

Learning to learn: 汎用ロボットのための能動的現場学習の原理

Project manager

(2026 年度採択)

野中 哲士

神戸大学 大学院人間発達環境学
研究科 教授



代表機関

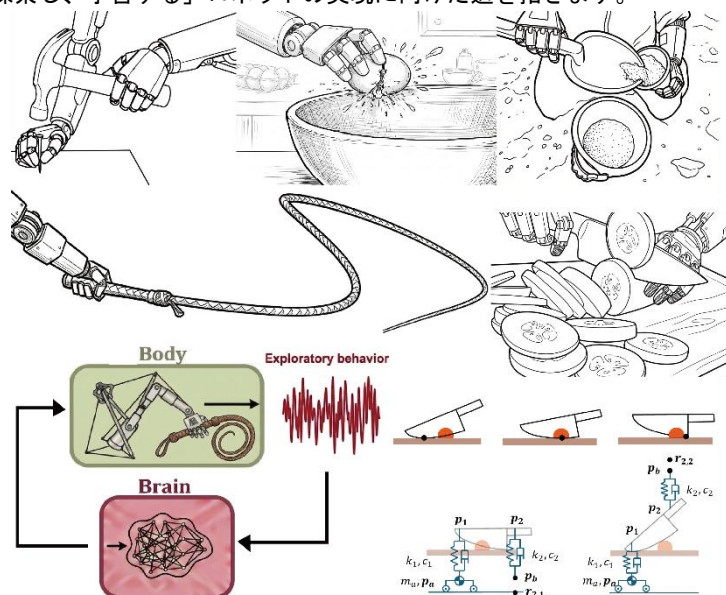
神戸大学

研究開発機関

神戸大学、東京大学

プロジェクト概要

「自ら学習するロボットの実現」に向けて、ロボットが所望の情報を効率よく引き出すように自ら動いて環境に働きかける「Learning to learn 一身体化された学習行動の学習」の原理モデルを構築します。その場で道具を使ってロボットが目的を遂行する課題を通して、効果を検証します。目の前の環境に対する身体を介した能動的な働きかけから絶えず学習を続ける原理を、モダリティや場面を超えて定式化し、「人のように環境を探索し、学習する」ロボットの実現に向けた道を拓きます。



自ら環境に働きかけて情報を抽出し学習するロボットのイメージ

2028年までのマイルストーン

2028 年までに、環境に働きかけ、身体と環境の相互作用から所望の情報を生み出す行動を生成する原理を確立し、外部の物理系を身体化するタスク（道具使用タスク）において「情報抽出行動」を自律的に獲得するロボットを実現します。

研究開発体制(2026 年 9 月時点)

プロジェクトマネージャー (PM)

野中 哲士 (神戸大学)

研究開発項目

身体化された能動的情報抽出行動の生成原理

課題 1

身体と環境の相互作用による情報の構造化と現場学習

PI: 中嶋 浩平 (東京大学)

リザーブ計算の枠組みを用いることで、「その」身体を介して「その」環境との能動的な相互作用により構造化されたデータを用いて絶えず学習を行うロボットのための数理・理論を構築します。

課題 2

ロボットの柔軟な道具使用を可能にする情報抽出行動の生成

PI: 飯田 史也 (東京大学)

タスクに関連する身体-環境系のダイナミックな特性を自律的に動いて検知する身体化されたアテンションを生成し、道具使用場面におけるロボットによる行為の柔軟性の獲得を目指します。

課題 3

動いて情報を抽出する人間行動の生成原理

PI: 野中 哲士 (神戸大学)

身体性認知科学の観点から、人が情報を引き出すための環境への働きかけ方をどのように学習するのかを検討し、動いて情報を抽出する人間行動の生成原理に迫ります。