

進捗報告

1 今週行ったこと

- VGG16 のモデルを転移学習させて、猫に耳カットがあるか否かの識別を行った。

2 耳カットの実験

VGG16 を転移学習させて、猫の耳カットを識別させるモデルを作った。表 1 にモデルのパラメータを示す。クラスとしては、耳カットなし、あり、不明の 3 クラスとなる。画像の中から一番少ない noncut のデータ枚数に合わせて実験を行った。また、バッチサイズは 16 とした。図 1, 図 2 に各クラス 39 枚の時の accuracy, loss を、図 3, 図 4 に各クラス 110 枚の時の accuracy, loss をそれぞれ示す。

表 1: 耳カット識別のモデル

クラス	3 クラス分類
訓練データ数	各クラス 39 枚/110 枚
input	image(224 × 224 × 3)
output	class(3)
ベースモデル	VGG16
optimizer	adam
学習率	0.001
損失関数	categorical_crossentropy
train:validation	2:1
初期重み	ImageNet
batch_size	16
epochs	30

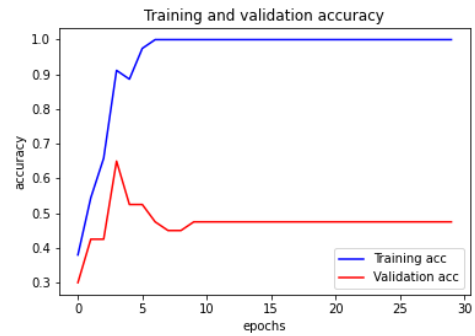


図 1: 耳カット識別の accuracy の推移（各クラス 39 枚）



図 2: 耳カット識別の loss の推移（各クラス 39 枚）

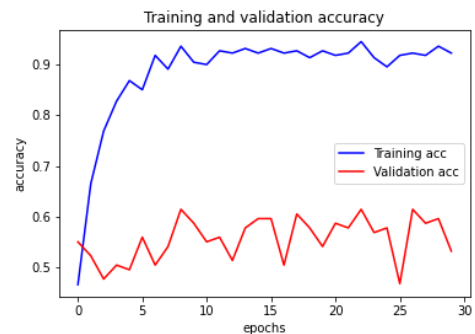


図 3: 耳カット識別の accuracy の推移（各クラス 110 枚）

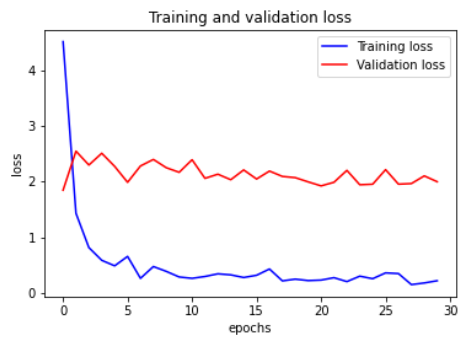


図 4: 耳カット識別の loss の推移 (各クラス 110 枚)

訓練枚数を増やすと識別率は多少上がった。

3 次回行うこと

- アノテーションの続き
- 猫の耳を検出できるか実験