

# 国際交流センターだより vol.13

## 海外リサーチ・クラークシップ成果報告：ジャーナルに掲載されました

海外リサーチ・クラークシップ（2年次）参加後も研究活動を続けている本学学生の研究成果をご紹介します。

2019年度、アメリカ・テキサス大学の藤川ラボで、原田安美さんが参加した研究が、論文として発表されました。ご指導を賜りました関係者の皆様に心より御礼申し上げます。

### Molecular Metabolism

- ・論文タイトル: VMHdm/c<sup>SF-1</sup> neuronal circuits regulate skeletal muscle PGC1- $\alpha$  via the sympathoadrenal drive
- ・Publication: 24 August 2023
- ・DOI: 10.1016/j.molmet.2023.101792

医学科6年 原田 安美

2年次のリサーチクラークシップでテキサス大学サンアントニオ校にて行った研究について、「視床下部ニューロンの骨格筋制御とその機序」に関する論文の共著者としてご掲載いただきました。本プロジェクトを通して、藤川先生には多くのことを教えていただき、その中に伝えることの大切さがあります。何か新しいことが分かった時も或いは上手くいかなかった時も、その事実をわかりやすく伝えること、伝えなければ意味を為さないことを学びました。今後医師として働く上で広く通ずる部分があり、ずっと大切にしたいと思います。最後に、ご指導いただいた藤川先生、森先生、国際交流センターの皆様、この場をお借りし厚く御礼申し上げます。今後もこの経験を活かし精進して参ります。



## MESSAGE

未来基礎医学 准教授 森 英一郎

原田さんは、海外リサーチのプログラムでテキサス大学の藤川先生の研究室で研究に従事する経験を得ました。事前にはしっかりと藤川先生とコミュニケーションを取り、現地で取り組むプロジェクトについての理解を深めた上で現地入りしていました。藤川先生の研究室では、遺伝子改変マウスを用いて、脳による代謝制御の研究に取り組んでおり、現地では新しいプロジェクトの立ち上げに関わる経験を得ることができました。こうして、関わったプロジェクトが論文として形になる経験は、今後の原田さんのキャリアの中で、大きな糧になると思います。原田さんの今後益々の活躍を期待しております。また、学生の受け入れと御指導を頂いた藤川先生に、厚く御礼申し上げます。



テキサス大学サンアントニオヘルスサイエンスセンター 助教授 藤川 哲平

Our lab had the privilege of hosting Ami at the beginning of 2020 as an exchange student, sponsored by the International Research Clerkship Program. Ami proved to be an exceptional student, demonstrating self-motivation and a remarkable ability to grasp concepts quickly. She displayed an instant understanding of the underlying rationale behind our experiments. The paper to which Ami contributed demonstrates that the hypothalamic neurons are key for the regulation of skeletal muscle physiology. Briefly, our previous studies have shown that one of the hypothalamic neuronal groups, VMHdm/c<sup>SF-1</sup> neurons, is key for metabolic benefits of exercise. In the current study, we used optogenetics to manipulate one of the hypothalamic neuronal groups, VMHdm/c<sup>SF-1</sup> neurons. Activation of VMHdm/c<sup>SF-1</sup> neurons recapitulates some skeletal muscle changes seen after exercise. Ami performed many biomolecular experiments including qPCR. She also helped to generate new genetically-engineered materials and we hope we can publish these data as well. Congratulations to Ami on her achievements, and we extend our best wishes for her promising future as both a physician and a scientist.

