

提出日平成 年 月 日

調査航海概要報告書

1. 航海番号 / レグ名 / 使用船舶 : KR04-08 / LEG1 / かいれい
2. 研究課題名 : 沈み込む海洋プレート上で活動する火山 - アセノスフェアの本質的解明に向けて -
提案者 / 所属機関 / 課題受付番号 : 平野直人 / 東京工業大学 / S04-09
3. 首席研究者 / 所属機関 : 平野直人 / 東京工業大学
4. 乗船研究者 : 平野直人・小川勇二郎・原口悟・町田嗣樹・川村喜一郎・富士原敏也・小尾亜由美・阿部なつ江・中西正男・鈴木孝弘・高橋亜夕・松浦由孝・荒木佐和子・吉田和弘・佐川優子・高江洲盛史・佐野守
5. 調査海域 : 日本海溝・北西太平洋海盆
6. 実施期間 : 2004 年 6 月 11 日 - 26 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。)

1997 年のかいこう第 56 潜航により、三陸沖日本海溝軸部海側斜面から玄武岩の露頭が確認され、岩石が採取された。Hirano et al. (2001) はこの玄武岩について ~6 Ma の噴出年代を報告している。これまでの地球科学では、本海域のような古く冷たい海洋プレート上で火山活動が発生していることは知られていない。この火山の成因を解明するために、本航海 KR04-08 (かいれい単独) では、8 回のドレッジによる岩石採取、3 回のピストンコアによる海底堆積物の採取、シービームによる海底地形及び海底の底質調査及びサブボトムプロファイリング、プロトン及び三成分各磁力計を用いた地磁気調査、重力計による調査を行った。

宮古沖日本海溝軸部では、2 日間かけて 2 回のドレッジを行った。2 回目のドレッジで大量の岩石(若い火山の溶岩と基盤の海洋プレート上のチャートなど)が得られた。ドレッジは本航海から構成を変更した。ヒューズワイヤが切れたためそのねらい通り、逆さまになり、ライフワイヤがチェーンを絞るかたちで戻ってきた。相馬沖北海道海膨では、2 回のドレッジと広域サーベイを行った。更に北海道海膨上の饅頭型の深堀海丘へ向かい、海丘の断面をとる方向のサブボトムプロファイルによる地質調査と 5 回目のドレッジを行った。ドレッジでは大量の玄武岩試料が得られた。また 2 回ピストンコアを行ったが、2 回目は残念ながら試料が得られなかった。最後の調査海域(納沙布断裂帯周辺)へ向かい、ドレッジを 1 回行った。しかし、大型の台風 6 号が沖縄南方に存在し、本海域にもうねりの影響が出る恐れがあるため、かいれいは東経 155 度東方まで回避した。台風はの勢力が衰えた後に調査海域へ戻り、ピストンコアを 1 回とドレッジ 2 回を行った。しかしこの 3 回目のピストンコアもまた、技術的な問題によって試料が得られなかった。ドレッジは成功し玄武岩の試料が多く得られた。

予定されていた