

(公募研究) 重力変化による自律神経系の可塑：前庭系－延髄 C1 神経細胞連関へのアプローチ

研究代表 安部 力

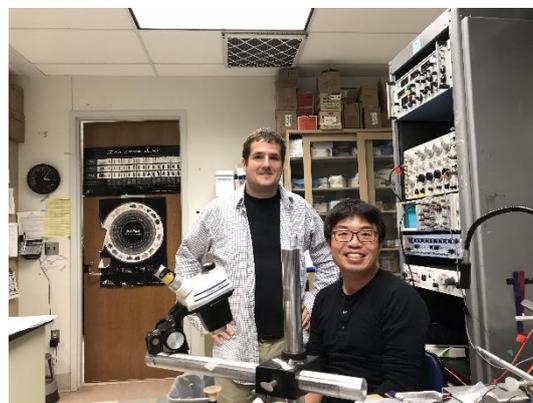
岐阜大学大学院医学系研究科 神経統御学講座生理学分野

平成 30 年 11 月 3 日 (土) ～ 平成 30 年 11 月 11 日 (日)

私は、新学術領域「宇宙に生きる」の国際活動支援班として、2018年11月3日から11月11日までアメリカ合衆国に行かせていただきました。今回の訪問先は、カリフォルニア州サンディエゴ(11月24日～11月7日)とバージニア州シャーロットビル(11月7日～11月11日)の2都市でした。

サンディエゴでは Society for Neuroscience 2018 の学会に参加させていただきました。現在進行中のプロジェクトである前庭系－延髄 C1 神経細胞連関を介した体温調節の発表を行いました。また今回は、私たちのラボで研究を行っている MD-PhD コースの医学部学生(山岡優佑君)も同行しました。彼にとって初めての国際学会発表となり、将来に向けて良い刺激となったようです。

シャーロットビルでは、バージニア大学の Dr. Mark D. Okusa と Dr. Patrice G. Guyenet の研究室を訪問しました。今回の訪問の共同研究課題が2つということで、短い時間の中、早朝から深夜までと忙しい毎日となりました。ひとつめの課題は、多臓器連関(脳と免疫細胞)の研究です。留学期間中に発表した、「延髄の C1 ニューロンが自律神経系を介する抗炎症効果に重要な役割を持つ」(Abe et al., Nat Neurosci. 2017) 研究の続きです。Dr. Mark D. Okusa ラボに留学期中の田中真司先生が積極的に研究を行っており、今回は(も)朝から晩までひたすらマウスの中枢にウイルスベクターや薬液を投与する手術を行っていました。



Benjamin Holloway と筆者

もうひとつの課題は、延髄吻側腹外側野にある C1 神経細胞以外の神経細胞が交感神経活動や動脈血圧応答に与える影響を調べる研究です。Dr. Patrice G. Guyenet ラボの大学院生である Benjamin Holloway が中心となって行っている研究で、彼の学位論文に必要なマウスの交感神経記録を行いました。非常に良いデータが出たこともあり、Patrice も Ben も大喜びで、そのデータをもとにたくさんのディスカッションを行いました。実験の最後にはお礼として、Patrice にシャーロットビルで有名な高級レストランに連れて行っていただきました。今回は非常に短い時間の訪問でしたが、ラボのメンバーの準備・協力のおかげで、非常に充実した時間と結果を得ることができました。



上段左から山岡優佑君と田中真司先生  
下段左から Dr. Guyenet と筆者

今回の訪問を通じて、国際交流を通じて行う共同研究の重要性を改めて認識することができました。この経験や交流を生かして、これからの宇宙研究の発展に貢献できたらと思います。最後になりましたが、このような貴重な機会を与えてくださった関係者の方々に厚く御礼を申し上げます。