

Chromebook で Thonny をセットアップする

2024/5/29 作成

高知工業高等専門学校 ソーシャルデザイン工学科

岩崎 洋平

Chromebook の Linux 環境を用いて、Raspberry Pi Pico で Python コードを書くためのエディタ Thonny（ソニー）を実行する方法について説明します。


参考：

- [Thonny, Python IDE for beginners] <https://thonny.org/>
- [クロームブックで MicroPython 用のエディタをインストールする]
<https://saitodev.co/microbit/chromebook/article/%E3%82%AF%E3%83%AD%E3%83%BC%E3%83%A0%E3%83%96%E3%83%83%E3%82%AF%E3%81%A7MicroPython%E7%94%A8%E3%81%AE%E3%82%A8%E3%83%87%E3%82%A3%E3%82%BF%E3%82%92%E3%82%A4%E3%83%B3%E3%82%B9%E3%83%88%E3%83%BC%E3%83%AB%E3%81%99%E3%82%8B/>

目次

| | |
|--|----|
| Chromebook で Thonny をセットアップする | 1 |
| Chromebook の Linux 環境をセットアップする | 2 |
| Chromebook の Linux 環境を起動する | 4 |
| 自動セットアップ | 6 |
| 注意事項 | 6 |
| シェルスクリプトのダウンロード | 7 |
| シェルスクリプトの実行 | 8 |
| Linux 環境の Python を最新版にする | 9 |
| pip をインストールする | 11 |
| Thonny をインストールする | 12 |
| Thonny を起動する | 12 |
| Chromebook の Thonny と Raspberry Pi Pico を接続するときの注意 | 13 |

Chromebook の Linux 環境をセットアップする

Step 1 : 画面左下のランチャー  をクリックする。



Step 2 : 検索窓に「terminal」と入力する。



Step 3: 「ターミナル」アイコン ^{ターミナル} をクリックする。



Step 4 : Linux 欄にある「設定」をクリックする。



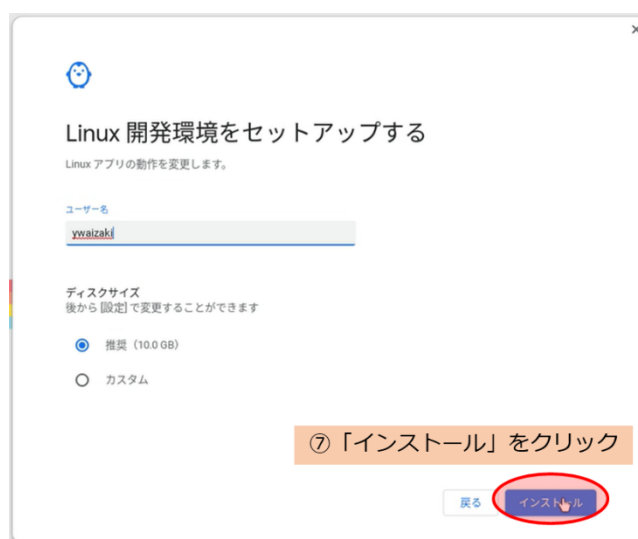
Step 5 : Linux 開発環境の「設定」をクリックする。



Step 6 : Linux 開発環境の「設定」をクリックする。



Step 7 : 「インストール」をクリックする。

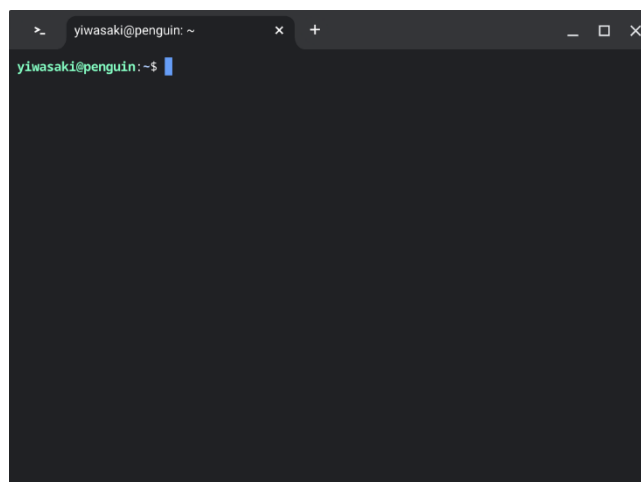


Step 8 : インストールが完了するまで待ちます




(インストールには少し時間がかかります)

Step 9 : Linux 環境のセットアップが完了したら、黒い画面が表示されます。



Chromebook の Linux 環境を起動する

Step 1 : 画面左下のランチャーをクリックする。



Step 2 : 検索窓に「terminal」と入力する。



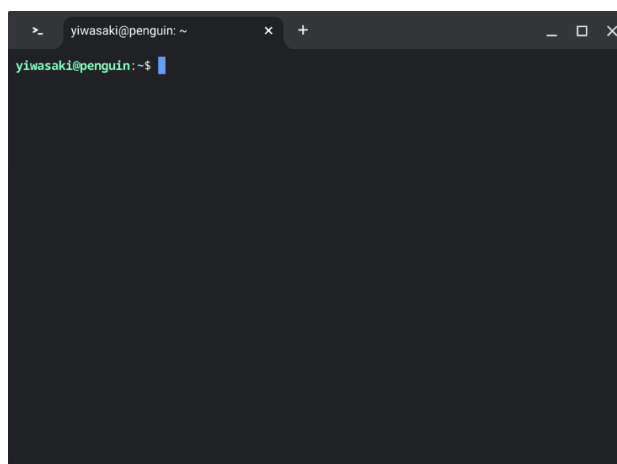
Step 3: 「ターミナル」アイコン^{ターミナル}をクリックする。



Step 4 : Linux の下にある「penguin」をクリックする。



Step 5 : 黒い画面が表示されたら、起動完了です。



自動セットアップ

Chromebook の Linux 環境に Thonny をインストールするには以下の手順が必要となります。

1. Linux 環境の Python を最新版にする
2. pip をインストールする
3. Thoonny をインストールする

これらを自動で行うシェルスクリプトを準備しました。スクリプトをダウンロードして実行すれば、Thoonny がインストールされます。

注意事項

シェルスクリプトを使用する前に、以下の注意事項をよくお読みください。

■ 自己責任での使用:

本シェルスクリプトは、使用者の自己責任で実行してください。スクリプトの使用により発生するいかなる問題や損害について、作成者は一切の責任を負いません。

■ 事前のバックアップ:

システムやデータの変更が含まれる可能性がありますので、必ず事前に重要なデータのバックアップを行ってください。

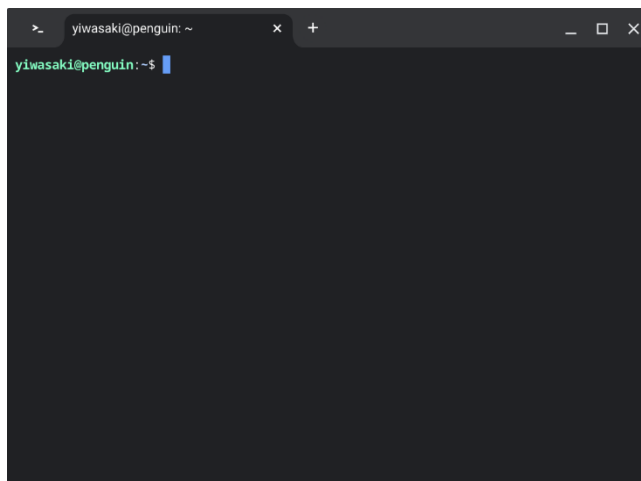
■ 実行環境の確認:

スクリプトが正常に動作するための環境（シェルのバージョンなど）を事前に確認してください。本スクリプトは Debian GNU/Linux 12 (bookworm)、GNU bash, version 5.2.15(1)にて動作確認を行っています。
環境が異なる場合、意図しない動作をする可能性があります。

自分自身でセットアップを行う場合は、p.9 の「Linux 環境の Python を最新版にする」に進んでください。

シェルスクリプトのダウンロード

Step 1 : ターミナルから Linux 環境を起動します（黒い画面が表示されれば OK）。詳細は、[p.4「Chromebook の Linux 環境を起動する」](#)をご覧ください。



ここで画面に表示されている文字列をコマンドプロンプトと呼びます。これは、コマンド（OS にいろいろな仕事をさせる命令のこと）の入力待ちになっていることを示しています。環境によって、いろいろな表示のされ方がありますが、基本的には最後の '\$' のあとにコマンドを入力して、PC を操作します。 '\$' が表示されていない場合は OS からの返答（結果などの出力）である。

Step 2 : ターミナルから以下のコマンドを入力します。

注意点

- \$まではコマンドプロンプトを表しているので、入力しなくてよい
- は半角スペースを表す
- ↵は Enter キー入力を表す
- ~はチルダを表す
- #のある行はコメントなので、入力しなくてよい

※すべて半角文字で記述すること、スペースも半角で入力すること

```
$ cd↵  
$ wget https://raw.githubusercontent.com/  
youiwa/youiwa-LAB/master/Thonny/install.sh↵
```

※1行で書く

シェルスクリプトの実行

Step 1 : ターミナルから以下のコマンドを入力します。

```
$ cd↵  
$ chmod +x install.sh↵  
$ source ./install.sh ↵
```

スクリプトの動作が完了するまでに 10 分程度かかる場合があります。

以下のような表示 (xに入る数字と user_name は環境によって変わります)
が出れば、インストール完了です。

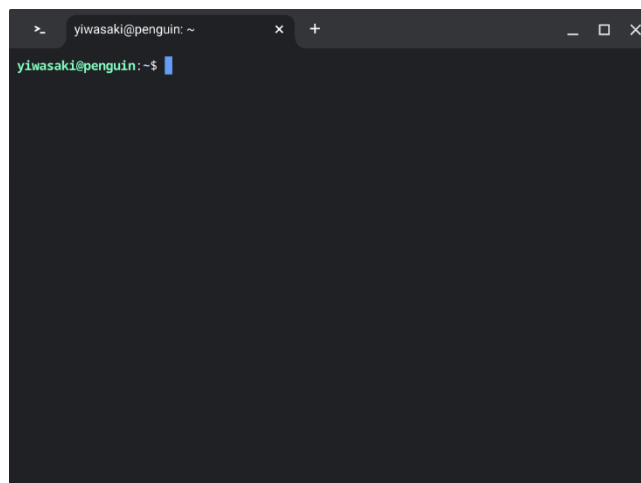
```
$ pyenv x.x.x  
$ Python x.x.x  
$ pip xx.x from  
/home/user_name/.pyenv/versions/x.x.x/lib/pythonx.xx  
/site-packages/pip (python x.xx)
```

インストールが完了したら、p.12「Thonny を起動する」に進んでください。

シェルスクリプトで Thonny をインストールした場合には、p.11「Thonny を起動する」に進んでください。

Linux 環境の Python を最新版にする

Step 1：ターミナルから Linux 環境を起動します（黒い画面が表示されれば OK）。詳細は、p.4「Chromebook の Linux 環境を起動する」をご覧ください。



ここで画面に表示されている文字列をコマンドプロンプトと呼びます。これは、コマンド（OS にいろいろな仕事をさせる命令のこと）の入力待ちになっていることを示しています。環境によって、いろいろな表示のされ方がありますが、基本的には最後の '\$' のあとにコマンドを入力して、PC を操作します。 '\$' が表示されていない場合は OS からの返答（結果などの出力）である。

Step 2：ターミナルから以下のコマンドを入力します。

注意点

- \$まではコマンドプロンプトを表しているので、入力しなくてよい
- は半角スペースを表す
- ↵は Enter キー入力を表す
- ~はチルダを表す
- #のある行はコメントなので、入力しなくてよい

※すべて半角文字で記述すること、スペースも半角で入力すること

```
$ cd
$ sudo apt update
$ sudo apt install gcc make curl
$ sudo apt install build-essential libssl-dev
$ sudo apt install zlib1g-dev libbz2-dev
$ sudo apt install libreadline-dev
$ sudo apt install libsqlite3-dev
$ sudo apt install xz-utils tk-dev
$ sudo apt install libxml2-dev libxmlsec1-dev
$ sudo apt install libffi-dev liblzma-dev
```

Step 3 : ターミナルから以下のコマンドを実行して、pyenv をインストールします。

```
$ curl https://pyenv.run | bash
```

pyenv は python のバージョン管理が可能な仮想環境です。これを使用することで、プロジェクト毎に環境を切り替えたりすることが簡単にできるようになります。

Step 4 : 以下の手順で pyenv が使用できるように設定を行います。

① 設定ファイル.bashrc をエディタ（以下の例では nano）で開きます。

```
$ nano ~/.bashrc
```

② .bashrc の最後の行まで移動して、以下の 3 行を追記する。

```
export PYENV_ROOT="$HOME/.pyenv"
[[ -d $PYENV_ROOT/bin ]] && export PATH =
"$PYENV_ROOT/bin:$PATH"
eval "$(pyenv init -)"
```

※1 行で書く

③ Ctrl キーを押したまま、o（オー）キーを押して、ファイルを保存します。

④ 以下のコマンドを実行して、設定を反映させます。

```
$ source ~/.bashrc
```

- ⑤ 以下のコマンドを実行して、バージョンが表示されれば、インストール完了です。

```
$ pyenv --version ↵
```

Step 5 : Python を最新のバージョンにアップデートします。

```
# pyenv で使用できる最新のバージョンを確認
$ pyenv install --list
# 最新バージョン（ここでは 3.12.3 とする）をインストール
$ pyenv update
$ pyenv install 3.12.3
$ pyenv global 3.12.3
# 確認（実行後、3.12.3 と表示されれば OK）
$ python3 -V
```

pip をインストールする

pip は、Python のパッケージ管理システムです。これを使用することで、アプリケーションやソフトウェアなどのインストールおよび管理（アップグレードなど）が簡単にできます。

Step 1 : 以下のコマンドを実行して、インストールします。

```
# pip のインストール
$ sudo apt install python3-pip
# pip のアップグレード（アップデート）
$ pip3 install --upgrade pip
# 確認（実行後、バージョンが表示されれば OK）
$ pip3 -V
```

Thonny をインストールする

Thonny（ソニー）は、初心者向けに設計された Python 用の無料のオープンソース統合開発環境です。

Step 1 : 以下のコマンドを実行して、インストールします。

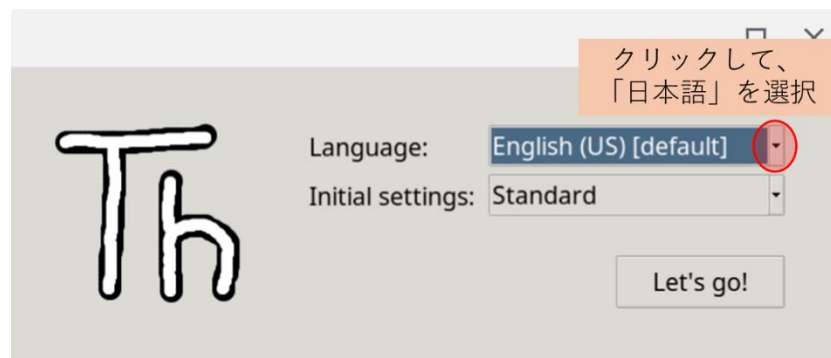
```
$ pip3 install thonny
```

Thonny を起動する

Step 1 : 以下のコマンドを実行して、起動します。

```
$ thonny
```

Step 2 : 表示されたウィンドウにある Language を「日本語」に設定（選択）します。これにより Thonny のメニューなどが日本語で表示されます。



Step 3 : 「Let's go!」をクリックして、Thonny を起動します。

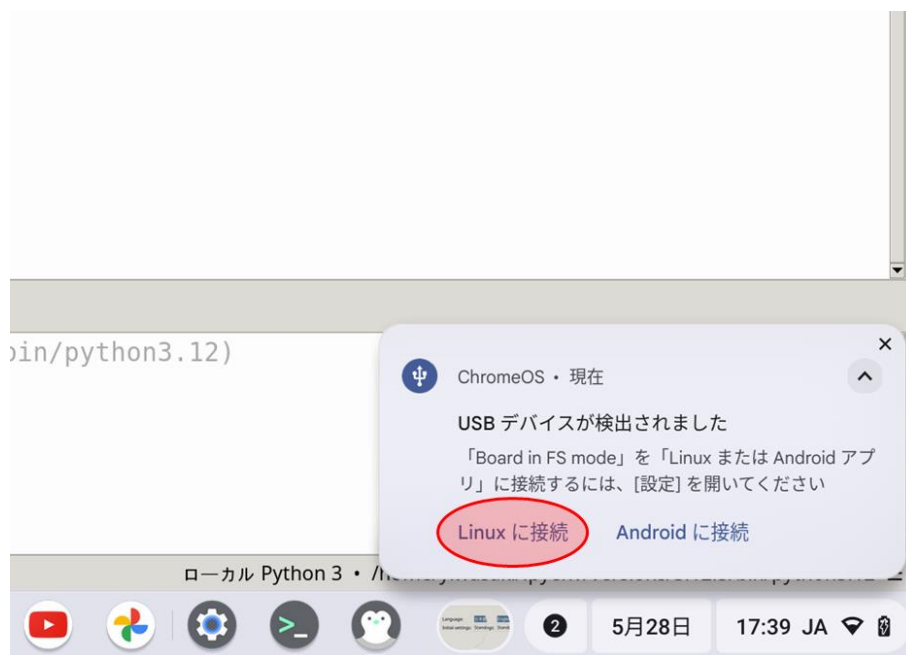



※Step 2 と Step 3 は初回起動時のみ、設定します。

Chromebook の Thonny と Raspberry Pi Pico を接続するときの注意

Chromebook と Raspberry Pi Pico を USB ケーブルで接続したとき、下記の図のように接続先を Linux または Android アプリから選ぶダイアログが表示されます。

今回インストールした Thonny でプログラミングを行う場合には、「Linux に接続」を選択してください。



その後、Thonny の右下にある接続先の選択メニュー  から、「MicroPython(Raspberry Pi Pico)・・・」を選択してください。

