



様式 5  
(2017.9)

## プレクルーズトレーニング実施報告書

提出年月日： 2018年 9月 5日

氏名： 廣瀬丈洋・山口飛鳥・JDESC 乗船研究者一同

所属機関・職名：国立研究開発法人海洋研究開発機構（主任研究員）・東京大学大気海洋研究所（准教授）

\*乗船研究者は備考欄を参照

IODP 研究航海番号 および航海名	IODP Exp358: NanTroSEIZE Deep Riser Drilling: Nankai Seismogenic/Slow Slip Megathrust
乗船時の役割	Science Leaders (共同首席研究者)
出張期間 (移動含む)	2018年 8月 23日 ~ 2018年 8月 24日
実施場所	海洋研究開発機構・横浜研究所・三好記念講堂

## 実施による成果と今後の計画

8月23日午後から24日終日を使って、Exp 358 南海掘削のプレクルーズ会議を海洋研究開発機構・横浜研究所で開催した。本航海は、南海掘削の最終フェーズということもあり、乗船研究者のみならず、IODP/ICDPのメーリングリストを使ってサンプル・データリクエスト予定者、連携研究希望者などにも参加を呼び掛けた。その結果、31人（内乗船研究者は19人）の研究者、およびChikyuの運航を担うCDEXと船上での科学補助を担うMWJから合計10名ほどが集うこととなった。

本プレクルーズ会議の目的は、以下の3点であった。

- (1) Exp. 358 航海の目的・戦略・義務についての共有・議論
- (2) 研究テーマとサンプルリクエストの共有・調整と尖鋭化
- (3) 南海掘削研究に必要なサイエンスの洗い出し（サイエンスの取りこぼしを防ぐ）

参加者の多くが過去にIODPの乗船経験があることから、本プレクルーズ会議では船上での各研究分野のタスクトレーニングを目的とせず、上記3点に議論を絞って1.5日の会議をおこなった。

8月23日午後は、Exp. 358のサイエンスの目的・戦略を木村先生が述べた後、超深度ライザー掘削孔(Site C0002)の前回航海であるExp. 348の概要を廣瀬が述べ、参加者にC0002におけるこれまでの成果概略をつかんでいただいた。続いてExp. 358のオペレーション概要についてCDEXの方々から説明していただいた。ライザー掘削では、オペレーションの理解がサイエンスに直結することもあり、予定を大きく超過して質疑・応答をおこなった。また、会場には掘削孔ケーシングプランを記したポスターを貼り出し、休み時間においてもポスター前でCDEXの方々との議論することによって、乗船研究者はオペレーションの理解に努めた。

その後休憩を挟み、参加者による研究プラン発表(25発表)をおこなった。参加者にはあらかじめ、研究内容とサンプル・データリクエスト内容を記したプレゼンファイルを提出していただいていた。その内容を、(1)付加体の構造とその発達、(2)プレート境界断層の物理・化学、(3)付加体内部の応力と強度、(4)沈み込み帯地球化学、の4つの研究カテゴリーに分類し、順に発表・質疑をおこなった。この発表は、JDESC乗船研究者の研究内容の相互理解と、共同研究とサンプルリクエストの調整に大いに役立った。

初日の会議終了後、横浜研究所のゲストハウスにてExp. 358 決起集会をおこなった。会議参加者の他、CDEXから本航海の船上・陸上技術者の方々、広報を含む本航海に携わる多くの研究事務支援の方々に参加し、乗船研究者は多くの方々に本航海が支えられていることを実感することができた。また、技術者の方々と接する貴重な時間を使い、船上での新たな研究・分析・観測手法を議論することができたことは非常に有意義であった。

8月24日は、朝から“Breakout session”として参加者が上記の4つのカテゴリーに別れ、5~7人ほどでグループワークをおこなった。本セッションの目標は下記の3点であった。

- ◆Project全体に必要なサイエンスは何か？やるべきサイエンスが抜けていないか？
- ◆観測・観察・測定項目は網羅されているか？手法は最適か？
- ◆現在~航海後研究にやらなければならないAction Itemは？航海後研究は万全か？

各グループの議論は、共同首席(サイエンスリーダー)の方々が行い、約2時間の議論の後、上記の3点についてそれぞれ議論したことを参加者全体に報告した。本会議後すぐに、本集会に参加していない研究者の方々などにも共同研究を持ち込み、より多くの科学成果創出の道筋がこの場でつくられることとなった。

24日午後は、乗船研究者のみ会場に残り、EPMおよびMWJの方々と一緒に乗船ロジの確認とカッピングスフローをよりよくするための議論をおこなった。本航海では、航海が5か月以上あるため、乗船研究者は一度に乗船せず、CuttingsやCoreがあがってくる掘削時を見計らって10人程度のサイエンスパーティが組まれる。そのため、乗船研究者が乗船前に会える機会はこのプレクルーズ会議だけであり、船上でのフローを互いに理解することは必要不可欠であった。Exp. 338と348の乗船経験者の方々3人(山本さん、山口、北村さん)にカッピングスフローの改定案をあらかじめ作成していただき、それをもとに約3時間議論をおこない、Exp. 358に特化した新たなカッピングスフロー案を作成した。この改定案及び2日間の議論内容は、今後海外のサイエンスリーダーの方々との共有・確認をする予定である。

過去13回の南海掘削航海の集大成であるということもあり、これまでとは異なる形でのJDESCプレクルーズ会議となった。本来このような会議は、JDESC以外の海外の研究者と一堂に会して行うべきものではあろう。今後、会議内容をサイエンスパーティとどのように共有していくかが課題として残ったが、複数航海で構成される掘削プロジェクトを遂行する上で、本プレクルーズ会議はJDESCにとっても試金石となるのではないかと思えた。

備考		
会議に参加した J-DESC 乗船研究者		
氏名	所属	船上での役割
木村 学	東京海洋大学・特任教授	Science Leader
木下正高	東京大学地震研究所・教授	Science Leader
金川久一	千葉大学理学研究科・教授	Science Leader
廣瀬丈洋	海洋研究開発機構・高知コア研究所・主任研究員	Science Leader
山口飛鳥	東京大学大気海洋研究所・准教授	Science Leader
辻 健	九州大学工学研究院・教授	Downhole measurement
矢部 優	海洋研究開発機構・地球内部物質循環研究分野・ポストドクトラル研究員	Logging
濱田洋平	海洋研究開発機構・高知コア研究所・研究員	Logging
土岐知弘	琉球大学理学部・准教授	Mud gas
北村真奈美	産業技術総合研究所・地圏資源環境部門・研究員	Physical property
坂口有人	山口大学大学院創成科学研究科・教授	Sedimentology
山本由弦	海洋研究開発機構・数理科学・先端技術研究分野・分野長代理	Structural geology
大坪 誠	産業技術総合研究所・活断層・火山研究部門・主任研究員	Structural geology
福地里菜	東京大学大気海洋研究所・特任研究員	Sedimentology
浜橋真理	Earth Observatory of Singapore, Research Fellow	Sedimentology
松岡 篤	新潟大学 自然科学系・教授	Paleontology
井尻 暁	海洋研究開発機構・高知コア研究所・主任研究員	Mud gas
氏家恒太郎	筑波大学生命環境系・准教授	Structural geology
益田晴恵	大阪市立大学大学院理学研究科・生物地球系専攻・教授	Mud gas

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地球深部探査センター (CDEX) 内 J-DESC サポートオフィスに E-mail (info@j-desc.org) でご提出ください。