

京都大学教育研究振興財団助成事業  
成果報告書

平成27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 フィールド科学研究教育センター瀬戸臨海実験所

職名 准教授

氏名 久保田 信

助成の種類	平成27年度・研究者交流支援・国際研究集会発表助成／一般		
研究集会名	第8回ヒドロ虫学会(HS)国際ワークショップ		
発表題目	カイヤドリヒドロクラゲは赤色光で放卵；カンブリア紀の南中国産ヒドロクラゲらしき種；カイヤドリヒドロクラゲ類の分子系統学的解析；タマクラゲの一種の若返り		
開催場所	イタリアナポリ沖のイスキア島		
渡航期間	平成27年6月18日～平成27年6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 有( Word作成一通 )		
会計報告	交付を受けた助成金額	350,000円	
	使用した助成金額	350,000円	
	返納すべき助成金額	0円	
	助成金の使途内訳	旅費(航空・JR・現地でのタクシー代など)	185,000円
		宿泊費(8泊)	145,500円
学会登録料		60,200円	
当財団の助成について	煩雑な事務手続きなしで現金支給が迅速で支払に回し易い。 ヨーロッパへの出張は高額がかかるので、あと一步の追加ができれば皆様有り難く、40万円位が望ましいかと思われます。		

「第8回 ヒドロ虫学会 (HS) 国際ワークショップ」研究集会発表助成成果報告

2015年7月4日作成

第8回 ヒドロ虫学会 (HS) 国際ワークショップには世界の13か国 (アメリカ、イギリス、イタリア、スイス、スウェーデン、スペイン、中国、ドイツ、日本、ノルウエー、フランス、ブラジル、ポーランド) から52名が参加した。日本人は多く、総勢6名だった。学会開催の期間中 (2015年6月20日—6月27日)、申請者と共同研究者が予定していた以下の4題の講演とポスタープレゼンテーションを英語で実施した。

1. 単独の1講演 (カイヤドリヒドロクラゲは赤色光で放卵)

申請者が2015年6月25日に質疑応答を含めて30分間、パワーポイントを使用して行った。概要は、和歌山県白浜町で採集した材料を用いて、瀬戸臨海実験所の研究施設を使用し、暗黒で12時間あるいは18時間放置した成熟雌クラゲに、赤色LEDを照射して、コントロール (蛍光灯) で起こると同じように放卵が起こるかを実験的に調べた。その結果、赤色でも同様に100%起こることが判明した。赤色光は海表面で急激に減衰するので赤色に対して反応しない動物が多く知られるが、カイヤドリヒドロクラゲは問題なく反応できることが分った。

2. 共著の1講演 (カンブリア紀の南中国産ヒドロクラゲらしき種)

中国の Han Jian 博士が2015年6月23日に質疑応答を含めて30分間、パワーポイントを使用して行った。概要は、ヒドロクラゲ類に所属させられそうな5億4千万年前の地層から発見された中国産の微小な化石を、SEM で外部形態を、Micro-CT で内部形態を精査し、化石の特徴を洗い出し、所属決定の難点を指摘するとともに、系統関係についても推察した。

3. カイヤドリヒドロクラゲ類の分子系統学的解析 [アメリカの Allen Collins 博士と共同] とタマクラゲの一種の若返り [日本の末廣鷹典氏と共同]

2015年6月25日午後数時間にわたり、質疑応答を含めた2題のポスタープレゼンテーションを実施した。一つは、申請者が収集した世界のカイヤドリヒドラ類の未研究材料の今回の解析と既知の知見が蓄積されているデータベースを用いて、COI と 16sRNA の遺伝子配列を比較した系統樹を作成し、これまで申請者が形態と生活史から推定している系統進化関係が証明されるか研究した。その結果、大筋ではこれまでの推定と今回の解析は合致したが、幾つかの疑問点も生じたことを発表した。

他の一つは、通常は他の動物と共生関係にあるタマクラゲ類のポリプで、自由生活をしているタマクラゲの一種が発見され、この種がこれまで知られているベニクラゲなどの若返りと異なるが若返りを起こした記録を、共同研究者が発表した。

上記の4研究の発表の他、現地での採集も実施した。シュノーケリング採集や港でのクラゲ類や

ポリプの目視採集を行った。不老不死で知られるベニクラゲが 2 群体採集され、採集の翌日には複数のクラゲが遊離し、ともに飼育観察を学会開催中に行った。また、これらを白浜に持ち帰り、現在、飼育がうまくいっている。また、イスキアの港の 2 箇所でムラサキイガイを 33 個体採集して、カイヤドリヒドラ類の共生状況を調査したが、残念ながら共生はみられなかった。一方、1 種類だが、同定が難しいヒドロクラゲが採集され、飼育した結果、娘クラゲを次々と出芽して増殖した。これは共同研究者が飼育開始している。