

# ライブラリを用いたデータ処理

大阪大学医学部 4 年  
山崎隆一郎

# ライブラリとは？

- ライブラリ（英: library）は、汎用性の高い複数のプログラムを再利用可能な形でひとまとまりにしたものである(wikiより)。
- 「便利な関数の集合」と考えておいて差し支えない
- 目的に応じて多様なライブラリが開発されており、現在2万件近くのライブラリが公開されている→**使うしかない**



# 代表的なライブラリ

## 基本的なもの

- Numpy : 行列などの計算
- Scipy : 統計処理などの計算
- Pandas : データ処理
- Matplotlib : グラフなどの描画
- Seaborn : データの可視化

## 機械学習関連のライブラリ

- Pytorch
- Chainer
- Tenserflow
- scikit-learn

# ライブラリをインポートする

```
[1]: import numpy as np
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns
```

```
[3]: np.sqrt(81)
```

```
[3]: 9.0
```

わからないことは検索しよう



# 今日の流れ

1. defによる関数の定義
2. Numpy～アレイを使ってみよう～
3. Pandasによるデータ処理とその可視化
4. 演習問題

※ 1はライブラリ関係ありません