

## クルーズサマリー

1. 航海番号／使用船舶 : **KY09-04／かいよう**
2. 航海名称 : 「平成21年度 北部伊豆小笠原海域における IODP 掘削事前調査」
3. 課題代表研究者／所属機関 : **佐賀 肇／海洋研究開発機構**
4. 首席研究者／所属機関 : **山本富士夫／海洋研究開発機構 地球深部探査センター**
5. 乗船研究者 :

山本富士夫	海洋研究開発機構 地球深部探査センター	技術主任
後藤 真也	海洋研究開発機構 地球深部探査センター	技術副主幹
富山 隆将	海洋研究開発機構 高知コア研究所	技術主任

6. 調査海域 : **北部伊豆小笠原海域**
7. 航海期間 : **2009年7月23日(追浜)～7月29日(追浜)**
8. 調査航海概要

## 目的:

北部伊豆小笠原海域で提案されているライザーサイト近傍において、「ちきゅう」による掘削の安全性確認を目的として、以下の作業を実施する。

## (1) 係留系設置作業

潮流観測のための係留系2式を設置する。

## (2) 採泥作業

土質強度データを得るため、ピストンコアラーによる海底堆積物の採取を行う。ピストンコアラーは、800kgのウエイト及び6mのステンレス製パイプ、パイロットコアを使用した。

## (3) シングルチャンネル反射法地震探査 (SCS : Single Channel Seismic)

船尾からクラスターガン (2800LL-X Cluster) およびストリーマーカーケーブル (SIG) を曳航し、掘削地点近傍の海底表層の堆積構造を捉えることにより、浅部の掘削ハザードの有無を把握する。

## (4) 海底地形調査および ADCP (Acoustic Doppler Current Profiler) による潮流調査

「かいよう」船底装備の SeaBeam2112 (12kHz) および ADCP (38kHz) を用いた海底地形、潮流調査を実施する。

## 実施内容と結果:

本航海は平成21年7月23日、機構岸壁を出港し、7月29日に機構岸壁に帰港して終了した。出港後、北部伊豆小笠原海域には、24日早朝到着した。航海中、1日間の荒天待機があったが、係留系2式を無事に設置し、ピストンコアラーによる土質試験サンプル採泥、シングルチャンネル地震探査をほぼ計画通り、実施することができた。

## (1) 係留系設置作業

北部伊豆小笠原海域のライザーサイト近傍において、2式の係留系を設置した (K-1 および K-2)。一つの系の搭載機器は、ADCP (150 kHz) 1台、RCM-11 (2 MHz) 4台、CTD 3台、音響切り離し装置2台であった。

## (2) 採泥

ピストンコアラー (6m) を用いた採泥作業を実施した (PC-1)。回収長は4.8mであった。コアは、シルトないし砂質シルトからなり、数枚の火山灰および軽石層がみられた。採取したコアは、1m毎にカットし、帯磁率測定の後、土質試験箇所をサンプリングした。土質試験箇所以外のセクションについては、半割後に、記載、写真撮影を実施し、D チューブに入れて保管した。土質試験サンプルは、今後、物理試験および力学試験を実施し、極表層部の地盤強度の確認を行う。

(3) シングルチャンネル反射法地震探査 (SCS)

掘削予定地点近傍の東西7km、南北5kmの範囲において、東西11測線、南北10測線、合計21測線のSCSデータを収録した。

(4) 海底地形調査およびADCPによる潮流調査

船底装備 SeaBeam による海底地形調査を計10測線実施した。当海域は、KR08-09 及び KY08-08 航海において広域地形調査を実施しているが、本航海では調査範囲を北及び西方向に広げた。これにより、「ちきゅう」による掘削作業範囲をカバーする地形データが得られた。また航海中は常時、船底装備の ADCP による潮流データを収集した。潮流観測は、ライザー掘削におけるパイプへの影響を評価する上で極めて重要な項目であり、得られたデータを用いてライザー挙動解析を実施する。当海域は、黒潮の通り道となるケースが多く、今回の調査で短時間の調査とはいえ、潮流プロファイルが得られたことは、当海域における掘削ハザードを検証する上で、大きな成果の一つになった。なお本航海で設置した係留系2式は、来年度に回収予定である。

本航海の調査実施箇所を図1にまとめた。

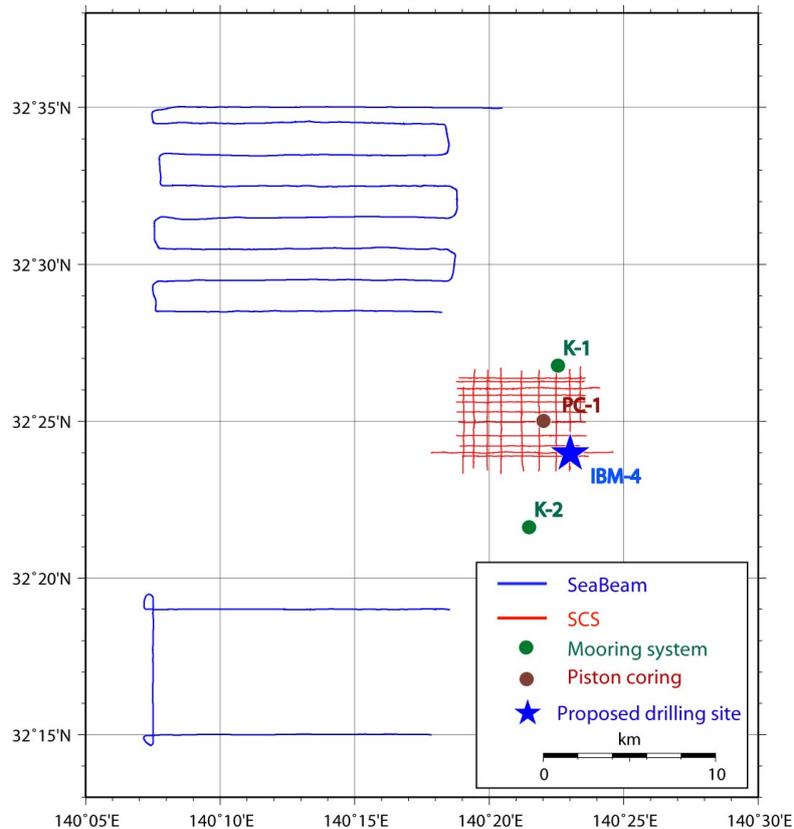


図1. 観測地点と SeaBeam 調査測線

(SeaBeam 実施測線、SCS 探査測線、係留系 (Mooring system) 設置及びピストンコアリング実施地点を示す)

謝辞：本調査の遂行にあたっては、「かいよう」の鮫島船長、辻一等航海士をはじめとする乗組員の皆様、日本海洋事業ならびにマリンワークジャパンの卓抜なオペレーションが不可欠でした。途中、1日間の荒天待機があったものの最重要項目については、成果を挙げる事ができました。航海準備段階からサポートしていただいた応用技術部ならびに研究船運航部、海域調整に尽力いただいた方々に御礼申し上げます。

## クルーズサマリー KY09-04 (新入職員乗船研修)

### 1. 航海情報

航海番号 : KY09-04

船舶名 : 「かいよう」

研究課題名:平成21年度北部伊豆小笠原海域におけるIODP掘削の事前調査

首席研究者/所属機関 : 山本 富士夫/JAMSTEC

課題代表研究者/所属機関 : 野田 祐司/JAMSTEC

航海期間 : 2009/7/23~7/29

出港地~帰港地 : 機構岸壁~機構岸壁

調査海域名 : 北部伊豆小笠原海域

乗船者(研修に係る者のみ記載) :

【研修指導員】 井田 正比古 (海洋工学センター)

品川 牧詩 (人事課)

【研修員】 立原 迅 (総務課)

吉田 功 (施設課)

入江 容子 (財務課)

石井 将人 (経理課)

織田 かな (契約2課)

川渕 桃子 (運航グループ)

福田 達也 (長期観測技術グループ)

梅林 晴彦 (システム企画グループ)

バンローズベーク飛香ソランジュ (データ統合・解析グループ)

堀川 博紀 (基盤システムグループ)

### 2. 実施内容

目的・背景:

新入職員(平成21年度新卒採用者及び平成20年度下半期入社の方)に対する研修として、事務系・技術系問わず、当機構の基幹業務である船上での実地業務に帯同することは、どのような研修にも代え難い有意義なものであり、後の業務に活かされることから、新入職員の乗船研修を実施する。

実施項目

- (1) 船長講和、船内生活についての講義、操練、船内見学及び船舶概要講義、機関見学及び機関概要講義、船内職制講義、航海法規講義などを通して、船舶と運航業務の一端を学んだ。
- (2) シングルチャンネル反射法地震探査(SCS)、ピストンコアリング、係留系設置作業の見学を通して海洋観測業務の一端を学んだ。
- (3) 各班毎に各自で選定した課題について7/28に研修課題発表会を行った。

以上