

AIを用いた汎用ロボット開発加速に向けた学習向けのロボット動作データセットの構築および ロボット基盤モデルへの応用可能性への検証についての調査 (1/2)

実施者	一般社団法人 AIロボット協会 (AIRoA)
概要	<p>AIを用いた汎用ロボット開発を加速するためのデータセットとロボット基盤モデルを構築</p> <ul style="list-style-type: none"> 35台以上の標準機を用いて世界最大規模の10万時間のロボット動作データセットを構築 複数研究グループによるコンペティション形式で最適なロボット基盤モデル開発手法を探索 利用権付与の仕組みで継続的なデータ拡充を促進 <p>社会実装に向け、データエコシステムの構築とともに、成果物を広く公開・提供</p> <ul style="list-style-type: none"> 構築したデータセットとモデルをフリーミアム形式で公開 ロボット基盤モデル研究者を70人以上育成し、社会実装を加速 建設・物流等社会課題領域での実証を経て本格社会実装を目指す

提案の背景・社会的現状

米国でロボット基盤モデル開発が急速に進行

- Physical Intelligence社のπ0 (1万時間のデータ) が日常タスクで成功
- 日本も今行動すれば追従・追い越しが可能

日本のロボット技術の強みを活かす好機

- 産業用ロボットの技術力はあるが、AIロボット開発に必要なデータが不足
- 個社では大規模データ収集が困難、協動的取り組みが必要

経済安全保障の観点からも国産基盤モデルの構築が急務

実施内容

- 標準機によるロボット制御のオープンデータセットの構築・学習済みモデルの検証
- オープンデータセットに基づくロボット基盤モデルの構築方法の調査
- ロボット基盤モデルに最適なソフトウェアプラットフォームの設計手法に関する調査

社会実装の方法

- データセット: 10万時間以上のロボット動作データをフリーミアム形式で公開
- モデル: ロボット基盤モデルを公開し、世界中からモデルに対するフィードバックを収集
- 人材育成: 70人以上のロボット基盤モデル研究者を育成し、社会実装を推進

成果物の公開



データセット



モデル



人材育成

AIを用いた汎用ロボット開発加速に向けた学習向けのロボット動作データセットの構築および ロボット基盤モデルへの応用可能性への検証についての調査 (2/2)

データエコシステム図

■ : ステークホルダー

□ : 実証範囲

→ : データの流れ

補足

