

一人に一台一生寄り添うスマートロボット AIREC

Project manager

(2026 年度採択)

尾形 哲也

早稲田大学理工学術院基幹理工学
研究科 教授



代表機関

早稲田大学

研究開発機関

東京大学、早稲田大学、日立製作所、国立精神・神経医療研究センター、エジンバラ大学、産業技術総合研究所、京都大学、神戸大学、名城大学

プロジェクト概要

人材不足が迫る福祉・介護などの実世界の現場において、多様な高難易度の物理作業で人間をサポートし、さらに自らの身体から生まれる情動を持って人間と実世界でのコミュニケーションを行う、汎用型ヒューマノイド AIREC (AI-driven Robot for Embrace and Care)を開発します。具体的には、(1)End-to-End AI との統合を考慮した高出力ヒューマノイドロボット身体の革新、(2)深層予測学習やロボット基盤モデルによる多様な物理作業の実現などの AI とロボットの相互革新に挑戦し、以下のような人のインタラクションを含む物理的支援タスクを実現します。



家事作業支援



ベッド-車いす間移乗支援



2030年までのマイルストーン

2030 年に、スマートロボットによるおむつ交換作業（体位変換、清拭、着脱など介護・看護における基本動作をすべて包含する代表的なケア動作であり、現場における支援需要が極めて高い作業）を実現します。



スマートロボットによるベッド上での介護支援

研究開発体制(2026 年 9 月時点)

以下のような3つの項目による研究開発体制を構築し、研究開発を推進します。研究開発項目1「スマートロボットの身体と制御システムの構築」では、主としてロボットのハードウェアや制御技術の研究開発を、研究開発項目2「スマートロボットの知能システムの構築」では、ロボットの知能である AI に関する研究開発を、研究開発項目3「スマートロボットの福祉・医療への展開技術の構築」では、ロボットの福祉・介護現場での技術実装や評価を実施します。

