

## 進捗報告

### 1 今週やったこと

- TensorFlow ベースの deeplabv3+ の Docker 化
- アノテーション改善して再学習
- Pytorch ベースの deeplabv3+ に終止符を打った

#### 1.1 アノテーション改善した再学習

先々週、目と口のアノテーションを改善したのでそのデータセットで再学習。表 1 に結果を示す。実験条件は後期発表会のものと同じである。萌えタッチの頬の部分を消したので萌えタッチの  $mIoU$  は下がったが、他の 2 タッチは主に口領域の分だけ  $mIoU$  が上がっている。全体としての  $mIoU$  も 0.7 % 程向上している。

表 1: 改善前と改善後の  $mIoU$

ジャンル	改善前	改善後
訓練	0.7555	0.7609
評価	0.6782	0.6859
萌え	0.7224	0.7105
青年	0.6559	0.6795
少年	0.6388	0.6579

また、図 1 に改善前、改善後の検証画像に対する推論を示す。

#### 1.2 Pytorch ベースの deeplabv3+ に終止符を打った

訓練済みモデルのシェイプ依存のところ以外を用いて再訓練したが、精度がほとんど変わらなかったなので、ひとまず PyTorch ベースのほうはおいておき、TensorFlow ベースのものをを使う。また、AutoDeepLab は沼が深そうだったので諦めた。

### 2 今後の方針

セマンティックセグメンテーションに関しては

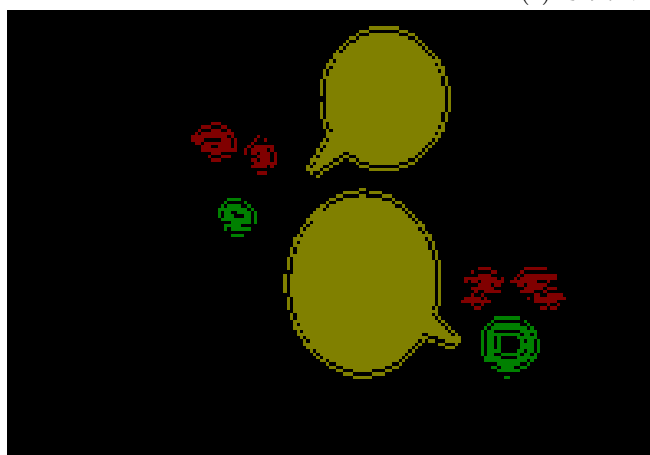
- 目のあたりのアノテーションをもう少しきれいに
- 身体等別パーツを使う
- Manga109 の漫画を推論する

等タスクとしては考えられる。

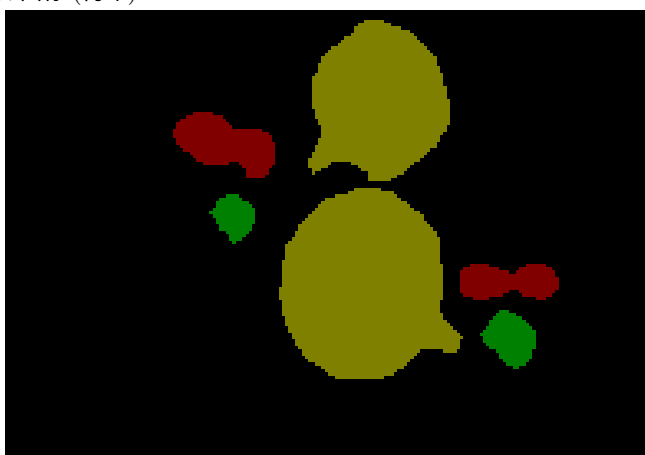
今後はマルチモーダルでやりたいと思いつつ現状いい案があまり浮かばないので相談させてください。



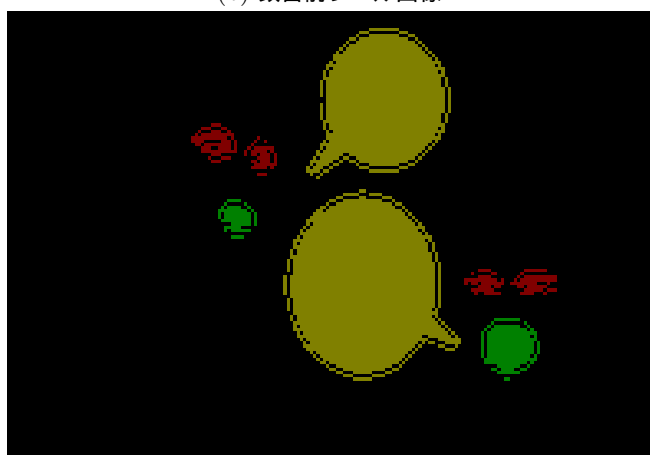
(a) オリジナル画像 (青年)



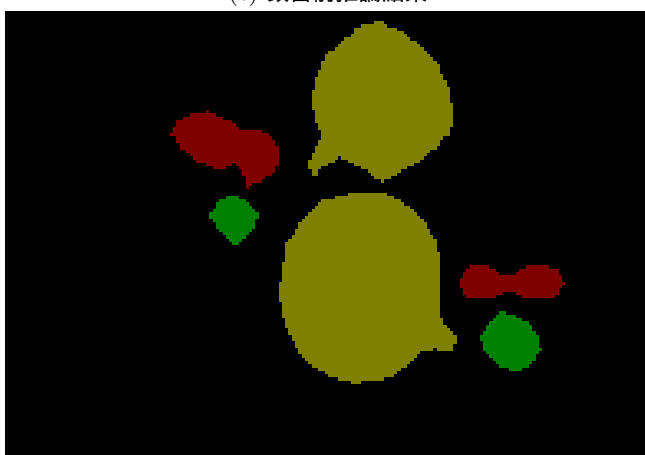
(b) 改善前ラベル画像



(c) 改善前推論結果



(d) 改善後ラベル画像



(e) 改善後推論結果

図 1: 検証画像 予測結果