

2024 年度年次報告書
生体多感覚システム
2023 年度採択研究代表者

林 拓志

東京大学 大学院教育学研究科
助教

意識的な知覚認知系と無意識的な身体運動系の脳内インタラクション

研究成果の概要

ヒトが外界から感覚情報を取得し行動を実行するという一連の感覚運動ループでは、意識的な知覚認知系と無意識的な身体運動系という2つの異なるシステムが脳内で同時に駆動されていると考えられる。本研究では、これらの情報処理プロセスの間にどのような乖離があるのか、また、それがどのような脳内インタラクションを経て、知覚と行動の一貫性が保たれているのかを解明することを目的とする。

(1) 意識的な知覚意思決定と無意識的な身体運動適応のインタラクション

従来実施されてきた知覚意思決定課題の多くは受動的に得られた感覚情報を弁別・回答する手法が取られてきた。本研究では、能動的に身体運動を実施した際に得られた感覚情報について問うことで、知覚認知系が身体運動系の内部表現に歪められるかを検証した。本年度では、随意的に運動を実行している時にのみ知覚が歪曲されることを明らかにした。これは、単に知覚系が変わったということではなく、運動系との脳内のインタラクションによるものであることを示唆した。

(2) 意識的な知覚認知系の変調が無意識的な身体運動適応へ与える影響

ヒトの意識的な知覚認知系は常に一定とは限らない。例えば、精神的健康度の好不調の変化や性格特性の個人差は、意識的な知覚認知系の可変性を端的に示している。本研究では、このような変調がその背後にある無意識的な処理に起因しているのかを明らかにするために、身体運動を用いて評価できるのかを検証した。本年度では、確立した手法をオンラインで実行できる環境を整備し、得られたビッグデータから統計モデルを構築することで、その背景要因の統計モデルを構築する。