

## ◆研究テーマ・内容

### 人総研プロジェクト研究（企画準備）脳科学に基づく心の未病対策インタラクションシステムの研究開発

本企画準備研究は、「脳科学に基づく心の未病対策インタラクションシステムの研究開発」という研究テーマについての大型予算獲得のための予備調査、予備実験を実施することを目的とする。

特に今世紀に入り、心の病気が大きな社会問題となり、大きな経済的損失であることは、周知の事実である。本研究では、環境知能により人間の心理状態が改善・最適化されること、また、人間がよりよい心理状態になるように情報環境が最適化されることを目指す。具体的には、うつを中心とした気分障害、不安障害といった、ストレスが大きな誘因となるこころの病気を主たるターゲットとする。このような「こころの病気」になる前の未病状態を判定して「見える化」し、よりよい環境知能を提供して幸福度を上昇させることで、病気の進行を未然に防ぐことを目指す。これらの疾患に対しては、薬物療法と並行し、認知行動療法をはじめとする心理療法が有効であり、このような心理療法は、環境知能に組み込むことが可能である。特に、1) 注意をはじめとした意識にのぼるパラメータ、2) 身体の状態といった意識にのぼらないパラメータ、の双方から「こころ」にアプローチする。

本研究テーマでは、基礎研究と臨床研究を有機的に結びつけ、工学的に実現することを目指し、共同研究体制もそれに対応したものとする。「注意」のコントロールや身体性について、大須、山岸典子（立命館大学教授）は主に心理学・神経科学の基礎研究を実施してきたが、臨床心理学の分野では、熊野宏昭教授を中心とした研究により、注意のコントロールや身体感覚のコントロールが心的状態の改善に応用されている。そこで、両者の知見を融合し、また生体指標を導入することで、新しい方法を考案する。

本企画準備による予備調査に基づき、2019年度に山岸教授を代表する文部科学省科学研究費基盤研究(A)（一般）研究課題名「注意機能を利用した「こころの未病」の見える化と改善」に採択されたため、本研究テーマを本格的に実施することとなった。

## ◆担当教員：大須 理英子教授

### <主な研究業績>

Okazaki S, Muraoka Y, Osu R, Teacher-learner interaction quantifies scaffolding behaviour in imitation learning, Scientific Reports, in press.

Fujiwara Y, Matsumoto R, Nakae T, Usami K, Matsuhashi M, Kikuchi T, Yoshida K, Kunieda T, Miyamoto S, Mima, T, Ikeda A, Osu, R, Neural pattern similarity between contra- and ipsilateral movements in high-frequency band of human electrocorticograms, NeuroImage, 147, 302-313, 2017.

Schweighofer N, Xiao Y, Kim S, Yoshioka T, Gordon J, Osu R, Effort, success, and nonuse determine arm choice Journal of Neurophysiology, 114, 551-559, 2015.