

## 進捗報告

### 1 今週やったこと

- 今後の研究方針の検討

### 2 今週の収穫

#### 2.1 今後の研究方針の検討

表1に研究発表でも見せた背景画像と天体写真での識別結果を示す.

表 1: 背景画像のみでの識別結果（引き伸ばしあり）

		予測値	
		天体画像 (生成画像)	天体写真
真 値	天体画像 (生成画像)	7	3
	天体写真	0	10

こちらは予測通りの結果となっているが, この実験に用いた背景画像は引き伸ばしをしている. そこで, この引き伸ばしが影響しているのではないかと考え, 背景を引き伸ばしていないバージョンの実験もした. 表2に結果を示す.

表 2: 背景画像のみでの識別結果（引き伸ばしなし）

		予測値	
		天体画像 (生成画像)	天体写真
真 値	天体画像 (生成画像)	3	7
	天体写真	0	10

この結果より, 背景画像を引き伸ばしていたことが識別に影響を与えていたのではないかと考えられる. これよりこの引き伸ばしの影響を最も受けていたのが星雲や銀河であり, この部分に識別根拠があったこと, また星雲や銀河が写っていない画像に関しては生成画像が天体写真と誤識別された場合もあることにも納得がいく. したがって今後は, 星の投影の際に極力背景画像を引き伸ばさない方法で天体画像を生成し, もう一度CNNで識別を試みてみたいと思う.

### 3 今後の方針

画像サイズを調整して再び識別実験を試みる.