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

「個人に最適化された社会の実現」領域

2. 重点公募テーマ

場面や状況により変化するひとの幸福な状態を再現性高く計測・評価する技術に基づく新サービスの創出

3. 研究開発課題名

脳特徴と多面的達成感に基づく個別最適化教育支援

4. 研究開発代表者名(機関名および役職は評価時点)

細田 千尋 (東北大学大学院情報科学研究科 准教授)

5. 評価結果

評点: A 優れている

総評:

本研究開発課題は、Well-Being の構成要素である多面的達成感(能力・自律性・協働等)に着目し、学校等の教育場面において、多様な人の達成感に関する因子の定量化を行うことに加え、脳構造変化も誘導する個別最適化した教育を達成するための支援手法(ナッジシステム)を構築することを目指すものである。

探索研究期間では、従来の心理学的アプローチ研究において、達成感に関する因子の一つである「自律的動機づけ」が教育・学習上重要な事だとされてきたことを、MRIによる脳科学的アプローチで実証した。具体的には、達成感の感受性の違いは、報酬系に関連する脳の部位と前頭前野の脳特徴量に関連することを示し、このデータをもとに達成感の程度が推定可能となる研究成果が得られた。

また、個人に適応した学習支援のためのナッジシステムの開発において、遠隔地にいる個人間で触覚情報(筆記状況、学習時間)を伝送することで、他者とのつながり感が向上することに加えて、報酬系・社会認知関連の脳活動が変容することを明らかにしたことを評価する。

今後は、探索研究期間で得られた広範にわたる研究成果を集約し、脳活動と行動の変容を促進する個人に最適化した教育を達成する支援システムの社会実装に向けて、研究開発が発展することを期待する。

以上