

## 20 高専の応用呪術ⅡB

長野

石田 光（4年） 島崎 健太（3年）  
酒井 力輝人（1年） 伊藤 祥一（教員）

### 1. アプローチ

断片画像の元の位置を推測するステップと、断片画像を効率よく並び替え方を求めるステップの、2段階で行う。

### 2. 画像の復元

断片画像の辺のRGB値を用いて、コサイン類似度を計算し、類似度が高いものから優先的に繋げる。また、隣接する辺が多くなるような断片画像の繋げ方を優先的に行うようにする。最終的な画像の向きは始めに00に配置してあった断片画像の向きにそろえる。

### 3. 並び替え

断片画像をノード、交換を枝としたグラフを考え、幅優先探索やダイクストラ法を用いて断片画像の移動ルートを求める。断片画像をどこからそろえるかを、内側から、

外側からなど様々な方法で試す。また、時間の許す限り、乱択アルゴリズムを使用することによって改善を図る。

### 4. 人の手による修正

もし、用意したアルゴリズムで正しい断片画像が完成しなかった場合、直接手を加えて修正したり、間違っていることを指摘するとそれを考慮してもう一度断片画像を並び直したりすることができるシステムを作成した。

### 4. 開発環境

言語：C++

エディタ：VisualStudioCode

OS：Windows10