

調査航海概要報告書

1. 航海番号/レグ名/使用船舶 : KR05-01/かいいい
2. 研究課題名 : オントンジャワ海台の成因
提案者/所属機関/課題受付番号 : Millard F. Coffin/東京大学海洋研究所/S04-15
3. 首席研究者/所属機関 : Millard F. Coffin/東京大学海洋研究所
4. 乗船研究者
中村 恭之(東京大学海洋研究所)
Loren W. Kroenke(ハワイ大学)
井上 博之(東京大学海洋研究所)
渡邊 みづき(東京大学海洋研究所)
更山 順子(千葉大学大学院自然科学研究科)
5. 調査海域 : マリアナ東方およびオントンジャワ海台
6. 実施期間 : 平成 17 年 1 月 5 日 平成 17 年 1 月 25 日

調査航海概要(目的、背景、実施項目や手法、わかったことなど焦点を絞り明確に記入してください。研究上の confidential 事項については記載する必要はありません。)

本航海の目的は西部熱帯太平洋の巨大火成岩岩石区であるオントンジャワ海台の成因を調べることである。オントンジャワ海台の成因としては、マントルプレューム、隕石衝突、プレート分離などの説が提案されているが、確定的な成因は明らかにされていない。この成因を特定するためには、地球物理学、岩石学、地球化学の手法を用いた総合的な研究を行うことが必要であり、IODP による掘削提案も提出されている。本航海では、オントンジャワ海台の成因に関する研究の一環として、1) 反射法地震探査によって IODP 掘削提案の掘削候補地点周辺の反射断面を得ること、2) 地形調査・重力観測・地磁気観測によって、オントンジャワ海台およびその周辺地域における地球物理学的データを取得した。航海の結果、オントンジャワ海台の頂部での初めての反射法地震探査データが得られ、海台を完全に南北に縦断する地球物理データが初めて得られた。さらにオントンジャワ海台と隣接するリラ海盆の間の遷移帯における地球物理データを 2 測線で取得し、また海台の西端において初めてのマルチビーム測深データを得ることができた。これらのデータを解析し、解釈を行うことはオントンジャワ海台がどのように形成されたかを理解するうえで非常に重要である。オントンジャワ海台でこれまでに取得されたデータと本航海で得られたデータによって、IODP に提出されているオントンジャワ海台の掘削候補地のうち 4 点における事前調査が完了した。本航海では、オントンジャワ海台および、リラ海盆を含む海台周辺地域において、1100km の測線における反射法地震探査データ、および 2000km の測線で SeaBeam2112、サブボトムプロフィアラ、船上重力計、プロトン磁力計、船上 3 成分磁力計のデータを取得することができた。本航海で得られた地球物理学データを岩石学的、地球化学的な研究と統合することで、オントンジャワ海台の性質や発達様式の解明が進み、これを元にオントンジャワ海台のみならず巨大火成岩岩石区一般の理解が深まることが期待される。

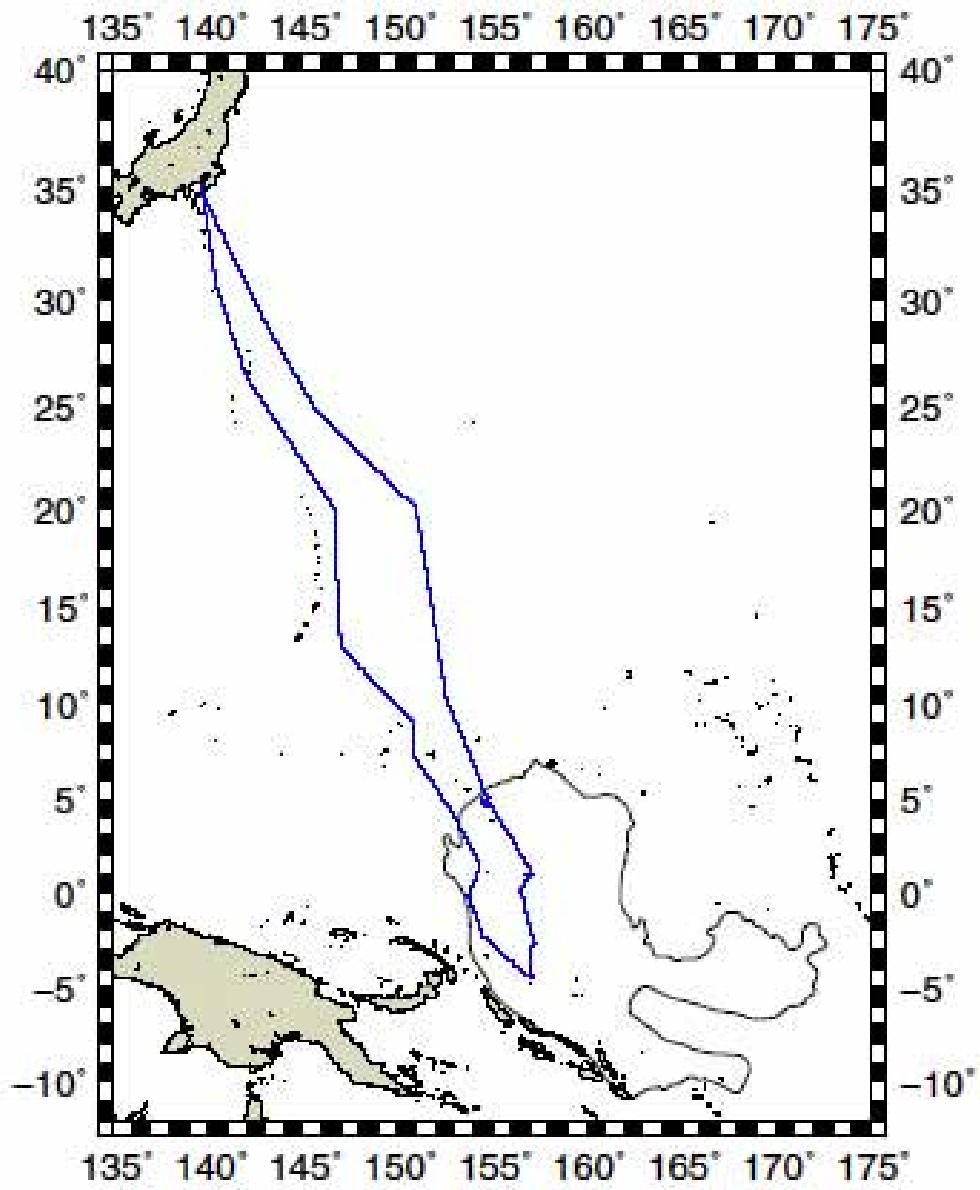


图 1. KR05-01 航海航跡图

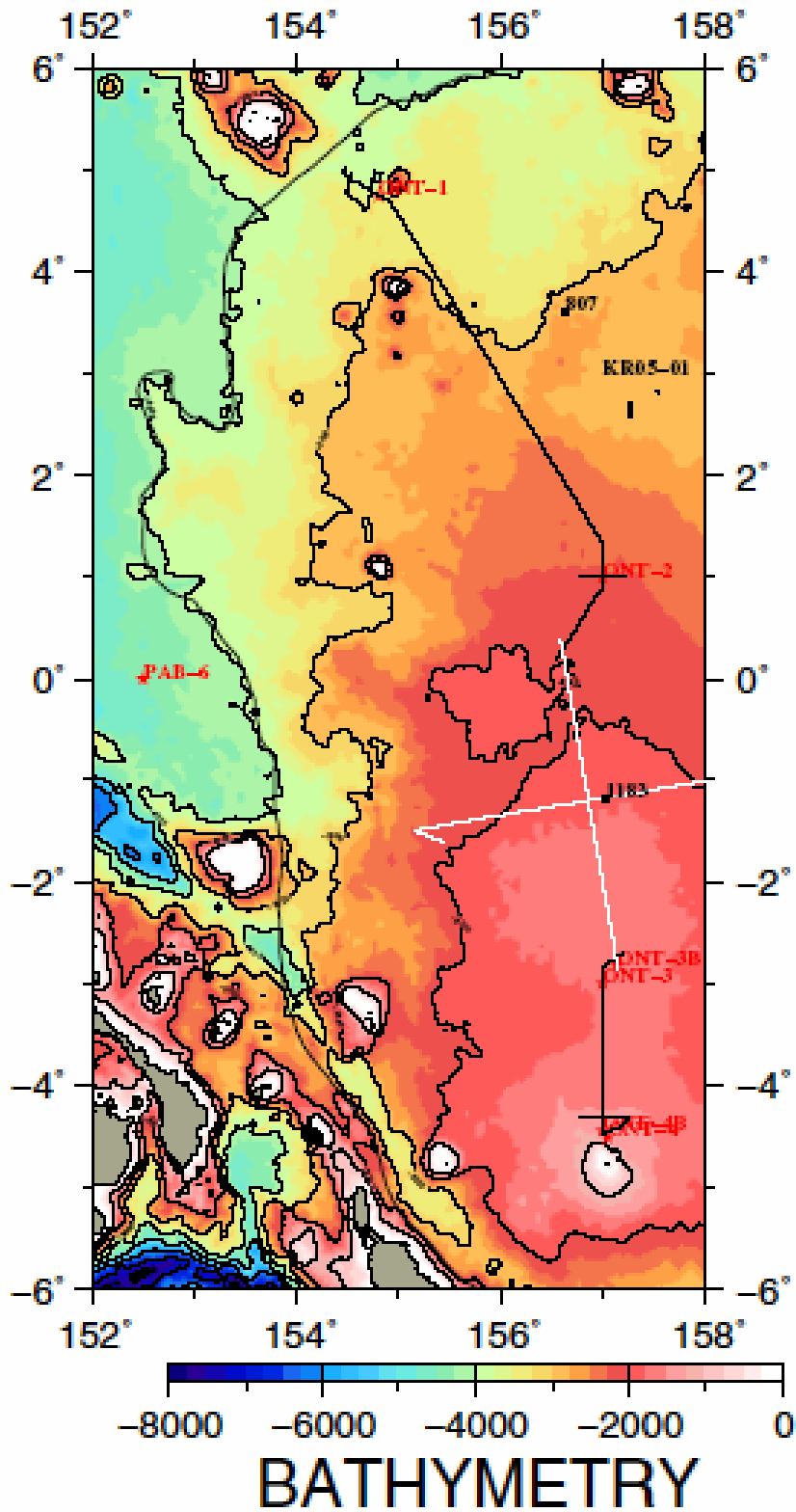


図 2. MCS 測線図。黒線が今航海で MCS データを取得した測線。白線は白鳳丸 KH98-1 航海で MCS データを取得した測線。