

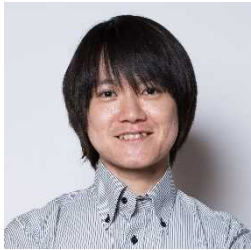
人と融和して知の創造・越境をする AI ロボット

Project manager

(2022 年度探択)

牛久 祥孝

オムロンサイニクエクス株式会社
社 リサーチバイスプレジデント



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

大阪大学、オムロンサイニクエクス(株)、京都大学、中部大学、東京大学、東北大学、名古屋大学、奈良先端科学技術大学院大学、分子科学研究所、理化学研究所

プロジェクト概要

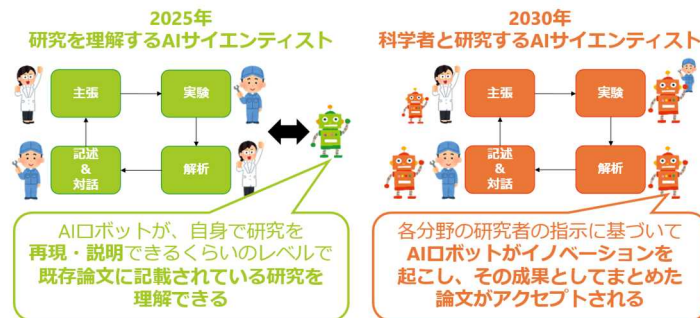
イノベーションにおいて、持続的な性能向上には演繹的思考が、パラダイムの破壊には帰納的思考と創発による知の創造や、分野を回遊する知の越境が必要です。本研究では 2030 年までに、研究者の思考を論文から理解する AI を構築した後、人と対話しながら主張→実験→解析→記述のループを回して研究できる AI ロボットを実現します。2050 年には研究者と AI が融和し、ノーベル賞級の研究成果を生み出す世界を目指します。

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。併せて、新規の仮説を生成できる。



研究開発体制(2024 年 4 月時点)

Feasibility Study 期間においては、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した。2025 年までのマイルストーンに向けては、文献理解の深化と仮説生成の実現を目指して仮説生成・検証 AI グループと自動合成実験 AI グループの両輪で取り組みます。



併せて、引き続き目標3の原田PMと連携しながら、AIロボット駆動科学の発展を進めます。将来的には、より多様なディシプリンの実験科学を扱うことで、ボトルネックの発生や停滞を避けつつ研究AIロボットの成果をマルチディシプリンに同時展開できる構成を考えています。