

京都大学教育研究振興財団助成事業  
成 果 報 告 書

平成20年8月28日

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 応用生物学専攻

職 名・学 年 博士後期課程 第1学年

氏 名 天 野 皓 己

事業区分	平成20年度・国際研究集会派遣助成		
研究集会名	第12回 国際微生物生態学シンポジウム		
発表題目	Anammox in a river system: distribution of the activity and population shifts of anammox bacteria in sediment from freshwater to seawater		
開催場所	オーストラリア・クイーンズランド州・ケアンズ市		
渡航期間	平成20年8月16日 ~ 平成20年8月23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 <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 (使用旅費の内容)	航空賃・燃油サーチャージ	81,640 円
		宿泊料	44,545 円
		参加登録料	48,521 円
日 当		16,000 円	
鉄道賃・バス賃		9,294 円	

## 成果の概要

12<sup>th</sup> International Symposium on Microbial Ecology  
(第12回 国際微生物生態学シンポジウム)に参加して

京都大学大学院農学研究科 応用生物科学専攻  
海洋分子微生物学分野 博士後期課程第1学年

日本学術振興会 特別研究員(DC)

天野皓己

報告者は、国際研究集会派遣助成を受け、2008年8月17日から22日の間にオーストラリアのケアンズ市で開催された第12回 国際微生物生態学シンポジウム (ISME-12)に参加した。本シンポジウムは、環境微生物の多様性や機能ならびに生物・非生物との相互作用などに関する最新の研究結果を討議し、情報交換を行うことを目的とする国際集会であり、今回はケアンズ市内のコンベンションセンターを会場として世界数十カ国から1500名近くの参加者を集めて行われた。

報告者は今回、研究成果の一つである「アナモックス細菌の水平分布」に関して「Biogeochemical and elemental cycles」(生物地球化学的循環・物質循環)のセッションにおいてポスター発表を行った。本研究は、窒素循環への関与が示唆されながらもその生態が不明なアナモックス細菌の河川から河口そして海域における水平分布とその多様性ならびに棲み分け機構の存在を提唱するものである。スタートしたばかりの研究であり、また初めての国際学会発表であったにもかかわらず、多くの研究者と議論を深めることが出来た。なかでも、アナモックス細菌の発見者であり、世界のアナモックス研究をリードする Marc Strous 博士と議論を交わせたことは有意義であった。また、本セッションでは、物質循環における微生物の機能を解明しようとする多くの研究が他にも発表されていた。しかしいずれの研究もまだ黎明期であり、そもそも環境中に存在する微生物の種類と数さえ分からない現状では、その理解にまだ時間を要することを実感させるものであった。

先ほど述べた様に、環境中の微生物に関する理解は現在非常に限られている。環境微生物の多様性解明は微生物生態学における主要検討課題の一つであり、本シンポジウムでも活発な研究発表と議論が行われた。特に、前々回ならびに前回のシンポジウムで発表された新規手法の多くが実際の環境サンプルに適用され、多くの新たな知見が得られていた。中でもメタゲノミクスとシングルセルマイクロバイオロジーが大きな盛り上がりを見せていた。これらは非常に強力で魅力的な研究手法であると感じたが、同時に、米国とEU(特にドイツ・フランス・オランダ)主導で研究が進行しているこれらの研究分野に対し、日本を含むアジアが追随せざる

を得ないのか・またできるのか、あるいはこの技術を踏まえた上で新たな手法を開発することができるのか、非常に考えさせられた。

国際研究集会に参加する意義として、専門分野以外の研究者ならびに異文化との交流もその一つであろう。本シンポジウムが行われたケアンズは熱帯雨林とグレートバリアリーフへの玄関口である。日本では研究対象となりにくい熱帯雨林や珊瑚礁に関する多くの研究を知ることが出来た。また、飛行機から見渡すオーストラリア大陸の大きさと非居住区域の広さは、オーストラリア居住者との自然観の違いを納得させるものであった。本シンポジウムへのアジア各国からの参加者は年々増加傾向にある。シンポジウム中、アジアで日本に次いで参加者の多かった韓国の研究者・大学院生と情報交換を行うことが出来た。経済発展を遂げるアジア地域で今後、微生物学・微生物生態学の重要性が高まることは間違いなく、適切な協調体制が必要であると考えられた。

このたび、財団法人 京都大学教育研究振興財団より助成を受け、このような非常に有意義かつ貴重な経験をすることができた。ここに深く感謝申し上げます。