



地球シミュレータが新システムで運用開始

当機構横浜研究所のスーパーコンピュータ「地球シミュレータ」は、昨年10月からの更新作業を終え、今年3月に新システムの運用が始まりました。

地球シミュレータは、2002年3月の運用開始から2年半の間、TOP500スーパーコンピュータランキングにおいて世界1位に認定され、その高い性能により、それまで不可能であった計算が可能となり、地球科学をはじめとするさまざまな科学技術分野を大きく飛躍させました。

6年以上の運用を経て、システムの老朽化や新たな研究ニーズに応えるため、性能向上と運用コスト削減を目的として、最新機種への更新が行われました。コンピュータ1台あたりの性能

向上により、システム全体のコンピュータの数が従来の640台から160台になり、本体系の消費電力が約4割減るため、運用コストが大幅に削減されることが期待できます。

従来のシステムと比べてピーク性能が約3.2倍に向上し、地球環境変動の原因の解析や将来予測、地震や津波の原因となる地球内部の変動の解明など、社会へのさらなる貢献が期待されます。例えば「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」の第5次報告書に貢献するため、300年程度先までの気候変動予測の精度向上を

指しています。

(計算システム計画・運用部/W)

ハードウェア諸元				
		更新前	更新後	性能比
CPU	クロック	1 GHz	3.2GHz	3.2x
	ベクトル性能	8 GF	102.4GF	12.8x
ノード	CPU数	8	8	1x
	ベクトル性能	64GF	819.2GF	12.8x
	メモリ容量	16GB	128GB	8x
システム全体	ノード間転送性能	12.3GB/s×2	8GB/s×8×2	5.2x
	ノード数	640	160	1/4x
システム全体	演算性能	40TF	131TF	3.2x
	メモリ容量	10TB	20TB	2x
	ノード間ネットワークポロン	フルクロスバ(回線交換方式)	2段ファットツリー(パケット交換方式)	—



末廣理事がIODP国際計画管理法人の新代表に選出

統合国際深海掘削計画(IODP)の国際事務局を担うIODP国際計画管理法人(IODP-MI)の次期代表について、国際公募の結果、当機構の末廣潔理事が選任されました。

IODPは、当機構が所有する地球深部探査船「ちきゅう」や米国の科学掘削船「JOIDES Resolution号」等の掘削プラットフォームを用いて深海底を掘削することにより、地球環境変動の解明、地震発生メカニズムの解明及び地殻内生命の探求等を行う国際プロジェクトであり、2003年10月より我が国と米国の主導により開始され、現在、欧州17カ国

で構成される欧州海洋研究掘削コンソーシアム、中国及び韓国を含め21カ国の関係機関が参加しています。IODP-MIは、ワシントンDCに本部、札幌に科学計画支援部門を置き、IODPの国際中央管理組織としてIODP全体の年間事業計画の策定や研究計画の検討支援等を行っています。

末廣理事は、地震学を専門とし、IODPの前身となる国際深海掘削計画(ODP)から国際的な深海掘削計画に関わってきました。5年間代表を務めたタルワ二氏の後を継ぎ2009年5月からIODP-MI全業務の統括責任者として、

IODP全体の推進に取り組む予定です。

(経営企画室・地球深部探査センター/W)



末廣理事のコメント

IODP計画は、地球生命科学の先端を担う「ちきゅう」を旗艦とする大きな国際科学計画です。世界の科学界の期待のかかる「ちきゅう」が計画にデビューしてからは、まだ1年あまりですが、乗船した研究者からは素晴らしい現場研究環境だと聞いています。世界の頭脳を集結して「ちきゅう」の本領をさらに発揮させていくには、計画運営も大切です。簡単ではないが挑戦しがいのある、オーケストラの指揮者のような仕事だと思っております。



2009年の「ちきゅう」

2月15日(日)、神戸港六甲アイランドにて地球深部探査船「ちきゅう」の一般公開が行われました。当日の乗船者数はこれまでの記録を遥かに上回る9,312名。長い行列ができ、最長で4時間の待ち時間が発生しましたが、好天に恵まれたこともあり、皆さんに笑顔で「ちきゅう」の一般公開を楽しんでいただけました。また、一般公開に先駆けて14日(土)に開催された記念講演会には254名の方が来場され、「ちきゅう」の研究内容や科学的成果に

ついて熱心に耳を傾けていました。「ちきゅう」は、2月にアジマススラスターのギア交換を終え、大阪湾と駿河湾において機能確認の試験を実施後、修理工事を完了しました。引き続き、熊野灘および駿河湾にて機器操作訓練や試験掘削を実施する予定です。それらが順調に進むと、5月初旬に新宮港に寄港し、資機材を積み込んだ後、IODP(統合国際深海

掘削計画)の一環である「南海トラフ地震発生帯掘削計画」を再開する予定です。

(広報課・地球深部探査センター/Y)



イベント開催報告

●平成20年度研究報告会

「JAMSTEC2009 海洋地球フロンティア最新事情」を開催

2月13日、経団連会館において平成20年度研究報告会「JAMSTEC2009」を開催しました。今年度は「海洋地球フロンティア最新事情」というテーマで第1期中期計画5年間の主要な成果をご報告し、280名のご参加をいただきました。

高井陸雄東京海洋大学長による特別講演「地球最後のフロンティア・海から世界への貢献 海洋研究開発機構に期待するもの」の後、地球深部探査船「ちきゅう」、地球シミュレータ、海底下生命圏などに関する5つの講演を行ったほか、講演会場ロビーにおいてパネル展示を行い、当機構の様々な活動をご紹介しました。

●「第4回 海と地球の研究所セミナー ー深海の驚異ー」を開催

当機構は、3月1日(日)、北九州市立いのちのたび博物館において、「第4回 海と地球の研究所セミナー ー深海の驚異ー」を開催しました。セミナーでは、有人潜水調査船「しんかい6500」の紹介から始まり、水中音響機器(ソナー)による様々な探索事例の報告や、深海生物の生きるための工夫、日本周辺の沈み込み帯と地震について等、当機構の研究成果をわかりやすく紹介するとともに、

いのちのたび博物館の下村通誉学芸員による、深海の小型甲殻類の多様な形態の紹介、九州大学の石橋純一郎准教授からは、ここ数年、利用に期待が高まっている海底鉱物資源についての講演が行われました。当日は、中・高校生や、大学生などの若い世代の参加者が多くみられ、一日中講演者の話に熱心に耳を傾ける姿がたいへん印象的でした。



●第2回海洋環境モニター報告会を開催

当機構むつ研究所は、海洋に関する理解増進・普及広報を目的に下北周辺沿岸域の海洋環境情報(水温データ)の公開、意見交換を行うため、2月14日に「第2回海洋環境モニター報告会」を開催しました。むつ研究所による水温データ・下北沿岸域の海況紹介の他、漁業資源の変化による地球温暖化への影響等の特別講演が行われました。地元の漁業者や行政関係者等約160人が熱心に聞き入り、地球温暖化による海の変化や将来予測に理解を深めていました。

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4月18日(土)10:00~17:00

●第94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:「新・地球シミュレータ ースーパーコンピュータの技術動向と地球シミュレータの更新ー」
講演者:板倉憲一(計算システム計画・運用部 基盤システムグループ サブリーダー)

編集後記

本紙で紹介した「ちきゅう」神戸港一般公開は、一日だけの公開であったことから非常にたくさんのかたが来場され、最大4時間もお客様を待たず結果となってしまいました。主催者側の来場者数の見込みが甘く、お越し頂いた方々に大変ご迷惑をおかけしましたことをまずお詫びいたします。ただし、翌日の地元新聞に「13時30分から長い時間待たされたが、船内の見学は大変有意義であった。また、帰りに振り返って見たライトアップされた「ちきゅう」は素晴らしかった。」といった内容の投書がありました。お越し頂いた方々からこのような感想を頂くと、我々の疲れも吹き飛びます。今年もJAMSTEC調査船の一般公開を横浜、名護、むつ、八戸等で行う予定です。皆様も是非お越しください。