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': 'N/A',
'Period': ' 木曜 2 限\n                      Thu\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',

```

```

    'Reference_Books': 'N/A',
    'Required_Textbook': 'Will distribute handouts.',
    'Schedule': 'Week 1: Introduction: What is technology?\nWeek 2: Imitation and innovation\
    'Semester': 'S1S2',
    'Teaching_Methods': 'The course will be seminar-style and discussion-based, with weekly r
    'Title': 'History of Technology in East Asia',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'SHYNDRIAYEVA Galina',
    'name_j': ' シンドレイエーバ\u3000ガリーナ',
    'title': 'Eastern and Western Civilizations I (Language and History 3)',
    'title_j': ' 東西文明学 I (言語と歴史3) ',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': 'To Be Arranged',
  'Common_Course_Code': 'FAS-XA2B11L1',
  'Credits': '2',
  'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
  'Method_of_Evaluation': ' 国際的視点に立って、環境エネルギー、経済関連の事象について、それぞれの関
  'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし。',
  'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
  'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
  'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
  'Reference_Books': ' 特に使わない。',
  'Required_Textbook': ' 特に使わない。それぞれの授業時に関連資料を配布する。',
  'Schedule': ' 1. エネルギー問題が何故我が国の経済社会の帰趨を左右する重要問題であるかを中心に本講座
  'Semester': 'A1A2',
  'Teaching_Methods': ' 講義形式および討論形式（判断力、構想力、決断力など人間力を磨く一助となるよう
  'Title': ' 国際環境エネルギー経済学「国際環境エネルギー政策の推進によるクール・スマートライフ・ジャ
  'department_j': ' 教養学部',
  'name': 'MATSUI Hideo',
  'name_j': ' 松井\u3000英生',
  'title': 'Environmental and Energy Economics',
  'title_j': ' 環境エネルギー経済学',
  'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': '21 KOMCEE West Room K303',
  'Common_Course_Code': 'FAS-HA4A01L3',
  'Credits': '2',
  'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
  'Method_of_Evaluation': 'class attendance and participation (discussions, quizzes, homework
  'Notes_on_Taking_the_Course': 'Those who took my course with the same title cannot regist
  'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
  'Others': 'Prior study of modern Japanese history and media development in Japan is not r
  'Period': ' 火曜5限\n                        Tue\xa05th',
  'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',

```

```

'Reference_Books': 'None',
'Required_Textbook': 'None',
'Schedule': 'Details will be provided on the first day of the class. \n\nTopics to be covered',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Classes will consist of lectures and various activities, including discussion',
'Title': 'Media and Modernity in Japan',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MAESHIMA Shiho',
'name_j': ' 前島\u3000志保',
'title': 'Eastern and Western Civilizations I (Philosophy and Critique 3)',
'title_j': ' 東西文明学 I (思想と批評3) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4A01L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': "O'DEA John",
'name_j': ' オデイ\u3000ジョン',
'title': 'Eastern and Western Civilizations I (Philosophy and Critique 2)',
'title_j': ' 東西文明学 I (思想と批評2) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4A03L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'TBA',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course is only for PEAK students. Non-Peak students cannot enroll.',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 集中\n          Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'TBA',
'Required_Textbook': 'TBA',
'Schedule': 'Please see the course objective.',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Please see the course objective.',
'Title': 'Eastern and Western Civilizations III (International Social Sciences 1)',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MAESHIMA Shiho',
'name_j': ' 前島\u3000志保',

```



```

    'title': 'Eastern and Western Civilizations III (International Social Sciences 1)',
    'title_j': ' 東西文明学 III (国際社会科学 1) ',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-GA4A09L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '・次のそれぞれの状況を勘案して総合的に評価する。\\n\\u30001)\\u3000授業出
 'Notes_on_Taking_the_Course': '・離散配置された集中講義形式となります。日程に注意して下さい。\\n・
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': ' - ',
 'Period': ' 未定\\n
                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 1. 「学習指導要領解説\\u3000数学編 (H20 版)」 \\n 2. 「学習指導要領解説\\u3000数
 'Required_Textbook': '・担当者が準備した印刷物を使用する。',
 'Schedule': ' 1 2 月 2 7 日 (木) 2 ～ 5 限\\n\\u3000\\u3000 第 1 回：様々な大規模調査の動向と分析結果\\n
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 講義、演習、実技演習、観察、レポート',
 'Title': ' 中等科数学科教育法^^e2^^85^^a1',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'HOUSHI Teruhiko ',
 'name_j': ' 傍士\\u3000輝彦',
 'title': 'Teaching Methods of Mathematics II',
 'title_j': ' 数学科教育法 II',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-113',
 'Common_Course_Code': 'FAS-HA4A01L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Research project 50%\\nPresentations 20%\\nJournals 20%\\nParti
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'None',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 水曜 2 限\\n
                Wed\\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': 'Information on references will be given during the classes',
 'Required_Textbook': 'All course materials will be provided by the instructor',
 'Schedule': '1.\\tCourse introduction - defining key concepts\\n2.\\tThe emergence and direc
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': 'Lecture, discussion, group projects',
 'Title': 'Introduction to Language, Gender, and Sexuality',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'ROWLETT Benedict',
 'name_j': ' ラウレット\\u3000ベネディクト',

```

```

'title': 'Eastern and Western Civilizations I (Language and History 1)',
'title_j': ' 東西文明学 I (言語と歴史 1) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4A02L5',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 中国語          Others',
'Method_of_Evaluation': ' 普段の出席や期末のレポートを総合的に見たうえで判断する。 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 授業は中国語で行われる。初回の授業でレベル認定テストを行うので必ず',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 戴季陶の『日本論』, 蔣百里の『日本人』 ',
'Required_Textbook': ' 特になし。教員がコピーを配布する。 ',
'Schedule': ' 一、戴季陶の『日本論』を読む (1)\n 二、戴季陶の『日本論』を読む (2)\n 三、戴季陶の『日',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 集中講義の形を取る (期間は、S1 と S2 の間、六月三日、四日、五日と六日の四日間',
'Title': ' 東西文明学^^e2^^85^^a1(思想と批評 1)',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'WANG Qian',
'name_j': ' 王\u3000前',
'title': 'Eastern and Western Civilizations II (Philosophy and Critique 2)',
'title_j': ' 東西文明学 II (思想と批評 2) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4A03L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'TBA',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course is only for PEAK students. Non-Peak students c',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 集中\n                      Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'TBA',
'Required_Textbook': 'TBA',
'Schedule': 'Please see the course objective.',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Please see the course objective.',
'Title': 'Eastern and Western Civilizations III (Language and History 1)',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MAESHIMA Shiho',
'name_j': ' 前島\u3000志保',
'title': 'Eastern and Western Civilizations III (Language and History 1)',
'title_j': ' 東西文明学 III (言語と歴史 1) ',

```

```

    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-HA4A03L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': 'TBA',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course is only for PEAK students. Non-Peak students c
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': 'TBA',
 'Required_Textbook': 'TBA',
 'Schedule': 'Please see the course objective.',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': 'Please see the course objective.',
 'Title': 'Eastern and Western Civilizations III (Language and History 2)',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'MAESHIMA Shiho',
 'name_j': ' 前島\u3000志保',
 'title': 'Eastern and Western Civilizations III (Language and History 2)',
 'title_j': ' 東西文明学 III（言語と歴史2）',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-HA4A02L5',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 中国語          Others',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'HAKU Saritsu',
 'name_j': ' 白\u3000佐立',
 'title': 'Eastern and Western Civilizations II (Environment and Body 2)',
 'title_j': ' 東西文明学 II（環境と身体2）',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-HA4A02L5',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 中国語          Others',
 'Method_of_Evaluation': ' ^^e2^^91^^a0 授業参加、毎回提出する宿題（40 点）\n^^e2^^91^^a1 プレゼン
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 授業は中国語で行われる。初回の授業でレベル認定テストを行うので必ず

```

```

'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': '質問・相談への対応は、毎回授業終了時およびメール、オフィスアワー',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '国分良成・添谷芳秀・高原明生・川島真『日中関係史』有斐閣アルマ、2013年。\\n 高
'Required_Textbook': '一回目の授業で配布する参考文献リスト、授業で配布するプリントなど',
'Schedule': '1\\u30005、60年代の日中関係ー国交のない時代と冷戦の構造\\n2\\u30005、60年代の日中関係
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講師による講義と学生による報告・議論の組み合わせ。最後の1-2回は学生によるフ
'Title': '東西文明学',
'department_j': '教養学部',
'name': 'LI, YANMING',
'name_j': '李\\u3000彦銘',
'title': 'Eastern and Western Civilizations II (International Social Sciences 4)',
'title_j': '東西文明学 II (国際社会科学4)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4A03L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'TBA',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course is only for PEAK students. Non-Peak students c
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '集中\\n                                Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'TBA',
'Required_Textbook': 'TBA',
'Schedule': 'Please see the course objective.',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Please see the course objective.',
'Title': 'Eastern and Western Civilizations III (Philosophy and Critique 1)',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MAESHIMA Shiho',
'name_j': '前島\\u3000志保',
'title': 'Eastern and Western Civilizations III (Philosophy and Critique 1)',
'title_j': '東西文明学 III (思想と批評1)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 166',
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4B02L2',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語/英語                Japanese/English',
'Method_of_Evaluation': 'The performance on following items will be taken into account fo
'Notes_on_Taking_the_Course': 'L 2 to L 3 students are eligible to take this course.',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',

```

```

'Period': '火曜 3 限\nTue\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'will specify at class time.',
'Required_Textbook': 'will specify at class time.',
'Schedule': 'Details will be provided on the first day of the class.',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Class activities will include reading, oral presentations, discussion',
'Title': 'Applied Japanese (4):Reading for Pleasure (L2-L3)',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KATAYAMA Tomoko',
'name_j': '片山\u3000智子',
'title': 'Applied Japanese (4):Reading for Pleasure (L2-L3)',
'title_j': '応用日本語（４）多読を楽しむ（L2-L3）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.10 Room 10-201',
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4B02L2',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語/英語 Japanese/English',
'Method_of_Evaluation': 'The performance on following items will be taken into account for',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'KOMSTEP/USTEP L3-L4 students are eligible to take this course',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '月曜 4 限\nMon\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'We will specify at class time.',
'Required_Textbook': 'We will use copied hand-outs.',
'Schedule': 'Details will be provided on the first day of the class.',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Conversation classes will help you to develop pronunciation, vocabulary',
'Title': 'Everyday Conversation and Email (L3-L4)',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KAKIYAMA Remi',
'name_j': '柿山\u3000礼美',
'title': 'Applied Japanese (6):Everyday Conversation and Email (L3-L4)',
'title_j': '応用日本語（６）日常会話・メール（L3-L4）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.10 Room 10-102',
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4B02L2',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'The performance on following items will be taken into account for',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'L3-L2 students only.',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Others': 'In case more than 15 students attend the first class meeting: \n1) Send an email'

```

```

'Period': ' 木曜 2 限\n                        Thu\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'Will specify at class time',
'Required_Textbook': 'Will distribute handouts',
'Schedule': 'Several topics about modern Japanese culture and society will be introduced.',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Class activities will include listening, reading, writing, speaking',
'Title': 'Exploring Japanese Society',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'NEMOTO Aiko',
'name_j': ' 根本\u3000愛子',
'title': 'Applied Japanese (4): Exploring Japanese Society (L3-L2) ',
'title_j': ' 応用日本語 (4) 日本社会探訪 (L3-L2) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.10 Room 10-202,Komaba Bldg.10 Room 10-303',
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4B02L2',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語/英語           Japanese/English',
'Method_of_Evaluation': 'The performance on following items will be considered for the co',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'PEAK GroupI-L2 students and USTEP/KOMSTEP L2 students only',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 火曜 2 限\n                        金曜 1 限\n                        Tue\xa02nd\n                        Fri',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'No book is designated. Some references related to the main material m',
'Required_Textbook': ' 書名\u3000\u3000\u3000\u3000: GENKI vol.2 : An Integrated Course in',
'Schedule': 'Grammatical items and useful expressions of the textbook ‘GENKI vol.2’ wil',
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': 'Grammatical items will be introduced in short dialogues, speeches on',
'Title': 'Grammar & Conversation (Intensive Japanese IV) (L2)',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'NEMOTO Aiko',
'name_j': ' 根本\u3000愛子',
'title': 'Applied Japanese (4):Grammar and Conversation (IJ-IV) (L1-2) ',
'title_j': ' 応用日本語 (4) 文法・会話 (IJ-IV) (L1-2) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4A03L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'TBA',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course is only for PEAK students. Non-Peak students c',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',

```

```

'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'TBA',
'Required_Textbook': 'TBA',
'Schedule': 'Please see the course objective.',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'Please see the course objective.',
'Title': 'Eastern and Western Civilizations III (Philosophy and Critique 2)',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MAESHIMA Shiho',
'name_j': '前島\u3000志保',
'title': 'Eastern and Western Civilizations III (Philosophy and Critique 2)',
'title_j': '東西文明学 III (思想と批評2)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 106',
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4B02L2',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語/英語          Japanese/English',
'Method_of_Evaluation': 'The performance on following items will be taken into account for',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course is offered to L1-L2 students only.',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '木曜 2 限\n          Thu\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'Banno, E., Ohno Y., Sakane Y., Shinagawa C. (2011). "An integrated c',
'Required_Textbook': 'will distribute handouts.',
'Schedule': 'Details will be provided on the first day of the class.',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'To interact and communicate fluently and naturally in a given situat',
'Title': 'Applied Japanese(2): Everyday Conversation (L1-L2)',
'department_j': '教養学部',
'name': 'SHIBUYA Miki',
'name_j': '渋谷\u3000実希',
'title': 'Applied Japanese (2): Everyday Conversation (L1-L2)',
'title_j': '応用日本語 (2) 生活会話 (L1-L2)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 192',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4B12L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '各人が、輪読で一回以上を報告することを原則とする。評価は授業終了後に提出',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'とくになし。ただし、文理融合を強く意図した構成内容であり、理系の学',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '金曜 3 限\n          Fri\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',

```

```

'Reference_Books': ' 米本昌平『地球変動のポリテイクス』弘文堂、2011 年\n 米本昌平『地球環境問題とは
'Required_Textbook': ' とくになし。',
'Schedule': ' 以下のような内容で講義と輪読を行う\n\u3000 1. ガイダンス \u3000 2. 冷戦とは何であっ
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 授業前半は、地球環境問題とこれに関わる国際関係論についての講義。後半は、関連
'Title': ' 環境社会学――地球環境問題の科学と政治',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'YONEMOTO Shohei',
'name_j': ' 米本\u3000昌平',
'title': 'Environmental Sociology',
'title_j': ' 環境社会学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4A01L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 学期末にレポート提出',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 音楽の基礎知識（五線譜をある程度読めること、超短音階の基礎知識）が
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 水曜 2 限\n                      Wed\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'U. ミヒエルス編、角倉一郎等訳『図解音楽辞典』白水社',
'Required_Textbook': ' ホームページで提供する',
'Schedule': ' ホームページで案内する',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義と討論',
'Title': ' 音楽論における「音階」(Tonsystem) ',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'GOTTSCHEWSKI Hermann',
'name_j': 'Hermann Gottschewski',
'title': 'Advanced Liberal Arts in Interdisciplinary Cultural Studies',
'title_j': ' 超域文化科学高度教養（比較文化論）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4A03L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'TBA',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course is only for PEAK students. Non-Peak students c
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'TBA',

```



```

'Required_Textbook': 'TBA',
'Schedule': 'Please see the course objective.',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'Please see the course objective.',
'Title': 'Eastern and Western Civilizations III (Environment and Body 2)',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MAESHIMA Shiho',
'name_j': ' 前島\u3000志保',
'title': 'Eastern and Western Civilizations III (Environment and Body 2)',
'title_j': ' 東西文明学 III（環境と身体2）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4A01L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '- 毎回授業中に課すミニレポート\n- 期末レポート（各教員が出す課題のうち一',
'Notes_on_Taking_the_Course': '・学際言語科学コースに進学が内定した学生向けの授業（必修）であるか',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 必要に応じて各教員が授業中に紹介・指示する。',
'Required_Textbook': ' 教材は毎回各担当教員が準備する。',
'Schedule': ' 今学期は、以下の教員が各1回講義を担当する予定である。\n 宇佐美洋・小野秀樹・加藤恒昭',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 毎回、講義担当教員がそれぞれの専門分野に関係する一話完結の講義を行う。毎回、',
'Title': ' 言語研究をテーマとするリレー講義',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'YOSHIKAWA Masayuki',
'name_j': ' 吉川\u3000雅之',
'title': 'Advanced Liberal Arts in Interdisciplinary Cultural Studies',
'title_j': ' 超域文化科学高度教養（言語科学への招待）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4A01L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'SEKIYA Yuichi',
'name_j': ' 関谷\u3000雄一',

```

```

'title': 'Advanced Liberal Arts in Interdisciplinary Cultural Studies',
'title_j': ' 超域文化科学高度教養（文化人類学）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4A01L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 期末レポートによって評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 授業中に指示する。',
'Required_Textbook': ' 特に使用しない。',
'Schedule': ' 開講時に指示する。',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 基本的に講義形式で行う。積極的な質疑を歓迎する。',
'Title': ' 生の意味をめぐって',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'FURUSHO Masataka',
'name_j': ' 古荘\u3000真敬',
'title': 'Advanced Liberal Arts in Interdisciplinary Cultural Studies',
'title_j': ' 超域文化科学高度教養（現代哲学）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.10 Room 10-205,Komaba Bldg.1 Room 166',
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4B02L1',
'Credits': '4',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'The performance on following items will be taken into account for',
'Notes_on_Taking_the_Course': '*KOMSTEP/USTEP L6-7 students only.',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Others': '*Preparation for each class meeting is essential. \n*Taking individual courses',
'Period': ' 火曜 4 限\n                      金曜 4 限\n                      Tue\xa04th\n                      Fri',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'References will be specified in class.',
'Required_Textbook': 'Copied hand-outs and audio materials will be used.',
'Schedule': 'The topics for listening, reading and discussion will include: \n\n1) Career',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Class meetings will be mainly spent on discussion based on checking',
'Title': 'Integrated Japanese 総合日本語 II（6）(L6-7)',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MATSUSHITA Tatsuhiko',
'name_j': ' 松下\u3000達彦',

```

```

    'title': 'Integrated Japanese II (6) (L6-7)',
    'title_j': ' 総合日本語 II (6) (L6-7) ',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.10 Room 10-103,Komaba Bldg.10 Room 10-204,Komaba Bldg.8 Room 8-
 'Common_Course_Code': 'FAS-HA4B02L2',
 'Credits': '6',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語/英語           Japanese/English',
 'Method_of_Evaluation': 'The evaluation will be based on class participation, tasks, assi
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course is for the USTEP and KOMATEP L1 students only.
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Others': 'Taking elective courses is highly recommended for developing your overall lang
 'Period': ' 月曜 2 限\n           水曜 4 限\n           金曜 2 限\n           Mon
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': 'No book is designated. Some references related to the main material m
 'Required_Textbook': 'GENKI vol. 1 : An Integrated Course in Elementary Japanese [Second
 'Schedule': 'Grammatical items and useful expressions of textbook ‘GENKI’ vol.1 will be
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': 'Grammatical items will be introduced in short dialogues, speeches or
 'Title': ' 総合日本語 (11): L1\nIntegrated Japanese (11): L1',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'NEMOTO Aiko',
 'name_j': ' 根本\u3000愛子',
 'title': 'Integrated Japanese I (11) (L1)',
 'title_j': ' 総合日本語 I (1 1) (L1) ',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.10 Room 10-201,Komaba Bldg.10 Room 10-202,Komaba Bldg.10 Room 1
 'Common_Course_Code': 'FAS-HA4B02L1',
 'Credits': '6',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
 'Method_of_Evaluation': 'The performance on following items will be taken into account fo
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'Designated USTEP and KOMSTEP L5 students are only eligible
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Others': '*Preparation for each class meeting is essential.\n*Taking individual courses
 'Period': ' 月曜 3 限\n           火曜 4 限\n           金曜 2 限\n           Mon
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': 'No book is designated. Some references related to the main material m
 'Required_Textbook': 'Handouts will be given in each class. (No textbook is used.)',
 'Schedule': 'Through reading authentic materials and discussions on different aspects of
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': 'Class meetings will be mainly spent on discussion based on checking
 'Title': 'Integrated Japanese (5) (L5)',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'NEMOTO Aiko',

```

```

'name_j': '根本\u3000愛子',
'title': 'Integrated Japanese I (5) (L5)',
'title_j': '総合日本語 I (5) (L5) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.10 Room 10-205',
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4B02L2',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語/英語          Japanese/English',
'Method_of_Evaluation': 'The performance on following items will be taken into account for',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course is designed for students at the elementary level',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Others': 'Novice (L1) students who want to learn Kanji are encouraged to take this course',
'Period': '金曜 3 限\n          Fri\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'No book is designated. Students are encouraged to use her/his own learning materials',
'Required_Textbook': 'No textbook is designated. Students are encouraged to use her/his own learning materials',
'Schedule': 'The basic structure of this course is as follows. \n\nAt the beginning of the semester, students will be assigned to a small group and will be required to prepare a presentation on a topic related to the course content. The presentation will be given in the second class meeting. The group will be assigned to a small group and will be required to prepare a presentation on a topic related to the course content. The presentation will be given in the second class meeting.',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'The resources for learning can be brought by student, sought at the library, or purchased by the student',
'Title': 'Applied Japanese (2): Tutorial (L1-L2)',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MATSUSHITA Tatsuhiko',
'name_j': '松下\u3000達彦',
'title': 'Applied Japanese (2):Tutorial (L1-L2)',
'title_j': '応用日本語 (2) チュートリアル (L1-L2)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.10 Room 10-204,Komaba Bldg.10 Room 10-205',
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4B02L1',
'Credits': '6',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'The performance on following items will be taken into account for',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Designated KOMSTEP-USTEP L4 students are only eligible to take this course',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Others': '*Preparation for each class meeting is essential. \n*Taking individual courses is not recommended',
'Period': '月曜 2 限\n          火曜 4 限\n          金曜 2 限\n          Mon\n          Tue\n          Fri',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'will be announced at the first class meeting.',
'Required_Textbook': 'Kamada, O., Beuckmann, F., Tomiyama, Y. & Yamamoto, M. (2012) Japanese Grammar in Context (L1-L2)',
'Schedule': 'Through reading authentic materials and discussions on aspects of the Japanese language, students will be able to understand the basic structure of the Japanese language and be able to communicate in Japanese',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Reading authentic materials, learning pre-advanced level grammar and vocabulary',
'Title': 'Integrated Japanese (4) (L4)',
'department_j': '教養学部',

```

```

    'name': 'BEUCKMANN Fusako',
    'name_j': ' ボイクマン\u3000総子',
    'title': 'Integrated Japanese I (4) (L4)',
    'title_j': ' 総合日本語 I (4) (L4) ',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-209',
 'Common_Course_Code': 'FAS-XA4A03L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 原則として毎回レポートの提出を求める。成績は、レポートと中間、期末試験に
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 前期課程の「基礎統計」の講義内容を理解していることを前提とする。
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 金曜 2 限\n                      Fri\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': '^^e2^^80^^a2\t 東京大学教養学部統計学教室（編集）「統計学入門（基礎統計学）」
 'Required_Textbook': ' 特になし',
 'Schedule': '1.\t 確率分布と最尤推定\n2.\t 信頼区間と仮説検定\n3.\t 線形回帰モデル\n4.\t 一般化線型
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 事前に配付した資料による講義形式で授業を行う。フリーの統計解析ソフトウェア R
 'Title': ' データ解析のための確率・統計モデル',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'MIYATA Satoshi',
 'name_j': ' 宮田\u3000敏',
 'title': 'Advanced Liberal Arts in Social and International Relations',
 'title_j': ' 総合社会科学高度教養（計量社会科学研究）',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-HA4A03L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': 'TBA',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course is only for PEAK students. Non-Peak students c
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 集中\n                      Intensive',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': 'TBA',
 'Required_Textbook': 'TBA',
 'Schedule': 'Please see the course objective.',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': 'Please see the course objective.',
 'Title': 'Eastern and Western Civilizations III (Environment and Body 1)',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'MAESHIMA Shiho',
 'name_j': ' 前島\u3000志保',

```

```

'title': 'Eastern and Western Civilizations III (Environment and Body 1)',
'title_j': '東西文明学 III (環境と身体1)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4A03L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '出席と学期末のレポートによる。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '特にない。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': 'この講義は、全学共通授業、また ASNET「日本・アジア学」講座 2018 年度冬学期授業として、ま
'Period': '未定\n
          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '毎回の授業時に指定される。',
'Required_Textbook': '特に指定しない。',
'Schedule': '予定されている講義は以下の通り。予定が変更になることもあるので、詳細は下記の関連ホーム
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '学内外の教員、ゲストによるオムニバス形式の講義。具体的な講義内容は、http://
'Title': '書き直される中国近現代史（その11）',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KAWASHIMA Shin',
'name_j': '川島\u3000真',
'title': 'Advanced Liberal Arts in Social and International Relations',
'title_j': '総合社会科学高度教養（アジア太平洋の国際関係）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4A02L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n
          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'YAMAGUCHI Teruomi',
'name_j': '山口\u3000輝臣',
'title': 'Advanced Liberal Arts in Area Studies (Asia)',
'title_j': '地域文化研究高度教養（アジア）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4A02L1',
'Credits': '2',

```

```

'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'ISHIBASHI\u3000Jun',
'name_j': '石橋\u3000純',
'title': 'Advanced Liberal Arts in Area Studies (America)',
'title_j': '地域文化研究高度教養（アメリカ）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-XA4A02L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': '教養学部',
 'name': '',
 'name_j': '',
 'title': 'Advanced Liberal Arts in Area Studies (Europe)',
 'title_j': '地域文化研究高度教養（ヨーロッパ）',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.10 Room 10-102,Komaba Bldg.10 Room 10-203',
 'Common_Course_Code': 'FAS-HA4B02L2',
 'Credits': '6',
 'Language_in_Lecture': '日本語/英語          Japanese/English',
 'Method_of_Evaluation': 'The performance on following items will be taken into account for',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'KOMSTEP-USTEP L3 students only.',
 'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
 'Others': '*Preparation for each class meeting is essential. \n*Taking individual courses',
 'Period': '月曜 3 限\n          火曜 2 限\n          金曜 2 限\n          Mon',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
 'Reference_Books': 'will be announced at the first class meeting.',
 'Required_Textbook': 'Kondoh, A. Maruyama, C. & Ariyoshi, E.(2013) 『わたしの見つけた日',
 'Schedule': 'All of the grammatical items and useful expressions of the main textbook wil',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': 'Reviewing the basic grammar and learning Intermediate level grammar',
 'Title': '総合日本語（3）／ Integrated Japanese (3)',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'BEUCKMANN Fusako',

```

```

'name_j': 'ボイクマン\u3000総子',
'title': 'Integrated Japanese I (3) (L3)',
'title_j': '総合日本語 I (3) (L3) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4A01L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Various\u3000Instructors',
'name_j': '各教員',
'title': 'Advanced Liberal Arts in Interdisciplinary Cultural Studies',
'title_j': '超域文化科学高度教養（表象文化論）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 522',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4A02L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '通常の授業で担当した文献に関する報告やそれをめぐる討論への参加と、学期末
'Notes_on_Taking_the_Course': '地域文化研究分科に進学した3年生は履修することが望ましい。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '火曜1限\n          Tue\xa01st',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '講義において適宜指示する。',
'Required_Textbook': '各回において取上げ、受講者が読んでおくべき文献については最初の授業の際に指示
'Schedule': '初回の授業では、読むべき文献についての説明、授業の具体的なスケジュール、受講生のうちで
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '教員が指定しておいた文献について解説を加える。その上で、受講生が文献の内容要
'Title': '文献講読リレー講義',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TONOMURA Masaru',
'name_j': '外村\u3000大',
'title': 'Advanced Liberal Arts in Area Studies',
'title_j': '地域文化研究高度教養（総合）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4D02S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',

```



```

'Method_of_Evaluation': '全ての授業への参加を前提に、個人ワークの提出内容、グループワークへの貢献
'Notes_on_Taking_the_Course': '4月5日(木) 17:30～20:30 にワークショップ体験会および説明会を2
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '集中\n
Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '「東大教養学部「考える力」の教室」(宮澤正憲著、SBクリエイティブ)、2017年'
'Required_Textbook': '「「応援したくなる企業」の時代～マーケティングが通じなくなった生活者とうつ
'Schedule': '集中講義として設定されています。基本的には木曜日 17:30～20:30 での授業開催を行いな
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講義などの一方的な知識伝達スタイルではなく、参加者自ら「参加」「体験」し、グル
'Title': 'ブランドデザインスタジオ18 ～五感ブランディング入門:「手ざわり」からブランドを創る～',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MAFUNE\u3000Fumitaka',
'name_j': '真船\u3000文隆',
'title': 'Special Seminars of Liberal Arts for Advanced Students',
'title_j': '高度教養特殊演習(ブランドデザインスタジオ)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4D02S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語
Japanese',
'Method_of_Evaluation': '全ての授業への参加を前提に、個人ワークの提出内容、グループワークへの貢献
'Notes_on_Taking_the_Course': '9月27日木曜日\u300017:30～20:30 にワークショップ体験会および
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n
To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '「東大教養学部「考える力」の教室」(宮澤正憲著、SBクリエイティブ)、2017年'
'Required_Textbook': '「「応援したくなる企業」の時代～マーケティングが通じなくなった生活者とうつ
'Schedule': '集中講義として設定されています。基本的には木曜日 17:30～20:30 での授業開催を行いな
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講義などの一方的な知識伝達スタイルではなく、参加者自ら「参加」「体験」し、グル
'Title': 'ブランドデザインスタジオ19 ～テーマ未定～',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MAFUNE\u3000Fumitaka',
'name_j': '真船\u3000文隆',
'title': 'Special Seminars of Liberal Arts for Advanced Students',
'title_j': '高度教養特殊演習(ブランドデザインスタジオ)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4A02L5',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '中国語
Others',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',

```

```

'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KIKUCHI Masumi',
'name_j': '菊池\u3000真純',
'title': 'Eastern and Western Civilizations II (International Social Sciences 2)',
'title_j': '東西文明学 II (国際社会科学 2)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-HA4A01L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語                English',
'Method_of_Evaluation': 'Students will be evaluated based on their attendance, class disc
'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course will be conducted in English. There will be a
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'References will be introduced in class.',
'Required_Textbook': 'Reading material will be distributed in class.',
'Schedule': 'To be announced in the guidance session.',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'Class activities will include lectures, reading assignments, discuss
'Title': 'Leisure and Race: Reality and Representation',
'department_j': '教養学部',
'name': 'ITATSU Yuko ',
'name_j': '板津\u3000木綿子',
'title': 'Eastern and Western Civilizations I (International Social Sciences 2)',
'title_j': '東西文明学 I (国際社会科学 2)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-112',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4A01L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': '日頃の提出物、授業への貢献度、最終レポートによる。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '毎回、課題があり、週内での提出が求められる。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '水曜 5 限\n                                Wed\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '授業内で指示する。',
'Required_Textbook': 'とくになし。',
'Schedule': '現在の日本における翻訳研究は混沌とした状態にある。実際のテキストの分析とはほとんど関わ
'Semester': 'S1S2',

```

```

    'Teaching_Methods': 'ゼミ形式で行う。',
    'Title': '翻訳論入門(上級)',
    'department_j': '教養学部',
    'name': 'YAMAMOTO\u3000Shiro',
    'name_j': '山本\u3000史郎',
    'title': 'Advanced Liberal Arts in Interdisciplinary Cultural Studies',
    'title_j': '超域文化科学高度教養(翻訳論)',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Information Education Bldg. Room E41',
 'Common_Course_Code': 'FAS-XA4D02S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '授業への出席、課題の提出状況、中間発表、最終発表をふまえて、総合的に評価',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '特になし',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '火曜 2 限\n          Tue\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '各回の授業で必要に応じて提示する',
 'Required_Textbook': '教科書は使用しない',
 'Schedule': '第 1 回 ガイダンス、環境整備、HTML\n第 2 回 CSS、JavaScript (基礎) \n第 3 回 JavaScript',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': 'アクティブラーニング手法を総合的に用います。 \nアクティブラーニング手法の例\n',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'YOSHIDA Lui',
 'name_j': '吉田\u3000塁',
 'title': 'Special Seminars of Liberal Arts for Advanced Students',
 'title_j': '高度教養特殊演習(アクティブラーニングによる Web プログラミング実習)',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-XA4D02S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '出席、レポートなどにより評価',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '駒場での実施となるため、本郷移動前の前期課程(4 学期)の履修生を優先',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Others': '本科目は、東京大学学部横断型教育プログラム「こころの総合人間科学」(PHISEM)の選択必修科目',
 'Period': '未定\n          To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': 'オペラント心理学入門\u3000G.S. レイノルズ(著), 浅野 俊夫(翻訳)\u3000サイエンス',
 'Required_Textbook': '特になし',
 'Schedule': '10 月中に駒場 I キャンパス内で実施予定。ラットの学習のため、できるだけ連続して 10 回(10 日間)',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': '実習形式',

```

```

'Title': '心理学実験',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KOIKE Shinsuke',
'name_j': '小池\u3000進介',
'title': 'Special Seminars of Liberal Arts for Advanced Students (Practice in Evolutionary Psychology)',
'title_j': '高度教養特殊演習（進化認知科学実習）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4D01L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '授業への参加と課題',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'N/A',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'United Nations, 2006. Convention on the rights of persons with disabilities',
'Required_Textbook': 'N/A',
'Schedule': '一国連システムや持続可能な開発目標（SDGs）の概略\n一障害者の権利をめぐる国際の枠組み',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '国連関係者・実施関係者・当事者による講義および受講学生によるグループ・ディスカッション',
'department_j': '教養学部',
'name': 'IDUTSU Takashi',
'name_j': '井筒\u3000節',
'title': 'Special Lectures of Liberal Arts for Advanced Students',
'title_j': '高度教養特殊講義（国連とインクルージョン）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4D02S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '議論への貢献度、グループワーク、筆記試験の結果を総合的に評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'ターム制の講義である。受講生の上限を 25 名程度とする。希望者は事前登録が必要。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': 'Students with limited Japanese skills are welcome to this class. Please be aware of the limited Japanese skills of some students.',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'Functional Magnetic Resonance Imaging, Third Edition, Huettel, Song, & McCarthy',
'Required_Textbook': '指定しない',
'Schedule': 'MRI 実験の安全と倫理、MRI/fMRI のしくみ、実験デザイン、MRI 操作講習、解剖 MRI、機能的 MRI',
'Semester': 'A1',
'Teaching_Methods': '講義初日に 4～5 人のグループを 4～5 班程度作成する。その後の実験はこの班での実施。',
'Title': '脳機能イメージング初級（functional MRI for beginners）',

```

```

    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'YOTSUMOTO Yuko',
    'name_j': ' 四本\u3000裕子',
    'title': 'Special Seminars of Liberal Arts for Advanced Students (Theory and Practice in
    'title_j': ' 高度教養特殊演習（脳認知科学実習）',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-XA4D02S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' ^^e2^^91^^a0~^^e2^^91^^a2 のすべてを満たすこと。\\n\\n^^e2^^91^^a0 実
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 医療機関での実習が中心となるので、医療機関での基本的な注意事項を身
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': ' 実習形式のため受講者数を制限する場合あり。\\n\\n\u3000本講座は、東京大学学部横断型教育フ
 'Period': ' 集中\\n                      Intensive',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 指定なし。',
 'Required_Textbook': ' 指定なし。',
 'Schedule': ' 履修を希望する場合は、履修登録したうえで、skoike-tky@umin.ac.jp（小池）まで連絡する
 'Semester': ' 通年          Full Year (from Apr.)',
 'Teaching_Methods': ' まず、講義形式で、ガイダンスおよび精神医学の現状と実習に必要な心構えを学習す
 'Title': ' 精神科臨床実習',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'KOIKE Shinsuke',
 'name_j': ' 小池\u3000進介',
 'title': 'Special Seminars of Liberal Arts for Advanced Students (Practice in Development
 'title_j': ' 高度教養特殊演習（臨床発達精神医学実習）',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 119',
 'Common_Course_Code': 'FAS-XA4D02S3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Grades will be based on class attendance and a final exam (an es
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'Class attendance and active participation are required.',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 月曜 5 限\\n                      Mon\\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': 'Instructed within the course.',
 'Required_Textbook': 'Reading materials will be distributed.',
 'Schedule': 'By watching some representative Anime films or contents, and reading the art
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': 'This course is discussion based.',
 'Title': 'The Imagination of the Anime and Politics of Modern/Contemporary Japan',
 'department_j': ' 教養学部',

```

```

'name': 'KAWAMURA Satofumi',
'name_j': ' 川村\u3000 覚文',
'title': 'Special Seminars of Liberal Arts for Advanced Students',
'title_j': ' 高度教養特殊演習（東アジア協創論演習）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '21 KOMCEE West Room K402',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4D01L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点および学期末のレポートで判定する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 哲学に関心がある初学者にも、哲学を専門的に学習したい学生も、それ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 木曜 5 限\n          Thu\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'Heidegger, Martin. Sein und Zeit. Niemeyer. (Klostermann 社の全集版でも',
'Required_Textbook': ' ハイデガー、マルティン。『存在と時間（一）』。熊野純彦訳。岩波書店。2013',
'Schedule': ' 第1回\u3000導入：「問い」の哲学史とハイデガー哲学における「問い」のモチーフ\n 第2回',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 『存在と時間』の各節について、一回教員が講義を行い、その次の回で当該箇所につ',
'Title': ' 現象学における問題発見の体験型学習',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KAGEYAMA Youhei',
'name_j': ' 景山\u3000 洋平',
'title': 'Special Lectures of Liberal Arts for Advanced Students',
'title_j': ' 高度教養特殊講義（現象学における問題発見の体験型学習）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4D01L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業終了後の小レポートにて評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': '1. 思春期学。長谷川 寿一（監修），笠井清登（編集），藤井 直敬（編集），福田 正',
'Required_Textbook': ' 特に指定しない。',
'Schedule': ' 以下の主題を計画しているが、こころの総合人間科学概論の講義内容に対応させ、講義順序・内',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 講義',
'Title': ' 精神疾患とその治療',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KOIKE Shinsuke',

```

```

    'name_j': ' 小池\u3000進介',
    'title': 'Special Lectures of Liberal Arts for Advanced Students (Special Lecture on Human Sciences)',
    'title_j': ' 高度教養特殊講義（こころの総合人間科学特論）',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-XA4D01L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 毎回、ミニレポートを提出。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' なし',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': ' 本講座は、東京大学学部横断型教育プログラム「こころの総合人間科学教育」（PHISEM）の選択必修科目。',
 'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 指定なし',
 'Required_Textbook': ' 指定なし',
 'Schedule': ' 初回のイントロダクションのあと、こころの総合人間科学を次の 4 領域に分け、それぞれ 3 人の専門家が担当する。',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 計 13 名の教員によるオムニバス授業。 \n 講義のあとに 5 分程度の質疑応答時間を設ける。',
 'Title': ' こころの総合人間科学概論：東大のこころの科学を俯瞰する',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'OKANOYA Kazuo',
 'name_j': ' 岡ノ谷\u3000一夫',
 'title': 'Special Lectures of Liberal Arts for Advanced Students (Introduction to Human Sciences)',
 'title_j': ' 高度教養特殊講義（こころの総合人間科学概論）',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-XA4D02S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 授業への出席、課題の提出状況、中間発表、最終発表をふまえて、総合的に評価する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 各回の授業で必要に応じて提示する',
 'Required_Textbook': ' 教科書は使用しない',
 'Schedule': ' 第 1 回 ガイダンス、環境整備、HTML \n 第 2 回 CSS、JavaScript（基礎） \n 第 3 回 JavaScript の応用',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' アクティブラーニング手法を総合的に用います。 \n アクティブラーニング手法の例 \n ① 小グループでのディスカッション \n ② 発表と質疑応答 \n ③ 課題の発表と評価 \n ④ 発表の振り返り',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'YOSHIDA Lui',
 'name_j': ' 吉田\u3000塁',

```

```

'title': 'Special Seminars of Liberal Arts for Advanced Students',
'title_j': ' 高度教養特殊演習（アクティブラーニングによる Web プログラミング実習）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.12 Room 1214',
 'Common_Course_Code': 'FAS-XA4A03L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 金曜 4 限\n                      Fri\xa04th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'S1S2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'NAKANISHI\u3000Toru',
 'name_j': ' 中西\u3000 徹',
 'title': 'Advanced Liberal Arts in Social and International Relations',
 'title_j': ' 総合社会科学高度教養',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '21 KOMCEE West Room K201',
 'Common_Course_Code': 'FAS-XA3C07L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Students will be evaluated as follows:\n1. Research proposal (40
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'This class will be helpful to students who are undertaking
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': 'Preferably, students should have already taken a scientific/academic English c
 'Period': ' 金曜 5 限\n                      Fri\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': 'Handouts to be provided in class.',
 'Required_Textbook': 'None',
 'Schedule': 'In this course students will:\n1. Conduct scientific literature research;\n2
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': 'Lectures, class activities and discussions.',
 'Title': 'Advanced ALESS II - Preparing a Thesis Research Proposal',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'MANINANG John',
 'name_j': ' マニナン\u3000ジョン',
 'title': 'Advanced ALESS II',
 'title_j': 'Advanced ALESS II',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-XA2C06L3',
 'Credits': '2',

```



```

'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'SEDDON\u3000Ryan John',
'name_j': 'SEDDON\u3000Ryan John',
'title': 'Advanced ALESS I',
'title_j': 'Advanced ALESS I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'B1\n                      B2\n                      B3\n                      B4\n',
'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 109',
'Common_Course_Code': 'FED-IE1601L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 講義で扱った内容に関する理解の確認を中心とする試験を行う。この試験の結果',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜 6 限\n                      Tue\xa06th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 佐藤学・秋田喜代美編著『新しい時代の教職入門』（有斐閣アルマ）\n 勝野正章・庄井',
'Required_Textbook': ' なし',
'Schedule': ' 第 1 回：イントロダクション\u3000授業計画、参考書、評価方法の説明\n 第 2 回：教員の職務',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 毎時、授業でとりあげたトピックに関するグループ・ディスカッションの時間を設け',
'Title': ' 教師論',
'department_j': ' 教育学部',
'name': 'Masaaki Katsuno',
'name_j': ' 勝野\u3000正章',
'title': 'Teaching and Teacher Education',
'title_j': ' 教師論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'B1\n                      B2\n                      B3\n                      B4\n',
'Common_Course_Code': 'FED-IE1601L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業への参加状況 、受講態度（初等中等教育の教員としての関心・意欲・態度',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 初回の授業では履修方法について説明するので、履修希望者は必ず出席す',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜 6 限\n                      Tue\xa06th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 授業中に指示',
'Required_Textbook': ' 『中学校学習指導要領解説（平成 27 年 3 月）』\n 『高等学校学習指導要領解説』',
'Schedule': ' 授業計画\n 第 1 回：オリエンテーション＋教育とは何か、学校とは何か、特別活動の目標と方
```

```

'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 講義、ディスカッション、グループワーク、模擬授業\n話し合い（議論）を重視し、
'department_j': ' 教育学部',
'name': '',
'name_j': ' 福島\u3000昌子',
'title': 'Extra-Curriculum Activity',
'title_j': ' 特別活動論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'B1\n                                B2\n                                B3\n                                B4\n
'Classroom': 'Komaba Bldg.11 Room 1108',
'Common_Course_Code': 'FED-IE1601L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                                Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点（グループワークにおけるパフォーマンス）30%、レポート 40%、試験 30%
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 授業では、道德教育をめぐる様々な問題にグループワークで取り組みます。
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 5 限\n                                Mon\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 参考文献はテーマ別に指示します。授業で配布するレジュメに提示した参考文献のなか
'Required_Textbook': ' 講義テーマごとにレジュメを配布します。',
'Schedule': ' 以下のテーマに沿って、進めます。
\n（１）学校における道德教育の意義\n学校で「道德」を
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 授業テーマに沿ったグループワークを中心に進めていきます。講義形式で進める場合
'Title': ' 道德教育の理論と実践',
'department_j': ' 教育学部',
'name': 'Mayumi Nishino',
'name_j': ' 西野\u3000真由美',
'title': 'Theory and Practice of  Moral Education',
'title_j': ' 道德教育の理論と実践',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'B1\n                                B2\n                                B3\n                                B4\n
'Common_Course_Code': 'FED-IE1601L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                                Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業への参加（個人発表・グループワーク・コメント・ミニレポート）70点と
'Notes_on_Taking_the_Course': ' この授業では、受講生が教室の前に出て、話をする機会や、ワークショ
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': ' 授業中の私語やスマートフォンの使用など、ほかの受講生の学びを妨げる言動は慎まれない。
'Period': ' 集中\n                                Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 秋田喜代美・佐藤学編『新しい時代の教職入門』（有斐閣）\n高井良健一『教師のライ
'Required_Textbook': ' プリントを配布する。',
'Schedule': ' 第 1 回：イントロダクションー教師の仕事とは\n第 2 回：教師の新任期のとまどいーリアリテ
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': ' 講義、ビデオ視聴、グループ・ディスカッションのほか、個人発表、ワークショップ

```

```

    'Title': ' 教師論―教師の世界を／から学ぶ―',
    'department_j': ' 教育学部',
    'name': 'TAKAIRA Kenichi',
    'name_j': ' 高井良\u3000健一',
    'title': 'Teaching and Teacher Education',
    'title_j': ' 教師論',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'B1\n                B2\n                B3\n                B4\n',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 523',
 'Common_Course_Code': 'FED-IE1601L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 期末テストによって、授業全体の理解度を測定し、評価する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 初回の授業で伝えるため、初回ガイダンスは必ず出席すること。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 金曜 5 限\n                Fri\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 授業時に適宜、指示する。また、必要に応じて資料として配布する。',
 'Required_Textbook': ' 『絶対役立つ教育心理学』（藤田哲也編，ミネルヴァ書房，2007 年）',
 'Schedule': '4/6 第 1 回：ガイダンスと教育心理学における 3 つの立場［市川伸一］\n4/13 第 2 回：学習の',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 簡単な予習を課し、分かりにくい部分を中心に、授業で解説したうえで実際に学んだ',
 'Title': ' 心理学による学習支援：自立した学習者の育成に向けて',
 'department_j': ' 教育学部',
 'name': 'Shinichi Ichikawa',
 'name_j': ' 市川\u3000伸一',
 'title': 'Educational Psychology I',
 'title_j': ' 教育心理 I',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-XA4C08L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 出席、授業への貢献、並びにレポートによって評価する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし。どなたでも受講可能です。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': ' この領域についてさらに知識習得を進めたり議論を深めたりしたいかたは、知的財産マネジメント',
 'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 開講時に指示する。',
 'Required_Textbook': ' 開講時に指示する。',
 'Schedule': '1. イントロダクション：この講義の全体像、キーワード\n2. 科学技術政策と基礎研究とノー',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 講義形式を主とするが、受講者のプレゼンテーションやディスカッションも行う場合

```

```

'department_j': ' 教養学部',
'name': 'SUMIKURA\u3000Koichi',
'name_j': ' 隅蔵\u3000康一',
'title': 'Intellectual Property and Technology Management',
'title_j': ' 知財・技術経営論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 120',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4D01L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Term Paper  50%\nPresentation  30%\nAttendance and participation',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course is mainly for students of Campus Asia program',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 水曜 5 限\n                      Wed\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'To be announced.',
'Required_Textbook': 'N/A',
'Schedule': 'Tentative - subject to further change.\n\n1. History of Japanese economic de
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Lecture and discussion. Students are also required to conduct a group
'Title': 'Japanese Economy and Business',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'SHIMIZU\u3000Takashi',
'name_j': ' 清水\u3000剛',
'title': 'Special Lectures of Liberal Arts for Advanced Students',
'title_j': ' 高度教養特殊講義（日本経済）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-209',
'Common_Course_Code': 'FAS-XA4B14L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 議論への参加、数回に1回のショートレポート、最終レポート',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 初回（4月11日）にガイダンスを行うので、教科書をもって参集のこと
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': ' 推奨科目',
'Period': ' 水曜 4 限\n                      Wed\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 教科書と同じ',
'Required_Textbook': ' 石井洋二郎・藤垣裕子著\u3000大人になるためのリベラルアーツ：思考演習 1 2 題
'Schedule': ' 第1回\u3000ガイダンス\n 第2回\u3000コピペは不正か？\u3000\u3000\u3000\u3000\u3000
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 毎回のテーマについて全体討論およびグループ討論をおこなう。',
'Title': ' 後期教養教育の実践',

```

```

    'department_j': '教養学部',
    'name': 'FUJIGAKI\u3000Yuko',
    'name_j': '藤垣\u3000裕子',
    'title': 'Cross-disciplinary Exchange and Collaboration',
    'title_j': '異分野交流・多分野協力論',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'B1\n                B2\n                B3\n                B4\n',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 531',
 'Common_Course_Code': 'FED-IE1601L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語                Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '学期末最終授業時には、総括としてのテストを実施するか、または期末レポート',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'この科目は教職に関する科目である（教育の理念並びに教育に関する歴史）',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '木曜5限\n                Thu\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '授業中に適宜紹介する。',
 'Required_Textbook': '堀尾輝久他編『地球時代の教育原理』（三恵社）',
 'Schedule': '授業の目標に近づくべく、教育学および隣接諸科学の成果を援用しながら、主な柱として次のよう',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': '基本的には講義形式であるが、ほぼ毎回、上記問題群に関わる小レポートまたは小テ',
 'Title': '反省知としての教育学',
 'department_j': '教育学部',
 'name': 'SHIMOJI Hideki',
 'name_j': '下地\u3000秀樹',
 'title': 'Educational Principles',
 'title_j': '教育原理',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E06S5',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': 'フランス語                Others',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'BIZET Francois',
 'name_j': 'ビゼ \u3000フランソワ',
 'title': 'Seminar in Global Liberal Arts II (13)',
 'title_j': 'グローバル教養特別演習 II（13）',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'B2\n                B3\n                B4\n                B5\n',
 'Common_Course_Code': 'FED-BT3102S1',

```

```

'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 毎回の各人の発表の内容、議論における各人の発言内容から、総合的に評価する',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 教育思想、教育臨床学の基礎知識を必要とする。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜 4 限\n                        Tue\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 適宜、指示する。',
'Required_Textbook': ' テクストはとくに定めないが、必要な文献は授業の開始時にリストにして配布する。',
'Schedule': ' 第1回\u3000教育臨床学の目的\n 第2回\u3000教育と好感性を考える方法\n 第3回\u3000',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 授業は、基本的に毎回、報告者を定めて、報告、討議を行う。とりあげる事例や文献',
'department_j': ' 教育学部',
'name': 'TANAKA Satoshi',
'name_j': ' 田中\u3000智志',
'title': 'Seminar in Education and Sympathy',
'title_j': ' 教育と交感性を考える',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '21 KOMCEE West Room K402',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E05S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Evaluation will be based on active participation to classroom di',
'Notes_on_Taking_the_Course': '1. Will conduct guidance at first class.\n2. Advice for pr',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜 5 限\n                        Tue\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'Will not use reference book.\nReference books will be introduced thro',
'Required_Textbook': 'Will not use texbook.\nMost reading materials will be made availbal',
'Schedule': 'WEEK 1 - Reflecting on law as if the earth really mattered: Environmental l',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Classes will consist of interactive short lectures, followed by both',
'Title': 'Law, Justice and Ecology: New Environmental Foundations',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'GIRAUDOU Isabelle',
'name_j': ' ジロドウ イザベル',
'title': 'Seminar in Global Liberal Arts I (2)',
'title_j': ' グローバル教養特別演習 I (2) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 117',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E07S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',

```

```

'Method_of_Evaluation': 'Your grade for this course will be based on the following: a rea
'Notes_on_Taking_the_Course': 'I will use different means to check attendance, including
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '木曜 4 限\nThu\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'Lists of reference books and materials be informed in class.',
'Required_Textbook': 'Bell, Michael M. 2012. An Invitation to Environmental Sociology, 4th
'Schedule': 'Week 1(5 April): Introduction: What is Environmental Sociology?\nWeek 2(19 A
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'This course is intended to be an occasion to read, to write, and to
'Title': 'Environmental Problems and Society',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MORISHITA Naoki',
'name_j': '森下\u3000直紀',
'title': 'Seminar in Global Liberal Arts III (21)',
'title_j': 'グローバル教養特別演習 III (21)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-GA4A05L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'レポートとして提出する学習指導案 (80 点) と、毎回行う小レポート (20 点)
'Notes_on_Taking_the_Course': '本授業では、授業ビデオを視聴しての授業分析、および模擬授業を行うか
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\nTo Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '社会認識教育学会編『社会認識形成の構造改革』明治図書 2006 年\n『中学校学習指導
'Required_Textbook': 'なし',
'Schedule': '【第 1 回】自身が理想とする中等社会科授業とは \n【第 2 回】社会科・地理歴史科における授
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '本授業で育成を目指す中等段階の社会科教師に必要とされる「教職の専門性」の育成
'Title': '地理歴史科教育^^e2^^85^^a0',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TODA\u3000Yoshiharu',
'name_j': '戸田\u3000善治',
'title': 'Teaching Methods of Geography and History I',
'title_j': '地理歴史科教育法 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-209',
'Common_Course_Code': 'FAS-GA4A06L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '授業への参加度 (模擬授業での態度等を含む)、レポートを総合的に判断する。'

```

```

'Notes_on_Taking_the_Course': '出席が常でないものは評価しない。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '月曜5限\n                               Mon\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '「高等学校学習指導要領解説\u3000地理歴史編」文部科学省\n ほかは授業中に示す。
'Required_Textbook': '特になし',
'Schedule': '第1回：地理歴史教育の意義と目標\n 第2回：地理歴史教育の歩み\n 第3回：学習指導要領を
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講義と演習（模擬授業）を組み合わせる。',
'department_j': '教養学部',
'name': 'AKIMOTO Hiroaki',
'name_j': '秋本\u3000弘章',
'title': 'Teaching Methods of Geography and History II',
'title_j': '地理歴史科教育法 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4B17S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': '授業終了後1ヶ月程度で提出してもらう複数の小論文に基づいて評価する',
'Notes_on_Taking_the_Course': '冬学期科目であるが、9月初旬に集中講義で実施するので、必ず開講前
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Others': '＊\u3000本科目は、実習も含むので、受講者数を制限する場合がある。 \n ＊\u3000過去に同科
'Period': '未定\n                               To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '適宜紹介する。',
'Required_Textbook': '適宜紹介する。',
'Schedule': '9月初旬に集中講義で実施。 \n 詳細については、6月中旬までにウェブサイト（ http://ecs
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講義と実習を組み合わせで行う',
'Title': '心とことば一進化認知科学的展開',
'department_j': '教養学部',
'name': 'OKANOYA Kazuo',
'name_j': '岡ノ谷\u3000一夫',
'title': 'Seminar on Evolutionary Cognitive Sciences',
'title_j': '進化認知脳科学演習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-210',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4B01L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': '授業にて課される課題（小レポート）および期末レポート',
'Notes_on_Taking_the_Course': '開講時に指示',

```



```

'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '木曜 2 限\n                        Thu\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '特になし',
'Required_Textbook': '初回授業にて説明する。(書籍の購入は必須としない予定)',
'Schedule': '以下に挙げるようなキーワードに関わるトピックを紹介する予定です。 \n\nThe study of la
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '授業では入門者向けスライドを用いますが、実際の研究論文も積極的にとりあげます。
'Title': '心理言語学入門',
'department_j': '教養学部',
'name': 'HIROSE\u3000Yuki',
'name_j': '広瀬\u3000友紀',
'title': 'Cognitive Science of Language I',
'title_j': '言語の認知科学 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-113',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E05S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語      English',
'Method_of_Evaluation': 'Research project  50%\nPresentations  20%\nJournals  20%\nParti
'Notes_on_Taking_the_Course': 'None',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '水曜 2 限\n                        Wed\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'Information on references will be given during the classes',
'Required_Textbook': 'All course materials will be provided by the instructor',
'Schedule': '1.\tCourse introduction - defining key concepts\n2.\tThe emergence and direc
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Lecture, discussion, group projects',
'Title': 'Introduction to Language, Gender, and Sexuality',
'department_j': '教養学部',
'name': 'ROWLETT Benedict',
'name_j': 'ラウレット\u3000ベネディクト',
'title': 'Seminar in Global Liberal Arts I (11)',
'title_j': 'グローバル教養特別演習 I (11)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4F17L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語      Japanese',
'Method_of_Evaluation': '授業時の発表 (30%)、討論や質疑応答における発言内容 (30%), レポート (40%
'Notes_on_Taking_the_Course': '開講時に指示する。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',

```

```

'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '開講時に指示する。',
'Required_Textbook': '開講時に指示する。',
'Schedule': '1. 本授業の概要\n 2. 遺伝と学習\n 3-6. 運動技能の進化と発達\n 7. 新生児の世界\n 8. 発達心理学の歴史',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講義および討論形式にて行う。',
'Title': '発育心理学',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KUDO Kazutoshi',
'name_j': '工藤\u3000和俊',
'title': 'Developmental Psychology',
'title_j': '発育心理学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.13 Room 1331',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4B15L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語                                Japanese',
'Method_of_Evaluation': '出席および授業中に指示されたレポート等の課題による。',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'なし',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '火曜 3 限\n                                Tue\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '授業中に指示をする。',
'Required_Textbook': '教科書は使用しない。',
'Schedule': '1. ガイダンス：認知を「理解」とは？\n2. 心理物理学の方法：基本的枠組み，実験装置の原理，心理物理学の応用',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'スライドを呈示しながら講義を進める。多数のデモを体験する。',
'Title': '知覚・認知心理学',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MOTOYOSHI Isamu',
'name_j': '本吉\u3000勇',
'title': 'Special Lectures III',
'title_j': '進化認知脳科学特論 III',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-209',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E05S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語                                English',
'Method_of_Evaluation': 'In-class engagement: 20%\nResponse papers: 20%\nFinal term paper: 60%',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'The course is seminar-based, so willingness to complete the assignment is important.',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': 'N/A',

```

```

    'Period': ' 木曜 2 限\n                Thu\xa02nd',
    'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
    'Reference_Books': 'N/A',
    'Required_Textbook': 'Will distribute handouts.',
    'Schedule': 'Week 1: Introduction: What is technology?\nWeek 2: Imitation and innovation\n',
    'Semester': 'S1S2',
    'Teaching_Methods': 'The course will be seminar-style and discussion-based, with weekly r
    'Title': 'History of Technology in East Asia',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'SHYNDRIAYEVA Galina',
    'name_j': ' シンドレイエーバ\u3000ガリーナ',
    'title': 'Seminar in Global Liberal Arts I (12)',
    'title_j': ' グローバル教養特別演習 I ( 1 2 ) ',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E06S3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Presentation 30%, class participation 20%, Final report 50%\n\n',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course is conducted in English.\n\n この講義は英語講義で
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': 'Philip Alston and Ryan Goodman, International Human Rights (Oxford: O
 'Required_Textbook': '-',
 'Schedule': '1. What are human rights?\n2. International human rights law \n3. Internatio
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': 'A typical class will contain lecture, presentation and discussion.
 'Title': 'Understanding the world through international human rights law\n 国際人権法を使っ
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'KIHARA-HUNT Ai',
 'name_j': ' キハラハント\u3000愛',
 'title': 'Seminar in Global Liberal Arts II (1)',
 'title_j': ' グローバル教養特別演習 II ( 1 ) ',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-205',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E05S3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Attendance (50%) and report (50%)',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'N/A',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 金曜 1 限\n                金曜 2 限\n                Fri\xa01st\n                Fri

```

```

'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'N/A',
'Required_Textbook': 'N/A',
'Schedule': '1. Fundamentals\n1) Energy Demand \n2) Energy Consumption and Climate change',
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': 'Lecture',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KANSHA Yasuki',
'name_j': '甘蔗\u3000寂樹',
'title': 'Seminar in Global Liberal Arts I (23)',
'title_j': 'グローバル教養特別演習 I (23)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4F15L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'IMAI Kazuhiro',
'name_j': '今井\u3000一博',
'title': 'Health and Sports Medicine',
'title_j': '健康スポーツ医学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4D01L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '^e2^91^a0 授業への出席、^e2^91^a1 授業時間内の発表、^e2^91^a2 授業後の振り返り',
'Notes_on_Taking_the_Course': '本授業は、特に科学・技術についての専門知識、あるいは科学論に関する知識を必要とする。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'Sismondo, S. 2010. An Introduction to Science and Technology Studies. University of Chicago Press.',
'Required_Textbook': 'Kuhn, T. 1962. The Structure of Scientific Revolutions. University of Chicago Press.',
'Schedule': '1. 学問としての科学技術社会論とは？\n2. 科学者のあり方を考える - CUDOS と PLACE\n',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '各回で扱う議論や概念について、履修者による発表、講義、全体ディスカッションを交えて行う。',
'Title': '科学技術社会論 (Science and Technology Studies, STS) 入門',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MIKAMI Koichi',

```

```

    'name_j': '見上\u3000公一',
    'title': 'Introduction to Science Interpretation',
    'title_j': '科学技術インタープリター概論',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4D15P1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': 'レポート、プレゼンテーション、授業への参加状況、参加意欲、積極性、発表・
 'Notes_on_Taking_the_Course': '実習や見学などがある場合には、日程が不規則になることがあるので、専
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n
                                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '藤垣裕子・廣野喜幸編（2008）『科学コミュニケーション論』東大出版会\n山内祐平
 'Required_Textbook': '授業中に指示をする。',
 'Schedule': '本授業の計画の概要は以下となる。
\n\n(1) オリエンテーション\n(2) 様々な科学技術コミュ
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': '毎回、テーマに応じた講義とグループディスカッション、グループ発表などを行う。
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'KAWAGOE Shiou',
 'name_j': '川越\u3000至桜',
 'title': 'Science Interpretation-Practicals I',
 'title_j': '科学技術インタープリター実験実習 I',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4A12L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '出席、発言、発表、期末レポート',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '特になし',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Others': '特になし',
 'Period': '未定\n
                                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '授業中適宜指示する',
 'Required_Textbook': '宇沢弘文・関良基『社会的共通資本としての森』東京大学出版会、2015',
 'Schedule': '1. 社会的共通資本と森林コモنزの経済理論\n2. 森林の保水力と緑のダム機能\n3. 森林
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': '毎回レポーターを決め、担当部分についてレジュメを用意し発表を行う。全員で質疑
 'Title': '社会的共通資本としての森林の管理\nManagement of the Forest as Social Common Capita
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'MARUYAMA\u3000Makoto',
 'name_j': '丸山\u3000真人',

```



```

    'title_j': ' 科学技術表現論 II',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.12 Room 1214',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4A13L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 金曜 4 限\n                      Fri\xa04th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'S1S2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'NAKANISHI\u3000Toru',
 'name_j': ' 中西\u3000 徹',
 'title': 'International Cooperation Policy [Global Ethics]',
 'title_j': ' 国際協力政策論 [グローバル・エシックス]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4D13S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' レポート、展示制作。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 積極的・自発的に発言・参加すること。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 必要に応じて指示する。',
 'Required_Textbook': ' 必要に応じて指示する。',
 'Schedule': ' 初回：岡本が概要と目標を説明する。 \n3 回程度：資料の概要の説明と見学。 \n4 回程度：資料
'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 岡本による講義・説明。資料の整理と展示に関わる演習。',
 'Title': ' 駒場キャンパス所蔵の資料の整理とこれを用いた展示の制作',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'OKAMOTO\u3000Takuji',
 'name_j': ' 岡本\u3000 拓司',
 'title': 'Science and Technology Communication-A Workshop I',
 'title_j': ' 科学技術コミュニケーション演習 I',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4D07L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',

```



```

'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': 'Lecture, Lab work',
'Title': 'Mathematical modeling',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MAEDA Akira',
'name_j': '前田\u3000章',
'title': 'Seminar in Global Liberal Arts I (24)',
'title_j': 'グローバル教養特別演習 I (24)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4B14L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'レポート（実習レポート、期末レポート）3回、グループ討論と発表2回、レスポンスシート',
'Notes_on_Taking_the_Course': '単に座って講義を聴いてノートをとるだけでは、生きて使える知識を身につける',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '火曜1限\n                Tue\xa01st',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '言語発達とその支援\u3000秦野悦子・高橋登\u3000編著\u3000ミネルヴァ書房',
'Required_Textbook': '新・子どもたちの言語獲得\u3000小林春美・佐々木正人\u3000編著\u3000大修館書店',
'Schedule': '1\t認知発生論（発達心理学）の学問領域：誕生から死に至るまでの生涯における心身の発達\n2\t発達心理学の歴史と現状',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講義に加え、学生自らが手を動かしてデータを分析し、それをもとに考え、他の学生とディスカッション',
'Title': '発達心理学',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KOBAYASHI Harumi',
'name_j': '小林\u3000春美',
'title': 'Special Lectures II',
'title_j': '進化認知脳科学特論 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3E04E1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '各テーマの実習参加態度の積極性を見るほか、各テーマの終了後のレポートによる振り返り',
'Notes_on_Taking_the_Course': '「認知行動科学方法論」を履修していない受講者は、事前に担当教員に連絡を',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '木曜3限\n                木曜4限\n                Thu\xa03rd\n                Thu\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'ブルース フィンドレイ（著）、細江 達郎（翻訳）、細越 久美子（翻訳）『心理学 実用編』',
'Required_Textbook': 'なし',
'Schedule': '1 実習イントロダクション\n2 実験の計画立案\n3 統計に関する基礎的な知識\n4 認知行動科学の発展と未来',
'Semester': 'S1S2',

```

```

'Teaching_Methods': ' 実習形式による。1 テーマを2週で履修し、学期全体で7つ程度の実験・調査を体験
'Title': ' 心理学実験',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Various\u3000Instructors',
'name_j': ' 各教員',
'title': 'Experiments in Cognitive and Behavioral Sciences I',
'title_j': ' 認知行動科学実験 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3E05E1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 実験・調査の計画・施行態度の積極性を見るほか、結果を分析した後のポスター
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 認知行動科学方法論、認知行動科学実験 I、認知行動科学実験 II、認知
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' ブルース フィンドレイ（著）、細江 達郎（翻訳）、細越 久美子（翻訳）『心理学 実
'Required_Textbook': ' 指定しない',
'Schedule': '1 実習イントロダクション\n2 研究テーマの選択\n3 文献レビュー 1\n4 文献レビュー 2\n5
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 実験・調査の実習を行う。学期前半では、研究テーマを受講者各自が選択し、教員の
'Title': ' 認知行動科学実験 II',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Various\u3000Instructors',
'name_j': ' 各教員',
'title': 'Experiments in Cognitive and Behavioral Sciences II',
'title_j': ' 認知行動科学実験 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 117',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4D09L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 出席と議論と成果（実際に書いてもらった文章）で総合的に評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 科学や技術がかかわるニュースに関心を持ち、できるだけ新聞や雑誌な
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜5限\n                      Mon\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 適宜、指定する。',
'Required_Textbook': ' 適宜、指定する。',
'Schedule': ' 第1回 ガイダンス\u3000\u3000第2回-第4回 文章の基本\n第5回-第9回 主に専門家向けの
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 授業の方法は、講義とディスカッションと作文である。科学技術を文章で伝えるとき

```

```

    'department_j': '教養学部',
    'name': 'Sarashina Isao',
    'name_j': '更科\u3000功',
    'title': 'Science Writing I-A Course of Lectures',
    'title_j': '科学技術ライティング論 I',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA2E02L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '期末試験による',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '積極的な参加を期待する',
 'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
 'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': 'カーター&シェー「脳・神経科学の研究ガイド」(朝倉書店、2013 年、5400 円)',
 'Required_Textbook': '高野陽太郎・岡隆(編)『心理学研究法』有斐閣 を教科書として指定する。',
 'Schedule': '心理学における実証的研究法(量的研究および質的研究)/実験と観察/実証の手続き/独立変数',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': '- 教養学部統合自然科学科認知行動科学コースの教員によるオムニバス講義である。',
 'Title': '心理学研究法',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'Various\u3000Instructors',
 'name_j': '各教員',
 'title': 'Research Methods in Cognitive and Behavioral Sciences',
 'title_j': '認知行動科学研究法',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3D17L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '試験',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '初回のガイダンスを兼ねた講義には必ず出席すること',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '月曜 5 限\n                      Mon\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '細胞の生物物理',
 'Required_Textbook': '特に指定しない',
 'Schedule': '1. 人工機械と生体分子機械(タンパク質)の特徴\n2. 生体分子機械のための物理\n3. 光学顕微鏡',
 'Semester': 'S2',
 'Teaching_Methods': '主に講義であるが、演習形式も随時',
 'Title': '生物物理学 II',
 'department_j': '教養学部',

```

```

'name': 'YAJIMA Junichiro',
'name_j': ' 矢島\u3000潤一郎',
'title': 'Biophysics II [Integrated Life Sciences]',
'title_j': ' 生物物理学 II[統合生命科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3D10L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 学期末試験',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 金曜 3 限\n          Fri\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 授業中に指示する',
'Required_Textbook': ' 特に使用しない',
'Schedule': ' ・分子的基盤となる知識\n ・生きた細胞の膜と膜タンパク質\n ・生体膜における物質移動（低分
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': ' 講義による',
'Title': ' 超分子生体システム論',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'SATO Takeshi',
'name_j': ' 佐藤\u3000健',
'title': 'Supramolecular Biosystems I [Integrated Life Sciences]',
'title_j': ' 超分子生体システム論 I[統合生命科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA2E03S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 各種目の実習参加態度の積極性を見るほか、各種目の終了後のレポートによる',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 認知行動科学方法論、認知行動科学実験 I、認知行動科学実験 II、認知
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' ブルース フィンドレイ（著）、細江 達郎（翻訳）、細越 久美子（翻訳）『心理学 実
'Required_Textbook': ' 指定しない',
'Schedule': ' 1 実習イントロダクション\n2 方法論種目 1  \n3 方法論種目 2  前半\n4 方法論種目 2  後
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 実習形式による。1 種目を 2 コマ×1～2 週で履修し、学期全体で 10 種目程度を体験
'Title': ' 認知行動科学方法論',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Various\u3000Instructors',

```

```

    'name_j': ' 各教員',
    'title': 'Experimental Methods in Cognitive and Behavioral Sciences',
    'title_j': ' 認知行動科学方法論',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4D06L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 平常点（ディスカッションへの参加、グループワーク）60%、最終課題 40%',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 授業は下記日程で実施する。\\n10 月 20 日（土）3～5 限\\n\\u3000\\u3000',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\\n          To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 米国科学アカデミー編（池内了訳）『科学者をめざす君たちへ：研究者の責任ある行動』',
 'Required_Textbook': ' 日本学術振興会「科学の健全な発展のために」編集委員会編「科学の健全な発展のための教科書」',
 'Schedule': ' 1. 研究倫理概論\\n\\u3000（1）研究不正問題と「責任ある研究活動」\\n\\u3000（2）研究不正行為の防止',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 講義、ディスカッション、グループワークを組み合わせる',
 'Title': ' 研究倫理入門',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'NAKAMURA Masaki',
 'name_j': ' 中村\\u3000征樹',
 'title': 'Introduction to Contemporary Science and Technology II',
 'title_j': ' 現代科学技術概論 II',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4D04L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' ・出席状況\\n・議論や質疑応答への参画\\n・プレゼンテーション（うまい下手で発表）',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 発表の日に欠席の場合は、レポート提出でも可能。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\\n          To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 「スティーブ・ジョブズ脅威のプレゼン」（日経 BP）',
 'Required_Textbook': ' 「科学コミュニケーション論」藤垣裕子・廣野喜幸著（東京大学出版会）',
 'Schedule': ' 【1】本講座の概要と目的、科学コミュニケーションとは\\u3000講師：主教員\\n【2】実践的・応用的な科学コミュニケーションのあり方',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 【1】座学\\n【2】座学\\n【3】レクチャー＋質疑応答\\n【4】レクチャー＋質疑応答',
 'Title': ' 科学技術リテラシー論^^e2^^85^^a1',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'MATSUMOTO Mayumi',
 'name_j': ' 松本\\u3000真由美',

```

```

'title': 'Science Literacy-A Course of Lectures II',
'title_j': ' 科学技術リテラシー論 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4D03L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'SANO Kazumi',
 'name_j': ' 佐野\u3000和美',
 'title': 'Science Literacy-A Course of Lectures I',
 'title_j': ' 科学技術リテラシー論 I',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-207',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E05S3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Participation in class 30%\nGroup project 30%\nFinal essay 40%',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course is addressed to environmentally minded student',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': 'N/A',
 'Period': ' 水曜 2 限\n                      Wed\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': 'The United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCC): ht',
 'Required_Textbook': 'N/A',
 'Schedule': 'Week 1\nGlobal Environmental Change: Overview\nEnvironmental Risk Management',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': 'The course has an active learning approach, with short lectures cond',
 'Title': 'Critical Perspectives on International Environmental Policy and the Role of Soc',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'MORENO PENARANDA RAQUEL',
 'name_j': 'MORENO PENARANDA RAQ',
 'title': 'Seminar in Global Liberal Arts I (22)',
 'title_j': ' グローバル教養特別演習 I (22) ',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-317',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E05S5',
 'Credits': '2',

```

```

'Language_in_Lecture': ' 中国語          Others',
'Method_of_Evaluation': ' 課題文章に対する複数のレポートと、学期末の最終レポートを総合的に評価する',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 授業は中国語で行われる。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 木曜 3 限\n                      Thu\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 俳句歳時記 / 角川書店編\n 植木久行『唐詩歳時記』 (講談社学術文庫)\n など',
'Required_Textbook': ' プリントを配布する',
'Schedule': ' 第一講：歳時（第一回、第二回、第三回）\n 導入説明：「歳時」とは何か、および中国文学にお
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 履修者は指定された文学作品を事前に予習した上で、授業中では教員がまず概要を説
'Title': ' 文学で知る中国の古典と現在',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'DENG Fang',
'name_j': ' ㄏㄜㄣˊㄉㄥˊㄈㄤˊ芳',
'title': 'Seminar in Global Liberal Arts I (15)',
'title_j': ' グローバル教養特別演習 I (15)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-113',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E05S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'The grading is based on final exam.',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Introductory-level economics offered as the Junior-division
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': 'The class mostly follows the above-mentioned textbook. The students are strong
'Period': ' 火曜 3 限\n                      火曜 4 限\n                      Tue\xa03rd\n                      Tue
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'Friedman, Lee S. (2002). The Microeconomics of Public Policy Analysis
'Required_Textbook': 'Jeffrey M. Perloff. Microeconomics: Theory and Applications with Ca
'Schedule': '1. Mathematical preliminary\nMathematical tools for the course are presented
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': 'Lecture',
'Title': 'Economic Policy Analysis',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MAEDA Akira',
'name_j': ' ㄇㄞㄊㄚˊㄆㄣˊㄇㄚˊ前田',
'title': 'Seminar in Global Liberal Arts I (21)',
'title_j': ' グローバル教養特別演習 I (21)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4D20L1',
'Credits': '1',

```

```

'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                               To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MICHIEU Tatsuo',
'name_j': '道上\u3000達男',
'title': 'Developmental Biology',
'title_j': '発生・再生生物学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3D16L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '平常点および期末試験',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '特になし',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Others': '本講義の一部は、大学院総合文化研究科の修士・博士課程向け「生体構造ダイナミクス論Ⅰ」との
 'Period': '月曜5限\n                               Mon\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': 'Petsko & Ringe（横山・訳）「タンパク質の構造と機能」メディカル・サイエン
 'Required_Textbook': '特になし',
 'Schedule': '1. 生物物理学の課題\n\n 2. タンパク質のかたちと物性\n（1）タンパク質の立体構造\n
 'Semester': 'S1',
 'Teaching_Methods': '基本的にスライドを用いる。必要に応じて板書、資料配布を行う。',
 'Title': '生物物理学',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'ARAI Munehito',
 'name_j': '新井\u3000宗仁',
 'title': 'Biophysics I [Integrated Life Sciences]',
 'title_j': '生物物理学Ⅰ[統合生命科学コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '21 KOMCEE West Room K303',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E05S3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'class attendance and participation (discussions, quizzes, homework
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'Those who took my course with the same title cannot regist
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Others': 'Prior study of modern Japanese history and media development in Japan is not r
 'Period': '火曜5限\n                               Tue\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',

```



```
'Reference_Books': 'None',
'Required_Textbook': 'None',
'Schedule': 'Details will be provided on the first day of the class. \n\nTopics to be covered are as follows.',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Classes will consist of lectures and various activities, including discussion.',
'Title': 'Media and Modernity in Japan',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MAESHIMA Shiho',
'name_j': '前島\u3000志保',
'title': 'Seminar in Global Liberal Arts I (14)',
'title_j': 'グローバル教養特別演習 I（14）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4D13L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'レポート',
'Notes_on_Taking_the_Course': '参考書の脳神経の概説を読んでおくと、講義がよくわかる。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': 'なし',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '酒井 邦嘉 『言語の脳科学\u3000\u3000脳はどのようにことばを生みだすか』 中公新書',
'Required_Textbook': '特になし',
'Schedule': '上記参照',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'PC プロジェクターや黒板等を用いて講義する',
'Title': '脳神経科学の基礎 Neuroscience',
'department_j': '教養学部',
'name': 'SAKAI\u3000Kuniyoshi',
'name_j': '酒井\u3000邦嘉',
'title': 'Neuroscience [Integrated Life Sciences]',
'title_j': '脳神経科学 [統合生命科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4E21L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '期末試験により評価する',
'Notes_on_Taking_the_Course': '期末試験は定期試験期間内に実施する。試験の曜限は、科目間での調整が必要となる場合がある。',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
```

```

'Reference_Books': ' 南風原朝和・平井洋子・杉澤武俊『心理統計学ワークブックー理解の確認と深化のため
'Required_Textbook': ' 南風原朝和『心理統計学の基礎ー統合的理解のために』（有斐閣，2002 年）',
'Schedule': ' 1. 心理学で用いられる統計手法\n 2. 統計に関する基礎的な知識\n 3. データとその表現・
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 講義形式で実施する',
'Title': ' 心理学統計法',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Kensuke Okada',
'name_j': ' 岡田\u3000謙介',
'title': 'Psychometrics',
'title_j': ' 心理統計学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.13 Room 1331',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4E16L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 出席および授業中に指示されたレポート等の課題による。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' なし',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜 3 限\n          Tue\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 授業中に指示をする。',
'Required_Textbook': ' 教科書は使用しない。',
'Schedule': '1. ガイダンス：認知を「理解」するとは？\n2. 心理物理学の方法：基本的枠組み，実験装
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' スライドを呈示しながら講義を進める。多数のデモを体験する。',
'Title': ' 知覚・認知心理学',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MOTOYOSHI Isamu',
'name_j': ' 本吉\u3000勇',
'title': 'Psychophysics',
'title_j': ' 心理物理学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4E22L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 試験とレポート',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' なし',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 『医療心理学を学ぶ人のために』 丹野義彦・利島保編，世界思想社\n『臨床心理学』 丹

```

```

'Required_Textbook': '『公認心理師エッセンシャルズ』子安増生・丹野義彦、有斐閣',
'Schedule': '1. イントロダクション\n^^e2^^91^^a0 福祉現場において生じる問題及びその背景\n\u3000',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講義',
'Title': '福祉心理学',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TANNO\u3000Yoshihiko',
'name_j': '丹野\u3000義彦',
'title': 'Current Topics in Cognitive and Behavioral Sciences I',
'title_j': '認知行動科学特論 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4E13P1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '授業終了後1ヶ月程度で提出してもらう複数の小論文に基づいて評価する',
'Notes_on_Taking_the_Course': '冬学期科目であるが、9月初旬に集中講義で実施するので、必ず開講前',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': '*\u3000本科目は、実習も含むので、受講者数を制限する場合がある。 \n *\u3000過去に同科',
'Period': '集中\n          Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '適宜指定する。',
'Required_Textbook': 'なし。',
'Schedule': '9月初旬に集中講義で実施。 \n 午前中に講義、午後に実習\n\n 1日目\u3000プログラミング',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講義と実習を組み合わせで行う',
'Title': '認知科学研究で利用する時系列データの周波数解析',
'department_j': '教養学部',
'name': 'OKANOYA Kazuo',
'name_j': '岡ノ谷\u3000一夫',
'title': 'Methods in Information Biology',
'title_j': '情報生物学実習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E05S5',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '中国語          Others',
'Method_of_Evaluation': '出席や議論参加度などの平常点と期末レポートの成績に基づいて評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '授業は中国語で行われる。授業実施期間は5月29日～6月6日の間に行',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '集中\n          Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '参考文献については授業中に適宜紹介・指示をする。',
'Required_Textbook': 'プリントを配布する。英語資料が基本的であるが、必要に応じて日本語、中国語など',
'Schedule': '選定した文献をテキストとし、それを読み進めながら適宜解説と討議を行なう。受講者は輪番で
```

```

'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義形式及び文献輪読を併用する。\\n 輪読の場合、事前に配られた論文を担当者がま
'Title': ' 東西文明学 II（言語と歴史3） ',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'BAI Chunhua',
'name_j': ' 白\\u3000春花 ',
'title': 'Seminar in Global Liberal Arts I（16）',
'title_j': ' グローバル教養特別演習 I（16） ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3D11L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese ',
'Method_of_Evaluation': ' 出席と期末試験 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 最後の授業時間内に試験を行う ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES ',
'Period': ' 金曜 3 限\\n          Fri\\xa03rd ',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO ',
'Reference_Books': ' 参考書は指定しない。 ',
'Required_Textbook': ' 教科書は指定しない。\\n 授業で使う図をプリントとして配布する。 ',
'Schedule': ' 1. 細胞骨格の構造\\n 2. 細胞骨格のダイナミクス\\n 3. 分子モーターの構造\\n 4. 分子モ
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': ' 図を使いながら、講義をする ',
'Title': ' 細胞骨格と分子モーターの機能と役割 ',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'TOYOSHIMA\\u3000Yoko ',
'name_j': ' 豊島\\u3000陽子 ',
'title': 'Supramolecular Biosystems II [Integrated Life Sciences]',
'title_j': ' 超分子生体システム論 II[統合生命科学コース] ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4E07L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese ',
'Method_of_Evaluation': ' 試験による。 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 積極的な学習態度を求める。 ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES ',
'Period': ' 月曜 3 限\\n          Mon\\xa03rd ',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO ',
'Reference_Books': ' 岡ノ谷一夫\\u3000「つながりの進化生物学」朝日出版社\\n 岡ノ谷一夫\\u3000「さえ
'Required_Textbook': ' なし。 ',
'Schedule': ' 1. 動物行動と4つの質問\\n 2. 行動主義心理学と行動学\\n 3. 進化論と行動生態学\\n 4. 社
'Semester': 'S1S2',

```

```

    'Teaching_Methods': ' 1. 紹介した参考書を勉強する。\\n 2. 講義に聴き、理解度を表明し、質問をする。',
    'Title': ' 学習・言語心理学',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'OKANOYA Kazuo',
    'name_j': ' 岡ノ谷\\u3000 一夫',
    'title': 'Neuroethology',
    'title_j': ' 行動神経科学',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4E17L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 授業への参加 (50%, 小テスト・リアクションペーパーを含む), 期末レポート',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '・ 本科目は、公認心理師カリキュラムの「知覚・認知心理学」に該当す',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 認知心理学の基本的なテキストとして、以下のようなものがあります (第一著者名の A',
 'Required_Textbook': ' 指定しません。必要に応じて資料を配付する予定です。',
 'Schedule': ' 以下のトピックスについて、1~2 回ずつの授業で順次取り上げていく予定です。\\n・ 認知心理',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 講義を基本とします。',
 'Title': ' 知覚・認知心理学',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'NAGAI Junichi',
 'name_j': ' 永井\\u3000 淳一',
 'title': 'Cognitive Psychology',
 'title_j': ' 認知心理学',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4E18L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 試験とレポート',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' なし',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 『パーソナリティと臨床の心理学：次元モデルによる統合』 杉浦義典・丹野義彦、培風',
 'Required_Textbook': ' 『性格の心理：ビッグファイブと臨床からみたパーソナリティ』 丹野義彦、サイエン',
 'Schedule': ' 1. イントロダクション\\n^^e2^^91^^a0 感情に関する理論及び感情喚起の機序\\n\\u3000 2.',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 講義',

```

```

'Title': '感情・人格心理学',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TANNO\u3000Yoshihiko',
'name_j': '丹野\u3000義彦',
'title': 'Personality Psychology',
'title_j': '性格心理学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4F12L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '・学期末テストを行う予定',
'Notes_on_Taking_the_Course': '特になし',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '授業の中で紹介する',
'Required_Textbook': '「スポーツ栄養学 科学の基礎から「なぜ？」にこたえる」(東京大学出版会)',
'Schedule': '1 回目: 全体のガイダンス, スポーツ選手の食事摂取の基本\n2 回目以降の授業で扱う予定の内容',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '・教科書とパワーポイントを使って授業を行う\n・教科書に記載されていない部分に',
'Title': '競技力向上および健康増進のためのスポーツ栄養学',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TERADA Shin',
'name_j': '寺田\u3000新',
'title': 'Sports Nutrition',
'title_j': 'スポーツ栄養学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '21KOMCEE East Room K112',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E05S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Term paper (50%), short informal presentations (25%), engagement',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Each week will be devoted to class discussions of one major',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': '_',
'Period': '月曜 2 限\n                Mon\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'May be consulted: Fredric Jameson, The Antinomies of Realism (2013)',
'Required_Textbook': 'Authors may include Gustave Flaubert, Louis Aragon, Ursula Le Guin',
'Schedule': '1. Introduction: What is Realism?\n2. Realism and the Novel\n3. Realism and',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Lecture and discussion; group readings',

```

```

    'Title': 'Realisms',
    'department_j': '教養学部',
    'name': 'HANSEN Catherine',
    'name_j': 'ハンセン\u3000キャサリン',
    'title': 'Seminar in Global Liberal Arts I (13)',
    'title_j': 'グローバル教養特別演習 I (13)',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4E10L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '毎回の講義における積極的な参加状況と学期末のレポートによって評価する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '身体障害, 知的障害, 精神障害などについて関心を持って履修をすること',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '月曜 2 限\n          Mon\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': 'Redish, A. D. &\u200e Gordon, J. A. (編)『Computational Psychiatry',
 'Required_Textbook': '特になし',
 'Schedule': '1.\t 精神障害の定義と分類\n2.\t 精神病性障害・うつ病の心理学的メカニズム\n3.\t 不安症',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': '講義',
 'Title': '障害者・障害児心理学',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'KUNISATO Yoshihiko',
 'name_j': '国里\u3000愛彦',
 'title': 'Cognitive Behavioral Sciences and Abnormal Psychology',
 'title_j': '認知行動障害論',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4F10L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '開講時に指示する',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '積極的に授業に参加すること',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n          To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '＜知的＞スポーツのすすめ、東京大学出版会、2012',
 'Required_Textbook': 'スポーツ動作の科学、東京大学出版会、2010\n身体と動きで学ぶスポーツ科学、東
 'Schedule': 'PPT での講義、受講学生の発表',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': '開講時に指示する',
 'Title': 'スポーツバイオメカニクス',

```

```

'department_j': ' 教養学部',
'name': 'FUKASHIRO\u3000Senshi',
'name_j': ' 深代\u3000千之',
'title': 'Sports Biomechanics',
'title_j': ' スポーツバイオメカニクス',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4F09L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜 2 限\n                        Tue\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'S1S2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'NAKASAWA Kimitaka',
'name_j': ' 中澤\u3000公孝',
'title': 'Motor Control of Human Movements',
'title_j': ' 身体運動制御論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4F04L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'ISHII\u3000Naokata',
'name_j': ' 石井\u3000直方',
'title': 'Human Biology of Adaptation',
'title_j': ' 適応生命科学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4F06L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 出席点とプレゼンテーションの内容を基本とし、授業参加の態度を勘案して評価',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 講義題目は機能解剖学となっているが、授業ではマクロ解剖学に限らず、',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 3 限\n                        Mon\xa03rd',

```



```

'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 必要に応じて授業中に紹介する。',
'Required_Textbook': ' とくに用いない。',
'Schedule': ' 授業の中心は学生各自の学習とプレゼンテーションである。毎回の授業では学生各自が自分の興
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 授業計画に述べた通り。詳細は開講時に指示する。',
'Title': ' 機能解剖学',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'FUKUI\u3000Naoshi',
'name_j': ' 福井\u3000尚志',
'title': 'Functional Anatomy',
'title_j': ' 機能解剖学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4E06L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' レポート（実習レポート、期末レポート）3回、グループ討論と発表2回、レス
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 単に座って講義を聴いてノートをとるだけでは、生きて使える知識を身に
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜 1 限\n          Tue\xa01st',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 言語発達とその支援\u3000秦野悦子・高橋登\u3000編著\u3000ミネルヴァ書房',
'Required_Textbook': ' 新・子どもたちの言語獲得\u3000小林春美・佐々木正人\u3000編著\u3000大修館
'Schedule': '1\t 認知発生論（発達心理学）の学問領域：誕生から死に至るまでの生涯における心身の発達\r
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義に加え、学生自らが手を動かしてデータを分析し、それをもとに考え、他の学生
'Title': ' 発達心理学',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KOBAYASHI Harumi',
'name_j': ' 小林\u3000春美',
'title': 'Cognitive Development',
'title_j': ' 認知発生論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4F05L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 出席、各授業時の小テスト、最終回の授業時における論文の紹介および討論、期
'Notes_on_Taking_the_Course': ' ・授業計画で書いたように、受講人数が多い場合に（5名前後が理想）、
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜 1 限\n          Tue\xa01st',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',

```

```

'Reference_Books': '特になし',
'Required_Textbook': '特になし(適宜資料を配布)',
'Schedule': '本講義で扱う項目は以下のとおりである(変更の可能性あり)。ただし、受講人数が多い場合に
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '理論に関する講義および基礎的な実験(実習)',
'Title': 'スポーツ生理学',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KUBO\u3000Keitaro',
'name_j': '久保\u3000啓太郎',
'title': 'Sports Physiology',
'title_j': 'スポーツ生理学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4A08L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '試験、アメニティマップ製作、レポートを総合して評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '特になし',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '吉永明弘『ブックガイド環境倫理』勁草書房',
'Required_Textbook': '吉永明弘『都市の環境倫理』勁草書房、第4章・第5章',
'Schedule': '1\u3000倫理学総論(功利主義、義務論、徳倫理学)\n2\u3000環境倫理学総論(アメリカ
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講義を中心とする。後半はアメニティマップづくりの実習を行う。',
'Title': '都市の環境倫理・各論',
'department_j': '教養学部',
'name': 'YOSHINAGA Akihiro',
'name_j': '吉永\u3000明弘',
'title': 'Special Lecture on Applied Ethics I [Global Ethics]',
'title_j': '応用倫理学特論 I[グローバル・エシックス]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 117',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4A11L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '原則として、発表とディスカッションへの貢献度によって決める。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '発表とディスカッションを重視する授業であるため、欠席が多い者には
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '水曜4限\n Wed\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '授業中にその都度、紹介する。',

```

```

'Required_Textbook': ' 上記の本を検討するための教科書はないが、以下の本の（拙稿も含めた）いくつかの
'Schedule': ' 以下の英語文献を輪読する予定である。\\nJason Brennan, Against Democracy, Princeto
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 毎回発表者を決めて、担当箇所のレジюме（ハンドアウト）を用意してもらい、報告
'Title': ' デモクラシーの政治哲学',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'INOUE Akira',
'name_j': ' 井上\\u3000彰',
'title': 'Public Philosophy (Seminar) [Global Ethics]',
'title_j': ' 公共哲学演習 [グローバル・エシックス]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-324',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4A05S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業への取り組み方と学期末のレポート',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 予備知識は不要。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 木曜 2 限\\n           Thu\\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' とくになし。必要があれば授業中に指示する。',
'Required_Textbook': ' 『自由と行為の哲学』、門脇俊介・野矢茂樹編・監訳、春秋社',
'Schedule': ' まず基本的な問題のあり方を解説し、ついでドナルド・デイヴィドソンの「行為・理由・原因」
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 基本的な問題の解説は私が行なう。その後、担当者を決め、論文に即して私が提示し
'Title': ' 自由と行為の哲学',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'NOYA\\u3000Shigeki',
'name_j': ' 野矢\\u3000茂樹',
'title': 'Seminar on Philosophy of Culture and Ethics [Global Ethics]',
'title_j': ' 文化社会論演習 [グローバル・エシックス]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4A06S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業参加度と報告の内容によって評価します。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 前提知識はとくに必要としません。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜 2 限\\n           Tue\\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 上田昌文・渡部麻衣子『エンハンスメント論争—身体・精神の増強と先端科学技術』社
'Required_Textbook': ' テキストは配布します。\\n\\n 上田昌文・渡部麻衣子『エンハンスメント論争—身体

```

```

'Schedule': '以下の文献の一部をそれぞれ1、2週かけて講読します。必要に応じて関連するその他の文献も',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '演習形式で行います。毎週担当者が文献の内容を報告し、その内容について全員で議',
'Title': '能力増強技術をめぐる論争',
'department_j': '教養学部',
'name': 'SUZUKI Takayuki',
'name_j': '鈴木\u3000貴之',
'title': 'Seminar: Applied Ethics I [Global Ethics]',
'title_j': '応用倫理学演習 I[グローバル・エシックス]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4A04L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'NOYA\u3000Shigeki',
'name_j': '野矢\u3000茂樹',
'title': 'Philosophy of Culture and Society [Global Ethics]',
'title_j': '文化社会論 [グローバル・エシックス]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4A10L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '訳読担当またはレポート',
'Notes_on_Taking_the_Course': '特になし。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '火曜 2 限\n                      Tue\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '山本芳久『トマス・アキナスにおける人格（ペルソナ）の存在論』（知泉書館）\n山',
'Required_Textbook': 'コピーを配布する。',
'Schedule': '(1) トマス・アキナスとその時代 (2) 『神学大全』の全体構造 (3) トマス倫理学の全体構造',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '演習',
'Title': 'トマス・アキナス\u3000ラテン語講読',
'department_j': '教養学部',
'name': 'YAMAMOTO Yoshihisa',
'name_j': '山本\u3000芳久',
'title': 'Public Philosophy [Global Ethics]',

```

```

    'title_j': ' 公共性の哲学 [グローバル・エシックス]',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4F11L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 最終回（履修人数によっては最後の2回）全員が履修内容を中心に各自が関心を',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 最後のプレゼンは、授業内容に関連して、各自が興味を持った内容とする',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 乳酸サイエンスーエネルギー代謝と運動生理学ー、杏林書院\n 新版乳酸を活かしたス',
 'Required_Textbook': ' なし',
 'Schedule': ' 1\u3000生理学と生化学\n2\u3000糖の代謝\n3\u3000血中グルコース濃度と糖尿病\n4\u3000',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 基本的には講義。履修人数によってはスポーツ生化学に関連した実習を行うことがあ',
 'Title': ' 運動時及び運動後のエネルギー代謝を中心とした運動の生化学的な理解。',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'HATTA Hideo',
 'name_j': ' 八田\u3000秀雄',
 'title': 'Sports Biochemistry',
 'title_j': ' スポーツ生化学',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4E11L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' レポート課題（課題内容と締切日時は授業中に指示する）と期末試験による。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' レポート課題を提出しないと期末試験を受験できない。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 参考書は授業中に適宜指示する。',
 'Required_Textbook': ' 丹野義彦・石垣琢磨・毛利伊吹・佐々木淳・杉山明子著：臨床心理学．有斐閣．201',
 'Schedule': ' 次の内容について解説する。 \n・ストレスとストレス反応（ストレス科学） \n・ストレス反応',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 講義形式。スライドやビデオなどで適宜補足する。',
 'Title': ' 健康・医療心理学',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'ISHIGAKI\u3000Takuma',
 'name_j': ' 石垣\u3000琢磨',
 'title': 'Clinical Psychology',
 'title_j': ' 行動適応論',

```

```

'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4F08P1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 実技で運動することを主眼とするので、全出席を前提とし、授業への取り組みな
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 御殿下記念館の玄関入館時、退館時に受付の人に履修カードを必ず見せて
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': ' 教養学部後期課程の WEB で登録すること。\\n 傷害保険への加入を勧める。万が一事故があっても
 'Period': ' 未定\\n                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 参考書は使用しない。',
 'Required_Textbook': ' 教科書は使用しない。',
 'Schedule': ' この授業は木曜 14 時 55 分から 16 時 40 分まで御殿下記念館で行う。\\n 第 1 回\\u3000教室
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 第 1 回目の種目選択で記入した履修カードを、第 2 回目の授業で御殿下記念館の玄関
 'Title': ' スポーツトレーニング実習',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'KUDO Kazutoshi',
 'name_j': ' 工藤\\u3000和俊',
 'title': 'Practice in Sports Training (6)',
 'title_j': ' スポーツトレーニング実習（6）',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4F08P1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 実技で運動することを主眼とするので、全出席を前提とし、授業への取り組みな
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 御殿下記念館の玄関入館時、退館時に受付の人に履修カードを必ず見せて
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': ' 教養学部後期課程の WEB で登録すること。\\n 傷害保険への加入を勧める。万が一事故があっても
 'Period': ' 未定\\n                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 参考書は使用しない。',
 'Required_Textbook': ' 教科書は使用しない。',
 'Schedule': ' この授業は木曜日 13 時から 14 時 45 分まで御殿下記念館を中心として行う。\\n 第 1 回\\u3000
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 第 1 回目の種目選択で記入した履修カードを、第 2 回目の授業で御殿下記念館の玄関
 'Title': ' スポーツトレーニング実習',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'KUDO Kazutoshi',
 'name_j': ' 工藤\\u3000和俊',
 'title': 'Practice in Sports Training (5)',

```

```

    'title_j': ' スポーツトレーニング実習（５）',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4F08P1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 実技で運動することを主眼とするので、全出席を前提とし、授業への取り組みな
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 御殿下記念館の玄関入館時、退館時に受付の人に履修カードを必ず見せて
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': ' 教養学部後期課程の WEB で登録すること。\\n 傷害保険への加入を勧める。万が一事故があっても、
 'Period': ' 木曜 3 限\\n                      Thu\\xa03rd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 使用しない。',
 'Required_Textbook': ' 使用しない。',
 'Schedule': ' この授業は木曜日 13 時から 14 時 45 分まで御殿下記念館を中心として行う。\\n 第 1 回\\u3000
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 第 1 回目の種目選択で記入した履修カードを、第 2 回目の授業で御殿下記念館の玄関
 'Title': ' スポーツトレーニング実習',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'KUDO Kazutoshi',
 'name_j': ' 工藤\\u3000和俊',
 'title': 'Practice in Sports Training (2)',
 'title_j': ' スポーツトレーニング実習（２）',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4F08P1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 実技で運動することを主眼とするので、全出席を前提とし、授業への取り組みな
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' この授業は駒場キャンパスで行う。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 月曜 4 限\\n                      Mon\\xa04th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 適宜紹介する。',
 'Required_Textbook': ' 教科書は使用しない。',
 'Schedule': ' この授業は駒場キャンパスで行う。\\n 第 1 回は教室（場所は掲示を参照）でガイダンスを行う。
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 実技実習による。',
 'Title': ' スポーツトレーニング実習',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'YANAGIHARA\\u3000Dai',
 'name_j': ' 柳原\\u3000大',
 'title': 'Practice in Sports Training (1)',
 'title_j': ' スポーツトレーニング実習（１）',

```

```

'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4F08P1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '実技で運動することを主眼とするので、全出席を前提とし、授業への取り組みな
 'Notes_on_Taking_the_Course': '御殿下記念館の玄関入館時、退館時に受付の人に履修カードを必ず見せて
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Others': '教養学部後期課程のWEBで登録すること。\\n 傷害保険への加入を勧める。万が一事故があっても
 'Period': '木曜4限\\n                               Thu\\xa04th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '使用しない。',
 'Required_Textbook': '使用しない。',
 'Schedule': 'この授業は木曜14時55分から16時40分まで御殿下記念館で行う。\\n 第1回\\u3000教室
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': '第1回目の種目選択で記入した履修カードを、第2回目の授業で御殿下記念館の玄関
 'Title': 'スポーツトレーニング実習',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'KUDO Kazutoshi',
 'name_j': '工藤\\u3000和俊',
 'title': 'Practice in Sports Training (3)',
 'title_j': 'スポーツトレーニング実習（3）',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4F03L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '平常点（レポート、授業への参加姿勢から総合的に評価する）',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'なし',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '木曜1限\\n                               Thu\\xa001st',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': 'バイオメカニクス-人体運動の力学と制御（原著第4版）\\n（著者：David A. Winte
 'Required_Textbook': 'なし',
 'Schedule': '1. イントロダクション\\n 2. ヒトの身体構造（解剖学）\\n 3. ヒトの身体形状（人体測定学
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': 'スライド、配布資料をもとに授業を進める。人数が少数の場合には、筋電図などテー
 'Title': '身体運動のバイオメカニクス（基礎）',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'YOSHIOKA Shinsuke',
 'name_j': '吉岡\\u3000伸輔',
 'title': 'Comparative Biomechanics',
 'title_j': '比較バイオメカニクス',
 'year': '2018'},

```



```

{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4A01L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'OISHI Kiichiro',
 'name_j': ' 大石\u3000紀一郎',
 'title': 'Philosophy of Religion and Ethics [Global Ethics]',
 'title_j': ' 倫理宗教論 [グローバル・エシックス]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4F08P1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 実技で運動することを主眼とするので、全出席を前提とし、授業への取り組みな
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' この授業は駒場キャンパスで行う。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 適宜紹介する。',
 'Required_Textbook': ' 教科書は使用しない。',
 'Schedule': ' この授業は駒場キャンパスで行う。 \n 第 1 回は教室（場所は 9 号館掲示板にて指示する）でガ
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 実技実習による。',
 'Title': ' スポーツトレーニング実習',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'YANAGIHARA\u3000Dai',
 'name_j': ' 柳原\u3000大',
 'title': 'Practice in Sports Training (4)',
 'title_j': ' スポーツトレーニング実習（4）',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4F02L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' レポートによる。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 講義中に適宜指示する。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',

```

```

'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '講義中に適宜紹介する。',
'Required_Textbook': '特に指定していない。',
'Schedule': 'ヒトおよび動物における様々な運動の発現、制御、学習・記憶、予測に関わる脳・神経機構につ
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講義形式で行う。',
'Title': '運動の発現、制御、学習・記憶に関わる神経機構',
'department_j': '教養学部',
'name': 'YANAGIHARA\u3000Dai',
'name_j': '柳原\u3000大',
'title': 'Neurophysiology of Exercise',
'title_j': '運動神経生理学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4E35P1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': '- 発表の完成度、出席と講義中の議論への参加度を評価する。学期末にレポート
'Notes_on_Taking_the_Course': '- 特にオフィスアワーは設けていないが、メールでアポイントメントをと
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '月曜 4 限\n                                Mon\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'なし。',
'Required_Textbook': '指定しない。',
'Schedule': '1 ガイダンス\n2 MRI/fMRI の仕組みと fMRI を用いた脳科学研究：基礎編\n3 MRI/fMRI の仕
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '- 毎回、発表担当者をひとり指定する。 \n- 教員は、講義資料を講義日の2週間前ま
'Title': '知覚研究と脳機能計測',
'department_j': '教養学部',
'name': 'YOTSUMOTO Yuko',
'name_j': '四本\u3000裕子',
'title': 'Seminar on Psychonomic Science',
'title_j': '基礎心理学演習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4F01P1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': '各授業におけるレポートにより評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'ガイダンス及び各授業の際に指示する。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '木曜 2 限\n                                Thu\xa02nd',

```

```

'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '各授業の際に紹介する。',
'Required_Textbook': '各授業の際に紹介する。',
'Schedule': 'バイオメカニクス、運動生理学、運動生化学、スポーツ医学、神経科学、ニューロリハビリテー
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講義（実習を含む）形式により行う。',
'Title': 'スポーツ科学研究法',
'department_j': '教養学部',
'name': 'YANAGIHARA\u3000Dai',
'name_j': '柳原\u3000大',
'title': 'Research Methods in Sports Sciences',
'title_j': 'スポーツ科学研究法',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.11 Room 1101',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4E26L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '試験とレポート',
'Notes_on_Taking_the_Course': '－',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '金曜2限\n          Fri\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '－',
'Required_Textbook': '『公認心理師エッセンシャルズ』子安増生・丹野義彦、有斐閣\n『臨床心理学』丹野
'Schedule': '1. イントロダクション\n2. 公認心理師の役割\n3. 公認心理師の法的義務及び倫理\n4. 心理
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講義',
'Title': '公認心理師の職責',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TANNO\u3000Yoshihiko',
'name_j': '丹野\u3000義彦',
'title': 'Current Topics in Cognitive and Behavioral Sciences V',
'title_j': '認知行動科学特論 V',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA2E01S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '講義への参加を必須とする。 \n レポートで評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '積極的な参加を期待する。',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',

```

```

'Reference_Books': ' 指定しない',
'Required_Textbook': ' 指定しない',
'Schedule': ' 認知コースに所属する教員によるオムニバス形式のセミナーである。',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 論文を読み、その内容について議論するなど、最新の知見を取り入れながら学習を進',
'Title': ' 認知行動科学',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Various\u3000Instructors',
'name_j': ' 各教員',
'title': 'Seminar on Integrated Sciences [Cognitive and Behavioral Sciences]',
'title_j': ' 統合自然科学セミナー [認知行動科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4E38E1',
'Credits': '8',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 実験・調査の計画・施行態度の積極性を見るほか、中間発表（9月）による',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 認知行動科学方法論、認知行動科学実験 I、認知行動科学実験 II、認知',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 集中\n          Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' ブルース フィンドレイ（著）、細江 達郎（翻訳）、細越 久美子（翻訳）『心理学 実',
'Required_Textbook': ' 指定しない。',
'Schedule': ' 指導教員の指導のもと、各自のプロジェクトを遂行する。',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 卒業論文につながる研究テーマを受講者が各自選択し、実験・調査の計画をたててそ',
'Title': ' 認知行動科学特別研究',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Various\u3000Instructors',
'name_j': ' 各教員',
'title': 'Advanced Experiments in Cognitive and Behavioral Sciences',
'title_j': ' 認知行動科学特別研究',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4F18S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点（授業への参加姿勢から評価する）',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 身体運動科学研究室において卒業研究を行うことを希望する者は本授業を',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': ' 特になし。',
'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 開講時に指示する',

```

```

    'Required_Textbook': ' 開講時に指示する',
    'Schedule': ' 開講時に説明する。',
    'Semester': 'A1A2',
    'Teaching_Methods': ' 教科書や論文の輪読、実験実習、実験結果のディスカッションなどを通して、研究分
    'Title': ' スポーツ科学演習',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'KUDO Kazutoshi',
    'name_j': ' 工藤\u3000和俊',
    'title': 'Special Lectures on Sports Sciences I',
    'title_j': ' スポーツ科学演習',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': 'To Be Arranged',
  'Common_Course_Code': 'FAS-EA4E34P1',
  'Credits': '2',
  'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
  'Method_of_Evaluation': ' 発表と討論の質による。',
  'Notes_on_Taking_the_Course': ' なし',
  'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
  'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
  'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
  'Reference_Books': ' 授業中に指示をする。',
  'Required_Textbook': ' 教科書は使用しない。',
  'Schedule': ' 「知覚・認知」に関連したテーマに関する研究論文や書籍の内容をまとめ、発表・討論する。 \n
  'Semester': 'A1A2',
  'Teaching_Methods': ' 学生による発表と討論。',
  'Title': ' 知覚・認知科学の最前線',
  'department_j': ' 教養学部',
  'name': 'MOTOYOSHI Isamu',
  'name_j': ' 本吉\u3000勇',
  'title': 'Seminar on Sensation and Perception',
  'title_j': ' 知覚心理学演習',
  'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
  'Common_Course_Code': 'FAS-EA4F07P1',
  'Credits': '2',
  'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
  'Method_of_Evaluation': ' 出席、実習中の態度（積極性、知識の習得度など）および実習後に提出するレポート
  'Notes_on_Taking_the_Course': ' この実習は亡くなられた方のご遺志により提供されたご遺体及びそこから
  'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
  'Others': ' 他学部の学生の受講も可能であるが、実習には人数に上限があるので、参加希望者が多い場合には
  'Period': ' 集中\n                      Intensive',
  'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
  'Reference_Books': ' 必要に応じて実習前に指示する。',
  'Required_Textbook': ' とくに指定しないが、各自解剖の資料（教科書、アトラスなど）を用意することが望
```

```

'Schedule': ' 実習用に用意されたヒトのさまざまな臓器を実際に触れ、人体の構造や機能について実体験を通
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 授業計画で述べた通り。 ',
'Title': ' 解剖学実習 ',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'FUKUI\u3000Naoshi',
'name_j': ' 福井\u3000尚志 ',
'title': 'Practice in Functional Anatomy',
'title_j': ' 解剖学実習 ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4B09L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese ',
'Method_of_Evaluation': ' 出席回数 (20%) と試験 (80%) ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 人間の心理とその基盤を科学的に理解することを目指す。 ',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO ',
'Period': ' 未定\n                To Be Arranged ',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO ',
'Reference_Books': ' 書名\u3000\u3000\u3000\u3000 : イラストレクチャー\u3000\u3000 認知神経科学\n 著者
'Required_Textbook': ' 独自に作成したスライドを LMS からダウンロードする ',
'Schedule': ' 1) 脳と神経の基礎知識\n 2) 脳イメージングの基礎と応用\n 3) 感覚 1 : 視覚\n 4) 感覚 2
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 講義による。 ',
'Title': ' 神経・生理心理学 ',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'IMAMIZU Hiroshi',
'name_j': ' 今水\u3000寛 ',
'title': 'Cognitive Neuroscience',
'title_j': ' 認知神経科学 ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4B11L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese ',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし。 ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES ',
'Period': ' 未定\n                To Be Arranged ',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO ',
'Reference_Books': ' 赤ちゃんの不思議 (岩波新書) ソーシャル・ブレインズ (東大出版)、母性と社会性の
'Required_Textbook': ' 講義中に指示する ',
'Schedule': ' 以下のようなトピックで講義・議論を行う。 0. ガイダンス 1. 認知科学とは 2. 認知科学

```

```

'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 講義 1 から 2 回でに 1 つの論文を読み、それに基づいて議論を行う。受講者は日本語',
'Title': ' 認知科学における発達と学習',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'HIRAKI\u3000Kazuo',
'name_j': ' 開\u3000一夫',
'title': 'Developmental Cognitive Neuroscience',
'title_j': ' 発達認知脳科学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4B05L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業最終回に（可能であれば）筆記試験をおこなう。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 理学部生物学科「人類生物学」の持ち出し講義。高校生物程度の知識を前',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 参考書『ヒトはどのように進化してきたか』ロバート・ボイド／ジョーン・B. シルク',
'Required_Textbook': ' 指定しない',
'Schedule': '1-2) ヒトと霊長類の特徴. 3-4) 霊長類とヒトの行動と生態. 5-6) ヒトの行動と社会の進化.',
'Semester': 'A1',
'Teaching_Methods': ' 数名の講師によるオムニバス講義',
'Title': ' 人類生物学',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KONDO, Osamu',
'name_j': ' 近藤\u3000修',
'title': 'Evolutionary Anthropology',
'title_j': ' 進化人類学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4B08L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 試験による。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 積極的な学習態度を求める。',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 月曜 3 限\n          Mon\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 岡ノ谷一夫\u3000「つながりの進化生物学」朝日出版社\n 岡ノ谷一夫\u3000「さえずり',
'Required_Textbook': ' なし。',
'Schedule': ' 1. 動物行動と 4 つの質問\n 2. 行動主義心理学と行動学\n 3. 進化論と行動生態学\n 4. 社会',
'Semester': 'S1S2',

```

```

'Teaching_Methods': ' 1. 紹介した参考書を勉強する。\\n 2. 講義に聴き、理解度を表明し、質問をする。',
'Title': ' コミュニケーション行動の生物心理学',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'OKANOYA Kazuo',
'name_j': ' 岡ノ谷\\u3000一夫',
'title': 'Social Neuroscience',
'title_j': ' 社会神経科学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4B04L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' レポート。出席が全講義の4分の3に満たない場合は、評価の対象としない。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 教科書の各章を講義前に読んでおくこと。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 酒井\\u3000邦嘉\\u3000『 科学者という仕事\\u3000\\u3000 独創性はどのように生ま',
'Required_Textbook': ' 酒井\\u3000邦嘉\\u3000『言語の脳科学\\u3000\\u3000 脳はどのようにことばを生み',
'Schedule': ' 上記参照',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'PC プロジェクターを用いた講義。',
'Title': ' 言語の脳科学',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'SAKAI\\u3000Kuniyoshi',
'name_j': ' 酒井\\u3000邦嘉',
'title': 'Brain Science of Language',
'title_j': ' 言語の脳神経科学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4B03L3',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'In-class activities\\t\\t50%\\nAssignments\\t\\t\\t50%',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'This class is taught in English only. Students must bring',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'To be provided by instructor.',
'Required_Textbook': 'Students will be required to download free Praat manuals from the i',
'Schedule': 'Week 1 & 2 Recording and looking at speech\\nWeek 3: Basic manipulations\\',
'Semester': 'A1',
'Teaching_Methods': 'The course format is primarily made of in-class exercises. The stude

```



```

    'Title': 'Analyzing and manipulating speech with Praat',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'GRENON Izabelle',
    'name_j': ' グレノン\u3000イザベル',
    'title': 'Cognitive Science of Language III (a)',
    'title_j': ' 言語の認知科学 IIIa',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '21 KOMCEE West Room K302',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E07S3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Participation in class discussion and mini-presentations: 30%\nS
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'During the semester, each student must visit at least one
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 火曜 5 限\n                Tue\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': 'Peter Duus: Modern Japan. Boston: Houghton Mifflin, 1998.\n\nJames L.
 'Required_Textbook': 'Sven Saaler: “Bad war or good war? History and politics in post-wa
 'Schedule': '1\u00d8\tIntroduction to the course\n\u00d8\tIntroduction to Memory Studies
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': 'Lectures and class discussion.',
 'Title': 'The Politics of Memory in Modern Japan and East Asia',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'SAALER Sven Torsten',
 'name_j': 'SAALER SVEN TORSTEN',
 'title': 'Seminar in Global Liberal Arts III (13)',
 'title_j': ' グローバル教養特別演習 III (13) ',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4A03L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 1) レポート (70 %) + 平常点 (30 点) \n ないし\n2) 試験 (70 %) + 平常点
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' なし。 ',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 講義中に指示する。 ',
 'Required_Textbook': ' ない。 ',
 'Schedule': ' 1 \u3000 ガイダンス\n 2 ～ 4 \u3000 応用倫理学の基本的思想\n 5 ～ 8 \u3000 生命倫理学・
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 1 ～ 4 \u3000 講義\n 5 ～ 13 \u3000 文献購読および討論',
 'Title': ' 応用倫理学の思考法を学ぶ',

```

```

'department_j': ' 教養学部',
'name': 'HIRONO Yoshiyuki',
'name_j': ' 廣野\u3000喜幸',
'title': 'Introduction to Applied Ethics [Global Ethics]',
'title_j': ' 応用倫理学概論 [グローバル・エシックス]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4E15L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' レポート',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 参考書の脳神経の概説を読んでおくと、講義がよくわかる。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': ' なし',
'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 酒井 邦嘉 『言語の脳科学\u3000\u3000脳はどのようにことばを生みだすか』 中公
'Required_Textbook': ' 特になし',
'Schedule': ' 上記参照',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'PC プロジェクターや黒板等を用いて講義する',
'Title': ' 脳神経科学の基礎 Neuroscience',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'SAKAI\u3000Kuniyoshi',
'name_j': ' 酒井\u3000邦嘉',
'title': 'Neuroscience [Cognitive and Behavioral Sciences]',
'title_j': ' 脳神経科学 [認知行動科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E07S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Tasks given in class and homework 70 points\nSmall tests during
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Students will be encouraged to actively engage in the cour
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 集中\n                Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'Funk, C. and Cooper, M. (2013), Japanese Tourism: Spaces, Places and
'Required_Textbook': 'Prints will be distributed in class.',
'Schedule': "1. Introduction\n2. Japan through maps\n3. Japan through statistics\n4. Demo
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'This class will combine lectures, groupwork, fieldwork and students
'Title': 'Japanese Regional Geography and Tourism',
'department_j': ' 教養学部',

```

```

    'name': '',
    'name_j': 'FUNCK Carolin',
    'title': 'Seminar in Global Liberal Arts III (12)',
    'title_j': ' グローバル教養特別演習 III (12) ',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '21KOMCEE East Room K112',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E07S3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Participation (40%)\u2028\n^^e2^^80^^a2Students are expected to
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'N/A',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 水曜 4 限\n                      Wed\xa04th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': 'To be announced.',
 'Required_Textbook': 'Students are recommended to purchase the book, Richard Schaffer,\u2
 'Schedule': 'Contents\n\n1: Part I: Introduction to International Transactions\n\n2: Part
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': 'Lectures\n^^e2^^80^^a2Lectures will provide an outline of the key co
 'Title': 'International Transactions and International Business Law',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'QIAO Yuan',
 'name_j': ' 喬\u3000遠',
 'title': 'Seminar in Global Liberal Arts III (1)',
 'title_j': ' グローバル教養特別演習 III (1) ',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E06S3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'FUJIGAKI\u3000Yuko',
 'name_j': ' 藤垣\u3000裕子',
 'title': 'Seminar in Global Liberal Arts II (23)',
 'title_j': ' グローバル教養特別演習 II (23) ',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4E14P1',
 'Credits': '2',

```

```

'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'レポートで評価する',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'PCを用いた実習を行う\n回帰分析についての理解を前提に講義を行う',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '集中\n                      Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '久保拓弥 (2012). データ解析のための統計モデリング入門\u3000岩波書店\n松浦俊久 (2012). ベイズ統計モデリング\u3000岩波書店',
'Required_Textbook': '授業中に資料を配布する',
'Schedule': '第1回\u3000ベイズ統計とは(1)\n第2回\u3000ベイズ統計とは(2)\n第3回\u3000ベイズ統計とは(3)',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講義とPCを用いた実習',
'Title': 'ベイズ統計学とベイズ統計モデリング',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Hiroshi Shimizu',
'name_j': '清水\u3000裕士',
'title': 'Methods in Psychological Statistics',
'title_j': '心理統計実習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E06S3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '英語          English',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'Satoshi Hachimura',
 'name_j': '八村\u3000敏志',
 'title': 'Seminar in Global Liberal Arts II (22)',
 'title_j': 'グローバル教養特別演習 II (22)',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 113',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E05S3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Class participation 20%, presentation 20%, paper 60%. Students will be evaluated on the basis of class participation, presentation, and paper.',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'Precise format of the class will depend on the number of students in the class.',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Others': 'Many useful statistics can be found on the UN website:http://www.ohchr.org/EN/Issues/Statistics/Pages/Statistics.aspx',
 'Period': '木曜5限\n                      Thu\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
 'Reference_Books': '"The following books will also be useful:\n\nJoanne R. Bauer and Daniel A. Clark (2011). Statistics for the Social Sciences. 2nd edition. Sage Publications.\n\nDavid A. Freedman (2005). Statistics. 4th edition. W. H. Freeman and Company.\n\nDavid A. Freedman (2005). Statistics. 4th edition. W. H. Freeman and Company.\n\nDavid A. Freedman (2005). Statistics. 4th edition. W. H. Freeman and Company.'

```

```

'Required_Textbook': 'The main references for this course are the following:\n\nJack Donr
'Schedule': 'The main topics covered will include the following:\n\nThe Concept of Human
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'This will primarily be a lecture course. However, each week will als
'Title': 'Human Rights: Theory and Practice',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'CROYDON SILVIA ATANASSOVA',
'name_j': ' クロイドン, シルビア\u3000アタナソヴァ',
'title': 'Seminar in Global Liberal Arts I (1)',
'title_j': ' グローバル教養特別演習 I (1) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4B03L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 期末レポート。授業中の積極的な参加も求める。これにはレポートの担当、発表
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 英語の文献を扱うだけでなく、言語比較のデータを求める。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' とくになし',
'Required_Textbook': ' 参加者と協議しながら、授業中に指示する。',
'Schedule': ' (未定) ',
'Semester': 'A2',
'Teaching_Methods': ' 参考文献を用いながら、ゼミ形式で進める。実験のスケッチ、コーパスの検討なども
'Title': ' 言語の認知科学：意味論の射程 (2) ',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MORI\u3000Yoshiki',
'name_j': ' 森\u3000芳樹',
'title': 'Cognitive Science of Language III (b)',
'title_j': ' 言語の認知科学 IIIb',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E04L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'SATO\u3000Yasunobu',
'name_j': ' 佐藤\u3000安信',

```

```

'title': 'Lectures in Global Liberal Arts III',
'title_j': ' グローバル教養特別講義 III',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 517',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E07S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Class participation is essential. Evaluation will be based on the',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Some workshops requires a small degree of physical activities',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜 3 限 \n          Tue\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'Books:\n(Forthcoming)  ‘Japanese ’ 68: Theory, History, Politics’ edited by',
'Required_Textbook': 'None, but texts and power point slides will be provided at each class',
'Schedule': '1.Introduction\n\n2. Feminisms, Art, and Education - in unofficial collaboration with',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'The main medium in the course is the series of art works by Yoshiko Shimada',
'Title': 'Art and Feminisms in Japan \n 日本における芸術とフェミニズム',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'SHIMADA Yoshiko',
'name_j': ' 嶋田\u3000美子',
'title': 'Seminar in Global Liberal Arts III (11)',
'title_j': ' グローバル教養特別演習 III ( 1 1 ) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E01S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Class participation, reading check test, group work, group presentation',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 後期課程の学生を歓迎する。登録方法その他の詳細は初回授業で説明する。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定 \n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 適宜指示する。',
'Required_Textbook': ' プリントで配布する。',
'Schedule': 'The first part of the course will be largely lecture based and will be conducted in',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'Lectures, discussion, film viewing, group research, group presentation',
'Title': ' グローバルスタディーズ：グローバル教養実践演習「見える都市/見えない都市」 \nPraxis in Global Liberal Arts',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'ELLIS\u3000Toshiko',
'name_j': ' エリス\u3000俊子',
'title': 'Praxis in Global Liberal Arts (2)',

```

```

    'title_j': ' グローバル教養実践演習（２）',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E03L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': '1) Class participation and assignments   30%\n2) In-class worksh
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'Both students with and without background in Japanese lite
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': 'Instructions will be given in class.',
 'Required_Textbook': 'Some of the required readings will be available from the Globalizat
 'Schedule': 'Introduction\n\nPART ONE\nShock of the West and the "new individual":\nRequi
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': 'Each class will consist of a brief lecture and classroom discussion.
 'Title': 'Reading Japanese Novels: The Dilemma of the Modern and Beyond',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'ELLIS\u3000Toshiko',
 'name_j': ' エリス\u3000俊子',
 'title': 'Lectures in Global Liberal Arts II',
 'title_j': ' グローバル教養特別講義 II',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4D17P1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 成績評価としては、特に試験は設けないが、毎回の課題レポートの内容と、授業
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 受講は、どんな方でも大歓迎です。科学技術の知識の有無、これまでの興
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': ' この授業は相関基礎科学特別講義 II 、科学技術表現実験実習^^e2^^85^^a2（大学院）との合併
 'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 村松秀「論文捏造」（中公新書ラクレ） \n 村松秀「女子高生アイドルは、なぜ知力で東
 'Required_Textbook': ' 特になし。',
 'Schedule': ' ・ガイダンス（１回） \n ・「ものごとを立体的に見る」ためのワークをしてみよう（１回） \n ・「
 'Semester': 'A1',
 'Teaching_Methods': ' 本授業は演習を中心に行う。主にグループごとに分かれ、テレビ番組の企画、ワーク
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'MURAMATSU Shu',
 'name_j': ' 村松\u3000秀',
 'title': 'Science Interpretation-Practicals III',
 'title_j': ' 科学技術インタープリター実験実習 III',

```

```

'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-209',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E01S3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Class participation, reading check test, group work, group presentation',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 後期課程の学生を歓迎する。登録方法その他の詳細は初回授業で説明する。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 金曜 5 限\n                        Fri\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': ' 適宜指示する。',
 'Required_Textbook': ' プリントで配布する。',
 'Schedule': 'The first part of the course will be largely lecture based and will be conducted in English.',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': 'Lectures, discussion, film viewing, group research, group presentation',
 'Title': ' グローバルスタディーズ：グローバル教養実践演習「見える都市/見えない都市」\nPraxis in Global Liberal Arts',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'ELLIS\u3000Toshiko',
 'name_j': ' エリス\u3000俊子',
 'title': 'Praxis in Global Liberal Arts (1)',
 'title_j': ' グローバル教養実践演習（１）',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '21KOMCEE East Room K113',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E02L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 木曜 2 限\n                        Thu\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Semester': 'S1S2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'SHEFFERSON Richard',
 'name_j': ' リチャード\u3000シェファーソン',
 'title': 'Lectures in Global Liberal Arts I',
 'title_j': ' グローバル教養特別講義 I',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '21 KOMCEE West Room K402',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4D16P1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 成績評価としては、特に試験は設けないが、毎回の課題レポートの内容と、授業出席率を総合的に評価する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 受講は、どんな方でも大歓迎です。科学技術の知識の有無、これまでの勉強の経験の有無は関係ありません。',
 'year': '2018'}

```


[illegible]

```

'Title': '社会科教育法^^e2^^85^^a1',
'department_j': '教養学部',
'name': 'AKIMOTO Hiroaki',
'name_j': '秋本\u3000弘章',
'title': 'Teaching Methods of Social Studies II',
'title_j': '社会科教育法 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E06S5',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '中国語          Others',
'Method_of_Evaluation': '  普段の出席や期末のレポートを総合的に見たうえで判断する。 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': '  授業は中国語で行われる。初回の授業でレベル認定テストを行うので必ず予習を。 ',
'Open_to_other_faculties': '  可 YES',
'Period': '  未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '  可 YES',
'Reference_Books': '  戴季陶の『日本論』, 蔣百里の『日本人』 ',
'Required_Textbook': '  特になし。教員がコピーを配布する。 ',
'Schedule': '  一、戴季陶の『日本論』を読む(1)\n  二、戴季陶の『日本論』を読む(2)\n  三、戴季陶の『日本論』を読む(3) ',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '  集中講義の形を取る(期間は、S1 と S2 の間、六月三日、四日、五日と六日の四日間。 ',
'Title': '東西文明学^^e2^^85^^a1(思想と批評 1)',
'department_j': '教養学部',
'name': 'WANG Qian',
'name_j': '王\u3000前',
'title': 'Seminar in Global Liberal Arts II (14)',
'title_j': 'グローバル教養特別演習 II (14) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 155',
'Common_Course_Code': 'FAS-GA4A01L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '  講義で課す小レポート及び学期末レポート ',
'Notes_on_Taking_the_Course': '  扱う教材は事前に配布するので、精読して参加すること。 ',
'Open_to_other_faculties': '  可 YES',
'Period': '  月曜 3 限\n          Mon\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '  不可 NO',
'Reference_Books': '  1. 文部科学省『中学校学習指導要領解説\u3000国語編』『高等学校学習指導要領解説\u3000国語科編』 ',
'Required_Textbook': '  プリントを配布する。 ',
'Schedule': '1. 「学習指導要領」と国語科の位置づけ\n2. 言語論的転回と国語科教育\n3. 「読むこと(国語)の学習指導要領」 ',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '  基本的に講義による。 ',
'Title': '国語科教育法^^e2^^85^^a0',

```

```

    'department_j': '教養学部',
    'name': 'SAITO Tomoya',
    'name_j': '齋藤\u3000知也',
    'title': 'Teaching Methods of Japanese I',
    'title_j': '国語科教育法 I',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E08S3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Weekly writings and participation: 50%\nMid-term paper and presentation',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'Students are expected to watch suggested films outside of class.',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                    To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
 'Reference_Books': '- Miyao, Daisuke, ed. The Oxford Handbook of Japanese Cinema (Oxford University Press, 2013).',
 'Required_Textbook': 'No textbook is required. Reading will be provided in class.',
 'Schedule': '1. Introduction: What is cinema?\n 2. Basic terminology of film art: editing and sound',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': 'This course will include film screenings, lectures by the instructor, and student presentations.',
 'Title': 'Japanese Cinema History',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'NIITA Chie',
 'name_j': '仁井田\u3000千絵',
 'title': 'Seminar in Global Liberal Arts IV (11)',
 'title_j': 'グローバル教養特別演習 IV (11)',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E08S3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語/英語          Japanese/English',
 'Method_of_Evaluation': '1回の発表と期末のレポートによる。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '作品全体の把握が必須。',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                    To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
 'Reference_Books': '授業時に指示する。',
 'Required_Textbook': 'プリントを配布する。',
 'Schedule': '第1回\u3000導入\n第2回\u3000日本近代文学草創期における西洋文学の翻訳1\n第3回\u3000日本近代文学草創期における西洋文学の翻訳2',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': '授業計画で発表とある回は、演習形式で受講者による報告、それをふまえた議論を行う。',
 'Title': '国際日本文化研究／Introduction to Global Research on Japan',
 'department_j': '教養学部',

```

```

'name': 'Mariko NOAMI',
'name_j': ' 野網\u3000摩利子',
'title': 'Seminar in Global Liberal Arts IV (12)',
'title_j': ' グローバル教養特別演習 IV (12) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E08S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': ' レポートや発表、授業参加などで総合的に評価します。 \nThe students will
'Notes_on_Taking_the_Course': 'The course will be conducted in English.',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 「人間の安全保障と平和構築」編著\u3000東\u3000大作（日本評論社\u3000201
'Required_Textbook': ' “Challenges of Constructing Legitimacy in Peacebuilding: Afghanist
'Schedule': ' 個別のテーマについて、生徒と留学生による議論を通じて理解を深めていく予定です。 \n テー
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 授業は基本的に演習形式で行います。 \nThe course will be conducted in the
'Title': ' 国際紛争と持続的平和作りに向けた試練\nInternational Conflicts and Challenges of Cre
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'HIGASHI Daisaku',
'name_j': ' 東\u3000大作',
'title': 'Seminar in Global Liberal Arts IV (1)',
'title_j': ' グローバル教養特別演習 IV (1) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E06S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Preparation, participation, and two 5-page essays.',
'Notes_on_Taking_the_Course': '"Just because it's a class dealing with visual and material
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 特になし',
'Required_Textbook': 'Handouts distributed in class.',
'Schedule': '1-2. Painting\n3-4. Panorama\n5-6. Photography\n7-8. Tea ceremony\n9-10. Col
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'Class and group discussion with student-led presentations.',
'Title': 'Intersections in Japanese Modern Visual and Material Culture',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'PETTITO Joshua',

```

```

    'name_j': 'ペティート\u3000ジョシュア',
    'title': 'Seminar in Global Liberal Arts II (12)',
    'title_j': 'グローバル教養特別演習 II (12)',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E08S3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '英語          English',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'KATSUMATA Mikihide',
 'name_j': '勝又\u3000幹英',
 'title': 'Seminar in Global Liberal Arts IV (2)',
 'title_j': 'グローバル教養特別演習 IV (2)',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E06S3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Students will be evaluated based on their attendance, class disc
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course will be conducted in English. There will be a
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
 'Reference_Books': 'References will be introduced in class.',
 'Required_Textbook': 'Reading material will be distributed in class.',
 'Schedule': 'To be announced in the guidance session.',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': 'Class activities will include lectures, reading assignments, discuss
 'Title': 'Leisure and Race: Reality and Representation',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'ITATSU Yuko ',
 'name_j': '板津\u3000木綿子',
 'title': 'Seminar in Global Liberal Arts II (11)',
 'title_j': 'グローバル教養特別演習 II (11)',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E06S5',
 'Credits': '2',

```

```

'Language_in_Lecture': '中国語      Others',
'Method_of_Evaluation': '^e2^91^a0 授業参加、毎回提出する宿題（40点）\n^e2^91^a1 プレゼンテーション',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 授業は中国語で行われる。初回の授業でレベル認定テストを行うので必ず参加してください',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': ' 質問・相談への対応は、毎回授業終了時およびメール、オフィスアワー',
'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': ' 国分良成・添谷芳秀・高原明生・川島真『日中関係史』有斐閣アルマ、2013年。 \n 高橋洋一『日中関係の歴史』有斐閣、2013年。',
'Required_Textbook': ' 一回目の授業で配布する参考文献リスト、授業で配布するプリントなど',
'Schedule': '1\u30005、60年代の日中関係－国交のない時代と冷戦の構造\n2\u30005、60年代の日中関係の歴史',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 講師による講義と学生による報告・議論の組み合わせ。最後の1-2回は学生による発表',
'Title': ' 東西文明学（戦後日中関係史）',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'LI, YANMING',
'name_j': ' 李\u3000彦銘',
'title': 'Seminar in Global Liberal Arts II (8)',
'title_j': ' グローバル教養特別演習 II（8）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E06S5',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '中国語      Others',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'KIKUCHI Masumi',
 'name_j': ' 菊池\u3000真純',
 'title': 'Seminar in Global Liberal Arts II (7)',
 'title_j': ' グローバル教養特別演習 II（7）',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E06S3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '英語      English',
 'Method_of_Evaluation': '100% coursework. There are three elements of assessment for the course: 1. class participation, 2. a mid-term paper, and 3. a final paper.',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'Precise format of the class will depend on the number of students in the class.',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
 'Reference_Books': 'Precise readings will be given each week. The following is an indication of the type of readings that will be given: 1. primary sources, 2. secondary sources, 3. popular press, 4. film, 5. other media.'

```

```

'Required_Textbook': 'David Shambaugh and Michael Yahuda eds. (2014) International Relations of East Asia: Japan, China and the United States',
'Schedule': '1 Introduction and Analytical Framework\n2 Aftermath of the Pacific War: American Perspectives',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'In the classes for this course, the lecturer will introduce the general concepts and theories of international relations, and discuss the current issues in the field.',
'Title': 'International Relations of East Asia: Japan, China and the United States',
'department_j': '教養学部',
'name': 'CROYDON SILVIA ATANASSOVA',
'name_j': 'クロイドン, シルビア\u3000アタナソヴァ',
'title': 'Seminar in Global Liberal Arts II (6)',
'title_j': 'グローバル教養特別演習 II (6)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-GA4A02L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '講義中に課す小レポート及び学期末レポートによる。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '扱う教材は事前に配布するので、精読して参加すること。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '1. 田中実・須貝千里編『文学の力×教材の力』全 10 巻（教育出版）\n 2. 田中実・須貝千里編『文学の力×教材の力』全 10 巻（教育出版）',
'Required_Textbook': 'プリントを配布する。',
'Schedule': '1. ポスト・ポストモダンの国語科教育\u30002 回\n 2. 文学教育の歴史とこれからの課題',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講義を中心とする。必要に応じて演習を取り入れる。',
'Title': '国語科教育法 II',
'department_j': '教養学部',
'name': 'SAITO Tomoya',
'name_j': '齋藤\u3000知也',
'title': 'Teaching Methods of Japanese II',
'title_j': '国語科教育法 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E06S3',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '英語 English',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Semester': 'A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'NAKANISHI\u3000Toru',
'name_j': '中西\u3000徹',

```

```
'title': 'Seminar in Global Liberal Arts II (3)b',
'title_j': ' グローバル教養特別演習 II (3) b',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E06S3',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Semester': 'A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'KITAMURA Tomofumi',
 'name_j': ' 北村\u3000朋史',
 'title': 'Seminar in Global Liberal Arts II (5)b',
 'title_j': ' グローバル教養特別演習 II (5) b',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E06S3',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Exam 75%\nAttendance and participation 25%',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'I give a PowerPoint lecture (and provide PowerPoint lectur',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': 'Cecil Fabre, Justice in a Changing World (Cambridge: Polity Press, 20',
 'Required_Textbook': 'No special prerequisites.',
 'Schedule': 'My lectures aim to examine the theories of global justice and their applicat',
 'Semester': 'A1',
 'Teaching_Methods': 'Lecture.',
 'Title': 'On Global Justice',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'INOUE Akira',
 'name_j': ' 井上\u3000彰',
 'title': 'Seminar in Global Liberal Arts II (4)a',
 'title_j': ' グローバル教養特別演習 II (4) a',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 118',
 'Common_Course_Code': 'FAS-GA4A03L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
```



```

'Method_of_Evaluation': ' レポートとして提出する学習指導案（80 点）と、毎回行う小レポート（20 点）',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 本授業では、授業ビデオを視聴しての授業分析、および模擬授業を行う',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 1 限\n                               Mon\xa01st',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 社会認識教育学会編『社会認識形成の構造改革』明治図書 2006 年\n『中学校学習指導
'Required_Textbook': ' なし',
'Schedule': ' 【第 1 回】自身が理想とする中等社会科授業とは\n【第 2 回】中等社会科における授業分析視点
'Semester': ' S1S2',
'Teaching_Methods': ' 本授業で育成を目指す中等段階の社会科教師に必要とされる「教職の専門性」の育成
'Title': ' 社会科教育^^e2^^85^^a0',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'TODA\u3000Yoshiharu',
'name_j': ' 戸田\u3000善治',
'title': 'Teaching Methods of Social Studies I',
'title_j': ' 社会科教育法 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4F19S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 集中\n                               Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Required_Textbook': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Schedule': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Semester': ' S1S2',
'Teaching_Methods': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Various\u3000Instructors',
'name_j': ' 各教員',
'title': 'Special Lectures on Sports Sciences II',
'title_j': ' スポーツ科学特別研究',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E06S3',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 英語           English',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                               To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',

```

```

'Semester': 'A1',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'UKEDA Hiroyuki',
'name_j': ' 受田\u3000宏之',
'title': 'Seminar in Global Liberal Arts II (2)a',
'title_j': ' グローバル教養特別演習 II (2) a',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-FA4E06S5',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 中国語          Others',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'HAKU Saritsu',
 'name_j': ' 白\u3000佐立',
 'title': 'Seminar in Global Liberal Arts II (24)',
 'title_j': ' グローバル教養特別演習 II (24) ',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA2D41L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'FUKATSU\u3000Susumu',
 'name_j': ' 深津\u3000晋',
 'title': 'Quantum Mechanics I [Integrated Life Sciences]',
 'title_j': ' 量子力学 I[統合生命科学コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3D05E1',
 'Credits': '4',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 実験における平常点と、提出されたレポート課題を評価し成績とする。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 保護眼鏡と実験衣は各自が購入して、実習に必ず持ってくる。特に指示の',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Period': ' 火曜 3 限\n          火曜 4 限\n          火曜 5 限\n          水曜 3 限

```

```

    'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
    'Reference_Books': ' 特になし。',
    'Required_Textbook': ' 実験テキストを事前に配布する。',
    'Schedule': ' 別途指示する（実験テキストを参照）。',
    'Semester': 'S1S2',
    'Teaching_Methods': ' 実験テキストを参照しながら、教員の指示に従い実験を行う。',
    'Title': ' 統合生命科学実験 I',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'WAKASUGI\u3000Keisuke',
    'name_j': ' 若杉\u3000桂輔',
    'title': 'Basic Experiments in Integrated Life Sciences I',
    'title_j': ' 統合生命科学実験 I',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4C56L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' レポートにより評価を行う',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特に設定しない',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 特に設定しない',
 'Required_Textbook': ' 特に設定しない',
 'Schedule': ' 集中講義の形で、単原子、単分子物性に関して、歴史的背景、計測法、基礎的な物性、分子エ
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 集中講義の形で、講義および議論を通じて授業を行う',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'KIGUCHI Manabu',
 'name_j': ' 木口\u3000学',
 'title': 'Special Lecture on Material Science IV',
 'title_j': ' 物質基礎科学特殊講義 IV',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B45S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 演習やレポートなどの平常点による。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 授業中に指示を行う。',

```

```

'Required_Textbook': '教科書は使用しない。',
'Schedule': '以下の内容に関する演習を予定しているが、講義の進み方によって変更の可能性もある。 \n\n',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '「数理代数学」の講義内容に関連した演習を行う。',
'Title': '群と表現に関する問題演習',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MIEDA Yoichi',
'name_j': '三枝\u3000洋一',
'title': 'Tutorial on Algebra',
'title_j': '数理代数学演習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3D06E1',
'Credits': '4',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': '実験における平常点と、提出されたレポート課題を評価し成績とする。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '保護眼鏡と実験衣は各自が購入して、実習に必ず持ってくる。特に指示の',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '未定\n                        To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '特になし。',
'Required_Textbook': '実験テキストを事前に配布する。',
'Schedule': '別途指示する（実験テキストを参照）。',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '実験テキストを参照しながら、教員の指示に従い実験を行う。',
'Title': '統合生命科学実験 II',
'department_j': '教養学部',
'name': 'YAJIMA Junichiro',
'name_j': '矢島\u3000潤一郎',
'title': 'Basic Experiments in Integrated Life Sciences II',
'title_j': '統合生命科学実験 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4D04L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'ターム末に行う筆記試験（100 %）',
'Notes_on_Taking_the_Course': '特になし',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                        To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '最初の講義で紹介する',
'Required_Textbook': '指定しない',

```

```

'Schedule': '1. 核の構造、核輸送\n2. 核膜の崩壊と再形成\n3. 分裂期紡錘体形成\n4. 染色体分配\n5. 減数分裂',
'Semester': 'A2',
'Teaching_Methods': 'プリントを配布し、板書とパワーポイントを用いて講義を行う',
'Title': '細胞の構造と機能から生物の増殖と生命機能に迫る',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Miho Oosugi',
'name_j': '大杉\u3000美穂',
'title': 'Cell Biology II',
'title_j': '細胞生物学 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C43L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '試験',
'Notes_on_Taking_the_Course': '初回のガイダンスを兼ねた講義には必ず出席すること',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '月曜 5 限\n                               Mon\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '細胞の生物物理',
'Required_Textbook': '特に指定しない',
'Schedule': '1. 人工機械と生体分子機械（タンパク質）の特徴\n2. 生体分子機械のための物理\n3. 光学顕微鏡',
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': '主に講義であるが、演習形式も随時',
'Title': '生物物理学 II',
'department_j': '教養学部',
'name': 'YAJIMA Junichiro',
'name_j': '矢島\u3000潤一郎',
'title': 'Biophysics II [Matter and Materials Science]',
'title_j': '生物物理学 II[物質基礎科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4B46L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'レポート提出（詳細を授業中に明示する）',
'Notes_on_Taking_the_Course': '特に専門的な数学の知識は必要としない。教養課程で学んだ数学の知識が役立つ',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '火曜 2 限\n                               Tue\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '講義中に指示する',
'Required_Textbook': '特に指定しない',
'Schedule': '次の項目について各 4 コマ～5 コマで解説する。 \n(1) 非線形可積分方程式系及びそれに付随する数学的解析'
}
```

```

'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 3～4人の教員がオムニバス形式で様々な自然現象の数理的モデルによるモデル化に',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Tetsuji Tokihiro',
'name_j': '時弘\u3000哲治',
'title': 'Mathematical Sciences based on Modeling and Analysis',
'title_j': '現象数学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4C24L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '平常点（出席等）またはレポート：詳細は、初回の講義時に紹介する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '講義中に随時述べる。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '月曜2限\n                               Mon\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '講義中に随時紹介する。',
'Required_Textbook': '特に指定しない。',
'Schedule': '詳細は初回講義時に紹介する。\\n以下の3テーマを中心とする、最先端研究への橋渡しを意識',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '初回の講義時に紹介する。',
'Title': 'アドバンスト凝縮系物理学',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MAEDA\u3000Atsutaka',
'name_j': '前田\u3000京剛',
'title': 'Condensed Matter Physics',
'title_j': '凝縮系物理学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3D14L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '学期末試験',
'Notes_on_Taking_the_Course': '出席が必要です。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '月曜3限\n                               Mon\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'ヴォート「生化学」（上巻）（下巻）',
'Required_Textbook': 'プリントを配布',
'Schedule': '池内昌彦（前半）と和田元（後半）の二人の教員で担当する。\\n前半の講義項目は以下の通り',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講義による',

```

```

    'Title': ' 光生物学',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'IKEUCHI\u3000Masahiko',
    'name_j': ' 池内\u3000昌彦',
    'title': 'Photobiology',
    'title_j': ' 光生物学',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B34L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 主に期末試験によって評価する。 ',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 微分積分, 線型代数, ベクトル解析, 常微分方程式, 複素関数論の基礎を',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 木曜 3 限\n                Thu\xa03rd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 授業中に指示をする。 ',
 'Required_Textbook': ' 教科書は使用しない。 ',
 'Schedule': ' 1 階偏微分方程式や 2 階線型偏微分方程式の重要な例 (ラプラス方程式とポアソン方程式, 熱方',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 講義による。 ',
 'Title': ' 偏微分方程式論',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'SHIMOMURA Akihiro',
 'name_j': ' 下村\u3000明洋',
 'title': 'Partial Differential Equations',
 'title_j': ' 偏微分方程式論',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3G13L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 出席状況／小テストの成績／期末試験',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 大学院「生態システム論 II」と合併授業である。 ',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 『生態学入門 (第 2 版)』(日本生態学会編、東京化学同人、2012) \nISBN 978-4-80',
 'Required_Textbook': ' 『生態学入門 (第 2 版)』(日本生態学会編、東京化学同人、2012) \nISBN 978-4-',
 'Schedule': ' 第 1 回: ガイダンス\n 第 2 回: 生態学とは何か?\n 第 3 回: 生物界の共通性と多様性\n 第 4',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 教科書を解説しながら読み進め、パワーポイントで参考となるスライドを映して、生',
 'Title': ' 進化生態学',

```

```

'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Masakazu SHIMADA',
'name_j': ' 嶋田\u3000正和',
'title': 'Evolutionary Biology I',
'title_j': ' 進化生態学 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B36L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 主に期末試験による',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 線形代数学および微分積分学に関する基本的な知識は仮定する。また、身
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 久保 泉, 矢野 公一, 「力学系」, 岩波書店, 2006 年',
'Required_Textbook': ' 特に指定しない。',
'Schedule': '1. 位相と測度\n2. Poincare の再帰定理\n3. Birkhoff の個別エルゴード定理\n4. von Ne
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 板書による講義',
'Title': ' 構造幾何学',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'UEDA Kazushi',
'name_j': ' 植田\u3000一石',
'title': 'Geometry',
'title_j': ' 構造幾何学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B35L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'IKEDA ATSUSHI',
'name_j': ' 池田\u3000昌司',
'title': 'Continuum Mechanics [Mathematical Sciences]',
'title_j': ' 連続体力学 [数理自然科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',

```



```
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B03S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MIYAMOTO Yasuhito',
'name_j': '宮本\u3000安人',
'title': 'Seminar on Mathematical Sciences II',
'title_j': '数理科学セミナー II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B02S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
 'Period': '水曜1限\n                      Wed\xa01st',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'Required_Textbook': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'Schedule': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'MATSUI Chihiro',
 'name_j': '松井\u3000千尋',
 'title': 'Seminar on Mathematical Sciences I',
 'title_j': '数理科学セミナー I',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B06E1',
 'Credits': '3',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
 'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'Various\u3000Instructors',
 'name_j': '各教員',
```

```

'title': 'Basic Experiments in Materials Science II [Mathematical Sciences]',
'title_j': '物質科学実験 II[数理自然科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4B04S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
 'Period': '金曜 2 限\n                      Fri\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'Required_Textbook': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'Schedule': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'Yoshikazu Giga',
 'name_j': '儀我\u3000美一',
 'title': 'Seminar on Mathematical Sciences III',
 'title_j': '数理科学セミナー III',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3G07L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'IKEGAMI Takashi',
 'name_j': '池上\u3000高志',
 'title': 'Complex Systems Sciences',
 'title_j': '複雑系科学',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4G01T1',
 'Credits': '10',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '研究に真剣に取り組んだかを評価する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '配属先の教員の指示に従う',

```

```

'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 配属先の教員の指示に従う',
'Required_Textbook': ' 配属先の教員の指示に従う',
'Schedule': '2 月前半に開催される卒業研究発表会で研究発表を行い、卒業研究報告書を提出すること。',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 各研究室に配属して卒業研究を行う',
'Title': ' 卒業研究',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Various\u3000Instructors',
'name_j': ' 各教員',
'title': 'Graduation Project',
'title_j': ' 卒業研究',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B26L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 試験',
'Notes_on_Taking_the_Course': '（1）計算数理解習も併せて履修することが望ましい。 \n（2）「計算数
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 金曜 2 限\n                                Fri\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': '1. A. Quarteroni, F. Saleri, P. Gervasio : Scientific Computing with M
'Required_Textbook': ' 齊藤宣一：数値解析入門（大学数学の入門 9），東京大学出版会，2012 年，3,150
'Schedule': '1. 数値計算と数学，浮動小数点数系\n2. 行列のノルム\n3. 定常反復法\n4. ガウスの消去法
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 教室での講義',
'Title': ' 数値解析入門\nIntroduction to Numerical Analysis',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Norikazu Saito',
'name_j': ' 齊藤\u3000宣一',
'title': 'Computational Mathematics',
'title_j': ' 計算数理',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4C34L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点と期末試験による総合評価',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 講義と演習を行う。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',

```

```

'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '章ごとに指示する。',
'Required_Textbook': '使用しない。講義資料を配布する。',
'Schedule': '以下の項目について講義を行う。 \n1.\u3000光と分子\n\u30001.1\u3000分子の運動とエネ
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講義と演習を行う。',
'Title': '分子分光学',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MASUDA\u3000Shigeru',
'name_j': '増田\u3000茂',
'title': 'Molecular Spectroscopy [Matter and Materials Science]',
'title_j': '分子分光学 [物質基礎科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B24S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語                Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '木曜5限\n                                Thu\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'S1S2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'HATAKEYAMA Tetsuhiro',
'name_j': '畠山\u3000哲央',
'title': 'Tutorial on Statistical Mechanics [Mathematical Sciences]',
'title_j': '統計力学演習 [数理自然科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3D12L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': '学期末試験、平常点',
'Notes_on_Taking_the_Course': '特になし',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '月曜1限\n                                Mon\xa01st',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '授業中に指示する',
'Required_Textbook': 'なし',
'Schedule': '授業の目標、概要を参照すること',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講義',
'Title': '生化学',

```

```

    'department_j': '教養学部',
    'name': 'WAKASUGI\u3000Keisuke',
    'name_j': '若杉\u3000桂輔',
    'title': 'Biochemistry [Integrated Life Sciences]',
    'title_j': '生化学 [統合生命科学コース]',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B05E1',
 'Credits': '3',
 'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
 'Period': '火曜 3 限\n           火曜 4 限\n           火曜 5 限\n           水曜 3 限\n',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'Required_Textbook': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'Schedule': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'Various\u3000Instructors',
 'name_j': '各教員',
 'title': 'Basic Experiments in Materials Science I [Mathematical Sciences]',
 'title_j': '物質科学実験 I[数理自然科学コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA2B16L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n           To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'FUKATSU\u3000Susumu',
 'name_j': '深津\u3000晋',
 'title': 'Quantum Mechanics I [Mathematical Sciences]',
 'title_j': '量子力学 I[数理自然科学コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3G06L1',
 'Credits': '2',

```

```

'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KANEKO\u3000Kunihiko',
'name_j': '金子\u3000邦彦',
'title': 'Mathematical Biology [Evolutionary Biology]',
'title_j': '数理生物学 [進化学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B17L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '原則として学期末試験による。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'しっかり予習復習すること。わからないことは早めに質問すること。',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '金曜 4 限\n                      Fri\xa04th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': 'シッフ「量子力学（上）」、ディラック「量子力学」、朝永振一郎「量子力学 I, II」など',
 'Required_Textbook': '指定しない。',
 'Schedule': '1. 基本事項のおさらい\n 1-1. Schr\u00b6dinger 方程式と波動関数\n 1-2. 運動量表示法',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': '講義',
 'Title': '量子力学の基礎',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'KATO\u3000Mitsuhiro',
 'name_j': '加藤\u3000光裕',
 'title': 'Quantum Mechanics II [Mathematical Sciences]',
 'title_j': '量子力学 II[数理自然科学コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4B33L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '原則として試験による。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'より進んだ内容を扱う確率統計学\u2851a1 の履修をすすめる。',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Others': '講義時間以外での質問は講義終了後あるいはそのときにアポイントメントをとってください。 \n 担当教員',
 'Period': '月曜 4 限\n                      Mon\xa04th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '確率論\n\n 国沢清典：確率論とその応用。岩波全書\u30001982\n 福島正俊：確率論

```

```

'Required_Textbook': '指定しない.',
'Schedule': '1. 確率構造の表現：標本空間, 事象, 独立性, 条件つき確率, ベイズの公式 \n2. 確率変数, 確率分布',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講義.',
'Title': '確率統計学基礎',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Nakahiro Yoshida',
'name_j': '吉田\u3000朋広',
'title': 'Probability and Mathematical Statistics II',
'title_j': '確率統計 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA2B25L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': '毎回の授業で出されるレポートと期末試験',
'Notes_on_Taking_the_Course': '電磁気学はベクトル場の微分方程式の形で表現され、具体的なイメージが湧かない',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '・ファインマン物理学 I（力学）、II（光・熱・波動）,III（電磁気学）,IV（電磁波と放射）',
'Required_Textbook': '指定しない',
'Schedule': '第1回：イントロダクション、デモ実験\n第2回：ベクトル解析の復習、ヘルムホルツの分解',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '黒板および液晶プロジェクターを用いた講義',
'Title': '電磁気学',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TORII\u3000Yoshio',
'name_j': '鳥井\u3000寿夫',
'title': 'Electromagnetism [Mathematical Sciences]',
'title_j': '電磁気学 [数理自然科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA2B13S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': '演習問題の解答を中心とした平常点。レポートを課することもある。',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'さまざまなレベルの演習問題を用意する予定なので、とにかく出席して、積極的に参加すること。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '1.M. ブラウン「常微分方程式（上）」シュプリンガー・フェアラーク東京、2001 年\n2. 演習問題を配布する。',
'Required_Textbook': '演習問題を配布する。',

```

```

'Schedule': '以下の講義の内容に連動した演習を行う。\\n1. 一階線形微分方程式\\n2. 変数分離形方程式\\n3.
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '演習問題を配布して、演習を解く。',
'Title': '常微分方程式論演習',
'department_j': '教養学部',
'name': '',
'name_j': '米田\\u3000剛',
'title': 'Tutorial on Ordinary Differential Equations',
'title_j': '常微分方程式論演習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B09S1',
'Credits': '3',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Notes_on_Taking_the_Course': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '火曜 3 限\\n          火曜 4 限\\n          火曜 5 限\\n          水曜 3 限\\n',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Required_Textbook': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Schedule': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '開講時に指示する/to be announced in class',
'department_j': '教養学部',
'name': 'ISHIHARA\\u3000Shuji',
'name_j': '石原\\u3000秀至',
'title': 'Tutorial on Mathematical Sciences II',
'title_j': '数理科学演習 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA2B10L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '主に期末試験の成績により評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '微分積分，線形代数，ベクトル解析の内容を理解していること。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': '積極的に質問してください。',
'Period': '未定\\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '講義中に指示する。',
'Required_Textbook': 'L. Ahlfors 著，笠原乾吉訳，「複素解析」，現代数学社，1982 を挙げておく。他に
'Schedule': '主要内容\\n\\n1. 複素数，複素数列，複素平面\\n2. 複素数の関数，2 変数実関数微分積分の確
'Semester': 'A1A2',

```



```

    'Teaching_Methods': ' 板書による。 ',
    'Title': ' 複素解析学',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'ISHIMURA Naoyuki',
    'name_j': ' 石村\u3000直之',
    'title': 'Complex Analysis',
    'title_j': ' 複素解析学',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B07S1',
 'Credits': '3',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'HATAKEYAMA Tetsuhiro',
 'name_j': ' 畠山\u3000哲央',
 'title': 'Tutorial on Mathematical Sciences I',
 'title_j': ' 数理科学演習 I',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B23L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 期末テストを行う。 \n（それに加えて、過去にはレポートを課した場合もある）。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 統計力学 I では統計力学の基本原理を一通り履修していると想定している。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 水曜 2 限\n                      Wed\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 久保亮伍「大学演習\u3000統計力学」 ',
 'Required_Textbook': ' シラバスの項目にある内容の「統計力学」と名の付く教科書はたくさんあるので好みで。',
 'Schedule': ' 1 量子力学的基礎 \n2 量子統計\n3 同種粒子系の量子統計力学\n4 理想フェルミ気体 \n5 理想ボーズ気体',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 板書方式、質問は講義中いつでも受け付ける。 ',
 'Title': ' 統計力学 II[数理自然科学コース] / Statistical Mechanics II [Mathematical Sciences]',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'HOTTA Chisa',
 'name_j': ' 堀田\u3000知佐',
 'title': 'Statistical Mechanics II [Mathematical Sciences]',
 'title_j': ' 統計力学 II[数理自然科学コース]',
 'year': '2018'},

```

```
{'Academic_Year': 'Other',
  'Common_Course_Code': 'FAS-EA4B08E1',
  'Credits': '3',
  'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
  'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
  'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
  'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
  'Period': ' 火曜 3 限\n          火曜 4 限\n          火曜 5 限\n          水曜 3 限\n',
  'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
  'Reference_Books': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
  'Required_Textbook': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
  'Schedule': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
  'Semester': 'S1S2',
  'Teaching_Methods': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
  'department_j': ' 教養学部',
  'name': 'Various\u3000Instructors',
  'name_j': ' 各教員',
  'title': 'Basic Experiments in Materials Science III [Mathematical Sciences]',
  'title_j': ' 物質科学実験 III[数理自然科学コース]',
  'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': '',
  'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B15L1',
  'Credits': '2',
  'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
  'Method_of_Evaluation': ' 期末試験. 小テストなどの平常点を加味する可能性もある. ',
  'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし',
  'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
  'Period': ' 月曜 3 限\n          Mon\xa03rd',
  'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
  'Reference_Books': ' 寺澤寛一「数学概論」, \n 高野恭一「常微分方程式」など',
  'Required_Textbook': ' 特になし',
  'Schedule': ' 概ねキーワードの順に沿って解説する. ',
  'Semester': 'S1S2',
  'Teaching_Methods': ' 通常の板書による講義. \n 小テストを実施する可能性あり. ',
  'Title': ' 物理数学 II',
  'department_j': ' 教養学部',
  'name': 'KUNIBA\u3000Atsuo',
  'name_j': ' 國場\u3000敦夫',
  'title': 'Applied Mathematics II [Mathematical Sciences]',
  'title_j': ' 物理数学 II[数理自然科学コース]',
  'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': 'To Be Arranged',
  'Common_Course_Code': 'FAS-EA2B22L1',
```

```

    'Credits': '2',
    'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
    'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
    'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
    'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
    'Semester': 'A1A2',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'IKEDA ATSUSHI',
    'name_j': ' 池田\u3000昌司',
    'title': 'Statistical Mechanics I [Mathematical Sciences]',
    'title_j': ' 統計力学 I[数理自然科学コース]',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA2B11S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 複素解析学の講義と同時に期末試験を行い、それに演習の成績を加えて評価する',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 複素解析学の講義とともに履修することが望ましい。 ',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': ' 積極的に前に出て解くこと。 ',
 'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 講義中に指示する。 ',
 'Required_Textbook': ' 特に定めない。書店で並んでいる複素解析学の本から、各自で良いと思うものを使用',
 'Schedule': ' 複素解析学の講義に準拠した内容の演習を行う。 \n 内容の詳細は複素解析学の項を参照のこと。',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 板書による。各自が問題を解き、それに対して解説を加える。 ',
 'Title': ' 複素解析学演習',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'ISHIMURA Naoyuki',
 'name_j': ' 石村\u3000直之',
 'title': 'Tutorial on Complex Analysis',
 'title_j': ' 複素解析学演習',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B20S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 演習中の発表とレポート課題（4 回程度）による。 ',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 講義「量子力学 I」を履修している、あるいはそれに相当する知識を習得',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 木曜 4 限\n                        Thu\xa004th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',

```

```

'Reference_Books': '標準的な量子力学の教科書。\\n 例えば、前野昌弘「よくわかる量子力学」東京図書。
'Required_Textbook': '問題とレポートを配布する。',
'Schedule': '・前期量子論〜シュレーディンガー方程式\\n・シュレーディンガー方程式：一般的性質（波動関
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '学生が演習問題を解き、それを黒板で発表する。\\n 問題は毎週配布し、次の週に発表
'Title': '量子力学演習 I',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MIZUNO Hideyuki',
'name_j': '水野\\u3000英如',
'title': 'Tutorial on Quantum Mechanics I [Mathematical Sciences]',
'title_j': '量子力学演習 I[数理自然科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B21S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '演習中の発表とレポート課題（4回程度）による。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '講義「量子力学 II」を履修している、あるいはそれに相当する知識を習
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '標準的な量子力学の教科書。\\n 例えば、前野昌弘「よくわかる量子力学」東京図書。
'Required_Textbook': '問題とレポートを配布する。',
'Schedule': '・量子力学演習 I の復習\\n・調和振動子とコヒーレント状態\\n・対称性と変換\\n・角運動量\\n
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '学生が演習問題を解き、それを黒板で発表する。\\n 問題は毎週配布し、次の週に発表
'Title': '量子力学演習 II',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MIZUNO Hideyuki',
'name_j': '水野\\u3000英如',
'title': 'Tutorial on Quantum Mechanics II [Mathematical Sciences]',
'title_j': '量子力学演習 II[数理自然科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C23S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'FUKATSU\\u3000Susumu',

```

```

    'name_j': ' 深津\u3000晋',
    'title': 'Tutorial on Condensed Matter Physics',
    'title_j': ' 物性物理学演習',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4B19L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' レポート',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 毎回復習すること',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 金曜 3 限\n                      Fri\xa03rd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 清水明著「熱力学の基礎」(東大出版会)',
 'Required_Textbook': ' 特になし',
 'Schedule': ' 典型性、熱的量子純粋形式、その応用、熱的量子純粋形式による非平衡統計力学。',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 講義',
 'Title': ' 純粋状態統計力学\nPure-state quantum statistical mechanics',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'SHIMIZU\u3000Akira',
 'name_j': ' 清水\u3000明',
 'title': 'Special Lecture on Quantum Mechanics [Mathematical Sciences]',
 'title_j': ' 量子力学特論 [数理自然科学コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3G13L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' レポート (もしくは試験)',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 金曜 3 限\n                      Fri\xa03rd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 特になし',
 'Required_Textbook': ' 湖と池の生物学 (Christer Broenmark & Lars-Anders Hansson 著、共立
'Schedule': ' 授業 1 回目のガイダンスで指示する',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 講義とディスカッション',
 'Title': ' 湖沼生態学: 生物の適応から群集理論・保全まで',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'YOSHIDA\u3000Takehito',
 'name_j': ' 吉田\u3000丈人',

```

```

'title': 'Evolutionary Biology II',
'title_j': '進化生態学 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA2B12L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '期末試験を行う。学期中にレポートを課することもある。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '常微分方程式演習も合わせて履修することが望ましい。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '1. 大谷光春「理工基礎・常微分方程式論」サイエンス社、2011 年\n2. 柳田英二・栄作「常微分方程式」培風館、2001 年',
'Required_Textbook': '1.M. ブラウン「常微分方程式（上）」シュプリンガー・フェアラーク東京、2001 年',
'Schedule': '以下の内容を中心に講義を行う。 \n\n1. 一階線形微分方程式\n2. 変数分離形方程式\n3. 解の存在と一意性',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講義による。',
'Title': '常微分方程式論',
'department_j': '教養学部',
'name': '',
'name_j': '米田\u3000剛',
'title': 'Ordinary Differential Equations',
'title_j': '常微分方程式論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B18L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '期末試験',
'Notes_on_Taking_the_Course': '量子力学 I,II を既習事項とする。特殊関数（Lugdendre 多項式、Bessel 関数）',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'JJ サクライ\u3000現代の量子力学\nGasiorowicz Quantum Physics',
'Required_Textbook': '特になし。',
'Schedule': '授業計画\n(Schedule) 第 2 量子化の方法（3 回）、電磁場の量子化（2 回）、経路積分（4 回）',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '板書による。',
'Title': '量子多体系の定式化 (Formalism of quantum many body systems)',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KATO\u3000Yusuke',
'name_j': '加藤\u3000雄介',
'title': 'Quantum Mechanics III [Mathematical Sciences]',

```

```

    'title_j': ' 量子力学 III [数理自然科学コース]',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C20L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'IKEDA ATSUSHI',
 'name_j': ' 池田\u3000昌司',
 'title': 'Continuum Mechanics [Matter and Materials Science]',
 'title_j': ' 連続体力学 [物質基礎科学コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C18S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 木曜 5 限\n                      Thu\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'S1S2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'HATAKEYAMA Tetsuhiro',
 'name_j': ' 畠山\u3000哲央',
 'title': 'Tutorial on Statistical Mechanics [Matter and Materials Science]',
 'title_j': ' 統計力学演習 [物質基礎科学コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C17L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 期末テストを行う。 \n（それに加えて、過去にはレポートを課した場合もある）。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 統計力学 I では統計力学の基本原理を一通り履修していると想定している。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 水曜 2 限\n                      Wed\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 久保亮伍「大学演習統計力学」',
 'Required_Textbook': ' シラバスの項目にある内容の「統計力学」と名の付く教科書はたくさんあるので好みで',
 'Schedule': ' 1 量子力学的基礎 \n2 量子統計\n3 同種粒子系の量子統計力学\n4 理想フェルミ気体 \n5 理

```

```

'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 板書方式、質問は講義中いつでも受け付ける。',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'HOTTA Chisa',
'name_j': ' 堀田\u3000知佐',
'title': 'Statistical Mechanics II [Matter and Materials Science]',
'title_j': ' 統計力学 II[物質基礎科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C14S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 演習中の発表とレポート課題（4 回程度）による。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 講義「量子力学 I」を履修している、あるいはそれに相当する知識を習得している。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 木曜 4 限\n          Thu\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 標準的な量子力学の教科書。 \n 例えば、前野昌弘「よくわかる量子力学」東京図書。',
'Required_Textbook': ' 問題とレポートを配布する。',
'Schedule': ' ・前期量子論～シュレーディンガー方程式 \n ・シュレーディンガー方程式：一般的性質（波動関数）',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 学生が演習問題を解き、それを黒板で発表する。 \n 問題は毎週配布し、次の週に発表。',
'Title': ' 量子力学演習 I',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MIZUNO Hideyuki',
'name_j': ' 水野\u3000英如',
'title': 'Tutorial on Quantum Mechanics I [Matter and Materials Science]',
'title_j': ' 量子力学演習 I[物質基礎科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA2C19L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 毎回の授業で出されるレポートと期末試験',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 電磁気学はベクトル場の微分方程式の形で表現され、具体的なイメージを必要とする。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' ・ファインマン物理学 I（力学）、II（光・熱・波動）、III（電磁気学）、IV（電磁波と特殊相対性理論）',
'Required_Textbook': ' 指定しない',
'Schedule': ' 第 1 回：イントロダクション、デモ実験 \n 第 2 回：ベクトル解析の復習、ヘルムホルツの分解',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 黒板および液晶プロジェクターを用いた講義',

```



```

    'Title': ' 電磁気学',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'TORII\u3000Yoshio',
    'name_j': ' 鳥井\u3000寿夫',
    'title': 'Electromagnetism [Matter and Materials Science]',
    'title_j': ' 電磁気学 [物質基礎科学コース]',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA2C16L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'IKEDA ATSUSHI',
 'name_j': ' 池田\u3000昌司',
 'title': 'Statistical Mechanics I [Matter and Materials Science]',
 'title_j': ' 統計力学 I [物質基礎科学コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B31S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 発表回数で評価する.',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 集合と距離空間, ルベグ積分, 複素解析の基本事項を仮定する.',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 実解析学 II と同じ.',
 'Required_Textbook': ' 特になし.',
 'Schedule': ' 実解析学 II と同じ.',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 発表形式の演習を行う.',
 'Title': ' 実解析学演習 II',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'KIDA Yoshitaka',
 'name_j': ' 木田\u3000良才',
 'title': 'Tutorial on Real Analysis II',
 'title_j': ' 実解析学演習 II',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',

```

```

'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA2B14L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KUNIBA\u3000Atsuo',
'name_j': '國場\u3000敦夫',
'title': 'Applied Mathematics I [Mathematical Sciences]',
'title_j': '物理数学 I[数理自然科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B29L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'レポートで評価する.',
'Notes_on_Taking_the_Course': '集合と距離空間, ルベグ積分, 複素解析の基本事項を仮定する.',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'E. M. Stein and R. Shakarchi, Fourier Analysis, Princeton University
'Required_Textbook': '特になし.',
'Schedule': '以下から内容を選んで講義する.\n1. トーラス上のフーリエ変換 (総和法, フーリエ部分和の
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講義を行う.',
'Title': '実解析学 II',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KIDA Yoshitaka',
'name_j': '木田\u3000良才',
'title': 'Real Analysis II',
'title_j': '実解析学 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C21L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '月曜 4 限\n                      Mon\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'S1S2',

```

```

    'department_j': '教養学部',
    'name': 'FUKATSU\u3000Susumu',
    'name_j': '深津\u3000晋',
    'title': 'Condensed Matter Physics I',
    'title_j': '物性物理学 I',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4B32L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': 'レポート、および学期末試験により行う。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '測度論の知識は仮定しないが、測度論で用いられる基本的な用語や概念',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '木曜 4 限\n          Thu\xa04th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '舟木直久「確率論」(朝倉書店), 熊谷隆「確率論」(共立出版), R. Durrett「確率過',
 'Required_Textbook': '特になし。',
 'Schedule': '1. 確率空間と確率変数\n          期待値, 分散\n2. 独立同試行と大数の法則, 中心極限定理\n',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': '講義形式',
 'Title': '確率論入門',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'SASADA Makiko',
 'name_j': '佐々田\u3000槇子',
 'title': 'Probability and Mathematical Statistics I',
 'title_j': '確率統計 I',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B28L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '学期末試験',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '実解析学演習 I と併せて履修することが望ましい。',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '金曜 1 限\n          Fri\xa01st',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '伊藤清三, ルベーグ積分入門, 裳華房',
 'Required_Textbook': 'なし',
 'Schedule': '1. イントロ\n2. 集合と位相: 開集合, 閉集合, コンパクト集合\n3. 有限加法族, 完全加',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': '講義形式',
 'Title': 'ルベーグ積分論',
 'department_j': '教養学部',

```

```
'name': 'MIYAMOTO Yasuhito',
'name_j': '宮本\u3000安人',
'title': 'Real Analysis I',
'title_j': '実解析学 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C22L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MAEDA\u3000Atsutaka',
'name_j': '前田\u3000京剛',
'title': 'Condensed Matter Physics II',
'title_j': '物性物理学 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C03S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'SAITO\u3000Haruo',
'name_j': '齋藤\u3000晴雄',
'title': 'Seminar on Materials Science II',
'title_j': '物質科学セミナー II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA2B01S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '出席およびプレゼンテーションによる。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '微分方程式の初歩的知識（2年前期科目程度）を仮定する。',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
```

```

    'Reference_Books': ' 未定',
    'Required_Textbook': ' 未定',
    'Schedule': ' テキストを輪読する',
    'Semester': 'A1A2',
    'Teaching_Methods': ' テキストを輪読する',
    'Title': ' 生物数学入門',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'Tomohide Terasoma',
    'name_j': ' 寺杣\u3000友秀',
    'title': 'Seminar on Integrated Sciences [Mathematical Sciences]',
    'title_j': ' 統合自然科学セミナー [数理自然科学コース]',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B30S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 平常点',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 実解析学 I と併せて履修することが望ましい. ',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 月曜 5 限\n                               Mon\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 伊藤清三, ルベーク積分入門, 裳華房',
 'Required_Textbook': ' なし',
 'Schedule': ' 実解析学 I の講義内容に合わせた演習を行う. 詳細は実解析学 I のシラバスを参照. ',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 演習形式',
 'Title': ' ルベーク積分論に関連する演習',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'MIYAMOTO Yasuhito',
 'name_j': ' 宮本\u3000安人',
 'title': 'Tutorial on Real Analysis I',
 'title_j': ' 実解析学演習 I',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Information Education Bldg. Room E41',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B27S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 課題に対するレポート',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' (1) 計算数理を合わせて履修することが望ましい. \n (2) 本講義は
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 金曜 3 限\n                               Fri\xa03rd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': '1. A. Quarteroni, F. Saleri, P. Gervasio : Scientific Computing with M

```

```

'Required_Textbook': '特に指定しない。',
'Schedule': '1. 準備（端末室の使い方）\n2. 準備（プログラミング）\n3. 準備（データの可視化）\n4.
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '（1）情報教育棟の端末室における演習形式で行う。 \n（2）初心者には、プログラ
'Title': '数値計算実習',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Norikazu Saito',
'name_j': '齊藤\u3000宣一',
'title': 'Tutorial on Computational Mathematics',
'title_j': '計算数理解習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C02S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Notes_on_Taking_the_Course': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '水曜1限\n                      Wed\xa01st',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Required_Textbook': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Schedule': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '開講時に指示する/to be announced in class',
'department_j': '教養学部',
'name': 'UENO Kazunori',
'name_j': '上野\u3000和紀',
'title': 'Seminar on Materials Science I',
'title_j': '物質科学セミナー I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4B50L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KATO\u3000Mitsuhiro',
'name_j': '加藤\u3000光裕',
'title': 'Elementary Particle Physics [Mathematical Sciences]',
'title_j': '素粒子物理学 [数理自然科学コース]',

```

```

    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4B48L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': 'レポートによる評価',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '統計力学の基本事項は理解していることが望ましい',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '木曜2限\n                      Thu\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': 'T. M. Cover & J. A. Thomas, "Elements of Information Theory " (Wi
 'Required_Textbook': 'なし',
 'Schedule': '1. 各種エントロピー論\n2. 情報と熱力学・統計力学\n3. 大数の法則と中心極限定理\n4. 符
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': '板書による講義',
 'Title': '情報と計算の物理特論',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'FUKUSHIMA Koji',
 'name_j': '福島\u3000孝治',
 'title': 'Physics of Information and Computation [Mathematical Sciences]',
 'title_j': '情報と計算の物理 [数理自然科学コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B43L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '中間および期末試験による。 \n 授業中におこなう小テストの結果を加味する可能
 'Notes_on_Taking_the_Course': '化学を理解するうえでは重要な科目である。',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': 'なし',
 'Required_Textbook': '真船、廣川著「反応速度論」裳華房',
 'Schedule': 'セメスターの前半は、化学反応の定量的な取り扱いの方法を学ぶ。単純な一次反応、二次反応を
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': '教科書に沿って授業を行う。',
 'Title': '反応動力学',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'MAFUNE\u3000Fumitaka',
 'name_j': '真船\u3000文隆',
 'title': 'Chemical Dynamics [Mathematical Sciences]',
 'title_j': '反応動力学 [数理自然科学コース]',
 'year': '2018'},

```

```
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': '',
  'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C32L1',
  'Credits': '2',
  'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
  'Method_of_Evaluation': '講義中の課題によって評価を行う。',
  'Notes_on_Taking_the_Course': '特になし',
  'Open_to_other_faculties': '可 YES',
  'Period': '火曜 2 限\n                      Tue\xa02nd',
  'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
  'Reference_Books': '分子軌道法\u3000岩波書店\u3000藤永茂著\u3000大学院講義\u3000物理化学 I\u3000',
  'Required_Textbook': '特になし',
  'Schedule': '以下の内容について行う。\\n\\n 1. 量子力学における角運動量\\n 2. 電子スピン\\n 3. 変分法',
  'Semester': 'S1S2',
  'Teaching_Methods': '通常の講義による。\\n 講義中に、課題を出し問題を解いてもらうことがある。',
  'Title': '量子化学',
  'department_j': '教養学部',
  'name': 'HASEGAWA Hirokazu',
  'name_j': '長谷川\u3000宗良',
  'title': 'Quantum Chemistry',
  'title_j': '量子化学',
  'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': '',
  'Common_Course_Code': 'FAS-EA4B47L1',
  'Credits': '2',
  'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
  'Method_of_Evaluation': 'レポートを予定',
  'Notes_on_Taking_the_Course': '統計力学、力学系のある程度の知識を前提とする',
  'Open_to_other_faculties': '可 YES',
  'Period': '月曜 3 限\n                      Mon\xa03rd',
  'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
  'Reference_Books': 'カオスの中の秩序 (Berge,Pomeau,Vidal)、Chaos in Dynamical Systems (E. O.
  'Required_Textbook': 'なし',
  'Schedule': '1 力学系的世界観からカオスへ (カオスに至る歴史、ローレンツの発見)\\n 2 カオスの基
  'Semester': 'S1S2',
  'Teaching_Methods': '講義形式',
  'Title': 'カオス',
  'department_j': '教養学部',
  'name': 'KANEKO\u3000Kunihiko',
  'name_j': '金子\u3000邦彦',
  'title': 'Chaos [Mathematical Sciences]',
  'title_j': 'カオス [数理自然科学コース]',
  'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
```



```

'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4B53L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '課題質問に対する適切な回答によって評価する',
'Notes_on_Taking_the_Course': '講義言語は日本語ですが、スライドなど資料の多くは日本語なので、数理
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': '特になし',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'Keeling, M.J. and Rohani, P. (2007) Modeling Infectious Diseases in H
'Required_Textbook': '稲葉 寿 (編). 感染症の数理モデル. 培風館, 2008.',
'Schedule': '全 8 回で構成する。 \n1) 基本再生産数と集団免疫 \n2) 流行データからの基本再生産数の推定
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講義形式。 \n ただし、一部問題解決形式とする。 \n 予習を要しないが、授業途中で
'Title': '感染症の理論疫学',
'department_j': '教養学部',
'name': 'NISHIURA Hiroshi',
'name_j': '西浦 \u3000 博',
'title': 'Special Lectures on Mathematical Sciences I',
'title_j': '数理自然科学特殊講義 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4C29L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KATO \u3000 Mitsuhiro',
'name_j': '加藤 \u3000 光裕',
'title': 'Elementary Particle Physics [Matter and Materials Science]',
'title_j': '素粒子物理学 [物質基礎科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4C27L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'レポートによる評価',
'Notes_on_Taking_the_Course': '統計力学の基本事項は理解していることが望ましい',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',

```

```

'Period': ' 木曜 2 限\n                        Thu\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'T. M. Cover & J. A. Thomas, "Elements of Information Theory " (Wi
'Required_Textbook': ' なし',
'Schedule': '1. 各種エントロピー論\n2. 情報と熱力学・統計力学\n3. 大数の法則と中心極限定理\n4. 符
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 板書による講義',
'Title': ' 情報と計算の物理特論',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'FUKUSHIMA Koji',
'name_j': ' 福島\u3000孝治',
'title': 'Physics on Information and Computation [Matter and Materials Science]',
'title_j': ' 情報と計算の物理 [物質基礎科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4C26L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点（ディスカッションへの積極的な参加）。学期中（数回）および学期末レポ
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 授業でのディスカッションを重視するので、必ず出席するようにしてく
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 水曜 2 限\n                        Wed\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 必要な資料は配布する',
'Required_Textbook': ' 特に無し',
'Schedule': '1. 真空中の電磁波（2.5 時限）\n2. 媒質中の電磁波（3.5 時限）\n3. 電磁波と物質（原子）と
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義では光学現象に関する身近な現象を題材にして、その深層にある物理学的な基本
'Title': ' 量子エレクトロニクス',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KUGA\u3000Takahiro',
'name_j': ' 久我\u3000隆弘',
'title': 'Quantum Electronics',
'title_j': ' 量子エレクトロニクス',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C15S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 演習中の発表とレポート課題（4 回程度）による。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 講義「量子力学 II」を履修している、あるいはそれに相当する知識を習
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',

```

```

'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 標準的な量子力学の教科書。\\n 例えば、前野昌弘「よくわかる量子力学」東京図書。
'Required_Textbook': ' 問題とレポートを配布する。',
'Schedule': ' ・量子力学演習 I の復習\\n ・調和振動子とコヒーレント状態\\n ・対称性と変換\\n ・角運動量\\n
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 学生が演習問題を解き、それを黒板で発表する。\\n 問題は毎週配布し、次の週に発表
'Title': ' 量子力学演習 II',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MIZUNO Hideyuki',
'name_j': ' 水野\\u3000英如',
'title': 'Tutorial on Quantum Mechanics II [Matter and Materials Science]',
'title_j': ' 量子力学演習 II[物質基礎科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3D09L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' レポートと平常点で評価する。\\n4 回以上の欠席は原則として合格と認めない。
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 統合生命科学コースの学生は、3 年の統合生命科学実験 I, II、および、
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 特に無し。',
'Required_Textbook': ' 特に無し。',
'Schedule': ' 別途指示をする。',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 統合生命科学コース担当の各教員が、様々な研究法について講義する。',
'Title': ' 生命科学研究法',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'WAKASUGI\\u3000Keisuke',
'name_j': ' 若杉\\u3000桂輔',
'title': 'Methods in Life Sciences',
'title_j': ' 生命科学研究法',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4B54L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 集中\\n          Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'S1S2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Hirofumi Wada',

```

```

'name_j': ' 和田\u3000浩史',
'title': 'Special Lectures on Mathematical Sciences II',
'title_j': ' 数理自然科学特殊講義 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA2C31L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' アトキンス物理化学\u3000上・下',
'Required_Textbook': ' 教科書は使用しない',
'Schedule': ' 井戸型ポテンシャル中の自由粒子, 調和振動子, 剛体回転子, 気体分子運動論 (マクスウェル',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 開講時に指示する',
'Title': ' 物理化学',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'HASEGAWA Hirokazu',
'name_j': ' 長谷川\u3000宗良',
'title': 'Physical Chemistry',
'title_j': ' 物理化学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3D08S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' プレゼンテーションと平常点',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' なし',
'Required_Textbook': ' なし',
'Schedule': ' 毎回、研究論文を読み、その内容を詳解する。',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' セミナー当日は、プレゼンテーション資料を使って発表を行い、残りの受講生が、随
'Title': ' 統合生命科学セミナーⅠⅠ',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'YAJIMA Junichiro',
'name_j': ' 矢島\u3000潤一郎',

```

```

    'title': 'Seminar on Integrated Life Sciences II',
    'title_j': ' 統合生命科学セミナー II',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4C30L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' レポートによる。 ',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 力学および電磁気学（初歩的な特殊相対論を含む）の既習を前提とする。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 須藤靖「一般相対論入門」（日本評論社）\nB.F. シュッツ「相対論入門」（江里口，二
 'Required_Textbook': ' 特になし。 ',
 'Schedule': '1. 特殊相対論（1）：Minkowski 時空上のテンソル演算：物理法則と共変性，スカラー量，ベク
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 講義による。 ',
 'Title': ' 一般相対論入門',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'YOSHIDA\u3000Shinichiro',
 'name_j': ' 吉田\u3000慎一郎',
 'title': 'General Relativity [Matter and Materials Science]',
 'title_j': ' 一般相対論 [物質基礎科学コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C79L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 平常点および定期試験の成績による。 ',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 大学院講義「情報分子構造論 II」との合併講義である。 ',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 金曜 2 限\n                      Fri\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 授業中に指示する。 ',
 'Required_Textbook': ' 指定しない。 ',
 'Schedule': '01. 細胞内における遺伝子・核酸・タンパク質\n02. 核酸と薬（1）-核酸を標的とする薬剤設
 'Semester': 'S2',
 'Teaching_Methods': ' プロジェクター及び板書。適宜、授業中に資料を配布する。 ',
 'Title': ' 生体高分子科学 b (Applied Chemistry of biomacromolecules)',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'YOSHIMOTO Keitaro',
 'name_j': ' 吉本\u3000敬太郎',
 'title': 'Biomolecular Science (b)[Matter and Materials Science]',

```

```

'title_j': ' 生体高分子科学 b[物質基礎科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C45L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 出席と期末試験',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 最後の授業時間内に試験を行う',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 金曜 3 限\n          Fri\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 参考書は指定しない。',
'Required_Textbook': ' 教科書は指定しない。 \n 授業で使う図をプリントとして配布する。 ',
'Schedule': ' 1. 細胞骨格の構造\n 2. 細胞骨格のダイナミクス\n 3. 分子モーターの構造\n 4. 分子モ
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': ' 図を使いながら、講義をする',
'Title': ' 細胞骨格と分子モーターの機能と役割',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'TOYOSHIMA\u3000Yoko',
'name_j': ' 豊島\u3000陽子',
'title': 'Supramolecular Biosystems II [Matter and Materials Science]',
'title_j': ' 超分子生体システム論 II[物質基礎科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3D02L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 期末試験（またはレポート）',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 教科書は特に指定しないが、プリント等を配布する。 ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜 2 限\n          Tue\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': '1.\u3000Molecular Biology of the Cell\u3000第 5 版\n2.\u3000「エピゲノム」
'Required_Textbook': ' 特になし',
'Schedule': ' 以下の内容について講義を行う。 \n1.\tDNA・染色体の構造と機能（太田） \n2.\t遺伝子発現
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 渡邊と太田で分担する。板書とパワーポイント、プリントを用いて行う',
'Title': ' 分子生物学',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'OHTA\u3000Kunihiro',
'name_j': ' 太田\u3000邦史',
'title': 'Molecular Biology',
'title_j': ' 分子生物学',

```

```

    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4C13L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' レポート',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 毎回復習すること',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 金曜 3 限\n                      Fri\xa03rd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 清水明著「熱力学の基礎」(東大出版会)',
 'Required_Textbook': ' 特になし',
 'Schedule': ' 典型性、熱的量子純粋形式、その応用、熱的量子純粋形式による非平衡統計力学。',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 講義',
 'Title': ' 純粋状態統計力学\nPure-state quantum statistical mechanics',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'SHIMIZU\u3000Akira',
 'name_j': ' 清水\u3000明',
 'title': 'Special Lecture on Quantum Mechanics [Matter and Materials Science]',
 'title_j': ' 量子力学特論 [物質基礎科学コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3D07S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 平常点で評価する。 \n4 回以上の欠席は原則として合格と認めない。また遅刻し
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' ガイダンスに出席すること',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 水曜 1 限\n                      Wed\xa01st',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 特になし',
 'Required_Textbook': ' 特になし',
 'Schedule': ' 各教員が 2 週間担当し、当該分野における論文の形式、読み方、書き方などの説明をまじえな
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 受講生は事前に研究論文を受け取り、輪講形式で論文を読み進めていく。',
 'Title': ' 統合自然科学セミナー I',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'WAKASUGI\u3000Keisuke',
 'name_j': ' 若杉\u3000桂輔',
 'title': 'Seminar on Integrated Life Sciences I',
 'title_j': ' 統合生命科学セミナー I',
 'year': '2018'},

```

```
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': '',
  'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C44L1',
  'Credits': '1',
  'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
  'Method_of_Evaluation': '学期末試験',
  'Notes_on_Taking_the_Course': '特になし',
  'Open_to_other_faculties': '可 YES',
  'Period': '金曜3限\n          Fri\xa03rd',
  'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
  'Reference_Books': '授業中に指示する',
  'Required_Textbook': '特に使用しない',
  'Schedule': '・分子的基盤となる知識\n・生きた細胞の膜と膜タンパク質\n・生体膜における物質移動（低分
  'Semester': 'S1',
  'Teaching_Methods': '講義による',
  'Title': '超分子生体システム論',
  'department_j': '教養学部',
  'name': 'SATO Takeshi',
  'name_j': '佐藤\u3000健',
  'title': 'Supramolecular Biosystems I [Matter and Materials Science]',
  'title_j': '超分子生体システム論 I[物質基礎科学コース]',
  'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': 'To Be Arranged',
  'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C12L1',
  'Credits': '2',
  'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
  'Method_of_Evaluation': '期末試験',
  'Notes_on_Taking_the_Course': '量子力学 I,II を既習事項とする。特殊関数（Lugdendre 多項式、Bess
  'Open_to_other_faculties': '可 YES',
  'Period': '未定\n          To Be Arranged',
  'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
  'Reference_Books': 'JJ サクライ\u3000現代の量子力学\nGasiorowicz Quantum Physics',
  'Required_Textbook': '特になし。',
  'Schedule': '授業計画\n（Schedule）第2量子化の方法（3回）、電磁場の量子化（2回）、経路積分（4回
  'Semester': 'A1A2',
  'Teaching_Methods': '板書による。',
  'Title': '量子多体系の定式化 (Formalism of quantum many body systems)',
  'department_j': '教養学部',
  'name': 'KATO\u3000Yusuke',
  'name_j': '加藤\u3000雄介',
  'title': 'Quantum Mechanics III [Matter and Materials Science]',
  'title_j': '量子力学 III[物質基礎科学コース]',
  'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
```



```

    'Classroom': 'To Be Arranged',
    'Common_Course_Code': 'FAS-EA2C10L1',
    'Credits': '2',
    'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
    'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
    'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
    'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
    'Semester': 'A1A2',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'FUKATSU\u3000Susumu',
    'name_j': ' 深津\u3000晋',
    'title': 'Quantum Mechanics I [Matter and Materials Science]',
    'title_j': ' 量子力学 I [物質基礎科学コース]',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4B49L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' レポートによる. ',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 力学および電磁気学（初歩的な特殊相対論を含む）の既習を前提とする.',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 須藤靖「一般相対論入門」（日本評論社）\nB.F. シュッツ「相対論入門」（江里口，二
 'Required_Textbook': ' 特になし. ',
 'Schedule': '1. 特殊相対論（1）：Minkowski 時空上のテンソル演算：物理法則と共変性，スカラー量，ベク
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 講義による. ',
 'Title': ' 一般相対論入門',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'YOSHIDA\u3000Shinichiro',
 'name_j': ' 吉田\u3000慎一郎',
 'title': 'General Relativity [Mathematical Sciences]',
 'title_j': ' 一般相対論 [数理自然科学コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C09L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 期末試験. 小テストなどの平常点を加味する可能性もある. ',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 月曜 3 限\n                      Mon\xa03rd',

```

```

'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '寺澤寛一「数学概論」, \n 高野恭一「常微分方程式」など',
'Required_Textbook': '特になし',
'Schedule': '概ねキーワードの順に沿って解説する.',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '通常の板書による講義. \n 小テストを実施する可能性あり.',
'Title': '物理数学 II',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KUNIBA\u3000Atsuo',
'name_j': '國場\u3000敦夫',
'title': 'Applied Mathematics II [Matter and Materials Science]',
'title_j': '物理数学 II[物質基礎科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA2C08L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                        To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KUNIBA\u3000Atsuo',
'name_j': '國場\u3000敦夫',
'title': 'Applied Mathematics I [Matter and Materials Science]',
'title_j': '物理数学 I[物質基礎科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C11L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': '原則として学期末試験による.',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'しっかり予習復習すること。わからないことは早めに質問すること.',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '金曜4限\n                        Fri\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'シッフ「量子力学（上）」、ディラック「量子力学」、朝永振一郎「量子力学 I, II」など',
'Required_Textbook': '指定しない.',
'Schedule': '1. 基本事項のおさらい\n 1-1. Schr\u00b6dinger 方程式と波動関数\n 1-2. 運動量表示',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講義',
'Title': '量子力学の基礎',
'department_j': '教養学部',

```

```

    'name': 'KATO\u3000Mitsuhiro',
    'name_j': ' 加藤\u3000光裕',
    'title': 'Quantum Mechanics II [Matter and Materials Science]',
    'title_j': ' 量子力学 II[物質基礎科学コース]',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4C04S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 金曜 2 限\n                      Fri\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' セミナー担当の各教員の指示に従う',
 'Required_Textbook': ' セミナー担当の各教員の指示に従う',
 'Schedule': ' 異なるテーマのセミナーを選び, 参加する.\n セミナーの進め方はセミナー担当の教員ごとに',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'WAKAMOTO Yuichi',
 'name_j': ' 若本\u3000祐一',
 'title': 'Seminar on Materials Science III',
 'title_j': ' 物質科学セミナー III',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C25L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'MAEDA\u3000Atsutaka',
 'name_j': ' 前田\u3000京剛',
 'title': 'Measurements in Quantum System',
 'title_j': ' 量子計測学',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B44L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',

```

```

'Method_of_Evaluation': ' レポートによる。 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES ',
'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged ',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO ',
'Reference_Books': ' 授業中に指示を行う。 ',
'Required_Textbook': ' 教科書は使用しない。 ',
'Schedule': ' 以下の内容を予定しているが、進み方によって変更の可能性もある。 \n\n(1) 群とその作用\n',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 講義による。 ',
'Title': ' 群と表現 ',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'MIEDA Yoichi ',
'name_j': ' 三枝\u3000洋一 ',
'title': 'Algebra ',
'title_j': ' 数理代数学 ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged ',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B42L1 ',
 'Credits': '2 ',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese ',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES ',
 'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged ',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO ',
 'Semester': 'A1A2 ',
 'department_j': ' 教養学部 ',
 'name': 'KANEKO\u3000Kunihiko ',
 'name_j': ' 金子\u3000邦彦 ',
 'title': 'Mathematical Biology [Mathematical Sciences] ',
 'title_j': ' 数理生物学 [数理自然科学コース] ',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': ' ',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C79L1 ',
 'Credits': '1 ',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese ',
 'Method_of_Evaluation': ' 平常点および定期試験の成績による。 ',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' ◆大学院講義「情報分子構造論 II」との合併講義である。 \n ◆生体高分
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES ',
 'Period': ' 金曜 2 限\n                                Fri\xa02nd ',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO ',
 'Reference_Books': ' 授業中に指示する。 ',
 'Required_Textbook': ' 指定しない。 ',
 'Schedule': '01. 生体高分子の構造と相互作用\n02. 生体高分子鎖のコンフォメーション\n03. 生体高分子

```

```

'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': ' プロジェクター及び板書。適宜、授業中に資料を配布する。 ',
'Title': ' 生体高分子科学 I\n(Physical biochemistry of biomacromolecules)',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'SUAYAMA\u3000Akira',
'name_j': ' 陶山\u3000明 ',
'title': 'Biomolecular Science (a)[Matter and Materials Science]',
'title_j': ' 生体高分子科学 a[物質基礎科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C05E1',
'Credits': '3',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese ',
'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する/to be announced in class ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する/to be announced in class ',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO ',
'Period': ' 火曜 3 限\n          火曜 4 限\n          火曜 5 限\n          水曜 3 限\n',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO ',
'Reference_Books': ' 開講時に指示する/to be announced in class ',
'Required_Textbook': ' 開講時に指示する/to be announced in class ',
'Schedule': ' 開講時に指示する/to be announced in class ',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 開講時に指示する/to be announced in class ',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'Various\u3000Instructors',
'name_j': ' 各教員 ',
'title': 'Basic Experiments in Materials Science I [Matter and Materials Science]',
'title_j': ' 物質科学実験 I[物質基礎科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B40L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES ',
'Period': ' 未定\n          To Be Arranged ',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO ',
'Semester': 'A2',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'SAWAI Satoshi',
'name_j': ' 澤井\u3000哲 ',
'title': 'Systems and Synthetic Biology [Mathematical Sciences]',
'title_j': ' 構成・システム生物学 [数理自然科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',

```

```

'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B39L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 金曜 4 限\n                      Fri\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'S1S2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'ITO\u3000Motomi',
'name_j': ' 伊藤\u3000元己',
'title': 'Bioinformatics [Mathematical Sciences]',
'title_j': ' バイオインフォマティクス [数理自然科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B38L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' レポート提出（詳細は授業中に提示する）',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 量子力学および統計力学の基礎的な知識を持っていることが望ましい。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 特に指定しない',
'Required_Textbook': ' 特に指定しない',
'Schedule': ' 量子エンタングルメントの観点から、物理学における情報について解説する。時間があれば行方',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' まず、量子エンタングルメントについて解説する。その後、エンタングルメント・エ',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MATSUI Chihiro',
'name_j': ' 松井\u3000千尋',
'title': 'Mathematical Informatics',
'title_j': ' 数理情報学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C42L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点および期末試験',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': ' 本講義の一部は、大学院総合文化研究科の修士・博士課程向け「生体構造ダイナミクス論Ⅰ」との',
'Period': ' 月曜 5 限\n                      Mon\xa05th',

```

```

'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'Petsko & Ringe (横山・訳)「タンパク質の構造と機能」メディカル・サイエンス',
'Required_Textbook': ' 特になし',
'Schedule': ' 1. 生物物理学の課題\n\n 2. タンパク質のかたちと物性\n (1) タンパク質の立体構造\n',
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': ' 基本的にスライドを用いる。必要に応じて板書、資料配布を行う。 ',
'Title': ' 生物物理学 ',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'ARAI Munehito',
'name_j': ' 新井\u3000宗仁 ',
'title': 'Biophysics I [Matter and Materials Science]',
'title_j': ' 生物物理学 I [物質基礎科学コース] ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': ' ',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B41L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese ',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点および定期試験の成績による。 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 大学院講義「情報分子構造論 II」との合併講義である。 ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES ',
'Period': ' 金曜 2 限\n          Fri\xa02nd ',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO ',
'Reference_Books': ' 授業中に指示する。 ',
'Required_Textbook': ' 指定しない。 ',
'Schedule': '01. 細胞内における遺伝子・核酸・タンパク質\n02. 核酸と薬 (1) -核酸を標的とする薬剤設計',
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': ' プロジェクター及び板書。適宜、授業中に資料を配布する。 ',
'Title': ' 生体高分子科学 b (Applied Chemistry of biomacromolecules) ',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'YOSHIMOTO Keitaro',
'name_j': ' 吉本\u3000敬太郎 ',
'title': 'Biomolecular Science (b) [Mathematical Sciences]',
'title_j': ' 生体高分子科学 b [数理自然科学コース] ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4C07E1',
'Credits': '3',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese ',
'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する/to be announced in class ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する/to be announced in class ',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO ',
'Period': ' 火曜 3 限\n          火曜 4 限\n          火曜 5 限\n          水曜 3 限\n',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO ',
'Reference_Books': ' 開講時に指示する/to be announced in class ',

```

```

'Required_Textbook': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Schedule': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '開講時に指示する/to be announced in class',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Various\u3000Instructors',
'name_j': '各教員',
'title': 'Basic Experiments in Materials Science III [Matter and Materials Science]',
'title_j': '物質科学実験 III[物質基礎科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C40L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TERAO Jun',
'name_j': '寺尾\u3000潤',
'title': 'Organic Chemistry III',
'title_j': '有機化学 III',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B41L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '平常点および定期試験の成績による。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '◆大学院講義「情報分子構造論 II」との合併講義である。\\n ◆生体高分子',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '金曜 2 限\\n          Fri\\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '授業中に指示する。',
'Required_Textbook': '指定しない。',
'Schedule': '01. 生体高分子の構造と相互作用\\n02. 生体高分子鎖のコンフォメーション\\n03. 生体高分子',
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': 'プロジェクター及び板書。適宜、授業中に資料を配布する。',
'Title': '生体高分子科学 I\\n(Physical biochemistry of biomacromolecules)',
'department_j': '教養学部',
'name': 'SUYAMA\u3000Akira',
'name_j': '陶山\u3000明',
'title': 'Biomolecular Science (a) [Mathematical Sciences]',

```



```
'title_j': ' 生体高分子科学 a[数理自然科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C06E1',
'Credits': '3',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Various\u3000Instructors',
'name_j': ' 各教員',
'title': 'Basic Experiments in Materials Science II [Matter and Materials Science]',
'title_j': ' 物質科学実験 II[物質基礎科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C39L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 期末試験の成績による。授業への参加意欲も評価に加える。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 有機化学285a を履修していることが望ましいが、本講義を履修
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 金曜 1 限\n                      Fri\xa01st',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' ジョーンズ\u3000有機化学第 5 版\u3000東京化学同人\u3000上巻 ISBN: 9784807908
'Required_Textbook': ' 教科書は使用しない',
'Schedule': ' 1 序論（有機反応論の考え方、有機構造論の概要）\n 2 置換反応と脱離反応（SN1, SN2, E
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 毎回配布するプリントと板書により講義を行う。その日に学んだ内容の定着をはかる
'Title': ' 有機反応論',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MURATA\u3000Shigeru',
'name_j': ' 村田\u3000滋',
'title': 'Organic Chemistry II',
'title_j': ' 有機化学 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C35L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 中間および期末試験による。 \n 授業中におこなう小テストの結果を加味する可能
```

```

'Notes_on_Taking_the_Course': ' 化学を理解するうえでは重要な科目である。 ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' なし ',
'Required_Textbook': ' 真船、廣川著「反応速度論」裳華房 ',
'Schedule': ' セメスターの前半は、化学反応の定量的な取り扱いの方法を学ぶ。単純な一次反応、二次反応を
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 教科書に沿って授業を行う。 ',
'Title': ' 反応動力学 ',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'MAFUNE\u3000Fumitaka',
'name_j': ' 真船\u3000文隆 ',
'title': 'Chemical Dynamics [Matter and Materials Science] ',
'title_j': ' 反応動力学 [物質基礎科学コース] ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C37L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'HIRAOKA\u3000Shuichi',
'name_j': ' 平岡\u3000秀一 ',
'title': 'Inorganic Chemistry II',
'title_j': ' 無機化学 II ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': ' ',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4C41L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese ',
'Method_of_Evaluation': ' 授業中に適宜指示する ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 受講にあたっては必ず予習を行うこと。 ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 木曜 3 限\n                                Thu\xa03rd ',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 授業中に適宜指示する ',
'Required_Textbook': '"Supramolecular Chemistry" Second Edition, J. W. Steed & J. L.
'Schedule': ' 第1回ガイダンス（平岡）\n 第2回から第5回：分子間相互作用，分子認識，自己組織化につ
'Semester': 'S1S2',

```

```

'Teaching_Methods': ' 授業計画に示す題目を，下記に示す教科書に沿って講義を行う．受講生は講義テキスト
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'TOYOTA\u3000Taro',
'name_j': ' 豊田\u3000太郎',
'title': 'Molecular System',
'title_j': ' 分子システム論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4C54L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' レポート 60%、授業への参加状況 40%',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 大学 1 年で必修の電磁気学は履修しておくこと。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 集中\n                      Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 「スピン軌道相互作用の強い導体中のスピンホール効果」大谷義近，新見康洋、固体物
'Required_Textbook': ' 近角聰信 著「強磁性体の物理（上）（下）」（裳華房）\n 宮崎照宣 著「スピントロニ
'Schedule': '1. 小さな磁石「スピン」\n2. スピントロニクスとスピン流\n3. スピン偏極電流を用いたスピ
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義形式',
'Title': ' スピン流で観る物理',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'NIIMI Yasuhiro',
'name_j': ' 新見\u3000康洋',
'title': 'Special Lecture on Material Science II',
'title_j': ' 物質基礎科学特殊講義 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C36L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点と期末テストによる総合評価',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 教科書の演習問題を講義中に解きますので、教科書の購入を勧めます。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 木曜 2 限\n                      Thu\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 講義中に紹介する',
'Required_Textbook': ' シュライバー・アトキンス 無機化学（上）第 6 版、東京化学同人',
'Schedule': ' 第 1 回：原子構造\n 第 2、3 回：分子構造と結合\n 第 4、5 回：固体の構造\n 第 6、7 回：配
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義形式',
'Title': ' 無機化学 I',
'department_j': ' 教養学部',

```

```

'name': 'SUMINO, Hirochika',
'name_j': ' 角野\u3000浩史',
'title': 'Inorganic Chemistry I',
'title_j': ' 無機化学 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4C55L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 集中\n                Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'S1S2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MURAHASHI Tetsurou',
'name_j': ' 村橋\u3000哲郎',
'title': 'Special Lecture on Material Science III',
'title_j': ' 物質基礎科学特殊講義 III',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA2C01S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'TORII\u3000Yoshio',
'name_j': ' 鳥井\u3000寿夫',
'title': 'Seminar on Integrated Sciences [Matter and Materials Science]',
'title_j': ' 統合自然科学セミナー [物質基礎科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C49L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' レポート。出席が全講義の4分の3に満たない場合は、評価の対象としない。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 教科書の各章を講義前に読んでおくこと。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 酒井\u3000邦嘉\u3000『 科学者という仕事\u3000\u3000独創性はどのように生ま

```

```

'Required_Textbook': ' 酒井\u3000邦嘉\u3000『言語の脳科学\u3000\u3000脳はどのようにことばを生み出すのか』',
'Schedule': ' 上記参照',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'PC プロジェクターを用いた講義。',
'Title': ' 言語の脳科学',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'SAKAI\u3000Kuniyoshi',
'name_j': ' 酒井\u3000邦嘉',
'title': 'Lecture on Material Science I',
'title_j': ' 物質基礎科学特論 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4C48L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点およびレポートによる。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 本講義は4 学期に受講することも可能ですが，生命科学や生化学，物理化学の基礎知識を必要とする。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 特に指定しない。',
'Required_Textbook': ' 特に指定しない。必要に応じてプリントを配付する。',
'Schedule': ' 「授業の目標，概要」に従って授業を実施する。',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 主としてプロジェクターを用いて行う。',
'Title': ' バイオイメーシング',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MURATA\u3000Masayuki',
'name_j': ' 村田\u3000昌之',
'title': 'Bioimaging [Matter and Materials Science]',
'title_j': ' バイオイメーシング [物質基礎科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4C51L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点とレポートによる総合評価',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 講義中に紹介する',
'Required_Textbook': ' 使用しない(講義資料を配布する)',

```

```

'Schedule': '講義の前半（項目 1-6）は増田が担当し，後半（項目 7-12）は角野が担当する予定である。 \n
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講義形式',
'Title': '物質基礎科学特論 III',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MASUDA\u3000Shigeru',
'name_j': '増田\u3000茂',
'title': 'Lecture on Material Science III',
'title_j': '物質基礎科学特論 III',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4C53L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'レポート 70%、授業への参加状況 30%',
'Notes_on_Taking_the_Course': '特になし',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                               To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '芳田奎「磁性」 岩波書店（1991）\n金森順次郎「磁性」 培風館（1969）\n近藤淳「
'Required_Textbook': '特になし',
'Schedule': '1. 基礎事項\n2. 第二量子化\n3. 線形応答\n4. 磁性イオンの電子状態（1）\n5. 磁
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講義による',
'Title': 'スピンと軌道の電子論',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KUSUNOSE Hiroaki',
'name_j': '楠瀬\u3000博明',
'title': 'Sepcial Lecture on Material Science I',
'title_j': '物質基礎科学特殊講義 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C47L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': '学期末試験、平常点',
'Notes_on_Taking_the_Course': '特になし',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '月曜 1 限\n                               Mon\xa01st',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '授業中に指示する',
'Required_Textbook': 'なし',
'Schedule': '授業の目標、概要を参照すること',

```

```

'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義',
'Title': ' 生化学',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'WAKASUGI\u3000Keisuke',
'name_j': ' 若杉\u3000桂輔',
'title': 'Biochemistry [Matter and Materials Science]',
'title_j': ' 生化学 [物質基礎科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3B37S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 発表やレポート提出を中心とした授業への参加と、講義科目の成績を合わせて総',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 構造幾何学の履修を前提とする。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 講義科目と同じ。',
'Required_Textbook': ' 特に指定しない。',
'Schedule': ' 構造幾何学の講義の進度に合わせて問題を配布し、演習を行う。',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 受講者が、配布された問題の解答の黒板での発表や、レポートとしての提出を行う。',
'Title': ' 構造幾何学演習',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'UEDA Kazushi',
'name_j': ' 植田\u3000一石',
'title': 'Tutorial on Geometry',
'title_j': ' 構造幾何学演習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3C50L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 主に期末試験で評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 木曜 1 限\n          Thu\xa01st',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 岩波基礎物理シリーズ (4)\u3000物質の電磁気学 (中山 正敏\u3000著)',
'Required_Textbook': ' 使用しない。講義中にプリントを配布する。',
'Schedule': ' 第 1 章\u3000イントロダクション\n・マクスウェル方程式と真空中の電磁場\n第 2 章\u3000',
'Semester': 'S1S2',

```

```

'Teaching_Methods': ' 板書とプリントを併用する。',
'Title': ' 物質基礎科学特論2851\n(Lecture on Material Science II)',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'UENO Kazunori',
'name_j': ' 上野\3000 和紀',
'title': 'Lecture on Material Science II',
'title_j': ' 物質基礎科学特論 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4D03L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 学期末試験 (100 %) ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 講義を聞いて、興味を持ったこと、分からないことは、その日のうちに目',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 『Essential 細胞生物学』原書第3版\n[編集]Bruce Alberts\3000 他\n[監訳] 中',
'Required_Textbook': ' 「みんなの生命科学」\n北口哲也・塚原伸治・坪井貴司・前川文彦\3000 著\nISE',
'Schedule': '1. 細胞構造、細胞周期\n2. 細胞研究法（顕微鏡技術、細胞分画法、免疫技術）\n3. 生化学の基',
'Semester': 'A1',
'Teaching_Methods': ' スライドと板書を用いて授業を行う。また、必要に応じて、プリントを配布する。',
'Title': ' 細胞の構造と機能から生命機能に迫る',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'TSUBOI Takashi',
'name_j': ' 坪井\3000 貴司',
'title': 'Cell Biology I',
'title_j': ' 細胞生物学 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4D45E1',
'Credits': '8',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 開講時に担当教員が指示する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 本科目は、8学期における卒業研究を受講するために必須となるので、4',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 集中\n          Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 開講時に担当教員が指示する。',
'Required_Textbook': ' 開講時に担当教員が指示する。',
'Schedule': ' 開講時に担当教員が指示する。',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 開講時に担当教員が指示する。',
'Title': ' 統合生命科学特別研究',

```



```

    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'WAKASUGI\u3000Keisuke',
    'name_j': ' 若杉\u3000桂輔',
    'title': 'Special Research in Integrated Life Sciences',
    'title_j': ' 統合生命科学特別研究',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA2D01S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 履修者は、各教員が出すレポート課題のうち興味をもった3つについて、別途指
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' ガイダンスに出席すること',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 特になし',
 'Required_Textbook': ' 授業では特に教科書は指定しない。',
 'Schedule': ' 別途指示する。',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 各教員が資料を準備して講義を行う。',
 'Title': ' 統合自然科学セミナー',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'WAKASUGI\u3000Keisuke',
 'name_j': ' 若杉\u3000桂輔',
 'title': 'Seminar on Integrated Sciences [Integrated Life Sciences]',
 'title_j': ' 統合自然科学セミナー [統合生命科学コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3D43L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 平常点および定期試験の成績による。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 大学院講義「情報分子構造論 II」との合併講義である。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 金曜 2 限\n                                Fri\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 授業中に指示する。',
 'Required_Textbook': ' 指定しない。',
 'Schedule': '01. 細胞内における遺伝子・核酸・タンパク質\n02. 核酸と薬 (1) -核酸を標的とする薬剤設
 'Semester': 'S2',
 'Teaching_Methods': ' プロジェクター及び板書。適宜、授業中に資料を配布する。',
 'Title': ' 生体高分子科学 b (Applied Chemistry of biomacromolecules)',
 'department_j': ' 教養学部',

```

```

'name': 'YOSHIMOTO Keitaro',
'name_j': '吉本\u3000敬太郎',
'title': 'Biomolecular Science (b)[Integrated Life Sciences]',
'title_j': '生体高分子科学 b[統合生命科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA2C38L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': '演習課題提出および学期末試験',
'Notes_on_Taking_the_Course': '各回の講義内容について、教科書や演習課題を用いてよく復習すること',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '授業中に適宜指示する',
'Required_Textbook': '「ジョーンズ\u3000有機化学\u3000第5版\u3000上・下」(東京化学同人)',
'Schedule': '1. 有機分子の立体構造\n2. 異性体\n3. 分子軌道法、共役と共鳴構造\n4. 光と有機分子',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '毎回配布する資料(プリント)をもとに講義を行う。',
'Title': '有機化学・超分子科学',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TOYOTA\u3000Taro',
'name_j': '豊田\u3000太郎',
'title': 'Organic Chemistry I',
'title_j': '有機化学 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA2D39L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': '毎回の授業で出されるレポートと期末試験',
'Notes_on_Taking_the_Course': '電磁気学はベクトル場の微分方程式の形で表現され、具体的なイメージ',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '・ファイマン物理学 I (力学)、II (光・熱・波動)、III (電磁気学)、IV (電磁波と',
'Required_Textbook': '指定しない',
'Schedule': '第1回: イントロダクション、デモ実験\n第2回: ベクトル解析の復習、ヘルムホルツの分解',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '黒板および液晶プロジェクターを用いた講義',
'Title': '電磁気学',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TORII\u3000Yoshio',

```

```

    'name_j': ' 鳥井\u3000寿夫',
    'title': 'Electromagnetism [Integrated Life Sciences]',
    'title_j': ' 電磁気学 [統合生命科学コース]',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4C46L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'KANEKO\u3000Kunihiko',
 'name_j': ' 金子\u3000邦彦',
 'title': 'Mathematical Biology [Matter and Materials Science]',
 'title_j': ' 数理生物学 [物質基礎科学コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4D31L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' レポートと出席による。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' とくになし',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': ' 【注意】本講義は7月末開講のため、9月修了生は卒業単位に含まれません。',
 'Period': ' 集中\n                      Intensive',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 石原一彦ら『バイオマテリアルサイエンス』（東京化学同人）\n 曾我部正博「メカノバ
 'Required_Textbook': ' なし',
 'Schedule': ' 1. メカノバイオロジー概論\n2. バイオ界面\n3. マイクロ・ナノパターニング\n4. 材料の力
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 主にパワーポイントを用いて講義をする。',
 'Title': ' 機能性材料を用いるメカノバイオロジー',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'NAKANISHI Jun',
 'name_j': ' 中西\u3000淳',
 'title': 'Current Topics in Higher-order Life Sciences I',
 'title_j': ' 高次生命機能特論 I',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA3D43L1',
 'Credits': '1',

```

```

'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点および定期試験の成績による。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' ◆大学院講義「情報分子構造論 II」との合併講義である。\\n ◆生体高分子
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 金曜 2 限\\n          Fri\\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 授業中に指示する。',
'Required_Textbook': ' 指定しない。',
'Schedule': '01. 生体高分子の構造と相互作用\\n02. 生体高分子鎖のコンフォメーション\\n03. 生体高分子
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': ' プロジェクター及び板書。適宜、授業中に資料を配布する。',
'Title': ' 生体高分子科学 I\\n(Physical biochemistry of biomacromolecules)',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'SUYAMA\\u3000Akira',
'name_j': ' 陶山\\u3000明',
'title': 'Biomolecular Science (a)[Integrated Life Sciences]',
'title_j': ' 生体高分子科学 a[統合生命科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA2D40L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'IKEDA ATSUSHI',
'name_j': ' 池田\\u3000昌司',
'title': 'Statistical Mechanics I [Integrated Life Sciences]',
'title_j': ' 統計力学 I[統合生命科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4C28L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' レポートを予定',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 統計力学、力学系のある程度の知識を前提とする',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 3 限\\n          Mon\\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' カオスの中の秩序 (Berge,Pomeau,Vidal)、Chaos in Dynamical Systems (E. O
'Required_Textbook': ' なし',

```

```

'Schedule': ' 1 力学系的世界観からカオスへ ( カオスに至る歴史、 ローレンツの発見)\n 2 カオスの基
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義形式',
'Title': ' カオス',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KANEKO\u3000Kunihiko',
'name_j': ' 金子\u3000邦彦',
'title': 'Chaos [Matter and Materials Science]',
'title_j': ' カオス [物質基礎科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4D42L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点と期末試験による総合評価',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 講義と演習を行う. ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 章ごとに指示する. ',
'Required_Textbook': ' 使用しない. 講義資料を配布する. ',
'Schedule': ' 以下の項目について講義を行う. \n1.\u3000光と分子\n\u30001.1\u3000分子の運動とエネ
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 講義と演習を行う. ',
'Title': ' 分子分光学',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MASUDA\u3000Shigeru',
'name_j': ' 増田\u3000茂',
'title': 'Molecular Spectroscopy [Integrated Life Sciences]',
'title_j': ' 分子分光学 [統合生命科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA3D21L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 金曜 4 限\n                      Fri\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'S1S2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'ITO\u3000Motomi',
'name_j': ' 伊藤\u3000元己',
'title': 'Bioinformatics [Integrated Life Sciences]',

```

```

'title_j': ' バイオインフォマティクス [統合生命科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4D18L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 実習への参加、及びレポートで評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' (1) 4年生・他学部生については、事前に教員にコンタクトをとり、履
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': ' 不明な点がある場合は、担当教員（道上達男 tmichiue@bio.c.u-tokyo.ac.jp、矢島潤一郎 y
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 特にないが、各自図鑑などを見て海産動物の種類などを予習しておくこと。',
'Required_Textbook': ' 特になし。',
'Schedule': ' (1) 実験室内において、ウニ卵の性質及び受精について、基本的な実習を行う。 \n (2) 磯採
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 本科目では、神奈川県三崎市にある東京大学理学部附属臨海研究所において、3日間
'Title': ' 生命の多様性',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MICHIOUE Tatsuo',
'name_j': ' 道上\u3000達男',
'title': 'Diversity of Life',
'title_j': ' 生命の多様性',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4D34L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' レポートと出席による。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 講述する分野が広範囲にわたるため、必要な基礎知識を講義内で適宜、
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': ' 【注意】本講義は7^e2^bd^89 末開講のため、9^e2^bd^89 修了^e2^bd^a3 は卒業単
'Period': ' 集中\n                      Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' バイオマテリアル\u3000岡野光夫監修\u3000東京化学同人 \n 実験医学 2015 年 5 月
'Required_Textbook': ' 特に指定しない。',
'Schedule': ' 1. 再生医療概論 \n 2. バイオマテリアルとドラッグデリバリーシステム \n 3. 再生医療への
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 主にパワーポイントを用いた講義を行う。',
'Title': ' 機能性材料を用いる再生医療',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'YAMAMOTO Masaya ',
'name_j': ' 山本\u3000雅哉',
'title': 'Current Topics in Higher-order Life Sciences IV',

```

```

    'title_j': ' 高次生命機能特論^^e2^^85^^a3',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4D25L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'INOUE Yasuhiro',
 'name_j': ' 井上\u3000康博',
 'title': 'Current Topics in Integrated Life Sciences III',
 'title_j': ' 統合生命科学特論 III',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4D44L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'KANEKO\u3000Kunihiko',
 'name_j': ' 金子\u3000邦彦',
 'title': 'Mathematical Biology [Integrated Life Sciences]',
 'title_j': ' 数理生物学 [統合生命科学コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-EA4D15L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 平常点およびレポートによる。 ',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 本講義は4学期に受講することも可能ですが，生命科学や生化学，物理化学の基礎知識が必要。 ',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 特に指定しない。 ',
 'Required_Textbook': ' 特に指定しない。必要に応じてプリントを配付する。 ',
 'Schedule': ' 「授業の目標，概要」に従って授業を実施する。 ',

```

```

'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '主としてプロジェクターを用いて行う。',
'Title': 'バイオイメージング',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MURATA\u3000Masayuki',
'name_j': '村田\u3000昌之',
'title': 'Bioimaging [Integrated Life Sciences]',
'title_j': 'バイオイメージング [統合生命科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-EA4D22L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'SAWAI Satoshi',
'name_j': '澤井\u3000哲',
'title': 'Systems and Synthetic Biology [Integrated Life Sciences]',
'title_j': '構成・システム生物学 [統合生命科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '21 KOMCEE West Room K501',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F22L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Students will be evaluated based on class attendance/participati
'Notes_on_Taking_the_Course': 'High level proficiency in English is required.',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '水曜 3 限\n          Wed\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'None - required reading will be provided by the professor.',
'Required_Textbook': 'None - required reading will be provided by the professor.',
'Schedule': 'Each week several model organisms will be introduced in the context of the s
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Each class will be a combination of lecture and group discussion of
'Title': 'Model Organisms in Biomedical Research',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TERASHIMA Alexandra',
'name_j': 'テラシマ\u3000アレクサンドラ',
'title': 'Environmental Measurement II (2)',
'title_j': '環境測定法 II (2)',

```



```
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-207',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F10L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Participation in class 30%\nGroup project 30%\nFinal essay 40%',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course is addressed to environmentally minded student',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': 'N/A',
 'Period': ' 水曜 2 限\n          Wed\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': 'The United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCC): ht',
 'Required_Textbook': 'N/A',
 'Schedule': 'Week 1\nGlobal Environmental Change: Overview\nEnvironmental Risk Management',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': 'The course has an active learning approach, with short lectures cond',
 'Title': 'Critical Perspectives on International Environmental Policy and the Role of Soc',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'MORENO PENARANDA RAQUEL',
 'name_j': 'MORENO PENARANDA RAQ',
 'title': 'Environmental Risk Management (2)',
 'title_j': ' 環境リスク論（2）',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Information Education Bldg. Room E38',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E27L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 演習課題及び、最終制作物で評価する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' ソフトウェア開発は、見積り通りの時間で完成することはまれなので、予',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Others': ' 説明は主に Ruby または C++ 用い、必要に応じて他のプログラミング言語を紹介する。授業の環境',
 'Period': ' 水曜 5 限\n          Wed\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 指定しない',
 'Required_Textbook': ' 指定しない',
 'Schedule': ' 前半は、配布された小規模な例題プログラムを題材に、各要素技術を学ぶ。後半は、幾つかのテ',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' プログラミングの実習',
 'Title': ' プログラミング演習',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'YAMAGUCHI\u3000Kazunori',
 'name_j': ' 山口\u3000和紀',
 'title': 'Special Lecture for General System Sciences III (3)',
```

```

'title_j': ' 広域システム特論 III (3) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D14L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 複数回のレポートを行なう. ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 夏学期に開講する「情報工学 IV」の履修（教科書「Java による 3D CG
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 「コンピュータグラフィクス」 CG-ARTS 協会\u3000ISBN978-906665-48-8',
'Required_Textbook': ' 「Java による 3D CG 入門」朝倉出版\u3000ISBN978-4-254-12210-7',
'Schedule': '1. グラフィクスの基礎（Java プログラミング, OpenGL）\n2. グラフィクスとユーザ入力（J
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 前半を Java & OpenGL を用いた CG プログラミング, 後半を CG の応用に関
'Title': 'CG プログラミング/モデリング',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'YAMAGUCHI\u3000Yasushi',
'name_j': ' 山口\u3000泰',
'title': 'Information Engineering V',
'title_j': ' 情報工学 V',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F40L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'UCHIDA\u3000Sayaka',
'name_j': ' 内田\u3000さやか',
'title': 'Materials Chemistry II',
'title_j': ' 物質化学 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Information Education Bldg. Room E41',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E07L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': ' 期末レポート',

```

```

'Notes_on_Taking_the_Course': ' 微分・積分を履修していることが望ましい。 ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜 1 限\n                               Tue\xa01st',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'D.R. Cox and D.V. Hinkley, "Theoretical Statistics"\nP. Bickel and K.
'Required_Textbook': ' 特になし。配布資料あり。 ',
'Schedule': ' 1. 統計学に用いる確率論の結果：復習\n2. 統計モデル\n^^e2^^80^^a2\t 回帰モデル, 二項
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義',
'Title': ' 頻度理論とベイズ理論',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KANAZAWA Yuichiro',
'name_j': ' 金澤\u3000雄一郎',
'title': 'Statistics II',
'title_j': ' 統計学 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D29L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 集中\n                               Intensive',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Semester': 'S1S2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'OHTA Hiroyuki',
 'name_j': ' 太田\u3000啓之',
 'title': 'Special Lecture on Informatics II',
 'title_j': ' 総合情報学特論 II',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA2D21L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 各教員が 1 課題ずつレポート課題を出題する。各教員が設定した締切までに提出
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 各教員が 1 課題ずつ出題するレポート課題, 計 4 課題すべてを提出する
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Period': ' 未定\n                               To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': ' 特になし。 ',
 'Required_Textbook': ' 特になし。 ',
 'Schedule': ' 第 1 回：ガイダンス（全員）\n 第 2 回：計算による錯覚・アート（1）（山口）\n 第 3 回：計算
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 講義形式',

```

```

'Title': ' 芸術表現の情報学的な分析とその方法',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'UEDA Kazuhiro',
'name_j': ' 植田\u3000一博',
'title': 'Human Informatics I',
'title_j': ' 人間情報学 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D14L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': ' レポート提出と発表を課し、その内容を評価する。 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 基本的な線形代数の知識を要する。 \n 自ら調べ自ら考える主体的な取り
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 5 限 \n          Mon\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 随時参考資料を紹介する。 ',
'Required_Textbook': ' 必要なテキストは随時配布・指定する',
'Schedule': ' 第\u30001 回：ガイダンス／折紙の科学 \n 第\u30002 回：折紙の定義／折紙の基本定理 \n 第
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義、解析・設計の実践、発表を交えて授業を進める。 ',
'Title': ' 折紙形状と機構の幾何的モデルと計算手法',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'TACHI Tomohiro',
'name_j': ' 館\u3000知宏',
'title': 'Information Engineering V (1)',
'title_j': ' 情報工学 V (1) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E29L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点。 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし。 ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定 \n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 赤ちゃんの不思議（岩波新書） ソーシャル・ブレインズ（東大出版）、母性と社会性の
'Required_Textbook': ' 講義中に指示する。 ',
'Schedule': ' 以下のようなトピックで講義・議論を行う。 0. ガイダンス 1. 認知科学とは 2. 認知科学
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 講義 1 から 2 回でに 1 つの論文を読み、それに基づいて議論を行う。受講者は日本語
'Title': ' 認知科学における発達と学習',

```

```

    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'HIRAKI\u3000Kazuo',
    'name_j': ' 開\u3000一夫',
    'title': 'Special Lecture for General System Sciences V (12)',
    'title_j': ' 広域システム特論 V ( 1 2 )',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4B21S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 授業参加度と報告の内容によって評価します。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 前提知識はとくに必要としません。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 火曜 2 限\n                        Tue\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 上田昌文・渡部麻衣子『エンハンスメント論争－身体・精神の増強と先端科学技術』社
 'Required_Textbook': ' テキストは配布します。 \n\n 上田昌文・渡部麻衣子『エンハンスメント論争－身体
 'Schedule': ' 以下の文献の一部をそれぞれ 1、2 週かけて講読します。必要に応じて関連するその他の文献も
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 演習形式で行います。毎週担当者が文献の内容を報告し、その内容について全員で議
 'Title': ' 能力増強技術をめぐる論争',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'SUZUKI Takayuki',
 'name_j': ' 鈴木\u3000貴之',
 'title': 'Applied Ethics I (Seminar) [Science and Technology Studies]',
 'title_j': ' 応用倫理学演習 I [科学技術論コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D28L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'ASO Hideki',
 'name_j': ' 麻生\u3000英樹',
 'title': 'Special Lecture on Informatics I',
 'title_j': ' 総合情報学特論 I',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',

```

```

'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E14L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'レポート（もしくは試験）',
'Notes_on_Taking_the_Course': '特になし',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '金曜3限\n                      Fri\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '特になし',
'Required_Textbook': '湖と池の生物学（Christer Broenmark & Lars-Anders Hansson 著、共立
'Schedule': '授業1回目のガイダンスで指示する',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講義とディスカッション',
'Title': '湖沼生態学：生物の適応から群集理論・保全まで',
'department_j': '教養学部',
'name': 'YOSHIDA\u3000Takehito',
'name_j': '吉田\u3000丈人',
'title': 'Ecology and Evolutionary Biology II',
'title_j': '生態・進化学 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4B24L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '授業参加、発表、レポートによる。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '特になし',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '水曜3限\n                      Wed\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'シリーズ『精神医学の哲学』全3巻（『精神医学の科学と哲学』、『精神医学の歴史と人
'Required_Textbook': 'なし',
'Schedule': '初回と第2回はイントロダクションとして、精神医学の歴史と哲学に関する様々なトピックスを
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '精神医学の歴史と哲学に関する様々な文献を読み進める。履修者は授業で紹介された
'Title': '狂気と精神医学の歴史と哲学／History and Philosophy of Madness and Psychiatry',
'department_j': '教養学部',
'name': 'ISHIHARA Kohji',
'name_j': '石原\u3000孝二',
'title': 'Special Lecture on History of Science and Technology I',
'title_j': '科学技術史特論 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA2E13L1',

```

```

    'Credits': '2',
    'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
    'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
    'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
    'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
    'Semester': 'A1A2',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'MASUDA\u3000Tatsuru',
    'name_j': ' 増田\u3000建',
    'title': 'Ecology and Evolutionary Biology I',
    'title_j': ' 生態・進化学 I',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4C08S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 本授業は、地理・空間フィールドワーク I・II の双方に係る「通年科目」',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Period': ' 集中\n                      Intensive',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 特になし',
 'Required_Textbook': ' 特になし',
 'Schedule': ' 地理・空間フィールドワーク I および II の調査報告書の作成に向けて、レポートの添削指導を',
 'Semester': ' 通年          Full Year (from Apr.)',
 'Teaching_Methods': ' 開講時に指示する',
 'Title': ' フィールドワークの成果の取りまとめ',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'Course Manager',
 'name_j': ' コース主任',
 'title': 'Geography and Spatial Design (Seminar)',
 'title_j': ' 地理・空間演習',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E19L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'Hiroshi Segawa',
 'name_j': ' 瀬川\u3000浩司',

```

```

'title': 'Energy Science',
'title_j': 'エネルギー科学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4C06P1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '平常点と報告書原稿による。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '地理・空間コース進学予定の2年生を対象とする。',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '適宜指示する。',
'Required_Textbook': '特に使用しない',
'Schedule': '当該年度の3月上旬に3泊4日程度の野外実習を実施する。自治体でのヒアリングや工場見学など',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '調査研究テーマの設定、調査計画の作成、ヒアリング先への連絡、実際の訪問調査、',
'Title': '地理・空間フィールドワーク^^e2^^85^^a0',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MATSUBARA\u3000Hiroshi',
'name_j': '松原\u3000宏',
'title': 'Field Work in Geography and Spacial Design I',
'title_j': '地理・空間フィールドワーク I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4C05S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '平常点に基づいて評価します。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '必ず地理・空間フィールドワーク^^e2^^85^^a1を受講してください。',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Others': '地理・空間コースの学生のみ履修可',
'Period': '月曜5限\n                      Mon\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '参考書は使用しない。',
'Required_Textbook': '教科書は使用しない。',
'Schedule': '地理・空間フィールドワーク^^e2^^85^^a1の準備として、地域統計・地図・文献資料等による',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '地域統計・地図・文献資料等を利用した地域把握作業の実習を行い、野外実習での調',
'Title': '地域把握作業の実習と調査計画の策定',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KAJITA\u3000Shin',
'name_j': '梶田\u3000真',

```



```

    'title': 'Research Design in Geography and Spacial Design II',
    'title_j': ' 地理・空間調査設計 II',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4C07P1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 平常点およびレポートの内容に基づいて評価します。 ',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 必ず地理・空間調査設計^^e2^^85^^a1 を受講してください。 原則として ',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Others': ' 地理・空間コースの学生のみ履修可',
 'Period': ' 集中\n                      Intensive',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 参考書は使用しない。 ',
 'Required_Textbook': ' 教科書は使用しない。 ',
 'Schedule': ' 地域調査（4 日程度）を実施する。 ',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 地理・空間調査設計^^e2^^85^^a1 で策定・準備された調査計画に基づいて現地調査
 'Title': ' フィールドで学ぶ地域の実態',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'KAJITA\u3000Shin',
 'name_j': ' 梶田\u3000真',
 'title': 'Field Work in Geography and Spacial Design II',
 'title_j': ' 地理・空間フィールドワーク II',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4B25L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 輪読文献の発表（40 %），討論参加（30 %），小論文（30 %）を評価の目安
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 他の学生の発表する文献にも必ず目を通すこと。学びを愉しみ，ディス
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': ' 古川安『科学の社会史 増訂版』（南窓社，2000）；同『化学者たちの京都学派』（京都
 'Required_Textbook': ' 特定の教科書は使わないが，輪読する文献のリストを最初の授業時に配布する。 ',
 'Schedule': ' ガイダンス（1 回），理工教育の成立 （3 回），伝統産業と科学（2 回），帝国主義と科学（
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' ゼミ形式で行う。最近の二次資料（論文・本；日本語・英語）を輪読し，皆でディス
 'Title': ' 近代日本 150 年の科学',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'FURUKAWA Yasu',
 'name_j': ' 古川\u3000安',
 'title': 'Special Lecture on History of Science and Technology II',

```

```

'title_j': ' 科学技術史特論 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4B20S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 学生の発表',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 論文の進捗報告',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'Handbook of Science and Technology Studies MIT Press, 2016',
'Required_Textbook': ' 藤垣裕子著、専門知と公共性、東京大学出版会、2003\n 藤垣裕子編、科学技術
'Schedule': ' 演習形式でおこなう',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 演習形式でおこなう',
'Title': ' 科学技術社会論の演習',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'FUJIGAKI\u3000Yuko',
'name_j': ' 藤垣\u3000裕子',
'title': 'Science and Technology Studies VI (Seminar)',
'title_j': ' 科学技術社会論演習 VI',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4B13S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 出席とレジメの担当に基づいて評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 毎回、出席して、積極的に議論に参加すること。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 適宜、指示する。',
'Required_Textbook': 'R・A・カルヴォ&D・ピーターズ『ウェルビーイングの設計論：人がより良く生きる
'Schedule': ' 次のテーマを順次取り上げる。\n 0\u3000ポジティブ・コンピューティング入門\n 1\u3000
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 毎回、テキストの1つの章を読む。受講者にレジメを担当してもらい、それに基づい
'Title': ' 情報技術とウェルビーイング',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'NOBUHARA\u3000Yukihiro',
'name_j': ' 信原\u3000幸弘',
'title': 'Philosophy of Science and Technology V (Seminar)',
'title_j': ' 科学哲学演習 V',

```

```

    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E27L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 各回の演習課題で評価する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 復習の時間を確保しておくこと。',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Others': ' 説明は C++ 用いるが、様々な言語での取り組みを歓迎する。\\n 理解には会話が有効であるので、',
 'Period': ' 未定\\n          To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' アルゴリズムデザイン（共立出版）',
 'Required_Textbook': ' 指定しない',
 'Schedule': ' 毎週、様々なトピックについての小規模なプログラムを作成する演習を行ない、\\n 基本的なア',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' プログラミングの実習を行う。',
 'Title': ' 情報数理科学演習 II',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'YAMAGUCHI\\u3000Kazunori',
 'name_j': ' 山口\\u3000和紀',
 'title': 'Special Lecture for General System Sciences III (2)',
 'title_j': ' 広域システム特論 III（2）',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.11 Room 1109',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4B07S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 次のような要素と目安となる配点を考慮して総合的に評価する。\\n（1）\\tゼミ',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 前半は事前に教科書を読んでレジュメを作り、基本的な流れと用語を理解',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': ' 特になし',
 'Period': ' 水曜 5 限\\n          Wed\\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 山田俊弘『ジオコスモスの変容：デカルトからライプニッツまでの地球論』（勁草書房',
 'Required_Textbook': ' Lawrence M. Principe、菅谷暁・山田俊弘訳『科学革命』（丸善出版、2014）',
 'Schedule': ' 第1回\\u3000ガイダンス：科学史における「科学革命」\\n 第2回\\u3000〈コスモス〉とは：',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 前半は基本的にゼミ形式で行う。毎回レポーターとコメンテーターを決め、ポケとツ',
 'Title': ' "〈ジオコスモス〉の科学史／Early Modern Scientific Thoughts of 'Geocosmos"',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'YAMADA Toshihiro',
 'name_j': ' 山田\\u3000俊弘',
 'title': 'History of Science and Technology V (Seminar)',

```

```

'title_j': ' 科学技術史演習 V',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4C04S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点による。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 地理・空間コース進学予定の2年生を対象とする。',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 適宜指示する。',
'Required_Textbook': ' 特に使用しない',
'Schedule': ' 1\u3000野外実習調査地域の選定と担当分野の確定\n 2\u3000対象地域に関する文献リスト
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 野外調査実習を行うための各種の準備作業を実習形式で行う。',
'Title': ' 地理・空間調査設計^^e2^^85^^a0',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MATSUBARA\u3000Hiroshi',
'name_j': ' 松原\u3000宏',
'title': 'Research Design in Geography and Spacial Design I',
'title_j': ' 地理・空間調査設計 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4B32L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 出席（30 %）、講読担当（40 %）、レポート（30 %）と総合的に判定する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 履修者に応じてテキストは変更されることがある。積極的に演習に参加
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 稲垣諭：『リハビリテーションの哲学あるいは哲学のリハビリテーション』（春風社、2
'Required_Textbook': 'On Becoming Aware: A Pragmatics of Experiencing, F.J. Varela, N. De
'Schedule': ' 本書全体を通読するのは難しいので、イントロダクションとあとがきを読み、本書の狙いを確認
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 基本的にテキストを読み進めていく形になるが、それぞれのトピックでテーマとなる
'Title': ' 主体変容の現象学に向けて',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'INAGAKI Satoshi',
'name_j': ' 稲垣\u3000諭',
'title': 'Special Lecture on Philosophy of Science and Technology III',
'title_j': ' 科学哲学特論 III',

```

```

    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 115',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4B31L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 授業中に指示する課題によって評価する。期末テスト・期末レポートは課さない',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 予備知識は必要としない。入門程度の論理学の知識があると理解の助けになる',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 月曜 4 限\n                      Mon\xa04th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' ポール・ポートナー『意味ってなに？--形式意味論入門』（片岡宏仁訳、2015、勁草文庫）',
 'Required_Textbook': ' 特定の教科書は用いない。毎回プリントを配布する。',
 'Schedule': ' 言語学の一分野である自然言語意味論と語用論における基礎的な概念の多くは、言語哲学にその源がある',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 基本的に講義形式。ディスカッションも行う。',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'FUJIKAWA Naoya',
 'name_j': ' 藤川\u3000直也',
 'title': 'Special Lecture on Philosophy of Science and Technology II',
 'title_j': ' 科学哲学特論 II',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4B26L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 受講人数にもよるが、学期末のレポート（60 %）および授業への参加状況（発表・質疑応答）',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 集中\n                      Intensive',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 開講時に指示する。',
 'Required_Textbook': ' 開講時に指示する。',
 'Schedule': ' 1. オリエンテーション\n 2. ～3. 冷戦下でのシステムの巨大化・複雑化\n 4. ～5. デジタル化',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 講義と演習の二本立てによる。',
 'Title': ' 科学技術と現代国家',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'SATO Yasushi',
 'name_j': ' 佐藤\u3000靖',
 'title': 'Special Lecture on History of Science and Technology III',
 'title_j': ' 科学技術史特論 III',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',

```

```

'Common_Course_Code': 'FAS-DA4B33L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業参加度と報告の内容によって評価します。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 前提知識はとくに必要としませんが、テキストの内容が理解できない場合',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 金杉武司『心の哲学入門』勁草書房、2007 年',
'Required_Textbook': ' ティム・クレイン『心の哲学一心を形づくるもの』勁草書房、2010 年',
'Schedule': ' ティム・クレイン『心の哲学一心を形づくるもの』の各章を 2、3 週かけて講読します。関連す
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 演習形式で行います。毎回担当者がテキストの内容を報告し、それについて全員で議
'Title': ' 心の哲学の諸問題',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'SUZUKI Takayuki',
'name_j': ' 鈴木\u3000貴之',
'title': 'Special Lecture on Philosophy of Science and Technology IV',
'title_j': ' 科学哲学特論 IV',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4C03P1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点および成果物の内容に基づいて評価します。全ての課題の提出が単位取得
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 地理情報分析基礎2の履修を原則とします。本実習は、学
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Others': ' 地理・空間コースの学生のみ履修可',
'Period': ' 月曜 4 限\n                      Mon\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 参考書は使用しない。',
'Required_Textbook': ' 教科書は使用しない。',
'Schedule': ' ・グラフィック・ソフトウェアを用いた主題図の作成\n・GIS（ArcGIS）の原理と操作方法\n
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 空間データの特性や所在，分析方法を説明した上で実習を行います。実習・課題の作
'Title': ' 空間データの利活用の基礎',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KAJITA\u3000Shin',
'name_j': ' 梶田\u3000真',
'title': 'Analysis of Geographic Information II',
'title_j': ' 地理情報分析基礎 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',

```

```

'Common_Course_Code': 'FAS-DA2D21L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MASUDA\u3000Tatsuru',
'name_j': '増田\u3000建',
'title': 'Human Informatics I (1)',
'title_j': '人間情報学 I (1)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4C02P1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '平常点およびレポートによる。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '地理・空間コース進学予定の2年生を主たる対象とする。',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '授業時に適宜指示する。',
'Required_Textbook': '特に使用しない',
'Schedule': '1\u3000イントロダクション\n2\u3000文献研究の技法：文献検索\n3\u3000文献リスト',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '地図室において、技法の説明をするとともに、製図作業を行う。またパソコンルーム',
'Title': '地理情報分析基礎^^e2^^85^^a0',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MATSUBARA\u3000Hiroshi',
'name_j': '松原\u3000宏',
'title': 'Analysis of Geographic Information I',
'title_j': '地理情報分析基礎 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4B41L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語          English',
'Method_of_Evaluation': '講義への参画 (engagement)、簡単な最終レポートによって評価します。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '・本講義は、科学技術の研究者を目指している方、科学技術行政に携わり',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',

```

'Reference_Books': '・教科書にはあえて古典的なものを挙げておきました。最新の資料については、適宜、
 'Required_Textbook': 'Warren Burkett (1986) "News Reporting: Science, Medicine, and High
 'Schedule': ' 第 1 回：オリエンテーション\n 第 2 回：イントロ講義：科学技術社会論の中でのメディア研究
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 最初の 3 回は講義。4 回目の講義以降は幾つかのトピックに関し、「1 週目は講義形式
 'Title': ' 科学技術とメディア',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'TANAKA Mikihiro',
 'name_j': ' 田中\u3000幹人',
 'title': 'Special Lecture on Science and Technology Studies VI',
 'title_j': ' 科学技術社会論特論 VI',
 'year': '2018'},
 {'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4B34L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語 Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': "O'DEA John",
 'name_j': ' オデイ\u3000ジョン',
 'title': 'Special Lecture on Philosophy of Science and Technology V',
 'title_j': ' 科学哲学特論 V',
 'year': '2018'},
 {'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4C01L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語 Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 授業中に何回か行なう小テスト・レポート（50 %）と期末試験（50 %）で成績
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 理由の如何に関わらず、欠席者に対するフォローはしません（欠席した時
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': ' 非常勤講師ですので、授業後の教室で質問に応じます。または、電子メールを活用して下さい（m
 'Period': ' 未定\n To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': ' 仁科淳司 2014. 『やさしい気候学 第三版』古今書院.\n 松山 洋 2017. 『地図学の
 'Required_Textbook': ' 松山 洋・川瀬久美子・辻村真貴・高岡貞夫・三浦英樹（2014）『自然地理学』 ミネ
 'Schedule': ' 以下の内容を 12 回に分けて話します。最終回（13 回目）は試験をします.\n\n1. ガイダン
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 講義形式になります。多くの回でスライドを用いて、視覚的な理解を深める予定です
 'Title': ' 自然環境論',
 'department_j': ' 教養学部',


```

    'name': 'MATSUYAMA Hiroshi',
    'name_j': ' 松山 洋',
    'title': 'Physical Geography',
    'title_j': ' 自然環境論',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4B18S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' レポート、展示制作。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 積極的・自発的に発言・参加すること。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': ' 必要に応じて指示する。',
 'Required_Textbook': ' 必要に応じて指示する。',
 'Schedule': ' 初回：岡本が概要と目標を説明する。 \n3 回程度：資料の概要の説明と見学。 \n4 回程度：資料
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 岡本による講義・説明。資料の整理と展示に関わる演習。',
'Title': ' 駒場キャンパス所蔵の資料の整理とこれを用いた展示の制作',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'OKAMOTO\u3000Takuji',
'name_j': ' 岡本\u3000拓司',
'title': 'Science and Technology Studies IV (Seminar)',
'title_j': ' 科学技術社会論演習 IV',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E11L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' レポート提出を求める。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 地球温暖化やその他の気候変動について科学的にどこまで確かに解って
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': 'IPCC 報告書\u3000Climate change, The physical science basis',
 'Required_Textbook': ' 特になし',
 'Schedule': ' 第一章地球温暖化\n1-1 温暖化の実態、1-2 温室効果ガス、1-3 大気のエネルギー収支と放射平
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 講義',
'Title': ' 地球の気候変動',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'OGAWA\u3000Masaki',

```

```

'name_j': '小河\u3000正基',
'title': 'Earth Sciences and Astrophysics II',
'title_j': '宇宙地球科学 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4B42L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '試験、アメニティマップ製作、レポートを総合して評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '特になし',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n
          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '吉永明弘『ブックガイド環境倫理』勁草書房',
'Required_Textbook': '吉永明弘『都市の環境倫理』勁草書房、第4章・第5章',
'Schedule': '1\u3000倫理学総論（功利主義、義務論、徳倫理学）\n2\u3000環境倫理学総論（アメリカ
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講義を中心とする。後半はアメニティマップづくりの実習を行う。',
'Title': '都市の環境倫理・各論',
'department_j': '教養学部',
'name': 'YOSHINAGA Akihiro',
'name_j': '吉永\u3000明弘',
'title': 'Special Lecture on Applied Ethics I [Science and Technology Studies]',
'title_j': '応用倫理学特論 I[科学技術論コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA2E10L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n
          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'ISOZAKI Yukio',
'name_j': '磯^ef^a8^91\u3000行雄',
'title': 'Earth Sciences and Astrophysics I [General System]',
'title_j': '宇宙地球科学 I[広域システムコース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4B08S1',
'Credits': '2',

```

```

'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業の出席と発表。期末レポートの提出。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 必要に応じて資料を授業中に配付する',
'Required_Textbook': 'J.E.McClellan III & H.Dorn, Science and Technology in World His
'Schedule': ' 教科書として指定する英語の科学技術史書を読解していく。',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 科学技術史の教科書を毎回ほぼ1章ずつ読んでいく。',
'Title': ' 科学技術史演習',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'HASHIMOTO\u3000Takehiko',
'name_j': ' 橋本\u3000毅彦',
'title': 'History of Science and Technology VI (Seminar)',
'title_j': ' 科学技術史演習 VI',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA2E09P1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 毎回の出席／授業中の姿勢と態度／レポートの提出状況とその内容／期末試験',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' ・講義「統計学／統計学 I」と演習「統計学実習」を併せて受講すること
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' ・東大教養学部統計学教室編\u3000『統計学入門』\u3000東大出版会（1992）\n・Z
'Required_Textbook': ' ◆『Rで学ぶ統計学入門』、嶋田・阿部 著、東京化学同人、2017年\n ISBN 978-
'Schedule': ' 1. はじめに一統計学とは？（ガイダンス）\n\u30002. 母集団と標本ー平均、標準偏差、標
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' ・毎週ごとに講義「統計学」／「統計学 I」と演習「統計学実習」を1回ずつ繰り返
'Title': ' 統計学実習',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Masakazu SHIMADA',
'name_j': ' 嶋田\u3000正和',
'title': 'Practice in Statistics [General System]',
'title_j': ' 統計学実習 [広域システムコース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E08L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',

```

```

'Method_of_Evaluation': ' 毎週の宿題（ごく平易なもの）と期末試験による。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 前期課程で統計学関連科目を履修済みであることを前提にする。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 「計量経済学（第2版）」\u3000浅野哲・中村二朗著\u3000有斐閣\n「計量経済学」',
'Required_Textbook': ' 以下の教科書を用いる予定だが、変更もあり得る。初回に案内する。\n「コア・テキスト」',
'Schedule': ' 1\u3000確率・統計の復習\n2\u3000単回帰分析\n（単回帰モデル、最小二乗法、t検定、モ',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 講義形式による。',
'Title': ' 計量経済学の入門',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KURATA\u3000Hiroshi',
'name_j': ' 倉田\u3000博史',
'title': 'Statistics III',
'title_j': ' 統計学 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4B02L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 1）レポート（70％）＋平常点（30点）\n                ないし\n2）試験（70％）＋平常点',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' なし。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 講義中に指示する。',
'Required_Textbook': ' ない。',
'Schedule': ' 1\u3000ガイダンス\n2～4\u3000応用倫理学の基本的思想\n5～8\u3000生命倫理学・環',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 1～4\u3000講義\n5～13\u3000文献購読および討論',
'Title': ' 応用倫理学の思考法を学ぶ',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'HIRONO Yoshiyuki',
'name_j': ' 廣野\u3000喜幸',
'title': 'Introduction to Applied Ethics [Science and Technology Studies]',
'title_j': ' 応用倫理学概論 [科学技術論コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4B01L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 課題の提出状況および定期試験による。',

```

```

'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' アレックス・ローゼンバーク『科学哲学』（東克明・森元良太・渡部鉄平訳）春秋社\n',
'Required_Textbook': ' なし',
'Schedule': ' 以下の項目に関して説明を行う。 \n\u3000科学的推論と科学的説明\n\u3000理論と観察\n\u3000',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 配布資料に基づいて講義を行う。必要に応じて課題（小レポートなど）を課す。',
'Title': ' 科学哲学概論',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'ISHIHARA Kohji',
'name_j': ' 石原\u3000孝二',
'title': 'Introduction to Philosophy of Science and Technology',
'title_j': ' 科学哲学概論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E16L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                                Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 出席と筆記試験。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': ' 第1回授業日にガイダンスを行う。',
'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 参考書は使用しない。',
'Required_Textbook': ' 教科書は使用しない。',
'Schedule': ' 生命・地球環境進化に関連し、以下の内容の講義を行う。 \n（1）地球史概略1 \n（2）地球5
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' パワーポイントを使った講義',
'Title': ' 生命・地球環境進化',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KOMIYA\u3000Tsuyoshi',
'name_j': ' 小宮\u3000剛',
'title': 'Biodiversity II',
'title_j': ' 生物多様性学 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4H02T1',
'Credits': '6',
'Language_in_Lecture': ' 英語                                English',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 集中\n                                Intensive',

```

```
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': '通年          Full Year (from Apr.)',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Course Manager',
'name_j': 'コース主任',
'title': 'Special Research Work',
'title_j': '学際科学特別研究',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4H01T1',
 'Credits': '4',
 'Language_in_Lecture': '英語          English',
 'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
 'Period': '集中\n          Intensive',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Semester': '通年          Full Year (from Apr.)',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'Course Manager',
 'name_j': 'コース主任',
 'title': 'Special Seminar',
 'title_j': '学際科学特別演習',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E17L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '定常点およびレポートによる。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '本講義は総合情報学コースの講義「情報工学 II（3）」との両面開講です',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n          To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
 'Reference_Books': '特に指定しない。',
 'Required_Textbook': '特に指定しない。',
 'Schedule': '「授業の目標，概要」に基づいて実施する。',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': '主としてプロジェクターを用いて行う。',
 'Title': '分析化学',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'SAT0\u3000Moritoshi',
 'name_j': '佐藤\u3000守俊',
 'title': 'Analytical Chemistry',
 'title_j': '分析化学',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
```

```

    'Classroom': 'To Be Arranged',
    'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F09L3',
    'Credits': '2',
    'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
    'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
    'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
    'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
    'Semester': 'A1A2',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'MINO Takashi',
    'name_j': ' 味埜\u3000俊',
    'title': 'Technology and Sustainable Development',
    'title_j': ' 環境社会技術とサステナビリティ',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F05L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 集中\n                      Intensive',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Semester': 'S1S2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'SEINO Satoko',
 'name_j': ' 清野\u3000聡子',
 'title': 'Environmental Issues in Japan',
 'title_j': ' 日本における環境問題',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4H02T1',
 'Credits': '6',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 口頭発表と論文による',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 各コースからのガイダンスで具体的な指示を受けること',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Period': ' 集中\n                      Intensive',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 各指導教員の指示による',
 'Required_Textbook': ' 各指導教員の指示による',
 'Schedule': ' 研究テーマを設定し、各指導教員の指導のもと研究を進め、卒業論文にまとめるとともに、発表
'Semester': ' 通年          Full Year (from Apr.)',
 'Teaching_Methods': ' 卒業論文に関する研究指導を恒常的に行う。具体的には、各コースにおいて指示する
'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'Course Manager',
 'name_j': ' コース主任',

```

```

'title': 'Special Research Work',
'title_j': '学際科学特別研究',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E15L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '金曜4限\n                      Fri\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'S1S2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'ITO\u3000Motomi',
'name_j': '伊藤\u3000元己',
'title': 'Biodiversity I [General System]',
'title_j': '生物多様性学 I[広域システムコース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 114',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F04L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'term paper: 80%, short quiz: 20%',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Books mentioned above are written in English, but I will r
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '金曜6限\n                      Fri\xa06th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'Beck, Ulrich. Risk Society: Towards a New Modernity, Sage, 1992.\nBec
'Required_Textbook': 'not specified',
'Schedule': 'History of science and technology\nSTS (Science, Technology and Society)\nBi
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'lecture',
'Title': 'Civilization and Technologies',
'department_j': '教養学部',
'name': 'HAGIWARA Yuki',
'name_j': '萩原\u3000優騎',
'title': 'Civilization and Technologies',
'title_j': '文明論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '21 KOMCEE West Room K303',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4B17S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',

```



```
'Method_of_Evaluation': '出席とレジメ担当に基づいて評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '毎回出席し、積極的に議論に参加すること。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '火曜 3 限\nTue\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '適宜、指示する。',
'Required_Textbook': 'スコット・ジェイムズ『進化倫理学入門』児玉聡訳、名古屋大学出版会',
'Schedule': 'テキストの S・ジェイムズ『進化倫理学入門』に即して、次のテーマを取り扱う。\n O\u3000',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'テキストの 1 つの章を 1 回の授業で読んでいく。受講者にレジメを担当してもらい、',
'Title': '進化倫理学',
'department_j': '教養学部',
'name': 'NOBUHARA\u3000Yukihiro',
'name_j': '信原\u3000幸弘',
'title': 'Science and Technology Studies III (Seminar)',
'title_j': '科学技術社会論演習 III',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F02L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語 English',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\nTo Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'SHEFFERSON Richard',
'name_j': 'リチャード\u3000シェファースン',
'title': 'Statistics [Environmental Sciences]',
'title_j': '統計学 [国際環境学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '21 KOMCEE West Room K302',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F09L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語 English',
'Method_of_Evaluation': 'Evaluation of written solutions to case studies, oral presentation',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course is taught and assessed in English.\n\nThe course will be confirmed at the beginning of the course. In general, t',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '木曜 5 限\n金曜 2 限\nThu\xa05th\nFri',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'Information on reference materials will be provided in class.',
'Required_Textbook': 'No required textbook.',
'Schedule': 'The schedule will be confirmed at the beginning of the course. In general, t
```

```
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': 'Lectures, seminars, case study discussions',
'Title': 'Sustainability in Global Industrial Companies',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'WOODWARD Jonathan',
'name_j': ' ウッドワード・ジョナサン・ロジャー',
'title': 'Technology and Sustainable Development (2)',
'title_j': ' 環境社会技術とサステナビリティ（２）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D27P1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'Various\u3000Instructors',
 'name_j': ' 各教員',
 'title': 'Informatics (Seminar)',
 'title_j': ' 総合情報学実習',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E33L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する。',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 開講時に指示する。',
 'Required_Textbook': ' 開講時に指示する。',
 'Schedule': ' 開講時に指示する。',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 開講時に指示する。',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'SUZUKI\u3000Takeru',
 'name_j': ' 鈴木\u3000建',
 'title': 'Foreign Language Academic Readings III',
 'title_j': ' 外国語論文講読 III',
 'year': '2018'},
```

```

{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 118',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F03L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 金曜 4 限\n          金曜 5 限\n          Fri\xa04th\n          Fri',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'S2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'TANAKA Akira',
 'name_j': ' 田中\u3000章',
 'title': 'Environmental Impact Assessment and Mitigation',
 'title_j': ' 環境影響評価制度論',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D24L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' グループ議論における貢献と発見 (50%)\n レポート (50%)',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' グループワークのため履修人数制限あり (30 名)',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Others': ' 本講義は 2019 年 2 月 4 日から 7 日まで集中講義として行われる。',
 'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 山内祐平編「学びの空間が大学を変える」ポイックス出版、2010',
 'Required_Textbook': ' 山内祐平編「デジタル教材の教育学」東京大学出版会、2010',
 'Schedule': '1) オリエンテーション\t\n2) 情報化社会における学習環境\n3) 事例報告：ソーシャルラーニング',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 1) 教員が事例について報告する。\n 2) 事例についてグループで議論し、デザイン',
 'Title': ' 情報人文社会科学 IV',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'Yuhei Yamauchi',
 'name_j': ' 山内\u3000祐平',
 'title': 'Human Informatics IV',
 'title_j': ' 人間情報学 IV',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D23L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',

```

```

'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MATSUKA Toshihiko',
'name_j': '松香\u3000敏彦',
'title': 'Human Informatics III (1)',
'title_j': '人間情報学 III (1)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA2E31L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '開講時に指示する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '開講時に指示する。',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '開講時に指示する。',
'Required_Textbook': '開講時に指示する。',
'Schedule': '開講時に指示する。',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '開講時に指示する。',
'department_j': '教養学部',
'name': 'SUZUKI\u3000Takeru',
'name_j': '鈴木\u3000建',
'title': 'Foreign Language Academic Readings I',
'title_j': '外国語論文講読 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D21L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '出席と筆記試験。',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'この授業は、教養学部学際科学科広域システムコースの「生物多様性学
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': '第1回授業日にガイダンスを行う。',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '参考書は使用しない。',
'Required_Textbook': '教科書は使用しない。',
'Schedule': '生命・地球環境進化に関連し、以下の内容の講義を行う。\\n（1）地球史概略1\\n（2）地球5
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'パワーポイントを使った講義',

```

```

    'Title': ' 生命・地球環境進化',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'KOMIYA\u3000Tsuyoshi',
    'name_j': ' 小宮\u3000剛',
    'title': 'Human Informatics I (3)',
    'title_j': ' 人間情報学 I (3) ',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D21L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' レポート（もしくは試験） ',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 金曜 3 限\n                      Fri\xa03rd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 特になし',
 'Required_Textbook': ' 湖と池の生物学（Christer Broenmark & Lars-Anders Hansson 著、共立
 'Schedule': ' 授業 1 回目のガイダンスで指示する',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 講義とディスカッション',
 'Title': ' 湖沼生態学：生物の適応から群集理論・保全まで',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'YOSHIDA\u3000Takehito',
 'name_j': ' 吉田\u3000丈人',
 'title': 'Human Informatics I (2)',
 'title_j': ' 人間情報学 I (2) ',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E32L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 出席点。 ',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示。 ',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Period': ' 集中\n                      Intensive',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 開講時に指示。 ',
 'Required_Textbook': ' 開講時に指示。 ',
 'Schedule': ' 開講時に指示。 ',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 開講時に指示。 ',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'SUZUKI\u3000Takeru',

```

```

'name_j': ' 鈴木\u3000建',
'title': 'Foreign Language Academic Readings II',
'title_j': ' 外国語論文講読 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.12 Room 1212',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4C23L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点およびレポートによる。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 地図帳を持参して受講すること。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 3 限\n                               Mon\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 授業時に適宜指示する。',
'Required_Textbook': ' 特に使用しない。',
'Schedule': ' 1\u3000イントロダクション：ヨーロッパの地域問題\u3000\n 2\u3000ヨーロッパにおける
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 板書と配布資料等を用いた講義とともに、受講者の関心にあわせて、文献・資料の報
'Title': ' ヨーロッパの地理',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MATSUBARA\u3000Hiroshi',
'name_j': ' 松原\u3000宏',
'title': 'Geography of Europe',
'title_j': ' ヨーロッパの自然と社会',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D26L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 出席とレポート',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 全講義（6回）に出席していることが履修の要件となります。\\n\\n\\n【
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Others': ' 講義案内・レポート課題は学科掲示板（15号館1階101室前）に掲示する。',
'Period': ' 水曜 3 限\n                               水曜 4 限\n                               Wed\xa03rd\n                               Wed
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' オムニバス形式であるので各教員が授業開始時に指示',
'Required_Textbook': ' オムニバス形式であるので各教員が授業開始時に指示',
'Schedule': ' 【講義日程】\u3000\u3000\u3000\u3000\u3000\u3000\u3000\u3000\u3000\u3000\u3000\u3000\u3000\u3000\u3000\u3000\u3000
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' オムニバス形式の講義。\\n 不定期に水曜 3・4 限に 1 回 2 コマで開かれる。',
'Title': ' 認知科学オムニバス',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Various\u3000Instructors',

```

```

    'name_j': ' 各教員',
    'title': 'Human Informatics VI',
    'title_j': ' 人間情報学 VI',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4C25L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 複数回のレポートによる。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 履修者は地図帳を用意すること（高校などで使ったものでも可）。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n
                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': ' 矢ヶ崎典隆・加賀美雅弘・古田悦造編（2007）：『地誌学概論』朝倉書店。 \n 丸山浩明
 'Required_Textbook': ' 使用しない。適宜、授業中にプリントを配布する。',
 'Schedule': ' 1 \u3000 導入 \n \u3000 ・ラテンアメリカを学ぶ視座 \n \u3000 ・ラテンアメリカの地域構成と
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 講義。現地の写真や映像などを利用し、具体的な調査・研究事例に即して解説する。
 'Title': ' ラテンアメリカの風土と人々の生活',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'MARUYAMA\u3000Hiroaki',
 'name_j': ' 丸山\u3000浩明',
 'title': 'Geography of Latin America',
 'title_j': ' ラテンアメリカの自然と社会',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4H01T1',
 'Credits': '4',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 各指導教員の指示による',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 各コースからのガイダンスで具体的な指示を受けること',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Period': ' 集中 \n
                Intensive',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': '-',
 'Required_Textbook': ' 各指導教員の指示による',
 'Schedule': '-',
 'Semester': ' 通年          Full Year (from Apr.)',
 'Teaching_Methods': ' 研究室セミナーなどで、先端的研究を学び、研究遂行および発表などの基礎的スキル
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'Course Manager',
 'name_j': ' コース主任',
 'title': 'Special Seminar',
 'title_j': ' 学際科学特別演習',

```

```

'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.12 Room 1221',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4C20L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' グループごとの研究成果レポート（A4 にスライド 2 枚をレイアウト，10 枚程度
 'Notes_on_Taking_the_Course': '- ',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': '4 月 9 日（月）は休講とし、初回授業は 4 月 16 日（月）に行う。7 月 16 日（月）に補講を行う。
 'Period': ' 月曜 2 限\n                      Mon\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': ' 国絵図研究会編『国絵図の世界』柏書房、2009 年再版.. 杉本史子・磯永和貴・小野寺
 'Required_Textbook': ' 適宜、資料配布する',
 'Schedule': ' 第 1 回：ガイダンスー歴史地理学への誘いー \n 第 2 回：古地図にみる世界観の変化ー地図史ー
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 歴史地理学は地域の歴史的プロセスを解明する研究である。前近代における地域の政
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'ONODERA Atsushi',
 'name_j': ' 小野寺\u3000淳',
 'title': 'Historical Geography',
 'title_j': ' 歴史地理学',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 114',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4C22L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 授業への参加意欲（40 %）ならびにレポート（60 %）により評価する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 地理の学習は、地名や産出物の暗記ではありません。 \n アメリカでの生
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 金曜 4 限\n                      Fri\xa04th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': ' 矢ヶ崎典隆編『アメリカ』古今書院、2011 年。 \n エドワード・ソジャ著、加藤政洋
 'Required_Textbook': ' 特定のテキストは使用しない。',
 'Schedule': ' 1 : 地誌的な観点と地域理解 \n 2 : 地図を通してみた北アメリカ \n 3 : フロンティアとバ
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 講義形式で行う。 \n 数回は、映像資料を用いる。',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'NAGAO Kenkichi',
 'name_j': ' 長尾 謙吉',
 'title': 'Geography of America',
 'title_j': ' アメリカの自然と社会',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',

```



```

    'Classroom': 'To Be Arranged',
    'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D25L1',
    'Credits': '2',
    'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
    'Method_of_Evaluation': ' 平常点。 ',
    'Notes_on_Taking_the_Course': ' 英語の原著論文を読みこなせること。 ',
    'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
    'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
    'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
    'Reference_Books': ' 赤ちゃんの不思議（岩波新書）ソーシャル・ブレインズ（東大出版）、母性と社会性の',
    'Required_Textbook': ' 講義中に指示する。 ',
    'Schedule': ' 以下のようなトピックで講義・議論を行う。 0. ガイダンス 1. 認知科学とは 2. 認知科学',
    'Semester': 'A1A2',
    'Teaching_Methods': ' 講義 1 から 2 回でに 1 つの論文を読み、それに基づいて議論を行う。受講者は日本語',
    'Title': ' 認知科学における発達と学習 ',
    'department_j': ' 教養学部 ',
    'name': 'HIRAKI\u3000Kazuo',
    'name_j': ' 開\u3000一夫 ',
    'title': 'Human Informatics V',
    'title_j': ' 人間情報学 V ',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 115',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4C13L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 授業内に行うテストによって成績評価を行う。 ',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' とくになし。 ',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 木曜 5 限\n                      Thu\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': ' 江崎雄治『首都圏人口の将来像－都心と郊外の人口地理学－』専修大学出版局\n 石川',
 'Required_Textbook': ' 使用しない。 ',
 'Schedule': ' (1) 人類のあゆみと世界人口の変化\n (2) 人口分析の基礎－人口学的方程式とコーホート概念',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 講義形式で行う。 ',
 'department_j': ' 教養学部 ',
 'name': 'ESAKI Yuji',
 'name_j': ' 江崎\u3000雄治 ',
 'title': 'Population Geography [Geography and Spatial Design]',
 'title_j': ' 人口論 [地理・空間コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 534',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F06L3',

```

```

'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'This course consists of the following assessment criteria: \n\nO
'Notes_on_Taking_the_Course': 'In our introduction, the instructor would provide both syl
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 木曜 5 限\n                      Thu\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'Larry May "Sharing Responsibilities", 1992, The University of Chicago
'Required_Textbook': 'Raymond S. Pfeiffer & Ralph P. Forsberg\n      "Ethics on the Job
'Schedule': 'This course focuses on the working scenes of professionals, especially with
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'This course provides the opportunity for small group discussions on
'Title': 'Professional Ethics',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'ITAMI Kentaro',
'name_j': ' 伊丹\u3000謙太郎',
'title': 'Professional Ethics',
'title_j': ' 職業倫理論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 112',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4C15L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 文献報告とレポートによる. ',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 受講者に関連文献の報告と討論を求めるので, 出席が重視される. ',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 火曜 3 限\n                      Tue\xa03rd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': ' 荒井ほか編『日本の人口移動』古今書院\n 荒井ほか編『生活の空間\u3000都市の時間
'Required_Textbook': ' 下記参考書の一部およびその他の文献を購読テキストに用いる. ',
'Schedule': '1\u3000戦後日本の人口変化と少子化・高齢化\n2\u3000大都市圏における郊外住宅地形成と
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義と関連文献の購読を併用する. ',
'Title': ' 都市をめぐる人口移動行動と生活空間',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'ARAI\u3000Yoshio',
'name_j': ' 荒井\u3000良雄',
'title': 'Space and Human Behavior',
'title_j': ' 空間行動論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4C19L1',
 'Credits': '2',

```

```

'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '平常点と小レポート、試験の結果を総合的に判断して、評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '日頃から新聞記事等を読むとともに、街の実態をよく観察しておくこと。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': '特になし',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '適宜指示する。',
'Required_Textbook': '特に用いない。',
'Schedule': '1 都市地理学とは\n2 都市の成立と発達\n3 都市の立地論\n4 都市システム論\n5 世界
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '配付資料を用いながら、講義を行うとともに、適宜討論の時間を取り入れながら、授
'Title': '都市地理学',
'department_j': '教養学部',
'name': 'ARAI\u3000Yoshio',
'name_j': '荒井\u3000良雄',
'title': 'Urban Geography',
'title_j': '都市地理学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D07L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'レポートによる',
'Notes_on_Taking_the_Course': '特になし',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '講義の中で指定する',
'Required_Textbook': '特になし',
'Schedule': 'Part 1（機械学習手法）\n\n\n  回帰と分類\n  線形識別\n  その他の予測手法\n  カーネル法\n\nnP
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'レポートのみ',
'Title': '機械学習概論',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MATSUSHIMA Shin',
'name_j': '松島\u3000慎',
'title': 'Mathematical and Information Sciences VII',
'title_j': '情報数理科学 VII',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4C17L1',
'Credits': '2',

```

```

'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点とレポートによる。 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 議論に積極的に参加すること ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                               To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 適宜指示する。 ',
'Required_Textbook': ' 特に使用しない ',
'Schedule': ' 経済地理学の最近の議論を紹介し、文献リストの中から受講者の関心のある文献を選び、毎週1
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 毎回報告者を決め、レジュメをもとにした報告と討論を行う。受講者は、あらかじめ
'Title': ' 経済地理学 ',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'MATSUBARA\u3000Hiroshi ',
'name_j': ' 松原\u3000宏 ',
'title': 'Social and Economic Geography I ',
'title_j': ' 社会経済地理学 I ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA2D19L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 毎回の出席／授業中の姿勢と態度／レポートの提出状況とその内容／期末試験 ',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' ・実習科目の「統計学実習」と併せて受講することが望ましいが、独立し
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                               To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' ・東大教養学部統計学教室編\u3000『統計学入門』\u3000東大出版会（1992）\n・Z
 'Required_Textbook': ' ◆『Rで学ぶ統計学入門』、嶋田・阿部 著、東京化学同人、2017年\n\u3000講義、
 'Schedule': ' 1. はじめに一統計学とは？（ガイダンス）\n\u30002. 母集団と標本ー平均、標準偏差、標
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' ・毎週ごとに講義「統計学」／「統計学 I」と演習「統計学実習」を1回ずつ繰り返
 'Title': ' 統計学 ',
 'department_j': ' 教養学部 ',
 'name': 'Masakazu SHIMADA',
 'name_j': ' 嶋田\u3000正和 ',
 'title': 'Statistics [Informatics] ',
 'title_j': ' 統計学 [総合情報学コース] ',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Information Education Bldg. Room E38',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D18S1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',

```

```

'Method_of_Evaluation': ' 演習課題及び、最終制作物で評価する。 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' ソフトウェア開発は、見積り通りの時間で完成することはまれなので、予
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO ',
'Others': ' 説明は主に Ruby(Python) または C++ 用い、必要に応じて他のプログラミング言語を紹介する。 ',
'Period': ' 水曜 5 限\n                               Wed\xa05th ',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO ',
'Reference_Books': ' 指定しない ',
'Required_Textbook': ' 指定しない ',
'Schedule': ' 前半は、配布された小規模な例題プログラムを題材に、各要素技術を学ぶ。後半は、幾つかのテ
'Semester': 'S1S2 ',
'Teaching_Methods': ' プログラミングの実習 ',
'Title': ' プログラミング演習 ',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'YAMAGUCHI\u3000Kazunori ',
'name_j': ' 山口\u3000和紀 ',
'title': 'Programming Laboratory III ',
'title_j': ' プログラミング演習 ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D17E1 ',
 'Credits': '2 ',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese ',
 'Method_of_Evaluation': ' 出席及びレポート ',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 初回授業日は遅刻厳禁。2 回目以降も同様です。 ',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO ',
 'Period': ' 火曜 3 限\n           火曜 4 限\n           火曜 5 限\n           木曜 3 限\n
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO ',
 'Reference_Books': ' プリント配布\n 実験室に常備 ',
 'Required_Textbook': ' プリント配布\n 実験室に常備 ',
 'Schedule': ' 実験テーマは以下の通り\n\u3000\u3000\u3000・電子回路Ⅰ（アナログ回路、オペアンプ）\
 'Semester': 'S1S2 ',
 'Teaching_Methods': ' 実験を行い、レポートを作成、提出 ',
 'Title': ' 情報工学実験 ',
 'department_j': ' 教養学部 ',
 'name': 'SAITO\u3000Haruo ',
 'name_j': ' 齋藤\u3000晴雄 ',
 'title': 'Information Engineering Laboratory ',
 'title_j': ' 情報工学実験 ',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged ',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D16L1 ',
 'Credits': '2 ',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese ',
 'Method_of_Evaluation': ' 隔週程度の課題提出と期末レポートによる ',

```

```

'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 加藤恒昭「自然言語処理」共立出版\u3000ISBN978-4-320-12265-9',
'Required_Textbook': ' プリントを利用する',
'Schedule': '1. 導入, 自然言語処理とは 2,3. 形態素解析 4,5. 情報検索 6-8. 統語解析 9,10. 意味解
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 講義形式',
'Title': ' 自然言語処理入門',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KATO\u3000Tsuneaki',
'name_j': ' 加藤\u3000恒昭',
'title': 'Information Engineering VII',
'title_j': ' 情報工学 VII',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Information Education Bldg. Room E49',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D23L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 出席と期末試験',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 講義で使う資料を、情報基盤センターの学習管理システム ITC-LMS から
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 火曜1限\n                                Tue\xa01st',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 内村直之/植田一博/今井むつみ/川合伸幸/嶋田総太郎/橋田浩一『はじめての認知科学
'Required_Textbook': ' 特に指定しない',
'Schedule': '1. 授業全体に関する説明\n\u3000\u3000 認知革命と認知科学の基本的な考え方\n2. 古典的
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義形式',
'Title': ' 認知革命—情報処理装置としての人間観の系譜とその最先端—',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'UEDA Kazuhiro',
'name_j': ' 植田\u3000一博',
'title': 'Human Informatics III',
'title_j': ' 人間情報学 III',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D06L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 複数回のレポートを行なう。 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 項目ごとにプログラミング演習課題を実施するので、遅れないように課題

```

```

'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Others': '初回は15号館で行う。',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '「コンピュータ画像処理」 オーム社 ISBN 978-4-274-13264-1\n「OpenCV プログラミング」オーム社 ISBN 978-4-274-21524-2',
'Required_Textbook': '「デジタル画像処理」 財団法人 CG-ARTS 協会 ISBN 978-4-903474-01-4',
'Schedule': '1. デジタル画像 - 1 (標準化/量子化, 量子化誤差, エリアシング, データ表現) \n2. デジタル画像 - 2 (画像処理の基礎)\n3. デジタル画像 - 3 (画像処理の応用)',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '各单元ごとに講義とプログラミング実習を実施する。プログラミングには OpenCV を使用する。',
'Title': 'デジタル画像処理',
'department_j': '教養学部',
'name': 'YAMAGUCHI\u3000Yasushi',
'name_j': '山口\u3000泰',
'title': 'Mathematical and Information Sciences VI',
'title_j': '情報数理科学 VI',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4C21L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語                                Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'Tasks given in class and homework 70 points\nSmall tests during class 30 points',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Students will be encouraged to actively engage in the course.',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '集中\n                                Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'Funck, C. and Cooper, M. (2013), Japanese Tourism: Spaces, Places and People',
'Required_Textbook': 'Prints will be distributed in class.',
'Schedule': '1. Introduction\n2. Japan through maps\n3. Japan through statistics\n4. Demographic change',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'This class will combine lectures, groupwork, fieldwork and students presentations',
'Title': 'Japanese Regional Geography and Tourism',
'department_j': '教養学部',
'name': '',
'name_j': 'FUNCK Carolin',
'title': 'Lectures on Special Topics (Geography and Spacial Design)',
'title_j': '地理・空間特殊講義',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4C12L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語                                Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'レポート (40 %)、授業への参加状況：研究発表の内容、研究に対する討論など',
'Notes_on_Taking_the_Course': '受講は、地理情報分析基礎285a1で優以上の成績を取得したものが対象',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',

```

```

'Others': ' 連絡先、質問への対応などは、第1回の授業で説明する。',
'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 参考書や文献は、授業時間中に指示する。もしくは、プリントを配布する。',
'Required_Textbook': ' 高阪宏行・関根智子『GISを利用した社会・経済の空間分析』（第2版）古今書院、
'Schedule': ' 1. 地理情報とは何か、GISと地理情報科学、地理情報技術の種類\n 2. 研究課題と地域の設
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 実習と講義\n 学生が研究テーマを設定し、GISソフトウェアのArcGIS（ESRI ジャ
'Title': ' 地理情報技術の一つである地理情報システム（GIS）を用いた地理空間分析',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'SEKINE\u3000Tomoko',
'name_j': ' 関根\u3000智子',
'title': 'Advanced Analysis of Geographic Information',
'title_j': ' 応用地理情報分析',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA2E06L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 毎回の出席／授業中の姿勢と態度／レポートの提出状況とその内容／期末試験',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' ・実習科目の「統計学実習」と併せて受講することが望ましいが、独立し
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' ・東大教養学部統計学教室編\u3000『統計学入門』\u3000東大出版会（1992）\n ・Z
'Required_Textbook': ' ◆『Rで学ぶ統計学入門』、嶋田・阿部 著、東京化学同人、2017年\n\u3000講義、
'Schedule': ' 1. はじめにー統計学とは？（ガイダンス）\n\u30002. 母集団と標本ー平均、標準偏差、標
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' ・毎週ごとに講義「統計学」／「統計学 I」と演習「統計学実習」を1回ずつ繰り返
'Title': ' 統計学 I',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Masakazu SHIMADA',
'name_j': ' 嶋田\u3000正和',
'title': 'Statistics I [General System]',
'title_j': ' 統計学 I[広域システムコース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Information Education Bldg. E39',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4E05S1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 演習の時間に出した課題をレポート形式で提出してもらい評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' この講義は演習と組で行う。数値計算法の基礎を講義で行いそこで解説
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',

```



```

    'Period': ' 月曜 4 限\n                               Mon\xa04th',
    'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
    'Reference_Books': ' 特になし。',
    'Required_Textbook': ' 特になし。',
    'Schedule': ' 以下の項目について数値的にどのように解析するか解説する。 \n1. 放射性元素の崩壊\n2. 生
    'Semester': 'S1S2',
    'Teaching_Methods': ' 講義と演習を組み合わせで行う。様々な問題について講義で数値的解法の解説を行っ
    'Title': ' 数値計算法入門',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'OGAWA\u3000Masaki',
    'name_j': ' 小河\u3000正基',
    'title': 'Seminar in Mathematics',
    'title_j': ' 基礎数理演習',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA2E03L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 主に課題レポートの結果でつけ、出席と議論への参加を加味する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 毎回宿題を出すので、宿題をこなす時間を確保しておくこと。',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Period': ' 未定\n                               To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' なし',
 'Required_Textbook': ' なし',
 'Schedule': ' 論理：古典命題論理、述語論理\n 集合論：集合、関数、関係\n について説明し、それらがどの
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 講義を行う。',
 'Title': ' 情報向けの基礎数学',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'YAMAGUCHI\u3000Kazunori',
 'name_j': ' 山口\u3000和紀',
 'title': 'Mathematical and Information Sciences I [General System]',
 'title_j': ' 情報数理科学 I [広域システムコース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA2D20P1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 毎回の出席／授業中の姿勢と態度／レポートの提出状況とその内容／期末試験',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' ・講義「統計学／統計学 I」と演習「統計学実習」を併せて受講すること
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                               To Be Arranged',

```

```

'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '・東大教養学部統計学教室編\u3000『統計学入門』\u3000東大出版会（1992）\n・Z
'Required_Textbook': '◆『R で学ぶ統計学入門』、嶋田・阿部 著、東京化学同人、2017 年\n ISBN 978-
'Schedule': '1. はじめに一統計学とは？（ガイダンス）\n\u30002. 母集団と標本ー平均、標準偏差、標
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '・毎週ごとに講義「統計学」／「統計学 I」と演習「統計学実習」を1回ずつ繰り返
'Title': '統計学実習',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Masakazu SHIMADA',
'name_j': '嶋田\u3000正和',
'title': 'Practice in Statistics [Informatics]',
'title_j': '統計学実習 [総合情報学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D34L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KANAI\u3000Takashi',
'name_j': '金井\u3000崇',
'title': 'Foreign Language Academic Readings III',
'title_j': '外国語論文講読 III',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Information Education Bldg. Room E35',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4E04L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '平常点（レポート課題）',
'Notes_on_Taking_the_Course': '教育用計算機システムのアカウントが必要です。プログラムの例としてい
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '火曜2限\n          Tue\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '(1) Pat Morin: Open Data Structures, http://opendatastructures.org.\n
'Required_Textbook': 'PDF ファイルを配付する.',
'Schedule': '1-2. アルゴリズムと計算量\n3-4. 配列によるリストの実現\n5. 連結リスト\n6. ハッシュフ
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講義と演習.',
'Title': 'データ構造とアルゴリズム',
'department_j': '教養学部',

```

```

    'name': 'Tetsuro Tanaka',
    'name_j': ' 田中\u3000哲朗',
    'title': 'Mathematical and Information Sciences II [General System]',
    'title_j': ' 情報数理科学 II[広域システムコース]',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA2D08S1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'NAKAMURA\u3000Masataka',
 'name_j': ' 中村\u3000政隆',
 'title': 'Mathematical and Information Sciences I (Practice)',
 'title_j': ' 情報数理科学演習 I',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D09S1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 各回の演習課題で評価する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 復習の時間を確保しておくこと。',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Others': ' 説明は C++ 用いるが、様々な言語での取り組みを歓迎する。 \n 理解には会話が有効であるので、',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' アルゴリズムデザイン（共立出版）',
 'Required_Textbook': ' 指定しない',
 'Schedule': ' 毎週、様々なトピックについての小規模なプログラムを作成する演習を行ない、 \n 基本的なア',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' プログラミングの実習を行う。',
 'Title': ' 情報数理科学演習 II',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'YAMAGUCHI\u3000Kazunori',
 'name_j': ' 山口\u3000和紀',
 'title': 'Mathematical and Information Sciences II (Practice)',
 'title_j': ' 情報数理科学演習 II',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',

```

```

'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D04L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 随時レポート課題を課す。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' なし',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' なし',
'Required_Textbook': ' なし',
'Schedule': ' プログラミング言語とは\n 正規表現とオートマトン\n 文脈自由文法\n 操作的意味\n 変数と環
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 講義',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MORIHATA Akimasa',
'name_j': ' 森畑\u3000明昌',
'title': 'Mathematical and Information Sciences\u3000IV',
'title_j': ' 情報数理科学^^e2^^85^^a3',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D03L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' レポート提出を求める。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 地球温暖化やその他の気候変動について科学的にどこまで確かに解って
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'IPCC 報告書\u3000Climate change, The physical science basis',
'Required_Textbook': ' 特になし',
'Schedule': ' 第一章地球温暖化\n1-1 温暖化の実態、1-2 温室効果ガス、1-3 大気のエネルギー収支と放射平
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 講義',
'Title': ' 地球の気候変動',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'OGAWA\u3000Masaki',
'name_j': ' 小河\u3000正基',
'title': 'Mathematical and Information Sciences III (3)',
'title_j': ' 情報数理科学 III (3) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Information Education Bldg. E39',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D03L1',
'Credits': '2',

```

```

'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 演習の時間に出した課題をレポート形式で提出してもらい評価する。 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' この講義は演習と組で行う。評価は演習で提出するレポートで行うため、
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 3 限\n                      Mon\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 特になし。 ',
'Required_Textbook': ' 特になし。 ',
'Schedule': ' 以下の項目について数値的にどのように解析するか解説する。 \n1. 放射性元素の崩壊\n2. 生
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義と演習を組み合わせで行う。様々な問題について講義で数値的解法の解説を行っ
'Title': ' 数値計算法入門',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'OGAWA\u3000Masaki',
'name_j': ' 小河\u3000正基',
'title': 'Mathematical and Information Sciences III (1)',
'title_j': ' 情報数理科学 III (1) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.12 Room 1221',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D03L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 金曜 4 限\n                      Fri\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'S1S2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'FUKUNAGA Alex',
'name_j': ' 福永\u3000アレックス',
'title': 'Mathematical and Information Sciences III',
'title_j': ' 情報数理科学 III',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Information Education Bldg. Room E35',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D02L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点 (レポート課題)',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 教育用計算機システムのアカウントが必要です。プログラムの例としてい
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 火曜 2 限\n                      Tue\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': '(1) Pat Morin: Open Data Structures, http://opendatastructures.org. \n
'Required_Textbook': 'PDF ファイルを配付する。 ',

```

```

'Schedule': '1-2. アルゴリズムと計算量\n3-4. 配列によるリストの実現\n5. 連結リスト\n6. ハッシュ法',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義と演習. ',
'Title': ' データ構造とアルゴリズム',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Tetsuro Tanaka',
'name_j': ' 田中\u3000哲朗',
'title': 'Mathematical and Information Sciences II [Informatics]',
'title_j': ' 情報数理科学 II[総合情報学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA2D01L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 主に課題レポートの結果でつけ、出席と議論への参加を加味する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 毎回宿題を出すので、宿題をこなす時間を確保しておくこと。',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' なし',
'Required_Textbook': ' なし',
'Schedule': ' 論理：古典命題論理、述語論理\n 集合論：集合、関数、関係\n について説明し、それらがどの',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 講義を行う。',
'Title': ' 情報向けの基礎数学',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'YAMAGUCHI\u3000Kazunori',
'name_j': ' 山口\u3000和紀',
'title': 'Mathematical and Information Sciences I [Informatics]',
'title_j': ' 情報数理科学 I[総合情報学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D03L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 出席、小テスト、レポート',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 受講を希望する学生は、必ず初回の 10 時 25 分に 104 教室に集合してく',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': ' 受講を希望する学生は、必ず初回の 10 時 25 分に 104 教室に集合してください。 \n2 回目以降か',
'Period': ' 金曜 2 限\n                      Fri\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' プリント配布、基礎物理学実験（東大出版会）',
'Required_Textbook': ' 使用しない。',

```

```

'Schedule': '1 序論\n2 S I 単位系・国際標準\n3 電子回路の基礎 (1) オペアンプ\n4 電子回路の基礎 (2)
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '主として黒板やパワーポイントを使い、講義形式で授業を進める。 \n その際に必要な
'Title': 'システム計測学',
'department_j': '教養学部',
'name': 'SAITO\u3000Haruo',
'name_j': '齋藤\u3000晴雄',
'title': 'Mathematical and Information Sciences III (2)',
'title_j': '情報数理科学 III (2) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D15L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
 'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
 'Period': '水曜 2 限\n                               Wed\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Semester': 'S1S2',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'Noboru Koshizuka',
 'name_j': '越塚\u3000登',
 'title': 'Information Engineering VI',
 'title_j': '情報工学 VI',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D34L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
 'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
 'Period': '未定\n                               To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'KANEKO\u3000Tomoyuki',
 'name_j': '金子\u3000知適',
 'title': 'Foreign Language Academic Readings III',
 'title_j': '外国語論文講読 III',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4C26L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',

```

```

'Method_of_Evaluation': ' 期末試験. ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特定の教科書を用いないので, 講義に集中して取り組んで欲しい. ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 授業中に適宜紹介する. ',
'Required_Textbook': ' 特定の教科書は使用しない. ',
'Schedule': ' 東南アジアの生態環境の成り立ちに関する基礎的な知識を概説した上で, 東南アジア島嶼部に  

'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 講義形式. スライドやビデオなどを使用する. ',
'Title': ' 東南アジア島嶼部の社会変動・生態環境変化',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'NAGATA\u3000Junji',
'name_j': ' 永田\u3000淳嗣',
'title': 'Geography of Asia',
'title_j': ' アジアの自然と社会',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D12L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 演習、レポート、議論への参加',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 課題をこなす時間を確保しておく事',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 金曜 3 限\n                                Fri\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' なし',
'Required_Textbook': ' なし',
'Schedule': ' ITC-LMS を参照のこと',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義、演習、課題レポート、議論を行う。',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'YAMAGUCHI\u3000Kazunori',
'name_j': ' 山口\u3000和紀',
'title': 'Information Engineering III',
'title_j': ' 情報工学 III',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D11L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 定常点およびレポートによる. ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 本講義は広域システムコースの講義「分析化学」との両面開講です。従

```



```

'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '特に指定しない。',
'Required_Textbook': '特に指定しない。',
'Schedule': '「授業の目標, 概要」に基づいて実施する',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '主としてプロジェクターを用いて行う。',
'Title': '情報工学 II (3)',
'department_j': '教養学部',
'name': 'SATO\u3000Moritoshi',
'name_j': '佐藤\u3000守俊',
'title': 'Information Engineering II (3)',
'title_j': '情報工学 II (3)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D11L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '金曜 4 限\n                                Fri\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'S1S2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'ITO\u3000Motomi',
'name_j': '伊藤\u3000元己',
'title': 'Information Engineering II (2)',
'title_j': '情報工学 II (2)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA2D11L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'ISOZAKI Yukio',
'name_j': '磯~~~~a8~91\u3000行雄',
'title': 'Information Engineering II (1)',
'title_j': '情報工学 II (1)',
'year': '2018'},

```

```
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': '',
  'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D11L1',
  'Credits': '2',
  'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
  'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
  'Period': ' 月曜 2 限\n                      Mon\xa02nd',
  'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
  'Semester': 'S1S2',
  'department_j': ' 教養学部',
  'name': 'Akihiro Nakao',
  'name_j': ' 中尾\u3000彰宏',
  'title': 'Information Engineering II',
  'title_j': ' 情報工学 II',
  'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': '',
  'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F21L3',
  'Credits': '2',
  'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
  'Method_of_Evaluation': 'Evaluation will be based on 4 factors\n\n1) Attendance and parti
  'Notes_on_Taking_the_Course': 'Please be aware that this class is delivered and assessed
  'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
  'Period': ' 水曜 2 限\n                      Wed\xa02nd',
  'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
  'Reference_Books': 'Reference material will be provided in class.',
  'Required_Textbook': 'No required textbook',
  'Schedule': '1)Atmospheric analysis\n2) Spectroscopic approaches 1   \n3) Spectroscopic a
  'Semester': 'S1S2',
  'Teaching_Methods': 'The lecture sessions will involve the use of PowerPoint and blackboa
  'Title': 'Environmental Measurement I',
  'department_j': ' 教養学部',
  'name': 'MATSUO\u3000Motoyuki',
  'name_j': ' 松尾\u3000基之',
  'title': 'Environmental Measurement I',
  'title_j': ' 環境測定法 I',
  'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': '21KOMCEE East Room K113',
  'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F20L3',
  'Credits': '2',
  'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
  'Method_of_Evaluation': 'Grading is based on (1) assignments that need lab work (60%) and
  'Notes_on_Taking_the_Course': '(1) Junior Division math Foundation Courses are prerequisi
  'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
```

```

'Others': 'Contact info:\nAkira Maeda: maeda@global.c.u-tokyo.ac.jp\nDaiju Narita: daiju.
'Period': ' 木曜 3 限\n                木曜 4 限\n                Thu\xa03rd\n                Thu
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'Bender, Edward A. An Introduction to Mathematical Modeling. Dover Pub
'Required_Textbook': 'Meerschaert, Mark M. Mathematical Modeling, Fourth Edition. Elsevie
'Schedule': 'Part I: Optimization models\n\t1. Optimization concepts\n\t2. Computational
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': 'Lecture, Lab work',
'Title': 'Mathematical modeling',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MAEDA Akira',
'name_j': ' 前田\u3000章',
'title': 'Modeling and Simulation',
'title_j': ' 数値シミュレーション技法',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E02L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KANEKO\u3000Kunihiko',
'name_j': ' 金子\u3000邦彦',
'title': 'Mathematics for Systems Science II',
'title_j': ' 基礎数理 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D34L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点（発表と議論への参加）によって評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 曜日の欄は「集中」、上記の時限の欄は「集中（Int）」となっているが、
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Others': ' 申込方法について詳細は学期初めに広域システム科学系掲示板（15 号館 1 階, 16 号館 1 階）に掲
'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 初回以降に紹介する。',
'Required_Textbook': ' 講読対象の文献については、初回に参加者の意見を聞きながら決定する。 \n たとえ
'Schedule': '1. ガイダンス（書籍、開講時限の決定）\n2. 実施計画（担当者、スケジュールの決定）\n3.
'Semester': 'A1A2',

```

```

'Teaching_Methods': ' 授業参加者から担当者を決めて教科書ないし参考書を輪読する. ',
'Title': ' 視覚メディア輪講',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'YAMAGUCHI\u3000Yasushi',
'name_j': ' 山口\u3000泰',
'title': 'Foreign Language Academic Readings III',
'title_j': ' 外国語論文講読 III',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '21KOMCEE East Room K113',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F19L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 木曜 2 限\n                        Thu\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Semester': 'S1S2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'SHEFFERSON Richard',
 'name_j': ' リチャード\u3000シェファーソン',
 'title': 'Biodiversity and Ecosystems',
 'title_j': ' 生態系と生物多様性',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 515',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F16L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Grading will be made based on student presentations and related
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'Reflecting the student composition and interests, details
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 金曜 4 限\n                        金曜 5 限\n                        Fri\xa04th\n                        Fri
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': '*The following is only a selected list of references. A full list of
 'Required_Textbook': '(No textbooks)',
 'Schedule': '*This class plan is tentative and may be adjusted depending on the student c
 'Semester': 'S1',
 'Teaching_Methods': 'Course teaching consists of two components, the lectures and the cla
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'NARITA Daiju',
 'name_j': ' 成田 大樹 ',
 'title': 'Development and the Environment',
 'title_j': ' 環境と開発',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',

```

```

    'Classroom': 'To Be Arranged',
    'Common_Course_Code': 'FAS-DA2D10L1',
    'Credits': '2',
    'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
    'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
    'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
    'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
    'Semester': 'A1A2',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'Noboru Koshizuka',
    'name_j': ' 越塚\u3000登',
    'title': 'Information Engineering I',
    'title_j': ' 情報工学 I',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '21 KOMCEE West Room K402',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F13L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Evaluation will be based on active participation to classroom di
 'Notes_on_Taking_the_Course': "1. Will conduct guidance at first class.\n2. Advice for pr
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 火曜 5 限\n                      Tue\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': 'Will not use reference book.\nReference books will be introduced thro
 'Required_Textbook': 'Will not use texbook.\nMost reading materials will be made availbal
 'Schedule': "WEEK 1 - Reflecting on law as if the earth really mattered: Environmental l
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': 'Classes will consist of interactive short lectures, followed by both
 'Title': 'Law, Justice and Ecology: New Environmental Foundations',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'GIRAUDOU Isabelle',
 'name_j': ' ジロドウ イザベル',
 'title': 'Law and the Environment (3)',
 'title_j': ' 環境と法 (3) ',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 117',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F17L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Your grade for this course will be based on the following: a rea
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'I will use different means to check attendance, including
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 木曜 4 限\n                      Thu\xa04th',

```

```

'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'Lists of reference books and materials be informed in class.',
'Required_Textbook': 'Bell, Michael M. 2012. An Invitation to Environmental Sociology, 4th ed. New York: Oxford University Press.',
'Schedule': 'Week 1(5 April): Introduction: What is Environmental Sociology?\nWeek 2(19 April): Environmental Problems and Society',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'This course is intended to be an occasion to read, to write, and to discuss.',
'Title': 'Environmental Problems and Society',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MORISHITA Naoki',
'name_j': '森下\u3000直紀',
'title': 'Environmental Sociology',
'title_j': '環境社会学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D34L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '発表と質疑への参加により評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '発表者以外も読んでくることが原則である。準備の時間を確保しておく。',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Others': '曜日の欄は「集中」、上記の時限の欄は「集中(Int)」となっているが、実際には毎週実施する。',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'なし',
'Required_Textbook': '読む文献は相談して決める。',
'Schedule': '初回到割り当てを行い、2回目以降は輪講形式で進める。',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '輪講形式で、受講者が発表を行い、質疑応答を行う。',
'Title': '外国語の文献を講読する。',
'department_j': '教養学部',
'name': 'YAMAGUCHI\u3000Kazunori',
'name_j': '山口\u3000和紀',
'title': 'Foreign Language Academic Readings III',
'title_j': '外国語論文講読 III',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F12L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語 English',
'Method_of_Evaluation': 'Participation and a written report.',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Students should take part in all field trips.',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '集中\n Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',

```

```

'Reference_Books': 'References will be referred at the guidance.',
'Required_Textbook': 'You will have a text written by us at the guidance.',
'Schedule': 'This course will be held four times on Saturday afternoons. The detailed sch
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'This course consists of (1) guidance and lecture in Komaba campus an
'Title': 'Learn citizen participation in environmental issues through field works',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'HIRONO Yoshiyuki',
'name_j': ' 廣野\u3000喜幸',
'title': 'Contemporary Environmental Issues',
'title_j': ' 現代の環境問題',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-113',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F15L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'The grading is based on final exam.',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Introductory-level economics offered as the Junior-divisio
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': 'The class mostly follows the above-mentioned textbook. The students are strong
'Period': ' 火曜 3 限\n          火曜 4 限\n          Tue\xa03rd\n          Tue
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'Friedman, Lee S. (2002). The Microeconomics of Public Policy Analysis
'Required_Textbook': 'Jeffrey M. Perloff. Microeconomics: Theory and Applications with Ca
'Schedule': '1. Mathematical preliminary\nMathematical tools for the course are presented
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': 'Lecture',
'Title': 'Economic Policy Analysis',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MAEDA Akira',
'name_j': ' 前田\u3000章',
'title': 'Economic Policy Analysis',
'title_j': ' 経済政策分析',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D33L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 発表と議論への参加',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する.',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Others': ' 曜日の欄は「集中」, 上記の時限の欄は「集中 (Int)」となっているが, 実際には毎週実施する.
'Period': ' 集中\n          Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',

```

```

'Reference_Books': ' 開講時に指示する。 ',
'Required_Textbook': ' 開講時に指示する。 ',
'Schedule': ' 輪講開催の有無や内容に関しては、別途掲示する。 ',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 輪講 ',
'Title': ' 外国語書籍・文献輪講 ',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'KANAI\u3000Takashi',
'name_j': ' 金井\u3000崇 ',
'title': 'Foreign Language Academic Readings II',
'title_j': ' 外国語論文講読 II ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D11L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES ',
'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged ',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES ',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'Hiroshi Segawa',
'name_j': ' 瀬川\u3000浩司 ',
'title': 'Information Engineering II (4)',
'title_j': ' 情報工学 II (4) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA2D32L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese ',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO ',
'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged ',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO ',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'KANEKO\u3000Tomoyuki',
'name_j': ' 金子\u3000知適 ',
'title': 'Foreign Language Academic Readings I',
'title_j': ' 外国語論文講読 I ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Information Education Bldg. Room E42',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D13L1',

```



```

    'Credits': '2',
    'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
    'Method_of_Evaluation': ' 複数回のレポートを行なう。 ',
    'Notes_on_Taking_the_Course': ' 冬学期の「情報工学 V」の履修を予定している場合は、この科目も履修し
    'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
    'Others': ' 初回（4 月 5 日）の開催場所は別途アナウンスします。 ',
    'Period': ' 木曜 2 限\n                      Thu\xa02nd',
    'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
    'Reference_Books': ' 「コンピュータグラフィクス」 CG-ARTS 協会\u3000ISBN978-906665-48-8',
    'Required_Textbook': ' 「Java による 3D CG 入門」朝倉出版\u3000ISBN978-4-254-12210-7',
    'Schedule': ' 〇講義部分\n1. デジタル画像と色の表現（ラスタ化, 画像変換, 混色, 表色系）\n2. 幾何
    'Semester': 'S1S2',
    'Teaching_Methods': '5 回程度で CG の基礎技術に関する講義を行い, 残りを Java & OpenGL を用い
    'Title': ' コンピュータグラフィクス',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'YAMAGUCHI\u3000Yasushi',
    'name_j': ' 山口\u3000泰',
    'title': 'Information Engineering IV',
    'title_j': ' 情報工学 IV',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': 'To Be Arranged',
  'Common_Course_Code': 'FAS-DA2D32L1',
  'Credits': '1',
  'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
  'Method_of_Evaluation': ' 発表と質疑への参加により評価する。 ',
  'Notes_on_Taking_the_Course': ' 発表者以外も読んでくることが原則である。準備の時間を確保しておく
  'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
  'Others': ' 曜日の欄は「集中」, 上記の時限の欄は「集中 (Int)」となっているが, 実際には毎週実施する。
  'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
  'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
  'Reference_Books': ' なし',
  'Required_Textbook': ' 読む文献は相談して決める。 ',
  'Schedule': ' 初回に割り当てを行い、2 回目以降は輪講形式で進める。 ',
  'Semester': 'A1A2',
  'Teaching_Methods': ' 輪講形式で、受講者が発表を行い、質疑応答を行う。 ',
  'Title': ' 外国語の文献を講読する。 ',
  'department_j': ' 教養学部',
  'name': 'YAMAGUCHI\u3000Kazunori',
  'name_j': ' 山口\u3000和紀',
  'title': 'Foreign Language Academic Readings I',
  'title_j': ' 外国語論文講読 I',
  'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': 'To Be Arranged',

```

```

'Common_Course_Code': 'FAS-DA2D32L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KANAI\u3000Takashi',
'name_j': '金井\u3000崇',
'title': 'Foreign Language Academic Readings I',
'title_j': '外国語論文講読 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA2D32L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '平常点（発表と議論への参加）によって評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '曜日の欄は「集中」, 上記の時限の欄は「集中 (Int)」となっているが,
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Others': '申込方法について詳細は学期初めに広域システム科学系掲示板（15 号館 1 階, 16 号館 1 階）に掲
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '初回以降に紹介する。',
'Required_Textbook': '講読対象の文献については, 初回に参加者の意見を聞きながら決定する。 \n たとえ
'Schedule': '1. ガイダンス（書籍, 開講時限の決定） \n 2. 実施計画（担当者, スケジュールの決定） \n 3.
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '授業参加者から担当者を決めて教科書ないし参考書を輪読する。',
'Title': '視覚メディア輪講',
'department_j': '教養学部',
'name': 'YAMAGUCHI\u3000Yasushi',
'name_j': '山口\u3000泰',
'title': 'Foreign Language Academic Readings I',
'title_j': '外国語論文講読 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D33L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '平常点（発表と議論への参加）によって評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '曜日の欄は「集中」, 上記の時限の欄は「集中 (Int)」となっているが,
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Others': '申込方法について詳細は学期初めに広域システム科学系掲示板（15 号館 1 階, 16 号館 1 階）に掲
'Period': '集中\n                      Intensive',

```

```

'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 初回以降に紹介する. ',
'Required_Textbook': ' 講読対象の文献については, 初回に参加者の意見を聞きながら決定する. \n たとえ
'Schedule': '1. ガイダンス (書籍, 開講時限の決定) \n2. 実施計画 (担当者, スケジュールの決定) \n3.
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 授業参加者から担当者を決めて教科書ないし参考書を輪読する. ',
'Title': ' 視覚メディア輪講',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'YAMAGUCHI\u3000Yasushi',
'name_j': ' 山口\u3000泰',
'title': 'Foreign Language Academic Readings II',
'title_j': ' 外国語論文講読 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D31L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業への積極的な参画実績を評価する。期末に講義を踏まえて、持続可能な経済
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特にない。',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Others': ' 学部・大学院合併科目の単位を学部で取得した場合は、科目番号・科目名が異なっても大学院
'Period': ' 集中\n                Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 小林光著「地球の善い一部になる」清水弘文堂書房\n 小林光編「環境でこそ儲ける」
'Required_Textbook': ' 特にない. \n 必要に応じて、\n コルスタッド「環境経済学入門」有斐閣\n 植田和
'Schedule': ' 第一回 (6 月 21 日 1 限) \n 環境破壊の経済的な側面について考察する. \n 第二回 (同 2 限)
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 担当教員は長年にわたる行政経験があるので、生々しい事例を紹介しつつ、履修生と
'Title': ' 環境経済政策',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KOBAYASHI Hikaru',
'name_j': ' 小林\u3000光',
'title': 'Special Lecture on Informatics IV',
'title_j': ' 総合情報学特論 IV',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D30L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' レポート (課題は、初日に提示します) ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 集中\n                Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 授業で提示します',

```

```

'Required_Textbook': '指定せず',
'Schedule': '2 日間の集中講義',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講義およびグループ討論を併用',
'Title': '環境知能学',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MAEDA Eisaku',
'name_j': '前田\u3000英作',
'title': 'Special Lecture on Informatics III',
'title_j': '総合情報学特論 III',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA2E27L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '未定\n                        To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'NAKAMURA\u3000Masataka',
'name_j': '中村\u3000政隆',
'title': 'Special Lecture for General System Sciences III (1)',
'title_j': '広域システム特論 III (1)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E26L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '集中\n                        Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Semester': 'S1S2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'OHTA Hiroyuki',
'name_j': '太田\u3000啓之',
'title': 'Special Lecture for General System Sciences II',
'title_j': '広域システム特論 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E24P1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': '実習を通して学んだ自然の体系やその観察・測定の方法などをレポートにまとめ

```

```

'Notes_on_Taking_the_Course': ' 野外活動や集団行動において不安がある場合には事前に相談すること。',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 集中\n                                Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 実習内容に合わせて、適宜指示する。',
'Required_Textbook': ' 地質学、生態学、地球化学の資料を個別に配布しテキストとする。',
'Schedule': ' 実習内容や実習の下準備に関する解説をしたのち、2泊3日程度の期間（1日あたり8時間程度）',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 実習内容や実習の下準備に関する解説をしたのち、2泊3日程度の期間の実習を行う。',
'Title': ' 地球・生物圏システム科学実習',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'ISOZAKI Yukio',
'name_j': ' 磯^ef^a8^91\u3000行雄',
'title': 'Field Work for Global System Sciences',
'title_j': ' 地球・生物圏システム科学実習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E22E1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'ITO\u3000Motomi',
 'name_j': ' 伊藤\u3000元己',
 'title': 'Experiments in Biosphere Sciences',
 'title_j': ' 生物圏システム科学実験',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E23E1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'ISOZAKI Yukio',
 'name_j': ' 磯^ef^a8^91\u3000行雄',
 'title': 'Experiments in Earth Sciences',
 'title_j': ' 地球圏システム科学実験',

```

```

'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E20L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '出席、小テスト、レポート',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '受講を希望する学生は、必ず初回の 10 時 25 分に 104 教室に集合してく',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Others': '受講を希望する学生は、必ず初回の 10 時 25 分に 104 教室に集合してください。\\n2 回目以降か',
 'Period': '金曜 2 限\\n Fri\\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
 'Reference_Books': 'プリント配布、基礎物理学実験（東大出版会）',
 'Required_Textbook': '使用しない。',
 'Schedule': '1 序論\\n2 S I 単位系・国際標準\\n3 電子回路の基礎 (1) オペアンプ\\n4 電子回路の基礎 (2)',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': '主として黒板やパワーポイントを使い、講義形式で授業を進める。\\n その際に必要な',
 'Title': 'システム計測学',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'SAITO\\u3000Haruo',
 'name_j': '齋藤\\u3000晴雄',
 'title': 'Methodology for System Sciences',
 'title_j': 'システム計測学',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E21E1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '出席及びレポート',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '初回授業日には絶対に遅刻しないこと。',
 'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
 'Period': '火曜 3 限\\n 火曜 4 限\\n 火曜 5 限\\n 木曜 3 限\\n',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': 'プリント配布\\n 実験室に常備',
 'Required_Textbook': 'プリント配布\\n 実験室に常備',
 'Schedule': '実験テーマは以下の通り\\n\\u3000\\u3000\\u3000・電子回路 I（アナログ回路、オペアンプ）',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': '実験を行い、レポートを作成、提出',
 'Title': 'システム計測実験',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'SAITO\\u3000Haruo',
 'name_j': '齋藤\\u3000晴雄',
 'title': 'Experiments in System Sciences',
 'title_j': 'システム計測実験',
 'year': '2018'},

```

```

{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA2E29L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 各教員が1 課題ずつレポート課題を出題する。各教員が設定した締切までに提出',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 各教員が1 課題ずつ出題するレポート課題，計 4 課題すべてを提出する',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': ' 特になし。 ',
 'Required_Textbook': ' 特になし。 ',
 'Schedule': ' 第1 回：ガイダンス（全員）\n 第2 回：計算による錯覚・アート（1）（山口）\n 第3 回：計算',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 講義形式',
 'Title': ' 芸術表現の情報学的な分析とその方法',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'UEDA Kazuhiro',
 'name_j': ' 植田\u3000一博',
 'title': 'Special Lecture for General System Sciences V（10）',
 'title_j': ' 広域システム特論 V（1 0）',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3D33L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 発表と質疑への参加により評価する。 ',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 発表者以外も読んでくることが原則である。準備の時間を確保しておく',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Others': ' 曜日の欄は「集中」，上記の時限の欄は「集中（Int）」となっているが，実際には毎週実施する。 ',
 'Period': ' 集中\n                      Intensive',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' なし',
 'Required_Textbook': ' 初回に相談する。ACM、IEEE、ACL などから興味のある論文を見つけて読んでみるこ',
 'Schedule': ' 初回に割り当てを行い、2 回目以降は輪講形式で進める。 ',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 輪講形式で、受講者が発表を行い、質疑応答を行う。 ',
 'Title': ' 外国語の論文を講読する。 ',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'YAMAGUCHI\u3000Kazunori',
 'name_j': ' 山口\u3000和紀',
 'title': 'Foreign Language Academic Readings II',
 'title_j': ' 外国語論文講読 II',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',

```

```

'Classroom': 'Komaba Information Education Bldg. Room E42',
'Common_Course_Code': 'FAS-D34E29L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 複数回のレポートを行なう。 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 冬学期の「情報工学 V」の履修を予定している場合は、この科目も履修し
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Others': ' 初回（4 月 5 日）の開催場所は別途アナウンスします。 ',
'Period': ' 木曜 2 限\n                      Thu\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 「コンピュータグラフィクス」 CG-ARTS 協会\u3000ISBN978-906665-48-8',
'Required_Textbook': ' 「Java による 3D CG 入門」朝倉出版\u3000ISBN978-4-254-12210-7',
'Schedule': ' 〇講義部分\n1. デジタル画像と色の表現（ラスタ化，画像変換，混色，表色系）\n2. 幾何
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '5 回程度で CG の基礎技術に関する講義を行い，残りを Java & OpenGL を用い
'Title': ' コンピュータグラフィクス',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'YAMAGUCHI\u3000Yasushi',
'name_j': ' 山口\u3000泰',
'title': 'Special Lecture for General System Sciences V (8)',
'title_j': ' 広域システム特論 V (8) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Information Education Bldg. E39',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4E01L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 演習の時間に出した課題をレポート形式で提出してもらい評価する。 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' この講義は演習と組で行う。評価は演習で提出するレポートで行うため、
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 3 限\n                      Mon\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 特になし。 ',
'Required_Textbook': ' 特になし。 ',
'Schedule': ' 以下の項目について数値的にどのように解析するか解説する。\n1. 放射性元素の崩壊\n2. 生
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義と演習を組み合わせで行う。様々な問題について講義で数値的解法の解説を行っ
'Title': ' 数値計算法入門',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'OGAWA\u3000Masaki',
'name_j': ' 小河\u3000正基',
'title': 'Mathematics for Systems Science I',
'title_j': ' 基礎数理 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',

```



```

    'Classroom': 'To Be Arranged',
    'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E29L1',
    'Credits': '2',
    'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
    'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
    'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
    'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
    'Semester': 'A1A2',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'MATSUSHIMA Shin',
    'name_j': ' 松島\u3000慎',
    'title': 'Special Lecture for General System Sciences V (5)',
    'title_j': ' 広域システム特論 V (5) ',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F14L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'NARITA Daiju',
 'name_j': ' 成田 大樹 ',
 'title': 'Environmental Economics',
 'title_j': ' 環境経済学',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E29L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 随時レポート課題を課す。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' なし',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' なし',
 'Required_Textbook': ' なし',
 'Schedule': ' プログラミング言語とは\n 正規表現とオートマトン\n 文脈自由文法\n 操作的意味\n 変数と環
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 講義',
 'department_j': ' 教養学部',

```

```

'name': 'MORIHATA Akimasa',
'name_j': '森畑\u3000明昌',
'title': 'Special Lecture for General System Sciences V (2)',
'title_j': '広域システム特論 V (2)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E25L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'ASO Hideki',
'name_j': '麻生\u3000英樹',
'title': 'Special Lecture for General System Sciences I',
'title_j': '広域システム特論 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F36L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語          English',
'Method_of_Evaluation': '2 mid-term assignments count for 20% of total final score, and o
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Basic knowledge of semiconductors helps although associate
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'Jenny Nelson, The Physics of Solar Cells, Imperial College Press, 200
'Required_Textbook': 'Class notes are provided in the form of presentation slides and pri
'Schedule': 'The following topics will be covered: \n(1) Advanced thermodynamics of energ
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'Lecture and discussion sessions.',
'Title': 'Energy Technology and Natural Resources I',
'department_j': '教養学部',
'name': 'OKADA Yoshitaka',
'name_j': '岡田\u3000至崇',
'title': 'Energy Technology and Natural Resources I',
'title_j': 'エネルギー資源論 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-205',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F35L3',

```

```

'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Attendance (50%) and report (50%)',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'N/A',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 金曜 1 限\n          金曜 2 限\n          Fri\xa01st\n          Fri',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'N/A',
'Required_Textbook': 'N/A',
'Schedule': '1. Fundamentals\n1) Energy Demand \n2) Energy Consumption and Climate change',
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': 'Lecture',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KANSHA Yasuki',
'name_j': ' 甘蔗\u3000寂樹',
'title': 'Advanced Energy Science and Engineering',
'title_j': ' 先進エネルギー工学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.12 Room 1221',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E29L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 金曜 4 限\n          Fri\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'S1S2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'FUKUNAGA Alex',
'name_j': ' 福永\u3000アレックス',
'title': 'Special Lecture for General System Sciences V (1)',
'title_j': ' 広域システム特論 V (1) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E29L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 複数回のレポートを行なう. ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 項目ごとにプログラミング演習課題を実施するので, 遅れないように課題',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Others': ' 初回は 15 号館で行う. ',
'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 「コンピュータ画像処理」 オーム社 ISBN 978-4-274-13264-1\n 「OpenCV プログラ

```

```

'Required_Textbook': '「デジタル画像処理」 財団法人 CG-ARTS 協会 ISBN 978-4-903474-01-4',
'Schedule': '1. デジタル画像 - 1 (標準化/量子化, 量子化誤差, エリアシング, データ表現) \n2. デイ
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '各单元ごとに講義とプログラミング実習を実施する. プログラミングには OpenCV を
'Title': ' デジタル画像処理',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'YAMAGUCHI\u3000Yasushi',
'name_j': ' 山口\u3000泰',
'title': 'Special Lecture for General System Sciences V (4)',
'title_j': ' 広域システム特論 V (4) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F37L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Semester': 'A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Koji Tokimatsu',
'name_j': ' 時松\u3000宏治',
'title': 'Energy Technology and Natural Resources II',
'title_j': ' エネルギー資源論 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F28L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Evaluation will be in terms of a video presentation and a final
'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course will be delivered and assessed entirely in Eng
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'Reference materials will be provided in class',
'Required_Textbook': 'No required textbook',
'Schedule': 'Weeks 1-5 Kinetics and Mechanism\nWeeks 6-10 Photochemistry\nWeeks 11-12 Atm
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': "This course will be delivered using a 'flipped classroom' approach w
'Title': 'Chemistry For Environmental Studies',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'WOODWARD Jonathan',
'name_j': ' ウッドワード・ジョナサン・ロジャー',

```

```

    'title': 'Chemistry for Environmental Studies',
    'title_j': ' 環境と分子',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '21 KOMCEE West Room K302',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F31L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Class attendance/participation - 20%\nQuizzes/exams - 40%\nFinal',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'High level proficiency in English is required.',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': 'If possible, please bring a computer or tablet to class.',
 'Period': ' 水曜 1 限\n          Wed\xa01st',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': 'Dawkins, R., & Wong, Y. (2010).\xa0The ancestor's tale: A pilgrim',
 'Required_Textbook': 'None - required reading will be provided by the professor.',
 'Schedule': 'Week 1: Introductory class\nWeek 2: The DNA molecule and its importance for',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': 'The first half of the course (weeks 1 to 6) will focus on the learni',
 'Title': 'Mechanisms of plant evolution',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'TAVARES VASQUES Diego',
 'name_j': ' タヴァレス\u3000ヴァスケス\u3000ジエーゴ',
 'title': 'Earth System Science II (2)',
 'title_j': ' 物質循環科学 II (2) ',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F26L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Grading is based on final exam.',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'Junior-Division math courses or similar level of calculus',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': 'Recommended readings:\nHillier, F. S. and G. J. Lieberman. Introducti',
 'Required_Textbook': 'No textbook',
 'Schedule': 'Part I: Overview of mathematical optimization\n\t1. Introduction to O.R.\n\t',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': 'Lectures',
 'Title': 'Mathematical optimization',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'MAEDA Akira',
 'name_j': ' 前田\u3000章',

```

```

'title': 'Operations Research',
'title_j': '最適化・意思決定論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F23L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語 English',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Semester': 'A1',
'department_j': '教養学部',
'name': 'FUKATSU\u3000Susumu',
'name_j': '深津\u3000晋',
'title': 'Thermodynamics for Environmentology',
'title_j': '環境熱力学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA2G11L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '授業最終回に（可能であれば）筆記試験をおこなう。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '理学部生物学科「人類生物学」の持ち出し講義。高校生物程度の知識を前',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '参考書『ヒトはどのように進化してきたか』ロバート・ボイド／ジョーン・B．シルク',
'Required_Textbook': '指定しない',
'Schedule': '1-2) ヒトと霊長類の特徴. 3-4) 霊長類とヒトの行動と生態. 5-6) ヒトの行動と社会の進化.',
'Semester': 'A1',
'Teaching_Methods': '数名の講師によるオムニバス講義',
'Title': '人類生物学',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KONDO, Osamu',
'name_j': '近藤\u3000修',
'title': 'Human Evolutionary Biology',
'title_j': '人類進化学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E29L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',

```

```

'Method_of_Evaluation': ' 複数回のレポートを行なう。 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 夏学期に開講する「情報工学 IV」の履修（教科書「Java による 3D CG
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 「コンピュータグラフィクス」 CG-ARTS 協会\u3000ISBN978-906665-48-8',
'Required_Textbook': ' 「Java による 3D CG 入門」朝倉出版\u3000ISBN978-4-254-12210-7',
'Schedule': '1. グラフィクスの基礎（Java プログラミング, OpenGL）\n2. グラフィクスとユーザ入力（J
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 前半を Java & OpenGL を用いた CG プログラミング, 後半を CG の応用に関
'Title': 'CG プログラミング/モデリング',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'YAMAGUCHI\u3000Yasushi',
'name_j': ' 山口\u3000泰',
'title': 'Special Lecture for General System Sciences V (9)',
'title_j': ' 広域システム特論 V（9）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E29L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 演習、レポート、議論への参加',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 課題をこなす時間を確保しておく事',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 金曜 3 限\n                                Fri\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' なし',
'Required_Textbook': ' なし',
'Schedule': 'ITC-LMS を参照のこと',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義、演習、課題レポート、議論を行う。',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'YAMAGUCHI\u3000Kazunori',
'name_j': ' 山口\u3000和紀',
'title': 'Special Lecture for General System Sciences V (7)',
'title_j': ' 広域システム特論 V（7）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F30L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語                English',
'Method_of_Evaluation': 'Final exam (attendance at the class is also taken into account)',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'N/A',

```

```

'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '"Atmospheric Science: An Introductory Survey (2nd Ed.)" (by J. M. Wa
'Required_Textbook': 'Will distribute handouts',
'Schedule': '1. How the mean state of the earth climate is determined globally? Global en
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'Lecture',
'Title': 'Earth System Science I',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KOSAKA Yu',
'name_j': '小坂\u3000優',
'title': 'Earth System Science I',
'title_j': '物質循環科学 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA2G05L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語                Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'IKEGAMI Takashi',
'name_j': '池上\u3000高志',
'title': 'Theory of Evolution [Evolutionary Biology]',
'title_j': '進化理論 [進化学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3G04L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語                Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '金曜 4 限\n                                Fri\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'S1S2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'ITO\u3000Motomi',
'name_j': '伊藤\u3000元己',
'title': 'Biodiversity I [Evolutionary Biology]',
'title_j': '生物多様性学 I[進化学コース]',
'year': '2018'},

```



```

{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F07L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'participating group discussion, presentation, and report',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'Students are required as follows.\n1) Attendance and parti
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': 'Yuko Fujigaki(ed.) Lessons from Fukushima: Japanese Case Studies of S
 'Required_Textbook': 'Yuko Fujigaki(ed.) Lessons from Fukushima: Japanese Case Studies of
 'Schedule': '1. Introduction\n2. Lessons from Fukushima\n3. Minamata Disease\n4. Itai-itai
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': 'Group discussion, Doing case-analysis by studenst, presentation on t
 'Title': 'Sciencen and Technology Studies',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'FUJIGAKI\u3000Yuko',
 'name_j': ' 藤垣\u3000裕子',
 'title': 'Science, Technology and Society',
 'title_j': ' 科学技術と社会',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F33L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'YOKOYAMA, Yusuke',
 'name_j': ' 横山\u3000祐典',
 'title': 'Earth System Science IV',
 'title_j': ' 物質循環科学 IV',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '21KOMCEE East Room K112',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F57E3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Chemistry: Class attendance, pre-labs, laboratory notebook, clea
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'First session (April 9, Chemistry) will be held in K112 in
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',

```

```

'Others': 'Year 3 students who has missed some of the sessions last year due to summer so
'Period': ' 月曜 3 限\n          月曜 4 限\n          Mon\xa03rd\n          Mon
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'not specified',
'Required_Textbook': 'Laboratory manuals (for both Life science and Chemistry) will be di
'Schedule': 'Chemistry section: Total of three experiments will be explored, where each e
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Lecture and practical laboratory experience.',
'Title': 'Experiments in Environmental Sciences I \n1) Chemistry section (S1 term)\n2) Li
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'SATO\u3000Moritoshi',
'name_j': ' 佐藤\u3000守俊',
'title': 'Experiments in Environmental Sciences I',
'title_j': ' 環境科学実験 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F59E3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Molecular Ecology/Evolution Section (Prof. Shefferson)\n\nAll st
'Notes_on_Taking_the_Course': 'We will meet on April 5 for the first session. Come to roo
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Others': 'The course starts with the physical chemistry session, which will be held in 1
'Period': ' 火曜 3 限\n          火曜 4 限\n          木曜 3 限\n          木曜 4 限\n
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'Reference material will be provided in class.',
'Required_Textbook': 'No required textbook',
'Schedule': 'April 5 (Thurs) Physical Chemistry Session 1\nApril 10 (Tues) Molecular Ecol
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': 'Lecture and practical laboratory experience.',
'Title': 'Environmental Science Laboratory Course \n\n1) Molecular Ecology/Evolution Sect
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'WOODWARD Jonathan',
'name_j': ' ウッドワード・ジョナサン・ロジャー',
'title': 'Experiments in Environmental Sciences III',
'title_j': ' 環境科学実験 III',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '21KOMCEE East Room K114',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F52S3',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Students will deliver an assessed presentation and associated cr
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Please note that delivery and assessment of this course is
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',

```

```

    'Period': ' 金曜 3 限\n                Fri\xa03rd',
    'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
    'Reference_Books': 'Reference material will be provided in class',
    'Required_Textbook': 'No required textbooks',
    'Schedule': 'Session 1 : Introduction to the course\n\nSessions 2-4 : Techniques for deli
    'Semester': 'S2',
    'Teaching_Methods': 'The course will employ a variety of teaching styles including lectur
    'Title': 'Scientific Presentation Skills',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'WOODWARD Jonathan',
    'name_j': ' ウッドワード・ジョナサン・ロジャー',
    'title': 'Scientific Writing and Presentation Skills (b)',
    'title_j': ' 論文作成技法 b',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': 'To Be Arranged',
  'Common_Course_Code': 'FAS-DA2G03L1',
  'Credits': '2',
  'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',
  'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
  'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
  'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
  'Semester': 'A1A2',
  'department_j': ' 教養学部',
  'name': 'ISOZAKI Yukio',
  'name_j': ' 磯^ef^a8^91\u3000行雄',
  'title': 'Earth Sciences and Astrophysics I [Evolutionary Biology]',
  'title_j': ' 宇宙地球科学 I[進化学コース]',
  'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': '21KOMCEE East Room K114',
  'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F52S3',
  'Credits': '1',
  'Language_in_Lecture': ' 英語                English',
  'Method_of_Evaluation': 'Handed in assignments (60%), Participation (40%)\n\nSTUDENTS MUS
  'Notes_on_Taking_the_Course': 'Students can only do well in this course if they attend al
  'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
  'Period': ' 金曜 3 限\n                Fri\xa03rd',
  'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
  'Reference_Books': 'None',
  'Required_Textbook': 'None',
  'Schedule': 'Class 1: Introduction and Brainstorming\nClass 2: Science in the News\nClass
  'Semester': 'S1',
  'Teaching_Methods': 'This class involves a weekly short lecture/discussion, followed by a
  'Title': 'Scientific Grant and Research Paper Writing',

```

```

'department_j': '教養学部',
'name': 'SHEFFERSON Richard',
'name_j': 'リチャード\u3000シェファースン',
'title': 'Scientific Writing and Presentation Skills (a)',
'title_j': '論文作成技法 a',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.12 Room 1221',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F49L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Based on several home work assignments',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Not specified',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '火曜 2 限\n          金曜 2 限\n          Tue\xa02nd\n          Fri',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'Not specified',
'Required_Textbook': '"Traffic and Safety Sciences" by IATSS (International Association of Traffic and Safety Sciences)',
'Schedule': 'Each chapter, From 1 to 11 in the part of 'Theory' of the text book, is the main part of the course.',
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': 'Schooling Lecture',
'Title': 'Traffic sand Safety Sciences',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Takashi Oguchi',
'name_j': '大口\u3000敬',
'title': 'Urban Planning Technology I',
'title_j': '都市基盤技術 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3G09L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'SAWAI Satoshi',
'name_j': '澤井\u3000哲',
'title': 'Biological Chemistry',
'title_j': '生命化学論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-317',

```

```

'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F01L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Inorganic Chemistry:\nReview exercises at the end of each class
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Inorganic Chemistry will be covered during the first half,
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 水曜 4 限\n                      Wed\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'Inorganic Chemistry: \nP. Atkins, T. Overton, J. Rourke, M. Weller, a
'Required_Textbook': 'Course materials will be provided in class',
'Schedule': 'Inorganic Chemistry (Uchida)\nWeek 1 (April 11th): Periodic trends of elemen
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '(1) Handouts will be provided at each class (no textbook required)\n
'Title': 'Materials Chemistry I',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'UCHIDA\u3000Sayaka',
'name_j': ' 内田\u3000さやか',
'title': 'Materials Chemistry I',
'title_j': ' 物質化学 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Information Education Bldg. Room E49',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA3E29L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 出席と期末試験',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 講義で使う資料を、情報基盤センターの学習管理システム ITC-LMS から
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 火曜 1 限\n                      Tue\xa01st',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 内村直之/植田一博/今井むつみ/川合伸幸/嶋田総太郎/橋田浩一 『はじめての認知科学
'Required_Textbook': ' 特に指定しない',
'Schedule': '1. 授業全体に関する説明\n\u3000\u3000 認知革命と認知科学の基本的な考え方\n2. 古典的
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義形式',
'Title': ' 認知革命—情報処理装置としての人間観の系譜とその最先端—',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'UEDA Kazuhiro',
'name_j': ' 植田\u3000一博',
'title': 'Special Lecture for General System Sciences V (11)',
'title_j': ' 広域システム特論 V ( 1 1 ) ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F45L3',
'Credits': '2',

```

```

'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 集中\n                      Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Semester': 'S1S2A1A2W',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Kensuke Okada',
'name_j': ' 岡田\u3000謙介',
'title': 'Sustainable Agro-Ecological Systems',
'title_j': ' 持続可能な社会－生態系',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F42L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'Satoshi Hachimura',
 'name_j': ' 八村\u3000敏志',
 'title': 'Food Safety and Risk Analysis',
 'title_j': ' 食の安全安心',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA3G11L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 出席及びレポートで評価する。レポートは、講義時間内に自分が行った質問\u3000',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 質問を行うことが必須である。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' アストロバイオロジー：山岸明彦著：化学同人\n アストロバイオロジー：山岸明彦著
 'Required_Textbook': ' 教科書は特に定めない。',
 'Schedule': ' 第一回\u3000生命の起源\n 第二回\u3000生命の初期進化：バクテリアの進化と真核生物の誕
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' パワーポイントでの説明と質問時間を交互に取り、講義を進める。質問をすることは
 'Title': ' 化学進化論：地球と宇宙における生命の起源と進化および未来',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'Akihiko Yamagishi',
 'name_j': ' 山岸\u3000明彦',

```

```
'title': 'Chemical Evolution',
'title_j': ' 化学進化論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F44L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'Kensuke Okada',
 'name_j': ' 岡田\u3000謙介',
 'title': 'Technology of Food Production',
 'title_j': ' 食料生産の技術と政策',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F43L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'Kensuke Okada',
 'name_j': ' 岡田\u3000謙介',
 'title': 'Modern Food Resources and Consumption',
 'title_j': ' 現代の食料消費',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F58E3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'FUKATSU\u3000Susumu',
 'name_j': ' 深津\u3000晋',
```

```

'title': 'Experiments in Environmental Sciences II',
'title_j': '環境科学実験 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 534',
'Common_Course_Code': 'FAS-DA4F38L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語 English',
'Method_of_Evaluation': 'In-class presentations (25%), quizzes (25%), and a final report',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Some understanding of microeconomics and physics (thermody
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '月曜 2 限 Mon\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'Grubler, A., F. Aguayo, K. Gallagher, M. Hekkert, K. Jiang, L. Mytelk
'Required_Textbook': 'N/A',
'Schedule': '1. Environmental challenges: climate change, air pollution, etc.\n2. Energy
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Lectures and group discussions',
'Title': 'Energy technology innovations and policies',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Masahiro Sugiyama',
'name_j': '杉山\3000 昌広',
'title': 'Energy Technology and Natural Resources III (2)',
'title_j': 'エネルギー資源論 III (2)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V08S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語 English',
'Method_of_Evaluation': 'Discussions with the professor during the tutorial sessions and
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Basically, the advisor for Supervised Readings II is your
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '集中 Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'N/A',
'Required_Textbook': 'N/A',
'Schedule': 'The student will have sessions with his/her thesis advisor occasionally (onc
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Tutorial sessions with the professor',
'Title': 'Reading Basic Texts on JEA Studies II',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Various\3000Instructors',
'name_j': '各教員',
'title': 'Supervised Readings II',
'title_j': '国際日本研究文献演習 II',

```



```

    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V31S3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': '100% coursework. There are three elements of assessment for the',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'Precise format of the class will depend on the number of s',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': 'Precise readings will be given each week. The following is an indicat',
 'Required_Textbook': 'David Shambaugh and Michael Yahuda eds. (2014) International Relati',
 'Schedule': '1 Introduction and Analytical Framework\n2 Aftermath of the Pacific War: Ame',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': 'In the classes for this course, the lecturer will introduce the gene',
 'Title': 'International Relations of East Asia: Japan, China and the United States',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'CROYDON SILVIA ATANASSOVA',
 'name_j': ' クロイドン, シルビア\u3000アタナソヴァ',
 'title': 'Special Seminar in Social and International Studies I',
 'title_j': ' 国際社会分析特殊演習 I',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-113',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V34L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'The grading is based on final exam.',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'Introductory-level economics offered as the Junior-divisio',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': 'The class mostly follows the above-mentioned textbook. The students are strong',
 'Period': ' 火曜 3 限\n                火曜 4 限\n                Tue\xa03rd\n                Tue',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': 'Friedman, Lee S. (2002). The Microeconomics of Public Policy Analysis',
 'Required_Textbook': 'Jeffrey M. Perloff. Microeconomics: Theory and Applications with Ca',
 'Schedule': '1. Mathematical preliminary\nMathematical tools for the course are presented',
 'Semester': 'S2',
 'Teaching_Methods': 'Lecture',
 'Title': 'Economic Policy Analysis',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'MAEDA Akira',
 'name_j': ' 前田\u3000章',
 'title': 'Special Topics: Japan in East Asia IV',
 'title_j': ' 国際日本研究特論 IV',

```

```

'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '21KOMCEE East Room K213',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V05L3',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'There will be a mid term exam and a final exam. Those who regist
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'Lectures and exams are in English only.',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 金曜 4 限\n                      Fri\xa04th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': 'None',
 'Required_Textbook': 'Lecture notes will be uploaded.',
 'Schedule': ' 前半は、国際貿易論を理解する上で必要となるミクロ経済学の概念をしょうかいし、後半では、
 'Semester': 'S2',
 'Teaching_Methods': 'The course introduces students with elementary theory of internation
 'Title': ' 国際貿易論',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'TAKENO Taizo',
 'name_j': ' 竹野\u3000太三',
 'title': 'Society in East Asia I (b)',
 'title_j': ' 東アジアの社会 Ib',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 150',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T23S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 出席、発言、発表、期末レポート。 \nClass participation, presentatio
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' なし',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': ' 本書の邦訳が出版されているが、邦訳は参考程度にとどめ、授業ではあくまで英文テキストを\ns
 'Period': ' 月曜 3 限\n                      Mon\xa03rd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' なし',
 'Required_Textbook': 'Herman Daly and Joshua Farley, Ecological Economics: Principles and
 'Schedule': ' 以下のトピックを扱う。^^e2^^85^^a0 エコロジー経済学の基礎（1）基本的ビジョン、（2）
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 毎回レポーターを決め、担当部分についてレジュメを用意し発表を行う。全員で質疑
 'Title': ' エコロジー経済学 \nEcological Economics',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'MARUYAMA\u3000Makoto',
 'name_j': ' 丸山\u3000真人',
 'title': 'Seminar in Special Topics: Environment and Society',
 'title_j': ' 特殊研究演習「環境社会科学演習」',

```

```

    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'KATSUMATA Mikihide',
 'name_j': ' 勝又\u3000幹英',
 'title': 'Seminar in Special Topics: International Economic Modelling',
 'title_j': ' 特殊研究演習「国際経済モデル演習」',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '21KOMCEE East Room K113',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 学期末試験による。やむを得ない場合を除き、3 回以上の無断欠席は減点対象と
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 講義期間中は、新聞やテレビで経済・金融関係のニュースに接しておく
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': ' 国際金融の基本概念を理解することで、国際経済履修の素地の形成が期待できる。また、国際関係
 'Period': ' 木曜 5 限\n                Thu\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': ' チャールズ・キンドルバーガー「大不況下の世界\u30001929-1939」\nJ. M. ケイン
 'Required_Textbook': ' 参考書を参照のこと。',
 'Schedule': '1. 国際収支の基本概念\n2. 金本位制とその崩壊\n3. ブレトン・ウッズ体制\n4. ドルの地位
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 講義による',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'MIYAZAKI Masato',
 'name_j': ' 宮崎\u3000成人',
 'title': 'Lectures on Special Topics (International Finance)',
 'title_j': ' 特殊講義「国際金融」',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T23S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',

```

```

'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'ICHINOKAWA\u3000Yasutaka',
'name_j': '市野川\u3000容孝',
'title': 'Seminar in Special Topics: Community Studies',
'title_j': '特殊研究演習「地域社会論演習」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T18L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Notes_on_Taking_the_Course': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Required_Textbook': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Schedule': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '開講時に指示する/to be announced in class',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Course Manager',
'name_j': 'コース主任',
'title': 'Lectures on Special Topics (Social Studies VII)',
'title_j': '特殊講義「相関社会科学特殊講義 VII」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V58S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Discussions with the professor and the senior thesis.',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'N/A',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '集中\n                      Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'N/A',
'Required_Textbook': 'N/A',
'Schedule': 'A student is expected to start writing his/her senior thesis under the super
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Discussions with the thesis advisor and independent study (thesis wr
'Title': 'Senior Thesis Writing I',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Various\u3000Instructors',

```

```

    'name_j': ' 各教員',
    'title': 'Thesis Writing I [Japan in East Asia]',
    'title_j': ' 論文指導 I[国際日本研究コース]',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T18L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 総合的に評価する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 開講時に指示する',
 'Required_Textbook': ' 開講時に指示する',
 'Schedule': ' 開講時に指示する',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 講義あるいは演習。',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'Course Manager',
 'name_j': ' コース主任',
 'title': 'Lectures on Special Topics (Interdisciplinary Social Studies I | I)',
 'title_j': ' 特殊講義「相関社会研究 III」',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T18L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 総合的に評価する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 開講時に指示する',
 'Required_Textbook': ' 開講時に指示する',
 'Schedule': ' 開講時に指示する',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 講義あるいは演習。',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'Course Manager',
 'name_j': ' コース主任',
 'title': 'Lectures on Special Topics (Interdisciplinary Social Studies I | I)',
 'title_j': ' 特殊講義「相関社会研究 II」',

```

```

    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T18L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '総合的に評価する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '開講時に指示する',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                        To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '開講時に指示する',
 'Required_Textbook': '開講時に指示する',
 'Schedule': '開講時に指示する',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': '講義あるいは演習。',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'Course Manager',
 'name_j': 'コース主任',
 'title': 'Lectures on Special Topics (Interdisciplinary Social Studies I)',
 'title_j': '特殊講義「相関社会研究 I」',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T23S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '出席、発表、討論、学期末のレポートで評価します。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'English, Chinese and Korean speaking students are welcome',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                        To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '開講時に相談の上指定',
 'Required_Textbook': '特になし',
 'Schedule': '開講時に説明します',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': 'ゼミ形式',
 'Title': 'ジェンダーとセクシュアリティの社会学',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'SECHIYAMA\u3000Kaku',
 'name_j': '瀬地山\u3000角',
 'title': 'Seminar in Special Topics: Gender Studies',
 'title_j': '特殊研究演習「ジェンダー論演習」',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',

```

```

    'Classroom': 'To Be Arranged',
    'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T08L1',
    'Credits': '2',
    'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
    'Method_of_Evaluation': ' 筆記試験',
    'Notes_on_Taking_the_Course': ' 講義には必ず六法（小型版で可）を持参すること。',
    'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
    'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
    'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
    'Reference_Books': ' 主として自習の用に供する書として、以下のものを参考までに掲げておく。\\n\\u3000',
    'Required_Textbook': ' 講義は、担当教員が作成したレジユメにそくしてすすめる。',
    'Schedule': '\\^e2\\^85\\^a0\\u3000 法の意義と法のかたち\\n\\^e2\\^85\\^a1\\u3000 法の適用と解釈\\n\\^e2\\^85\\^a0\\u3000 法の適用と解釈',
    'Semester': 'A1A2',
    'Teaching_Methods': ' 講義形式',
    'Title': ' 法学の基礎と民法総則',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'TADAKA Hirotaka',
    'name_j': ' 田高\\u3000 寛貴',
    'title': 'Legal Studies [Interdisciplinary Social Sciences]',
    'title_j': ' 法学研究 [関連社会科学コース]',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 集中\\n                      Intensive',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 開講時に指示する',
 'Required_Textbook': ' 開講時に指示する',
 'Schedule': ' 開講時に指示する',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 開講時に指示する',
 'Title': ' 開講時に指示する',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'Course Manager',
 'name_j': ' コース主任',
 'title': 'Lectures on Special Topics (International Relations IV)',
 'title_j': ' 特殊講義「国際関係論特殊講義 IV」',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T18L1',

```

```

'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'NAKANISHI\u3000Toru',
'name_j': '中西\u3000徹',
'title': 'Lectures on Special Topics (Economic Development)',
'title_j': '特殊講義「開発経済学」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U10L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '筆記試験',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '講義には必ず六法（小型版で可）を持参すること。',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '主として自習の用に供する書として、以下のものを参考までに掲げておく。 \n\u3000
'Required_Textbook': '講義は、担当教員が作成したレジユメにそくしてすすめる。',
'Schedule': '^e2^85^a0\u3000法の意義と法のかたち\n^e2^85^a1\u3000法の適用と解釈\n^e2^
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講義形式',
'Title': '法学の基礎と民法総則',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TADAKA Hirotaka',
'name_j': '田高\u3000寛貴',
'title': 'Legal Studies [International Relations]',
'title_j': '法学研究 [国際関係論コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T05L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'YAMAMOTO Yoshihisa',

```



```

    'name_j': '山本\u3000芳久',
    'title': 'Social Thought',
    'title_j': '社会思想研究',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.11 Room 1109',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T13L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '提出物（レポート等）を中心におこなう。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '(1) 本授業、(2) 特殊研究実習「地域社会論実習」（S セメスター）（集
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '火曜 5 限\n                        Tue\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '授業中に指示する。',
 'Required_Textbook': '授業中に指示する。',
 'Schedule': '# 00 ガイダンス。 \n # 01 社会調査の歴史と社会調査の倫理。 \n # 02 社会調査の目的とさ
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': '履修者に適宜、課題を与えながらおこなう。',
 'Title': '社会調査の設計と実施方法',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'ICHINOKAWA\u3000Yasutaka',
 'name_j': '市野川\u3000容孝',
 'title': 'Community Studies',
 'title_j': '地域社会分析',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.12 Room 1214',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U08L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '金曜 4 限\n                        Fri\xa04th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Semester': 'S1S2',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'NAKANISHI\u3000Toru',
 'name_j': '中西\u3000徹',
 'title': 'International Cooperation Policy [International Relations]',
 'title_j': '国際協力政策論 [国際関係論コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U07L1',
 'Credits': '2',

```

```

'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'ISHIDA\u3000Atsushi',
'name_j': '石田\u3000淳',
'title': 'Theory of International Politics',
'title_j': '国際政治理論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U24S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語/英語          Japanese/English',
 'Method_of_Evaluation': '授業の参加度（20%）；期末課題（80%）',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '履修にあたって、プログラミングの知識や経験等是有用であるが、必須で',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': 'M^c3^bcller, Andreas C., and Sarah Guido. 2016. Introduction to mac',
 'Required_Textbook': 'なし',
 'Schedule': '具体的には以下の事項を学んでもらう。\\n\\n- 汎用型プログラミング言語 Python の基礎\\n-
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '情報教育棟の演習室の端末（Mac OS）を利用した実習。実習にあたっては ITC-LMS
'Title': '計算社会科学：実践的入門\\nHands-on Introduction to Computational Social Science',
'department_j': '教養学部',
'name': 'SAKAMOTO Takuto',
'name_j': '阪本\u3000拓人',
'title': 'Seminar in Special Topics: Introduction to Computational Social Science',
'title_j': '特殊研究演習「計算社会科学入門」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 122',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T18L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '演習成績＋出席回数。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '履修希望者は zhongf@hotmail.co.jp に事前送信・連絡。',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Others': 'なし。',
 'Period': '月曜 3 限\\n                      Mon\\xa03rd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
 'Reference_Books': 'なし。',

```

```

'Required_Textbook': 'プリント配布。',
'Schedule': '授業の目標、概要に同じ。',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講義+演習。',
'Title': '応用経済分析:世界の経済・政治・社会における諸問題を考えて分析する',
'department_j': '教養学部',
'name': 'SHOU Hi',
'name_j': '鍾\u3000非',
'title': 'Lectures on Special Topics (Contemporary Economics)',
'title_j': '特殊講義「現代経済論」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-210',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U24S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': '授業参加、報告、議論：60 %\nレビューペーパー：40 %',
'Notes_on_Taking_the_Course': '英語力による縛りは特にありません。意欲的に取り組んでくれる方を歓迎',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': '詳しい授業計画や進め方は、初回に決定します。履修を考えている方は、初回授業に出席してくだ',
'Period': '月曜 2 限\n           Mon\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '授業中に随時紹介します。',
'Required_Textbook': 'Levitsky, Steven and Daniel Ziblatt. 2018. How Democracies Die. Cr
'Schedule': '・下記テキストを受講者数やレベルに合わせて講読します。 \n・毎回冒頭に報告者を決めて内容
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講読、プレゼンテーション、議論、レポート',
'Title': '総合社会科学外書講読\nBuilding Literacy in English for Social Science Research',
'department_j': '教養学部',
'name': 'ITO Takeshi',
'name_j': '伊藤\u3000武',
'title': 'Seminar in Special Topics: Reading English in Social Science [International Rel
'title_j': '特殊研究演習「総合社会科学外書講読」[国際関係論コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-110',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4R18S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語/韓国朝鮮語           Japanese/Others',
'Method_of_Evaluation': '授業での発表、期末レポートによって評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '韓国朝鮮語が理解できること。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '火曜 4 限\n           Tue\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'なし',

```

```

'Required_Textbook': 'なし',
'Schedule': '両言語の接続語尾や補助用言、文末語尾など文法要素に関して、受講者ごとに分析対象を決め、',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '受講者が各自分担した表現について、先行研究や分析結果を発表する。',
'Title': '韓国朝鮮語と日本語の対照',
'department_j': '教養学部',
'name': 'OGOSHI\u3000Naoki',
'name_j': '生越\u3000直樹',
'title': 'Special Topics on Korean Language (Seminar)',
'title_j': '韓国朝鮮言語論専門演習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-205',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U24S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '出席と授業でのパフォーマンス、及び、期末のレポートにより評価します。期末',
'Notes_on_Taking_the_Course': '一部、英語の資料も用い、また、英語でのロールプレイも行いたいと考え',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '木曜 5 限\n          Thu\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '森下「法曹養成における交渉教育－ハーバード・ロースクールでの教育を参考に－」筑',
'Required_Textbook': 'ベイザーマン&マルホトラ「交渉の達人」(パンローリング、2016)(原著は、Malh',
'Schedule': '初回はイントロダクションを行います。\\n 2 回目以降の予定はイントロダクションにおいて説',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '^^e2^^91^^a0 交渉に関する理論等についての講義や議論と、^^e2^^91^^a1 参加者',
'Title': '交渉学の理論と実践',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MORISHITA\u3000Tetsuo',
'name_j': '森下\u3000哲朗',
'title': 'Seminar in Special Topics: International Transactions',
'title_j': '特殊研究演習「国際取引演習」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U06L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '期末試験',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'ITC-LMS 上でレジメ等を配布するので、各自で授業登録を行うこと。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '講義には条約集を持参すること。その他については、開講時に指示する。',
'Required_Textbook': '教科書は指定しない。',

```

```

'Schedule': ' 国家責任法、紛争処理法、武力紛争法等の国際法の諸分野について講義を行う。',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 基本的には配布レジメに沿った講義形式をとるが、随時参加者との質疑応答も交える',
'Title': ' 国際法の実現過程',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'NISHIMURA Yumi',
'name_j': ' 西村\u3000弓',
'title': 'International Organizations',
'title_j': ' 国際機構',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T12L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 出席、発言、発表、期末レポート',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': ' 特になし',
'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 授業中適宜指示する',
'Required_Textbook': ' 宇沢弘文・関良基『社会的共通資本としての森』東京大学出版会、2015',
'Schedule': ' 1. 社会的共通資本と森林コモンスの経済理論\n 2. 森林の保水力と緑のダム機能\n 3. 森林',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 毎回レポーターを決め、担当部分についてレジメを用意し発表を行う。全員で質疑',
'Title': ' 社会的共通資本としての森林の管理\nManagement of the Forest as Social Common Capita',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MARUYAMA\u3000Makoto',
'name_j': ' 丸山\u3000真人',
'title': 'Environment and Society',
'title_j': ' 環境社会科学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T09L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 訳読担当またはレポート',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜 2 限\n          Tue\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 山本芳久『トマス・アクィナスにおける人格（ペルソナ）の存在論』（知泉書館）\n 山',
'Required_Textbook': ' コピーを配布する。',

```

```

'Schedule': '(1) トマス・アクィナスとその時代 (2) 『神学大全』の全体構造 (3) トマス倫理学の全体構造
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '演習',
'Title': 'トマス・アクィナス\u3000ラテン語講読',
'department_j': '教養学部',
'name': 'YAMAMOTO Yoshihisa',
'name_j': '山本\u3000芳久',
'title': 'Public Philosophy [Interdisciplinary Social Sciences]',
'title_j': '公共性の哲学 [関連社会科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.12 Room 1233',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T04L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '平常点による（報告＋発言＋出席）',
'Notes_on_Taking_the_Course': '無断欠席が3回を超えた場合には単位を与えないことがあるので注意する',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': '日本政治の最近の動向にも目を配り、テキストで学んだ知識と現実政治とを有機的に関連させて考',
'Period': '月曜 4 限\n          Mon\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '・内山融『小泉政権』中公新書、2007年\n・北岡伸一『自民党一政権党の38年』',
'Required_Textbook': '●飯尾潤『日本の統治構造』中公新書、2007年\n●中北浩爾『現代日本の政党』',
'Schedule': '下記の文献を輪読する。',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '担当者によるテキストの報告と論点の提示、参加者全員による議論、教員による解説',
'Title': '現代日本の政治\nContemporary Japanese Politics',
'department_j': '教養学部',
'name': 'UCHIYAMA\u3000Yu',
'name_j': '内山\u3000融',
'title': 'Contemporary Social Issues II',
'title_j': '現代社会論 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T03L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'ICHINOKAWA\u3000Yasutaka',
'name_j': '市野川\u3000容孝',

```

```

    'title': 'Contemporary Social Issues I',
    'title_j': ' 現代社会論 I',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U24S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': ' レポートや発表、授業参加などで総合的に評価します。\\nThe students will
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'The course will be conducted in English.',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\\n                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 東\\u3000大作 編著「人間の安全保障と平和構築」（日本評論社\\u30002 0 1 7 年）
 'Required_Textbook': ' “Challenges of Constructing Legitimacy in Peacebuilding: Afghanist
 'Schedule': ' 個別のテーマについて、生徒と留学生による議論を通じて理解を深めていく予定です。\\n テー
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 授業は基本的に演習形式で行います。\\nThe course will be conducted in the
 'Title': ' 国際紛争と持続的平和作りに向けた試練\\nInternational Conflicts and Challenges of Cre
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'HIGASHI Daisaku',
 'name_j': ' 東\\u3000大作',
 'title': 'Seminar in Special Topics: Foreign Policy',
 'title_j': ' 特殊研究演習「外交政策演習」',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-210',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U11L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 授業中の発表及び最終レポートによる。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 火曜 2 限\\n                Tue\\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 開講時に指示する。',
 'Required_Textbook': ' 開講時に指示する。',
 'Schedule': ' セミナー形式でテキストを輪読する。',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' セミナー形式でテキストを輪読する。',
 'Title': ' 経営学文献購読',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'SHIMIZU\\u3000Takashi',
 'name_j': ' 清水\\u3000剛',
 'title': 'International Business',

```

```

'title_j': ' 国際経営',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-209',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U09L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 原則として毎回レポートの提出を求める。成績は、レポートと中間、期末試験に
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 前期課程の「基礎統計」の講義内容を理解していることを前提とする。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 金曜 2 限\n          Fri\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': '^^e2^^80^^a2\t 東京大学教養学部統計学教室（編集）「統計学入門（基礎統計学）」
'Required_Textbook': ' 特になし',
'Schedule': '1.\t 確率分布と最尤推定\n2.\t 信頼区間と仮説検定\n3.\t 線形回帰モデル\n4.\t 一般化線型
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 事前に配付した資料による講義形式で授業を行う。フリーの統計解析ソフトウェア R
'Title': ' データ解析のための確率・統計モデル',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MIYATA Satoshi',
'name_j': ' 宮田\u3000敏',
'title': 'Quantitative Social Science [International Relations]',
'title_j': ' 計量社会科学研究 [国際関係論コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 522',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4R23S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 通常の授業で担当した文献に関する報告やそれをめぐる討論への参加と、学期末
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 地域文化研究分科に進学した 3 年生は履修することが望ましい。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜 1 限\n          Tue\xa01st',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 講義において適宜指示する。',
'Required_Textbook': ' 各回において取上げ、受講者が読んでおくべき文献については最初の授業の際に指示
'Schedule': ' 初回の授業では、読むべき文献についての説明、授業の具体的なスケジュール、受講生のうちで
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 教員が指定しておいた文献について解説を加える。その上で、受講生が文献の内容要
'Title': ' 文献講読リレー講義',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'TONOMURA Masaru',
'name_j': ' 外村\u3000大',
'title': 'Area Studies [Korean Studies]',
'title_j': ' 地域文化研究 [韓国朝鮮研究コース]',

```



```

    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T02L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '報告と討論で授業を進めていくので、積極的な発言が望ましい',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                        To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '特になし（指定した論文群が教科書・参考書にもなる）',
 'Required_Textbook': '特になし（指定した論文群が教科書・参考書にもなる）',
 'Schedule': '題材となる論文群を指定し、各回ごとに一つずつ読んでいく。',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'SATO\u3000Toshiki',
 'name_j': '佐藤\u3000俊樹',
 'title': 'Introduction to Interdisciplinary Social Science II',
 'title_j': '相関社会科学基礎論 II',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U24S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '毎週の宿題（ごく平易なもの）と期末試験による。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '前期課程で統計学関連科目を履修済みであることを前提にする。',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                        To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '「計量経済学（第2版）」\u3000浅野哲・中村二朗著\u3000有斐閣\n「計量経済学」',
 'Required_Textbook': '以下の教科書を用いる予定だが、変更もあり得る。初回に案内する。 \n「コア・テキスト」',
 'Schedule': '1\u3000確率・統計の復習\n2\u3000単回帰分析\n（単回帰モデル、最小二乗法、t検定、モ」',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': '講義形式による。',
 'Title': '計量経済学の入門',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'KURATA\u3000Hiroshi',
 'name_j': '倉田\u3000博史',
 'title': 'Seminar in Special Topics: Statistics for International Relations',
 'title_j': '特殊研究演習「国際関係データ分析」',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',

```

```

'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-210',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U05L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'レポートによる。テキストの各章末にある課題、あるいはテキストのコラムなど',
'Notes_on_Taking_the_Course': '基礎的な事項についても説明しながら講義する予定。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '火曜3限\n                      Tue\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '川島真・清水麗・松田康博・楊永明『日台関係史\u30001945－2008』（東京大学出版会、2008年）\n',
'Required_Textbook': '川島真・服部龍二『東アジア国際政治史』（名古屋大学出版会、2007年）\n国分良雄『東アジア国際関係史』（東京大学出版会、2007年）\n',
'Schedule': '第一回\u3000ガイダンス、第二次世界大戦の終結\n第二回\u30001940年代後半の世界と中華民国',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'テキストを参照しながら、講義形式で授業を進める。板書をするが、必要に応じてプリントも使用する。',
'Title': '現代東アジア国際関係史',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KAWASHIMA Shin',
'name_j': '川島\u3000真',
'title': 'History of International Relations II',
'title_j': '国際関係史 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T10L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Presentations, class participation, short response papers, and final papers',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'To be announced at first class meeting.',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'To be announced at first class meeting.',
'Required_Textbook': 'To be announced at first class meeting.',
'Schedule': 'Details will be announced at the first class meeting.',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'The class will be conducted as a seminar and students are expected to participate actively in class discussions.',
'Title': 'Issues in Contemporary Japanese Politics and Society',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KAGE Rieko',
'name_j': '鹿毛\u3000利枝子',
'title': 'Public Policy',
'title_j': '公共政策',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',

```

```

'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U04L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 評価は、出席・報告内容などの平常点と、学期末試験を、併せて総合的に評価す
'Notes_on_Taking_the_Course': ' なし',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' なし',
'Required_Textbook': ' なし',
'Schedule': ' 第一次大戦期から 1960 年代初頭にいたるまでの日本外交の展開を扱った\n 代表的論文を毎回
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 授業形式としては、教材となる論文に関する報告者の発表をうけ、講義・解説を行う
'Title': ' 国際関係史^^e2^^85^^a0',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'SAKAI\u3000Tetsuya',
'name_j': ' 酒井\u3000哲哉',
'title': 'History of International Relations I',
'title_j': ' 国際関係史 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T18L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'OISHI Kiichiro',
'name_j': ' 大石\u3000紀一郎',
'title': 'Lectures on Special Topics (Contemporary Social Thought)',
'title_j': ' 特殊講義「現代社会思想」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U03L1',
'Credits': '6',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 宿題、2 度の中間試験、期末試験による。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 本講義履修の前に、中級レベルのミクロ経済とマクロ経済の教科書を読
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': ' 修士学生が Supervised Reading の代替として本講義を履修する場合の評価方法は、学部生と同
'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',

```

```

'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '第一回授業時に紹介する。',
'Required_Textbook': '第一回授業時に紹介する。',
'Schedule': '前半は国際金融論、後半は国際貿易論を学ぶ。',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '基本的に、週3回講義を行う。',
'Title': '国際経済',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TAKENO Taizo',
'name_j': '竹野\u3000太三',
'title': 'International Economics',
'title_j': '国際経済',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-208',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4R19S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語/韓国朝鮮語           Japanese/Others',
'Method_of_Evaluation': '授業での発表と期末のレポートによる。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '現代韓国朝鮮語の読解力を要する。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '水曜5限\n                               Wed\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '月脚達彦『朝鮮開化思想とナショナリズム』東京大学出版会、2009年',
'Required_Textbook': '授業開始時に指定する。',
'Schedule': '1. 朝鮮近代の政治思想と日本の関係について、基本的な研究文献を読む。
2. 重要な史料
Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '演習の方法による。毎回発表者を決め、発表と討論を行う。',
'Title': '近代政治思想の日朝比較研究',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TSUKIASHI Tatsuhiko',
'name_j': '月脚\u3000達彦',
'title': 'Special Topics on Korean History (Seminar)',
'title_j': '韓国朝鮮史専門演習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4R20S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                               To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',

```

```

    'name': '',
    'name_j': '',
    'title': 'Seminar on Readings in Korean Language I',
    'title_j': ' 韓国朝鮮書原典演習 I',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T17L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'HASHIMOTO Setsuko',
 'name_j': ' 橋本\u3000摂子',
 'title': 'Sociology [Interdisciplinary Social Sciences]',
 'title_j': ' 社会学研究 [相關社会科学コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-112',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4R22S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 習熟度、期末試験で評価する。（評価方法に変更が生じた場合は、改めて方法やま
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 語学学習だけでなく、朝鮮半島の社会・政治・歴史を理解しようとする
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': 'http://researchmap.jp/7000005848/',
 'Period': ' 火曜 4 限\n                      Tue\xa04th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': ' 特になし。',
 'Required_Textbook': ' 授業中に翌週（あるいは翌週以降）の教材のコピーを配布する。',
 'Schedule': ' 受講者の問題意識・関心分野を反映した上で、教材を選択し、授業計画を決定する。初回の授業
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 講読（発音練習・翻訳）・作文・研究史整理および討論',
 'Title': ' 韓国朝鮮書原典演習 I',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'NAGASAWA Yuko',
 'name_j': ' 長澤\u3000裕子',
 'title': 'Seminar on Readings in Korean Language III',
 'title_j': ' 韓国朝鮮書原典演習 III',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',

```

```

'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U01L1',
'Credits': '6',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業への出席、小論文（2本）、演習への知的貢献、学期末試験を総合的に評価',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 国際関係論分科の必修科目として位置づけられているので、進学内定者の',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': ' 国際政治を履修する上では、近現代の歴史に関する常識的な知識があることが望ましい。',
'Period': ' 未定\n                               To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 参考文献は多くあるので、初回の授業の際に配布する詳細なシラバスを参照すること。',
'Required_Textbook': ' 本授業では教科書は使用せず、多くの文献を読むことが求められる。',
'Schedule': ' 初回の授業の際に配布する詳細なシラバスを参照すること。 \n 授業は以下のような構成を予定',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 週に2回の講義と1回のTA担当の演習（毎回、課題文献（英文）を課す）から成る。',
'Title': ' 国際政治',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KOJ0\u3000Yoshiko',
'name_j': ' 古城\u3000佳子',
'title': 'International Politics',
'title_j': ' 国際政治',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 集中\n                               Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 開講時に指示する',
'Required_Textbook': ' 開講時に指示する',
'Schedule': ' 開講時に指示する',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 開講時に指示する',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Course Manager',
'name_j': ' コース主任',
'title': 'Lectures on Special Topics (International Relations I I)',
'title_j': ' 特殊講義「国際関係論特殊講義 II」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',

```

```

'Method_of_Evaluation': '開講時に指示する',
'Notes_on_Taking_the_Course': '開講時に指示する',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '集中\n                                Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '開講時に指示する',
'Required_Textbook': '開講時に指示する',
'Schedule': '開講時に指示する',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '開講時に指示する',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Course Manager',
'name_j': 'コース主任',
'title': 'Lectures on Special Topics (International Relations I)',
'title_j': '特殊講義「国際関係論特殊講義 I」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T21S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語                                Japanese',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'FUKUOKA Atsuko',
 'name_j': '福岡\u3000安都子',
 'title': 'Jurisprudence (Seminar)',
 'title_j': '法学演習',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '21KOMCEE East Room K213',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T16L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語                                Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '中間試験と期末試験によります。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '試験を含め使用言語は英語のみです。',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '金曜 4 限\n                                Fri\xa04th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '開講時に紹介します',
 'Required_Textbook': '指定しません。',
 'Schedule': 'ミクロ経済学の基礎的な概念を紹介した後、国際貿易の理論について紹介します。',
 'Semester': 'S1S2',

```

```

'Teaching_Methods': ' 講義形式',
'Title': ' 国際貿易論',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'TAKENO Taizo',
'name_j': ' 竹野\u3000太三',
'title': 'Economics II [Interdisciplinary Social Sciences]',
'title_j': ' 経済学研究 II[関連社会科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 開講時に指示する',
 'Required_Textbook': ' 開講時に指示する',
 'Schedule': ' 開講時に指示する',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 開講時に指示する',
 'Title': ' 開講時に指示する',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'Course Manager',
 'name_j': ' コース主任',
 'title': 'Lectures on Special Topics (Studies of International Society IV)',
 'title_j': ' 特殊講義「国際社会研究 IV」',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 開講時に指示する',
 'Required_Textbook': ' 開講時に指示する',
 'Schedule': ' 開講時に指示する',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 開講時に指示する',

```



```

    'Title': ' 開講時に指示する',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'Course Manager',
    'name_j': ' コース主任',
    'title': 'Lectures on Special Topics (Studies of International Society III)',
    'title_j': ' 特殊講義「国際社会研究 III」',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 開講時に指示する',
 'Required_Textbook': ' 開講時に指示する',
 'Schedule': ' 開講時に指示する',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 開講時に指示する',
 'Title': ' 開講時に指示する',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'Course Manager',
 'name_j': ' コース主任',
 'title': 'Lectures on Special Topics (Studies of International Society VI)',
 'title_j': ' 特殊講義「国際社会研究 VI」',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 集中\n                        Intensive',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 開講時に指示する',
 'Required_Textbook': ' 開講時に指示する',
 'Schedule': ' 開講時に指示する',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 開講時に指示する',
 'Title': ' 開講時に指示する',
 'department_j': ' 教養学部',

```

```

'name': 'Course Manager',
'name_j': 'コース主任',
'title': 'Lectures on Special Topics (International Relations III)',
'title_j': '特殊講義「国際関係論特殊講義 III」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '開講時に指示する',
'Notes_on_Taking_the_Course': '開講時に指示する',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '開講時に指示する',
'Required_Textbook': '開講時に指示する',
'Schedule': '開講時に指示する',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '開講時に指示する',
'Title': '開講時に指示する',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Course Manager',
'name_j': 'コース主任',
'title': 'Lectures on Special Topics (Studies of International Society V)',
'title_j': '特殊講義「国際社会研究 V」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '開講時に指示する',
'Notes_on_Taking_the_Course': '開講時に指示する',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '開講時に指示する',
'Required_Textbook': '開講時に指示する',
'Schedule': '開講時に指示する',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '開講時に指示する',
'Title': '開講時に指示する',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Course Manager',

```

```

    'name_j': 'コース主任',
    'title': 'Lectures on Special Topics (Studies of International Society II)',
    'title_j': '特殊講義「国際社会研究 II」',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T26P1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '卒業論文説明会（5月）の際に指示する',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '卒業論文説明会（5月）の際に指示する',
 'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
 'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '特になし',
 'Required_Textbook': '特になし',
 'Schedule': '卒業論文説明会（5月）の際に指示する',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': '卒業論文説明会（5月）の際に指示する',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'Course Manager',
 'name_j': 'コース主任',
 'title': 'Thesis Writing [Interdisciplinary Social Sciences]',
 'title_j': '卒業論文研究指導 [相関社会科学コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.11 Room 1103',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '発表内容と授業の議論への貢献によって評価する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'とくになし',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '木曜 5 限\n                      Thu\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '授業中に指示する。',
 'Required_Textbook': '授業計画に記した文献をおもに輪読する。',
 'Schedule': 'おもに以下の文献を輪読していく予定である。受講者の問題関心によっては、別の文献を取り上
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': '毎週、論文集の2～4章ずつを扱う。担当者がその内容をまとめて発表し、残りの時間
 'Title': '国際機関、国家、開発プロジェクトのエスノグラフィー',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'SAGAWA Toru',
 'name_j': '佐川\u3000徹',
 'title': 'Lectures on Special Topics (International Public Order)',

```

```

'title_j': ' 特殊講義「国際公共秩序論」 ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 講義形式になれば、レポートと毎回の議論への参加状況を組み合わせたかたちで ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 文献は基本的に日本語。必要に応じて漢文史料など補充する。 ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': ' 世界史既履修者が望ましいが、基礎部分にも配慮する。 ',
'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 坂野正高『近代中国政治外交史』（東京大学出版会、1973 年）\n 川島真『中国近代外',
'Required_Textbook': ' 川島真・毛里和子『グローバル中国の道程』（岩波書店、2009 年） ',
'Schedule': ' 秋学期の授業では、19 世紀から 1945 年以前の中国外交、中国をめぐる国際政治史について講義',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 基本的に講義様式。人数が少なければゼミ形式も検討する。 ',
'Title': ' 近代中国外交（史）研究 ',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'KAWASHIMA Shin',
'name_j': ' 川島\u3000真 ',
'title': 'Lectures on Special Topics (Chinese Diplomacy)',
'title_j': ' 特殊講義「中国の外交」 ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 期末試験が 50 %、毎回の授業後に提出するコメントシートが 20 %、提出課題が ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 講義レジュメは初回配布分を除き、情報基盤センターの ITC-LMS に掲載 ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': ' 隔年開講（当年度とほぼ同じ内容）。\n\u3000講義の詳しい内容を履修登録前にあらかじめ知りた ',
'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 上記以外の詳しい参考書リストは配付資料に記載する。 ',
'Required_Textbook': ' 教科書は使用しないが、参考書として以下の 3 冊のいずれか 1 冊を、なるべく開講 ',
'Schedule': ' 以下の内容を扱う予定であるが、授業の進み具合によって若干の割愛があり得る。^^e2^^85^^ ',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 講義形式による。時間の余裕があればドキュメンタリーを見る。 ',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'Kazuo Ogushi',
'name_j': ' 大串\u3000和雄 ',
'title': 'Lectures on Special Topics (Latin American Politics)',
'title_j': ' 特殊講義「ラテンアメリカの政治」 ',

```

```

    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-418,Komaba Bldg.8 Room 8-420,Komaba Bldg.8 Room 8-422',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U02L1',
 'Credits': '6',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 期末試験の成績、演習でのパフォーマンス及びレポート内容に基づいて総合的に',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 月曜 3 限\n          水曜 3 限\n          水曜 5 限\n          Mon',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 浅田正彦他編著『国際法 第 3 版』（東信堂、2016 年）\n 小寺彰他編著『講義国際法
 'Required_Textbook': ' 講義・演習には、必ず岩澤雄司 代表編集『2018 年度版国際条約集』（有斐閣）を持
 'Schedule': ' 1.\u3000 国際法の基本構造\n2.\u3000 国際法の法源\n3.\u3000 条約法\n4.\u3000 国際法
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 週 2 コマは受講者全体を対象として講義を行う。残りの 1 コマは、クラスを 3 つに分
 'Title': ' 国際法の基本構造',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'KITAMURA Tomofumi',
 'name_j': ' 北村\u3000 朋史',
 'title': 'International Law',
 'title_j': ' 国際法',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 出席＝感想レポートの提出（20％）、試験（80％）。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 大きな変貌を遂げつつある現代アフリカの問題を主体的に考えようとする
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 水曜 2 限\n          Wed\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 詳細に関しては開講時に指示する。',
 'Required_Textbook': ' 授業と最も関連する文献一覧（準教科書として授業の理解の上で強く参照を薦める文
 'Schedule': ' 1\u3000 授業概要の紹介、歴史の中のアフリカ\n 2\u3000 アフリカにおける国家像\n 3\u3000
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 講義による。',
 'Title': ' 現代アフリカを中心とした政治・国際関係',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'ENDO\u3000Mitsugi',
 'name_j': ' 遠藤\u3000 貢',
 'title': 'Lectures on Special Topics (International Relations of Africa)',
 'title_j': ' 特殊講義「アフリカ国際関係」',
 'year': '2018'},

```

```
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': 'To Be Arranged',
  'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
  'Credits': '2',
  'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
  'Open_to_other_faculties': '可 YES',
  'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
  'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
  'Semester': 'A1A2',
  'department_j': '教養学部',
  'name': 'YAMAMOTO Yoshihisa',
  'name_j': '山本\u3000芳久',
  'title': 'Lectures on Special Topics (Politics of National Integration)',
  'title_j': '特殊講義「国民統合の政治学」',
  'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': 'To Be Arranged',
  'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
  'Credits': '2',
  'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
  'Method_of_Evaluation': '開講時に指示する',
  'Notes_on_Taking_the_Course': '開講時に指示する',
  'Open_to_other_faculties': '可 YES',
  'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
  'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
  'Reference_Books': '開講時に指示する',
  'Required_Textbook': '開講時に指示する',
  'Schedule': '開講時に指示する',
  'Semester': 'A1A2',
  'Teaching_Methods': '開講時に指示する',
  'Title': '開講時に指示する',
  'department_j': '教養学部',
  'name': 'Course Manager',
  'name_j': 'コース主任',
  'title': 'Lectures on Special Topics (Studies of International Society I)',
  'title_j': '特殊講義「国際社会研究 I」',
  'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 120',
  'Common_Course_Code': 'FAS-CA4R17S1',
  'Credits': '2',
  'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
  'Method_of_Evaluation': '平常 (70 %)、レポート (30 %) ',
  'Notes_on_Taking_the_Course': '北朝鮮関連のメディア論調を常に見ること。',
  'Open_to_other_faculties': '可 YES',
```

```

'Period': '木曜2限\nThu\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '平井久志『なぜ北朝鮮は孤立するのか』新潮新書、2010年\n平岩俊司『北朝鮮は何を\nRequired_Textbook': '和田春樹『北朝鮮現代史』岩波書店、2012年ほか。',
'Schedule': '1. 北朝鮮社会主義体制論^^e2^^91^^a0一党＝国家システム\n2. 北朝鮮社会主義体制論^^e2^^91^^a0\nSemester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講義と質問応答',
'Title': '現代北朝鮮の理解',
'department_j': '教養学部',
'name': 'PAK Chong-jin',
'name_j': '朴\u3000正鎮',
'title': 'Special Topics on Korean Politics and Economy (Seminar)',
'title_j': '韓国朝鮮政治経済論専門演習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '出席と学期末のレポートによる。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '特にない。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': 'この講義は、全学共通授業、また ASNET「日本・アジア学」講座 2018 年度冬学期授業として、ま\nPeriod': '未定\nTo Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '毎回の授業時に指定される。',
'Required_Textbook': '特に指定しない。',
'Schedule': '予定されている講義は以下の通り。予定が変更になることもあるので、詳細は下記の関連ホーム\nSemester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '学内外の教員、ゲストによるオムニバス形式の講義。具体的な講義内容は、http://\nTitle': '書き直される中国近現代史（その 11）',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KAWASHIMA Shin',
'name_j': '川島\u3000真',
'title': 'Lectures on Special Topics (International Relations in Asia Pacific Region)',
'title_j': '特殊講義「アジア太平洋の国際関係」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '出席、発言、発表、期末レポート',
'Notes_on_Taking_the_Course': '特になし',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',

```

```

'Others': ' 特になし',
'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 授業中適宜指示する',
'Required_Textbook': ' 宇沢弘文・関良基『社会的共通資本としての森』東京大学出版会、2015',
'Schedule': ' 1. 社会的共通資本と森林コモنزの経済理論\n 2. 森林の保水力と緑のダム機能\n 3. 森林
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 毎回レポーターを決め、担当部分についてレジュメを用意し発表を行う。全員で質疑
'Title': ' 社会的共通資本としての森林の管理\nManagement of the Forest as Social Common Capital',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MARUYAMA\u3000Makoto',
'name_j': ' 丸山\u3000真人',
'title': 'Lectures on Special Topics (Environmental Civilization)',
'title_j': ' 特殊講義「環境文明論」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T01L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 期末に授業に関連したレポートの提出を求めます。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 予備知識はとくに必要としないが、授業に関連する文献に積極的に当た
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': ' なし',
'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 授業中に紹介する',
'Required_Textbook': ' とくに指定しない',
'Schedule': ' はじめに: 関連社会科学とその思想的な契機について\n\n1. 哲学的・思想的アプローチの基本的
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 基本的には講義形式で行うが、履修者の参加の希望があれば歓迎したい。質問は随時
'Title': ' 社会哲学および社会思想史の基礎',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MORI\u3000Masatoshi',
'name_j': ' 森\u3000政稔',
'title': 'Introduction to Interdisciplinary Social Science I',
'title_j': ' 関連社会科学基礎論 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4R07L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業への参加、課題や発表を総合して評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 歴史を学び、文化を楽しむ能力が望ましい。',

```



```

'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '開講時に指示する。',
'Required_Textbook': '開講時に指示する。',
'Schedule': '1. 韓国現代史からの探索：解放・戦争・革命\n2. 映画からみる1960年代の韓国：「孝子洞」',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '演習形式で行う。取り上げるテキストそれぞれについて報告者を決め、報告者は授業',
'Title': '韓国現代文学・文化入門',
'department_j': '教養学部',
'name': 'CHOI Tae Won',
'name_j': '崔\u3000泰源',
'title': 'Lectures on Special Topics (Korean Language)',
'title_j': '韓国朝鮮言語論特殊講義',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.11 Room 1107',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': '期末テストないし最終報告の成績（8割）と授業の参加状況（2割）で決める。',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'ラテンアメリカ以外の地域に関心のある学生の参加も歓迎する。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '水曜4限\n                                Wed\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '参考書\n書名：The Oxford Handbook of Latin American Economics \n 著者',
'Required_Textbook': 'テキストは特に設けない。文献リストを初回の授業時に配布する。',
'Schedule': '近年の重要文献をそれが批判しようとする理論にも言及しつつ紹介する。受講生は、各回の内容',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講義形式で行う。受講者は毎回、指定する英語文献をきちんと読んでくることが求め',
'Title': 'ラテンアメリカにおける成長と不平等\nGrowth and Inequality in Latin America',
'department_j': '教養学部',
'name': 'UKEDA Hiroyuki',
'name_j': '受田\u3000宏之',
'title': 'Lectures on Special Topics (Latin American Economy)',
'title_j': '特殊講義「ラテンアメリカの経済」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4R05L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語                Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',

```

```

'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KOBAYASHI Somei',
'name_j': '小林\u3000聡明',
'title': 'Lectures on Special Topics (Korean Culture and Society)',
'title_j': '韓国朝鮮社会文化論特殊講義',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4R08S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '学期末に実施する筆記試験（70 %）と授業への参加状況（30 %）により評価す',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'なし。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '金曜 2 限\n          Fri\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '参考文献については、授業中に適宜紹介する。',
'Required_Textbook': 'なし。授業中に適宜資料を配付する。',
'Schedule': '第 1 回：ガイダンス・文献案内\n第 2 回：朝鮮前近代土地制度史研究と科田法\n第 3 回：高麗',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講義形式による。',
'Title': '朝鮮時代史論',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Yutaka Rokutanda',
'name_j': '六反田\u3000豊',
'title': 'Lectures on Special Topics (Korean History)',
'title_j': '韓国朝鮮史特殊講義',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U13L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'NAKANISHI\u3000Toru',
'name_j': '中西\u3000徹',
'title': 'Economic Development',
'title_j': '経済発展',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',

```

```

'Classroom': 'Komaba Bldg.12 Room 1233',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 報告と討論で授業を進めていくので、積極的な発言が望ましい',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 水曜 4 限\n                      Wed\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 特になし（指定した論文群が教科書・参考書にもなる）',
'Required_Textbook': ' 特になし（指定した論文群が教科書・参考書にもなる）',
'Schedule': ' 組織をシステム論の視点から分析する上で役に立つ論文群を指定し、各回ごとに一つずつ読んで',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'SATO\u3000Toshiki',
'name_j': ' 佐藤\u3000俊樹',
'title': 'Lectures on Special Topics (Comparative Systems)',
'title_j': ' 特殊講義「比較組織論」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.11 Room 1103',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4R06L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' レポート（100%）による',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 外国の経済を指標など客観的な情報を使って読み解く方法を身に着ける',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 水曜 2 限\n                      Wed\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 特になし',
'Required_Textbook': ' 高安雄一『隣の国の真実\u3000韓国・北朝鮮篇』（日経 BP 社）、2012 年',
'Schedule': ' 1. 経済成長率が日本より高い理由\n 2. 失業率が日本より低い理由\n 3. 非正規雇用比率は',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義による',
'Title': ' 指標や経済政策で見る韓国経済－日本経済との比較を中心に',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'TAKAYASU Yuichi',
'name_j': ' 高安\u3000雄一',
'title': 'Lectures on Special Topics (Korean Politics and Economy)',
'title_j': ' 韓国朝鮮政治経済論特殊講義',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4R04L1',

```

```

'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語/韓国朝鮮語          Japanese/Others',
'Method_of_Evaluation': ' 筆記による期末試験を実施します。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' あらかじめ概説書に目を通し、朝鮮史の概説的知識のあることが望ましい。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': ' ノートと筆記具を持参してください。',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 概説書として\n\u3000必ず読んでおいてほしいもの。 \u3000\u3000 朝鮮史研究会編
'Required_Textbook': ' 研究の第一線の話をするので、教科書はありません。',
'Schedule': ' 1. 導入\u3000この講義で学ぶこと\n2. 朝鮮史の地理的環境\u3000\u30003. 古代史の諸問題
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 板書と配布プリントというクラシックな方法で進めます。 \n 適宜に質問をうけます。
'Title': ' 朝鮮時代の社会と経済\n 古代史についてはかんたんに触れます。 \n 開港期、植民地時期までを取り
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'SUKAWA Hidenori',
'name_j': ' 須川\u3000英徳',
'title': 'Korean History',
'title_j': ' 韓国朝鮮史',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4R01L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点（出席・授業への参加度）と学期末レポートによる。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 授業の内容の理解のために、韓国朝鮮史関連の授業をあらかじめ履修して
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 武田幸男編『朝鮮史（世界各国史 1）』山川出版社、2000 年\n 三ツ井崇『朝鮮植民地
'Required_Textbook': ' とくになし',
'Schedule': ' 概ね以下のようなテーマを扱う予定である（順不同）。 \n\n 1. イントロダクション、朝鮮近代
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 講義形式を主とするが、部分的に演習形式を用い、受講者の積極的な参加を求める。
'Title': ' 近代朝鮮における言語の社会史・政治史',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MITSUI Takashi',
'name_j': ' 三ツ井\u3000崇',
'title': 'Korean Culture and Society',
'title_j': ' 韓国朝鮮社会文化論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.12 Room 1221',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T18L1',

```

```

'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '中間試験, 期末試験',
'Notes_on_Taking_the_Course': '前期課程の基礎統計の履修が望ましいが, 前提としない. ',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '木曜 2 限\n                      Thu\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '線形モデルからの出発 ー統計学の基礎 1ー (統計科学のフロンティア 1) 岩波書店 M
'Required_Textbook': 'Statistical Inference 2nd edition, George Casella, Roger L. Berger
'Schedule': 'probability theory, translations and expectations, common families of probab
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講義',
'Title': '数理統計学と回帰分析',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MARUYAMA Yuzo',
'name_j': '丸山\u3000祐造',
'title': 'Lectures on Special Topics (Statistical Analysis for Social Science)',
'title_j': '特殊講義「社会科学のための統計分析」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.12 Room 1233',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T18L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Notes_on_Taking_the_Course': '報告と討論で授業を進めていくので, 積極的な発言が望ましい',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '水曜 4 限\n                      Wed\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '特になし (指定した論文群が教科書・参考書にもなる)',
'Required_Textbook': '特になし (指定した論文群が教科書・参考書にもなる)',
'Schedule': '組織をシステム論の視点から分析する上で役に立つ論文群を指定し, 各回ごとに一つずつ読んで
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '開講時に指示する/to be announced in class',
'department_j': '教養学部',
'name': 'SATO\u3000Toshiki',
'name_j': '佐藤\u3000俊樹',
'title': 'Lectures on Special Topics (Social Systems)',
'title_j': '特殊講義「社会システム論」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-322',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T31S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',

```



```

'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '李鍾元・木宮正史・磯崎典世・浅羽祐樹『戦後日韓関係史』有斐閣、2017 年。\\n 木宮
'Required_Textbook': '木宮正史『国際政治のなかの韓国現代史』山川出版社、2012 年。',
'Schedule': '^e2^91^a0 イントロダクション：朝鮮半島政治の現在・韓国政治の現在\\n^e2^91^a1 南
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '受講者には、授業に関する資料を予め ITC-LMS などを通して入手可能にしておくので
'Title': '朝鮮半島をめぐる政治・外交・国際関係：韓国の政治外交を中心として',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Tadashi Kimiya',
'name_j': '木宮\\u3000正史',
'title': 'Korean Politics and Economy',
'title_j': '韓国朝鮮政治経済論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T18L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Notes_on_Taking_the_Course': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '集中\\n                                Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Required_Textbook': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Schedule': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '開講時に指示する/to be announced in class',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Course Manager',
'name_j': 'コース主任',
'title': 'Lectures on Special Topics (Social Studies V)',
'title_j': '特殊講義「相関社会科学特殊講義 V」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T18L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Notes_on_Taking_the_Course': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',

```

```

'Reference_Books': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Required_Textbook': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Schedule': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Course Manager',
'name_j': ' コース主任',
'title': 'Lectures on Special Topics (Social Studies VI)',
'title_j': ' 特殊講義「相関社会科学特殊講義 VI」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.11 Room 1103',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T22S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 〓e2〓91〓a0 ディスカッションへの参加、〓e2〓91〓a1 文献発表。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 初回の授業時に提示。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 水曜 4 限\n          Wed\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 初回の授業時に提示。',
'Required_Textbook': ' 初回の授業時に提示。',
'Schedule': ' 初回の授業時に提示。',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 毎回報告者を決め、発表に基づいてディスカッションを行う。',
'Title': ' 公共政策',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KAGE Rieko',
'name_j': ' 鹿毛\u3000利枝子',
'title': 'Contemporary Political Science (Seminar)',
'title_j': ' 現代政治学演習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T18L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 集中\n          Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Required_Textbook': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Schedule': ' 開講時に指示する/to be announced in class',

```



```

'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '開講時に指示する/to be announced in class',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Course Manager',
'name_j': 'コース主任',
'title': 'Lectures on Special Topics (Social Studies IV)',
'title_j': '特殊講義「相関社会科学特殊講義 IV」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 117',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T19S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '原則として、発表とディスカッションへの貢献度によって決める。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '発表とディスカッションを重視する授業であるため、欠席が多い者にはま',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '水曜 4 限\n          Wed\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '授業中にその都度、紹介する。',
'Required_Textbook': '上記の本を検討するための教科書はないが、以下の本の（拙稿も含めた）いくつかの',
'Schedule': '以下の英語文献を輪読する予定である。\\nJason Brennan, Against Democracy, Princeto',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '毎回発表者を決めて、担当箇所のレジュメ（ハンドアウト）を用意してもらい、報告',
'Title': 'デモクラシーの政治哲学',
'department_j': '教養学部',
'name': 'INOUE Akira',
'name_j': '井上\u3000彰',
'title': 'Public Philosophy (Seminar) [Interdisciplinary Social Sciences]',
'title_j': '公共哲学演習 [相関社会科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T18L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Notes_on_Taking_the_Course': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '集中\n          Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Required_Textbook': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Schedule': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '開講時に指示する/to be announced in class',
'department_j': '教養学部',

```

```

'name': 'Course Manager',
'name_j': ' コース主任',
'title': 'Lectures on Special Topics (Social Studies I)',
'title_j': ' 特殊講義「相関社会科学特殊講義 I」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T18L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 集中\n                      Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Required_Textbook': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Schedule': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Course Manager',
'name_j': ' コース主任',
'title': 'Lectures on Special Topics (Social Studies III)',
'title_j': ' 特殊講義「相関社会科学特殊講義 III」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T18L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Required_Textbook': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Schedule': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Course Manager',
'name_j': ' コース主任',
'title': 'Lectures on Special Topics (Social Studies VIII)',
'title_j': ' 特殊講義「相関社会科学特殊講義 VIII」',

```

```

    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T18L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '総合的に評価する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '開講時に指示する',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                        To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '開講時に指示する',
 'Required_Textbook': '開講時に指示する',
 'Schedule': '開講時に指示する',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': '講義あるいは演習。',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'Course Manager',
 'name_j': 'コース主任',
 'title': 'Lectures on Special Topics (Interdisciplinary Social Studies V)',
 'title_j': '特殊講義「相関社会研究 V」',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T18L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '集中\n                        Intensive',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'Required_Textbook': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'Schedule': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': '開講時に指示する/to be announced in class',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'Course Manager',
 'name_j': 'コース主任',
 'title': 'Lectures on Special Topics (Social Studies II)',
 'title_j': '特殊講義「相関社会科学特殊講義 II」',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-209',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V02L3',

```

```

'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': '4 One-page Response Papers \t    20%\nClass Participation
'Notes_on_Taking_the_Course': 'None',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 木曜 4 限\n                                Thu\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'None',
'Required_Textbook': 'None',
'Schedule': 'Week 1-2: The Problem of Geography \n\nWeeks 3-6: The Problem of Subjectivity
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': 'Classes will consist of lectures that expand on the issues and conce
'Title': 'Critical Approaches to East Asia',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'BAXTER Joshua',
'name_j': ' バクスター, ジョシュア',
'title': 'East Asian Cultures(b)',
'title_j': ' 東アジアの文化 b',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T18L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Required_Textbook': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Schedule': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Course Manager',
'name_j': ' コース主任',
'title': 'Lectures on Special Topics (Social Studies IX)',
'title_j': ' 特殊講義「相関社会科学特殊講義 IX」 ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T18L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',

```

```

'Method_of_Evaluation': '総合的に評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '開講時に指示する',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '開講時に指示する',
'Required_Textbook': '開講時に指示する',
'Schedule': '開講時に指示する',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講義あるいは演習。',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Course Manager',
'name_j': 'コース主任',
'title': 'Lectures on Special Topics (Interdisciplinary Social Studies VI)',
'title_j': '特殊講義「相関社会研究 VI」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T18L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '総合的に評価する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '開講時に指示する',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '開講時に指示する',
 'Required_Textbook': '開講時に指示する',
 'Schedule': '開講時に指示する',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': '講義あるいは演習。',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'Course Manager',
 'name_j': 'コース主任',
 'title': 'Lectures on Special Topics (Interdisciplinary Social Studies I V)',
 'title_j': '特殊講義「相関社会研究 IV」',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '21KOMCEE East Room K213',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V05L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '英語           English',
 'Method_of_Evaluation': 'There will be a mid term exam and a final exam. Those who regist
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'Lectures and exams are in English only.',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',

```

```

'Period': ' 金曜 4 限\n                                Fri\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'None',
'Required_Textbook': 'Lecture notes will be uploaded.',
'Schedule': ' 前半は、国際貿易論を理解する上で必要となるミクロ経済学の概念をしょうかいし、後半では、
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'The course introduces students with elementary theory of internation
'Title': ' 国際貿易論',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'TAKENO Taizo',
'name_j': ' 竹野\u3000太三',
'title': 'Society in East Asia I',
'title_j': ' 東アジアの社会 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-209',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V02L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語                English',
'Method_of_Evaluation': '4 One-page Response Papers \t    20%\nClass Participation
'Notes_on_Taking_the_Course': 'None',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 木曜 4 限\n                                Thu\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'None',
'Required_Textbook': 'None',
'Schedule': 'Week 1: Introduction \n\nWeeks 2-5: The Problem of History \n\nWeeks 6-9: TH
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Classes will consist of lectures that expand on the issues and conce
'Title': 'Critical Approaches to East Asia',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'BAXTER Joshua',
'name_j': ' バクスター, ジョシュア',
'title': 'East Asian Culture',
'title_j': ' 東アジアの文化',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T18L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する/to be announced in class',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',

```

```

'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Required_Textbook': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Schedule': '開講時に指示する/to be announced in class',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '開講時に指示する/to be announced in class',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Course Manager',
'name_j': 'コース主任',
'title': 'Lectures on Special Topics (Social Studies X)',
'title_j': '特殊講義「相関社会科学特殊講義 X」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V34L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語 English',
'Method_of_Evaluation': 'Participation in the program (90%) as well as final presentation',
'Notes_on_Taking_the_Course': "You need to apply for the call for participation in the su",
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'The list of suggested readings might be provided through Dropbox.',
'Required_Textbook': 'The list of suggested readings might be provided through Dropbox.',
'Schedule': 'The schedule below is tentative. \n Mid-April to Mid-July\n \u3000Call for p',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': "Combination of lecture, fieldwork/fieldtrip, and presentation. Thou",
'Title': 'Japan in Hong Kong: HKU-UTokyo Joint Summer Program 2018 @ Shun Hing College',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Sonoda Shigeto',
'name_j': '園田\u3000茂人',
'title': 'Special Topics: Japan in East Asia II',
'title_j': '国際日本研究特論 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V59S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語 English',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Various\u3000Instructors',

```

```

'name_j': ' 各教員',
'title': 'Thesis Writing II [Japan in East Asia]',
'title_j': ' 論文指導 II[国際日本研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V29L3',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Semester': 'A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KITAMURA Tomofumi',
'name_j': ' 北村\u3000朋史',
'title': 'Topics in Social and International Studies I (b)',
'title_j': ' 国際社会分析特論 Ib',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V01L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Presentation, reflection papers, final paper',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Basic knowledge of Chinese, East Asian, and world history',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'None',
'Required_Textbook': 'Wang Hui, "The Politics of Imagining Asia" (Harvard University Press)',
'Schedule': 'Week 1: Introduction\nWeek 2-3: Chapter 1 "The Politics of Imagining Asia"',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'Lecture, discussion, student presentation',
'Title': 'Reading Wang Hui',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'ZHONG Yijiang',
'name_j': ' 鍾\u3000以江',
'title': 'East Asian Thought',
'title_j': ' 東アジアの思想',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V59S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',

```



```

'Method_of_Evaluation': 'Discussions with the professor and the senior thesis.',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'N/A',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 集中\n                                Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'N/A',
'Required_Textbook': 'N/A',
'Schedule': 'A student is expected to complete his/her senior thesis under the supervision of the professor.',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Discussions with the thesis advisor and independent study (thesis writing)',
'Title': 'Senior Thesis Writing II',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Various\u3000Instructors',
'name_j': ' 各教員',
'title': 'Thesis Writing II [Japan in East Asia]',
'title_j': ' 論文指導 II[国際日本研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '21KOMCEE East Room K112',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V27S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語                                English',
'Method_of_Evaluation': 'Participation (40%)\u2028\n^^e2^^80^^a2Students are expected to participate in the class.',
'Notes_on_Taking_the_Course': "Due to the lecturer's schedule, the first class will take place on April 18.",
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': 'Selection may be conducted. In such a case, the priority will be given to the students who have completed the prerequisite course.',
'Period': ' 水曜 4 限\n                                Wed\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'To be announced.',
'Required_Textbook': 'Students are recommended to purchase the book, Richard Schaffer,\u2028\n^^e2^^80^^a2The Art of the Japanese Essay',
'Schedule': "#Due to the lecturer's schedule, the first class will take place on April 18.",
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Lectures\u2028\n^^e2^^80^^a2Lectures will provide an outline of the course and assign readings.',
'Title': 'International Transactions and International Business Law',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'QIAO Yuan',
'name_j': ' 喬\u3000遠',
'title': 'Seminar in Social and International Studies I',
'title_j': ' 国際社会分析演習 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V58S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語                                English',

```

```

'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Various\u3000Instructors',
'name_j': '各教員',
'title': 'Thesis Writing I [Japan in East Asia]',
'title_j': '論文指導 I[国際日本研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V25L3',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': '英語          English',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
 'Semester': 'A2',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'NAKANISHI\u3000Toru',
 'name_j': '中西\u3000徹',
 'title': 'Foundations of Social and International Studies I (b)',
 'title_j': '国際社会分析の基礎 Ib',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V25L3',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': '英語          English',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
 'Semester': 'A1',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'UKEDA Hiroyuki',
 'name_j': '受田\u3000宏之',
 'title': 'Foundations of Social and International Studies I (a)',
 'title_j': '国際社会分析の基礎 Ia',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V29L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '英語          English',

```

```

'Method_of_Evaluation': 'Exam 75%\nAttendance and participation 25%',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'I give a PowerPoint lecture (and provide PowerPoint lectur
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'Cecil Fabre, Justice in a Changing World (Cambridge: Polity Press, 20
'Required_Textbook': 'No special prerequisites.',
'Schedule': 'My lectures aim to examine the theories of global justice and their applicat
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'Lecture.',
'Title': 'On Global Justice',
'department_j': '教養学部',
'name': 'INOUE Akira',
'name_j': '井上\u3000彰',
'title': 'Topics in Social and International Studies I',
'title_j': '国際社会分析特論 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V08S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語                English',
'Method_of_Evaluation': 'Discussions with the professor during the tutorial sessions and
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Basically, the advisor for Supervised Readings II is your
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'N/A',
'Required_Textbook': 'N/A',
'Schedule': 'The student will have sessions with his/her thesis advisor occasionally (onc
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'Tutorial sessions with the professor',
'Title': 'Reading Basic Texts on JEA Studies II',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Various\u3000Instructors',
'name_j': '各教員',
'title': 'Supervised Readings II',
'title_j': '国際日本研究文献演習 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-209',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T07L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': '原則として毎回レポートの提出を求める。成績は、レポートと中間、期末試験に

```

```

'Notes_on_Taking_the_Course': ' 前期課程の「基礎統計」の講義内容を理解していることを前提とする。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 金曜 2 限\n                                Fri\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': '^^e2^^80^^a2\t 東京大学教養学部統計学教室（編集）「統計学入門（基礎統計学）」頁
'Required_Textbook': ' 特になし',
'Schedule': '1.\t 確率分布と最尤推定\n2.\t 信頼区間と仮説検定\n3.\t 線形回帰モデル\n4.\t 一般化線型
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 事前に配付した資料による講義形式で授業を行う。フリーの統計解析ソフトウェア R
'Title': ' データ解析のための確率・統計モデル',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MIYATA Satoshi',
'name_j': ' 宮田\u3000敏',
'title': 'Quantitative Social Science [Interdisciplinary Social Sciences]',
'title_j': ' 計量社会科学研究 [関連社会科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T14L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 単位認定は授業への出席、議論への参加、およびテークホーム試験からなる。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時間は冬学期で月曜 3 限（1：00-2：45）\n\u3000場所は駒場キャンパス
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 特になし',
'Required_Textbook': ' 初回に詳しいシラバスを配布する',
'Schedule': 'I.      理論的・歴史的的前提\n\u3000\u3000\u3000戦後政治経済の条件\n\u3000\u3000\u3000戦後政治経済の条件\n\u3000\u3000\u3000戦後政治経済の条件
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 進め方は、例年、基本的には講義形式である。講義資料はパワーポイント 200 頁程度
'Title': ' 政治学研究（政治経済分析の理論と実証）',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Nobuhiro Hiwatari',
'name_j': ' 樋渡\u3000展洋',
'title': 'Political Science [Interdisciplinary Social Sciences]',
'title_j': ' 政治学研究 [関連社会科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T15L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' コメントペーパー、小テスト',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' とくになし。',

```

```

'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '宇野弘蔵 [2016]『経済原論』岩波文庫\n佐々木 隆治 [2016]『カール・マルクス :
'Required_Textbook': '小幡道昭 [2009]『経済原論：基礎と演習』東京大学出版会',
'Schedule': '1：マルクス経済学の歴史的位置\n2：商品貨幣論 (1)\n3：商品貨幣論 (2)\n4：商品と
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講義、質疑',
'Title': 'マルクス経済学研究序説',
'department_j': '教養学部',
'name': 'YUKI Tsuyoshi',
'name_j': '結城\u3000剛志',
'title': 'Economics I [Interdisciplinary Social Sciences]',
'title_j': '経済学研究 I[関連社会科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T25P1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '提出物（レポート等）を中心におこなう。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '(1) Sセメスター（夏学期）開講の「地域社会分析」、(2) Aセメスター
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '集中\n                                Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '授業中に指示する。',
'Required_Textbook': '授業中に指示する。',
'Schedule': 'Sセメスター（夏学期）開講の「地域社会分析」での学習と作業をふまえ、インタビュー調査や
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '各グループごとの社会調査実習。',
'Title': '社会調査実習',
'department_j': '教養学部',
'name': 'ICHINOKAWA\u3000Yasutaka',
'name_j': '市野川\u3000容孝',
'title': 'Fieldwork in Special Topics (Community Studies)',
'title_j': '特殊研究実習「地域社会論実習」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.12 Room 1214',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T06L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '金曜 4 限\n                                Fri\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'S1S2',

```

```

'department_j': '教養学部',
'name': 'NAKANISHI\u3000Toru',
'name_j': '中西\u3000徹',
'title': 'International Cooperation Policy [Interdisciplinary Social Sciences]',
'title_j': '国際協力政策論 [関連社会科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V25L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語          English',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'NAKANISHI\u3000Toru',
'name_j': '中西\u3000徹',
'title': 'Foundations of Social and International Studies I',
'title_j': '国際社会分析の基礎 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T23S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '演習成績 + 出席回数。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '履修希望者は必ず、zhongf@hotmail.co.jp まで、最初の講義日の前に',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': 'なし。',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'なし。',
'Required_Textbook': 'プリント配布。',
'Schedule': '授業の目標、概要に同じ。',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '演習 + 講義。',
'Title': '応用経済分析：世界の経済・政治・社会における諸問題を考えて分析する。',
'department_j': '教養学部',
'name': 'SHOU Hi',
'name_j': '鍾\u3000非',
'title': 'Seminar in Special Topics: Contemporary Economics (Seminar)',
'title_j': '特殊研究演習「現代経済学演習」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',

```

```

'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T23S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '毎週の宿題（ごく平易なもの）と期末試験による。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '前期課程で統計学関連科目を履修済みであることを前提にする。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '「計量経済学（第2版）」\u3000浅野哲・中村二郎著\u3000有斐閣\n「計量経済学」',
'Required_Textbook': '以下の教科書を用いる予定だが、変更もあり得る。初回に案内する。 \n「コア・テキスト」',
'Schedule': '1\u3000確率・統計の復習\n2\u3000単回帰分析\n（単回帰モデル、最小二乗法、t検定、モ',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講義形式による。',
'Title': '計量経済学の入門',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KURATA\u3000Hiroshi',
'name_j': '倉田\u3000博史',
'title': 'Seminar in Special Topics: Social Statistics',
'title_j': '特殊研究演習「社会統計分析」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-210',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T23S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '授業参加、報告、議論：60 %\nレビューペーパー：40 %',
'Notes_on_Taking_the_Course': '英語力による縛りは特にありません。意欲的に取り組んでくれる方を歓迎',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': '詳しい授業計画や進め方は、初回に決定します。履修を考えている方は、初回授業に出席してくだ',
'Period': '月曜 2 限\n                      Mon\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '授業中に随時紹介します。',
'Required_Textbook': 'Levitsky, Steven and Daniel Ziblatt. 2018. How Democracies Die. Cr',
'Schedule': '・下記テキストを受講者数やレベルに合わせて講読します。 \n・毎回冒頭に報告者を決めて内容',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講読、プレゼンテーション、議論、レポート',
'Title': '総合社会科学外書購読\nBuilding Literacy in English for Social Science Research',
'department_j': '教養学部',
'name': 'ITO Takeshi',
'name_j': '伊藤\u3000武',
'title': 'Seminar in Special Topics: Reading English in Social Science [Interdisciplinary',
'title_j': '特殊研究演習「総合社会科学外書講読」[関連社会科学コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',

```

```

'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '「授業の目標、概要」を参照',
'Notes_on_Taking_the_Course': '「授業の目標、概要」を参照',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '「授業の目標、概要」を参照',
'Required_Textbook': '「授業の目標、概要」を参照',
'Schedule': '「授業の目標、概要」を参照',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '「授業の目標、概要」を参照',
'Title': '国際取引法',
'department_j': '教養学部',
'name': 'HAYAKAWA\u3000Shinichiro',
'name_j': '早川\u3000眞一郎',
'title': 'Lectures on Special Topics (International Transactions)',
'title_j': '特殊講義「国際取引」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '21KOMCEE East Room K211',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'レポート、発表、議論参加、出席等による総合評価です。 \nThe students wi
'Notes_on_Taking_the_Course': 'The course will be conducted in English.',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '木曜4限\n                      Thu\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '東\u3000大作\u3000編著「人間の安全保障と平和構築」（日本評論社\u3000201
'Required_Textbook': 'Challenges of Constructing Legitimacy in Peacebuilding: Afghanistan
'Schedule': '授業のペースや内容は、講義・演習の様子を見ながら決めていきます。場合によりゲストをお迎
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講義と演習の組み合わせですが、主に演習と考えていただいて結構です。 \n それぞれ
'Title': '人間の安全保障と平和構築\u3000～アフガン、イラク、シエラレオネ、東ティモールと平和構築委
'department_j': '教養学部',
'name': 'HIGASHI Daisaku',
'name_j': '東\u3000大作',
'title': 'Lectures on Special Topics (International Cooperation)',
'title_j': '特殊講義「国際協力」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',

```



```

'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 開講時に指示する',
'Required_Textbook': ' 開講時に指示する',
'Schedule': ' 開講時に指示する',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 開講時に指示する',
'Title': ' 開講時に指示する',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Course Manager',
'name_j': ' コース主任',
'title': 'Lectures on Special Topics (International Relations X)',
'title_j': ' 特殊講義「国際関係論特殊講義 X」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.11 Room 1107',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点（出席等）および試験による。 試験は、授業期間内の最終授業時間に実
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 配付資料（教材）は、原則として、ITC^^ef^^bd^^b0LMS にアップする
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 水曜 2 限\n                      Wed\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 適宜指示する。',
'Required_Textbook': ' 適宜指示する。',
'Schedule': ' 民法の全体像\n\u3000物権法\n\u3000家族法',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 授業の目標・概要を参照',
'Title': ' 法学展開研究',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'HAYAKAWA\u3000Shinichiro',
'name_j': ' 早川\u3000眞一郎',
'title': 'Lectures on Special Topics (Advanced Legal Studies)',
'title_j': ' 特殊講義「法学展開研究」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',

```

```

'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '開講時に指示する',
'Notes_on_Taking_the_Course': '開講時に指示する',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '開講時に指示する',
'Required_Textbook': '開講時に指示する',
'Schedule': '開講時に指示する',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '開講時に指示する',
'Title': '開講時に指示する',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Course Manager',
'name_j': 'コース主任',
'title': 'Lectures on Special Topics (International Relations VII)',
'title_j': '特殊講義「国際関係論特殊講義 VII」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '開講時に指示する',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '開講時に指示する',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '開講時に指示する',
 'Required_Textbook': '開講時に指示する',
 'Schedule': '開講時に指示する',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': '開講時に指示する',
 'Title': '開講時に指示する',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'Course Manager',
 'name_j': 'コース主任',
 'title': 'Lectures on Special Topics (International Relations IX)',
 'title_j': '特殊講義「国際関係論特殊講義 IX」',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V29L3',
 'Credits': '1',

```

```

'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Exam 75%\nAttendance and participation 25%',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'I give a PowerPoint lecture (and provide PowerPoint lectur
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'Cecil Fabre, Justice in a Changing World (Cambridge: Polity Press, 20
'Required_Textbook': 'No special prerequisites.',
'Schedule': 'My lectures aim to examine the theories of global justice and their applicat
'Semester': 'A1',
'Teaching_Methods': 'Lecture.',
'Title': 'On Global Justice',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'INOUE Akira',
'name_j': ' 井上\u3000彰',
'title': 'Topics in Social and International Studies I (a)',
'title_j': ' 国際社会分析特論 Ia',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 開講時に指示する',
'Required_Textbook': ' 開講時に指示する',
'Schedule': ' 開講時に指示する',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 開講時に指示する',
'Title': ' 開講時に指示する',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Course Manager',
'name_j': ' コース主任',
'title': 'Lectures on Special Topics (International Relations VIII)',
'title_j': ' 特殊講義「国際関係論特殊講義 VIII」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する',

```

```

'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 集中\n                                Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 開講時に指示する',
'Required_Textbook': ' 開講時に指示する',
'Schedule': ' 開講時に指示する',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 開講時に指示する',
'Title': ' 開講時に指示する',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Course Manager',
'name_j': ' コース主任',
'title': 'Lectures on Special Topics (International Relations V)',
'title_j': ' 特殊講義「国際関係論特殊講義 V」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.12 Room 1233',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U23S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                                Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 演習への知的貢献度（報告、コメント、討論への参加）と最終レポート\n 出席',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 本授業は演習なので積極的な授業への参加意欲のある学生を歓迎します。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜 4 限\n                                Tue\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' シラバスを参照すること',
'Required_Textbook': ' 演習の教材については、授業開講時に配布する詳細なシラバスを参照。',
'Schedule': ' 授業開講時に詳細なシラバスを配布する。 \n 履修希望者は初回に出席すること。',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 本授業は演習である。',
'Title': ' 国際政治の構造変化と国際制度',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KOJO\u3000Yoshiko',
'name_j': ' 古城\u3000佳子',
'title': 'Theory of International Politics (Seminar)',
'title_j': ' 国際政治理論演習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U22S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                                Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',

```

```

    'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
    'Semester': 'A1A2',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'UKEDA Hiroyuki',
    'name_j': ' 受田\u3000宏之',
    'title': 'International Economic Policy (Seminar)',
    'title_j': ' 国際経済政策演習',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4T23S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 平常点による（報告と議論への貢献度）。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 開講時に指示する。',
 'Required_Textbook': ' 開講時に指示する。',
 'Schedule': ' 開講時に指示する。開講前にシラバスがほしい場合には、下記まで連絡されたい。 \nyuchi@wa
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 担当者によるテキストの報告と論点の提示、参加者全員による議論、教員による解説
 'Title': ' 日本政治・比較政治演習',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'UCHIYAMA\u3000Yu',
 'name_j': ' 内山\u3000融',
 'title': 'Seminar in Special Topics: Contemporary Social Issues',
 'title_j': ' 特殊研究演習「現代社会論演習」',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 150',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U24S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 出席、発言、発表、期末レポート。 \nClass participation, presentatio
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' なし',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': ' 本書の邦訳が出版されているが、邦訳は参考程度にとどめ、授業ではあくまで英文テキストを\ns
 'Period': ' 月曜 3 限\n                      Mon\xa03rd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' なし',
 'Required_Textbook': 'Herman Daly and Joshua Farley, Ecological Economics: Principles and
 'Schedule': ' 以下のトピックを扱う。^^e2^^85^^a0 エコロジー経済学の基礎（１）基本的ビジョン、（２）
 'Semester': 'S1S2',

```

```

'Teaching_Methods': ' 毎回レポーターを決め、担当部分についてレジユメを用意し発表を行う。全員で質疑
'Title': ' エコロジー経済学 \nEcological Economics',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MARUYAMA\u3000Makoto',
'name_j': ' 丸山\u3000真人',
'title': 'Seminar in Special Topics: Environmental Civilization',
'title_j': ' 特殊研究演習「環境文明論演習」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-209',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V02L3',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': '2 One-page Response Papers \t    20%\nClass Participation
'Notes_on_Taking_the_Course': 'None',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 木曜 4 限\n                                Thu\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'None',
'Required_Textbook': 'None',
'Schedule': 'Week 1: Introduction \n\nWeeks 2-5: The Problem of History \n\nWeeks 6-7: TH
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': 'Classes will consist of lectures that expand on the issues and conce
'Title': 'Critical Approaches to East Asia',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'BAXTER Joshua',
'name_j': ' バクスター, ジョシュア',
'title': 'East Asian Culture (a)',
'title_j': ' 東アジアの文化 a',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U20S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Takahiko Tanaka',
'name_j': ' 田中\u3000孝彦 ',
'title': 'International Systems (Seminar)',
'title_j': ' 国際体系演習',
'year': '2018'},

```

```

{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 開講時に指示する',
 'Required_Textbook': ' 開講時に指示する',
 'Schedule': ' 開講時に指示する',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 開講時に指示する',
 'Title': ' 開講時に指示する',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'Course Manager',
 'name_j': ' コース主任',
 'title': 'Lectures on Special Topics (International Relations VI)',
 'title_j': ' 特殊講義「国際関係論特殊講義 VI」',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.11 Room 1103',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U19S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 報告内容および議論への参加（50%）と、レポート（50%）による。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 授業では、発言など積極的な参加が求められる。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 金曜 5 限\n                      Fri\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': 'Christine Chinkin and Mary Kaldor, International Law and New Wars (Ca',
 'Required_Textbook': ' 特に指定しない。国際条約集は必ず持参すること。',
 'Schedule': ' 授業では、武力行使に関する国際法のあり方について議論する。具体的には、安保法制など日本',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 演習方式による。',
 'Title': ' 武力行使と国際法',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'FUJISAWA Iwao',
 'name_j': ' 藤澤\u3000巖',
 'title': 'International Organizations (Seminar)',
 'title_j': ' 国際機構演習',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',

```

```

'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U17L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '期末試験',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'ITC-LMS 上でレジメ等を配布するので、各自で授業登録を行うこと。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '講義には条約集を持参すること。その他については、開講時に指示する。',
'Required_Textbook': '教科書は指定しない。',
'Schedule': '1.\u3000国家領域の取得と領域紛争\u2.\u3000海洋法\u3.\u3000宇宙法\u4.\u3000南極',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '基本的には配布レジメに沿った講義形式をとるが、随時参加者との質疑応答も交える',
'Title': '空間秩序と国際法',
'department_j': '教養学部',
'name': 'NISHIMURA Yumi',
'name_j': '西村\u3000弓',
'title': 'Lectures on Special Topics (International Law on State Territory and Other Space)',
'title_j': '特殊講義「空間秩序と国際法」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'ITO Takeshi',
'name_j': '伊藤\u3000武',
'title': 'Lectures on Special Topics (European Political Economy)',
'title_j': '特殊講義「ヨーロッパ国際政治経済」',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.12 Room 1233',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U18S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '評価は出席を含む平常点と、報告内容によって行う。',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'なし',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '月曜2限\n                      Mon\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',

```



```

'Reference_Books': ' 酒井哲哉『近代日本の国際秩序論』(岩波書店、2007 年) \n 酒井哲哉編『シリーズ日
'Required_Textbook': ' なし',
'Schedule': ' 近代日本の国際秩序論を、主題に関する代表的論文をとりあげつつ、思想\n 史・外交史双方の
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 授業形式としては、教材となる論文に関する報告者の発表をうけ、講義・解説を行う
'Title': ' 国際関係史演習',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'SAKAI\u3000Tetsuya',
'name_j': ' 酒井\u3000哲哉',
'title': 'History of International Relations (Seminar)',
'title_j': ' 国際関係史演習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 113',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V18L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Class participation 20%, presentation 20%, paper 60%. Students w
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Precise format of the class will depend on the number of s
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': 'Many useful statistics can be found on the UN website:http://www.ohchr.org/EN/
'Period': ' 木曜 5 限\n          Thu\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': '"The following books will also be useful:\n\nJoanne R. Bauer and Dani
'Required_Textbook': 'The main references for this course are the following:\n\nJack Donn
'Schedule': 'The main topics covered will include the following:\n\nThe Concept of Human
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'This will primarily be a lecture course. However, each week will als
'Title': 'Human Rights: Theory and Practice',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'CROYDON SILVIA ATANASSOVA',
'name_j': ' クロイドン, シルビア\u3000アタナソヴァ',
'title': 'Foundations of Area and Historical Studies II',
'title_j': ' 歴史・地域研究の基礎 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V21L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Class participation 30%, Final report 70%.',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course is run in English.',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',

```

```

'Reference_Books': 'Reading list will be provided in the first class.',
'Required_Textbook': 'N/A',
'Schedule': '1. The nature and development of international law\n2. Sources of international law',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'The course will take multiple teaching methods: lectures, presentations, group discussions, etc.',
'Title': 'Introduction to International Human Rights Law',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KIHARA-HUNT Ai',
'name_j': ' キハラハント\u3000愛',
'title': 'Topics in Area and Historical Studies I',
'title_j': ' 歴史・地域研究特論 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-113',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V19S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': '1)Commitment to the class works and assignments-50%\n2)Academic achievement',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course uses e-learning and other relevant methods to improve learning',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 木曜3限\n          Thu\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'Further readings will be suggested in the course.',
'Required_Textbook': '1)Commission on Human Security (2003), Human Security Now, the United Nations',
'Schedule': '1.Introduction\n【Critical Review on Theories of Human Security and SDGs】\n2.Sustainable Development Goals (SDGs) and Human Security',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': "This course uses learner' s centered approach with 'active learning' method",
'Title': 'Sustainable Development Goals (SDGs) and Human Security- In Southeast Asia and the Pacific',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'NODA Masato',
'name_j': ' 野田\u3000真里',
'title': 'Seminar in Area and Historical Studies I',
'title_j': ' 歴史・地域研究演習 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V17L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'SATO\u3000Yasunobu',

```

```

    'name_j': '佐藤\u3000安信',
    'title': 'Foundations of Area and Historical Studies I',
    'title_j': '歴史・地域研究の基礎 I',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V13L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Students will be evaluated based on their attendance, class disc
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course will be conducted in English. There will be a
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n
                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
 'Reference_Books': 'References will be introduced in class.',
 'Required_Textbook': 'Reading material will be distributed in class.',
 'Schedule': 'To be announced in the guidance session.',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': 'Class activities will include lectures, reading assignments, discuss
 'Title': 'Leisure and Race: Reality and Representation',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'ITATSU Yuko ',
 'name_j': '板津\u3000木綿子',
 'title': 'Topics in Interdisciplinary Cultural Studies I',
 'title_j': '文化・思想研究特論 I',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U21S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '平常点（報告、コメント、ならびに出席状況）および期末レポート。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '履修予定者は初回の授業に必ず出席すること。\\n 総合文化研究科「平和
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n
                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '開講時に指示する。',
 'Required_Textbook': 'Nic Cheeseman ed. Institutions and Democracy in Africa: How the Rul
 'Schedule': '開講時に受講予定者と相談して、輪読文献と報告日程等を決定する。初回に購読文献を提示し、
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': '文献購読、ならびに議論を行うゼミ形式の授業とする。',
 'Title': 'アフリカにおける政治制度を考える',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'ENDO\u3000Mitsugi',
 'name_j': '遠藤\u3000貢',

```

```

'title': 'International Cooperation (Seminar)',
'title_j': ' 国際協力演習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V35S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Participation (20%)\nPresentation (20%)\nShort Response Paper (20%)',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Prerequisites include intellectual curiosity and a will to learn',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': 'Please note this course is co-taught by Profs. Dan Oberg (Swedish Defence University) and',
'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'To be provided in the first class.',
'Required_Textbook': 'Course Reader provided by the course convenor.',
'Schedule': 'The course surveys various philosophical interpretations of globalisation and war',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'Class work includes short introductory lectures and student presentations',
'Title': 'Globalisation and War',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'DALGLIESH Bregham',
'name_j': ' ダルグリーシュ\u3000ブレガム',
'title': 'Seminar: Japan in East Asia XXI',
'title_j': ' 国際日本研究演習 XXI',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V15S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Preparation, participation, two five-page essays',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Just because the class features visual and material culture',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 特になし',
'Required_Textbook': 'Handouts will be distributed.',
'Schedule': '1-2. Painting\n3-4. Panorama\n5-6. Photography\n7-8. Tea ceremony\n9-10. Colonialism',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'Group and class discussions with student-led presentations.',
'Title': 'Intersections in Japanese Modern\nVisual and Material Culture',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'PETTITO Joshua',
'name_j': ' ペティート\u3000ジョシュア',

```

```

    'title': 'Special Seminar in Interdisciplinary Cultural Studies I',
    'title_j': '文化・思想研究特殊演習 I',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V35S3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Your course grade will be comprised of participation in both lec
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'The students need to bring own digital cameras or iPhone c
 'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
 'Period': '集中\n                      Intensive',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
 'Reference_Books': 'Reading materials will be introduced in class',
 'Required_Textbook': 'None',
 'Schedule': '[May 17 (Thu):2,3] \u3000Basics of Modern Urban Transformation\n [May 19 (Sa
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': 'Field studies are the core activities of this course. Lectures will
 'Title': 'Reshaping the Urban Form of Tokyo',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'ENOKIDO Keisuke',
 'name_j': '榎戸\u3000敬介',
 'title': 'Seminar: Japan in East Asia VIII',
 'title_j': '国際日本研究演習 VIII',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '21 KOMCEE West Room K303',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V14L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'class attendance and participation (discussions, quizzes, homework
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'Those who took my course with the same title cannot regist
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Others': 'Prior study of modern Japanese history and media development in Japan is not r
 'Period': '火曜 5 限\n                      Tue\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
 'Reference_Books': 'None',
 'Required_Textbook': 'None',
 'Schedule': 'Details will be provided on the first day of the class. \n\nTopics to be cov
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': 'Classes will consist of lectures and various activities, including c
 'Title': 'Media and Modernity in Japan',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'MAESHIMA Shiho',
 'name_j': '前島\u3000志保',
 'title': 'Topics in Interdisciplinary Cultural Studies II',

```

```

'title_j': '文化・思想研究特論 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 120',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V34L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Term Paper  50%\nPresentation  30%\nAttendance and participation',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course is mainly for students of Campus Asia program',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '水曜5限\n                      Wed\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'To be announced.',
'Required_Textbook': 'N/A',
'Schedule': 'Tentative - subject to further change.\n\n1. History of Japanese economic de
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Lecture and discussion. Students are also required to conduct a grou
'Title': 'Japanese Economy and Business',
'department_j': '教養学部',
'name': 'SHIMIZU\u3000Takashi',
'name_j': '清水\u3000剛',
'title': 'Special Topics: Japan in East Asia ^^e2^^85^^a8',
'title_j': '国際日本研究特論^^e2^^85^^a8',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V34L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語/英語          Japanese/English',
'Method_of_Evaluation': '1回の発表と期末のレポートによる。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '作品全体の把握が必須。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '授業時に指示する。',
'Required_Textbook': 'プリントを配布する。',
'Schedule': '第1回\u3000導入\n第2回\u3000日本近代文学草創期における西洋文学の翻訳1\n第3回
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '授業計画で発表とある回は、演習形式で受講者による報告、それをふまえた議論を行
'Title': '国際日本文化研究／Introduction to Global Research on Japan',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Mariko NOAMI',
'name_j': '野網\u3000摩利子',
'title': 'Special Topics: Japan in East Asia ^^e2^^85^^a9',
'title_j': '国際日本研究特論^^e2^^85^^a9',

```

```

    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '21 KOMCEE West Room K402',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V34L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Evaluation will be based on active participation to classroom di
 'Notes_on_Taking_the_Course': "1. Will conduct guidance at first class.\n2. Advice for pr
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 火曜 5 限\n                      Tue\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': 'Will not use reference book.\nReference books will be introduced thro
 'Required_Textbook': 'Will not use texbook.\nMost reading materials will be made availbal
 'Schedule': "WEEK 1 - Reflecting on law as if the earth really mattered: Environmental l
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': 'Classes will consist of interactive short lectures, followed by both
 'Title': 'Law, Justice and Ecology: New Environmental Foundations',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'GIRAUDOU Isabelle',
 'name_j': ' ジロドウ イザベル',
 'title': 'Special Topics: Japan in East Asia XVI',
 'title_j': ' 国際日本研究特論 XVI',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-113',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V34L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Research project  50%\nPpresentations  20%\nJournals  20%\nParti
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'None',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 水曜 2 限\n                      Wed\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': 'Information on references will be given during the classes',
 'Required_Textbook': 'All course materials will be provided by the instructor',
 'Schedule': '1.\tCourse introduction - defining key concepts\n2.\tThe emergence and direc
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': 'Lecture, discussion, group projects',
 'Title': 'Introduction to Language, Gender, and Sexuality',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'ROWLETT Benedict',
 'name_j': ' ラウレット\u3000ベネディクト',
 'title': 'Special Topics: Japan in East Asia VIII',
 'title_j': ' 国際日本研究特論 VIII',
 'year': '2018'},

```

```
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': 'To Be Arranged',
  'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V11S3',
  'Credits': '2',
  'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
  'Method_of_Evaluation': '1) Class participation and assignments    30%\n2) In-class worksh
  'Notes_on_Taking_the_Course': 'Both students with and without background in Japanese lite
  'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
  'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
  'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
  'Reference_Books': 'Instructions will be given in class.',
  'Required_Textbook': 'Some of the required readings will be available from the Globalizat
  'Schedule': 'Introduction\n\nPART ONE\nShock of the West and the "new individual":\nRequi
  'Semester': 'A1A2',
  'Teaching_Methods': 'Each class will consist of a brief lecture and classroom discussion.
  'Title': 'Reading Japanese Novels: The Dilemma of the Modern and Beyond',
  'department_j': ' 教養学部',
  'name': 'ELLIS\u3000Toshiko',
  'name_j': ' エリス\u3000俊子',
  'title': 'Seminar in Interdisciplinary Cultural Studies I',
  'title_j': ' 文化・思想研究演習 I',
  'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': '21KOMCEE East Room K112',
  'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V34L3',
  'Credits': '2',
  'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
  'Method_of_Evaluation': 'Term paper (50%), short informal presentations (25%), engagement
  'Notes_on_Taking_the_Course': 'Each week will be devoted to class discussions of one majo
  'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
  'Others': ' _',
  'Period': ' 月曜 2 限\n                Mon\xa02nd',
  'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
  'Reference_Books': 'May be consulted: Fredric Jameson, The Antinomies of Realism (2013)',
  'Required_Textbook': 'Authors may include Gustave Flaubert, Louis Aragon, Ursula Le Guin,
  'Schedule': '1. Introduction: What is Realism?\n2. Realism and the Novel\n3. Realism and
  'Semester': 'S1S2',
  'Teaching_Methods': 'Lecture and discussion; group readings',
  'Title': 'Realisms',
  'department_j': ' 教養学部',
  'name': 'HANSEN Catherine',
  'name_j': ' ハンセン\u3000キャサリン',
  'title': 'Special Topics: Japan in East Asia ^e2^85^a6',
  'title_j': ' 国際日本研究特論 VII',
  'year': '2018'},
```



```

{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V34L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Attendance 30%, Group Work 30%, Final Paper (topic TBA) 40%',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'As a theory and practice course, all readings should be co
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': '-',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': 'Links to online articles and additional readings given during class.'
 'Required_Textbook': 'Valerie Raleigh Yow, Recording Oral History: A Guide for the Humani
 'Schedule': 'Session 1:  Introduction to Oral Histories\nSession 2:  Japan in Asia + Oral
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': 'Lecture, in-class discussion of readings, group work',
 'Title': 'Japan in Asia: Oral Histories, Theory and Practical Filmmaking',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'ASH Ian Thomas',
 'name_j': ' アッシュ\u3000イアン\u3000トーマス',
 'title': 'Special Topics: Japan in East Asia V',
 'title_j': ' 国際日本研究特論 V',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V07S3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Discussions with the professor during the tutorial sessions and
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'Basically, we expect that the advisor for Supervised Readin
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 集中\n                      Intensive',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': 'N/A',
 'Required_Textbook': 'N/A',
 'Schedule': 'At the beginning of the semester, each student will have a tutorial session
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': 'Tutorial sessions with the professor',
 'Title': 'Reading Basic Texts on JEA Studies I',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'Various\u3000Instructors',
 'name_j': ' 各教員',
 'title': 'Supervised Readings I',
 'title_j': ' 国際日本研究文献演習 I',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',

```

```

'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V03L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'BAXTER Joshua',
'name_j': ' バクスター, ジョシュア',
'title': 'History of Modern Japan',
'title_j': ' 日本近現代史',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V06L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Presentations, class participation, short response papers, and f
'Notes_on_Taking_the_Course': 'To be announced at first class meeting.',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'To be announced at first class meeting.',
'Required_Textbook': 'To be announced at first class meeting.',
'Schedule': 'Details will be announced at the first class meeting.',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'The class will be conducted as a seminar and students are expected t
'Title': 'Issues in Contemporary Japanese Politics and Society',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KAGE Rieko',
'name_j': ' 鹿毛\u3000利枝子',
'title': 'Society in East Asia II',
'title_j': ' 東アジアの社会 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U16L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'A1A2',

```

```

    'department_j': '教養学部',
    'name': 'HASHIMOTO Setsuko',
    'name_j': '橋本\u3000摂子',
    'title': 'Sociology [International Relations]',
    'title_j': '社会学研究 [国際関係論コース]',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 120',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V04L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '英語          English',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '月曜5限\n                      Mon\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Semester': 'S1S2',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'HOTTA Chisato',
 'name_j': '堀田\u3000千里',
 'title': 'History of International Relations in East Asia',
 'title_j': '東アジア国際関係史',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U14L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': 'コメントペーパー、小テスト',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'とくになし。',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '宇野弘蔵 [2016]『経済原論』岩波文庫\n佐々木 隆治 [2016]『カール・マルクス :
 'Required_Textbook': '小幡道昭 [2009]『経済原論：基礎と演習』東京大学出版会',
 'Schedule': '1 : マルクス経済学の歴史的位置\n2 : 商品貨幣論 (1)\n3 : 商品貨幣論 (2)\n4 : 商品と
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': '講義、質疑',
 'Title': 'マルクス経済学研究序説',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'YUKI Tsuyoshi',
 'name_j': '結城\u3000剛志',
 'title': 'Economics I [International Relations]',
 'title_j': '経済学研究 I [国際関係論コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-209',

```

```

'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V34L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'In-class engagement: 20%\nResponse papers: 20%\nFinal term paper',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'The course is seminar-based, so willingness to complete th
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': 'N/A',
'Period': ' 木曜 2 限\n                      Thu\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'N/A',
'Required_Textbook': 'Will distribute handouts.',
'Schedule': 'Week 1: Introduction: What is technology?\nWeek 2: Imitation and innovation\
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'The course will be seminar-style and discussion-based, with weekly r
'Title': 'History of Technology in East Asia',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'SHYNDRIAYEVA Galina',
'name_j': ' シンドレイエーバ\u3000ガリーナ',
'title': 'Special Topics: Japan in East Asia VI',
'title_j': ' 国際日本研究特論 VI',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '21KOMCEE East Room K213',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V05L3',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'There will be a mid term exam and a final exam. Those who regist
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Lectures and exams are in English only.',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 金曜 4 限\n                      Fri\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'None',
'Required_Textbook': 'Lecture notes will be uploaded.',
'Schedule': ' 前半は、国際貿易論を理解する上で必要となるミクロ経済学の概念をしょうかいし、後半では、
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': 'The course introduces students with elementary theory of internation
'Title': ' 国際貿易論',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'TAKENO Taizo',
'name_j': ' 竹野\u3000太三',
'title': 'Society in East Asia I (a)',
'title_j': ' 東アジアの社会 Ia',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FPH-SH3605E1',

```

```
'Credits': '5',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'レポート（８０％）、実習態度（２０％）\nすべての実習時間の出席を原則とす
'Notes_on_Taking_the_Course': 'なし',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Others': '○本授業科目と関連する科目名 等\n後期課程：分子生物学、放射化学、細胞生物学、微生物学・
'Period': '集中\n                      Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'なし',
'Required_Textbook': '薬学実習 IV テキスト、及び、プリント教材を適宜配布',
'Schedule': '1. 生体物質取扱いの基礎実験（衛生化学教室担当）\n\u3000脂質、タンパク質など、生体物質
'Semester': 'A1',
'Teaching_Methods': '講義、実験・学生実習室、アイソトープ総合センター',
'Title': '薬学実習 IV',
'department_j': '薬学部',
'name': 'Nozomu Kono',
'name_j': '河野\u3000望',
'title': 'Laboratory Works of Pharmaceutical Sciences IV',
'title_j': '薬学実習 IV',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FPH-SH3603E1',
'Credits': '3',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'レポート（８０％）、実習態度（２０％）\nすべての実習時間の出席を原則とす
'Notes_on_Taking_the_Course': '有機化学及び生命科学の基礎を身に付けていることが望ましい。また、身
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Others': '○本授業科目と関連する科目名 等\n有機化学 V、天然物化学、分析化学 I, II、物理化学 II、生
'Period': '集中\n                      Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '薬物代謝学\u3000第 3 版\u3000東京化学同人、P450 の分子生物学\u3000第 2 版\u3000
'Required_Textbook': '薬学実習 II の実習書（東京大学薬学部編）',
'Schedule': '(1) 天然有機化合物の抽出、単離、同定および生合成（天然物化学教室担当）\n著名な生薬オ
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '実習',
'Title': '薬学実習 II',
'department_j': '薬学部',
'name': 'Kenjiro Hanaoka',
'name_j': '花岡\u3000健二郎',
'title': 'Laboratory Works of Pharmaceutical Sciences II',
'title_j': '薬学実習 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FPH-SH3606E1',
'Credits': '3',
```

```

'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'レポート (80%)、実習態度 (20%)\nすべての実習時間の出席を原則とする。',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'null',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Others': '○本授業科目と関連する科目名 等\n前期課程：\u3000総合科目「化学薬学概論」「生物薬学概論」',
'Period': '集中\n          Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'null',
'Required_Textbook': '薬学実習Ⅴ 実習書',
'Schedule': '1. 動物の学習行動などにおよぼす薬物の作用。全身動物（マウス）への薬物投与法、動物の',
'Semester': 'A2',
'Teaching_Methods': '実習',
'Title': '薬学実習Ⅴ',
'department_j': '薬学部',
'name': 'Hideki Yashiroda',
'name_j': '八代田\u3000英樹',
'title': 'Laboratory Works of Pharmaceutical SciencesⅤ',
'title_j': '薬学実習Ⅴ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U12L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '単位認定は授業への出席、議論への参加、およびテークホーム試験からなる。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '開講時間は冬学期で月曜3限（1：00-2：45）\n場所は駒場キャンパス',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '特になし',
'Required_Textbook': '初回に詳しいシラバスを配布する',
'Schedule': 'I. 理論的・歴史的前提\n\u3000\u3000戦後政治経済の条件\n\u3000\u3000戦後',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '進め方は、例年、基本的には講義形式である。講義資料はパワーポイント200ページ',
'Title': '政治学研究（政治経済分析の理論と実証）',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Nobuhiro Hiwatari',
'name_j': '樋渡\u3000展洋',
'title': 'Political Science [International Relations]',
'title_j': '政治学研究 [国際関係論コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4V07S3',
'Credits': '2',

```

```

'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Discussions with the professor during the tutorial sessions and
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Basically, we expect that the advisor for Supervised Reading
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'N/A',
'Required_Textbook': 'N/A',
'Schedule': 'At the beginning of the semester, each student will have a tutorial session
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'Tutorial sessions with the professor',
'Title': 'Reading Basic Texts on JEA Studies I',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Various\u3000Instructors',
'name_j': ' 各教員',
'title': 'Supervised Readings I',
'title_j': ' 国際日本研究文献演習 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U27S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示する',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 開講時に指示する',
'Required_Textbook': ' 開講時に指示する',
'Schedule': ' 開講時に指示する',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 開講時に指示する',
'Title': ' 開講時に指示する',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Course Manager',
'name_j': ' コース主任',
'title': 'Thesis Writing [International Relations]',
'title_j': ' 卒業論文研究指導 [国際関係論コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FPH-PH3401L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',

```

```

'Method_of_Evaluation': 'レポート (80%)、授業態度 (20%) ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' なし',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Others': ' ○本授業科目と関連する科目名 等\n 薬理学、薬物動態学\n ○薬学教育^^ef^^be^^93^^ef^^be',
'Period': ' 木曜 2 限\n                        Thu\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' ハーバード大学講義テキスト\u3000臨床薬理学 原書 3 版',
'Required_Textbook': ' プリント教材を適宜配布',
'Schedule': ' 1. 小児・妊婦・授乳婦の薬物療法と小児医薬品開発\n 2. ガイダンスおよび臨床開発のステ',
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': ' 講義 (SGD を含む)',
'Title': ' 臨床薬理学',
'department_j': ' 薬学部',
'name': 'Hiroyuki Kusuhabara',
'name_j': ' 楠原\u3000洋之',
'title': 'Clinical Pharmacology',
'title_j': ' 臨床薬理学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '21KOMCEE East Room K213',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4U15L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'There will be a mid term exam and a final exam. Those who regist',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Lectures and exams are in English only.',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 金曜 4 限\n                        Fri\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'None',
'Required_Textbook': 'Lecture notes will be uploaded.',
'Schedule': ' 前半は、国際貿易論を理解する上で必要となるミクロ経済学の概念を紹介し、後半では、これを',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'The course introduces students with elementary theory of internation',
'Title': ' 国際貿易論',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'TAKENO Taizo',
'name_j': ' 竹野\u3000太三',
'title': 'Economics II [International Relations]',
'title_j': ' 経済学研究 II[国際関係論コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FPH-PS2101L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',

```



```

'Method_of_Evaluation': 'レポート (100%)',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'なし',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': '○本授業科目と関連する科目名 等\n 前期課程：\u3000総合科目「薬学研究の最前線 I, II」、
'Period': '火曜 4 限\n                                Tue\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'なし',
'Required_Textbook': 'プリント教材を適宜配布',
'Schedule': '1. 構造生物学における NMR 法の基礎 1: 生体高分子の NMR パラメーター (化学シフト, スピ
'Semester': 'A2',
'Teaching_Methods': '講義 (SGD を含む)',
'Title': '構造分子薬学',
'department_j': '薬学部',
'name': 'Ichio Shimada',
'name_j': '嶋田\u3000一夫',
'title': 'Molecular Structural Bio-Sciences',
'title_j': '構造分子薬学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FPH-PS3002L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': '小テスト (10%), 授業態度 (10%), 期末試験 (80%)',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'なし',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': '○本授業科目と関連する科目名 等\n 前期課程：\u3000総合科目 (化学薬学概論)「ケミカルバイ
'Period': '火曜 2 限\n                                Tue\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': ' (参考書は必ずしも講義内容に一致しない) \n 1) ベーシッ ク薬学教科書シリーズ「
'Required_Textbook': 'プリント教材を適宜配布',
'Schedule': '1. 生理活性物質と医薬分子の化学 \n1-1. 選択毒性：抗生物質と酵素阻害剤の化学\n1-2. 発
'Semester': 'A1',
'Teaching_Methods': '講義 (SGD を含む)',
'Title': '医薬化学 II',
'department_j': '薬学部',
'name': 'Tomohiko Owada',
'name_j': '大和田\u3000智彦',
'title': 'Medicinal Chemistry II',
'title_j': '医薬化学 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FPH-PS3001L1',
'Credits': '1',

```

```

'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '授業態度（30%）および期末試験（70%）で評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '特になし。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': '○本授業科目と関連する科目名 等\n 後期課程：\u3000有機化学 I～IV、インタラクティブ有機化学 I',
'Period': '木曜 2 限\n                                Thu\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '特になし。',
'Required_Textbook': 'プリント教材を適宜配布、その他「有機合成のための遷移金属触媒反応」（辻二郎著）',
'Schedule': '1 \u3000\u3000逆合成解析～e2～91～a0：シントンの、官能基相互変換、逆合成解析～e2～91～a0',
'Semester': 'A1',
'Teaching_Methods': '講義（SGD を含む）',
'Title': '医薬化学 I',
'department_j': '薬学部',
'name': 'Motomu Kanai',
'name_j': '金井\u3000求',
'title': 'Medicinal Chemistry I',
'title_j': '医薬化学 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FPH-SH3006L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '出席およびレポート提出で評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '特になし',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': '○本授業科目と関連する科目名 等\n 後期課程：有機化学 I～VI、医薬化学 I, II, III、天然物化学 I',
'Period': '金曜 2 限\n                                Fri\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'スミス基礎有機化学（化学同人）\n スミス基礎有機化学問題の解き方 [英語版]（化学同人）',
'Required_Textbook': 'プリント教材を適宜配布。講義は複数教員によるオムニバス形式で行う。項目立ては後述の通り。',
'Schedule': '1. 酸と塩基\n2. 立体化学\n3. 求核置換反応\n4. 脱離反応\n5. 酸化と還元\n6. 質量分析',
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': '講義（SGD を含む）',
'Title': 'インタラクティブ有機化学',
'department_j': '薬学部',
'name': 'Motomu Kanai',
'name_j': '金井\u3000求',
'title': 'Interactive Organic Chemistry',
'title_j': 'インタラクティブ有機化学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4R25S1',

```

```

'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 1月末もしくは2月初旬に、アジア・日本研究コースと合同での卒論口述試験が',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 教養学科地域文化研究分科韓国朝鮮研究コースの学生（4年次）のみ履修',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 適時紹介する。',
'Required_Textbook': ' なし',
'Schedule': ' 卒論作成の段階に応じて、個別に指導する。',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 演習形式で行う。',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MITSUI Takashi',
'name_j': ' 三ツ井\u3000崇',
'title': 'Thesis Writing II [Korean Studies]',
'title_j': ' 論文指導 II[韓国朝鮮研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4R15S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Tadashi Kimiya',
'name_j': ' 木宮\u3000正史',
'title': 'Special Topics IV (Seminar) [Korean Studies]',
'title_j': ' 特殊研究演習 IV[韓国朝鮮研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-420',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4R24S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' アジア・日本研究コースと合同の卒論指導会での報告内容による。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 教養学科地域文化研究分科韓国朝鮮研究コースの学生（4年次）のみ履修',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 木曜1限\n                      Thu\xa01st',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 適時紹介する。',
'Required_Textbook': ' なし',

```

```

'Schedule': ' 卒論作成の段階に応じて、個別に指導する。',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 演習形式で行う。',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MITSUI Takashi',
'name_j': ' 三ツ井\u3000崇',
'title': 'Thesis Writing I [Korean Studies]',
'title_j': ' 論文指導 I[韓国朝鮮研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FPH-SH3206L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' レポート 90 %、授業態度\u300010 %',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': ' ○本授業科目と関連する科目名 等\n 前期課程生命薬学、バイオサイエンスの基礎 I, II 及び II
'Period': ' 水曜 2 限\n                      Wed\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' プリント教材を適宜配布',
'Required_Textbook': ' プリント教材を適宜配布',
'Schedule': ' 1. 発がんとかんの予防\n\u3000発がんとかん遺伝子の機能\n\u3000がん関連ウイルスと抗
'Semester': 'A2',
'Teaching_Methods': ' 講義',
'Title': ' がん細胞生物学',
'department_j': ' 薬学部',
'name': 'Hidenori Ichijo',
'name_j': ' 一條\u3000秀憲',
'title': 'Biological Basis of Cancer',
'title_j': ' がん細胞生物学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-317',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4R03L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語/韓国朝鮮語          Japanese/Others',
'Method_of_Evaluation': ' 授業での発表、期末レポート',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 韓国朝鮮語について基本的な知識を持っていることが望ましい。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 4 限\n                      Mon\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' なし',
'Required_Textbook': ' プリントを配布する。',
'Schedule': ' 以下の予定で授業を進める。 \n1. 韓国朝鮮語の特徴\n2. 音声に関する比較\n3. 語彙に関する

```

```

'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 教員が講義形式で説明を行うとともに、受講者は紹介された文献を読み、授業で発表
'Title': ' 韓国朝鮮語と日本語',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'OGOSHI\u3000Naoki',
'name_j': ' 生越\u3000直樹',
'title': 'Korean Language',
'title_j': ' 韓国朝鮮言語論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4R09L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'YAMAGUCHI Teruomi',
'name_j': ' 山口\u3000輝臣',
'title': 'Lectures on Special Topics I [Korean Studies]',
'title_j': ' 特殊講義 I[韓国朝鮮研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 522',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q27S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 通常の授業で担当した文献に関する報告やそれをめぐる討論への参加と、学期末
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 地域文化研究分科に進学した 3 年生は履修することが望ましい。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜 1 限\n          Tue\xa01st',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 講義において適宜指示する。',
'Required_Textbook': ' 各回において取上げ、受講者が読んでおくべき文献については最初の授業の際に指示
'Schedule': ' 初回の授業では、読むべき文献についての説明、授業の具体的なスケジュール、受講生のうちで
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 教員が指定しておいた文献について解説を加える。その上で、受講生が文献の内容要
'Title': ' 文献講読リレー講義',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'TONOMURA Masaru',
'name_j': ' 外村\u3000大',
'title': 'Area Studies [Asian and Japanese Studies]',
'title_j': ' 地域文化研究 [アジア・日本研究コース]',

```

```

'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4R11L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 平常点（リアクション・ペーパー）と期末レポートによる。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 火曜 5 限\n                        Tue\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 本田洋『韓国農村社会の歴史民族誌：産業化過程でのフィールドワーク再考』（風響社
 'Required_Textbook': ' 特になし。',
 'Schedule': ' 詳細は開講時に説明するが、以下のような主題を中心に講義を行う予定である。\n・外からの社
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 授業は基本的に講義形式で行うが、電子メールでリアクション・ペーパーを提出して
 'Title': ' 韓国の社会人類学\nSocial Anthropology of Korea',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'HONDA Hiroshi',
 'name_j': ' 本田\u3000洋',
 'title': 'Lectures on Special Topics III [Korean Studies]',
 'title_j': ' 特殊講義 III[韓国朝鮮研究コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.12 Room 1211',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q01L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 期末の論述試験を基本とし、講義中の評価を加味して評価する。必要に応じて、
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 高校世界史B程度の知識を有することを前提に進めるが（条件ではない）
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 水曜 5 限\n                        Wed\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': ' 参考文献は講義中適宜紹介する。',
 'Required_Textbook': ' 教科書は使用しない。',
 'Schedule': ' 1. ユーラシアをどうとらえるか\n 2. アフロ=ユーラシアの生態環境\n 3. 中央ユーラシア
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 講義形式で進め、レジュメと参考資料を配布する。',
 'Title': ' 中央ユーラシアから見た〈アジア〉の歴史世界',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'SUGIYAMA Kiyohiko',
 'name_j': ' 杉山\u3000清彦',
 'title': 'Asian History I',
 'title_j': ' アジア地域史 I',
 'year': '2018'},

```

```

{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.12 Room 1211',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q01L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 期末の論述試験を基本とし、講義中の評価を加味して評価する。必要に応じて、',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 高校世界史B程度の知識を有することを前提に進めるが（条件ではない）',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 水曜 5 限\n                      Wed\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': ' 参考文献は講義中適宜紹介する。',
 'Required_Textbook': ' 教科書は使用しない。',
 'Schedule': ' 1. ユーラシアをどうとらえるか\n 2. アフロ=ユーラシアの生態環境\n 3. 中央ユーラシアの',
 'Semester': 'S1',
 'Teaching_Methods': ' 講義形式で進め、レジュメと参考資料を配布する。',
 'Title': ' 中央ユーラシアから見た〈アジア〉の歴史世界',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'SUGIYAMA Kiyohiko',
 'name_j': ' 杉山\u3000清彦',
 'title': 'Asian History I (a)',
 'title_j': ' アジア地域史 Ia',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 158',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q09L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 講義時におこなわれる討論への積極的な参加とレポートによる。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 中国語の原文を確認することがあるが、中国語未履修者でも受講可である',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 金曜 2 限\n                      Fri\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': ' 吉澤誠一郎ほか『シリーズ中国近現代史』全 6 冊（岩波書店、2010 年～2017 年）\n',
 'Required_Textbook': ' 中村元哉『対立と共存の日中関係史\u3000共和国としての中国』（講談社、2017 年）',
 'Schedule': ' （1）伝統中華と近代西洋――君主国（王朝）から共和国へ：20 世紀前半\n\u3000（2）革命と',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 講義形式を主とするが、ゼミ形式を併用することもある。',
 'Title': ' 近現代中国の政治と思想',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'NAKAMURA\u3000Motoya',
 'name_j': ' 中村\u3000元哉',
 'title': 'Culture and Society in East Asia',
 'title_j': ' 東アジア地域文化研究',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',

```

```

'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P17L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '出席、レポート',
'Notes_on_Taking_the_Course': '「スペイン研究^^e2^^85^^a0」と双方を履修することが望ましい。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '浜田滋郎『エル・フォルクローレ』、石橋純編『中南米の音楽』『熱帯の祭りと宴』、竹
'Required_Textbook': '特になし',
'Schedule': '1. スペイン音楽とラテンアメリカ音楽の相互影響／ラテンアメリカ音楽の特色\n2. ベネズエラ
'Semester': 'A2',
'Teaching_Methods': '講義',
'Title': 'ラテンアメリカ音楽研究',
'department_j': '教養学部',
'name': 'SHIMOYAMA Shizuka',
'name_j': '下山\u3000静香',
'title': 'Spanish Studies II',
'title_j': 'スペイン研究 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q34S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '履修生の人数と顔ぶれを見て決めます（おそらくは発表およびレポート）。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '授業で読んでいただく資料は日本語以外（英、仏、独、伊、羅、希、アラ
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '開講時に指示します。',
'Required_Textbook': '開講時に指示します。',
'Schedule': '中東一帯および周辺地域（シリア、メソポタミア、イラン、アルメニア、グルジア、エジプト、
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '開講時までに考えておきます。',
'Title': '東地中海・中東キリスト教研究',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TAKAHASHI\u3000Hidemi',
'name_j': '高橋\u3000英海',
'title': 'Special Topics VII (Seminar) [Asian and Japanese Studies]',
'title_j': '特殊研究演習 VII[アジア・日本研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 151',

```



```
{'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q33S1',  
  'Credits': '2',  
  'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',  
  'Method_of_Evaluation': '学期末にレポートを課す。',  
  'Notes_on_Taking_the_Course': '講義形式の授業とは言え、学生にも発言する権利はある。むしろ、講義で発言することを奨励する。',  
  'Open_to_other_faculties': '可 YES',  
  'Period': '金曜 3 限\nFri\xa03rd',  
  'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',  
  'Reference_Books': '授業中に指示する。',  
  'Required_Textbook': '授業中に指示する。',  
  'Schedule': '以下の諸概念に関して分析を試みる。\\n1\\u3000文/史\\n2\\u3000天/民\\n3\\u3000礼/法\\n4\\u3000刑/道',  
  'Semester': 'S1S2',  
  'Teaching_Methods': '以上に示した四対の概念につき、それぞれ 3 回の講義を行う予定。\\n 各回授業に関する質問は随時受け付ける。',  
  'Title': 'キーワードで考える中国文学と現代思想',  
  'department_j': '教養学部',  
  'name': 'ISHII Tsuyoshi',  
  'name_j': '石井\\u3000剛',  
  'title': 'Special Topics VI (Seminar) [Asian and Japanese Studies]',  
  'title_j': '特殊研究演習 VI[アジア・日本研究コース]',  
  'year': '2018'},  
{'Academic_Year': 'Other',  
  'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-317',  
  'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P28L1',  
  'Credits': '1',  
  'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',  
  'Method_of_Evaluation': '評価は学期末のレポートによる。(1) 未読部分を各受講学生ごとに分担し、訳注を添えて提出する。',  
  'Notes_on_Taking_the_Course': 'この授業は S1 タームと S2 タームを通して開講され、両タームを通して履修可能である。',  
  'Open_to_other_faculties': '可 YES',  
  'Others': 'スペイン語全般についての一定の知識と運用能力があることが必要である。学術的な英語とスペイン語の両方に慣れる必要がある。',  
  'Period': '火曜 2 限\nTue\xa02nd',  
  'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',  
  'Reference_Books': '授業に関する詳細な文献リストを授業内で配布する。',  
  'Required_Textbook': '講読教材については、Editorial horizonte の全集版を用いることとし、コピーを各自で用意することとする。',  
  'Schedule': '各回の講義内容は若干変更される可能性がある。\\n 第 1 回\\u3000イントロダクション、ペルー社会の概観',  
  'Semester': 'S1',  
  'Teaching_Methods': '『すべての血』の原文については、すべての受講学生が予習してくることを前提として行う。',  
  'Title': 'ホセ・マリア・アルゲダスの『すべての血』と 20 世紀後半のペルー社会（前半）',  
  'department_j': '教養学部',  
  'name': 'FUJITA Mamoru',  
  'name_j': '藤田\\u3000護',  
  'title': 'Lectures on Special Topics I [Latin American Studies]',  
  'title_j': '特殊講義 I[ラテンアメリカ研究コース]',  
  'year': '2018'},  
{'Academic_Year': 'Other',  
  'Classroom': 'To Be Arranged',
```

```

'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q42S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'レポートの執筆、発表、討論への参加状況に応じて判断。',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'アジア・日本研究コース所属の学生を対象とするものである。',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '未定\n                        To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '必要に応じて指定。',
'Required_Textbook': '必要に応じて指定。',
'Schedule': '学生は各自の問題関心、調査計画、調査の中で直面している問題をレポートや発表などによって
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'レポートの執筆、発表、討論',
'Title': '論文指導',
'department_j': '教養学部',
'name': 'AKO Tomoko',
'name_j': '阿古\u3000智子',
'title': 'Thesis Writing II [Asian and Japanese Studies]',
'title_j': '論文指導 II[アジア・日本研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.11 Room 1107',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P15L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': '期末テストないし最終報告の成績（8割）と授業の参加状況（2割）で決める。
'Notes_on_Taking_the_Course': 'ラテンアメリカ以外の地域に関心のある学生の参加も歓迎する。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '水曜4限\n                        Wed\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '参考書\n書名:The Oxford Handbook of Latin American Economics \n 著者
'Required_Textbook': 'テキストは特に設けない。文献リストを初回の授業時に配布する。',
'Schedule': '近年の重要文献をそれが批判しようとする理論にも言及しつつ紹介する。受講生は、各回の内容
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講義形式で行う。受講者は毎回、指定する英語文献をきちんと読んでくることが求め
'Title': 'ラテンアメリカにおける成長と不平等\nGrowth and Inequality in Latin America',
'department_j': '教養学部',
'name': 'UKEDA Hiroyuki',
'name_j': '受田\u3000宏之',
'title': 'Latin American Politics and Economy III',
'title_j': 'ラテンアメリカ政治・経済 III',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q32S1',

```

```

    'Credits': '2',
    'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
    'Method_of_Evaluation': ' レポートの執筆、発表、討論への参加状況に応じて判断',
    'Notes_on_Taking_the_Course': ' アジア・日本研究コース所属の学生を対象とするものである。',
    'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
    'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
    'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
    'Reference_Books': ' 必要に応じて指定',
    'Required_Textbook': ' 必要に応じて指定',
    'Schedule': ' 学生は各自の問題関心、調査計画、調査の中で直面している問題をレポートや発表などによって',
    'Semester': 'A1A2',
    'Teaching_Methods': ' レポートの執筆、発表、討論',
    'Title': ' 論文指導',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'AKO Tomoko',
    'name_j': ' 阿古\u3000智子',
    'title': 'Special Topics V (Seminar) [Asian and Japanese Studies]',
    'title_j': ' 特殊研究演習 V[アジア・日本研究コース]',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P16L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 出席、レポート',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' スペイン研究^^e2^^85^^a0 とスペイン研究^^e2^^85^^a1 は双方続け',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 浜田滋郎『スペイン音楽のたのしみ』、クララ・ジャネス／熊本マリ訳『ひそやかな音',
 'Required_Textbook': ' 特になし',
 'Schedule': '1. イントロダクション～スペインとは？／スペイン音楽の特色\n 2. 舞踊の宝庫、スペイン\n',
 'Semester': 'A1',
 'Teaching_Methods': ' 講義',
 'Title': ' スペイン音楽研究',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'SHIMOYAMA Shizuka',
 'name_j': ' 下山\u3000静香',
 'title': 'Spanish Studies I',
 'title_j': ' スペイン研究 I',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 120',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q24S3',
 'Credits': '2',

```

```

'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 5 限\n                      Mon\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Semester': 'S1S2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'HOTTA Chisato',
'name_j': ' 堀田\u3000千里',
'title': 'Special Studies: Culture and Society in Japan (Seminar)',
'title_j': ' 日本地域特殊演習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 116',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q31S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' レポートの平均点',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' レポートを数度にわたり課す。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 5 限\n                      Mon\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 柳澤悠・水島司編『激動のインド\u3000第4巻：農業と農村』、日本経済評論社、2017年。',
'Required_Textbook': 'Economic Survey 2018 はインド政府の Website からダウンロードできる。どの章でも可。',
'Schedule': ' 1. 雁行形態論：雁行形態論ではアジア諸国では輸入代替工業化の過程で規模の経済によって生じた貿易の利益を国内に留めようとする。',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 日本語での講義を行うとともに和文および英文のレポートを提出させる。提出されたレポートは評価される。',
'Title': ' 特殊研究演習 IV[アジア・日本研究コース]',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'UCHIKAWA Shuji',
'name_j': ' 内川\u3000秀二',
'title': 'Special Topics IV (Seminar) [Asian and Japanese Studies]',
'title_j': ' 特殊研究演習 IV[アジア・日本研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q29S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Class participation 30%, report 70%.',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course is run in English.',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'Reading list will be provided in the first class.',
'Required_Textbook': 'N/A',

```

```

'Schedule': '1. The nature and development of international law\n2. Sources of international law',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'The course will take multiple teaching methods: lectures, presentations, seminars, etc.',
'Title': 'Introduction to International Human Rights Law',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KIHARA-HUNT Ai',
'name_j': 'キハラハント\u3000愛',
'title': 'Special Topics II (Seminar) [Asian and Japanese Studies]',
'title_j': '特殊研究演習 II[アジア・日本研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 522',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P48S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '通常の授業で担当した文献に関する報告やそれをめぐる討論への参加と、学期末試験による評価',
'Notes_on_Taking_the_Course': '地域文化研究分科に進学した3年生は履修することが望ましい。',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '火曜1限\n Tue\xa01st',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '講義において適宜指示する。',
'Required_Textbook': '各回において取上げ、受講者が読んでおくべき文献については最初の授業の際に指示する。',
'Schedule': '初回の授業では、読むべき文献についての説明、授業の具体的なスケジュール、受講生のうちで興味のある分野について話し合う。',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '教員が指定しておいた文献について解説を加える。その上で、受講生が文献の内容を要約し発表する。',
'Title': '文献講読リレー講義',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TONOMURA Masaru',
'name_j': '外村\u3000大',
'title': 'Area Studies [Latin American Studies]',
'title_j': '地域文化研究 [ラテンアメリカ研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-416',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q22S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '毎回の分担・報告などによります。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '総合文化研究科地域文化研究専攻「イスラム比較地域論」履修者限定。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': '4月19日より開始します。',
'Period': '木曜3限\n Thu\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'Ahmad Amin, My Life: The Autobiography of an Egyptian Scholar, Writer and Activist',
'Required_Textbook': '資料のコピーを用意いたします。',

```

'Schedule': '最初の時間に対象とする文献や著者の概略と、参照すべき辞書・文法書などの紹介を行ない、第',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '事前に分担を決めて下調べと報告をお願いします。',
'Title': 'アラブ文学研究',
'department_j': '教養学部',
'name': 'SUGITA\u3000Hideaki',
'name_j': '杉田\u3000英明',
'title': 'Culture and Society in Middle East (Seminar)',
'title_j': '中東地域研究演習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q30S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'ASAMI Yasuhito',
'name_j': '浅見\u3000靖仁',
'title': 'Special Topics III (Seminar) [Asian and Japanese Studies]',
'title_j': '特殊研究演習 III[アジア・日本研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '21 KOMCEE West Room K401',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q28S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語 English',
'Method_of_Evaluation': 'Presentation:30%, Class Participation:20% and Term Paper: 50%',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'As Various students are expected to take, the course should',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '金曜5限\n Fri\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'Reading lists will be provided in the class.',
'Required_Textbook': 'N/A',
'Schedule': 'I. Guidance \nII. Theory of Law and Development \n1. Comparative Law \n2. Law',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Participatory Methods by Students' ' Presentation and Discussion',
'Title': 'Peace-building for Human Security by Law Reform Assistance: Role of State, Civil',
'department_j': '教養学部',
'name': 'SATO\u3000Yasunobu',
'name_j': '佐藤\u3000安信',
'title': 'Special Topics I (Seminar) [Asian and Japanese Studies]',

```

    'title_j': ' 特殊研究演習 I[アジア・日本研究コース]',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 118',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q21S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 授業中の報告、議論への参加、学期末レポート',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' テキストは英語文献。\\n 報告、レポート提出のいずれかができなかった',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 木曜 2 限\\n          Thu\\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': ' 授業中に指示する。',
 'Required_Textbook': ' 授業中に指示する。',
 'Schedule': ' 第 1 回目\\u3000授業の説明\\n 第 2 回目\\u3000南アジア近現代史の概説、文献紹介\\n 第 3 回目',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 演習形式',
 'Title': ' 「飲みもの」からみた南アジア近代史',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'ISAKA\\u3000Riho',
 'name_j': ' 井坂\\u3000理穂',
 'title': 'Culture and Society in South Asia (Seminar)',
 'title_j': ' 南アジア地域研究演習',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P43S1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' A2 ターム開講のラテンアメリカ社会論演習^^e2^^85^^a1 と一体となっ',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\\n          To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 開講時に指示する',
 'Required_Textbook': ' 開講時に指示する',
 'Schedule': ' 開講時に指示する',
 'Semester': 'A1',
 'Teaching_Methods': ' 今学期の大半は、メキシコを中心にカバーする予定である。メキシコを理解した後は',
 'Title': ' ラテンアメリカの国家・市場・社会',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'WADA Takeshi',
 'name_j': ' 和田\\u3000毅',
 'title': 'Latin American Society I (Seminar)',
 'title_j': ' ラテンアメリカ社会論演習 I',

```

```
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': '',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P49S1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 授業参加 50%、期末レポート 50%',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 政治学の専門的文献を扱うが、内容は入門的なものを含むため、政治学の
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 火曜 3 限\n                        Tue\xa03rd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 授業内で指示する。',
 'Required_Textbook': ' 特になし',
 'Schedule': ' 第 1 回\u3000イントロダクション\n 第 2 回\u3000政治学における参加概念の基礎（1）\n 第
 'Semester': 'S1',
 'Teaching_Methods': ' イントロダクションにて、授業全体の概要と学生に求められる作業を示す。学生は担
 'Title': ' 政治学における参加概念の検討',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'MIYACHI Takahiro',
 'name_j': ' 宮地\u3000隆廣',
 'title': 'Special Topics I (Seminar) [Latin American Studies]',
 'title_j': ' 特殊研究演習 I[ラテンアメリカ研究コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P44S1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' A1 ターム開講のラテンアメリカ社会論演習85と一体となっ
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 開講時に指示する',
 'Required_Textbook': ' 開講時に指示する',
 'Schedule': ' 開講時に指示する',
 'Semester': 'A2',
 'Teaching_Methods': ' 今学期の大半は、メキシコを中心にカバーする予定である。メキシコを理解した後は
 'Title': ' ラテンアメリカの国家・市場・社会',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'WADA Takeshi',
 'name_j': ' 和田\u3000毅',
 'title': 'Latin American Society II (Seminar)',
 'title_j': ' ラテンアメリカ社会論演習 II',
 'year': '2018'},
```



```
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': 'To Be Arranged',
  'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q25S1',
  'Credits': '2',
  'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
  'Method_of_Evaluation': ' 定期試験、レポートおよび質問に対する回答なども含めて総合的に成績評価を行
  'Notes_on_Taking_the_Course': ' 授業に出席して講義、映像、レポートなどを通して韓国、朝鮮半島に対
  'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
  'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
  'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
  'Reference_Books': ' 李鍾元・木宮正史・磯崎典世・浅羽祐樹『戦後日韓関係史』有斐閣、2017 年。\\n 木宮
  'Required_Textbook': ' 木宮正史『国際政治のなかの韓国現代史』山川出版社、2012 年。',
  'Schedule': '^^e2^^91^^a0 イントロダクション：朝鮮半島政治の現在・韓国政治の現在\\n^^e2^^91^^a1 南
  'Semester': 'A1A2',
  'Teaching_Methods': ' 受講者には、授業に関する資料を予め ITC-LMS などを通して入手可能にしておくの
  'Title': ' 朝鮮半島をめぐる政治・外交・国際関係：韓国の政治外交を中心として',
  'department_j': ' 教養学部',
  'name': 'Tadashi Kimiya',
  'name_j': ' 木宮\\u3000正史',
  'title': 'Special Studies: Culture and Society in Korea (Seminar)',
  'title_j': ' 朝鮮地域特殊演習',
  'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-206',
  'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q20S1',
  'Credits': '2',
  'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
  'Method_of_Evaluation': ' 講読発表の内容、授業・討論への主体的かつ積極的な参加、研究発表の内容で評
  'Notes_on_Taking_the_Course': ' 東南アジア政治に予備知識のない人でも受講可能です。',
  'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
  'Period': ' 火曜 2 限\\n                      Tue\\xa02nd',
  'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
  'Reference_Books': ' 教科書各章の末尾に掲載。',
  'Required_Textbook': ' 増原綾子・片岡樹・宮脇聡史・鈴木絢女・古屋博子著『はじめての東南アジア政治』
  'Schedule': ' 第 1 回\\u3000ガイダンス\\n 第 2 回\\u3000国家建設^^e2^^91^^a0：第 1 章独立前の東南アジ
  'Semester': 'S1S2',
  'Teaching_Methods': ' 講読と演習の形式をとる。教科書の原稿は P D F 形式で参加者に配布する。参加者は
  'Title': ' 多角的に捉える東南アジア政治',
  'department_j': ' 教養学部',
  'name': 'MASUHARA Ayako',
  'name_j': ' 増原\\u3000綾子',
  'title': 'Culture and Society in South East Asia (Seminar)',
  'title_j': ' 東南アジア地域研究演習',
  'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
```

```

'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q19S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '筆記による期末試験を実施します。',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'あらかじめ概説書に目を通し、朝鮮史の概説的知識のあることが望ましい',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': 'ノートと筆記具を持参してください。',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '概説書として\n\u3000必ず読んでおいてほしいもの。 \u3000\u3000 朝鮮史研究会編
'Required_Textbook': '研究の第一線の話をしてしますので、教科書はありません。',
'Schedule': '1. 導入\u3000この講義で学ぶこと\n2. 朝鮮史の地理的環境\u3000\n3. 古代史の諸問題
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '板書と配布プリントというクラシックな方法で進めます。 \n 適宜に質問をうけます
'Title': '朝鮮時代の社会と経済\n 古代史についてはかんたんに触れます。 \n 開港期、植民地時期までを取り
'department_j': '教養学部',
'name': 'SUKAWA Hidenori',
'name_j': '須川\u3000英徳',
'title': 'Culture and Society in East Asia (Seminar)',
'title_j': '東アジア地域研究演習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q17L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '授業への参加状況（発言・報告など）総合的に判断する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'とくになし。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '各講義で指示する。',
'Required_Textbook': '特定の教科書は指定しない（各講義にプリントを配布する）。',
'Schedule': '第1回\u3000イスラームとジェンダー\n 第2回\u3000聖典とジェンダー（1）総論\n 第3回
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講義、講読、ディスカッション',
'Title': '現代におけるイスラームとジェンダー',
'department_j': '教養学部',
'name': 'GOTO Emi',
'name_j': '後藤\u3000絵美',
'title': 'Lectures on Special Topics IV [Asian and Japanese Studies]',
'title_j': '特殊講義 IV[アジア・日本研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',

```

```

'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-205',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q18L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Participation 30%, Final Report 70%\n\n 授業への貢献度 30 %、レポー
'Notes_on_Taking_the_Course': 'This couse is run in English.\n\n この授業は英語授業です。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 木曜 2 限\n                      Thu\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'Reading list will be provided in the first class.\n\n 参考文献リストは第
'Required_Textbook': 'N/A',
'Schedule': '1..Introduction: human security and related international law: relevant inte
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'This course will be a mixture of lecture, presentation, lecture and
'Title': 'International law related to human security\n\n 人間の安全保障にまつわる国際法',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KIHARA-HUNT Ai',
'name_j': ' キハラハント\u3000愛',
'title': 'Lectures on Special Topics V [Asian and Japanese Studies]',
'title_j': ' 特殊講義 V[アジア・日本研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q15L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点とレポートにより、成績をつける。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': ' 次年度も開講予定である（内容を変える）。',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 授業時に紹介する。',
'Required_Textbook': ' 川島真・清水麗・松田康博・楊永明著『日台関係史 1945-2008』（東京大学出版会、
'Schedule': '（1）ガイダンス\n（2）講義：日台関係概論\n（3）日華・日台二重関係の形成\n（4）日韓
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 発表予定者は、レジユメを作成し、最低 1 回発表し、学期末にレポートを提出するこ
'Title': ' 現代台湾史',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Yasuhiro Matsuda',
'name_j': ' 松田\u3000康博',
'title': 'Lectures on Special Topics II [Asian and Japanese Studies]',
'title_j': ' 特殊講義 II[アジア・日本研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',

```

```

'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-207',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q26S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業時の報告および授業への取り組み、期末レポートを総合評価する。学期の最
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 資料から興味のあることを抜き出して人にわかるように説明することを主
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': ' 自身の分担発表は必ず行なうこと。報告を欠席した場合には単位を認めない。 ',
'Period': ' 火曜 5 限\n                Tue\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 周奕『香港左派闘争史』（第四版）香港：利訊出版社、2009 年；張家偉『六七暴動：
'Required_Textbook': ' 陳浩基『13・67』（天野健太郎訳）文藝春秋社、2017 年。 ',
'Schedule': ' 最初の 3 回は現代香港史を概説する。その後、1 回に 1 事件（時期）を扱って、担当者にその時
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 原則として演習形式、講義の要素もあり ',
'Title': ' 『13・67』から香港を読む ',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'TANIGAKI\u3000Mariko',
'name_j': ' 谷垣\u3000真理子 ',
'title': 'Special Studies: Culture and Society in China (Seminar)',
'title_j': ' 中国地域特殊演習 ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P27L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 発表、授業への貢献度をもとに総合的に判断します。 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 現代スペイン語の文法を一通り習得していることを前提とします。 ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' ・Biblia Medieval, http://www.bibliamedieval.es/（中世スペイン語訳聖書コ
'Required_Textbook': ' 特になし。プリントを配布します。 ',
'Schedule': ' 毎回、少しずつ読み進めていきます。 ',
'Semester': 'A2',
'Teaching_Methods': ' 毎回、担当者に該当箇所の内容を発表してもらいます。 ',
'Title': ' 中世スペイン語訳聖書読み比べ II ',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'KAWASAKI Yoshifumi',
'name_j': ' 川崎\u3000義史 ',
'title': 'Languages of Latin America II',
'title_j': ' ラテンアメリカ言語 II ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',

```

```
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q16L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '出席状況\u3000授業態度\u3000報告・議論内容',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'とくになし',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': '第一回：4月11日（水）3限（13:00～）\n 演習室：東洋文化研究所8F\u30000804号室\n 大生',
'Period': '水曜3限\n Wed\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'ロジャー・オーウェン『現代中東の国家・権力・政治』明石書店、長沢栄治『エジプトの歴史』中央公論新社',
'Required_Textbook': '候補として以下の文献を挙げる。
\nChibli Mallat, Introduction to Middle Eastern Studies, Harvard University Press, 2014
',
'Schedule': '中東諸国の経済発展と政治変動、およびそれに伴う文化社会変容をめぐる諸問題を多面的に考察する。',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '文献講読と報告、議論',
'Title': '現代中東地域研究',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Eiji Nagasawa',
'name_j': '長澤\u3000栄治',
'title': 'Lectures on Special Topics III [Asian and Japanese Studies]',
'title_j': '特殊講義 III[アジア・日本研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P24L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'レポートによる。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '履修者は地図帳を用意すること（高校などで使ったものでも可）。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '矢ヶ崎典隆・加賀美雅弘・古田悦造編（2007）：『地誌学概論』朝倉書店。
\n丸山浩明『ラテンアメリカの地理』中央公論新社',
'Required_Textbook': '使用しない。適宜、授業中にプリントを配布する。',
'Schedule': '1\u3000導入\n\u3000ラテンアメリカを学ぶ視座\n\u3000ラテンアメリカの地域構成と歴史',
'Semester': 'A1',
'Teaching_Methods': '講義。現地の写真や映像などを利用し、具体的な調査・研究事例に即して解説する。',
'Title': 'ラテンアメリカの風土と人々の生活',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MARUYAMA\u3000Hiroaki',
'name_j': '丸山\u3000浩明',
'title': 'Geography of Latin America I',
'title_j': 'ラテンアメリカ地理 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
```

```

'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P25L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'レポートによる。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '履修者は地図帳を用意すること（高校などで使ったものでも可）。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '矢ヶ崎典隆・加賀美雅弘・古田悦造編（2007）：『地誌学概論』朝倉書店。 \n 丸山浩明
'Required_Textbook': '使用しない。適宜、授業中にプリントを配布する。',
'Schedule': ' 1 \u3000アマゾンの自然と人々の生活\n\u3000・アマゾンの植民・探検・開発史\n\u3000・
'Semester': 'A2',
'Teaching_Methods': '講義。現地の写真や映像などを利用し、具体的な調査・研究事例に即して解説する。
'Title': 'ラテンアメリカの風土と人々の生活',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MARUYAMA\u3000Hiroaki',
'name_j': '丸山\u3000浩明',
'title': 'Geography of Latin America II',
'title_j': 'ラテンアメリカ地理 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q14L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'YAMAGUCHI Teruomi',
'name_j': '山口\u3000輝臣',
'title': 'Lectures on Special Topics I [Asian and Japanese Studies]',
'title_j': '特殊講義 I[アジア・日本研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P19L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '本講義に関連するテーマを論じた学期末レポートによって評価する（80％）。\n
'Notes_on_Taking_the_Course': '世界の歴史と文化に対する幅広い興味・関心と、スペイン語・スペイン文
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': 'スペイン／ラテンアメリカ史を主たる専門とする学生のみならず、現代の宗教・民族問題に関心の
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',

```

```

'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 本講義で扱う各テーマに関連する参考文献は、講義中に適宜紹介する。 ',
'Required_Textbook': ' 用いない。 ',
'Schedule': ' 「スペイン研究Ⅱ」に引き続き、以下のテーマに関して、合間に質疑の時間を挟み
'Semester': 'A2',
'Teaching_Methods': ' パワーポイントを用いる講義形式とする。適宜、受講者からの質問受け付けと討議を
'Title': ' 「フロンティア」という視角からみる中世イベリア半島の歴史',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KURODA Yuga',
'name_j': ' 黒田\u3000祐我',
'title': 'Spanish Studies IV',
'title_j': ' スペイン研究 IV',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 518',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P20L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業で鑑賞した映像作品に関するレポートと指定する文献に関する学期末レポ
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 出席を重視します。 ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': ' 参考文献は、授業の中で紹介します。 ',
'Period': ' 木曜 5 限\n          Thu\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' ジルベルト・フレイレ『大邸宅と奴隷制—ブラジルにおける家父長制家族の形成』鈴木
'Required_Textbook': ' 使用しません。 ',
'Schedule': ' 第 1 回\u3000イントロダクション:「人種デモクラシー」と「語り始めた「人種」」\n\u3000
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': ' 鑑賞する映画は、原則として日本語字幕もしくは英語字幕付きです。また、別にスク
'Title': ' ブラジル史の中の人種／エスニシティ（1） ',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'SUZUKI Shigeru',
'name_j': ' 鈴木\u3000茂',
'title': 'Brazilian Studies I',
'title_j': ' ブラジル研究 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 518',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P21L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業で取り上げる映画に関する短いレポート（800 字程度）と指定する文献に関
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 出席を重視します。 ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': ' 特にありません。 ',

```

```

'Period': ' 木曜 5 限\n                        Thu\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' ジルベルト・フレイレ『大邸宅と奴隷小屋』日本経済評論社、2005 年。 \n フランツ・
'Required_Textbook': ' 使用しません。',
'Schedule': ' 第1回 \u3000 イントロダクション：大西洋世界の形成 \n \u3000 \u3000 「地理上の発見」を契
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': ' 講義、資料講読と映画の鑑賞、参加者の報告を中心に進めます。映画のスク립トの
'Title': ' ブラジル史の中の人種／エスニシティ（2）',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'SUZUKI Shigeru',
'name_j': ' 鈴木 \u3000 茂',
'title': 'Brazilian Studies II',
'title_j': ' ブラジル研究 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P22L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 本講義で学んだことを踏まえたブラジルを対象にしたレポート（4 0 0 0 字以上
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 公共交通機関の遅延等の正当な理由がなくて、20 分以上遅刻した者は入
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 以下の参考書はいずれも教養学部図書館にあり。 \n Hess, David J. and Roberto A
'Required_Textbook': ' 特に指定しない。講義の最後に、次回用いる著書・論文等（日本語、英語）を配布す
'Schedule': ' 毎回多くのブラジル音楽（個々を楽曲名は省略する）を聴き、以下に記した音楽が重要な役割を
'Semester': 'A1',
'Teaching_Methods': ' テーマについての講義を行った後に、音楽を聴く（あるいは、映画を観る）。聴いた音
'Title': ' 音楽と映像を通してみるブラジルの社会と文化 ; Brazilian Culture Through Music and Film
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MATSUOKA Hideaki',
'name_j': ' 松岡 \u3000 秀明',
'title': 'Brazilian Studies III',
'title_j': ' ブラジル研究 III',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-322',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P38S1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語/スペイン語                Japanese/Others',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点とSセメスター学期末試験',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' この授業はセメスター科目として構想されているので、なるべくS1ター
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 2 限\n                        Mon\xa02nd',

```



```

'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'Burgos, Fernando, 《El cuento hispanoamericano en el siglo XX》 (en 3
'Required_Textbook': ' プリントで配布する。',
'Schedule': ' 1. ガブリエル・ガルシア・マルケスの短篇講読 (2) (S 1 タームの続き) \n 2. ガブリエル
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': ' 訳読方式を中心とするが, 講義や討議も取り入れる。',
'Title': ' ラテンアメリカの短篇小説を読む (2) ',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'TAKEMURA\u3000Fumihiko',
'name_j': ' 竹村\u3000文彦',
'title': 'Latin American Literature and Thoughts II (Seminar)',
'title_j': ' ラテンアメリカ文学・思想演習 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P23L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 本講義で学んだことを踏まえたブラジルを対象にしたレポート (4 0 0 0 字以上
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 公共交通機関の遅延等の正当な理由がなくて、20 分以上遅刻した者は入
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n
                        To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 以下の参考書はいずれも教養学部図書館にあり。 \nHess, David J. and Roberto A
'Required_Textbook': ' 特に指定しない。講義の最後に、次回用いる著書・論文等 (日本語、英語) を配布す
'Schedule': ' 毎回多くのブラジル音楽 (個々を楽曲名は省略する) を聴き、以下に記した音楽が重要な役割を
'Semester': 'A2',
'Teaching_Methods': ' テーマについての講義を行った後に、音楽を聴く (あるいは、映画を観る)。聴いた音
'Title': ' 音楽と映像を通してみるブラジルの社会と文化 ;Brazilian Culture Through Music and Film
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MATSUOKA Hideaki',
'name_j': ' 松岡\u3000秀明',
'title': 'Brazilian Studies IV',
'title_j': ' ブラジル研究 IV',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P26L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 発表, 授業への貢献度をもとに総合的に判断します。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 現代スペイン語の文法を一通り習得していることを前提とします。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n
                        To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',

```



```

'Reference_Books': 'Burgos, Fernando, 《El cuento hispanoamericano en el siglo XX》 (en 3
'Required_Textbook': ' プリントで配布する。 ',
'Schedule': ' 1. 導入：ラテンアメリカにおける短篇小説\n 2. フアン・ルルフォの人と作品、短篇講読 (
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': ' 訳読方式を中心とするが、講義や討議も取り入れる。 ',
'Title': ' ラテンアメリカの短篇小説を読む (1) ',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'TAKEMURA\u3000Fumihiko',
'name_j': ' 竹村\u3000文彦 ',
'title': 'Latin American Literature and Thoughts I (Seminar)',
'title_j': ' ラテンアメリカ文学・思想演習 I ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q13L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese ',
'Method_of_Evaluation': ' 期末のレポートと、演習中の講読予習・研究発表・質疑応答などを総合して評価
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 講読テキストは専門的な漢文史料を予定しているので、入念な予復習が要
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES ',
'Period': ' 未定\n                               To Be Arranged ',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES ',
'Reference_Books': ' 参考文献は適宜紹介する。理解のためとして、岡田英弘編『清朝とは何か』(別冊・環
'Required_Textbook': ' 教科書は使用しない。 ',
'Schedule': ' 史料講読および論文講読・研究発表を行なう。講読史料やスケジュールは、開講後に受講者に合
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 史料講読を基本としつつ、歴史事項に関する講義や研究発表・討論、研究文献講読を
'Title': ' 大清帝国の政治体制と旗人社会 ',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'SUGIYAMA Kiyohiko',
'name_j': ' 杉山\u3000清彦 ',
'title': 'Culture and Society in Central Asia',
'title_j': ' 中央アジア地域文化研究 ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P18L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese ',
'Method_of_Evaluation': ' 本講義に関連するテーマを論じた学期末レポートによって評価する (80 %)。 \n
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 世界の歴史と文化に対する幅広い興味・関心と、スペイン語・スペイン5
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES ',
'Others': ' スペイン／ラテンアメリカ史を主たる専門とする学生のみならず、現代の宗教・民族問題に関心の
'Period': ' 未定\n                               To Be Arranged ',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO ',

```

'Reference_Books': ' 本講義で扱う各テーマに関連する参考文献は、講義中に適宜紹介する。 ',
 'Required_Textbook': ' 用いない。 ',
 'Schedule': ' 以下のテーマに関して、合間に質疑の時間を挟みながら、論じていく。 \n\n\u3000 1. \u3000
 'Semester': 'A1',
 'Teaching_Methods': ' パワーポイントを用いる講義形式とする。適宜、受講者からの質問受け付けと討議を
 'Title': ' 「フロンティア」という視角からみる中世イベリア半島の歴史 ',
 'department_j': ' 教養学部 ',
 'name': 'KURODA Yuga',
 'name_j': ' 黒田\u3000祐我 ',
 'title': 'Spanish Studies III',
 'title_j': ' スペイン研究 III ',
 'year': '2018'},
 {'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P14L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語 \u3000 \u3000 Japanese ',
 'Method_of_Evaluation': ' 期末試験が 50 %、毎回の授業後に提出するコメントシートが 20 %、提出課題が
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 本科目はラテンアメリカ政治・経済 I と連続してセメスター運用で行う。
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': ' 隔年開講（当年度とほぼ同じ内容）。 \n\u3000 講義の詳しい内容を履修登録前にあらかじめ知りた
 'Period': ' 未定\n \u3000 \u3000 To Be Arranged ',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 上記以外の詳しい参考書リストは配付資料に記載する。 ',
 'Required_Textbook': ' 教科書は使用しないが、参考書として以下の 3 冊のいずれか 1 冊を、なるべく開講
 'Schedule': ' 以下の内容を扱う予定であるが、授業の進み具合によって若干の割愛があり得る。 ^^e2^^85^^
 'Semester': 'A2',
 'Teaching_Methods': ' 講義形式による。時間の余裕があればドキュメンタリーを見る。 ',
 'department_j': ' 教養学部 ',
 'name': 'Kazuo Ogushi',
 'name_j': ' 大串\u3000和雄 ',
 'title': 'Latin American Politics and Economy II',
 'title_j': ' ラテンアメリカ政治・経済 II ',
 'year': '2018'},
 {'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-317',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P29L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' スペイン語 \u3000 \u3000 Others ',
 'Method_of_Evaluation': ' 評価は学期末のレポートによる。（1）未読部分を各受講学生ごとに分担し、訳
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' この授業は S1 タームと S2 タームを通して開講され、両タームを通して
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': ' スペイン語全般についての一定の知識と運用能力があることが必要である。学術的な英語とスペイ
 'Period': ' 火曜 2 限\n \u3000 \u3000 Tue\u30002nd ',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',

```

'Reference_Books': '授業に関する詳細な文献リストを授業内で配布する。',
'Required_Textbook': '講読教材については、Editorial horizonte の全集版を用いることとし、コピーを',
'Schedule': '各回の講義内容は若干変更される可能性がある。\\n 第 1 回\\u300020 世紀後半のペルーの社会変',
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': '『すべての血』の原文については、すべての受講学生が予習してくることを前提として',
'Title': 'ホセ・マリア・アルゲダスの『すべての血』と 20 世紀後半のペルー社会（後半）',
'department_j': '教養学部',
'name': 'FUJITA Mamoru',
'name_j': '藤田\\u3000護',
'title': 'Lectures on Special Topics II [Latin American Studies]',
'title_j': '特殊講義 II[ラテンアメリカ研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P09L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\\n                        To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Semester': 'A1',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'ISHIBASHI\\u3000Jun',
 'name_j': '石橋\\u3000純',
 'title': 'Latin American Society and Ethnicity I',
 'title_j': 'ラテンアメリカ社会・民族 I',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P10L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\\n                        To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Semester': 'A2',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'ISHIBASHI\\u3000Jun',
 'name_j': '石橋\\u3000純',
 'title': 'Latin American Society and Ethnicity II',
 'title_j': 'ラテンアメリカ社会・民族 II',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P07L1',

```

```
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1',
'department_j': '教養学部',
'name': 'SAITO\u3000Ayako',
'name_j': '齊藤\u3000文子',
'title': 'Latin American Literature and Thoughts III',
'title_j': 'ラテンアメリカ文学・思想 III',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P02L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Semester': 'A2',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'TAKAHASHI\u3000Hitoshi',
 'name_j': '高橋\u3000均',
 'title': 'Latin American History II',
 'title_j': 'ラテンアメリカ史 II',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q10L3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '英語          English',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'SATO\u3000Yasunobu',
 'name_j': '佐藤\u3000安信',
 'title': 'Culture and Society in South East Asia',
 'title_j': '東南アジア地域文化研究',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 116',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q12L1',
```

```

'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '70%: レポート\n30%: 講義への貢献（質問用紙の記述内容）',
'Notes_on_Taking_the_Course': '前期課程の世界史関連諸科目を履修し、世界史全般に関する幅広い知見と',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '金曜 2 限\n                                Fri\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '新井政美『トルコ近現代史』みすず書房、2001 年。 \n 大塚和夫他編『岩波イスラーム',
'Required_Textbook': '教科書は使用しない。レジュメと資料を配付する。',
'Schedule': '01. 7～13 世紀の中東・イスラーム地域\n02. オスマン朝の登場\n03. 世界帝国への道\n04.',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '・講義形式で行うが、受講人数によっては、報告の時間を設けることがある。 \n ・毎',
'Title': 'オスマン朝史',
'department_j': '教養学部',
'name': 'HASEBE Kiyohiko',
'name_j': '長谷部\u3000圭彦',
'title': 'Culture and Society in Middle East',
'title_j': '中東地域文化研究',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P54S5',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Donas Belena Antonio',
'name_j': 'ドニャス ベレニャ アントニオ',
'title': 'Special Topics VI (Seminar) [Latin American Studies]',
'title_j': '特殊研究演習 VI[ラテンアメリカ研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P53S5',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1',
'department_j': '教養学部',
'name': 'Donas Belena Antonio',

```

```

'name_j': ' ドニャス ベレニャ アントニオ',
'title': 'Special Topics V (Seminar) [Latin American Studies]',
'title_j': ' 特殊研究演習 V[ラテンアメリカ研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-324',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P31L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業における発表と積極性 (50 %)、発表内容をまとめたレポート (50 %)。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' スペイン語の文献資料を用いることがある。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': ' できるだけ美術館や展覧会にでかけ、実際に作品を見る機会を作ってください。',
'Period': ' 金曜 2 限\n          Fri\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 授業時に紹介する。',
'Required_Textbook': ' 授業時に印刷資料を配布する。',
'Schedule': ' 1) 王室の絵画蒐集とプラド美術館創設\n\u3000\u3000\u3000 注文、制作、展示、評価\n',
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': ' パワーポイントを用いた講義をおこなう。受講者の人数が少ない場合は、ゼミ形式の',
'Title': ' スペイン美術 (2) ',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KINOSHITA Akira',
'name_j': ' 木下\u3000亮',
'title': 'Lectures on Special Topics IV [Latin American Studies]',
'title_j': ' 特殊講義 IV[ラテンアメリカ研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-205',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P51S5',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' スペイン語          Others',
'Method_of_Evaluation': 'Students will be required to choose one of the topics introduced',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'All classes, texts and videos will be in the Spanish language',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': 'This is the first half of the course, that will continue in the S2 period with',
'Period': ' 火曜 4 限\n          Tue\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'Reference books will be recommended based on the topics chosen by students',
'Required_Textbook': 'Study materials will be supplied in class',
'Schedule': '1. Course introduction and guidance. Views of History of Spain. Basic history of',
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': 'Maps, brief historiographic texts, documentaries and power-point presentations',
'Title': 'History of the Spanish Empire I',
'department_j': ' 教養学部',

```



```

    'name': 'ISABEL Carlos',
    'name_j': 'イサベル\u3000カルロス',
    'title': 'Special Topics III (Seminar) [Latin American Studies]',
    'title_j': '特殊研究演習 III[ラテンアメリカ研究コース]',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q06L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '期末試験.',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '特定の教科書を用いないので, 講義に集中して取り組んで欲しい.',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
 'Reference_Books': '授業中に適宜紹介する.',
 'Required_Textbook': '特定の教科書は使用しない.',
 'Schedule': '東南アジアの生態環境の成り立ちに関する基礎的な知識を概説した上で, 東南アジア島嶼部に
'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': '講義形式. スライドやビデオなどを使用する.',
 'Title': '東南アジア島嶼部の社会変動・生態環境変化',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'NAGATA\u3000Junji',
 'name_j': '永田\u3000淳嗣',
 'title': 'Geography of Asia',
 'title_j': 'アジアの地理',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P13L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '期末試験が 50 %, 毎回の授業後に提出するコメントシートが 20 %, 提出課題が
 'Notes_on_Taking_the_Course': '本科目はラテンアメリカ政治・経済 II と連続してセメスター運用で行う
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Others': '隔年開講 (当年度とほぼ同じ内容)。 \n\u3000講義の詳しい内容を履修登録前にあらかじめ知り
 'Period': '未定\n                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '上記以外の詳しい参考書リストは配付資料に記載する.',
 'Required_Textbook': '教科書は使用しないが, 参考書として以下の 3 冊のいずれか 1 冊を, なるべく開講
 'Schedule': '以下の内容を扱う予定であるが, 授業の進み具合によって若干の割愛があり得る。
 'Semester': 'A1',
 'Teaching_Methods': '講義形式による。時間の余裕があればドキュメンタリーを見る.',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'Kazuo Ogushi',

```

```

'name_j': '大串\u3000和雄',
'title': 'Latin American Politics and Economy I',
'title_j': 'ラテンアメリカ政治・経済 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q11L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'リーディング課題の準備（20%）、グループワークへの参加（30%）、レポート（発
'Notes_on_Taking_the_Course': 'この授業は、外国の教育や異文化に興味のある学生、途上国に関心のある
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n
                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': 'Harber, Clive (2014)Education and International Development-theory, p
'Required_Textbook': '必要に応じてプリントを配布します。',
'Schedule': '第1回\u3000ガイダンスと自己紹介 \n 第2回\u3000豊かさとは？開発とは？\n 第3回\u3000
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '授業では、講義に加えて、リーディング課題（おもに英語文献）にもとづくグループ
'Title': '教育と開発―途上国の教育をグローバルな視点で考える',
'department_j': '教養学部',
'name': 'OHARA Yuki',
'name_j': '小原\u3000優貴',
'title': 'Culture and Society in South Asia',
'title_j': '南アジア地域文化研究',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P08L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n
                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'SAITO\u3000Ayako',
'name_j': '齊藤\u3000文子',
'title': 'Latin American Literature and Thoughts IV',
'title_j': 'ラテンアメリカ文学・思想 IV',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.11 Room 1103',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q41S1',
'Credits': '2',

```

```

'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' レポートの執筆、発表、討論への参加状況に応じて判断',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' アジア・日本研究コース所属の学生を対象とするものである。',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 水曜 1 限\n                      Wed\xa01st',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 必要に応じて指定',
'Required_Textbook': ' 必要に応じて指定',
'Schedule': ' 学生は各自の問題関心、調査計画、調査の中で直面している問題をレポートや発表などによって
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' レポートの執筆、発表、討論',
'Title': ' 論文指導',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'AKO Tomoko',
'name_j': ' 阿古\u3000 智子',
'title': 'Thesis Writing I [Asian and Japanese Studies]',
'title_j': ' 論文指導 I[アジア・日本研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q39S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業への参加と貢献に基づいてつけます。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 基本的には能動的に何がしたいかという意欲を持ち、そのために努力を惜
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' なし',
'Required_Textbook': ' なし',
'Schedule': ' 初回のガイダンス時に輪読と発表のスケジュールを決めていきたいと思います。輪読部分に関し
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 本授業は、^^e2^^91^^a0 雑誌論文の輪読、^^e2^^91^^a1 修士・博士段階の発表・
'Title': ' 東南アジア史の問題系と 20 世紀・21 世紀の課題',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'OKADA Taihei',
'name_j': ' 岡田\u3000 泰平',
'title': 'Special Topics XII (Seminar)',
'title_j': ' 特殊研究演習 XII',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-205',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q38S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',

```

```

'Method_of_Evaluation': ' 授業への参加の積極性によって総合的に評価する。 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 受講者には報告あるいは感想・質問文の提出を課す回がある。 ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜2限\n                               Mon\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 授業内で提示する。 ',
'Required_Textbook': ' 授業内で提示する。 ',
'Schedule': ' 4月 9日\u3000オリエンテーション\n4月 16日\u3000文献講読 (1) \n4月 23日\u3000
'Semester': ' S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義、講読、ディスカッション',
'Title': ' アジアの法とマイノリティ',
'department_j': ' 教養学部',
'name': ' GOTO Emi',
'name_j': ' 後藤\u3000絵美',
'title': ' Special Topics XI (Seminar)',
'title_j': ' 特殊研究演習 XI',
'year': ' 2018'},
{'Academic_Year': ' Other',
'Classroom': ' To Be Arranged',
'Common_Course_Code': ' FAS-CA4Q08L1',
'Credits': ' 2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 評価は、出席・報告内容などの平常点と、学期末試験を、併せて総合的に評価す
'Notes_on_Taking_the_Course': ' なし',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                               To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' なし',
'Required_Textbook': ' なし',
'Schedule': ' 第一次大戦期から 1960 年代初頭にいたるまでの日本外交の展開を扱った\n 代表的論文を毎回
'Semester': ' A1A2',
'Teaching_Methods': ' 授業形式としては、教材となる論文に関する報告者の発表をうけ、講義・解説を行う
'Title': ' 東アジア近現代史',
'department_j': ' 教養学部',
'name': ' SAKAI\u3000Tetsuya',
'name_j': ' 酒井\u3000哲哉',
'title': ' Modern History of East Asia',
'title_j': ' 東アジア近現代史',
'year': ' 2018'},
{'Academic_Year': ' Other',
'Classroom': ' ',
'Common_Course_Code': ' FAS-CA4P50S1',
'Credits': ' 1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業参加 50%、期末レポート 50%',

```

```

'Notes_on_Taking_the_Course': ' 政治学の専門的文献を扱うが、内容は入門的なものを含むため、政治学の
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜 3 限\n                                Tue\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 授業内で指示する。',
'Required_Textbook': ' 特になし',
'Schedule': ' 第 1 回\u3000熟議の可能性（1）\n 第 2 回\u3000熟議の可能性（2）\n 第 3 回\u3000熟議
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': ' イントロダクションにて、授業全体の概要と学生に求められる作業を示す。学生は担
'Title': ' 政治学における参加概念の検討',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MIYACHI Takahiro',
'name_j': ' 宮地\u3000隆廣',
'title': 'Special Topics II (Seminar) [Latin American Studies]',
'title_j': ' 特殊研究演習 II[ラテンアメリカ研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q35S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': '',
'name_j': '',
'title': 'Special Topics VIII (Seminar) [Asian and Japanese Studies]',
'title_j': ' 特殊研究演習 VIII[アジア・日本研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q40S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Tadashi Kimiya',
'name_j': ' 木宮\u3000正史',
'title': 'Special Topics XIII (Seminar)',
'title_j': ' 特殊研究演習 XIII',

```

```

'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-113',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q37S3',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
 'Method_of_Evaluation': '1)Commitment to the class works and assignments-50%\n2)Academic
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course uses e-leaning and other relevant methods to i
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 木曜3 限\n          Thu\xa03rd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': 'Further readings will be suggested in the course.',
 'Required_Textbook': '1)Commission on Human Security (2003), Human Security Now, the Unit
 'Schedule': '1.Introduction\n 【Critical Review on Theories of Human Security and SDGs】 \n
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': "This course uses learner' s centered approach with 'active learning'
 'Title': 'Sustainable Development Goals (SDGs) and Human Security- In Southeast Asia and
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'NODA Masato',
 'name_j': ' 野田\u3000真里',
 'title': 'Special Topics X (Seminar)',
 'title_j': ' 特殊研究演習 X',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q36S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 毎週の報告とレジュメに基づいて評価する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 毎週、割り当てられた英語の文献を読み、他の参加者に説明する義務を負
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': 'Roger Owen, Rise and Fall of Arab President for Life, Harvard Univers
 'Required_Textbook': 'Liam D. Anderson, Ewan W. Anderson, An Atlas of Middle Eastern Affa
 'Schedule': ' 参加者は3つの作業を同時に並行して行う。 \n\n^e2^^85^^a0. 中東の政治地理学\n *毎週
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 演習形式で行う。テキストを PDF でクラウド・フォルダを介して配布する。',
 'Title': ' 中東の国家と国際関係',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'Satoshi Ikeuchi',
 'name_j': ' 池内\u3000恵',
 'title': 'Special Topics IX (Seminar)',
 'title_j': ' 特殊研究演習 IX',
 'year': '2018'},

```

```
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-205',
  'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P52S5',
  'Credits': '1',
  'Language_in_Lecture': ' スペイン語           Others',
  'Method_of_Evaluation': 'Students will be required to choose one of the topics introduced',
  'Notes_on_Taking_the_Course': 'All classes, texts and videos will be in the Spanish language',
  'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
  'Others': 'This course continues the Special Topics III seminar taught in S1.',
  'Period': ' 火曜 4 限\n                        Tue\xa04th',
  'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
  'Reference_Books': 'Reference books will be recommended based on the topics chosen by students',
  'Required_Textbook': 'Study materials will be supplied in class.',
  'Schedule': '1. Course introduction and guidance. Review of contents studied in the Special Topics III seminar',
  'Semester': 'S2',
  'Teaching_Methods': 'Maps, brief historiographic texts, documentaries and power-point presentations',
  'Title': 'History of the Spanish Empire II',
  'department_j': ' 教養学部',
  'name': 'ISABEL Carlos',
  'name_j': ' イサベル\u3000カルロス',
  'title': 'Special Topics IV (Seminar) [Latin American Studies]',
  'title_j': ' 特殊研究演習 IV[ラテンアメリカ研究コース]',
  'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 532',
  'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q03L1',
  'Credits': '1',
  'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
  'Method_of_Evaluation': ' 成績をつける要素は以下のものです。 \n 1. 読解内容についての要約・課題メー',
  'Notes_on_Taking_the_Course': ' 火曜日 4 時限の授業ですので、月曜日夜中 12:00 までには、課題文献の',
  'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
  'Others': '20 世紀史はもとより、現代の東・東南アジア・インドの政治・社会運動・国際関係といった関心は',
  'Period': ' 火曜 4 限\n                        Tue\xa04th',
  'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
  'Reference_Books': ' 各授業で紹介します。',
  'Required_Textbook': ' 片山裕・大西裕『アジアの政治経済・入門\u3000新版』有斐閣、2010',
  'Schedule': ' 【 】は教科書の章から \n 1. アジアの政治経済理解の魅力／工業化とグローバル化【序章、1 章',
  'Semester': 'S2',
  'Teaching_Methods': ' 各授業は以下のように考えています。 \n 1. 読解内容についての質問の検討 \n 2. 講義',
  'Title': ' この講義では、20 世紀アジア諸国の「政治経済論」を学びます。私自身は、どちらかというと思',
  'department_j': ' 教養学部',
  'name': 'OKADA Taihei',
  'name_j': ' 岡田\u3000泰平',
  'title': 'Asian Political Economy (b)',
  'title_j': ' アジア政治経済論 b',
```

```

'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 532',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q03L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 成績をつける要素は以下のものです。\\n 1. 読解内容についての要約・課題メ
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 火曜日 4 時限の授業ですので、月曜日夜中 12:00 までには、課題文献
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Others': '20 世紀史はもとより、現代の東・東南アジア・インドの政治・社会運動・国際関係といった関心に
 'Period': ' 火曜 4 限\\n          Tue\\xa04th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': ' 各授業で紹介します。',
 'Required_Textbook': ' 片山裕・大西裕『アジアの政治経済・入門\\u3000新版』有斐閣、2010',
 'Schedule': ' 【】は教科書の章から\\n 1. アジアの政治経済理解の魅力／工業化とグローバル化【序章、1 章
 'Semester': 'S1',
 'Teaching_Methods': ' 各授業は以下のように考えています。\\n 1. 読解内容についての質問の検討\\n 2. 討
 'Title': ' この講義では、20 世紀アジア諸国の「政治経済論」を学びます。私自身は、どちらかというと思
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'OKADA Taihei',
 'name_j': ' 岡田\\u3000泰平',
 'title': 'Asian Political Economy (a)',
 'title_j': ' アジア政治経済論 a',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q04L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 毎回の授業の最後に提出してもらうリアクション・ペーパーおよび期末レポート
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 初回授業に出席できない受講希望者は、あらかじめメールで連絡してく
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\\n          To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': ' 毎回必要に応じて配布または提示するが、さしあたっては以下を参照。\\n\\n 方法論に
 'Required_Textbook': ' 特に指定しない。',
 'Schedule': '1. 比較村落ガバナンス論の視座と方法\\n2. ロシア農村問題の背景\\n3. ロシア (1) タンボフ
 'Semester': 'A2',
 'Teaching_Methods': ' 講義形式を中心として、所々にディスカッションを織り込む。',
 'Title': ' 比較村落ガバナンス論—中国・ロシア・インドの基層社会\\n【ロシア・インド編】 ',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'TAHARA Fumiki',
 'name_j': ' 田原\\u3000史起',
 'title': 'Asian Society and Culture (b)',
 'title_j': ' アジア社会文化論 b',

```



```

    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q04L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 毎回の授業の最後に提出してもらうリアクション・ペーパーおよび期末レポート',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 初回授業に出席できない受講希望者は、あらかじめメールで連絡してくる',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': ' 毎回必要に応じて配布または提示するが、さしあたっては以下を参照。\\n\\n 方法論に',
 'Required_Textbook': ' 特に指定しない。',
 'Schedule': ' 1. ガイダンス\\n 2. 比較村落ガバナンス論の課題と方法\\n 3. 中国農村問題の背景\\n 4. 中国農村問題の',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 講義形式を中心として、所々にディスカッションを織り込む。',
 'Title': ' 比較村落ガバナンス論—中国・ロシア・インドの基層社会',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'TAHARA Fumiki',
 'name_j': ' 田原\\u3000史起',
 'title': 'Asian Society and Culture',
 'title_j': ' アジア社会文化論',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q02L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 授業での報告の内容・討論への寄与と学期末に課すレポートにもとづいて評価する',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 事前に指定された文献については、主体的に読み込み、必ず質問を準備する',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': ' 授業中に適宜指示する。',
 'Required_Textbook': ' なし。',
 'Schedule': ' 以下のような順序で行う。\\n 1、研究状況の概観\\n 2、植民地帝国化以前の日本人の国外への',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 基本的に教員が資料を配布してそれをもとに講義を行うが、場合によっては受講者に',
 'Title': ' アジア地域の人口移動の歴史—日本を中心として—',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'TONOMURA Masaru',
 'name_j': ' 外村\\u3000大',
 'title': 'Asian History II',
 'title_j': ' アジア地域史 II',
 'year': '2018'},

```

```
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': 'To Be Arranged',
  'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q02L1',
  'Credits': '1',
  'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
  'Method_of_Evaluation': '授業での報告の内容・討論への寄与と学期末に課すレポートにもとづいて評価す
  'Notes_on_Taking_the_Course': '指定された資料については主体的に読み込み、必ず質問を準備して授業
  'Open_to_other_faculties': '可 YES',
  'Period': '未定\n
                                To Be Arranged',
  'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
  'Reference_Books': '授業中に適宜指示する。',
  'Required_Textbook': 'なし。',
  'Schedule': '以下のような順序で行う。
  \n 1、研究状況の概観
  \n 2、日本帝国崩壊と日本人の引揚げ・旧植
  'Semester': 'A2',
  'Teaching_Methods': '基本的に教員が資料を配布してそれをもとに講義を行うが、場合によっては受講者に
  'Title': 'アジア地域の人口移動の歴史―戦後日本を中心として―',
  'department_j': '教養学部',
  'name': 'TONOMURA Masaru',
  'name_j': '外村\u3000大',
  'title': 'Asian History II (b)',
  'title_j': 'アジア地域史 IIb',
  'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': 'To Be Arranged',
  'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q02L1',
  'Credits': '1',
  'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
  'Method_of_Evaluation': '授業での報告の内容・討論への寄与と学期末に課すレポートにもとづいて評価す
  'Notes_on_Taking_the_Course': '事前に指定され資料については主体的に読み込み、かならず質問を用意し
  'Open_to_other_faculties': '可 YES',
  'Period': '未定\n
                                To Be Arranged',
  'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
  'Reference_Books': '授業中に適宜指示する。',
  'Required_Textbook': 'なし。',
  'Schedule': '以下のような順序で行う。
  \n 1、研究状況の概観
  \n 2、植民地帝国化以前の日本人の国外への
  'Semester': 'A1',
  'Teaching_Methods': '基本的に教員が資料を配布してそれをもとに講義を行うが、場合によっては受講者に
  'Title': 'アジア地域の人口移動の歴史―日本を中心として―',
  'department_j': '教養学部',
  'name': 'TONOMURA Masaru',
  'name_j': '外村\u3000大',
  'title': 'Asian History II (a)',
  'title_j': 'アジア地域史 IIa',
  'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
```

```

'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-205',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q07L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語/中国語          Japanese/0thers',
'Method_of_Evaluation': ' 授業参画度（翻訳や発表を含む）を中心に評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 日本語の授業だが、対象とする多くが中国語資料や作品なので、中国語読
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 金曜 3 限\n                      Fri\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 授業中指示する。',
'Required_Textbook': ' 教材は各自で I T C - L M S からダウンロードする。',
'Schedule': ' 具体的進行は受講生と相談しながら適宜調整するが、基本的に次のような内容を予定している。
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義及び受講生による資料翻訳・作品読解・発表を中心とする。なお授業計画の進捗
'Title': ' 華語語系文学 Sinophone literature を参照理論とした中国語圏文学の解説と読解',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'YAMAGUCHI Mamoru',
'name_j': ' 山口\u3000守',
'title': 'Asian Languages and Literature',
'title_j': ' アジアの言語と文学',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.12 Room 1211',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q01L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 期末の論述試験を基本とし、講義中の評価を加味して評価する。必要に応じて、
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 高校世界史B程度の知識を有することを前提に進めるが（条件ではない）
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 水曜 5 限\n                      Wed\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 参考文献は講義中適宜紹介する。',
'Required_Textbook': ' 教科書は使用しない。',
'Schedule': ' 1. ユーラシアをどうとらえるか\n 2. アフロ=ユーラシアの生態環境\n 3. 中央ユーラシアの
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': ' 講義形式で進め、レジユメと参考資料を配布する。',
'Title': ' 中央ユーラシアから見た〈アジア〉の歴史世界',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'SUGIYAMA Kiyohiko',
'name_j': ' 杉山\u3000清彦',
'title': 'Asian History I (b)',
'title_j': ' アジア地域史 Ib',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 532',

```

```

'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q03L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '成績をつける要素は以下のものです。\\n 1. 読解内容についての要約・課題メ
'Notes_on_Taking_the_Course': '火曜日4時限の授業ですので、月曜日夜中12:00までには、課題文献の
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': '20世紀史はもとより、現代の東・東南アジア・インドの政治・社会運動・国際関係といった関心に
'Period': '火曜4限\\n          Tue\\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '各授業で紹介します。',
'Required_Textbook': '片山裕・大西裕『アジアの政治経済・入門\\u3000新版』有斐閣、2010',
'Schedule': '【】は教科書の章から\\n 1. アジアの政治経済理解の魅力／工業化とグローバル化【序章、1章
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '各授業は以下のように考えています。\\n 1. 読解内容についての質問の検討\\n 2. 読
'Title': 'この講義では、20世紀アジア諸国の「政治経済論」を学びます。私自身は、どちらかというと思
'department_j': '教養学部',
'name': 'OKADA Taihei',
'name_j': '岡田\\u3000泰平',
'title': 'Asian Political Economy',
'title_j': 'アジア政治経済論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q04L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '毎回の授業の最後に提出してもらうリアクション・ペーパーおよび期末レポート
'Notes_on_Taking_the_Course': '初回授業に出席できない受講希望者は、あらかじめメールで連絡してく
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '毎回必要に応じて配布または提示するが、さしあたっては以下を参照。\\n\\n 方法論に
'Required_Textbook': '特に指定しない。',
'Schedule': '1. ガイダンス\\n 2. 比較村落ガバナンス論の課題と方法\\n 3. 中国農村問題の背景\\n 4. 中国
'Semester': 'A1',
'Teaching_Methods': '講義形式を中心として、所々にディスカッションを織り込む。',
'Title': '比較村落ガバナンス論—中国・ロシア・インドの基層社会\\n【中国編】',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TAHARA Fumiki',
'name_j': '田原\\u3000史起',
'title': 'Asian Society and Culture (a)',
'title_j': 'アジア社会文化論 a',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',

```

```

'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P01L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TAKAHASHI\u3000Hitoshi',
'name_j': '高橋\u3000均',
'title': 'Latin American History I',
'title_j': 'ラテンアメリカ史 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4N32S4',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '参加度（予習、発表、ディスカッション）と期末レポートを総合して判断する',
'Notes_on_Taking_the_Course': '古典ギリシア語の知識は必要ありませんが、受講者の語学力に応じて、',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '概説書\n- Edmund P. Cueva & Shannon N. Byrne (eds.), A Companion
'Required_Textbook': 'プリント配布',
'Schedule': '（１）古代ギリシア恋愛小説とは？\n（２）カリトーン『カイレアースとカッリロエー』\n（３
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講義と受講者による発表やディスカッションを組み合わせた形式を取る',
'Title': '古代ギリシア恋愛小説の世界',
'department_j': '教養学部',
'name': '',
'name_j': '中谷\u3000彩一郎',
'title': 'Special Topics IV (Seminar) [Italian/Mediterranean Studies]',
'title_j': '特殊研究演習 IV[イタリア地中海研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': '',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4Q05L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '授業参加度およびレポートで総合的に判断。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '集中講義形式で実施するため、事前に日程をよく確認すること。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '集中\n                      Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',

```

```

'Reference_Books': ' 授業中に指示する。 ',
'Required_Textbook': ' 授業中に指示する。 ',
'Schedule': ' 1. 一国民俗学の成立－柳田國男の民俗学と戦時期の思想\n 2. 江戸思想史と民俗学－国学思想の展開 ',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義形式。毎回、レジュメを配布して、講義を行う。 ',
'Title': ' 民俗学の思想と現代的課題 3 ',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'YAMA Yoshiyuki ',
'name_j': ' 山\u3000泰幸 ',
'title': 'Asian Peoples ',
'title_j': ' アジアの民族 ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-208',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4N35S4',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語 Japanese ',
 'Method_of_Evaluation': ' 平常点。 ',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 初回に指示する。 ',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES ',
 'Period': ' 月曜 2 限\n Mon\xa02nd ',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO ',
 'Reference_Books': ' タッソ『エルサレム解放』（アルフレード・ジュリアーニ編、鷲平京子訳）、岩波文庫 ',
 'Required_Textbook': ' プリントを随時配布する。 ',
 'Schedule': 'Gerusalemme Liberata の第 11 歌から読む。一回につき 8~9 連を読むことを目標とする。本件は本邦初演。 ',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 講読を基本として、授業担当者が随時解説を加える。 ',
 'Title': ' イタリア文学講読－トルクワート・タッソ、『解放されたエルサレム』を読む－ ',
 'department_j': ' 教養学部 ',
 'name': 'HYUGA\u3000Taro ',
 'name_j': ' 日向\u3000太郎 ',
 'title': 'Special Topics VII (Seminar) [Italian/Mediterranean Studies] ',
 'title_j': ' 特殊研究演習 VII[イタリア地中海研究コース] ',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P58S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語 Japanese ',
 'Method_of_Evaluation': ' 初回の授業で説明します。 ',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 初回の授業で説明します。 ',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO ',
 'Period': ' 未定\n To Be Arranged ',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO ',
 'Reference_Books': ' 初回の授業で説明します。 ',

```

```

'Required_Textbook': ' 初回の授業で説明します。 ',
'Schedule': ' 初回の授業で説明します。 ',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 初回の授業で説明します。 ',
'Title': ' 論文指導 ',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'WADA Takeshi',
'name_j': ' 和田\u3000毅 ',
'title': 'Thesis Writing II [Latin American Studies]',
'title_j': ' 論文指導 II[ラテンアメリカ研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.12 Room 1212',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4L13L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese ',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点およびレポートによる。 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 地図帳を持参して受講すること。 ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 3 限\n          Mon\xa03rd ',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO ',
'Reference_Books': ' 授業時に適宜指示する。 ',
'Required_Textbook': ' 特に使用しない。 ',
'Schedule': ' 1 \u3000イントロダクション：ヨーロッパの地域問題\u3000\n 2 \u3000ヨーロッパにおける',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 板書と配布資料等を用いた講義とともに、受講者の関心にあわせて、文献・資料の報',
'Title': ' ヨーロッパの地理 ',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'MATSUBARA\u3000Hiroshi',
'name_j': ' 松原\u3000宏 ',
'title': 'Geography of Europe [German Studies]',
'title_j': ' ヨーロッパの地理 [ドイツ研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-205',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K35S4',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語/フランス語          Japanese/Others ',
'Method_of_Evaluation': ' 指定した項目の訳出（フランス語から日本語）の期末試験を行う ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 初級程度以上のフランス語力と上級程度以上の日本語力が求められる ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 水曜 5 限\n          Wed\xa05th ',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO ',
'Reference_Books': ' とくにない ',
'Required_Textbook': ' プリント配布（Jean-Jacques Origas, "Dictionnaire de la litt^c3^a9n
```

```

'Schedule': ' 1. 緒言 ("Avertissement") \n 2. Futabatei Shimei\n 3. Kunikida Doppo\n 4. Ma
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 各作家の項目（フランス語）を訳読、精読し、該当作家のテキスト（日本語、場合に
'Title': 'Lire le "Dictionnaire de la litt^c3^a9rature japonaise" de Jean-Jacques Origat
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'TERADA Torahiko',
'name_j': ' 寺田\u3000寅彦',
'title': 'French Studies (Seminar) X',
'title_j': ' フランス研究演習 X',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4M24S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': '',
 'name_j': '',
 'title': 'Russian and East European Special Topics I (Seminar)',
 'title_j': ' ロシア東欧特殊研究演習 I',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K04L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'MASUDA\u3000Kazuo',
 'name_j': ' 増田\u3000一夫',
 'title': 'Contemporary French Society (b)',
 'title_j': ' フランス現代社会論 b',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-207',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4L14L4',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',

```



```

'Method_of_Evaluation': ' 授業への参加度（報告・質疑応答・議論への貢献度）、最終試験 70%\n その他（
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': ' 特になし',
'Period': ' 金曜 2 限\n                               Fri\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' その他の参考書は、必要に応じて授業中に紹介する。',
'Required_Textbook': 'Richard Baldwin and Charles Wyplosz(2015),"The Economics of Europea
'Schedule': ' 第 1 回：ガイダンス（授業内容の説明・リーディングリストの紹介）\n 第 2 回：世界の地域経
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 受講人数に応じて、ゼミ形式（発表者による報告・ディスカッション）と講義形式を
'Title': 'EU から学ぶ地域経済統合－危機の中の EU 経済',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'TAKASAKI Haruka',
'name_j': ' 高崎\u3000春華',
'title': 'Lectures on Special Topics I [German Studies]',
'title_j': ' 特殊講義 I[ドイツ研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-418',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4N37S4',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 課題の提出',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 個別に相談。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 水曜 4 限\n                               Wed\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'Umberto Eco, Come si fa una tesi di laurea.',
'Required_Textbook': ' 開講後プリントで配布',
'Schedule': '（1）ガイダンスとイントロダクション。以降、以下のように進めます。\n（2）～\u3000イ
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 演習および個別の指導',
'Title': ' 論文指導',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MURAMATSU\u3000Mariko',
'name_j': ' 村松\u3000真理子',
'title': 'Thesis Writing I [Italian/Mediterranean Studies]',
'title_j': ' 論文指導 I[イタリア地中海研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4L18L4',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 成績は、レポート 40 点、レスポンスペーパー 40 点、ディスカッションへの参加

```

```

'Notes_on_Taking_the_Course': ' 北欧語のテキストを扱うが、北欧・北欧語・北欧文学に関する知識は必須',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 集中\n                                Intensive',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' セルマ・ラーゲルレーヴ『ニルスのふしぎな旅』（菱木晃子訳、福音館書店、上下巻、）',
'Required_Textbook': ' 授業中に資料を配布',
'Schedule': ' 【1日目】北欧基礎情報＋スウェーデン\n（1）北欧基礎情報\u3000「北欧」とは\n（2）セ',
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': ' 授業は、1日（2コマないし3コマ）を一区切りとし、以下の方法で行う。 \n^^e2^f',
'Title': ' 北欧文学・文化\u3000「幸せな北欧」イメージを批判する',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'NAKAMARU Teiko',
'name_j': ' 中丸\u3000禎子',
'title': 'Cultures and Societies of the German-Speaking World',
'title_j': ' 広域ドイツ語圏研究',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K02L4',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                                Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'HARA Kazuyuki',
'name_j': ' 原\u3000和之',
'title': 'Textual Analysis of French Thought',
'title_j': ' フランス思想テキスト分析',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-320',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4L17L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                                Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 期末レポート、および授業への主体的参加、予習や課題の実施状況等を総合的に',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 英文資料の講読ができること。ドイツ語の履修は必須ではないが、予備知',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜 2 限\n                                Tue\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 授業中に随時紹介する。',
'Required_Textbook': ' 開講時および授業中に随時指定する。 \n 予習に必要な関連文献は、原則としてコピ',
'Schedule': ' 大まかに以下のような構成で実施する予定である。 \n 各単元について1回から数回の授業を行',
'Semester': 'S1S2',

```

```

'Teaching_Methods': ' 講義・演習の折衷形式を予定している。\\n 講義もインタラクティブな形で行うことを',
'Title': ' 現代ドイツのナショナリティとアイデンティティ：文化多様性、文化資源の見地もふまえて',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KAWAMURA Yoko',
'name_j': ' 川村\\u3000陶子',
'title': 'German Political Culture',
'title_j': ' ドイツ政治文化論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 521',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4L05L2',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語/英語          Japanese/English',
'Method_of_Evaluation': ' 授業後に毎回 200 字程度の課題提出（授業内容へのコメントなど）。ターム末筆',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特定の発表者を決めて発表させるのではなく、全員がしっかりテキストを',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 4 限\\n          Mon\\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 遠藤乾編『原典\\u3000ヨーロッパ統合史一史料と解説』名古屋大学出版会、2008 年\\',
'Required_Textbook': ' 遠藤乾編『ヨーロッパ統合史』（増補版）名古屋大学出版会、2014 年',
'Schedule': ' 原典史料を参照しながら、おおむね教科書に沿って進める。\\n1. デタントの中の EC\\n2. ヨー',
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': ' 指定されたテキストを予習した上で、授業時間内で内容について全員で議論して、知',
'Title': ' EU の政治',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MORII\\u3000Yuichi',
'name_j': ' 森井\\u3000裕一',
'title': 'European Politics (b) [German Studies]',
'title_j': ' ヨーロッパ政治論 b[ドイツ研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-208',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K01L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業への出席と報告、期末課題の提出をもとに評価を行う。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 欠席の場合は連絡を必ず入れること。予習をきちんとしてくること。S1',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 金曜 3 限\\n          Fri\\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 参考書類も必要に応じて授業の中で紹介していく。',
'Required_Textbook': ' 必要なテキストは授業で配布する。',
'Schedule': ' 最初にフランス近世史研究の歴史とパースペクティブについての概略と社会史研究の方法や可能',
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': ' フランス語テキストの購読が主となる。具体的には、40 歳にしてパリに出て劇作家と

```

```

'Title': '近世フランス社会史入門',
'department_j': '教養学部',
'name': 'HASEGAWA\u3000Mayuho',
'name_j': '長谷川\u3000まゆ帆',
'title': 'French History and Culture (b)',
'title_j': 'フランス歴史文化論 b',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 115',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4J20S2',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語/英語 Japanese/English',
'Method_of_Evaluation': '平常点による。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '毎回の文献に関しては、担当者だけでなく、すべての参加者が読んでくる',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Others': '大学院総合文化研究科「広域文明形成論 I」「国際協力論演習 II」と合併。',
'Period': '水曜 5 限\n Wed\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '適宜指示する。',
'Required_Textbook': '扱う文献に関しては初回の授業で示し、担当の割り当てを行う。',
'Schedule': '20 世紀前半のイギリス史、とくにイギリスをめぐる国際関係史に関する文献を読み、理解を深め',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '毎回文献を全員が読んで準備をしてきた上で、担当者の発表を元に、議論を行う。',
'Title': '20 世紀前半のイギリス史',
'department_j': '教養学部',
'name': 'GOTO Harumi',
'name_j': '後藤\u3000春美',
'title': 'British History and Politics II (Seminar)',
'title_j': 'イギリス歴史・政治論演習 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4M01L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '期末レポートに授業中の文献講読の成績や出席状況などを加味して評価する',
'Notes_on_Taking_the_Course': '授業中ロシア語の文献を使用するため、少なくともロシア語の文法的知識',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '授業中に適宜指示する',
'Required_Textbook': '使用しない',
'Schedule': '以下のような流れで話を進める\n\n キエフルーシの成立とモンゴル支配下のルーシ\n モスクワ',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講義が中心だが、一部ロシア語史料の講読も行う',

```

```

    'Title': 'ロシア帝国と「東欧世界」の歴史',
    'department_j': '教養学部',
    'name': 'MAYUZUMI Akitsu',
    'name_j': ' 黛\u3000秋津',
    'title': 'Russian and East European History',
    'title_j': 'ロシア東欧歴史論',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K23S4',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '基本的には期末のレポート。平常の授業参加の様子を加味する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'むずかしいテキストなのはまちがいないので、誤りを恐れず一なにより',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '授業中に指示する。',
 'Required_Textbook': 'こちらで用意する。',
 'Schedule': 'イントロダクションにつづき、順次、講読をおこなう。',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': '講読と質疑。',
 'Title': 'ボシュエの説教を読む',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'MORIMOTO Yosuke',
 'name_j': '森元\u3000庸介',
 'title': 'French Arts (Seminar)',
 'title_j': 'フランス表象芸術論演習',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-208',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K19S4',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': 'フランス語           Others',
 'Method_of_Evaluation': '平常点（出席状況、分担箇所および議論への取り組み方）、および授業終了時の討',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'フランス語の知識をある程度もち、できれば中級以上の読解力を有するこ',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '火曜 5 限\n                Tue\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '授業中に指示する。',
 'Required_Textbook': '使用しない',
 'Schedule': '第 1 回：イントロダクション\n\u3000デリダの思想的行程を概観し、授業で扱うテーマやテク',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': 'すでに翻訳があるものも含めて、テキストを原語で読むことでもってデリダの思想に',
 'Title': 'ジャック・デリダ―その思想の輪郭を探る',

```

```

'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MASUDA\u3000Kazuo',
'name_j': ' 増田\u3000一夫',
'title': 'Textual Analysis of French Thought (Seminar)',
'title_j': ' フランス思想テキスト分析演習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.12 Room 1212',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K10L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点およびレポートによる。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 地図帳を持参して受講すること。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 3 限\n                               Mon\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 授業時に適宜指示する。',
'Required_Textbook': ' 特に使用しない。',
'Schedule': ' 1\u3000イントロダクション：ヨーロッパの地域問題\u3000\n 2\u3000ヨーロッパにおける
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 板書と配布資料等を用いた講義とともに、受講者の関心にあわせて、文献・資料の報
'Title': ' ヨーロッパの地理',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MATSUBARA\u3000Hiroshi',
'name_j': ' 松原\u3000宏',
'title': 'Geography of Europe [French Studies]',
'title_j': ' ヨーロッパの地理 [フランス研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K22S4',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                               To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'YAMADA\u3000Hiroaki',
'name_j': ' 山田\u3000広昭',
'title': 'French Linguistic Culture (Seminar)',
'title_j': ' フランス言語文化論演習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',

```

```

    'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K04L1',
    'Credits': '1',
    'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
    'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
    'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
    'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
    'Semester': 'A1',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'MASUDA\u3000Kazuo',
    'name_j': ' 増田\u3000一夫',
    'title': 'Contemporary French Society (a)',
    'title_j': ' フランス現代社会論 a',
    'year': '2018'},
  {'Academic_Year': 'Other',
    'Classroom': 'To Be Arranged',
    'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K02L4',
    'Credits': '1',
    'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
    'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
    'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
    'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
    'Semester': 'A2',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'HARA Kazuyuki',
    'name_j': ' 原\u3000和之',
    'title': 'Textual Analysis of French Thought (b)',
    'title_j': ' フランス思想テキスト分析 b',
    'year': '2018'},
  {'Academic_Year': 'Other',
    'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-208',
    'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K01L1',
    'Credits': '1',
    'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
    'Method_of_Evaluation': ' 授業への出席と報告、期末課題の提出をもとに評価を行う。',
    'Notes_on_Taking_the_Course': ' フランス語の文献を読むので、最低限、フランス語の初級を終えていること',
    'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
    'Period': ' 金曜 3 限\n                        Fri\xa03rd',
    'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
    'Reference_Books': ' 参考書類も必要に応じて授業の中で紹介していく。',
    'Required_Textbook': ' 必要なテキストは授業で配布する。',
    'Schedule': ' 最初にフランス近世史研究の歴史とパースペクティブについての概略と社会史研究の方法や可能性',
    'Semester': 'S1',
    'Teaching_Methods': ' 演習形式であり、フランス語テキストの購読が主となる。具体的には、まずは伝記に',
    'Title': ' 近世フランス社会史入門',
    'department_j': ' 教養学部',

```

```

'name': 'HASEGAWA\u3000Mayuho',
'name_j': ' 長谷川\u3000まゆ帆',
'title': 'French History and Culture (a)',
'title_j': ' フランス歴史文化論 a',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-113',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K03L4',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業内の報告・発表および期末レポートで総合的に評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 第1回の授業に出ること。週に10ページほどのフランス語の文章（特に
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 金曜2限\n                      Fri\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 特になし。',
'Required_Textbook': 'Pierre Bayard, Le plagiat par anticipation, Minuit, 2009.（マスターエッセイ）
'Schedule': ' ピエール・バイヤールは独自の方法論による批評を次々と著しており、その方法論は「推理批評
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': ' バイヤールの諸著作、および、本授業での問題について概説した後、担当を決め、上
'Title': ' アナクロニクな文学史',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'GOHARA Kai',
'name_j': ' 郷原\u3000佳以',
'title': 'Textual Analysis of French Literature (a)',
'title_j': ' フランス文学テキスト分析 a',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K02L4',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'A1',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'HARA Kazuyuki',
'name_j': ' 原\u3000和之',
'title': 'Textual Analysis of French Thought (a)',
'title_j': ' フランス思想テキスト分析 a',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4J23S2',

```



```

'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語/英語          Japanese/English',
'Method_of_Evaluation': ' 授業参加およびレジュメの作成。3回以上欠席したものは自動的に授業放棄とみなす。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 授業中のネット接続は禁止',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 授業中に指示する。',
'Required_Textbook': ' 未定。 \n 初回分はコピーを配布する。',
'Schedule': '17 / 18 世紀のイングランド政治文化に関連する英書講読。イングランド政治文化を理解する上で必要となる。',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 講義と英書講読',
'Title': '17 世紀後半のイングランドの政治文化',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'NISHIKAWA\u3000Sugiko',
'name_j': ' 西川\u3000杉子',
'title': 'British Society and Culture (Seminar)',
'title_j': ' イギリス社会文化論演習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-208',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K01L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業への出席と報告、期末課題の提出をもとに評価を行う。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' フランス語の文献を読むので、最低限、フランス語の初級を終えている必要がある。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 金曜 3 限\n                                Fri\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 参考書類も必要に応じて授業の中で紹介していく。',
'Required_Textbook': ' 必要なテキストは授業で配布する。',
'Schedule': ' 最初にフランス近世史研究の歴史とパースペクティブについての概略と社会史研究の方法や可能性について講義。',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 演習形式であり、フランス語テキストの購読が主となる。具体的には、まずは伝記に読む。',
'Title': '近世フランス社会史入門',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'HASEGAWA\u3000Mayuho',
'name_j': ' 長谷川\u3000まゆ帆',
'title': 'French History and Culture',
'title_j': ' フランス歴史文化論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-205',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4J22S2',
'Credits': '2',

```

```

'Language_in_Lecture': ' 日本語/英語           Japanese/English',
'Method_of_Evaluation': ' 口頭発表、提出物、ディスカッションへの参加、期末レポート',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 受講者全員が、授業で扱うテキストを辞書等を使い、自分なりに考えな',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜 2 限\n                        Tue\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 中尾まさみ『英語圏の現代詩を読む一語学力と思考力を鍛える 12 章』（東京大学出版会）',
'Required_Textbook': ' プリントを配布する',
'Schedule': '1. イントロダクション（英語圏文学の成り立ち、多様な「英語」）\n 2. 詩の言語（1）（謎',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 口頭発表と受講者全員によるディスカッション',
'Title': ' 英語圏の現代詩を読む',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'NAKA0\u3000Masami',
'name_j': ' 中尾\u3000まさみ',
'title': 'Textual Analysis of English Literature II',
'title_j': ' イギリス文学テキスト演習 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4J38S2',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語/英語           Japanese/English',
 'Method_of_Evaluation': ' 開講時に指示する/ to be announced in class',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし。',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Period': ' 集中\n                        Intensive',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 特になし。',
 'Required_Textbook': ' 特になし。',
 'Schedule': ' 開講時に指示する/ to be announced in class',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 開講時に指示する/ to be announced in class',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'OGAWA Hiroyuki',
 'name_j': ' 小川\u3000浩之',
 'title': 'Thesis Writing [British Studies]',
 'title_j': ' 論文指導 [イギリス研究コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-113',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K03L4',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 授業内の報告・発表および期末レポートで総合的に評価する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 第1回の授業に出ること。週に10ページほどのフランス語の文章（特に

```

```

'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '金曜 2 限\nFri\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '特になし。',
'Required_Textbook': 'Pierre Bayard, Le plagiat par anticipation, Minuit, 2009. (マスターエッセイ) 読者の想像力と批評力に挑む。',
'Schedule': 'ピエール・バイヤールは独自の方法論による批評を次々と著しており、その方法論は「推理批評」である。',
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': 'バイヤールの諸著作、および、本授業での問題について概説した後、担当を決め、上級生に教える。',
'Title': 'アナクロニクな文学史',
'department_j': '教養学部',
'name': 'GOHARA Kai',
'name_j': '郷原\u3000佳以',
'title': 'Textual Analysis of French Literature (b)',
'title_j': 'フランス文学テキスト分析 b',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-113',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K03L4',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '授業内の報告・発表および期末レポートで総合的に評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '第 1 回の授業に出ること。週に 10 ページほどのフランス語の文章（特に小説）を読み、その中で興味のある点について報告・発表する。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '金曜 2 限\nFri\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '特になし。',
'Required_Textbook': 'Pierre Bayard, Le plagiat par anticipation, Minuit, 2009. (マスターエッセイ) 読者の想像力と批評力に挑む。',
'Schedule': 'ピエール・バイヤールは独自の方法論による批評を次々と著しており、その方法論は「推理批評」である。',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'バイヤールの諸著作、および、本授業での問題について概説した後、担当を決め、上級生に教える。',
'Title': 'アナクロニクな文学史',
'department_j': '教養学部',
'name': 'GOHARA Kai',
'name_j': '郷原\u3000佳以',
'title': 'Textual Analysis of French Literature',
'title_j': 'フランス文学テキスト分析',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-324',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4029S1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '授業での報告と期末ペーパー。',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'アメリカ近代史を受講済みであることが望ましい。ただし、必須ではない。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',

```

```

'Period': ' 火曜 4 限\n                        Tue\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'David A. Hollinger and Charles Capper, The American Intellectual Trad
'Required_Textbook': ' 授業時に支持する。',
'Schedule': ' 第 1 週\u3000『ハックル・ベリー・フィンの冒険』――ハックの“冒険”とナチュラリズム\
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': ' 担当者の報告と教員の講義、授業におけるディスカッション。ゼミ形式で行う。',
'Title': ' アメリカ社会思潮の展開',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'ENDO\u3000Yasuo',
'name_j': ' 遠藤\u3000泰生',
'title': 'American Thoughts and Ideas (Seminar) (b)',
'title_j': ' アメリカ思想テキスト分析演習 b',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4028S1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 毎週の課題提出、授業での発言、レポートで評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 開講時に指示する。',
'Required_Textbook': 'Frank Costigliola and Michael Hogan, America in the World: The Hist
'Schedule': "Frank Costigliola and Michael Hogan, eds., America in the World: The Histori
'Semester': 'A2',
'Teaching_Methods': ' 英語のテキストを毎週一定の分量（20~30 頁程度）読むことを課する。\\n 一方通行の
'Title': ' 第二次世界大戦後のアメリカ外交論',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'NISHIZAKI\u3000Fumiko',
'name_j': ' 西崎\u3000文子',
'title': 'American History II (Seminar) (b)',
'title_j': ' アメリカ現代史演習 b',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 521',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4L05L2',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語/英語                Japanese/English',
'Method_of_Evaluation': ' 授業後に毎回 200 字程度の課題提出（授業内容へのコメントなど）。ターム末筆
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特定の発表者を決めて発表させるのではなく、全員がしっかりテキストを
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 4 限\n                        Mon\xa04th',

```

```

'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '遠藤乾編『原典\u3000ヨーロッパ統合史一史料と解説』名古屋大学出版会、2008 年',
'Required_Textbook': '遠藤乾編『ヨーロッパ統合史』（増補版）名古屋大学出版会、2014 年',
'Schedule': '原典史料を参照しながら、おおむね教科書に沿って進める。\\n1. イントロダクション\\n2. ヨー',
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': '指定されたテキストを予習した上で、授業時間内で内容について全員で議論して、知',
'Title': 'EU の政治',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MORII\u3000Yuichi',
'name_j': '森井\u3000裕一',
'title': 'European Politics (a) [German Studies]',
'title_j': 'ヨーロッパ政治論 a[ドイツ研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 522',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4J27S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '通常の授業で担当した文献に関する報告やそれをめぐる討論への参加と、学期末',
'Notes_on_Taking_the_Course': '地域文化研究分科に進学した 3 年生は履修することが望ましい。',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '火曜 1 限\\n          Tue\\xa01st',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '講義において適宜指示する。',
'Required_Textbook': '各回において取上げ、受講者が読んでおくべき文献については最初の授業の際に指示',
'Schedule': '初回の授業では、読むべき文献についての説明、授業の具体的なスケジュール、受講生のうちで',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '教員が指定しておいた文献について解説を加える。その上で、受講生が文献の内容要',
'Title': '文献講読リレー講義',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TONOMURA Masaru',
'name_j': '外村\u3000大',
'title': 'Area Studies [British Studies]',
'title_j': '地域文化研究 [イギリス研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 153',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4020L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '平常点（授業中の発言）と定期試験の成績による。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '特になし。法律科目の知識があれば役立つが、必要な情報は講義の中で通',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '水曜 5 限\\n          Wed\\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',

```

```

'Reference_Books': '『アメリカ法判例百選』、樋口範雄・柿嶋美子・浅香吉幹・岩田太（編）、有斐閣、2,6
'Required_Textbook': '『ケースで学ぶアメリカ法』、芹澤英明・安部圭介（共著）、有斐閣、近刊\n ※開講時
'Schedule': ' 1.\u3000 最高法規としての連邦憲法\u3000\n 2.\u3000 連邦制の構造\n 3.\u3000 ステイ
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義とソクラティック・メソッドを組み合わせる形式で行う。各回の授業では、その
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'ABE Keisuke',
'name_j': ' 安部\u3000圭介',
'title': 'Lectures on Special Topics II [North American Studies]',
'title_j': ' 特殊講義 II[北アメリカ研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-207',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4017L3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Assessment is based on class participation, including a short pr
'Notes_on_Taking_the_Course': 'The key films for study are The Year of Living Dangerously
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 水曜 4 限\n          Wed\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'N/A',
'Required_Textbook': 'N/A',
'Schedule': 'Will specify at class time',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'The course will be conducted through a combination of lectures, shor
'Title': 'Asians in Australia/Australians in Asia',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'GILBERT Helen',
'name_j': ' ギルバート\u3000ヘレン',
'title': 'Politics and Societies of the English-Speaking World [North American Studies]',
'title_j': ' 広域英語圏地域論 [北アメリカ研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.11 Room 1103',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4019L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' レポート\n 講義中の報告\n 講義への参加',
'Notes_on_Taking_the_Course': '-',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': '-',
'Period': ' 月曜 4 限\n          Mon\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' ソニア・O・ローズ（長谷川貴彦、兼子歩訳）『ジェンダー史とは何か』法政大学出版局

```

```

    'Required_Textbook': '-',
    'Schedule': '1\t 女性史の誕生－ジェンダー史前夜\n2\t ジェンダー史の展開\n3\t ジェンダー史の理論\n4\t ジェンダー史の理論',
    'Semester': 'S1S2',
    'Teaching_Methods': ' 演習形式。 \n テクストの講読。報告とディスカッション。 ',
    'Title': ' ジェンダーで考えるアメリカ合衆国史 ',
    'department_j': ' 教養学部 ',
    'name': 'MATSUBARA Hiroyuki',
    'name_j': ' 松原\u3000宏之 ',
    'title': 'Lectures on Special Topics I [North American Studies]',
    'title_j': ' 特殊講義 I[北アメリカ研究コース] ',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4L36S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese ',
 'Method_of_Evaluation': ' 発表と討論、提出された論文の評価による。 ',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 教養学科地域文化研究分科ドイツ研究コースで卒業論文を今年度提出予定。 ',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO ',
 'Period': ' 未定\n          To Be Arranged ',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO ',
 'Reference_Books': ' 随時指示する。 ',
 'Required_Textbook': ' なし ',
 'Schedule': ' 卒業論文の構想段階から提出に至るまでの期間、論文の内容の報告、議論を通して、卒業論文の指導。 ',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 各自の発表と議論。 ',
 'Title': ' 論文指導 ',
 'department_j': ' 教養学部 ',
 'name': 'ADACHI\u3000Nobuhiko',
 'name_j': ' 足立\u3000信彦 ',
 'title': 'Thesis Writing II [German Studies]',
 'title_j': ' 論文指導 II[ドイツ研究コース] ',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-206',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4008L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese ',
 'Method_of_Evaluation': ' 出席（20 %）、報告（30 %）、議論への参加（30 %）、レポート提出（20 %）。 ',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 4 回以上の欠席の場合は、原則として成績評価の対象にしない。日本語で授業を受ける。 ',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES ',
 'Period': ' 木曜 2 限\n          Thu\xa02nd ',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO ',
 'Reference_Books': ' 詳細な参考文献リストは初回の講義で配布し、ここでは次の5冊にとどめる。有賀貞『アメリカ外交の歴史』、西崎文子『アメリカ外交とは何か』（岩波新書、2004 年）、ジョージ・ケナン『アメリカ外交の歴史』、 ',
 'Required_Textbook': ' 西崎文子『アメリカ外交とは何か』（岩波新書、2004 年）、ジョージ・ケナン『アメリカ外交の歴史』、 ',

```

```

'Schedule': ' 1\u3000ガイダンス\n 2\u3000西崎文子『アメリカ外交とは何か』の輪読\n 3\u3000ケナ
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 演習形式（報告者によるレジュメ報告、出席者による議論） ',
'Title': ' アメリカ外交論 ',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'SASAKI Takuya',
'name_j': ' 佐々木\u3000卓也 ',
'title': 'American Foreign Relations',
'title_j': ' アメリカ外交論 ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4J21S2',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語/英語           Japanese/English ',
'Method_of_Evaluation': ' 授業でのアクティビティ（口頭発表、ディスカッションへの参加など）と自分
'Notes_on_Taking_the_Course': ' イギリスロマン主義を専門としていない場合でも大丈夫です。 \n\n_Fr
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES ',
'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged ',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES ',
'Reference_Books': 'Mary Shelley. _Frankenstein: The 1818 Text, Nineteenth-Century Respo
'Required_Textbook': 'Representative Poetry Online. Ed., Marc R. Plamondon. https://rpo.1
'Schedule': '2018 年は、Mary Shelley の_Frankenstein, or the Modern Prometheus 出版 200 周年記
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 演習形式です。毎回担当者を決めて、発表、ディスカッションという形式で授業を進
'Title': 'Texts and Contexts of Romanticism',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'ALVEY\u3000Miyamoto\u3000Nahoko ',
'name_j': ' アルヴィ\u3000宮本\u3000なほ子 ',
'title': 'Textual Analysis of English Literature I ',
'title_j': ' イギリス文学テキスト演習 I ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 114',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4013L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese ',
'Method_of_Evaluation': ' 授業への参加意欲（40 %）ならびにレポート（60 %）により評価する。 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 地理の学習は、地名や産出物の暗記ではありません。 \n アメリカでの生
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES ',
'Period': ' 金曜 4 限\n                        Fri\xa04th ',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO ',
'Reference_Books': ' 矢ヶ崎典隆編『アメリカ』古今書院、2011 年。 \n エドワード・ソジャ著、加藤政洋
'Required_Textbook': ' 特定のテキストは使用しない。 ',
'Schedule': ' 1 : 地誌的な観点と地域理解\n 2 : 地図を通してみた北アメリカ\n 3 : フロンティアとバ

```



```

'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義形式で行う。\\n 数回は、映像資料を用いる。',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'NAGAO Kenkichi',
'name_j': ' 長尾 謙吉',
'title': 'American Geography',
'title_j': ' アメリカの地理',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 513',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4018L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 課題提出、意見発表、学期末試験（論述問題）に基づき、総合的に判断する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 質問やコメントを通じた授業への積極的参画を期待する',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 金曜 3 限\\n          Fri\\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 遠藤乾「欧州複合危機－苦悶する EU、揺れる世界」（中公新書 2016 年）、トマ・ピケタ
'Required_Textbook': ' なし',
'Schedule': '1.\\t グローバル経済の現在位置\\n2.\\t トランプ大統領は何をしようとしているか\\n3.\\t 欧州
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義資料、参考資料を毎回配布する。事前課題に基づき、各人の発表と意見交換を行
'Title': ' 構造変化に直面するグローバル経済',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'SUGIURA Tetsuro',
'name_j': ' 杉浦\\u3000哲郎',
'title': 'Cultures of the Americas',
'title_j': ' 米州地域文化論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-317',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4021L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': ' 学期末のレポートを中心に、出席やディスカッションの貢献度などを総合的に評
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜 5 限\\n          Tue\\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 大和田俊之『アメリカ音楽史－ミンストレル・ショウ、ブルースからヒップホップまで
'Required_Textbook': ' 授業中に指示する。',
'Schedule': '1. Introduction  2. Foreign Music and the Emergence of Phonography  3. Forwa
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 演習を基本としつつ、必要に応じて講義を交えながら（主としてアメリカの）ポピュ

```



```

    'department_j': '教養学部',
    'name': 'ADACHI\u3000Nobuhiko',
    'name_j': '足立\u3000信彦',
    'title': 'Thesis Writing I [German Studies]',
    'title_j': '論文指導 I[ドイツ研究コース]',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4004L3',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': '英語          English',
 'Method_of_Evaluation': 'Grades will be continuously assessed week by week on the basis of',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '--',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '--',
 'Required_Textbook': 'Readings will be provided by the instructor',
 'Schedule': '--',
 'Semester': 'A2',
 'Teaching_Methods': 'Short lectures, pairwork and group discussion, student presentations',
 'Title': 'Literary Geography',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'HONES\u3000Sheila Anne',
 'name_j': 'HONES SHEILA ANNE',
 'title': 'American Literature',
 'title_j': 'アメリカ文学テキスト分析',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4L23S4',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '出席、予習、レポート',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'なし',
 'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
 'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': 'なし',
 'Required_Textbook': 'なし',
 'Schedule': '授業開始時に伝える。',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': '事前に配布するドイツ語のテキストの読解、討議を中心に演習形式でおこなう。',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'ADACHI\u3000Nobuhiko',

```

```

'name_j': '足立\u3000信彦',
'title': 'Textual Analysis of German Literature I (Seminar)',
'title_j': 'ドイツ文学テキスト演習 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4L26S5',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': 'ドイツ語      Others',
'Method_of_Evaluation': 'Bedingung f\u00fcr einen Leistungsnachweis ist die regelm\u00e4\u00dfige Teilnahme an den Vorlesungen und die Bearbeitung der Hausaufgaben',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'keine',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '未定\n      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'Literatur wird im Kurs bereitgestellt.',
'Required_Textbook': 'Kopien werden im Seminar verteilt. Die Texte sind auf Englisch oder Deutsch',
'Schedule': 'Einf\u00fchrung in das Thema, logographische Systeme, Entwicklung von logographischen Systemen',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'gemeinsame Besprechung von Texten und Pr\u00e4sentationen der Teilnehmer',
'Title': 'Schreiben und Schriftsysteme\n 書記と書記システムについて',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KAUFMANN Ingrid',
'name_j': 'I・カウフマン',
'title': 'German Language (Seminar)',
'title_j': 'ドイツ言語様態論演習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-324',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4003L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語      Japanese',
'Method_of_Evaluation': '担当の報告と学期末レポート。',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'アメリカ近代史の授業を受講していることが望ましい。ただし、必須ではない',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '火曜 4 限\n      Tue\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'David A. Hollinger and Charles Capper, eds., The American Intellectual',
'Required_Textbook': '授業時に支持する。',
'Schedule': '第 1 週\t「メイフラワー号誓約」ーピューリタン神話と多元国家の起源\n 第 2 週\u3000',
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': '担当者による報告と教員による講義、授業におけるディスカッション。ゼミ形式で行',
'Title': 'アメリカ社会思潮の源流',
'department_j': '教養学部',
'name': 'ENDO\u3000Yasuo',
'name_j': '遠藤\u3000泰生',

```

```

    'title': 'American Thought and Ideas',
    'title_j': ' アメリカ思想テキスト分析',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4005L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 毎週の課題提出、議論への参加、レポート提出、試験による。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 開講時に指示する。',
 'Required_Textbook': ' 開講時に指示する。',
 'Schedule': ' 1) アメリカ革命から憲法制定へ\n 2) 合衆国の憲法制度\n 3) 連邦制度と権力分立\n 4) 連邦制度と権力分立',
 'Semester': 'A1',
 'Teaching_Methods': ' 英語のテキストや論文をコピーで配布し、毎週一定の分量を読むことを課する。',
 'Title': ' アメリカ政治論',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'NISHIZAKI\u3000Fumiko',
 'name_j': ' 西崎\u3000文子',
 'title': 'American Politics',
 'title_j': ' アメリカ政治論',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4001L1',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 期末試験、学期途中の小試験、読書レポート、提出された白地図などを総合的に評価する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 北アメリカコースの主専攻にする予定の学生は、2年次に履修すること。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 授業で随時指示する。',
 'Required_Textbook': ' 授業で随時指示する。',
 'Schedule': ' アメリカ合衆国の自然環境を確認したあと、植民地と先住民、独立革命、アンティベラムと社会主義運動',
 'Semester': 'A1',
 'Teaching_Methods': ' 講義と課題図書を読書レポート提出。',
 'Title': ' アメリカ近代史',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'ENDO\u3000Yasuo',
 'name_j': ' 遠藤\u3000泰生',
 'title': 'American History I',

```

```

'title_j': ' アメリカ近代史',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-317',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4002L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 毎週の課題提出と報告、授業での発言、レポートと試験とで評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜3限\n                Tue\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 開講時に指示する。',
'Required_Textbook': ' 開講時に指示する。',
'Schedule': ' 講義予定\n 1) イントロダクション\n 2) 産業化、労働者と「新移民」\n 3) 革新主義\n 4
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': ' 英語のテキスト (Elizabeth Cobbs-Hoffman, ed., Major Problems in American History)',
'Title': ' アメリカ現代史',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'NISHIZAKI\u3000Fumiko',
'name_j': ' 西崎\u3000文子',
'title': 'American History II',
'title_j': ' アメリカ現代史',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4035S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': '',
'name_j': '',
'title': 'Cultures of the English-Speaking World (Seminar) [North American Studies]',
'title_j': ' 広域英語圏文化論演習 [北アメリカ研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-205',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4046S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 出席・授業への貢献 (30 %)、発表 (30 %)、研究計画書及びプロポーザル (40

```

```

'Notes_on_Taking_the_Course': ' 北アメリカ研究コースにおいて 2018 年度に卒業論文を執筆予定の方を対象',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 火曜 3 限\n                        Tue\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 開講時に指示します。',
'Required_Textbook': ' 開講時に指示します。',
'Schedule': 'S1 ターム:\n1. イントロダクション\n2. 研究計画についての口頭発表\n3. 卒業論文とは何か',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 課題:\n(1) 先行研究で取り上げる文献のまとめ(要旨及びコメント)\n(2) 研究',
'Title': ' 北アメリカ研究コース\u3000卒業論文指導',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'TSUCHIYA Kazuyo',
'name_j': ' 土屋\u3000和代',
'title': 'Thesis Writing I  [North American Studies]',
'title_j': ' 論文指導 I[北アメリカ研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4039S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語      English',
'Method_of_Evaluation': 'Students will be evaluated based on their attendance, class discussion',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'This course will be conducted in English. There will be a 10-minute',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'References will be introduced in class.',
'Required_Textbook': 'Reading material will be distributed in class.',
'Schedule': 'To be announced in the guidance session.',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': 'Class activities will include lectures, reading assignments, discussion',
'Title': 'Leisure and Race: Reality and Representation',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'ITATSU Yuko ',
'name_j': ' 板津\u3000木綿子',
'title': 'Special Topics III (Seminar) [North American Studies]',
'title_j': ' 特殊研究演習 III[北アメリカ研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4030S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語      Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' レポート 70 %、授業への参加状況 30 %',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 簡単なアメリカ文学史の知識があることが望ましい。',

```



```

'Semester': 'A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'BIZET Francois',
'name_j': 'ビゼ \u3000フランソワ',
'title': 'Thesis Writing II (b) [French Studies]',
'title_j': '論文指導 IIb[フランス研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K40S5',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'BIZET Francois',
'name_j': 'ビゼ \u3000フランソワ',
'title': 'Thesis Writing II [French Studies]',
'title_j': '論文指導 II[フランス研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-321',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4L27S4',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '授業への貢献度と期末レポートで評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'ドイツ語の学習経験があること。',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '水曜4限\n                      Wed\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '授業内で指示する。',
'Required_Textbook': 'コピーを配布する。',
'Schedule': 'テキストは基本的に『ベンヤミン新批判版全集』第16巻 (Benjamin, Werke und Nachla^~',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '演習形式で進める。担当者が訳文を作成し、それをもとに議論をおこなう。',
'Title': 'ベンヤミン「複製技術時代の芸術作品」初稿精読',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TAKEMINE Yoshikazu',
'name_j': '竹峰\u3000義和',
'title': 'Textual Analysis of German Philosophy (Seminar)',
'title_j': 'ドイツ思想テキスト演習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',

```

```

'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-113',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K39S5',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' フランス語      Others',
'Method_of_Evaluation': "L'appr c a9valuation repose sur une appr c a9ciation g c a9",
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Aucune.',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 木曜5 限\\n                        Thu\\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'Pas de r c a9f c a9rence.',
'Required_Textbook': 'Pas de texte.',
'Schedule': "L'emploi du temps est d c a9fini  c a9 mesure, selon les besoins des ",
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Le cours a lieu en fran c a9ais et demande une grande r c a9gu',
'Title': "R c a9daction du m c a9moire de fin d' c a9tudes",
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'BIZET Francois',
'name_j': ' ビゼ \\u3000 フランソワ',
'title': 'Thesis Writing I [French Studies]',
'title_j': ' 論文指導 I[フランス研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-113',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K39S5',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' フランス語      Others',
'Method_of_Evaluation': "L'appr c a9valuation repose sur une appr c a9ciation g c a9",
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Aucune.',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 木曜5 限\\n                        Thu\\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'Pas de r c a9f c a9rence.',
'Required_Textbook': 'Pas de texte.',
'Schedule': "L'emploi du temps est d c a9fini  c a9 mesure, selon les besoins des ",
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': 'Le cours a lieu en fran c a9ais et demande une grande r c a9gu',
'Title': "R c a9daction du m c a9moire de fin d' c a9tudes",
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'BIZET Francois',
'name_j': ' ビゼ \\u3000 フランソワ',
'title': 'Thesis Writing I (b) [French Studies]',
'title_j': ' 論文指導 Ib[フランス研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-113',

```

```

'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K39S5',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' フランス語          Others',
'Method_of_Evaluation': "L'^c3^a9valuation repose sur une appr^c3^a9ciation g^c3^a9",
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Aucune.',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 木曜 5 限\n                Thu\xa05th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'Pas de r^c3^a9f^c3^a9rence.',
'Required_Textbook': 'Pas de texte.',
'Schedule': "L'emploi du temps est d^c3^a9fini ^c3^a0 mesure, selon les besoins des ^",
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': 'Le cours a lieu en fran^c3^a7ais et demande une grande r^c3^a9gu',
'Title': "R^c3^a9daction du m^c3^a9moire de fin d'^c3^a9tudes",
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'BIZET Francois',
'name_j': ' ビゼ \u3000 フランソワ',
'title': 'Thesis Writing I (a) [French Studies]',
'title_j': ' 論文指導 Ia[フランス研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K18S4',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'HASEGAWA\u3000Mayuho',
'name_j': ' 長谷川\u3000 まゆ帆',
'title': 'French History and Culture (Seminar)',
'title_j': ' フランス歴史文化論演習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K37S4',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',

```

```

'name': '',
'name_j': '',
'title': 'Special Topics II (Seminar)[French Studies]',
'title_j': ' 特殊研究演習 II[フランス研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K31S4',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 出席、発表、レポート',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' フランス語が読めることが望ましい。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 授業中に指示する',
'Required_Textbook': ' 特になし',
'Schedule': ' イントロダクションの後、文献読解と発表を行う。',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 購読、発表',
'Title': ' 絵画と写真',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MIURA\u3000Atsushi',
'name_j': ' 三浦\u3000篤',
'title': 'French Studies (Seminar) VI',
'title_j': ' フランス研究演習 VI',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-207',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K33S4',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業での積極的な参加と学期末のレポートによる。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 毎回予習して出席すること。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜 3 限\n          Tue\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 以下の論文を参照すること。 \nTakeshi Matsumura, "Sur la traduction japonaise",
'Required_Textbook': ' コピーを用意する。',
'Schedule': ' 1) フランス語の読解に必要な辞書と参考書に関する説明。2) フランソワ・ルガのフランス語の読解に関する説明。',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義と演習。',
'Title': ' フランソワ・ルガ『インド洋への航海と冒険』中地義和訳の研究',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MATSUMURA\u3000Takeshi',

```

```

    'name_j': ' 松村\u3000剛',
    'title': 'French Studies (Seminar) VIII',
    'title_j': ' フランス研究演習 VIII',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 117',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K27S4',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 課題等および期末試験',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 予習必須。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 金曜 4 限\n                      Fri\xa04th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 特になし',
 'Required_Textbook': ' 特になし',
 'Schedule': 'ル・モンドを主とした新聞論説・記事を扱います。したがって地理的にはフランスにとどまらず',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' プリント（原文と単語の解説など）を配布し、一緒に読解を進めます。その際に、和
 'Title': ' 仏語紙の論説や記事を読解し、和訳を想定した際の問題点を意識化したうえで、課題に指定した箇所
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'SAITO Kagumi',
 'name_j': ' 斎藤\u3000かぐみ',
 'title': 'French Studies (Seminar) II',
 'title_j': ' フランス研究演習 II',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K40S5',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'BIZET Francois',
 'name_j': ' ビゼ \u3000フランソワ',
 'title': 'Thesis Writing II (a) [French Studies]',
 'title_j': ' 論文指導 IIa[フランス研究コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 101',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K14L1',
 'Credits': '2',

```

```

'Language_in_Lecture': ' フランス語          Others',
'Method_of_Evaluation': ' レポとと宿題の成績',
'Notes_on_Taking_the_Course': '"- Cours destin^c3^a9 ^c3^a0 des ^c3^a9tudiants franc
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜 2 限\n                        Tue\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': '"- PLATON, La R^c3^a9publique (Livre VII)\n- Saint Augustin, Les con
'Required_Textbook': 'Pr^c3^a9cis^c3^a9s en d^c3^a9but de semestre',
'Schedule': '"- L'enfant dans la pens^c3^a9e grecque (enfance et connaissance) \n- Les e
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '"- Lectures de textes et analyses de tableaux\n- Les supports (textes
'Title': "Enfances et adolescences en Occident 1 (de l'Antiquit^c3^a9 au 18^c3^a8me s
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'COUCHOT Herve',
'name_j': ' クーシヨ, エルヴェ',
'title': 'French Studies IV',
'title_j': ' フランス研究 IV',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K21S4',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MASUDA\u3000Kazuo',
'name_j': ' 増田\u3000一夫',
'title': 'Contemporary French Society (Seminar)',
'title_j': ' フランス現代社会論演習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 521',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K09L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業後に毎回 200 字程度の課題提出（授業内容へのコメントなど）。ターム末筆
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特定の発表者を決めて発表させるのではなく、全員がしっかりテキストを
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 4 限\n                        Mon\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 遠藤乾編『原典\u3000ヨーロッパ統合史一史料と解説』名古屋大学出版会、2008 年\
'Required_Textbook': ' 遠藤乾編『ヨーロッパ統合史』（増補版）名古屋大学出版会、2014 年',

```

```

'Schedule': ' 原典史料を参照しながら、おおむね教科書に沿って進める。\\n1. デタントの中のEC\\n2. ヨーロッパ政治論 b[フランス研究コース]',
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': ' 指定されたテキストを予習した上で、授業時間内で内容について全員で議論して、知見を共有する。',
'Title': ' EUの政治',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MORII\\u3000Yuichi',
'name_j': ' 森井\\u3000裕一',
'title': 'European Politics (b) [French Studies]',
'title_j': ' ヨーロッパ政治論 b[フランス研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-112',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K12L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 期末レポートで評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Others': ' 担当する教員は、元外交官。外務省ではフランスを含む西欧諸国との関係を担当する西欧第一課長。',
'Period': ' 木曜 4 限\\n          Thu\\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 山田文比古『フランスの外交力』集英社新書（2005 年）\\n 山田文比古『外交とは何か』集英社新書（2006 年）',
'Required_Textbook': ' 特になし。',
'Schedule': '\\e2\\^91\\^a0 ガイダンス\\n\\e2\\^91\\^a1 昨年の大統領選挙：マクロン大統領選出の意義、マクロン大統領の外交政策',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義',
'Title': ' フランス政治外交論',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'YAMADA Fumihiko',
'name_j': ' 山田\\u3000文比古',
'title': 'French Studies II (Diplomatic Relations of France)',
'title_j': ' フランス研究 II（フランス政治外交論）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 521',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K09L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業後に毎回 200 字程度の課題提出（授業内容へのコメントなど）。ターム末筆記試験。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特定の発表者を決めて発表させるのではなく、全員がしっかりテキストを読み、授業中に発表する。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 4 限\\n          Mon\\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 遠藤乾編『原典\\u3000ヨーロッパ統合史一史料と解説』名古屋大学出版会、2008 年\\n 遠藤乾編『ヨーロッパ統合史』名古屋大学出版会、2014 年',
'Required_Textbook': ' 遠藤乾編『ヨーロッパ統合史』（増補版）名古屋大学出版会、2014 年',

```

```

'Schedule': ' 原典史料を参照しながら、おおむね教科書に沿って進める。\\n1. イントロダクション\\n2. ヨー
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': ' 指定されたテキストを予習した上で、授業時間内で内容について全員で議論して、知
'Title': ' EUの政治',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MORII\\u3000Yuichi',
'name_j': ' 森井\\u3000裕一',
'title': 'European Politics (a) [French Studies]',
'title_j': ' ヨーロッパ政治論 a[フランス研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K04L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'MASUDA\\u3000Kazuo',
 'name_j': ' 増田\\u3000一夫',
 'title': 'Contemporary French Society',
 'title_j': ' フランス現代社会論',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4M32S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 平常点',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' ロシア東欧コースの学生のうち日本語で卒業論文を執筆する者のみ履修可
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 適宜指示する',
 'Required_Textbook': ' 特になし',
 'Schedule': ' テーマ、論文構成、参考文献、学術論文の書き方などについての助言と指導',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 論文作成の指導を行う',
 'Title': ' 卒業論文作成のための論文指導',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'MAYUZUMI Akitsu',
 'name_j': ' 黛\\u3000秋津',
 'title': 'Thesis Writing II [Russian and East European Studies]',

```



```

    'title_j': '論文指導 II[ロシア東欧研究コース]',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K29S4',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'BIZET Francois',
 'name_j': 'ビゼ \u3000フランソワ',
 'title': 'French Studies (Seminar) IV',
 'title_j': 'フランス研究演習 IV',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4M06L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'SHINOHARA\u3000Taku',
 'name_j': '篠原\u3000琢',
 'title': 'Ethnic Relations in Russia and East Europe',
 'title_j': 'ロシア東欧民族関係論',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4M02L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '日常の質疑応答の発言など。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '19世紀末のドストエフスキー『カラマーゾフの兄弟』から始めて、ソ  

 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '藤沼貴、小野理子、安岡治子著『新版ロシア文学案内』、岩波文庫',
 'Required_Textbook': 'プリント配布。',
 'Schedule': '19世紀末から20世紀前半のロシア文学の流れを概観する。革命をはさんで、いかなる新しい

```

```

'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 授業は講義形式を取るが、毎回、ロシア語テキストの一部を読む予定。 ',
'Title': ' 20世紀ロシア文学 ',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'YASUOKA\u3000Haruko',
'name_j': ' 安岡\u3000 治子 ',
'title': 'Textual Analysis of Russian and East European Literature',
'title_j': ' ロシア東欧文学テキスト分析 ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4L25S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese ',
'Method_of_Evaluation': ' 演習時の参加・発言などの平常点、学期末に翻訳課題の提出による。 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 正当な理由無く 3 回以上欠席した場合は「不可」とする。2 回欠席で、
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO ',
'Period': ' 未定\n                To Be Arranged ',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO ',
'Reference_Books': ' 森井裕一著『現代ドイツの外交と政治』信山社、2007 年。 ',
'Required_Textbook': ' 開講時に指示する。プリントを配布予定。 \nWolfram Hilz, Deutsche Aussenpo
'Schedule': ' イントロダクション、授業の進め方の説明に続き、文献講読を行う。 ',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 演習形式で行う。 ',
'Title': ' ドイツ政治論演習 ',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'MORII\u3000Yuichi',
'name_j': ' 森井\u3000 裕一 ',
'title': 'German Politics (Seminar)',
'title_j': ' ドイツ政治論演習 ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4M22S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese ',
'Method_of_Evaluation': ' 議論への参加度によって評価する。 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 初回に受講者の関心や使用可能言語を考慮して講読する文献を決定する
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES ',
'Period': ' 未定\n                To Be Arranged ',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO ',
'Reference_Books': ' 適宜指示する ',
'Required_Textbook': ' 使用しない ',
'Schedule': ' 毎回履修者全員で史料を丹念に読み、その内容について議論する。テキストについては参加者と
'Semester': 'A1A2',

```

```

    'Teaching_Methods': ' 演習方式',
    'Title': ' 近代バルカン・黒海地域史文献講読',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'MAYUZUMI Akitsu',
    'name_j': ' 黛\u3000秋津',
    'title': 'Special Cultural Studies of East Europe (Seminar)',
    'title_j': ' 東欧地域文化特殊演習',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4L10L4',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': 'Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'YAMAGUCHI Hiroyuki',
 'name_j': ' 山口\u3000裕之',
 'title': 'German Philosophy (b)',
 'title_j': ' ドイツ思想変遷論 b',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4M21S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'NORIMATSU\u3000Kyohei',
 'name_j': ' 乗松\u3000亨平',
 'title': 'Special Cultural Studies of Russia (Seminar)',
 'title_j': ' ロシア地域文化特殊演習',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4L19S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 平常点、レポート、読解力試験',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 討論には積極的に参加してほしい',

```

```

'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '石田勇治『20 世紀ドイツ史』（白水社）、同『ヒトラーとナチ^^ef^^bd^^a5 ドイツ』
'Required_Textbook': 'Ulrich Herbert,Geschichte Deutschlands im 20. Jahrhundert. M^^c3^^b
'Schedule': '今学期はドイツの歴史家 Ulrich Herbert を取り上げ、主要論点を掘り下げる。',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '演習形式',
'Title': 'ドイツ現代史演習',
'department_j': '教養学部',
'name': 'ISHIDA\u3000Yuji',
'name_j': '石田\u3000勇治',
'title': 'German History and Society I (Seminar)',
'title_j': 'ドイツ歴史社会論演習 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4015L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': '課題提出、意見発表、学期末試験（論述問題）に基づき、総合的に判断する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '日頃から、アメリカ経済に関する新聞、雑誌記事に目を通しておくこと',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '金成隆一「ルポ\u3000トランプ王国ーもう一つのアメリカに行く」（岩波新書 2017 年
'Required_Textbook': 'なし',
'Schedule': '1.\t アメリカ経済の現在位置\n2.\t トランプノミクスとアメリカ経済への影響\n3.\u3000\u
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講義資料、参考資料を毎回配布する。事前課題に基づき、各人の発表と意見交換を行
'Title': 'アメリカ経済はダイナミズムを取り戻せるか？',
'department_j': '教養学部',
'name': 'SUGIURA Tetsuro',
'name_j': '杉浦\u3000哲郎',
'title': 'American Economics',
'title_j': 'アメリカ経済論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 522',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4L34S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語                Japanese',
'Method_of_Evaluation': '通常の授業で担当した文献に関する報告やそれをめぐる討論への参加と、学期末
'Notes_on_Taking_the_Course': '地域文化研究分科に進学した 3 年生は履修することが望ましい。',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',

```

```

    'Period': ' 火曜 1 限\n                        Tue\xa01st',
    'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
    'Reference_Books': ' 講義において適宜指示する。',
    'Required_Textbook': ' 各回において取上げ、受講者が読んでおくべき文献については最初の授業の際に指示',
    'Schedule': ' 初回の授業では、読むべき文献についての説明、授業の具体的なスケジュール、受講生のうちで',
    'Semester': 'S1S2',
    'Teaching_Methods': ' 教員が指定しておいた文献について解説を加える。その上で、受講生が文献の内容要',
    'Title': ' 文献講読リレー講義',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'TONOMURA Masaru',
    'name_j': ' 外村\u3000大',
    'title': 'Area Studies [German Studies]',
    'title_j': ' 地域文化研究 [ドイツ研究コース]',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-321',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4L03L4',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' ドイツ語           Others',
 'Method_of_Evaluation': ' 出席、予習、レポート',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' なし',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 金曜 3 限\n                        Fri\xa03rd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' なし',
 'Required_Textbook': ' なし',
 'Schedule': ' 授業開始時に伝える。',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 事前に配布するドイツ語のテキストの読解、討議を中心に演習形式でおこなう。',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'ADACHI\u3000Nobuhiko',
 'name_j': ' 足立\u3000信彦',
 'title': 'German Culture',
 'title_j': ' ドイツ言語文化論',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-206',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4L02L4',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語           Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 授業準備の状況と講読・議論への参加から総合的に判断する。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' ドイツ歴史社会論 IIa も併せて履修することが望ましい。',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 木曜 3 限\n                        Thu\xa03rd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',

```

```

'Reference_Books': ' 講読を進める中で適宜指示する。',
'Required_Textbook': ' 講読テキストはコピーを配付する。Achim Landwehr, Kulturgeschichte, Stut
'Schedule': ' 初回にガイダンスを行い、2 回目以降テキストを講読する。',
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': ' 演習形式で行う。テキストの訳読や要約だけでなく、関連事項や背景に関する調査・
'Title': ' 文化史へのアプローチ',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'INOUE Shuhei',
'name_j': ' 井上\u3000周平',
'title': 'German History and Society II (b)',
'title_j': ' ドイツ歴史社会論 IIb',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-418',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4M31S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 日常の授業参加および最終的な中間発表によって評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 7 月の中間発表会に備えて、確実に論文テーマを決めて、それに必要なリ
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 1 限\n          Mon\xa01st',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 特定しない。履修者各人のテーマに沿って、必要な参考書になり得る文献を指示する。
'Required_Textbook': ' 特定しない。履修者各人のテーマに沿って、必要な教科書になりうる文献を指示する。
'Schedule': ' 最初の時間（その時間帯も学期はじめに連絡する）に卒業論文全体に関する注意事項を述べる。
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 各人に対する個別指導となる。テーマ決定、文献の探し方、文献の読み方などを具体
'Title': ' 卒論指導',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'YASUOKA\u3000Haruko',
'name_j': ' 安岡\u3000治子',
'title': 'Thesis Writing I [Russian and East European Studies]',
'title_j': ' 論文指導 I[ロシア東欧研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-321',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4L01L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業への貢献度と提出物をもとに判定する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 議論には積極的に参加してほしい',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 木曜 2 限\n          Thu\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 石田勇治『過去の克服\u3000ヒトラー後のドイツ』（白水社）、同編『図説\u3000ド

```

```

'Required_Textbook': ' 石田勇治『ヒトラーとナチ^^ef^^bd^^a5 ドイツ』（講談社）、 ',
'Schedule': '1. 時代の概観\n2. ふたつの世界大戦とドイツ\n3. ヴァイマル共和国の光と影（上）\n4. ヴァ',
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': ' 講義と演習の併用。 ',
'Title': ' ドイツ現代史：ドイツと世界大戦 ',
'department_j': ' 教養学部 ',
'name': 'ISHIDA\u3000Yuji',
'name_j': ' 石田\u3000 勇治 ',
'title': 'German History and Society I (a)',
'title_j': ' ドイツ歴史社会論 Ia ',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4L10L4',
 'Credits': '1',
 'Language_in_Lecture': 'Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A1',
 'department_j': ' 教養学部 ',
 'name': 'YAMAGUCHI Hiroyuki',
 'name_j': ' 山口\u3000 裕之 ',
 'title': 'German Philosophy (a)',
 'title_j': ' ドイツ思想変遷論 a ',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4M20S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese ',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Semester': 'A2',
 'department_j': ' 教養学部 ',
 'name': 'WATANABE\u3000Hibi',
 'name_j': ' 渡邊\u3000 日日 ',
 'title': 'Special Studies of Russian and East European Politics and Society (Seminar)',
 'title_j': ' ロシア東欧政治社会特殊演習 ',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4M16L1',
 'Credits': '2',

```

```

'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 学期末試験の評点（80%），講義の参加度（20%）による。 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' ロシア語の知識は必要としない。 英語の利用は必須。 \n 経済学の知識も
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': 'Demography of Russia: From the Past to the Present, T. Karabchuk, K.
'Required_Textbook': 'Siberian Curse: How the Communist Planners Left Russia Out in the C
'Schedule': ' 第1回：ガイダンス +Introduction\n 第2回：The great errors; Size matters\n 第3
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 必要な資料を配布・提示しながら，講義形式を予定している。 なお，受講者数によっ
'Title': ' ロシア東欧の地理',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KUM0 Kazuhiro',
'name_j': ' 雲\u3000和広',
'title': 'Russian and East European Studies V',
'title_j': ' ロシア東欧研究 V',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4M18S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 平常点',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 予習は必須。 ',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 授業中に指示する。 ',
 'Required_Textbook': ' プリントを配布する。 ',
 'Schedule': ' 初回の授業でロシア革命前後のロシア文学の状況について概説した後、ロシア革命と内戦を描い
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 基本的にはそれぞれの作家の小説の講読が中心となるが、ロシア語の演習の授業でも
'Title': ' ロシア革命と文学',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'NISHINAKAMURA\u3000Hiroshi',
'name_j': ' 西中村\u3000浩',
'title': 'Textual Analysis of Russian and East European Literature (Seminar)',
'title_j': ' ロシア東欧文学テキスト演習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4M14L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',

```



```

'Method_of_Evaluation': '発表をはじめとする、授業への貢献度によって評価する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '英語文献の講読をしばしば行う予定。ロシア語文献の講読はひとまず想定外',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n
                                To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': 'Loren R. Graham, Science in Russia and the Soviet Union (Cambridge UP)',
'Required_Textbook': '特に指定しない。',
'Schedule': '以下のようなテーマをめぐって進めようと考えているが、受講生の興味により、別テーマが扱われる場合あり',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講義と演習を交えた形で行う。毎回、指定した（あるいは受講生が選択した）文献を授業で読む',
'department_j': '教養学部',
'name': 'KANAYAMA Koji',
'name_j': '金山\u3000浩司',
'title': 'Russian and East European Studies III',
'title_j': 'ロシア東欧研究 III',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 120',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4M13L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語
                                Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '学期末試験',
 'Notes_on_Taking_the_Course': 'ユーラシア（旧ソ連）諸国についての予備知識、ロシア語の能力などは必要',
 'Open_to_other_faculties': '可 YES',
 'Period': '火曜 5 限\n
                                Tue\xa05th',
 'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
 'Reference_Books': '田畑伸一郎・末澤恵美編『CIS：旧ソ連空間の再構成』（国際書院、2004 年）。\n 服部倫卓・越野剛（編）『ベラルーシを知るための 50 章』（明石書店、2017 年）。\n 服部倫卓・越野剛（編）『ロシアを知るための 50 章』（明石書店、2017 年）。',
 'Required_Textbook': '服部倫卓・越野剛（編）『ベラルーシを知るための 50 章』（明石書店、2017 年）。\n 服部倫卓・越野剛（編）『ロシアを知るための 50 章』（明石書店、2017 年）。',
 'Schedule': '全体的なオリエンテーションを行った上で、ユーラシア（旧ソ連）諸国の概況を国ごとに解説する',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': '講義',
 'Title': 'ユーラシア（旧ソ連）諸国の地域研究',
 'department_j': '教養学部',
 'name': 'Michitaka Hattori',
 'name_j': '服部\u3000倫卓',
 'title': 'Russian and East European Studies II',
 'title_j': 'ロシア東欧研究 II',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.12 Room 1212',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4M10L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': '日本語
                                Japanese',
 'Method_of_Evaluation': '平常点およびレポートによる。',
 'Notes_on_Taking_the_Course': '地図帳を持参して受講すること。',

```



```

    'Period': ' 火曜 3 限\n                Tue\xa03rd',
    'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
    'Reference_Books': ' <事典>\n 川端香男里他編, 2004, 『新版 ロシアを知る事典』 平凡社.\n 柴宜弘他編',
    'Required_Textbook': ' 特に指定しない。',
    'Schedule': ' 第 1 回\u3000概要説明・論文選定・数回分の担当者決定\n 第 2 回以降\u3000指定文献に沿っ',
    'Semester': 'S1S2',
    'Teaching_Methods': ' 毎回の指定文献は、Nationalities Papers, Europe-Asia Studies, East Eur',
    'Title': ' ロシア東欧のナショナリズムとマイノリティ',
    'department_j': ' 教養学部',
    'name': 'TSURUMI Taro',
    'name_j': ' 鶴見\u3000太郎',
    'title': 'Russian and East European Politics and Society (Seminar)',
    'title_j': ' ロシア東欧政治社会演習',
    'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4N07L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語/イタリア語                Japanese/Others',
 'Method_of_Evaluation': ' 平常点と学期末試験（最終授業時）',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' テキスト読解のためのイタリア語文法の知識が必要ですが、履修歴は特に',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 開講時に指示します',
 'Required_Textbook': ' プリントで配布。',
 'Schedule': ' 第一回目にイントロダクションとして、授業の方針を説明し、参加者の興味について話してもら',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 講義と講読',
 'Title': ' イタリア文学テキストと都市',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'MURAMATSU\u3000Mariko',
 'name_j': ' 村松\u3000真理子',
 'title': 'Italian/Mediterranean Urban Culture',
 'title_j': ' イタリア地中海都市文化論',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 521',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4M04L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語                Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 授業後に毎回 200 字程度の課題提出（授業内容へのコメントなど）。試験による',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特定の発表者を決めて発表させるのではなく、全員がしっかりテキストを',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 月曜 4 限\n                Mon\xa04th',

```

```

'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 遠藤乾編『原典\u3000ヨーロッパ統合史一史料と解説』名古屋大学出版会、2008 年',
'Required_Textbook': ' 遠藤乾編『ヨーロッパ統合史』（増補版）名古屋大学出版会、2014 年',
'Schedule': ' 原典史料を参照しながら、おおむね教科書に沿って進める。
n1. イントロダクション
n2. ヨー
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 指定されたテキストを予習した上で、授業時間内で内容について全員で議論して、知
'Title': ' EUの政治',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MORII\u3000Yuichi',
'name_j': ' 森井\u3000裕一',
'title': 'European Politics  [Russian and East European Studies]',
'title_j': ' ヨーロッパ政治論 [ロシア東欧研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4N09L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 期末レポート',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 美術史の基礎知識や方法論を自身でも補ってください。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定
n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 水野千依『イメージの地層\u3000ルネサンスの図像文化における奇跡・分身・予言』
'Required_Textbook': ' 特に指定はしない',
'Schedule': ' オリエンテーション：近代の美術館制度と美術史学再考ーイメージ人類学にむけて
n・ホワイ
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' パワーポイントによる講義形式。毎回、資料を配布します。',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'Mizuno Chiyori',
'name_j': ' 水野\u3000千依',
'title': 'Italian/Mediterranean Art',
'title_j': ' イタリア地中海表象芸術論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-208',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4N05L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 授業中に指示する。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 3 限
n          Mon\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 授業中に指示する。',

```

```

'Required_Textbook': 'プリントを配布する。ただし予習に必要な辞書類は自分で用意すること。',
'Schedule': '初回到授業担当者が、作者アプレイウスについて、作品の概要について、写本について説明する。',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'ラテン語原文の講読。講読にあたっては、以下の書を用いる。\\nE. J. Kenney, Apuleius, The Metamorphoses, Loeb Classical Library, Cambridge, MA, 1936.',
'Title': 'アプレイウス Apuleius 『変身物語 Metamorphoses』を読む。',
'department_j': '教養学部',
'name': 'HYUGA\\u3000Taro',
'name_j': '日向\\u3000太郎',
'title': 'Italian/Mediterranean Society and Culture',
'title_j': 'イタリア地中海社会文化論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-206',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4L02L4',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '授業準備の状況と講読・議論への参加から総合的に判断する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'ドイツ歴史社会論 IIb も併せて履修することが望ましい。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '木曜 3 限\\n Thu\\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '講読を進める中で適宜指示する。',
'Required_Textbook': '講読テキストはコピーを配付する。Achim Landwehr, Kulturgeschichte, Stuttgart, 1997.',
'Schedule': '初回到ガイダンスを行い、2 回目以降テキストを講読する。',
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': '演習形式で行う。テキストの訳読や要約だけでなく、関連事項や背景に関する調査・報告を行う。',
'Title': '文化史へのアプローチ',
'department_j': '教養学部',
'name': 'INOUE Shuhei',
'name_j': '井上\\u3000周平',
'title': 'German History and Society II (a)',
'title_j': 'ドイツ歴史社会論 IIa',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-321',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4L01L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '授業への貢献度と提出物をもとに判定する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '討論には積極的に参加してほしい',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '木曜 2 限\\n Thu\\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '石田勇治『過去の克服\\u3000ヒトラー後のドイツ』（白水社）、同編『図説\\u3000ドイツ』（講談社）、',
'Required_Textbook': '石田勇治『ヒトラーとナチ\\u3000ドイツ』（講談社）',

```

```

'Schedule': '1. 時代の概観\n2. ふたつの世界大戦とドイツ\n3. ヴァイマル共和国の光と影（上）\n4. ヴァイマル共和国の暗黒',
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': '講義と演習の併用',
'Title': 'ドイツ現代史：ドイツと世界戦争',
'department_j': '教養学部',
'name': 'ISHIDA\u3000Yuji',
'name_j': '石田\u3000勇治',
'title': 'German History and Society I (b)',
'title_j': 'ドイツ歴史社会論 Ib',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4N02L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '学期末試験。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '上記参考書および他のフィレンツェ関係の書物・論文を読んで、理解を深める。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '池上俊一「フィレンツェ」岩波新書、2018',
'Required_Textbook': 'なし',
'Schedule': '第1回目はイントロダクション、2回目からはほぼ時代順に、テーマを決めて講義していく。',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '講義。以下のようなテーマを中心に話しをする予定。 \n-古代神話と現実\n-都市国家の発展\n-ルネサンス\n-大航海時代\n-近世の都市\n-現代の都市',
'Title': 'ルネサンス都市フィレンツェの歴史',
'department_j': '教養学部',
'name': 'IKEGAMI\u3000Shunichi',
'name_j': '池上\u3000俊一',
'title': 'Italian/Mediterranean History and Society II',
'title_j': 'イタリア地中海歴史社会論 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4M25S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '授業への参加度（50％）、授業内ミニレポート（50％）',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'ロシア語の知識は問いません。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '授業時に指示。',
'Required_Textbook': 'プリントを配布',
'Schedule': '授業は数日間に渡って集中講義で行う。 \n\n 1 \u3000導入\u3000セルゲイ・ボドロフ『コーサコフの物語』',

```

```

'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 講義、ディスカッション',
'Title': ' ロシア映画の転換期――雪解け・ソ連崩壊・戦争・民族',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'KONO Wakana',
'name_j': ' 鴻野\u3000わか菜',
'title': 'Russian and East European Special Topics II (Seminar)',
'title_j': ' ロシア東欧特殊研究演習 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-322',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4N29S4',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業への参加度による（翻訳担当箇所の準備具合など）。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 開講時に指示します。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 4 限\n          Mon\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 開講時に指示します。',
'Required_Textbook': ' 開講時に指示します。',
'Schedule': ' 開講時に指示します。',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 基本的には文献の講読と脱線しての雑談を繰り返す予定です。',
'Title': ' 東方キリスト教文献講読',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'TAKAHASHI\u3000Hidemi',
'name_j': ' 高橋\u3000英海',
'title': 'Special Topics I (Seminar) [Italian/Mediterranean Studies]',
'title_j': ' 特殊研究演習 I[イタリア地中海研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4N28S4',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 参加者の読解力進歩を担当者が観察して決定する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' ラテン語既習者（初級修了者、独習終了者どちらでも）を対象とする。転',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 特になし。',
'Required_Textbook': ' 特になし。',
'Schedule': ' 次項参照。',
'Semester': 'A1A2',

```

'Teaching_Methods': ' 初日はイントロダクション。この際に扱う文献を決める。その後、輪読形式で進む。
 'Title': ' ラテン語原典講読',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'TSUTSUI Kenji',
 'name_j': ' 筒井\u3000賢治',
 'title': 'Textual Analysis of Classical Literature IV',
 'title_j': ' 地中海古典テキスト分析演習 IV',
 'year': '2018'},
 {'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4M03L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語 Japanese',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Semester': 'A1A2',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'TSURUMI Taro',
 'name_j': ' 鶴見\u3000太郎',
 'title': 'Russian and East European Politics and Society',
 'title_j': ' ロシア東欧政治社会論',
 'year': '2018'},
 {'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 522',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4M30S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語 Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 通常の授業で担当した文献に関する報告やそれをめぐる討論への参加と、学期末
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 地域文化研究分科に進学した3年生は履修することが望ましい。',
 'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
 'Period': ' 火曜1限\n Tue\xa01st',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 講義において適宜指示する。',
 'Required_Textbook': ' 各回において取上げ、受講者が読んでおくべき文献については最初の授業の際に指示
 'Schedule': ' 初回の授業では、読むべき文献についての説明、授業の具体的なスケジュール、受講生のうちで
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 教員が指定しておいた文献について解説を加える。その上で、受講生が文献の内容を要
 'Title': ' 文献講読リレー講義',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'TONOMURA Masaru',
 'name_j': ' 外村\u3000大',
 'title': 'Area Studies [Russian and East European Studies]',
 'title_j': ' 地域文化研究 [ロシア東欧研究コース]',
 'year': '2018'},


```

{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4N26S4',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 参加者の読解力およびその進歩を担当者が観察して決定する。 ',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 古典ギリシア語既習者（初級修了者、独習終了者どちらでも）を対象とす',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
 'Reference_Books': ' 特になし。 ',
 'Required_Textbook': ' 特になし。 ',
 'Schedule': ' 次項参照。 ',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' 初日はイントロダクション。この際に扱う文献を決める。その後、輪読形式で進む。',
 'Title': ' 古典ギリシア語原典講読 ',
 'department_j': ' 教養学部 ',
 'name': 'TSUTSUI Kenji',
 'name_j': ' 筒井\u3000賢治 ',
 'title': 'Textual Analysis of Classical Literature II',
 'title_j': ' 地中海古典テキスト分析演習 II ',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'To Be Arranged',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4N16L1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 訳読状況と授業への参加状況（発表・発言など）。 ',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 古代ラテン語の歴史的変遷について学ぶと、初級文法で丸暗記した（ある',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 未定\n                        To Be Arranged',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 特定の参考書は使用しない。 参照すべき文献は授業中に適宜紹介する。 ',
 'Required_Textbook': ' プリントを使用する。 ',
 'Schedule': ' 教養学部（後期課程）のシラバスのシステムの都合上、S セメスターの間は時限に「集中」と表',
 'Semester': 'A1A2',
 'Teaching_Methods': ' はじめの数回は講義である。「授業計画」に書かれているとおり、音韻論・形態論・文',
 'Title': ' ラテン語歴史言語学入門 ',
 'department_j': ' 教養学部 ',
 'name': 'MATSUURA Takashi',
 'name_j': ' 松浦\u3000高志 ',
 'title': 'Lectures on Special Topics IV [Italian/Mediterranean Studies]',
 'title_j': ' 特殊講義 IV[イタリア地中海研究コース]',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',

```

```

'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-418',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4N27S4',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '読解力の進歩を担当者が観察して決定する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '初級文法をほぼ履修済みであることが必要。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '水曜3限\n                      Wed\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '特になし。',
'Required_Textbook': '最小限必要なプリントは配布する。その他の参考文献等は必要に応じて提供ないし指
'Schedule': '初日はイントロダクション。',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'いわゆる「輪読」の方式。ただし担当量などはラテン語学習歴に配慮する。',
'Title': 'ラテン語文献講読',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TSUTSUI Kenji',
'name_j': '筒井\u3000賢治',
'title': 'Textual Analysis of Classical Literature III',
'title_j': '地中海古典テキスト分析演習 III',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-208',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4N25S4',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '読解力およびその進歩を担当者が観察して決定する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '初級文法をある程度は履修済みであることが必要。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '火曜2限\n                      Tue\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '特になし。',
'Required_Textbook': '必要なプリントは配布する。その他の参考文献等は必要に応じて提供ないし指示する
'Schedule': '初日はイントロダクション。',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'いわゆる「輪読」の方式。ただし担当量などは古典ギリシア語学習歴に配慮する。',
'Title': '古典ギリシア語文献講読',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TSUTSUI Kenji',
'name_j': '筒井\u3000賢治',
'title': 'Textual Analysis of Classical Literature I',
'title_j': '地中海古典テキスト分析演習 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',

```

```

'Common_Course_Code': 'FAS-CA4N15L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 発表の質および平常点。 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特になし。 ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': ' 適宜紹介する。 ',
'Required_Textbook': ' 指定なし。 ',
'Schedule': ' 初日はイントロダクションのみ。その後の大まかな目安は以下の通り。 \n\n 1 \u3000 イントロダクション',
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' 上記参照。 ',
'Title': ' 古代キリスト教入門',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'TSUTSUI Kenji',
'name_j': ' 筒井\u3000賢治',
'title': 'Lectures on Special Topics III [Italian/Mediterranean Studies]',
'title_j': ' 特殊講義 III[イタリア地中海研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.12 Room 1212',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4N11L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点およびレポートによる。 ',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 地図帳を持参して受講すること。 ',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 3 限\n                      Mon\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 授業時に適宜指示する。 ',
'Required_Textbook': ' 特に使用しない。 ',
'Schedule': ' 1 \u3000 イントロダクション：ヨーロッパの地域問題\u3000 2 \u3000 ヨーロッパにおけるヨーロッパの歴史',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 板書と配布資料等を用いた講義とともに、受講者の関心にあわせて、文献・資料の報告',
'Title': ' ヨーロッパの地理 ',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MATSUBARA\u3000Hiroshi',
'name_j': ' 松原\u3000宏',
'title': 'Geography of Europe [Italian/Mediterranean Studies]',
'title_j': ' ヨーロッパの地理 [イタリア地中海研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 522',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4N24S1',

```

```

'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 通常の授業で担当した文献に関する報告やそれをめぐる討論への参加と、学期末
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 地域文化研究分科に進学した3年生は履修することが望ましい。',
'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
'Period': ' 火曜1限\n                      Tue\xa01st',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 講義において適宜指示する。',
'Required_Textbook': ' 各回において取上げ、受講者が読んでおくべき文献については最初の授業の際に指示
'Schedule': ' 初回の授業では、読むべき文献についての説明、授業の具体的なスケジュール、受講生のうちで
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 教員が指定しておいた文献について解説を加える。その上で、受講生が文献の内容要
'Title': ' 文献講読リレー講義',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'TONOMURA Masaru',
'name_j': ' 外村\u3000大',
'title': 'Area Studies [Italian/Mediterranean Studies]',
'title_j': ' 地域文化研究 [イタリア地中海研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4N19S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語/イタリア語          Japanese/Others',
'Method_of_Evaluation': ' 毎回の演習への取り組みを評価の対象とする。テキストの日本語訳、テキストに
'Notes_on_Taking_the_Course': ' イタリア語の文法を一通り修得していることを要件とする。中世ヨーロッパ
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 授業中に適宜紹介する。',
'Required_Textbook': 'Agostino Paravicini Bagliani, Il bestiario del papa, (Torino, 2017)
'Schedule': ' 初回到ガイダンスを行ったうえで講読に入る。扱うのは次のような動物である（架空のものも含
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': ' テキスト講読の演習形式による。受講者は全員、毎回予習をする。そのうえで担当者
'Title': ' 中世の宗教文化史に関するイタリア語テキストの講読',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'FUJISAKI Mamoru',
'name_j': ' 藤崎\u3000衛',
'title': 'Italian History and Society II (Seminar)',
'title_j': ' イタリア歴史社会論演習 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 533',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4N23S1',
'Credits': '2',

```

```

'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' レポート',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特にイタリア語の知識は必要とされませんが、字幕なしの作品を観ること',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜 4 限\n                        Tue\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 特に指定しない',
'Required_Textbook': ' 使用しない',
'Schedule': ' 過去から現在に至るさまざまな作品の一部、あるいは全編を観ながら解説してゆきます。',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義形式',
'Title': ' イタリア映画論',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'OKAMOTO\u3000Taro',
'name_j': ' 岡本\u3000太郎',
'title': 'Textual Analysis of Italian Art and Literature II (Seminar)',
'title_j': ' イタリア芸術文学テキスト分析演習 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-320',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4N18S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
 'Method_of_Evaluation': ' 平常点',
 'Notes_on_Taking_the_Course': ' 配られたプリントを予習するだけでなく、参考文献を調べて理解を深めて',
 'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
 'Period': ' 木曜 2 限\n                        Thu\xa02nd',
 'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
 'Reference_Books': ' 授業中に指示する。',
 'Required_Textbook': ' プリント配布の予定',
 'Schedule': ' 初回はイントロダクション、2 回目以降は、イタリア語文献を講読する。',
 'Semester': 'S1S2',
 'Teaching_Methods': ' 演習。イタリア語文献の講読とともに、履修者にイタリア 20 州のうち 1 つを選んで、',
 'Title': ' 地域のイタリア史研究',
 'department_j': ' 教養学部',
 'name': 'IKEGAMI\u3000Shunichi',
 'name_j': ' 池上\u3000俊一',
 'title': 'Italian History and Society I (Seminar)',
 'title_j': ' イタリア歴史社会論演習 I',
 'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
 'Classroom': 'Komaba Bldg.1 Room 150',
 'Common_Course_Code': 'FAS-CA4N21S1',
 'Credits': '2',
 'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',

```



```

'Notes_on_Taking_the_Course': 'ギリシア語の知識は全く必要なく、前提とする知識も特になく、地域
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '火曜 4 限\n\tue\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '参考書は特に指定しない。理解を深めるために読むことが薦められる図書は授業中に通
'Required_Textbook': 'プリントを使用する。',
'Schedule': '1つの題材を1回または数回に分けて扱う。題材や順番は若干変更する可能性もある。 \n\n 第
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '毎回プリントを配布し、それにもとづいて講義を行う。毎回復習を行ってほしい。学
'Title': '古代ギリシア人の生活',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MATSUURA Takashi',
'name_j': '松浦\u3000高志',
'title': 'Italian/Mediterranean Life and Culture',
'title_j': 'イタリア地中海生活文化論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.11 Room 1103',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4M29S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語\tJapanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '木曜 2 限\n\tu\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'S1S2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'NAKAMURA\u3000Itsuro',
'name_j': '中村\u3000逸郎',
'title': 'Russian and East European Special Topics VI (Seminar)',
'title_j': 'ロシア東欧特殊研究演習 VI',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4N12L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語\tJapanese',
'Method_of_Evaluation': '授業内の発言と課題報告を中心とした平常点+最終レポート',
'Notes_on_Taking_the_Course': '高校世界史程度の古代地中海世界史についての知識があることが望ましい
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n\tTo Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '授業内に適宜指示する。',
'Required_Textbook': '特に使用しない。',
'Schedule': '以下のように計画しているが、履修学生の人数や学生の関心に合わせて、変更することもありう
'Semester': 'A1A2',

```

```

'Teaching_Methods': '第1回から3回、最終回は講義形式を予定している。第4回から第12回は、事前に
'Title': 'アウグストゥスとローマ帝国',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TANAKA Hajime',
'name_j': '田中\u3000創',
'title': 'History of Europe',
'title_j': 'ヨーロッパの歴史',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P47S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n          To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'UKEDA Hiroyuki',
'name_j': '受田\u3000宏之',
'title': 'Latin American Economy (Seminar)',
'title_j': 'ラテンアメリカ経済演習',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 522',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4K38S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '通常の授業で担当した文献に関する報告やそれをめぐる討論への参加と、学期末
'Notes_on_Taking_the_Course': '地域文化研究分科に進学した3年生は履修することが望ましい。',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '火曜1限\n          Tue\xa01st',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '講義において適宜指示する。',
'Required_Textbook': '各回において取上げ、受講者が読んでおくべき文献については最初の授業の際に指示
'Schedule': '初回の授業では、読むべき文献についての説明、授業の具体的なスケジュール、受講生のうちで
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '教員が指定しておいた文献について解説を加える。その上で、受講生が文献の内容を要
'Title': '文献講読リレー講義',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TONOMURA Masaru',
'name_j': '外村\u3000大',
'title': 'Area Studies [French Studies]',
'title_j': '地域文化研究 [フランス研究コース]',
'year': '2018'},

```



```
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-205',
  'Common_Course_Code': 'FAS-CA4034S3',
  'Credits': '1',
  'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
  'Method_of_Evaluation': 'Student performance will be evaluated on the basis of participat
  'Notes_on_Taking_the_Course': 'English-only',
  'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
  'Period': ' 水曜 2 限\n                      Wed\xa02nd',
  'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
  'Reference_Books': 'NA',
  'Required_Textbook': 'Handouts and other required reading materials will be distributed i
  'Schedule': 'Week 1: Introduction\nWeek 2: War & politics\nWeek 3: Economics\nWeek 4:
  'Semester': 'S2',
  'Teaching_Methods': 'Lecture, group discussion, student presentations, analysis of multim
  'Title': 'The Seventies in the USA',
  'department_j': ' 教養学部',
  'name': 'ROBINS Roger Glenn',
  'name_j': ' ロビンズ・ロジャー',
  'title': 'American Society (Seminar) (b)',
  'title_j': ' アメリカ社会文化論演習 b',
  'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
  'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 522',
  'Common_Course_Code': 'FAS-CA4045S1',
  'Credits': '2',
  'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
  'Method_of_Evaluation': ' 通常の授業で担当した文献に関する報告やそれをめぐる討論への参加と、学期末
  'Notes_on_Taking_the_Course': ' 地域文化研究分科に進学した 3 年生は履修することが望ましい。',
  'Open_to_other_faculties': ' 不可 NO',
  'Period': ' 火曜 1 限\n                      Tue\xa01st',
  'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
  'Reference_Books': ' 講義において適宜指示する。',
  'Required_Textbook': ' 各回において取上げ、受講者が読んでおくべき文献については最初の授業の際に指示
  'Schedule': ' 初回の授業では、読むべき文献についての説明、授業の具体的なスケジュール、受講生のうちで
  'Semester': 'S1S2',
  'Teaching_Methods': ' 教員が指定しておいた文献について解説を加える。その上で、受講生が文献の内容要
  'Title': ' 文献講読リレー講義',
  'department_j': ' 教養学部',
  'name': 'TONOMURA Masaru',
  'name_j': ' 外村\u3000大',
  'title': 'Area Studies [North American Studies]',
  'title_j': ' 地域文化研究 [北アメリカ研究コース]',
  'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
```

```

'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4N38S5',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                               To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Semester': 'A1A2',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MARCO Biondi',
'name_j': 'マルコ\u3000ビオンディ',
'title': 'Thesis Writing II [Italian/Mediterranean Studies]',
'title_j': '論文指導 II[イタリア地中海研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4007L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': '授業への貢献 20 %、文献内容の発表 30 %、研究発表及びレポート 50',
'Notes_on_Taking_the_Course': '課題文献を必ず予習した上で授業に臨むこと。発表日は欠席しないこと。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                               To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '開講時にリストを配布する。',
'Required_Textbook': '開講時にリストを配布する。',
'Schedule': '1. イントロダクション\n2. アメリカ史のなかの人種・エスニシティ\n3. 黒人解放運動の歴史',
'Semester': 'A2',
'Teaching_Methods': '英語文献及び史料を講読する。発表者は、担当文献の要約及びコメントをレジュメに',
'Title': 'アメリカにおける人種・エスニシティ',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TSUCHIYA Kazuyo',
'name_j': '土屋\u3000和代',
'title': 'American Studies',
'title_j': 'アメリカ文化研究基礎論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-322',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4N01L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': '通常授業への参加姿勢と最終レポートで判断する。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '高校世界史程度の古代史の知識をもっていることが望ましい。ラテン語、',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '金曜 3 限\n                               Fri\xa03rd',

```

```

'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 授業中に適宜指示する。',
'Required_Textbook': ' プリントを配付する。',
'Schedule': ' 以下を予定しているが、学生の関心に応じて、適宜変更することもありうる。\\n 第 1 回\\u3000',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 第 1 回目に授業についてのガイダンスと、対象とする時期についての歴史背景を概説',
'Title': ' ローマ皇帝コンスタンティヌス',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'TANAKA Hajime',
'name_j': ' 田中\\u3000創',
'title': 'Italian/Mediterranean History and Society I',
'title_j': ' イタリア地中海歴史社会論 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-324',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4N03L4',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 平常点と学期末試験（最終授業時）',
'Notes_on_Taking_the_Course': ' イタリア語文法の基礎知識が必要ですが、履修歴は特に問いません。',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 水曜 2 限\\n          Wed\\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 開講時に指示',
'Required_Textbook': ' プリントで配布。',
'Schedule': ' 第一回目にイントロダクションとして、授業の方針を説明し、参加者の興味について話してもら',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義と講読',
'Title': ' イタリア文学・思想テキスト',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MURAMATSU\\u3000Mariko',
'name_j': ' 村松\\u3000真理子',
'title': 'Textual Analysis of Italian/Mediterranean Thought and Literature I',
'title_j': ' イタリア地中海思想文学テキスト分析 I',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-205',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4006L3',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'I) Attendance & participation (40% of course grade)\\nII) Pre',
'Notes_on_Taking_the_Course': 'This is an English-only course.',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 水曜 2 限\\n          Wed\\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',

```

```

'Reference_Books': 'NA',
'Required_Textbook': 'No required textbook, but readings will be assigned and individuali
'Schedule': 'Session 1: Context, Themes, and Images\nSession 2: Poverty, Prosperity, and
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': 'Teaching methods will include lecture, group discussion, and student
'Title': 'Soundings in the Sixties',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'ROBINS Roger Glenn',
'name_j': ' ロビンズ・ロジャー',
'title': 'American Society',
'title_j': ' アメリカ社会基礎論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-321',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4014L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業内でのパフォーマンス、発表、期末レポートを総合的に評価する。 \n 欠席
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 初回（4 / 11）の授業に必ず出席すること。やむを得ず欠席する場合は、
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 水曜 3 限 \n                      Wed\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 授業中に指示する。 ',
'Required_Textbook': ' 特に指定はしないが、ノートン版を推奨する。 \nhttp://books.wwnorton.com/b
'Schedule': ' 詳細なスケジュールは授業開始時に配布するが、おおむね一週間で一章のペースで読んでいく。
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': ' 講義ではなく演習形式。発表とディスカッションによる授業。テキストを事前に読ん
'Title': "ヘンリー・デイヴィッド・ソローの『森の生活』を読む\nHenry David Thoreau's Walden",
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'YOSHIKUNI Hiroki',
'name_j': ' 吉国\u3000浩哉',
'title': 'Topics in American Literature',
'title_j': ' アメリカ文学論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4034S3',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': "Student's will be evaluated on the basis of:\n(1) attendance and
'Notes_on_Taking_the_Course': 'This is an English-only course. All materials, lectures, a
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 未定 \n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'NA',

```

```

'Required_Textbook': 'Reading assignments will be distributed in class.',
'Schedule': 'Module 1: The Liberal Impulse--Unitarians, Universalists, and Transcendental
'Semester': 'A1',
'Teaching_Methods': 'Teaching methods will include lecture, classroom discussion, and stu
'Title': 'American Culture in the Early 19th Century: Religion and Social Change',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'ROBINS Roger Glenn',
'name_j': ' ロビンズ・ロジャー',
'title': 'American Society (Seminar) (a)',
'title_j': ' アメリカ社会文化論演習 a',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.5 Room 521',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4J10L1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': ' 日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': ' 授業後に毎回 200 字程度の課題提出（授業内容へのコメントなど）。ターム末筆
'Notes_on_Taking_the_Course': ' 特定の発表者を決めて発表させるのではなく、全員がしっかりテキストを
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 4 限\n                      Mon\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 不可 NO',
'Reference_Books': ' 遠藤乾編『原典\u3000ヨーロッパ統合史一史料と解説』名古屋大学出版会、2008 年
'Required_Textbook': ' 遠藤乾編『ヨーロッパ統合史』（増補版）名古屋大学出版会、2014 年',
'Schedule': ' 原典史料を参照しながら、おおむね教科書に沿って進める。
\u000A\u000A1. デタントの中の EC
\u000A\u000A2. ヨー
'Semester': 'S2',
'Teaching_Methods': ' 指定されたテキストを予習した上で、授業時間内で内容について全員で議論して、知
'Title': ' EU の政治',
'department_j': ' 教養学部',
'name': 'MORII\u3000Yuichi',
'name_j': ' 森井\u3000裕一',
'title': 'European Politics (b) [British Studies]',
'title_j': ' ヨーロッパ政治論 b[イギリス研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-205',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4H16S3',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': ' 英語          English',
'Method_of_Evaluation': 'Student assessment will be based on participation, homework assi
'Notes_on_Taking_the_Course': 'The course will be taught entirely in English.',
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 月曜 4 限\n                      Mon\xa04th',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'Will specify at class time.',
'Required_Textbook': 'Will distribute handouts.',

```

```

'Schedule': '1. Introduction\n2 社会と文化 4. Foucault: discipline, governance, population',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'Short lectures, pair work and group discussion, in-class reading and discussion',
'Title': 'Biopolitics and Vital Geographies',
'department_j': '教養学部',
'name': 'CARTER-WHITE Richard Edward',
'name_j': 'リチャード・カーター・ホワイト',
'title': 'Reading Critical Theory I (12)',
'title_j': '批評理論文献講読 I (12)',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-320',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4H15L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': 'ディスカッションへの貢献、発表、レポート',
'Notes_on_Taking_the_Course': '講義、ディスカッション、発表は日本語で行うが、日本語の参考文献と英語の参考文献の両方を読む必要がある',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '火曜3限\n Tue\3rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '参考文献は授業内で指定する',
'Required_Textbook': '参考文献は授業内で指定する',
'Schedule': '実際に取り上げる議題は授業内のディスカッションの成り行きで決まるが、次のようなテーマから選ぶ',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '講義とディスカッション',
'Title': '英語の問題',
'department_j': '教養学部',
'name': 'GALLY Tom',
'name_j': 'トム・ガリー',
'title': 'Studies on Language Teaching and Learning II [Studies on Language, Text and Culture]',
'title_j': '言語教育・学習論 II[言語態・テキスト文化論コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-112',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4H05L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語 Japanese',
'Method_of_Evaluation': '日頃の提出物、授業への貢献度、最終レポートによる。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '毎回、課題があり、週内での提出が求められる。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '水曜5限\n Wed\5th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '授業内で指示する。',
'Required_Textbook': 'とくになし。',
'Schedule': '現在の日本における翻訳研究は混沌とした状態にある。実際のテキストの分析とはほとんど関係ない'

```

```

'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'ゼミ形式で行う。',
'Title': '翻訳論入門(上級)',
'department_j': '教養学部',
'name': 'YAMAMOTO\u3000Shiro',
'name_j': '山本\u3000史郎',
'title': 'Trans-Linguistic/Cultural Studies',
'title_j': '言語文化横断論',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-322',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4P57S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': '初回の授業で説明します。',
'Notes_on_Taking_the_Course': '初回の授業で説明します。',
'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
'Period': '水曜 6 限\n           Wed\xa06th',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '初回の授業で説明します。',
'Required_Textbook': '初回の授業で説明します。',
'Schedule': '初回の授業で説明します。',
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': '初回の授業で説明します。',
'Title': '論文指導',
'department_j': '教養学部',
'name': 'WADA Takeshi',
'name_j': '和田\u3000毅',
'title': 'Thesis Writing I [Latin American Studies]',
'title_j': '論文指導 I[ラテンアメリカ研究コース]',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg. 18 Bldg. 18, Media Lab2',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4G11S1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
'Method_of_Evaluation': '授業中の performance(参加度合いや質問に対する応答等)と期末試験および期
'Notes_on_Taking_the_Course': '読む論文が上記のようにかなり特定のトピックについて論じるものであ
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '火曜 2 限\n           Tue\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '適宜授業中に指示。',
'Required_Textbook': 'マスターコピーを用意するので、各自コピーすること。',
'Schedule': '言語における一人称の扱い・subjectivity の表れ方について、類似してはいるが異なる観点か
'Semester': 'S1S2',

```

```

'Teaching_Methods': '教材は英文読解教材として（精読対象として）読むので、適宜質問・応答・コメントと
'Title': '一人称性の言語学',
'department_j': '教養学部',
'name': 'TSUBOI\u3000Eijiro',
'name_j': '坪井\u3000栄治郎',
'title': 'Seminar on Special Topics on Specific Languages (2)',
'title_j': '個別言語特殊演習（２）',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'To Be Arranged',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4F19L1',
'Credits': '2',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '^^e2^^91^^a0 授業の出席状況及び学問に対する姿勢、^^e2^^91^^a1 レポート
'Notes_on_Taking_the_Course': '実技を行う際、各自で筆墨硯紙などの書道道具一式を用意すること。道具
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '未定\n                      To Be Arranged',
'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
'Reference_Books': '春名好重『日本書道史』淡交社、昭和 49 年\n春名好重『能書百話』淡交社、昭和 61
'Required_Textbook': 'なし。必要に応じて適宜プリントを配布する場合がある。',
'Schedule': '第 1 回\u3000概説\n第 2 回\u3000平安時代までの日本書道の発達と変遷\n第 3 回\u3000鈔
'Semester': 'A1A2',
'Teaching_Methods': '基本的には講義。ただし 2 回程度を実技にあてる。',
'Title': '日本書道史（中世・近世編）',
'department_j': '教養学部',
'name': 'MIDORIKAWA Akinori',
'name_j': '緑川\u3000明憲',
'title': 'Approaches to East Asian Cultural Documents II',
'title_j': '東アジア文化資料研究 II',
'year': '2018'},
{'Academic_Year': 'Other',
'Classroom': 'Komaba Bldg.8 Room 8-208',
'Common_Course_Code': 'FAS-CA4G03S1',
'Credits': '1',
'Language_in_Lecture': '日本語          Japanese',
'Method_of_Evaluation': '学期中に何度か提出してもらう課題と学期末試験によって総合的に評価する',
'Notes_on_Taking_the_Course': '特になし。',
'Open_to_other_faculties': '可 YES',
'Period': '水曜 3 限\n                      Wed\xa03rd',
'Permitted_to_USTEP_Students': '可 YES',
'Reference_Books': '特になし。',
'Required_Textbook': 'V. Fromkin, R. Rodman and N. Hyams (2014) An Introduction to Language
'Schedule': '1\u3000意味とは何か\n2\u3000Compositional semantics\n3\u3000Compositional
'Semester': 'S1',
'Teaching_Methods': '講義形式と演習形式をとりまぜて行う',

```



```

    'Title': '意味論・語用論入門',
    'department_j': '教養学部',
    'name': 'YATABE\u3000Shuichi',
    'name_j': '矢田部\u3000修一',
    'title': 'Introduction to Theoretical Linguistics II: Semantics and Pragmatics',
    'title_j': '基礎言語理論 II: 意味の体系',
    'year': '2018'},
...]
```

In [6]: `len(j)`

Out [6]: 4910

j の各要素は個々の授業に対応していて、各授業の情報を辞書として含んでいます。

In [7]: `j[0]`

```

Out [7]: {'Academic_Year': 'Other',
          'Classroom': '',
          'Common_Course_Code': 'FLA-EC4810L1',
          'Credits': '2',
          'Language_in_Lecture': '日本語           Japanese',
          'Method_of_Evaluation': '期末試験とは別に、授業中に抜き打ち小テストを 2 回行う予定です。小テストは',
          'Notes_on_Taking_the_Course': '「経営」および「経営戦略」を履修していることを強く勧めます。',
          'Open_to_other_faculties': '不可 NO',
          'Others': '授業は主にスクリーンとプロジェクターを用いて行うが、その電子ファイルは学生が入手可能な状態',
          'Period': '月曜 1 限\n                木曜 1 限\n                                Mon\xa01st\n                                Thu',
          'Permitted_to_USTEP_Students': '不可 NO',
          'Reference_Books': '『人工物複雑化の時代ー 設計立国日本の産業競争力』藤本隆宏編、有斐閣',
          'Required_Textbook': '藤本隆宏『生産マネジメント入門^^e2^^85^^a0^^e2^^85^^a1』を教科書とします。',
          'Schedule': 'ものづくりとは何か、開発と生産の流れ（プロセス）分析、プロセス分析の事例、製品と工程の',
          'Semester': 'A1',
          'Teaching_Methods': '講義形式です。',
          'Title': '生産システム^^e2^^85^^a0',
          'department_j': '法学部',
          'name': 'Takahiro Fujimoto',
          'name_j': '藤本\u3000隆宏',
          'title': 'Production System I',
          'title_j': '生産システム I',
          'year': '2018'}
```

In [8]: `j[1]`

```

Out [8]: {'Academic_Year': 'Other',
          'Classroom': '',
          'Common_Course_Code': 'FLA-PS4726L3',
          'Credits': '2',
          'Language_in_Lecture': '英語           English',
```

```
'Method_of_Evaluation': 'Your contributions in class will be essential,which will provide
'Notes_on_Taking_the_Course': 'Please be advised that the course, including the final exam
'Open_to_other_faculties': ' 可 YES',
'Period': ' 火曜 2 限\n                        Tue\xa02nd',
'Permitted_to_USTEP_Students': ' 可 YES',
'Reference_Books': 'Reading materials will be given in class, which students must download
'Required_Textbook': 'Reading materials will be given in class, which students must downlo
'Schedule': '1. Orientation\n2. The End of the Cold War and International Conflicts\n3. Th
'Semester': 'S1S2',
'Teaching_Methods': 'The course will be given in English: the materials are in English, th
'Title': ' 特別講義\u3000国際紛争研究',
'department_j': ' 法学部',
'name': 'Kiichi Fujiwara',
'name_j': ' 藤原\u3000帰一',
'title': 'Introduction to International Conflicts',
'title_j': ' 特別講義\u3000国際紛争研究（外国語科目）',
'year': '2018'}
```

各授業の担当教員の日本語の名前は、`name_j` というキーに対する値として格納されています。

```
In [9]: j[1]['name_j']
```

```
Out[9]: ' 藤原\u3000帰一'
```

姓と名は、`\u3000` というコードで区切られているようです。

```
In [10]: j[1]['name_j'].split('\u3000')
```

```
Out[10]: [' 藤原', ' 帰一']
```

```
In [11]: j[1]['Title']
```

```
Out[11]: ' 特別講義\u3000国際紛争研究'
```

`title` をキーに持たない授業はないようです。

```
In [12]: for d in j:
           if d.get('title',-1)==-1:
               print(d)
```

4.3.4 ▲不要な空白や改行の除去

ファイルから読み込んだ文字列の前後に不要な空白や改行がある場合は、組み込み関数 `strip()` を使用するとそれらの空白・改行を除去することができます。

```
In [13]: "  This is strip.\n".strip()
```

```
Out[13]: 'This is strip.'
```

`lstrip` は文頭、`rstrip` は文末の空白や改行を除去します。

```
In [14]: "  This is strip.\n".lstrip()
```

```
Out[14]: 'This is strip.\n'
```

```
In [15]: "    This is strip.\n".rstrip()
```

```
Out[15]: '    This is strip.'
```

```
In [16]:
```

```
In [16]:
```

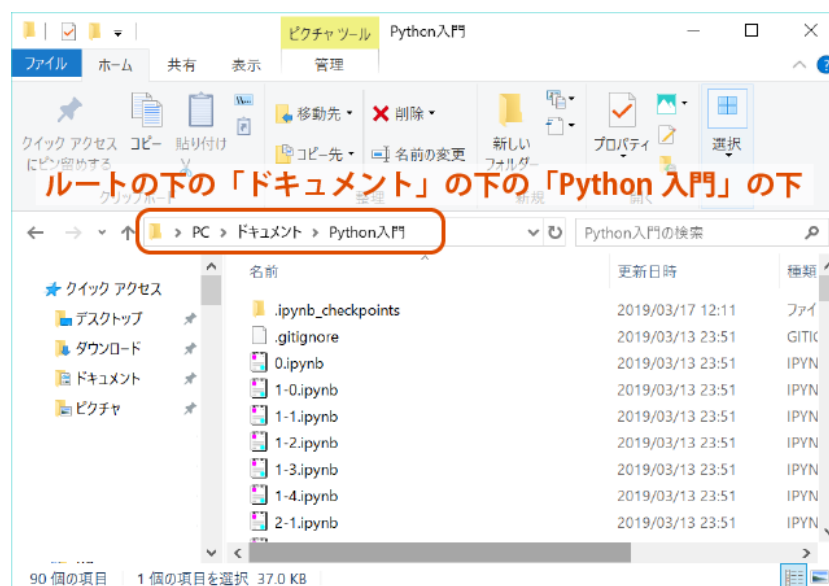
```
In [16]:
```

4.3.5 練習の解答

```
In [16]: with open("fib.json", "w") as f:
        json.dump([{'n': n, 'fib' : fib(n)} for n in range(0,10)], f)
```

4.4 ▲木構造のデータ形式

みなさん、Windows ではエクスプローラ、Mac では Finder を使ってファイルを階層的に保存していますよね。下の例では、Windows で「ドキュメント (Documents)」という名前のフォルダの中に「Python 入門」というフォルダを作り、その下にこの教材を置いた時の、エクスプローラの様子を表しています。



エクスプローラ

これは Jupyter Notebook では以下のように見えます。

に失敗するはずです。

ではどうしたら「カレントディレクトリの下での tmp の下」にある「small.csv」を開けるのでしょうか？これは次のように行います。

```
f = open('tmp/small.csv', 'r')
```

このようにすることによって、ターミナルに「カレントディレクトリの下での tmp の下にある small.csv を開いてください」と指示することができます。

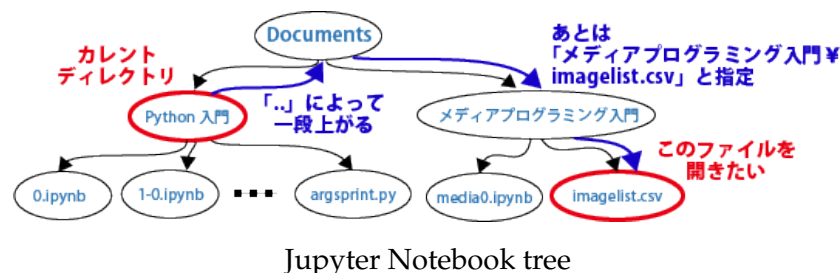
これは、カレントディレクトリから「small.csv」までの経路（行き方）を表したものでパスとも呼びます。

4.4.2 相対パスと絶対パス

tmp/small.csv という表現では、カレントディレクトリから「small.csv」までのパスを表しています。ここで、Jupyter Notebook では、カレントディレクトリは notebook の場所になるので、どの場所の notebook を開いているかによってカレントディレクトリが変わり、それに応じて、同じファイルでもパスが変わります。このようなパスの表現を相対パスと呼びます。

一方、C:\Users\hagiya\Documents\Python 入門\small.csv のように、ルートからパスを記した場合、カレントディレクトリの場所に関わらず、常に同じファイルを指すことができます。このようなパスの表現を絶対パスと呼びます。

ところで、カレントディレクトリより下にあるファイルは、そこまでに通るディレクトリ名をパスに書けばいいですが、その下にはないファイルを指すにはどうしたらいいのでしょうか？たとえば下の図のようにカレントディレクトリが C:\Users\hagiya\Documents\Python 入門のとき、C:\Users\hagiya\Documents\メディアプログラミング入門\imagelist.csv を開きたい場合はどうしたらいいでしょう？



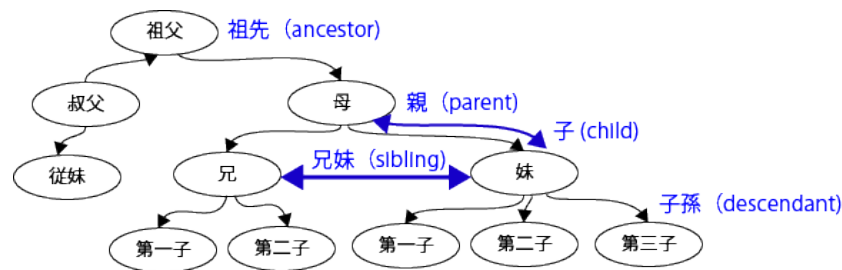
実は、一つ上のディレクトリを..
(コンマ2つ)で表現することができます。上の例だと、

```
f = open('../メディアプログラミング入門\imagelist.csv', 'r')
```

とすれば、C:\Users\hagiya\Documents\メディアプログラミング入門\imagelist.csv を開くことができます。..
によって、「Python 入門」から一段上の「Documents」に戻り、そこから「メディアプログラミング入門の下
の imagelist.csv」と辿っているわけです。

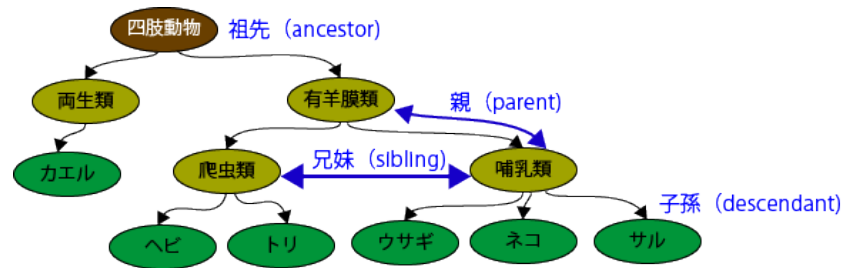
4.4.3 木構造によるデータ表現

木構造はファイルやディレクトリの保存形式だけでなく、データの表現として幅広く利用されます。たとえば家系図も木構造による表現です。「家系図」は英語で“Family tree”ですね。



Family tree

このような構造を持つデータでは、まるで家系図のように、上位下位関係にあるデータ同士を「親子 (parent/child)」と呼んだり、同位関係にあるものを「兄妹 (siblings)」と呼んだりします。「祖先 (ancestor)」や「子孫 (descendant)」という表現も使われます。データのグラフ構造におけるこのような表現は、実際に親子関係にあるかは関係ありません。たとえば下の図は四肢動物の系統樹です。



tree

データ構造的には、「有羊膜類」と「哺乳類」は親子関係にあるというわけです。

4.4.4 テキストによる木構造のデータ表現

上のイラストのように毎回絵を描いて木構造を表せばわかりやすいですが面倒ですよね。テキストでは以下のように表現することがあります。今度は一番左にあるのがルートで、右に行くにしたがって分岐しています。四肢動物

```

└─両生類─カエル  │  │  ┌─爬虫類─ヘビ  │  │  ┌─トリ  ┌─有羊膜類─  │
└─哺乳類─ウサギ  │  │  └─ネコ  │  │  └─サル

```

4.4.5 木構造の json 表現

json 形式のメリットの一つは、木構造のような入れ子（何かの中に何かが入っているという構造）を表現できることです。上の例を json で表すと以下ようになります。"四肢動物": "両生類": ["カエル"], "有羊膜類": "爬虫類": ["ヘビ", "トリ"], "哺乳類": ["ウサギ", "ネコ", "サル"]

第 5 回

5.1 モジュールの使い方

5.1.1 モジュールの import

Python では特別な関数や値をまとめたもの（これをモジュールといいます）を使うために、`import` という文を使います（第 1 回（1-1）においても説明しました）。具体的には次の様に記述します。

```
import モジュール名
```

例えば、数学関係の機能をまとめた `math` というモジュールがあります。これらの関数や値を使いたいときは、以下のようにして `math` モジュールを `import` でインポートします。そうすると、`math.` 関数名という形で関数を用いることができます。

```
In [1]: import math # import は大抵セルの一番上に記述します
        print(math.sqrt(2)) # sqrt は平方根を計算する関数
        print(math.pi) # π の値
        print(math.sin(math.pi/4)) # sin 関数
        print(math.cos(0)) # cos 関数
        print(math.log(32,2)) # 2 を底とする 32 の対数 (tex で記述すると、 $\log_2 32$ )
```

```
1.4142135623730951
```

```
3.141592653589793
```

```
0.7071067811865475
```

```
1.0
```

```
5.0
```

上の例では、`math` モジュールの中の関数や値を使用しています。

注意しなければならないのは、モジュールの中の関数（値）を使う場合には、

モジュール名. モジュールの中の関数名（値）

とすることがあります。

5.1.2 from

モジュール内で定義されている関数を「モジュールの中の関数名 (値)」の様に、「モジュール名.」を付けずにそのままの名前で、モジュールの読み込み元のプログラムで使いたい場合には、`from` を以下の様を書くことで利用することができます。

```
from モジュール名 import モジュールの中の関数名 (値)
```

例えば、次の様になります。

```
In [2]: from math import sqrt
        print(sqrt(2)) # sqrt は平方根を計算する関数
        from math import pi
        print(pi) # πの値
        from math import sin
        print(sin(math.pi/4)) # sin 関数
        from math import cos
        print(cos(0)) # cos 関数
        from math import log
        print(log(32,2)) # 2を底とする 32 の対数 (texで記述すると、$\log_2 32$)
```

1.4142135623730951

3.141592653589793

0.7071067811865475

1.0

5.0

この方法では、関数ごとに `from` を用いてインポートする必要があります。

なお、関数だけではなく、グローバル変数や後に学習するクラスも、このようにして `import` することができます。

別の方法として、ワイルドカード `*` を利用する方法もあります。

```
from math import *
```

この方法ではアンダースコア `_` で始まるものを除いた全ての名前が読み込まれるため、明示的に名前を指定する必要はありません。

```
In [3]: from math import *
        print(factorial(5)) # 5 の階乗 # import mathを使う場合、math.factorial(5)
        print(floor(2.31)) # 2.31 以下の最大の整数 # import mathを使う場合、math.floor(2.31)
        print(e) # ネイピア数 # import mathを使う場合、math.e
```

120

2

2.718281828459045

ただしこの方法は推奨されていません。理由は読み込んだモジュール内の未知の名前とプログラム内の名前が衝突する可能性があるためです。

```
In [4]: pi = "パイ" # pi という変数に文字列「パイ」を代入する
        print(pi)
        from math import *
        print(pi) # math モジュールの pi の値で上書きされる（衝突）
```

パイ

3.141592653589793

5.1.3 as

モジュール名が長すぎるなどの理由から別の名前としたい場合は、`as` を利用する方法もあります。例えば、5-3 において学習する NumPy というモジュールは、次の様に、`numpy` を `np` という略称で使うことがあります。

```
In [5]: import numpy
        print(numpy.ones((3, 5))) #  $3 \times 5$  の行列を表示
        import numpy as np
        print(np.ones((3, 5))) # np という短い名称で同じ関数を利用する
```

```
[[ 1.  1.  1.  1.  1.]
 [ 1.  1.  1.  1.  1.]
 [ 1.  1.  1.  1.  1.]]
[[ 1.  1.  1.  1.  1.]
 [ 1.  1.  1.  1.  1.]
 [ 1.  1.  1.  1.  1.]]
```

個々の関数ごとに別の名前を付けることもできます。

```
In [6]: import math
        print(math.factorial(5)) # 階乗を求める関数 factorial # 5 の階乗
        from math import factorial as fact # fact という名前で math.factorial を使用したい
        print(fact(5))
```

120

120

5.1.4 練習

第 1 回では、数学関数を以下のように `import` し、`math.sqrt()` のようにして、数学関数や数学関係の変数を利用していました。

```
import math
print(math.sqrt(2))
print(math.sin(math.pi))
```

以下のセルを、モジュール名を付けなくてこれらの関数や変数を参照できるように変更してください。

```
In [7]: import ...
        ...

        print(sqrt(2))
        print(sin(pi))

File "<ipython-input-7-1456c4e31832>", line 1
import ...
    ^
SyntaxError: invalid syntax
```

5.1.5 パッケージ

大きなモジュールは、パッケージによって階層化されていることが多いです。パッケージはモジュールのディレクトリのようなものです。

A がパッケージの場合、A の下のモジュールを A.B という記法によって参照することができます。(階層構造はさらに深くすることもできます。)

以下の例では、`matplotlib` というパッケージの下にある `pyplot` というモジュールをインポートしています。

```
In [8]: import matplotlib.pyplot
```

```
In [9]: # plot するデータ
        d = [0, 1, 4, 9, 16]

        # plot 関数で描画
        matplotlib.pyplot.plot(d);
```

これは長いので `matplotlib.pyplot` に `plt` という名前を付けましょう。

```
In [10]: import matplotlib.pyplot as plt
```

すると、`matplotlib.pyplot.plot` を `plt.plot` として参照することができます。

```
In [11]: # plot するデータ
         d = [0, 1, 4, 9, 16]

         # plot 関数で描画
         plt.plot(d);
```

以下のようにすれば、`matplotlib.pyplot.plot` を `plot` として参照することができます。

```
In [12]: from matplotlib.pyplot import plot
```

```
In [13]: # plot するデータ
         d = [0, 1, 4, 9, 16]

         # plot 関数で描画
         plot(d);
```

以下では、よく使われるモジュールについて簡単に説明しています。

5.1.6 math

math モジュールについて詳しくは以下を参照してください。

<https://docs.python.jp/3/library/math.html>

5.1.7 random

random は、乱数を生成する関数から成るモジュールです。詳しくは、以下を参照してください。

乱数とは、一般にある範囲の数の値の中から無作為に選ばれる数の値のことを指します。

<https://docs.python.jp/3/library/random.html>

```
In [14]: import random
```

random.random は、ゼロ個の引数の関数で、0.0 以上 1.0 未満の実数を一様にランダムに選んで返します。すなわち、一様分布にしたがって乱数を生成します。

```
In [15]: random.random()
```

```
Out [15]: 0.8742469248588454
```

```
In [16]: random.random()
```

```
Out [16]: 0.9857561294799684
```

このように、呼び出すごとに異なる数が返ります。

random.gauss を random.gauss(mu,sigma) として呼び出すと、平均 mu、標準偏差 sigma の正規分布（ガウス分布）にしたがって乱数を生成して返します。

```
In [17]: random.gauss(0,1)
```

```
Out [17]: -0.4307679379905892
```

```
In [18]: random.gauss(0,1)
```

```
Out [18]: 0.6991119267404254
```

random.randint を random.randint(from,to) として呼び出すと、from から to までの整数を等確率で返します。to も含まれることに注意してください。

```
In [19]: random.randint(1,10)
```

```
Out [19]: 7
```

```
In [20]: random.randint(1,10)
```

Out [20]: 9

In [21]: random.randint(0,1)

Out [21]: 1

In [22]: random.randint(0,1)

Out [22]: 1

乱数を使用するときに、乱数として値を使いたい様な場合があります。まずリスタートを押してから、次を実行してみてください。

```
In [23]: for i in range(5):
          print(random.randint(1,10))
```

3

6

1

6

1

その上で改めてリスタートを押して上のセルを実行してみてください。最初の実行時とは違う値が表示されるはずです。

例えば、乱数を使うコードを書いていて、「乱数で決定されるある値ではエラーが発生するけれどある値では発生しない」という場合、エラーを解消するには同じ乱数の値が出てくれた方が都合が良いですね。そこで次の様な関数 `random.seed` を使うことでそれを実現することが出来ます。具体的には、以下の様に使用します。

```
random.seed(a=整数):
```

整数に何でも良いので整数を指定します。すると、その指定された整数を基準にして乱数が初期化されますので、同じ値を乱数として使用することが出来る様になります。試してみましょう。

```
In [24]: random.seed(a=0) # 0を指定しました
          for i in range(5):
              print(random.randint(1,10))
```

7

7

1

5

9

リスタートを押しても押さなくても、以下を実行すると、上のセルと同じ値が表示されます。

```
In [25]: random.seed(a=0) # 0を指定しました
          for i in range(5):
              print(random.randint(1,10))
```

7
7
1
5
9

5.1.8 練習

実行すると 1/5 の確率で 0 を、3/10 の確率で 1 を、1/2 の確率で 2 を返す関数 `paperrockscissors` を作成して下さい。

以下のセルの ... のところを書き換えて解答して下さい。

```
In [26]: import ...
        def paperrockscissors():
            ...

File "<ipython-input-26-74fdcc27ea09>", line 1
import ...
      ^
SyntaxError: invalid syntax
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が全て `True` になることを確認して下さい。

```
In [27]: list1 = [0] * 3
        for i in range(100000):
            list1[paperrockscissors()] += 1
        print(abs(list1[0]-20000)<500, abs(list1[1]-30000)<500, abs(list1[2]-50000)<500)

-----

NameError                                Traceback (most recent call last)

<ipython-input-27-eb39de995263> in <module>()
      1 list1 = [0] * 3
      2 for i in range(100000):
----> 3     list1[paperrockscissors()] += 1
      4 print(abs(list1[0]-20000)<500, abs(list1[1]-30000)<500, abs(list1[2]-50000)<500)

NameError: name 'paperrockscissors' is not defined
```

5.1.9 練習

二次元のランダムウォークをシミュレートしてみましょう。

以下のような関数 `brownian(n)` を定義してください。

まず、

```
xs = []
```

```
ys = []
```

として、変数 `xs` と `ys` を空リストで初期化します。

`x` と `y` という二つの変数を用意して、それぞれ 0.0 で初期化します。

```
x = 0.0
```

```
y = 0.0
```

`i` を 0 から `n-1` まで動かします。

各ステップで、`xs` と `ys` の最後にそれぞれ `x` と `y` を追加します。

その後、`x` と `y` を以下のように更新します。

`random.random()` を使って 0 以上 1 未満の実数をつつ選んで、それに円周率の二倍を掛けて、角度を求めます。

そして、その角度の `cos` と `sin` を求めて、それぞれを `x` と `y` に足し込みます。

円周率は、`math.pi` で得られます。`cos` と `sin` は、`math.sin` と `math.cos` で計算できます。

`brownian(n)` は、最終的に `xs` と `ys` のタプルを返してください。

```
return xs,ys
```

以下のようなライブラリが必要になります。

```
In [28]: import random
         import math
         import matplotlib.pyplot as plt
         %matplotlib inline
```

以下で `brownian(n)` を定義してください。

```
In [29]: def brownian(n):
         ...
         return xs,ys
```

以下のようにして 100 ステップのランダムウォークをプロットしましょう。

```
In [30]: xs,ys = brownian(100)
         plt.plot(xs,ys);
```

```
-----

NameError                                Traceback (most recent call last)

<ipython-input-30-5f0b7d1b8e1d> in <module>()
----> 1 xs,ys = brownian(100)
```

```
2 plt.plot(xs,ys);
```

```
<ipython-input-29-66cc4dc90eb3> in brownian(n)
1 def brownian(n):
2     ...
----> 3     return xs,ys
```

```
NameError: name 'xs' is not defined
```

以下は、 n ステップのランダムウォーク後の原点からの距離を、 m 回求めてリストにして返す関数です。

```
In [31]: def brownian_dists(m,n):
        ds = []
        for i in range(m):
            xs,ys = brownian(n)
            ds.append((xs[n-1]**2 + ys[n-1]**2)**0.5)
        return ds
```

```
In [32]: ds = brownian_dists(1000,1000)
```

```
-----
NameError                                Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-32-53e5d0b27837> in <module>()
----> 1 ds = brownian_dists(1000,1000)
```

```
<ipython-input-31-404504d4f4ff> in brownian_dists(m, n)
2     ds = []
3     for i in range(m):
----> 4         xs,ys = brownian(n)
5         ds.append((xs[n-1]**2 + ys[n-1]**2)**0.5)
6     return ds
```

```
<ipython-input-29-66cc4dc90eb3> in brownian(n)
1 def brownian(n):
2     ...
----> 3     return xs,ys
```

```
NameError: name 'xs' is not defined
```

原点からの距離のヒストグラムを表示します。

```
In [33]: plt.hist(ds, bins=50);
```

```
-----

NameError                                Traceback (most recent call last)

<ipython-input-33-910c1169a199> in <module>()
----> 1 plt.hist(ds, bins=50);

NameError: name 'ds' is not defined
```

ステップ数が増えるにしたがって原点からの平均距離がどのように増加するかを観察しましょう。時間がかかります。

```
In [34]: ad = [0.0]
```

```
    for i in range(1,100):
        ds = brownian_dists(100,100*i)
        #print(sum(ds)/len(ds))
        ad.append(sum(ds)/len(ds))
```

```
-----

NameError                                Traceback (most recent call last)

<ipython-input-34-d9d5d60b1df3> in <module>()
      1 ad = [0.0]
      2 for i in range(1,100):
----> 3     ds = brownian_dists(100,100*i)
      4     #print(sum(ds)/len(ds))
      5     ad.append(sum(ds)/len(ds))

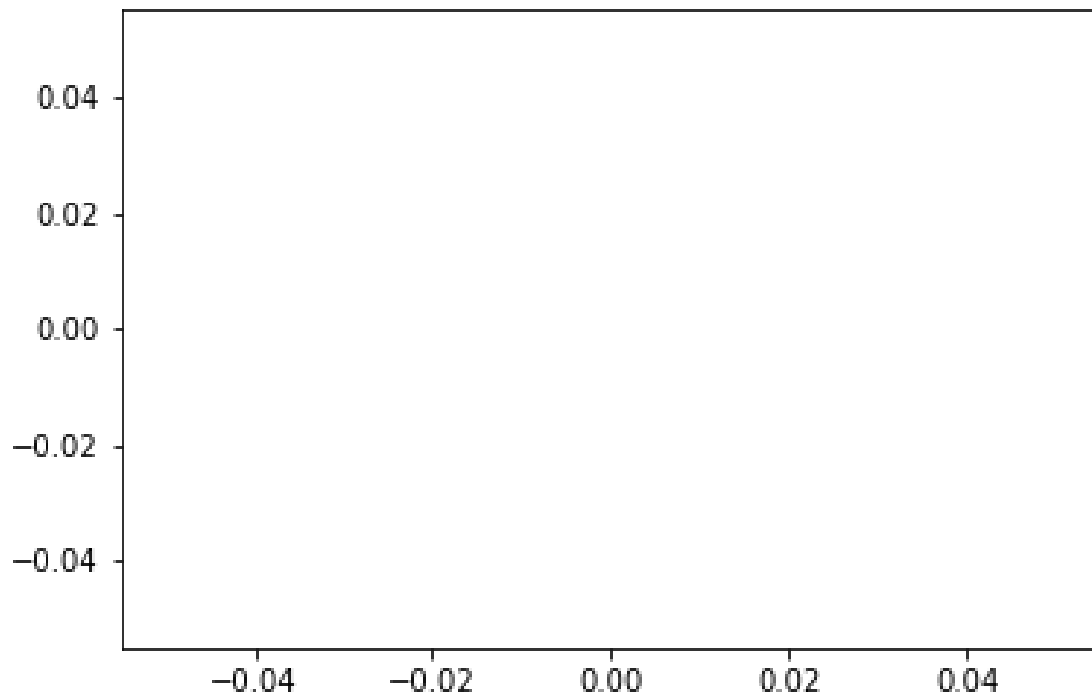
<ipython-input-31-404504d4f4ff> in brownian_dists(m, n)
      2     ds = []
      3     for i in range(m):
----> 4         xs,ys = brownian(n)
      5         ds.append((xs[n-1]**2 + ys[n-1]**2)**0.5)
      6     return ds
```



```
<ipython-input-29-66cc4dc90eb3> in brownian(n)
      1 def brownian(n):
      2     ...
----> 3     return xs,ys
```

```
NameError: name 'xs' is not defined
```

```
In [35]: plt.plot(ad);
```



ステップ数の平方根に比例するようです。

5.1.10 time

`time` は、時間に関する関数から成るモジュールです。詳しくは、以下を参照してください。

<https://docs.python.jp/3/library/time.html>

```
In [36]: import time
```

`time.time` 関数は、ある定まった起点から現在までの秒数を実数として返します。

```
In [37]: time.time()
```

```
Out [37]: 1556681971.565109
```

次のコードでは、最初に現在の時刻を `t` という変数に記憶しておき、少し時間のかかる計算を行った後、現在の時刻から `t` を引いて得られる秒数を出力しています。これで計算にかかった秒数を知ることができます。

```
In [38]: t = time.time()
```

```
def fib(n):
    if (n == 0):
        return 0
    elif (n == 1):
        return 1
    else:
        return fib(n-1)+fib(n-2)
print(fib(32))

print(time.time() - t)
```

2178309

1.3086671829223633

`time.localtime` 関数は、現在の時刻の情報をオブジェクトとして返します。

```
In [39]: time.localtime()
```

```
Out [39]: time.struct_time(tm_year=2019, tm_mon=5, tm_mday=1, tm_hour=12, tm_min=39, tm_sec=32, tm_w
```

このオブジェクトの属性を参照することにより、時刻に関する情報を得ることができます。属性名は上のセルの結果に含まれています。

```
In [40]: t = time.localtime()
         t.tm_year
```

```
Out [40]: 2019
```

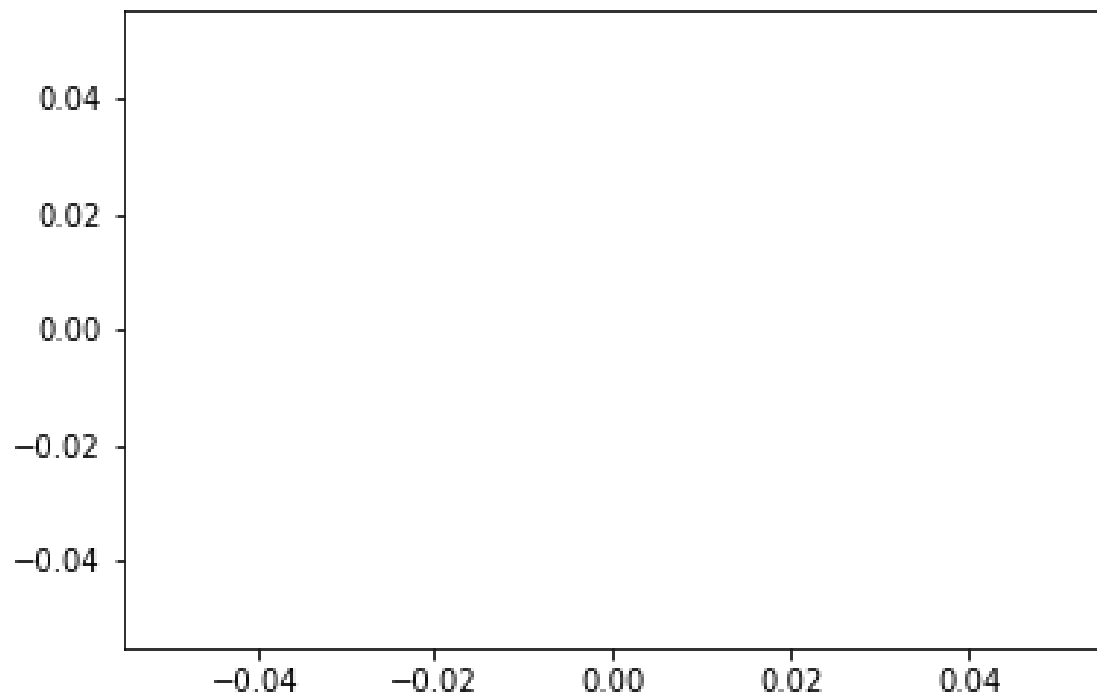
5.1.11 練習

`fib(n)` にかかる時間を返す `fibtime(n)` という関数を定義してください。

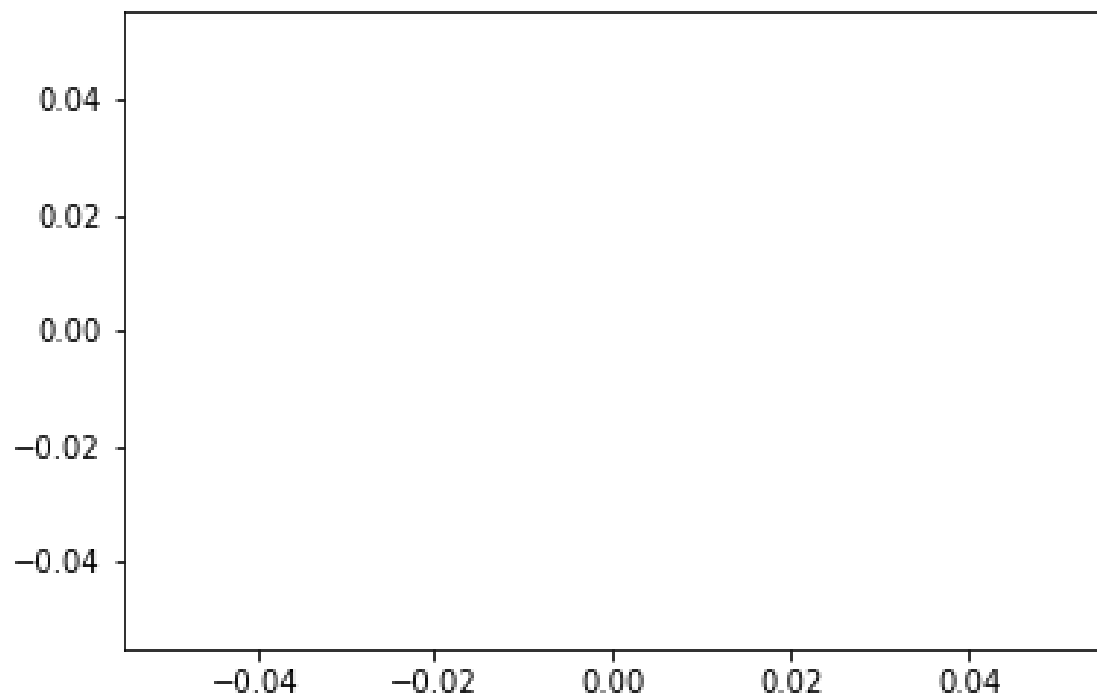
```
In [41]: def fibtime(n):
         ...
```

以下を実行してグラフをプロットしてください。

```
In [42]: import matplotlib.pyplot as plt
         %matplotlib inline
         plt.plot([fibtime(i) for i in range(20,35)]);
```



```
In [43]: import matplotlib.pyplot as plt
          %matplotlib inline
          plt.plot([fibtime(i) for i in range(20,35)]);
```



5.1.12 練習の解答

from を使ってモジュールを指定、参照する関数を import でインポートしてください。

```
In [44]: from math import sqrt, sin, pi
         print(sqrt(2))
         print(sin(pi))
```

```
1.4142135623730951
```

```
1.2246467991473532e-16
```

```
In [45]: import random
         def paperrockscissors():
             prc1 = [0, 0, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2]
             int1 = random.randint(0, 9)
             return prc1[int1]
```

```
In [46]: def brownian(n):
         xs = []
         ys = []
         x = 0.0
         y = 0.0
         for i in range(n):
             xs.append(x)
             ys.append(y)
             theta = random.random()
             x += math.cos(2*math.pi*theta)
             y += math.sin(2*math.pi*theta)
         return xs,ys
```

```
In [47]: def fibtime(n):
         t = time.time()
         fib(n)
         return time.time() - t
         def fibtime(n):
             t = time.perf_counter()
             fib(n)
             return time.perf_counter() - t
```

```
In [48]:
```

5.2 NumPy ライブラリ

NumPy ライブラリを用いることにより、Python 標準のリストよりも効率的に多次元の配列（行列）を扱うことができます。これにより高速な行列演算が可能になるため、行列演算を行う科学技術計算などでよく活用されています。以下では、NumPy ライブラリの配列の基本的な操作や機能を説明します。

5.2.1 配列の作成

NumPy ライブラリを使用するには、まず `numpy` モジュールをインポートします。慣例として、同モジュールを `np` と別名をつけてコードの中で使用します。

```
In [1]: import numpy as np
```

NumPy の配列は `numpy` モジュールの `array()` 関数で作ります。配列の要素は Python 標準のリストやタプルで指定します。どちらを用いて作成しても全く同じ配列を作成できます。

```
In [2]: # リストから配列作成
list1 = [1,2,3,4,5]
list_to_array = np.array(list1)
print("リスト", list1, "から作成した配列: ", list_to_array)
# タプルからの配列作成
tuple1 = (1,2,3,4,5)
tuple_to_array = np.array(tuple1)
print("タプル", tuple1, "から作成した配列: ", tuple_to_array)
```

リスト [1, 2, 3, 4, 5] から作成した配列: [1 2 3 4 5]

タプル (1, 2, 3, 4, 5) から作成した配列: [1 2 3 4 5]

リストとは異なり、要素が、ではなく空白で区切られて表示されます。

NumPy の配列は `ndarray` オブジェクトと呼ばれるデータ型によって実現されています。データ型を調べるには `type` 関数を使います。上で作成した配列で確かめてみましょう。

```
In [3]: # 配列の型
print(type(list_to_array))
print(type(tuple_to_array))
```

```
<class 'numpy.ndarray'>
```

```
<class 'numpy.ndarray'>
```

`<class 'numpy.ndarray'>` と表示されたはずです。これは `ndarray` オブジェクトを意味しています。(class の意味は第 6 回で学習します。)

配列を構成する値には幾つかの型がありますが、次の 4 つの型を知っていればとりあえずは十分です。

型名	説明
int32	整数を表す型
float64	実数を表す型
complex128	複素数を表す型
bool	真理値 (True、もしくは False) を表す型

NumPy の配列はリストと異なり、要素の型を混在させることはできません。

配列の要素の型は

(配列) .dtype

という値に格納されています。調べてみましょう。

```
In [4]: print(list_to_array.dtype)
```

```
int64
```

int32 と表示されたと思います。list_to_array と dtype の間にある . については、第 6 回で勉強しますが、一般に . の後続く値のことを、前の値の属性と呼びます。ここでは、「list_to_array の dtype 属性」と呼びます。

array() 関数では、配列の作成時に第 2 引数 dtype の値を指定することで、配列の要素の型を指定することができます。

```
In [5]: list_to_array = np.array([-1,0,1,2,3], dtype="int32") # 配列要素の型の指定
```

```
#list_to_array = np.array([-1,0,1,2,3], dtype="int")#としても同じ
```

```
print(list_to_array.dtype, list_to_array) # 配列要素の型の確認
```

```
list_to_array = np.array([-1,0,1,2,3], dtype="float64")
```

```
#list_to_array = np.array([-1,0,1,2,3], dtype="float")#としても同じ
```

```
print(list_to_array.dtype, list_to_array)
```

```
list_to_array = np.array([-1,0,1,2,3], dtype="complex128")
```

```
#list_to_array = np.array([-1,0,1,2,3], dtype="complex")#としても同じ
```

```
print(list_to_array.dtype, list_to_array)
```

```
list_to_array = np.array([-1,0,1,2,3], dtype="bool")
```

```
print(list_to_array.dtype, list_to_array)
```

```
int32 [-1  0  1  2  3]
```

```
float64 [-1.  0.  1.  2.  3.]
```

```
complex128 [-1.+0.j  0.+0.j  1.+0.j  2.+0.j  3.+0.j]
```

```
bool [ True False  True  True  True]
```

5.2.2 練習

2つの正の整数 int1 と int2 を引数として取り、NumPy の配列 arr1 を返す関数 construct_array を作成して下さい。ただし、arr1 の大きさ 4 の要素を int32 とする配列であり、次の様なリスト list1 から作成される。また、list1 の一番目の要素は int1 + int2 を、一番目の要素は int1 - int2 を、一番目の要素は int1 * int2 を、一番目の要素は int1 / int2 を格納しているとします。

以下のセルの ... のところを書き換えて解答して下さい。

```
In [6]: import ...
```

```
def construct_array(int1, int2):
```

```
...
```

```
File "<ipython-input-6-92a936236624>", line 1
```

```
import ...
```

```
^
```

```
SyntaxError: invalid syntax
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が全て True になることを確認して下さい。

```
In [7]: print(construct_array(9, 2) == np.array([11, 7, 18, 4]))
```

```
-----
```

```
NameError                                Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-7-822f11e75b3f> in <module>()
```

```
----> 1 print(construct_array(9, 2) == np.array([11, 7, 18, 4]))
```

```
NameError: name 'construct_array' is not defined
```

5.2.3 多次元配列の作成

多次元配列は、配列の中に配列がある入れ子の配列です。NumPy は多次元配列を効率的に扱うことができます。NumPy では、`array()` 関数の引数にリストが入れ子になった多重リストを与えると多次元配列が作成できます。

```
In [8]: # 多次元配列の作成
```

```
mul_array = np.array([[1,2,3],[4,5,6]])
```

```
print(mul_array)
```

```
[[1 2 3]
```

```
 [4 5 6]]
```

NumPy において扱う多次元配列は一般に行列を扱うことを想定しています。すなわち、多重リストの各リストの大きさは同じであることを想定しています。

行列では、- 値の横の並びを行 - 値の縦の並びを列と呼びます。

例えば、先の多重配列 `mul_array` は 2 行 3 列の行列となっています (2×3 行列とも言います)。

`shape` 属性で、配列（行列）が何行何列かを調べることができます。また、`ndim` 属性で、何次元の配列か（`shape` 属性の大きさ）を調べることができます。`size` 属性では、配列の要素の個数を調べることができます。

```
In [9]: # 多次元配列の行数と列数
```

```
print(mul_array.shape)
```

```
# 多次元配列の次元数
```

```
print(mul_array.ndim) # 一般に len(mul_array.shape) に等しい
```

```
# 多次元配列の要素数
```

```
print(mul_array.size)
```

```
(2, 3)
```

```
2
```

```
6
```

`reshape()` メソッドを使うと、`reshape(行数、列数)` と指定して、1 次元配列を多次元配列に変換することができます。`reshape()` で変換した多次元配列の操作の結果は元の配列にも反映されることに注意してください。

`ravel()` メソッドまたは `flatten()` メソッドを使うと、多次元配列を 1 次元配列に戻すことができます。

```
In [10]: mydata = [1,2,3,4,5,6]
        a1 = np.array(mydata)

        # 2 行 3 列の多次元配列に変換
        a2 = a1.reshape(2,3)
        print(a1)
        print(a2)

        # 1 行 1 列の要素に代入（後述）
        a2[0,0]=0
        print(a1)
        print(a2)

        # 多次元配列を 1 次元配列に戻す
        print(a2.ravel())
```

```
[1 2 3 4 5 6]
```

```
[[1 2 3]
```

```
 [4 5 6]]
```

```
[0 2 3 4 5 6]
```

```
[[0 2 3]
```

```
 [4 5 6]]
```

```
[0 2 3 4 5 6]
```

5.2.4 練習

空でないリスト `list1` と正の整数 `int1` を引数として取り、NumPy の配列 `ary1` を返す関数 `construct_copymatrix` を作成して下さい。ただし、`ary1` は、`int1 × len(list1)` の大きさ多重配列です。なお、各列に対して、その列の `j` 番目の要素の値は `list1` の `j` 番目の要素の値に等しいものとします。

以下のセルの ... のところを書き換えて解答して下さい。

```
In [11]: import ...
        def construct_copymatrix(list1, int1):
            ...
```



```
File "<ipython-input-11-9b234d77a088>", line 1
import ...
^
SyntaxError: invalid syntax
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が全て True になることを確認して下さい。

```
In [12]: print(construct_copymatrix([2,4,6,8], 3) == np.array([[2, 2, 2],[4, 4, 4],[6, 6, 6],[8, 8,
```

```
-----

NameError                                Traceback (most recent call last)

<ipython-input-12-5f914ea9bf52> in <module>()
----> 1 print(construct_copymatrix([2,4,6,8], 3) == np.array([[2, 2, 2],[4, 4, 4],[6, 6, 6],[8, 8,

NameError: name 'construct_copymatrix' is not defined
```

5.2.5 様々な配列の作り方

5.2.5.1 arange() 関数

`arange()` 関数を用いると、開始値から一定の刻み幅で生成した値の要素からなる配列を作成できます。具体的には、`arange()` 関数の第 1 引数には開始値 `val1`、第 2 引数には終了値 `val2`、第 3 引数には刻み幅 `val3` を指定します。その返り値は、`val1`, `val1+val3`, `val1+2*val3`, `val1+3*val3`, ... という値を格納した配列となり、配列の最後の値は `val1+x*val3` となる値です。ただし、`x` は `val2 > val1+x*val3` を満たす最大の整数です。つまり、終了値は生成される値に含まれないことに注意してください。`arange()` 関数では `dtype` で数値の型も指定できますが、省略すると開始値、終了値、刻み幅に合わせて型が選ばれます。

`numpy.arange(開始値、終了値、刻み幅、dtype=型)`

開始値を省略すると 0、刻み幅を省略すると 1 がそれぞれ初期値となります。

```
In [13]: # 0 から 1 刻みで 5 つの要素を持つ配列
```

```
ary1 = np.arange(5)
print(ary1)
```

```
# 0 から 0.1 刻みで 1 未満の値の要素を持つ配列
```

```
ary2 = np.arange(0, 1, 0.1)
print(ary2)
```

```
# 0 から 1 刻みで 4 つの要素を持つ配列を 2 行 2 列の多次元配列に変換
```

```
ary3 = np.arange(4)
ary3 = ary3.reshape(2, 2)
```

```
#ary3=np.arange(4).reshape(2,2) #の様に一行で記述しても同じ
print(ary3)
```

```
[0 1 2 3 4]
[ 0.  0.1  0.2  0.3  0.4  0.5  0.6  0.7  0.8  0.9]
[[0 1]
 [2 3]]
```

5.2.5.2 linspace() 関数

`linspace()` 関数を用いると、分割数を指定することで値の範囲を等間隔で分割した値の要素からなる配列を作成できます。`linspace()` 関数の第 1 引数には開始値、第 2 引数には終了値、第 3 引数には分割数を指定します。

In [14]: # 0 から 100 の値を 11 分割した値を要素に持つ配列

```
ary1 = np.linspace(0, 100, 11)
print(ary1)
```

```
[  0.  10.  20.  30.  40.  50.  60.  70.  80.  90. 100.]
```

5.2.5.3 zeros() 関数

`zeros()` 関数を用いると、すべての要素が 0 の配列を作成することができます。`zeros()` 関数の第 1 引数には 0 の個数を（多次元配列の場合は行数と列数をタプルで）指定し、第 2 引数の `dtype` に数値の型を指定します。

In [15]: # 5 つの 0 要素からなる配列

```
zero_array1 = np.zeros(5, dtype=int)
print(zero_array1)
```

```
# 3 行 4 列の 0 要素からなる多次元配列
```

```
zero_array2 = np.zeros((3, 4), dtype=int)
print(zero_array2)
```

```
[0 0 0 0 0]
[[0 0 0 0]
 [0 0 0 0]
 [0 0 0 0]]
```

5.2.5.4 ones() 関数

`ones()` 関数を用いると、すべての要素が 1 の配列を作成することができます。`ones()` 関数の第 1 引数には 1 の個数を（多次元配列の場合は行数と列数をタプルで）指定し、第 2 引数の `dtype` に数値の型を指定します。

In [16]: # 4 行 3 列の 1 要素からなる多次元配列

```
one_array = np.ones((4, 3), dtype=int)
print(one_array)
```

```
[[1 1 1]
 [1 1 1]
 [1 1 1]
 [1 1 1]]
```

5.2.5.5 random.rand() 関数

`random.rand()` 関数を用いると、乱数の配列を作成することができます。`random.rand()` 関数では、引数で与えた個数の乱数が 0 から 1 の間の値で生成されます。この他にも、`random.randn()` 関数、`random.binomial()` 関数、`random.poisson()` 関数を用いると、それぞれ正規分布、二項分布、ポアソン分布から乱数の配列を作成することができます。

In [17]: # 5つのランダムな値の要素からなる多次元配列

```
rand_array = np.random.rand(5)
print(rand_array)
```

```
[ 0.96274629  0.78504995  0.34178445  0.14030804  0.42634821]
```

5.2.6 練習

開始値 `val1`、終了値 `val2`、刻み幅 `val3` を引数として取り、次の様な返り値を返す関数 `arange_plus` を作成して下さい。その返り値は、`val1`, `val1+val3`, `val1+2*val3`, `val1+3*val3`, ... という値を格納した配列となり、配列の最後の値は `val1+x*val3` となる値です。ただし、`x` は `val2 >= val1+x*val3` を満たす最大の整数です。

以下のセルの ... のところを書き換えて解答して下さい。

In [18]: import ...

```
def arange_plus(val1, val2, val3):
    ...
```

```
File "<ipython-input-18-1f9ddf131b80>", line 1
import ...
^
```

```
SyntaxError: invalid syntax
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が全て `True` になることを確認して下さい。

In [19]: print(arange_plus(10, 30, 2) == np.array([10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30]))

```
-----
```

```
NameError
```

```
Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-19-3455f9c84950> in <module>()
```

```
----> 1 print(arange_plus(10, 30, 2) == np.array([10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30]))
```

```
NameError: name 'arange_plus' is not defined
```

5.2.7 配列要素の操作

5.2.7.1 インデックス

NumPy の配列の要素を利用するには、リストの場合と同様に 0 から始まるインデックスを使います。リストと同じく、配列の先頭要素のインデックスは 0、最後の要素のインデックスは -1 となります。

```
In [20]: ary1 = np.array([1,3,5,7,9])
         print(ary1)

         # 配列 ary1 のインデックス 0 の要素
         print(ary1[0])

         # 配列 ary1 のインデックス -1 (終端) の要素
         print(ary1[-1])

         # 配列 ary1 のインデックス -1 の要素に代入
         ary1[-1]=0
         print(ary1)

[1 3 5 7 9]
1
9
[1 3 5 7 0]
```

多次元配列では、配列名 [行, 列] のように行と列のインデックスをそれぞれ指定します。この時、通常の配列のインデックスと同じくそれぞれ 0 から始まります。例えば、下記の 2×3 の多重配列の場合、行については 0 行と 1 行を、列については 0 列から 2 列までを指定可能です。また、多重リストと同様に、配列名 [行] [列] のようにしても同じです。

```
In [21]: ary1 = np.array([[1,2,3],[4,5,6]])
         print(ary1)

         # 1 行 2 列の要素
         print(ary1[1, 2])
         # 1 行 2 列の要素
         print(ary1[1][2])

         # 1 行 2 列の要素に代入
         ary1[1,2] = 0
         print(ary1[1][2])
```

```
[[1 2 3]
 [4 5 6]]
6
6
0
```

5.2.7.2 スライス

リストと同様に、NumPy の配列でも、`array[開始位置:終了位置:ステップ]` のようにスライスを用いて配列の要素を抜き出すことができます。リストと同じく、スライスの開始位置や終了位置は省略が可能です。

```
In [22]: ary1 = np.array([0, 10, 20, 30, 40])
```

```
# 配列 ary1 のインデックス 1 からインデックス 3 までの要素をスライス
print(ary1[1:4])
```

```
# 配列 ary1 のインデックス 1 から終端までの要素をスライス
print(ary1[1:])
```

```
# 配列 ary1 の先頭から終端から 3 番目までの要素をスライス
print(ary1[:-2])
```

```
# 配列 ary1 の先頭から 1 つ飛ばしで要素をスライス
print(ary1[::2])
```

```
# 配列 ary1 の終端から先頭までの要素をスライス
print(ary1[::-1])
```

```
[10 20 30]
[10 20 30 40]
[ 0 10 20]
[ 0 20 40]
[40 30 20 10  0]
```

NumPy の配列では、配列からスライスで抜き出した要素に値をまとめて代入することができます。配列においてスライスに対する変更は元の配列にも反映されることに注意してください。

```
In [23]: ary1 = np.array([0, 10, 20, 30, 40])
```

```
# 配列 ary1 のインデックス 1 からインデックス 3 までの要素に 0 を代入
ary1[1:4] = -10
print(ary1)
```

```
[ 0 -10 -10 -10 40]
```

多次元配列のスライスでは、`array[行のスライス, 列のスライス]` のように行と列のスライスのそれぞれの指定をコンマで区切って指定します。

```
In [24]: ary1 = np.array( [1,2,3,4,5,6,7,8,9])
         ary1 = ary1.reshape(3,3)
         print(ary1)

# 多次元配列 a の先頭行から 2 行目、先頭列から 2 列目までの要素をスライス
print(ary1[:2,:2])

# 多次元配列 a の 2 行目から終端行、2 列目から終端列までの要素をスライス
print(ary1[1:,1:])

[[1 2 3]
 [4 5 6]
 [7 8 9]]
[[1 2]
 [4 5]]
[[5 6]
 [8 9]]
```

5.2.7.3 要素の順序取り出し

リストと同様に、`for...in` 文を用いて、配列の要素を順番に取り出すことができます。

```
In [25]: ary1 = np.array([1,2,3,4,5,6])
         # 配列 ary1 から要素の取り出し
         for num in ary1:
             print(num)

1
2
3
4
5
6
```

多次元配列になっている場合も同様です。

```
In [26]: ary2 = np.array([1,2,3,4,5,6])
         ary2 = ary2.reshape(2,3)
         i = 1
         # 多次元配列 ary2 から行の取り出し
         for row in ary2:
             print("多重配列 ary2 の", i, "番目の要素 (配列) :", row)
             i += 1
```

```

j = 1
# 多次元配列 ary2 の行の要素の取り出し
for num in row:
    print ("多重配列 ary2 の", i, "番目の要素（配列）の", j, "番目の要素:", num)
    j += 1

```

```

多重配列 ary2 の 1 番目の要素（配列）: [1 2 3]
多重配列 ary2 の 2 番目の要素（配列）の 1 番目の要素: 1
多重配列 ary2 の 2 番目の要素（配列）の 2 番目の要素: 2
多重配列 ary2 の 2 番目の要素（配列）の 3 番目の要素: 3
多重配列 ary2 の 2 番目の要素（配列）: [4 5 6]
多重配列 ary2 の 3 番目の要素（配列）の 1 番目の要素: 4
多重配列 ary2 の 3 番目の要素（配列）の 2 番目の要素: 5
多重配列 ary2 の 3 番目の要素（配列）の 3 番目の要素: 6

```

`enumerate()` 関数を使うと、リストと同じく、取り出しの繰り返し回数も併せて数えることができます。

```

In [27]: ary1 = np.array([1,2,3,4,5,6])
# 配列 ary1 から繰り返し回数と要素の取り出し
print("ary1: ")
for i, num in enumerate(ary1):
    print(i+1, "番目の要素: ", num)

ary2 = np.array([1,2,3,4,5,6])
ary2 = ary2.reshape(2,3)
print("ary2: ")
# 多次元配列 ary2 から繰り返し回数と要素（行）の取り出し
for i, num in enumerate(ary2):
    print(i+1, "番目の要素: ", num)

```

```

ary1:
1 番目の要素: 1
2 番目の要素: 2
3 番目の要素: 3
4 番目の要素: 4
5 番目の要素: 5
6 番目の要素: 6
ary2:
1 番目の要素: [1 2 3]
2 番目の要素: [4 5 6]

```

多次元配列の要素の取り出しでは `enumerate()` 関数の代わりに `ndenumerate()` 関数を用います。 `ndenumerate()` 関数は取り出した要素とともに、その要素の位置を行と列のタプルで返します。

```

In [28]: ary2 = np.array([1,2,3,4,5,6])
ary2 = ary2.reshape(2,3)

```

```
# 多次元配列 ary2 から要素の位置（行と列をタプルで表現する）と対応する要素の取り出し
for i, num in np.ndenumerate(ary2):
    print(i, num)
```

```
(0, 0) 1
(0, 1) 2
(0, 2) 3
(1, 0) 4
(1, 1) 5
(1, 2) 6
```

5.2.7.4 要素の並び替え

配列の要素の並び替えには、`ndarray` オブジェクトの `sort()` メソッド、または NumPy ライブラリの `sort()` 関数を使います。`sort()` メソッドは、メソッドを呼び出した自身の配列の要素を並び替えるので破壊的です。

```
In [29]: ary1 = np.array([5,3,1,4,2])
        # 配列 ary1 の要素を並び替え
        ary1.sort() # ndarray オブジェクトの sort() メソッドで並べ替え
        print("ary1:", ary1)
```

```
ary1: [1 2 3 4 5]
```

一方、`sort()` 関数は引数で与えた配列の要素を並び替えた新しい配列を返しますので非破壊的です。`sort()` 関数の引数にリストやタプルを指定し、それらの並び替えを行った結果を配列として取得することもできます。

```
In [30]: ary2 = np.array([5,3,1,4,2])
        # 配列 ary2 の要素を並び替えた結果から新たな配列 ary3 を作成
        ary3 = np.sort(ary2) # NumPy ライブラリの sort() 関数で並べ替え

        print("ary2:", ary2)
        print("ary3:", ary3)
```

```
ary2: [5 3 1 4 2]
```

```
ary3: [1 2 3 4 5]
```

5.2.8 配列の演算

NumPy の配列では、配列のすべての要素に数値演算を適用するブロードキャストという機能により、要素が数値である配列の演算を簡単に行うことができます。

```
In [31]: ary1 = np.array([1,2,3,4])
        print(ary1)

        # 配列 ary1 のすべての要素に 1 を加算
        ary2 = ary1 + 1
```



```
print(ary2)

# 配列 ary2 のすべての要素に 2 を乗算
ary3 = ary2 * 2
print(ary3)

# 配列 ary3 のすべての要素に 2 を除算
ary4 = ary3 / 2
print(ary4)

# 配列 ary4 のすべての要素を二乗
ary5 = ary4 ** 2
print(ary5)
```

```
[1 2 3 4]
[2 3 4 5]
[ 2  4  6  8 10]
[ 1.  2.  3.  4.  5.]
[  1.  4.  9. 16. 25.]
```

この他に、NumPy にはユニバーサル関数と呼ばれる、配列を入力として、そのすべての要素を操作した結果を配列として返す関数が複数あります。ユニバーサル関数については以下を参照してください。

- [ユニバーサル関数の一覧](#)

ndarray オブジェクトのメソッドを用いて、要素の合計、平均値、最大値、最小値を、それぞれ `sum()`、`mean()`、`max()`、`min()` で求めることができます。各メソッドは引数を指定しなければ配列のすべての要素に適用されます。多次元配列の場合、引数に 0 を指定すると、各列にメソッドを適用した結果の配列、引数に 1 を指定すると各行にメソッドを適用した結果の配列が返ります。

```
In [32]: ary1 = np.array([1,2,3,4,5,6])
        ary1 = ary1.reshape(2,3)
        print(ary1)

# 多次元配列 ary1 のすべての要素の平均
print(ary1.mean())

# 多次元配列 ary1 の各列の要素の平均
print(ary1.mean(0))

# 多次元配列 ary1 の各行の要素の平均
print(ary1.mean(1))
```

```
[[1 2 3]
 [4 5 6]]
3.5
[ 2.5  3.5  4.5]
```

[2. 5.]

その他の NumPy の数学・統計関連のメソッド・関数については以下を参照してください。

- [数学関数](#)
- [統計関数](#)

5.2.9 配列同士の演算

行数と列数が同じ配列同士の四則演算は、各要素同士の演算となります。

```
In [33]: A1 = np.array([1,2,3,4]).reshape(2,2)
        B1 = np.array([2,4,6,8]).reshape(2,2)
```

```
# 配列の要素同士の足し算
```

```
C1 = A1 + B1
```

```
print(C1)
```

```
# 配列の要素同士の引き算
```

```
D1 = B1 - A1
```

```
print(D1)
```

```
# 配列の要素同士の掛け算
```

```
E1 = A1 * B1
```

```
print(E1)
```

```
# 配列の要素同士の割り算
```

```
F1 = B1 // A1
```

```
print(F1)
```

```
[[ 3  6]
```

```
 [ 9 12]]
```

```
[[1 2]
```

```
 [3 4]]
```

```
[[ 2  8]
```

```
 [18 32]]
```

```
[[2 2]
```

```
 [2 2]]
```

5.2.10 練習

NumPy の 2 次元の多重配列 `ary1` を引数として取り、次の様な整数 `int1` を返り値を返す関数 `get_minmax` を作成して下さい。ただし、`int1` は次の様に求めます。

1. `ary1` の各行を構成する配列に対して、それぞれ最小値を求めます。

2. 1 で求めた値の中で最大の値が `int1` です。

以下のセルの ... のところを書き換えて解答して下さい。

```
In [34]: import ...
         def get_minmax(ary1):
             ...

File "<ipython-input-34-e82db4d47b2b>", line 1
import ...
      ^
SyntaxError: invalid syntax
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が全て `True` になることを確認して下さい。

```
In [35]: print(get_minmax(np.array([[10, 30, 55], [0, 40, 15], [35, 50, 75], [15, 66, 20]])) == 35)

-----

NameError                                Traceback (most recent call last)

<ipython-input-35-46a2dab76f8f> in <module>()
----> 1 print(get_minmax(np.array([[10, 30, 55], [0, 40, 15], [35, 50, 75], [15, 66, 20]])) ==

NameError: name 'get_minmax' is not defined
```

5.2.11 NumPy の関数

5.2.11.1 dot() 関数

`dot()` 関数は、2 つの配列を引数に取り、その内積を返します。

具体的には次の様に用います。

`numpy.dot(配列 A, 配列 B)`

```
In [36]: ary1 = np.array([2, 3, 1])
         ary2 = np.array([1, 2, 1])
         np.dot(ary1, ary2)
```

```
Out [36]: 9
```

5.2.11.2 linalg.norm() 関数

`linalg.norm()` 関数は、配列を引数に取り、減点からその配列の値によって表される点までの距離（ノルム）を返します。

具体的には次の様に用います。

`numpy.linalg.norm(配列 A)`

```
In [37]: ary1 = np.array([2, 2, 1])
         np.linalg.norm(ary1)
```

```
Out [37]: 3.0
```

5.2.11.3 sqrt() 関数

`sqrt()` 関数は、0 以上の数を引数に取り、その平方根を返します。

具体的には次の様に用います。

`numpy.sqrt(数)`

```
In [38]: print(np.sqrt(2))
         import math # math を使った場合と同じ結果が得られます
         print(math.sqrt(2))
```

```
1.41421356237
```

```
1.4142135623730951
```

配列を引数に取ることも出来ます。

```
In [39]: ary1 = np.array([2, 2, 1])
         np.sqrt(ary1)
```

```
Out [39]: array([ 1.41421356,  1.41421356,  1.          ])
```

5.2.12 文字列型の配列

配列の要素が文字列の時は、第 2 引数 `dtype` に “<U” を指定すると、要素の文字列の最長値に合わせて、文字列の長さが決まります。また、`dtype` に “<U” と数値を続けて指定（例えば、“<U5”）すると、文字列の長さはその数値の固定長となります。

```
In [40]: # 配列要素の文字列の長さを最長値の文字列要素に合わせる
         str_array = np.array(['a', 'bb', 'ccc'], dtype="<U")
         str_array
```

```
Out [40]: array(['a', 'bb', 'ccc'],
               dtype='<U3')
```

```
In [41]: # 配列要素の文字列の長さ 2 に合わせる
         str_array = np.array(['a', 'bb', 'ccc'], dtype="<U2")
         str_array
```

```
Out [41]: array(['a', 'bb', 'cc'],
               dtype='<U2')
```

5.2.13 ▲配列要素の追加、挿入、削除

5.2.13.1 append() 関数

NumPy の配列の要素の追加には `append()` 関数を使います。`append()` 関数の第 1 引数には配列を指定し、第 2 引数にはその配列に追加する値を指定します。リストやタプルで複数の値を同時に指定することもできます。NumPy の `append()` 関数は、要素を追加した新しい配列が返り、元の配列は変化しないことに注意してください。

```
In [42]: a1 = np.array([1,2])

         # 配列 a1 に値 3 を要素として追加
         a2 = np.append(a1, 3)

         # 配列 a2 に値 4, 5 を要素として追加
         a3 = np.append(a2, [4,5])

         print(a1)
         print(a2)
         print(a3)
```

```
[1 2]
[1 2 3]
[1 2 3 4 5]
```

多次元配列に要素を追加する場合は、`append` 関数の `axis` 引数に対して、行追加であれば 0、列追加であれば 1 を渡します。追加する要素は、追加先の配列の行または列と同じ次元の配列である必要があります。

```
In [43]: mul_array1 = np.array([[1,2,3],[4,5,6]])

         # 多次元配列 mul_array1 に行 [7,8,9] を追加
         mul_array2 = np.append(mul_array1, [[7,8,9]], axis =0)

         # 多次元配列 mul_array2 に列 [0,0,0] を追加
         mul_array3 = np.append(mul_array2, np.array([[0,0,0]]).T, axis =1)

         print(mul_array1)
         print(mul_array2)
         print(mul_array3)
```

```
[[1 2 3]
 [4 5 6]]
[[1 2 3]
 [4 5 6]
 [7 8 9]]
[[1 2 3 0]
 [4 5 6 0]
 [7 8 9 0]]
```

5.2.13.2 insert() 関数

NumPy の配列の要素の挿入には `insert()` 関数を使います。`insert()` 関数の第 1 引数には配列、第 2 引数には要素を挿入する位置、第 3 引数にはその配列に追加する値を指定します。値は、リストやタプルで複数を同時に指定することもできます。NumPy の `insert()` 関数は、要素を追加した新しい配列が返り、元の配列は変化しないことに注意してください。

```
In [44]: a1 = np.array([1,3])

# 配列 a1 のインデックス 1 に値 2 を要素として追加
a2 = np.insert(a1, 1, 2)

# 配列 a2 のインデックス 3 に値 4,5 を要素として追加
a3 = np.insert(a2, 3, [4,5])

print(a1)
print(a2)
print(a3)
```

```
[1 3]
[1 2 3]
[1 2 3 4 5]
```

多次元配列に要素を挿入する場合は、`axis` 引数に対して、行追加であれば 0、列追加であれば 1 を渡します。挿入する要素は、挿入先の配列の行または列と同じ次元の配列である必要があります。

```
In [45]: mul_array1 = np.array([[1,2,3],[7,8,9]])

# 多次元配列 mul_array1 に行 [4,5,6] を追加
mul_array2 = np.insert(mul_array1, 1, [[4,5,6]], axis =0)

print(mul_array1)
print(mul_array2)
```

```
[[1 2 3]
 [7 8 9]]
[[1 2 3]
```

```
[4 5 6]
[7 8 9]]
```

5.2.13.3 delete() 関数

NumPy の配列の要素の削除には `delete()` 関数を使います。`delete()` 関数の第 1 引数には配列、第 2 引数には削除する要素の位置を指定します。`delete` 関数でも `append()` 関数、`insert()` 関数と同様に、元の配列は変化しないことに注意してください。

```
In [46]: a1 = np.array([0,1,2])

# 配列 a1 のインデックス 2 の要素を削除
a2 = np.delete(a1,2)

print(a1)
print(a2)
```

```
[0 1 2]
[0 1]
```

5.2.14 ▲要素の条件取り出し

条件式を用いて、配列の要素の中から条件に合う要素のみを抽出し、要素の値を変更したり、新たな配列を作成することができます。配列と比較演算を組み合わせることで、比較演算が配列の個々の要素に適用されます。

条件式のブール演算では、`and`、`or`、`not` の代わりに `&`、`|`、`~` を用います。

```
In [47]: a1 = np.array([1,2,-3,-4,5,-6,-7])

# 0 未満で 2 で割り切れる値を持つ要素に 0 を代入
a1[(a1<0) & (a1%2==0)]=0
print(a1)
```

```
[ 1  2 -3  0  5  0 -7]
```

以下の例において、`print(a1>0)` とすると `[True True False False True False False]` というブール値の配列が返ってきていることがわかります。`True` は条件（この場合は要素が正）に対して真な要素（この場合は 1,2,5）に対応しています。配列要素の条件取り出しでは、このブール値の配列を元の配列に渡して、条件に対して真な要素のインデックスを参照していることになります。これをブールインデックス参照と呼びます。

```
In [48]: a1 = np.array([1,2,-3,-4,5,-6,-7])

# 0 より大きい値を持つ要素は True, それ以外は False のブール値配列
print(a1>0)

# 配列 a1 の 0 より大きい値を持つ要素から新たな配列 a2 の作成
```

```
a2 = a1[a1>0]
print(a2)
```

```
[ True  True False False  True False False]
[1  2  5]
```

5.2.15 ▲ブロードキャスト

行数と列数が異なる配列や行列同士の四則演算では、足りない行や列の値を補うブロードキャストが行われます。以下の例では、配列 A と演算に対して、配列 B の 2 行目が足りないため、B の 1 行目と同じ値で 2 行目を補い演算を行っています。このようなブロードキャストが機能するのは、B の行数または列数が A のそれらと同じ場合、または配列 B が 1 行・1 列の場合です。

```
In [49]: A = np.array([1,2,3,4]).reshape(2,2)
        B = np.array([2,4])

        # 行列 B をブロードキャストして行列 A と足し算
        C = A+B
        print(C)

[[3  6]
 [5  8]]
```

5.2.16 ▲行列の演算

dot() 関数を使うとベクトルの内積や行列積を計算することができます。この時、それぞれの配列の行数と列数、または列数と行数が同じである必要があります。

```
In [50]: A = np.array([1,2,3,4]).reshape(2,2)
        B = np.array([2,4,6,8]).reshape(2,2)

        # 行列積
        C = np.dot(A,B)
        print(C)

[[14 20]
 [30 44]]
```

単位行列は identity() 関数または eye() 関数で作成することができます。引数に行列のサイズを指定します。

```
In [51]: # 3 行 3 列の単位行列
        E = np.identity(3, dtype=int)
        print(E)
```



```
[[1 0 0]
 [0 1 0]
 [0 0 1]]
```

`transpose()` 関数または配列の `T` 属性で、配列の行と列の要素を入れ替えた配列を得ることができます。この時、元の配列の形状を変えているだけで元の配列を直接変更していないことに注意してください。

```
In [52]: A = np.array([1,2,3,4,5,6]).reshape(2,3)
```

```
# 配列の行と列の入れ替え
print(np.transpose(A))
print(A.T)
print(A)
```

```
[[1 4]
 [2 5]
 [3 6]]
[[1 4]
 [2 5]
 [3 6]]
[[1 2 3]
 [4 5 6]]
```

NumPy では、行列の分解、転置、行列式などの計算を含む線形代数の機能は、`numpy.linalg` モジュールで提供されています。同モジュールについては以下を参照してください。- [線形代数関連関数](#)

5.2.17 練習の解答

```
In [53]: import numpy as np
def construct_array(int1, int2):
    list1 = [int1 + int2, int1 - int2, int1 * int2, int1 / int2]
    arr1 = np.array(list1, dtype="int32")
    return arr1
```

```
In [54]: import numpy as np
def construct_identitymatrix(int1):
    list1 = []
    list2 = [0] * int1
    #print(list2)
    for i1 in range(int1):
        list2[i1] = [0] * int1
        list2[i1][i1] = 1
        list1.append(list2[i1])
    #print(list1)
    idmtrx = np.array(list2)
    return idmtrx
```

```
#別解
def construct_identitymatrix(int1):
    # idmtx = np.identity(int1, dtype=int)
    # return idmtx
construct_identitymatrix(4)
```

```
Out [54]: array([[1, 0, 0, 0],
                 [0, 1, 0, 0],
                 [0, 0, 1, 0],
                 [0, 0, 0, 1]])
```

```
In [55]: import numpy as np
def construct_copymatrix(list1, int1):
    list2 = []
    for i in list1:
        list3 = [i] * int1
        list2.append(list3)
    ary1 = np.array(list2)
    return ary1
#別解
def construct_copymatrix(list1, int1):
    # list2 = []
    # for i in range(int1):
    #     list2.append(list1)
    # print(list2)
    # ary1 = np.array(list2)
    # return ary1.T # Tという属性を使うと、ary1 の行と列を入れ替えた行列を取得できます
#
#別解 2
def construct_copymatrix(list1, int1):
    # list2 = list1*int1
    # print(list2)
    # ary1 = np.array(list2)
    # ary1 = ary1.reshape(int1, len(list1))
    # return ary1.T # Tという属性を使うと、ary1 の行と列を入れ替えた行列を取得できます
```

```
In [56]: import numpy as np
def arange_plus(val1, val2, val3):
    ary1 = np.arange(val1, val2+val3, val3)
    return ary1
```

```
In [57]: import numpy as np
def get_minmax(ary1):
    ary2 = ary1.min(1)
    #print(ary2)
    ary3 = ary2.max()
    #print(ary3, type(ary3))
```

```
    return ary3
# get_minmax(np.array([[10, 30, 55], [0, 40, 15], [35, 50, 75], [15, 66, 20]]))
```

5.3 ▲ Matplotlib ライブラリ

Matplotlib ライブラリにはグラフを可視化するためのモジュールが含まれています。以下では、Matplotlib ライブラリのモジュールを使った、グラフの基本的な描画について説明します。

Matplotlib ライブラリを使用するには、まず `matplotlib` のモジュールをインポートします。ここでは、基本的なグラフを描画するための `matplotlib.pyplot` モジュールをインポートします。慣例として、同モジュールを `plt` と別名をつけてコードの中で使用します。また、グラフで可視化するデータはリストや配列を用いることが多いため、5-2 で使用した `numpy` モジュールも併せてインポートします。なお、`%matplotlib inline` は Jupyter Notebook 内でグラフを表示するために必要です。

`matplotlib` では、通常 `show()` 関数を呼ぶと描画を行いますが、`inline` 表示指定の場合、`show()` 関数を省略できます。

```
In [1]: import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
%matplotlib inline
```

5.3.1 線グラフ

`pyplot` モジュールの `plot()` 関数を用いて、リストの要素の数値を `y` 軸の値としてグラフを描画します。`y` 軸の値に対応する `x` 軸の値は、リストの各要素のインデックスとなっています。

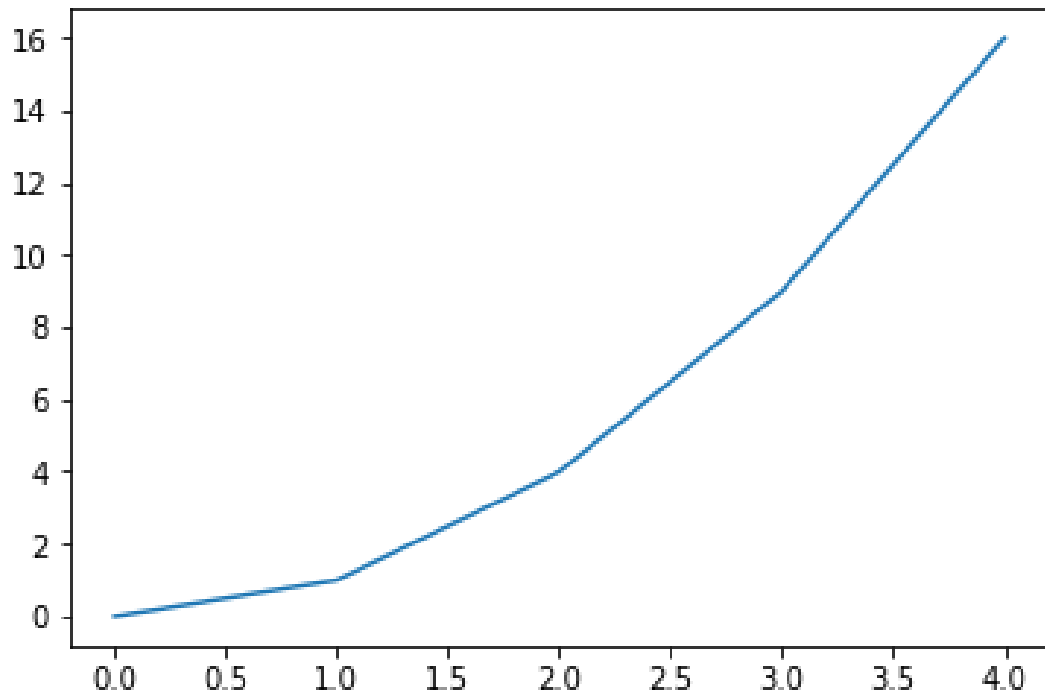
具体的には、次のようにすることで リスト `A` のインデックス `i` の値を位置 (リスト `A[i]`, `i`) の位置に点を打ち、各点を線でつなぎます。

```
plt.plot(リスト A)
```

例えば、次のようになります。

```
In [2]: # plot するデータ
d =[0, 1, 4, 9, 16]

# plot 関数で描画
plt.plot(d);
# セルの最後に評価されたオブジェクトの出力表示を抑制するために、以下ではセルの最後の行にセミコロン (;)
# 試しにセミコロンを消した場合も試してみてください。
```



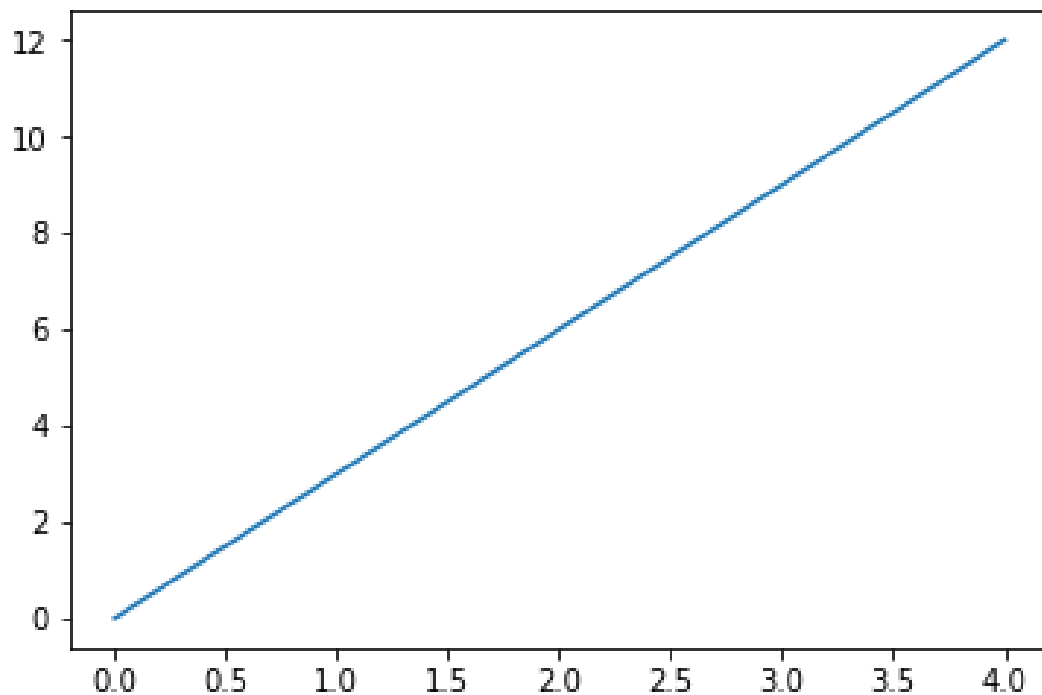
`plot()` 関数では、`x, y` の両方の軸の値を引数に渡すこともできます。

具体的には、次の様に リスト `x` と リスト `y` を引数として与えると、各 `i` に対して、(リスト `x[i]` , リスト `x[i]`) の位置に点を打ち、各点を線でつなぎます。

```
plt.plot(リスト x, リスト y)
```

```
In [3]: # plot するデータ
        x =[0, 1, 2, 3, 4]
        y =[0, 3, 6, 9, 12]

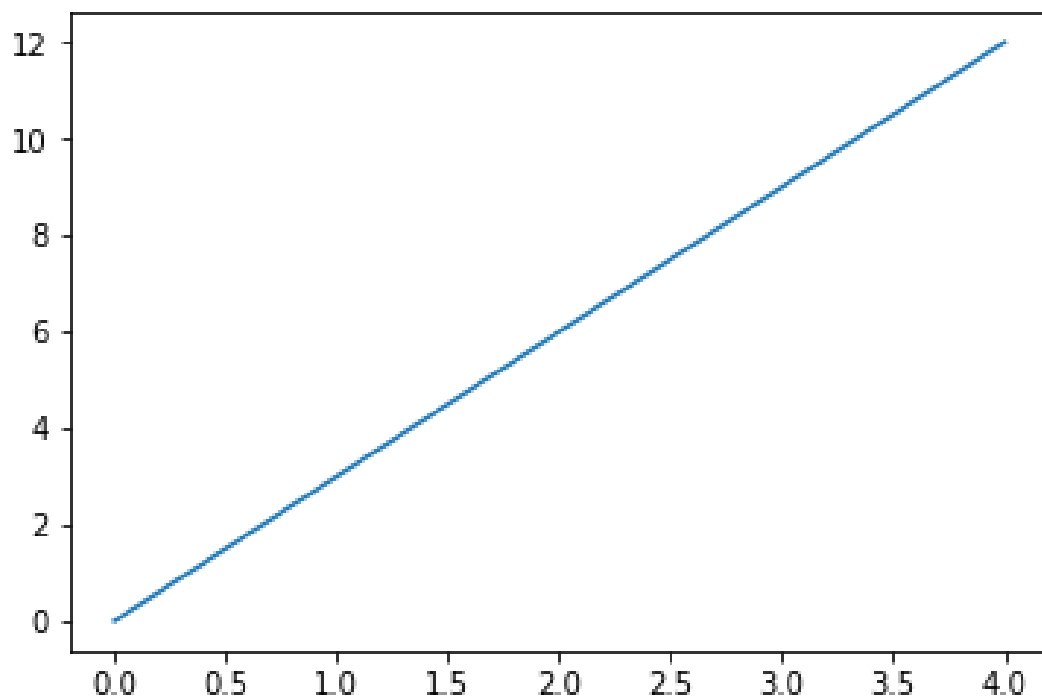
        # plot 関数で描画
        plt.plot(x,y);
```



リストの代わりに NumPy の配列を与えても同じ結果が得られます。

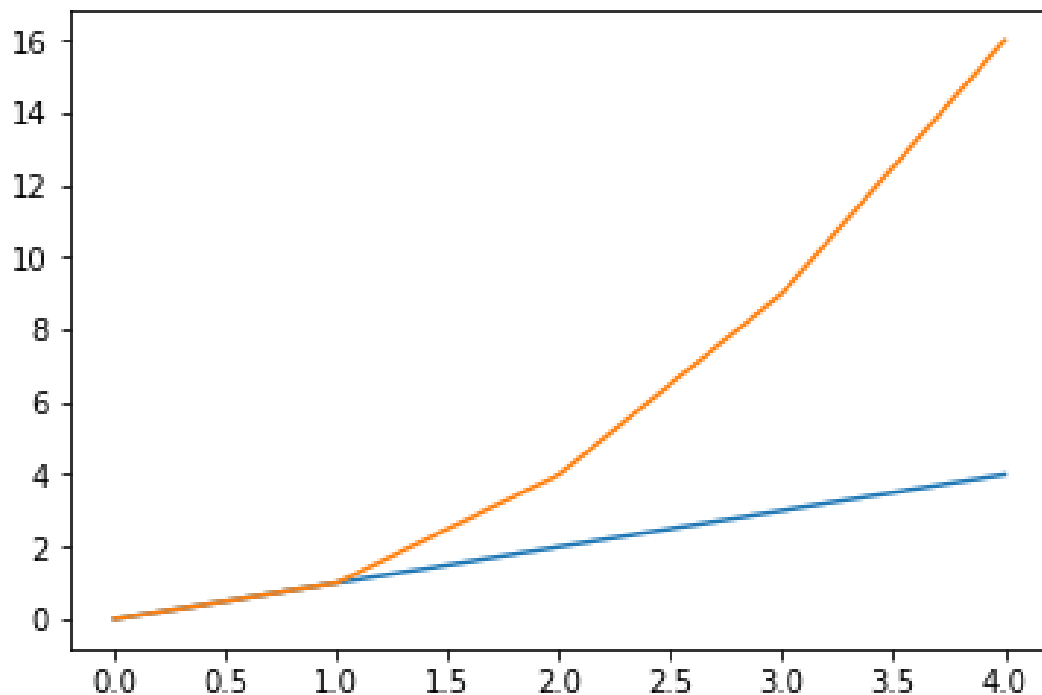
```
In [4]: # plot するデータ
x = [0, 1, 2, 3, 4]
aryx = np.array(x) # リストから配列を作成
y = [0, 3, 6, 9, 12]
aryy = np.array(y) # リストから配列を作成

# plot 関数で描画
plt.plot(aryx, aryy);
```



以下のようにグラフを複数まとめて表示することもできます。複数のグラフを表示すると、線ごとに異なる色が自動で割り当てられます。

```
In [5]: # plot するデータ
data =[0, 1, 4, 9, 16]
x =[0, 1, 2, 3, 4]
y =[0, 1, 2, 3, 4]
# plot 関数で描画。
plt.plot(x, y)
plt.plot(data);
```

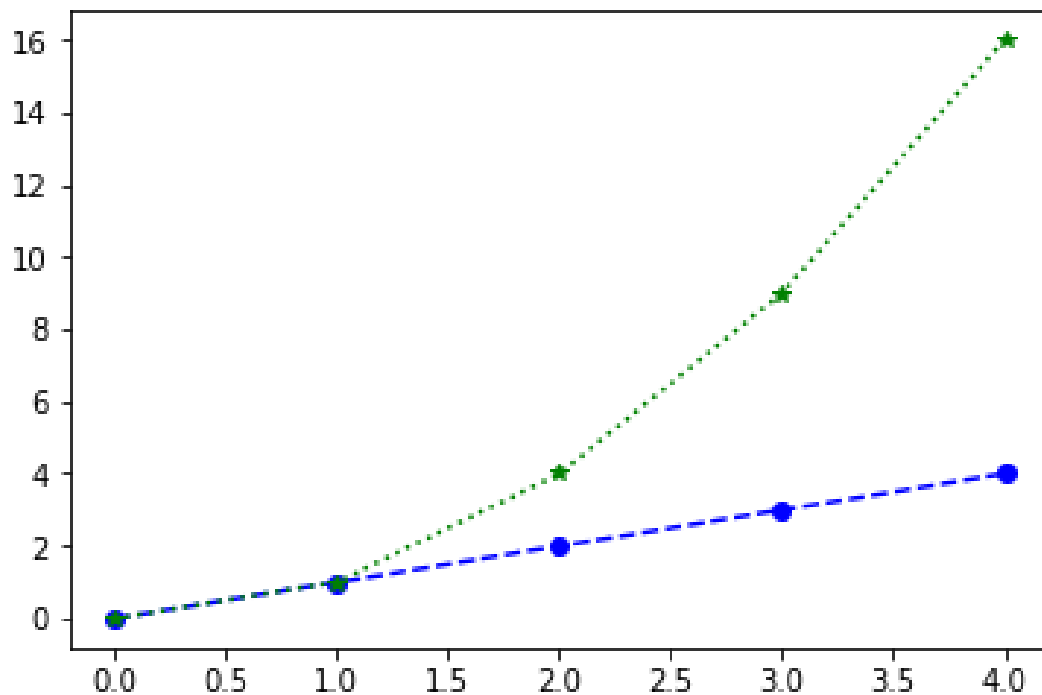


`plot()` 関数ではグラフの線の色、形状、データポイントのマーカの種類を、それぞれ以下のように `linestyle`, `color`, `marker` 引数で指定して変更することができます。それぞれの引数で指定可能な値は以下を参照してください。

- `linestyle`
- `color`
- `marker`

```
In [6]: # plot するデータ
data =[0, 1, 4, 9, 16]
x =[0, 1, 2, 3, 4]
y =[0, 1, 2, 3, 4]

# plot 関数で描画。線の形状、色、データポイントのマーカ指定
plt.plot(x,y, linestyle='--', color='blue', marker='o')
plt.plot(data, linestyle=':', color='green', marker='*');
```



`plot()` 関数の `label` 引数にグラフの各線の凡例を文字列として渡し、`legend()` 関数を呼ぶことで、グラフ内に凡例を表示できます。`legend()` 関数の `loc` 引数で凡例を表示する位置を指定することができます。引数で指定可能な値は以下を参照してください。

- `legend()` 関数

In [7]: # `plot` するデータ

```
data =[0, 1, 4, 9, 16]
```

```
x =[0, 1, 2, 3, 4]
```

```
y =[0, 1, 2, 3, 4]
```

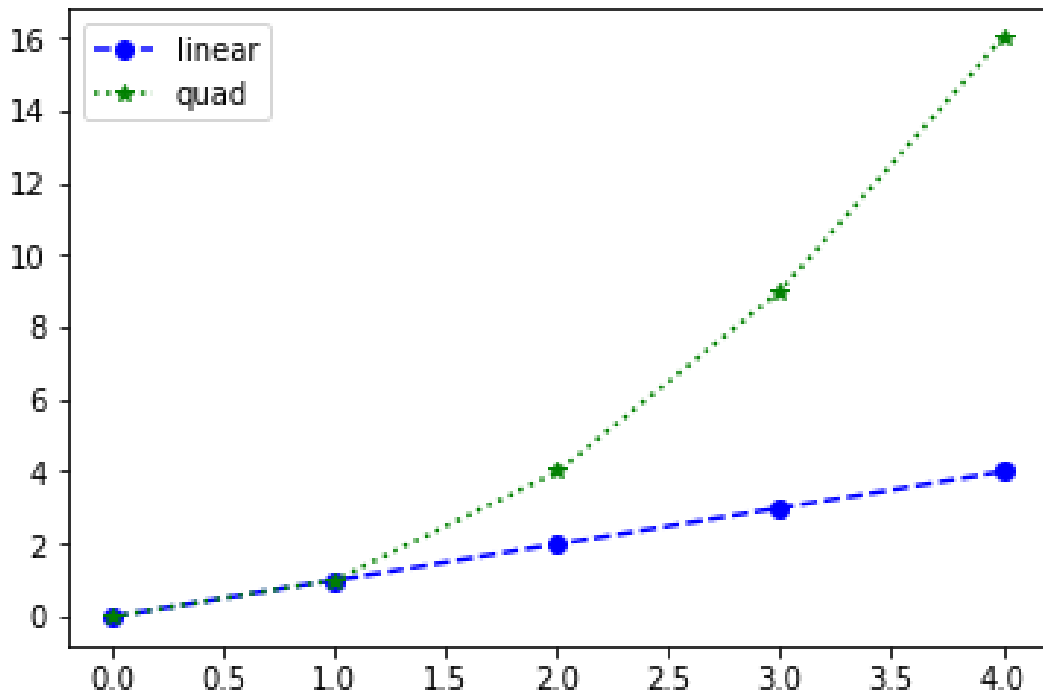
```
# plot 関数で描画。線の形状、色、データポイントのマーカ指定
```

```
plt.plot(x,y, linestyle='--', color='blue', marker='o', label="linear")
```

```
plt.plot(data, linestyle=':', color='green', marker='*', label="quad")
```

```
#凡例を表示
```

```
plt.legend();
```



pyplot モジュールでは、以下のようにグラフのタイトルと各軸のラベルを指定して表示することができます。タイトル、x 軸のラベル、y 軸のラベル、はそれぞれ `title()` 関数、`xlabel()` 関数、`ylabel()` 関数に文字列を渡して指定します。また、`grid()` 関数を用いるとグリッドを併せて表示することもできます。グリッドを表示させたい場合は、`grid()` 関数に `True` を渡してください。

In [8]: # plot するデータ

```
data =[0, 1, 4, 9, 16]
```

```
x =[0, 1, 2, 3, 4]
```

```
y =[0, 1, 2, 3, 4]
```

```
# plot 関数で描画。線の形状、色、データポイントのマーカ、凡例を指定
```

```
plt.plot(x,y, linestyle='--', color='blue', marker='o', label="linear")
```

```
plt.plot(data, linestyle=':', color='green', marker='*', label="quad")
```

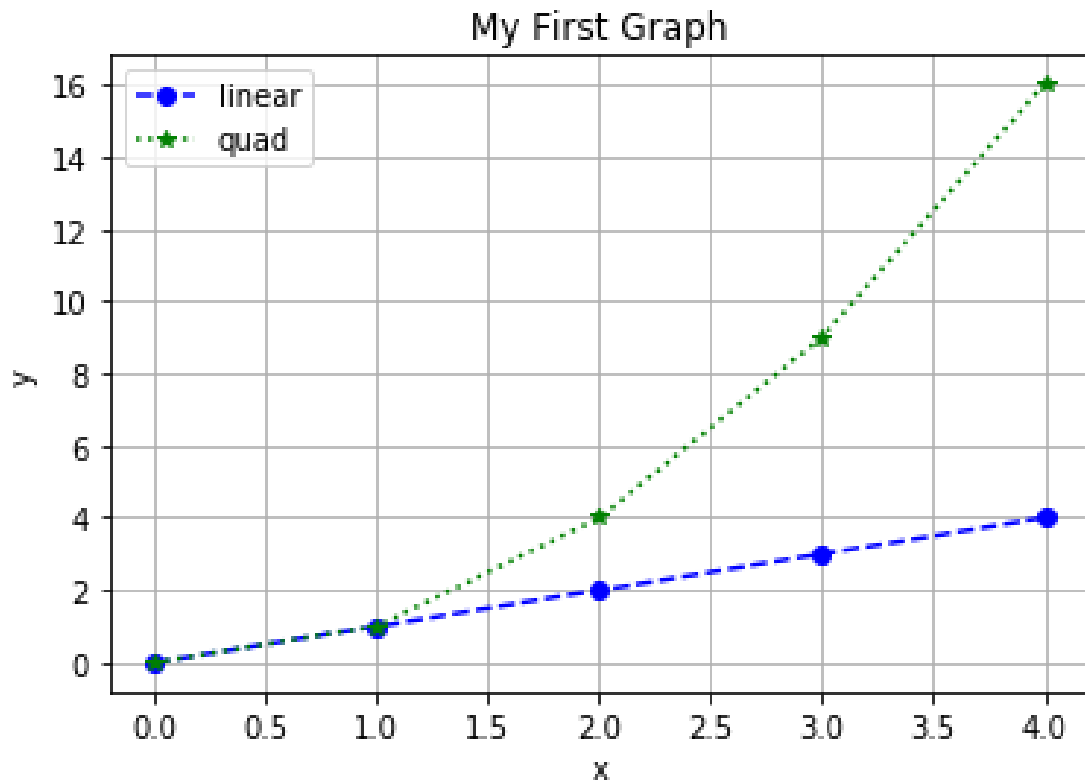
```
plt.legend()
```

```
plt.title("My First Graph") # グラフのタイトル
```

```
plt.xlabel("x") #x 軸のラベル
```

```
plt.ylabel("y") #y 軸のラベル
```

```
plt.grid(True); #グリッドの表示
```

グラフを描画するときのプロット数を増やすことで任意の曲線のグラフを作成することもできます。以下では、`numpy` モジュールの `arange()` 関数を用いて、 $-\pi$ から π の範囲を 0.1 刻みで x 軸の値を配列として準備しています。その x 軸の値に対して、`numpy` モジュールの `cos()` 関数と `sin()` 関数を用いて、 y 軸の値をそれぞれ準備し、`cos` カーブと `sin` カーブを描画しています。

In [9]: # グラフの x 軸の値となる配列

```
x = np.arange(-np.pi, np.pi, 0.1)
```

```
# 上記配列を cos, sin 関数に渡し, y 軸の値として描画
```

```
plt.plot(x, np.cos(x))
```

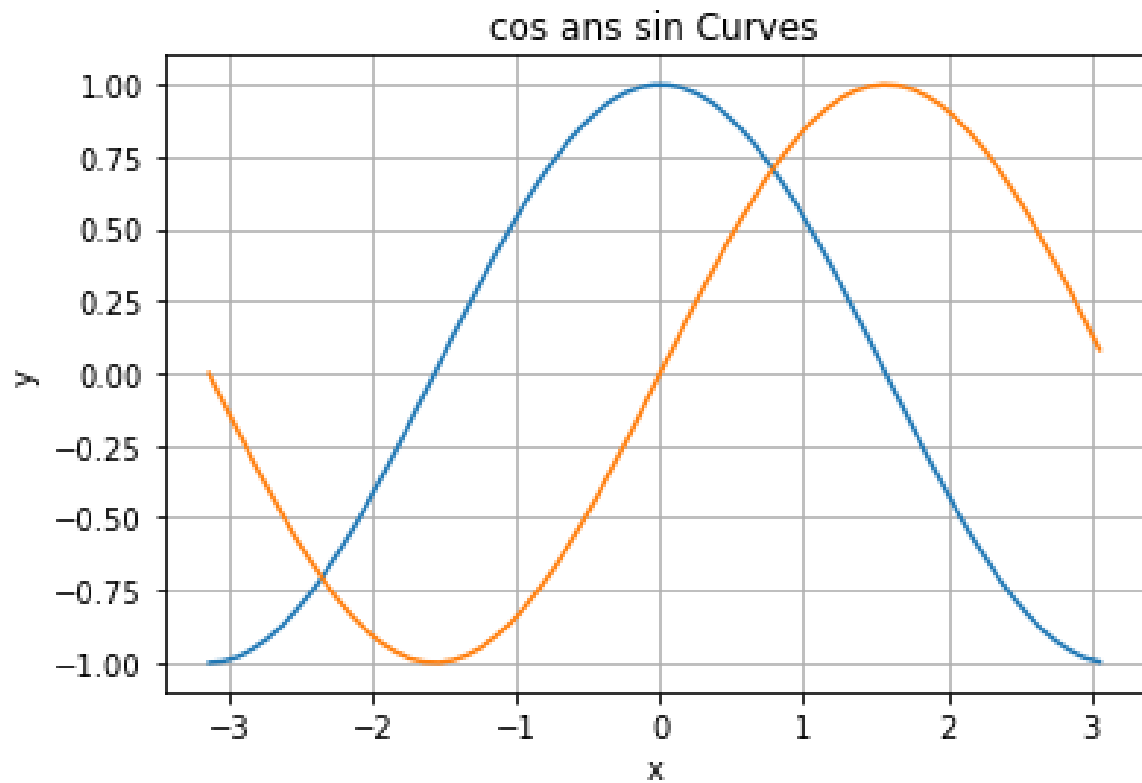
```
plt.plot(x, np.sin(x))
```

```
plt.title("cos ans sin Curves") # グラフのタイトル
```

```
plt.xlabel("x") # x 軸のラベル
```

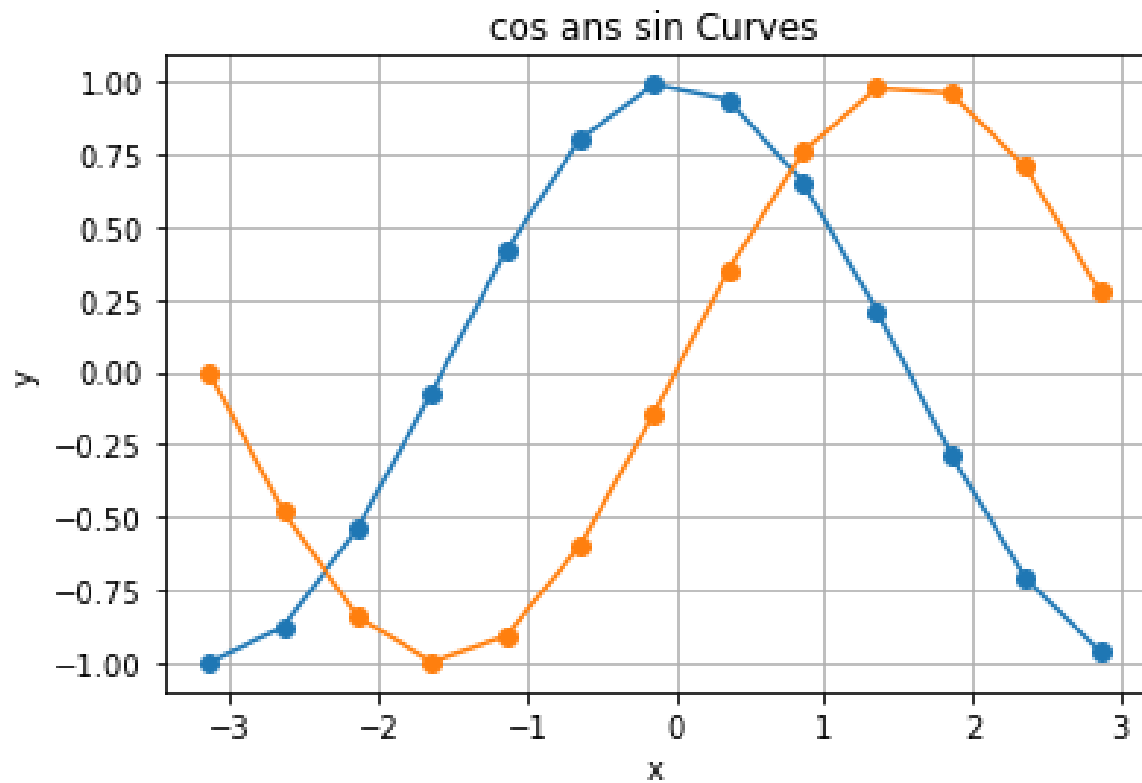
```
plt.ylabel("y") # y 軸のラベル
```

```
plt.grid(True); #グリッドの表示
```



プロットの数を少なくすると、曲線は直線をつなぎ合わせることで描画されていることがわかります。

```
In [10]: x = np.arange(-np.pi, np.pi, 0.5)
plt.plot(x, np.cos(x), marker='o')
plt.plot(x, np.sin(x), marker='o')
plt.title("cos ans sin Curves")
plt.xlabel("x")
plt.ylabel("y")
plt.grid(True);
```



5.3.1.1 グラフの例：ソートアルゴリズムにおける比較回数

In [11]: `import random`

```
def bubble_sort(lst):
    n = 0
    for j in range(len(lst) - 1):
        for i in range(len(lst) - 1 - j):
            n = n + 1
            if lst[i] > lst[i+1]:
                lst[i + 1], lst[i] = lst[i], lst[i+1]
    return n

def merge_sort_rec(data, l, r, work):
    if l+1 >= r:
        return 0
    m = l+(r-1)//2
    n1 = merge_sort_rec(data, l, m, work)
    n2 = merge_sort_rec(data, m, r, work)
    n = 0
    i1 = l
    i2 = m
    for i in range(l, r):
        from1 = False
```

```

    if i2 >= r:
        from1 = True
    elif i1 < m:
        n = n + 1
        if data[i1] <= data[i2]:
            from1 = True
    if from1:
        work[i] = data[i1]
        i1 = i1 + 1
    else:
        work[i] = data[i2]
        i2 = i2 + 1
    for i in range(l, r):
        data[i] = work[i]
    return n1+n2+n

```

```

def merge_sort(data):
    return merge_sort_rec(data, 0, len(data), [0]*len(data))

```

```

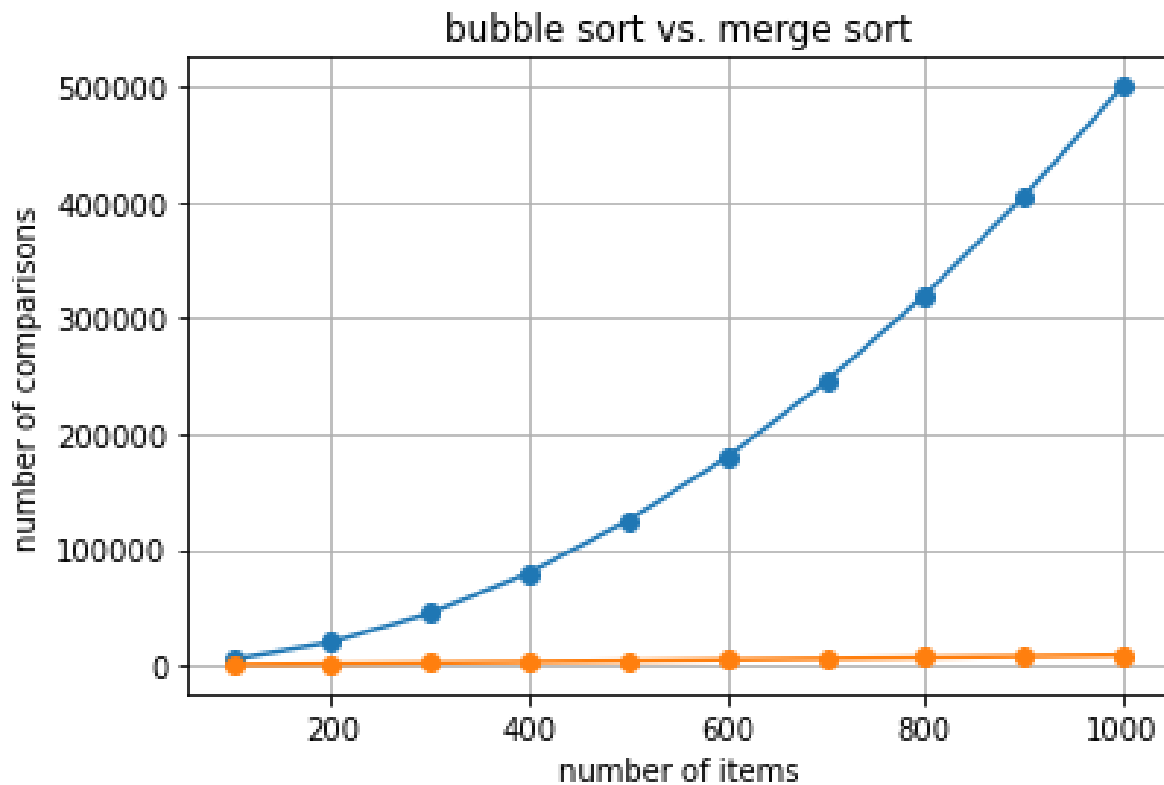
In [12]: x = np.arange(100, 1100, 100)
        bdata = np.array([bubble_sort([random.randint(1,10000) for i in range(k)]) for k in x])
        mdata = np.array([merge_sort([random.randint(1,10000) for i in range(k)]) for k in x])

```

```

In [13]: plt.plot(x, bdata, marker='o')
        plt.plot(x, mdata, marker='o')
        plt.title("bubble sort vs. merge sort")
        plt.xlabel("number of items")
        plt.ylabel("number of comparisons")
        plt.grid(True);

```



5.3.2 練習

-2 から 2 の範囲を 0.1 刻みで x 軸の値を配列として作成し、その x 軸の値に対して `numpy` モジュールの `exp()` 関数を用いて y 軸の値を作成し、 $y = e^x$ のグラフを描画する関数 `plot_exp` を作成してください。ただし、そのグラフに任意のタイトル、x 軸、y 軸の任意のラベル、任意の凡例、グリッドを表示させてください。

```
In [14]: import ...
```

```
...
def plot_exp():
    ...
```

```
File "<ipython-input-14-0b81bbab002a>", line 1
import ...
^
```

SyntaxError: invalid syntax

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が全て `True` になることを確認して下さい。

```
In [15]: res_x = plot_exp()
         print(len(res_x) == 41, int(res_x[0]) == -2, int(res_x[9]) == -1)
```

NameError

Traceback (most recent call last)

```
<ipython-input-15-eb53098867f0> in <module>()
----> 1 res_x = plot_exp()
      2 print(len(res_x) == 41, int(res_x[0]) == -2, int(res_x[9]) == -1)
```

```
NameError: name 'plot_exp' is not defined
```

5.3.3 練習

4-2 で説明した様に、tokyo-temps.csv には、気象庁のオープンデータからダウンロードした、東京の平均気温のデータが入っています。具体的には、各行の第 2 列に気温の値が格納されており、47 行目に 1875 年 6 月の、48 行目に 1875 年 7 月の、...、53 行目に 1875 年 12 月の、54 行目に 1876 年 1 月の、... という風に 2017 年 1 月のデータまでが格納されています。

そこで、2 つの整数 `year` と `month` を引数として取り、`year` 年以降の `month` 月の平均気温の値を `y` 軸に、年を `x` 軸に描画した線グラフを表示するとともに、描画した `x` 軸と `y` 軸の値をタプルに格納して返す関数 `plot_tokyotemps` を作成して下さい。

以下のセルの ... のところを書き換えて解答して下さい。

```
In [16]: import ...
        ...
        def plot_tokyotemps(year, month):
            ...

File "<ipython-input-16-93d590d874d5>", line 1
import ...
    ^
SyntaxError: invalid syntax
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が全て `True` になることを確認して下さい。

```
In [17]: res_years, res_temps = plot_tokyotemps(1875, 7)
        print(len(res_years) == 141, len(res_temps) == 141, res_years[0] == 1875, res_temps[0] ==
        res_years, res_temps = plot_tokyotemps(1875, 6)
        print(len(res_years) == 141, len(res_temps) == 141, res_years[0] == 1875, res_temps[0] ==
        res_years, res_temps = plot_tokyotemps(1875, 12)
        print(len(res_years) == 141, len(res_temps) == 141, res_years[0] == 1875, res_temps[0] ==
        res_years, res_temps = plot_tokyotemps(1876, 1)
        print(len(res_years) == 141, len(res_temps) == 141, res_years[0] == 1876, res_temps[0] ==
        res_years, res_temps = plot_tokyotemps(1876, 6)
        print(len(res_years) == 140, len(res_temps) == 140, res_years[0] == 1876, res_temps[0] ==
```

```
res_years, res_temps = plot_tokyotemps(1900, 6)
print(len(res_years) == 116, len(res_temps) == 116, res_years[0] == 1900, res_temps[0] ==
```

NameError

Traceback (most recent call last)

```
<ipython-input-17-edb0ff72441a> in <module>()
----> 1 res_years, res_temps = plot_tokyotemps(1875, 7)
      2 print(len(res_years) == 141, len(res_temps) == 141, res_years[0] == 1875, res_temps[0]
      3 res_years, res_temps = plot_tokyotemps(1875, 6)
      4 print(len(res_years) == 141, len(res_temps) == 141, res_years[0] == 1875, res_temps[0]
      5 res_years, res_temps = plot_tokyotemps(1875, 12)
```

NameError: name 'plot_tokyotemps' is not defined

5.3.4 散布図

散布図は、`pyplot` モジュールの `scatter()` 関数を用いて描画できます。

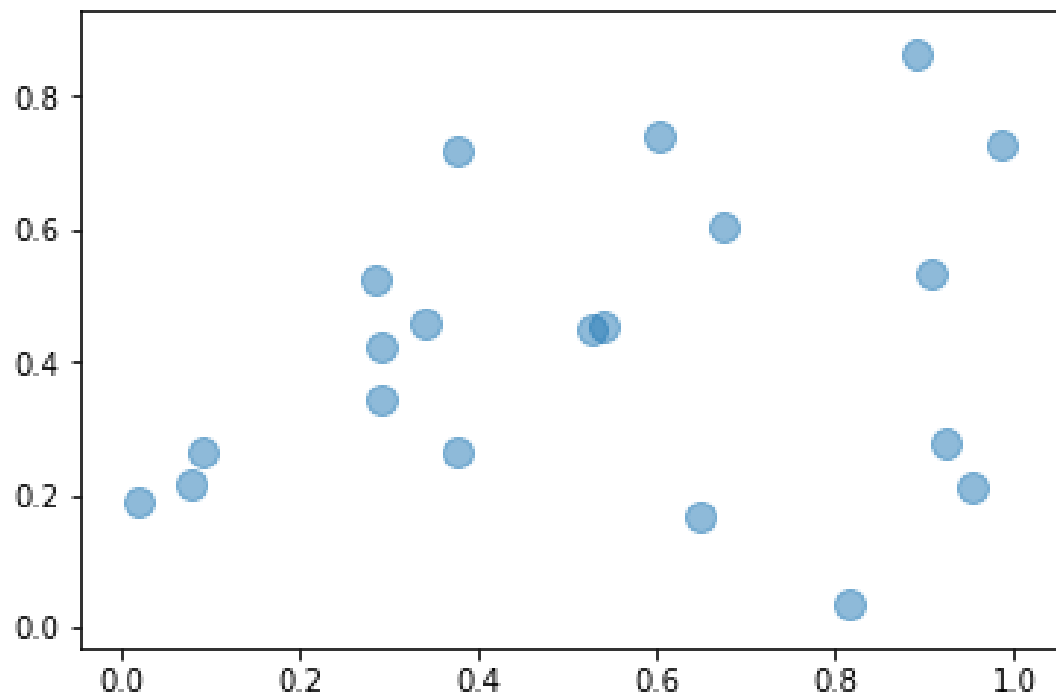
具体的には、次の様に リスト `X` と リスト `Y`（もしくは、配列 `X` と 配列 `Y`）を引数として与えると、各 `i` に対して、（リスト `X[i]`，リスト `X[i]`）の位置に点を打ちます。

```
plt.scatter(リスト X, リスト Y)
```

以下では、ランダムに生成した 20 個の要素からなる配列 `x, y` の各要素の値の組みを点としてプロットした散布図を表示しています。プロットする点のマーカーの色や形状は、線グラフの時と同様に、`color, marker` 引数で指定して変更することができます。加えて、`s, alpha` 引数で、それぞれマーカーの大きさと透明度を指定することができます。

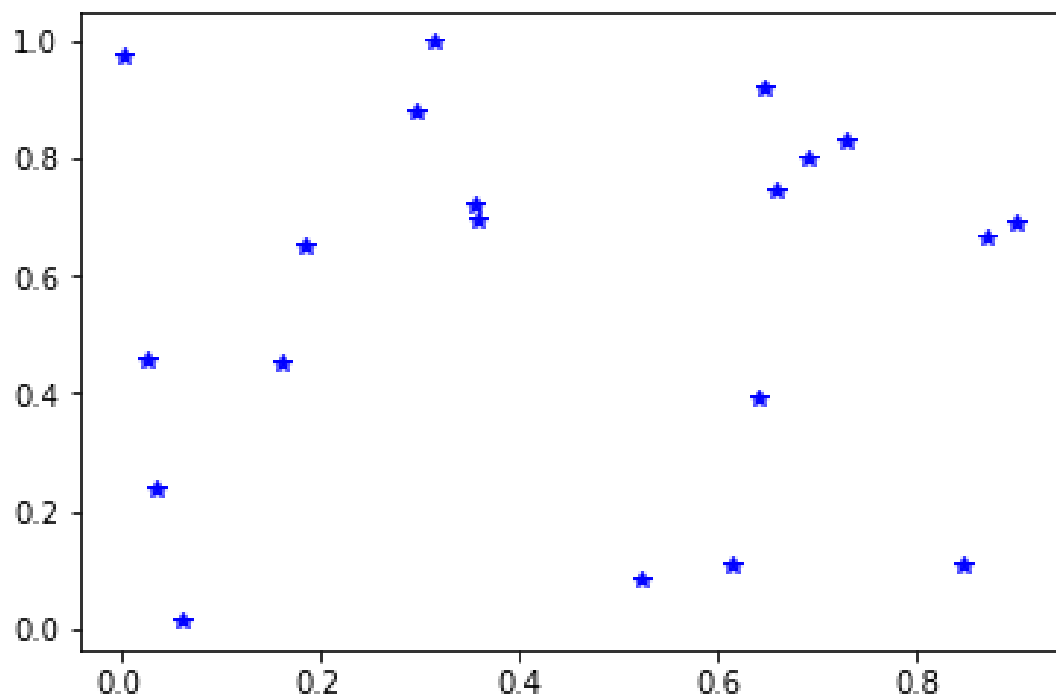
```
In [18]: # グラフの x 軸の値となる配列
         x = np.random.rand(20)
         # グラフの y 軸の値となる配列
         y = np.random.rand(20)

         # scatter 関数で散布図を描画
         plt.scatter(x, y, s=100, alpha=0.5);
```



以下のように、`plot()` 関数を用いても同様の散布図を表示することができます。具体的には、三番目の引数にプロットする点のマーカの形状を指定することにより実現します。

```
In [19]: x = np.random.rand(20)
         y = np.random.rand(20)
         plt.plot(x, y, '*', color='blue');
```



5.3.5 練習

tokyo-temps.csv には、気象庁のオープンデータからダウンロードした、東京の平均気温のデータが入っています。具体的には、各行の第 2 列に気温の値が格納されており、47 行目に 1875 年 6 月の、48 行目に 1875 年 7 月の、...、53 行目に 1875 年 12 月の、54 行目に 1876 年 1 月の、... という風に 2017 年 1 月のデータまでが格納されています。

そこで、1875 年以降の平均気温の値を y 軸に、月の値を x 軸に描画した散布図を表示するとともに、描画した x 軸と y 軸の値をタプルに格納して返す関数 `scatter_tokyotemps` を作成して下さい。

以下のセルの ... のところを書き換えて解答して下さい。

```
In [20]: import ...

...

def scatter_tokyotemps():

    ...

File "<ipython-input-20-4ca0998c6094>", line 1
import ...
      ^
SyntaxError: invalid syntax
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が全て **True** になることを確認して下さい。

```
In [21]: res_months, res_temps = scatter_tokyotemps()
print(len(res_months) == 1700, len(res_temps) == 1700, res_months[0] == 6, res_months[1] == 8, res_months[-1] == -9)
print(res_temps[0] == 22.3, res_temps[1] == 26.0, res_temps[12] == 18.5, res_temps[13] == 18.5)
```

```
NameError                                Traceback (most recent call last)

<ipython-input-21-657731c9a8c6> in <module>()
----> 1 res_months, res_temps = scatter_tokyotemps()
      2 print(len(res_months) == 1700, len(res_temps) == 1700, res_months[0] == 6, res_months[1] == 8, res_months[-1] == -9)
      3 print(res_temps[0] == 22.3, res_temps[1] == 26.0, res_temps[12] == 18.5, res_temps[13] == 18.5)
```

```
NameError: name 'scatter_tokyotemps' is not defined
```

5.3.6 棒グラフ

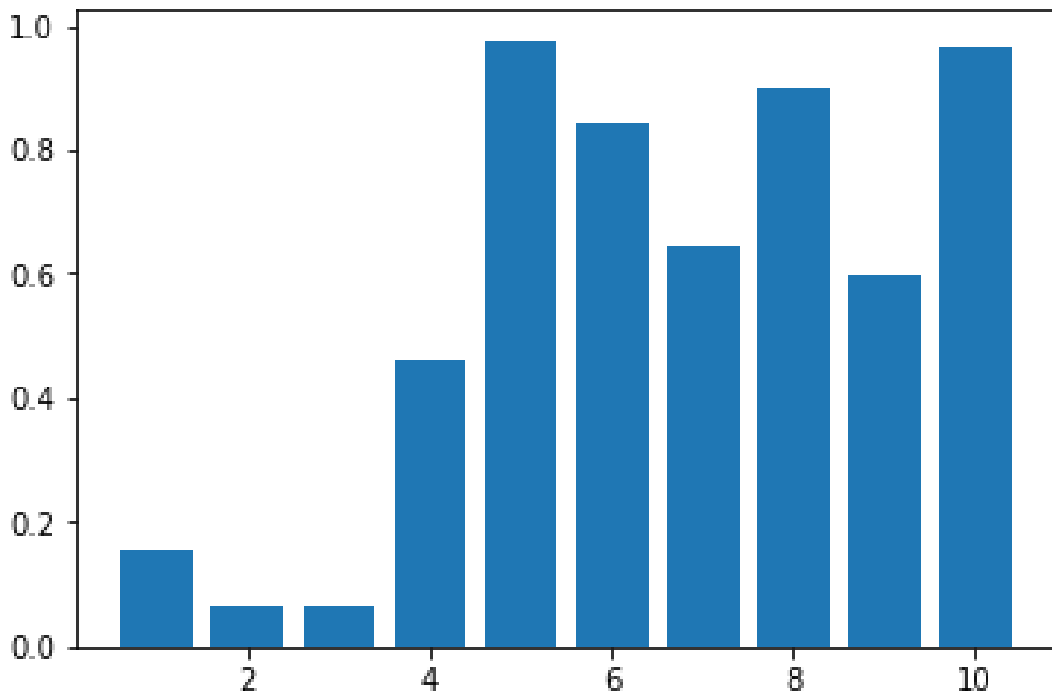
棒グラフは、`pyplot` モジュールの `bar()` 関数を用いて描画できます。以下では、ランダムに生成した 10 個の要素からなる配列 `y` の各要素の値を縦の棒グラフで表示しています。`x` は、`x` 軸上で棒グラフのバーの並ぶ位置を示してい

ます。ここでは、`numpy` モジュールの `arange()` 関数を用いて、1 から 10 の範囲を 1 刻みで x 軸上のバーの並ぶ位置として配列を準備しています。

In [22]: # x 軸上で棒の並ぶ位置となる配列

```
x = np.arange(1, 11, 1)
# グラフの y 軸の値となる配列
y = np.random.rand(10)
```

```
# bar 関数で棒グラフを描画
#print(x, y)
plt.bar(x,y);
```



5.3.7 練習

`tokyo-temps.csv` には、気象庁のオープンデータからダウンロードした、東京の平均気温のデータが入っています。具体的には、各行の第 2 列に気温の値が格納されており、47 行目に 1875 年 6 月の、48 行目に 1875 年 7 月の、...、53 行目に 1875 年 12 月の、54 行目に 1876 年 1 月の、... という風に 2017 年 1 月のデータまでが格納されています。

そこで、4 つの引数 `year1`, `month1`, `year2`, `month2` を引数に取り、`year1` 年 `month1` 月から `year2` 年 `month2` 月までの各月の平均気温の値を y 軸に、年月の値 (`tokyo-temps.csv` の 1 列目の値) を x 軸に描画した棒グラフを表示するとともに、描画した x 軸と y 軸の値をタプルに格納して返す関数 `bar_tokyotemps` を作成して下さい。

以下のセルの ... のところを書き換えて解答して下さい。

In [23]: `import ...`

```
...
def bar_tokyotemps(year1, month1, year2, month2):
    ...
```

```
File "<ipython-input-23-927736ecf4eb>", line 1
import ...
^
```

SyntaxError: invalid syntax

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が全て `True` になることを確認して下さい。

```
In [24]: res_months, res_temps = bar_tokyotemps(2000, 6, 2001, 6)
        print(len(res_months) == 13, res_months[0] == "2000/6", res_temps[0] == 22.5, res_months[1
```

NameError

Traceback (most recent call last)

```
<ipython-input-24-57d35a01475e> in <module>()
----> 1 res_months, res_temps = bar_tokyotemps(2000, 6, 2001, 6)
      2 print(len(res_months) == 13, res_months[0] == "2000/6", res_temps[0] == 22.5, res_month
```

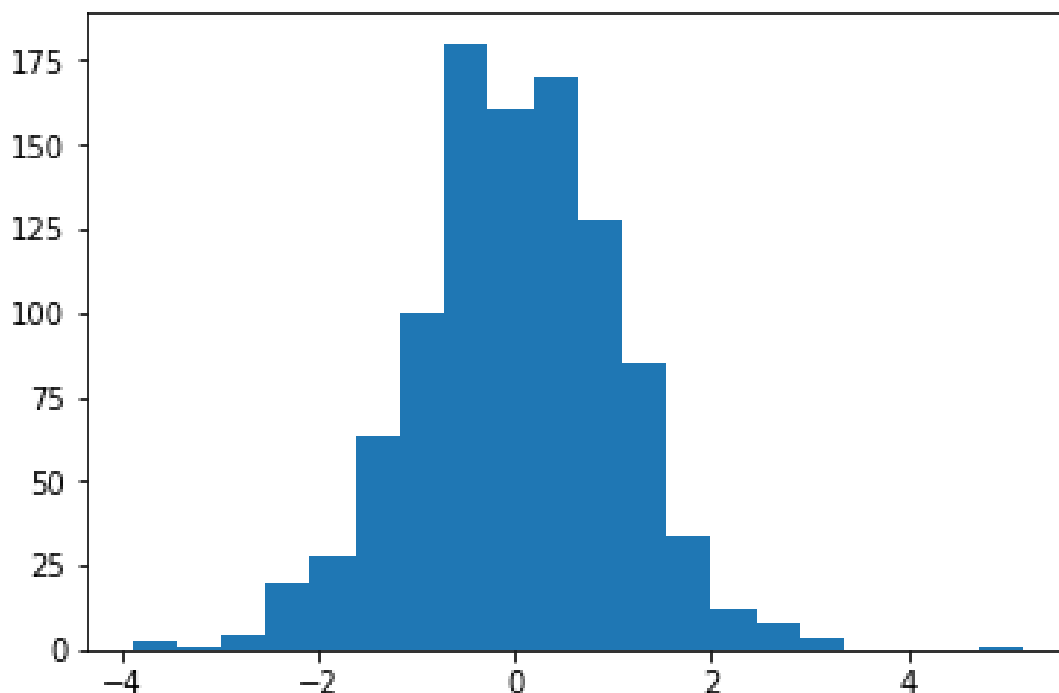
NameError: name 'bar_tokyotemps' is not defined

5.3.8 ヒストグラム

ヒストグラムは、`pyplot` モジュールの `hist()` 関数を用いて描画できます。以下では、`numpy` モジュールの `random.randn()` 関数を用いて、正規分布に基づく 1000 個の数値の要素からなる配列を用意し、ヒストグラムとして表示しています。`hist()` 関数の `bins` 引数でヒストグラムの箱（ビン）の数を指定します。

```
In [25]: # 正規分布に基づく 1000 個の数値の要素からなる配列
        d = np.random.randn(1000)

        # hist 関数でヒストグラムを描画
        plt.hist(d, bins=20);
```



5.3.9 練習

tokyo-temps.csv には、気象庁のオープンデータからダウンロードした、東京の平均気温のデータが入っています。具体的には、各行の第2列に気温の値が格納されており、47行目に1875年6月の、48行目に1875年7月の、...、53行目に1875年12月の、54行目に1876年1月の、...という風に2017年1月のデータまでが格納されています。

そこで、5つの引数 `year1`, `month1`, `year2`, `month2`, `mybin` を引数に取り、`year1` 年 `month1` 月から `year2` 年 `month2` 月までの各月の平均気温の値を格納したリスト `temps` から `mybin` 個のヒストグラムを表示するとともに、`temps` を返す関数 `hist_tokyotemps` を作成して下さい。

以下のセルの ... のところを書き換えて解答して下さい。

```
In [26]: import ...
...
def hist_tokyotemps(year1, month1, year2, month2, mybin):
...
```

```
File "<ipython-input-26-fd9b1934e3be>", line 1
import ...
^
```

SyntaxError: invalid syntax

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が全て `True` になることを確認して下さい。

```
In [27]: res_temps = hist_tokyotemps(1875, 6, 2000, 6, 50)
print(len(res_temps) == 1501, res_temps[0] == 22.3, res_temps[1500] == 22.5)
```

NameError

Traceback (most recent call last)

```

<ipython-input-27-8bc2536280ab> in <module>()
----> 1 res_temps = hist_tokyotemps(1875, 6, 2000, 6, 50)
      2 print(len(res_temps) == 1501, res_temps[0] == 22.3, res_temps[1500] == 22.5)

```

NameError: name 'hist_tokyotemps' is not defined

5.3.10 ヒートマップ

`imshow()` 関数を用いると、以下のように行列の要素の値に応じて色の濃淡を変えることで、行列をヒートマップとして可視化することができます。`colorbar()` 関数は行列の値と色の濃淡の対応を表示します。

In [28]: # 10 行 10 列のランダム要素からなる行列

```

ary1 = np.random.rand(100)
ary2 = ary1.reshape(10,10)
#ary2 = np.random.rand(100).reshape(10,10) #と同じ

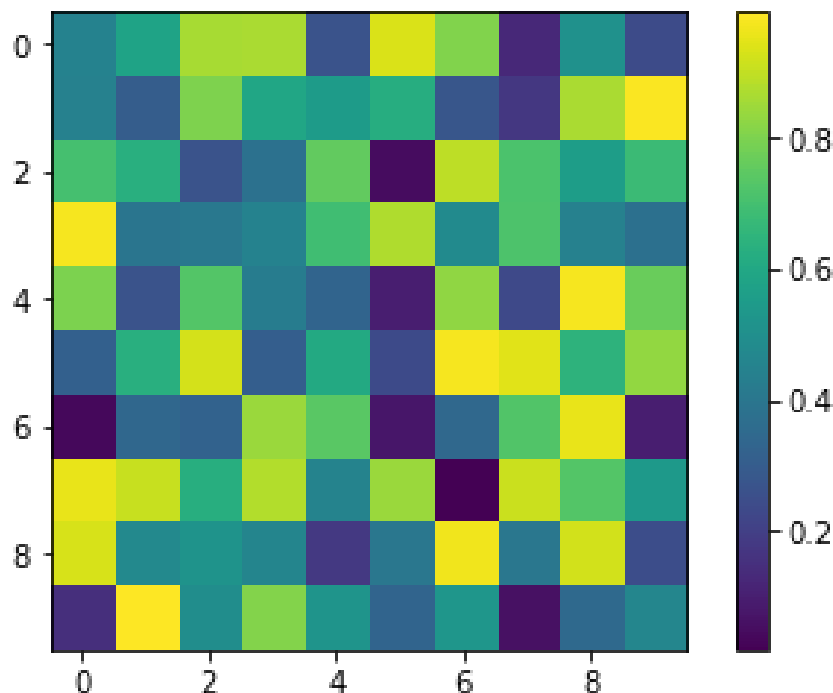
```

`imshow` 関数でヒートマップを描画

```

im=plt.imshow(ary2)
plt.colorbar(im);

```



5.3.11 練習

tokyo-temps.csv には、気象庁のオープンデータからダウンロードした、東京の平均気温のデータが入っています。具体的には、各行の第2列に気温の値が格納されており、47行目に1875年6月の、48行目に1875年7月の、...、53行目に1875年12月の、54行目に1876年1月の、...という風に2017年1月のデータまでが格納されています。

そこで、 30×12 の NumPy の配列 `ary1` を作成し、各月の平均気温を整数に丸めた値を求めて、月ごとにその値の数を数えて配列 `ary1` に格納して、`ary1` からなるヒートマップを表示しつつ、`ary1` を返す関数 `heat_tokyotemps` を作成して下さい。ただし、厳密には `x` が 0 以上 11 以下の任意の整数とし、`y` を 0 以上 29 以下の整数とするとき、`ary1[y][x]` には、 y °C 以上、 $y+1$ °C より小さい平均気温を持つ $x+1$ 月の数が格納されているものとします。

以下のセルの ... のところを書き換えて解答して下さい。

```
In [29]: import ...
```

```
...
def heat_tokyotemps():
    ...
```

```
File "<ipython-input-29-66581dc91328>", line 1
import ...
    ^
```

```
SyntaxError: invalid syntax
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が全て `True` になることを確認して下さい。

```
In [30]: ary1 = heat_tokyotemps()
print(ary1[0][0] == 2, ary1[1][1] == 2, ary1[2][0] == 28)
#画像の向きが気になる人は、以下の2行を同時に実行してみてください
#ary1 = np.flip(ary1, axis=0)
#im=plt.imshow(ary1)
```

```
NameError
```

```
Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-30-27006dfbf5c8> in <module>()
----> 1 ary1 = heat_tokyotemps()
      2 print(ary1[0][0] == 2, ary1[1][1] == 2, ary1[2][0] == 28)
      3 #画像の向きが気になる人は、以下の2行を同時に実行してみてください
      4 #ary1 = np.flip(ary1, axis=0)
      5 #im=plt.imshow(ary1)
```

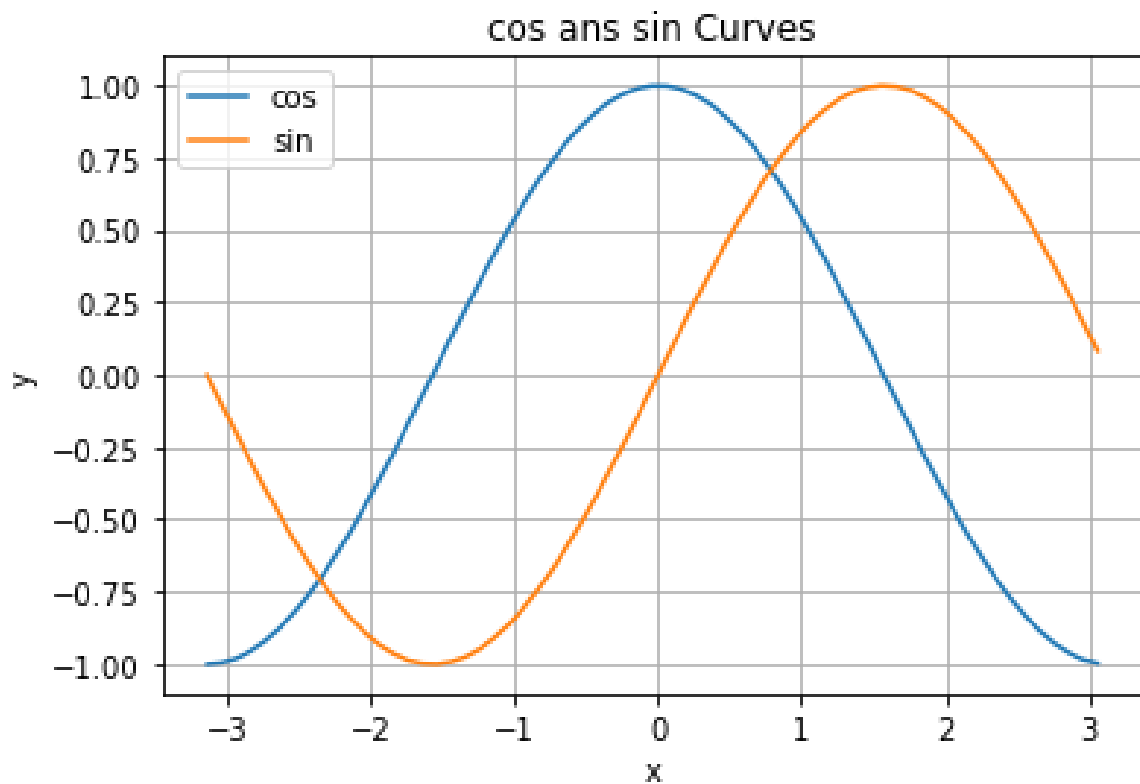
```
NameError: name 'heat_tokyotemps' is not defined
```

5.3.12 グラフの画像ファイル出力

`savefig()` 関数を用いると、以下のように作成したグラフを画像としてファイルに保存することができます。

```
In [31]: x = np.arange(-np.pi, np.pi, 0.1)
plt.plot(x, np.cos(x), label='cos')
plt.plot(x, np.sin(x), label='sin')
plt.legend()
plt.title("cos ans sin Curves")
plt.xlabel("x")
plt.ylabel("y")
plt.grid(True)

# savefig 関数でグラフを画像保存
plt.savefig('cos_sin.png');
```



5.3.13 練習の解答

```
In [32]: import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
%matplotlib inline

def plot_exp():
    x = np.arange(-2, 2.1, 0.1)
```

```

y = np.exp(x)
plt.plot(x, y, linestyle='--', color='blue', marker='x', label="exp(x)")
plt.title("y = exp(x)") # タイトル
plt.xlabel("x") # x軸のラベル
plt.ylabel("exp(x)") # y軸のラベル
plt.grid(True); # グリッドを表示
plt.legend() # 盆例を表示
return x

```

In [33]: import numpy as np

```
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
%matplotlib inline
```

```
import csv
```

```
def plot_tokyotemps(year, month):
```

```
    with open('tokyo-temps.csv', 'r', encoding='sjis') as f:
```

```
        dataReader = csv.reader(f) # csv リードを作成
```

```
        n=0
```

```
        # 1874 年 6 月が 47 行目なので、指定された year 年 6 月のデータの行番号をまず求める
```

```
        init_row = (year - 1874) * 12 + 47
```

```
        # その上で、year 年 month 月のデータの行番号を求める
```

```
        init_row = init_row + month - 6
```

```
        years = [] # 年
```

```
        temps = [] # 平均気温
```

```
        for row in dataReader: # csv ファイルの中身を 1 行ずつ読み込み
```

```
            n = n+1
```

```
            if n >= init_row and (n - init_row) % 12 == 0: # init_row 行目からはじめて 12 か月
```

```
                years.append(year)
```

```
                temp = float(row[1]) # float 関数で実数のデータ型に変換する
```

```
                temps.append(temp)
```

```
                year = year + 1
```

```
        #print(years)
```

```
        #print(temps)
```

```
        plt.plot(years, temps)
```

```
        return years, temps
```

In [34]: import numpy as np

```
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
%matplotlib inline
```

```
import csv
```

```
def scatter_tokyotemps():
```

```
    with open('tokyo-temps.csv', 'r', encoding='sjis') as f:
```

```
        dataReader = csv.reader(f) # csv リードを作成
```

```
        n=0
```

```
        months = [] # 月
```



```

temps = [] # 平均気温
month = 6 # 47行目は6月
for row in dataReader: # csv ファイルの中身を1行ずつ読み込み
    n = n+1
    if n >= 47: # 47行目から if 内を実行
        months.append(month)
        temp = float(row[1]) # float 関数で実数のデータ型に変換する
        temps.append(temp)
        month = month + 1
        if month > 12:
            month = 1
    #print(months)
    #print(temps)
plt.scatter(months, temps, alpha=0.5)
return months, temps

```

```

In [35]: import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
%matplotlib inline
import csv

def bar_tokyotemps(year1, month1, year2, month2):
    with open('tokyo-temps.csv', 'r', encoding='sjis') as f:
        dataReader = csv.reader(f) # csv リーダを作成
        n=0
        months = [] #
        temps = [] # 平均気温
        init_row = (year1 - 1875) * 12 - 6 + month1 + 47
        end_row = (year2 - 1875) * 12 - 6 + month2 + 47
        for row in dataReader: # csv ファイルの中身を1行ずつ読み込み
            n = n+1
            if n >= init_row and n <= end_row: # init_row 行目から、end_row 行まで if 内を実行
                months.append(row[0])
                temp = float(row[1]) # float 関数で実数のデータ型に変換する
                temps.append(temp)
        #print(months)
        #print(temps)
    plt.bar(months, temps)
    return months, temps

```

```

In [36]: import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
%matplotlib inline
import csv

def hist_tokyotemps(year1, month1, year2, month2, mybin):

```

```

with open('tokyo-temps.csv', 'r', encoding='sjis') as f:
    dataReader = csv.reader(f) # csv リーダを作成
    n=0
    months = [] #
    temps = [] # 平均気温
    init_row = (year1 - 1875) * 12 - 6 + month1 + 47
    end_row = (year2 - 1875) * 12 - 6 + month2 + 47
    for row in dataReader: # csv ファイルの中身を 1 行ずつ読み込み
        n = n+1
        if n >= init_row and n <= end_row: # init_row 行目から、end_row 行まで if 内を実行
            temp = float(row[1]) # float 関数で実数のデータ型に変換する
            temps.append(temp)

    #print(months)
    #print(temps)
    plt.hist(temps, bins=mybin)
    return temps

```

```

In [37]: import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
%matplotlib inline
import csv

```

```

def heat_tokyotemps():
    ary1 = np.zeros(30*12, dtype=int) # 30 × 12 の配列を作成
    ary1 = ary1.reshape(30, 12)
    with open('tokyo-temps.csv', 'r', encoding='sjis') as f:
        dataReader = csv.reader(f) # csv リーダを作成
        n=0
        month = 6 # 一番最初の月 (47 行目) は 6 月
        for row in dataReader: # csv ファイルの中身を 1 行ずつ読み込み
            n = n+1
            if n >= 47: # 47 行目から if 内を実行
                temp = int(float(row[1])) # まず float 関数で実数型に変換してから、int 関数で整数型に変換
                ary1[temp][month-1] += 1 # month 月の値は month-1 行目に格納する
                month += 1
            if month == 13:
                month = 1

    im=plt.imshow(ary1)
    plt.colorbar(im);
    #print(ary1)
    return ary1

```

5.4 Python 実行ファイルとモジュール

5.4.1 Python プログラムファイル

この授業ではこれまで、プログラムを Jupyter ノートブック（拡張子 `.ipynb`）のコードセル (Code) に書き込むスタイルを採ってきました。Jupyter ノートブックでは、コードセルに加え、文書セル (Markdown) および出力結果を json 形式で保存しています。この形式は学習には適していますが、Python で標準的に使われるプログラムファイル形式ではありません。

Python の標準のプログラムファイル形式（拡張子 `.py`）では Python プログラム、すなわち、Jupyter ノートブックにおけるコードセルの内容をファイルに記述します。

例えば、次のコードセルを実行してみてください。

```
In [1]: a1 = 10
        print("a1 contains the value of", a1)
```

```
a1 contains the value of 10
```

この内容と全く同じコードを記述した Python プログラムファイル `sample.py` を教材として用意しました。オペレーティングシステム（実際にはシェル）から `sample.py` を実行するには、以下のようになります。

```
python sample.py
```

あるいは

```
python3 sample.py
```

では、以下の説明を参考に各自の環境で `sample.py` を実行してみてください。

5.4.1.1 Windows での実行方法（自身で Anaconda3 をインストールした場合）

以下をクリックすれば、ターミナルが開いて `python` をコマンドとして実行できます。Start メニュー ⇒ Anaconda3(64-bit) ⇒ Anaconda Prompt

下記の様なウインドウが表示されます。

Windows のユーザーアカウント名のついたフォルダ（画像では、KMK）の中に `pythontest` というフォルダを作成し、その中に `sample.py` を格納した場合の実行例を示します。

例では、`cd` というコマンドで `sample.py` を格納したフォルダ `pythontest` に移動し、その上で `sample.py` を実行しています。

5.4.1.2 Windows での実行方法（ECCS の Windows 環境）

以下をクリックしてターミナルを開きます。Start メニュー ⇒ Cygwin64 Terminal（デスクトップにショートカットアイコンがある場合があります）下記の様なウインドウが表示されます。

`cygwin64` というフォルダの中に `home` フォルダがあります。更に、そのフォルダの中に、ユーザー ID のフォルダ（例の画像では `0488115111` というフォルダ）があります。その中に、`pythontest` というフォルダを作成し、その中に `sample.py` を格納した場合の実行例を示します。

この場合、`python` ではなく、`/cygdrive/c/Anaconda3/python` を実行します。

5.4.1.3 MacOS での実行方法

Application ⇒ Utilities ⇒ Terminal.app を起動します。アプリケーション ⇒ ユーティリティ ⇒ ターミナル .app を起動します。(日本語の場合)

下記の様なウインドウが表示されます。

ダウンロードフォルダ (Downloads) に `sample.py` を格納した場合の実行例を示します。

例では、`cd` というコマンドで `sample.py` を格納した Downloads フォルダに移動し、その上で `sample.py` を実行しています。

5.4.2 プログラムファイルの文字コード

Python の標準プログラムファイル形式では、ヘッダ行が定義されており、プログラムで使用する文字コードや、Unix 環境では Python インタープリタのコマンドなどを記述します。Python の標準の文字コードは `utf-8` (8 ビットの Unicode) ですが、これに代えて Windows など使われてきたシフト JIS (`shift_jis`) を利用する場合は、先頭行に以下を記述します。

```
# -*- coding: shift_jis -*-
```

例えば、次の画像の `a.py` というコードを実行するとエラーが出ます。

そこで、上記の 1 文を先頭行に追加するとエラーが起こらなくなります。

Unix ではプログラムスクリプトの先頭行 (**shebang** 行) には、そのスクリプトを読み込み実行するコマンドを指定します。このケースでは先頭行は例えば、以下のようになります。

```
#!/usr/bin/env python3
# -*- coding: shift_jis -*-
```

shebang 行では、コマンドを絶対パスで指定します。`/usr/bin/env python3` と指定すると、`env` というコマンドは `python3` インタープリタを環境変数から探して実行しますので、`python3` 自身の絶対パスを指定する必要はありません。

5.4.3 Jupyter Notebook で Python プログラムファイル (.py) を扱う

Jupyter Notebook で Python プログラムファイルを扱うには大きく二種類の方法があります。

1. Jupyter Notebook で直接 Python プログラムファイル (.py) を開く
2. Jupyter ノートブックを Python プログラムファイル (.py) に変換する

5.4.3.1 Jupyter Notebook で Python プログラムファイルを開く

Jupyter Notebook で直接 Python の標準のプログラムファイルを作成するには、(Jupyter Notebook 起動時に表示される) ファイルマネージャ画面で、

New ⇒ Text File

を選択して、エディタ画面を表示させます。

その後、

File ⇒ Rename

を選択するか、ファイル名を直接クリックして `.py` 拡張子をもつファイル名として保存します。実際には、コードセルの上で動作を確認したプログラムをクリップボードにコピーして、このエディタにペーストするという方法が現実的と思われます。

5.4.3.2 Jupyter ノートブックを Python プログラムファイル (`.py`) に変換する

講義で利用している Jupyter ノートブックを `.py` としてセーブするには、

File ⇒ Download as ⇒ Python(`.py`)

を選択します。

そうすると、コードセルだけがプログラム行として有効になり、その他の行は `#` でコメントアウトされた Python プログラムファイルがダウンロードファイルとして生成されます。

環境によっては、`.py` ではなく `.html` ファイルとして保存されるかもしれませんが、ファイル名を変更すれば Python プログラムファイルとして利用できます。

後者の方法は、全てのコードセルの内容を一度に実行するプログラムとして保存されます。Jupyter Notebook のようにセル単位の実行とはならないことに注意する必要があります。

ここでは Jupyter Notebook で Python プログラムファイルを作成する方法を紹介しましたが、使い慣れているエディタがあればそちらを使ってもかまいません。

5.4.4 プログラムへの引数の渡し方

Python プログラムファイル (`.py`) の実行時には、実行するプログラム名の後に文字列を書き込むことにより、実行するプログラムに引数を与えることができます。

例えば、通常 `argsprint.py` というファイルを実行する場合、上で見た様に以下の様に実行します。

```
python argsprint.py
```

ここで、`argsprint.py` の後ろに、適当な文字列を付け加えます。例えば、以下の様に 3 つの文字列 `firstvalue` `secondvalue` `thirdvalue` をスペースで区切って付け加えてみます。

```
python argsprint.py firstvalue secondvalue thirdvalue
```

このとき、この 3 つの文字列が `argsprint.py` に引数として与えられることになります。

この引数は、`sys` というモジュールの `argv` という変数 (`sys.argv`) にリストとして格納されます。

`argsprint.py` を次の様なコードからなるファイルとしましょう。

```
import sys
print(sys.argv) # リスト sys.argv の中身を表示
```

この様な `argsprint.py` を先の例の様に実行すると、以下の画像の様な結果が得られます。リスト `sys.argv` に 2

番目の要素として文字列 `firstvalue` が、3 番目の要素として文字列 `secondvalue` が、4 番目の要素として文字列 `thirdvalue` が格納されていることを確認して下さい。また、リストの最初の要素には、実行したプログラム名（ここでは `argsprint.py`）が格納されることに注意してください。

引数を変更したり、引数の数を増やしたり減らしたりして、表示がどう変わるか調べてみて下さい。

なお、`sys.argv` は、下記の様に `from sys import argv` として、`argv` として利用することも多い様です。

```
from sys import argv
print(argv)
```

5.4.5 練習

上記のように `argsprint.py` というプログラムファイルを作成して、実行して下さい。

5.4.6 練習

`sample2.py` というプログラムファイルを作成して下さい。このプログラムは実行すると、実行した際に与えた 1 番目の引数の値（仮に `value` と呼びます）を、

```
a1 contains the value of value
```

と表示 (`print`) します。

5.4.7 練習

`showname.py` というプログラムファイルを作成して下さい。このプログラムは実行すると、実行するファイル名を表示します。

5.4.8 練習

`argsnum.py` というプログラムファイルを作成して下さい。このプログラムは実行すると、引数の数が 3 個以下の場合には引数の数を表示し、引数の数が 4 個以上の場合は、`too many` と表示します。

5.4.9 練習

`argssum.py` というプログラムファイルを作成して下さい。このプログラムは引数に整数を（文字列として）与えて実行すると、引数の数を全て足した数を表示します。例えば、

```
python argssum.py 1 2 3
```

と実行すると、6 と表示します。（文字列を整数に変換するには、`int` という関数を使って下さい。）

```
In [2]: str1 = "100"
        str2 = "200"
```

```
print(str1+str2) # 文字列の結合
print(int(str1)+int(str2)) # int を使って文字列を整数に変換する
```

100200

300

5.4.10 モジュール

プログラムが大きくなるとそれを複数のファイルに分割した方がプログラム開発・維持が簡単になります。また一度定義した便利な関数・クラスを別のプログラムで再利用するにもファイル分割が必要となります。Python ではプログラムをモジュールの単位で複数のファイルに分割することができます。

以下が記述された `fibonacci.py` というモジュールを読み込む場合を説明します。

```
def fib(n):
    if (n == 0):
        return 0
    elif (n == 1):
        return 1
    else:
        return fib(n-1)+fib(n-2)
```

ここで定義されている関数を利用するには、`import` を用いて `import モジュール名` と書きます。モジュール名は、Python プログラムファイルの名前から拡張子 `.py` を除いたものです。すると、モジュールで定義されている関数はモジュール名・関数名によって参照できます。

```
In [3]: import fibonacci
```

```
print(fibonacci.fib(10))
```

55

`from` や `as` の使い方も既存のモジュールと全く同じです。

モジュール内で定義されている名前を読み込み元のプログラムでそのまま使いたい場合は、`from` を用いて以下のよう書くことができます。

```
In [4]: from fibonacci import fib
```

```
print(fib(10))
```

55

ワイルドカード `*` を利用する方法もありますが、推奨されていません。読み込んだモジュール内の未知の名前とプログラム内の名前が衝突する可能性があるためです。

```
In [5]: from fibonacci import *
```

モジュール名が長すぎるなどの理由から別の名前としたい場合は、`as` を利用する方法もあります。

```
In [6]: import fibonacci as f

        print(f.fib(10))
```

55

5.4.11 モジュールの検索パス

自身でつくるモジュールはプログラムファイルと同じディレクトリに置けば（当面は）問題ありません。

実際には、インポートされるモジュールは Python を実行するために事前に指定されたフォルダの場所（検索パスと言います）に置く必要があります。検索パスの情報は `sys.path` という変数から取得できます。

```
In [7]: import sys

        sys.path
```

```
Out [7]: ['',
          '/Users/yamaguch/anaconda3/lib/python36.zip',
          '/Users/yamaguch/anaconda3/lib/python3.6',
          '/Users/yamaguch/anaconda3/lib/python3.6/lib-dynload',
          '/Users/yamaguch/anaconda3/lib/python3.6/site-packages',
          '/Users/yamaguch/anaconda3/lib/python3.6/site-packages/Sphinx-1.5.6-py3.6.egg',
          '/Users/yamaguch/anaconda3/lib/python3.6/site-packages/aeosa',
          '/Users/yamaguch/anaconda3/lib/python3.6/site-packages/pyknp-0.3-py3.6.egg',
          '/Users/yamaguch/anaconda3/lib/python3.6/site-packages/Orange3_Associate-1.1.5-py3.6.egg',
          '/Users/yamaguch/anaconda3/lib/python3.6/site-packages/setuptools-27.2.0-py3.6.egg',
          '/Users/yamaguch/anaconda3/lib/python3.6/site-packages/IPython/extensions',
          '/Users/yamaguch/.ipython']
```

5.4.12 ▲モジュールファイルの実行

モジュールファイルは、他のプログラムで利用する関数・クラスを定義するだけでなく、それ自身を Python プログラムとして実行したい場合もあります。

例えば、上で扱った `fibonacci.py` を Python プログラムで実行する場合、引数に整数（`int1` としましょう）を指定すると、`fib(int1)` という値を表示する様に変更しましょう。

そのためにはどうすれば良いか考えてみて下さい。例えば、次の様なコードを考える人がいるかも知れません。

```
import sys

def fib(n):
    if (n == 0):
        return 0
    elif (n == 1):
        return 1
    else:
```



```
return fib(n-1)+fib(n-2)
```

```
int1 = int(sys.argv[1]) # 引数で与えられた整数の形をした文字列を整数に変換する
print(fib(int1))
```

では、このコードを保存したファイルの名前を `fibonacci2.py` として用意しましたので、まず Python プログラムとして実行してみてください。例えば、下記のような結果が得られるはずです。

では、次にモジュールファイルとして実行してみましょう。

```
In [8]: import fibonacci2
        print(fibonacci2.fib(10))
```

```
-----

ValueError                                Traceback (most recent call last)

<ipython-input-8-5171c55a29ed> in <module>()
----> 1 import fibonacci2
      2 print(fibonacci2.fib(10))

/Volumes/yamaguch23/materials/5/fibonacci2.py in <module>()
      8     return fib(n-1)+fib(n-2)
      9
---> 10 int1 = int(sys.argv[1])
      11 print(fib(int1))

ValueError: invalid literal for int() with base 10: '-f'
```

今度はエラーが出たはずです。では、これをどう修正すれば良いのかというと、次の様に修正します。

```
import sys

def fib(n):
    if (n == 0):
        return 0
    elif (n == 1):
        return 1
    else:
        return fib(n-1)+fib(n-2)

if __name__ == "__main__":
    int1 = int(sys.argv[1])
```

```
print(fib(int1))
```

このコードを保存したファイルの名前を `fibonacci3.py` として用意しましたので、再び Python プログラムとして実行してみてください。

画像の様に、`fibonacci2.py` のときと同じ結果が得られます。では、次にモジュールファイルとして実行してみましょう。

```
In [9]: import fibonacci3
        print(fibonacci3.fib(10))
```

55

今度は上手く行ったはずです。

つまり、Python プログラムとして実行する場合にのみ実行するコードを、以下の様に `if __name__ == "__main__":` の中に記述する様にすれば良いということです。

関数・クラスの定義

```
if __name__ == "__main__":
```

プログラムの実行文

Python では、コマンドによって直接実行されたファイルは `"__main__"` という名前のモジュールとして扱われます。プログラムの中でモジュールの名前は `__name__` という変数に入っていますので、`__name__ == "__main__"` という条件により、直接実行されたファイルかどうか判定できます。

例えば、用意した `maintest.py` というファイルは次の様なソースコードになっています。

```
print("maintest: ", __name__)
```

これを Python プログラムとして実行すると、次の様な結果になります。

この場合、変数 `__name__` には `__main__` という値が格納されていることが分かります。

一方、モジュールファイルとして次のセルを実行してみてください。すると、`__main__` ではなく、`maintest` とモジュール名が表示されることを確認することが出来ます。（上手く表示されない場合は、カーネルのリスタートボタンを押してから実行してみてください。）

```
In [10]: import maintest
```

```
maintest: maintest
```

5.4.13 ▲パッケージ

パッケージは Python のモジュール名を、区切り文字 `.` を利用して構造化する方法です。多くの関数・クラスを提供する巨大なモジュールで利用されています。

以下は、`foo` パッケージのサブモジュール `bar.baz` をインポートする例です。

```
import foo.bar.baz
```

あるいは

```
from foo import bar.baz
```

パッケージはファイルシステムのディレクトリによって構造化されています。Python はディレクトリに `__init__.py` という名前のファイルがあればディレクトリパッケージとして扱います。最も簡単なケースでは `__init__.py` はただの空ファイルで構いませんが、`__init__.py` にパッケージのための初期化コードを入れることもできます。

上の例 `foo.bar.baz` は、以下のディレクトリ構造となります。

```
foo/
  __init__.py
  bar/
    __init__.py
    baz.py
```

5.4.14 練習の解答

各セルのコードを保存した `.py` のファイルを作成して下さい。

```
In [11]: #sample2.py
import sys
a1 = sys.argv[1]
print("a1 contains the value of", a1)
```

```
a1 contains the value of -f
```

```
In [12]: #showname.py
import sys
print(sys.argv[0])
```

```
/Users/yamaguch/anaconda3/lib/python3.6/site-packages/ipykernel_launcher.py
```

```
In [13]: #argsnum.py
import sys
num = len(sys.argv) - 1 # sys.argv の先頭は実行するファイルの名前であって引数ではないので、1 減らす
if num <= 3:
    print(num)
else:
    print("too many")
```

```
In [14]: #argssum.py
```

```
import sys
sum1 = 0
for i in range(1, len(sys.argv)):
    sum1 += int(sys.argv[i])
print(sum1)
```

ValueError Traceback (most recent call last)

```
<ipython-input-14-0877cce10ffe> in <module>()
      3 sum1 = 0
      4 for i in range(1, len(sys.argv)):
----> 5     sum1 += int(sys.argv[i])
      6 print(sum1)
```

ValueError: invalid literal for int() with base 10: '-f'

5.5 正規表現

正規表現 (regular expression) を扱う場合、`re` というモジュールを `import` する必要があります。

```
In [1]: import re
```

5.5.1 正規表現の基本

正規表現とは、文字列のパターンを表す式です。文字列が正規表現にマッチするとは、文字列が正規表現の表すパターンに適合していることを意味します。また、正規表現が文字列にマッチするという言い方もします。

例えば、正規表現 `abc` は文字列 `abcde` (の部分文字列 `abc`) にマッチします。

正規表現に文字列がマッチしているかどうかを調べることでできる関数に `match` があります。

`match` は、指定した正規表現 `A` が文字列 `B` (の先頭部分) にマッチするかどうか調べます。

`re.match(正規表現 A, 文字列 B)`

```
In [2]: match1 = re.match("abc", "abcde") #マッチする
print(match1)
match1 = re.match("abc", "ababc") #マッチしない
print(match1)
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 3), match='abc'>
```

None

`match` では、マッチが成立している場合、**match** オブジェクトと呼ばれる特殊なデータを返します。マッチが成立しない場合、`None` を返します。

つまり、マッチする部分文字列を含む場合、返値は `None` ではないので、`if` 文などの条件で真とみなされます。したがって以下のようにして条件分岐することができます。

```
if re.match(正規表現, 文字列):
```

```
    ...
```

```
In [3]: if re.match("abc", "abcde"): #マッチする
        print("正規表現 abc が文字列 abcde にマッチする")
    else:
        print("正規表現 abc が文字列 abcde にマッチしない")
    if re.match("abc", "ababc"): #マッチしない
        print("正規表現 abc が文字列 ababc にマッチする")
    else:
        print("正規表現 abc が文字列 ababc にマッチしない")
```

正規表現 `abc` が文字列 `abcde` にマッチする

正規表現 `abc` が文字列 `ababc` にマッチしない

さて、上で紹介した `match` オブジェクトには、マッチした文字列の情報が格納されています。上のセルの 1 つ目の実行結果を `print` したのを見て下さい。

`<_sre.SRE_Match object; span=(0, 3), match='abc'>`と表示されていると思います。このオブジェクト内の `match` という値は、マッチした文字列を、`span` という値はマッチしたパターンが存在する、文字列のインデックスの範囲を表します。

正規表現では大文字と小文字は区別されます。例えば、正規表現 `abc` は文字列 `ABCdef` にはマッチしません。勿論、正規表現 `ABC` も文字列 `abcdef` にはマッチしません。

```
In [4]: match1 = re.match("abc", "ABCdef")
        print(match1)
        match1 = re.match("ABC", "abcdef")
        print(match1)
```

None

None

そこで `match` の 3 番目の引数として `re.IGNORECASE` もしくは `re.I` を指定すると、大文字と小文字を区別せずにマッチするかどうかを調べることができます。

```
In [5]: match1 = re.match("abc", "ABCdef", re.IGNORECASE)
        print(match1)
        match1 = re.match("ABC", "abcdef", re.IGNORECASE)
```

```

print(match1)
match1 = re.match("ABC", "ABCdef", re.IGNORECASE)
print(match1)
match1 = re.match("abc", "ABCdef", re.I)
print(match1)
match1 = re.match("ABC", "abcdef", re.I)
print(match1)
match1 = re.match("ABC", "ABCdef", re.I)
print(match1)
match1 = re.match("AbC", "aBcdef", re.I)
print(match1)

```

```

<_sre.SRE_Match object; span=(0, 3), match='ABC'>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 3), match='abc'>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 3), match='ABC'>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 3), match='ABC'>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 3), match='abc'>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 3), match='ABC'>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 3), match='aBc'>

```

match は文字列の先頭がマッチするかどうか調べますので、次の様な場合、match オブジェクトを返さずに None が返されます。

```

In [6]: match1 = re.match("def", "abcdef")
        print(match1)
        match1 = re.match("xyz", "abcdef")
        print(match1)

```

None

None

文字列の先頭しか調べられないのでは、いかにも不便です。

そこで、関数 search は、指定した正規表現 A が文字列 B に（文字列の先頭以外でも）マッチするかどうか調べることができます。

```
re.search(正規表現 A, 文字列 B)
```

```

In [7]: match1 = re.search("abc", "abcdef")
        print(match1)
        match1 = re.search("abc", "ababcd")
        print(match1)
        match1 = re.search("def", "abcdef")
        print(match1)

```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 3), match='abc'>
<_sre.SRE_Match object; span=(2, 5), match='abc'>
<_sre.SRE_Match object; span=(3, 6), match='def'>
```

search の場合も 3 番目の引数として re.IGNORECASE、もしくは re.I を指定することで、大文字と小文字を区別せずにマッチするかどうかを調べることができます。

```
In [8]: match1 = re.search("abc", "ABCdef")
        print(match1)
        match1 = re.search("DEF", "abcdef")
        print(match1)
        match1 = re.search("abc", "ABCdef", re.IGNORECASE)
        print(match1)
        match1 = re.search("DEF", "abcdef", re.I)
        print(match1)
        match1 = re.search("not", "It is NOT me.", re.I)
        print(match1)
        match1 = re.search("NOT", "It is not mine.", re.I)
        print(match1)
```

None

None

```
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 3), match='ABC'>
<_sre.SRE_Match object; span=(3, 6), match='def'>
<_sre.SRE_Match object; span=(6, 9), match='NOT'>
<_sre.SRE_Match object; span=(6, 9), match='not'>
```

match 関数と同様に、search 関数においても、if 文を使った条件分岐が可能であることは覚えておいて下さい。

```
if re.search(正規表現, 文字列):
    ...
```

```
In [9]: if re.search("not", "It is NOT me."):
        print("正規表現 not が文字列 It is NOT me. にマッチする")
    else:
        print("正規表現 not が文字列 It is NOT me. にマッチしない")
    if re.search("not", "It is NOT me.", re.I):
        print("正規表現 not が文字列 It is NOT me. にマッチする")
    else:
        print("正規表現 not が文字列 It is NOT me. にマッチしない")
```

正規表現 not が文字列 It is NOT me. にマッチしない

正規表現 not が文字列 It is NOT me. にマッチする

文字列の先頭からのマッチを調べたいときは、正規表現の先頭にキャレット (^) を付けてください。また、文字列の最後からマッチさせたいときは、正規表現の最後にドル記号 (\$) を付けてください。

```
In [10]: match1 = re.search("abc", "ababcd") #キャレットなしだとマッチする
          print(match1)
          match1 = re.search("^abc", "ababcd") #キャレットありだとマッチしない
          print(match1)
          match1 = re.search("def", "abcdefg") #ドル記号なしだとマッチする
          print(match1)
          match1 = re.search("def$", "abcdefg") #ドル記号ありだとマッチしない
          print(match1)
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(2, 5), match='abc'>
None
<_sre.SRE_Match object; span=(3, 6), match='def'>
None
```

ただ、ここまでの内容だと、正規表現を用いずに文字列のメソッド (find など) によっても実現が可能です。これでは正規表現を使うメリットはほとんどありません。

というのも、ここまで見てきた1つの正規表現によって、1つの文字列を表していたからです。しかし、最初に言った通り、正規表現は文字列の「パターン」を表します。すなわち、1つの正規表現で複数の文字列を表すことが可能なのです。

例えば、正規表現 ab と正規表現 de という2つの正規表現を | という記号で繋げた ab|de も正規表現を表します。この正規表現では、ab と de という2つの文字列を表しており、これらのいずれかを含む文字列にマッチします。この | の記号 (演算) を和、もしくは選択といいます。

```
In [11]: match1 = re.search("ab|de", "bcdef")
          print(match1)
          match1 = re.search("ab|de", "abcdef")
          print(match1)
          match1 = re.search("ab|de", "fgdeab")
          print(match1)
          match1 = re.search("ab|de", "acdf")
          print(match1)
          match1 = re.search("a|an|the", "I slipped on a piece of the banana.")
          print(match1)
          match1 = re.search("a|an|the", "I slipped on the banana.")
          print(match1)
          match1 = re.search("Good (Morning|Evening)", "Good Evening, Vietnam.") #正規表現内の () につ
          print(match1)
          match1 = re.search("colo(u|)r", "That color matches your suit.") #正規表現内の () については
          print(match1)
          match1 = re.search("colo(u|)r", "That colour matches your suit.") #正規表現内の () については
          print(match1)
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(2, 4), match='de'>
```



```

<_sre.SRE_Match object; span=(0, 2), match='ab'>
<_sre.SRE_Match object; span=(2, 4), match='de'>
None
<_sre.SRE_Match object; span=(13, 14), match='a'>
<_sre.SRE_Match object; span=(13, 16), match='the'>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 12), match='Good Evening'>
<_sre.SRE_Match object; span=(5, 10), match='color'>
<_sre.SRE_Match object; span=(5, 11), match='colour'>

```

上記の3番目の例に注意して下さい。正規表現 `ab | de` では `ab` が `de` よりも先に記述されていますが、マッチする文字列は文字列上で先に出てきた方（`ab` ではなく、`de`）であることに注意して下さい。

細かい話ですが、正規表現 `abc` は、正規表現 `a` と正規表現 `b` と正規表現 `c` という3つの正規表現を繋げて構成された正規表現であり、この様に正規表現を繋げて新しい正規表現を作る演算を**接続**といいます。

また、`a*` も正規表現です。この正規表現では、0個以上の `a` からなる文字列を表しています。この `*` の演算を**閉包**といいます。

```

In [12]: match1 = re.search("a*", "abcdef")
         print(match1)
         match1 = re.search("a*", "aabbcc")
         print(match1)
         match1 = re.search("a*", "cde")
         print(match1)
         match1 = re.search("bo*", "boooo!")
         print(match1)

<_sre.SRE_Match object; span=(0, 1), match='a'>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 2), match='aa'>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 0), match=''>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 5), match='boooo'>

```

上記の3番目の例において（`a` という文字が含まれていないにも関わらず）`None` が返らずに、マッチしているのを不思議に思いませんか？ しかし、`a*` は「0個以上」の `a` からなる文字列を表すことができることに注意して下さい。その結果として、`cde` という文字列も「0個」の `a` からなる文字列（この様な長さ0の文字列を**空列**、もしくは**空文字列**と言います）を含むので `cde` という文字列の先頭部分（の空列）にマッチしているのです。

例えば、正規表現 `abb*` は、`ab`, `abb`, `abbb`, ... という文字列にマッチします。

```

In [13]: match1 = re.search("abb*", "abcdef")
         print(match1)
         match1 = re.search("abb*", "aabbcc")
         print(match1)
         match1 = re.search("abb*", "cde")
         print(match1)
         match1 = re.search('hello*', 'Hi, hellooooo!')
         print(match1)
         match1 = re.search('hello*', 'Hi, good morning!')

```

```
print(match1)
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 2), match='ab'>
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(1, 4), match='abb'>
```

```
None
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(4, 13), match='hellooooo'>
```

```
None
```

これまでに紹介した接続、和、閉包という3つの演算を組み合わせることで様々な正規表現を記述することができますが、これらの演算には結合の強さが存在します。例えば、先に見た `ab | cd` という正規表現は、`ab` もしくは `cd` という文字列にマッチします。つまり、接続の方が和よりも強く結合しているのです。そこで、丸括弧を使って `a(b|c)d` とすると、この正規表現は、`abd | acd` と同じ意味になります。

```
In [14]: match1 = re.search("ab|de", "fgdeab")
print(match1)
match1 = re.search("a(b|d)e", "fgdeab")
print(match1)
match1 = re.search("a(b|d)e", "fgadeab")
print(match1)
match1 = re.search("abe|ade", "fgadeab")
print(match1)
match1 = re.search("(I|i)t('s| is| was)", "It was rainy yesterday, but it's fine today.")
print(match1)
match1 = re.search("(I|i)t('s| is| was)", "It rained yesterday, but it's fine today.")
print(match1)
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(2, 4), match='de'>
```

```
None
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(2, 5), match='ade'>
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(2, 5), match='ade'>
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 6), match='It was'>
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(25, 29), match="it's">
```

演算の結合の強さは、和 < 接続 < 閉包という順序になっています。これは数学の、積 (×) < 和 (+) < べきと同じですので、直感的にも分かり易いと思います。これまでに紹介した接続、和、閉包という3つの演算と結合の順序を明記する丸括弧 () と組み合わせることで様々な正規表現を記述することができます。

```
In [15]: match1 = re.search("a(bc|b)*", "defabcxyz")
print(match1)
match1 = re.search("a(bc|b)*", "bbacbabbbbc")
print(match1)
match1 = re.search("ca(r|t(egory|tle|))", "What category is this cat in?")
print(match1)
match1 = re.search("ca(r|t(egory|tle|))", "No, this is not a carpet.")
print(match1)
match1 = re.search("ca(r|t(egory|tle|))", "We saw a cattle car almost hit the cat.")
```

```

print(match1)
match1 = re.search("ca(r|t(egory|tle|))", "Please locate him.")
print(match1)
match1 = re.search("ca(r|t(egory|tle|))", "Don't play castanets.")
print(match1)

```

```

<_sre.SRE_Match object; span=(3, 6), match='abc'>
<_sre.SRE_Match object; span=(2, 3), match='a'>
<_sre.SRE_Match object; span=(5, 13), match='category'>
<_sre.SRE_Match object; span=(18, 21), match='car'>
<_sre.SRE_Match object; span=(9, 15), match='cattle'>
<_sre.SRE_Match object; span=(9, 12), match='cat'>
None

```

Python では正規表現は文字列によって表していることに注意して下さい。例えば、`match` 関数の第一引数を文字列の変数で置き換えられるということです。

```

In [16]: match1 = re.match("abc", "abcde")
print(match1)
reg1 = "abc" # 正規表現を文字列で記述する
match2 = re.match(reg1, "abcde") #match1 と同じ結果になる
print(match2)

```

```

<_sre.SRE_Match object; span=(0, 3), match='abc'>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 3), match='abc'>

```

このことを覚えておくと複雑な正規表現を書くときに、少しずつ分解して記述することが出来て便利です。

```

In [17]: match1 = re.search("(I|i)t('s| is| was)", "It was rainy yesterday, but it's fine today.")
print(match1)
reg1 = "(I|i)t" # 正規表現の前半部分
reg2 = "('s| is| was)" # 正規表現の後半部分
reg3 = reg1 + reg2 # 正規表現を表す 2つの文字列を結合する
print(reg3)
match2 = re.search(reg3, "It was rainy yesterday, but it's fine today.")
print(match2)

```

```

<_sre.SRE_Match object; span=(0, 6), match='It was'>
(I|i)t('s| is| was)
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 6), match='It was'>

```

5.5.2 練習

文字列 `str1` を引数として取り、`str1` の中に「月を表す文字列」が含まれているかどうか調べて、含まれていればマッチしたときの `match` オブジェクトを、含まれなければ `None` を返す関数 `check_monthstr` を作成して下さい。

ただし、「月を表す文字列」は次の様な文字列とします。

1. 長さ2の'mm'という文字列
2. mm は、00, 01, ..., 12 のいずれかの文字列

以下のセルの ... のところを書き換えて解答して下さい。

```
In [18]: import ...
        def check_monthstr(str1):
            ...

File "<ipython-input-18-20b00eb7cc92>", line 1
import ...
^
SyntaxError: invalid syntax
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が全て True になることを確認して下さい。

```
In [19]: print(check_monthstr("10").group() == '10') # group() については後半に説明があります (オプション)
        print(check_monthstr("mon1521vb") == None)
        print(check_monthstr("00an23") == None)
        print(check_monthstr("13302").group() == '02')
```

```
-----
NameError                                Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-19-cd0c308cbb50> in <module>()
----> 1 print(check_monthstr("10").group() == '10') # group() については後半に説明があります (オプション)
      2 print(check_monthstr("mon1521vb") == None)
      3 print(check_monthstr("00an23") == None)
      4 print(check_monthstr("13302").group() == '02')
```

```
NameError: name 'check_monthstr' is not defined
```

5.5.3 練習

文字列 `str1` を引数として取り、`str1` を構成する文字列が A,C,G,T の4種類の文字以外の文字を含むかどうか調べて、これら以外を含む場合は `False`、そうでない場合は `True` を返す関数 `check_ACGTstr` を作成して下さい。ただし、大文字と小文字は区別しません。また、空列の場合は `False` を返して下さい。

以下のセルの ... のところを書き換えて解答して下さい。

```
In [20]: import ...
```

```
def check_ACGTstr(str1):
    ...
```

```
File "<ipython-input-20-a07be37db261>", line 1
import ...
    ^
```

SyntaxError: invalid syntax

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が全て `True` になることを確認して下さい。

```
In [21]: print(check_ACGTstr("AcCGTAGCacATcGgAaaTtGCacT") == True)
         print(check_ACGTstr(":ACaacgta24FgtGH") == False)
         print(check_ACGTstr("") == False)
```

```
-----

NameError                                Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-21-eeff3f387d5e> in <module>()
----> 1 print(check_ACGTstr("AcCGTAGCacATcGgAaaTtGCacT") == True)
      2 print(check_ACGTstr(":ACaacgta24FgtGH") == False)
      3 print(check_ACGTstr("") == False)
```

NameError: name 'check_ACGTstr' is not defined

5.5.4 練習

文字列 `str1` を引数として取り、`str1` の中に「時刻を表す文字列」が含まれているかどうか調べて、含まれていればマッチしたときの `match` オブジェクトを、含まれなければ `None` を返す関数 `check_timestr` を作成して下さい。ただし、「時刻を表す文字列」は次の様な文字列とします。

1. 長さ 5 の 'hh:mm' という文字列であり、12 時間表示で時間を表す。
2. 前半の 2 文字 hh は、00, 01, ..., 11 のいずれかの文字列
3. 後半の 2 文字 mm は、00, 01, ..., 59 のいずれかの文字列

以下のセルの ... のところを書き換えて解答して下さい。

```
In [22]: import ...
         def check_timestr(str1):
             ...
```

```
File "<ipython-input-22-4c396bc3950f>", line 1
```

```
import ...
^
```

SyntaxError: invalid syntax

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が全て `True` になることを確認して下さい。

```
In [23]: print(check_timestr("10:23").group() == '10:23') # group() については後半に説明があります (オフ)
print(check_timestr("time?1023") == None)
print(check_timestr("time?11:23").group() == '11:23')
print(check_timestr("12:3xx1;23ah23:23") == None)
```

NameError

Traceback (most recent call last)

```
<ipython-input-23-c98258796901> in <module>()
----> 1 print(check_timestr("10:23").group() == '10:23') # group() については後半に説明があります (オフ)
      2 print(check_timestr("time?1023") == None)
      3 print(check_timestr("time?11:23").group() == '11:23')
      4 print(check_timestr("12:3xx1;23ah23:23") == None)
```

NameError: name 'check_timestr' is not defined

5.5.5 練習

文字列 `str1` を引数として取り、`str1` の中に「IPv4 を表す文字列」が含まれているかどうか調べて、含まれていればマッチしたときの `match` オブジェクトを、含まれないければ `None` を返す関数 `check_ipv4str` を作成して下さい。ただし、「IPv4 を表す文字列」は次の様な文字列とします。

1. `aaa:bbb:ccc:ddd` という形式の長さ 15 の文字列
2. `aaa`, `bbb`, `ccc`, `ddd` はいずれも、`000`, `001`, ..., `254`, `255` のいずれかの文字列

以下のセルの ... のところを書き換えて解答して下さい。

```
In [24]: import ...
def check_ipv4str(str1):
    ...
```

```
File "<ipython-input-24-24743722d2c3>", line 1
import ...
^
```

SyntaxError: invalid syntax

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が全て `True` になることを確認して下さい。

```
In [25]: print(check_ipv4str("IP=255:255:255:255").group() == "255:255:255:255")
         print(check_ipv4str("notIP=2x5:a5b:2c:255:14:444") == None)
         print(check_ipv4str("IP?=25:25:55:155") == None)
         print(check_ipv4str("IP?=255:255:255") == None)
```

```
-----

NameError                                Traceback (most recent call last)

<ipython-input-25-d11087ae808c> in <module>()
----> 1 print(check_ipv4str("IP=255:255:255:255").group() == "255:255:255:255")
      2 print(check_ipv4str("notIP=2x5:a5b:2c:255:14:444") == None)
      3 print(check_ipv4str("IP?=25:25:55:155") == None)
      4 print(check_ipv4str("IP?=255:255:255") == None)

NameError: name 'check_ipv4str' is not defined
```

5.5.6 練習

文字列 `str1` を引数として取り、`str1` の中に「月と日を表す文字列」が含まれているかどうか調べて、含まれていればマッチしたときの `match` オブジェクトを、含まれていなければ `None` を返す関数 `check_monthdaystr` を作成して下さい。ただし、「月と日を表す文字列」は次の様な文字列とします。

1. `mm/dd` という長さ 5 の文字列
2. `mm` は、01, 02, ..., 12 のいずれかの文字列
3. `dd` は、`mm` が 01, 03, 05, 07, 08, 10, 12 ならば、01, 02, ..., 31 のいずれかの文字列
4. `dd` は、`mm` が 04, 06, 09, 11 ならば、01, 02, ..., 30 のいずれかの文字列
5. `dd` は、`mm` が 02 ならば、01, 02, ..., 29 のいずれかの文字列

以下のセルの ... のところを書き換えて解答して下さい。

```
In [26]: import ...
         def check_monthdaystr(str1):
             ...

File "<ipython-input-26-95dde0d2ec99>", line 1
import ...
      ^

SyntaxError: invalid syntax
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が全て True になることを確認して下さい。

```
In [27]: print(check_monthdaystr("year11/31month11/30day15hour/27minute/sec").group() == "11/30")
print(check_monthdaystr("11/31") == None)
print(check_monthdaystr("x02f/2d5ax") == None)
print(check_monthdaystr("03/24").group() == "03/24")
```

```
-----

NameError                                Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-27-317e5fc1a768> in <module>()
----> 1 print(check_monthdaystr("year11/31month11/30day15hour/27minute/sec").group() == "11/30")
      2 print(check_monthdaystr("11/31") == None)
      3 print(check_monthdaystr("x02f/2d5ax") == None)
      4 print(check_monthdaystr("03/24").group() == "03/24")
```

```
NameError: name 'check_monthdaystr' is not defined
```

5.5.7 正規表現の応用 1

Python 以外のプログラミング言語や Microsoft Word などのエディタでも正規表現は用いることができますが、その使い方は言語毎（エディタ毎）に微妙に異なります。しかし、この接続・和・閉包という 3 つの演算は（大抵）用いることができます。以下では、（大抵の）言語・エディタでも用いることができる便利な演算（もしくは、記法）を紹介しておきましょう。

5.5.7.1 文字クラス

[abc] は a|b|c と同じ意味の正規表現です（文字クラスといいます）。

```
In [28]: match1 = re.search("[abc]", "defabcxyz")
print(match1)
match1 = re.search("[3456]", "1234567890")
print(match1)
match1 = re.search("ha[sd]", "He has an apple and they have pineapples.")
print(match1)
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(3, 4), match='a'>
<_sre.SRE_Match object; span=(2, 3), match='3'>
<_sre.SRE_Match object; span=(3, 6), match='has'>
```

勿論、これまでの和や閉包と組み合わせて用いることができます。


```
In [29]: match1 = re.search("[def][abc]", "defabcxyz")
        print(match1)
        match1 = re.search("4[3456][3456]([3456]|[7890])", "1234567890")
        print(match1)
        match1 = re.search("6[789]*", "1234567890")
        print(match1)
        match1 = re.search("she ha[sd]|they ha(ve|d)", "He has an apple and they have pineapples.")
        print(match1)

<_sre.SRE_Match object; span=(2, 4), match='fa'>
<_sre.SRE_Match object; span=(3, 7), match='4567'>
<_sre.SRE_Match object; span=(5, 9), match='6789'>
<_sre.SRE_Match object; span=(20, 29), match='they have'>
```

ただし、文字クラスの中で接続、和、閉包は無効化されます。例えば、`[a*]` という正規表現は、`a` もしくは、`*` にマッチします。

```
In [30]: match1 = re.search("[a*]", "aaaaaa") # a一文字にマッチ
        print(match1)
        match1 = re.search("[a*]", "*") # *一文字にマッチ
        print(match1)
        match1 = re.search("a*", "aaaaaa")
        print(match1)
        match1 = re.search("a*", "*") # 文字クラスでない場合、*にはマッチしない
        print(match1)
        match1 = re.search("[a|b]", "defabcxyz") # a一文字にマッチ
        print(match1)
        match1 = re.search("[a|b]", "|") # /一文字にマッチ
        print(match1)
        match1 = re.search("a|b", "|") # 文字クラスでない場合、/にはマッチしない
        print(match1)

<_sre.SRE_Match object; span=(0, 1), match='a'>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 1), match='*'>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 6), match='aaaaaa'>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 0), match=''>
<_sre.SRE_Match object; span=(3, 4), match='a'>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 1), match='|'>
None
```

文字クラスでは一文字分の連続する和演算を表すことが出来ますが、長さ 2 以上の文字列を表すことはできません。すなわち、`ab | cd` という正規表現を（1 つの）文字クラスで表すことはできません。

また、`[abcdefg]` や `[gcdbeaf]` などは `[a-g]`、`[1234567]` や `[4271635]` などは `[1-7]` などとハイフン（-）を用いることで簡潔に表すことができます。例えば、全てのアルファベットと数字を表す場合は、`[a-zA-Z0-9]` で表されます。

```
In [31]: match1 = re.search("[a-c]", "defabcxyz")
         print(match1)
         match1 = re.search("3[4-8]", "1234567890")
         print(match1)
         match1 = re.search(":[a-zA-Z0-9]*:", "a1b2c3:d4e5f:6g7A8B:9COD")
         print(match1)
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(3, 4), match='a'>
<_sre.SRE_Match object; span=(2, 4), match='34'>
<_sre.SRE_Match object; span=(6, 13), match=':d4e5f:'>
```

5.5.7.2 否定文字クラス

文字クラスで用いた括弧（[]）の先頭に、キャレット（^）をつけると（すなわち、[^] とすると）、キャレットの後ろに指定した文字以外の文字とマッチする正規表現を作成できます。例えば、[^abc] は a, b, c 以外の 1 文字とマッチする正規表現です。

```
In [32]: match1 = re.search("[^abc]", "abcdefxyz")
         print(match1)
         match1 = re.search("[^def]", "defabcxyz")
         print(match1)
         match1 = re.search("[^1-7]", "1234567890")
         print(match1)
         match1 = re.search("ha[^sd]e", "He has an apple and they have pineapples.")
         print(match1)
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(3, 4), match='d'>
<_sre.SRE_Match object; span=(3, 4), match='a'>
<_sre.SRE_Match object; span=(7, 8), match='8'>
<_sre.SRE_Match object; span=(25, 29), match='have'>
```

キャレットを先頭以外につけた場合は、単なる文字クラスになります。すなわち、キャレットにマッチするかどうか判定されます。例えば、[d^ef] は、d, ^, e, f のいずれかにマッチします。

```
In [33]: match1 = re.search("[d^ef]", "defabcxyz")
         print(match1)
         match1 = re.search("[d^ef]", "a^bcdef") # キャレットにマッチする
         print(match1)
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 1), match='d'>
<_sre.SRE_Match object; span=(1, 2), match='^'>
```

5.5.8 正規表現に関する基本的な関数

上で紹介した正規表現を利用してマッチする文字列が存在するかどうかを調べるだけでなく、マッチした文字列に対して色々な処理を加えることが出来ます。以下では2つの基本的な関数を紹介します。

5.5.8.1 sub

sub は、正規表現 *R* にマッチする文字列 *A* 中の全ての文字列を、指定した文字列 *B* で置き換えることができます。具体的には次の様すると、

`re.sub(正規表現 R, 置換する文字列 B, 元になる文字列 A)`

R とマッチする *A* 中の全ての文字列を *B* と置き換えることができます。置き換えられた結果の文字列（新たに作られて）が返り値となります。（もちろん、もとの文字列 *A* は変化しません。）

```
In [34]: str1 = re.sub("[346]", "x", "03-5454-68284") #3,4,6をxに置き換える
print(str1)
str1 = re.sub("[.,:;!?!]", "", "He has three pets: a cat, a dog and a giraffe, doesn't he?")
print(str1)
str1 = re.sub("(a\\)|あっとまーく|@", "@", "accountname あっとまーく test.ecc.u-tokyo.ac.jp")
print(str1) # \ (と \) の意味については、下記の「正規表現のエスケープシーケンス」の節を参照して下さい
```

```
0x-5x5x-x828x
```

```
He has three pets a cat a dog and a giraffe doesn't he
```

```
accountname@test.ecc.u-tokyo.ac.jp
```

```
re.sub(r'[\t\n][\t\n]*', ' ', str1)
```

とすると、文字列 `str1` の空白文字の並びがスペース1個に置き換わります。

ここで、`r'[\t\n][\t\n]*'` という正規表現は、空白かタブか改行の1回以上の繰り返しのパターンを表します。つまり、`aa*` という形をした「1回以上の *a* という文字列とマッチする正規表現」は `a+` という `+` を使った正規表現で置き換えることが可能です。この `+` は後で正式に紹介します。

```
In [35]: re.sub(r'[\t\n][\t\n]*', ' ', 'Hello,\n    World!\tHow are you?')
```

```
Out [35]: 'Hello, World! How are you?'
```

以下では、HTML や XML のタグを消しています（空文字列に置き換えています）。

```
In [36]: re.sub(r'<[^>]*>', '', '<body>\nClick <a href="a.href">this</a>\n</body>\n')
```

```
Out [36]: '\nClick this\n\n'
```

`r'<[^>]*>'` という正規表現は、`<` の後に `>` 以外の文字の繰り返しがあって最後に `>` が来るというパターンを表します。

5.5.8.2 re.split

split は、正規表現 *R* にマッチする文字列を区切り文字（デリミタ）として、文字列 *A* を分割します。分割された文字列がリストに格納されて返り値となります。

具体的には次の様に用います。

```
re.split(正規表現 R, 元になる文字列 A)
```

以下が典型例です。

```
re.split(r'[^a-zA-Z][^a-zA-Z]*', 'Hello, World! How are you?')
```

`[^a-zA-Z][^a-zA-Z]*` という正規表現は、英文字以外の文字が 1 回以上繰り返されている、というパターンを表します。この正規表現を Python の式の中で用いるときは、`r'[^a-zA-Z][^a-zA-Z]*'` という構文を用います。先頭の `r` については、以下の説明を参照してください。

```
In [37]: list1 = re.split(" ", "He has three pets a cat a dog and a giraffe doesn't he")
        print(list1)
        list2 = re.split(r'[^a-zA-Z][^a-zA-Z]*', 'Hello, World! How are you?')
        print(list2)
```

```
['He', 'has', 'three', 'pets', 'a', 'cat', 'a', 'dog', 'and', 'a', 'giraffe', 'doesn't', 'he']
['Hello', 'World', 'How', 'are', 'you', '']
```

この例のように、返されたリストに空文字列が含まれる場合がありますので、注意してください。

5.5.8.3 ▲ `r` を付ける理由

さて、以上のような正規表現は、`'hello*'` のように Python の文字列として `re.split` や `re.sub` などの関数に与えればよいのですが、以下のように文字列の前に `r` を付けることが推奨されます。

```
In [38]: r'hello*'
```

```
Out[38]: 'hello*'
```

`r'hello*'` の場合は `r` を付けても付けなくても同じなのですが、以下のように `r` を付けるとエスケープすべき文字がエスケープシーケンスになった文字列が得られます。

```
In [39]: r'[ \t\n]+'
```

```
Out[39]: '[ \\t\\n]+'
```

`\t` が `\\t` に変わったことでしょう。`\\` はバックスラッシュを表すエスケープシーケンスです。`\t` はタブという文字を表しますが、`\\t` はバックスラッシュと `t` という 2 文字から成る文字列です。この場合、正規表現を解釈する段階でバックスラッシュが処理されます。

特に `\` という文字そのものを正規表現に含めたいときは `\\` と書いた上で `r` を付けてください。

```
In [40]: r'\\t t/'
```

```
Out [40]: '\\\\t t/'
```

この場合、文字列の中に \ が2個含まれており、正規表現を解釈する段階で正しく処理されます。すなわち、\ という文字そのものを表します。

```
In [41]:
```

```
In [41]:
```

```
In [41]:
```

```
In [41]:
```

5.5.9 練習

英語の文書が保存された `text-sample.txt` というファイルから読み込み、出現する単語のリストを返す関数 `get_engsentences` を作成して下さい。ただし、重複する単語を削除してはいけませんが、空文字列は除きます。また、リストは返す前に中身を昇順に並べ替えて下さい。

以下のセルの ... のところを書き換えて解答して下さい。

```
In [41]: import ...
        def get_engsentences():
            ...
```

```
File "<ipython-input-41-31bc087bb707>", line 1
import ...
    ^
```

```
SyntaxError: invalid syntax
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が `True` になることを確認して下さい。

```
In [42]: list1 = get_engsentences()
        print(len(list1) == 289)
        print(list1[0] == "a")
        print(list1[100] == "in")
        print(list1[288] == "would")
```

```
NameError
```

```
Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-42-a23481441de7> in <module>()
```

```
----> 1 list1 = get_engsentences()
      2 print(len(list1) == 289)
      3 print(list1[0] == "a")
      4 print(list1[100] == "in")
```

```
5 print(list1[288] == "would")
```

```
NameError: name 'get_engsentences' is not defined
```

5.5.10 練習

英語の文書が保存された `text-sample.txt` というファイルから読み込み、出現する単語のリストを返す関数 `get_engsentences2` を作成して下さい。ただし、空文字列は除きます。また、リストは返す前に中身を昇順に並べ替えて下さい。

以下のセルの ... のところを書き換えて解答して下さい。

```
In [43]: import ...
        def get_engsentences2():
            ...
```

```
File "<ipython-input-43-dc728a8aaae7>", line 1
import ...
    ^
```

```
SyntaxError: invalid syntax
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が `True` になることを確認して下さい。

```
In [44]: list1 = get_engsentences2()
        print(len(list1) == 149)
        print(list1[0] == "a")
        print(list1[100] == "proclaim")
        print(list1[148] == "would")
```

```
NameError                                Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-44-b1d06805ac26> in <module>()
```

```
----> 1 list1 = get_engsentences2()
      2 print(len(list1) == 149)
      3 print(list1[0] == "a")
      4 print(list1[100] == "proclaim")
      5 print(list1[148] == "would")
```

```
NameError: name 'get_engsentences2' is not defined
```

5.5.11 ▲正規表現の応用 2

5.5.11.1 ドット

．（ドット）はあらゆる文字とマッチする正規表現です。

```
In [45]: match1 = re.search(".", "Hello")
         print(match1)
         match1 = re.search("3.*9", "1234567890")
         print(match1)
         match1 = re.search("ha(.|..)", "He has an apple and they have pineapples.")
         print(match1)

<_sre.SRE_Match object; span=(0, 1), match='H'>
<_sre.SRE_Match object; span=(2, 9), match='3456789'>
<_sre.SRE_Match object; span=(3, 6), match='has'>
```

ただし、文字クラスの中ではドットを用いても、あらゆる文字とはマッチしません。あくまで、ピリオドとマッチします。

```
In [46]: match1 = re.search("[.]", "Hello")
         print(match1)
         match1 = re.search("[.]", "3.141592")
         print(match1)
```

None

```
<_sre.SRE_Match object; span=(1, 2), match='.'>
```

繰り返しになりますが、今まで扱ってきた演算子などもその様な例に該当します。文字クラスの中では多くの文字が1つの文字として扱われます。

```
In [47]: match1 = re.search("[*]", "*|()")
         print(match1)
         match1 = re.search("[|]", "*|()")
         print(match1)
         match1 = re.search("[()]", "*|()")
         print(match1)

<_sre.SRE_Match object; span=(0, 1), match='*'>
<_sre.SRE_Match object; span=(1, 2), match='|'>
<_sre.SRE_Match object; span=(3, 4), match='('>
```

5.5.11.2 ?

`a?` は、`a` を 0 個、もしくは 1 個含む文字列とマッチします。すなわち、`a(bc)?` は `a|abc` と同じ意味の正規表現です。

```
In [48]: match1 = re.search("colou?r", "colour")
         print(match1)
         match1 = re.search("colou?r", "color")
         print(match1)
         match1 = re.search("colou?r", "color")
         print(match1)
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 6), match='colour'>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 5), match='color'>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 5), match='color'>
```

5.5.11.3 +

`a+` は 1 個以上の `a` からなる文字列とマッチする正規表現です。すなわち、`a+` は `aa*` と同じ意味の正規表現です。

```
In [49]: match1 = re.search("boo+", "boooo!")
         print(match1)
         match1 = re.search("boo+", "bo!")
         print(match1)
         match1 = re.search("a+", "abcdef")
         print(match1)
         match1 = re.search("a+", "aabbcc")
         print(match1)
         match1 = re.search("a+", "cde")
         print(match1)
         match1 = re.search("[^a-zA-Z]+", "abc12345efg67hi89j0k")
         print(match1)
         match1 = re.search("[a-zA-Z]+", "abc12345efg67hi89j0k")
         print(match1)
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 5), match='boooo'>
None
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 1), match='a'>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 2), match='aa'>
None
<_sre.SRE_Match object; span=(3, 8), match='12345'>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 3), match='abc'>
```

上記の例を `*` を使う形に書き換えてみて下さい。

5.5.11.4 {x, y}

正規表現 R に対して、 $R\{x, y\}$ は R を x 回以上かつ y 回以下繰り返す文字列とマッチする正規表現です。

```
In [50]: match1 = re.search("bo{3,5}", "boooooo!")
          print(match1)
          match1 = re.search("bo{3,5}", "boo!")
          print(match1)
          match1 = re.search("a{2,5}", "bacaad")
          print(match1)
          match1 = re.search("[0-9]{1,3}, [0-9]{3,3}", "1,298 円")
          print(match1)
          match1 = re.search("[0-9]{1,3}, [0-9]{3,3}", "298 円")
          print(match1)
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 6), match='booooo'>
```

```
None
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(3, 5), match='aa'>
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 5), match='1,298'>
```

```
None
```

5.5.12 ▲メタ文字

以下では、良く使うメタ文字（特殊シーケンス）を紹介します。

5.5.12.1 \t

\t はタブを表します。

```
In [51]: match1 = re.search("b\t", "a          b          c          d")
          print(match1)
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(2, 4), match='b\t'>
```

5.5.12.2 \s

\s は空白文字（スペース、タブ、改行など）を表します。

```
In [52]: match1 = re.search("b\s", "a          b          c          d")
          print(match1)
          match1 = re.search("a\s\s\s", "a          b          c          d")
          print(match1)
          match1 = re.search("b\s*", "a          b          c          d")
          print(match1)
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(2, 4), match='b\t'>
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 4), match='a\t\u3000 '>
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(4, 7), match='b\t\u3000'>
```

5.5.12.3 \S

\S は \s 以外の全ての文字を表します。

```
In [53]: match1 = re.search("b\S", "a      b      bc      d")
          print(match1)
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(4, 6), match='bc'>
```

5.5.12.4 \w

[a-zA-Z0-9_] と同じ意味です。

```
In [54]: match1 = re.search("\w\w", "abcde")
          print(match1)
          match1 = re.search("b\w*g", "abcdefgh")
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 2), match='ab'>
```

5.5.12.5 \W

\w 以外の全ての文字を表します。すなわち、[^a-zA-Z0-9_] と同じ意味です。

```
In [55]: match1 = re.search("g\W*", "ab defg hi jklm no p")
          print(match1)
          match1 = re.search("\W\w*\W", "ab defg hi jklm no p")
          print(match1)
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(6, 9), match='g  ' >
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(2, 8), match=' defg ' >
```

5.5.12.6 \d

[0-9] と同じ意味です。

```
In [56]: match1 = re.search("\d\d\d-\d\d\d\d", "153-8902")
          print(match1)
          match1 = re.search("\d*-\d*", "153-8902")
          print(match1)
          match1 = re.search("\d\d-\d\d\d\d-\d\d\d\d", "03-5454-6828")
          print(match1)
          match1 = re.search("\d*-\d*-\d*", "03-5454-6828")
          print(match1)
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 8), match='153-8902'>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 8), match='153-8902'>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 12), match='03-5454-6828'>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 12), match='03-5454-6828'>
```

5.5.12.7 \D

\d 以外の全ての文字を表します。すなわち、[^0-9] と同じ意味です。

```
In [57]: match1 = re.search("\D*", "He has 10 apples.")
         print(match1)
```

```
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 7), match='He has '>
```

5.5.13 練習

文字列から数字列を切り出して、それを整数とみなして足し合せた結果を整数として返す関数 `sumnumbers` を定義してください。

```
In [58]: import ...
         def sumnumbers(s):
             ...
```

```
File "<ipython-input-58-2553d7755e8c>", line 1
import ...
    ^
```

```
SyntaxError: invalid syntax
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が `True` になることを確認して下さい。

```
In [59]: print(sumnumbers(" 2 33 45, 67.9") == 156)
```

```
-----
```

```
NameError
```

```
Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-59-8eb5a8fa0ff1> in <module>()
```

```
----> 1 print(sumnumbers(" 2 33 45, 67.9") == 156)
```

```
NameError: name 'sumnumbers' is not defined
```

5.5.14 練習

文字列 `str1` を引数として取り、`str1` を構成する文字列が `A,C,G,T` の4種類の文字以外の文字を含むかどうか調べて、これら以外を含む場合は `False`、そうでない場合は `True` を返す関数 `check_ACGTstr` を作成して下さい。ただし、大文字と小文字は区別しません。また、空列の場合は `False` を返して下さい。

以下のセルの ... のところを書き換えて解答して下さい。

```
In [60]: import ...
        def check_ACGTstr(str1):
            ...

File "<ipython-input-60-a07be37db261>", line 1
import ...
    ^
SyntaxError: invalid syntax
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が全て `True` になることを確認して下さい。

```
In [61]: print(check_ACGTstr("AcCGTAGCacATcGgAaaTtGCacT") == True)
        print(check_ACGTstr(":ACaacgta24FgtGH") == False)
        print(check_ACGTstr("")) == False)
```

```
-----

NameError                                Traceback (most recent call last)

<ipython-input-61-eeff3f387d5e> in <module>()
----> 1 print(check_ACGTstr("AcCGTAGCacATcGgAaaTtGCacT") == True)
      2 print(check_ACGTstr(":ACaacgta24FgtGH") == False)
      3 print(check_ACGTstr("")) == False)

NameError: name 'check_ACGTstr' is not defined
```

5.5.15 練習

文字列 `str1` を引数として取り、`str1` を構成する文字列が「日本の郵便番号」を表す文字列になっている場合は、`True` を返し、そうでない場合は `False` を返す関数 `check_postalcode` を作成して下さい。ただし、「日本の郵便番号」は `abc-defg` という形になっており、`a,b,c,d,e,d,f,g` はそれぞれ0から9までの値になっています。

以下のセルの ... のところを書き換えて解答して下さい。

```
In [62]: import ...
```

```
def check_postalcode(str1):
    ...
```

```
File "<ipython-input-62-99845f89b8a0>", line 1
import ...
    ^
```

SyntaxError: invalid syntax

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が全て `True` になることを確認して下さい。

```
In [63]: print(check_postalcode("113-8654") == True)
         print(check_postalcode("119-110") == False)
         print(check_postalcode("abc-defg") == False)
         print(check_postalcode("〒153-0041") == False)
         print(check_postalcode("113-86547") == False)
```

NameError

Traceback (most recent call last)

```
<ipython-input-63-d1353229cbe0> in <module>()
----> 1 print(check_postalcode("113-8654") == True)
      2 print(check_postalcode("119-110") == False)
      3 print(check_postalcode("abc-defg") == False)
      4 print(check_postalcode("〒153-0041") == False)
      5 print(check_postalcode("113-86547") == False)
```

NameError: name 'check_postalcode' is not defined

5.5.16 練習

文字列 `str1` を引数として取り、`str1` を構成する文字列が「本郷の内線番号」を表す文字列になっている場合は、`True` を返し、そうでない場合は `False` を返す関数 `check_extension` を作成して下さい。ただし、「本郷の内線番号」は `2abcd` という形になっており、`a,b,c,d` はそれぞれ 0 から 9 までの値になっています。

以下のセルの ... のところを書き換えて解答して下さい。

```
In [64]: import ...
         def check_extension(str1):
             ...
```

```
File "<ipython-input-64-88c7367ab36d>", line 1
```

```
import ...
^
SyntaxError: invalid syntax
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が全て `True` になることを確認して下さい。

```
In [65]: print(check_extension("24115") == True)
         print(check_extension("46858") == False)
         print(check_extension("^e2^98^8e46666") == False)
         print(check_extension("467890") == False)
```

NameError Traceback (most recent call last)

```
<ipython-input-65-e8dceaa79220> in <module>()
----> 1 print(check_extension("24115") == True)
      2 print(check_extension("46858") == False)
      3 print(check_extension("^e2^98^8e46666") == False)
      4 print(check_extension("467890") == False)
```

NameError: name 'check_extension' is not defined

5.5.17 ▲正規表現のエスケープシーケンス

丸括弧 `()` や演算子 `|`, `*` など正規表現の中で特殊な役割を果たす記号のマッチを行いたい場合、文字列のエスケープシーケンスの様に `\` を前につけてやる必要があります。

```
In [66]: match1 = re.search("03(5454)6666", "03(5454)6666") #電話番号。つけないと丸括弧として扱われない
         print(match1)
         match1 = re.search("03(5454)6666", "0354546666") # 括弧が含まれない文字列にマッチ
         print(match1)
         match1 = re.search("03\\(5454\\)6666", "03(5454)6666") # \\(と\\) で左右の丸括弧として扱われるので
         print(match1)
         match1 = re.search("3*4+5=17", "3*4+5=17") #計算式。*と+が演算子扱いされているのでマッチしない
         print(match1)
         match1 = re.search("3*4+5=17", "33345=17") #\\がないと、例えば、この様な文字列とマッチする
         print(match1)
         match1 = re.search("3\\*4\\+5=17", "3*4+5=17") #意図した文字列にマッチ
         print(match1)
         match1 = re.search("|ω・`) チラ ", "|ω・`) チラ ") #顔文字。 空列にマッチしてしまう
         print(match1)
```

```
match1 = re.search("\|ω・`) チラ ", "|ω・`) チラ ") #意図した文字列にマッチ
print(match1)
```

None

```
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 10), match='0354546666'>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 12), match='03(5454)6666'>
None
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 8), match='33345=17'>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 8), match='3*4+5=17'>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 0), match=''>
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 8), match='|ω・`) チラ '>
```

特殊な意味をもつ記号は次の 14 個です。

. ^ \$ * + ? { } [] \ | ()

これらの特殊記号が含まれる場合（かつ意図したマッチの結果が得られない場合）には、エスケープシーケンスを使う（エスケープする）べき（可能性がある）ことも考慮に入れておいて下さい。

5.5.18 ▲正規表現に関する関数とメソッド

以下では更に幾つかの関数とメソッドを紹介します。

5.5.18.1 findall

findall は、正規表現 R にマッチする文字列 A 中の全ての文字列を、リストに格納して返します。具体的には次の様に実行します。

```
re.findall(正規表現 R, 文字列 A)
```

```
In [67]: list1 = re.findall("had", "James while John had had had had had had had had had had had a
#James, while John had had "had", had had "had had"; "had had" had had a better effect on
print(list1) #全ての had を抜き出す
list1 = re.findall("p[^\.]*", "Peter Piper picked a peck of pickled peppers.", re.I)
print(list1) # p で始まる全ての単語を取得する, 大文字小文字を区別しない

['had', 'had', 'had', 'had', 'had', 'had', 'had', 'had', 'had', 'had', 'had', 'had']
['Peter', 'Piper', 'picked', 'peck', 'pickled', 'peppers']
```

5.5.18.2 finiter

finditer は、正規表現 R にマッチする文字列 A 中の全ての match オブジェクトを、特殊なリストに格納して返します。

具体的には次の様に実行します。

```
re.finditer(正規表現 R, 文字列 A)
```

返り値は特殊なリストであり、for 文の in の後ろに置いて使って下さい。

```
In [68]: print("1:正規表現 had の結果:")
        iter1 = re.finditer("had", "James while John had had had had had had had had had had a
        #James, while John had had "had", had had "had had"; "had had" had had a better effect on
        for list1 in iter1:
            print(list1) #全ての had を抜き出す
        print("2:正規表現 p[^\.]* の結果:")
        iter1 = re.finditer("p[^\.]*", "Peter Piper picked a peck of pickled peppers.", re.I)
        for list1 in iter1:
            print(list1) # p で始まる全ての単語を取得する, 大文字小文字を区別しない
```

1:正規表現 had の結果:

```
<_sre.SRE_Match object; span=(17, 20), match='had'>
<_sre.SRE_Match object; span=(21, 24), match='had'>
<_sre.SRE_Match object; span=(25, 28), match='had'>
<_sre.SRE_Match object; span=(29, 32), match='had'>
<_sre.SRE_Match object; span=(33, 36), match='had'>
<_sre.SRE_Match object; span=(37, 40), match='had'>
<_sre.SRE_Match object; span=(41, 44), match='had'>
<_sre.SRE_Match object; span=(45, 48), match='had'>
<_sre.SRE_Match object; span=(49, 52), match='had'>
<_sre.SRE_Match object; span=(53, 56), match='had'>
<_sre.SRE_Match object; span=(57, 60), match='had'>
```

2:正規表現 p[^\.]* の結果:

```
<_sre.SRE_Match object; span=(0, 5), match='Peter'>
<_sre.SRE_Match object; span=(6, 11), match='Piper'>
<_sre.SRE_Match object; span=(12, 18), match='picked'>
<_sre.SRE_Match object; span=(21, 25), match='peck'>
<_sre.SRE_Match object; span=(29, 36), match='pickled'>
<_sre.SRE_Match object; span=(37, 44), match='peppers'>
```

5.5.18.3 group

group は、正規表現にマッチした文字列を（部分的に）取り出すための、match オブジェクトのメソッドです。正規表現内に丸括弧を用いると、括弧内の正規表現とマッチした文字列を取得できるようになっています。なお、group によるこの操作を、括弧内の文字列をキャプチャするといいます。

i 番目のキャプチャした値を取得するには次の様にします。i = 0 の場合は、マッチした文字列全体を取得できます。

```
match オブジェクト.group(i)
```

```
In [69]: match1 = re.search("03-5454-(\d\d\d\d)", '03-5454-6666')
```



```

print("マッチした文字列=", match1.group(0), " キャプチャした文字列=", match1.group(1)) # 内線番
match1 = re.search("([^\@]*)@([^\.]*)(\.[^\.]*)?\.u-tokyo\.ac\.jp", 'accountname@test.ecc.u-tokyo.ac.jp')
print("マッチした文字列=", match1.group(0), " キャプチャした文字列=", match1.group(1)) # アカウ
match1 = re.search("([^\@]*)@([^\.]*)(\.[^\.]*)?\.u-tokyo\.ac\.jp", 'accountname@test.u-tokyo.ac.jp')
print("マッチした文字列=", match1.group(0), " キャプチャした文字列=", match1.group(1)) # アカウ
match1 = re.search("href=\"([^\"]*)\"", '<a href="http://www.u-tokyo.ac.jp" target="_blank"')
print("マッチした文字列=", match1.group(0), " キャプチャした文字列=", match1.group(1)) # リンク

```

マッチした文字列= 03-5454-6666 キャプチャした文字列= 6666

マッチした文字列= accountname@test.ecc.u-tokyo.ac.jp キャプチャした文字列= accountname

マッチした文字列= accountname@test.u-tokyo.ac.jp キャプチャした文字列= accountname

マッチした文字列= href="http://www.u-tokyo.ac.jp" キャプチャした文字列= http://www.u-tokyo.ac.jp

マッチに失敗した場合は、`match` オブジェクトが返らずに `None` が返るので、それを確かめずに `group` を使おうとするとエラーが出ますので注意して下さい。

```

In [70]: match1 = re.search("03-5454-(\d\d\d\d)", '03-5454-666') #マッチしない文字列
print("マッチした文字列=", match1.group(0), " キャプチャした文字列=", match1.group(1))

-----

AttributeError                                Traceback (most recent call last)

<ipython-input-70-288d2c9c8867> in <module>()
      1 match1 = re.search("03-5454-(\d\d\d\d)", '03-5454-666') #マッチしない文字列
----> 2 print("マッチした文字列=", match1.group(0), " キャプチャした文字列=", match1.group(1))

```

```
AttributeError: 'NoneType' object has no attribute 'group'
```

例えば、`if` 文でエラーを回避します。

```

In [71]: match1 = re.search("03-5454-(\d\d\d\d)", '03-5454-666')
if match1 != None:
    print("マッチした文字列=", match1.group(0), " キャプチャした文字列=", match1.group(1))
else:
    print("マッチしていません")

```

マッチしていません

5.5.19 練習

文字列 `str1` を引数として取り、`str1` を構成する文字列が `A,C,G,T` の 4 種類の文字以外の文字を含むかどうか調べて、これら以外を含む場合は、`False`、そうでない場合は `True` を返す関数 `check_ACGTstr` を作成して下さい。た

だし、大文字と小文字は区別しません。また、空列の場合は `False` を返して下さい。

以下のセルの ... のところを書き換えて解答して下さい。

```
In [72]: import ...
        def check_ACGTstr(str1):
            ...

File "<ipython-input-72-a07be37db261>", line 1
import ...
    ^
SyntaxError: invalid syntax
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が全て `True` になることを確認して下さい。

```
In [73]: print(check_ACGTstr("AcCGTAGCacATcGgAaaTtGCacT") == True)
        print(check_ACGTstr(":ACaacgta24FgtGH") == False)
        print(check_ACGTstr("") == False)
```

```
-----

NameError                                Traceback (most recent call last)

<ipython-input-73-eeff3f387d5e> in <module>()
----> 1 print(check_ACGTstr("AcCGTAGCacATcGgAaaTtGCacT") == True)
      2 print(check_ACGTstr(":ACaacgta24FgtGH") == False)
      3 print(check_ACGTstr("") == False)

NameError: name 'check_ACGTstr' is not defined
```

5.5.20 練習

xml ファイル B1S.xml は <http://www.natcorp.ox.ac.uk> から入手できるイギリス英語のコーパスのファイルです。B1S.xml に含まれる `w` タグで囲まれる英単語をキー `key` に、その `w` タグの属性 `pos` の値を `key` の値とする辞書を返す関数 `get_pos` を作成して下さい。ただし、一般に `w` タグは、次の様な形式で記述されます。

```
<w pos="PRON" ( > 記号以外の何らかの文字列) > (英単語) </w>
```

例えば、以下の様な具合です。

```
<w pos="VERB" hw="have" c5="VHI">have </w>
```

以下のセルの ... のところを書き換えて解答して下さい。

```
In [74]: import ...
        def get_pos():
            ...

File "<ipython-input-74-747405810e63>", line 1
import ...
    ^
SyntaxError: invalid syntax
```

上のセルで解答を作成した後、以下のセルを実行し、実行結果が `True` になることを確認して下さい。

```
In [75]: print(get_pos()['They '] == 'PRON')
        print(get_pos()['know '] == 'VERB')
```

NameError Traceback (most recent call last)

```
<ipython-input-75-d32635c0f24f> in <module>()
----> 1 print(get_pos()['They '] == 'PRON')
      2 print(get_pos()['know '] == 'VERB')
```

NameError: name 'get_pos' is not defined

5.5.21 練習の解答

```
In [76]: import re
        def check_monthstr(str1):
            reg_month = "((0(1|2|3|4|5|6|7|8|9))|10|11|12)" #
            #reg_month = "01/02/03/04/05/06/07/08/09/10/11/12" # としても良い
            match1 = re.search(reg_month, str1) # 文字列を「含む」なので、(matchではなく) searchを使う
            return match1
```

```
In [77]: import re
        def check_timestr(str1):
            reg_hour = "((0(0|1|2|3|4|5|6|7|8|9))|10|11)" # 「時」部分の正規表現
```

```
#reg_hour = "(0[0-9]/10/11)" # 文字クラスを使ってと表すことも出来ます (文字クラスは後で学習します)
reg_min = "((0|2|3|4|5)(0|1|2|3|4|5|6|7|8|9))" # 「分」部分の正規表現
#reg_min = "([0-5][0-9])" # 文字クラスを使ってと表すことも出来ます (文字クラスは後で学習します)
reg_time = reg_hour + ":" + reg_min # 時部分と分部分を、「:」を挟んで結合した新しい正規表現
#print(reg_time)
match1 = re.search(reg3, str1) # 文字列を「含む」なので、(matchではなく) searchを使う
return match1
```

In [78]: import re

```
def check_ipv4str(str1):
    reg_0to9 = "(0|1|2|3|4|5|6|7|8|9)" # 0から9の数を表す正規表現
    #reg_0to9 = "[0-9]" # 文字クラスを使ってと表すことも出来ます (文字クラスは後で学習します)
    reg_0_1 = "(0|1)" + reg_0to9 + reg_0to9 # 先頭の文字が0もしくは1だったときの正規表現 (000から)
    reg_20_24 = "2(0|1|2|3|4)" + reg_0to9 # 先頭が20,21,22,23,24だったときの正規表現 (200から)
    #reg_20_24 = "2[0-4]" + reg_0to9 # 文字クラスを使ってと表すことも出来ます
    reg_25 = "25(0|1|2|3|4|5)" # 先頭が25だったときの正規表現 (250から255まで)
    #reg_25 = "25[0-5]" # 文字クラスを使ってと表すことも出来ます
    reg_000_255 = "(" + reg_0_1 + "|" + reg_20_24 + "|" + reg_25 + ")" # aaa (000から255)
    #print(reg_000_255)
    reg_ip = reg_000_255 + ":" + reg_000_255 + ":" + reg_000_255 + ":" + reg_000_255 # aaa:aaa:aaa:aaa
    #print(reg_ip)
    match1 = re.search(reg_ip, str1) # 文字列を「含む」なので、(matchではなく) searchを使う
    return match1
```

In [79]: import re

```
def check_monthdaystr(str1):
    reg_month_31 = "(01|03|05|07|08|10|12)" # ddが01から31になるmm
    reg_month_30 = "(04|06|09|11)" # ddが01から30になるmm
    reg_1to9 = "(1|2|3|4|5|6|7|8|9)" # [1-9]でも良い
    reg_0to9 = "(0|1|2|3|4|5|6|7|8|9)" # [0-9]でも良い
    reg_day_01to09 = "(0" + reg_1to9 + ")" # ddが01から09になる場合
    reg_day_10to19 = "(1" + reg_0to9 + ")" # ddが10から19になる場合
    reg_day_20to29 = "(2" + reg_0to9 + ")" # ddが20から29になる場合
    reg_day_01to29 = reg_day_01to09 + "|" + reg_day_10to19 + "|" + reg_day_20to29 # ddが01から29になる場合
    reg_day_01to30 = reg_day_01to29 + "|" + "30" # ddが01から30になる場合
    reg_day_01to31 = reg_day_01to30 + "|" + "31" # ddが01から31になる場合
    reg_monthday_31 = reg_month_31 + "/" + reg_day_01to31 + ")" # mmとddを組み合わせる (01-31)
    reg_monthday_30 = reg_month_30 + "/" + reg_day_01to30 + ")" # mmとddを組み合わせる (01-30)
    reg_monthday_29 = "02/" + reg_day_01to29 + ")" # mmとddを組み合わせる (01-29の場合はmm=02)
    # 文字列を「含む」なので、(matchではなく) searchを使う
    match1 = re.search(reg_monthday_31, str1) # 問題文の条件3を満たす文字列とマッチするかどうか
    if match1 != None:
        return match1
    match1 = re.search(reg_monthday_30, str1) # 問題文の条件4を満たす文字列とマッチするかどうか
    if match1 != None:
        return match1
```

```

match1 = re.search(reg_monthday_29, str1) # 問題文の条件 5 を満たす文字列とマッチするかどうか
return match1

```

In [80]: import re

```

def sumnumbers(s):
    numbers = re.split("[^0-9]+", s)
    numbers.remove('')
    n = 0
    for number in numbers:
        n += int(number)
    return n

```

In [81]: import re

```

def get_engsentences():
    word_list = [] # 結果を格納するリスト
    with open('text-sample.txt', 'r') as f:
        file_str = f.read() # ファイルの中身を文字列に格納
    str_list = re.split(r'[^a-zA-Z][^a-zA-Z]*', file_str) # 文字列を単語に区切る
    for word in str_list: # `re.split(r'[^a-zA-Z][^a-zA-Z]*', f.read())` は、ファイル全体の文
        # for word in re.split(r'[^a-zA-Z][^a-zA-Z]*', f.read()): # と一行にまとめてもいい
        if word != '': # 空文字列を除く
            word = word.lower() # 単語（文字列）の中の大文字を小文字に変換します
            word_list.append(word) # リストに追加
            # word_list.append(word.lower()) でも大丈夫
    word_list.sort() # sort メソッドは破壊的
    return word_list

```

In [82]: import re

```

def get_engsentences2():
    word_dict = {} # 重複する単語を削除する為に辞書を使ってみる
    with open("text-sample.txt", "r") as f:
        file_str = f.read() # ファイルの中身を文字列に格納
    str_list = re.split(r'[^a-zA-Z][^a-zA-Z]*', file_str) # 文字列を単語に区切る
    for word in str_list: # `re.split(r'[^a-zA-Z][^a-zA-Z]*', f.read())` は、ファイル全体の文
        if word != '': # 空文字列を除く
            word = word.lower() # 単語（文字列）の中の大文字を小文字に変換します
            word_dict[word] = "anything good" # word という単語があったことを辞書に記録する (word
            # word_dict[word.lower()] = "anything good" でも大丈夫
    word_list = [] # 結果を格納するリスト
    for word in word_dict:
        word_list.append(word)
    word_list.sort()
    return word_list

```

In [83]: import re

```

def check_ACGTstr(str1):
    reg_ACGT = "(A|C|G|T)+" # A, C, G, T を表す正規表現 # + → * だと空文字列がマッチしてしまう

```

```

#reg_ACGT = "(A|C|G|T)(A|C|G|T)*" # A,C,G,Tを表す正規表現
#reg_ACGT = "[ACGT]+" # A,C,G,Tを表す正規表現
match1 = re.search(reg_ACGT, str1, re.I) # re.Iを入れて、大文字と小文字を区別しない
if match1 != None and str1 == match1.group(): # str1全体とマッチした文字列が等しいかチェック
    return True
return False
#別解
#def check_ACGTstr(str1):
#    reg_ACGT = "(A|C|G|T)+$" # A,C,G,Tを表す正規表現 # +→*だと空文字列がマッチしてしまう
#    #reg_ACGT = "(A|C|G|T)(A|C|G|T)*$" # A,C,G,Tを表す正規表現
#    #reg_ACGT = "[ACGT]+$" # A,C,G,Tを表す正規表現
#    match1 = re.search(reg_ACGT, str1, re.I) # re.Iを入れて、大文字と小文字を区別しない
#    if match1 != None: # str1全体とマッチした文字列が等しいかチェック
#        return True
#    return False

```

In [84]: import re

```

def check_postalcode(str1):
    reg1 = "[0-9]{3,3}-[0-9]{4,4}"
    #reg1 = "\d{3,3}-\d{4,4}" #でも可
    #reg1 = "[0-9][0-9][0-9]-[0-9][0-9][0-9][0-9]" #でも可
    match1 = re.match(reg1, str1)
    if match1 == None:
        return False
    if match1.group() == str1:
        return True
    return False
#別解
#def check_postalcode(str1):
#    reg1 = "[0-9]{3,3}-[0-9]{4,4}$" #ドル記号を使って行末からマッチを調べる
#    #reg1 = "\d{3,3}-\d{4,4}$" #でも可
#    #reg1 = "[0-9][0-9][0-9]-[0-9][0-9][0-9][0-9]" #でも可
#    match1 = re.match(reg1, str1)
#    if match1 == None:
#        return False
#    return True

```

In [85]: import re

```

def check_extension(str1):
    reg1 = "2[0-9]{4,4}"
    #    reg1 = "2\d{4,4}" #でも可
    #    reg1 = "2[0-9][0-9][0-9][0-9]" #でも可
    match1 = re.match(reg1, str1)
    if match1 == None:
        return False
    if match1.group() == str1:

```

```
        return True
    return False
#別解
#def check_extension(str1):
#    reg1 = "2[0-9]{4,4}$"
#    #reg1 = "2\d{4,4}$" #でも可
#    #reg1 = "2[0-9][0-9][0-9][0-9]" #でも可
#    match1 = re.match(reg1, str1)
#    if match1 == None:
#        return False
#    return True
```

```
In [86]: import re
def get_pos():
    str_file = "B1S.xml"
    with open(str_file, "r", encoding="utf-8") as f:
        str_script = f.read() # ファイルの中身を1つの文字列に格納する
    #print(str_script)
    itr1 = re.finditer("<w[^>]*pos=\"([^\>\" ]*)\" [^\>]*>([^\<]*)</w>", str_script) # 正規表現
    dic1 = {} # 辞書初期化
    for m1 in itr1:
        #print(m1)
        #print(m1.group(1), m1.group(2))
        dic1[m1.group(2)] = m1.group(1) # groupを使ってマッチした文字列をキャプチャする
    return dic1
```


第 6 回

6.1 関数プログラミング

関数プログラミングとは、プログラムを（数学的な）関数の合成で記述するプログラミングスタイルです。処理を操作列と考えて命令的に記述するのではなく、処理をデータ変換を行う関数に分解して記述します。これを Python で行うときに重要になるのは、高階関数とイテレータです。したがって、Python における関数プログラミングとは、高階関数とイテレータを使いこなすことだと考えても、ほぼ差し支えありません。

6.1.1 高階関数

こうかいかんすう
高階関数（**higher-order function**）とは、値として関数を受け取ったり返したりする関数のことです。Python における関数はオブジェクトなので、定義した関数をそのまま渡したり返したりすることができます。

```
In [1]: def inc(x):
        return x+1

        def twice(f, x):
            return f(f(x))

        def genfunc():
            return inc

        twice(genfunc(), 0)
```

Out [1]: 2

ここで、`twice()` は関数を受け取り、`genfunc()` は関数を返しているので、どちらも高階関数です。

組込み関数などのよく使われる関数には、関数を受け取る高階関数が多いです。そのような高階関数を使うときには、上に示した `inc()` のように、小さい関数を渡したくなるのがよくあります。この時に便利なのが、ラムダ式（または無名関数）です。例えば、

```
lambda x: x+1
```

は、`inc()` と等価な関数オブジェクトと返します。一般に、

```
f = lambda 引数: 式
```

は

```
def f(引数):
    return 式
```

と同等です。

ラムダ式は、`def` 記法による関数定義に比べて記述に制限が加わりますが、関数呼出しの引数の位置に関数定義を記述できるという利点があります。例えば、`twice(inc, 0)` の代わりに `twice(lambda x: x+1, 0)` と呼び出すなら、わざわざ `inc()` を定義しなくて済みます。このように、ラムダ式を有効活用すると、全体のコードが簡潔で読みやすくなります。

6.1.1.1 sorted

2-2 で、整列（ソート）されたリストを返す関数 `sorted()` を導入しました。

```
In [2]: sorted([1,3,-2,0])
```

```
Out[2]: [-2, 0, 1, 3]
```

実は、`sorted()` は `key` 引数に関数を取れる高階関数です。`key` 引数は、各要素を比較に使われる値に変換する関数を取ります。例えば、絶対値の昇順で整列したい場合、絶対値関数 `abs()` を `key` 引数に渡せばよいです。

```
In [3]: sorted([1,3,-2,0], key=abs)
```

```
Out[3]: [0, 1, -2, 3]
```

■6.1.1.1.1 練習 文字列のキーと数値の値のペアのリスト `ls` があるとする。例えば、`ls = [('A', 1), ('B', 3), ('C', -1), ('D', 0)]`。このリスト `ls` を、値の降順で整列するように、`sorted()` を呼び出せ。

6.1.1.2 max, min

組込み関数 `max()` と `min()` は、それぞれ最大の要素と最小の要素を返す関数です。

```
In [4]: max([1,3,-2,0])
```

```
Out[4]: 3
```

```
In [5]: min([1,3,-2,0])
```

```
Out[5]: -2
```

`sorted()` と同様に、どちらも `key` 引数に、比較に使われる値に変換する関数を取れます。したがって、例えば `abs()` を渡せば、絶対値が最大と最小となる要素を返します。

```
In [6]: max([1,-3,-2,0], key=abs)
```

```
Out[6]: -3
```

```
In [7]: min([1,-3,-2,0], key=abs)
```

```
Out[7]: 0
```

■6.1.1.2.1 練習 リスト（例えば `[1,3,-2,0]`）の最小の要素を返すように、`max()` を用いよ。ただし、リストの各要素は数値だと仮定して良い。

6.1.1.3 ▲ reduce

3-3 や 3-4 で、組込み関数の `sum()` を紹介しました。これは総和を返す組込み関数でした。

```
In [8]: sum([-1,-3,2,4])
```

```
Out[8]: 2
```

総和があるならば、総乗を取るような組込み関数があるかということ、ありません。しかし、`functools` モジュールには、総和や総乗を一般化した関数 `reduce()` があります。

`reduce()` は、第 1 引数にとる 2 引数関数を使って、第 2 引数を前から順に畳み込む関数です。前から順に畳み込むとは、具体的には、第 1 引数が `f` で、第 2 引数が `[-1,-3,2,4]` のとき、`f(f(f(-1, -3), 2), 4)` という演算です。したがって、総和も総乗も次のように表現できます。

```
In [9]: import functools
        functools.reduce(lambda x,y: x+y, [-1,-3,2,4])
```

```
Out[9]: 2
```

```
In [10]: functools.reduce(lambda x,y: x*y, [-1,-3,2,4])
```

```
Out[10]: 24
```

`sum()` の第 2 引数に初期値を取れるように、`reduce()` も第 3 引数に初期値を取れます。

```
In [11]: sum([-1,-3,2,4], 10)
```

```
Out[11]: 12
```

```
In [12]: functools.reduce(lambda x,y: x*y, [-1,-3,2,4], 10)
```

```
Out[12]: 240
```

初期値は、第 2 引数の要素とは異なるデータ型を取れることを許されます。与える関数の第 1 引数と第 2 引数も、異なるデータ型を取れることを許されます。したがって、巧妙に初期値と引数関数を設定することで、様々な計算を `reduce()` で実現できます。

```
In [13]: def enumstep(x, y):
        i, ls = x
        ls.append((i,y))
        return (i + 1, ls)
        functools.reduce(enumstep, 'ACDB', (0, []))[1]
```

```
Out[13]: [(0, 'A'), (1, 'C'), (2, 'D'), (3, 'B')]
```

ただし、このように複雑になってくると、素直に `for` 文で書いた方が見やすくなることも多々あります。`reduce()` の利用には、バランス感覚が重要です。

6.1.2 イテレータ

前述の `sorted()`、`min()`、`max()` などは、リストとタプルの両方を同様に渡して処理することができます。`for` 文で走査（全要素を訪問）するときも、リストとタプルは同様に扱えます。何故、異なるものを同じように扱えるのでしょうか。それはイテレータという仕掛けがあるからです。

イテレータとは、コレクション（要素の集まり）を走査するオブジェクトです。組込み関数 `iter()` によって構築し、組込み関数 `next()` によって要素を取り出します。

```
In [14]: it = iter([1,2]) # [1,2] のイテレータを構築
```

```
next(it)
```

```
Out [14]: 1
```

```
In [15]: next(it)
```

```
Out [15]: 2
```

```
In [16]: next(it)
```

```
-----  
  
StopIteration                                Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-16-2cdb14c0d4d6> in <module>()  
----> 1 next(it)
```

```
StopIteration:
```

`next()` は、返す要素がないとき（走査の終了時）に、`StopIteration` という例外を投げます。
イテレータも `for` 文で反復処理できます。

```
In [17]: it = iter([1,2])  
        for x in it:  
            print(x)
```

```
1  
2
```

`for` 文では、`StopIteration` を検知して反復を自動的に終了しています。

ここで重要なのは、リストやタプルを含めたコレクションは、全てイテレータを経由して走査するということです。つまり、リストやタプルなど異なるものから、イテレータという同様に操作できるオブジェクトを構築して利用することで、同じように走査できるようになったわけです。

```
In [18]: it = iter((1,2)) # (1,2) のイテレータを構築  
        for x in it:  
            print(x)
```

```
1  
2
```

ここで注意すべきことは、イテレータは 1 回の走査にしか使えない、使い捨てのオブジェクトだということです。同じコレクションを複数回走査したいときには、走査する度にイテレータを構築する必要があります。

```
In [19]: next(it) # (1,2) のイテレータ it は走査が終了したまま
```

```
-----
StopIteration                                Traceback (most recent call last)
```

```
<ipython-input-19-1f3bcb517f71> in <module>()
----> 1 next(it) # (1,2) のイテレータ it は走査が終了したまま
```

```
StopIteration:
```

```
In [20]: for x in it:
         print('これは呼び出されない')
```

ここで憶えておくべきことは、イテレータ自体は元のコレクションをコピーしないということです。要素を 1 つ 1 つ訪問するという反復処理を実現するオブジェクトであり、通常 `iter()` や `next()` はコレクションのサイズ（要素数）に依存しないコストで実装されます。例えば、リストの先頭要素を除いた残りの部分を走査するとき、

```
for x in ls[1:]:
    何かの処理
```

と残りの部分をスライスとしてコピーするよりも、

```
it = iter(ls)
next(it) # 先頭要素を捨てる
for x in it:
    何かの処理
```

とイテレータで直接走査する方が効率的です。これは、サイズが小さいコレクションを扱うときには問題になりませんが、大きいものを扱うときには気を付けるべきことです。

ここまで、イテレータの使い方は、`next()` で要素を取り出するか、`for` 文で反復するだけでしたが、実は `sorted()`、`max()`、`min()` などに渡すことができます。

イテレータ `it` の中身を印字して確認したいときには、`print(*it)` と、イテレータを展開して可変長引数として `print()` を呼び出すのが簡潔で便利です。ただし、中を確認した後の `it` はもう利用できないこと、大量の要素を生成するイテレータには不向きであることに留意してください。

```
In [21]: it = iter(range(4))
         next(it) # 先頭の 0 を捨てる
         print(*it)
```

```
1 2 3
```

イテレータの定義は、6-3 で改めて説明します。

6.1.2.1 練習

与えられたコレクションの先頭要素を除いた残りの部分の最大値を返す関数 `tailmax()` を、イテレータを使って、`for` 文を使わずに、上の例に倣って効率的に実装せよ。

6.1.3 イテレータを生成する関数

Python の組み込み関数や標準ライブラリには、イテレータを返す関数が数多くあります。その中には、関数を受け取る高階関数もあります。イテレータを生成・消費する関数の適用に分解してプログラムを記述することで、イテレータを介した関数プログラミングが行えるようになります。

6.1.3.1 enumerate

3-2 で紹介した組み込み関数の `enumerate()` は、実はイテレータを返します。

```
In [22]: it = enumerate('ACDB')
         print(it) # リストやタプルではない
```

```
<enumerate object at 0x106c69510>
```

```
In [23]: print(*it)

(0, 'A') (1, 'C') (2, 'D') (3, 'B')
```

つまり、for 文や内包表現に限定されず、イテレータを消費する関数と共に使えます。

そして、`enumerate()` は、コレクションだけでなく、イテレータも渡せます。つまり、計算結果のイテレータの各要素に番号付けすることにも利用できます。

`enumerate()` の第 2 引数には番号付けの初期値を渡せます。

```
In [24]: print(*enumerate('ACDB',1))

(1, 'A') (2, 'C') (3, 'D') (4, 'B')
```

`enumerate()` は、番号付けという汎用的なデータ変換を行う関数だったのです。

6.1.3.2 map

組み込み関数の `map()` は、第 1 引数に取った関数を、第 2 引数に取ったコレクションやイテレータの各要素に適用した結果を走査するイテレータを返します。

```
In [25]: print(*map(lambda x: x + 1, [1,-3,2,0]))

2 -2 3 1
```

より正確には、第 1 引数には、 n 引数関数 ($n \geq 1$) を取ることができ、第 2 引数以降に n 個のコレクションやイテレータを渡すことができます。この時、一番小さい要素数に合わせて、結果のイテレータは切り詰められます。

```
In [26]: # 異なるコレクション/イテレータを受け取る
         print(*map(lambda x,y: x + y, [1,-3,2,0], (4,7,-6,5)))

5 4 -4 5
```

In [27]: # 結果のイテレータが切り詰められる

```
print(*map(lambda x,y: x + y, range(1,10,2), range(1000000)))
```

```
1 4 7 10 13
```

`map()` とラムダ式を組み合わせるよりも、3-3 で紹介した内包表現（ジェネレータ式を含む）の方が簡潔になることも少なくありません。

In [28]: `print([x + 1 for x in [1,-3,2,0]])` # リスト内包

```
[2, -2, 3, 1]
```

In [29]: `print(*(x + 1 for x in [1,-3,2,0]))` # ジェネレータ式（イテレータを返す）

```
2 -2 3 1
```

一方、既定義の関数を引数に渡すときには、`map()` の方が簡潔になります。その時々で、内包表記と比べてみて、より分かりやすい方を採用しましょう。

■6.1.3.2.1 練習 第1引数で与えられた要素数まで、第2引数に与えられたコレクション/イテレータを走査するイテレータを返す関数 `take()` を、`for` 文を使わずに、`map()` と `range()` を用いて定義せよ。例えば、`take(2, 'ACDB')` は、`A C` を走査するイテレータを返す。

6.1.3.3 zip

組込み関数 `zip()` は、`map()` の第1引数の関数が、タプル構築に固定されたものです。

In [30]: `print(*zip(range(1,10,2), range(1000000)))`

```
(1, 0) (3, 1) (5, 2) (7, 3) (9, 4)
```

上に示したように、結果のイテレータの切り詰めも、同様に行われます。

`zip()` は、`map()` の特殊形でしかないのですが、`map()` を内包表記に書き換えるときや、結果のイテレータを `for` 文で反復するときに、特に役立ちます。

In [31]: `print([x + y for x, y in zip(range(1,10,2), range(1000000))])` # リスト内包

```
[1, 4, 7, 10, 13]
```

In [32]: `print(*(x + y for x, y in zip(range(1,10,2), range(1000000))))` # ジェネレータ式（イテレータを

```
1 4 7 10 13
```

In [33]: `for x, y in zip(range(1,10,2), range(1000000)):` # *for* 文で反復処理

```
    print(x + y)
```

1
4
7
10
13

`map()` とラムダ式を使うか、`zip()` と内包表記を使うかは、より分かりやすい方を、その時々で判断して選択しましょう。

■6.1.3.3.1 練習 コレクションを取って、隣接要素対のイテレータを返す関数 `adjpairs()` を、`for` 文を使わずに `zip()` を使って定義せよ。例えば、`adjsum([1,-3,2,0])` は、(1, -3) (-3, 2) (2, 0) を走査するイテレータを返すことになる。

6.1.3.4 filter

組込み関数 `filter()` は、第 1 引数に単項述語（真理値を返す 1 引数関数）を、第 2 引数にコレクションもしくはイテレータを取り、その単項述語を真にする要素だけを順に生成するイテレータを返します。

```
In [34]: print(*filter(lambda x: x % 2 == 0, range(8)))
```

0 2 4 6

`filter()` は、制御構造の観点で見ると、`continue` 文によるスキップを含んだ `for` 文に対応します。`continue` を含んだ `for` 文を使うときには、代わりに `filter()` を使うことができないか考えてみると良いでしょう。

`map()` と同様に、素直に内包表現に書き換えられます。

```
In [35]: print([x for x in range(8) if x % 2 == 0]) # リスト内包
```

[0, 2, 4, 6]

```
In [36]: print(*(x for x in range(8) if x % 2 == 0)) # ジェネレータ式（イテレータを返す）
```

0 2 4 6

`filter()` とラムダ式を組み合わせるときや、`filter()` と `map()` を組み合わせるときは、内包表記を使った方が簡潔で分かりやすくなることが多いです。

■6.1.3.4.1 練習 文字列には、文字列のコレクション/イテレータを取る `join()` メソッドがある。`s.join(ss)` としたとき、`ss` の各要素の文字列を、`s` を間に挟んで連結した結果の文字列を返す。

```
In [37]: ','.join(['A','B','C','D'])
```

```
Out [37]: 'A,B,C,D'
```

```
In [38]: ','.join(iter('ABCD'))
```

```
Out [38]: 'A,B,C,D'
```


この `join()` メソッドと `filter()` を用いて、与えられた文字列の全ての改行 `'\n'` と空白 `' '` を除去した文字列を返す関数 `condense()` を、`for` 文を使わずに定義せよ。例えば `condense('The Zen of Python\n')` は、`'TheZenofPython'` を返す。

6.1.3.5 `takewhile`, `dropwhile`

`itertools` モジュール内の関数 `takewhile()` は、`filter()` と同様の引数を取り、単項述語が偽を返すまで走査するイテレータを返します。

```
In [39]: import itertools
         print(*itertools.takewhile(lambda x: x != 4, range(8)))
```

```
0 1 2 3
```

同じく `itertools` モジュール内の関数 `dropwhile()` は、同様の引数を取り、`takewhile()` の残りを走査するイテレータを返します。

```
In [40]: print(*itertools.dropwhile(lambda x: x != 4, range(8)))
```

```
4 5 6 7
```

`takewhile()` と `dropwhile()` は、制御構造の観点で見ると、`break` 文による途中脱出を含んだ `for` 文に対応します。つまり、内部的には反復を途中で打ち切って結果を返しています。これは、第2引数を走査しきる `filter()` と異なる点であり、実行効率に顕著に影響します。

```
In [41]: print(*filter(lambda x: x < 4, range(10000000)))
```

```
0 1 2 3
```

```
In [42]: print(*itertools.takewhile(lambda x: x < 4, range(10000000)))
```

```
0 1 2 3
```

同じ結果を返していますが、`filter()` よりも `takewhile()` が速いことが実感できるでしょう。大量の（もしくは際限なく）要素を生成するイテレータを使うときには、`takewhile()` と `dropwhile()` は、特に役立ちます。

■6.1.3.5.1 練習 第1引数に整数 k 、第2引数に整列可能なコレクション/イテレータを取り、その中の上位 k 位までを走査するイテレータを返す関数 `topk()` を、`for` 文を使わずに `takewhile()` を用いて定義せよ。ただし、同率順位を考慮するものとする。例えば、`topk(3, [1,4,3,2,3,4])` は、`4 4 3 3` を走査するイテレータを返すことになる。

6.1.3.6 ▲ `accumulate`

`itertools` モジュール内の関数 `accumulate()` は、`sum()` の途中結果をイテレータで返す関数です。

```
In [43]: import itertools
         print(*itertools.accumulate([1]*8))
```

```
1 2 3 4 5 6 7 8
```

```
In [44]: print(*itertools.accumulate(range(8)))
```

```
0 1 3 6 10 15 21 28
```

`func` 引数に 2 引数関数を渡すことができ、この場合は `reduce()` の途中結果をイテレータで返すことに相当します。

```
In [45]: print(*itertools.accumulate([1,-5,2,-6,0,3,7], func=max))
```

```
1 1 2 2 2 3 7
```

6.1.3.7 reversed

組込み関数 `reversed()` は、シーケンス（文字列、リスト、タプルなど）を受け取って、それを逆順に走査するイテレータを返します。

```
In [46]: print(*reversed('ABCD'))
```

```
D C B A
```

```
In [47]: print(*reversed([0,1,-2,3]))
```

```
3 -2 1 0
```

```
In [48]: print(*reversed((0,1,-2,3)))
```

```
3 -2 1 0
```

`reversed()` は、コレクション一般やイテレータを取れないことに留意してください。

■6.1.3.7.1 練習 与えられたシーケンスを真ん中で折り畳んで閉じ合わせた（`zip` した）結果をイテレータで返す関数 `clamshell()` を、`for` 文を使わずに、`reversed()` と `take()` を使って定義せよ。ただし、シーケンスの長さが奇数であるとき、中央の要素は結果から除外されるものとする。例えば、`clamshell('ABCDE')` は、(A,E) (B,D) を走査するイテレータを返す。

6.1.3.8 ▲ product

`itertools` モジュール内の関数 `product()` は、任意個のコレクション/イテレータを取って、それらの直積を取った結果を走査するイテレータを返します。

```
In [49]: import itertools
         print(*itertools.product('ABCD', range(2)))
```

```
('A', 0) ('A', 1) ('B', 0) ('B', 1) ('C', 0) ('C', 1) ('D', 0) ('D', 1)
```

```
In [50]: print(*itertools.product('AB', range(2), 'CD'))
```

```
('A', 0, 'C') ('A', 0, 'D') ('A', 1, 'C') ('A', 1, 'D') ('B', 0, 'C') ('B', 0, 'D') ('B', 1, 'C') (
```

制御構造の観点で見ると、for 文のネストや、for 句が連なった内包表記に対応します。それらを、ネストしない 1 つの for 文や、for 句 1 つの内包表記で記述するときに役立ちます。

6.1.4 ▲関数内関数（クロージャ）

関数内で定義された関数（ラムダ式を含む）からは、外側のローカル変数を参照できます。

```
In [51]: def outer(x):
          def inner():
              return x
          return inner

          f = outer(1)
          f()
```

```
Out [51]: 1
```

```
In [52]: g = outer(2)
          g()
```

```
Out [52]: 2
```

グローバル変数がそうであるように、外側の関数のローカル変数についても、内側の関数からは再定義が（基本的に）できません。しかし、外側の関数では再定義できるので、注意が必要です。

```
In [53]: def outer(x):
          def inner():
              return x
          x = -x # inner() が参照する変数 x を再定義
          return inner

          f = outer(1)
          f()
```

```
Out [53]: -1
```

それ故に、関数を返す高階関数を記述するときには、変数定義に対してとても慎重になる必要があります。

そういう事情も含めて、関数を返す高階関数を正しく定義するのは難しいので、自分で定義せずに既存の関数を使うだけにするのが無難でしょう。

6.1.5 練習の解答

```
In [54]: ls = [('A', 1), ('B', 3), ('C', -1), ('D', 0)]
          sorted(ls, key=lambda x: -x[1])
```

```
Out [54]: [('B', 3), ('A', 1), ('D', 0), ('C', -1)]
```

```
In [55]: max([1,3,-2,0], key=lambda x: -x)
```

Out [55]: -2

```
In [56]: def tailmax(xs):
        it = iter(xs)
        next(it) # 先頭要素を捨てる
        return max(it)

        print(tailmax([3,-4,2,1]) == 2)
        print(tailmax((3,-4,2,1)) == 2)
        print(tailmax('ACDC') == 'D')
```

True

True

True

```
In [57]: def take(n, xs):
        return map(lambda x, i: x, xs, range(n))

        print(*take(2, 'ACDB'))
```

A C

```
In [58]: def adjpairs(xs):
        it = iter(xs)
        next(it) # 1つ前にずらす
        return zip(xs, it)

        print(*adjpairs([1,-3,2,0]))
```

(1, -3) (-3, 2) (2, 0)

```
In [59]: def condence(ss):
        return ''.join(filter(lambda s: s not in ('\n',' '), ss))

        condence('The Zen of Python\n')
```

Out [59]: 'TheZenofPython'

```
In [60]: def topk(k, xs):
        xs = sorted(xs, reverse=True)
        return itertools.takewhile(lambda x: x >= xs[k-1], xs)

        print(*topk(3, [1,4,3,2,3,4]))
```

4 4 3 3

```
In [61]: def clamshell(xs):
          return take(len(xs)//2, zip(xs, reversed(xs)))

          print(*clamshell('ABCDE'))

('A', 'E') ('B', 'D')
```

6.2 オブジェクト指向プログラミング

これまでなんとなく用いてきた、オブジェクト指向プログラミングの諸概念を改めて説明し、クラスの簡単な使い方を説明します。

6.2.1 オブジェクト指向の考え方

オブジェクト指向とは何かを考えるために、まずは簡単なプログラミングの例と状況を導入します。

例えば、セミナーなどの参加者名簿を管理したいとします。学生データは、名前と ID 番号のペアで表現されます。

```
In [1]: taro = (' 東大太郎', 1234567890)
        jiro = (' 東大二郎', 2345678901)
```

教員データは、名前と役職と ID 番号の 3 つ組で表現されます。

```
In [2]: hagiya = (' 萩谷昌己', ' 教授', 9876543210)
```

これらをまとめたリストで名簿を管理するとします。

さて、参加者に名前入りのバッジを配ることになりました。バッジには、学生の場合は名前だけ、教員の場合は名前の後に役職を付けるとします。参加者リストをもらって、バッジ（に記入する文字列）のリストを返す関数 `badgelist()` を定義することを考えます。例えば、次のように定義すれば、上に示した例については用が足ります。

```
In [3]: def badgelist(participants):
        ls = []
        for x in participants:
            if len(x) == 2: # 学生 (?)
                ls.append(x[0])
            if len(x) == 3: # 教員 (?)
                ls.append(x[0] + ' ' + x[1])
        return ls

        badgelist([taro, jiro, hagiya])
```

```
Out[3]: [' 東大太郎', ' 東大二郎', ' 萩谷昌己 教授']
```

しかし、この `badgelist()` の定義は、主に次の 2 点で問題があります。

- サイズ (`len()`) が 2 ないし 3 だというだけで、学生ないし教員だと決め打っている。
- 全ての参加者のバッジの作り方を知らないで定義できない。

どちらの問題も、参加者の種類を拡張しようとしたときに困ったことが起きます。2 つ組や 3 つ組で表現される別

の種類のデータを、参加者として加えるとき、このままでは条件判定に失敗します。仮に問題が起きないように条件判定を変えとしても、参加者の種類が増えるたびに `badgelist()` の定義を変更する必要が生じます。したがって、`badgelist()` と参加者の種類を別々に管理することができません。

このような状況を、保守性 (**maintainability**) が低いとか、モジュール性 (**modularity**) が低いと言います。

これを解決する方法として、高階関数を利用するという手があります。バッジを作る関数を受け取る関数として、`badgelist()` を定義すればよいのです。ただし、学生と教員のバッジの作り方が違うことを考慮して、要素毎にバッジの作り方を与えるようにします。つまり、`badgelist()` が受け取るリストは、参加者データとバッジを作る関数の組のリストとします。

```
In [4]: def badgelist(participants):
        return [badge(x) for x, badge in participants]

def studentbadge(x):
    return x[0]

def facultybadge(x):
    return x[0] + ' ' + x[1]

badgelist([(taro, studentbadge), (jiro, studentbadge), (hagiya, facultybadge)])
```

```
Out[4]: [' 東大太郎', ' 東大二郎', ' 萩谷昌己 教授']
```

ここでは、学生データからバッジを作る関数 `studentbadge()` と、教員データからバッジを作る関数 `facultybadge()` を定義しています。

`badgelist()` の定義が単純化し、分かりやすくなったことが一目瞭然でしょう。実は、それだけではありません。

例えば、参加者に企業人という種類を加えることを考えます。企業人データは、名前と所属と役職の3つ組で表現され、バッジには所属と役職を名前に前置することとします。このとき、次のように、企業人データからバッジを作る関数 `industrialbadge()` を追加で定義するだけで済みます。

```
In [5]: iwata = (' 岩田聡', 'HAL 研究所', ' 代表取締役社長')

def industrialbadge(x):
    return x[1] + ' ' + x[2] + ' ' + x[0]

badgelist([(taro, studentbadge), (jiro, studentbadge), (hagiya, facultybadge), (iwata, industrialbadge)])
```

```
Out[5]: [' 東大太郎', ' 東大二郎', ' 萩谷昌己 教授', 'HAL 研究所 代表取締役社長 岩田聡']
```

`badgelist()` を一切変更することなく、参加者の種類を増やすことができました。また、各種バッジの作り方は、独立した関数の形になっているので、意味の区切りが明快で、独立に修正できます。

このような状況を、保守性が高いとか、モジュール性が高いと言います。

勘が良い人は気付いたでしょうが、`studentbadge()`・`facultybadge()`・`industrialbadge()` が、これまでメソッドと呼んできたものの実体です。

オブジェクト指向プログラミング (**object-oriented programming, OOP**) とは、データとそれを操作する関数 (すなわちメソッド) を結びつけるプログラミングスタイルです。オブジェクトに対する操作を、そのオブジェクトのメソッドに任せることで、オブジェクトの実体 (実装) に強く依存しない記述が可能になります。その結果として、保守性やモジュール性が高められます。

6.2.2 クラス定義

前述の例では、タプルとしてデータと関数を直接結びつけていました。その結果、それを受け取る高階関数の側は、与えられたオブジェクトの内部構造（どれが操作対象のデータで、どれが望んだ操作を与える関数か）を知る必要がありました。これは、保守性やモジュール性の観点で望ましくありません。この問題を解消するのが、クラスです。

クラスとは、メソッドという形で、データの種類に対して名前付きで関数を結びつける言語機能です。

Python プログラミングにおいてクラスは重要ですが、クラスを一から定義するというのは、結構大変です。有用なクラスを正しく定義するには、雑多な Python の専門知識が沢山必要になります。正直に言って、妥当なクラス設計は、平均的なプログラマには手に余るものです。

そういうわけで、日常的なプログラミングでは、既存のクラスを自分の目的に叶うように拡張する形を取ることが多いです。具体例として、前述のタプルによって表現されていた学生・教員・企業人を、tuple を拡張した Student・Faculty・Industrial クラスとして定義して、利用する例を示します。

```
In [6]: class Student(tuple):
        def badge(self):
            return self[0]

        class Faculty(tuple):
            def badge(self):
                return self[0] + ' ' + self[1]

            class Industrial(tuple):
                def badge(self):
                    return self[0] + ' ' + self[1] + ' ' + self[2]

            def badgelist(participants):
                return [x.badge() for x in participants]

        badgelist([Student(taro), Student(jiro), Faculty(hagiya), Industrial(iwata)])
```

```
Out [6]: [' 東大太郎', ' 東大二郎', ' 萩谷昌己 教授', ' 岩田聡 HAL 研究所 代表取締役社長']
```

各クラス定義の内側に、badge という名前で、前述の studentbadge()・facultybadge()・industrialbadge() の定義が移動しました。データと関数を組にする式（例えば (taro, studentbadge()) は、データを引数としてクラスを関数形式で呼び出す式（例えば Student(taro)）に置き換わりました。Student(taro) は、タプル taro 対応する Student 型のデータを構築します。これは、list(taro) で、タプル taro に対応するリスト（list 型データ）を構築することと同様です。

上の例からわかるように、メソッドは単なる関数ですが、引数の渡し方が異なります。x.badge() というメソッド呼出しは、暗黙にメソッド badge() の第 1 引数として x が渡されます。メソッドの操作対象であるドットの左側のオブジェクトのことを、レシーバと呼びます。つまり、メソッドとは、レシーバを常に第 1 引数として取る関数でしかありません。

レシーバが渡される第 1 引数には、Python の慣習として、self という変数名が選ばれます。しかし、self という変数名が必要ではなく、実はメソッド定義に def 構文を使う必要もありません。既存の関数を、クラス属性（クラス内の変数）として定義すれば、メソッドとして機能します。例えば、次のようにクラス定義は、上の例と同等です。

```
In [7]: class Student(tuple):
```

```

        badge = studentbadge

class Faculty(tuple):
    badge = facultybadge

class Industrial(tuple):
    badge = industrialbadge

badgelist([Student(taro), Student(jiro), Faculty(hagiya), Industrial(iwata)])

```

Out [7]: [' 東大太郎', ' 東大二郎', ' 萩谷昌己 教授', 'HAL 研究所 代表取締役社長 岩田聡']

以上のように、既存のクラスを拡張して新しいクラスを定義することを、**継承 (inheritance)** と呼びます。上の例では、`tuple` を親クラスと呼び、`Student`・`Faculty`・`Industrial` を子クラスと呼びます。子クラスは、親クラスの全てのメソッドを、共有する形で引き継ぎます。

`badge()` メソッドの例は、一見すると人工的な例のように見えますが、身近で実用的なものです。実は、Python における全てのオブジェクトは `__str__()` というメソッドを持っており、それはオブジェクトを `str()` で文字列に変換するときに呼び出されます。この文字列変換は、例えば `print()` が引数を印字するときに利用されます。つまり、任意のオブジェクトを単に `print` するだけで、読みやすく印字されるのは、`badge()` の例と同じく、クラスの恩恵だったのです。

6.2.2.1 練習

`Student`・`Faculty`・`Industrial` の `badge()` メソッドを、`__str__()` メソッドに名前替えする前と後で、各参加者を `print` せよ。

6.2.3 オーバーライド

先の練習の結果からわかる通り、子クラスのメソッド定義は、親クラスで既に定義されているメソッドを上書きします。これをメソッドの**オーバーライド (override)** と呼びます。これによって、継承によってメソッド実装の大部分を親クラスと共通化しつつ、一部のメソッドだけ子クラスで変更して振舞いを変えるという拡張が可能になります。

上書きと言っても、メソッド呼出しで子クラスのメソッド定義が優先されるというだけで、親クラス自体が変更される訳ではありません。組み込み関数 `super()` の返すオブジェクト越しに、親のメソッド定義も呼び出すことができます。これを利用することで、親クラスのメソッドに処理を追加するような形で、子クラスのメソッドを定義できます。次に示す `Counter` クラスは、与えられたキーが存在しないときに 0 を返すように辞書を拡張したクラスです。

```

In [8]: class Counter(dict):
        def __getitem__(self, k):
            if k in self: # キー k に対応する値が存在するとき
                return super().__getitem__(k) # k に対応する値を返す
            else:
                return 0

c = Counter()
c['A'] = c['A'] + 1 # 右辺の c['A'] では 0 が返る
c['A'] += 1        # 上の代入文と同等
c['B'] += 1
c

```



```
Out [8]: {'A': 2, 'B': 1}
```

```
In [9]: c['C']
```

```
Out [9]: 0
```

`__getitem__()` は特殊メソッドであり、`x[k]` という式は、`x.__getitem__(k)` というメソッド呼出しとして解釈されます。`super().メソッド名()` という記法で、親クラスのメソッドを呼び出せます。注意すべきは、`super()` が返すオブジェクト自体は `Counter` でも `dict` でもないので、`super()[k]` で `dict` クラスの `__getitem__()` は呼び出されないことです。もし、`self[k]` とすると、`__getitem__()` の再帰呼出しにより無限ループに陥ります。

実は、`dict` クラスの `__getitem__()` メソッドでは、与えられたキーが存在しないときに、特殊メソッド `__missing__()` が呼び出されるように定義されています。したがって、次の `Counter` の定義は、上に示した定義と同等です。

```
In [10]: class Counter(dict):
          def __missing__(self, k):
              return 0

          c = Counter()
          c['A'] += 1
          c['B'] += 1
          c
```

```
Out [10]: {'A': 1, 'B': 1}
```

このように、単にオーバーライド（もしくは特定のメソッドを実装）するだけで、既存のメソッドの振舞いをカスタマイズできるように設計されているクラスは、少なくありません。これが、クラスに基くオブジェクト指向設計の恩恵です。

尚、この `Counter` クラスは、単純な拡張ではありますが、実用的な例です。ヒストグラムや確率分布など、キーに対する統計量を保持する場合には、キーが存在しないときには `0` が返るのが自然だからです。そして、この `Counter` を少し機能拡張したものが、`collections` モジュール内の `Counter` クラスとして提供されています。実用上は、そちらを利用するのが良いでしょう。

6.2.3.1 練習

上に示した `Counter` クラスでは、キー `k` に対応する値が `0` になっても、項目は削除されない。

```
In [11]: c = Counter()
          c['A'] += 1
          c['B'] += 1
          c['A'] -= 1
          c
```

```
Out [11]: {'A': 0, 'B': 1}
```

さて、特殊メソッド `__setitem__()` は、`x[k] = v` という代入文に対応して、`x.__setitem__(k, v)` と呼び出される。`Counter` に対して、`__setitem__()` を適切に定義することで、キーに対応する値が `0` になった項目が、自動的に削除されるようにせよ。例えば、上の例では、最終的な `c` の値は `{B: 1}` になる。

6.2.4 オブジェクトとクラス

これまで、「オブジェクト」という用語をカジュアルに使ってきましたが、ここでは改めてその意味を定義します。Python では、《プログラム中で値として操作可能な全てのもの》をオブジェクトと呼びます。

《値として操作可能》という部分が重要です。「全てがオブジェクト」と言われることがありますが、それは正確ではありません。例えば、if 文は、値として操作可能ではないので、オブジェクトではありません。また、式は値として操作可能ではないのでオブジェクトではないですが、式の評価結果は値なのでオブジェクトです。同様に、関数定義 (`def f(): ...`) は値として操作可能ではないのでオブジェクトではないですが、それから得られる関数 (`f`) はオブジェクトです。

《値として操作可能》というやや仰々しい定義を憶えなくても、卑近な判別法があります。前述のように、全てのオブジェクトは `__str__()` メソッドを持つので、`print` 可能なものがオブジェクトと考えれば十分です。

これまで「データ型」とか「型」と述べていたものは、Python では全てクラスで表現されています。Python に限らず、プログラミング言語において型というと、値の種類を意味します。クラスという言語機能は、データの種類に関数を結びつけるものですが、結果として生じる個々のクラスは、関数が結びつけられたデータの種類を意味します。したがって、Python では、型とクラスは同義と見做して差し支えないです。

任意のオブジェクトの型は、組み込み関数 `type()` で取得できます。

```
In [12]: type('hello')
```

```
Out[12]: str
```

```
In [13]: type(0)
```

```
Out[13]: int
```

```
In [14]: type((1,))
```

```
Out[14]: tuple
```

オブジェクト指向プログラミング一般の文脈では、クラスはオブジェクトを生成する機能も含意します。実際、`tuple` クラスは、それを関数のように呼び出すことで、タプルを構成できます。

```
In [15]: tuple([1, 'a'])
```

```
Out[15]: (1, 'a')
```

このとき、クラスは、それが表現する型に含まれる具体例を生成していると考えられます。したがって、あるクラス `A` が生成したオブジェクトのことを、`A` のインスタンスと呼ぶこともあります。この言葉遣いに慣れない人は、「クラス `A` のインスタンス」を「`A` 型の値」と読み替えても差し支えありません。Python では、オブジェクトがあるクラスのインスタンスかどうかを判定する組み込み関数 `isinstance()` が提供されています。

```
In [16]: (isinstance(1,int),
           isinstance(1,tuple),
           isinstance([1,'a'],list),
           isinstance([1,'a'],tuple))
```

```
Out[16]: (True, False, True, False)
```

クラスがインスタンスを構築する際に、インスタンスの初期化のために呼ばれる特殊なメソッドのことを、コンストラクタと呼びます。`str`・`int`・`list`・`tuple`・`Student` 等は、クラスですが、それを関数形式で呼び出したときには、実際にはそのクラスのコンストラクタが呼び出されます。

コンストラクタは単なるメソッドなので、親クラスから引き継がれます。例えば、`Student` のコンストラクタは、`tuple` のコンストラクタです。なので、`Student(taro)` で構築されるオブジェクトは、タプルの `taro` と同様に初期化されます。しかし、`Student` は、`tuple` のメソッドに加えて、`badge()` メソッド（実体は `studentbadge()`）も持ちます。結果として、`Student(taro)` は、`taro` に `badge()` メソッドを加えたオブジェクトを構築することになり、`(taro, studentbadge)` に相当する計算になっていました。

さて、ここ思い出してほしいのは、`print` 可能なものは全てオブジェクトだということです。先ほど、`type()` を使って取得したクラスは、印字されました。つまり、クラスもまたオブジェクトです。

型（クラス）が値（オブジェクト）であるというのは、プログラミング言語としての Python の大きな特徴です。

6.2.5 ▲名前付きタプル

タプルとは、変更不可なデータ列であり、その要素は、位置（インデックス）でしか区別されませんでした。しかし、辞書のように、それぞれの要素に名前がついていると便利なことがあります。それを実現するのが、名前付きタプルです。`collections` モジュール内の関数 `namedtuple()` は、引数に応じた名前付きタプルのクラスオブジェクトを生成します。

例として、学生を表す名前付きタプルを定義します。

```
In [17]: from collections import namedtuple #名前付きタプル型を生成する関数
        Student = namedtuple('Student', ('name', 'id')) #name, id という名前付き要素（属性）をもつ Student
        taro = Student(' 東大太郎', 1234567890)
        taro
```

```
Out [17]: Student(name=' 東大太郎', id=1234567890)
```

```
In [18]: Student(id=1234567890, name=' 東大太郎') # キーワード引数でも構築できる
```

```
Out [18]: Student(name=' 東大太郎', id=1234567890)
```

```
In [19]: taro.name # 名前によるアクセス（属性アクセス）
```

```
Out [19]: ' 東大太郎'
```

```
In [20]: taro[0] # インデックスアクセス
```

```
Out [20]: ' 東大太郎'
```

単に文字列と整数のタプルよりも、名前付きタプルで構成することで、要素の意味がハッキリと分かります。そして、属性アクセスを使えば、データの中で何に着目しているのかが、明示されます。少し大袈裟に言えば、プログラムコードが、ドキュメントのように読めるようになります。

6.2.5.1 名前付きタプルの用途

さて、名前付きタプルが、単に名前でアクセスできるだけならば、初めから辞書を使えばよいのではと思うことでしょう。しかし、名前付きタプルの嬉しさは、それがタプルとして使えるということにあります。

```
In [21]: x, y = taro
        print(x, y)
```

```
東大太郎 1234567890
```

```
In [22]: list(taro)
```

```
Out [22]: [' 東大太郎', 1234567890]
```

変更不可能オブジェクトなので、辞書のキーにできます。

```
In [23]: d = {}
         d[taro] = 0
         d
```

```
Out [23]: {Student(name=' 東大太郎', id=1234567890): 0}
```

属性の再定義はできませんが、

```
In [24]: taro.name = ' 京大太郎'
```

```
-----

AttributeError                                Traceback (most recent call last)

<ipython-input-24-10e95b2a1100> in <module>()
----> 1 taro.name = ' 京大太郎'

AttributeError: can't set attribute
```

`_replace()` メソッドによって、属性値を入れ替えた新しい名前付きタプルを生成できます。

```
In [25]: taro._replace(name=' 京大太郎')
```

```
Out [25]: Student(name=' 京大太郎', id=1234567890)
```

`namedtuple()` が返すオブジェクトは、単なるクラスなので、継承によって拡張することができます。

```
In [26]: class Student(namedtuple('Student', ('name', 'id'))):
         def badge(self):
             return self.name

         taro = Student(' 東大太郎', 1234567890)
         taro
```

```
Out [26]: Student(name=' 東大太郎', id=1234567890)
```

```
In [27]: taro.badge()
```

```
Out [27]: ' 東大太郎'
```

`namedtuple()` が返した `Student` クラスを、同名の `Student` クラスが継承しています。これは、クラスにおけるデータ部分を、名前付きタプルで表現するイディオムです。先に示した `tuple` を拡張した場合に比べて、メソッド定義も、印字される文字列も、自己説明的で分かりやすいです。

更新不可能な名前付きタプルは、更新可能な辞書よりも、一見すると不便に思えるかもしれませんが、しかし、更新不可能であるからこそ、データの意味が明快になり、プログラムの理解を助けます。更新を想定しないデータは、名前付

きタプルで表現するのが賢明です。

6.2.6 練習の解答

```
In [28]: taro = (' 東大太郎', 1234567890)
        jiro = (' 東大二郎', 2345678901)
        hagiya = (' 萩谷昌己', ' 教授', 9876543210)
        iwata = (' 岩田聡', 'HAL 研究所', ' 代表取締役社長')

        class Student(tuple):
            badge = studentbadge
        class Faculty(tuple):
            badge = facultybadge
        class Industrial(tuple):
            badge = industrialbadge

        for p in [Student(taro), Student(jiro), Faculty(hagiya), Industrial(iwata)]:
            print(p)

        class Student(tuple):
            __str__ = studentbadge
        class Faculty(tuple):
            __str__ = facultybadge
        class Industrial(tuple):
            __str__ = industrialbadge

        for p in [Student(taro), Student(jiro), Faculty(hagiya), Industrial(iwata)]:
            print(p)

(' 東大太郎', 1234567890)
(' 東大二郎', 2345678901)
(' 萩谷昌己', ' 教授', 9876543210)
(' 岩田聡', 'HAL 研究所', ' 代表取締役社長')
東大太郎
東大二郎
萩谷昌己 教授
HAL 研究所 代表取締役社長 岩田聡
```

```
In [29]: class Counter(dict):
        def __missing__(self, k):
            return 0
        def __setitem__(self, k, v):
            super().__setitem__(k, v)
            if self[k] == 0:
                del self[k]
```

```
c = Counter()
c['A'] += 1
c['B'] += 1
c['A'] -= 1
c
```

Out [29]: {'B': 1}

In [30]:

6.3 ▲イテレータとイテラブル

6-1 で利用法を説明したイテレータや、暗黙的に利用してきたイテラブルについて、より詳しく説明します。

6.3.1 ジェネレータ関数と無限イテレータ

3-3 にて、リスト内包表記と似て非なるものとして、イテレータを返すジェネレータ式を説明しました。例を再掲します。

```
In [1]: it = (x * 3 for x in 'abc')
        for x in it:
            print(x)
```

```
aaa
bbb
ccc
```

このジェネレータ式と同等のものを、関数形式で定義できます。

```
In [2]: def gen():
        for x in 'abc':
            yield x * 3
        it = gen()
        for x in it:
            print(x)
```

```
aaa
bbb
ccc
```

関数 `gen()` は、`return` で値を返すのではなく `yield` で値を返しています。`gen()` が返すイテレータ `it` は、`yield` された値を `next()` を適用する度に順に生成します。このような関数を、ジェネレータ関数もしくは単にジェネレータと呼びます。また、ジェネレータ関数・ジェネレータ式が返すイテレータのことを特に、ジェネレータイテレータと呼びます。

ジェネレータ関数は、ジェネレータ式と違って、途中状態を局所変数で管理できるので、より豊富なイテレータを構成できます。例えば、次の `ascend()` は、与えられた整数から 1 ずつカウントアップする無限列のイテレータを返し

ます。

```
In [3]: def ascend(n):
        while True:
            yield n
            n += 1

        for x in ascend(1):
            if x == 10:
                break # これがないと無限ループする
            else:
                print(x)
```

```
1
2
3
4
5
6
7
8
9
```

このように、ジェネレータ関数を使うことで、様々なイテレータを定義できるようになります。因みに、`itertools` モジュール内には、`ascend()` を少しだけ拡張した関数 `count()` が定義されています。

6.3.2 イテラブルと for 文

さて、イテレータとコレクションが別物であるのに、なぜ同様に `for` 文で走査できるのでしょうか。その答えは、組み込み関数 `iter()` にあります。

`iter()` にコレクションを与えると、それを前から順に走査するイテレータを返します。

```
In [4]: it = iter('abc')
        print(next(it))
        print(next(it))
        print(next(it))
```

```
a
b
c
```

`iter()` にイテレータを渡すと、何もせずにそのイテレータを返します。

```
In [5]: it = iter('abc')
        it2 = iter(it)
        it is it2
```

Out [5]: True

実は、for 文は、この `iter()` を `in` の後ろのオブジェクトに適用して得られたイテレータを使って、反復しています。つまり、

```
for x in xs:
    print(x)
```

この for 文は、次のような反復処理と（変数 `it` の導入を除いて）等価です。

```
it = iter(xs)
try:
    while True:
        x = next(it)
        print(x)
except StopIteration:
    pass
```

Python では、イテレータという反復処理を表現した抽象的なオブジェクトを通すことで、具体的なデータ型の違いを忘れて、統一的に反復処理ができるように設計されています。

`iter()` を適用可能なオブジェクトのことを、イテラブル（**iterable**）と呼びます。

イテラブルを受け取る関数は、イテレータもコレクションも同様に受け取って処理します。6-1 において、コレクションやイテレータを取ると説明していた関数は、正確にはイテラブルを取ります。

6.3.3 イテレータとイテラブルの定義

さて、イテレータとイテラブルがどんなものか分かったところで、それらをオブジェクト指向プログラミングの観点で改めて定義します。

イテラブルとは、`__iter__()` メソッドを持つオブジェクトです。`iter()` は、与えられたオブジェクトの `__iter__()` メソッドを呼び出しているだけです。したがって、`__iter__()` メソッドは、レシーバの持つ要素を走査するイテレータを返すことが期待されます。

イテレータとは、`__iter__()` メソッドと `__next__()` メソッドを持つオブジェクトです。ただし、`__iter__()` メソッドは、そのレシーバをそのまま返します。`__next__()` は、次の要素を返すか、終わりに達していたら `StopIteration` を送出します。`next()` は、与えられたオブジェクトの `__next__()` メソッドを呼び出すだけです。この `__iter__()` メソッドと `__next__()` メソッドに関する規約を、**イテレータプロトコル**と呼ばれます。

クラス定義にて `__iter__()` と `__next__()` を定義すれば、そのインスタンスはイテレータとなります。次の `Ascend` クラスは、前述のジェネレータ関数 `ascend()` と同等のイテレータを返します。

```
In [6]: class Ascend:
        def __init__(self, n):
            self.n = n
        def __iter__(self):
            return self
        def __next__(self):
            n = self.n
            self.n += 1
            return n
it = Ascend(1)
```



```
next(it)
```

Out [6]: 1

```
In [7]: next(it)
```

Out [7]: 2

ここで、`__init__()` はコンストラクタに対応する特殊メソッドであり、`Ascend` インスタンスの属性 `self.n` は、次の `next()` で返される値を保持します。このように、メソッドによって特徴付けられた統一的な反復処理は、オブジェクト指向プログラミングの典型例です。

イテレータやイテラブルの定義にはメソッドを要求しますが、自前のイテレータを定義するときに、クラスを使う必要はありません。ジェネレータ関数を通してイテレータを定義すれば、実際上十分です。単純なイテレータであれば、ジェネレータ式でも十分でしょう。尚、ジェネレータ関数はメソッドにもできます。次の `CanaryList` は、それを走査するイテレータが、`next()` で値を生成する度に、その値を `print` するように `list` を拡張したクラスです。

```
In [8]: class CanaryList(list):
        def __iter__(self):
            for x in super().__iter__():
                print(x)
                yield x

        for x in CanaryList([1,2,3]):
            pass
```

1
2
3

6.3.4 コレクションの階層

これまで要素の集まりのことをコレクションと呼び、文字列・リスト・タプルなどをシーケンスと呼んできました。このコレクションやシーケンスは、具体的なクラスを指したものではありませんでしたが、Python では、抽象クラスという形で、その実装要件が定義されています。

抽象クラス	継承している抽象クラス	抽象メソッド	性質の説明
Container		<code>__contains__()</code>	<code>in</code> 演算子が適用できる
Sized		<code>__len__()</code>	組込み関数 <code>len()</code> が適用できる
Iterable		<code>__iter__()</code>	組込み関数 <code>iter()</code> が適用できる
Iterator	Iterable	<code>__next__()</code>	組込み関数 <code>next()</code> が適用できる
Reversible	Iterable	<code>__reversed__()</code>	組込み関数 <code>reverse()</code> が適用できる
Collection	Container Sized Iterable		
Sequence	Collection Reversible	<code>__getitem__()</code>	項目アクセス演算 (<code>x[k]</code>) が適用できる
Mapping	Collection	<code>__getitem__()</code>	項目アクセス演算 (<code>x[k]</code>) が適用できる

ここので抽象メソッドとは、その抽象クラスが実装を要求するメソッドを意味します。抽象クラスを継承する場合、

その実装責任も継承します。つまり、コレクションとは、`__contains__()`・`__len__()`・`__iter__()` メソッドを持ち、`in`・`len()`・`iter()` が適用可能なオブジェクトです。この階層を見れば、`reverse()` がコレクション一般には適用できず、シーケンスを引数に取ることが一目で分かります。

多くの組込み関数や `for` 文・内包表現は、最も要件の緩い `Iterable` しか要求しないので、様々なデータ型を統一的に扱えるのです。

この階層の説明は、意図的に簡略化しています。詳細は、[collections.abc モジュールのドキュメント](#)を参照してください。

第 7 回

7.1 pandas ライブラリ

pandas ライブラリにはデータ分析作業を支援するためのモジュールが含まれています。以下では、**pandas** ライブラリのモジュールの基本的な使い方について説明します。

pandas ライブラリを使用するには、まず **pandas** モジュールをインポートします。慣例として、同モジュールを **pd** と別名をつけてコードの中で使用します。データの生成に用いるため、ここでは 5-2 で使用した **numpy** モジュールも併せてインポートします。

```
In [1]: import pandas as pd
        import numpy as np
```

7.1.1 シリーズとデータフレーム

pandas は、リスト、配列や辞書などのデータをシリーズ (**Series**) あるいはデータフレーム (**DataFrame**) のオブジェクトとして保持します。シリーズは列、データフレームは複数の列で構成されます。シリーズやデータフレームの行はインデックス **index** で管理され、インデックスには 0 から始まる番号、または任意のラベルが付けられています。インデックスが番号の場合は、シリーズやデータフレームはそれぞれ NumPy の配列、2 次元配列とみなすことができます。また、インデックスがラベルの場合は、ラベルをキー、各行を値とした辞書としてシリーズやデータフレームをみなすことができます。

7.1.2 シリーズ (Series) の作成

シリーズのオブジェクトは、以下のように、リスト、配列や辞書から作成することができます。

```
In [2]: # リストからシリーズの作成
        s1 = pd.Series([0,1,2])
        print(s1)

        # 配列からシリーズの作成
        s2 = pd.Series(np.random.rand(3))
        print(s2)

        # 辞書からシリーズの作成
        s3 = pd.Series({0: 'boo', 1: 'foo', 2: 'woo'})
        print(s3)
```

```
0    0
1    1
```

```

2      2
dtype: int64
0      0.496888
1      0.728571
2      0.882437
dtype: float64
0      boo
1      foo
2      woo
dtype: object

```

以下では、シリーズ（列）より一般的なデータフレームの操作と機能について説明していきますが、データフレームオブジェクトの多くの操作や機能はシリーズオブジェクトにも適用できます。

7.1.3 データフレーム（DataFrame）の作成

データフレームのオブジェクトは、以下のように、リスト、配列や辞書から作成することができます。行のラベルは、`DataFrame` の `index` 引数で指定できますが、以下のデータフレーム作成の例、`d2`, `d3`、では同インデックスを省略しているため、0 から始まるインデックス番号がラベルとして行に自動的に付けられます。列のラベルは `columns` 引数で指定します。辞書からデータフレームを作成する際は、`columns` 引数で列の順番を指定することになります。

In [3]: # 多次元リストからデータフレームの作成

```

d1 = pd.DataFrame([[0,1,2],[3,4,5],[6,7,8],[9,10,11]], index=[10,11,12,13], columns=['c1',
print(d1)

```

多次元配列からデータフレームの作成

```

d2 = pd.DataFrame(np.random.rand(12).reshape(4,3), columns=['c1','c2','c3'])
print(d2)

```

辞書からデータフレームの作成

```

d3 = pd.DataFrame({'Initial':['B','F','W'], 'Name':['boo', 'foo', 'woo']}, columns=['Name',
print(d3)

```

```

      c1  c2  c3
10     0   1   2
11     3   4   5
12     6   7   8
13     9  10  11

      c1      c2      c3
0  0.829095  0.499349  0.368861
1  0.507288  0.442554  0.793746
2  0.731282  0.836655  0.647096
3  0.083141  0.553629  0.100269

Name Initial
0  boo      B
1  foo      F

```

7.1.4 csv ファイルからのデータフレームの作成

pandas の `read_csv()` 関数を用いて、以下のように **csv** ファイルを読み込んで、データフレームのオブジェクトを作成することができます。`read_csv()` 関数の `encoding` 引数にはファイルの文字コードを指定します。csv ファイル “iris.csv” には、以下のようにアヤメの種類 (`species`) と花弁 (`petal`) ・がく片 (`sepal`) の長さ (`length`) と幅 (`width`) のデータが含まれています。

```
sepal_length, sepal_width, petal_length, petal_width, species
5.1, 3.5, 1.4, 0.2, setosa
4.9, 3.0, 1.4, 0.2, setosa
4.7, 3.2, 1.3, 0.2, setosa
...
```

`head()` 関数を使うとデータフレームの先頭の複数行を表示させることができます。引数には表示させたい行数を指定し、行数を指定しない場合は、5 行分のデータが表示されます。

In [4]: # csv ファイルの読み込み

```
iris_d = pd.read_csv('iris.csv')
```

先頭 10 行のデータを表示

```
iris_d.head(10)
```

```
Out[4]:
```

	sepal_length	sepal_width	petal_length	petal_width	species
0	5.1	3.5	1.4	0.2	setosa
1	4.9	3.0	1.4	0.2	setosa
2	4.7	3.2	1.3	0.2	setosa
3	4.6	3.1	1.5	0.2	setosa
4	5.0	3.6	1.4	0.2	setosa
5	5.4	3.9	1.7	0.4	setosa
6	4.6	3.4	1.4	0.3	setosa
7	5.0	3.4	1.5	0.2	setosa
8	4.4	2.9	1.4	0.2	setosa
9	4.9	3.1	1.5	0.1	setosa

データフレームオブジェクトの `index` 属性により、データフレームのインデックスの情報が確認できます。`len()` 関数を用いると、データフレームの行数が取得できます。

In [5]: `print(iris_d.index)` #インデックスの情報

```
len(iris_d.index) #インデックスの長さ
```

```
RangeIndex(start=0, stop=150, step=1)
```

Out[5]: 150

7.1.5 データの参照

シリーズやデータフレームでは、行の位置（行は0から始まります）をスライスとして指定することで任意の行を抽出することができます。

In [6]: # データフレームの先頭 5 行のデータ

```
iris_d[:5]
```

```
Out [6]:
```

	sepal_length	sepal_width	petal_length	petal_width	species
0	5.1	3.5	1.4	0.2	setosa
1	4.9	3.0	1.4	0.2	setosa
2	4.7	3.2	1.3	0.2	setosa
3	4.6	3.1	1.5	0.2	setosa
4	5.0	3.6	1.4	0.2	setosa

In [7]: # データフレームの終端 5 行のデータ

```
iris_d[-5:]
```

```
Out [7]:
```

	sepal_length	sepal_width	petal_length	petal_width	species
145	6.7	3.0	5.2	2.3	virginica
146	6.3	2.5	5.0	1.9	virginica
147	6.5	3.0	5.2	2.0	virginica
148	6.2	3.4	5.4	2.3	virginica
149	5.9	3.0	5.1	1.8	virginica

データフレームから任意の列を抽出するには、`DataFrame`. 列名のように、データフレームオブジェクトに`'.'`で列名をつなげることで、その列を指定してシリーズオブジェクトとして抽出することができます。なお、列名を文字列として、`DataFrame['列名']`のように添字指定しても同様です。

In [8]: # データフレームの 'species' の列の先頭 10 行のデータ

```
iris_d['species'].head(10)
```

```
Out [8]:
```

0	setosa
1	setosa
2	setosa
3	setosa
4	setosa
5	setosa
6	setosa
7	setosa
8	setosa
9	setosa

Name: species, dtype: object

データフレームの添字として、列名のリストを指定すると複数の列をデータフレームオブジェクトとして抽出することができます。

In [9]: # データフレームの 'sepal_length' と 'species' の列の先頭 10 行のデータ

```
iris_d[['sepal_length', 'species']].head(10)
```

```
Out [9]:      sepal_length species
0          5.1    setosa
1          4.9    setosa
2          4.7    setosa
3          4.6    setosa
4          5.0    setosa
5          5.4    setosa
6          4.6    setosa
7          5.0    setosa
8          4.4    setosa
9          4.9    setosa
```

7.1.5.1 iloc と loc

データフレームオブジェクトの `iloc` 属性を用いると、NumPy の多次元配列のスライスと同様に、行と列の位置を指定して任意の行と列を抽出することができます。

```
In [10]: # データフレームの 2 行のデータ
iris_d.iloc[1]
```

```
Out [10]: sepal_length      4.9
sepal_width      3
petal_length      1.4
petal_width      0.2
species      setosa
Name: 1, dtype: object
```

```
In [11]: # データフレームの 2 行, 2 列目のデータ
iris_d.iloc[1, 1]
```

```
Out [11]: 3.0
```

```
In [12]: # データフレームの 1 から 5 行目と 1 から 2 列目のデータ
iris_d.iloc[0:5, 0:2]
```

```
Out [12]:      sepal_length  sepal_width
0          5.1          3.5
1          4.9          3.0
2          4.7          3.2
3          4.6          3.1
4          5.0          3.6
```

データフレームオブジェクトの `loc` 属性を用いると、抽出したい行のインデックス・ラベルや列のラベルを指定して任意の行と列を抽出することができます。複数のラベルはリストで指定します。行のインデックスは各行に割り当てられた番号で、`iloc` で指定する行の位置とは必ずしも一致しないことに注意してください。

```
In [13]: # データフレームの行インデックス 5 のデータ
iris_d.loc[5]
```

```
Out [13]: sepal_length      5.4
          sepal_width       3.9
          petal_length      1.7
          petal_width       0.4
          species          setosa
          Name: 5, dtype: object
```

```
In [14]: # データフレームの行インデックス 5 と 'sepal_length' と列のデータ
          iris_d.loc[5, 'sepal_length']
```

```
Out [14]: 5.4000000000000004
```

```
In [15]: # データフレームの行インデックス 1 から 5 と 'sepal_length' と 'species' の列のデータ
          iris_d.loc[1:5, ['sepal_length', 'species']]
```

```
Out [15]:   sepal_length species
          1          4.9  setosa
          2          4.7  setosa
          3          4.6  setosa
          4          5.0  setosa
          5          5.4  setosa
```

7.1.6 データの条件取り出し

データフレームの列の指定と併せて条件を指定することで、条件にあった行からなるデータフレームを抽出することができます。NumPy の多次元配列のブールインデックス参照と同様に、条件式のブール演算では、`and`、`or`、`not` の代わりに `&`、`|`、`~` を用います。

```
In [16]: # データフレームの 'sepal_length' 列の値が 7 より大きく、'species' 列の値が 3 より小さいデータ
          iris_d[(iris_d['sepal_length'] > 7.0) & (iris_d['sepal_width'] < 3.0)]
```

```
Out [16]:   sepal_length  sepal_width  petal_length  petal_width  species
          107          7.3          2.9          6.3          1.8  virginica
          118          7.7          2.6          6.9          2.3  virginica
          122          7.7          2.8          6.7          2.0  virginica
          130          7.4          2.8          6.1          1.9  virginica
```

7.1.7 列の追加と削除

データフレームに列を追加する場合は、以下のように、追加したい新たな列名を指定し、値を代入すると新たな列を追加できます。

```
In [17]: # データフレームに 'mycolumn' という列を追加
          iris_d['mycolumn'] = np.random.rand(len(iris_d.index))
          iris_d.head(10)
```

```
Out [17]:   sepal_length  sepal_width  petal_length  petal_width  species  mycolumn
          0          5.1          3.5          1.4          0.2  setosa  0.934032
```


1	4.9	3.0	1.4	0.2	setosa	0.417278
2	4.7	3.2	1.3	0.2	setosa	0.826444
3	4.6	3.1	1.5	0.2	setosa	0.943251
4	5.0	3.6	1.4	0.2	setosa	0.001018
5	5.4	3.9	1.7	0.4	setosa	0.819502
6	4.6	3.4	1.4	0.3	setosa	0.153655
7	5.0	3.4	1.5	0.2	setosa	0.442076
8	4.4	2.9	1.4	0.2	setosa	0.664702
9	4.9	3.1	1.5	0.1	setosa	0.316760

`del` ステートメントを用いると、以下のようにデータフレームから任意の列を削除できます。

In [18]: # データフレームから 'mycolumn' という列を削除

```
del iris_d['mycolumn']
iris_d.head(10)
```

Out [18]:

	sepal_length	sepal_width	petal_length	petal_width	species
0	5.1	3.5	1.4	0.2	setosa
1	4.9	3.0	1.4	0.2	setosa
2	4.7	3.2	1.3	0.2	setosa
3	4.6	3.1	1.5	0.2	setosa
4	5.0	3.6	1.4	0.2	setosa
5	5.4	3.9	1.7	0.4	setosa
6	4.6	3.4	1.4	0.3	setosa
7	5.0	3.4	1.5	0.2	setosa
8	4.4	2.9	1.4	0.2	setosa
9	4.9	3.1	1.5	0.1	setosa

`assign()` メソッドを用いると、追加したい列名とその値を指定することで、以下のように新たな列を追加したデータフレームを新たに作成することができます。この際、元のデータフレームは変更されないことに注意してください。

In [19]: # データフレームに 'mycolumn' という列を追加し新しいデータフレームを作成

```
myiris1 = iris_d.assign(mycolumn=np.random.rand(len(iris_d.index)))
myiris1.head(5)
```

Out [19]:

	sepal_length	sepal_width	petal_length	petal_width	species	mycolumn
0	5.1	3.5	1.4	0.2	setosa	0.217386
1	4.9	3.0	1.4	0.2	setosa	0.739344
2	4.7	3.2	1.3	0.2	setosa	0.648075
3	4.6	3.1	1.5	0.2	setosa	0.307143
4	5.0	3.6	1.4	0.2	setosa	0.145007

`drop()` メソッドを用いると、削除したい列名を指定することで、以下のように任意の列を削除したデータフレームを新たに作成することができます。列を削除する場合は、`axis` 引数に 1 を指定します。この際、元のデータフレームは変更されないことに注意してください。

In [20]: # データフレームから 'mycolumn' という列を削除し、新しいデータフレームを作成

```
myiris2 = myiris1.drop('mycolumn',axis=1)
myiris2.head(5)
```

```
Out [20]:
```

	sepal_length	sepal_width	petal_length	petal_width	species
0	5.1	3.5	1.4	0.2	setosa
1	4.9	3.0	1.4	0.2	setosa
2	4.7	3.2	1.3	0.2	setosa
3	4.6	3.1	1.5	0.2	setosa
4	5.0	3.6	1.4	0.2	setosa

7.1.8 行の追加と削除

pandas モジュールの `append()` 関数を用いると、データフレームに新たな行を追加することができます。以下では、`iris_d` データフレームの最終行に新たな行を追加しています。`ignore_index` 引数を `True` にすると追加した行に新たなインデックス番号がつけられます。

```
In [21]: # 追加する行のデータフレーム
```

```
row = pd.DataFrame([[1,1,1,1, 'setosa']], columns=iris_d.columns)
```

```
# データフレームに行を追加し新しいデータフレームを作成
```

```
myiris4 = iris_d.append(row, ignore_index=True)
```

```
myiris4[-2:]
```

```
Out [21]:
```

	sepal_length	sepal_width	petal_length	petal_width	species
149	5.9	3.0	5.1	1.8	virginica
150	1.0	1.0	1.0	1.0	setosa

`drop()` メソッドを用いると、行のインデックスまたはラベルを指定することで行を削除することもできます。この時に、`axis` 引数は省略することができます。

```
In [22]: # データフレームから行インデックス 150 の行を削除し、新しいデータフレームを作成
```

```
myiris4 = myiris4.drop(150)
```

```
myiris4[-2:]
```

```
Out [22]:
```

	sepal_length	sepal_width	petal_length	petal_width	species
148	6.2	3.4	5.4	2.3	virginica
149	5.9	3.0	5.1	1.8	virginica

7.1.9 データの並び替え

データフレームオブジェクトの `sort_index()` メソッドで、データフレームのインデックスに基づくソートができます。また、`sort_values()` メソッドで、任意の列の値によるソートができます。列は複数指定することもできます。いずれのメソッドでも、`inplace` 引数により、ソートにより新しいデータフレームを作成する (`False`) か、元のデータフレームを更新する (`True`) を指定できます。デフォルトは `inplace` は `False` になっており、`sort_index()` メソッドは新しいデータフレームを作成します。

```
In [23]: # iris_d データフレームの 4 つ列の値に基づいて昇順にソート
```

```
sorted_iris = iris_d.sort_values(['sepal_length', 'sepal_width', 'petal_length', 'petal_wi
```

```
sorted_iris.head(10)
```

```
Out [23]:
```

	sepal_length	sepal_width	petal_length	petal_width	species
13	4.3	3.0	1.1	0.1	setosa
8	4.4	2.9	1.4	0.2	setosa
38	4.4	3.0	1.3	0.2	setosa
42	4.4	3.2	1.3	0.2	setosa
41	4.5	2.3	1.3	0.3	setosa
3	4.6	3.1	1.5	0.2	setosa
47	4.6	3.2	1.4	0.2	setosa
6	4.6	3.4	1.4	0.3	setosa
22	4.6	3.6	1.0	0.2	setosa
2	4.7	3.2	1.3	0.2	setosa

列の値で降順にソートする場合は、`sort_values()` メソッドの `ascending` 引数を `False` にしてください。

In [24]: # *iris_d* データフレームの 4 つ列の値に基づいて降順にソート

```
sorted_iris = iris_d.sort_values(['sepal_length', 'sepal_width', 'petal_length', 'petal_wi
sorted_iris.head(10)
```

```
Out [24]:
```

	sepal_length	sepal_width	petal_length	petal_width	species
131	7.9	3.8	6.4	2.0	virginica
117	7.7	3.8	6.7	2.2	virginica
135	7.7	3.0	6.1	2.3	virginica
122	7.7	2.8	6.7	2.0	virginica
118	7.7	2.6	6.9	2.3	virginica
105	7.6	3.0	6.6	2.1	virginica
130	7.4	2.8	6.1	1.9	virginica
107	7.3	2.9	6.3	1.8	virginica
109	7.2	3.6	6.1	2.5	virginica
125	7.2	3.2	6.0	1.8	virginica

7.1.10 データの統計量

データフレームオブジェクトの `describe()` メソッドで、データフレームの各列の要約統計量を求めることができます。要約統計量には平均、標準偏差、最大値、最小値などが含まれます。その他の統計量を求める `pandas` モジュールのメソッドは以下を参照してください。

[pandas での統計量計算](#)

In [25]: # *iris_d* データフレームの各数値列の要約統計量を表示

```
iris_d.describe()
```

```
Out [25]:
```

	sepal_length	sepal_width	petal_length	petal_width
count	150.000000	150.000000	150.000000	150.000000
mean	5.843333	3.054000	3.758667	1.198667
std	0.828066	0.433594	1.764420	0.763161
min	4.300000	2.000000	1.000000	0.100000
25%	5.100000	2.800000	1.600000	0.300000
50%	5.800000	3.000000	4.350000	1.300000

75%	6.400000	3.300000	5.100000	1.800000
max	7.900000	4.400000	6.900000	2.500000

7.1.11 ▲データの連結

pandas モジュールの `concat()` 関数を用いると、データフレームを連結して新たなデータフレームを作成することができます。以下では、`iris_d` データフレームの先頭 5 行と最終 5 行を連結して、新しいデータフレームを作成しています。

```
In [26]: # iris_d データフレームの先頭 5 行と最終 5 行を連結
concat_iris = pd.concat([iris_d[:5], iris_d[-5:]])
concat_iris
```

```
Out [26]:
```

	sepal_length	sepal_width	petal_length	petal_width	species
0	5.1	3.5	1.4	0.2	setosa
1	4.9	3.0	1.4	0.2	setosa
2	4.7	3.2	1.3	0.2	setosa
3	4.6	3.1	1.5	0.2	setosa
4	5.0	3.6	1.4	0.2	setosa
145	6.7	3.0	5.2	2.3	virginica
146	6.3	2.5	5.0	1.9	virginica
147	6.5	3.0	5.2	2.0	virginica
148	6.2	3.4	5.4	2.3	virginica
149	5.9	3.0	5.1	1.8	virginica

`concat()` 関数の `axis` 引数に 1 を指定すると、以下のように、データフレームを列方向に連結することができます。

```
In [27]: # iris_d データフレームの 'sepal_length' 列と 'species' 列を連結
sepal_len = pd.concat([iris_d.loc[:, ['sepal_length']], iris_d.loc[:, ['species']]], axis=1)
sepal_len.head(10)
```

```
Out [27]:
```

	sepal_length	species
0	5.1	setosa
1	4.9	setosa
2	4.7	setosa
3	4.6	setosa
4	5.0	setosa
5	5.4	setosa
6	4.6	setosa
7	5.0	setosa
8	4.4	setosa
9	4.9	setosa

7.1.12 ▲データの結合

pandas モジュールの `merge()` 関数を用いると、任意の列の値をキーとして異なるデータフレームを結合することができます。結合のキーとする列名は `on` 引数で指定します。以下では、`'species'` の列の値をキーに、二つのデータフ

レーム、`sepal_len`, `sepal_wid`、を結合して新しいデータフレーム `sepal` を作成しています。

```
In [28]: # 'sepal_length' と 'species' 列からなる 3 行のデータ
sepal_len = pd.concat([iris_d.loc[[0,51,101],['sepal_length']],iris_d.loc[[0,51,101], ['sp
# 'sepal_width' と 'species' 列からなる 3 行のデータ
sepal_wid = pd.concat([iris_d.loc[[0,51,101],['sepal_width']],iris_d.loc[[0,51,101], ['spe

# sepal_len と sepal_wid を 'species' をキーにして結合
sepal = pd.merge(sepal_len, sepal_wid, on='species')
sepal
```

```
Out [28]:      sepal_length      species  sepal_width
0           5.1      setosa           3.5
1           6.4  versicolor           3.2
2           5.8   virginica           2.7
```

7.1.13 ▲データのグループ化

データフレームオブジェクトの `groupby()` メソッドを使うと、データフレームの任意の列の値に基づいて、同じ値を持つ行をグループにまとめることができます。列は複数指定することもできます。`groupby()` メソッドを適用するとグループ化オブジェクト (`DataFrameGroupBy`) が作成されますが、データフレームと同様の操作を多く適用することができます。

```
In [29]: # iris_d データフレームの 'species' の値で行をグループ化
iris_d.groupby('species')
```

```
Out [29]: <pandas.core.groupby.DataFrameGroupBy object at 0x115d84b00>
```

```
In [30]: # グループごとの先頭 5 行を表示
iris_d.groupby('species').head(5)
```

```
Out [30]:      sepal_length  sepal_width  petal_length  petal_width  species
0           5.1           3.5           1.4           0.2      setosa
1           4.9           3.0           1.4           0.2      setosa
2           4.7           3.2           1.3           0.2      setosa
3           4.6           3.1           1.5           0.2      setosa
4           5.0           3.6           1.4           0.2      setosa
50          7.0           3.2           4.7           1.4  versicolor
51          6.4           3.2           4.5           1.5  versicolor
52          6.9           3.1           4.9           1.5  versicolor
53          5.5           2.3           4.0           1.3  versicolor
54          6.5           2.8           4.6           1.5  versicolor
100         6.3           3.3           6.0           2.5   virginica
101         5.8           2.7           5.1           1.9   virginica
102         7.1           3.0           5.9           2.1   virginica
103         6.3           2.9           5.6           1.8   virginica
104         6.5           3.0           5.8           2.2   virginica
```

```
In [31]: # グループごとの"sepal_length"列,"sepal_width"列の値の平均を表示
iris_d.groupby('species')[["sepal_length","sepal_width"]].mean()
```

```
Out [31]:
```

	sepal_length	sepal_width
species		
setosa	5.006	3.418
versicolor	5.936	2.770
virginica	6.588	2.974

7.1.14 ▲欠損値、時系列データの処理

`pandas` では、データ分析における欠損値、時系列データの処理を支援するための便利な機能が提供されています。詳細は以下を参照してください。

[欠損値の処理](#)

[時系列データの処理](#)

7.2 scikit-learn ライブラリ

scikit-learn ライブラリには分類、回帰、クラスタリング、次元削減、前処理、モデル選択などの機械学習の処理を行うためのモジュールが含まれています。以下では、**scikit-learn** ライブラリのモジュールの基本的な使い方について説明します。

7.2.1 機械学習について

機械学習では、観測されたデータをよく表すようにモデルのパラメータの調整を行います。パラメータを調整することでモデルをデータに適合させるので、「学習」と呼ばれます。学習されたモデルを使って、新たに観測されたデータに対して予測を行うことが可能になります。

7.2.2 教師あり学習

機械学習において、観測されたデータの特徴（特徴量）に対して、そのデータに関するラベルが存在する時、**教師あり学習**と呼びます。教師あり学習では、ラベルを教師として、データからそのラベルを予測するようなモデルを学習することになります。この時、ラベルが連続値であれば回帰、ラベルが離散値であれば分類の問題となります。

7.2.3 教師なし学習

ラベルが存在せず、観測されたデータの特徴のみからそのデータセットの構造やパターンをよく表すようなモデルを学習することを**教師なし学習**と呼びます。クラスタリングや次元削減は教師なし学習です。クラスタリングでは、観測されたデータをクラスと呼ばれる集合にグループ分けします。次元削減では、データの特徴をより簡潔に（低い次元で）表現します。

7.2.4 データ

機械学習に用いるデータセットは、データフレームあるいは2次元の配列として表すことができます。行はデータセットの個々のデータを表し、列はデータが持つ特徴を表します。以下では、例として `pandas` ライブラリの説明で用いたアイリスデータセットを表示しています。

```
In [1]: import pandas as pd
        iris = pd.read_csv('iris.csv')
        iris.head(5)
```

```
Out[1]:   sepal_length  sepal_width  petal_length  petal_width species
0         5.1         3.5         1.4         0.2   setosa
1         4.9         3.0         1.4         0.2   setosa
2         4.7         3.2         1.3         0.2   setosa
3         4.6         3.1         1.5         0.2   setosa
4         5.0         3.6         1.4         0.2   setosa
```

データセットの各行は1つの花のデータに対応しており、行数はデータセットの花データの総数を表します。また、1列目から4列目までの各列は花の特徴（特徴量）に対応しています。scikit-learnでは、このデータと特徴量からなる2次元配列（行列）をNumPy配列またはpandasのデータフレームに格納し、入力データとして処理します。5列目は、教師あり学習におけるデータのラベルに対応しており、ここでは各花データの花の種類（全部で3種類）を表しています。ラベルは通常1次元でデータの数だけの長さを持ち、NumPy配列またはpandasのシリーズに格納します。先に述べた通り、ラベルが連続値であれば回帰、ラベルが離散値であれば分類の問題となります。機械学習では、特徴量からこのラベルを予測することになります。

アイリスデータセットはscikit-learnが持つデータセットにも含まれており、load_iris関数によりアイリスデータセットの特徴量データとラベルデータを以下のようにNumPyの配列として取得することもできます。この時、ラベルは数値（0, 1, 2）に置き換えられています。

```
In [2]: from sklearn.datasets import load_iris
        iris = load_iris()
        X_iris = iris.data
        y_iris = iris.target
```

7.2.5 モデル学習の基礎

scikit-learnでは、以下の手順でデータからモデルの学習を行います。- 使用するモデルのクラスの選択 - モデルのハイパーパラメータの選択とインスタンス化 - データの準備 - 教師あり学習では、特徴量データとラベルデータを準備 - 教師あり学習では、特徴量・ラベルデータをモデル学習用の学習データとモデル評価用のテストデータに分ける - 教師なし学習では、特徴量データを準備 - モデルをデータに適合（fit() メソッド） - モデルの評価 - 教師あり学習では、predict() メソッドを用いてテストデータの特徴量データからラベルデータを予測しその精度を評価を行う - 教師なし学習では、transform() または predict() メソッドを用いて特徴量データのクラスタリングや次元削減などを行う

7.2.6 教師あり学習・分類の例

以下では、アイリスデータセットを用いて花の4つの特徴から3つの花の種類を分類する手続きを示しています。scikit-learnでは、すべてのモデルはPythonクラスとして実装されており、ここでは分類を行うモデルの一つであるロジスティック回帰（LogisticRegression）クラスをインポートしています。train_test_split() はデータセットを学習データとテストデータに分割するための関数、accuracy_score() はモデルの予測精度を評価するための関数です。

特徴量データ（X_iris）とラベルデータ（y_iris）からなるデータセットを学習データ（X_train, y_train）とテストデータ（X_test, y_test）に分割しています。ここでは、train_test_split() 関数の test_size 引数にデー

タセットの 30% をテストデータとすることを指定しています。また、`stratify` 引数にラベルデータを指定することで、学習データとテストデータ、それぞれでラベルの分布が同じにしています。

ロジスティック回帰クラスのインスタンスを作成し、`fit()` メソッドによりモデルを学習データに適合させています。そして、`predict()` メソッドを用いてテストデータの特徴量データ (`X_test`) のラベルを予測し、`accuracy_score()` 関数で実際のラベルデータ (`y_test`) と比較して予測精度の評価を行なっています。97% の精度で花の 4 つの特徴から 3 つの花の種類を分類できていることがわかります。

```
In [3]: from sklearn.linear_model import LogisticRegression
        from sklearn.model_selection import train_test_split
        from sklearn.metrics import accuracy_score
        from sklearn.datasets import load_iris

        iris = load_iris()
        X_iris = iris.data # 特徴量データ
        y_iris = iris.target # ラベルデータ

        # 学習データとテストデータに分割
        X_train, X_test, y_train, y_test = train_test_split(X_iris, y_iris, test_size=0.3, random_s

        model=LogisticRegression() # ロジスティック回帰モデル
        model.fit(X_train, y_train) # モデルを学習データに適合
        y_predicted=model.predict(X_test) # テストデータでラベルを予測
        accuracy_score(y_test, y_predicted) # 予測精度の評価
```

```
Out [3]: 0.9777777777777775
```

7.2.7 練習

アイリスデータセットの 2 つの特徴量、`petal_length` と `petal_width`、から 2 つの花の種類、`versicolor` か `virginica`、を予測するモデルをロジスティック回帰を用いて学習し、その予測精度を評価してください。

```
In [4]: iris = pd.read_csv('iris.csv')
        iris2=iris[(iris['species']=='versicolor')|(iris['species']=='virginica')]
        X_iris=iris2[['petal_length','petal_width']].values
        y_iris=iris2['species'].values

        ### your code here
```

上記のコードが完成したら、以下のコードを実行して、2 つの特徴量、`petal_length` と `petal_width`、から 2 つの花の種類、`versicolor` か `virginica`、を分類するための決定境界を可視化してみてください。決定境界は、学習の結果得られた、特徴量の空間においてラベル（クラス）間を分離する境界を表しています。

```
In [5]: import numpy as np
        import matplotlib.pyplot as plt
        %matplotlib inline

        w2 = model.coef_[0,1]
```

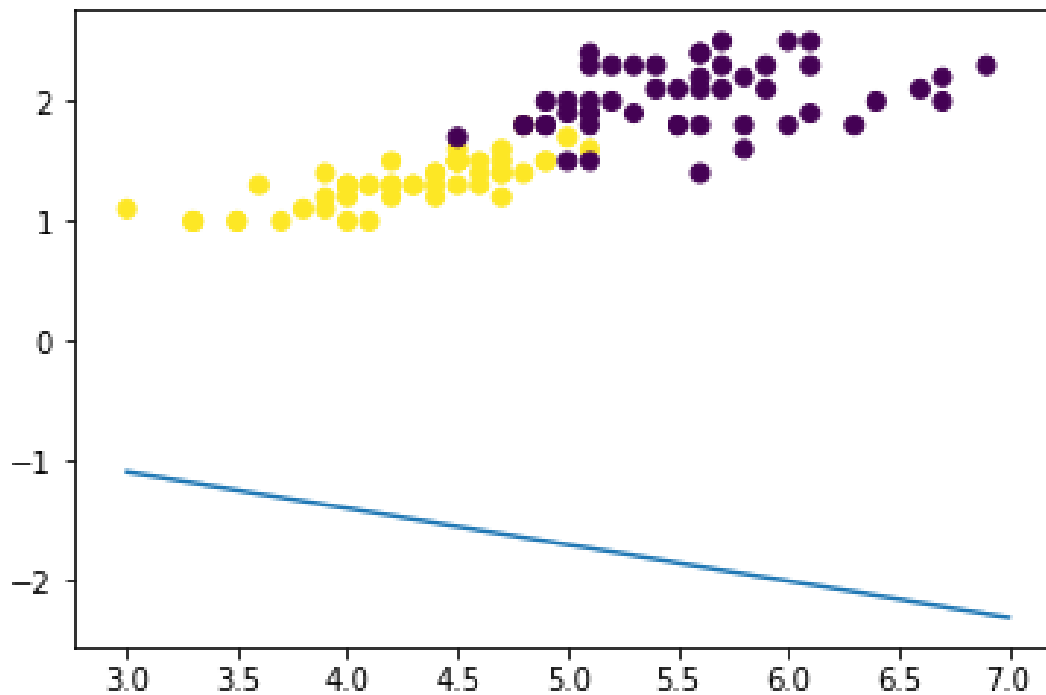


```

w1 = model.coef_[0,0]
w0 = model.intercept_[0]

line=np.linspace(3,7)
plt.plot(line, -(w1*line+w0)/w2)
y_c = (y_iris=='versicolor').astype(np.int)
plt.scatter(iris2['petal_length'],iris2['petal_width'],c=y_c);

```



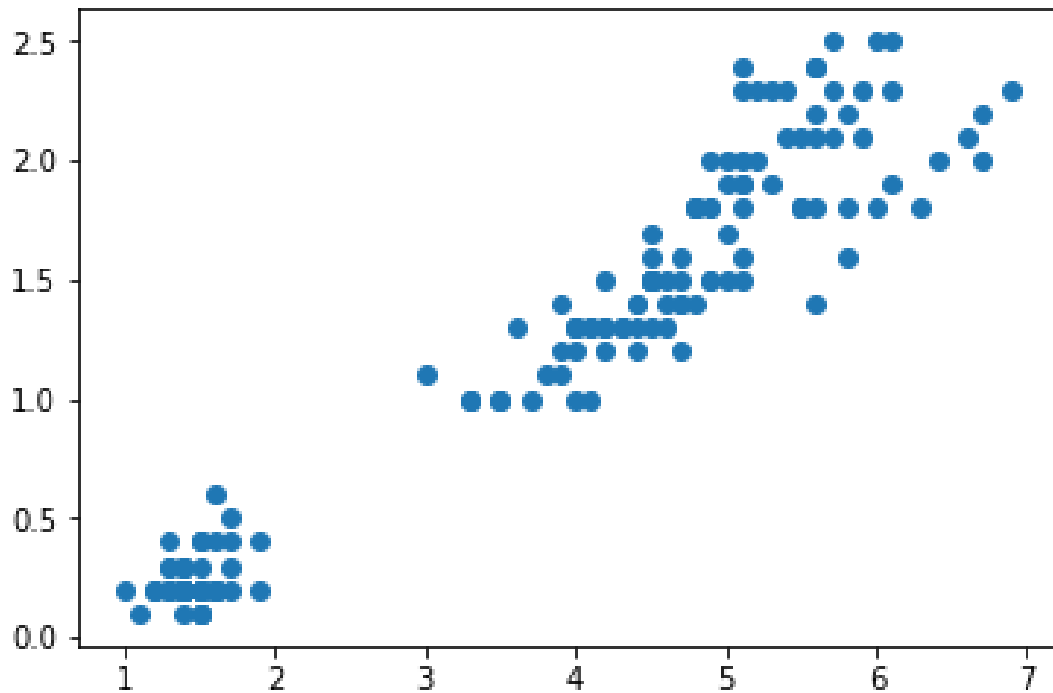
7.2.8 教師あり学習・回帰の例

以下では、アイリスデータセットを用いて花の特徴の1つ, `petal_length`, からもう一つの特徴, `petal_width`, を回帰する手続きを示しています。この時、`petal_length` は特徴量、`petal_width` は連続値のラベルとなっています。まず、`matplotlib` の散布図を用いて `petal_length` と `petal_width` の関係を可視化してみましょう。関係があるといえそうでしょうか。

```

In [6]: iris = pd.read_csv('iris.csv')
        X=iris[['petal_length']].values
        y=iris['petal_width'].values
        plt.scatter(X,y);

```



次に、回帰を行うモデルの一つである線形回帰（LinearRegression）クラスをインポートしています。`mean_squared_error()` は平均二乗誤差によりモデルの予測精度を評価するための関数です。

データセットを学習データ（`X_train, y_train`）とテストデータ（`X_test, y_test`）に分割し、線形回帰クラスのインスタンスの `fit()` メソッドによりモデルを学習データに適合させています。そして、`predict()` メソッドを用いてテストデータの `petal_length` の値から `petal_width` の値を予測し、`mean_squared_error()` 関数で実際の `petal_width` の値（`y_test`）と比較して予測精度の評価を行なっています。

```
In [7]: from sklearn.linear_model import LinearRegression
        from sklearn.metrics import mean_squared_error

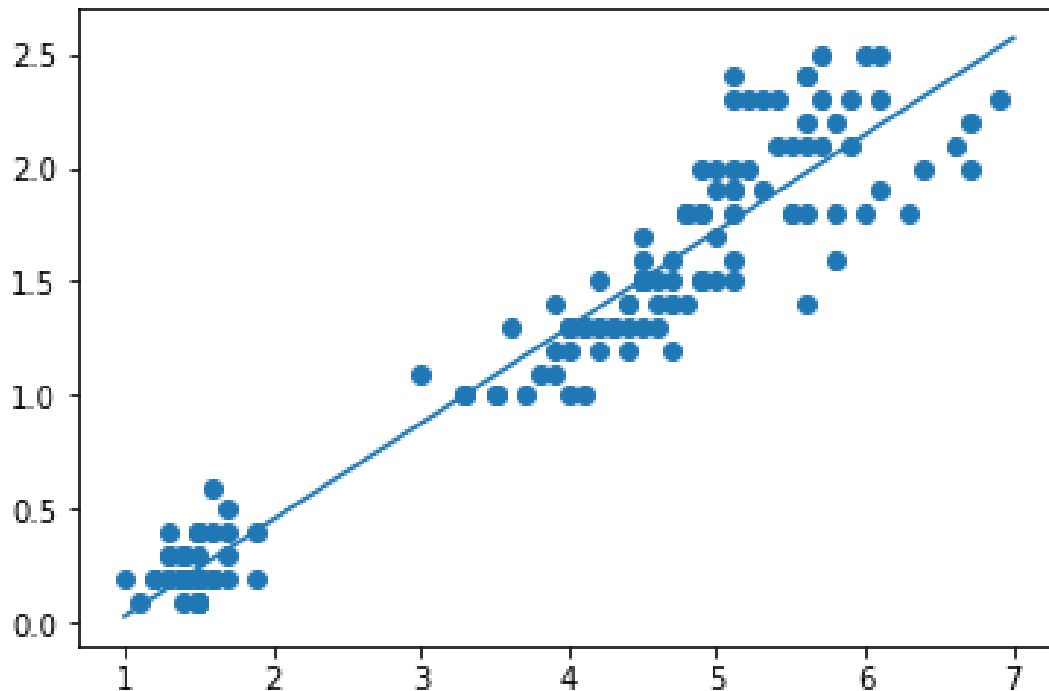
        # 学習データとテストデータに分割
        X_train, X_test, y_train, y_test = train_test_split(X, y, test_size=0.3, random_state=1)

        model=LinearRegression() # 線形回帰モデル
        model.fit(X_train,y_train) # モデルを学習データに適合
        y_predicted=model.predict(X_test) # テストデータで予測
        mean_squared_error(y_test,y_predicted) # 予測精度の評価
```

Out [7]: 0.039744457609042751

以下では、線形回帰モデルにより学習された `petal_length` と `petal_width` の関係を表す回帰式を可視化しています。学習された回帰式が実際のデータに適合していることがわかります。

```
In [8]: x_plot=np.linspace(1,7)
        X_plot=x_plot[:,np.newaxis]
        y_plot=model.predict(X_plot)
        plt.scatter(X,y)
        plt.plot(x_plot,y_plot);
```



7.2.9 教師なし学習・クラスタリングの例

以下では、アイリスデータセットを用いて花の2つの特徴量, `petal_length` と `petal_width`, を元に花のデータをクラスタリングする手続きを示しています。ここではクラスタリングを行うモデルの一つである `KMeans` クラスをインポートしています。

特徴量データ (`X_iris`) を用意し、引数 `n_clusters` にハイパーパラメータとしてクラスタ数、ここでは3、を指定して `KMeans` クラスのインスタンスを作成しています。そして、`fit()` メソッドによりモデルをデータに適合させ、`predict()` メソッドを用いて各データが所属するクラスタの情報 (`y_km`) を取得しています。

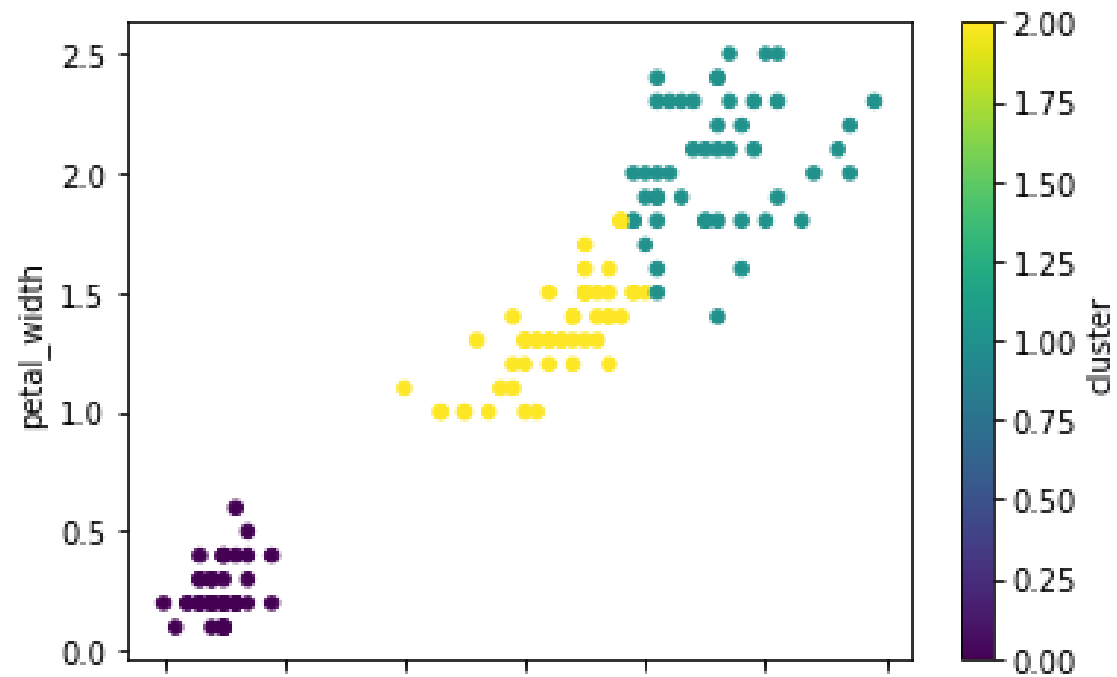
学習された各花データのクラスタ情報を元のデータセットのデータフレームに列として追加し、クラスタごとに異なる色でデータセットを可視化しています。2つの特徴量, `petal_length` と `petal_width`, に基づき、3のクラスタが得られていることがわかります。

```
In [9]: from sklearn.cluster import KMeans

iris = pd.read_csv('iris.csv')
X_iris=iris[['petal_length', 'petal_width']].values

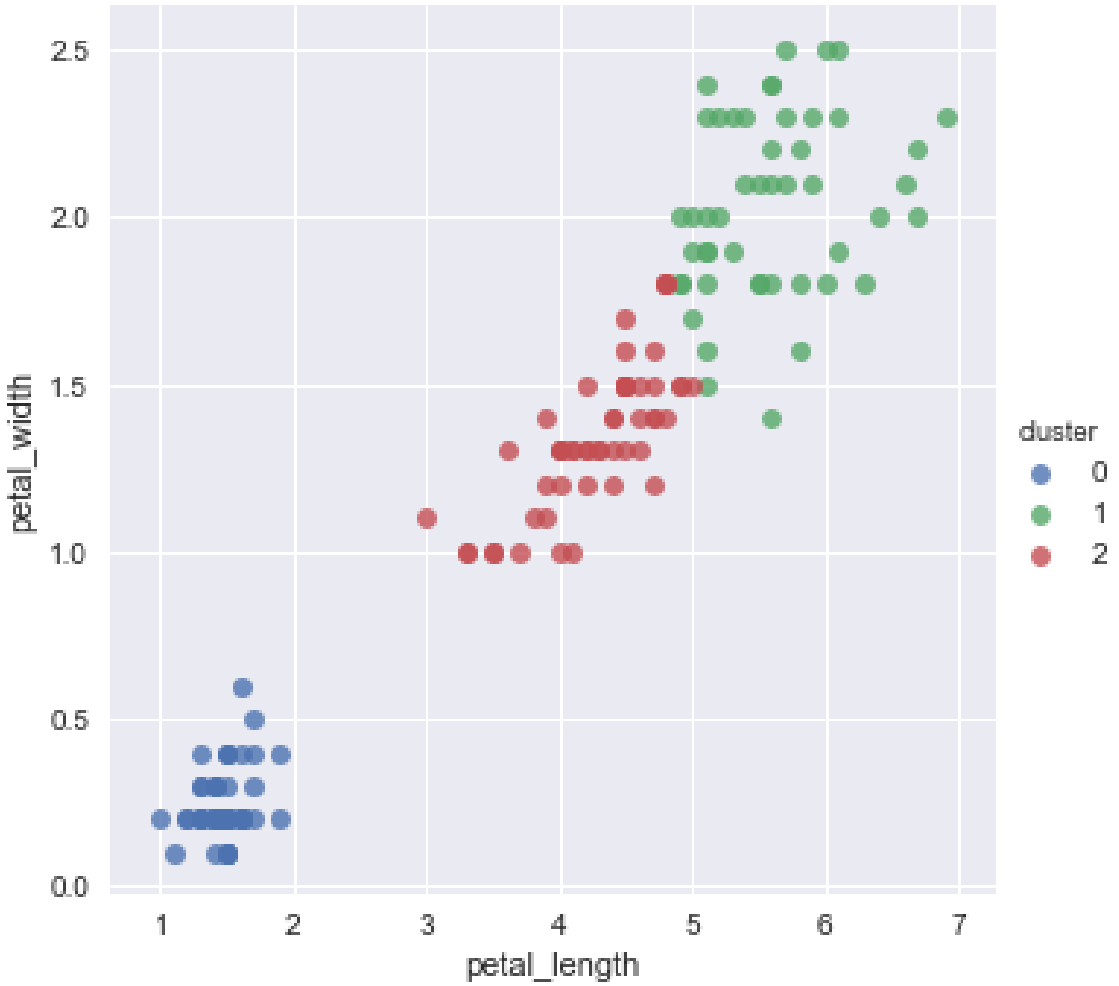
model = KMeans(n_clusters=3) # k-means モデル
model.fit(X_iris) # モデルをデータに適合
y_km=model.predict(X_iris) # クラスタを予測

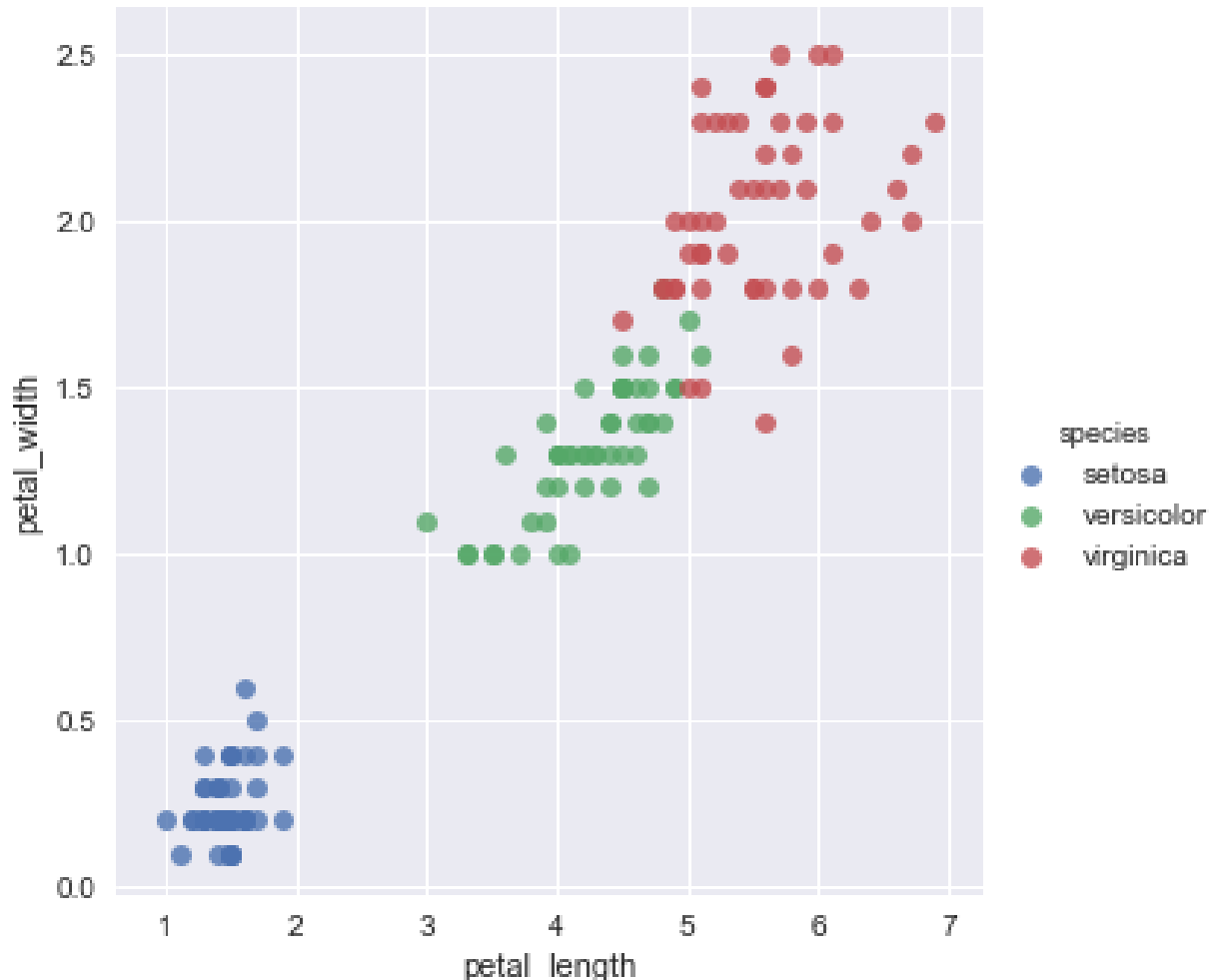
iris['cluster']=y_km
iris.plot.scatter(x='petal_length', y='petal_width', c='cluster', colormap='viridis');
```



3 つクラスと 3 つの花の種類の分布を 2 つの特微量, `petal_length` と `petal_width`, の空間で比較してみると、クラスと花の種類には対応があり、2 つの特微量から花の種類をクラスとしてグループ分けできていることがわかります。可視化には `seaborn` モジュールを用いています。

```
In [10]: import seaborn as sns
sns.lmplot('petal_length', 'petal_width', hue='cluster', data=iris, fit_reg=False);
sns.lmplot('petal_length', 'petal_width', hue='species', data=iris, fit_reg=False);
```





7.2.10 練習

アイリスデータセットの2つの特徴量、sepal_length と sepal_width、を元に、KMeans モデルを用いて花のデータをクラスタリングしてください。クラスタの数は任意に設定してください。

```
In [11]: from sklearn.cluster import KMeans
```

```
iris = pd.read_csv('iris.csv')
X_iris=iris[['sepal_length', 'sepal_width']].values
```

```
### your code here
```

7.2.11 教師なし学習・次元削減の例

以下では、アイリスデータセットを用いて花の4つの特徴量を元に花のデータを次元削減する手続きを示しています。ここでは次元削減を行うモデルの一つである PCA クラスをインポートしています。

特徴量データ (X_iris) を用意し、引数 `n_components` にハイパーパラメータとして削減後の次元数、ここでは2、を指定して PCA クラスのインスタンスを作成しています。そして、`fit()` メソッドによりモデルをデータに適合させ、`transform()` メソッドを用いて4つの特徴量を2次元に削減した特徴量データ (X_2d) を取得しています。

学習された各次元の値を元のデータセットのデータフレームに列として追加し、データセットを削減して得られた次

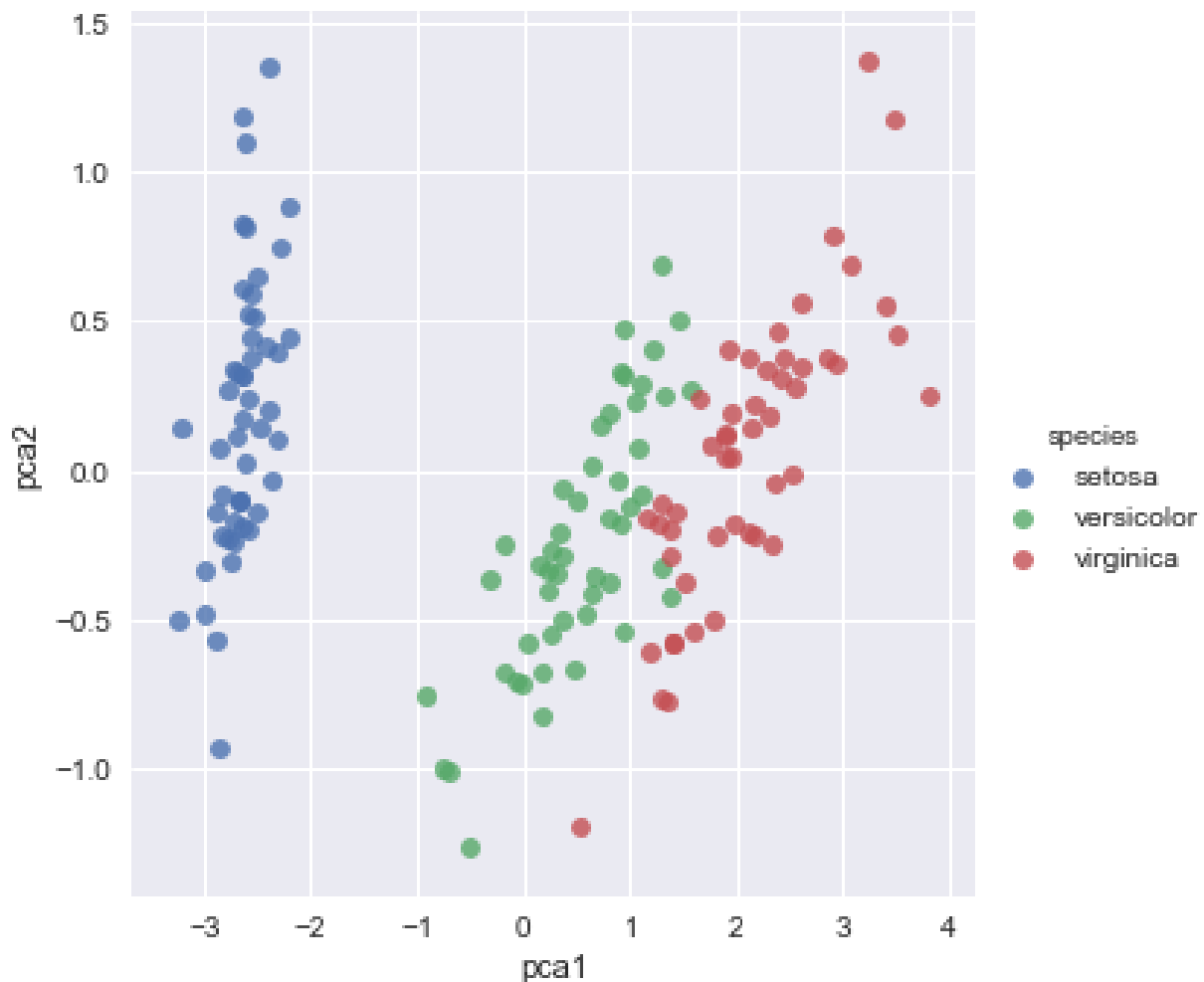
元の空間において、データセットを花の種類ごとに異なる色で可視化しています。削減された次元の空間において、花の種類をグループ分けできていることがわかります。

```
In [12]: from sklearn.decomposition import PCA

iris = pd.read_csv('iris.csv')
X_iris=iris[['sepal_length', 'sepal_width', 'petal_length', 'petal_width']].values

model = PCA(n_components=2) # PCA モデル
model.fit(X_iris) # モデルをデータに適合
X_2d=model.transform(X_iris) # 次元削減

In [13]: import seaborn as sns
iris['pca1']=X_2d[:,0]
iris['pca2']=X_2d[:,1]
sns.lmplot('pca1', 'pca2', hue='species', data=iris, fit_reg=False);
```



索引

!=, 22
 *, 7, 608, 671
 **, 7
 +, 7, 8
 +=, 12
 -, 7, 8
 -=, 12
 /, 7
 //, 7
 <, 21
 <=, 22
 =, 12
 ==, 21
 >, 21
 >=, 22
 #, 7
 %, 7
 \, 88
 __class__, 27
 3 項演算子, 91

add, 75
 and, 22
 append, 46
 arange, 625
 array, 621
 as, 125, 609, 671
 assign, 745
 augmented assignment statement, 12

bar, 657

capitalize, 41
 clear, 67, 76
 close, 122
 concat, 748
 copy, 54, 70
 count, 41
 csv, 128
 csv.reader, 128
 csv.writer, 130
 csv ファイル, 128, 741
 csv ライター, 130
 csv リーダー, 128

DataFrame, 739
 def, 13
 del, 54
 delete, 639
 describe, 747
 difference, 77
 dir, 120
 discard, 76
 dot, 635
 drop, 745

elif, 87
 else, 20, 85, 92
 encoding, 132
 extend, 52

False, 23
 find, 40
 fit, 752

flatten, 624
 for, 59
 from, 608, 670

get, 68
 grid, 648
 groupby, 749

higher-order function, 713
 hist, 659

if, 20, 85
 iloc, 743
 import, 10, 607, 669
 in, 37, 66
 index, 40
 inheritance, 728
 In place, 51
 insert, 52
 intersection, 77
 items, 69

json, 141
 json.dump, 141
 json.load, 141
 json 形式, 141

keys, 69
 KMeans, 755

legend, 647
 len, 33, 66
 linalg.norm, 636
 LinearRegression, 754
 linspace, 626
 list, 57
 loc, 743
 LogisticRegression, 751
 lower, 41

main, 674
 maintainability, 726
 match, 676
 match オブジェクト, 677
 math, 10, 607
 math.cos, 10
 math.pi, 11
 math.sin, 10
 math.sqrt, 10
 Matplotlib, 643
 matplotlib, 79
 merge, 748
 modularity, 726

name, 673, 674
 ndim, 623
 next, 123, 129
 None, 14, 26
 not, 22
 NumPy, 620

object-oriented programming, 726
 ones, 626
 OOP, 726

open, 119
or, 22

pandas, 739
PCA, 758
plot, 643
pop, 53, 67, 76
predict, 752
print, 14

random, 611
random.gauss, 611
random.rand, 627
random.randint, 611
random.random, 614
random.seed, 612
ravel, 624
re.I, 677
re.IGNORECASE, 677
read, 122
read_csv, 741
readline, 124
remove, 52, 76
replace, 36
reshape, 624
return, 13, 92
reverse, 50

savefig, 663
scatter, 655
scikit-learn, 750
search, 678
Series, 739
set, 73
setdefault, 68
shape, 623
shebang 行, 668
size, 623
sort, 49, 632
sort_index, 746
sort_values, 746
sorted, 50
split, 692
sqrt, 636
str, 33
strip, 602
sub, 691
sys, 669
sys.argv, 669
sys.path, 672

time, 617
time.localtime, 618
time.time, 617
title, 648
transform, 758
True, 23
tuple, 57
type, 27, 33, 119

union, 77
upper, 41

values, 69

with, 125
write, 125
writelines, 126

xlabel, 648

ylabel, 648

zeros, 626

余り, 7

イテラブル, 736
イテラブル (iterable) , 736
イテレータ, 104, 123, 129, 736
入れ子, 13, 86, 93
インスタンス, 730
インデックス, 34, 628, 739
インデント, 13, 85
インプレース, 51
インポート, 10, 607

エスケープシーケンス, 37
エラー, 10

オーバーライド (override) , 728
オープン, 119
オブジェクト, 27, 119, 730
オブジェクト指向プログラミング, 725

返値, 13, 106
書き込みモード, 126
掛け算, 7
数え上げ, 41
型, 27, 119
括弧, 9
仮引数, 13, 106
カレントディレクトリ, 604
関数, 12, 105
関数定義, 13
関数プログラミング, 713

偽, 23
キー (key), 65
機械学習, 750
教師あり学習, 750
教師なし学習, 750
行列積, 640

空行, 17
空白, 10
空文字列, 36, 681
空列, 36, 681
行, 623
クラス, 727
クラスタリング, 755
クローズ, 122
グローバル変数, 19, 108

継承, 728
検索, 40

高階関数, 713
子クラス, 728
コメント, 7, 17
小文字, 41
コンストラクタ, 730

再帰, 25
再帰関数, 112
再帰呼出し, 112
差集合, 74, 77
参照値, 27, 119

ジェネレータ, 734
ジェネレータイテレータ, 734
ジェネレータ関数, 734
ジェネレータ式, 104
次元削減, 758
辞書, 65
辞書内包表記, 103
実行エラー, 10, 28, 29
実数, 8
実引数, 106
集合演算, 74

集合内包表記, 103
条件付き内包表記, 103
条件分岐, 20, 85
シリーズ, 739
真, 23
親クラス, 728
真理値, 23

スライス, 35, 629, 742

正規表現, 676
整除, 7
整数, 8
積集合, 74, 77
絶対パス, 605
セット, 73
線形回帰, 139, 754
選択, 680

相対パス, 605
属性, 120
空のリスト, 46
空リスト, 46

対称差, 74, 77
代入, 12
代入演算子, 12
大文字, 41
多次元配列, 623
足し算, 7
多重代入, 47
多重リスト, 47
タプル, 55
単項, 9

置換, 39
注意, 12

データフレーム, 739
デバッグ, 16, 28

特徴量, 751

内積, 640
内包表記, 99
名前付きタプル, 731

値 (value), 65
ネスト, 86

配列, 46, 621
破壊的, 51
バグ, 16, 28
パス, 605
パターン, 676
パッケージ, 674
半角の空白, 10

比較演算, 75
比較演算子, 21
引き算, 7
引数, 13, 105
否定文字クラス, 690
非破壊的, 51

ファイル, 119
ブルインデックス参照, 639, 744
浮動小数点数, 8
ブロードキャスト, 632
分割, 39
分割統治, 112
文法エラー, 10, 28

閉包, 681
べき乗, 7

べき表示, 8
変数, 11, 42

保守性, 726

マッチする, 676

無名関数, 713

メソッド, 27, 39, 122, 726

文字クラス, 688
文字コード, 132
モジュール, 10, 607, 671
モジュール性, 726
モジュール名, 671
文字列, 33
文字列の比較演算, 42

優先順位, 9
ユニバーサル関数, 633

読み込みモード, 119
予約語, 14

ライブラリ, 10
ラムダ式, 713
乱数, 611

リスト, 46

累算代入文, 12

レシーバ, 727
列, 623
連接, 681

ローカル変数, 15, 105
ロジスティック回帰, 751
論理エラー, 28, 30

和, 680
ワイルドカード, 608
和集合, 74, 77
割り算, 7