クルーズサマリー

1. 航海情報

- 航海番号: YK13-03
- 船舶名: よこすか
- 航海名称: 平成 24 年度 研究船利用公募 (インド洋熱水噴出域調査及び海底電位差磁力計・海底地震計回収及び SCS 観測航海) 「しんかい6500」調査潜航
- 首席研究者: 中村謙太郎 [JAMSTEC]
- 課題代表研究者:
 - 中村謙太郎 [JAMSTEC]
 - 島伸和 [神戸大学]
- 航海期間: 2013. 2. 28~2013. 3. 28
- 出港地~寄港地~帰港地の情報: ポートルイス (モーリシャス) ~ポートルイス (モーリシャス)
- 調査海域名: インド洋中央海嶺三重点近傍

2. 実施内容

- 調査概要:

このクルーズでは、我々はインド洋中央海嶺三重点およびかきれい熱水フィールドの近傍に設置した 15 台の OBEMs、17 台の OBS、1 台の OBSP、1 台の OBSM を回収した。OBSP と OBSM を含む海底地震計による地震観測、および OBEM と OBSM による磁気と電場変動の測定・観察は、1 月に実施された別のよこすかクルーズ (YK13-01) にて設置後に開始したものである。観察は、本航海中もこれらの機材の回収まで続けた。また、海底地震計、エアガン、およびシングルチャンネルストリーマーを用いた地震探査も、地震波速度構造を調査するために実施した。さらに、研究調査地域の合計 1230 海里をカバーするマルチナロービーム測深、磁場、重力のデータを収集するために、航走物理探査も実施した。

我々はまた、3 つのしんかい 6500 ダイブ (かきれい熱水フィールドで 1 ダイブと Yokoniwa ライズで 2 ダイブ) と 3 つの YKDT ダイブ (いずれも Yokoniwa ライズ) を行った。しんかいダイブ #1330 で、かきれい熱水フィールドから熱水サンプルとスケーリーフットを含む様々な熱水噴出孔の動物を集めた。YKDT ダイブ #153 にて、これまで未発見のアクティブな熱水噴出孔が Yokoniwa ライズの山頂の西部に存在することが示唆された。Shinaki ダイブ #1331 で、我々は Yokoniwa ライズ頂部の西側で低温熱水ベントを発見し、熱水や動物のサンプリングを行った。しんかいダイブ #1332 では、枕状玄武岩が広く Yokoniwa ライズ、および白鳳海丘と Yokoniwa

ライズの境界の南西部に露出していることを確認した。また、YKDT ダイブ#154 と#155 のカメラ観察では、Yokoniwa ライズで、枕状玄武岩が南東斜面にも露出していることが示唆されたほか、北側斜面にはガブロもしくはカンラン岩とおぼしき巨大な岩が露出していることを発見した。

観測データは今後、海底拡大システムのダイナミクスに重要な制約を提供する上部マントル構造、地殻構造、震源分布、および地殻変動の歴史を研究するために分析されます。