

学習空間の異なる複数の強化学習を用いた多角的な意思決定

成田 陸矩

February 2022

- タスクの達成に関係ない行動も網羅的に行われ、学習に必要な試行数が増加する問題に着目
 - 我々は単体ロボットにおいて学習空間が異なる複数の強化学習を用いた多角的な意思決定をすることで、効率的に学習を行う研究を行っている。強化学習には知識を利用せず、ランダムに網羅的な探索を行うという問題点があった。
- ローカル強化学習とグローバル強化学習の協調による効率的な探索を実現
 - グローバル強化学習のみでは知識が不足している地点においても、ローカル強化学習を用いることにより、周囲の環境情報が等しい過去の経験を用いて効率的に学習する手法を提案する。
- 迷路問題を用いて、ローカル強化学習とグローバル強化学習の協調による学習性能の向上を検証
 - 環境は一般的な迷路問題を利用し、提案システムにおいて周囲の環境情報が等しい過去の経験を用いた効率的な学習がなされているかの検証実験を行った。検証実験から提案システムにより学習性能が向上したことを確認した。

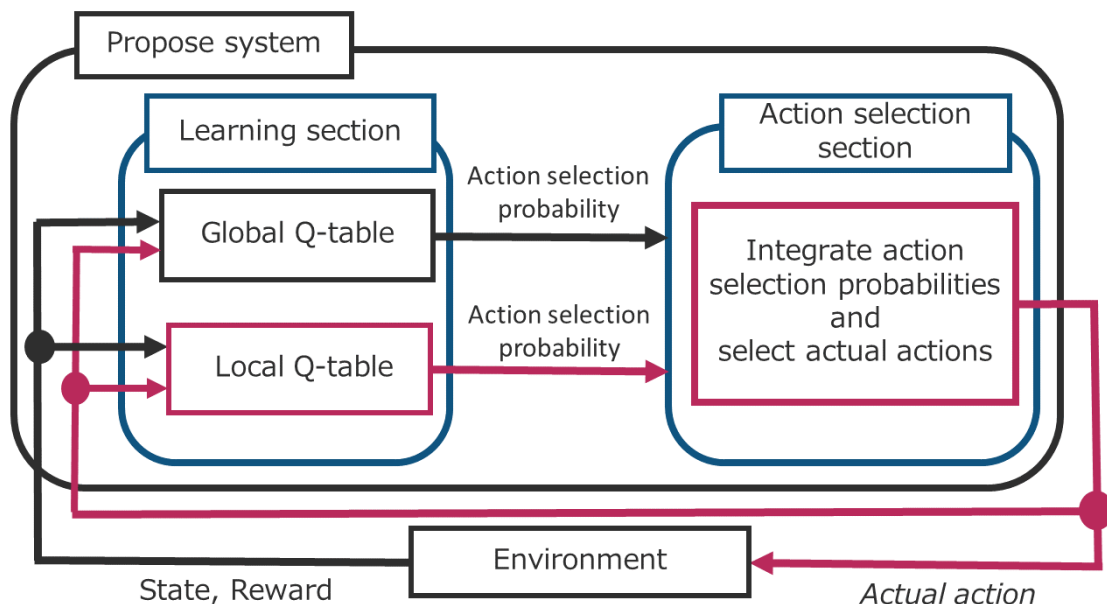


Fig.1 提案システムの概要図