

プレクルーズトレーニング実施報告書

提出年月日： 2017 年 6 月 27 日

氏名：長谷川 卓

所属機関・職名：金沢大学理工研究域・教授

IODP 研究航海番号 および航海名	EXP. 369: Australia Cretaceous Climate and Tectonics
乗船時の役割	Organic geochemist/Inorganic geochemist (例 Sedimentologist)
出張期間 (移動含む)	年 月 日 ~ 年 月 日 (ホストのため出張無し)
実施場所	金沢大学角間キャンパス

実施による成果と今後の計画

長谷川卓 (金沢大), 黒田潤一郎 (東京大学), Maria Luisa Garcia Tejada (JAMSTEC) が参加して, 6月22日, 23日の両日に以下の活動を行ったので報告する.

1. 金沢大学自然システム学系・古環境解析実験室および機器分析室における試料前処理方法, 深海掘削試料の保管状況および分析システム等の視察を行い, 酸素, 炭素, 窒素, 硫黄, 水素の安定同位体比分析について議論を行った. 採取予定の試料の取り扱いについても議論を行った. また同大学の電顕室, LA-ICPMS分析室等の視察を行い, 微量元素の分析方法について金沢大学の手法の紹介を受けた. 以上は乗船後の研究を進めるにあたって乗船研究者相互が意見を交換する重要な機会となった. また船上において微生物研究の試料採取が依頼された場合の採取方法について, JAMSTEC 諸野氏から提供された資料を基にして確認作業を行った.

2. Scientific Prospectus についてスクリーンで確認しつつ, 重要点について整理し, 乗船研究者からそれぞれの立場で補足説明および意見が述べられた. 本航海の主眼が (1) OAE2 を中心とした古海洋学と深層水循環プロセスの解明, (2) ナチュラリスト海台/ケルゲレン海台/ブローケン海台のテクトニックな関係さらにそれらとオーストラリア/南極大陸の分離との関連性の解明にあることが確認された.

3. 各乗船研究者のサンプル・リクエスト (研究プロポーザル) および各人の関連研究の紹介が行われ, 各人の興味の共有を行った. 3人の興味は重複していないが, 他国の乗船研究者との重複が大きいことなどが議論された. 古海洋イベント研究については, 現象そのものを理解しようとするバイオマーカーなどの研究と, その引き金となった火成活動の兆候 (微量元素の含有) に関する研究は連携して進めることのできる重要な課題であるとの認識に至った.

4. 今後の計画について. 乗船後研究の研究費獲得のため, 日本から乗船する3名の研究者が中心となる大型科学研究費 (基盤研究A, 基盤研究Sなど) の申請について議論し, 分担者として参加いただきたい研究者の候補, 海外の研究協力者候補のリストアップ, 申請キーワード, 研究全体の流れなどを確認するに至った. 申請時期が航海と重なるため, 8月初頭から書類の作成を本格化させる必要があるとの認識で一致した. また特に大型となる基盤研究Sを申請する場合は, 2020年の「ちきゅう」での掘削を目指すロードハウ海台の白亜系研究との連携を密にし, 南半球高緯度地区を大きく視野に入れたものにすべきであるとの意見を共有した. このことを念頭に, 黒田氏からロードハウ海台嶺掘削計画について解説があった.



備考

注意事項

- 当報告書は出張終了後2週間以内に海洋研究開発機構研究推進部内 IODP/J-DESC 旅費サポートに E-mail (travel@j-desc.org)でご提出ください。

プレクルーズトレーニング実施報告書

提出年月日： 2017 年 6 月 28 日

氏名：黒田 潤一郎

所属機関・職名：東京大学大気海洋研究所・准教授

IODP 研究航海番号 および航海名	EXP. 369: Australia Cretaceous Climate and Tectonics
乗船時の役割	Sedimentologist (例 Sedimentologist)
出張期間 (移動含む)	2017 年 6 月 22 日 ~ 2017 年 6 月 23 日
実施場所	金沢大学角間キャンパス
<p>実施による成果と今後の計画</p> <p>6月22~23日にExp. 369のプレクルーズトレーニングを金沢大学にて開催した。長谷川卓氏（金沢大），黒田潤一郎（東京大学），M.L.G. Tejada 氏（JAMSTEC）が参加した。実施内容は以下の通りである。</p> <p>1. Exp. 369 研究航海の目的確認と最新情報共有</p> <p>本研究航海の主目的について Scientific Prospectus を再確認した。乗船研究者からそれぞれの立場で補足説明および意見が述べられた。本航海の主目的は、白亜紀 OAE における海洋環境の解明、白亜紀温室時代における南半球深層水循環プロセスの解明、ナチュラリスト海台/ケルゲレン海台/ブローケン海嶺の火成活動および構造発達史の関連の解明、およびそれに関連した地殻変動が Gondwana 東部（特にオーストラリアと南極大陸の分離）に果たした寄与の解明にあることが確認された。</p> <p>2. Exp. 369 乗船後研究の情報共有と戦略議論</p> <p>乗船研究者のサンプルリクエスト（研究プロポーザル）および各人の関連研究の紹介が行われ、各人の研究計画について情報共有した。他国の乗船研究者との重複が何点か挙げられ、それに対する戦略が議論された。さらに、バイオマーカー研究に基づく海洋生態、海洋環境の研究と、その引き金となった火成活動の兆候（重元素の放射性起源同位体）に関する研究は日本からの乗船研究者で連携して進めることのできるの認識に至った。</p> <p>3. 乗船後研究をさらに発展させるための戦略議論</p> <p>今後の計画について、乗船後研究の研究費獲得のため、日本からの乗船研究者が中心となる大型科学研究費（基盤研究 A、基盤研究 S など）の申請の可能性について議論した。また特に大型となる基盤研究 S を申請する場合は、2020 年の「ちきゅう」での掘削を目指すロードハウライズの白亜系研究との連携を密にし、南半球高緯度地区を大きく視野に入れたものにすべきであるとの意見を共有した。このことを念頭に、黒田からロードハウライズ掘削計画について解説した。</p> <p>以上の議論に先立って、金沢大学の古環境解析実験室と機器分析室を見学し、深海掘削試料の保管、試料前処理方法、および軽元素安定同位体比分析システムを視察した。今回の航海で採取予定の試料の取り扱いについても議論した。また同大学の電顕室、LA-ICPMS 分析室等の視察を行い、微量元素の分析方法について同大学の手法の紹介を受けた。これらのことは、乗船後研究を進めるにあたって乗船研究者が意見を交換する機会となった。なお、船上において微生物研究の試料採取が依頼された場合の採取方法について、JAMSTEC 諸野氏から提供された資料を基にして確認した。</p>	
備考	



金沢大学で議論する長谷川氏(左)と Tejada 氏(右)。

注意事項

1. 当報告書は出張終了後 2 週間以内に海洋研究開発機構研究推進部内 IODP/J-DESC 旅費サポートに E-mail (travel@j-desc.org) でご提出ください。



Report on Pre-cruise Training

Reporting date (Day/Month/Year): 21 August 2017

Name: MARIA LUISA TEJADA

Affiliation and job title: JAMSTEC -SCIENTIST

IODP Expedition Number and Name	EXPEDITION 369- AUSTRALIA CRETACEOUS CLIMATE & TECTONICS
Responsibility in IODP Expedition	PETROLOGIST (Ex. Sedimentologist)
Training Period (including transportation)	From (22/06/2017) to (23/06/2017)
Venue	KAKUMA CAMPUS, KANAZAWA UNIVERSITY

Result of the training

In order to build up team collaboration among participants from Japan and help prepare for the upcoming IODP Expedition 369 and post-expedition research, I had a pre-cruise meeting with the other two Japanese participants, Dr. Takashi Hasegawa and Dr. Junichiro Kuroda.



Dr. Kuroda and I arrived at Kanazawa University in the late morning of June 22nd. The rest of the morning was devoted to laboratory tour led by Dr. Hasegawa where we learned about the different sample processing and analytical techniques used for studying the sedimentary record, including light element stable isotopes, trace elements, and organic compounds, in order to derive paleoenvironmental records. This is very relevant because we will recover mostly ancient sedimentary sections during the expedition.

In the afternoon until the next day (23rd) the meeting focused on: 1) review and discussion of scientific prospectus; 2) presentation of each other's research interests and plans for the expedition, as well as potential overlap and conflict with other onboard participants; and 3) integrating our research interests into a Kakenhi proposal for possible funding of our post-cruise research. We found that our research interests complement each other and address the main objectives of the expedition, such as a) investigating the timing and causes for the rise and collapse of the Cretaceous hothouse and its effect on oceanic biota; b) determination of the relative roles of productivity, ocean temperatures, and ocean circulation at the less studied high latitude areas during the Cretaceous; c) identify changes in palaeoceanographic water mass circulation and sources as a function of changing tectonic development in the study area; and d) assessment of the origin and possible role of volcanism in the breakup and tectonic evolution of the region. We also considered how to deal with potential research and sampling overlaps.

Future plans: We discussed the possibility of submitting a proposal for large-scale scientific research (Kakenhi A or S, etc.) that integrates the study interests of all the three onboard scientists from Japan, as well as other international and Japanese collaborators. In addition, we recognize the very close linkage between the objectives of IODP Expedition 369 and future drilling in Lord Howe Rise, requiring a long-term research proposal and funding requirements.

Notes

Note:

- The report should be submitted to the J-DESC/IODP Travel Support through email (travel@j-desc.org) **within two weeks after the training.**