

# 46 com-PASS 弓削商船

小井川秀斗 (2年) 金山 裕星 (2年)  
 笠松 辰治 (1年) 長尾 和彦 (教員)

## 1. はじめに

今回の競技部門は、フィールド上にあるタイルポイントを取得しながら進み、タイルを囲んで領内のポイントを取得して相手とポイントの合計値を競う陣取りゲームである。

## 2. 戦略アルゴリズム

ゲーム中に盤面の探索を行うことで行動を選択する。探索にはビームサーチに基づくアルゴリズムを用いる。ビームサーチで用いる枝刈りには、スコア上位5場面とランダム選ばれた2場面のみを残すという方法を用いる。これは幾らかのランダム性を持たせ、行動の偏りが生じる事を防ぐ目的がある。

## 3. コンピュータの振り分け

昨年度と違い同時に複数の試合を行う可能性があるため、3台のコンピュータを用いた並列処理を採用する。探索プ

ロセスを管理する親と、実際に探索を行う子を用意し、重要度に応じてリソースや実行時間を割り当てる。負けている試合ほど重要度を高くすることで探索量を増やし、逆転を狙う。

## 4. 開発環境

プログラミング言語 : Python3, Rust, C++

主な使用ライブラリ : Tensorflow, Pytorch, Numpy, Qt

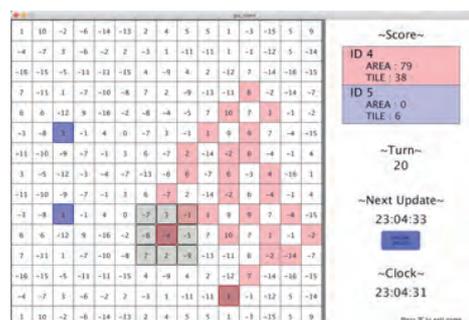


図1 シミュレータ