

## 進捗報告

### 1 今週やったこと

- 4 人モデルで 3 種類のマスクの実験

### 2 3 種類のマスクの実験

まずマスクは CLS 部分と捨て牌部分から作られている。捨て牌部分では 4 人の捨て牌はお互い自由に情報を吸収できる。マスク A は 4 つの CLS トークンはお互い影響しないが、4 人の捨て牌の情報を吸収する。マスク B は CLS トークン是对応しているプレイヤーの捨て牌の情報だけ吸収する。マスク C は 4 人の捨て牌と他の CLS トークンの情報を吸収する。

結果から言うと、マスク B の精度が一番高かった、CLS トークンとマスクを使っていない 4 人モデルより高いけど、1 人モデルより低い。表 1~4 にマスク B の実験結果を示す。リーチテンパイも含めている、リーチを除いたら 1 人モデルより低い。また、マスク B を使用したモデルの収束速度は他より 10 倍以上速かった。

表 1: 4 人モデル+マスク B の東の実験結果

	precision	recall	f1	support
0(ノーテン)	0.9482	0.9698	0.9589	82564
1(テンパイ)	0.6531	0.5180	0.5778	9066
acc			0.9251	91630

表 2: 4 人モデル+マスク B の南の実験結果

	precision	recall	f1	support
0(ノーテン)	0.9488	0.9707	0.9596	84746
1(テンパイ)	0.6626	0.5238	0.5851	9317
acc			0.9264	91630

表 3: 4 人モデル+マスク B の西の実験結果

	precision	recall	f1	support
0(ノーテン)	0.9521	0.9812	0.9664	86184
1(テンパイ)	0.6897	0.4592	0.5513	7859
acc			0.9375	91630

表 4: 4 人モデル+マスク B の北の実験結果

	precision	recall	f1	support
0(ノーテン)	0.9562	0.9824	0.9691	87042
1(テンパイ)	0.6989	0.4758	0.5662	7469
acc			0.9424	91630

### 3 今後の予定

結果を捨て牌数や鳴き牌数などにより分けて分析する．テンパイモデル一旦において当たり牌モデルを作る．