

様式1-5-1

日米科学技術協力事業「脳研究」分野
平成23年度共同研究者派遣実施報告書

[研究分野：④疾病の神経生物学]

1. 所属機関・職名・氏名：

九州大学大学院 医学研究院 精神病態医学分、及び、
九州大学 先端融合医療レドックスナビ研究拠点
特任助教
加藤隆弘

2. 研究課題名：（和文）

「統合失調症における神経細胞とグリア細胞のクロストーク」

3. 米国側研究機関・共同研究者：

機関等名 ジョンズホプキンス大学 統合失調症疾患センター
所在地 ボルチモア (Baltimore, MD 21287)
受入責任者 澤 明 教授（所長）
E-mail asawa1@jhmi.edu

4. 派遣期間：平成23年8月15日～平成24年2月29日

5. 研究の概要、成果および意義（1000字）：

平成23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していただき、関係者の方々にこの場を借りて深く感謝申し上げます。

私は、2011年8月から2012年2月末までの7ヶ月間、ボルチモア市のジョンズホプキンス大学・統合失調症センターで、澤 明教授（所長）（Director, Akira Sawa, M.D., Ph.D.）はじめセンターの皆様にご指導いただき、統合失調症をはじめとした難治性精神疾患における原因解明および治療法開発のための、分子細胞レベルと臨床を融合させた橋渡し研究の手法を学ばせていただきました。数ある研究グループの中で、私は加野真一博士研究員（東京大学医学部出身の免疫学者で若手のホープ）をチーフとするiN研究グループに加えて頂き、加野先生、石塚公子先生（熊本大学精神科出身の精神医学者で最近Nature誌に筆頭論文を掲載しています）らにiN作成・解析などの実験手法を一から御指導いただきました。iNとは、induced Neuronal cellsの略称で、体細胞（皮膚の線維芽細胞など）から直接的に作られた神経のことを指します。iPS細胞からも生きた神経作成が可能です。iPS神経の樹立には数ヶ月を要します。他方、iN神経の樹立は数週間で可能です。これまで精神疾患研究が癌研究など他の医学研究に比べて圧倒的な後れを取ってきた大きな理由の一つとして、患者由来の生きた神経を採取し解析することが不可能であったことが挙げられます。癌においては

患部の生検を行い、細胞を解析することで診断や治療方針を立てることが可能ですが、精神疾患においてこうした方法はもちろん不可能です。しかし、精神疾患患者由来の生きた神経を脳以外の体細胞から作成し、それらの解析を通じて、精神疾患の原因が解明され、新たな治療法が創出されるかもしれません。こうした夢のある研究がiN研究です。私はミクログリアに着目した精神疾患研究をこれまで行ってきており、今回習得したiN神経を作成することで、現在注目される神経- グリア関連の新しい知見も得られることが期待されます。

帰国した現在の私は、澤明教授と連携を図りながら、九州大学において精神疾患の橋渡し研究を立ち上げるために奮闘しております。統合失調症、気分障害はじめ多くの精神疾患は原因すら解明されておらず、私自身は、こうした難治性疾患の治療法創出を目指して、努力してゆきたい所存です。今後とも、皆様の御指導御鞭撻の程、何とぞよろしくお願い申し上げます。

6. その他（実施上の問題点、特記事項）

◎参考資料があれば、添付ください。