

提出日平成 23 年 1 月 25 日

## クルーズサマリー

### 1. 航海関連欄内容:

- (1) 航海番号・使用船舶 : KR10-13・「かいいい」
- (2) 航海名称(実施要領書名): 平成 22 年度「伊豆小笠原海域における地震探査調査研究」
- (3) 首席研究者・所属機関: 山下 幹也・海洋研究開発機構
- (4) 課題代表研究者・所属機関:
  - 1) 巽 好幸・海洋研究開発機構
- (5) 課題受付番号・研究課題名:
  - J10-14 伊豆小笠原島弧の地殻進化過程解明
- (6) 航海期間・出港地～寄港地～帰港地:
  - 平成 22 年 12 月 7 日～12 月 28 日・横須賀新港～海洋研究開発機構岸壁
- (7) 調査海域: 伊豆小笠原海域
- (8) 船舶の航跡図:

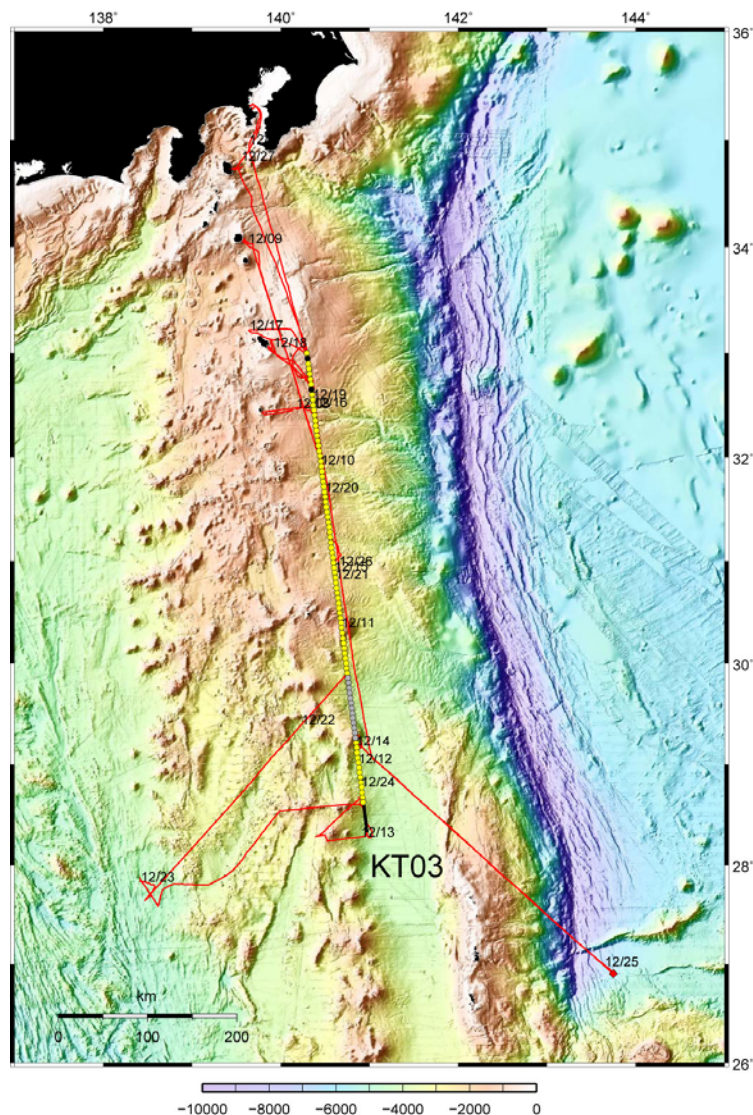


図1 KR10-13 航海の航跡図, 黄色丸印は OBS を示す. 黒丸印は回収断念した OBS, 灰色丸印は未回収 OBS である. 赤四角印は臨時観測用 OBS を示す. 黒線は MCS 測線を示す.

## 2. 観測概要

### (1) 目的:

海洋研究開発機構・地球内部ダイナミクス領域では伊豆小笠原島弧の島弧地殻進化過程を解明するため、平成 16 年度より伊豆小笠原海域において重点的に調査を実施している。その結果、伊豆・小笠原弧の現在の火山フロント下の島弧、海溝から島弧、背弧海盆にかけての島弧横断方向の地殻構造、および小笠原海嶺の地殻の特異性が明らかになり、島弧地殻形成・成長過程のシナリオを提案するに至っており、「ちきゅう」を用いた掘削提案が行われている。本調査では、地震学的構造による伊豆小笠原前弧域に存在するとされる Oligocene 古島弧の南北への連続性の把握が目的である。

また 2010 年 12 月 22 日に父島東方で発生した M7.4 地震の余震を観測するために臨時 OBS を設置する。

### (2) 実施項目:

#### 1) 海底地震計(OBS)の設置・回収

KT03 測線上の 90 観測点に OBS 設置を行った。回収時に 2 つの観測点(No2・No.8)で応答がなく、回収を断念した。また海況不良のため 13 台(No.65~No.77)が未回収となった。父島東方の臨時地震観測用に OBS1 台の設置を行った。

#### 2) 屈折法・反射法地震探査

OBS を設置した KT03 測線において大容量エアガンシステムアレー(総容量 7,800 立方インチ)と受振器(ハイドロホン)の入った長さ約 6000m の 444 チャンネルストリーマケーブルを同時に曳航し 200m 発振による屈折法・反射法地震探査を行った。

#### 3) 海底地形観測

測線上にてマルチビーム測深器を用いて海底地形データを取得した。

#### 4) eXpendable 式海洋観測

反射法地震探査における海洋中の音速補正用に eXpendable Conductivity, Temperature and Depth (XCTD)を 20 箇所、eXpendable-Bathy Thermograph (XBT)を 5 箇所を実施した。

### (3) 観測暫定結果:

測線北側で観測された OBS 記録例を図2に示す。

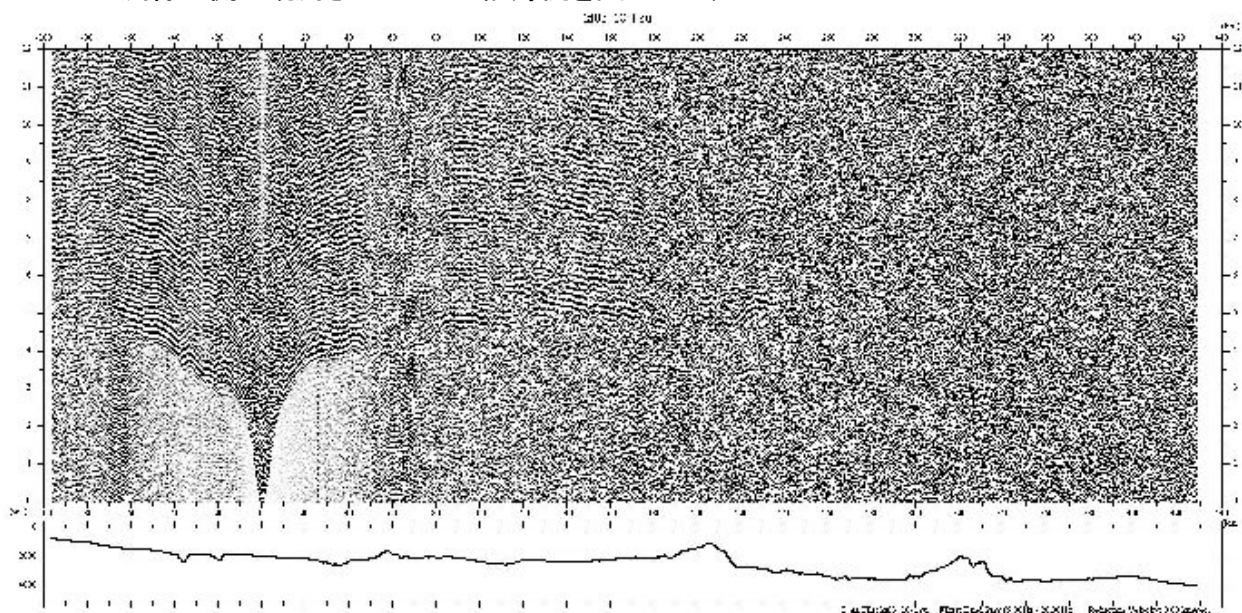


図2 OBS の記録例(No.18), 下は海底地形を示す。