

JAMSTEC
PRESS

平成22年度「ちきゅう」の航海予定

～南海掘削はステージ3へ、そして沖縄熱水噴出孔直下の生命圏の解明をめざす～

地球深部探査船「ちきゅう」による本年度の統合国際深海掘削計画(IODP)研究航海の実施計画が決まりました。

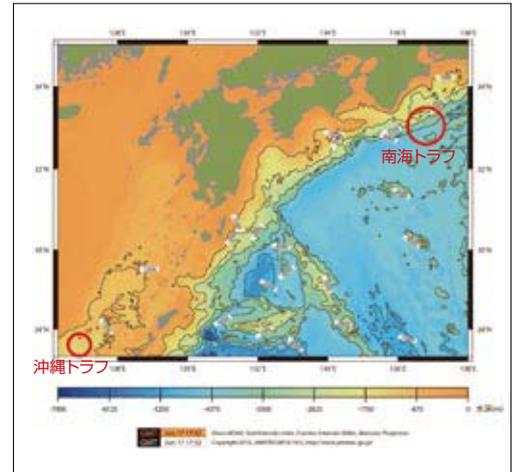
| 期間 | 場所 | 航海名 |
|-------------------------|-------|--|
| ① 7月15日～ 8月8日 | 南海トラフ | 南海トラフ地震発生帯掘削計画ステージ3 (IODP第326次研究航海) |
| ② 9月1日～ 10月3日 | 沖縄トラフ | 沖縄熱水海底下生命圏掘削-1 (IODP第331次研究航海) |
| ③ 10月25日～ 12月12日 | 南海トラフ | 南海トラフ地震発生帯掘削計画ステージ2 (IODP第332次研究航海) |
| ④ 12月13日～ 平成23年1月10日 | 南海トラフ | 地震発生帯掘削計画 ステージ2 (IODP第333次研究航海) |

海溝型巨大地震の発生メカニズムの解明に向けて紀伊半島沖で掘削を実施している南海トラフ地震発生帯掘削は、いよいよステージ3となる超深度掘削に向けた航海を開始します。第326次研究航海では、海底下7キロメートルと予想されている海洋地殻が沈み込むプレート境界面に向けて掘削孔を開孔します。また、第332次、333次航海では、付加体内部の圧力・温度変化などを長期間モニターする為の観測機器の回収と設置を行い、地震準備過程のモニタリングを開始します。

9月からは、「ちきゅう」は沖縄トラフに向けて回航し、「沖縄熱水海底下生命圏掘削-1」を実施します。この航海では、

地球最大の生命圏といわれる海底下生命圏を

対象に調査を行います。掘削により熱水噴出孔直下の生命圏を世界で初めて直接証明し、その生態系の実態を解明するとともに、海底下でのメタンの生成・供給メカニズムや、熱水鉱床の生成と微生物群集との関わりを明らかにすることを目指しています。(地球深部探査センター)

JAMSTEC
TOPIC

2009年8月の駿河湾の地震による海底地すべりの痕跡を発見

2009年8月11日に駿河湾で起きた地震は、最大で震度6弱を記録し、東名高速道路の一部崩落や駿府城石垣の一部崩壊、駿河湾深層水施設の異常など様々な被害を起こしました。そこで地震の影響を解析するため、断層モデルによる津波シミュレーションを行ったところ、実際に発生した津波を再現できなかったことから、津波の発生に断層のずれのほか海底地すべりが影響していることが示唆されていました。

今回、JAMSTEC地震津波・防災研究プロジェクトの馬場俊孝 技術主任らは、海洋調査船「なつしま」、3000m級無人探査機「ハイパードルフィン」、深海巡航探査機「うらしま」を用いて、海底地すべりの痕跡を発見しました。まず「なつしま」が

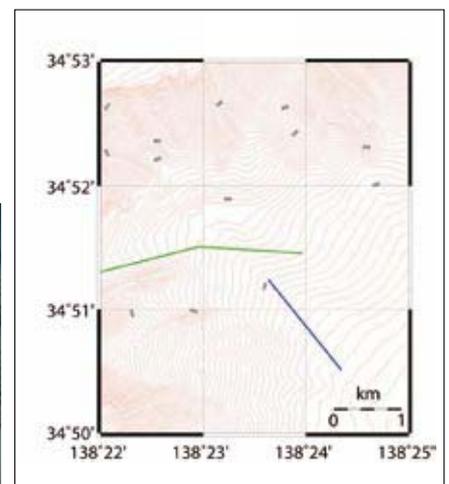
地形調査を行い、2004年と2006年に「なつしま」が同海域で得たデータと比較した結果、焼津市の沖合約5km(水深約300m)にわたる海底全体が、地震後に大きく落ち込んだことがわかりました。そして「うらしま」が、地すべりの特徴的な地形である馬蹄形の滑落崖(幅は約450m、比高は約10～15m)を発見しました。滑落崖の南東には海底谷が位置しますが、その周りには潮の流れが海底面にデューン(波状の地形)を残しているのに対し、海底谷のデューンは不明瞭



ハイパードルフィンが写した海底の様子。深層水施設の取水管(写真)が本来の設置位置(緑線)から南東方向(青線)にずれている。

になっていました。滑落崖の形成とともに発生した濁流が海底谷を流れたと考えられ、南東向きに地すべりが起きたことが示唆されました。

本成果から、今後は海底地すべりも組み込んだ津波シミュレーションを行うとともに、海底・海底下の詳細な探査や海底サンプルの採取・分析を実施し、海底地すべりの挙動を明らかにしていくことが期待されます。(地震津波・防災研究プロジェクト)



JAMSTEC
TOPIC

高知コアセンター、海底科学掘削史上最多数の陸上サンプリングを達成

2009年7月5日～9月4日の科学掘削船Joides Resolution号によるIODP第323次研究航海において、「更新世の古海洋学とベーリング海における気候変動史の再構築」を目的に採取されたベーリング海域の海底コア試料が、JAMSTECと高知大学が共同で運営する高知コアセンターへ同年10月に搬入されました。

同年11月30日～12月9日の10日間、国内外から37名の研究者が高知コアセンターに集まり、これらのコア試料から約3万点ものサンプリングが行われました。乗船研究者、IODPキュレーター、キュレーションスタッフがサンプリング手法や手順について事前に綿密な計画を立てて行ったため、

効率的に作業が進められました。

計画されていた残りの2万点は、12人の日本人研究者と研究生によるミニ・サンプリングパーティの助力もあり、同センターの職員で2010年4月22日に全て無事完了することができました。最終的なサンプルは約53,000試料にのぼり、これは、1回のサンプルリクエストにおいて海底科学掘削史上、最多記録となりました。(高知コア研究所)



■ イベントのお知らせ (詳細はホームページ<http://www.jamstec.go.jp/>をご覧ください)

● 長崎港「よこすか」「うらしま」船舶一般公開 & 第7回海と地球の研究所セミナー

「よこすか」「うらしま」船舶一般公開

長崎県で開催される「海フェスタながさき」関連イベントとして、長崎港において、深海巡航探査機「うらしま」と支援母船「よこすか」の一般公開を行います。事前登録不要。参加無料。

日時：2010年7月27日(火) 10:00～16:00(15:30乗船受付終了)

場所：長崎県長崎市長崎港 松が枝埠頭

交通：路面電車(長崎電気軌道)「大浦海岸通」徒歩3分
長崎バス「グラバー園入口」下車徒歩1分

第7回海と地球の研究所セミナー

「深海底からの報告～最新テクノロジーで挑む極限環境～」

日時：2010年7月24日(土) 13:00～16:30(受付開始12:30)

場所：長崎市科学館(長崎市油木町7-2)

交通：長崎バス「護国神社裏」下車すぐ

定員：250名、要事前登録。(詳細はWEBを参照)

- 講演予定：1.「船ってなあに？なぜ浮くの？」
細見 育郎(三菱重工株式会社)
- 2.「深海のペールを剥がす新技術～チャレンジからチャンスの時代の深海ロボット～」
松浦 正巳(JAMSTEC)
- 3.「海は極限環境微生物の宝庫？」
工藤 俊章(長崎大学水産学部)
- 4.「未来を拓く世界最新鋭科学掘削船『ちきゅう』～長崎から世界へ～」
磯崎 芳男(JAMSTEC)

● 横浜研究所 地球情報館 毎月第3土曜日開館

横浜研究所 地球情報館では毎月第3土曜日に特別企画を実施しています。ぜひご来館ください。(入場無料、予約不要)

日時：平成22年7月17日(土) 10:00～17:00

- 第115回地球情報館公開セミナー(13:30～15:00)
タイトル：「海底に沈んだ鯨が育む生態系」
講演者：藤原 義弘(海洋・極限環境生物圏領域 チームリーダー)
- 子ども向けおはなし会(11:30～12:00)
- そのほか実験教室や「地球シミュレータ」見学ツアーなど

● 横須賀本部施設一般公開 開催報告

5月22日(土)横須賀本部施設一般公開を行い、晴天の中4,849人のかたにご来場いただきました。毎年人気の「かいよう」体験乗船、「しんかい2000」コックピット見学、研究棟・実験室ツアーのほか、今年は「かいらい」の船内見学も開催し3,654人のかたに操舵室や無人探査機「かいこう7000-II」実機を間近に見ていただきました。

● 高松港「よこすか」「しんかい6500」船舶一般公開 開催報告

6月6日(日)に香川県高松港にて「船の祭典2010」への協力として、「よこすか」「しんかい6500」の船舶一般公開と寄港記念の講演会「深海の不思議セミナー」を実施しました。朝早くから行列ができた船舶一般公開は予定より30分早い9:30にスタートし、延べ6,061人もの来場者がありました。講演会には定員を大幅に上回る280人が来場したことから、急きょ会場外にモニターと臨時スペースを設置し、来場いただいた皆さんに講演をお楽しみいただきました。

■ 受賞報告

| 賞 | 受賞者 | 業績 |
|--------------------------|---|---|
| 2010年度 日本気象学会 藤原賞 | 近藤 洋輝 (IPCC貢献地球環境予測プロジェクト 特任上席研究員) | わが国における地球温暖化研究の推進への貢献 |
| 海洋理工学会 第8回 堀田記念奨励賞 | 石橋 正二郎 (海洋工学センター先端技術研究プログラム 巡航探査機技術研究グループ 技術研究主任) | 論文「回転運動がもたらす慣性航法誤差の軽減効果」(海洋理工学会誌 Vol.13, No.1掲載)が評価 |
| 第28回 粉体工学会 論文賞 | 西浦 泰介 (地球内部ダイナミクス領域 地球内部ダイナミクス基盤研究プログラム 地球表層ダイナミクスの描像と予測研究チーム ポストドクトラル研究員) | 論文「微粒子懸濁液滴の乾燥挙動シミュレーションによる顆粒形態形成機構の解明」(粉体工学会誌 第45巻第9号掲載)が評価 |

■ 編集後記 メキシコ湾での原油流出事故。海洋の科学と技術に携わる者にとって、対岸の火事ではありません。惨事を嘆くまえに、私たちは兜の緒を締め、リカバリーの技術、環境変化の予測、生態系の回復を見据えていき、時として科学や技術の支援の手を差し伸べるべきでしょう。プレスリリースで地球深部探査船「ちきゅう」の掘削計画をご紹介しました。深海の海底やさらにその海底下は、多様に富んでいそうです。ここから出てくる新しい知見が、きっと役に立つことを願うしだいです。(T.M.)