

# 人と融和して知の創造・越境をする AI ロボット

## Project manager

### 牛久 祥孝

オムロンサイニクエクス株式会社  
プリンシパルインベスティゲーター



## 代表機関

オムロンサイニクエクス株式会社

## 研究開発機関

オムロンサイニクエクス株式会社、奈良先端科学技術大学院大学、京都大学、中部大学、東京大学、理化学研究所

## プロジェクト概要

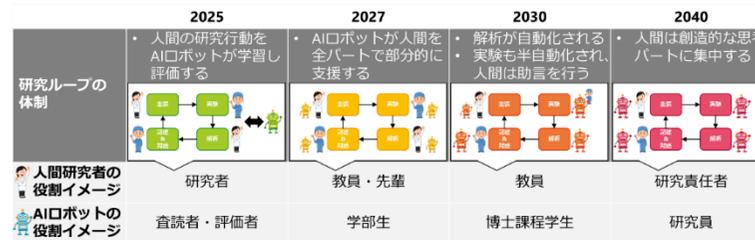
イノベーションにおいて、持続的な性能向上には演繹的思考が、パラダイムの破壊には帰納的思考と創発による知の創造や、分野を回遊する知の越境が必要です。本研究では2030年までに、研究者の思考を論文から理解するAIを構築した後、人と対話しながら主張→実験→解析→記述のループを回して研究できるAIロボットを実現します。2050年には研究者とAIが融和し、ノーベル賞級の研究成果を生み出す世界を目指します。

## 2030年までのマイルストーン

各分野の研究者の指示に基づいてAIロボットがイノベーションを起こし、その成果としてまとめた論文がアクセプトされる。

## 2025年までのマイルストーン

AIロボットが、自身で研究を再現・説明できるくらいのレベルで研究者の行う研究を理解できる。



## プロジェクト内の研究開発テーマ構成

初期段階においては、文献情報や研究者とのインタラクションを通じて、人間の研究を理解するAIの端緒となる研究を遂行します。将来的には、より多様な実験科学分野を扱うことで、ボトルネックの発生や停滞を避けつつ研究AIロボットの成果を複数分野に同時展開できる構成を考えています。

### 1. マルチモーダルXAIによる論文の相互関係理解グループ

- 文献情報による基盤モデルで研究の知識を探索し、UAIへの端緒を構築
- 牛久 祥孝 (OSX・PI)
  - 進藤 裕之 (NAIST・准教授)
  - 藤吉 弘亘 (中部大学・教授)
  - 山下 隆義 (中部大学・教授)



### 2. サイバー・フィジカル共進化AIグループ

- 研究者とのインタラクションAIによる知識探求
- 馬場 雪乃 (東京大学・准教授)
  - 吉野 幸一郎 (理化学研究所・TL)
- フィジカル空間との融合AIによる知識探求
- 松原 誠二郎 (京都大学・教授)

