



台風の発生予測が可能に!?

当機構の地球環境フロンティア研究センター (FRCGC)、ハワイ大学国際太平洋研究センター (IPRC)、東京大学気候システム研究センター (CCSR) の日米共同研究グループは、インド洋で現実には発生した2つの台風の再現計算に成功しました。この成果はアメリカ地球物理学連合 (AGU) が発行する Geophysical Research Letters に掲載され、2008年12月9日に、AGU が発行する雑誌に掲載された論文の中から特に注目すべき論文として紹介されました。

既に発達した台風の進路予報などに比べ、熱帯域の多様な大気状況に左右される台風の発生は非常に難しいことが知られています。今回の研究成果の画期的な点は、台風の発生とその後の発達過程、進路、そして詳細な内部構造までを再現できたことです。特に、再現された2つの台風の発生日は計算開始から約2週間も経っており、驚くべき結果といえます。

このような成果が得られたのは、当研究グループの佐藤正樹サブリーダーが独自に開発した新しい全球モデル NICAM を用いたことによります。NICAM の特徴は、数 km メッシュの超高解像度を取り、全球の一つ一つの積乱雲 (10 km 程度) を忠実に計算する点です。このことにより、従来の全球モデル (数十~数百 km メッシュ) では捉えることのできなかった台風発達に関わる詳細なプロセスや内部構造の変化を計算することが可能になりました。2週間も前の状況から発生が再現できたのは、この時期に活発化していたマッデン・ジュリアン振動という赤道一周規模の変動現象 (雲を伴う) を NICAM が正確に再現できていたことも関係しています。

今回の結果は、台風発生を始めとする熱帯気象の予測精度の躍進を期待させるものであり、当研究グループでは、より高精度の予測を目指してモデルの改善に励むと共に、地球温暖化時における台風や熱帯の大気状況の変化の予測研究にも取り組んでいます。

(地球環境フロンティア研究センター)

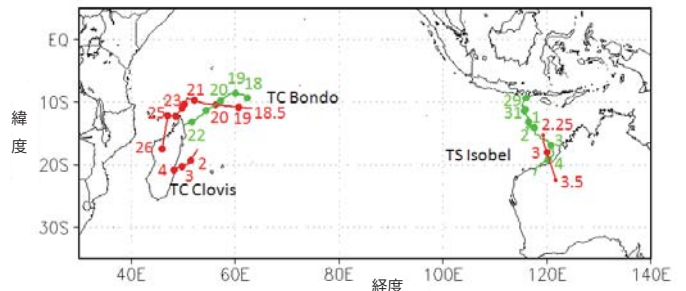


図1. 台風経路の観測と再現の比較。赤は観測結果、緑が再現結果。丸が毎日の9時 (日本時間) の位置で数字は日にち。数値計算は2006年12月15日から2007年1月15日まで。台風 Bondo と Isobel が再現されている。

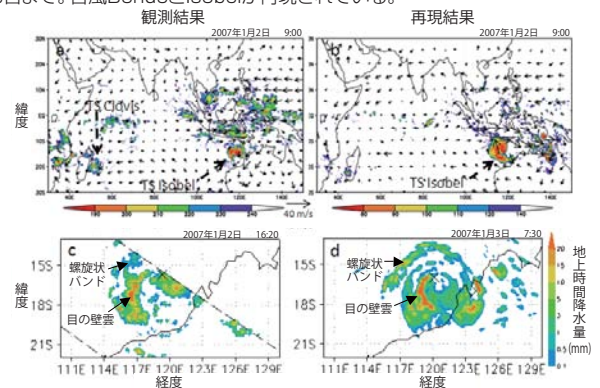


図2. 台風 Isobel の構造の観測と再現の比較。台風の目の壁や螺旋状バンドの構造がよく捉えられている。



深海の景色をしてみませんか?

当機構では、長年にわたる深海調査研究で得られた映像をウェブページにて公開しています。静止画はこれまでも「深海画像データベース」にて公開してきましたが、この度バージョンアップを実施いたしました。デジタルカメラによる撮影画像やネガフィルムをデジタル化した画像などを新たに多数登録し、撮影地点を確認しながら選ぶことができるようになりました。また、動画はこれま

でも当機構が保有する深海映像を数十秒程度のショットにして、それに調査場所、調査目的、撮影内容 (生物名や事象) などの情報を付加し「深海映像データベース」としてストリーム配信していましたが、これに加え本年1月より深海映像記録をノーカットで提供するサービス「深海ビデオキャスト」での配信を新たに開始しました。

(海洋地球情報部/Y)



各ウェブページURL: 「深海画像データベース」<http://www.jamstec.go.jp/dsidb/>、「深海映像データベース」<http://www.godac.jp/portal/page/portal/GDC/GPSS216>



「JAMSTEC中西賞」が制定

海洋科学技術センター(現JAMSTEC)元理事の故中西俊之博士を記念し、日本海洋工学会において「JAMSTEC中西賞」が制定されました。博士は、昭和51年に海洋科学技術センターに研究副主幹として入所され、その後、研究主幹、海洋研究部長、技術相談役(非常勤)、理事(非常勤)を歴任されました。博士は、当初から潜水調査船のソーナーシステム、海洋音響トモグラフィシステムの開発や海洋観測船の建造など海洋音響や海洋工学の研究開発分野で顕著な業績を残し、潜水調査船建造プロジェクトの主要メンバーとして大きな役割を果たされました。特筆すべきことは、「しんかい6500」の最大潜航深度試験に乗船し、有人としては、公式記録として我が国潜航最大深度(6527m)の潜

航記録を保持されております。また、博士は、「技術力の向上のためには、研究者や技術者の育成が最も重要である。」との信念をもち、後進の指導にも尽力されましたが、惜しくも平成17年に72歳で急逝されました。

博士の死後、ご遺族より「日本の海洋工学発展のため」という主旨で申し出のあった寄付について、博士の遺志および遺族の意向を基に日本海洋工学会において運用を検討の上、当機構英語名及び故中西氏の名を冠した賞の制定に至りました。この賞を運営する日本海洋工学会は、9つの学会(海洋音響学会、海洋調査技術学会、資源・素材学会、石油技術協会、土木学会、日本沿岸域学会、日本建築学会、日本水産工学会、日本船舶海洋工学会)により構成され



ますが、加盟する各学会から推薦のあった研究者に「JAMSTEC中西賞」が毎年送られることとなります。
(経営企画室)

イベント開催報告

●アプリケーションラボ国際シンポジウム

平成21年1月28日(水)、APL(アプリケーションラボ)国際シンポジウムが開催され、約130名が参加されました。午前中のセッションでは米国IRIの所長から世界展開する気候予測応用研究について、APEC気候センターの所長からは気候研究と現場の連携の現状などについて講演がありました。午後のセッションでは、APL研究成果の報告、また大早越に見舞われた豪州の牧場経営者などから、APLへの感謝と期待が述べられ、盛況の内に終了しました。

●第11回全国児童「ハガキにこころ海洋の夢コンテスト」募集終了

平成20年12月1日から平成21年1月31日まで募集しました当コンテストに、全国より24,280点(第10回は18,626点)の作品が寄せられました。ご応募ありがとうございました。今年新設したアイデア部門には

4,347点の自由なアイデアが寄せられました。2月18日に最終審査会を行い、入賞作品は3月中旬からホームページ等で公開予定です。

●第5回 生命の星・地球博物館、JAMSTEC共催 公開講演会

丹沢や箱根など地質学研究の重要なフィールドである神奈川県西部での研究成果報告会として、博物館とJAMSTEC地球内部変動研究センターの共催で始まった本講演会。5回目となる今回は、「南海トラフ巨大地震研究の最前線一次の東海・東南海・南海地震の再来への備え」と題して、地球内部変動研究センターの金田義行が講演を行いました。また、博物館の笠間学芸員による「6万5千年前の箱根火山大噴火—東京軽石火砕流堆積物の研究最先端—」、田代広報課長より2008年のJAMSTEC10大トピックス紹介も行われました。聴講者のみなさまの関心も高く、質疑応答も活発に行われました。

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。)

●横浜研究所地球情報館 毎月第3土曜日開館

横浜研究所では地球情報館(映像展示室、ギャラリー、図書館)を毎月第3土曜日に開館し、公開セミナー等の特別企画を実施しています。この機会にぜひご来館ください。(入場無料、予約不要)

- 日時:平成21年3月21日(土) 10:00~17:00
- ・第93回地球情報館公開セミナー(13:30~15:00 三好記念講堂)
タイトル:「熱帯気象の主役—積乱雲」
講演者:吉嶋正憲(地球環境観測研究センター 海大陸観測研究計画プロジェクトディレクター)
- ・実験教室(10:30~11:00、14:00~14:30)
- ・「地球シミュレータ」見学ツアー(11:00~11:30、15:30~16:00)

●第2回海洋と地球の学校

「地震・掘削・水・バイオ」
~四国南海トラフ・四万十付加体から海洋と地球を考える~
21世紀の海洋科学研究を担う人材育成のプログラムです。本年度は南海トラフの入り口に位置する四国高知で開催します。
日時:3月24日(火)~27日(金)(4日間)
場所:海洋研究開発機構 高知コア研究所など

内容:講義、室戸の海洋と地球の巡検、関連施設の見学
対象:大学生及び大学院生(短期大学、高等学校専攻科を含む)
参加費(3泊4日):約30,000円(現地までの交通費は各自負担)

●ブルーアース'09

当機構が保有する研究船「なつしま」、「かいよう」、「よこすか」、「かいいい」、「みらい」を使用した研究の成果報告・発表会を開催いたします。(入場無料、申込不要)

日時:3月12日(木) 9:20~18:10、13日(金) 9:30~17:30
場所:立教大学 池袋キャンパス7号館(最寄駅:池袋)

●平成20年度 地球環境観測研究センター/地球環境フロンティア研究センター「合同成果発表会」

両研究センターにおける研究活動の相互理解と協力を主目的として開催いたしますが、どなたでも参観可能です。入場を希望される場合は、事前に下記問合せ先までご連絡ください。

日時:平成21年3月16日(月) 9:30~
場所:海洋研究開発機構 横浜研究所 三好記念講堂
使用言語:英語
問合せ先:地球環境観測研究センター研究推進室 板倉(046-867-9419)

編集後記

今月号にて紹介しました台風の発生予測ないしは将来地球温暖化時における台風や熱帯の変化予測にも繋がる研究成果、そして外部からの委託による海底の地下構造探査の解析作業等、地球環境の変動に関わる研究が着実に進んできていますが、研究の質や精度の向上に欠かせないのが、これらの研究を支える研究船や観測機器、計算機群等研究資源の機能向上です。研究の精度向上に見合った研究資源の技術開発があってこそ、優れた研究成果が可能となるという意味では、両者は不可分の関係にあります。機構は今後も、両者のバランスをとりながら事業を推進し、社会貢献に繋げていく考えです。