

「人とインタラクションの未来」  
2018 年度採択研究者

2018 年度  
実績報告書

武見 充晃

科学技術振興機構  
さきがけ研究者

## 記憶を増強する脳状態操作技術の確立

### § 1. 研究成果の概要

2018 年度は、学習した運動技能の保持を高めること、すなわち運動記憶の増強を目的とした研究に取り組んだ。この記憶増強を促す基盤技術が、頭皮上に貼付したゴムパッドを介しての脳電気刺激である。専用の脳刺激装置が作り出した 1-2 mA の電流により、運動学習中の脳の活動状態を変調し、学習した運動技能を忘却しにくい状態を作り出すことを目指した。実験は、東京大学ライフサイエンス委員会の倫理審査の承認を受けて、健常成人を対象に行った。被験者は、ハンドルを手で動かして画面上に表示されたカーソルを決められた位置に動かす「腕到達運動課題」を、ハンドルの移動速度に応じた外乱が発生する VR 環境下で学習した。運動記憶量は、外乱を代償するために必要な力を、どれくらいの間適切に発揮できているかを用いて評価した。結果、特定の脳電気刺激パターンが優れた運動記憶の保持を促すことを明らかにした。2019 年度は、さらに優れた運動記憶の増強効果を促すことを目標に、脳刺激様式の探索を引き続きおこなう。



## § 2. 研究実施体制

- ① 研究者:武見 充晃 (科学技術振興機構 さきがけ研究者)
- ② 研究項目
  - ・ 非侵襲脳電気刺激による運動記憶の増強法確立
  - ・ 非侵襲脳電気刺激による陳述記憶の増強法確立

