

提出日：2011年8月22日

クルーズサマリー

1. 航海情報

- 航海番号 YK11-E06-Leg2
- 船舶名 よこすか
- 航海名称 三陸沖海域における緊急調査航海
- 首席研究者 [所属機関名] 藤倉克則 (BioGeos, JAMSTEC)
- 課題代表研究者 [所属機関] 藤倉克則 (BioGeos, JAMSTEC)
- 航海期間 2011.7.30-8.14
- 出港地～寄港地～帰港地の情報 2011.7.30 (JAMSTEC) -8.14 (八戸)
- 調査海域名 三陸沖日本海溝

2. 実施内容

● 調査概要

東北地方太平洋沖地震において最も大きな変動が起きたと考えられる宮城県牡鹿半島沖の日本海溝陸側急斜面から海溝軸付近において、「浅部断層・地滑りの活動等に起因する地形変動」「地震活動特異的な地殻内流体の形成との海底・海水中への放出」、「斜面崩壊と大規模地滑りによる大規模乱泥流の発生と海水中への拡散」、「陸域物質の海底・海水中への流入」、「海溝軸へのイベント堆積物の大量集積と化学合成生物群集の大量斃死」といった地形・環境擾乱とその環境変動への生態系の応答を明らかにするために、「よこすか」「しんかい6500」を用いて、高精度地形・地質調査とモニタリング、海底・海水懸濁物や化学組成・フラックス調査、海底・海水イベント由来微生物種の放出や微生物群集構造・機能の変化とモニタリング、海洋生態系の変化とモニタリングを行った。また、水深4500m以浅は4500YKDTで事前安全確認を行い、今航海用に策定された潜航安全ガイドラインをクリアした場合のみ「しんかい6500」による潜航調査を実施した。

本航海は、主要課題：「東北地方太平洋沖地震が海底・近底層生態系に及ぼした環境影響調査」に加え、研究課題の公募を外部研究者から行い、その採択課題も合わせて実施した。それらは、

課題提案者：長谷川 和範(国立科学博物館)「底生無脊椎動物、特に軟体動物群集を用いた海底環境の攪乱の評価」

課題提案者：三宅 裕志(北里大学)「津波により流失したがれき類の漂流および深海底への蓄積状況とがれきに含まれる有害物質の解析」

課題提案者：辻 健(京都大学)「巨大津波発生域における断層変動メカニズムの解明に向けた海底露頭調査」

課題提案者：成瀬 元(千葉大学)「地震・津波による乱泥流の発生とそれによる海底地形の形成」

課題提案者：野村 律夫(島根大学)「海底に堆積したセシウム(放射性元素)のメイオベントス(有孔虫)による擾乱と捕集能力」

課題提案者：土岐 知弘(琉球大学)「東日本大震災の震源域周辺海底における海底下深部流体起源物質の検出」

課題提案者：嶋永 元裕(熊本大学)「大規模攪乱が小型底生生物(メイオファウナ)に与える影響」

課題提案者: 砂村 倫成(東京大学)「地震と地滑りに伴う濁度上昇と硫黄循環に関する微生物研究」
である。

これらの調査観測研究を通じて、大津波を発生させた浅部断層や地滑りの位置・変動量の推定に貢献が期待できる。一方地震によって引き起こされた海底下・海底・海中における化学フラックス変動を捉え、その海洋生態系への影響を明らかにするだけでなく、海洋生態系の環境応答による影響緩和に対する理解も大きく進むことが期待できる。

謝辞

余震が続く中、安全への配慮だけでなく、機器トラブルなどにみまわれながらも、このクルーズにご尽力いただいた「しんかい6500」運航チーム、「よこすか」乗組員をはじめ日本海洋事業の皆様、運航関係部署、BioGeosをはじめ海洋研究開発機構の皆様に深謝する。