

**未来社会創造事業 探索加速型探索研究**  
**事後評価結果**

1. 領域

「超スマート社会の実現」領域

2. 重点公募テーマ

サイバーとフィジカルの高度な融合に向けた AI 技術の革新

3. 研究開発課題名

AI—人間共生の持続的発展に資する権限委譲システム

4. 研究開発代表者名(機関名・役職は評価時点)

高橋 信 (東北大学 大学院工学研究科 教授)

5. 評価結果

評点: A (優れている)

総評:

本研究開発課題は、AI 技術が社会に受容されるために必要となる「AI サプライズによる事故の回避」と「利用者の主体性とスキルの維持」という問題に対し、生体センシング技術と脳機能イメージング技術を用い、今後自動化が広く進展すると予想される車の自動運転技術と航空機の自動操縦技術をユースケースとした動的権限委譲システムを開発することで、人間と AI システムの間の共生の実現を目指すものである。

探索研究期間では、視覚系指標(瞬目、視点、瞳孔径)と頭部運動からの特徴量を用い、シミュレータを使った認知実験を通じて 80%程度の精度で混乱状態の推定が可能であることを示したことを評価する。

また、納得度判断の際に、提供される情報に自身に直接関係する内容が付加されると、特定脳領域の活動が増強することを機能的 MRI で確認し、このような情報提供を促進することが利用者の主体性の促進につながりうることの検証も着実に行われ、優れた成果が認められた。

今後は、人間と AI の間の機能の関係性を定式化した上で動的権限委譲のための具体的なプロトコルを構築し、実社会での課題解決につながるよう研究開発が発展することを期待する。

以上