

京都大学教育研究振興財団助成事業
成果報告書

平成24年10月29日

公益財団法人京都大学教育研究振興財団
会長 辻 井 昭 雄 様

所属部局・研究科 工学研究科

職名・学年 博士課程3回生

氏名 奥田 覚

助成の種類	平成24年度 ・ 若手研究者在外研究支援 ・ 国際研究集会発表助成		
研究集会名	Exciting biology: forces in biology		
発表題目	Large Deformation Of Multicellular Tissues During Morphogenesis Using Reversible Network Reconnection Model		
開催場所	Harbart Hotel, Dublin, Ireland		
渡航期間	平成24年10月 2日 ~ 平成24年10月 9日		
成果の概要	タイトルは「成果の概要／報告者名」として、A4版2000字程度・和文で作成し、添付して下さい。「成果の概要」以外に添付する資料 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有()		
会計報告	交付を受けた助成金額	200,000 円	
	使用した助成金額	200,000 円	
	返納すべき助成金額	0 円	
	助成金の使途内訳	参加費(学会中の宿泊費を含む)	108,854 円
		航空券(126,930 円)の一部	91,146 円
当財団の助成について	(今回の助成に対する感想、今後の助成に望むこと等お書き下さい。助成事業の参考にさせていただきます。) 今回の助成のおかげで、学会への参加が叶いました。感謝致します。		

成 果 の 概 要

京都大学大学院工学研究科
博士課程3回生 奥田 覚

研究集会の概要

2012年10月、アイルランドのダブリンで開かれました **Exciting biology: Forces in biology** に参加しました。この学会では、Cell Press の **Exciting Biology Series** として、毎年開催されており、多様な実験、コンピュータによるアプローチ、および、様々な数理モデルを用いた異なる研究分野の研究者を集め、生物における力の役割に挑むことが目的です。この生物における力が指す内容は、以下の項目です。分子機構における力の重要性、細胞内部におけるアクチンやマイクロチューブ等の細胞骨格によって介在される力の役割、細胞が環境や周囲の細胞から力を感じし応答する機構、生理学的な力の役割、異なる生物における形態形成のイベントにおける細胞と組織の力学の制御。このような力学を基本とした生物学の中でも、多様な学問分野の研究者が集まる場所は世界的にも少ないため、非常に貴重な場所です。この学会では、参加者のコミュニケーションを促進するため、参加者の数を制限しており、密な議論を行えることも一つの特徴でした。

本学会には、以下のような、発生生物学、細胞生物学、バイオエンジニアリングを代表する著名な研究者が参加していました。Christopher S. Chen (Penn), Donald E. Ingber (Harvard), Carl-Philipp Heisenberg (IST Austria), Dennis E. Discher (Penn), Erika L.F. Holzbaur (Penn), Taekjip Ha (Illinois), Tarun M. Kapoor (Rockefeller), Julie A. Theriot, (Stanford), Satyajit Mayor (NCBS, Bangalore), Stephan W. Grill (MPI-CBG Dresden), Miriam B. Goodman (Stanford), Alpha S. Yap (University of Queensland), Emmanuel Farge (Institut Curie, France), Valerie M. Weaver (UCSF), David M. Warshaw (UVM), Joerg T. Albert (UCL), William Margolin (UT Houston), Arezki Boudaoud (ENS Lyon), Jennifer A. Zallen (Sloan-Kettering)。これら著名な先生方のご講演は、斬新で刺激的なものが多く、様々なアイデアをいただきました。また、参加者人数に制限が設けられていたため、人数も絞られており、講演を聞いて抱いた質問については、講演者に直接尋ねることができました。

研究発表の成果

この学会にて私は、**Reversible network reconnection model for large deformations of multicellular tissue during dynamic morphogenesis** という題目でポスター発表を行ってきました。その内容は、組織内における細胞スケールの作用と組織スケールのダイナミクスがどのようにして連携し、形態形成が実現されるのかについて理解するため、三次元バーテックスモデルに基づいた数理モデルを提案するというものでした。ポスター発表の時間帯を中心に多くの方が質問やアドバイスをくださり、大変有意義な議論を行うことができました。また、共通の問題意識をもつ研究者の方々に、自分自身の研究成果を周知することが叶いました。また、本学会を通して、歳の近いポストドクターの方々や、著名な先生方と密にコミュニケーションを取ることができました。その中で築けたコミュニティもまた、本学会への参加の一成果と言えます。

謝辞

この学会で得た知識・人脈は、今後の私の研究にとって大きな一助になると確信しています。このような有意義な学会への参加が叶ったのは、一重に、京都大学教育研究振興財団の助成をいただいた御蔭と存じます。深く感謝致します。

以上