

# 進捗報告

---

水野泰旭

November 20, 2022

弘前大学理工学部電子情報工学科 4 年

画像作成時のコード修正

k 分割交差検証（比率を考慮）

## 画像作成時のコード修正

---

- ・ 今まで

画像を作成し、numpy 配列に画素値を格納して、pkl ファイルに保存。pkl ファイルを読み込み、学習する。

- ・ 修正後

画像を作成し、サブサブファミリーごとにディレクトリを分けて保存。画像を読み込んで、学習する。<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>プロットした座標は json ファイルで保存

## k 分割交差検証（比率を考慮）

---

1. クラスごとに画像データとラベルをそれぞれ分ける
2. クラスごとに画像データとラベルを  $k$  個に分ける
3. 以下の操作を  $k$  回繰り返す
  - 3.1 それぞれのクラスにおいて  $k$  個に分けた画像データとラベルデータを検証データ用に一つ選ぶ
  - 3.2 検証データ以外を訓練データとしてまとめる
  - 3.3 機械学習を行う
4. すべての学習終了後、ロスと正解率の平均を計算する

## 10 分割交差検証

	ロス	正解率
1 回目	0.1895	0.9520
2 回目	0.1073	0.9734
3 回目	0.1510	0.9621
4 回目	0.1698	0.9633
5 回目	0.1287	0.9570
6 回目	0.1278	0.9621
7 回目	0.1953	0.9621