

## 4 ○ (1)

香川  
(高松)

細谷 泰稚 (5年) 竹内 歩夢 (5年)  
三浦 翔 (5年) 柿元 健 (教員)

### 1. 概要

今回の競技部門は、1枚の原画像から同サイズに切り分けられた断片画像をバラバラに並べて作られた問題画像を、元の画像に戻すパズルゲームであった。

制作した具体的なシステムの内容については、「テスト環境」、「ソルバ」の項に分けて説明する。以下に説明項を示す。

### 2. テスト環境

本システムを作成するにあたって、画像の通信や探索アルゴリズム等の試行錯誤をするためのテスト環境が必須となった。前回のプロコンではテスト環境を十分に用意できなかったため、開発に遅れが生じた。今回はその経験を生かした開発手法として、アジャイル開発を取り入れた。また、作問システムに関して言えば、UXや可用性に配慮して Nuxt.js を用いた GUI を作成した。

### 3. ソルバ

各ノードの数手先を探索し、評価値の高いノードを抽出して探索を繰り返すビームサーチというアルゴリズムを使用する。このビームサーチでは評価値の高いノードだけを探索することにより、時間短縮ができるためより深くのノードを探索できる可能性があるという長所がある。

### 4. 開発環境

使用言語 : C++/Python/Typescript

IDE: Visual Studio Code/Visual Studio 2019

OS: Windows10/Arch Linux

Framework: OpenSiv3D/Nuxt.js