

**京都大学教育研究振興財団助成事業
成果報告書**

平成28年8月22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 博士後期課程2年

氏 名 中 山 凌

助成の種類	平成28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	第19回国際軟体動物学会 World Congress of Malacology 2016		
発表題目	Molecular phylogeny and behavioral ecology of “Lottia kogamogai” species complex (Patellogastropoda, Lottiidae) in Japan		
開催場所	マレーシア ペナン島		
渡航期間	平成28年 7月17日 ～ 平成28年 7月29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	交通費（航空賃・現地移動費）:	70,000 円
		宿泊費および滞在経費:	105,000 円
		学会参加費:	25,000 円
		上記の通り助成金を使用いたしました	
当財団の助成について	貴財団の助成によって、渡航および現地滞在において金銭的な余裕ができました。国際学会の場において自身の研究成果を発表するという、貴重な機会のご支援をいただいた貴財団に心より感謝申し上げます。		

成果の概要 / 中山 凌

助成の種類：平成 28 年度国際研究集会発表助成・若手（I 期）

参加学会：World Congress of Malacology 2016

開催場所：マレーシア ペナン島

開催期間：2016 年 7 月 18 日～2016 年 7 月 24 日

1. 学会概要

World Congress of Malacology は軟体動物を扱う学会としては世界最大規模の学会であり、3 年に 1 度の周期で開催される。2016 年 7/18-24 にかけてマレーシアのペナン島で開催された第 19 回大会は、2010 年におけるタイでの開催以来、学会史上 2 度目となるアジアでの開催であり、特にアジア圏の研究者の国や地域を超えた交流や、若手研究者の共同研究や研究者間の繋がりを構築する機会となることが期待されていた。学会運営の発表によると、総数 40 カ国超 300 名近い大会参加者のうち約 1/3 はアジア圏からの参加者であり、これは本大会の目的が十分に果たされたものと考えられる。演題数は口頭発表が 197 件、ポスター発表が 87 件であり、4 件の基調講演が開かれた。

2. 発表内容

申請者は "Molecular phylogeny and behavioral ecology of *Lottia kogamogai* species complex (Patellogastropoda, Lottiidae) in Japan" という演題で口頭発表を行った。*Lottia kogamogai* species complex（以下、コガモガイ類）とは Sasaki & Okutani (1994) で取り扱われた、軟体動物門カサガイ目コガモガイ属に属する殻長 1-2 cm の小型種 4 種の総称である。これらは国内の潮間帯岩礁域に生息しており、外部形態においてとくに重要な分類形質である、殻の表面彫刻が類似する 3 種が本州で重複して分布している。しかし、表面彫刻は成長や生息環境によって同種内においても著しく変異するため、外見に基づく正確な同定が困難である。また、幼貝のうち一部の個体は同所的に生息する巻貝類の殻に付着することが知られており、多くの種で岩表面を主な生息環境に持つカサガイ類の中でもユニークな生態を有している。

申請者はコガモガイ類の正確な種の境界の解明と、巻貝に付着するという生態の適応的意義の解明を目的に、1) 国内全域および近隣諸国から採集されたコガモガイ類を用いた分子系統解析、2) 巻貝上に付着しているコガモガイ類の個体数および殻長の季節遷移調査、3) 巻貝に付着することによる被食回避実験を行った。

その結果、1) コガモガイ類は従来の 4 種に加えて 3 種の未記載種が存在し、それぞれの種で特有の地理的分布を示すこと、2) 幼貝が巻貝上に付着している期間は発生初年度のみであり、巻貝の殻上で一定の殻長以上に成長した個体は岩盤上に降りることで生息環境を変更していること、3) 少なくとも特定の巻貝に付着した場合には、被食率が著しく低減することが判明した。

3. 成果

自身の発表における成果として、まず最初に質疑応答で頂いた質問が挙げられる。質問の内容は、巻貝の殻上における幼貝の個体間の種内競争の影響についてであった。潮間帯生物を題材とした、

空間や餌といった資源をめぐる種間競争・種内競争については古くから研究が行われている。カサガイ類においても多数の研究例があるものの、本発表のように巻貝の殻上といった、極めて特殊な生息環境を題材とした研究例は少ない。特にコガモガイ類が種ごとに異なる生息環境を有していることと合わせて考えると非常に興味深いテーマであり、今後の研究を進めていく上で大変有意義な質問であった。また発表が終わった後の自由時間で、内容に興味を持っていただいたマレーシアの学生の方とディスカッションを行う機会があり、連絡先を交換したことで国外の研究者の方との繋がりを作ることができた。

また本学会に参加したことで、コガモガイ属を含めた北太平洋沿岸域の軟体動物の幅広い分子系統解析を行っている Douglas J. Eernisse 博士にお会いすることができ、兼ねてより抱いていたコガモガイ属の分類および系統上のいくつかの疑問についてお話を伺うことができた。その他、軟体動物を取り扱うジャーナルとしては現在最もメジャーである Journal of Molluscan Studies のエディターを務めている David Reid 博士にお会いすることができた。現在国外でカサガイ類を研究しているグループは多くないため、このような方々に直接お話しを伺うことで国外の研究事情を把握することができ、大変参考になった。

またこれ以外に、学会期間中の自由時間および学会終了後に学会開催地であるペナン島の海岸を巡り、ペナン島の潮間帯における軟体動物相の調査を行った。ペナン島の海岸環境は基本的に砂浜または干潟であったが、一部では砂浜の中に大型の転石が散在する地点が見られた。軟体動物は基本的にそのような転石地帯でのみ確認できたが、転石はほぼ全面がフジツボ類に覆われており、他の生物が利用できる空間が少なく、このため軟体動物の種数、および個体数は非常に少なかった。特にカサガイ類は 2 種がごく一部の地点で少数見られたのみに留まった。マレーシア周辺の生物相は渡航前に文献で多少調べていたものの、個体数や生息状況など実際に現場を調査することでのみ知りえたことも多数あり、大変貴重な体験であった。

4. 謝辞

最後に本学会への参加および自身の研究発表において、お世話になった関係者の皆様に心より御礼申し上げますとともに、このような貴重な経験を得る機会を与えていただいた貴財団に感謝申し上げます。