

## クルーズサマリ (NT12-19)

### 1. 航海番号・船舶名

NT12-19 R/V なつしま ハイパードルフィン 3000 調査潜航

### 2. 研究課題名・課題受付番号

北部伊豆・小笠原弧の珪長質海底火山：活動度評価と噴火素過程解明 S12-32

### 3. 首席研究者・課題代表研究者

谷 健一郎 (海洋研究開発機構地球内部ダイナミクス領域)

### 4. 乗船研究者

石塚 治	(産業技術総合研究所)
宿野 浩司	(地球内部ダイナミクス領域)
平原 由香	(地球内部ダイナミクス領域)
Alexander Nichols	(地球内部ダイナミクス領域)
正木 裕香	(地球内部ダイナミクス領域)
Richard Fiske	(Smithsonian Institution)
Katherine Cashman	(University of Oregon/University of Bristol)
Philip Leat	(British Antarctic Survey)
Rebecca Carey	(University of Tasmania)
Iona McIntosh	(University of Durham)
尾上 彩佳	(静岡大学)
岡田 聡	(日本海洋事業株式会社)
久野 光輝	(日本海洋事業株式会社)
栗原 友和	(日本海洋事業株式会社)
伊藤 雅士	(日本海洋事業株式会社)
奈須 俊勝	(日本海洋事業株式会社)

### 5. 非乗船研究者

岡村 慶	(高知大学)
野口 拓郎	(海洋工学センター)
木村 純一	(地球内部ダイナミクス領域)

## 6. 航海期間

平成 24 年 7 月 20 日 - 平成 24 年 8 月 4 日

横須賀・機構岸壁出港 - 横須賀・機構岸壁帰港

## 7. 調査海域名

北部伊豆・小笠原弧（大室ダシ・黒瀬海穴・黒瀬西海穴）

33° 10.0' N 139° 10.0' E

34° 40.0' N 140° 00.0' E

の緯線・経線で囲まれる範囲内

## 8. 調査目的・航海概要

### <調査目的>

未知の活火山である可能性が高い、大室ダシの火山活動・噴火履歴を解明する。また、水深が異なるカルデラ（黒瀬西海穴・黒瀬海穴）を比較し、海底噴火の火山物理プロセスを解明する。

### <航海概要>

NT12-19 航海では上記の調査目的に基づき、北部伊豆・小笠原弧の大室ダシ・黒瀬西海穴・黒瀬海穴において「ハイパードルフィン 3000」計 14 潜航（別図 1）と SEABAT 海底地形調査・シングルチャンネル地震波構造探査を実施した。航海後半に台風 10 号の接近に伴い、7 月 31 日から 8 月 2 日にかけて館山湾にて避泊したが、概ね当初の調査計画を遂行することができた。各調査海域の調査結果概要は以下の通りである：

#### 1. 大室ダシ

大室ダシでは「ハイパードルフィン 3000」10 潜航（第 1401 - 1409 潜航・第 1414 潜航）を行い、地質調査・岩石試料採取・SAHF 地殻熱流量測定を実施した。また同時に現場型化学センサーと 128 連式アネモネ採水器を用いた熱水探査も行った。採取された岩石試料は主に新鮮な流紋岩質溶岩・軽石であり、他の潜航調査結果と併せて、大室ダシが活動的な流紋岩質海底火山であることが初めて確認された。

#### 2. 黒瀬西海穴

黒瀬西海穴では「ハイパードルフィン 3000」2 潜航（第 1410, 1411 潜航）を行い、海穴北壁の地質調査・岩石試料採取を実施した。また同時に現場型化学センサーを用いた熱水探査も行った。採取された岩石試料は主に新鮮な流紋岩質軽石であり、黒瀬西海穴が海底カルデラ噴火によって形成された火山であることが確認された。

#### 3. 黒瀬海穴

黒瀬海穴では「ハイパードルフィン 3000」2 潜航（第 1412, 1413 潜航）を行い、海穴北壁・南壁の地質調査・岩石試料採取を実施した。また同時に現場型化学セン

サーを用いた熱水探査も行った。海穴壁は厚い石灰質沈殿物に一面覆われており、新鮮な火山岩は採取されなかった。これは黒瀬海穴が活動的な火山ではない可能性を示唆している。

今航海で得られた地質調査・地球物理探査結果の解析と岩石試料の分析を進めることで、これまで明らかになっていなかった大室ダシ・黒瀬西海穴・黒瀬海穴の詳細な火山活動史が明らかになり、また珪長質海底火山噴火を支配する火山物理プロセスが解明できると期待される。

## 9. 謝辞

本航海の実施にあたり、田中船長以下「なつしま」乗組員の皆様、大野運航長以下「ハイパードルフィン 3000」運航チームの皆様、研究船運航部や観測支援員の方々には多大なご支援・ご協力を頂いた。乗船研究者一同、心よりお礼申し上げます。

別図1. NT12-19 調査実施内容

