

京都大学教育研究振興財団助成事業  
成 果 報 告 書

2020年 1月 15日

公益財団法人京都大学教育研究振興財団  
会 長 藤 洋 作 様

所属部局・研究科 理学研究科

職 名・学 年 博士課程 1年

氏 名 浜中 京介

助成の種類	令和元年度 ・ 国際研究集会発表助成		
研究集会名	第9回国際爬虫両生類学会議 (9th World Congress of Herpetology)		
発表形式	<input type="checkbox"/> 招待 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 口頭 ・ <input type="checkbox"/> ポスター ・ <input type="checkbox"/> その他( )		
発表題目	Proximate Factors that Elicit Centipede-Eating Behavior of a Japanese Pit Viper, <i>Gloydius blomhoffii</i>		
開催場所	ニュージーランド・ダニーデン・オタゴ大学		
渡航期間	2020年 1月 4日 ~ 2020年 1月 13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	渡航費	158,000円
		宿泊費	39,000円
		NZeTA取得費	3,000円
(その他学会参加費、海外旅行保険料、航空以外の交通費等は私費により充当した)			
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。) 特に若手研究者が国際的な発信や情報交換等の経験を得るのに非常に有用な助成で、大変ありがたかったです。存続されることを願います。渡航にかかる費用は、時期によって航空賃等に変動があるため、可能であれば渡航先地域だけでなく時期によっても支給額に傾斜をつけていただければより良いのではないかと思います。		

# 成果の概要

理学研究科 生物科学専攻

博士課程 1年 浜中京介

## 1. 会議の概要

2020年1月5日から1月10日にかけてニュージーランド・ダニーデンのオタゴ大学にて開催された第9回国際爬虫両生類学会議/9th World Congress of Herpetology (<http://wchnz.com/wch2020>)に参加した。本会議は、3-5年に1度開催される、世界中の爬虫類学者・両生類学者の集会であり、それらの研究者の発表・交流の場を設けることによって、多岐に渡る爬虫両生類の研究、教育、および保全等を世界規模で推進することを目的としている。今回は約60か国から870名ほどが参加し、593題の口頭発表及び156題のポスター発表が登録された。口頭発表は分野毎にセッションが分かれ、8つの会場において同時進行で行われた。内容は系統分類学から行動学や生態学、形態学、進化学、保全生物学、分子生物学まで多岐に渡り、各発表後には活発な質疑応答・議論が交わされ、休憩時間や懇親会場においても様々なコミュニケーションが行われた。

## 2. 発表の概要及び成果

申請者は本大会の3日目にあたる1月7日、“Behavioural Ecology 3”のセッションにおいて、“Proximate Factors that Elicit Centipede-Eating Behavior of a Japanese Pit Viper, *Gloydius blomhoffii*”と題した発表を行った。内容は以下のとおりである。

毒ヘビであるニホンマムシ（以下マムシ）は、基本的には両生類をはじめとする脊椎動物を餌としているが、無脊椎動物の中でムカデだけは低頻度で食べている。このムカデ食行動はマムシと近縁な同科のヘビ類に広く知られている。しかしムカデもまた、ヘビをも捕食し得る危険な動物であり、捕食にコストがかかると考えられるため、捕食による適応的意義や特殊化した捕食行動の進化が想定される。しかしながら、この特殊な食性や行動についての研究はほぼ皆無に近い。本研究では、マムシがどのような状況でムカデを餌として認識し、どのように捕食するのかという、ムカデ食の至近要因の解明を目指した。その結果として、健康なムカデにはほとんど反応せず攻撃もしないが、傷を負って動作が鈍いものや死体、共食い状態のものにはよく反応し、捕食に至ることが分かった。また、生きたムカデの体表においてはほとんど反応を示さないが、死体においては比較的反応し、棒などに縛り付けたムカデには特によく反応することがわかった。さらに、マムシの毒は、ハツカネズミなどに対する効果と比較してムカデにはかなり低い効果しか持たないという結果が得られた。これらのことから、弱っているムカデやムカデの死体から放出される物質がマムシのムカデ食を誘発する至近要因であると考えられる。また、ムカデはマムシ毒で殺すことが難しいため、マムシは弱っている個体や死んだ個体を選択的に捕食することで、ムカデからの反撃のリスクを回避でき

ているのではないかと考えられる。

この発表は Speed Talk のセッションで質疑応答の時間が取られなかったが、会場には同分野で世界的に著名な研究者や内容に興味を持ってくれた学生等が多く集まっており、大会中の様々な時間にコメントや議論をしていただいた。その結果、申請者が実験に用いている手法において世界的権威である研究者とのコネクションもつくることができ、ムカデに関する議論や意見もいただくことができた。また、本研究の対象種の近縁種が生息する地域で研究する学生らから、今後ムカデ食の情報を得た際には情報を共有するとのオファーも得られた。さらに、将来的に共同研究を行いたいと考えている、去年夏に一度お話しした同分野のアメリカの研究者に関して、彼の研究室の現状など更なる情報を他の研究者から得ることもできた。

### 3. その他の成果

本大会では、自身とは異なる様々な研究分野の発表を聴くことができ、実験手法や生態情報など、自身の研究にも応用できそうな内容や今後研究者として参考にできる知見が数多く得られた。また、今回申請者は、学生のポスター賞の審査をする学生ジャッジのメンバーに立候補して入っており、他の学生数名のポスター及びそのプレゼンを審査するという経験も得た。審査員の観点から細部を見ることにより、今後の自身の発表に活かせる様々なアイデアや反省的視点を獲得することができた。さらに、同じ審査区分で審査をしたジャッジのメンバーとは初日から様々な議論を行っただけでなく、お互いに自国の学生を紹介したり現地でできた新たな知り合いを紹介したりすることによって、同年代の学生どうしでの国際的な交流を広げることができ、研究の情報交換や英語でのコミュニケーションにおいて非常に良い機会となった。懇親会等では社交的・文化的交流もあり、これから国際的に研究の幅を広げるにあたって有意義な大会であったと言える。

### 4. 謝辞

最後に、今回の自身の研究発信、海外の研究者や学生との交流、議論、様々な研究知見の獲得といった経験は、本会議への参加なくしては得られなかったものであり、経済的な面でこれを実現するには京都大学教育研究振興財団による助成が不可欠でありました。今後の研究活動にとって大変有用かつ貴重な経験となった本大会への参加の大きな支えとなっていたいただいた貴財団に心より感謝申し上げます、本助成活動に敬意を表するとともに今後の更なる発展をお祈りいたします。