

多面的な評価指標を用いた評価の自己生成

-予測誤差に基づく好奇心と恐怖心の導入による環境への適応能力向上-

横田 楓

February 2023

- 予測誤差に関して状態の学習と危険性の両方を考慮できていないという問題点に着目
 - 我々は報酬関数の再設計を不要とするためにセンサ入力を基に評価指標から評価値を算出する研究を行っている．評価指標の一つである予測性の評価指標では予測誤差を用いているが，危険性のみから評価値を算出するため状態の学習度合いについて考慮できていないという問題点があった．
- 学習のための好奇心の評価指標と危険回避のための恐怖心の評価指標の導入
 - 本研究では状態に対して学習を促す好奇心の評価指標と，危険回避のために恐怖心の評価指標の導入を提案し，学習度合いと危険性の両方を考慮できるようにする．そして予測性の評価指標を，好奇心と恐怖心を統合した評価指標に置き換える．
- 提案手法を用いた評価値算出によって環境への適応能力が向上
 - 好奇心と恐怖心の評価値を用いることによって探索を行いながら危険回避を行うことが可能となり，環境への適応能力が向上したことを確認した．

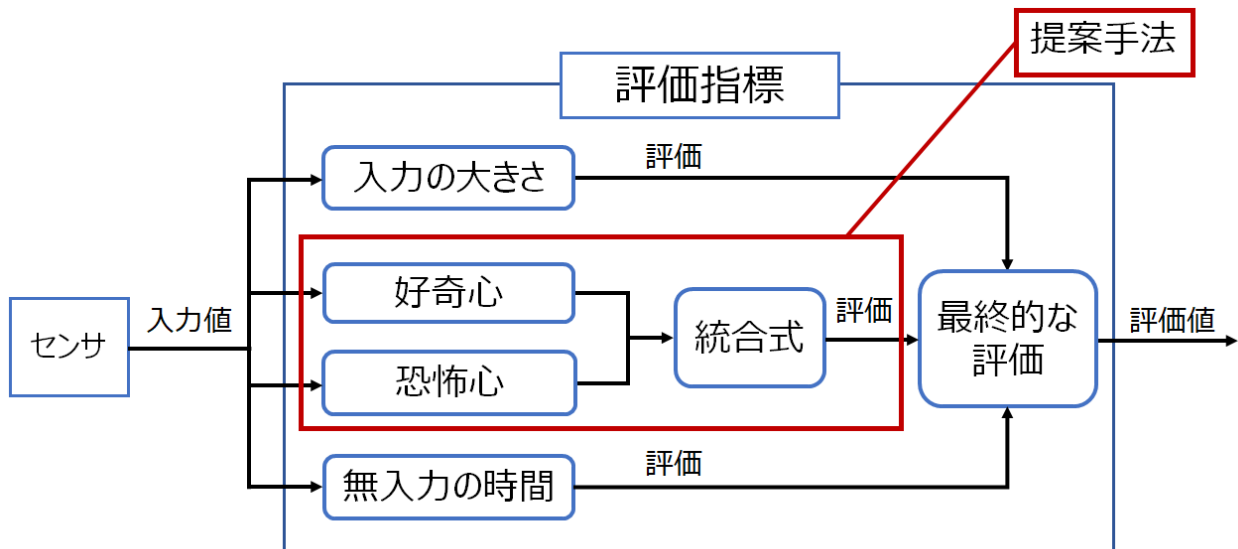


Fig.1 提案手法を用いたセンサ評価値の算出の流れ