

提出日：2013年10月4日

クルーズサマリー

1. 航海情報

航海番号：NT13-19

船舶名：「なつしま」

航海名称：「東北地方太平洋沖で発生する地震・津波の調査観測」3 海底堆積物調査

首席研究者 [所属機関]：金松敏也 [海洋研究開発機構]

課題代表研究者 [所属機関]：金松敏也 [海洋研究開発機構]

研究課題名：「東北地方太平洋沖で発生する地震・津波の調査観測」3 海底堆積物調査

航海期間：平成 25 年 8 月 16 日（金）JAMSTEC 横須賀～9 月 4 日（水）

出港地～寄港地～帰港地の情報：JAMSTEC 関根浜～小樽

調査海域名：東北沖太平洋

調査マップ：図 1

2. 実施内容

背景

「2011年東北地方太平洋沖地震」が発生し、甚大な被害が生じた。海溝型地震の長期評価において今回の東北太平洋沖地震を想定できなかった大きな原因は、過去の活動履歴・地震時の変位量を明らかにするための調査が行われてこなかったことにもある。本調査では地震時に最も変位量が大きかった海溝部のみならず、前弧海盆地、陸側斜面域において様々な場で地震のイベントが記録されているはずで、それを記載し過去に同様なイベントを見いだすことにより履歴を復元することを目的とする。

調査概要

地震による海底斜面崩壊に起因した堆積物、断層変位によって形成された堆積物、強振動によって形成された堆積物を採取し、分析することにより2011年東北地方太平洋沖地震に起因して形成された堆積物の広がりを把握し、さらに過去の地震の発生履歴や震源の広がりを明らかにすることを目的とした。調査範囲は、mid slope terraceと呼ばれる水深4000-6000mの日本海溝陸側斜面に発達する平坦面である。日本海溝に大きな河川の流入もなく、大きな海底谷も発達していないため、大水深でタービダイトのようなイベント堆積物が発見された場合、それは地震に誘発されて形成され可能性が高い。採泥はこれまでに取得された地形・サブボトムプロファイルのデータを参照し実施し、採泥点を決定した。24回の採泥を実施し、日本海溝のmid slope terraceから広く試料を採取することができた(図1)。採取された試料の岩相は、多くの場合、薄い砂層を含むタービダイトを含み、過去の地震との関連が注目される(図2)。また流動変形したと考えられるコアも採取され、地震の強振動により変形した可能性がある。

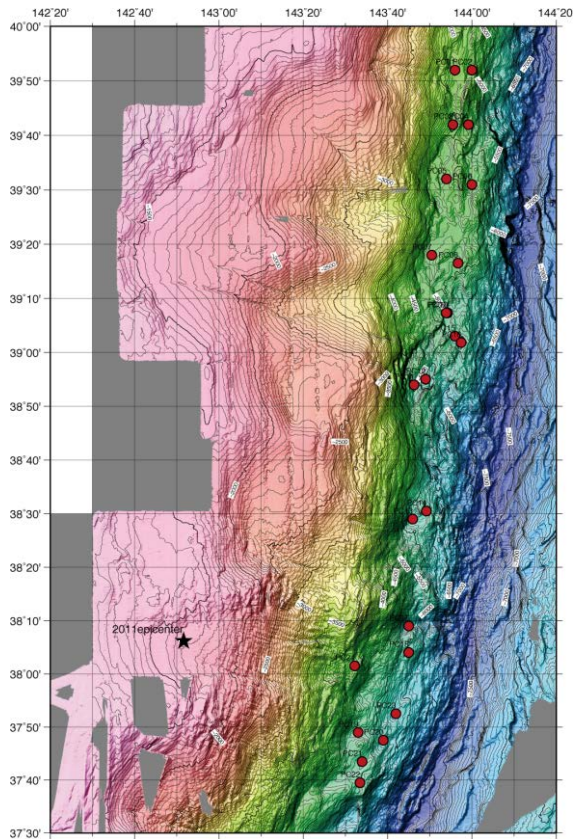


Fig.1: Locations of piston cores.
 Red circle: pistoncore position,
 black star shows location of 2011
 tohoku earthquake epicenter.



Fig.2: Frequent occurrence of
 turbidite layers observed in PC21
 (core diameter = ca. 74mm)