

日米科学技術協力事業「脳研究」分野
平成16年度共同研究者派遣実施報告書

[研究分野： ①]

1. 所属機関・職名・氏名：

東京慈恵会医科大学神経内科 田村洋平

2. 研究課題名：

「体性感覚における空間および時間情報の認知に関連する脳機能の解明」

3. 米国側研究機関・共同研究者：

Human Motor Control Section, Medical Neurology Branch, National Institute of Neurological Disorders and Stroke, National Institutes of Health

所在地 NIH Building 10, Room 5N226, 10CENTER DR MSC 1428, BETHESDA MD 20892-1428

受入責任者 Mark Hallett, MD

4. 派遣期間：平成16年9月2日～平成17年3月27日

5. 研究の概要、成果および意義（1000字）：

まずははじめに、平成16年度日米科学技術協力事業「脳研究」分野での共同研究者派遣事業に採用いただいたことに感謝致します。

2004年9月2日から3月末日までの7ヶ月間、Dr. Mark Hallettの指導のもと、米国NIH, National Institute of Neurological Disorders and StrokeのMotor Control Sectionにおいて局所性ジストニア患者における感覚運動機能異常の生理学的メカニズムについて研究を行いました。Dr. Hallettの主宰するHuman Motor Control Section はヒトの随意運動の中枢制御メカニズムの解明、またジストニア、チック、振戦などの不随意運動をはじめとする運動異常症の病態解明および治療において世界トップレベルの研究室です。世界各国から集まった科学者が脳波(EEG)や、fMRI, PET, TMSなど多様な手段を用いて研究を展開しており、また患者さんも全米から集まっています。

近年、書痙など局所性ジストニアの患者において、主徴は運動異常にかかわらず細かく調べると感覚機能異常もあることがわかりました。ジストニア患者の感覚機能異常の解明に関しては当研究室でも力を入れており、そのプロジェクトの一つに加わることになりました。ジストニア患者では触覚など体性感覚の基本をなすものの異常は認めないが、空間識別や時間識別などのより高次の体性感覚機能異常があることが当研究室で明らかにされています。しかし、その異常が感覚情報の処理過程の異常によるものか、それともより程度高次の、他のモダリティとも共通するような脳部位での異常で生じているのかは明らかになっていません。今回のプロジェクトではジストニア患者の時間識別異常の基盤が体性感覚入力処理過程にあるという仮説のもとに、体性感覚誘発電位のrecovery functionと時間識別能の相関をジストニア患者で明らかにすることを試みました。

7ヶ月の期間で刺激出力の設定や刺激間隔の設定などをまず健常人を用いて行い、また時間識別能に関する行動実験を健常人およびジストニア患者で行い刺激のより適切なパラメーターを設定いたしました。残念ながら派遣終了時点では、統計を行うのに十分な患者数のリクルートができなかったのですが、その後も継続してこの研究テーマを進めております。

6. その他（実施上の問題点、特記事項）

特記ありません。

◎参考資料があれば、添付ください。