

進捗報告

1 今週やったこと

- AROB2022 用の実験
- 星の描画方法の修正
- 星空イラストの調査

2 今週の収穫

2.1 AROB2022 用の実験

前期研究の実験ではテスト画像が各星座 3 枚ずつ, 合計 15 枚とかなり少ない枚数での実験であったため, テスト画像数を各星座 10 枚ずつ, 合計 50 枚で再実験をした. 図 2 に前回の結果を, 図 3 に今回の結果を示す.

テスト枚数が 15 枚の時よりは全体的に識別率は落ちているものの, いずれにせよ座標を用いた識別 (PointNet) が最も識別率が高く, また明るい星を抽出する手法がそうでない手法よりも高い精度となることが確認された.

まだ少し時間もあり, 論文でもスペースがあるため提案手法のパラメータ最適化の追加実験をすることも検討している.

2.2 星の描画方法の修正

先週, 星の中に黒い部分が生じてしまう問題に対して, 修正をした. 予想していた通り, 255 を超えていたことが原因であった. 図 1 に変更前の画像と変更後の画像を示す.

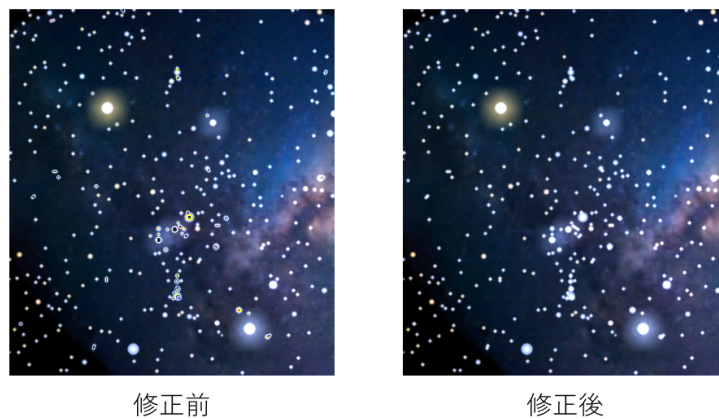


図 1: 星の描画方法の修正前と修正後

2.3 星空イラストの調査

“iStock” というサイトにある星空イラストは割と使いそうな感じではあった. ただ iStock では月々のダウンロード数が 10 点で月額 3,000 円とのことであった.

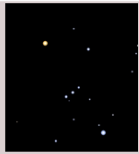
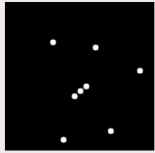

		平均	標準偏差
画像		0.37	0.09
		0.64	0.03
		0.59	0.05
座標		0.72	0.05

図 2: 前回の実験結果

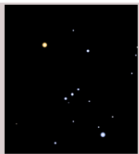
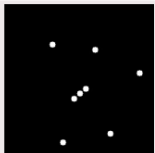
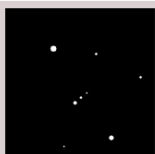
		平均	標準偏差
画像		0.42	0.04
		0.56	0.03
		0.51	0.05
座標		0.59	0.03

図 3: 今回の実験結果

3 今後の方針

論文の仕上げと平行して, 星空イラストとの識別実験もしていきたい.