

## クルーズサマリー

### 1. 航海情報

NT09-05 Leg-1

R/V なつしま

伊豆小笠原海域およびマリアナトラフ (NT09-05)

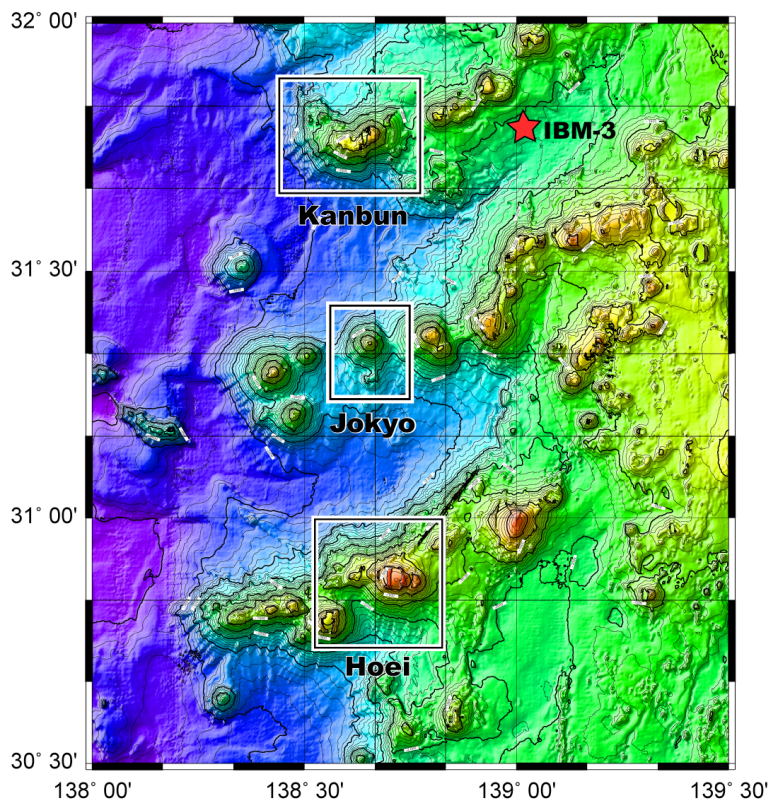
田村 芳彦 (海洋研究開発機構)

「伊豆背弧地域におけるマグマと島弧地殻の関係」

平成 21 年 4 月 2 日 (木) - 平成 21 年 4 月 10 日 (金)

機構出港 - 八丈島下船

伊豆小笠原弧背弧地域



寛文、貞享、宝永の 3 火山において地質調査およびサンプル採取をおこなった。

### 2. 実施内容

#### 目的・背景

調査した伊豆背弧の三火山はいずれも中新世 - 鮮新世の火山である。現在は海底にあるが、寛文、宝永は平坦な山頂を持つため、かつては火山島として活動していたと考えられる。Kodaira et al. (2008)により背弧地域の南北の地殻断面

が得られた。その特徴は非常に興味深いものであった。まず、背弧におけるこれらの火山と地殻の厚さは相関をもっていない。よって背弧の地殻の大部分は中新世以前(漸新世、始新世)に形成されたと考えられる。さらに、宝永火山の下には 30 キロ近い地殻が存在するが、寛文、貞享火山下の地殻はせいぜい 15 キロ前後である。よってこの古い漸新世の地殻の厚さの違いとそこに噴出する新しい中新世のマグマとがどのような関係を持っているかが本研究の目的である。背弧地域には漸新世の火山が存在しない。よって背弧地域の漸新世の地殻の組成は直接に調べることはできない。しかし、もし中新世のマグマが漸新世の地殻に汚染されており、かつその汚染度が地殻の厚さと相関を持つのであれば、マグマの組成を系統的に調べて比較することによりマグマに取り込まれた地殻の組成を推定することができる。

#### 実施項目

ROV ハイパードルフィンによりこれら 3 火山の溶岩を採取した。一つの火山においても多様なマグマが噴出するため、いくつかのルートに沿って系統的にサンプリングをおこなった。またシーバットによりこれまで未取得の地域の地形調査をおこなった。

#### 観測結果・実施結果

全部で 5 ダイブ(寛文 2、貞享 1、宝永 2)をおこない 79 岩石サンプル 5 堆積物コアを採取した。多くの露頭が厚いマンガン酸化物に覆われている。そのため格好の溶岩の露頭であってもサンプル採取ができないこともあった。