

多面的な評価指標を用いた報酬の自己生成 -急激な環境変化を考慮した故障判断能力の向上-

伊藤佳亮

February 2021

- 報酬の自己生成においてこれまでの状態に関わらず同じ評価値を出してしまう問題に着目
 - 我々はセンサ評価を基とした報酬の自己生成をエージェントに行わせることで環境に合わせた危険回避を行わせる手法を提案している．これまででは現在状態の入力のみをみているため，直前までの状態に関わらず同じ評価値を出してしまう問題があった．
- 直前までの時系列データを考慮することで入力の大きさに応じた故障判断を実現
 - 本研究では評価指標に直前の入力値との変化量を加える手法を提案する．変化量が大きいほど急激な環境変化を考慮して異常状態による危険性が高いと認識させる．
- 急激な入力の変化を含んだシミュレーション実験により，故障判断の有効性を検証
 - 振動を受け取るセンサを持つエージェントに入力値が急激に変化する 1 本道を通る実験を行わせ，変化量に応じた故障に対する判断が出来ているか否かの検証実験を行った．

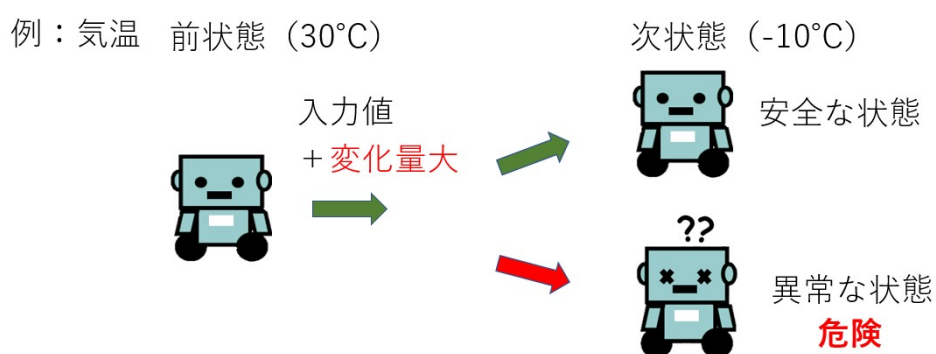


Fig.1 Image of failure judgment according to the amount of change