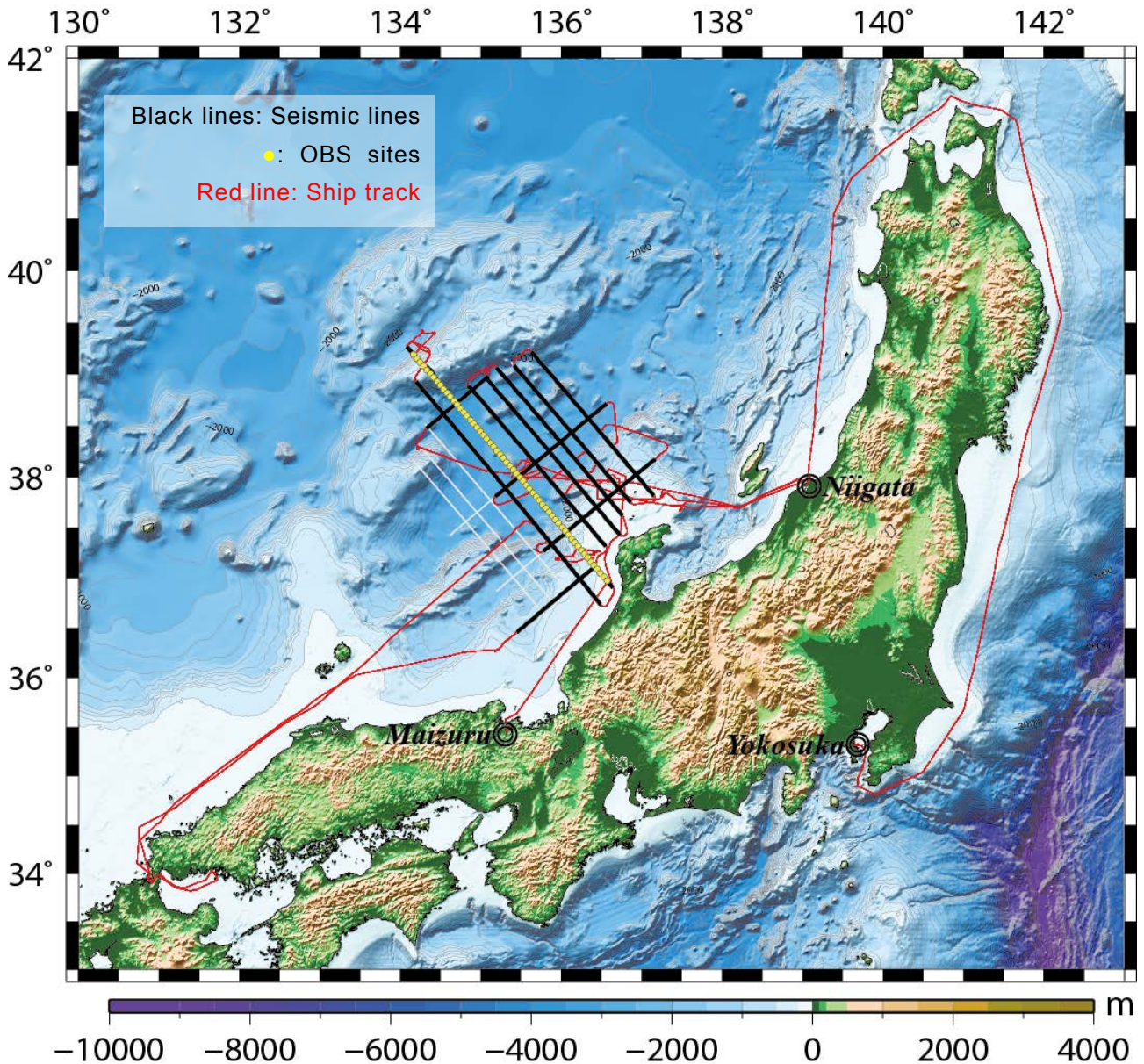


提出日：平成26年9月17日

クルーズサマリー

1. 航海情報：

- (1) 航海番号：KR14-08
- (2) 使用船舶：深海調査研究船「カクレイ」
- (3) 航海名称：平成26年度 所内利用 受託研究「日本海地震・津波調査プロジェクトにおける地震探査調査研究」
- (4) 首席研究者 [所属機関]：野 徹雄 [海洋研究開発機構]
- (5) 課題代表研究者 [所属機関]：小平 秀一 [海洋研究開発機構]
- (6) 研究課題名：受託研究「日本海地震・津波調査プロジェクト」
- (7) 航海期間：平成26年7月22日～8月30日
- (8) 出港地～帰港地：舞鶴港～海洋研究開発機構 横須賀本部
- (9) 調査海域：日本海（石川沖～福井沖）
- (10) 船舶の航跡図：



2. 実施内容：

(1) 調査概要：

近年、「ひずみ集中帯の重点的調査・観測」の研究プロジェクトにより、日本海東縁で発生した地震と地殻構造の関係が見えてきて (Sato et al., 2014; No et al. 2014)、日本海の地震テクトニクスを理解する上で地殻構造の解明は重要であることが改めて認識された。しかし、日本海では地殻構造データを取得されていない領域がまだ多い。そこで、文部科学省の地震防災研究戦略プロジェクトの一環として「日本海地震・津波調査プロジェクト」が平成 25 年度からスタートし、その受託研究として海洋研究開発機構は平成 26 年度～平成 31 年度まで日本海にて地殻構造探査を実施する計画である。

本航海では、能登半島西方沖～大和海盆・大和堆の海域で、深海調査研究船「かみゆい」を用いたマルチチャンネル反射法地震 (MCS) 探査を 11 測線実施し、そのうち 1 測線で海底地震計 (OBS) を用いた地震探査も行った。この調査海域では、過去に Ludwig et al. (1975)、Katao(1988)や Hirata et al. (1989)による地殻構造研究が実施されているが、近年「かみゆい」が実施してきた地殻構造探査と同等以上の観測研究を行うことにより、Ludwig et al. (1975)、Katao (1988)や Hirata et al. (1989)より詳細な地殻構造データを取得することができる。得られた結果は、調査海域の地震テクトニクスや日本海の形成の解明に対して、重要な手がかりの 1 つとなる。さらに、調査海域の南延長上には、2001 年に実施された銭州海嶺～能登半島にかけての海陸統合地震探査測線があり (Kodaira et al. 2004)、南海トラフから中部日本を縦断し、日本海に至る地殻構造のイメージが得られることとなる。加えて、測線 SJ1405 については、同時期に東京大学地震研究所が実施した海陸統合地震探査測線 (かほく一砺波測線) と接続しており、統合した地殻構造研究も実施される予定である。

(2) 実施項目：

1) マルチチャンネル反射法地震探査：

本調査では、計 11 測線でマルチチャンネル反射法地震探査を行った (SJ1404, SJ1405, SJ1406, SJ1407, SJ1408, SJ1409, SJ1410, SJ14A, SJ14B, SJ14C, SJ14D)。主なデータ取得仕様は、発震間隔 50 m、エアガン総容量最大 7800 cu.in. (約 128 リットル、Tuned airgun array[エアガン数最大 32])、エアガン動作圧力 2000 psi (約 14 MPa)、エアガン曳航深度 10m、受振点間隔 12.5 m、ストリーマケーブル曳航深度 12 m、ストリーマケーブルのチャンネル数 444、サンプリング間隔 2 ms、記録長は 16 秒である。

2) 海底地震計による地震探査：

海底地震計 60 台を測線 SJ1405 上に約 5.5 km 間隔で設置し、エアガンを約 4.0～5.5 ノット[対地速度]で曳航して (深度 10m)、100 または 200m 毎に発震して地震探査を実施した。地震探査終了後、海底地震計 60 台はすべて回収した。

3) 海底地形観測・重力・地磁気観測：

調査中はマルチビーム音響測深器によって海底地形データや重力・地磁気データを取得した。