

JAMSTEC  
TOPIC

## 地震・津波観測監視システム(DONET)の構築に向けて

文部科学省は、これから30年以内に東海震源域でマグニチュード8以上の巨大地震が起こる確率が87%、東南海地震は60~70%、南海地震は50%と発表しています。そしてこれらの地震が連動して起きた場合の被害総額は81兆円にもなる見積もっています。海溝型巨大地震にいかにか備えるかは日本の最重要課題の1つです。

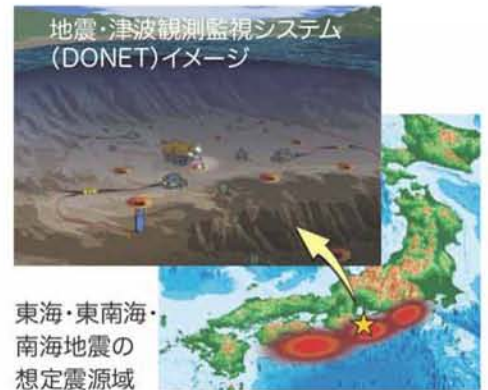
JAMSTECは平成18年度に文部科学省の委託を受け、東南海地震の想定震源域である紀伊半島沖熊野灘の海底に高精度な地震・津波センサーを20点設置し、これらをネットワーク化した地震・津波観測監視システム(DONET)を構築し、防災減災に生かす地震研究に着手しました。各センサーからのリアルタイムデータは、現在三重県尾鷲市古江町に建設中の陸上局から専用回線

で気象庁、防災科学技術研究所および大学等の機関にも送られ、緊急地震速報や津波警報の高精度化、迅速化の実現および地震発生予測モデルの高度化に役立つものと期待されています。

また、地球深部探査船「ちきゅう」による掘削孔内に高感度なセンサーを設置し、それらをDONETに接続することで、大地震を発生させる海底下のプレート境界の変動を長期間にわたりモニタリングする技術開発を平成20年度から開始しました。

さらに、平成20年度から文部科学省の委託を受け、東海地震、東南海地震、南海地震の連動発生の評価を目的とした研究がJAMSTECの他、東北大学、東京大学、京都大学、名古屋大学、高知大学ならびに防災科学技術研究所等の連携により開始されました。このプロジェクト

では、南海トラフの巨大地震が連動して起こる予測モデルの高度化を目指す理学的研究と地震津波の被害予測に関わる工学的研究に加えて、国、地域行政、ライフライン企業等が参加する地域研究会を開催し、研究の最新知見を防災減災施策に生かす、地震津波分野と防災分野との横断的な研究プロジェクトを推進しています。(地震津波・防災研究プロジェクト/KO)



東海・東南海・南海地震の想定震源域

JAMSTEC  
PRESS「PICASSO」によるハイビジョン海中映像の  
超高速インターネット衛星「きずな」を使った伝送実験について

10月17日(土)、JAMSTECと宇宙航空研究開発機構(JAXA)は、海洋工学センターの共同研究として「きずな」の可搬型地球局(小型アンテナ)を「白鳳丸」に設置し、潜航中の「PICASSO」から送られてくるハイビジョン映像と標準画質3チャンネル映像(計4チャンネル映像)を、JAMSTEC横浜研究所およびJAXA筑波宇宙センターにリアルタイム中継する洋上船舶伝送実験と、別途技術検証試験として実施した遠隔ステレオ視計測に成功しました。なお、この実験は遠隔海洋教室という形の公開実験として実施し、「白鳳丸」に乗船したJAMSTEC 海洋・極限環境生物圏領域のDhugal Lindsay

技術研究主任が「PICASSO」から送られてくる映像を解説し、横浜研究所第3土曜日開館特別イベントおよび筑波宇宙センター施設一般公開に訪れた一般参加者と活発な質疑応答を行いました。

映像の受信だけではなく、「きず

な」ならではの双方向通信機能で臨場感ある正に未来の科学教室といった趣でした。今後は、このような衛星技術の活用で、非乗船研究者との議論や今回のような海洋教室が日常的に行えるようになることを期待します。(海洋工学センター/T)



受信したハイビジョン映像

伝送実験の全体構成





## 2009年「みらい」北極海総合観測航海(MR09-03)を実施

海氷減少に象徴される北極海の環境変化を明らかにするために、海洋地球研究船「みらい」は北極海総合観測航海(MR09-03)を実施しました。9月7日アラスカ州ダッチハーバー港で多くの研究員・観測技術員を乗せて出港、9日のベーリング海峡の観測点から北極



海における観測活動を開始しました。当初は日付変更線より西側の海域での観測を計画していたものの、今年は海氷が東シベリア海に多く残ったため断念し、開水域が広がったカナダ海盆西側に焦点を当てて観測を実施しました。海洋・気象観測、プイの投入、係留系の設置、海底堆積物採取などを行いながら徐々に北に進み、9月20日には薄氷域を割って北緯79.0度・西経151.5度まで到達しました。氷縁域で気温はマイナス10℃近くまで下がり、これまでの航海で体験したことがない

寒さを感じました。

航海後半にはアラスカ沖合の海域に戻ってきましたが、今度は東のカナダ沖側から急速に伸びてくる海氷の帯に進路を阻まれるなど、自然の厳しさを痛感する航海でもありました。それでも10月15日にダッチハーバー港に戻るまでの39日間で、海氷融解末期から結氷初期の太平洋側北極海における貴重な観測データを取得することができました。今後、これらのデータを解析することで新たな成果が生まれることが期待できます。(地球環境変動領域/TK)



## ハワイ大学IPRC JII-FFM会合

JAMSTECは、ハワイ大学との協力協定に基づいて国際太平洋研究センター(IPRC)との共同研究を実施しています。11月2日に横浜研究所において、共同研究の議論を行う第2回FFM(Face-to-Face Meeting)が開催されました。IPRCとの共同研究は、2006年12月に開催された第1回FFMでJII(JAMSTEC IPRC Initiative)と呼ぶ

7つの研究テーマが提案され、各テーマにJAMSTECとIPRC双方のテーマリーダーを置いて協力を進める体制を取っています。今回のFFMでは、IPRC Interim DirectorであるKevin Hamilton教授をはじめとする9名の研究者が来日し、JAMSTEC側のテーマリーダーやテーマの参加者等(計48名)とともに、約3年間のJIIテーマでの共同研

究の進捗状況のレビューと、今後の研究の方向性等について話し合いました。(国際課/M)



### ■ 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)

- 第12回全国児童「ハガキにかこう海洋の夢コンテスト」作品募集  
海へ抱いている「夢」を、ハガキ、またはハガキサイズの紙に表した作品を募集します。○応募資格:全国の小学生。○募集期間:平成21年11月30日(月)~平成22年1月31日(日)。○募集部門:絵画部門、CG部門、アイデア部門。○応募方法:ハガキの表に、①郵便番号、②住所、③名前、④電話番号、⑤学校名、⑥学年、⑦題名、⑧応募部門を書いて郵送してください。1人何点でも応募できます。○応募先:〒237-8691 郵便事業株式会社田浦支店 私書箱第1号 JAMSTEC「海洋の夢コンテスト」係

- 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21年12月19日(土)10:00~17:00
- ・第106回地球情報館公開セミナー(13:30~15:00)  
『『チェンジングブルー -気候変動の謎に迫る-』(岩波書店)第25回講談社科学出版賞受賞記念講演会』  
○講演者:大河内 直彦(海洋・極限環境生物圏領域 海洋環境・生物圏変遷過程研究プログラム プログラムディレクター)
- ・子ども向けおはなし会「深海のイルミネーション」(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。

- JAMSTEC秋の施設一般公開 開催報告  
高知コア研究所 :11月3日(火・祝)開催 来場者1,334名  
横浜研究所 :11月7日(土)開催 来場者1,900名  
GODAC :11月15日(日)開催 来場者498名

### ■ 受賞報告

受賞日	賞	受賞者	業績
2009.10.21	大気化学研究会奨励賞	宮崎 和幸 ポストドクトラル研究員 地球環境変動領域	大気中微量組成(温室効果気体など)の輸送過程に関する研究

### ■ 編集後記

新しい行政システムの下開催された行政刷新会議「事業仕分け」において、JAMSTECは2プロジェクトが対象となり「深海地球ドリリング計画推進:予算要求の1割から2割削減」、「地球内部ダイナミクス研究:来年度の予算計上見送り又は予算要求の半額削減」という結果となりました。JAMSTEC内外の研究者からこの厳しい評価に批判の声が上がっておりますが、JAMSTECのような基盤的研究を中心に実施している研究所の予算は今後さらに厳しくなる可能性があります。より多くの国民にJAMSTECの実施する研究開発活動への理解を得るため、更なる普及広報活動が必要と気持ちを新たにしました。(T)