

(A01-3)骨格筋の発達・維持萎縮における負荷依存性の分子基盤の理解

研究者 荒井 宏行

京都大学・ウィルス・再生医科学研究所

平成29年6月14日(日)～平成29年6月29日(土)

この度、新学術領域「宇宙に生きる」の科研費国際活動支援により、アメリカ合衆国(ボストン、カリフォルニア)にて様々な研究者の方と情報交換をさせていただいたので、簡単に滞在先での内容をご報告させていただきます。

我々の研究室では宇宙環境が生物におよぼす影響について筋肉を中心に遺伝子から行動レベルの研究を行っています。そのため(1)筋幹細胞の動態、(2)動物の行動解析、(3)タンパクレベルの評価、は重要なポイントになります。今回の滞在先ではこれらについて情報収集及びディスカッションを行いました。

(1) 国際幹細胞生物学会 (ISSCR, Boston, 6月14-17日)

今回の学会では自身の研究発表を行うとともに、筋幹細胞を含めた幹細胞研究の情報収集を行いました。中でも H.Blau 研の CyTOF という手法を用いて、筋幹細胞の多様性と特性をとらえた研究発表が印象的でした。今後の筋幹細胞の動態を評価するにあたり非常に参考になりました。

(2) 内田 光子 博士 (Harvard Univ., Boston, 6月19-23日)

内田先生は神経科学分野、特に報酬系の研究をされています。この分野は歴史的にも古くから、質の高い行動解析実験がなされています。内田研ではマウスの歩行、リッキング、目や髭の動き等の行動解析を勉強させていただきました。研究室メンバーの多くは各個人で独自に一から解析系(ハードとソフト両面)を組み立ており、彼らの系の構築法、具体的な解析手法(Matlabプログラミング等)についての情報は非常に勉強になりました。宇宙環境における魚の行動解析を行うにあたり、非常に有益な情報を得られました。



左：筆者、右：内田光子先生

(3) 鶴下 直也 博士 (JN Biosciences LLC, Mountain View, 6月26-29日)

鶴下先生はカリフォルニアで抗体医薬のバイオベンチャーを立ち上げられており、今回は目的タンパク質に対する抗体作製に関してディスカッションをさせて

いただきました。また、鶴下先生が Stanford で postdoc をされていた縁から、大学でセミナーを行う機会をいただき、発表・ディスカッションをさせていただきました。主に生命科学分野の日本人研究者が中心となって運営されているセミナーで、セミナー後もアメリカでの研究について非常に参考になる話を聞かせていただきました。

最後に、この度はこのような貴重な機会を与えてくださり有難うございます。今後少しでも宇宙研究に貢献できるよう努めていきたいと思っております。



LSJ セミナーメンバーと（左から3番目：鶴下博士、右奥：筆者）