

進捗報告

1 今週やったこと

- 適切な背景画像選択方法の検討

2 今週の収穫

2.1 適切な背景画像選択方法の検討

進化計算を用いて背景画像を選択する際に、まず 2 つの潜在変数を交叉させたときにどれほど元の画像と類似した画像が生成されるのか、ということを確認した。

図 1 ～ 図 3 に割合が 5 : 5, 3 : 7, 1 : 9 のときの一点交叉をした例を示す。

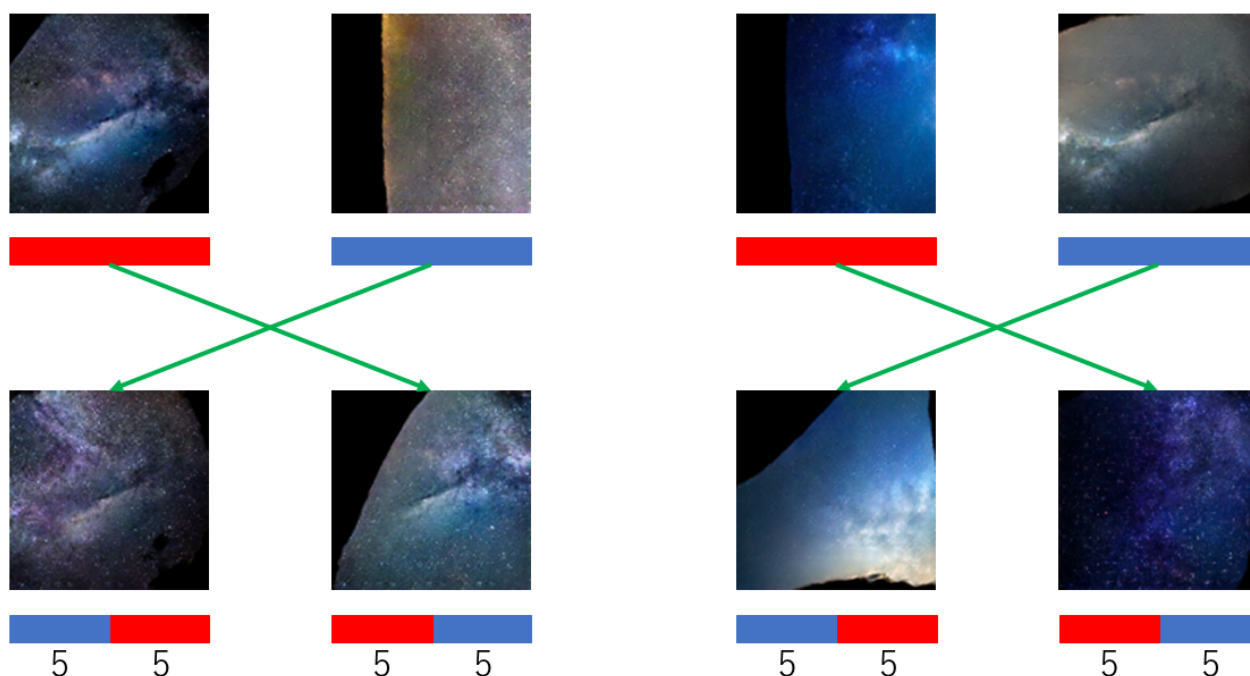


図 1: 5 : 5 で一点交叉させた例

いずれの場合においてもある程度それぞれの画像の特徴を引き継いだ画像が生成されていると感じられる。また一様交叉も試してみた。図 4 に結果を示すが、あまり元画像の特徴を引き継いでいるようには見えない。したがって、本研究では一点交叉を採用することにする。

ここで、背景画像選択方法の具体的な手法を検討した。図 5 に手順について検討したことを示す。

交叉や突然変異、選択方法にはまだ検討の余地があると考えている。また評価方法に関してはユーザが望んだ画像にたどり着くまでのステップ数で評価しようと考えているが、こちらに関してもまだ検討の余地があると考えている。

2.2 今後の方針

背景画像選択方法の実行、アプリケーションの作成、修論の執筆

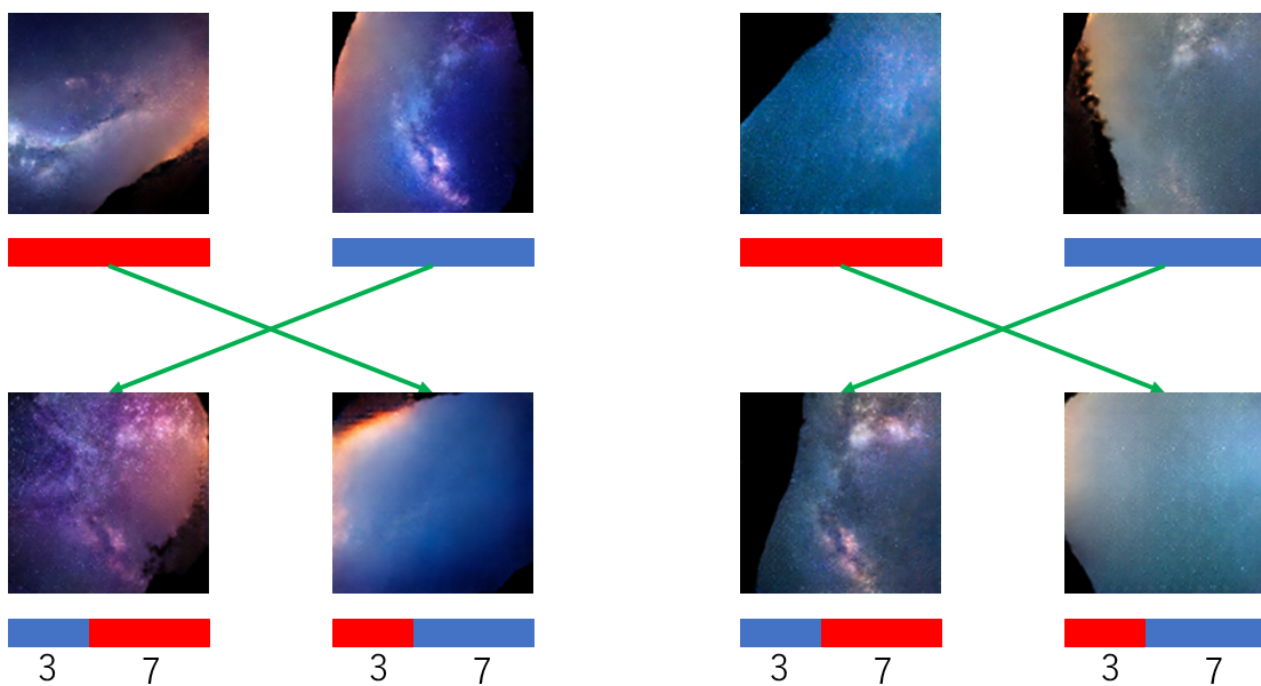


図 2: 3 : 7 で一点交叉させた例

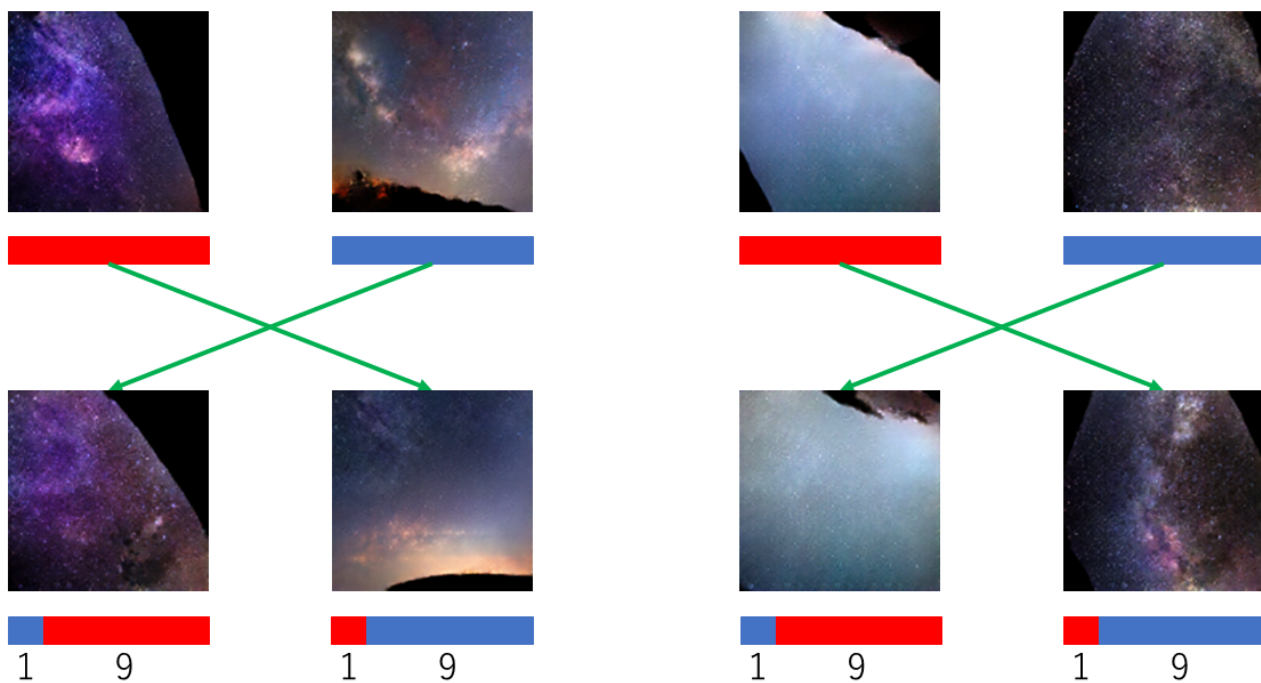


図 3: 1 : 9 で一点交叉させた例

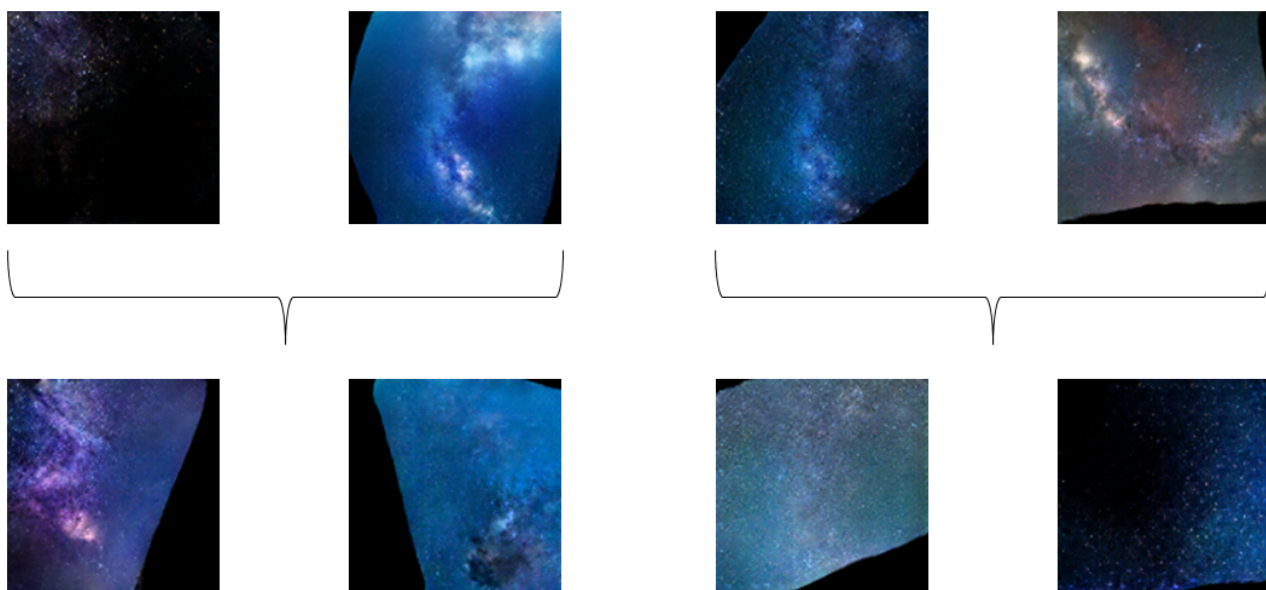


図 4: 一様交叉させた例

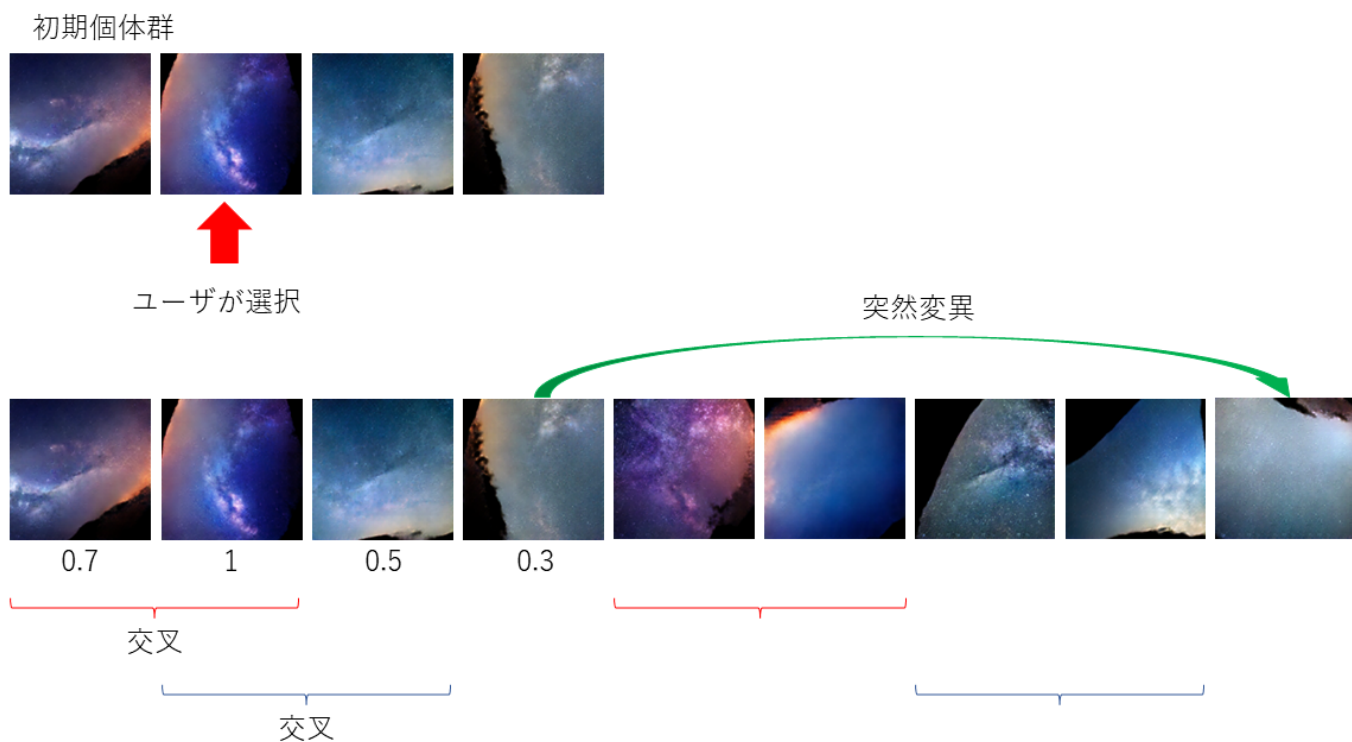


図 5: 背景画像選択方法の手順