

1. 航海情報

航海番号: YK10-05
船舶名: よこすか
航海名称: 南鳥島周辺のプチスポット海底火山と海洋リソスフェア包括的理解

首席研究者: 平野直人 [東北大学]
課題代表研究者: 平野直人 [東北大学]
研究課題名: 南鳥島周辺のプチスポット海底火山と海洋リソスフェア包括的理解

航海期間: 2010年5月16日から6月8日まで(研究課題は5日まで)
出港～寄港～帰港: 横須賀港～高松港～横須賀港
調査海域名: 西太平洋・南鳥島周辺海域

調査マップ:

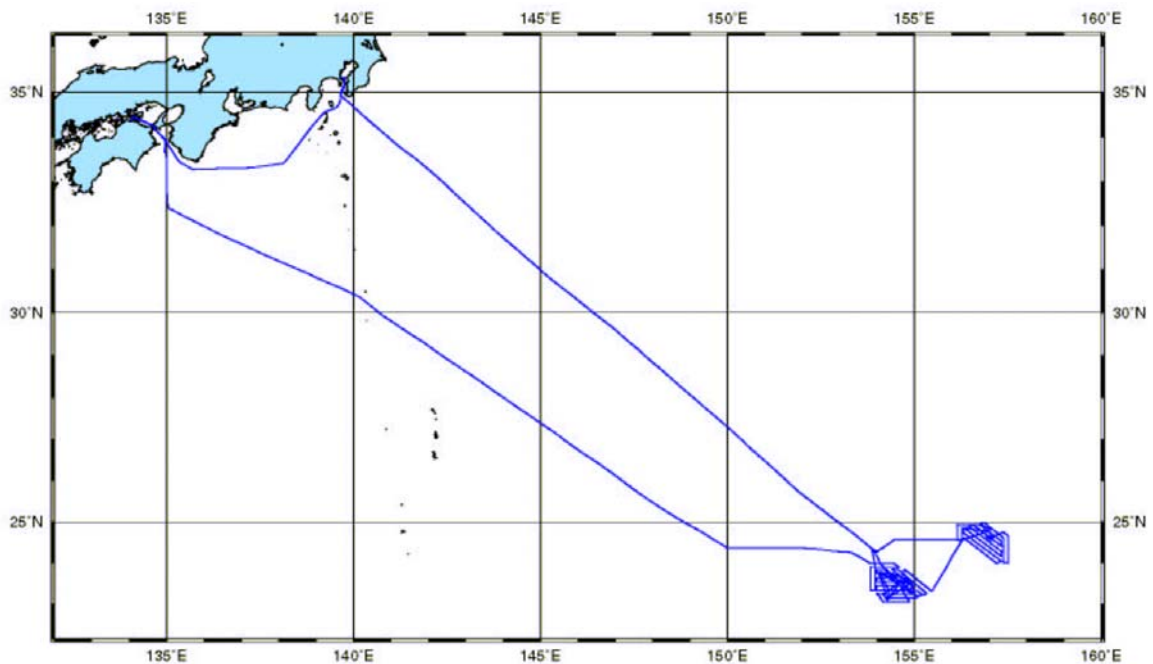


図 1. YK10-05 航跡図。

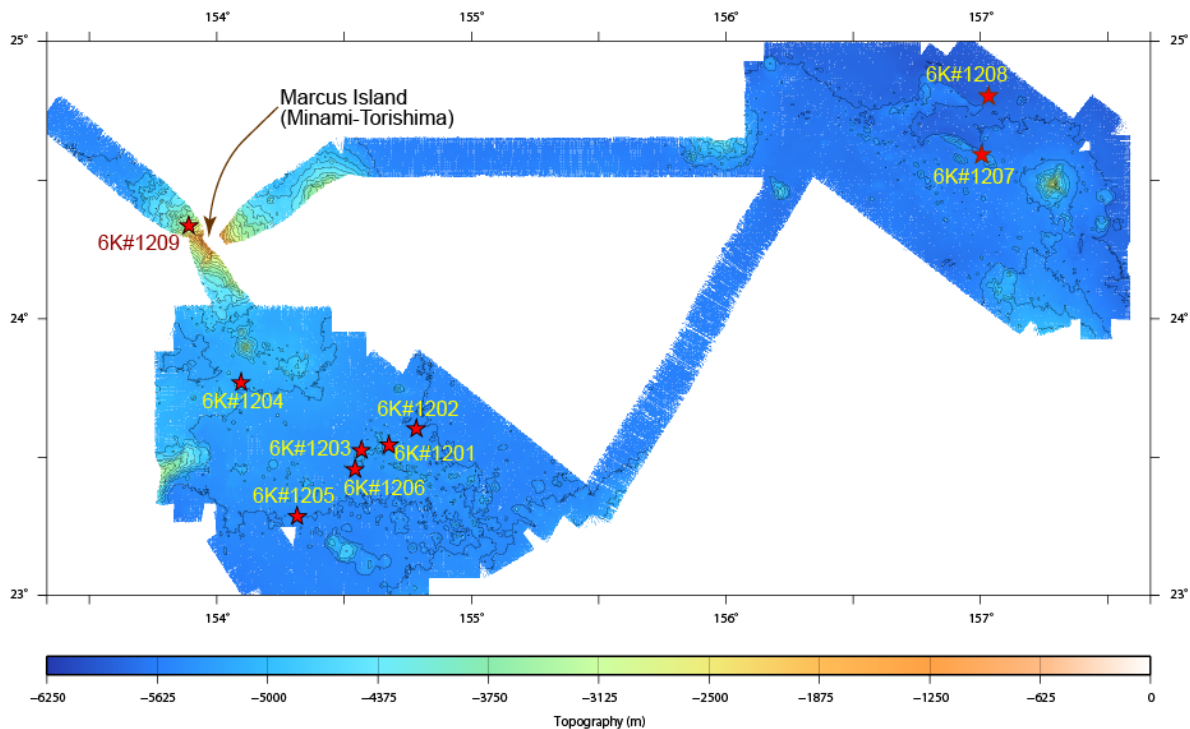


図 2. 調査海域の潜航点。

2. 実施内容

1998年から2008年にかけて海上保安庁の測量船「昭洋」「拓洋」が南鳥島周辺海域のマルチビーム海底音響測深を行った。この海域には白亜紀(約1億4000～約6500万年前)に形成された海山が無数分布していることが分かっているが、及川・森下(2009)は、南鳥島の南東方海域の排他的経済水域内においてこれら海山群とは異なるプチスポット火山(Hirano *et al.*, 2006)類似のマルチビーム音響測深データを報告した。本航海では、しんかい6500を用いて、プチスポット火山の存在を確認し、火山噴火様式の観察と岩石試料採取を行った。また、同海域下のマンタルの化学組成を探るため、かつて活動した南鳥島をはじめとする白亜紀海山群の調査と岩石試料採取も行った。

航海では6K#1201～#1209にかけての全9潜航と、マルチビーム音響測深、重力観測、磁力観測を行った。潜航では、岩石試料採集に重点が置かれた。この結果、各海丘・海山から玄武岩試料、マンガンクラスト試料、マンガン団塊試料、泥岩試料などが得られた。海底は溶岩の形態を残すカ所が多く見られた。今後、本試料の解析・分析と海底露頭の観察を踏まえて、プチスポット火山の存在の有無や白亜紀火成活動の形成史を解明する。