

Three green apples are arranged on a white surface. One apple is in the foreground, slightly to the right, and is the largest. Two other apples are behind it, one to the left and one to the right. The apples are bright green with some yellowish-green highlights, suggesting they are ripe. The background is plain white.

IoT環境における知的情報処理技術

環境設定 (Mac編)

愛媛大学
二宮 崇

ninomiya@cs.ehime-u.ac.jp

Python環境設定

ANACONDAインストール



Anacondaインストール

- 最初に次のAnacondaダウンロードページにアクセス
 - <https://www.anaconda.com/download#downloads>

Anaconda Installers



Windows

Python 3.10

↓ 64-Bit Graphical Installer (786 MB)



Mac

Python 3.10

↓ 64-Bit Graphical Installer (599 MB)

↓ 64-Bit Command Line Installer (601 MB)

↓ 64-Bit (M1) Graphical Installer (564 MB)

↓ 64-Bit (M1) Command Line Installer (565 MB)



Linux

Python 3.10

↓ 64-Bit (x86) Installer (860 MB)

↓ 64-Bit (Power8 and Power9) Installer (434 MB)

↓ 64-Bit (AWS Graviton2 / ARM64) Installer (618 MB)

↓ 64-bit (Linux on IBM Z & LinuxONE) Installer (360 MB)

Anacondaインストール

- 各自が使っているOS(Windows, MacOS, Linux)に合わせてインストーラーをダウンロードして、実行します

Anaconda Installers



Windows



Mac



Linux

Python 3.10

↓ 64-Bit

MacOSの人は
ここをクリック

Python 3.10

↓ 64-Bit Graphical Installer (599 MB)

↓ 64-Bit Command Line Installer (601 MB)

↓ 64-Bit (M1) Graphical Installer (564 MB)

↓ 64-Bit (M1) Command Line Installer (565 MB)

Python 3.10

↓ 64-Bit (x86) Installer (860 MB)

↓ 64-Bit (Power8 and Power9) Installer (434 MB)

↓ 64-Bit (AWS Graviton2 / ARM64) Installer (618 MB)

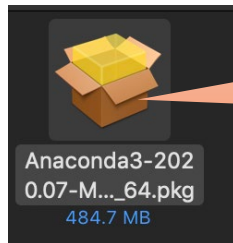
↓ 64-bit (Linux on IBM Z & LinuxONE) Installer (360 MB)

ただし、持っている
MacがM1プロセッ
サの場合はこちらを
選ぶと良い

Anacondaインストール (Mac編)

- ダウンロードしたインストーラーをダブルクリックして実行します

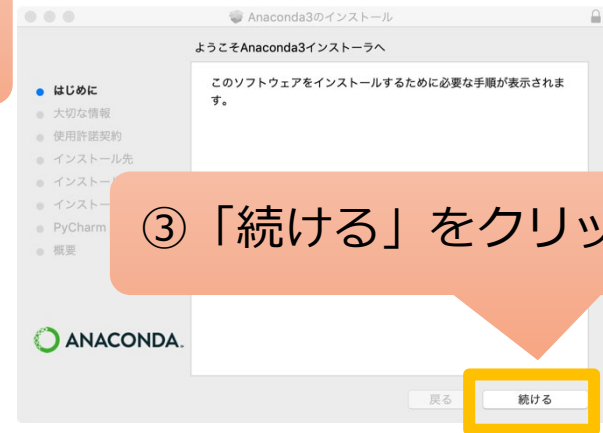
※ Safari のデフォルトでは「ダウンロード」フォルダに保存されます



① ダブルクリックして実行



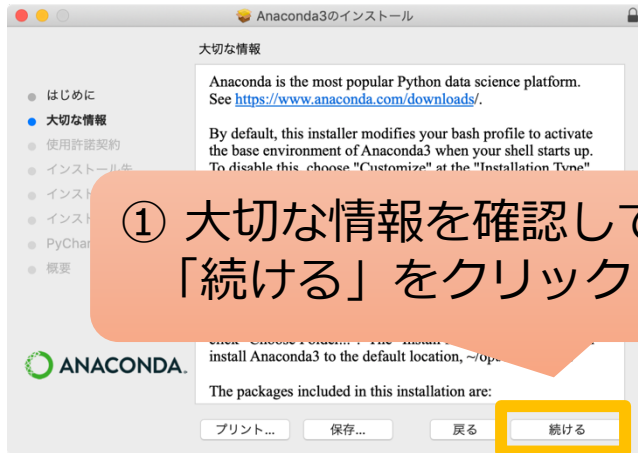
② 「続ける」をクリック



③ 「続ける」をクリック



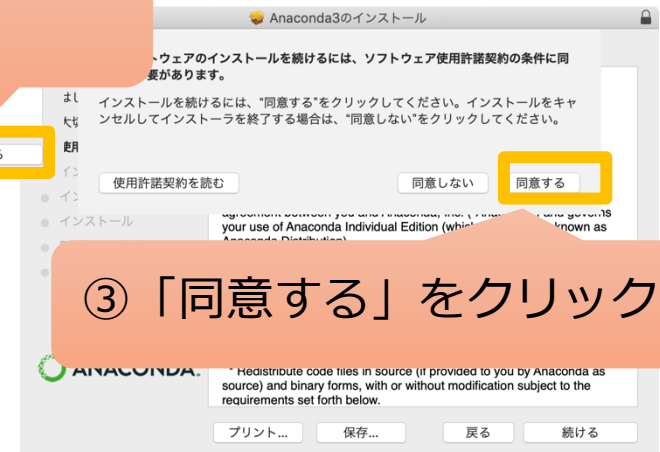
Anacondaインストール (Mac編)



① 大切な情報を確認して「続ける」をクリック



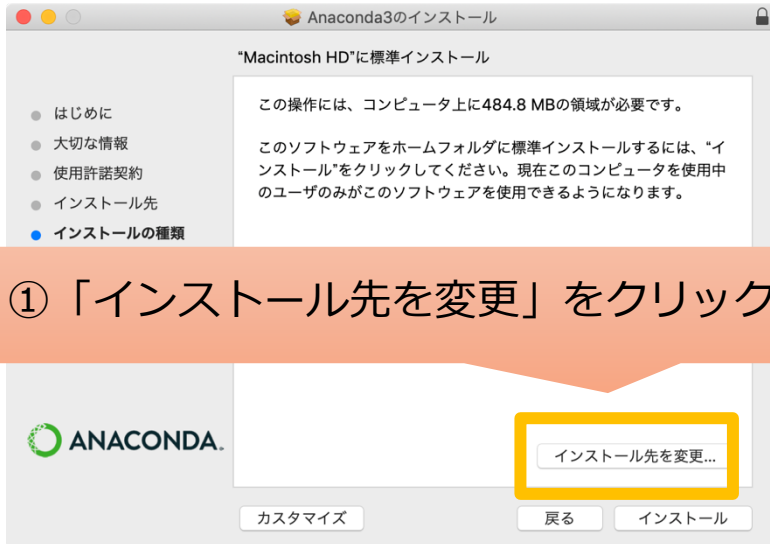
② License Agreementを確認して「続ける」をクリック



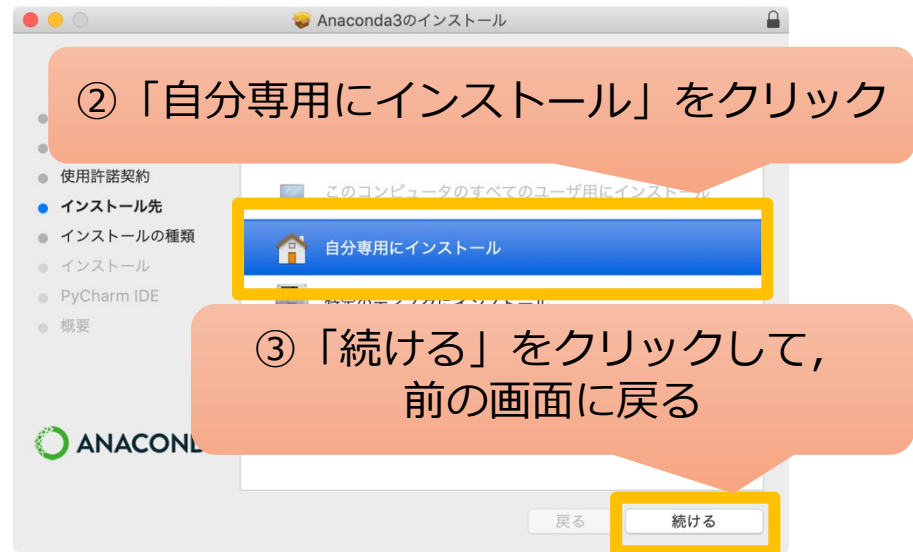
③ 「同意する」をクリック



Anacondaインストール (Mac編)



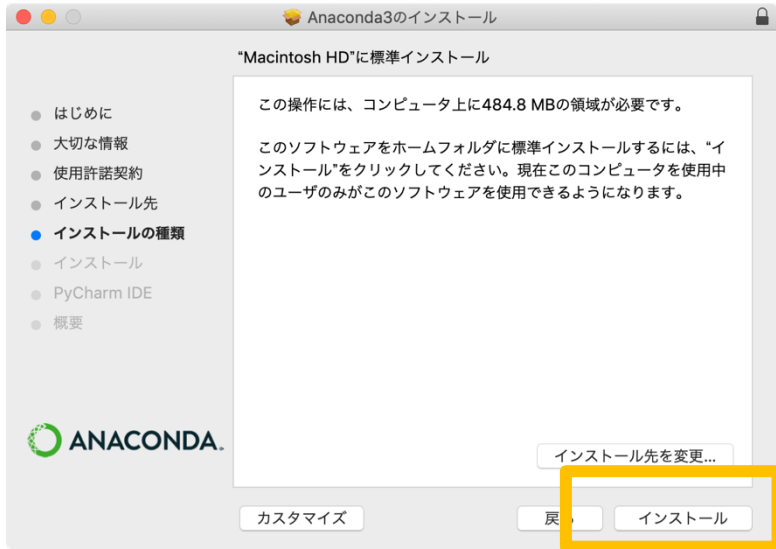
インストール先を変更しない場合、
/opt/anaconda3
にインストールされるので、管理者権限
(パスワードの入力)が必要なため、
インストール先の変更をお勧めします。
「自分専用にインストール」を選ぶと、
/Users/ユーザー名/opt/anaconda3
にインストールされます。



ここに戻ります

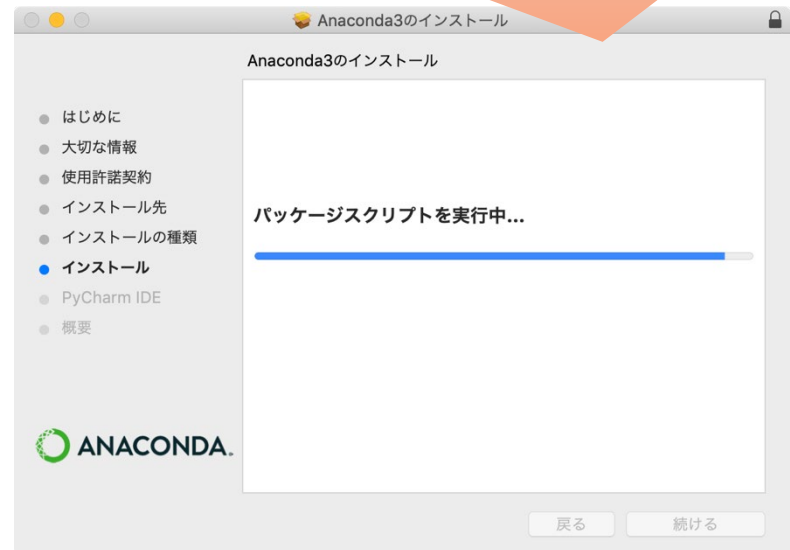


Anacondaインストール (Mac編)

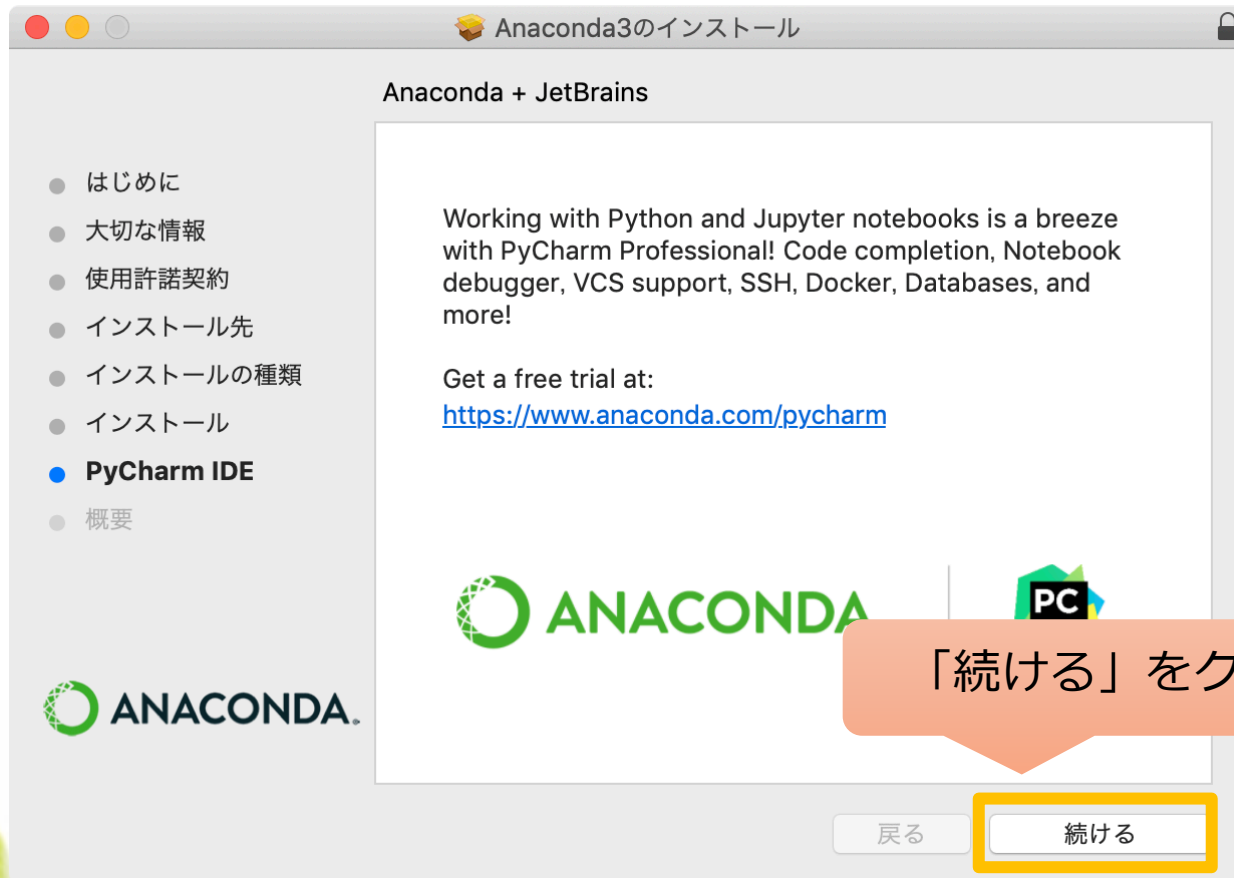


「インストール」をクリック

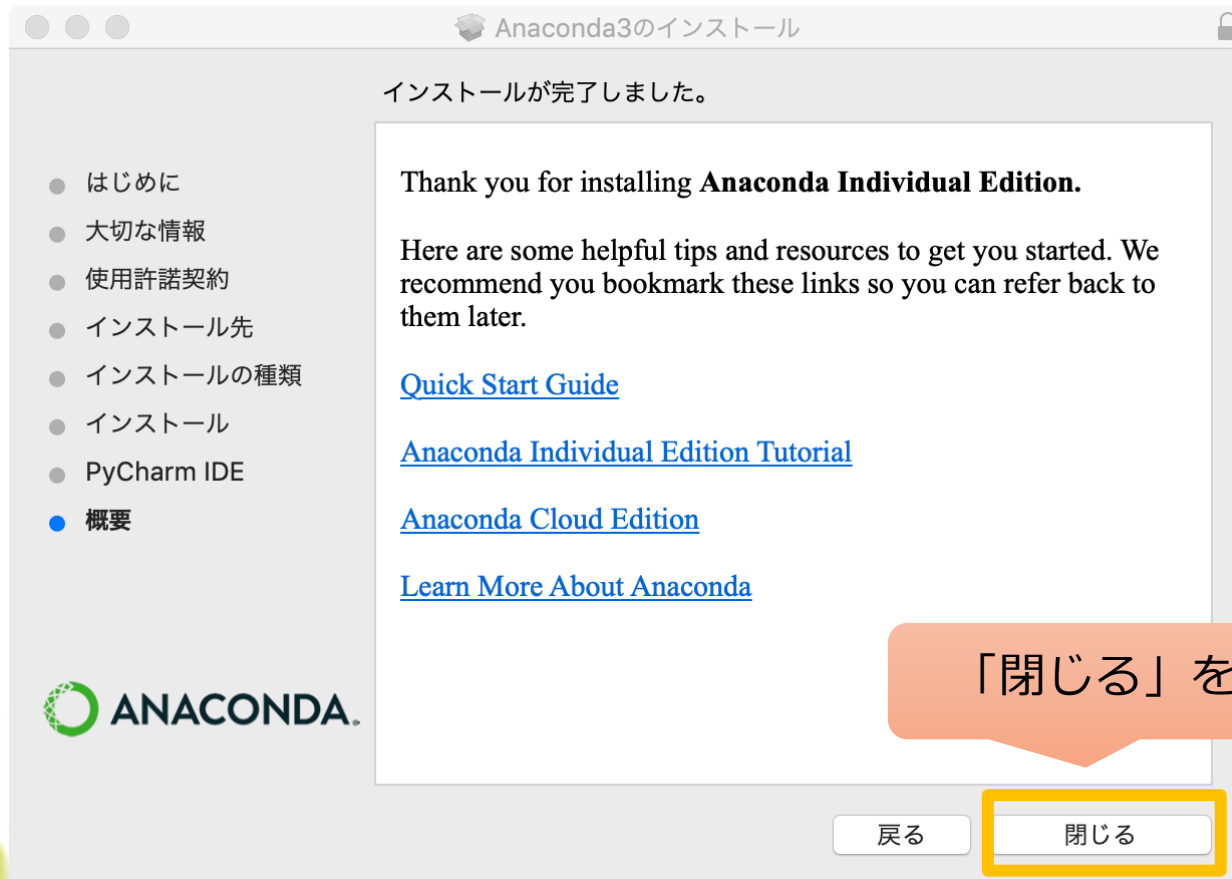
インストール状況が表示される



Anacondaインストール (Mac編)



Anacondaインストール (Mac編)



Anacondaインストール (Mac編)

- インストールの確認



① Launchpad を起動します



② 「その他」をクリックします



③ 「ターミナル」をクリックします



Anacondaインストール (Mac編)

- コマンドプロンプトのウィンドウがでてくるので、そこで「python」と入力してEnterキーを押す
- こんな感じの画面になればokです。



```
kinoshita — python
Last login: Mon Nov  9 10:00:00
(base) $ python
Python 3.8.3 (default, Nov 14 2019, 11:02:42)
[Clang 10.0.0] :: Anaconda, Inc. on darwin
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>>
```

① 「python」と入力

② 「>>>」がでていることを確認する

③ ここで「Ctrl」と「d」を同時に押すとpythonを終了できます

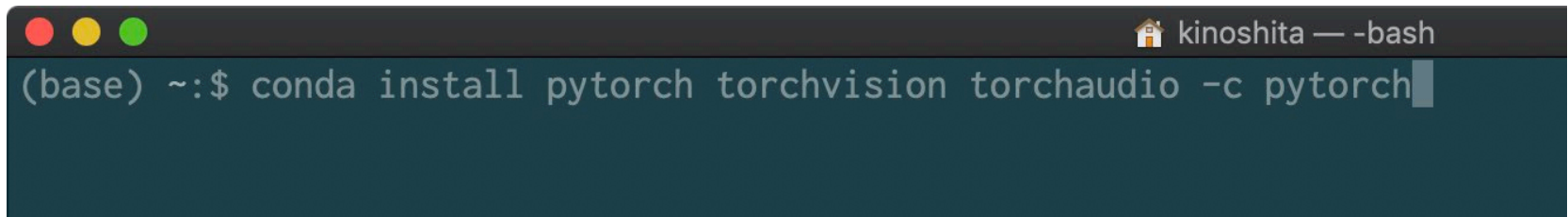


PyTorchインストール (Mac編)

- 下のようにコマンドを入力します

```
conda install pytorch torchvision torchaudio cpuonly -c pytorch
```

を入力してenterキーを押す

A screenshot of a macOS terminal window. The title bar shows three colored window control buttons (red, yellow, green) on the left and a home icon followed by the text 'kinoshita — -bash' on the right. The terminal content shows the command '(base) ~:\$ conda install pytorch torchvision torchaudio -c pytorch' with a cursor at the end of the line.

```
(base) ~:$ conda install pytorch torchvision torchaudio -c pytorch
```



PyTorchインストール (Mac編)

```
torchvision          pytorch/osx-64::torchvision-0.8.1-py38_cpu
The following packages will be UPDATED:
conda                 4.8.3-py38_0 --> 4.9.1-py38hecd8cb5_0

Proceed ([y]/n)?
```

Anacondaをアップデートするかどうか聞かれています。「y」を入力してenterキーを押してください

```
kinoshita ~ -bash
Downloading and Extracting Packages
pytorch-1.7.0          | 63.5 MB | ##### | 100%
torchaudio-0.7.0      | 4.0 MB  | ##### | 100%
torchvision-0.8.1     | 6.5 MB  | ##### | 100%
libuv-1.40.0          | 334 KB  | ##### | 100%
ninja-1.10.1          | 103 KB  | ##### | 100%
conda-4.9.1           | 2.9 MB  | ##### | 100%
Preparing transaction: done
Verifying transaction: done
Executing transaction: done
(base) ~:~$
```

このように表示されたらインストール完了です
※ 通信状況によっては時間がかかります

PyTorchインストール (Mac編)

● インストールの確認

- コマンドプロンプトで「python」を実行します
- Pythonインタプリタ上で、「import torch」を入力してenterを押します
- 特にエラーがでていなければ(何も表示されなければ)インストール成功です

```
(base) ~:$ python
Python 3.8.3 (default, Jul 2 2020, 11:26:31)
[Clang 10.0.0 ] :: Anaconda, Inc. on darwin
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import torch
>>> █
```



Python演習

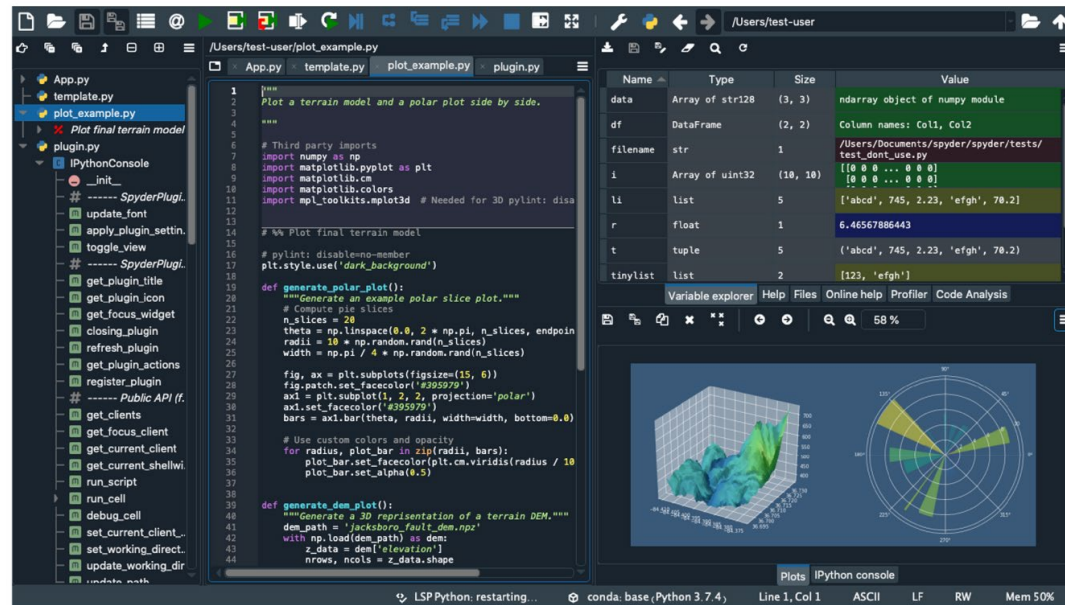
SPYDERを使おう (MAC編)



Spyder

- SpyderはPythonの統合開発環境

- Spyderでプログラムを書いたり、プログラムを実行することができます



Spyder

- Spyderを立ち上げる

① Launchpad から「Anaconda-Navigator」をクリック



Spyder

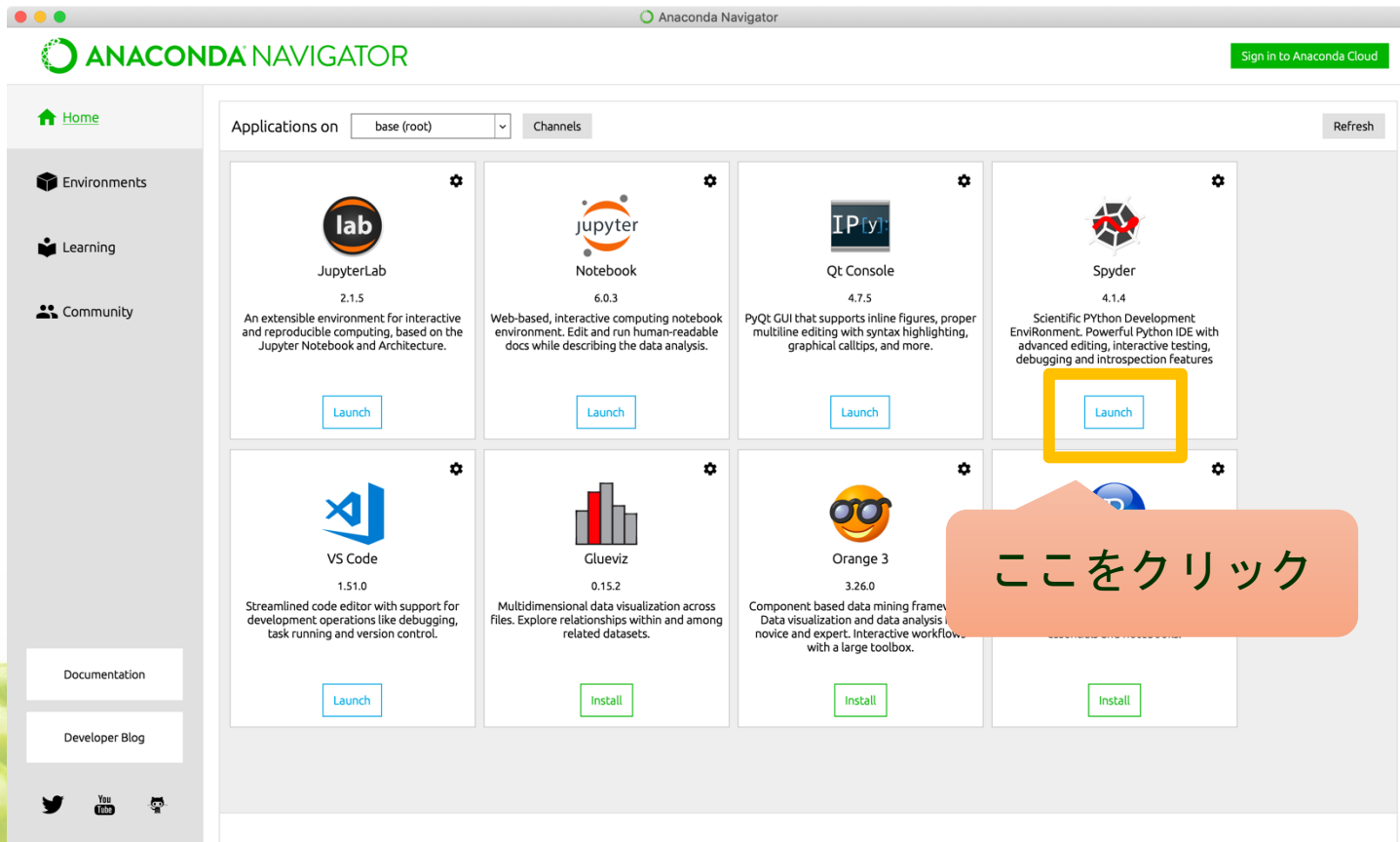
- Spyderを立ち上げる

- ② 「品質改善のための情報提供」のチェックを外し、
今後は初期メッセージ画面を表示しない



Spyder

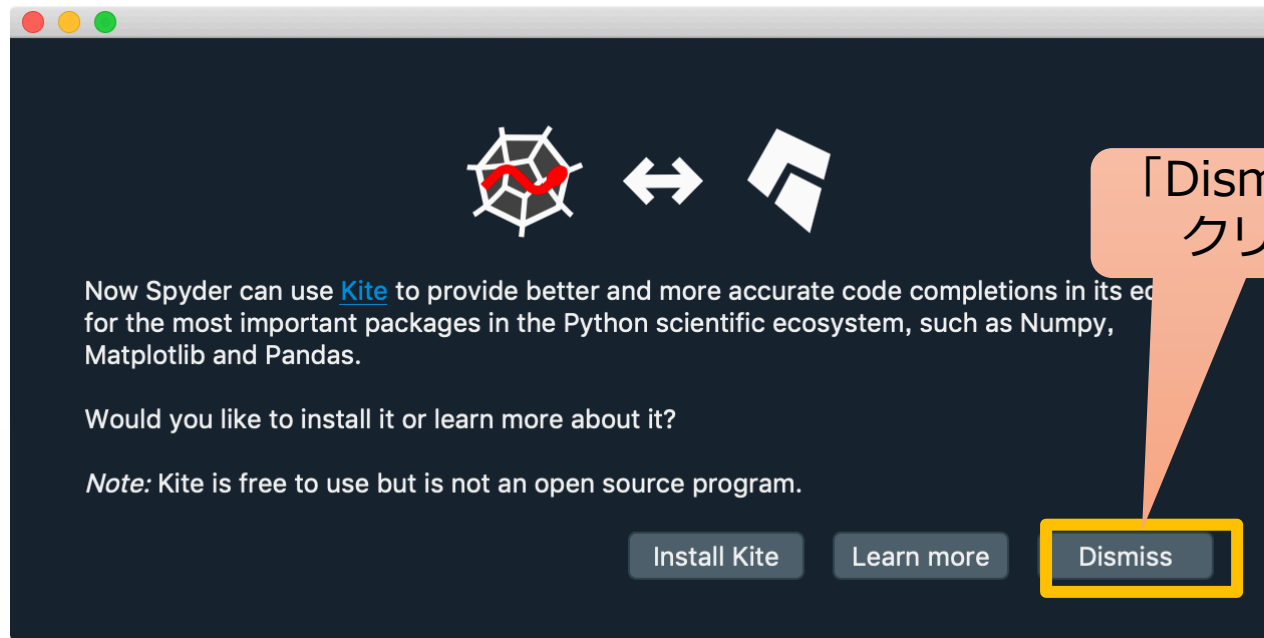
- Spyderを立ち上げる
 - ③ Spyder を立ち上げる



Spyder

- Spyderを立ち上げる

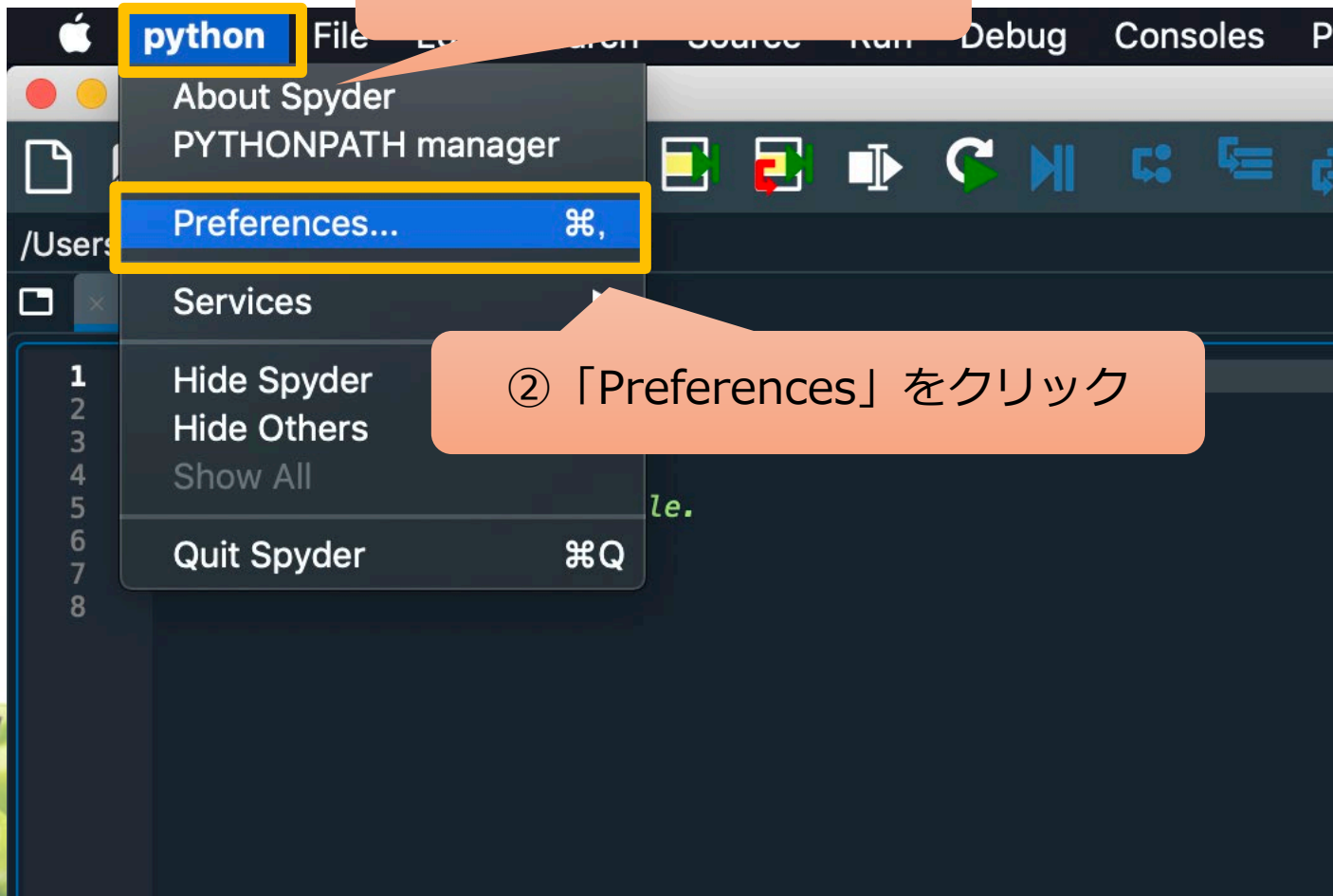
- ④ Kite (AIを使ったプログラミングサポートアプリ) のインストールをするかどうか聞いてきますが、(面倒なので)インストールしないでおきましょう。



Spyder

- 日本語にしよう

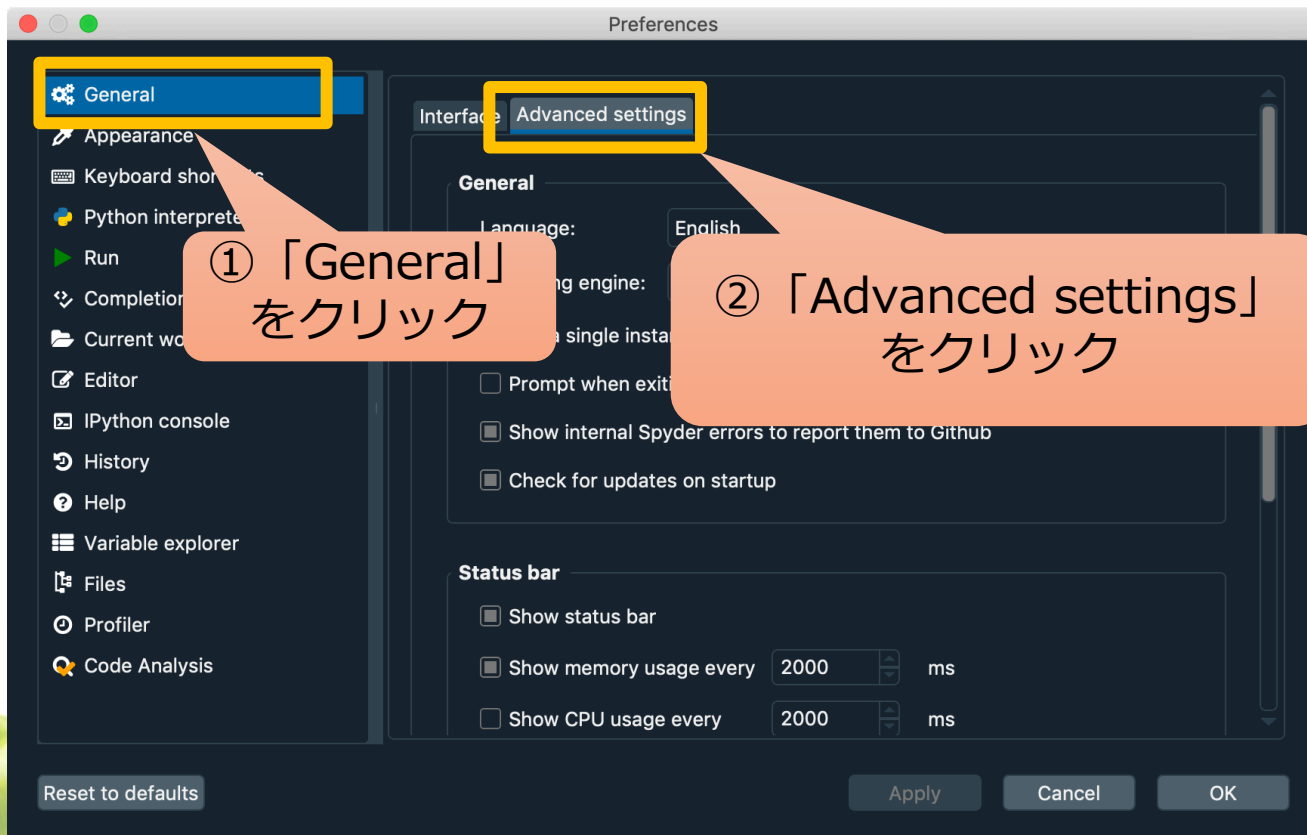
① 「python」 をクリック



② 「Preferences」 をクリック

Spyder

- 日本語にしよう



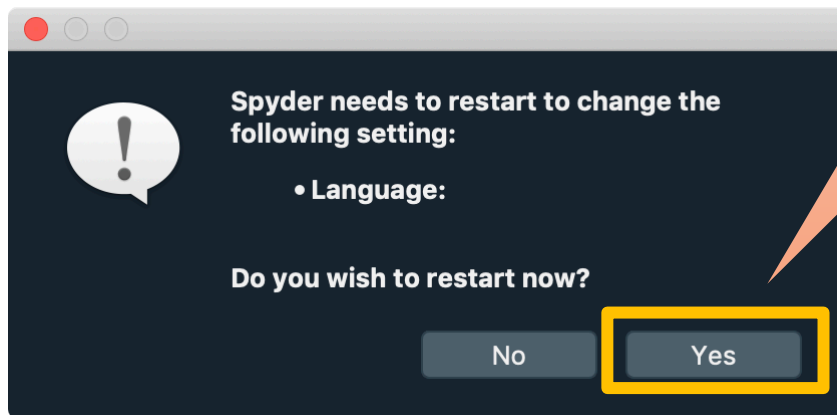
Spyder

- 日本語にしよう



Spyder

- 日本語にしよう



Spyderを再起動
するかどうか聞
かれているので、
「Yes」を押す

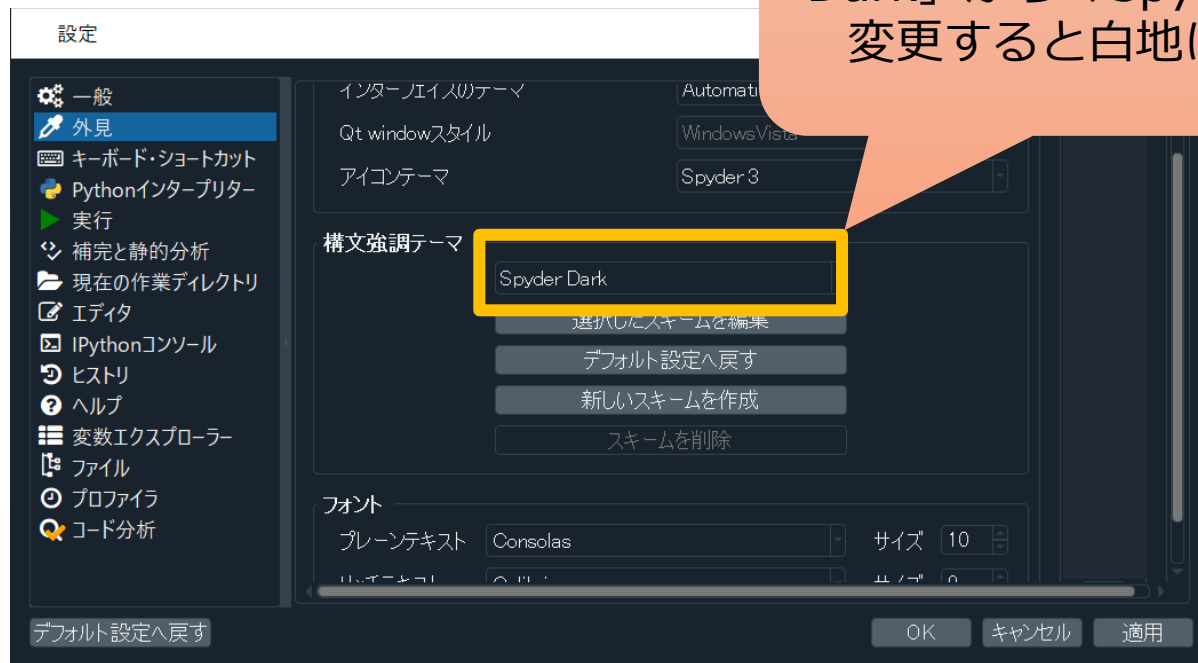
再起動すると下のようメニューが日本語になる



Spyder

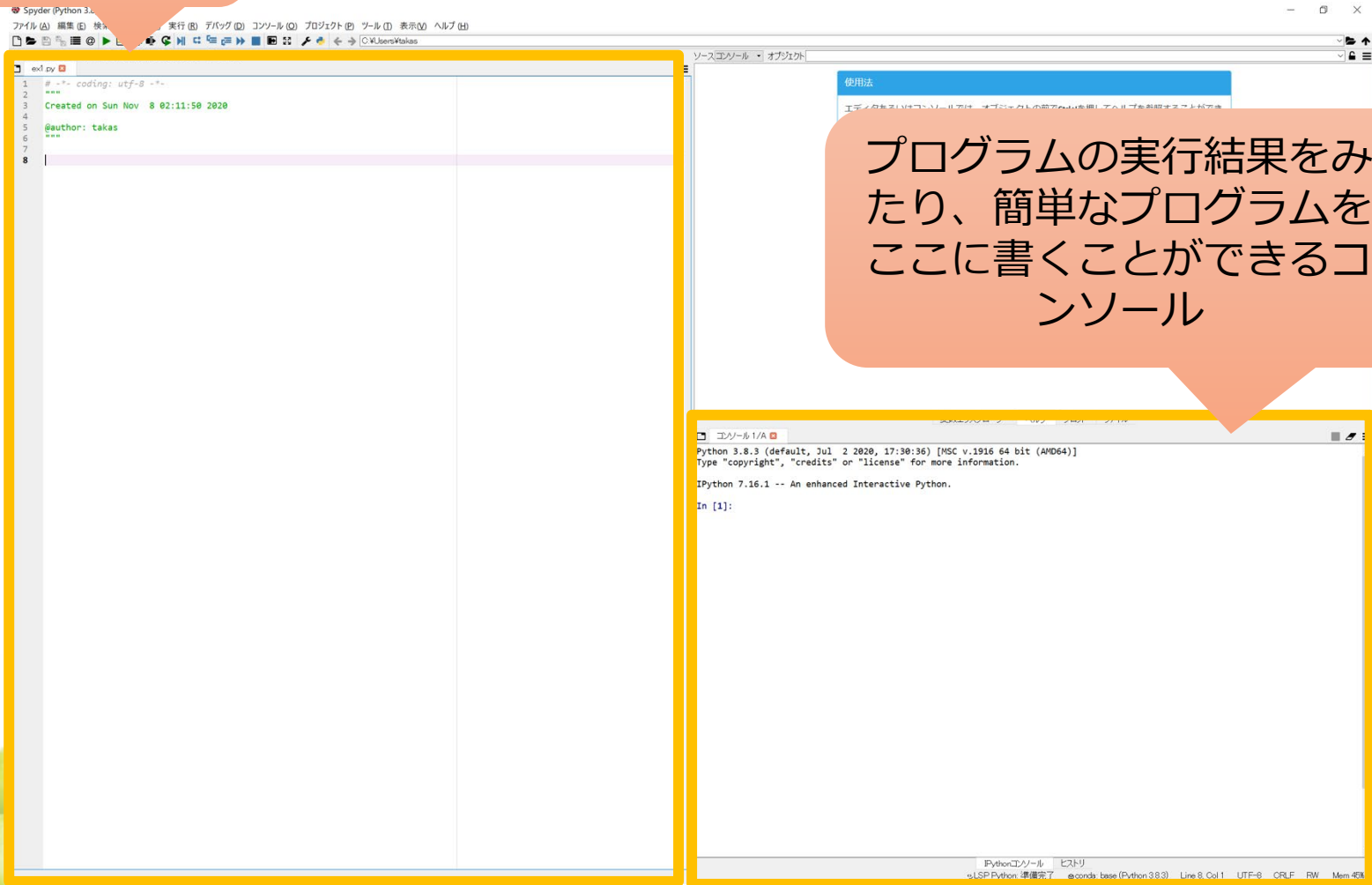
- (参考) テーマの変更
 - 「ツール」→「設定」→「外見」をクリック

構文強調テーマを「Spyder Dark」から「Spyder」に変更すると白地になる



Spyder

プログラムを書く
ためのエディタ



プログラムの実行結果をみたり、簡単なプログラムをここに書くことができるコンソール

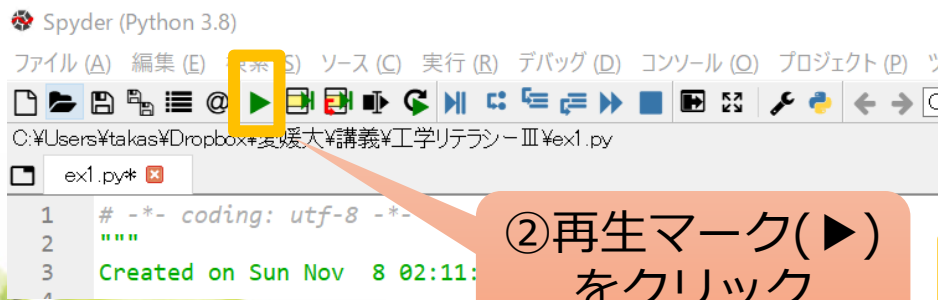
Spyder

● プログラムの実行

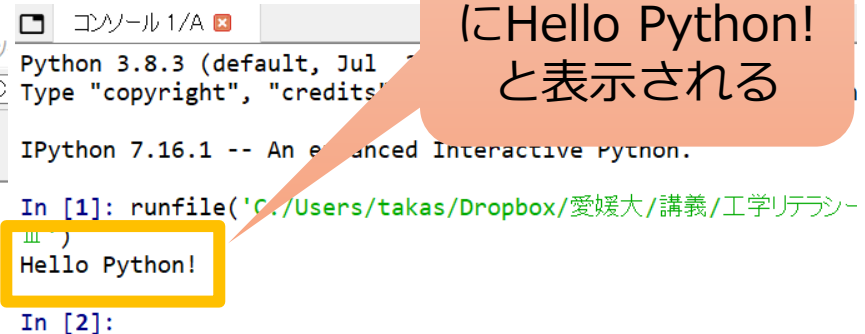
- エディタに「print(“Hello Python!”)」と書いて実行してみましょう。

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Nov  8 02:11:50 2020
4
5 @author: takas
6 """
7
8 print("Hello Python!")
9
```

①このように追記



②再生マーク(▶)をクリック



③コンソール部にHello Python!と表示される