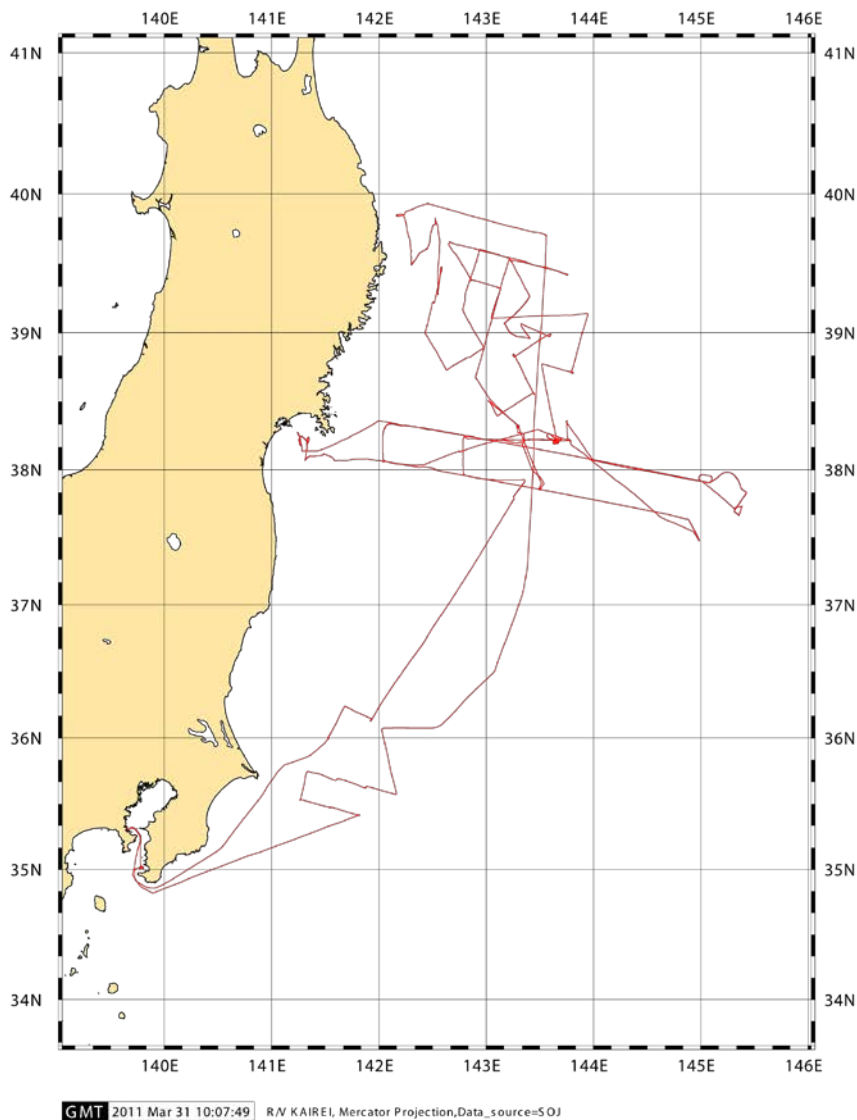


## クルーズサマリー

### 1. 航海情報

- (1) 航海番号、船舶名：KR11-05Leg2, 「かいれい」
- (2) 航海名称：平成 22 年度 所内利用「東北地方太平洋沖地震に関する緊急調査」
- (3) 研究課題名：東北地方太平洋沖地震に関する緊急調査
- (4) 航海期間、寄港地：  
2011/03/14-03/31, JAMSTEC (Yokosuka) to JAMSTEC (Yokosuka)
- (5) 調査海域名：日本海溝海域
- (6) 調査マップ：

KR11-05\_LEG2\_Nav Track



## 2. 研究参加者

- (1) 首席研究者 [所属機関名]: 海宝 由佳 [JAMSTEC]
- (2) 課題代表研究者 [所属機関]: 金田 義行 [JAMSTEC]
- (3) 研究参加者リスト:
  - 小平 秀一 [JAMSTEC]
  - 高橋 成実 [JAMSTEC]
  - 尾鼻 浩一郎 [JAMSTEC]
  - 海宝 由佳 [JAMSTEC]
  - 藤江 剛 [JAMSTEC]
  - 三浦 誠一 [JAMSTEC]
  - 佐藤 壮 [JAMSTEC]
  - 山下 幹也 [JAMSTEC]
  - 野 徹雄 [JAMSTEC]
  - 高橋 努 [JAMSTEC]
  - 野口 直人 [JAMSTEC]
  - 富士原 敏也 [JAMSTEC]
  - 日野 亮太 [東北大学]
  - 篠原 雅尚 [東大地震研]
  - 中東 和夫 [東大地震研]

## 3. 実施内容

### (1) 目的:

東北地方太平洋沖地震の発生を受けた緊急調査のため、銚子沖から三陸沖にかけての広い範囲に余震観測などを目的にした海底地震計(OBS)を設置、一部は緊急に設置中のOBSを回収し、プレート境界域など比較的深部を含む震源域のイメージングを主目的としてマルチチャンネル反射法探査を実施した。

同地震は、平成23年3月11日、岩手県から茨城県沖に至る広い範囲でM9の超巨大地震が発生し、東北地方と関東地方を中心に大きな被害をもたらしたもので、兵庫県南部地震の1000倍のエネルギーを放出した日本の歴史上もっとも大きな地震である。また、これまで日本海溝沿いの巨大地震の連動性という観点でも、これまでの知見からの想定を上回る地震であった。

OBSは、内外の航海を利用して総計100台以上を大学と連携して設置予定で(東京大学地震研究所、北海道大学、九州大学、鹿児島大学)、「かいいい」では、JAMSTECのOBS23台と東京大学地震研究所のOBS16台(うち2台は広帯域OBS)を設置する。また、宮城沖に既設のOBS、OBSを4-5台、茨城沖のOBSを3台回収した。今回設置したOBSの回収は、今後、備船等別船舶での回収を検討している。

マルチチャンネル反射法探査は、ケーブル長約6kmを曳航し、銚子沖から三陸沖に至

る測線上で実施する。プレート境界域など比較的深部のイメージングを主目的とするので、ストリーマー深度は 21 m とする。エアガンは 7800 cubic inches とし、50m 間隔で発振する。エアガン深度は 10 m とする。これらのデータの記録長は 18 秒とする。

(2) 調査項目：

1) 海底地震計(OBS)等設置回収

39 台の OBS (JAMSTREC 23 台、ERI 16 台) を震源域、東北沖の日本海溝陸側斜面に沿って展開した。6 台の既設置 OBS (宮城沖 3 台、茨城沖 3 台) を緊急に回収した。1 台の OBP(東北大)を緊急に回収した。

2) 反射法地震探査 (MCS)

小笠原付近の KT06 に対し往復測線、父島近海の CJ\_main と CJ\_sub に 1 測線ずつの 4 測線の調査を行った。MCS 探査では 7,800 立方インチのチューンドガンアレイをエアガン音源とし、12.5m 間隔での 444 チャンネルを持つ hidroホンストリーマを曳航した。エアガンのショット間隔は、KT06 では往復で海底地震計用 200m 間隔での発振と MCS 用に 50m 間隔での発振、父島近海では 50m 間隔のみを行った。

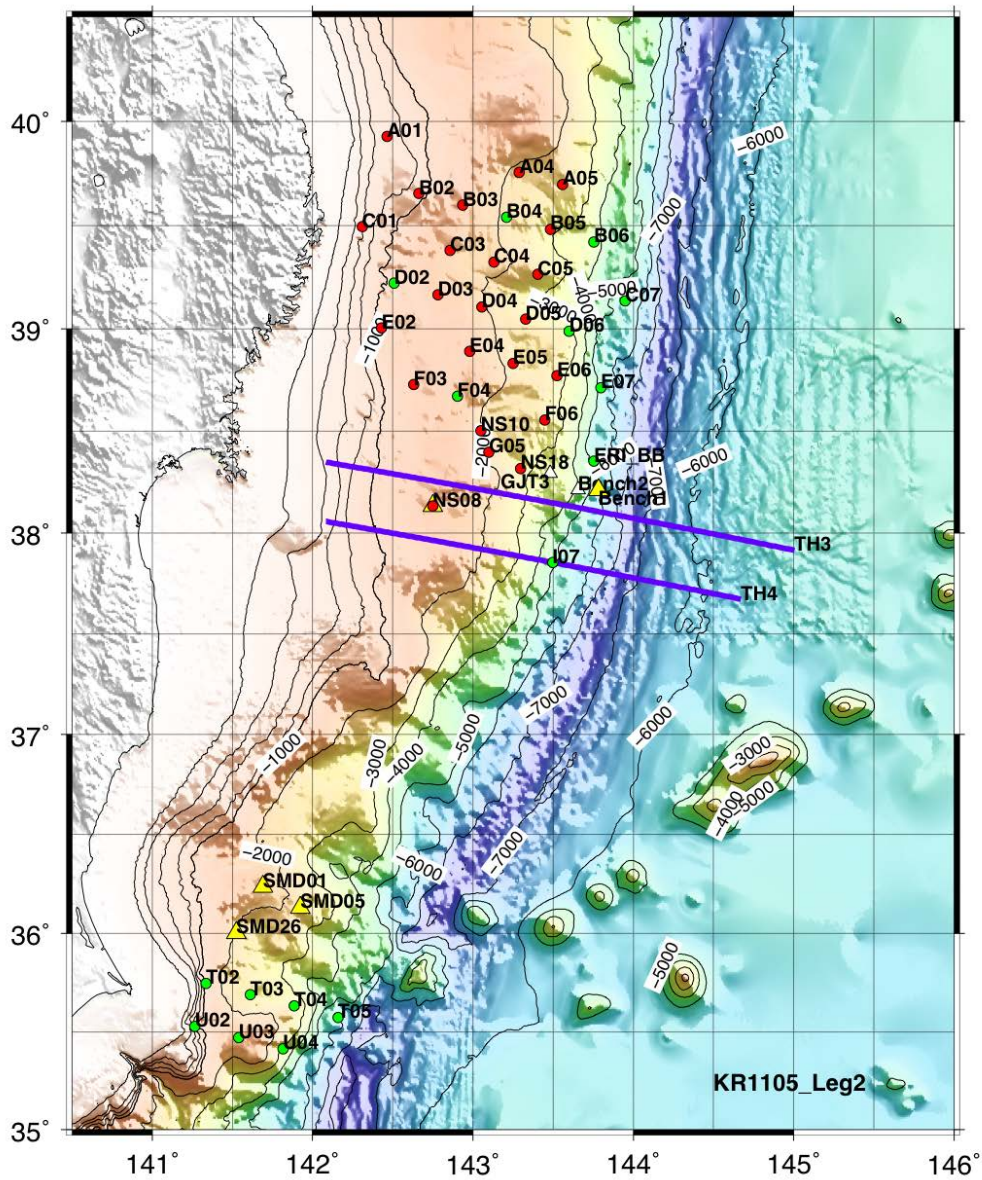
3) 海底地形、重力、地磁気調査

各測線上で SEABEAM2112 により海底地形データを取得した。航海中は、重力計 KSS-31、3 成分磁力計 SFG1214 により重力・地磁気データを取得した。

(3) 調査日程:

日付		記事
2011/03/14	月	JAMSTEC 出港、銚子沖へ回航
2011/03/15	火	OBS 設置 7 台、東北沖へ回航
2011/03/16	水	OBS 設置 4 台
2011/03/17	木	OBS 設置 8 台
2011/03/18	金	OBS 設置 5 台、回収 2 台
2011/03/19	土	OBS 設置 5 台
2011/03/20	日	OBS 設置 6 台
2011/03/21	月	OBS 設置 3 台、応答確認 OBS 2 台と OBP 1 台
2011/03/22	火	TH03 上での MCS 観測 (50m shot)
2011/03/23	水	TH03 上での MCS 観測 (50m shot)
2011/03/24	木	TH04 上での MCS 観測 (50m shot)
2011/03/25	金	OBS 回収再設置 1 点、OBP 回収 1 台、応答確認 1 台 沿岸域にて漂流 OBP (ERI 過年度設置) 回収、石巻湾に避航
2011/03/26	土	石巻湾にて荒天待機
2011/03/27	日	OBP 応答確認 1 台
2011/03/28	月	TH03 陸側測線での MCS 観測 (50m shot)
2011/03/29	火	TH04 陸側測線での MCS 観測 (50m shot)、茨城沖へ回航
2011/03/30	水	OBS 回収 3 台、JAMSTEC 向け回航
2011/03/31	木	JAMSTEC 着

(4) 測線図



紫線が 50m ショットの MCS 測線、○は OBS 設置点、黄三角は回収機器の位置。赤丸は JAMSTEC の OBS、緑丸は ERI の OBS を示す。