

# ドローンプログラミング言語学習キット

## Python環境構築手順書

2022.2

# 初めに

- 本手順書は「ドローンプログラミング言語学習キット（Python入門編/応用編）」に含まれる、Pythonの動作環境を構築することを目的とします。
- 本手順書では、PythonをCドライブの直下にインストールする手順になっており、ユーザごとにインストールを行う場合は、「ドローンプログラミング言語学習キット( Python入門編/応用編)のテキストにそってインストールを行ってください。

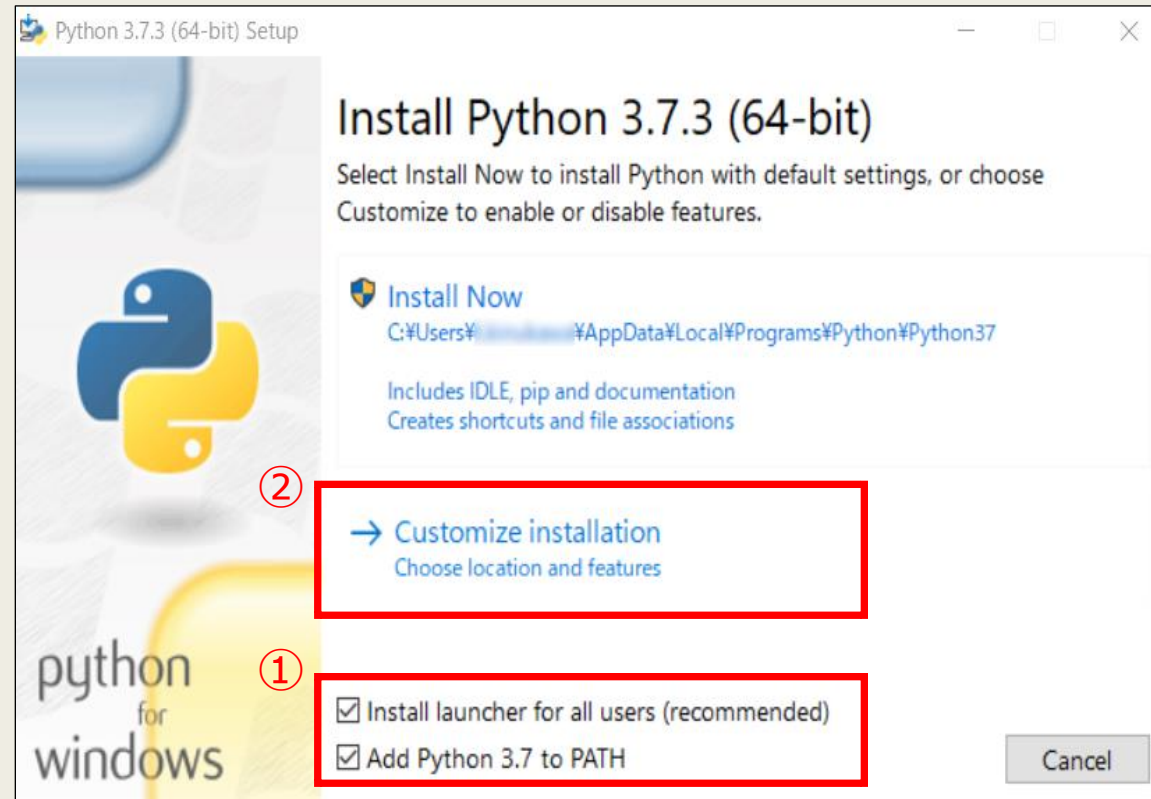
# 注意事項

- 環境構築が完了したパソコンでは、必ず一度は動作確認を実施してください。  
ドローン（Tello）がPythonにて飛行可能なこと。（離陸／着陸 程度）
- Python応用編にてドローンからの映像伝送に失敗する場合、PCの設定もしくはネットワークポリシーにてUDP通信が遮断されていないかネットワーク管理者にご確認ください。
- ドローンがコントローラでもパソコンからでもコントロールできない場合、一度ドローンの電源を入れ、その後電源ボタンを長押ししてドローンの再起動してください。

# Pythonのインストール

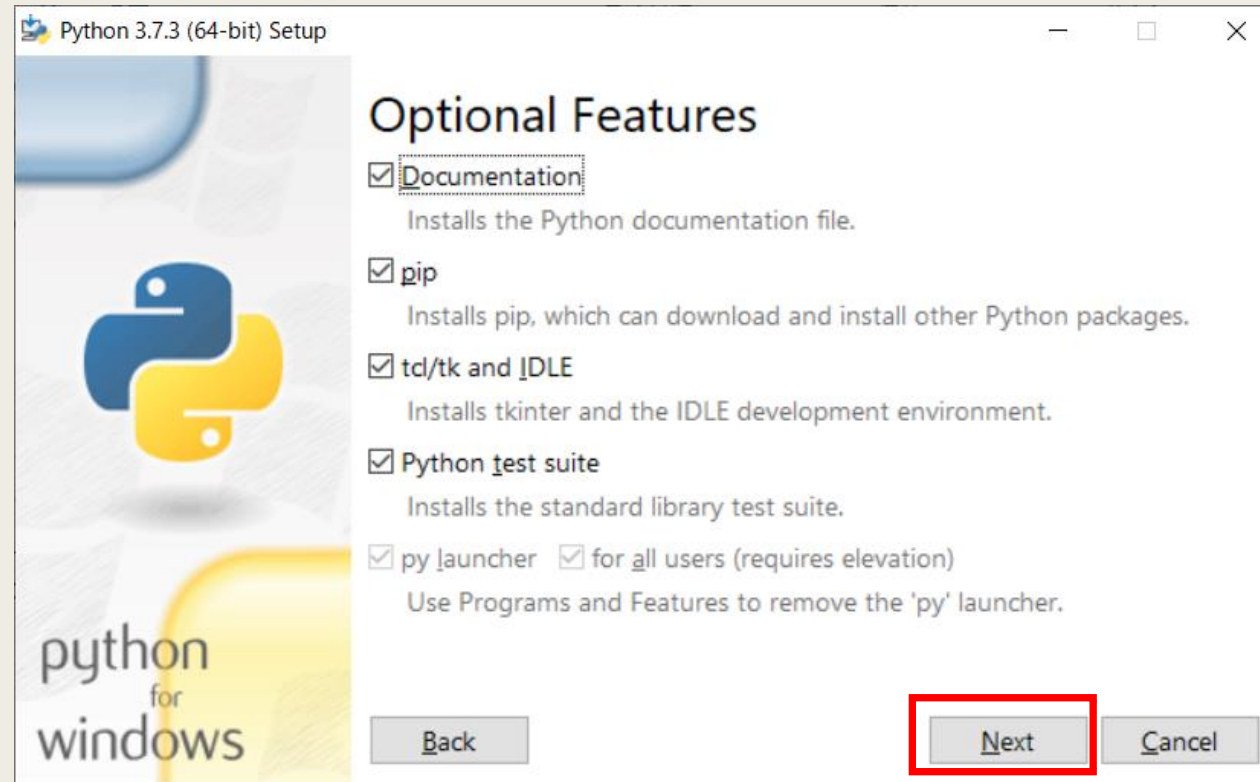
- 「ドローンのプログラミング(Python入門編/応用編)」テキストにそってpythonのインストーラをダウンロードしてください。任意の場所に保存し、これを実行（ダブルクリック）します。

- 「python-3.X.X-amd64.exe」を実行すると、以下の画面が表示されます。

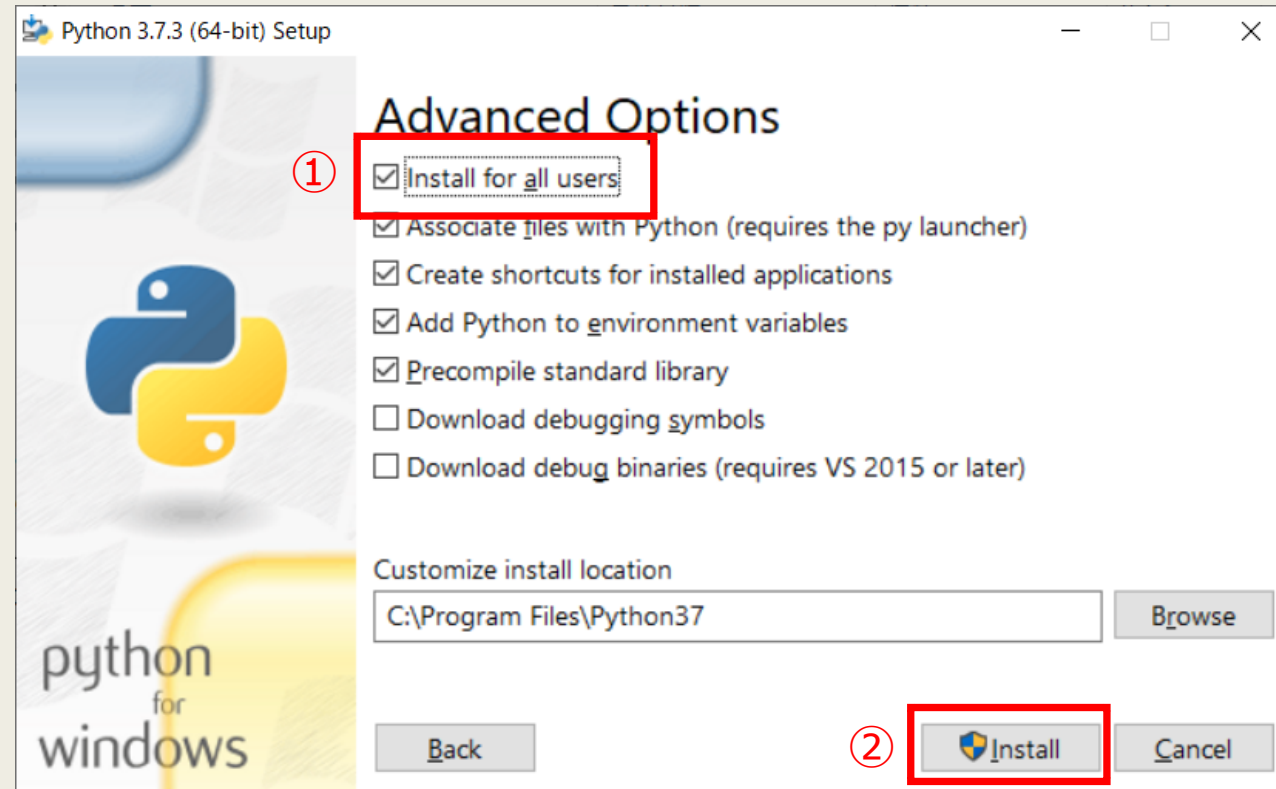


① [Add Python 3.X to PATH] にチェックを入れます。

② [Customize installation] をクリックします。



[Next] をクリックします。



① [Install for all users] にチェックを入れます。

② [Install] をクリックします。 インストールが始まります。



[Close] をクリックして完了です。



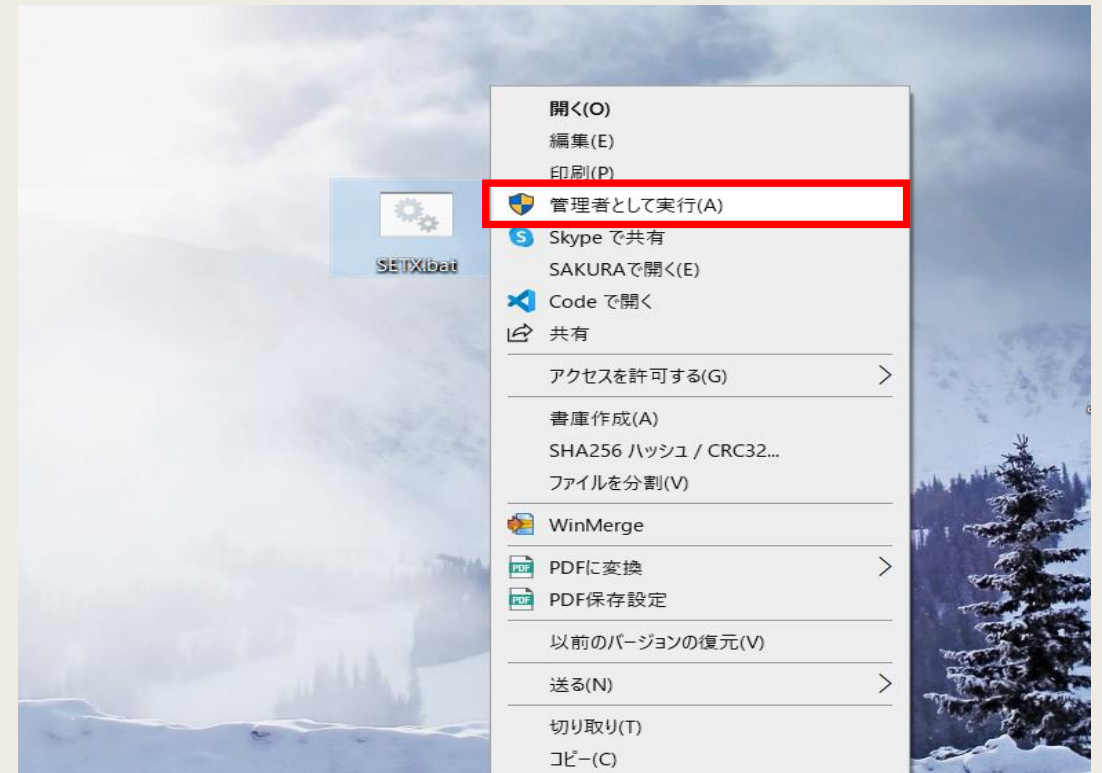
# Tello接続ライブラリの配置

- 「ドローンプログラミング言語学習キット (Python入門編/応用編)に付属しているDVD から「Drone」というフォルダをCドライブの直下にコピーします。
- Droneフォルダには、Python入門編/応用編で使用するtelloライブラリがあります。



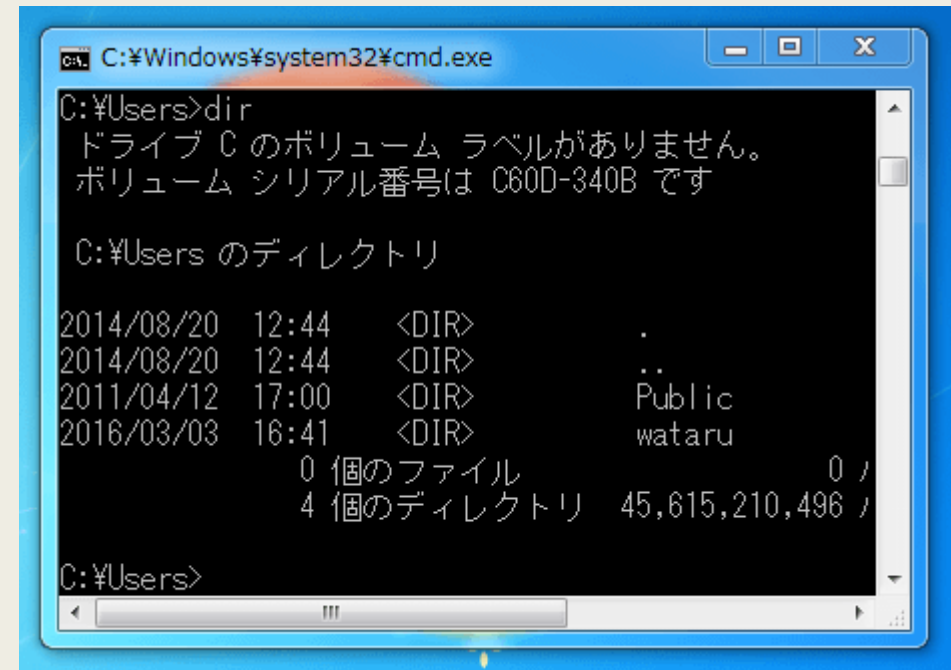
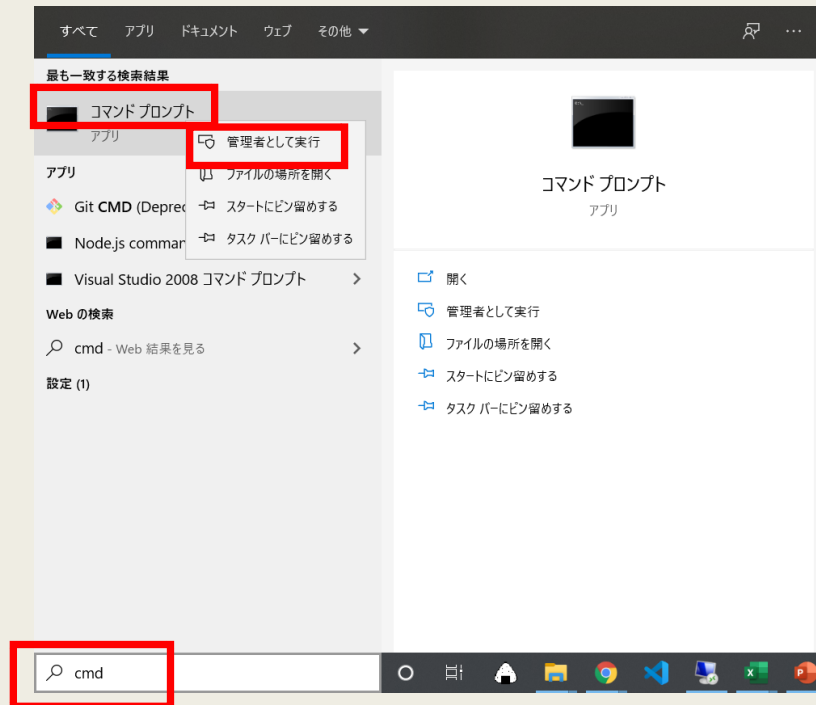
# Tello接続ライブラリのパスを通す

- Pythonでtelloライブラリをimportして使用するためにパスを通します。
- Windowsのシステム環境変数に追加する方法です。
- 付属のDVD内にある「SETX.bat」というファイルを任意の場所に保存します。
- 「SETX.bat」の上で右クリックをします。  
「管理者として実行」を選択します。



# OpenCVライブラリのインストール

- コマンドプロンプトを使用してインストールします。コマンドプロンプトを起動してください。
- OSがWindows 10であれば、画面左下の検索欄に「cmd」と入力します。すると“コマンドプロンプト”というアプリが表示されるので、右クリックで「管理者として実行」を選択します。



- pipのアップグレードをします。

```
pip install -U pip
```

- openCVをインストールします。

```
pip install openCV-python
```

**【注意】**

Retrying (Retry(total=4, connect=None, read=None, redirect=None, status=None)) after connection broken by 'ConnectTimeoutError(<pip.\_vendor.urllib3.connection.HTTPSConnection object at 0x000001EF2ACD3C18>,'

'Connection to pypi.org timed out. (connect timeout=15)')': /simple/pip/

上記エラーが出た場合、“-proxy”オプションを使って、プロキシ情報を設定することで解消することがあります。

```
pip install -U pip --proxy=http://プロキシアドレス : ポート
```

# サンプルプログラムの配置

- メディアに保存されている「サンプルプログラム」を任意の場所に保存します。