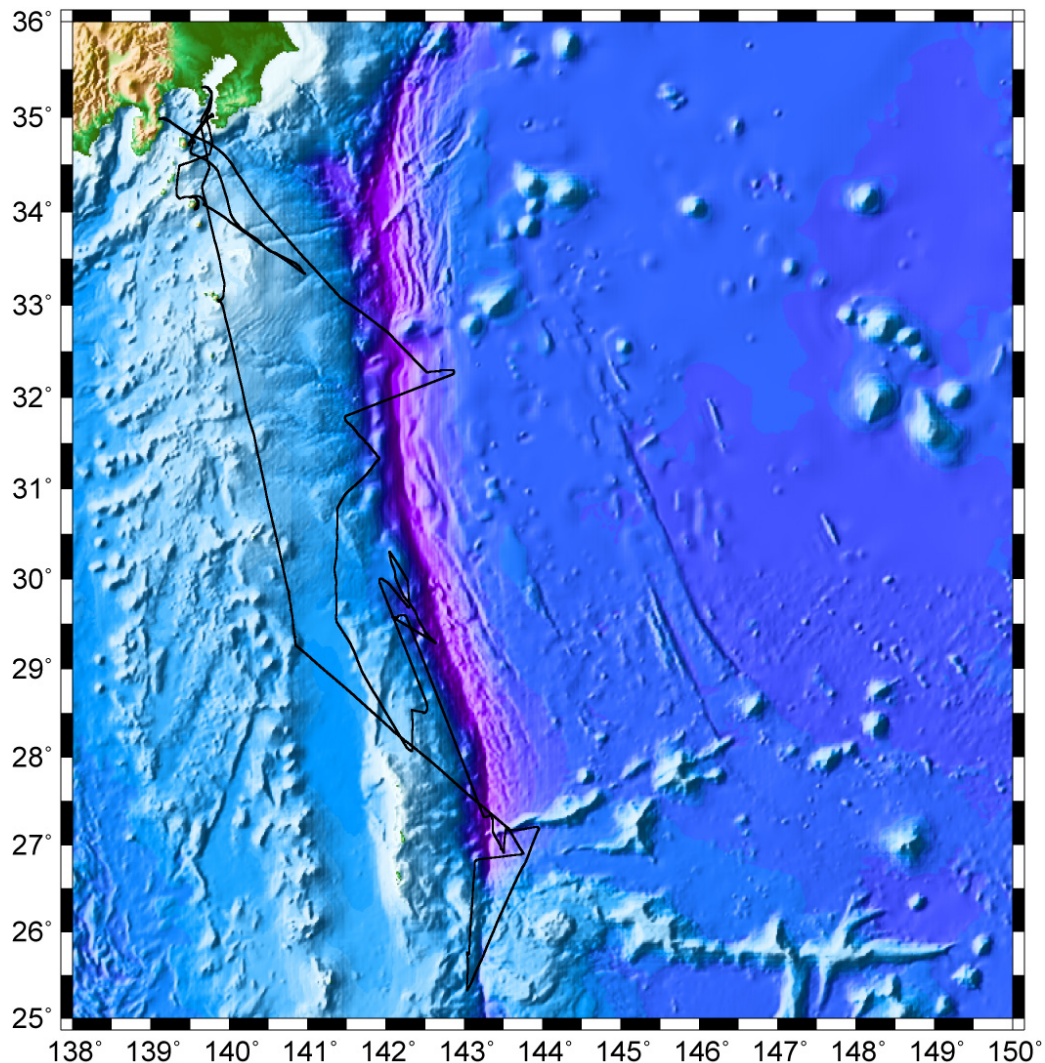


提出日平成 23 年 1 月 26 日

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：KR11-01・「かいれい」
- (2) 航海名称（実施要領書名）：平成 22 年度「北西太平洋における地震探査調査研究」
- (3) 首席研究者・所属機関：佐藤 壮・海洋研究開発機構
- (4) 課題代表研究者・所属機関：巽 好幸・海洋研究開発機構
- (5) 課題受付番号・研究課題名：「北西太平洋における高精度地殻構造探査研究」
- (6) 航海期間・出港地～寄港地～帰港地：
平成 23 年 1 月 4 日～1 月 20 日・海洋研究開発機構岸壁～海洋研究開発機構岸壁
- (7) 調査海域：北西太平洋海域・伊豆小笠原海域
- (8) 船舶の航跡図：



2. 本文：

(1) 目的：

北西太平洋では、東太平洋中央海嶺で形成された古い海洋プレートが日本海溝や千島海溝から島弧下へと沈み込んでいる。IODP 計画で推進をうたわれているモホール計画を進める上で、海洋プレートの詳細構造や構造変遷過程を把握することは必要不可欠であり、さらにこれらの構造や変遷過程の把握は、島弧における地震・火山などの活動やその不均質性を理解することにも寄与できる。本調査は、北西太平洋海域に到達した古い海洋プレートの標準的な構造と構造の変質を捉えることを目的としている。

伊豆小笠原海域において、伊豆小笠原島弧の島弧地殻進化過程を解明するため、地球内部ダイナミクス領域では、平成 16 年度より重点的に調査を実施している。本調査では、父島東方沖の前弧域の詳細な地殻構造の遷移と IODP プロポーザルの掘削候補点周辺部における地殻構造を把握することを目的とする。

また、2010 年（平成 22 年）12 月 22 日に小笠原父島近海で発生した地震（気象庁暫定マグニチュード 7.4）は海溝軸の海側で発生した地震であり、地震に伴う津波が各地で観測された。この地震の正確な断層面の位置や形状、発生メカニズム、地震に伴う津波の発生、沈み込みに伴う海洋プレートの変形等を明らかにするために、この地震の高精度な余震分布を得ることも本調査の目的である。

(2) 実施項目：

1) 反射法地震探査（マルチチャンネルストリーマーとエアガンを用いた観測作業）

KT06, KT07 測線上で、エアガンアレー（総容量 7,800 立方インチ）と 444 チャンネルストリーマーを用いた反射法地震探査を実施した。

2) 海底地震計（OBS）の回収

KR10-13 航海において、鳥島南南東沖に設置し、未回収であった OBS13 台を回収した。また、父島東方沖に設置した OBS 1 台を回収した。

3) 海底地震計（OBS）の設置

父島東方沖に OBS を 4 台設置した。

4) 海底地形・重力・地磁気観測

測線上にて、海底地形、重力、および地磁気データを、マルチビーム測深器、重力計、および船上 3 成分磁力計を用いてそれぞれ取得した。

5) 音速補正のための水温・塩分濃度観測

海底地形調査の音速補正用に expendable-Bathy Thermograph (XBT) を実施した。