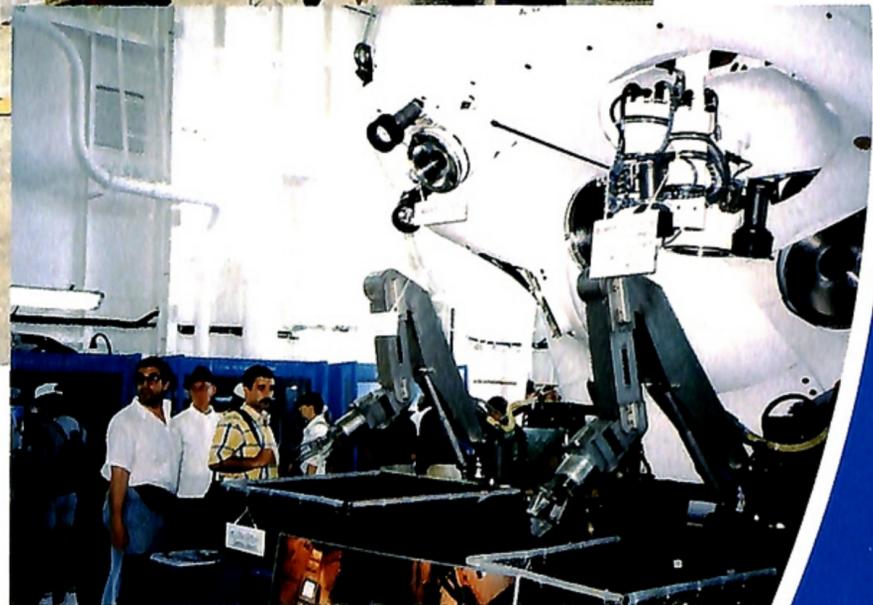




なつしま



ポルトガルのリスボンに寄港した「よこすか」(上)
 と一般公開中の「しんかい6500」(下)



FEATURES

海洋科学技術センター長期計画の策定 2~3

CENTER NEWS

リスボン国際博覧会で「しんかい6500」システムを公開	4
フランス国立海洋開発研究所(IFREMER)との研究協力に関する覚書の締結	4
インターネットで深海画像データベースを公開	5
人事往来	5
「サイエンスキャンプ'98」と平成10年度マリンサイエンス・スクールを開催	6
新着図書紹介	7
運行スケジュール	7
船舶の一般公開相次	8
編集後記	8

海洋科学技術センター 長期計画の策定



企画部企画課調査役
西村 一

—海と地球の探求を通して人類の夢と課題に挑戦するために—

1. 長期計画とは

海洋科学技術センターは、毎年毎に長期計画（10カ年計画）を策定し研究開発の全体的な指針としています。前回の長期計画（平成4年1月）では、「みらい」、「かいいい」という本格的な研究船、トライトンブイや海底地震総合観測システムなどの長期観測手段、スーパーコンピュータなどの研究環境について当初目標をほぼ達成しています。研究体制も契約研究制度や観測

技術員制度の導入などによって不十分ながら拡充されつつあり、運用面でも熟練が進み、ナホトカ号、対馬丸の発見などの成果をあげるに至っています。

一方、先般の京都会議を契機として地球温暖化などの地球規模問題が社会経済活動に一層密着した問題となり、若い世代が未来に明るい夢を描きにくくなっている昨今にあって、日本の産業構造改革においても地球変

動研究を含む科学技術の役割がますます重大なものとなっています。

以上のような状況の変化に対応するため、前長期計画をより具体的かつ重点的なものに見直すこととなり、内部の検討作業チーム及び外部の有識者で構成される長期計画委員会（右表）での検討を経て、本年6月に新長期計画が策定されました。

2. 今回の長期計画のポイント

(1) 地球規模問題への貢献

人間活動の急激な拡大による地球規模問題の解決には大量消費社会から持続可能な社会への転換が不可避であり、その対策について国際的な合意形成に必要な科学的裏付けとして地球変動予測研究は極めて重要です。とりわけ、資源を海外に大きく依存し、かつ、地震等の自然災害が繰り返される宿命にある日本は、世界に率先して地球変動研究に取り組むべきと考えられます。

広大かつ観測困難な海洋では、集中的な観測は科学的に重要なキーエリアに絞り込まざるを得ません。それと衛星などの広域の遠隔探査や数値モデルによるシミュレーション、さらに、ブイや海底地震計などによる長期

観測、あるいは、深海掘削などによる知見を積み重ねていく必要があります。また、得られたデータやサンプルを使った研究とその研究支援、観測システムの運用・維持、国際共同研究の提唱・推進などの検討も必要となります。このように様々な制約のもとでいかに最大限の成果をあげるかについて議論を積み重ね、海洋と気候の変動や地震発生プロセスの解明についてより具体的かつ実現しうる研究開発構想をまとめました。

海洋生態系の研究についても、これまでの日本周辺での海域総合利用研究から、地球温暖化などの環境変動が海洋生態系に与える影響の解明や、藻場・サンゴ礁の国際研究ネットワークの

構築など、グローバルな海洋生態系変動の解明に向けて研究体制を集約・再編することとしました。深海微生物研究については環境と生命現象の本質的理解を深めるとともに、「深海地球ドリリング計画」のもとで地殻内の領域に研究対象を広げ、生命の起源や進化の解明にも挑むこととしています。

(2) 科学と技術の相互牽引

当センターの他の研究機関に対する長所として、科学と技術が連携していることが内外で評価されています。が、地殻深部や極域など残された未踏領域、観測困難領域での観測手段や、全球的な長期観測システムの技術的困難さなど将来の課題を考えると、基盤的な技術開発が立

ち遅れており、開発体制も極めて不十分であると言わざるを得ません。

今回の長期計画では、今後とも科学と技術が相互に牽引しあって発展していくため、必要な観測システムの全体の姿とその基盤技術についての開発課題を具体化し、さらに、技術開発環境の整備、産業界との連携などの推進方策を示しました。

(3) 有機一体的な組織運営と人材育成

前回長期計画の策定以来、契約研究員や観測技術員も含めると研究体制は約2倍に拡充されましたが、それでもまだウッズホール海洋研究所や IFREMER の半分程度の規模に留まっています。内外の研究者、研究機関とも連携しつつ限られた体制のもとでいかにして地球規模の研究課題に取り組めるようにするか議論を重ね、(1)研究・技術、(2)運航・支援、(3)企画・管理という3つの柱が有機一体的に牽

引しあうことを組織運営の基本理念に据えることとしました。

この理念のもと、広く英知を集め将来の芽を創出しうる柔軟で開かれた研究体制を築くと同時に、長期的、全球的に取り組むべき研究課題を推進できる実行力のある体制を築くことが必要です。このためには、研究者・技術者と管理部門のどちらが上にあるのではなく、ともに共通の目的を実現するために牽引しあうという意識を培っていくことが重要と思われます。

さらに、本計画では、「深海地球ドリリング計画」や自律型無人機(AUV)の開発など未踏領域への挑戦を通じて既存の研究領域を超えた横断的・統合的な研究領域を生み出すこととしています。それによって人類の知的資産の蓄積に寄与しうる魅力ある研究環境と研究支援体制を整備し、将来の海洋科学技術を担う人材の育成にも貢献することを目指しています。

(4) 広く社会に伝える努力

以上を実現するには、内外の研究者、研究機関との連携が不可欠なのはもとより、厳しい財政事情のもと国民の理解と支持が得られなければとても為し得ません。このため、成功も失敗もすべて国民の財産であるとの考え方に立ち、成果をわかりやすい形で伝えていく工夫と努力を積み重ねていくこととしています。また子供たちに夢をもたらし役目も果たしていくため、魅力ある深海の世界や未来の海洋の夢を常に発信していくべきとしています。

本計画ではこれらの点を強調するとともに、本計画の記述内容についても、地球や生命の謎について関心を持ってもらえるよう工夫に努めました。今後、青少年向けに本計画の内容とそれが21世紀の世界でどのような夢の実現に結びついていくかを分かりやすく視覚に訴える普及版を作成する予定です。

長期計画委員会構成員

阿部 豊	東京大学大学院理学系研究科助教授	竹内 謙介	北海道大学低温科学研究所教授
有馬 真	横浜国立大学教育人間科学部教授	時岡 達志	気象庁気候・海洋気象部気候情報課長
石田 瑞穂	防災科学技術研究所総括地球科学技術研究官	中田 英昭	東京大学海洋研究所助教授
(座長) 今脇 資郎	九州大学応用力学研究所教授	長沼 毅	広島大学生物生産学部助教授
浦 環	東京大学生産技術研究所教授	西田 英男	海上保安庁水路部企画課長
長田 裕之	理化学研究所抗生物質研究室主任研究員	蜂屋 弘之	千葉大学工学部助教授
川村 宏	東北大学大気海洋変動観測研究センター教授	樋口 清司	宇宙開発事業団企画室長
菊地 正幸	東京大学地震研究所教授	日向 英実	NHK編成局チーフ・プロデューサー
小林 則子	海洋ジャーナリスト	福田 正大	航空宇宙技術研究所計算科学部計算機システム研究室長
小松 俊昭	日本開発銀行地方開発部企画調査課長	丸野 豊子	キッズプラザ大阪館長
斉藤 良雄	三菱重工業(株)船舶技術部海洋計画グループ主査	山形 俊男	東京大学大学院理学系研究科教授
才野 敏郎	名古屋大学大気水圏科学研究所教授	千々谷真人	海洋科学技術センター理事(企画担当)
鈴木 道也	日本電気(株)電波応用事業部海洋開発センター主任	堀田 宏	海洋科学技術センター理事(研究担当)
住 明正	東京大学気候システム研究センター長		

リスボン国際博覧会で「しんかい6500」システムを公開

潜水調査船「しんかい6500」及び同支援母船「よこすか」が、大西洋、インド洋調査 (MODE'98) 期間中、国際海洋年及びヴァスコ・ダ・ガマのインド航路発見500年を記念してポルトガル国リスボン市で開催されているリスボン国際海洋博覧会の会場に7月18日～22日の5日間寄港しました。滞在期間中、7月18日は寄港式、歓迎パーティ等が開催され、また7月19日、20日の両日は一般公開を実施しました。この期間は、同博覧会で Japan day 前夜祭 (7月19日) 及び Japan day (7月20日) の種々の祭典等が開催され、博覧会場内は日本色一色の感がありました。

潜水調査船「しんかい6500」及び同支援母船「よこすか」の寄港は Japan day の催事の一環として位置づけられ、7月18日午後5時から、寄港を記念し科学技術の普及啓蒙を目的に博覧会場

内の「EXPOプレスセンタープレス コンファレンスルーム」におきまして、ポルトガル科学技術庁官房長、マガリエスポルトガル科学技術財団総裁、ポルトガル海洋地質研究者並びに報道関係者等約90名を招き「Message from Deep Sea」と題し、深海調査の意義及び大西洋調査の概要 (第一行動) の講演会を開催しました。引き続き、同日の18時30分からは、博覧会場接岸岸壁において潜水調査船「しんかい6500」及び同支援母船「よこすか」の寄港式並びに歓迎パーティがマリオ・ソアレス前大統領、マガリエスポルトガル科学技術財団総裁等ポルトガル要人をはじめ山元科学技術庁長官、西村日本陳列区域政府代表 (在ポルトガル大使) など約200名が参加して、日本酒の鏡割の後、歓迎パーティに移りました。パーティでは参加者全員が

日本食、日本酒に舌づつみをうち、日ポ両国のなごやかな雰囲気の中でおこなわれました。

翌7月19日、20日の両日は、同岸壁において午前11時～午後7時まで一般公開が開催され、新聞、テレビ等の宣伝効果があったためか8,207名の見学者が訪れ初めて見る最新鋭の「しんかい6500」並びに調査機器に感心していたのが印象的でありました。潜水調査船「しんかい6500」システムの寄港期間中は天候にも恵まれ、Japan day が JAMSTEC day の様な感があり、ポルトガル国において十分に当 JAMSTEC の活動概要と潜水調査船「しんかい6500」を印象づけられることが出来、大成功裡に終了することができました。この成功には、日本館並びに関係機関の協力とご理解の賜と感謝いたします。紙面を借りてここにお礼申し上げます。 (普及・広報課)

フランス国立海洋開発研究所 (IFREMER) との研究協力に関する覚書の締結

平成10年7月17日 (金) に海洋科学技術センターは、フランス国立海洋開発研究所 (以下 IFREMER と称す、総裁 ピエール・ダビット) と研究協力に関する覚書を締結しました。

本覚書は、日仏科学技術協力協定の趣旨に沿って、当センターと IFREMER との両機関間の研究協力を明記したもので、当面、海中技術と深海微生物の分野において会議やセミナー、シンポジウム等を通じた意見交換や専門家等の交流及び共同研究・調査の実施等を行うこととしています。

同覚書は、IFREMER のプレストセンターにおいて、当セン

ター大庭会長と IFREMER ダビット総裁が署名し、取り交わされました。

なお、IFREMER は、1984年6月に、フランス国内の海洋分野全般の研究開発に関する一貫性と効率を強化する為、水産科学技術研究所と国立海洋開発センターとが合併されて設立された国立機関であり、特に深海調査研究のための6000m級有人潜水調査船「ノチール」号、3000m級有人

潜水調査船「シアナ」号などを有しています。

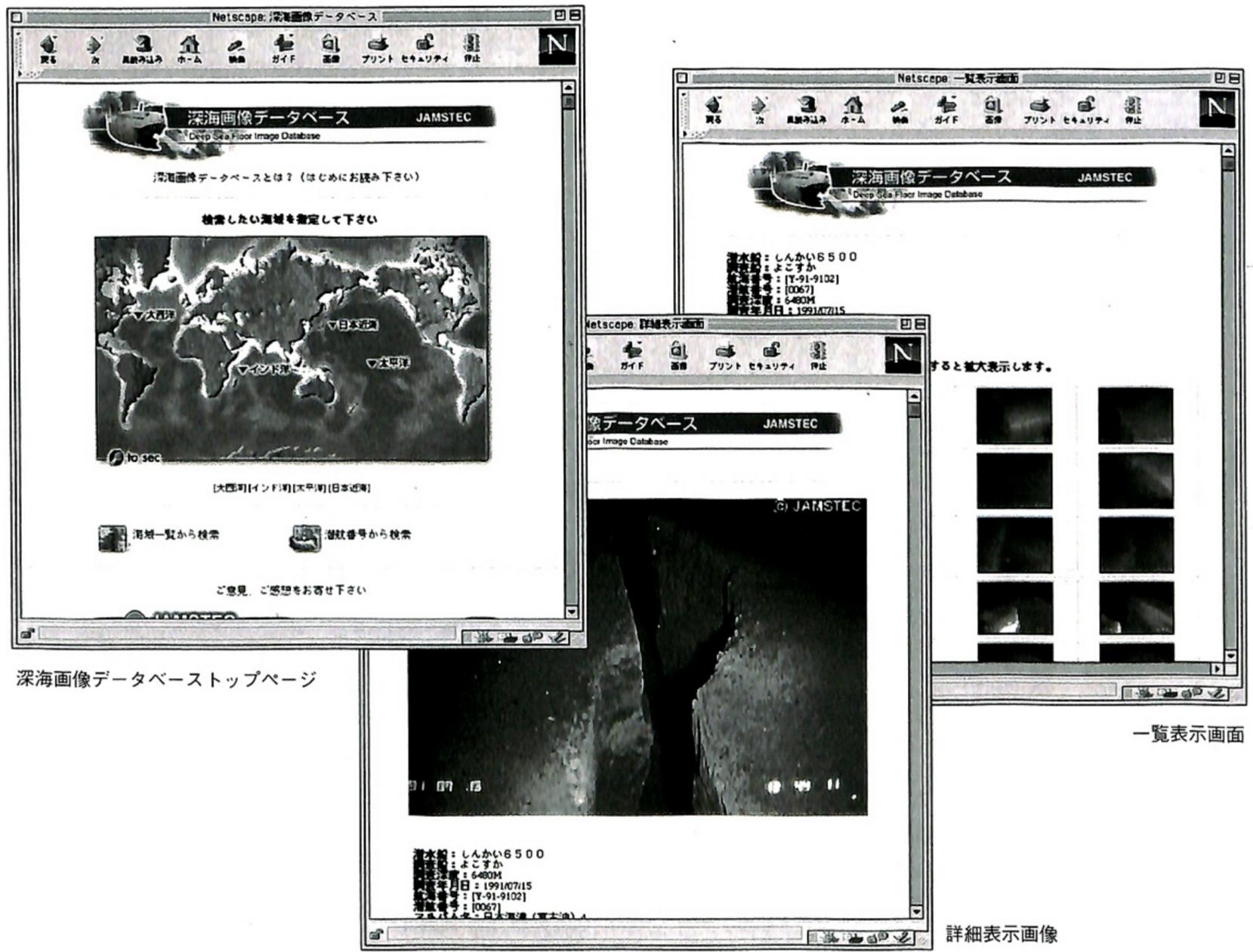
本覚書は、当センターが現在推進している深海環境研究や深海海底調査研究・技術開発等に貢献するものと期待されています。 (国際課)



覚書に署名する大庭会長 (中央右) とダビット総裁 (中央左)

インターネットで深海画像データベースを公開

JAMSTEC NEWS JAMSTEC NEWS JAMSTEC NEWS



深海画像データベーストップページ

一覧表示画面

詳細表示画像

潜水調査船「しんかい2000」や「しんかい6500」などの潜航活動において得られた約12万枚の画像（静止画）を、「深海画像データベース」として7月20日（海の記念日）からインターネットを介し

て一般に公開しました。このデータベースは膨大な数の画像を管理、検索できるよう開発を行ってきたもので、昭和58年度から平成8年までに得られた深海底の特異な地形や深海で発見さ

れた生物等の画像を海域、調査日等のデータとともに閲覧することができます。JAMSTECホームページ <http://www.jamstec.go.jp/> (情報管理室)

人事往来

	新	旧
h 10.6.2	吉川秀夫 退任	監事（非常勤）
h 10.6.29	干場静夫 退職	科学技術庁 企画部長
h 10.6.30	小野峰夫 退職	日本海洋事業（株） 総務部長
〃	松本公道 退職	運輸省 海洋技術研究部長
h 10.7.1	高山進一 採用	総務部長 金属材料技術研究所
〃	高木譲一 採用	企画部長 科学技術庁
〃	藤田俊助 採用	海洋技術研究部長 運輸省

(人事課)

「サイエンスキャンプ'98」と「平成10年度マリンサイエンス・スクール」を開催

サイエンスキャンプは、科学技術庁、科学技術振興事業団及び（財）日本科学技術振興財団が主催し、国立研究機関及び特殊法人等の研究機関が会場となり、豊かな科学技術的要素を持った青少年を育てていくことが目的です。今回は、北は北海道、南は鹿児島県から23名の高校生が参加し、2泊3日（8月10日～12日）の日程で開催しました。

講義は、当センターの研究者等が、体験談やさまざまな実験を取り入れた内容で、参加者からは講師の熱意と海洋への魅力に感動し、有意義な夏休みになったという感想が多く聞かれました。

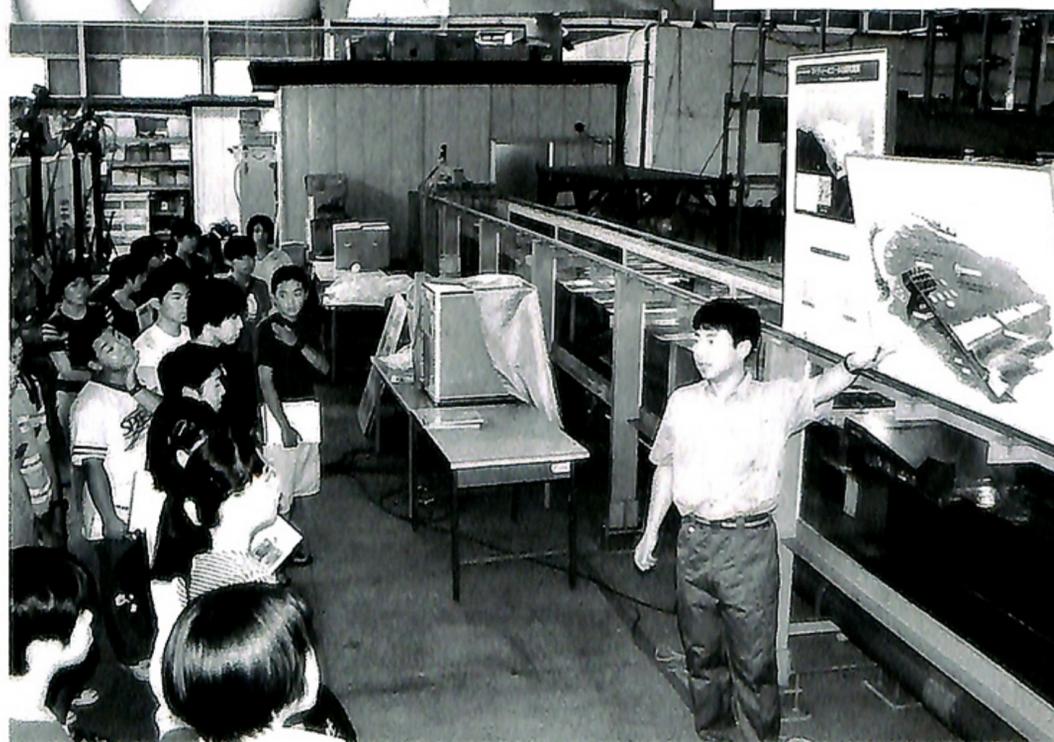
マリンサイエンス・スクールは、3泊4日の日程で九州地区から高校生26名（7月22日～24日）、東北地区から高校生24名

（8月5日～7日）で開催しました。本スクールの参加者からは、サイエンスキャンプ同様に海洋に関する研究に感動したと多く聞かれました。本スクールは「日本財団」から補助を得て開催しております。なお、今年度は来年3月にも東北地区の高校教諭24名を対象に開催する予定です。

（普及・広報課）



深海の微生物：微生物の顕微鏡観察



海の利用：マイティールホエールの説明

主な新着図書資料

平成10年4月28日～平成10年7月24日受入分
和図書：147冊 洋図書：18冊 IOC刊行物：8冊

国内

天野 明広・西岡 秀三
地球温暖化の経済・政策学
中央法規出版 1997

運輸省海上技術安全局 監修
造船統計要覧 1998年版
成山堂書店 1998

フリーマン・ダイソン 著 はやしはじめ・はやしまさる 共訳 フリーマン・ダイソン 科学の未来を語る
三田出版会 1998

レスター・R・ブラウン 著 浜中 裕徳 監訳
地球白書 1997-98
ダイヤモンド社 1997

岩崎 望・岩井 雅夫・菊池 知彦
ミクロな海の生物との出会い
国立室戸少年自然の家 1998

杉山 邦夫 著
原子力船「むつ」から海洋地球研究船「みらい」へ
東京新聞出版局 1998

海外

Bruce Birren・Eric D. Green・Sue Klapholz・

Richard M. Myers・Jane Roskams
Genome Analysis A Laboratory Manual Vol.2
Detecting Genes
Cold Spring Harbor Laboratory Press
1998

J.H.S. Blaxter・A. J. Southward・A.V.Gebbruk・
E.C. Southward・P.A.Tyler
Advances in Marine Biology Vol.32
Academic Press
1997

Christian-D. Schonwiese・Jorg Rapp
Climate Trend Atlas of Europe
Kluwer Academic Publishers
1997

IOC刊行物
Gooc No.137
IOC/GOOS Planning Workshop for Living
Marine Resources

Technical Series No.50
Global Sea Level
Observing System (GLOSS)
Implementation Plan-1997

Workshop Report No.140
IOC Workshop on GOOS Capacity Building
for the Mediterranean Region
26-29 November 1997

Workshop Report No.141
IOC/WESTPAC Workshop on Co-operative
Study in the Gulf of Thailand :
A Science Plan 25-28 February 1997

Workshop Report No.143
Geosphere-biosphere coupling :
Carbonate Mud Mounds and Cold Water Reefs
7-11 February 1998

Reports of Meetings of Experts and
Equivalent Bodies
IODE Group of Experts on technical Aspects
of Data Exchange 20-22 October 1997

Training Course Reports No.44
IOC-INCO-ROPME
Training Course on Oceanographic Data and
Information
Management 19-30 October 1997

Training Course Reports No.45
IOC-ICSU-IAEA-EU
Training Course on Marine Geological and
Geophysical Data Management for the
Countries of the Black and Caspian Seas Regions
8-19 September 1997

(情報管理室)

運航スケジュール

「なつしま」	7月30日～ 9月 9日	日本海、北海道道東沖、伊豆・小笠原	「しんかい2000」調査潜航
	9月11日～ 9月18日	遠州灘・南海トラフ、相模湾	「ドルフィン-3K」事前・調査潜航
	9月19日～10月12日	相模湾、遠州灘・南海トラフ	「しんかい2000」調査潜航
	10月18日～12月 8日	マヌス海盆	「しんかい2000」調査潜航
「かいはう」	8月 7日～ 9月23日	西部熱帯太平洋海域	熱帯赤道域の観測研究 (TOCS)
	10月 5日～10月15日	相模湾	熱物質循環と生物圏の相互作用に関する研究
	10月21日～10月30日	駿河湾南方	音響データ伝送システムの開発
「よこすか」	9月 1日～12月10日	インド洋	「しんかい6500」調査潜航
「かいはう」	8月14日～ 9月 2日	ハワイ諸島周辺	単独行動調査
	9月 4日～10月 2日	ハワイ諸島周辺	「かいはう」調査潜航
	10月 7日～10月24日	南海トラフ・四国沖	海底下深部構造調査
	10月28日～11月22日	南西諸島	「かいはう」調査潜航
「みらい」	7月30日～ 9月10日	チュクチ海・ベーリング海	北極海域の観測研究
	9月11日～ 9月17日	三陸沖	中高緯度用実証機ブイの研究開発
「しんかい2000」	7月30日～ 9月 9日	日本海、北海道道東沖、伊豆・小笠原	調査潜航
	9月19日～10月12日	相模湾、遠州灘・南海トラフ	調査潜航
	10月18日～12月 8日	マヌス海盆	調査潜航
「しんかい6500」	9月 1日～12月10日	インド洋	調査潜航
「ドルフィン-3K」	9月11日～ 9月18日	遠州灘・南海トラフ・相模湾	事前・調査潜航
「かいはう」	9月 4日～10月 2日	ハワイ諸島周辺	調査潜航
	10月28日～11月22日	南西諸島	調査潜航
一般公開	9月20日	「かいはう」	ハワイ
	10月 4日	「かいはう」	横須賀新港
	11月 1日	「みらい」	八戸
	11月25日～11月26日	「かいはう」	神戸 (テクノオーシャン)
	11月29日	「かいはう」	清水

(研究業務部)

「しんかい2000」と支援母船「なつしま」を一般公開

「海の日」7月20日（月）は、佐賀県唐津市唐津東港で「第6回唐津港まつり」のイベントの一環として「しんかい2000」システムの一般公開を行いました。当日は、好天に恵まれ3,257名の方々が見学に訪れました。また、市民を対象にセンターの職員による講演会を行ない、多数の参加者が深海底の様子などに興味深く聞き入っていました。

また、7月24日（金）は広島県の広島港で、26日（日）には、福山の尾道糸崎港において

「第13回海の祭典」のイベントの一環として一般公開を行いました。

一般公開当日、広島では猛暑の中1,592名の見学者が訪れました。福山では、曇り空から雨が降り出し、時折強く降るあいにくの天気でしたが、家族連れを中心に1,909名もの見学者が訪れました。いずれの公開でも「しんかい2000」を前に記念写真を撮ったり、乗組員の説明に熱心に耳を傾ける光景が見られました。

また、25日（土）には広島

において親子を対象にセンターの職員による「不思議いっばいの深海底」についての講演会を2回にわたって行うなど、大盛況のうち終わりました。

（普及・広報課）



福島市尾道糸崎港で公開前に行われた歓迎セレモニー（7月26日）

海洋地球研究船「みらい」を一般公開

7月25日（土）、26日（日）の2日間、青森市青森港において海洋地球研究船「みらい」の一般公開を行いました。この公開は「安潟みなとまつり」のイベントの一環として行なわれたもので、一般公開に先立ち入

港歓迎式典が青森市長はじめ地元関係者などが出席して行なわれました。

一般公開当日は好天にも恵まれ、両日で5,265名もの見学者が訪れました。

また、27日（月）には、青

森港から関根浜港までの回航時において青森県内の中学生を対象とした洋上教室を行ない、大勢の参加者のもと成功裡に終わりました。

（普及・広報課）

海洋調査船「かいよう」を一般公開



清水市清水港での海洋調査船「かいよう」の一般公開

8月1日（土）、2日（日）2日間、静岡県清水市清水港において海洋調査船「かいよう」の一般公開を行いました。公開は「第51回清水みなと祭り」のイベントの一環として行なわれたもので、一般公開に先立ち入

港歓迎式典が清水市長を始め望月義夫衆議院議員、地元関係者などが出席して行なわれました。

両日とも好天に恵まれ、3,580名もの見学者が訪れました。

（普及・広報課）

編集後記

センターニュース「なつしま」155号をお届けします。

7月20日海の日を中心に日本国内外で船舶の一般公開が行なわれました。一般公開を通して皆様方に海洋に関心をもっていただくとともにセンターの活動を少しでもご理解いただければと思います。（普及・広報課）

インターネット JAMSTECホームページアドレス
<http://www.jamstec.go.jp/>

海洋科学技術センターニュースNo.155

編集発行人 海洋科学技術センター普及・広報課
 本 部 〒237-0061 横須賀市夏島町2番地15
 TEL 0468-67-5502
 むつ事務所 〒035-0022 青森県むつ市大字関根
 字北関根690番地
 TEL 0175-25-3811
 東京連絡所 〒105-6791 東京都港区芝浦1-2-1
 シーバンスN館 7階
 TEL 03-5765-7101