

京都大学教育研究振興財団助成事業  
成 果 報 告 書

平成25年 7月23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 修士課程2年

氏 名 佐 藤 一 輝

助成の種類	平成25年度 ・ 国際研究集会発表助成		
研究集会名	第52回アメリカ線虫学会		
発表題目	Cellular and molecular responses of the bacteriovorous nematode <i>Caenorhabditis elegans</i> against the EPN-mutualistic bacterium <i>Photorhabdus luminescens</i>		
開催場所	アメリカ合衆国 テネシー州 ノックスビル		
渡航期間	平成25年 7月10日 ～ 平成25年 7月19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 ■ 無 □ 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	学会参加費(要旨提出費含む):350USD (35,224円)	
		渡航費(航空費):134,270円	
		宿泊費:335USD (33,714円)	
以上、計203,208円に使用させて頂きました。 (不足分は、自費で対応)			
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。) 貴財団の助成により、国際学会における発表の機会を与えて頂いたことに感謝いたします。また、助成金の振込等の手続きが迅速に行なわれ、かつ簡便で学会前の忙しい時期にも手間がかからなかったため、発表の準備に専念することができました。特に不満や改善点はないように思われます。		

## 成果の概要

佐藤 一輝 (農学研究科・修士課程 2 年)

貴財団の助成によって 2013 年 7 月 14 日～19 日にかけて、アメリカ合衆国のテネシー州、ノックスビルで開催された第 52 回アメリカ線虫学会に参加して参りました。会議の概要と発表成果について報告いたします。

線虫による農林畜産業への被害額は甚大であり、世界で年間 15 億ドル以上にも上るといわれます。アメリカ線虫学会は、そうした農業上重要な線虫を中心に扱う、世界的に最も長い歴史を持つ線虫学会です。7 月 14 日～17 日の 4 日間にわたりテネシー州、ノックスビルにて行なわれた本大会は第 52 回大会にあたり、アメリカ国内外から多くの参加者が集いました。本大会では、特に植物寄生性線虫の研究報告が多く、基礎研究から農業的応用を目指した研究まで多岐にわたる 150 議題にも及ぶ最新の知見が話し合われました。

私は「昆虫病原性線虫の共生細菌 *Photorhabdus luminescens* の病原性に対する細菌食性線虫 *Caenorhabditis elegans* の細胞・分子レベルでの応答 (Cellular and molecular responses of the bacteriovorous nematode *Caenorhabditis elegans* against the EPN-mutualistic bacterium *Photorhabdus luminescens*)」というタイトルで口頭発表を行いました。私が材料とする昆虫病原性線虫は、体内に共生細菌を保持する線虫で、昆虫の体内に侵入して共生細菌を放出し、共生細菌の生産する複数の毒素によって昆虫を死に至らしめるという興味深い生活をする線虫です。共生細菌が生産する毒素は多くの昆虫に対して殺虫活性を持つため、昆虫病原性線虫は農業害虫の駆除を目的とした生物的防除資材として世界的に利用されています。

口頭発表は昆虫病原性線虫に関するセッションで、聴衆もその多くが昆虫病原性線虫を専門とする研究者たちであったことと、折しも私の扱う細菌の共生パートナーである昆虫病原性線虫 *Heterorhabditis bacteriophora* のゲノムが公開される時期であったため、機能解析を扱う本研究は参加者全員に関心を持って聞いて頂きました。本大会のような国際的な舞台上で、同分野の研究者の生の声を聞き、彼らの関心がどこに向いているのかという情勢を把握することは、自らの立ち位置を理解し、将来の展開へフィードバックさせていく上で非常に有意義なものであると感じました。

また、11～12 日の 2 日間、学会に先駆けてフロリダ大学生物学部および昆虫・線

虫学部を訪問し、セミナーを開いて研究に関する情報交換をおこなう機会も得られました。昆虫病原性線虫でみられる寄生・共生関係は、病原性細菌に対する自然免疫機構やストレス応答と密接に関係していると考えられ、フロリダ大学ではそのメカニズムの基礎研究について話を聞くことができました。

今回は私自身にとって初めての海外渡航であり、英語だけを駆使して海外の人々と話をする初めての機会でもありました。研究内容に関するディスカッションであるならば、聞き慣れた単語や言い慣れたセンテンスが多いため、聞くのも話すのも特に苦労はしなかったのですが、問題は立食パーティーなどでの雑談やちょっとしたコミュニケーションでした。各国の学生たちが英語で談笑している中に参加しては行くのですが、話に途中でついていけなくなってしまうということが多々ありました。将来的に海外で研究をする上では、研究室内だけでのコミュニケーションだけでなく、プライベートな付き合いも大切な生活の一部ですし、交渉術も磨いていく必要があります。今回の学会参加では、そうした英語力の必要性を痛感し、次回国際学会においては海外の研究者とより親密な関係を築けるようにしたいと強く感じました。

今回の学会参加で、国内では決して多いとは言えない学生の線虫研究者と議論を交わしたり、自らの研究を評価してもらったりという機会を得ることができました。そして、日本に帰国後すぐにでも研究を再開したいという思いに駆られ、世界を舞台に研究しているということを実感しました。研究者にとって「世界を知る」ということの重要性と楽しさを知ることができ、大変有意義な学会参加となりました。最後になりましたが、このような貴重な機会を与えてくださった貴財団に厚く御礼申し上げます。