

脳機能・生体計測を用いたヒューマンファクタ研究

研究内容

現代社会は、様々な社会技術システムによって支えられていますが、そのシステムを安全に運用するのは人間の役割です。そこでシステムと対峙する人間の認知特性を脳機能計測などにより明らかにし、その知見に基づき人間と協働できる高度システムの開発を目指しています。

具体的なテーマとしては、生体信号に基づく認知状態推定とその応用技術開発、人間-人間・人間-機械間の相互作用の評価、人間の社会的な損益判断のメカニズム解明と技術コミュニケーションへの応用などを行っています。



図1. 近赤外線分光法を用いた脳機能計測実験

地域・産学連携の可能性

これまでに原子力発電所の様な大規模システムの運転員などを対象とした脳機能計測の実施等に携わっており、脳活動計測装置や眼電位計測装置などを用いて作業者の認知状態を調べることが可能です。また生体信号を応用するアプリケーション開発についても協力することが可能です。



図2. 心的作業負荷を推定する生体計測実験

このテーマに関連する
東北SDGs 研究実践拠点

医工学・健康福祉研究拠点

このテーマに関連する
プロジェクト研究所

生体医工学研究所
知能ロボティクス研究所
ICT 教育活用研究所

このテーマに関連するSDGs開発目標



工学部 情報通信工学科 認知神経科学、認知工学

三浦 直樹 MIURA Naoki

准教授、博士（工学）

[URL](https://researchmap.jp/nmiura) <https://researchmap.jp/nmiura>



執筆論文

Miura N, Sugiura M, Nozawa T, Yamamoto Y, Sasaki Y, Hamamoto Y, Yamazaki S, Hirano K, Takahashi M, Kawashima R. "Taking another's perspective promotes right parieto-frontal activity that reflects open-minded thought" *Social Neuroscience* 15:3, 282-295, 2020 (DOI: 10.1080/17470919.2019.1710249).



KeyWord

ヒューマンファクタ、機能的MRI、近赤外線分光法、脳機能計測、社会脳科学