

京都大学教育研究振興財団助成事業
成 果 報 告 書

平成26年9月12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 農学研究科

職 名・学 年 博士課程1年

氏 名 大 澤 晋

助 成 の 種 類	平成26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	ゴードン研究会議 微生物によるC1代謝の分子基盤		
発 表 題 目	Functional analysis of the Wsc family proteins related to methanol-inducible gene expression in methylotrophic yeasts		
開 催 場 所	アメリカ合衆国 マサチューセッツ州 マウントホリヨーク大学		
渡 航 期 間	平成 26年 8月 10日 ~ 平成 26年 8月 17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	250,000円	
	使用した助成金額	250,000円	
	返納すべき助成金額	0円	
	助成金の使途内訳	航空券(大阪-ボストン往復)	218,000円
		燃油付加運賃(一部)	42,000円
計		250,000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。) この度、貴財団の助成を受け、本学会への渡航などにかかる費用に使用させていただきました。本学会は、わたくしにとって初めての国際学会への参加であり、非常に有意義な経験・成果となりました。心から感謝いたします。また、入金の手続きなど円滑に進めていただきました。今後も、多くの学生が貴財団の助成をうけ、貴重な経験ができるように願っております。		

成果の概要

博士課程1年 大澤 晋

学会名：ゴードン研究会議 微生物によるC1代謝の分子基盤

期間：2014年8月10日～8月15日

場所：アメリカ合衆国 マサチューセッツ州 マウントホリヨーク大学

発表形式：ポスター発表

発表題名：Functional analysis of the Wsc family proteins related to methanol-inducible gene expression in methylotrophic yeasts

[国際会議の概要・所感]

今回参加させていただいたゴードン研究会議はC1化合物を利用する微生物のC1化合物代謝分子機構に関する研究に関する国際会議であり、代謝機能、環境中での役割、産業への応用利用などについての研究成果を発表し、参加研究者間で意見を交換する会議である。本会議は通称C1シンポジウムとして1970年代に始まり、1998年からゴードン会議として隔年に開催されている。本大会は、ボストンからバスで約2時間のマサチューセッツ州サウスハドリーにあるマウントホリヨーク大学にて行われた。会期中、ほとんどの参加者が同大学のゲストハウスに滞在し、寝食をともにした。会議中での口頭発表では、世界的に権威のある先生方を始め、ポスドクなどといった若手の発表があり年齢的にも内容的にもバラエティーに富んでいた。また、每晚口頭発表が終わったあと夜遅くまで交流の場が設けられており、世界各国の研究者とさまざまなことについて情報交換することができた。会議終了後は、飛行機の都合上ボストンに戻って1泊した。その際に幸いなことに、私と同学科の准教授である黒田浩一先生の留学先であるマサチューセッツ工科大学・ラボの見学をさせていただき世界トップクラスの大学の研究室の雰囲気を感じた。

[ポスター発表とその内容]

私は、3、4日目の夕方それぞれ2時間ポスター発表を行った。私の発表内容について以下にまとめた。

メタノール資化性酵母は、メタノールを単一の炭素源として生育できる。また、メタノールによって強力に誘導される遺伝子発現プロモーターを有している。しかし、このメタノール誘導性遺伝子発現に関わるシグナル伝達因子については不明のままであった。そこで、一般的な酵母において細胞表層ストレスセンサーとして知られるWscファミリータンパク質に着目し、メタノール誘導性との関連について解析を行った。メタノール資化性酵母 *Pichia pastoris* のWscファミリータンパク質遺伝子破壊株(*Pp_{wsc1Δ}*株)において、メタノール培養時の生育が遅延し、メタノール誘導性遺伝子発現レベルも低下することが分かった。以上のことから、

PpWsc1 がメタノール誘導性遺伝子発現制御に関連していると考えられる。

私のポスター発表は細菌や古細菌が主流の本会議の中でも珍しくメタノール資化性酵母についてであったために、自分とは異なる視点での質問やサジェスションを受けることが多かった。そのため、非常に有意義な発表・ディスカッションになった。

[最後に]

本国際会議は、私にとって初めての海外の学会であり様々な刺激を受けた。中でも、英語力向上の必要性を痛感した。また、博士過程 1 年目において、このような良い経験をさせていただき、自分の研究の位置づけや方向性について考える良い機会となった。何より、このような貴重な経験をさせていただいた京都大学教育研究振興財団に深く感謝したい。