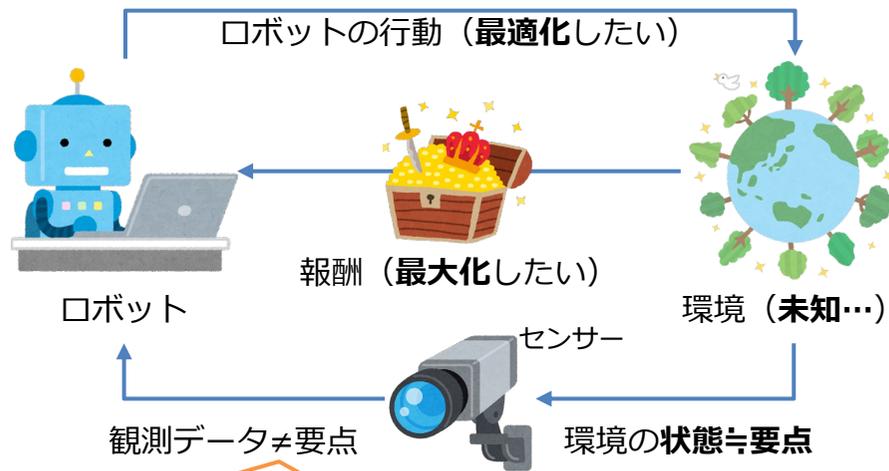


どんな研究？

ロボットに仕事をさせたいとき…

- 環境が整っている and 要点が明解 → 従来の制御
- 環境が**不確か** and/or 要点が**不明**
 - とりあえず仕事してほしい → **強化学習**
 - 要点を見える化してほしい → **表現学習**

状況設定



観測ノイズや画像等の高次元観測により状態が得られない…

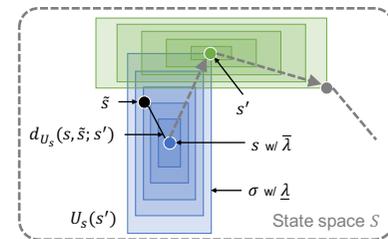
何をを目指す？

- ✓ より観測ノイズに頑健な強化学習へ
- ✓ よりスパースな表現学習へ
- **人と触れ合い支援するロボット**へ
- **ロボットの判断根拠を説明可能**に
- 一家に一台の**パートナーロボット**へ

研究内容

例1：強化学習内の関数平滑化

- 局所領域を設定して、領域内での関数出力を一定になるよう制限
- ✓ 観測ノイズがあっても、おかしな行動を取らず安定に振る舞える！



例2：表現学習におけるスパース化

- 観測データを低次元に圧縮する際、情報の重複を許さない定式化
- ✓ 圧縮次元内で不要な・重要な軸が浮き彫りになって抽出！

