

# マルチタスク強化学習におけるタスクの優先度に基づいた 行動選択手法の提案

## -2つの要因を考慮した優先度の設計によるタスク遂行能力の向上-

川俣 俊

February 2023

- 優先度の要因は環境に複数存在するが1つの要因のみを用いて算出している
  - 我々はタスクの重要性の指標である優先度を用いた行動選択手法を提案してきた。タスクの重要性は環境やロボットの状態など多数の要因によって変化する。しかしこれまで優先度は環境に複数存在する要因のうちセンサ値を用いて算出しているため、ロボットのタスク遂行能力が低下してしまうという問題点があった。
- 2つの要因を考慮可能な三次元の区分線形関数を用いた優先度の設計
  - 本研究では複数の要因を考慮した優先度の算出手法として、2つの要因を考慮した優先度の設計手法を提案する。また、この提案手法の導入のために三次元の区分線形関数の設計方法を定義する。
- 2つの要因を考慮した優先度の設計によるタスク遂行能力の向上
  - 掃除ロボットを想定したシミュレーション実験を行い、2つの要因を Fig.1 のように設定した優先度によってロボットのタスク遂行能力が向上したことを確認した。

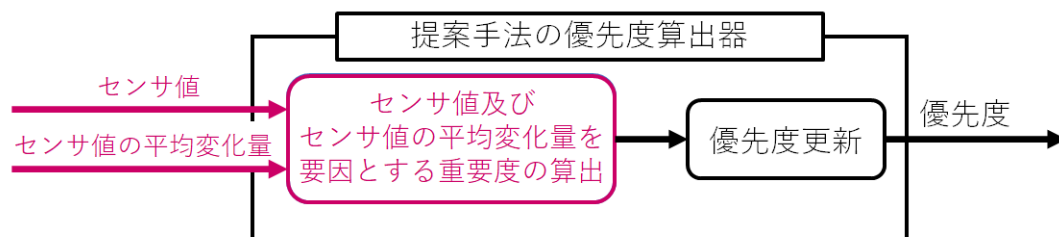


Fig.1 2つの要因を考慮した優先度算出の例