

クルーズサマリー

1. 航海関連欄内容:

(1) 航海番号・使用船舶 : YK16-13・「よこすか」

(2) 航海名称(実施要領書名): 平成 28 年度「南海トラフ広域地震防災研究プロジェクト」

(3) 首席研究者・所属機関: 山下 幹也・海洋研究開発機構

(4) 課題代表研究者・所属機関:

1) 小平 秀一・海洋研究開発機構

(5) 課題受付番号・研究課題名:

受託研究「南海トラフ、南海トラフ広域地震防災研究プロジェクト: 巨大地震発生域調査観測研究
2 海域構造調査(2)PMCS」

(6) 航海期間・出港地～寄港地～帰港地:

平成 28 年 9 月 25 日～10 月 7 日・鹿児島港下山ふ頭～神戸港中突堤岸壁

(7) 調査海域: 四国沖～紀伊半島沖

(8) 船舶の航跡図:

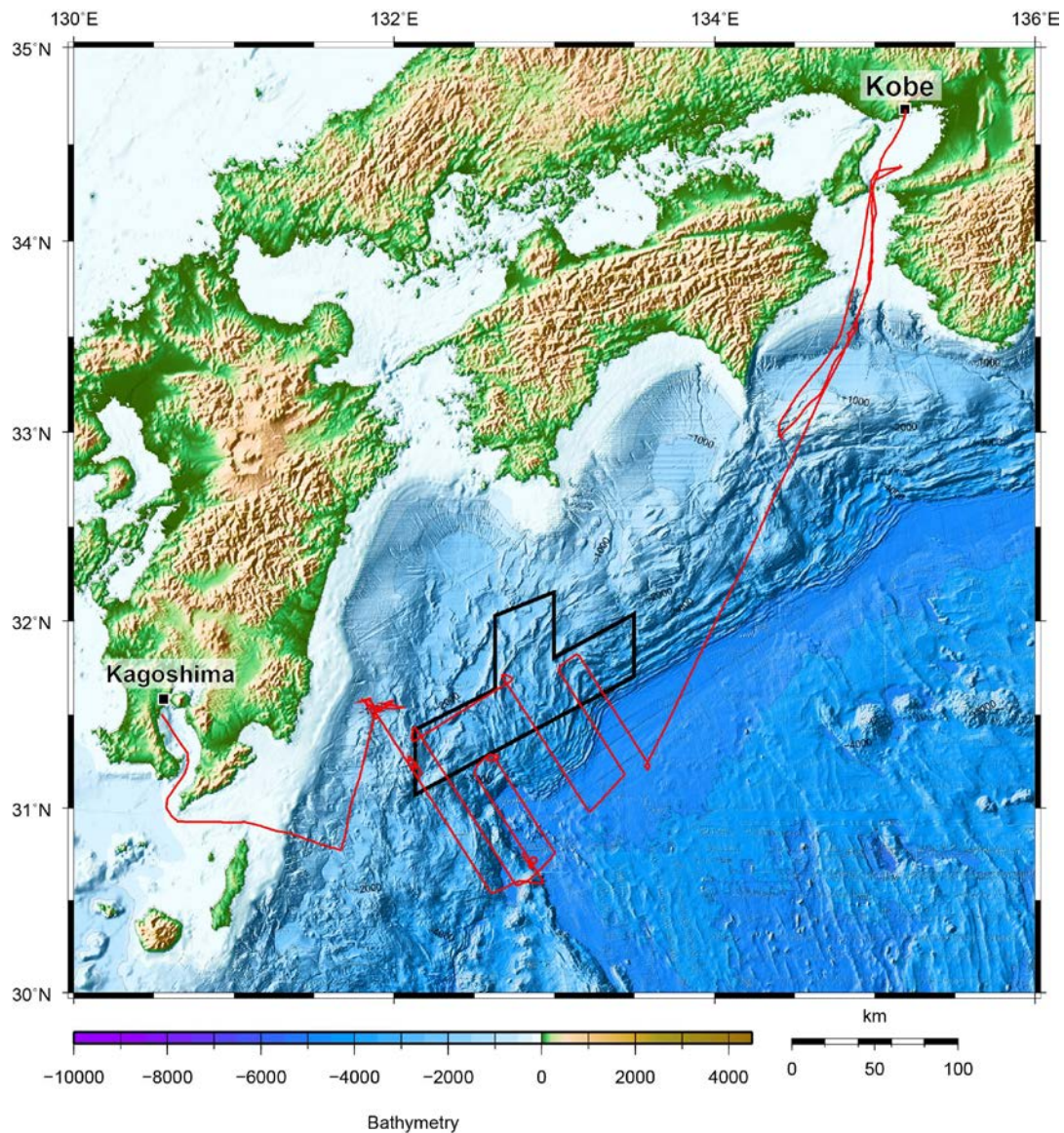


図1 YK16-13 航海の航跡図. 黒枠はリマ海域を示す.

2. 観測概要

(1) 目的:

2011年に発生した東北地方太平洋沖地震ではプレート間の固着がないと考えられてきた海溝軸付近まで深部での破壊が伝播したことが明らかになり、巨大津波発生の要因である可能性が指摘された。また近年、紀伊半島沖においても掘削研究の成果としてトラフ軸周辺に大きなすべりが起きる可能性が示唆されており、巨大地震・津波に伴うイベント堆積物(タービダイト)の採取に関連してその分布状況の把握が求められている。そこで南海トラフ軸周辺において可搬式反射法地震探査を稠密な間隔の測線で実施することにより地震タービダイトの広域分布を明らかにする。2016年度は主に日向灘～四国西部を中心に実施する。

(2) 実施項目:

1) 反射法地震探査(マルチチャンネルストリーマーとエアガンを用いた観測作業)

各測線上にてエアガンを約3.5～5ノット[対水速度]で曳航して(深度3m)、37.5m毎に圧縮空気を海中に放出して発振、また「よこすか」の船尾より受振器(ハイドロフォン)の入った長さ約1,200mの192チャンネルストリーマーカーケーブルを同時に曳航し(深度4m)、地殻内からの反射波を記録する反射法地震探査を実施した。

2) 海底地形観測

測線上にてマルチビーム測深器を用いて海底地形データを取得した。

3) eXpendable 式海洋観測

反射法地震探査における海洋中の音速補正用にeXpendable Conductivity, Temperature and Depth (XCTD)を1箇所を実施した。

4) 海底地形観測

サブボトムプロファイラーを稼働してMCS測線上および回頭中の詳細な海底下構造データを取得した。

5) ADCP 海洋観測

ADCPを稼働して詳細な海洋中の流向・流速データを取得した。

(3) 観測暫定結果:

図2にYK16-13航海で得られたHDNT103測線の反射法地震探査断面の船上結果例を示す。

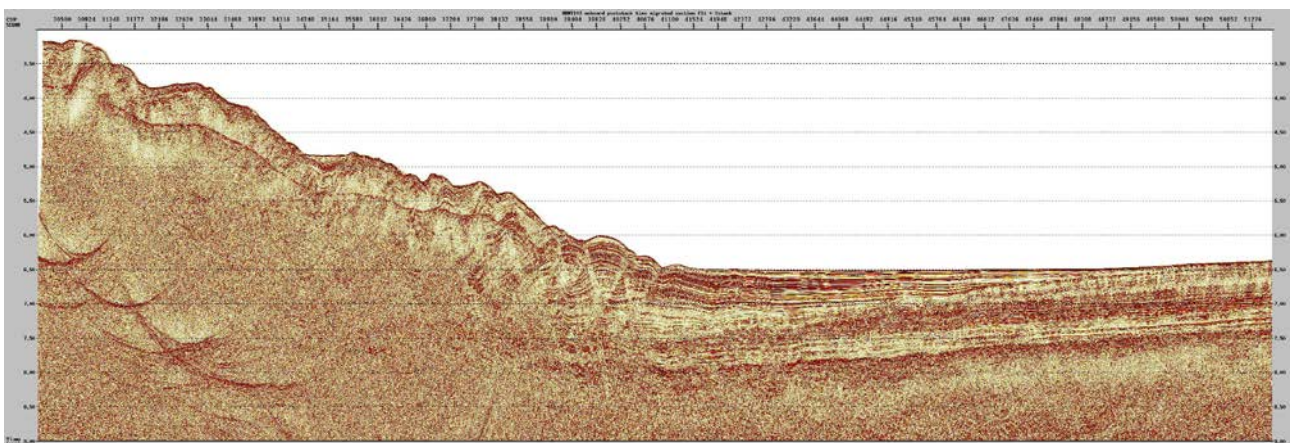


図2 反射法地震探査断面(HDNT103 測線)