

「新海洋混合学」国際活動支援成果報告書（2015 年度後期分）

年 月 日

計画研究班名：A03-2「オホーツク海・ベーリング海における混合と物質循環の解明」

申請者氏名・所属・職名：大気海洋研究所 海洋無機化学分野 准教授 小畑 元

申請者連絡先 電話・メール：小畑 元・東京大学大気海洋研究所・准教授

対象者氏名・所属・職名：小畑 元・東京大学大気海洋研究所・准教授

対象者連絡先 電話・メール：04-7136-6082・obata@aori.u-tokyo.ac.jp

相手氏名・所属・職名：Gideon Henderson・英国 Oxford 大学・教授

相手連絡先 住所・電話・メール：

South Parks Road, Oxford, OX1 3AN, ENGLAND・+44 (0)1865 282123・gideonh@earth.ox.ac.uk

申請項目（複数可、数字を記入）：3, 7

1. 国際共同航海の調整, 2. 拠点形成に関わる派遣・招聘, 3. 国際共同研究関連, 4. 研究者派遣, 5. 海外研究者招聘, 6. 研究技術研修, 7. 研究動向調査, 8. その他（ ）

申請課題名：2015 年国際共同研究 GEOTRACES シンポジウム・ワークショップへの参加

成果報告要旨（A4 数枚以上図表・写真等を含む研究成果報告詳細版を別ファイルで添付すること）：

2015 年 12 月 7-8 日に英国ロンドン The Royal Society で開催された公開シンポジウム”The biological and climatic impacts of ocean trace-element chemistry”に出席した。英国 Oxford 大学の Gideon Henderson 教授や米国 South California 大学 James Moffett 教授らと海洋における微量元素・同位体の動態について意見交換を行うとともに、シンポジウムにおいては、世界の最先端の知見に触れる機会を得た。

2015 年 12 月 9-10 日には英国バッキンガムシャー Chicheley Hall で開催されたワークショップ”Quantifying fluxes and processes of trace-metal cycling at ocean boundaries”に参加した。海底熱水活動によって海洋に放出された鉄が、表層生物生産にどのような影響を及ぼすかについて、ドイツ Alfred Wegener 研究所の Reiner Schlitzer 教授や米国 Woods Hole 海洋研究所の Chris German 博士と意見交換を行った。

全体計画・計画研究への寄与：

我が国が隣接している西部北太平洋は、生物生産が高く、世界でも有数の水産資源の豊富な海である。この西部北太平洋の豊かな恵みにはオホーツク海やベーリング海との水塊交換、親潮を通じた栄養物質の循環が大きく関わっていると考えられる。しかし、親潮域・西部北太平洋において豊かな生物活動が生み出されるプロセスは十分に明らかにされ

ていない。この問題を明らかにすることは、本領域「海洋混合学の創設：物質循環・気候・生態系の維持と長期変動の解明」の中の重要な目的である。特に本計画研究班では、このシステムの全体像を明らかにするために「栄養物質の豊富な中深層水がどこでどれだけ湧昇し、どのような経路で表層の生態系に供給されているか」について、オホーツク海・ベーリング海と親潮を経由して北太平洋へと至る長大な物質循環システムを考慮しつつ解明する。近年の研究で、窒素、リンなどの栄養が十分に存在している北部北太平洋では、微量栄養物質である鉄の不足によって植物プランクトンの増殖が制限されているということが明らかになっている。海洋において生物生産の制限因子となり得る鉄が、北部北太平洋の植物プランクトン生産量の変動にどのように関与しているのか、また、その鉄がどこから供給されているのかを定量的に把握する事が本領域「海洋混合学の創設」においても重要な課題となっている。

今回の公開シンポジウムでは、海洋における鉄の分布と動態に関する世界の最先端の知見を得ることができた。また、海洋における鉄の動態に関する研究の日本の成果を世界に発信する場としてワークショップは重要であった。

制度の改善点・感想等：

日本の研究成果を国際的に発信し、国際社会における日本の存在感を向上させるという意味でとても重要な研究費であると考えられる。外に開かれた研究を目指して、予算を拡充してほしい。

実際の日程：

2015 年

12 月 6 日 柏の葉キャンパス駅発 - 成田空港着
成田空港発 - 英国ヒースロー空港着
英国ロンドン宿泊

12 月 7 日 英国ロンドン The Royal Society
公開シンポジウム”The biological and climatic impacts of ocean trace-element chemistry”への出席
英国ロンドン宿泊

12 月 8 日 英国ロンドン The Royal Society
公開シンポジウム”The biological and climatic impacts of ocean trace-element chemistry”への出席
ロンドン発 - バッキンガムシャー着
バッキンガムシャー宿泊

12 月 9 日 英国バッキンガムシャー Chicheley Hall
ワークショップ” Quantifying fluxes and processes of trace-metal cycling at

ocean boundaries”への出席

英国バッキンガムシャー宿泊

12月10日 英国バッキンガムシャー Chicheley Hall

ワークショップ” Quantifying fluxes and processes of trace-metal cycling at

ocean boundaries”への出席

バッキンガムシャー発 - ロンドン着

ロンドン宿泊

12月11日 英国ヒースロー空港発 機中泊

12月12日 羽田空港着

羽田空港発 - 柏の葉キャンパス駅着

使用した予算内訳（旅費とその他の経費に分けて記述）：