

二国間交流事業 共同研究報告書

令和6年4月16日

独立行政法人日本学術振興会理事長 殿

[日本側代表者所属機関・部局]

京都大学・情報学研究科

[職・氏名]

准教授・後藤 幸織

[課題番号]

JPJSBP120219918

1. 事業名 相手国: ドイツ (振興会対応機関: OP) との共同研究

2. 研究課題名

(和文) 行動依存症における記憶の再固定化

(英文) Memory Reconsolidation in Behavioral Addiction

3. 共同研究実施期間 2021年4月1日～2024年3月31日 (3年0ヶ月)

【延長前】 2021年4月1日～2023年3月31日 (2年0ヶ月)

4. 相手国側代表者(所属機関名・職名・氏名【全て英文】)

Leibniz Research Centre for Working Environment and Human Factors・

Scientific Director・Michael A. Nitsche

5. 委託費総額(返還額を除く)

本事業により執行した委託費総額		3,705,000 円
内訳	1年度目執行経費	1,900,000 円
	2年度目執行経費	1,805,000 円
	3年度目執行経費	円

6. 共同研究実施期間を通じた参加者数(代表者を含む)

日本側参加者等	7名
相手国側参加者等	2名

* 参加者リスト(様式 B1(1))に表示される合計数を転記してください(途中で不参加となった方も含め、全ての期間で参加した通算の参加者数となります)。

7. 派遣・受入実績

	派遣		受入
	相手国	第三国	
1年度目	0	0	0(0)
2年度目	1	1	0(0)
3年度目	1	0	0(0)

* 派遣・受入実績(様式 B1(3))に表示される合計数を転記してください。

派遣: 委託費を使用した日本側参加者等の相手国及び相手国以外への渡航実績(延べ人数)。

受入:相手国側参加者等の来日実績(延べ人数)。カッコ内は委託費で滞在費等を負担した内数。

8. 研究交流の概要・成果等

(1)研究交流概要(全期間を通じた研究交流の目的・実施状況)

本研究交流での研究課題は、経頭蓋直流電気刺激(tDCS)を開発し、ドーパミンやセロトニンといった神経伝達物質の薬理的操作と組合せることでヒトの脳皮質の神経可塑性のメカニズムを解明してきた、非侵襲的経頭蓋刺激法の第一人者であるドイツ・ライプニッツ労働環境人間工学研究所神経科学・心理学部門のMichael Nitsche 部門長の研究グループと交流し、行為嗜癖(Behavioral addiction)の神経心理メカニズムと治療法の開発に取り組むことを目的とした。延長含め3年間の事業期間に、日本国側研究代表者がライプニッツ労働環境人間工学研究所を訪問し、研究について討論を行い、また、日本国側の大学院生が半年間、ライプニッツ労働環境人間工学研究所に滞在し、非侵襲的刺激法の技術習得を行った。

(2)学術的価値(本研究交流により得られた新たな知見や概念の展開等、学術的成果)

本研究交流から、行為嗜癖を不適応学習(Maladaptive Learning)として捉え、非侵襲的経頭蓋刺激法と薬理操作を用いて記憶の再固定化のプロセスに干渉することで、行為嗜癖を治療することが出来る可能性を見出すことが出来た。

(3)相手国との交流(両国の研究者が協力して学術交流することによって得られた成果)

本研究交流を通じて、日本国側の大学院生が半年間、ライプニッツ労働環境人間工学研究所に滞在し、非侵襲的刺激法の技術習得を行った結果、日本国側研究代表者の研究グループにおいても、今後、非侵襲的経頭蓋刺激法を用いた研究を実施することが可能となった。

(4)社会的貢献(社会の基盤となる文化の継承と発展、社会生活の質の改善、現代的諸問題の克服と解決に資する等の社会的貢献はどのようにあったか)

ギャンブル、インターネット、オンラインゲーム、SNS、スマートフォン、などに対する依存性が知られるにつれ、現代の社会において、行為嗜癖の問題は非常に重くなっている。これら行為嗜癖の脳神経メカニズムはまだよく分かっておらず、有効な治療法も確立されていない。本研究交流を通じて、非侵襲的経頭蓋刺激法を用いた行為嗜癖の治療可能性を示唆する社会的貢献があった。

(5)若手研究者養成への貢献(若手研究者養成への取組、成果)

大学院生が半年間、交流相手機関であるライプニッツ労働環境人間工学研究所に滞在し、非侵襲的経頭蓋刺激法の技術習得を行うなど、若手研究者養成への貢献ができた。

(6)将来発展可能性(本事業を実施したことにより、今後どのような発展の可能性が認められるか)

非侵襲的経頭蓋刺激法の習得により、今後は、日本国側研究チームにおいても、同技術を使用した研究が実施可能となった。今後は、この技術を実際に行為嗜癖患者に対して用いることで、その脳神経メカニズムを解明し、治療に応用できる可能性を直接検討できるようになった。

(7)その他(上記(2)～(6)以外に得られた成果があれば記載してください)

特になし