

第9回勉強会課題

ER20082 松崎 恵也

2023 年 4 月 4 日

1 エポック数やミニバッチサイズを変えて実験し，認識精度と Attention map の変化を確認しましょう

1.1 実験の方法

エポック数，ミニバッチサイズを変更して認識精度と Attention map がどうなるかを確認する．

1.2 ミニバッチサイズと認識率，Attention map

・16 mean accuracy : 0.78916, test accuracy : 0.8268

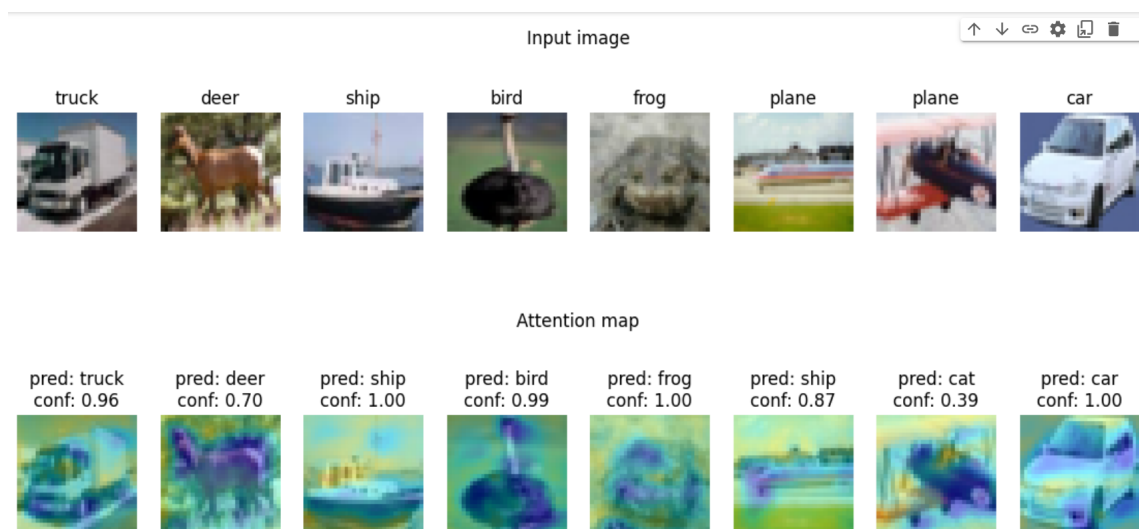


図1 batch_size = 16

• 32 mean accuracy : 0.77988, test accuracy : 0.7917

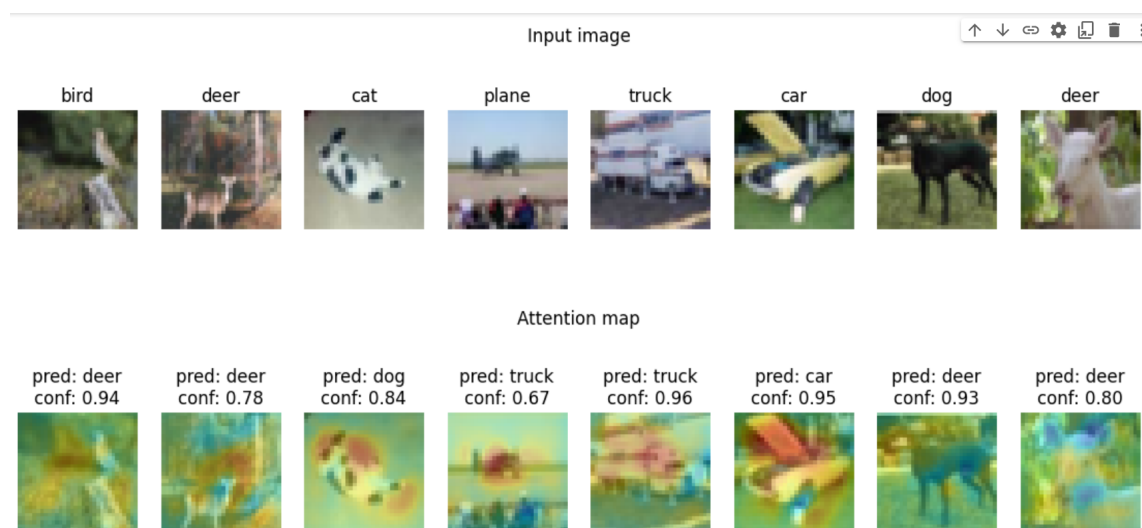


图 2 batch_size = 32

• 64 mean accuracy : 0.76412, test accuracy : 0.7808

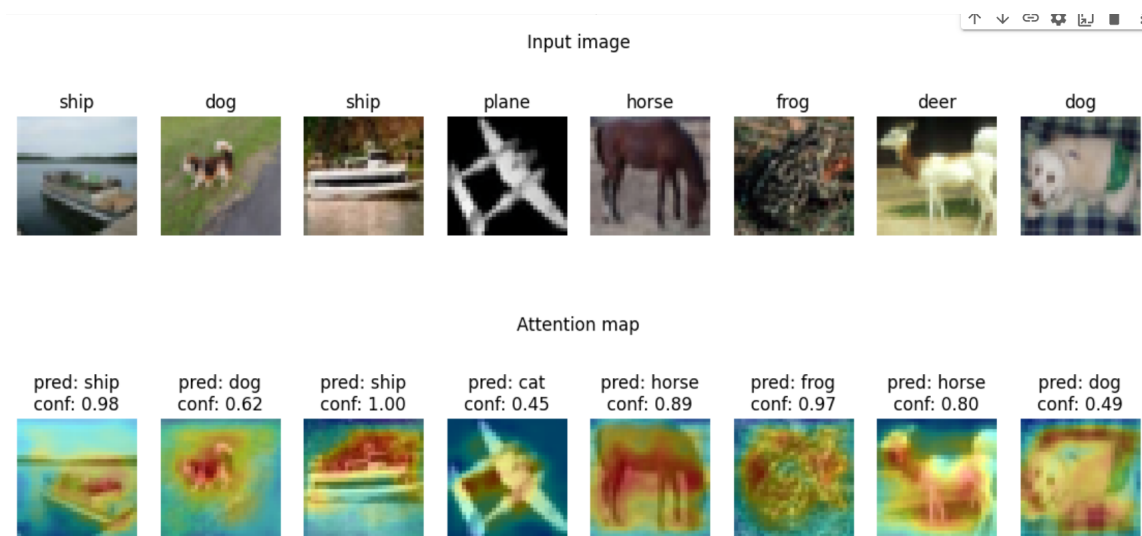


图 3 batch_size = 64

• 128 mean accuracy : 0.7398, test accuracy : 0.7195

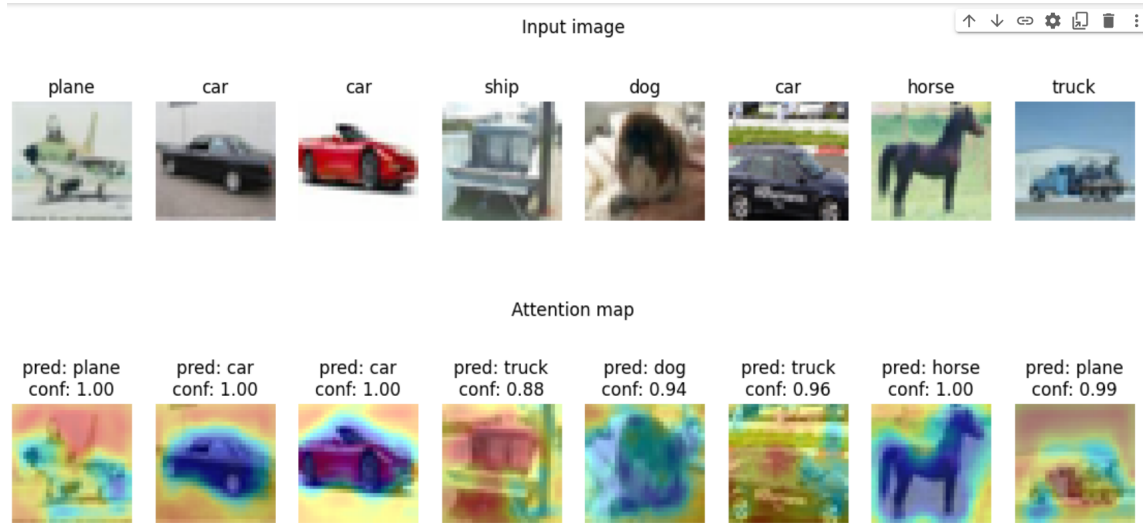


图 4 batch_size = 128

• 256 mean accuracy : 0.68464, test accuracy : 0.6338

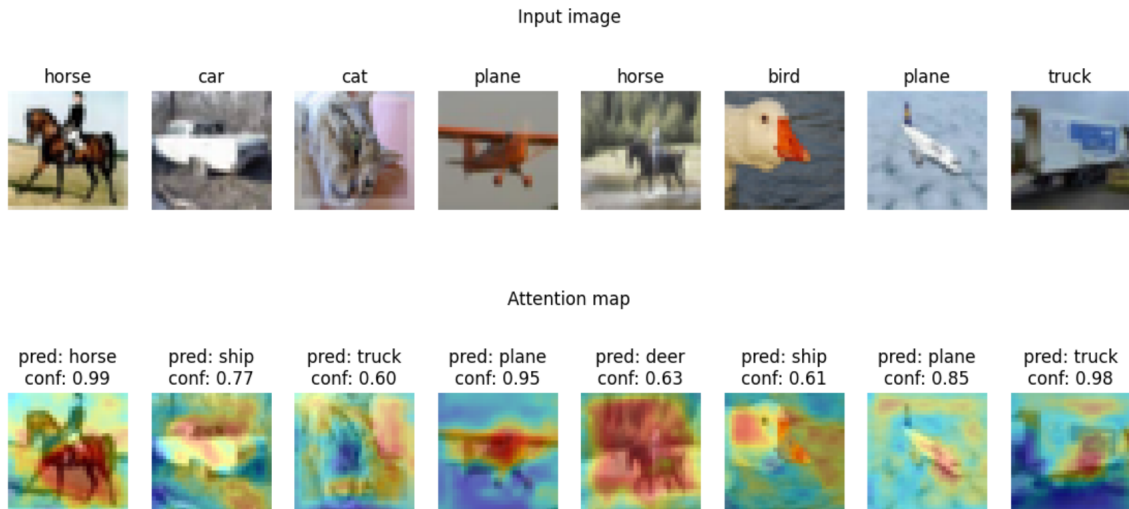


图 5 batch_size = 256

1.3 エポック数と認識率, Attention map

• epoch 1 mean accuracy : 0.35074, test accuracy : 0.4073

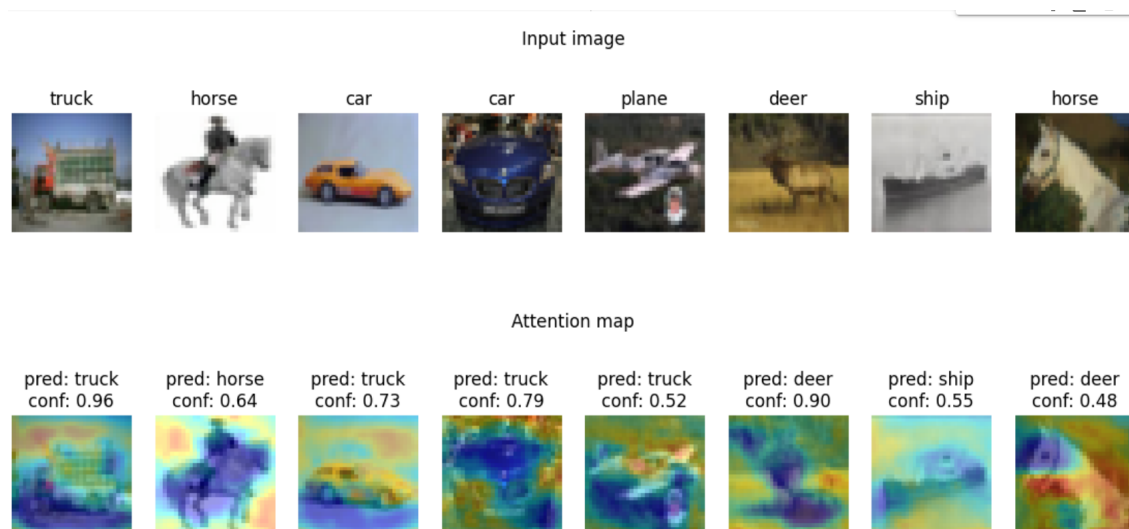


図 6 epoch = 1

• epoch 5 mean accuracy : 0.68116, test accuracy : 0.7107

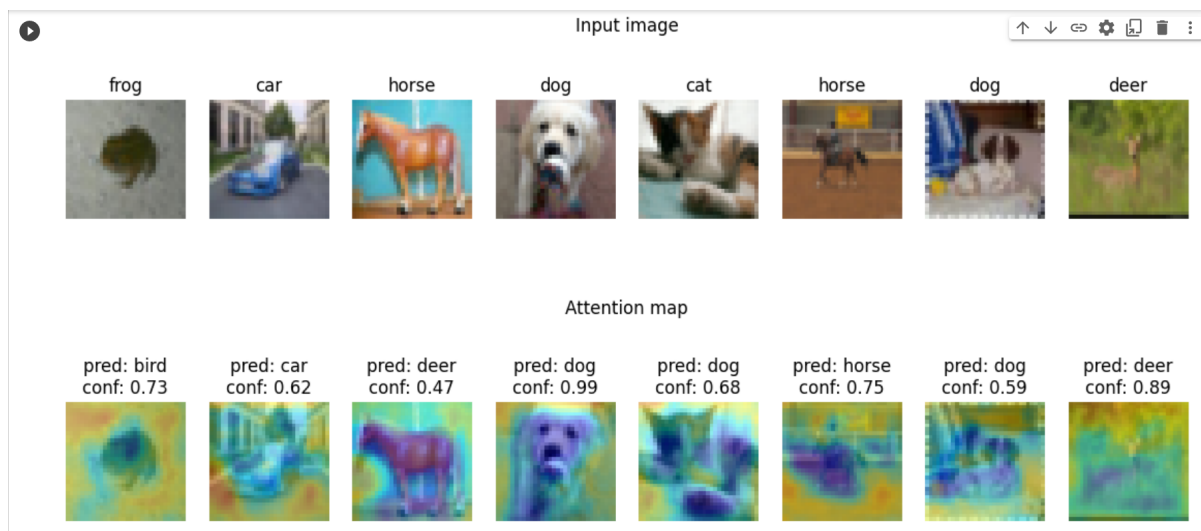


図 7 epoch = 5

• epoch 10 mean accuracy : 0.76412, test accuracy : 0.7808

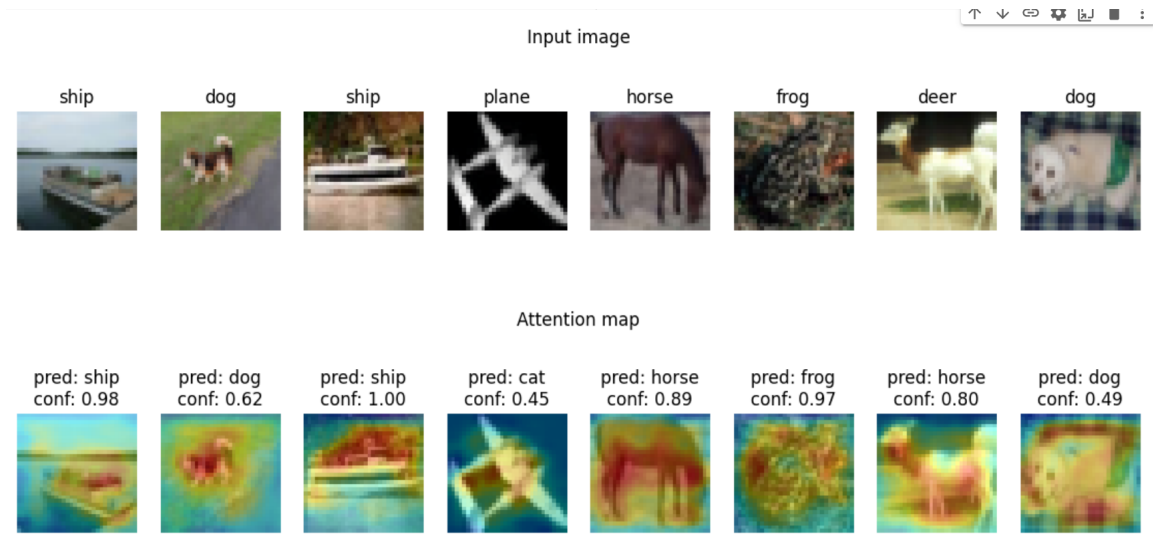


図 8 epoch = 10

• epoch 15 mean accuracy : 0.80438, test accuracy : 0.7994

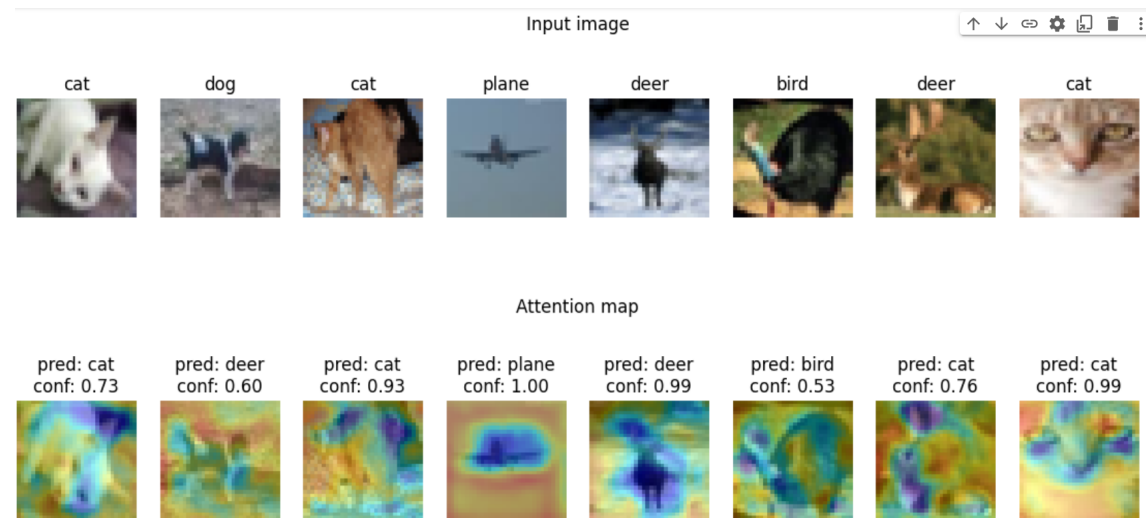


図 9 epoch = 15

• epoch 20 mean accuracy : 0.82566, test accuracy : 0.8371

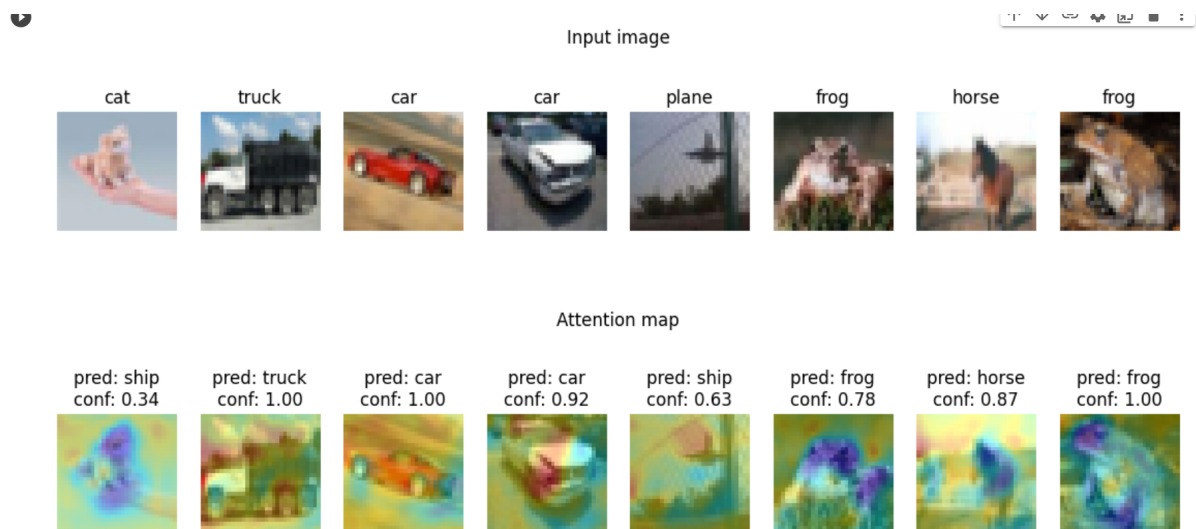


図 10 epoch = 20

1.4 結果

ミニバッチサイズでは 16 の時に認識精度が最大となり，数値が大きくなっていく毎にだんだんと認識精度は低下していった．エポック数においては 20 の時に認識精度が最大となり，数値が大きくなっていく毎にだんだんと認識精度が向上していった．