

# 受講方法と成績評価

# 講義の構成

1. 毎回zoomのリンクを送ります。時間になりましたらリンクからzoomに入ってください。
2. 講義は、**解説と演習の2部構成**。それぞれ受講方法が異なります
3. 講義資料は、主に**講義ノートと演習ワークシート**です。

## 解説

- 講義ノートを共有して解説を進めます
- 講義ノートは毎回送る講義ノートリンクから各自で自由に読むことができます

## 演習

- 講義ノート中に演習問題の記載があります。各自この演習問題の答案プログラムを演習ワークシートに書いてもらいます
- 演習時間中は数名単位ของทีมに分かれてアシスタントと質疑応答（チャットも）しながら各自演習を進めます
- チームメンバー間で会話してもかまいません。
- この際、zoomをチーム別の小部屋（ブレイクアウトルーム）に分けます

# 講義ノートイメージ

## 解説部

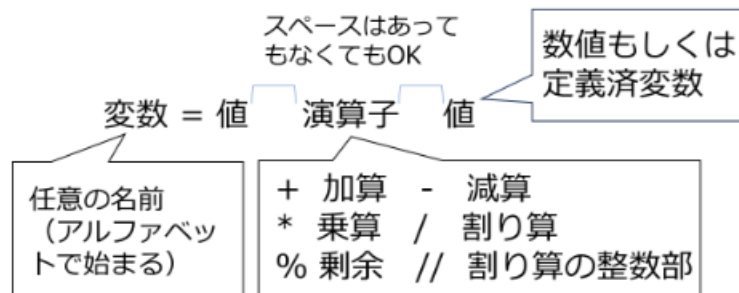
プログラム例と  
構文の解説など

### 2. べき乗

```
5]: a=5**2
print(a)
b=5**(-3)
print(b)
c=3**(1/2)
print(c)
d=c**2
print(d)
```

25  
0.008  
1.7320508075688772  
2.9999999999999996

### 構文規則



例：

a = 2 \* 5  
b = a + 5

## 演習問題部

解説部の理解を確認  
するための演習問題

### 演習2.

1. 上記の変数について  $a * (b * 10)^2$  を計算せよ
2.  $\frac{15}{8}$  の余りを計算せよ 3.  $1 * 2 * 3 * 4 * 5$  を計算せよ

```
8]: e=a*(b*10)**2
print(e)
f = 15%8
print(f)
g = 15//8
print(g)
h = 1*2*3*4*5
```

# 1. 受講方法 ～ 解説・演習共通

## シラバスのページ

[https://github.com/ueharaLab/python\\_index](https://github.com/ueharaLab/python_index)

uhokuto 828 e6d8467 · yesterday 1 Commit		
README.md	828	yesterday
README		

### データ分析のためのプログラミング

#### 第1回 イン트로ダクション :

講義の進め方、受講方法、講義資料の入手、演習問題回答提出に関する操作など

#### 第2回 プログラミングの基本

ブラウザだけでPythonプログラミングが可能なGoogle colabatoryによる簡単なプログラミング  
プログラミングがどんなものか、イメージをつかむ

#### 第3回 変数とデータの型

プログラミングの基本構成を解説。変数およびデータ型について解説する。

#### 第4回 変数とデータの型2 - 辞書型

辞書型と呼ばれるデータの型の解説。インターネット上のビッグデータの形式がjsonと呼ばれる辞書型でできていることを説明する

#### 第5回 繰り返し処理



## 各授業の教材ページ(GitHub)

main 1 Branch 0 Tags Go to file t Add file <> Code

uhokuto 828 9394af6 · now 6 Commits		
.ipynb_checkpoints	828	11 hours ago
20eb454f-035e-4358-815e-b8d19f11e2f5.png	828	11 hours ago
90b16e9c-a9fb-4826-9448-e41f4261aa4b.png	828	11 hours ago
README.md	828	now
programming_basic.ipynb	828	11 hours ago
programming_basic.md	828	11 hours ago
programming_basic2.ipynb	828	11 hours ago
プログラムの基礎.pptx	828	11 hours ago

README

講義ノート

講義ノートへのリンク

演習

演習ワークシートを開く

該当回のタイトルをクリックする

## 2. 解説の受講方法

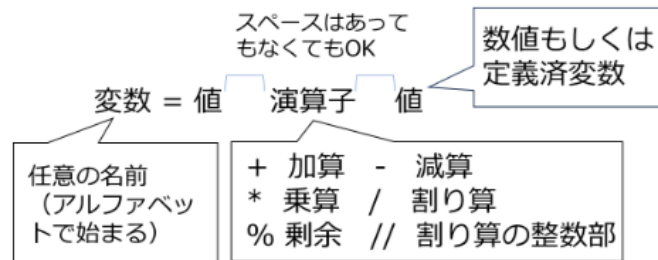
- Zoom上で講義ノートを共有しながら解説します
- ひとまとまりの解説毎に質問コーナーを設けます（chatもできます）

### 2. べき乗

```
5]: a=5**2
print(a)
b=5**(-3)
print(b)
c=3**(1/2)
print(c)
d=c**2
print(d)

25
0.008
1.7320508075688772
2.9999999999999996
```

#### 構文規則



例：

```
a = 2 * 5
b = a + 5
```

### 演習2.

1. 上記の変数について  $a * (b * 10)^2$  を計算せよ
2.  $\frac{15}{8}$  の余りを計算せよ 3.  $1 * 2 * 3 * 4 * 5$  を計算せよ

```
8]: e=a*(b*10)**2
```

# 続き

## 自分で講義ノートを見るには

1. 教材ページ下部の講義ノートをクリックすると zoom で共有している講義ノートを自分で閲覧できる
2. 教材ページのファイル一覧の.pdf がスライド .csv がデータ。これらはたまに見ることがある（クリックするだけで開ける）

スライド

データ

講義ノート

演習

main 1 Branch 0 Tags

Go to file t Add file <> Code

uhokuto 0828 293c7ed · 11 minutes ago 4 Commits

.ipynb_checkpoints	0828	11 minutes ago
Dataframe.ipynb	0828	11 minutes ago
Dataframe.md	0828	11 minutes ago
Dataframeの基礎.pdf	0828	11 minutes ago
Dataframeの基礎.pptx	0828	11 minutes ago
Dataframe応用.ipynb	0828	11 minutes ago
README.md	0828	11 minutes ago
concat.jpg	612	2 months ago
dataframe.jpg	612	2 months ago
dataframe2.jpg	612	2 months ago
slicing1.jpg	612	2 months ago
slicing2.jpg	612	2 months ago
titanic.csv	612	2 months ago

README

講義ノート

演習

## 2. 演習受講方法

1. 教材ページの下部の演習をクリックすると演習ワークシート(colaboratory)が開きます。
2. 講義ノート上の演習問題解説を各自見ながらその下のセルに答案プログラムを書いてもらいます。
3. 講義ノートと演習回答を対比するのでPCの画面を分割すると便利です → 次ページ参照

メニューバーが表示されない場合は赤枠の部分を選択する

The screenshot displays the Google Colaboratory interface. On the left, a file explorer shows a list of files including `.ipynb_checkpoints`, `20eb454f-035e-4358-815e-b8d19f11e2f5.png`, `90b16e9c-a9fb-4826-9448-e41f4261aa4b.png`, `README.md`, `programming_basic.ipynb`, `programming_basic.md`, `programming_basic2.ipynb`, and `プログラムの基礎.pptx`. Below the file list, there are tabs for `講義ノート` (Lecture Note) and `演習` (Exercise), with the latter highlighted by a red box. A large blue arrow points from the `演習` tab to the main code editor area.

The main code editor area shows a Jupyter notebook titled `programming_basic.ipynb`. The top menu bar includes `ファイル` (File), `編集` (Edit), `表示` (View), `挿入` (Insert), `ランタイム` (Runtime), `ツール` (Tools), and `ヘルプ` (Help). A red box highlights the `ドライブにコピー` (Copy to Drive) button in the top toolbar. The notebook content includes a section titled `演算 必ずボタンを押す` (Calculation, must press the button) and a code cell with the following Python code:

```
[1] 1 a = 1 + 3
     2 print(a)
     3 b = 3 * 4
     4 print(b)
     5 c = 5 / 4
     6 print(c)
     7 d = 5 // 4
     8 print(d)
     9 e = 5 % 3
    10 print(e)
```

The output of the code cell shows the results of the calculations:

```
4
12
1.25
1
2
```

Below the code cell, there is a prompt: `[ ] 1 コーディングを開始するか、AI で生成します。` (Start coding or generate with AI).

On the right side of the interface, a command palette is open, showing a search bar and a list of commands. A red box highlights the `ヘッダーの表示 / 非表示を切り替え` (Toggle header display / hide) command.

At the bottom of the code editor, there is a section titled `演習1. 上記の演算を以下のように実数にして試してみよ` (Exercise 1. Try the above calculation with real numbers). The text below this section reads: `右辺の数値のどちらか一方でも実数ならば、演算結果は実数になる` (If either of the numerical values on the right side is a real number, the calculation result will be a real number).

# 1) 演習：画面分割イメージ

The image displays two side-by-side browser windows illustrating a split-screen workflow for learning programming.

**Left Window (GitHub):** The browser shows a GitHub repository page for 'ueharaLab'. The main content is a file named '演算' (Calculation). It contains a Python code snippet for arithmetic operations and its output. A red box highlights the '演習問題文だけ記載' (Only problem text is recorded) section, which includes the instruction: '演習1. 上記の演算を以下のように実数にして試してみよ' (Exercise 1. Try the above calculation with real numbers as follows).

**Right Window (Google Colab):** The browser shows a Google Colab notebook. The main content is a file named '演習ワークシート' (Exercise Worksheet). It contains the same Python code snippet and its output. A red box highlights a section for practice problems, which includes the instruction: '演習1. 上記の演算を以下のように実数にして試してみよ' (Exercise 1. Try the above calculation with real numbers as follows). Below this, there is a text box with the instruction: '右辺の数値のどちらか一方でも実数ならば、演算結果は実数になる' (If either of the numerical values on the right side is a real number, the calculation result will be a real number).

**Bottom Bar:** The Windows taskbar is visible at the bottom, showing the search bar, task view button, and various application icons. The system tray shows the date and time as 2024/09/01 19:54.



## 2)演習 画面分割の方法

講義用資料と演習ノートでPC画面を分割して対比できるようにするアプリ

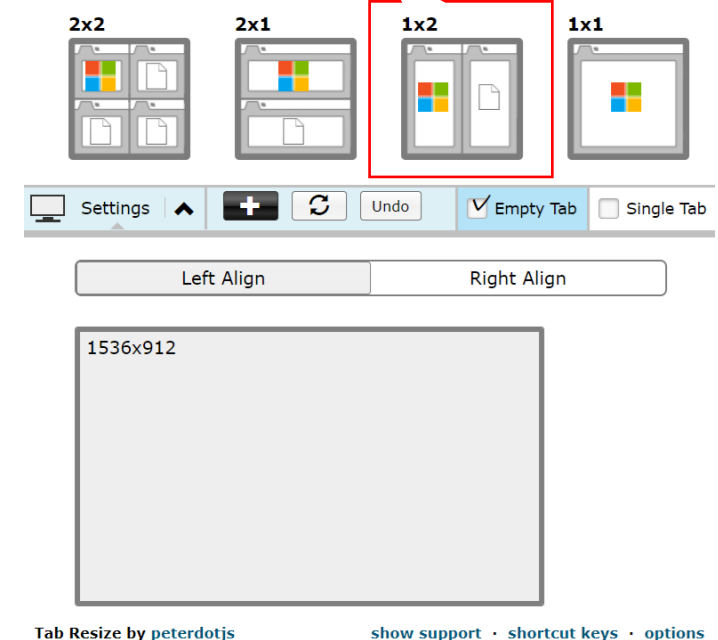
### Chrome版 **Tab Resize**

<https://chromewebstore.google.com/detail/tab-resize-split-screen-l/bkpenclhmiealbebdopglffmfdiilejc?hl=ja>

インストール、使い方（Let's goまで）

<https://miyashimo-studio.jp/blog/detail/chrome-plugin-tab-resize/>

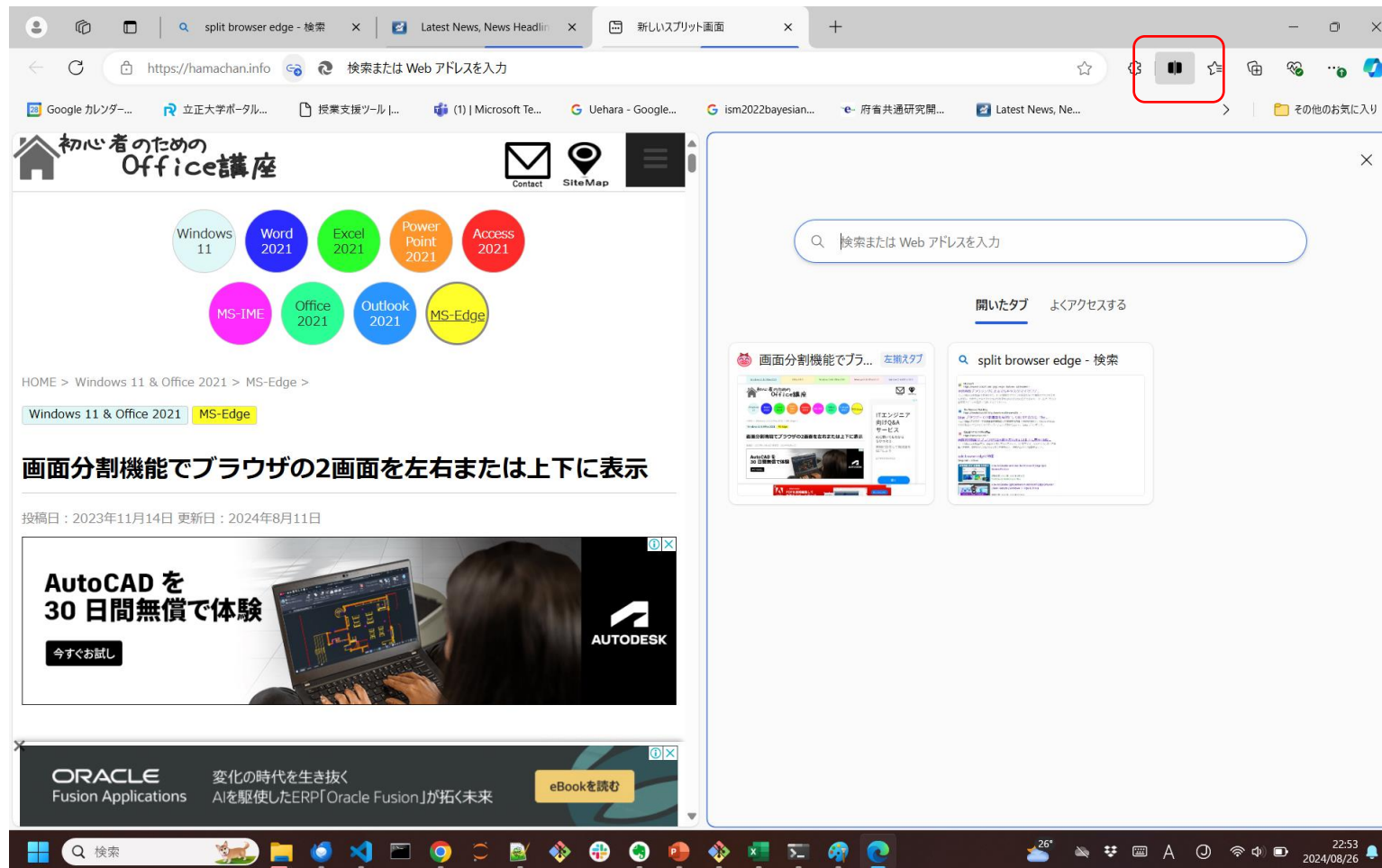
1x2のレイアウトを選択



# 続き Edge 版

## Edge にもともと分割機能がある

[画面分割機能でブラウザの2画面を左右または上下に表示 | MS-Edge | 初心者のためのOffice講座 \(hamachan.info\)](https://hamachan.info)



### 3) 演習 2画面に講義・演習を配置する

①左画面をクリック      ③右画面をクリック

main	1 Branch	0 Tags	Go to file	Add file	Code
uhokuto	828	9394af6 · now	6 Commits		
.ipynb_checkpoints	828	11 hours ago			
20eb454f-035e-4358-815e-b8d19f11e2f5.png	828	11 hours ago			
90b16e9c-a9fb-4826-9448-e41f4261aa4b.png	828	11 hours ago			
README.md	828	now			
programming_basic.ipynb	828	11 hours ago			
programming_basic.md	828	11 hours ago			
programming_basic2.ipynb	828	11 hours ago			
プログラムの基礎.pptx	828	11 hours ago			

②  
④

講義ノート  
演習



github.com/uehara...

Preview Code Blame

Raw

演算

1. 整数の四則演算

```
a = 1 + 3
print(a)
b = 3*4
print(b)
c = 5/4
print(c)
d = 5//4
print(d)
e = 5%3
print(e)
```

```
4
12
1.25
1
2
```

4.0

2. べき乗

colab.research.google.com/dri...

すべての変更を保存しました

接続

Gemini

演算

1. 整数の四則演算

```
[ ] 1 a = 1 + 3
2 print(a)
3 b = 3*4
4 print(b)
5 c = 5/4
6 print(c)
7 d = 5//4
8 print(d)
9 e = 5%3
10 print(e)
```

```
4
12
1.25
1
2
```

1 コーディングを開始するか、AI で生成します。

演習1. 上記の演算を以下のように実数にして試してみよ

右辺の数値のどちらか一方でも実数ならば、演算結果は実数になる


```
a = 1.0 + 3
print(a)
```



4.0




#### 4) 演習 チーム毎での演習の進め方



1. 演習時間に入る際には、チーム毎に分かれてブレイクアウトルームに入るように指示があります。
2. 少人数で、不明点をメンバー間およびアシスタントの先生とやり取りしながら演習を解いてください。
3. 回答案の画面共有、チャットなど有効活用ください
4. ブレイクアウトルームの操作方法は次ページ以降参照ください。



# 講義と演習を実際に体験してみましょう。










 python1\_introduction Public

 Pin  Unwatch 1

 main  1 Branch  0 Tags

 Add file  Code

 uhokuto 902 62ea406 · 1 minute ago  1 Commit

 .ipynb_checkpoints	902	1 minute ago
 .gitignore	902	1 minute ago
 90b16e9c-a9fb-4826-9448-e41f4261aa4b.png	902	1 minute ago
 programming.pdf	902	1 minute ago
 programming.pptx	902	1 minute ago
 受講方法と成績評価.pdf	902	1 minute ago
 受講方法と成績評価.pptx	902	1 minute ago
 講義演習サンプル.ipynb	902	1 minute ago
 講義演習サンプル.md	902	1 minute ago

左側

演習ワーク  
シート

右側

講義ノート

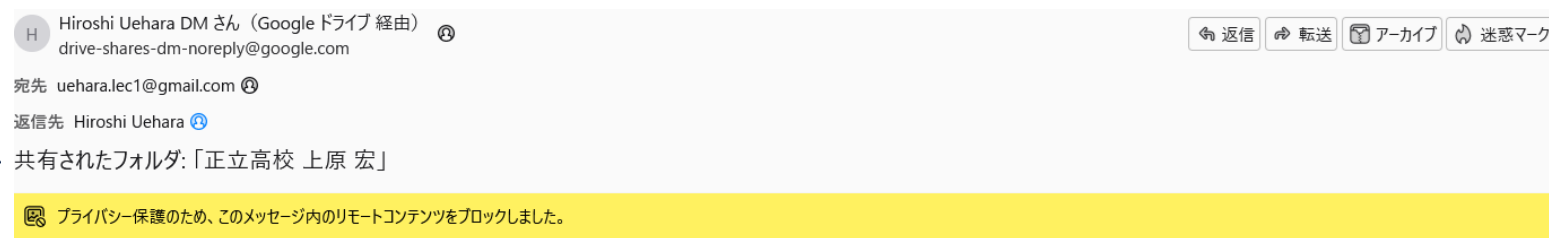
## 続き ブレイクアウトルームの操作方法

1. ルームに入る方法
2. 画面の共有方法
3. 録画方法
4. ルームからの退出方法

# 答案の提出方法

1. 参加者個別に提出用フォルダーを作りました。
2. このフォルダーへのリンクをブックマークしてください。
3. 課題はそちらに提出してください。

## 答案提出用フォルダのメール



初回のみこのようなタイトルのメールが送られてくる

Hiroshi Uehara DM さんが 1 個のフォルダを共有しました

Hey,  
Hiroshi Uehara DM (u.hokuto@gmail.com)さんから次の共有フォルダの共同編集に招待されました:

共有フォルダ: 正立高校 上原 宏

開く

クリックしてフォルダを開き、ブックマークしておくこと

このユーザーからのファイルの受け取りを希望しない場合は、ドライブで送信者をブロックしてください

# 初回のみフォルダーアクセス時以下のメッセージが出てくる



## ログインしています

Google アカウントを最大限に活用するためのおすすめの方法です

 uehara.lec1@gmail.com

[後で行う](#)



再設定用のメールアドレス  
や電話番号の追加または確認



プロフィール写真を追加する

この情報はいつでも [Google](#)



## Google ドライブ

### アクセス権が必要です

アクセス権をリクエストするか、アクセス権のあるアカウントに切り替えてください。 [詳細](#)

メッセージ（省略可）

[アクセス権限をリクエスト](#)



ログインしているアカウント:





# 答案提出フォルダーのブックマーク

前頁のメールからリンクを踏む

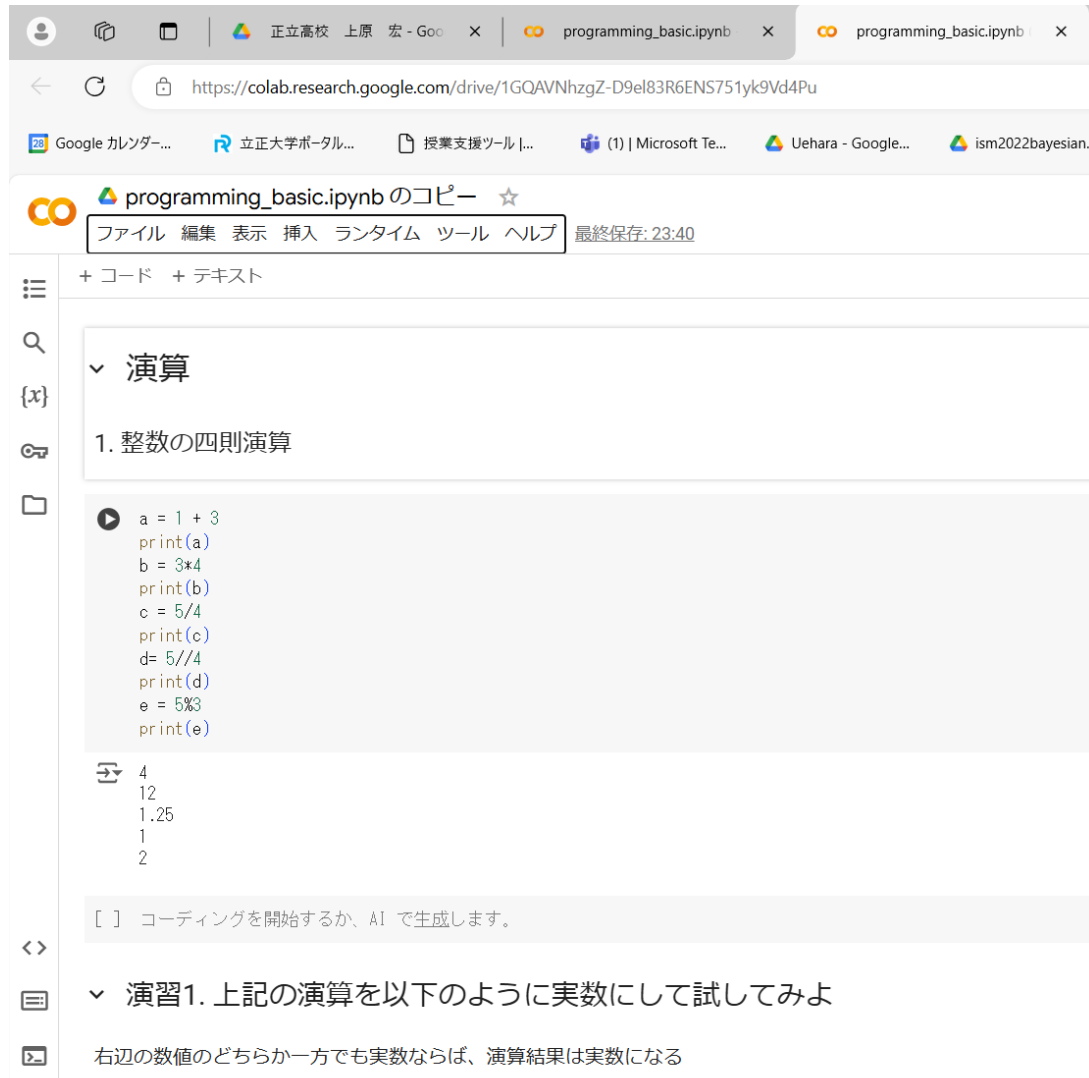
ブックマークすること



The screenshot shows a Google Drive web interface. The browser tabs at the top include 'Home', '個人向けのクラウドストレージおよび...', 'PowerPoint Presentation', 'データ分析のためのプログラミング演習', and '正立高校 上原 宏 - Google ドライブ'. The address bar shows the URL 'drive.google.com/drive/folders/13l3fIES970PNgq\_UYiDmDL\_hnqFYo'. The left sidebar contains navigation options: 'ドライブ' (Drive), '+ 新規' (New), 'ホーム' (Home), 'マイドライブ' (My Drive), 'パソコン' (Computer), '共有アイテム' (Shared items), '最近使用したアイテム' (Recently used items), 'スター付き' (Starred), 'スパム' (Spam), 'ゴミ箱' (Trash), and '保存容量' (Storage). The main area shows the breadcrumb 'マイドライブ > データ分析のためのプ... > 正立高校 上原 宏'. Below the breadcrumb are filters for '種類' (Type), 'ユーザー' (User), and '最終更新' (Last updated). A blue notification banner states: 'New! キーボードショートカット ドライブのキーボードショートカットが更新され、頭文字検索が利用できるようになりました' (New! Keyboard shortcuts Drive's keyboard shortcuts have been updated, and headword search is now available). At the bottom, there is an illustration of a person sitting at a desk with a laptop, and the text 'ここにファイルをドロップ' (Drop files here) and 'または、[新規] ボタンをクリックします。' (or, click the [New] button).

# 演習ワークシートのダウンロード

## 答案記述済の演習ワークシート



programming\_basic.ipynb のコピー ☆

ファイル 編集 表示 挿入 ランタイム ツール ヘルプ 最終保存: 23:40

+ コード + テキスト

▼ 演算

1. 整数の四則演算

```
a = 1 + 3
print(a)
b = 3 * 4
print(b)
c = 5 / 4
print(c)
d = 5 // 4
print(d)
e = 5 % 3
print(e)
```

4  
12  
1.25  
1  
2

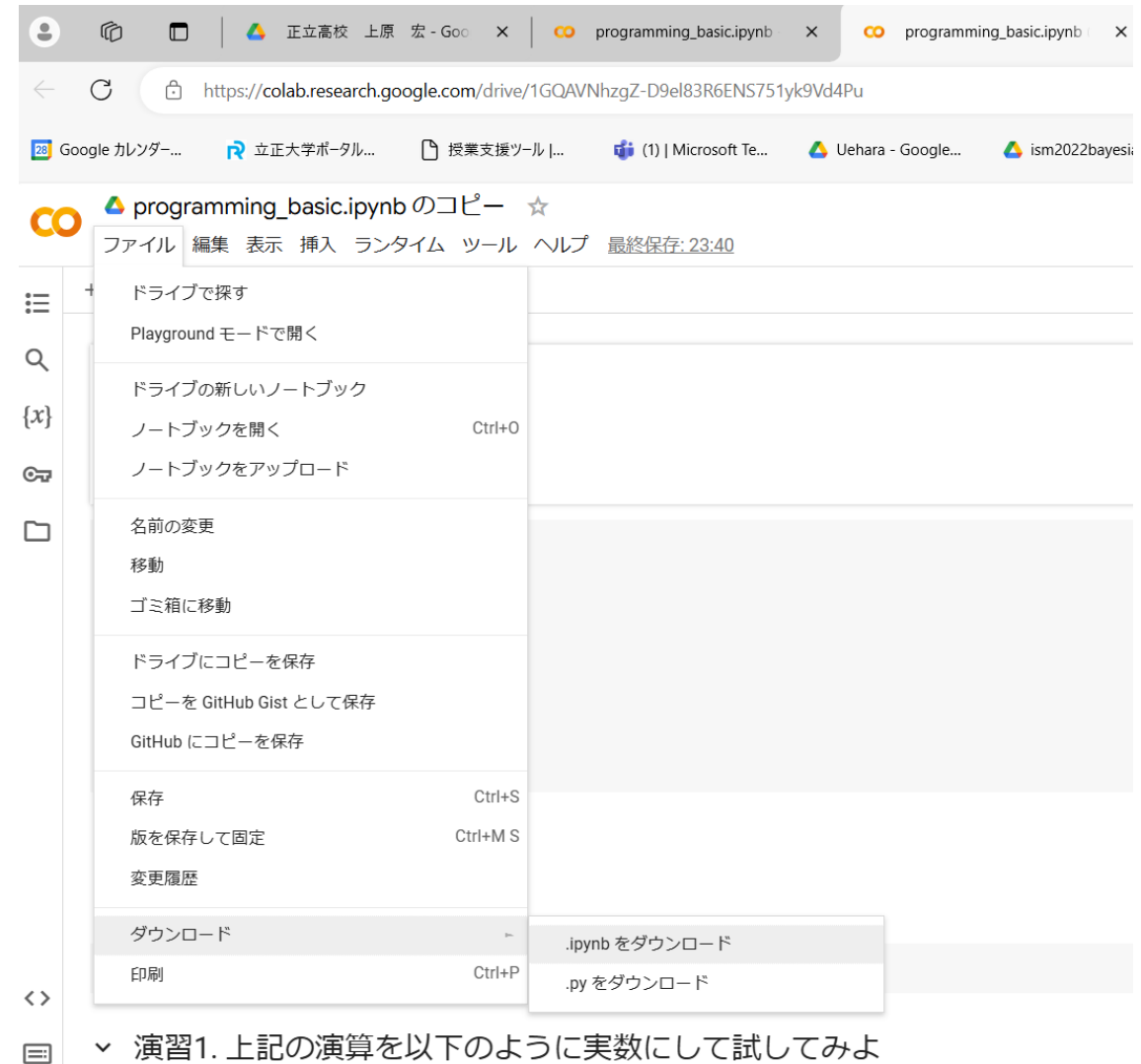
[ ] コーディングを開始するか、AI で生成します。

▼ 演習1. 上記の演算を以下のように実数にして試してみよ

右辺の数値のどちらか一方でも実数ならば、演算結果は実数になる



## ファイル → ダウンロード → ipynbをダウンロード



programming\_basic.ipynb のコピー ☆

ファイル 編集 表示 挿入 ランタイム ツール ヘルプ 最終保存: 23:40

- ドライブで探す
- Playground モードで開く
- ドライブの新しいノートブック
- ノートブックを開く Ctrl+O
- ノートブックをアップロード
- 名前の変更
- 移動
- ゴミ箱に移動
- ドライブにコピーを保存
- コピーを GitHub Gist として保存
- GitHub にコピーを保存
- 保存 Ctrl+S
- 版を保存して固定 Ctrl+M S
- 変更履歴
- ダウンロード ~
- 印刷 Ctrl+P

▼ 演習1. 上記の演算を以下のように実数にして試してみよ

# 答案提出フォルダーへの答案のアップロード

ドライブ

ドライブで検索

共有アイテム > データ分析のためのプログラミング > 正立高校 上原 宏

種類 ユーザー 最終更新

New! キーボードショートカット ドライブのキーボードショートカットが更新され、頭文字検索が利用できるようになりました ショートカットを表示

名前	オーナー	最終更新	ファイルサイズ
programming_basic_ipynb_のコピー.ipynb	自分	23:47 自分	12 KB

1. ブックマークした答案提出フォルダを開く
2. ダウンロードフォルダを開く
3. ダウンロードフォルダ中の答案をドラッグして答案提出フォルダにアップロード

ダウンロード

ダウンロード

名前	更新日時	種類	サイズ
programming_basic_ipynb_のコピー	2024/08/29 23:47	Jupyter ソース ファイル	12 KB
programming_basic (2)	2024/08/28 23:56	Jupyter ソース ファイル	13 KB
Dataframe	2024/08/28 23:26	圧縮 (zip 形式) フォル...	1,456 KB
programming_basic (1)	2024/08/28 19:12	Jupyter ソース ファイル	12 KB
programming_basic	2024/08/28 11:58	Jupyter ソース ファイル	12 KB

15 GB 中 70 KB を使用

保存容量を増やす

パソコン版ドライブをダウンロード

# 出欠と採点

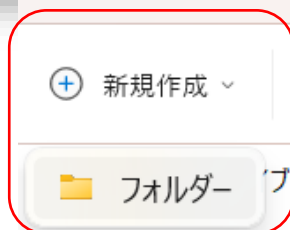
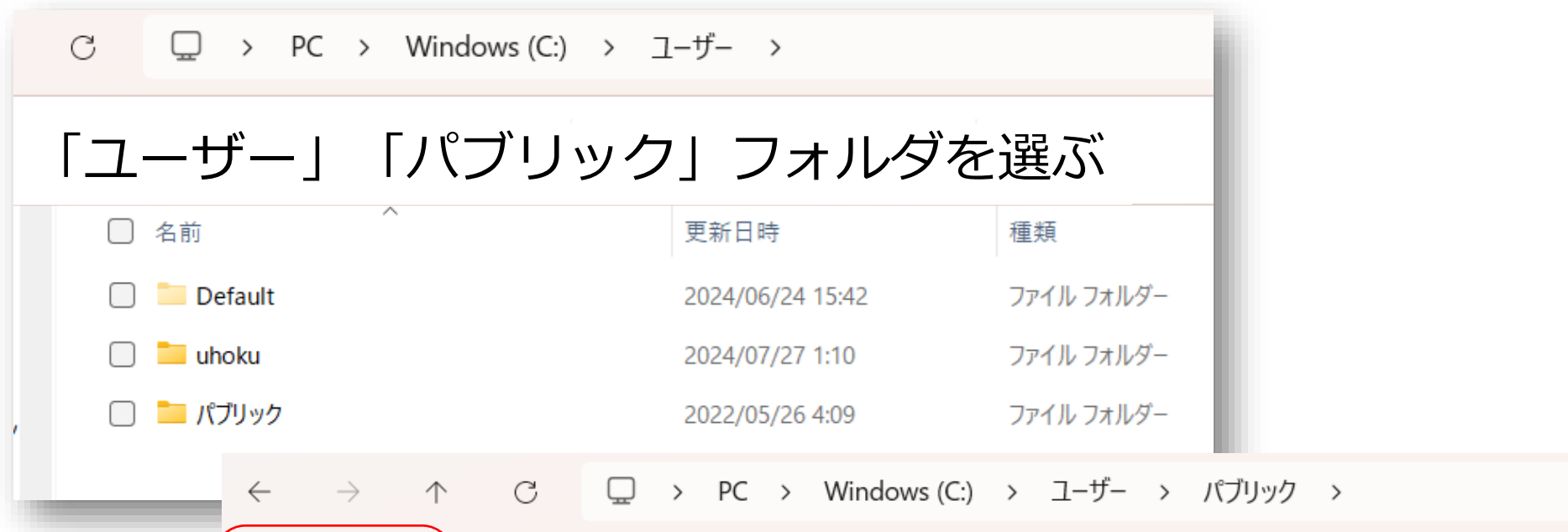
1. 毎回プログラミング演習課題を提示します。
2. 翌週の授業までに答案を記述した演習ワークシートを答案提出フォルダーにアップロードしてください。
3. 答案のアップロードは出欠を兼ねます

注) 課題をとけない場合は、わからない点など文章で記述して提出ください。正解でなくとも出席点を採点します

## 参考

教材を丸ごとPCにダウンロードする

# 1. 教材を保存するためのフォルダを作成



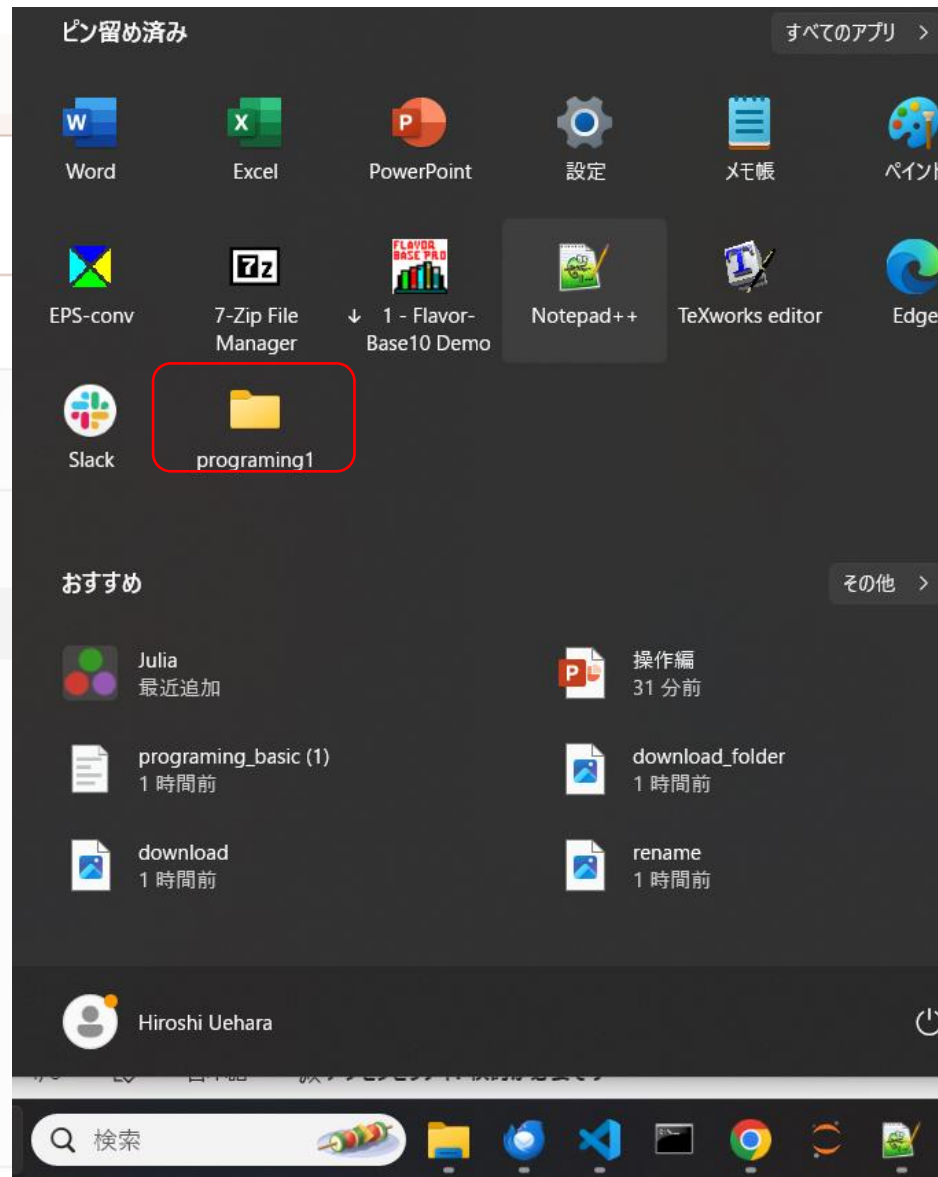
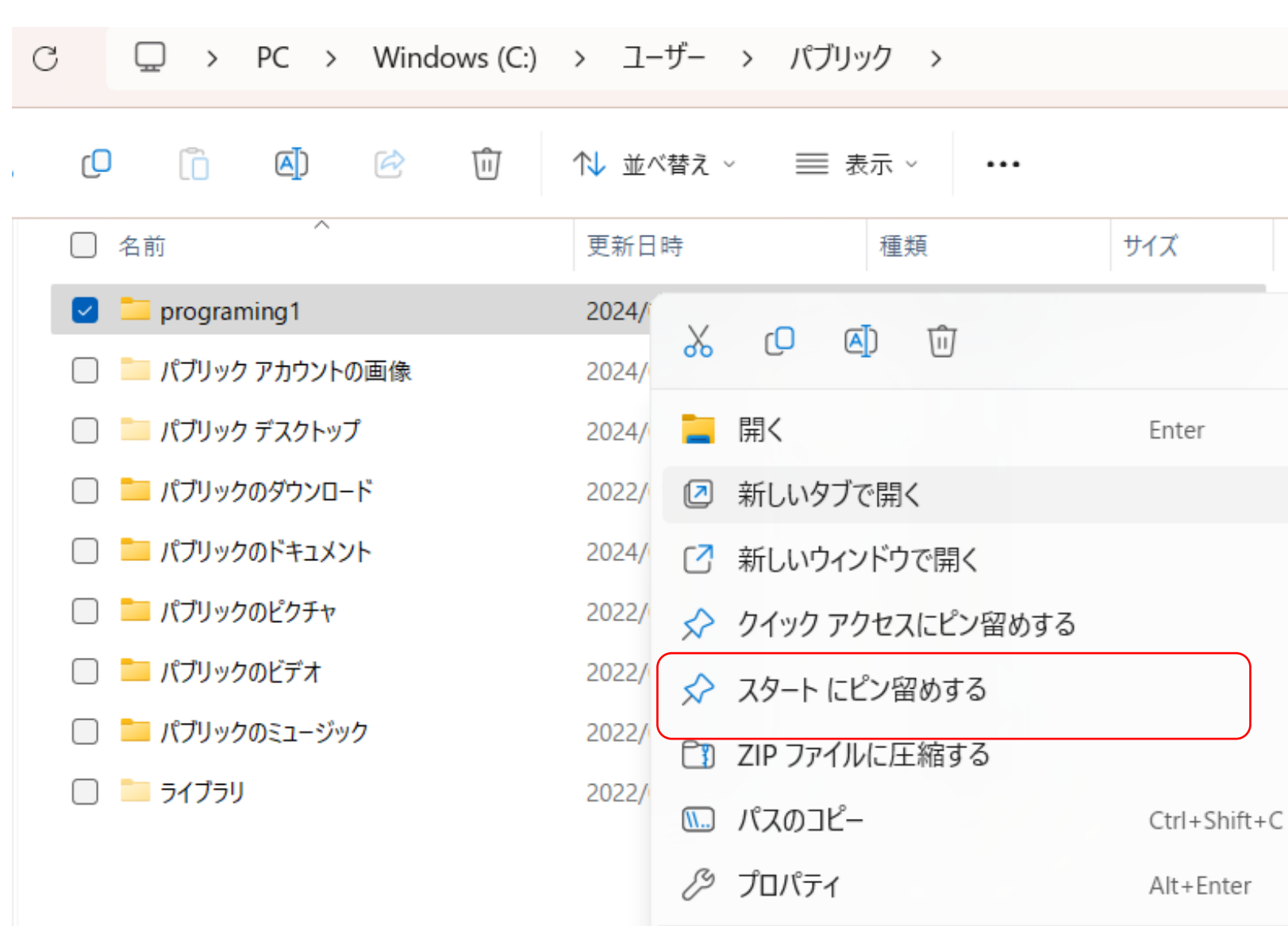
programing1というフォルダ名で作成

- > 秋田県立大学
- > 出版関係
- > 大学アプリケーシ

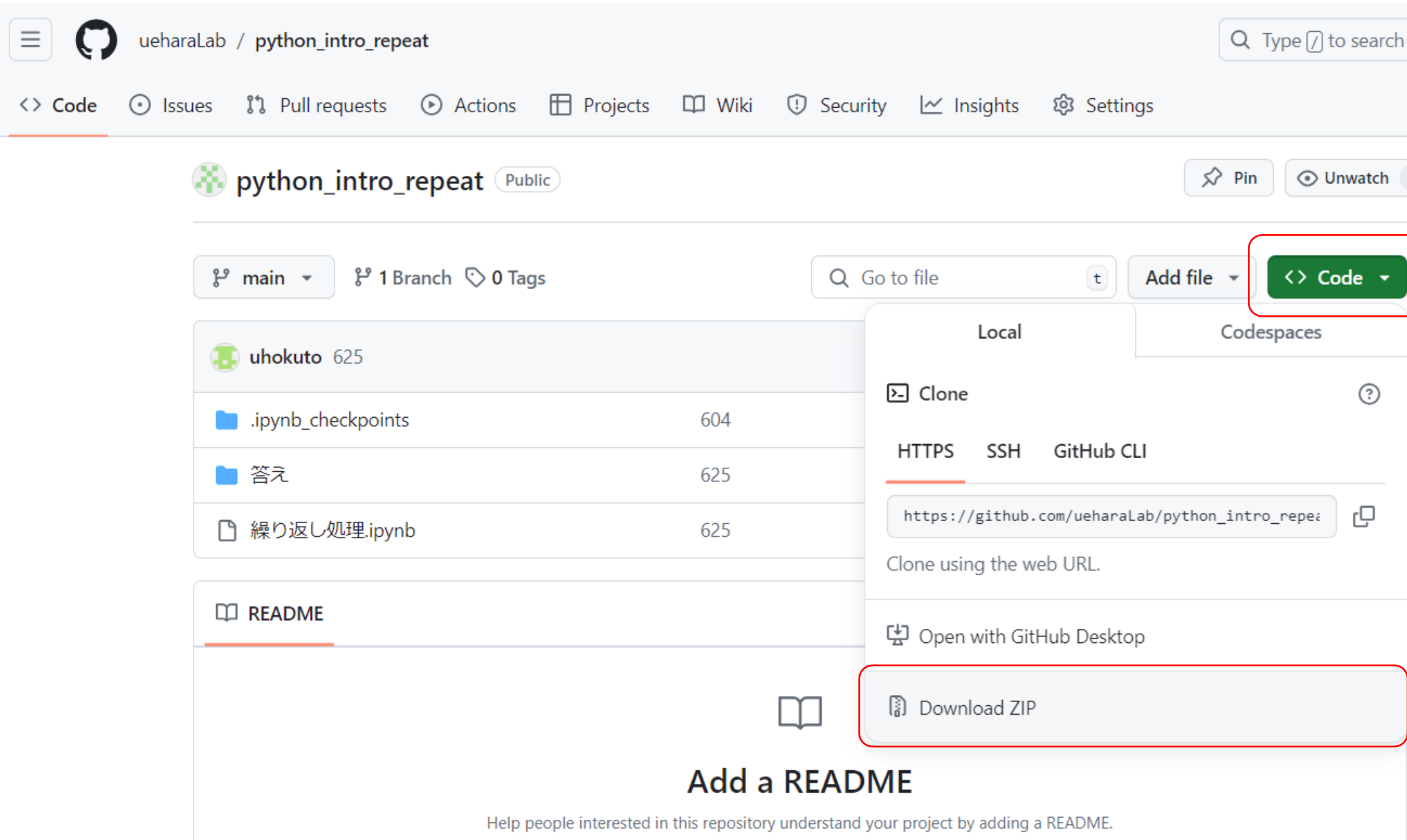
- 名前
- パブリック アカウントの画像
- パブリック デスクトップ
- パブリックのダウンロード

- | 名前  | 更新日時             | 種類         |
|---|------------------|------------|
| パブリックのピクチャ                                      | 2022/05/07 14:24 | ファイル フォルダー |
| パブリックのビデオ                                       | 2022/05/07 14:24 | ファイル フォルダー |
| パブリックのミュージック                                    | 2022/05/07 14:24 | ファイル フォルダー |
| ライブラリ   | 2022/05/07 14:42 | ファイル フォルダー |
| <input checked="" type="checkbox"/> programing1 | 2024/07/28 0:51  | ファイル フォルダー |

## 2. ショートカットを作る



# 各授業の教材ページ(GitHub)



ueharaLab / python\_intro\_repeat

Type to search

<> Code Issues Pull requests Actions Projects Wiki Security Insights Settings

python\_intro\_repeat Public

main 1 Branch 0 Tags

Go to file

Add file

<> Code

Local Codespaces

Clone

HTTPS SSH GitHub CLI

https://github.com/ueharaLab/python\_intro\_repe

Clone using the web URL.

Open with GitHub Desktop

Download ZIP

uhokuto 625

.ipynb\_checkpoints 604

答え 625

繰り返し処理.ipynb 625

README

Add a README

Help people interested in this repository understand your project by adding a README.

①ボタンをクリック

②こちらをクリック



# ダウンロードフォルダからprograming1フォルダにコピー

The image shows two overlapping Windows File Explorer windows. The top window is in the 'Downloads' folder, displaying a list of files and folders. The bottom window is in the 'Public' folder, displaying a list of folders. A blue arrow points from the 'python\_intro\_repeat-main' folder in the top window to the 'programing1' folder in the bottom window.

**ダウンロードフォルダ (Downloads)**

名前	更新日時	種類
未確認 173580.crdownload	2024/07/28 1:12	CRDOWNLOAD ファイル
<b>python_intro_repeat-main</b>	2024/07/28 1:12	圧縮 (zip 形式) フォル...

← ダブルクリックして解凍

**教材が入っている**

**解凍済フォルダをprograming1フォルダにコピー**

**パブリック (Public)**

名前	更新日時	種類
写真アーカイブ		
秋田県立大学		
出版関係		
+		
<b>programing1</b>	2024/07/28 0:51	ファイル フォルダー
パブリック アカウントの画像	2024/06/12 14:41	ファイル フォルダー
パブリック デスクトップ	2024/07/14 16:01	ファイル フォルダー


# 教材フォルダーの中身

データ

講義ノート

講義スライド

演習ワークシート

<input type="checkbox"/>	 concat	2024/06/12 0:31	JPG ファイル	286 KB
<input type="checkbox"/>	 Dataframe	2024/08/19 23:55	Jupyter ソース ファイル	2,100 KB
<input type="checkbox"/>	 dataframe	2024/06/12 0:30	JPG ファイル	195 KB
<input type="checkbox"/>	 Dataframe	2024/08/28 23:26	MD ファイル	33 KB
<input type="checkbox"/>	 dataframe2	2024/06/12 0:30	JPG ファイル	203 KB
<input type="checkbox"/>	 Dataframeの基礎	2024/08/28 23:14	Adobe Acrobat 文書	1,164 KB
<input type="checkbox"/>	 Dataframeの基礎	2024/08/18 2:00	Microsoft PowerP...	1,235 KB
<input type="checkbox"/>	 Dataframe応用	2024/08/13 0:48	Jupyter ソース ファイル	90 KB
<input type="checkbox"/>	 e788ef60-a774-43a4-90ef-5688722...	2024/08/28 23:26	PNG ファイル	367 KB
<input type="checkbox"/>	 README	2024/08/28 22:50	MD ファイル	1 KB
<input type="checkbox"/>	 slicing1	2024/06/12 0:33	JPG ファイル	257 KB
<input type="checkbox"/>	 slicing2	2024/06/12 0:33	JPG ファイル	195 KB
<input type="checkbox"/>	 titanic	2024/05/16 22:03	Microsoft Excel CS...	57 KB

## 参考

たまに使う機能および知っておくと便利な機能

# 1. ダウンロードした教材から講義ノートを（.md）を開く

ダブルクリックするとブラウザ上に表示される（以下Markdown viewerを予めインストールすること）

## Markdown viewerのインストール

### Edge

<https://microsoftedge.microsoft.com/addons/detail/markdown-viewer/cgfmehpekedojlmjepoimbfcafopimdg>

### Chrome

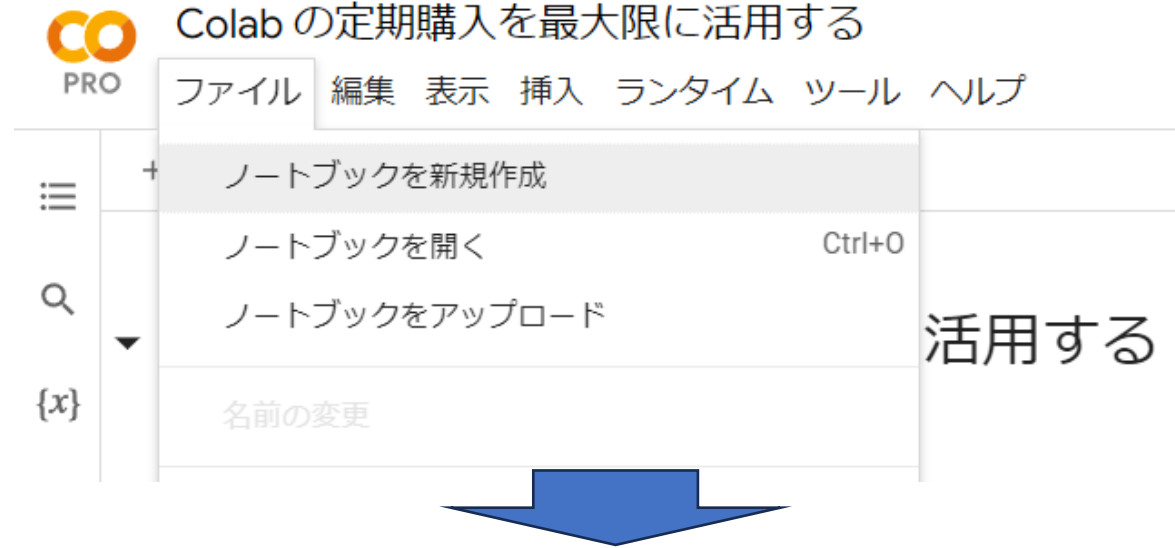
<https://chromewebstore.google.com/detail/markdown-viewer/ckkdlimhmcjmikdlpkmbgfkaikojcbjk>

## 2. ダウンロードした教材から演習ワークシートを開く

### 1. Google colaboratoryで検索



### 2. Colabの新規作成を選択



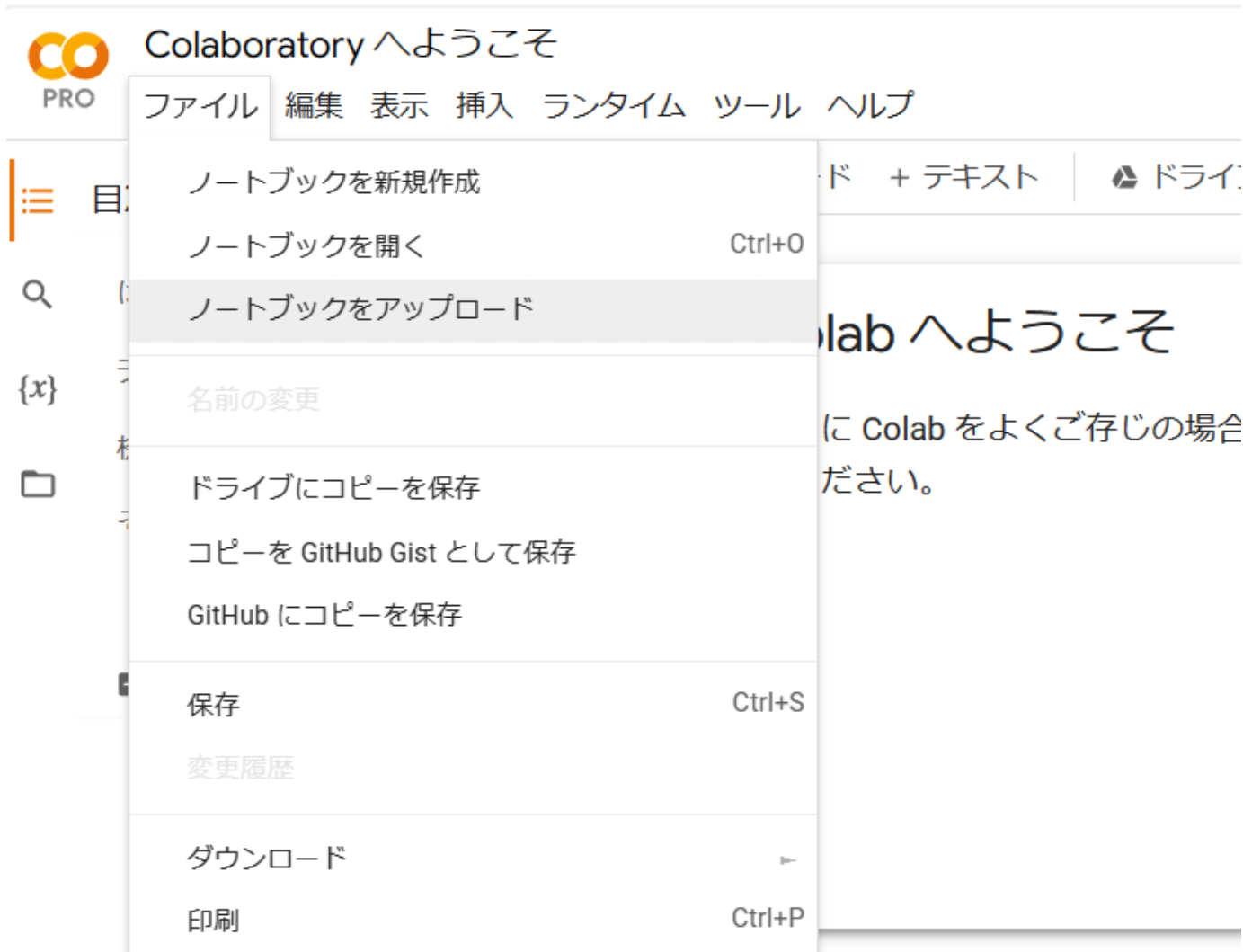
### 3. 以下でpythonのプログラミングが可能



ブックマークしておくとい

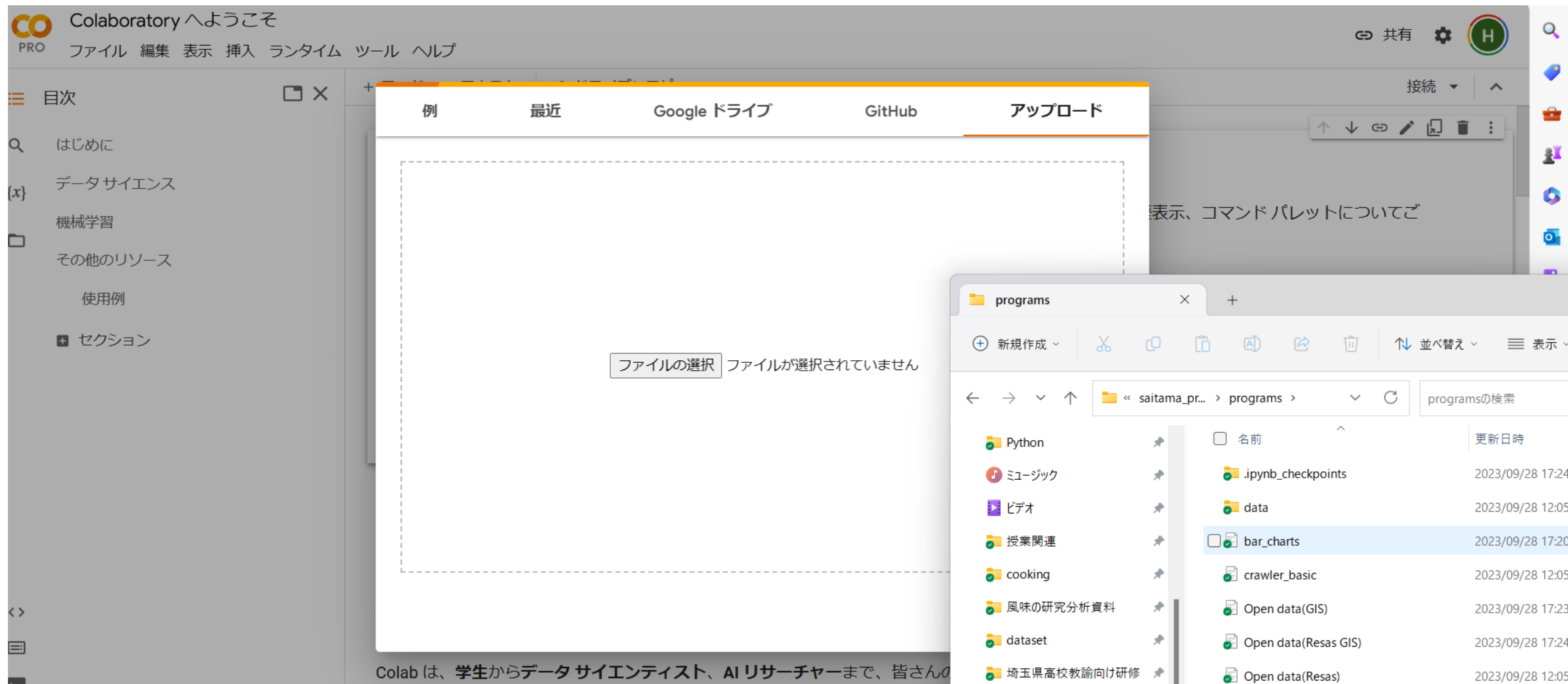
続き

Colaboratoryページのファイルメニューより'ノートブックをアップロード'を選択（ログインの要求が表示された場合は、google accountでログインする）



続き

# 演習ワークシート(.ipynb) をダウンロードした教材からドラッグ



### 3. ダウンロードした教材からデータファイルをアップロード

CO PRO bar\_charts.ipynb ☆  
ファイル 編集 表示 挿入 ランタイム ツール ヘルプ 最終保存: 23:21

+ コード + テキスト

!pip install janome

Requirement already satisfied: janome in /usr/local/lib/python3.10/dist-packages (0.5.0)

```
from janome.tokenizer import Tokenizer  
  
t = Tokenizer()  
  
for token in t.tokenize('すもももももものうち'):  
    print(token)
```

すもも	名詞,一般,*,*,*,*,すもも,スモモ,ヌモモ
も	助詞,係助詞,*,*,*,*,も,モ,モ
もも	名詞,一般,*,*,*,*,もも,モモ,モモ
も	助詞,係助詞,*,*,*,*,も,モ,モ
もも	名詞,一般,*,*,*,*,もも,モモ,モモ
の	助詞,連体化,*,*,*,*,の,ノ,ノ
うち	名詞,非自立,副詞可能,*,*,*,うち,ウチ,ウチ

1. 1つ1つの箱をセルと呼ぶ
2. セルにカーソルをあてて、Shift + enter キーを押すと実行できる

プログラムからデータ  
ファイルを読み込む場  
合はここをクリック



# 続き

CO PRO

bar\_charts.ipynb ☆

ファイル 編集 表示 挿入 ランタイム ツール ヘルプ 最終保存: 23:21

ファイル

sample\_data

tabelog.csv

+ コード + テキスト

```
!pip install janome
```

Requirement already satisfied: janome in /usr/local/lib/python3.10

```
[ ] from janome.tokenizer import Tokenizer
```

```
t = Tokenizer()
```

```
for token in t.tokenize('すもももももものうち'):
```

```
    print(token)
```

すもも 名詞,一般,\*,\*,\*,すもも,スモモ,スモモ  
も 助詞,係助詞,\*,\*,\*,も,モ,モ  
もも 名詞,一般,\*,\*,\*,もも,モモ,モモ  
も 助詞,係助詞,\*,\*,\*,も,モ,モ  
もも 名詞,一般,\*,\*,\*,もも,モモ,モモ  
の 助詞,連体化,\*,\*,\*,の,ノ,ノ  
うち 名詞,非自立,副詞可能,\*,\*,\*,うち,ウチ,ウチ

```
[ ] from janome.tokenizer import Tokenizer
```

```
t = Tokenizer()
```

data

新規作成 切り取り 複製 貼り付け 印刷 共有 削除 並び替え

programs > data

Python  
ミュージック  
ビデオ  
授業関連  
cooking  
風味の研究分析資料  
dataset  
埼玉県高校教諭向け研修  
NLP II\_1 クラスタリング  
講演・学会向けプロフィール

名前  
Open data(Resas GIS).ipynb のコピー 2023,  
Open data(Resas GIS).ipynb のコピー の... 2023,  
Open data(Resas) 2023,  
Open data(Resas).ipynb のコピー 2023,  
Open data(Resas).ipynb のコピー のコピー 2023,  
Open data(Resas).ipynb のコピー(1) 2023,  
package 2023,  
Saitama.geojson 2023,  
Saitama\_kokudo.geojson 2023,  
saitama\_stats 2023,  
saitama2.geojson 2023,  
tabelog 2023,

読み込みたいデータファイルをドラッグする

# 5. Colaboratoryの基本操作

セルの作成・削除・コピー

セルの作成

The screenshot displays the Google Colaboratory web interface. At the top, the logo 'CO PRO' is visible next to the file name 'Untitled14.ipynb'. A navigation bar includes links for 'ファイル' (File), '編集' (Edit), '表示' (View), '挿入' (Insert), 'ランタイム' (Runtime), 'ツール' (Tools), and 'ヘルプ' (Help), followed by a status message 'すべての変更を保存しました' (All changes saved). Below the navigation bar, there are buttons for '+ コード' (Code) and '+ テキスト' (Text). The main workspace contains a code cell with the following content:

```
[1] a=2+5  
    print(a)
```

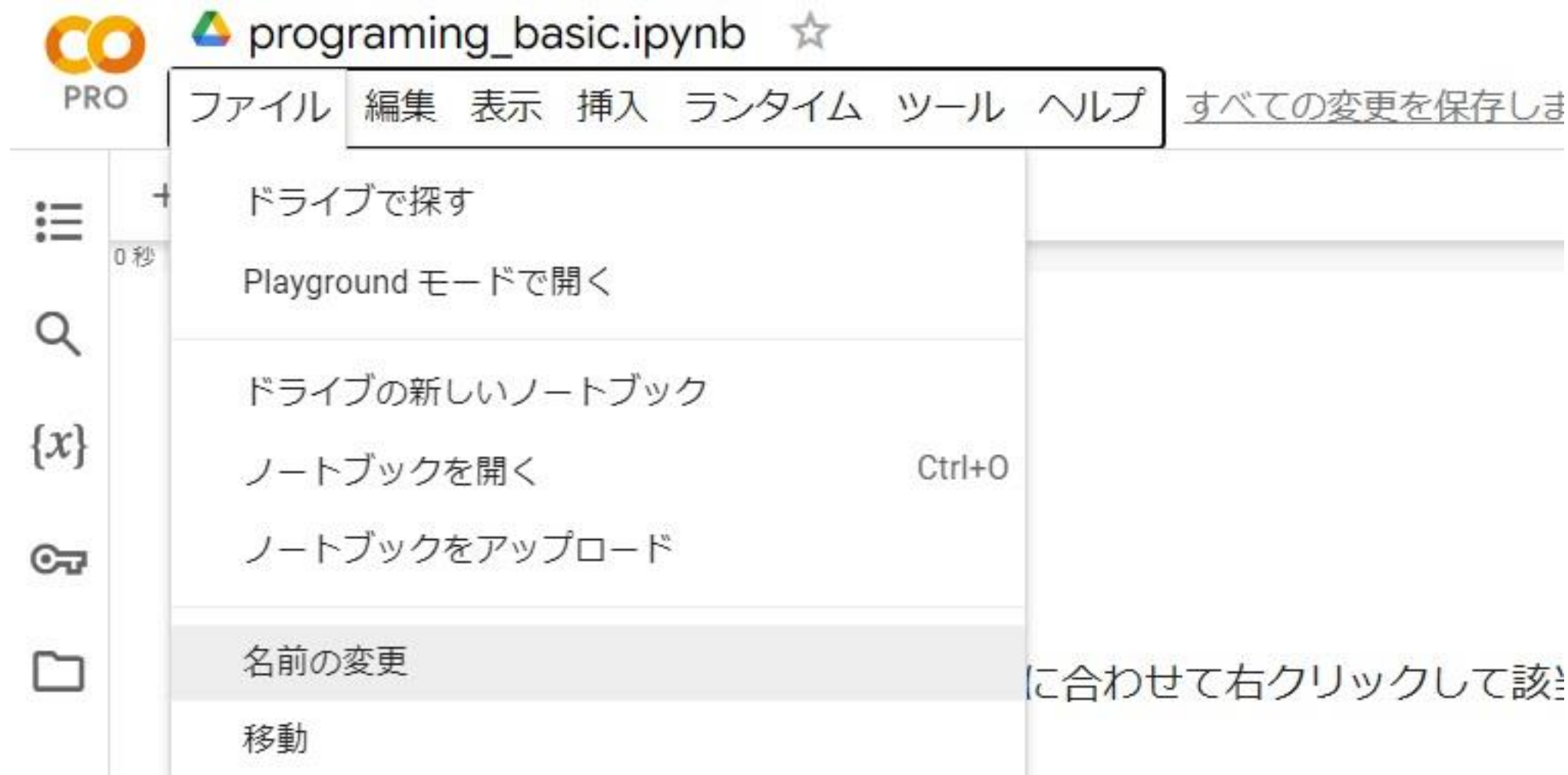
Below the code cell, a variable '7' is shown. A context menu is open over the code cell, listing the following actions and their keyboard shortcuts:

- セルを選択 (Select cell) - Ctrl+Shift+S
- セルへのリンクをコピー (Copy link to cell)
- セルの削除 (Delete cell) - Ctrl+M D
- セルをコピー (Copy cell)
- セルを切り取り (Cut cell) - Ctrl+X
- 現在のセルを実行 (Run current cell) - Ctrl+Enter
- スクラッチセルにコピー (Copy to scratch cell)
- コメントを追加 (Add comment) - Ctrl+Alt+M
- フォームを追加 (Add form)

削除・コピー  
該当セルにカーソル  
をあてて右クリック

続き

ファイル名を変更



に合わせて右クリックして該

続き

# ファイルの保存

CO

PRO

programing\_basic.ipynb のコピー

☆

ファイル編集表示挿入ランタイムツールヘルプ最終保存: 22:58

≡

+

🔍

{x}

🔑

📁

ドライブで探す

Playground モードで開く

ドライブの新しいノートブック

ノートブックを開くCtrl+O

ノートブックをアップロード

名前の変更

移動

ゴミ箱に移動

ドライブにコピーを保存

コピーを GitHub Gist として保存

GitHub にコピーを保存

保存Ctrl+S

版を保存して固定Ctrl+M S

変更履歴

ダウンロード

印刷Ctrl+P

📄.ipynb をダウンロード

📄.py をダウンロード

メモ

## 演習の受講方法

Github上のipynbを直接colabから開く

.mdはcolab上では展開できない

.csv .jsonを使うコードはいったんダウンロードしてアップロード

.csvはgithub上で展開できる

[https://github.com/ueharaLab/python2\\_basics/blob/main/programming\\_basic.ipynb](https://github.com/ueharaLab/python2_basics/blob/main/programming_basic.ipynb)

[https://colab.research.google.com/github/ueharaLab/python2\\_basics/blob/main/programming\\_basic.ipynb](https://colab.research.google.com/github/ueharaLab/python2_basics/blob/main/programming_basic.ipynb)

[https://colab.research.google.com/github/ueharaLab/python2\\_basics/blob/main/programming\\_basic.ipynb](https://colab.research.google.com/github/ueharaLab/python2_basics/blob/main/programming_basic.ipynb)

[https://colab.research.google.com/github/ueharaLab/python2\\_basics/blob/main/programming\\_basic.ipynb](https://colab.research.google.com/github/ueharaLab/python2_basics/blob/main/programming_basic.ipynb)