

京都大学教育研究振興財団助成事業  
成 果 報 告 書

平成 29年 7月 3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 理学研究科

職 名・学 年 博士課程3年

氏 名 山 崎 晃

助 成 の 種 類	平成 29年度 ・ 国際研究集会発表助成		
研 究 集 会 名	第21回国際線虫カンファレンス 21st International <i>C.elegans</i> conference		
発 表 形 式	<input type="checkbox"/> 招 待 ・ <input type="checkbox"/> 口 頭 ・ <input checked="" type="checkbox"/> ポスター ・ <input type="checkbox"/> その他( )		
発 表 題 目	Effects of Region-Specific Irradiation on Locomotion and Autophagy in <i>C. elegans</i>		
開 催 場 所	アメリカ合衆国・カリフォルニア州・ロサンゼルス・カリフォルニア大学 ロサンゼルス校		
渡 航 期 間	平成 29年 6月 21日 ~ 平成 29年 6月 27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	往復航空賃	120,550 円
		ESTA申請費用	1,567 円
		学会参加登録料	35,821 円
宿泊料の一部		42,062 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、学会に参加したことは、自身の研究の視野を深めることができるなど貴重な経験となりました。自身にとって海外での学会発表は初めてであり、大きな不安であった費用負担について必要十分な額の支援を頂けて感謝しています。経費について、一般的には複雑で煩雑な証明が必要な場合がある中で、貴助成の柔軟な使用用途と簡潔な手続きは非常に有難く、学会活動に専念できました。		

## 成果の概要

理学研究科・博士課程 3年

山崎 晃

今回、報告者は2017年6月21日から25日にかけて、アメリカ合衆国カリフォルニア州ロサンゼルスでのUCLAで開催された21<sup>st</sup> *C.elegans* Conferenceに参加し、「Effects of Region-Specific Irradiation on Locomotion and Autophagy in *C. elegans*」というタイトルでポスター発表を行った。本学会は主としてアメリカ遺伝学会によるサポートを受け隔年ごとに開催されている。線虫について開かれる学会の中では最大規模であり、年々参加者が増加している。主催者によれば今回は200の口頭発表、1050のポスター発表が行われ、参加者は34ヶ国から1650人以上であった。また参加者の半数以上がポスドクや学生であるため活気に溢れており、会場の反応が良く頻繁に会場から笑いがあふれていた。少なくないトークでトランプ大統領を揶揄するジョークが笑いを誘うなど、全体的にリベラルな雰囲気の特徴的であった。もう一つの特徴として、線虫を題材にしたArtを公募し賞を授与するArt Showが挙げられる。特賞には2100ドルが授与されるなど少なくない額の賞金が出ていたのは驚きであった。

本学会の発表は老化・発生・神経・行動・神経など多岐に渡り、かつ注目している遺伝子の重複が少ないなど広範なアプローチから研究されている。また本学会は線虫を扱う研究者コミュニティにおいて高い影響力を持つ。本学会で注目された発表内容は速やかに浸透し、次の集会では一般的に利用されるほど進歩のスピードが速い。例えばCRISPER Cas9によるゲノム編集は前々回の集会から急速に浸透し、今回では当然の技術として周知されている上で、失敗しないためのノウハウを共有するワークショップが開催される程であった。

報告者は本学会においてポスター発表を行い、マイクロビーム照射技術を用いて、線虫の特定組織に対して照射を行うことで、線虫の運動における組織特異性とそのメカニズムを解析した内容を報告した。会場では、マイクロビーム照射技術の特異性からその方法についての質問を多く受けた。また本集会には共同研究者も参加しており、今後の研究方針について打ち合わせを行った。

他の発表では、組織特異的なノックダウン・ノックアウト手法を用いた報告が印象的であった。線虫の寿命において、どの遺伝子がどの組織で発現することが重要かを明らかにするだけでなく、組織間のコミュニケーションが寿命に寄与することが報告された。更に驚くべきことに、オスが産生するホルモンが他の雌雄同体やオスの寿命に影響を与えるという個体間応答に関する報告も観られた。これらの手法はほぼ浸透しつつあるため、知見を取り入れつつ早期に成果をまとめなければ自身の研究が陳腐化するのではないかというモチベーションが得られた。

基調講演ではウィスコンシン大学マディソン校のJudith Kimble博士による幹細胞ニッチや性決定に関する講演が行われた。大量の非公開データを交えた刺激的な内容であり、参加者を強くエンカレッジするものであった。

公益財団法人京都大学教育研究推進財団による助成を頂くことで、今回の学会に参加・発表することができました。心から感謝申し上げますとともに、貴財団の更なる発展を祈念致します。