

## Abstract

マルチエージェントのCover-heuristicの考え方に関する計算量が多いとTie-Breakingの問題を解決することにより、Pythonによる実装を行い、提案手法が従来手法に比べて有効であることとリアルタイムの環境の実用性を示す。

## 研究背景



狼と獲物



Warcraft 3

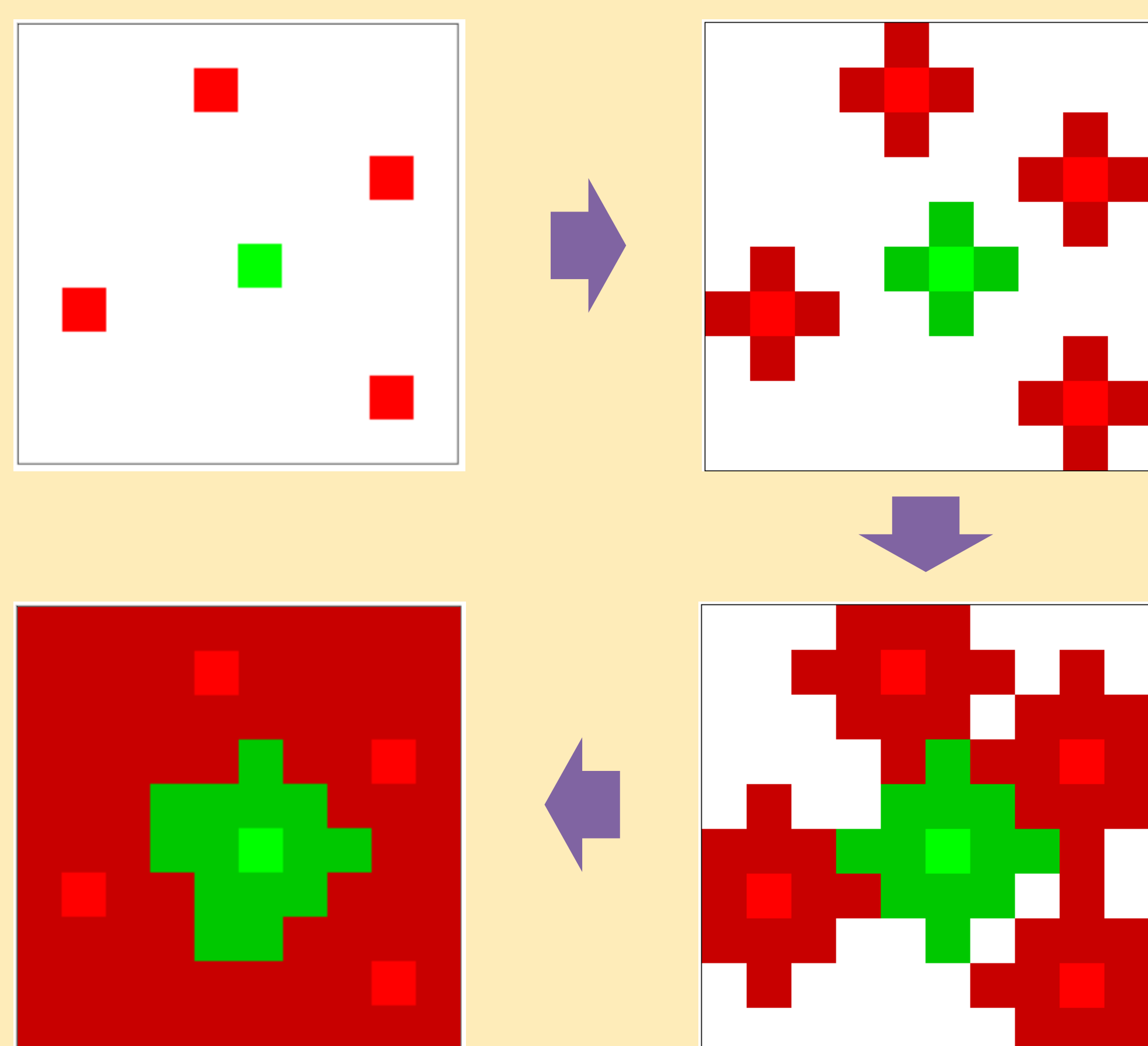


Pacman

**Keywords:** Multi-Agent, Heuristic, Pursuing target

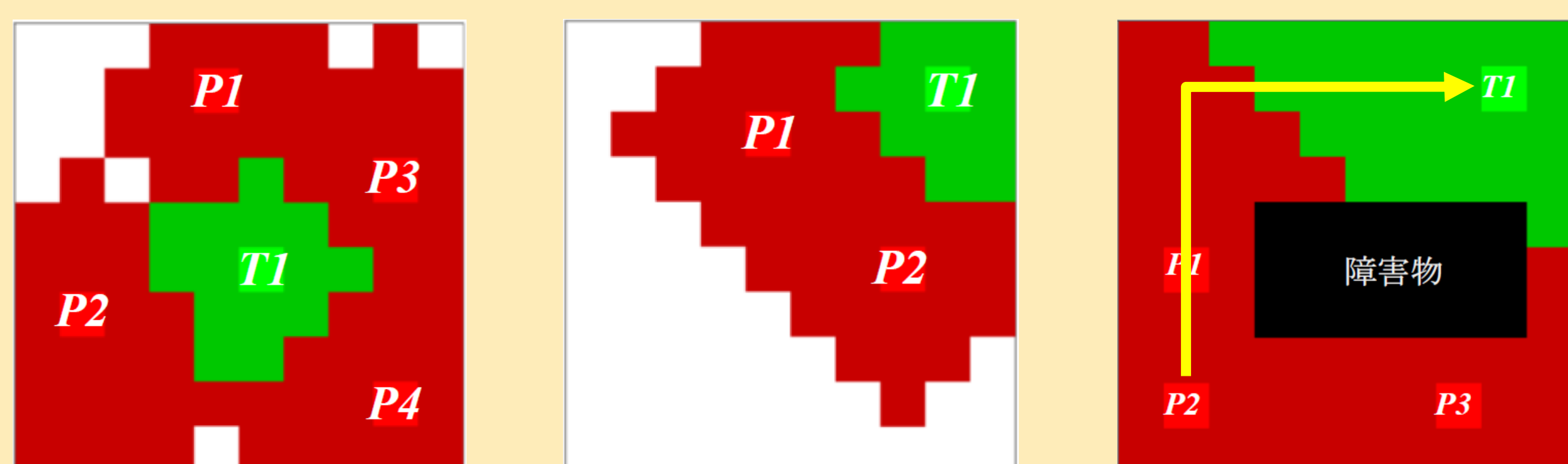
## 提案手法

- 先行研究 - Cover-heuristic 法



- ① 計算量が多い
- ② Tie-Breaking

- 高速 Cover-heuristic 法 & Tie-Breaking 解決



A star algorithm

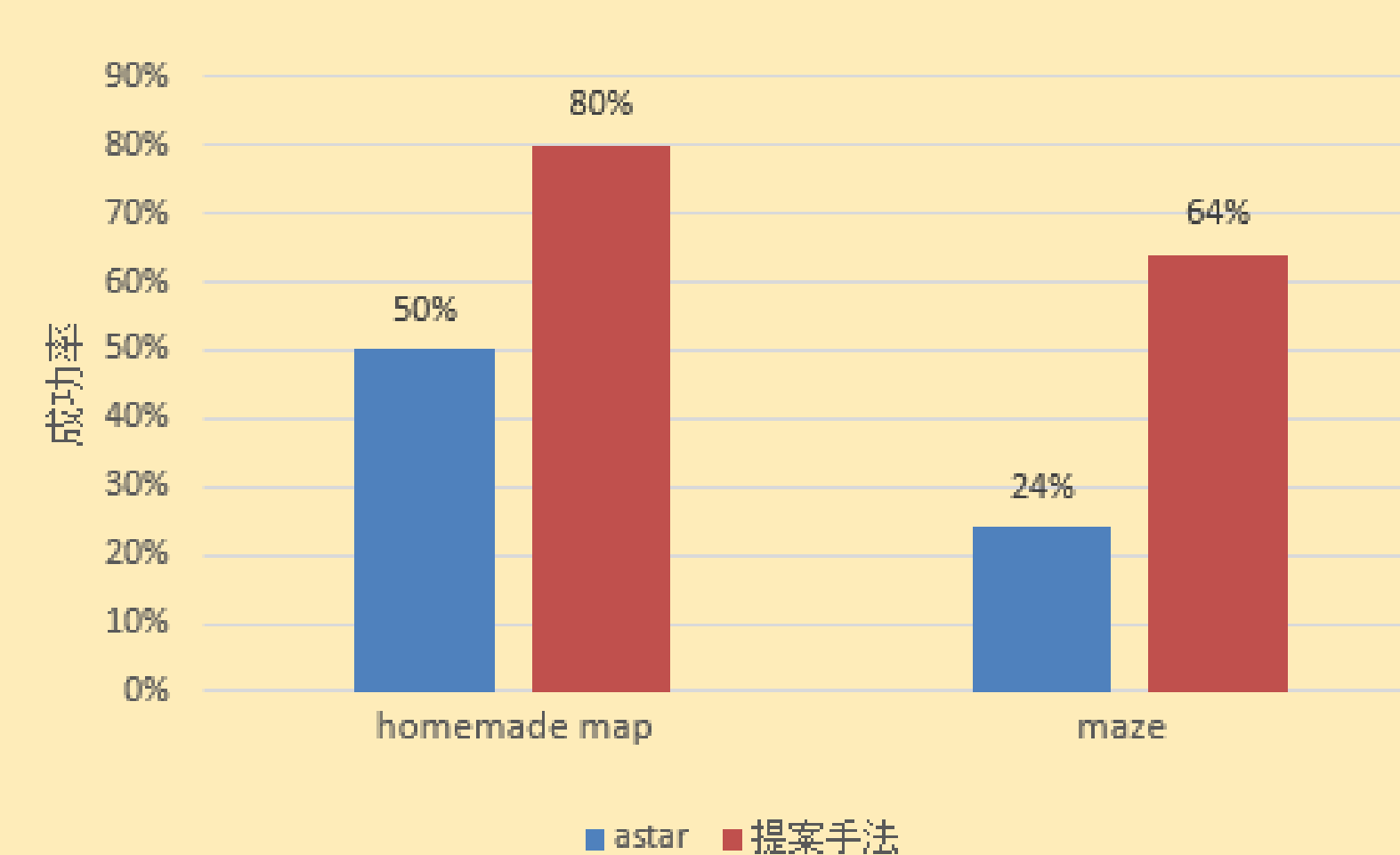
## 評価実験

- CHと提案手法の比較実験・提案手法とA starの比較
- 実験環境：Ubuntu 16.04 Inter Core i7-4790 Python 2.7

CH法と提案手法の比較実験

	CH法(s)	提案手法(s)	高速化の割合 (%)
Vacancy map (10x10)	0.000513	0.000471	8.054%
Homemade map (12x10)	0.000331	0.000324	2.264%
Maze map (40x40)	0.004877	0.004751	2.586%

提案手法とA starの比較実験



## 今後の課題

- より高速の手法
- 100x100以上のベンチマーク地図
- Targetの逃げ方の検討
- 抽象化 (Abstraction) と詳細化 (Refinement)