

異なる認識能力を持つエージェント群による単体ロボットの意思決定 -学習空間の信頼性に応じた各行動における選択確率への 重み付けによる効率的な探索の実現-

大沼 郁斗

February 2023

- 学習が不足している知識を行動選択に利用することで効率的な探索を阻害している問題点に着目
 - 我々は単体ロボットにおいて、複数の異なる学習空間を持つエージェントによる HMARL を用いた効率的な探索を行う手法を研究している。しかし先行研究における HMARL の行動選択方法は、学習が不足している知識をそのまま行動選択に利用しているため効率的な探索を阻害している問題点があった。
- 学習知識の信頼度が高い行動を優先的に選択することで効率的な探索を実現
 - 本研究では現在の学習知識に対する信頼度を判断し、信頼度に応じて各行動の選択確率に重み付けを行う。これにより、学習が不足している信頼度の低い知識が存在しても、学習知識の信頼度が高い行動を優先的に選択することで効率的な探索を行う。
- 迷路問題を用いたシミュレーション実験による効率的な探索の検証
 - 迷路問題による実験を行い、信頼度を考慮した行動選択を行うことで効率的な探索を確認した。

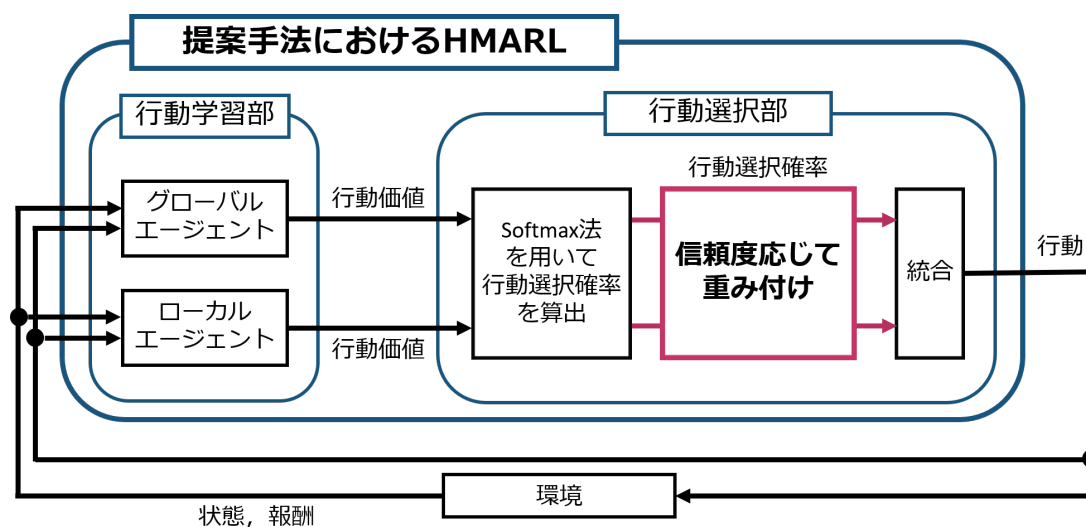


Fig.1 提案手法における HMARL の概要図