

クルーズサマリー

1. 航海情報

- 航海番号：YK12-16
- 船舶名：よこすか・うらしま
- 航海名称：中部沖縄トラフ熱水一網打尽の試み
- 首席研究者：熊谷英憲[海底資源研究プロジェクト・地球内部ダイナミクス領域、海洋研究開発機構]
- 課題代表研究者：熊谷英憲[海底資源研究プロジェクト・地球内部ダイナミクス領域、海洋研究開発機構]
- 研究課題名：中部沖縄トラフ海底熱水分布推定
- 航海期間：2012年9月24日～10月3日
- 出港地～寄港地～帰港地の情報：那覇～那覇 (途中寄港なし:奄美大島・古仁屋港外避泊)
- 調査海域名：沖縄トラフ・伊平屋小海嶺
- 調査マップ：

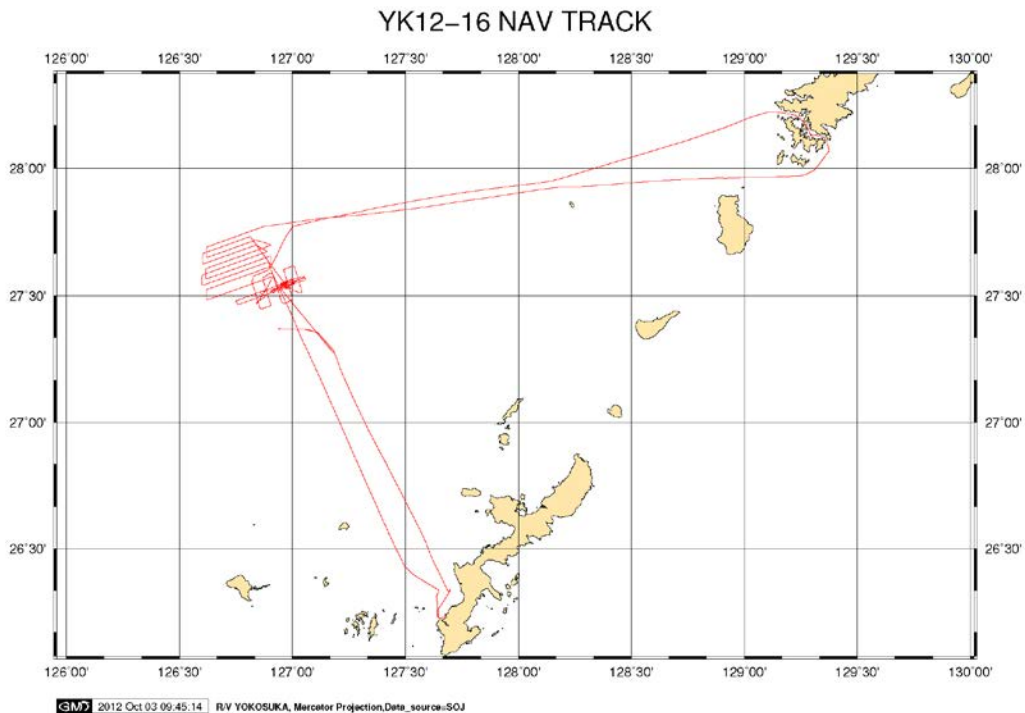


図 1：YK12-16 航跡図

2. 実施内容

- 調査概要

[目的] 大規模熱水性硫化物鉱床の分布が期待されている中部沖縄トラフ海域において、海中音響散乱マッピングを化学センサー等による海水化学組成異常検出とあわせて実施することでの熱水噴出活動の網羅的把握。この実現のため、すでに実績を有する AUV うらしまによる水中音響精査を行い、さらに、熱水流路推定に資する浅部構造探査としてシングルチャンネル反射法地震波(SCS)探査を行う。

[作業と結果] 台風 17 号からの避航・避泊計 4 日が生じたため、うらしま 2 潜航、シングルチャンネル反射法地震(SCS)探査 1 日、広域測深 1 日の計 4 作業日の実施となった(図 1 参照)。

うらしまの 2 潜航は伊平屋小海嶺の西側セグメント中央部、なつしま 86-2 海丘とその東方の海丘(以下、126°59.3'E 海丘と仮称)周辺に集中させた。この、126°59.3'E 海丘北西麓には 80 年代から知られている CLAM(シロウリガイ)サイトがある。うらしまでは、ORP センサー(第 149 潜航のみ)・濁度計・深海三成分磁力計による海水中の物理化学データの取得を、標準搭載のサイドスキャンソナー・マルチナロービーム測深機による音響観測と併せて行った。第 149

潜航は、山頂部付近にしんかい 2000 第 233 潜航が行われていた「なつしま 86-2 海丘」を主に、126°59.3'E 海丘中央部を従に芝刈り状の測線を設定して行った(図 2a)。第 150 潜航は、第 149 潜航で見いだされた音響ないし物理化学異常点周辺および、126°59.3'E 海丘 2 分南方の高地殻熱流量測点近傍の小丘を通過するように測線を設定した(図 2b)。両潜航において、多数の水中音響散乱ならびに濁度・酸化還元電位・温度異常が記録されている。

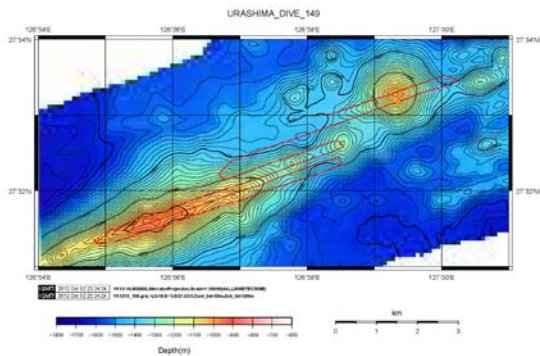


図 2a : うらしま第 149 潜航航跡図

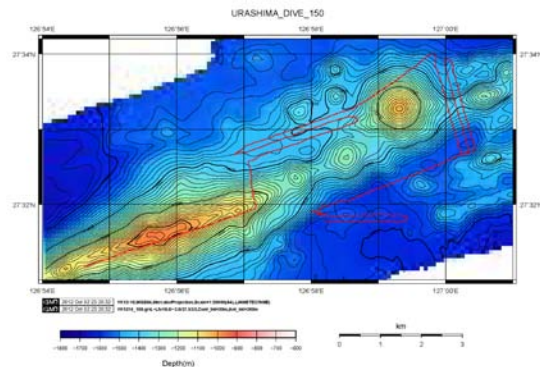


図 2b : うらしま第 150 潜航航跡図

シングルチャンネル反射法地震波(SCS)探査は伊平屋小海嶺の全域に 3 海里間隔で長さ 6 海里の横断測線を設定して実施した(図 3)。船上処理においても基盤の起伏変化などがみいだされている。

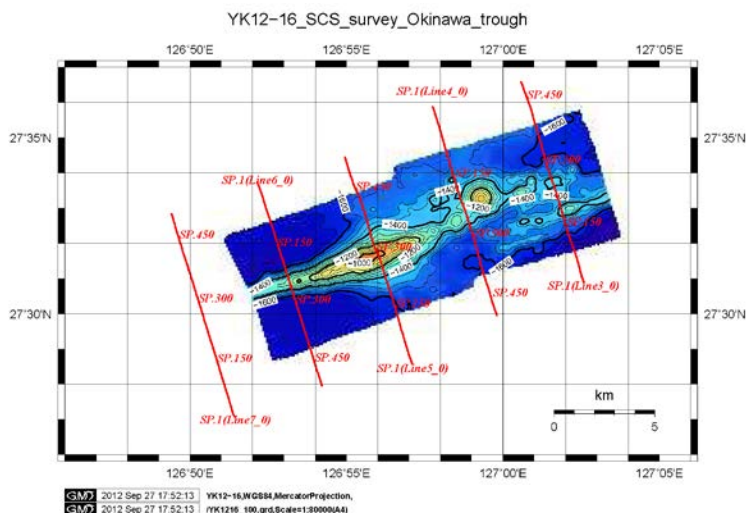


図 3 : シングルチャンネル反射法調査測線図

広域測深は、伊平屋小海嶺北西方の海盆地形で実施した。これまで、認識されていなかったなだらかな海嶺や小丘複数が見いだされている。

<以上>