

# PythonでExcelファイルを読んだり書いたりするハンズオン

はんなりPython

2022/06/17

# お前誰よ

- 佐野浩士 (Hiroshi Sano) [@hrs\\_sano645](#)
  - 🏠:静岡県の富士市 🗻
- Job 🧳
  - 株式会社佐野設計事務所
    - 自動車向けプレス金型機械の設計事務所
      - 最近は3Dデータの製作/モデリングもやっています！
  - 米農家 🌾
- Community 🧑
  - 静岡Pythonコミュニティ: Python駿河、PyCon mini Shizuokaスタッフ
  - Code for ふじのくに

# FYI

- 静岡Pythonコミュニティの勉強会 Python駿河/Unagi.py
  - 6月は25日開催です！
  - なんとあの有名なパイのメーカーさんの施設で招待制リアル開催になりました🎉
  - 同時生中継します。詳しくはこちら:  
<https://py-suruga.connpass.com/event/250842/>

## 今日のハンズオンでやること

- Pythonで（ライブラリ）パッケージをインストールする
- ExcelなファイルをPythonで読み込む
- Pythonで作った情報をExcelファイルに書き出す

# 今日のハンズオンのモチベーション

- 普段手作業でやっていることをPythonでやらせてみる
  - 退屈なことはPy... (by オライリー)
- Excelを頑張るのはもうつらい。時間が無い
  - (最近lambda関数やtypescriptを使える楽しさはあるけど)
- 手作業によるミスやヒューマンエラーを防ぐ

# しくじり先生:マル秘な計算用Excelファイルをメール送付

詳しいことは言わない（言えない）

- Excelで計算したものをPDF化変換してメール送付
- 変換作業は自動化していたが...
  - メール送付時に不用意にExcelファイルは触らなくていい
    - 一部不備があったExcelファイルをメール送付前に  
**手動で開いて編集** してしまう
- 生成したPDFをメールに添付したつもりが...

まあ1度や2度はやりますよね😊



俺みたいになるなよ！

# ライブラリを駆使して便利に使う

- Pythonはバッテリーインクルードな言語
- 個人/コミュニティ/企業がサードパーティなライブラリをパッケージ公開する
  - `pip` でインストール, `pypi`にて公開される
  - パッケージはとっても豊富→エコシステムとして成熟している環境
- Pythonはグルー言語とも言われている
  - ExcelからPDFを生成して、メール添付することもできる
  - Excelにデータを入力してもらってシステムに情報を流し込む

今日はxlsxを読み書きできる `openpyxl` を使います

そのほかのライブラリは適時解説します



## 今日使うツール

- Python3.10
  - （仮想環境の）venv上で作業します
- Windows 11
- VS Code

anacondaの方は頑張ってください！

(conda createとかで仮想環境作れるはずであとはあんまり変わらないはずです)

## 環境で確認すること

- Python 3.10は入ってる？

- python3が動くか
- venvが動くか

- venv上で `pip install openpyxl`

- 今日利用する資料のDL先

- gitが動く人:

```
git clone https://github.com/hrsano645/hanpy-handson-202206.git
```

- <https://github.com/hrsano645/hanpy-handson-202206>

からzipダウンロードして展開

# PythonでExcelファイルを読み込む

## やること

- 帳票的なExcelファイルを読み込む: 架空の業務っぽいファイルを使います

# PythonでExcelファイルを書き出す

## やること

- 日本の祝日APIからデータを取得する
  - <https://holidays-jp.github.io>
- 集めたデータをExcelファイルへ書き出す

# 付録

## Excelを扱うほかの方法

- pandas: バックエンドはopenpyxl
- そのほか: こちらに載ってます -> <https://www.python-excel.org>
  - 現在はopenpyxlをおすすめされることが多くなりました