

プロジェクト名: 次世代人工知能・ロボットの中核となるインテグレート技術開発

研究開発の目的

- ・ 少子高齢化や人工知能技術による産業構造の変化が進む中、我が国の強みであるロボット技術等と人工知能技術を融合させ、様々な実社会の課題を解決することが急務。特に「生産性」、「空間の移動」等の分野で人工知能技術の早期社会実装が求められている。
- ・ 人工知能技術の社会実装においては、開発段階から生産性向上、省エネ化といった効果を検討の中核に置きながら研究開発を進めることが必要。
- ・ 人工知能技術とその他関連技術を活用した省エネルギー等のエネルギー需給構造の高度化への貢献に加えて、研究開発を通じた技術の産業化に向けて、これまで開発・導入が進められてきた人工知能モジュールやデータ取得のためのセンサー技術、研究インフラを活用しながら、これらをインテグレートして、従来の人による管理では達成できない更なる省エネ効果を得るとともに、人工知能技術の社会実装を加速し、それによりもたらされる新たな市場のシェアを他に先行いち早く獲得する。

プロジェクトの規模

- ・ 事業費総額 16億円(2019年度予定)
- ・ NEDO予算総額 80億円(予定)
- ・ 実施期間 2018 ~ 2023年度(6年間)

研究開発の内容

①人工知能技術の社会実装に向けた研究開発・実証

「生産性」、「空間の移動」等の重点分野において、(1)業務分析・課題明確化及びデータの収集・蓄積・加工、(2)人工知能モジュールの開発・適用、(3)実フィールドでの実証及び(4)評価系確立及び新たな人工知能技術開発・適用へのフィードバックを実施するアジャイル型の研究開発・実証を行う。

②人工知能技術の適用領域を広げる研究開発

人工知能技術の開発を加速化し、早期社会実装を実現するため以下の技術開発を行う。

②-1 人工知能技術の導入加速化技術

人工知能の導入を加速化するため、人工知能導入に係る業務の棚卸・分析・効率化を行う技術及び構造が管理されている様々な変数間のダイナミクスを可視化することにより、人工知能技術の導入の効果の予測に加えて施策の波及効果の予測を支援する技術を開発する。

②-2 仮説生成支援を行う人工知能技術

互いに相関する目的変数(KPI)の関係を把握し、従来人が見つめることが困難であったKPIの発見や当該組織では不足する技術等の要素を他の組織等から補うといった高度な仮説を生成・評価・提案を行う経営シミュレーションシステムを実現する基盤技術を開発する。

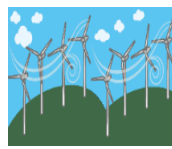
②-3 作業判断支援を行う人工知能技術

ものづくり現場において、暗黙知として保留されている製造技術情報を人工知能に適用できるように体系化するとともに、熟練者の判断をモデル化することにより、問題点や改善点を自動的に指摘し、非熟練者の判断を支援する人工知能技術を開発する。

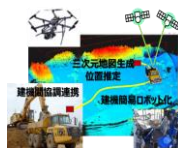
成果適用のイメージ



ものづくり現場の手戻り低減



風力発電の効率向上



土木建築の自動化



店舗経営支援



プラント保全



移動の効率化

