

異なる認識能力を持つエージェントの 知識の転移による単体ロボットの意思決定手法の提案

-各エージェントの学習進度に基づいた転移量の調整による危険回避能力の向上-

上村 優真

February 2024

- ローカルエージェントの知識の転移が不要な場合も転移が行われる問題点に着目
 - ー 我々はロボットが認識した一部の環境情報を基に学習したローカルエージェントと認識した全ての情報を元に学習するグローバルエージェント二つのエージェントの知識を統合し学習する手法を提案してきた。先行研究では二つのエージェントの知識を統合し行動することで危険回避能力が向上した。しかし常にローカルエージェントの知識を常に統合するため、その様な知識が不要な場合も統合し活用してしまい危険回避が低下する問題点が存在した。
- 学習進度に基づいた転移量の調整
 - ー 本研究ではローカルエージェントの学習進度を基にローカルエージェントの転移量を調整することを提案する。これによりローカルエージェントの知識が不要な場合はローカルエージェントの知識の転移量を減らし、危険回避能力の向上を実現する。
- 車道を横切ることを想定したシミュレーション実験
 - ー ローカルエージェントでは危険回避が困難な環境でのシステムの性能評価を行った。実験結果から提案システムによりローカルエージェントの知識の転移の抑制を行い、危険回避能力の向上を確認した。

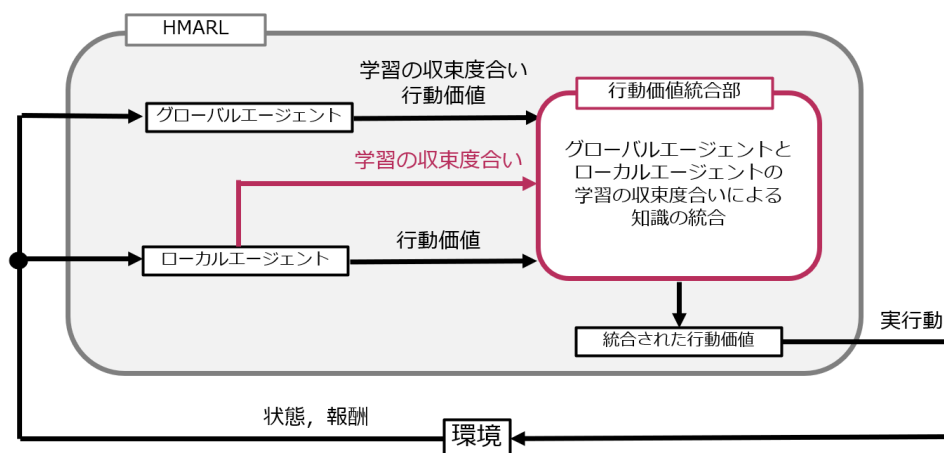


Fig.1 提案手法を用いたローカルエージェントの知識の転移の抑制の流れ