

インソースセミナー



Python学院

～Excel操作自動化編(1日間)

～Excelのデータ転記からプログラミングを
始める(2日間)

【事前準備手順書】

※ダウンロードいただく研修資料は、下記2点です

①事前準備手順書（本資料です）

→事前準備の手順書です。こちらの手順に沿って事前準備をお願いします

②研修用データ(zipファイル)

→本研修で使用するテキストやサンプルプログラムなどのデータです

zip形式で圧縮されているため解凍の上、デスクトップ上に貼り付けをお願いします

※フォルダ内の「.ipynb」ファイルは開くことができなくとも問題ございません。
研修時にご説明させていただきます。

0. 研修の事前準備について

本研修では皆様にPythonのプログラミングを行っていただくため、事前準備をお願いしています

本資料で事前準備の方法を説明しておりますので、手順に沿って【必ず】事前準備をお願いします

■事前準備事項一覧

ページ数	準備物	所要時間	完了 <input checked="" type="checkbox"/>
P2 ～P3	1. Pythonのインストール	約5分	
P4 ～P6	2. ライブラリのインストールと動作確認	約5分	
P7 ～P8	3. Google Chromeのインストールと設定 ※インストールが難しい場合は対応不要です ※既定ブラウザがIEの場合はEdgeなどへの変更が必要です	約3分	
P9 ～P16	【参考】プロキシサーバーでエラーが起きた場合	約5分	
P17 ～P19	4. zipファイルの解凍とデスクトップへの配置	約3分	

事前準備が正常にできなかった場合、p.16の形式に沿って、研修当日までに弊社メールアドレス(python_gakuin_info@insource.co.jp)宛にご連絡をお願いします

◎macPCの事前準備手順書については、以下URLのPDFをご確認ください。

<https://www.insource.co.jp/resource/pdf/noindex/preparatiron-python-mac.pdf>

1. Pythonのインストール(3.8.5)

(1) Python3.8.5 64bit版のダウンロード

■「Windows x86-64 executable installer」を下記 URL よりダウンロード ※Python のバージョンに注意
URL: <https://www.python.org/downloads/release/python-385/>

<具体的な手順>

- ①ブラウザを起動し上記 URL にアクセス
- ②ブラウザ上でキーボードの「Ctrl」+「F」を同時に押し、検索ウインドウを表示する

出所:python.org「Python 3.8.5」

<https://www.python.org/downloads/release/python-385/>

(最終アクセス日:2021年4月30日)

- ③検索ウインドウに「Windows x86-64 executable installer」と入力し、「Enter」キーを押す
- ④検索して表示されたリンクをクリック
- ⑤ファイル名「python-3.8.5-amd64.exe」がダウンロードされる

Version	Operating System	Description	MD5 Sum	File Size	GPG
Gzipped source tarball	Source release		e2f52bcf531c8cc94732c0b6ff933ff0	24149103	SIG
XZ compressed source tarball	Source release		35b5a3d0254c1c59be9736373d429db7	18019640	SIG
macOS 64-bit installer	Mac OS X and later		2f8a736eeb307a27f1998cf07f22440	30238024	SIG
Windows help file	Windows		3079d9cf19ac09d7b3e5eb3fb05581c4	8528031	SIG
Windows x86-64 embeddable zip file	Windows	for AMD64/EM64T/x64	73bd7aab047b81f83e473efb5d5652a0	8168581	SIG
Windows x86-64 executable installer	Windows	for AMD64/EM64T/x64	0ba2e9ca29b719da6e0b81f7f3f08f6	27864320	SIG
Windows x86-64 web-based installer	Windows	for AMD64/EM64T/x64	eeab52a08398a009c90189248ff43dac	1364128	SIG
Windows x86 embeddable zip file	Windows		bc354669bffd81a4ca14f06817222e50	7305731	SIG
Windows x86 executable installer	Windows		959873b37b74c1508428596b7f9df151	26777232	SIG
Windows x86 web-based installer	Windows		c813e6671f334a269e669d913b1f9b0d	1328184	SIG

出所:python.org「Python 3.8.5」

<https://www.python.org/downloads/release/python-385/>

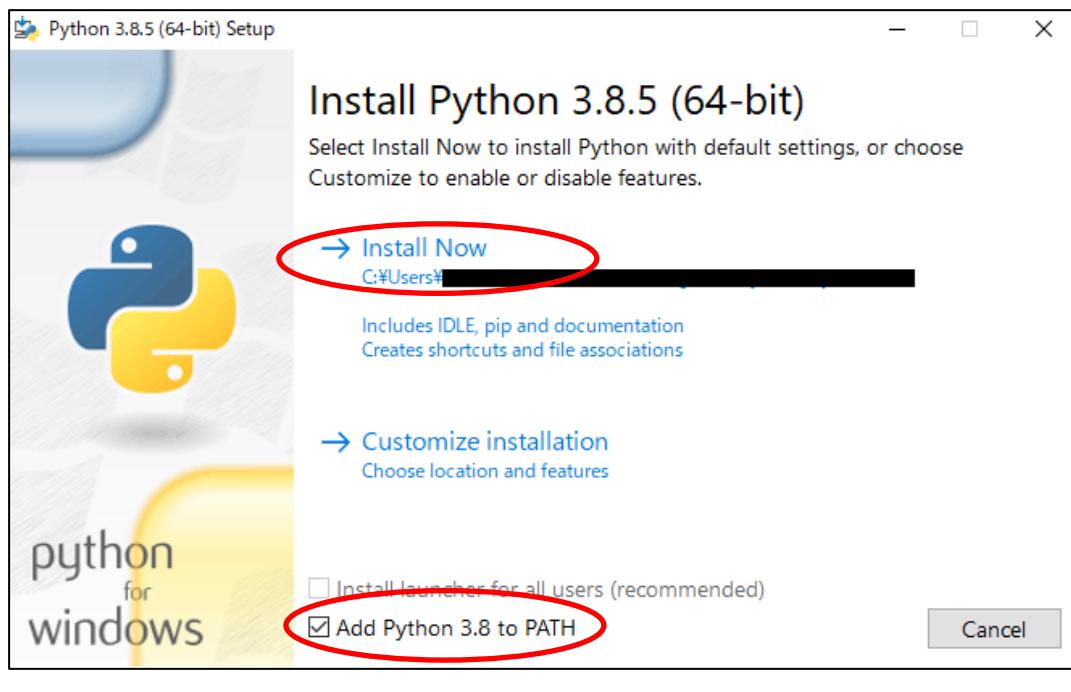
(最終アクセス日:2021年4月30日)

(2) Python3.8.5 64bit版のインストール

■ダウンロードしたファイル「python-3.8.5-amd64.exe」を実行し、下記の手順でインストールする

<インストール手順>

- ①「python-3.8.5-amd64.exe」をダブルクリックする
- ②下部のチェック項目「Install launcher for all users」のチェックを外す
- ③下部にある「Add Python 3.8 to PATH」にチェックを入れる(環境変数の設定)
- ④「Install Now」のボタンを押す
- ⑤「Setup was successful」の文字が出たら「Close」ボタンを押す

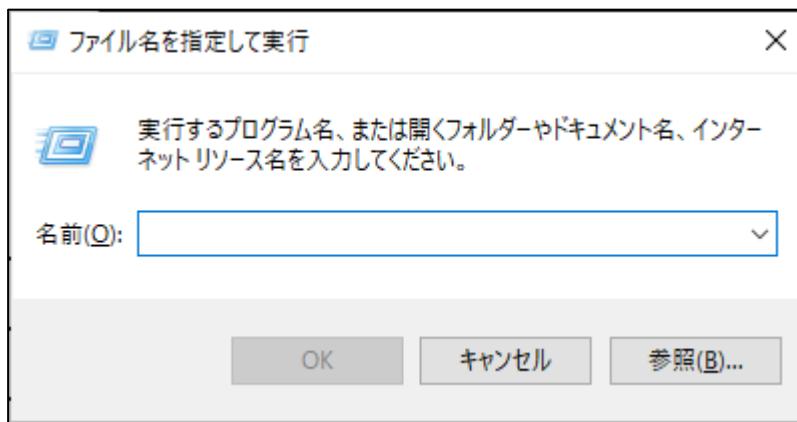


「Install launcher for all users」→チェック外す
「Add Python 3.8 to PATH」→チェック入れる

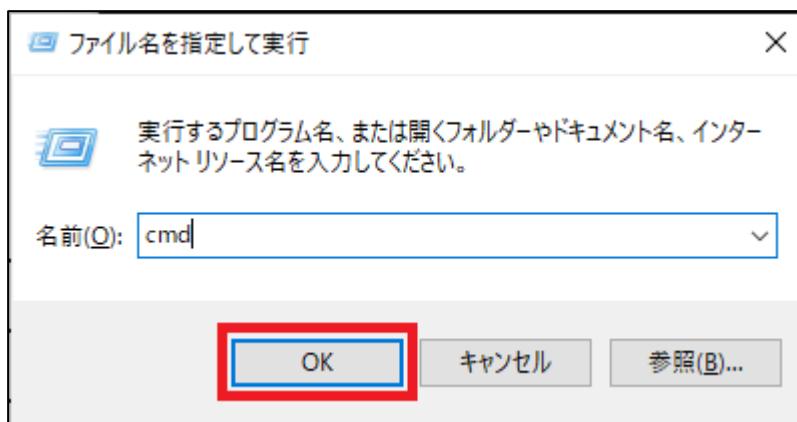
2. ライブラリのインストールと動作確認

研修は、2つのライブラリ(1. Jupyter Notebook 2. openpyxl)を使用して講義を進めます。
手順に従って、ライブラリのインストールをお願い致します。

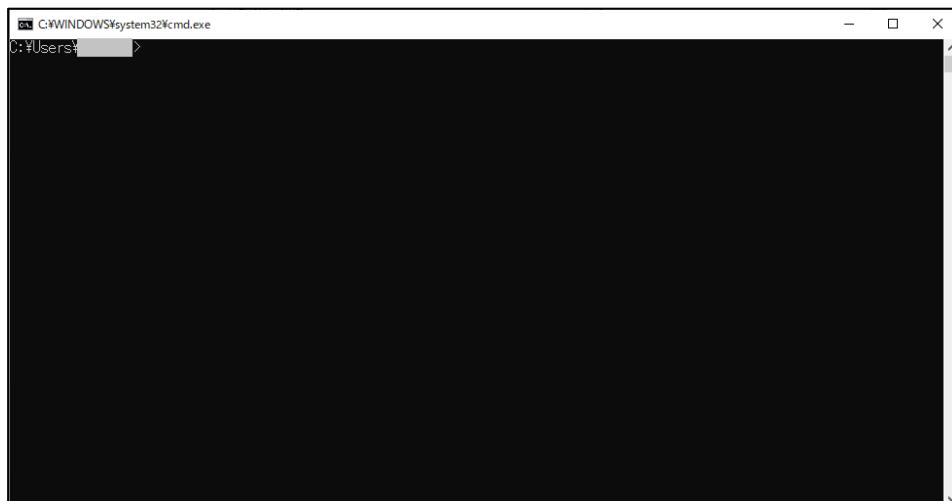
- ①キーボードの[Windows]+[R]キーを押し、検索ダイアログを開く



- ②[cmd]と入力して、「OK」のボタンを押す



以下のように「コマンドプロンプト」と呼ばれるものが起動します



③Jupyter Notebookをインストールする

コマンドプロンプト上で以下の文を打ちこみ、Enterキーを押します

```
pip install jupyter
```

④openpyxlをインストールする

コマンドプロンプト上で以下の文を打ちこみ、Enterキーを押します

```
pip install openpyxl
```

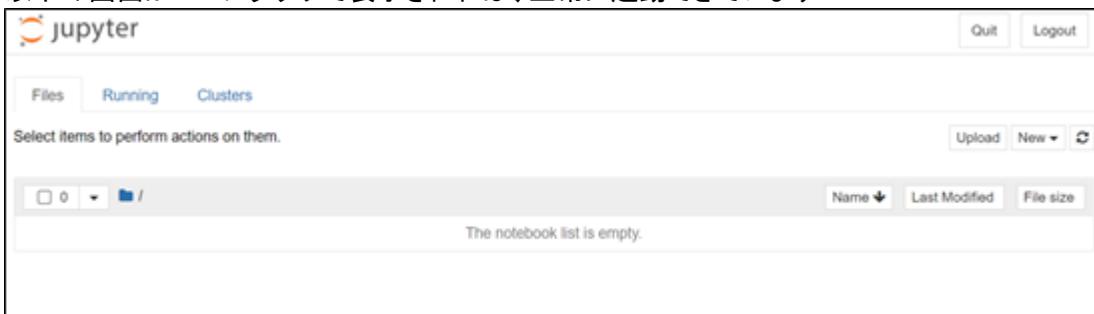
特にエラーが出なければ、Jupyter Notebookとopenpyxlのインストールは完了しています
エラーが出た場合は、**14ページ目～**を参考に対応をお願いします

⑤Jupyter Notebookを起動する

コマンドプロンプト上で以下の文を打ちこみ、Enterキーを押します

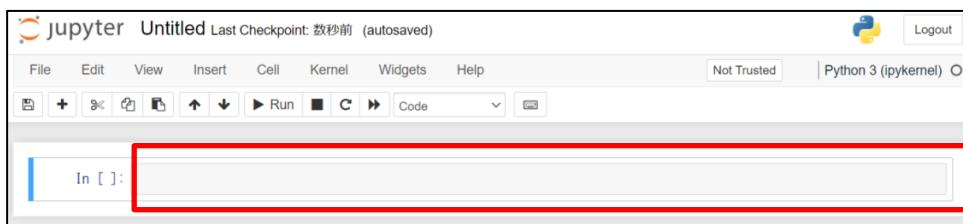
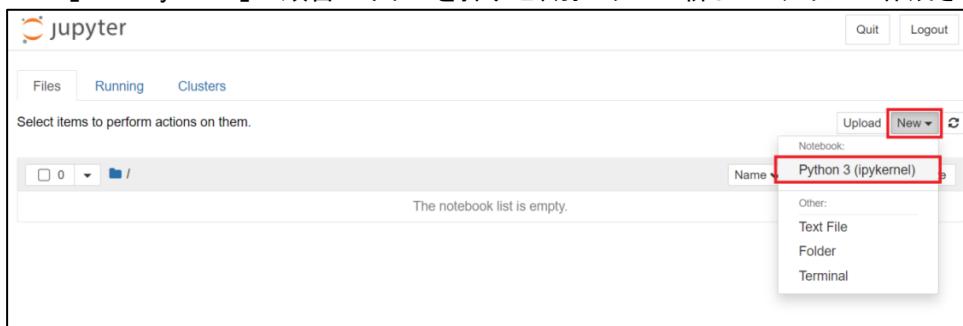
```
jupyter notebook
```

以下の画面がWebブラウザで表示されれば、正常に起動できています



⑥Jupyter Notebookが正常に動作するかを確認する

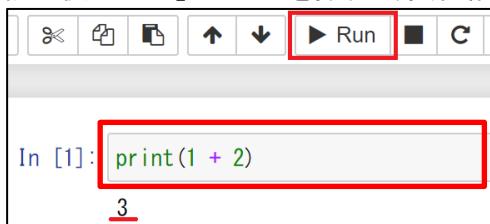
「New」→「Python3」の順番でボタンを押すと、別のタブで新しいファイルが作成されます



上記の画面が開けたら、枠内に下記の文を記述します

```
print(1 + 2)
```

記述後に「Run」のボタンを押すと、実行結果が表示されます



「3」と表示されていれば、正常に動作しています。

表示されない場合は以下の手順を行ってください。

- 1 コマンドプロンプトウインドウを閉じていないか、
ブラウザが「Google chrome」または「Microsoft edge」で開いているかを確認
- 2 コマンドプロンプトの画面を開いたままキーボードの「Ctrl + c」を押した後、
数秒後に「Shutting down 0 kernels」と表示されたら、⑤から繰り返す

それでも以下のケースが発生する場合は、下記URLのPDFをご確認いただき、対応をお願い致します。

① JupyterNotebookでセルを実行した際、何も起こらない

② 以下のエラーが表示された場合

- ModuleNotFoundError: No module named 'zmq.utils'
- AttributeError: module 'zmq.backend.cython' has no attribute 'Context'
- Bad file descriptor

<https://www.insource.co.jp/resource/pdf/noindex/preparatiron-python-pyzmq.pdf>

上記すべてを対応しても、計算結果が表示されない場合は、[16ページ](#)を参照し、
「コマンドプロンプトのスクリーンショット」と共にpython_gakuin_info@insource.co.jpまでご連絡ください

3. Google Chromeのインストールと設定

(1) Google Chromeのインストール

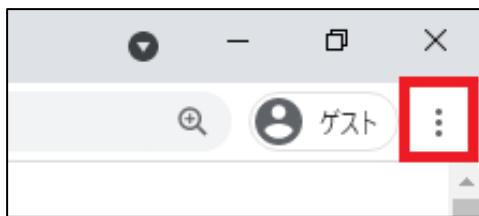
まだインストールができていない場合、以下Google公式サイトからダウンロードをお願いします

<https://www.google.co.jp/chrome/>

(2) Google ChromeをデフォルトのWebブラウザに設定する

①Google Chromeを起動する

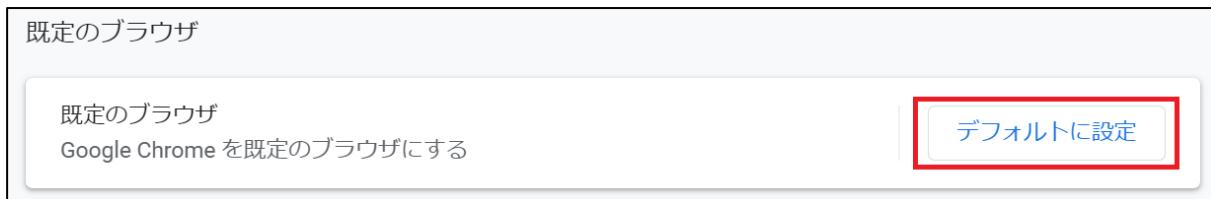
②右上ツールバーのボタンをクリックする



③「設定」をクリックする



④表示された画面を下にスクロールして、「既定のブラウザ」セクションの「デフォルトに設定」ボタンを押す



⑤「Webブラウザー」のボタンを押し、「Google Chrome」を選択する



※注意事項※

研修中メインで使用し続けるjupyter notebookは、対応しているブラウザの種類が限られています。
GoogleChrome、Edge、Firefoxは対応していますが、IE(Internet Explorer)は未対応となります。

IE上でjupyter notebookを使用すると、エラーとなりファイルを開けないケースが多発しておりますので、
既定のブラウザがIEとなっている方は、事前に使用するブラウザの変更をお願い致します。

※ライブラリのインストール時にエラーが発生した場合

エラーの種類と対処方法を3つ記載しておりますので、ご参照ください

エラー1. pipコマンドを認識しない

```
C:\$ pip install requests
'pip' は、内部コマンドまたは外部コマンド、
操作可能なプログラムまたはバッチ ファイルとして認識されていません。
```

■対応方法

Pythonが正常にインストールできていないか、もしくはPythonインストール時の設定画面で「Add Python 3.8 to PATH」にチェックを入れ忘れている可能性があります
一度Pythonをアンインストールしていただき、本手順書P2を参考に、
再度インストール対応をお願いします。

エラー2. 下記の黄色文字が表示された

```
WARNING: You are using pip version 19.2.3, however version 21.0.1 is available.
You should consider upgrading via the "python -m pip install --upgrade pip" command.
```

■対応方法

コマンドプロンプト上で、以下のコマンドを実行します

```
python -m pip install --upgrade pip
```

エラー3. 「黄色文字」と「赤文字」で下記のような文が表示された

```
C:\$ pip install requests
WARNING: Retrying (Retry(total=4, connect=None, read=None, redirect=None, status=None)) after connection broken by 'ProxyError('Cannot connect to proxy., NewConnectionError('pip._vendor.urllib3.connection.HTTPSConnection object at 0x0000001E754530790: Failed to establish a new connection: [Errno 11001] getaddrinfo failed'))': /simple/requests/
WARNING: Retrying (Retry(total=3, connect=None, read=None, redirect=None, status=None)) after connection broken by 'ProxyError('Cannot connect to proxy., NewConnectionError('pip._vendor.urllib3.connection.HTTPSConnection object at 0x0000001E754530900: Failed to establish a new connection: [Errno 11001] getaddrinfo failed'))': /simple/requests/
WARNING: Retrying (Retry(total=2, connect=None, read=None, redirect=None, status=None)) after connection broken by 'ProxyError('Cannot connect to proxy., NewConnectionError('pip._vendor.urllib3.connection.HTTPSConnection object at 0x0000001E754530A00: Failed to establish a new connection: [Errno 11001] getaddrinfo failed'))': /simple/requests/
WARNING: Retrying (Retry(total=1, connect=None, read=None, redirect=None, status=None)) after connection broken by 'ProxyError('Cannot connect to proxy., NewConnectionError('pip._vendor.urllib3.connection.HTTPSConnection object at 0x0000001E754530C00: Failed to establish a new connection: [Errno 11001] getaddrinfo failed'))': /simple/requests/
WARNING: Retrying (Retry(total=0, connect=None, read=None, redirect=None, status=None)) after connection broken by 'ProxyError('Cannot connect to proxy., NewConnectionError('pip._vendor.urllib3.connection.HTTPSConnection object at 0x0000001E754530D00: Failed to establish a new connection: [Errno 11001] getaddrinfo failed'))': /simple/requests/
ERROR: Could not find a version that satisfies the requirement requests
ERROR: No matching distribution found for requests
```

→「プロキシサーバー」によってネットワークの制限がされていることによって発生するエラーです
主に社用PCなどでセキュリティのためプロキシサーバーの設定をしている場合、
このようなエラーが起こることがあります

<対処方法>

1. プロキシサーバーの設定を変更し、pipコマンドによるインターネット通信を許可する
次ページをご参照ください

社用PCの設定で変更が難しい場合、貴社のシステム部門にご相談いただくか、
下記「2. プロキシサーバーによって制限がされていないパソコンに変更する」へお進みください

2. プロキシサーバーによって制限がされていない別のパソコンに変更する
上記のプロキシサーバーの変更によるご対応が難しい場合は、こちらをお試しください
ご自身のPCをお使いいただくことをお勧めします

【参考】プロキシサーバーでエラーが起きた場合

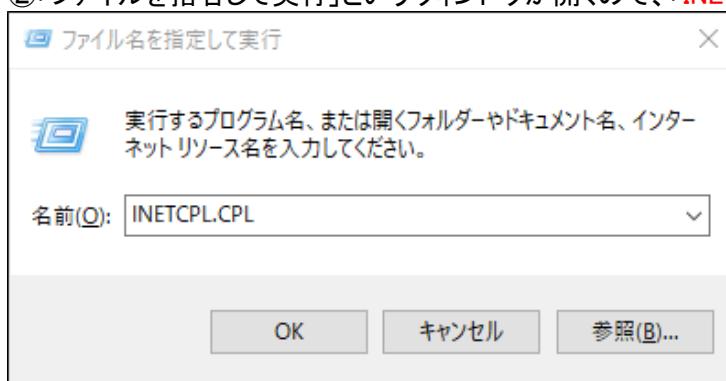
Jupyter Notebookのインストール時に、以下のようなエラー文が表示された場合にのみご参照ください

```
1E754530A90>: Failed to establish a new connection: [Errno 11001] getaddrinfo
WARNING: Retrying (Retry(total=1, connect=None, read=None, redirect=None, s
econds=5, backoff_factor=1.3, status_forcelist=[104, 105], status_code_forcelis
t=500, method='GET')): ConnectionError('Connection refused') after 0.000000 se
conds: Connection refused (connect=)
1E754530C10>: Failed to establish a new connection: [Errno 11001] getaddrinfo
WARNING: Retrying (Retry(total=0, connect=None, read=None, redirect=None, s
econds=5, backoff_factor=1.3, status_forcelist=[104, 105], status_code_forcelis
t=500, method='GET')): ConnectionError('Connection refused') after 0.000000 se
conds: Connection refused (connect=)
1E754530D90>: Failed to establish a new connection: [Errno 11001] getaddrinfo
ERROR: Could not find a version that satisfies the requirement requests
ERROR: No matching distribution found for requests
```

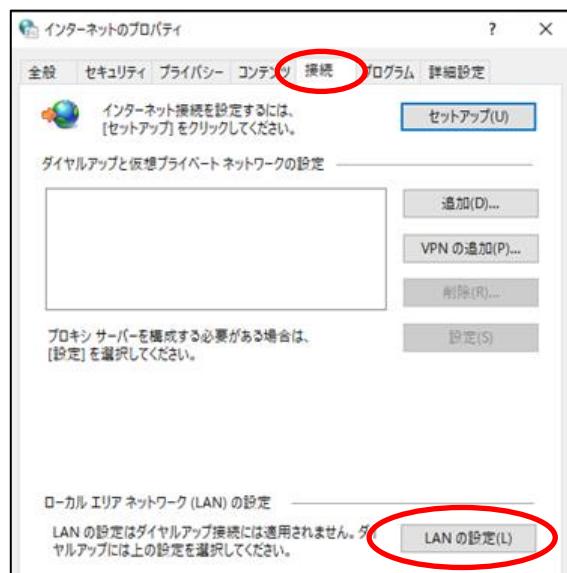
(1) 環境変数を変更し、インターネット接続を可能にする

<具体的な手順>

- ①デスクトップ上でキーボードの「Windows」キーと「R」キーを同時に入力する
- ②「ファイルを指定して実行」というウィンドウが開くので、「INETCPL.CPL」と入力して「OK」をクリック



- ③「インターネットのプロパティ」が開くので、「接続」タブをクリックする
- ④「LANの設定」をクリックし、「ローカルエリアネットワーク(LAN)の設定」が開く

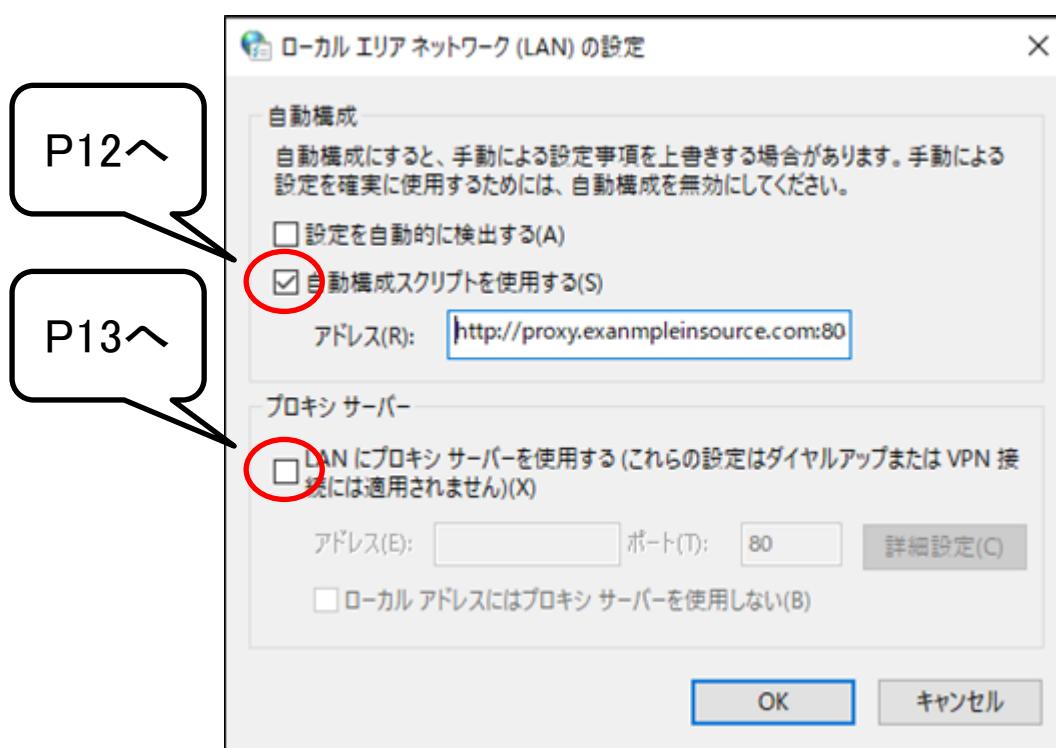


(2) 使用しているプロキシサーバーを特定する

本パートは「ローカルエリアネットワーク(LAN)の設定」の設定によって別々の対応となります

設定①:「自動構成スクリプトを使用する(S)」にチェックが入っている
→p12へ

設定②:「LANにプロキシサーバーを使用する…」にチェックが入っている
→p13へ



設定①:自動構成スクリプトを使用する(S)にチェックが入っている

〈具体的な手順〉

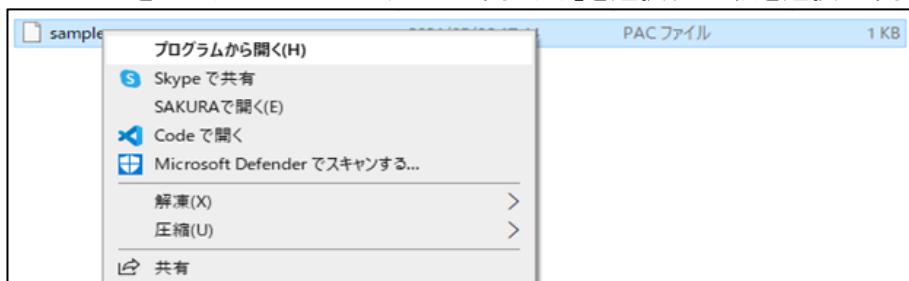
- ①アドレス(R)欄のURLをコピーする



- ②コピーしたURLをブラウザに張り付けて「Enter」

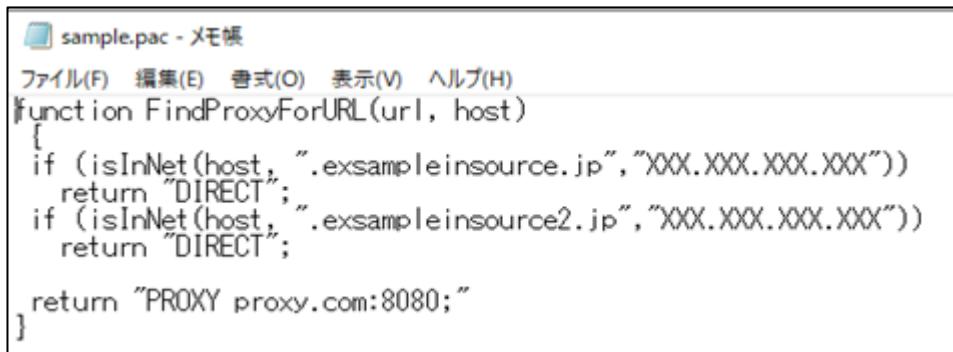
- ③「PACファイル」と呼ばれるファイルがダウンロードされるのでこちらをメモ帳で開く

PACファイルを右クリックし「プログラムから開く(H)」を選択、メモ帳を選択し「開く」をクリックする



- ④「return "PROXY~」の後に続くURL、ポート番号をコピーし、別のメモ帳に張り付ける

※「return "PROXY~」が複数存在している場合、一番最初のものをコピーしてください。



※ 「return "PROXY proxy.com:8080;"」の場合

「proxy.com:8080」 をコピーしてメモしておく

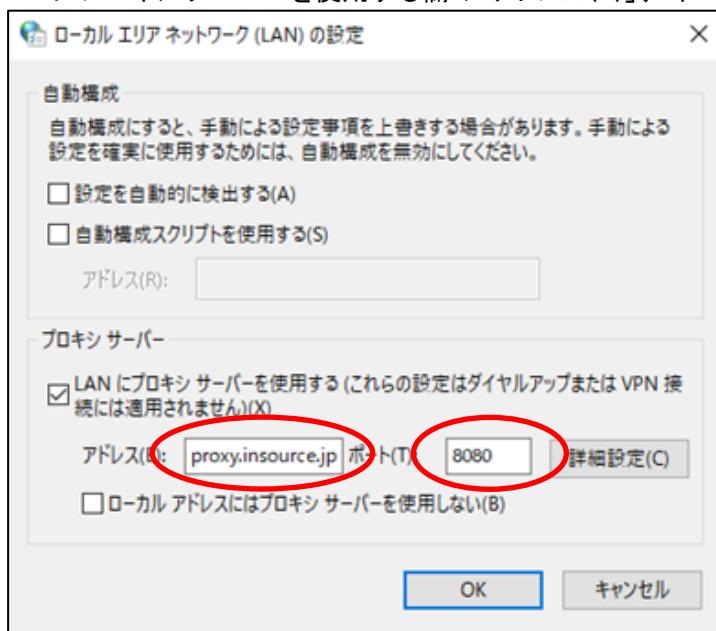
※ 「return "PROXY 123.45.678.90:8080;"」の場合

「123.45.678.90:8080」 をコピーしてメモしておく

設定②: LANにプロキシサーバーを使用するにチェックが入っている

<具体的な手順>

- ①LANにプロキシサーバーを使用する欄の「アドレス(E)」、「ポート(T)」に書かれている情報をコピーする

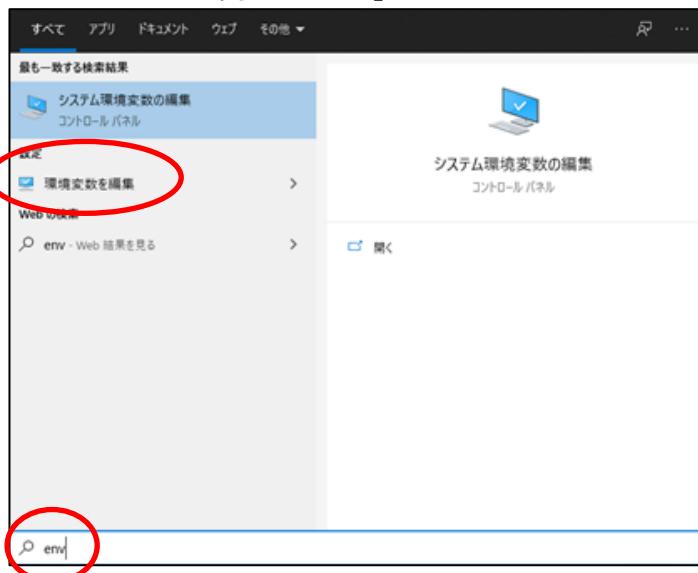


(3) 環境変数を変更する

- 環境変数ダイアログで、先ほどコピーしたアドレスとポート番号を入力する

<具体的な手順>

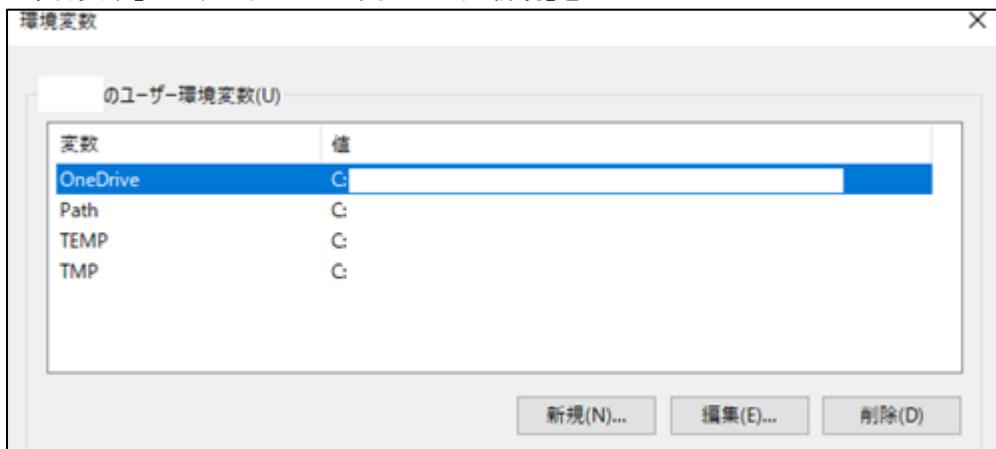
- ①デスクトップ上で、「Windows」キーを入力
②スタートメニューが開くので「env」と入力



- ③「環境変数を編集」という項目をクリック

※「システムの環境変数を編集」という項目ではないのでご注意ください

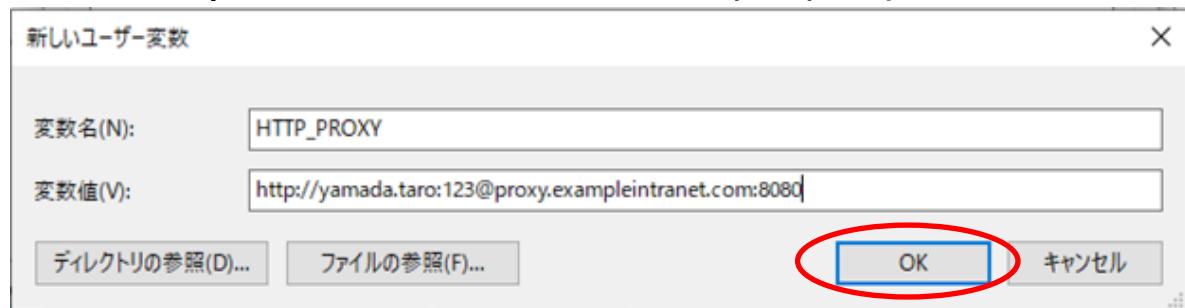
④「環境変数」というウィンドウが開くので、「新規」をクリック



⑤「新しいユーザー変数」というウィンドウが開くので、下記の通り入力し、「OK」をクリック

変数名 : **HTTP_PROXY**

変数値 : **http://URL:ポート番号** (例) http://proxy.....com:8080



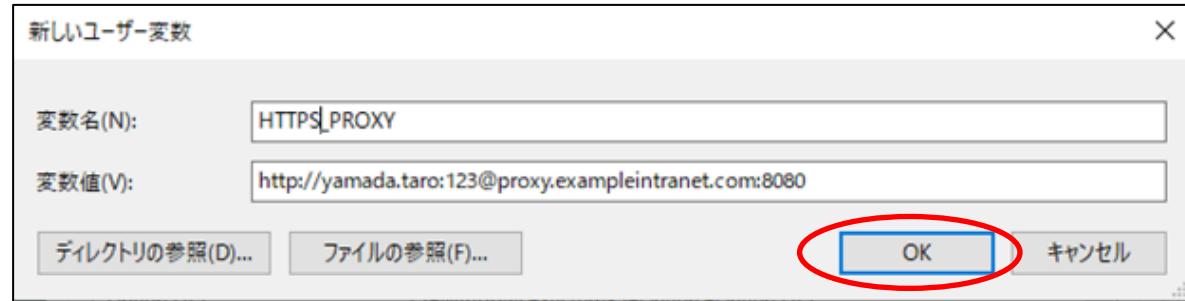
※「return “PROXY proxy.com:8080;”」の場合

変数値は http://proxy.com:8080 となる

※「return “PROXY 123.45.678.90:8080;”」の場合

変数値は http://123.45.678.90:8080 となる

⑥再度「新規」をクリックし、変数名を「**HTTPS_PROXY**」に変更し「OK」をクリックしたら完了です



変数名 : **HTTPS_PROXY**

変数値 : **http://URL:ポート番号** (例) http://proxy.....com:8080

環境変数の設定終了後

環境変数の設定を終えた後は、以下の手順にてライブラリのインストールを進めてください。

- まずはコマンドプロンプトにて、通常通りライブラリをインストールする

Jupyter Notebookをインストールする

コマンドプロンプト上で以下の文を打ちこみ、Enterキーを押します

```
pip install jupyter
```

openpyxlをインストールする

コマンドプロンプト上で以下の文を打ちこみ、Enterキーを押します

```
pip install openpyxl
```

- 上記対応でエラーが発生した場合は、以下方法にてライブラリをインストールする

Jupyter Notebookをインストールする

コマンドプロンプト上で以下の文を打ちこみ、Enterキーを押します

※「return “PROXY proxy.com:8080;”」の場合

```
pip install jupyter --proxy http://proxy.com:8080
```

openpyxlをインストールする

コマンドプロンプト上で以下の文を打ちこみ、Enterキーを押します

```
pip install openpyxl --proxy http://proxy.com:8080
```

◎いろいろ試したが、どうしてもプロキシサーバーによるエラーが解決できない場合

会社のセキュリティによって、どうしてもプロキシサーバーによるエラーを、解決できない場合がございます。その場合は、プロキシサーバーを経由しない形でライブラリをインストールする方法がございますので、以下URLのPDFをご確認ください。

<https://www.insource.co.jp/resource/pdf/noindex/preparatiron-python-proxy.pdf>

上記をご対応いただいても事前準備が正常にできなかった場合、p.16の形式に沿って、研修当日までに(python_gakuin_info@insource.co.jp)宛にご連絡をお願いします

○事前準備が正常に終了しなかった場合

プロキシサーバーなどの影響で所定の事前準備が正常に終了しなかった場合は、以下形式に沿って弊社までメールにてご連絡ください。
最初にエラー画面や設定画面のスクリーンショットをご共有いただくことで、不具合ができるだけ早く解決することができると考えております。

宛先

Python学院事務局

メールアドレス

python_gakuin_info@insource.co.jp

件名

Python学院(Excel編)の事前準備について

メールに記載していただきたい情報

- ・どの部分で準備が詰まっているか
- ・コマンドプロンプトにて発生したエラー画面のスクリーンショット
- ・ローカルエリアネットワークの設定画面のスクリーンショット
(p.10～p.11を参照)
- ・ユーザーの環境変数の設定画面のスクリーンショット
(p.13～p.14)

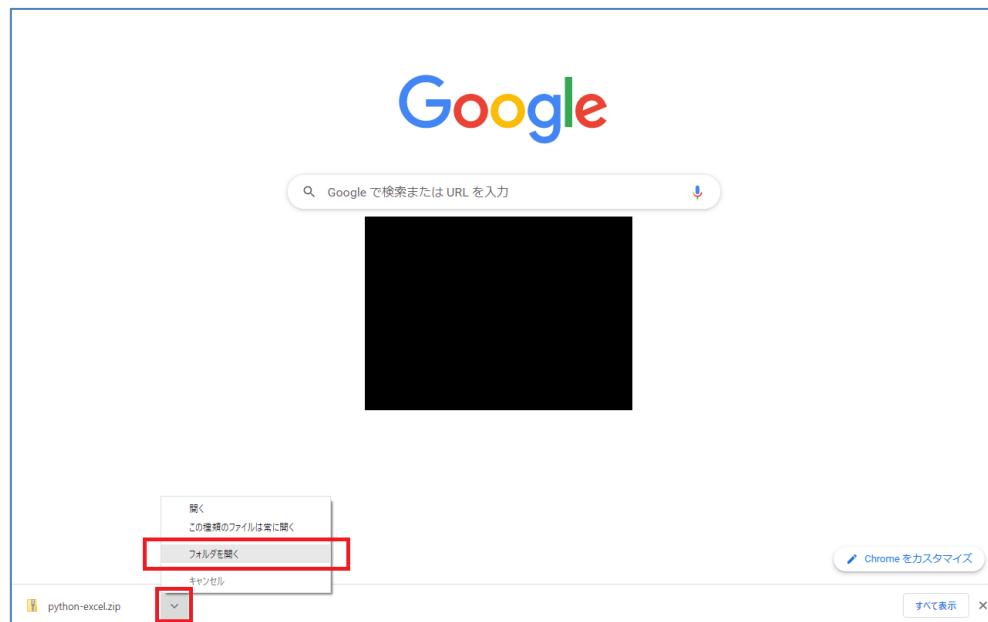
4. zipファイルの解凍とデスクトップへの配置

研修使用データのダウンロードURL

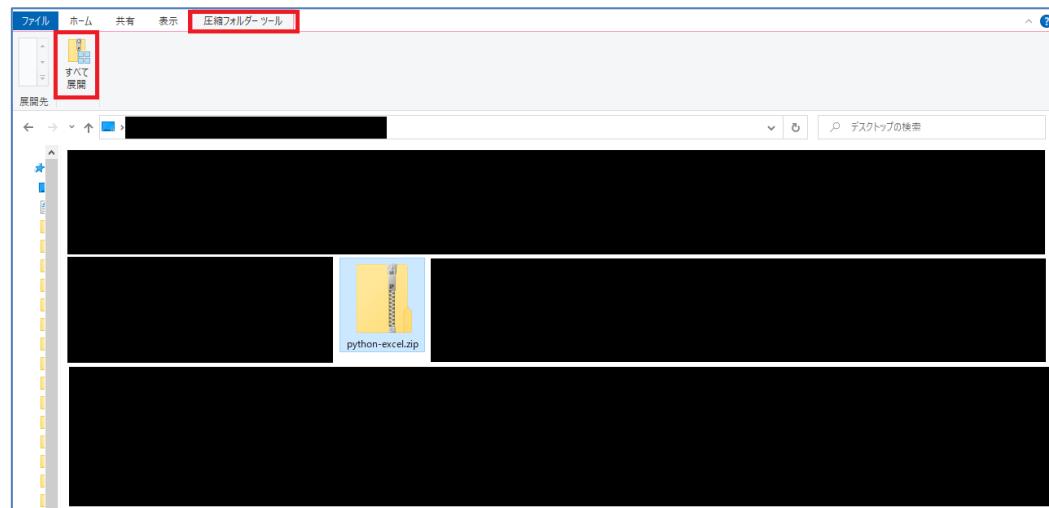
<https://www.insource.co.jp/resource/office/noindex/python-excel.zip>

研修では、上記URLからダウンロードしたzipファイル内のデータを使用します。
zipファイルのままでは受講できないため、解凍してデスクトップに配置してください。

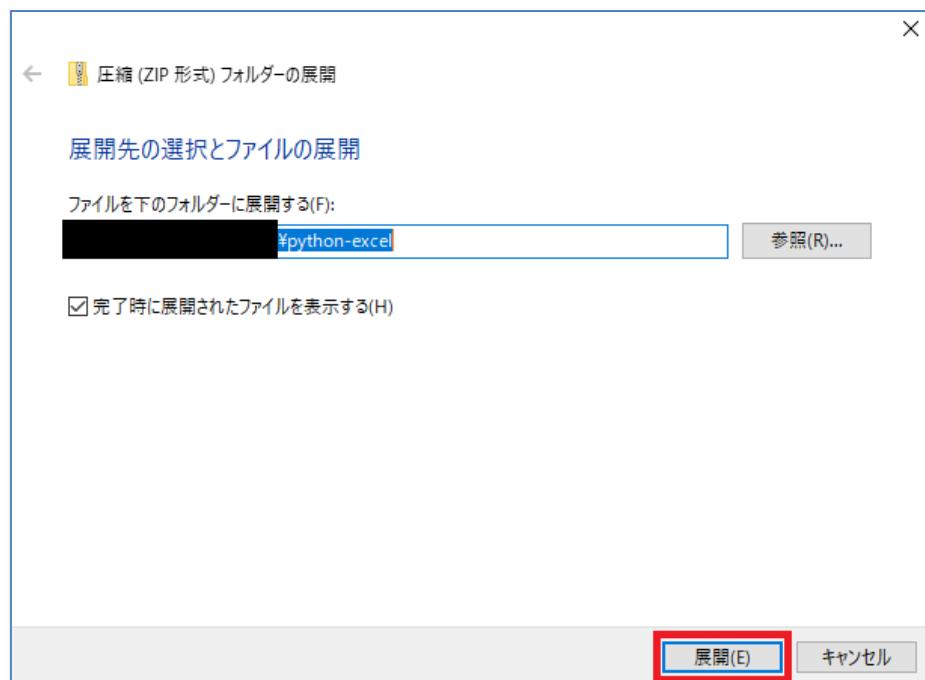
1. まずは zip ファイルをダウンロードする
上記URLをクリックして、zipファイルをダウンロードします。
2. ダウンロードした zip ファイルの格納場所を開く
 - ・下記画像の手順で格納場所を開くケース
 - ・ダウンロードフォルダ内を直接開くケース



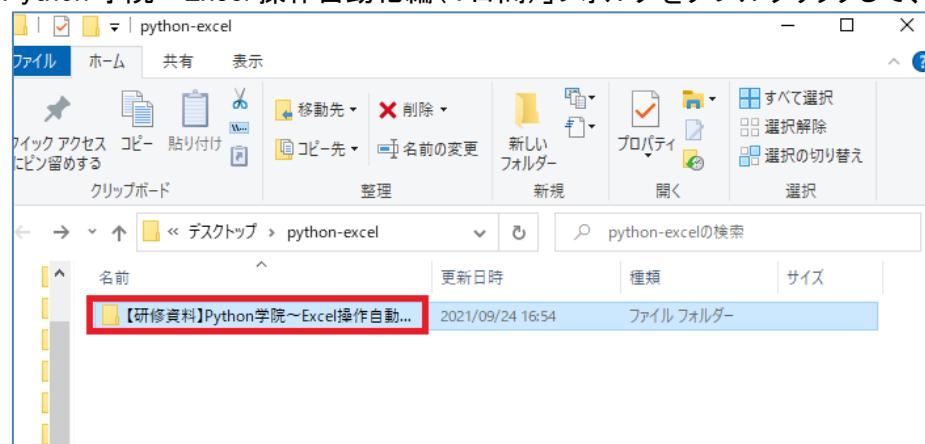
3. ダウンロードした「python-excel.zip」を選択し、上部メニュー > 圧縮フォルダーツール > すべて展開 を押す



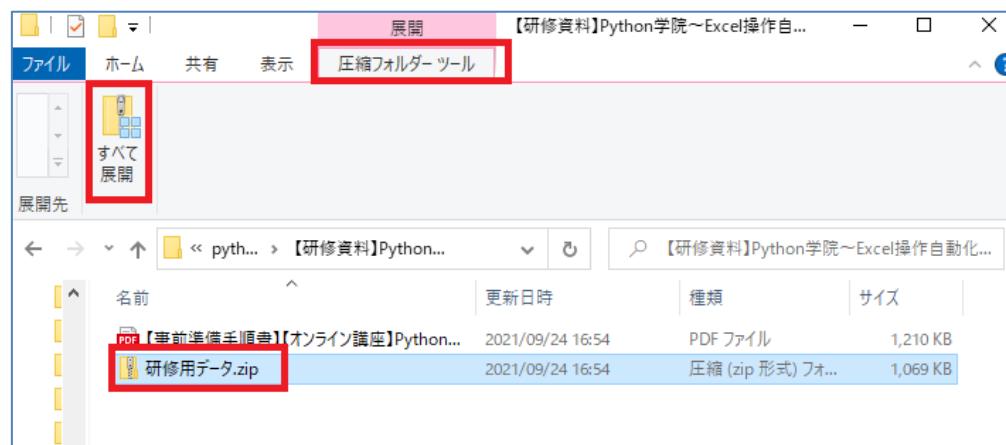
4. 「展開」を押す



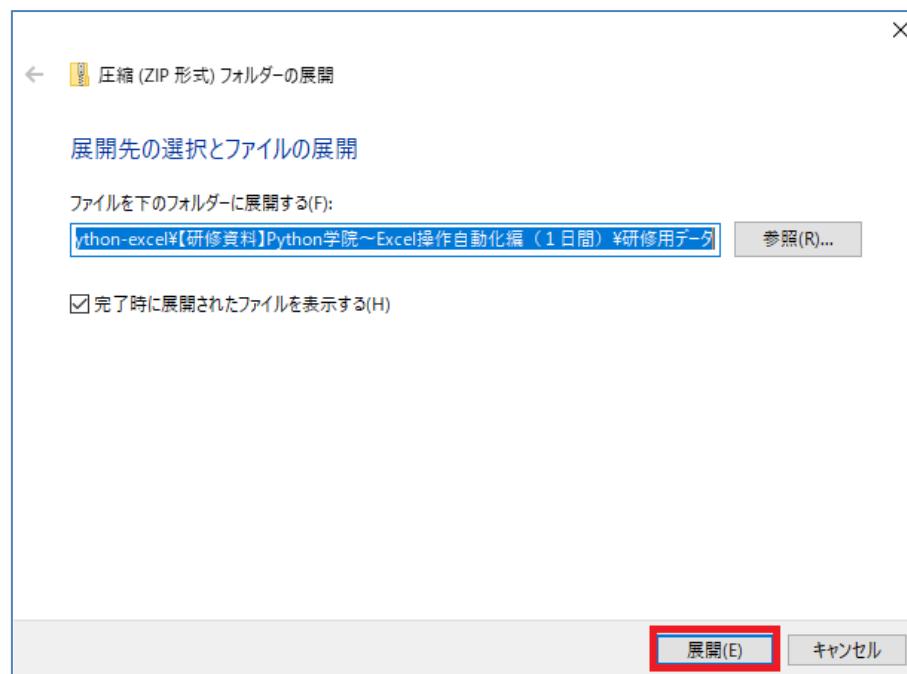
5. 「【研修資料】Python 学院～Excel 操作自動化編(1日間)」フォルダをダブルクリックして、フォルダを開く



6. 「研修用データ.zip」フォルダを選択し、上部メニュー > 圧縮フォルダーツール > すべて展開 を押す



7. 「展開」を押す



8. 「研修用データ」フォルダをデスクトップに移動させる



※「研修用データ」フォルダ内の「.ipynb」ファイルは開くことができなくとも問題ございません。
研修時にご説明させていただきます。