



プロジェクト名: 次世代人工知能・ロボット中核技術開発

研究開発の目的

- ・「ロボット新戦略」において、「自律化」、「情報端末化」、「ネットワーク化」により劇的に変化するロボットが、製造現場から日常生活まで様々な場面で活用され、新たな付加価値を生み出す「ロボット革命」の実現を目指しています。
- ・将来の市場創出及び日本が最先端の地位にあり続けるためには、現在に比して非連続な中核技術の研究開発を強力なリーダーシップのもとで行うことが重要です。
- ・本プロジェクトは、産業や社会に実装され、大きなインパクトを与える重要な要素技術(人工知能、センサ、アクチュエータ及びその制御システム等のコアテクノロジーや基盤技術)を開発し、新たな分野の人工知能・ロボット需要創出に繋げていきます。

研究開発の内容

1. 次世代人工知能技術分野

- 次世代人工知能技術分野では、2017年度以降、以下の研究開発の実進を進めています。
- ・脳型人工知能及びデータ・知識融合型人工知能に関して、大規模データを用いた実世界の課題への適用やその結果の評価を前提とした目的基礎研究と世界トップレベルの性能を目指す先端技術
 - ・様々な人工知能技術をモジュール化し、統合するためのフレームワークと多様な応用の核となる先進中核モジュール技術
 - ・人工知能技術の有効性や信頼性を定量的に評価して性能を保証するための方法及びそのための複数の標準的問題設定や標準的ベンチマークデータセット等が満たすべき性質と構築の方法に関する共通基盤技術
- また、海外の卓越した研究者、米国からの招聘等による研究開発の加速と人工知能分野の人材育成を目的として、新たな研究開発体制による研究開発をテーマ公募により実施しています。
- さらに、2019年度以降は、次世代人工知能技術の性能や日本が強みとしてきた品質保証のノウハウを取り入れたツール、試験評価方法等の評価方法を確立します。
- また、人工知能を安心して社会で利活用するため、人工知能の信頼性を確保する基盤技術として学習内容や推論結果、判断根拠等を人に理解しやすい形で可視化する「説明できるAI」技術を構築します。

2. 革新的ロボット要素技術分野

- 外乱の多い空間でも的確に信号抽出可能な革新的センシング技術や人共存型ロボットに活用できるソフトアクチュエータ(人工筋肉)及び柔軟な関節を実現する制御技術等、革新的なアクチュエーション技術を研究開発します。また、それらを効果的に統合動作させる革新的なロボットインテグレーション技術を研究開発します。
- 以上の研究開発により、次世代人工知能技術と革新的ロボット要素技術の融合を目指します。

プロジェクトの規模

・NEDO予算規模

48.7億円(2019年度)(委託)

・実施期間

2015年度～2023年度(9年間)

成果適用のイメージ

人を支援する社会の実現



意思決定支援



予測



言語理解



AI品質



説明できるAI

人とロボットの協働社会の実現



QOL向上



人共存



災害対応