

MR12-E01 クルーズサマリー

航海情報

航海番号 MR12-E01
船舶名 R/V みらい
主席研究者 笠谷貴史 (IFREE, JAMSTEC)
課題名 東北地方太平洋沖で発生する地震・津波の調査観測
日程 2012/2/20 – 2012/3/3
出入港 関根浜 (JAMSTEC むつ研) – 横浜港
調査範囲 三陸沖日本海溝 (Fig.1)

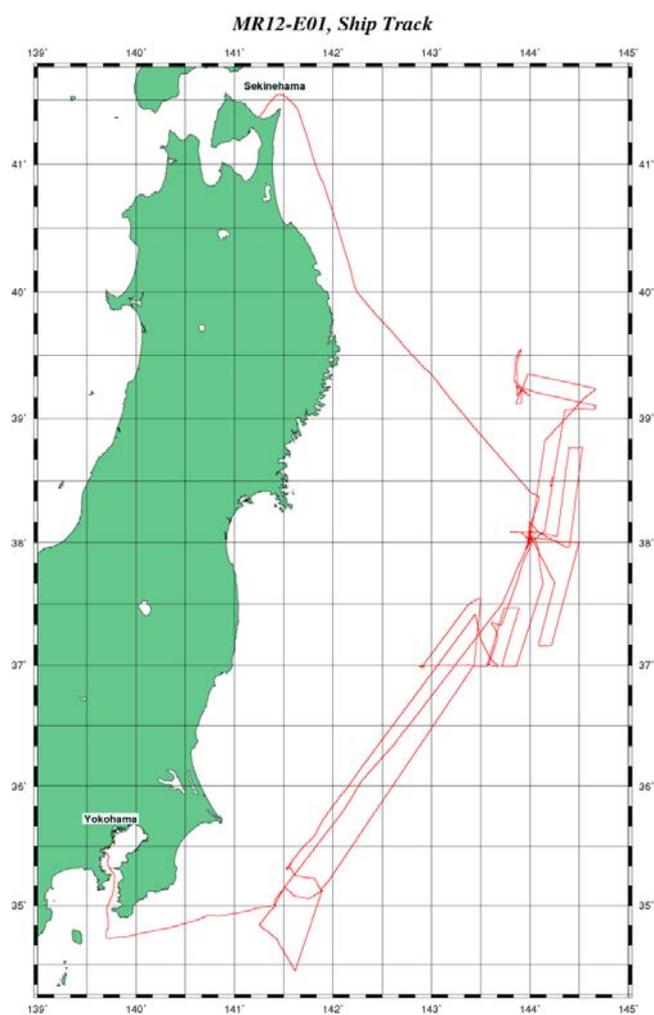


Fig 1. Ship track of this cruise.

Cruise summary

2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震 (Mw 9.0, Mt 9.1)と、それに伴って発生した津波は、東北沖の沿岸の広い範囲で甚大な被害を引き起こした。地震・津波インバージョンなどの結果から、日本海溝先端部の海底において地震後に最大で38mの海底面の変動があったことが報告されている。また、Fujiwara et al. (2011)は、地震前後の海底地形の差について検討し、日本海溝先端部の海溝軸に沿って最大50m程度の隆起があったことを示した。このように、地震の発生によって海底面にも多くの変動があったことが示唆されている。

東北地方太平洋沖地震に伴う諸現象の解明と、地震・津波の発生履歴を明らかにするために、文科省による受託研究「東北地方太平洋沖で発生する地震・津波の調査観測」が2011年度よりスタートした。本調査は、この受託研究によって実施されるもので、地震後の地形データを取得する広域の地形調査、今回の地震によるタービダイトや過去の地震・津波発生履歴を調べるための堆積物採取、余震観測を目的とした地震計の設置を実施した。

船上では、地形データのデータ処理を実施してデータの品質チェックと予察的な地形図を得ると共に、取得された堆積物の記載や基本的な物性計測も行った。特に堆積物の記載からは、今回の地震によるタービダイトや、過去の地震で生じたと考えられる構造、また火山灰層が含まれていることがわかった。今後の詳しい解析によって、今回の地震で起こった現象と過去の地震・津波発生履歴の解明につながるものと期待される。余震観測のための地震計は、房総沖に展開され、広帯域地震計6台、短周期型地震計8台の投入を完了することが出来た。