

## 海洋科学技術センター 一般公開：5月12日



海洋調査船「かいよう」(左)と深海調査研究船「かいれい」(右)が揃って接岸した海洋科学技術センターには、2,000人を超える見学者がやってきた

日が高くなるにつれて気温も上がり、一般公開にふさわしい天気になりました。

5月12日、海洋科学技術センターの一般公開が行われ、家族連れからカップル、熟年までたくさんの人たちが横須賀市夏島の本部施設にやってきました。見学コースに組み込まれた敷地内の12の施設棟ではさまざまな展示・体験のほか、海洋ス



海洋調査船「かいよう」体験乗船は抽選。今回も高い倍率だった

タンブラリーも実施されました。

公開が終了した午後4時を過ぎてようやく、海洋科学技術センターはいつもの静けさに戻りましたが、この日、海洋科学技術センターを体験した多くの人が、海と地球の不思議にいろいろな想いを馳せたことでしょう。



深海調査研究船「かいれい」にも多くの見学者が

海洋調査船「かいよう」に体験乗船

ユニークな双胴の船体が、じつは海洋上での定点観測に威力を発揮する海洋調査船「かいよう」の体験乗船が、この日は午前、午後の2回実施されました。船尾・船首のスラストとプロペラが動き、船体は旋回しながらゆっくりと岸壁を離れて航行に移ります。約90分の航行中は見学順路に沿っての船内見学と、デッキからの眺めを自由に楽しめます。

「自衛隊で海洋観測艇に乗っていたんです。今日は自分の誕生日で、記念の日に体験乗船ができて喜んでいいます」という70歳の男性は夫人と一緒に乗り込みます。小学生絵画コンテストに応募したのをきっかけに海洋科学技術センターを知り、初めてこのイベントに足を運んだ横浜の父子。小学生の男の子よりもお父さんのほうが興奮気味でした。「ここって何をやってるところ？」と、はしゃぎながら母親に尋ねる女の子は大磯からやって来たと言います。海底地震計の実物が展示されている甲板では、乗組員にいろいろ説明を求める人たちも。6,000m級の深海でも耐久する計測・実験機器に驚きの表情を見せる人が多いと、男性



ジョイスティックを巧みに動かして操船する制服姿の乗組員



潜水調査船「しんかい6500」(上)と深海巡航探査機「うらしま」(下)の公開ブース

の乗組員が話してくれました。

波の静かな海をゆったりと航行してきたせいか、クルージング気分できつろぐ姿があちこちで見かけられました。「とにかく乗船を楽しんでいただき、海洋科学技術センターにある船や活動のことを知って帰っていただくだけでもいいPRになると思います。」(広報担当)

スタンプラリーしながら見学

「しんかい6500」「かいこう」などの模型や深海地球ドリリング計画のあらましがパネル展示されている海洋科学技術館は、スタンプラリーのスタート地点でもあります。どの施設棟にも興味深い展示や催しがあるため、公開施設を案内するチラ

をしている研究機関なのかを知ることになります。

「カップ麺の容器がギュッと小さくなったものをテレビで見たときに、初めて海洋科学技術センターを知りました」という若いお母さんは、一般公開の見学も今回が初めて。いろいろな展示を見て回り、取り組む研究テーマの壮大さに驚いていました。



ザリガニに触れられる「タッチングプール」には多くの子どもが

3,000m級無人探査機「ハイパードルフィン」は、「べんけい」の愛称が付いた



## 横浜研究所 地球変動予測の実現に向けて



地球変動の解明と予測を実現するために、観測システム・プロセス研究・シミュレーションの3つの機能を一体化した研究の場が生まれます。海洋科学技術センター横浜研究所は、旧神奈川県工業試験場跡地

(横浜市金沢区昭和町)に「地球シミュレータ」関連施設を中心とした地球変動情報機能を集約した研究施設です。

2002年3月より本格稼働する「地球シミュレータ」は、宇宙開発事業団、日本原子力研究所と共同開発した世界最速の計算速度を誇るベクトル型超高速並列計算機。高度な計算科学技術を駆使して地球のさまざまな現象をコンピュータ上で再現して「仮想地球」を実現します。異常気象

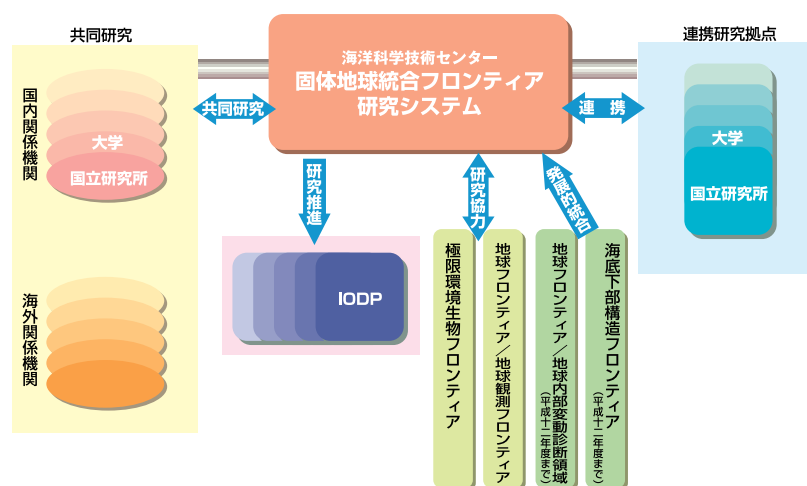
や地殻変動など地球上の諸現象を実験によって再現するのは極めて困難ですが、シミュレーションすることでいろいろなデータ予測が可能になります。

このシミュレータは、インド洋におけるエル・ニーニョ現象などを発見した地球フロンティア研究システム、大陸スケール、大洋スケールでの変動現象を観測する地球観測フロンティア研究システムと連動して運用されます。そして、地球と私たちの暮らしに有益な成果をもたらすことでしょう。



## 固体地球統合フロンティア研究システムの発足

固体地球統合フロンティア研究システムと関連機関の連携



本年海洋科学技術センターは4月1日、地震・火山をはじめとする固体地球上の諸現象を解明するため、既存の「海底下深部構造フロンティア」を発展させて「固体地球統合フロンティア研究システム」(\*IFREE)を発足させました。世界最新鋭の研究手段(インフラストラクチャ)を駆使しつつ、優れた研究リーダーのもと流動研究員制度により、岩石学・地質学・電磁気学・地震学・火山学など研究分野の間の壁を取り払った統合的な研究を進めるものです。

地殻、マントルおよび中心核からなる地球内部の変動が、大気・海洋や生態系の存在する地球表層部に劇的な影響を及ぼしてきたことがわか

ってきました。地震や火山噴火・津波などが繰り返し人間社会を脅かしてきたのはもちろん、地球内部と地球表層部との間の壮大な熱・物質の交換による環境変動が、人類の進化、さらには、生命の誕生と進化にさえ大きな役割を果たしてきたことが明らかとなってきています。

最後の未踏領域ともいえる地球内部の変動を理解する手段として「地球深部探査船」「地球シミュレータ」の開発が進められています。また、大学・国の研究機関などにはグローバルな地球内部観測ネットワークが整備されつつあります。

\*IFREE: Institute for Frontier Research on Earth Evolution

## 平成12年度研究報告会

2月14日(水)、経団連ホール(東京・経団連会館)において、海洋科学技術センターの平成12年度研究報告会「JAMSTEC2001-30年の歩み、そして未来へ」を開催しました。

研究報告会は当センターの活動状況と成果の概要、今後の計画などを一般の方々に紹介する目的で、毎年開催しているものです。今回は21世紀スタートの年であり、当センター創立30周年という節目の年でもあることから、これまでの歩みを振り返るとともに、将来展望についても紹介しました。

また、東京工業大学大学院理工学研究科・丸山茂徳教授による「生命と地球の歴史-今までとこれから」と題した特別講演を行いました。



## 地球深部探査船起工式



4月25日(水)、岡山県玉野市の三井造船株式会社玉野艦船工場において「地球深部探査船」の起工式を行いました。新しい時代の、新しい

地球観の創設に向けて、人類未到の地球深部への掘削に挑む...深海地球ドリリング計画の中核となる地球深部掘削船への期待は大きく、参列した関係者の熱い視線が注がれていました。

起工に先立ち、完成予想モデルを展示しての船名募集には多くの応募が寄せられ、この5月15日で受付を締め切りました。地球深部への挑戦というダイナミックなイメージが伝わってか、一般の人々の関心の高さが現れた結果となっています。寄せられた名称案は検討後、7月には発表する予定です。

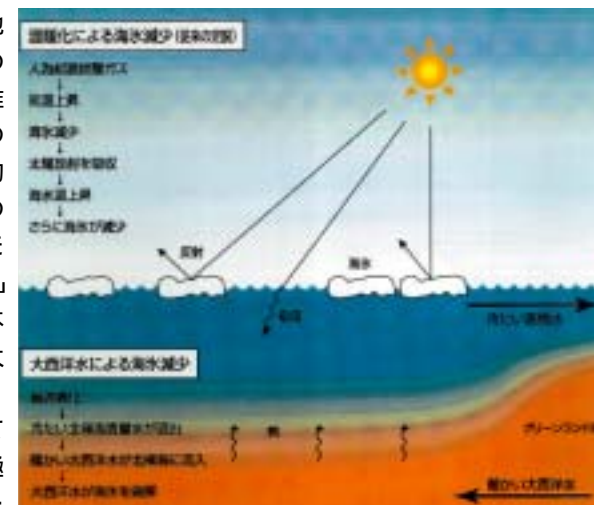
## 北極海海水減少と\*北極振動の相互関係

日米が協力して地球変動とその予測の分野における研究推進が重要であるとの合意を得た「地球的展望に立った協力のための共通課題(コモン・アジェンダ)」(1997年3月、橋本総理とゴア米国副大統領との会談)。

この主旨にそって開設された国際北極圏研究センター(IARC 所長・赤祖父俊一)では1998年初頭より、池田元美プログラムディレクターのもとで、温暖化の指標とされている海水の減少、それと関連している大気や海洋の変動について研究を進めています。

### 海水減少のメカニズムがわかってきた

最近30年の間に北極海の海水が増減を繰り返しつつ、減少していることは広く知られています。炭酸ガスの増加や北極上空の\*\*極渦の変動、さらには上空への放射熱を遮断する効果のある低層雲などが海水減少のメカニズムとして提案されていますが、解明されていない点も多く



ありました。昨年になって、極渦の強化によっても海水が減少することがデータ解析とモデル研究によってわかってきました。池田プログラムディレクターは海水面積と極渦の間で互いに影響を与える可能性を考え、海水面積の増減と極渦の盛衰の間の相互作用を発表。今後も研究を重ねてメカニズムの全容を探っていきます。

\*極渦が強くなったり弱くなったりする現象。盛衰は数日から数十年というさまざまな周期で起きている

\*\*高度1万m付近にある西風。上から見ると北極を中心とする反時計回りの渦を形成している

## ジェームズ・ハント博士とドゥーグル・リンズビー博士、日本プランクトン学会論文賞受賞

2001年2月、海洋科学技術センター海洋生態・環境研究部のジェームズ・ハント博士とドゥーグル・リンズビー博士は、日本プランクトン学会から2001年度論文賞を受賞しました。今回の受賞は、プランクトンネットによる採集方法では得ることができなかったゼラチン質プランクトンを含む、中・深層生物の生態情報を明らかにする手法を開発したことに対するものでした。

両博士は、潜水調査船「しんかい2000」や無人探査機「ドルフィン3K」などで撮影したビデオ映像に記録されているすべての中・深層生物をいろいろな分類レベルに分けてデータベース化しました。そして、そのデータベースを用いて、相模湾には日本近海から初記録の13種を含む75種の中・深層生物が生息していることを明らかにするとともに、他の海域に生息する中・深層生物との比較研究を行ったのです。この研究は、独創的で応用範囲の広い手法を開発したのみならず、日本近海の中・深層生物についても多くの新知見をもたらしたものであり、高い評価が得られたのです。

両博士は「地球の海の96%を占める中・深層生態系に生息する生物の生態などについて、今後、さらに明らかにしていきたい」と語っています。(海洋生態・環境研究部)



## NOAA・なつしま一般公開 4月22日横須賀新港



支援母船「なつしま」



ロナルド・H・ブラウン

## 気象観測も大事な使命

「科学技術週間」最終日の4月22日、晴れ渡った横須賀新港にカラフルな信号旗を風になびかせる白い船体が輝いています。一般公開された海洋科学技術センターの支援母船「なつしま」と、ドップラーレーダーの丸いカバーが目を引く米国商務省海洋大気庁所属の最新鋭海洋調査船「ロナルド・H・ブラウン」です。



H2ロケット捜索でも活躍した無人探査機「ドルフィン3-K」

マルチナロービーム音響測探器や音響流向流速プロファイラー・音響航法装置など海洋調査の先端をいく設備を搭載した「ロナルド・H・ブラウン」は3月中旬にハワイ・パールハーバーを出港し、日本の周辺海域で大気中の微粒子観測などを行って1か月近い航海ののちに寄港。\*ACEアジアの中核ともいえる存在です。

今回が日本初の寄港とあって、海洋科学に関心のある若い世代にまじ

って家族連れの姿もありました。メインラボ・生物化学ラボ・コンピュータの並ぶデータ解析室といった研究設備のある船内を見学すると、各国の研究者や乗組員が機器の説明や観測方法などを説明していました。

## 深い海を知る有人潜水調査船

「なつしま」後方の甲板上で公開されていた有人潜水調査船「しんかい2000」は、すでに1,200回近い潜航実績を持ち、海洋科学技術センターの深海調査に欠かせないものの一つです。現在、「なつしま」とともに石垣島から南西諸島を調査し、日本海や北海道沖へ向かっています。もう一つ、3,000m級無人探査機「ドルフィン-3K」も見学者の人気を集めていました。古くは学童疎開船・対馬丸、日本海で遭難した貨物船ナホトカ号などの捜索で活躍し、「しんかい2000」が潜る海域の事前調査に力を発揮します。

「準備を万全にして洋上に出て、時期や天候の影響で潜航調査ができ



「しんかい2000」



D・ドリーブズ船長の説明に熱心に耳を傾ける見学者

ないこともままあります。海洋での研究は、船の乗組員と研究者のチームワーク、恵まれた天候などいろいろな要素が重なって成果を生むものです。そうして得られたものが、やがて人々の役に立つ。この信念もこうした一般公開を通じて知っていただけたらうれしいです」と、「しんかい2000」に搭乗し、真っ暗な海でマリンスノーを見た経験を持つ研究業務部の野村陽さん。多くの人に海洋科学技術センターの活動が知られること。それはつぎの研究への意欲をかきたてます。

「準備を万全にして洋上に出て、時期や天候の影響で潜航調査ができ

\*ACE [Aerosol Characterization] アジアとは  
オーストラリア・中国・英国・フランス・ドイツ・日本・韓国・ロシア・台湾・米国からの参加による国際的野外実験。大気中の微粒子がもたらす地球大気への科学的・放射的成分の影響に関する成果が得られると期待されている。また、現役の理科教師が乗船し、毎日、世界の生徒に対してウェブ・サイトを通じて観測データなどを報告している。

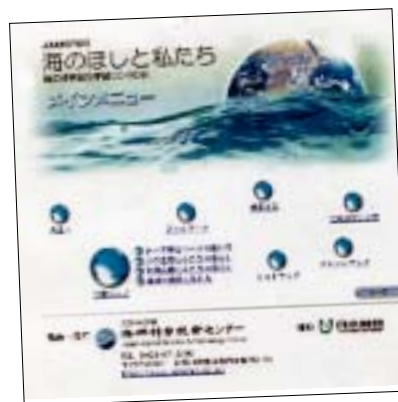
## CD-ROM

JAMSTEC

『海のほしと私たち』

海洋科学総合学習CD-ROM

小中学生に、海や地球を理解していただくためのCD-ROMです。いろいろなテーマにそった学習をはじめ、海の生物・気候変動・地球の歴史などが理解しやすく構成されています。ホームページでも見ることができますので、家族で“海”を知る機会に活用してください。



## BOOK

『海の記憶を求めて』

ジャック・マイヨール著  
株式会社 翔泳社 1,800円

閉息潜水法、イルカやクジラなど水性哺乳類の研究を手がけてきた研究者として、テレビのドキュメンタリー番組で紹介。著書「イルカと、海に還る日」、映画「グラン・ブルー」で知られるジャック・マイヨールが、兄のピエールとともに人類の起源や太古の人々の海との関わりを、海底調査をもとに検証していきます。



## JAMSTEC関連のHP紹介



宇宙開発事業団

<http://www.nasda.go.jp/>

宇宙開発事業団は、宇宙開発事業団法（昭和44年6月23日法律第50号）に基づき、わが国の宇宙開発の中枢の実施機関として、1969（昭和44）年10月1日に設立されました。平和の目的に限って宇宙開発を進め、宇宙の開発と利用の促進に寄与することを目的としています。

宇宙開発事業団は、次のような業務を行っています。

- 人工衛星(宇宙実験および宇宙ステーションを含む、以下同じ)、人工衛星打上げ用ロケットの開発ならびにこれらの打上げおよび追跡
- これらに必要な方法、施設および設備の開発

極限環境微生物学会

<http://www.soc.nii.ac.jp/se/>

生命が地球上に誕生して約46億年、この間、生物はさまざまな環境にさらされ、それに適応するように進化して現代にいたっています。極限環境にも多様な微生物が存在することが明らかになり、なかでも極限環境微生物として発見された古細菌が生命の起源に密接にかかわっている可能性が指摘され、生命の誕生と進化の謎に迫るものであると考えられています。「極限環境微生物学会」は1999年10月の設立。広い分野の多くの研究者たちの参加を得て、多面的な研究対象と多様なアプローチを総合的に議論し、各極限環境微生物研究の推進を図っています。



## DVD&amp;ビデオ

『LE GRAND BLEU VERSION LONGUE』

20世紀フォックスホームエンターテイメントジャパン株式会社  
4,700円（ビデオも発売中）  
眩しいほどのマリンスノーの海は、藍色に変わり、やがて暗黒の闇へと...

この作品は「グラン・ブルー」に49分の未公開シーンを加えたロングバージョン。

青から蒼、そして碧へと、素潜りで深度を競うフリー・ダイビングの世界記録に挑む2人の男と、海に生きる男を愛した女。生と愛が、息を

のむような美しい神秘的な海の映像と溶け合い、男たちが、大いなる碧に何を求めていたか、その答えがここにあります。

ダイバー役ジャック・マイヨールにジャン・マルク・パール、エンゾ・モリナーリにジャン・レノ、ジョアンナ・ペイカーはロザンナ・アークウェットと豪華キャストで構成されています。監督・原案はリュック・ベソン。

