

様式 2-4-1

日米科学技術協力事業「脳研究」分野
グループ共同研究実施報告書
〔研究分野：情動・記憶の神経機構に関する研究〕

1. グループ共同研究代表者
東京大学大学院医学系研究科 教授 加藤進昌
2. 研究課題名
ストレスの海馬における神経可塑性に及ぼす影響
3. 日本側グループ組織（代表者及び分担者の所属・職・氏名）
代表者 東京大学大学院医学系研究科・教授 加藤進昌
分担者 東京大学大学院医学系研究科・講師 綱島浩一
分担者 東京大学保健センター・講師 定松美幸
分担者 東京大学大学院医学系研究科・助手 幸田和久
分担者 東京大学大学院医学系研究科・博士課程 3年 神出誠一郎
分担者 東京大学大学院医学系研究科・博士課程 1年 許 曉彬
4. 米国側グループ組織（代表者及び分担者の所属・職・氏名）
代表者 ロックフェラー大学・教授 Bruce S. McEwen
分担者 ジョンスホプキンス大学・助教授 澤 明
5. 研究期間 平成 14 年 4 月 1 日～平成 15 年 3 月 31 日

6. 研究の概要，成果及び意義（1000字）

昨年度に引き続き、当グループではストレスが脳機能に及ぼす影響、特に海馬の神経可塑性に及ぼす影響に着目して研究を行ってきた。東京大学大学院医学系研究科精神医学講師綱島浩一と同大学保健センター講師定松美幸は、トリメチル錫投与による海馬損傷モデル動物を用いて、投与後に海馬で生じる神経細胞死と神経再生について、またこれらに対する HPA-axis を中心とした神経内分泌系の関与について、Rockefeller 大学教授である Bruce S McEwen と共同で研究を行ってきた。その結果、TMT 投与後の神経細胞死と神経再生の経時的変化は一致しないこと、またこれらの変化にはコルチコステロンの一過性上昇が関与していることを明らか

にした。以上の結果についてフロリダ州オーランドで開催された第 32 回米国神経科学学会にて発表し、同分野の研究者たちとの活発な意見交換を行った。これらを踏まえ、平成 15 年 1 月に定松は Rockefeller 大学に赴き、当該分野の研究をさらに発展させるため McEwen 教授と議論を重ねた。東京大学大学院医学系研究科精神医学助手である幸田和久は、ジョンスホプキンス大学精神科助教授澤明との共同研究により、電気生理学的手法を用いてストレス暴露後海馬における長期増強・長期抑制等のシナプス可塑性の変化を検討した結果、ストレス直後と約一週間後とに生じる、いわゆる二峰性の変化が認められ、上記と同様に第 32 回米国神経科学学会にて発表し、同分野の研究者たちとの意見交換を行った。

平成 14 年度は本研究計画の最終年度に当たるため、できれば米国において小規模なシンポジウムを行う予定で準備をしていた。しかし、米国側の本計画に対する理解が十分でなく、旅費その他の支給に支障が大きいことが予想されるに至った。そのため、わが国においていくつかの関連シンポジウムを開催し、その成果を一般書や学術雑誌の特集に刊行し、代替することとした。具体的には日本神経科学学会（平成 14 年 7 月、東京）の前夜祭として、公開シンポジウム「PTSD とは何か」、同学会のシンポジウム「海馬とストレス」を企画し、成功裡に終えた。また専門雑誌「分子精神医学」、「医学のあゆみ」、「臨床精神医学」といったいくつかの学術雑誌・一般書籍を刊行した。

7. その他（実施上の問題点，特記事項等）

特記事項なし。

参考資料があれば，添付ください。