

(A01-1) 重力変化を含む力学的ストレスに対する
メカノセンシング機構

研究代表者 成瀬 恵治

研究協力者 森松 賢順

岡山大学・大学院医歯薬学総合研究科

平成 30 年 2 月 6 日 (月) ~ 平成 30 年 2 月 18 日 (日)

平成 30 年 2 月 10 日から平成 30 年 2 月 24 日の間、「宇宙に生きる」国際活動支援班海外派遣の支援の下、米国 University of Illinois at Chicago, Marine Biological Laboratory (MBL)、Boston University, Stanford University での研究打ち合わせ並びに、62st Annual Meeting of the Biophysical Society での本研究プロジェクトに掛かる研究内容の発表と情報交換を実施いたしました。本報告書内にて、派遣での実施状況の報告を行う。2/10 は、シカゴにある University of Illinois at Chicago では PI として活躍されている研究者と日米の研究情勢と研究方推進方法について主にご教授賜り、本研究プロジェクトの推進方針を再考する機会を頂いた。2/11,12 には MBL にて Rudolf Oldenbourg 博士(写真 1)と、2/13 には Boston University にて Béla Suki 博士と、本研究プロジェクトに掛かる研究内容の発表と情報交換を実施した。特に MBL では、20 年以上前に開発された偏向遠心顕微鏡を実際に触れることができ、本機器の性能に感嘆した。この偏向遠心顕微鏡の安定性などの技術は、本プロジェクトで開発されている重力負荷顕微鏡の改良に大きく貢献すると考える。また、国際的に活躍してきた細胞生物物理学者 井上信也先生が開発された偏光顕微鏡(シンヤスコープ)に直に触れることができ、生命学研究者の端くれとして、感無量であった。

その後、米国西海岸へ移動し、Stanford University, Chemical Engineering にて、共同研究者でかつ報告者の前 PI である Alexander Dunn 並びに、他の Faculty member と本プロジェクトに関わる議論と重力負荷顕微鏡の構築への助言を頂いた(写真 2)。さらに西海岸滞在中に、サンフランシスコで開催された 62st Annual Meeting of the Biophysical Society にて本研究プロジェクトに係るポスター発表と情報収集を実施した。研究発表では、多くの研究者が本研究プロジェクトに興味を持ち、本研究プロジェクトの重要性を再認識した。微小重力顕微鏡の開発に携わる研究者達と意見交換ならびにネットワークの構築ができ、本研究プロジェクトの今後の進捗に重要となると考える。

最後に、今回海外での研究推進の機会を与えていただいた国際活動支援班の皆様にご感謝したい。また、今後も本研究プロジェクトの完遂に向けて研究を進めていきたいと考える。



(a) MBL にて Rudolf Oldenbourg 博士との偏向回転顕微鏡について議論を実施した。

(b) Stanford University にて Alexander Dunn 博士(中央)との共同研究の打ち合わせを実施した。