

〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台 79-1

NEDO「人と共に進化する次世代人工 知能に関する技術開発事業」に採択

2020年度から2024年度までの5年間(予定)のプロジェクトで、
「進化的機械知能に基づくXAIの基盤技術と産業応用基盤の開発」を実施

本研究のポイント

- ・AIの判断根拠や処理プロセスを人に分かり易く説明する「説明できるAI」の基盤技術としての「進化的機械知能(EMI: Evolutional Machine Intelligence)」技術を開発
- ・このEMIを基盤として、「血液中のマイクロRNAの分析による将来の発がんリスク判定技術」の開発など、様々な分野での社会実装を実現

【研究概要】

横浜国立大学の長尾智晴教授・白川真一講師らは、東京医科大学・キューピー株式会社と共同で国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の公募プロジェクト「人と共に進化する次世代人工知能に関する技術開発事業」に採択されました。本事業では、AIの判断根拠や処理プロセスを人に分かり易く説明する「説明できるAI」の基盤技術としての「進化的機械知能(EMI)」技術を開発します。そして、この技術を基盤として、「血液中のマイクロRNAの分析による将来の発がんリスク判定技術」の開発をはじめとした、本技術のさまざまな分野での社会実装を目指します。

【研究開発のポイント】 今回の「進化的機械知能(EMI)」技術の研究は、2019年度NEDO事業で開発した「高信頼性進化的機械学習」を基礎に、機械学習の説明性・精度向上、人の知識を利用する説明、説明(解法)の半自動生成などの研究を行い(添付図参照)、「機械学習」から「**機械知能**」へと一段階ジャンプアップさせる技術開発を行います。また、この技術を効果的に社会実装すべく、ソフトウェア開発キット(SDK)などのツールも、合わせて開発します。そして、この技術を用いて、「血液中のマイクロRNAの分析による将来の発がんリスク判定技術」の実現など、さまざまな分野での本成果の社会実装を目指します。

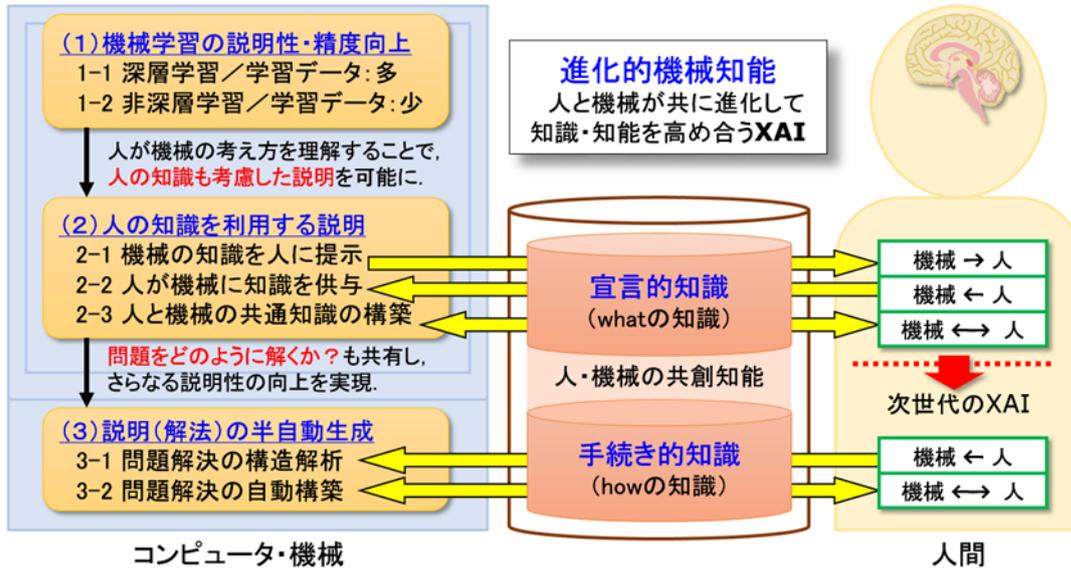
【社会的な背景】 我が国は人口減少局面にあり、労働生産性向上が喫緊の社会課題となっています。この解決策の一つとしてAIの導入が期待されていますが、それが遅々として進まない現状があります。今回研究開発を行うEMIは、AIの判断根拠・判断過程を説明できる、人間とAIのインタラクション等を通じた新たな方法論でAIを訓練する事ができる、そしてその成果として新産業創出に資する新たな着想や着眼点が得られる、等々の特長を持ち、まさに、上記の社会課題の解決の一助となるものと期待されます。

【今後の展開】 本事業により「進化的機械知能(EMI)」を開発し、例えば将来の発がんリスク判定技術の実現をはじめとして、製造業、金融業等々の多様な分野でのこのEMIの社会実装を実現し、我が国の国際競争力向上に貢献して行きます。

本件に関するお問い合わせ先

横浜国立大学 研究推進機構産学官連携推進部門 山本亮一 Tel : 045-339-4447

【添付図】



本事業における進化的機械知能(EMI)のイメージ