

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

令和2年度予算案額 **17.0億円** (16.0億円)

事業の内容

事業目的・概要

- 少子高齢化が急激に進展する中で、日本の強みであるロボット技術等とAI技術を活用・融合させ、顕在化する様々な社会課題を解決することが急務となっており、特にものづくり現場等の実世界におけるAI技術の早期の社会実装が強く求められています。
- 本事業では、「生産性」や「空間の移動」といった重点分野において、省力化や最適化を通じたエネルギー需給の高度化に貢献するAI技術の実装加速化に向けた研究開発・実証とともに、そこで得られるデータも活用しつつ、AI導入を飛躍的に加速させる基盤技術を開発します。
- また、製品の多品種化・短サイクル化・規制強化等、製造業を取り巻く環境が厳しさを増す中、これまで設計や製造現場に蓄積されてきた「匠の技・暗黙知（経験や勘）」の伝承・効率的活用を支えるAI技術を開発し、生産性向上による抜本的な省エネ化を実現します。
- 令和2年度は、平成30年度開始の各テーマの技術検証及び実フィールド検証に向けた体制構築を完了させ、特定タスクでの学習時間を1/10に短縮出来ること等を検証します。

成果目標

- 平成30年度から令和5年度までの6年間の事業であり、本プロジェクトで開発されたAI技術が、生産性、空間の移動等の各分野で導入され生産性が向上することにより、令和12年時点で、CO2排出量を年間約676万トン削減することを目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

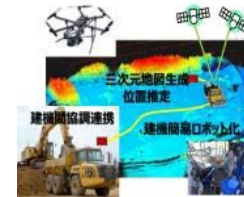
(1) AI技術の社会実装に向けたアジャイル型研究開発・実証

「生産性」、「空間の移動」分野において、AI技術の実フィールドでの実証を完了し技術の有効性を検証することを通じ、複数の応用分野でのAI導入を推進する。

研究開発の例



風車における
風況の予測



土砂運搬の自動化



オンデマンド
乗り合い交通

(2) 導入加速化基盤技術開発

AI技術を適用させる業務分析、データ整備、AIモジュール開発における学習等を加速させる基盤技術を開発し、AI技術を現場に導入するまでの期間を短縮する。

研究開発の例

- AI学習において不可欠なパラメータ調整や、学習データへの情報付け作業の自動化
- 深層学習モデルの構造について、求められる精度や計算量に応じて自動的に最適設計する技術等

(3) ものづくり現場のAI

ものづくり現場において、人の判断を支援する工知能技術により、設計、加工等の工程における生産性向上を目指す。

研究開発の例

- 自動車における設計リスク評価業務の判断支援を行うAI開発
- 金型加工等における技能・ノウハウを体系化し、意思決定を支援するAIプラットフォームの構築