

海洋科学技術センターニュース

なつしま



ロボフェスタ神奈川2001横須賀会場スペシャルイベント 支援母船「よこすか」と深海巡航探査機「うらしま」公開(久里浜港)

Contents

深海巡航探査機「うらしま」が深度3,518mの潜航記録を達成	2
ニホンウナギの産卵生態の調査を行う	2
平成14年度「みらい」研究課題公募結果について	3
“浮かぶ研究室”ジョイデスレノリユーション号 日本での最後の一般公開	3
7月・8月の主なセンター一般見学者	3
東京連絡所の移転	4
「先端技術体験プログラム」開催	4
夏休み親子見学バスツアー“海と地球の探検隊”に協力	4
お知らせ	5
運航スケジュール	5
主な新着図書	5
ロボフェスタ神奈川2001横須賀会場開催	6

## 深海巡航探査機「うらしま」が深度3,518mの潜航記録を達成

平成10年度より開発を進めてきた深海巡航探査機「うらしま」は、本年度二回目の海域試験を、8月初旬に駿河湾及び奄美大島東沖合の名瀬海盆で実施しました。8月3日に名瀬海盆で実施した性能試験で、新世代の自律無人潜水機として、初めて深度3,000mを超える3,518mの潜航に成功しました。去年の12月初旬に1,753mの潜航記録を達成した後、本年の6月21日には2,090mへと記録を更新しておりましたが、今回の潜航試験で「うらしま」の最大使用深度3,500mをクリアいたしました。また、搭載機器の性能試験も行い、多点採水装置やサイドスキャンソナー等の観測機器も順調に作動することを確認することができました。

新世代型と呼ばれる自律無人潜水機は、近年の科学技術の発展により高精度の航法システムと高効率の動力源を搭載することで高度の自律が可能となりました。「うらしま」には、改良を

重ねたリングレーザジャイロ式の慣性航法装置を搭載し、動力源としては大容量リチウムイオン電池と固体高分子電解質膜型燃料電池の開発を併行して進めてきました。

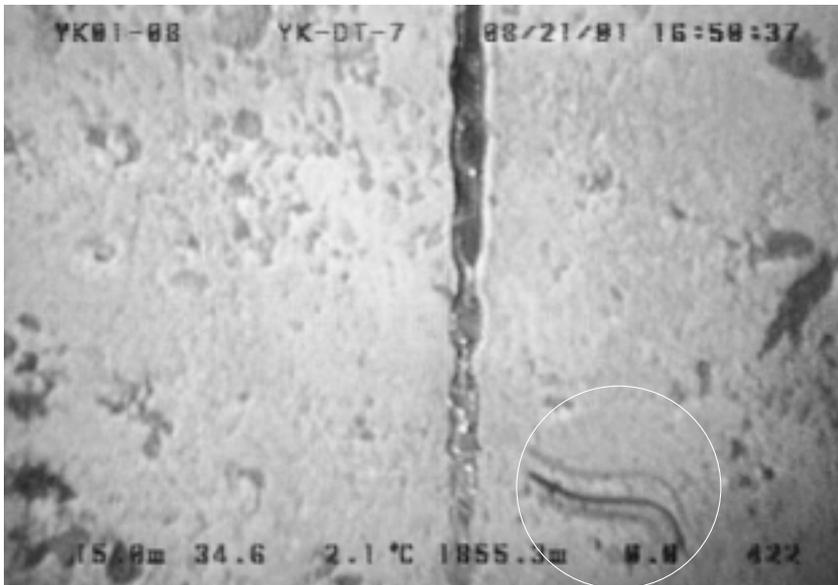
さらに、年内に二回の海域試験を予定しており、長距離航行のトライアルを行い、自律機能の向上を目指して開発を推し進める予定です。

(海洋技術研究部)



支援母船「よこすか」に揚収される「うらしま」

## ニホンウナギの産卵生態の調査を行う



ディーブ・トウカメラによって撮影されたウナギ目魚類(右下)。  
マリアナ海域アラカネ海山、深度1855m、2001年8月21日撮影。

当センターと東京大学海洋研究所は、共同研究「ニホンウナギの産卵生態に関する調査研究」の一環として、7月11日～7月27日にかけて東大海洋研「白鳳丸」、8月12日～8月28日にかけて

センター「よこすか」を用いて、マリアナ海域にてニホンウナギの産卵場を特定する調査を行いました。ニホンウナギはマリアナ海域の海山付近で6月から9月の新月前後に産卵すると考えられて

いますが、正確な時期と場所は未だ特定されていません。現在日本では、マリアナ海域で生まれ、日本近海に回遊してきた天然シラスウナギを捕らえて養殖を行っています。ウナギの生活史や産卵場等が判明すれば、卵からシラスウナギまでの養殖の実現が期待できます。

今回の調査ではマルチナロービーム音響測深機を用いた海山周辺の海底地形図の作成、大型のプランクトンネットを用いた天然のウナギ卵及び孵化直後のレプトケファルス幼生(シラスウナギになる前の仔魚)の採集、及び4000m級ディーブ・トウカメラシステムを用いたウナギの産卵場及び産卵行動等の撮影等を試みました。そして、ニホンウナギの卵に類似した魚卵の採集、ウナギ目魚類の撮影(図)等に成功しました。魚卵については現在遺伝子解析をしてニホンウナギのものかどうか研究しているところです。今後の調査により、ニホンウナギの生態が更に解明されることが期待されます。

(海洋生態・環境研究部)

## 平成14年度「みらい」研究課題公募結果について

当センターは、海洋地球研究船「みらい」による平成14年度の調査航海において実施する研究課題及び乗船研究者を7月18日より8月17日にかけて公募しました。

その結果、昨年を大きく上回る応募総数115課題(海洋科学技術センター42課題、国立大学37課題、私立大学1課題、国立研究所等35課題) 288人の乗船希望者があり、外部有識者より構成される「みらい」運用検討委員会(委員長 半田暢彦愛知県立大学情報科学

部長)の検討を経て合計108課題、207人の乗船研究者を選定しました。

研究航海別では、MR02-K03「北太平洋亜熱帯・亜寒帯循環の変動に関する観測研究」8課題12人、MR02-K04「西部熱帯太平洋・インド洋の観測研究」9課題17人、MR02-K05(Leg1)「北極海域の観測研究」11課題29人、同(Leg2)「高緯度海域における物質循環研究・北太平洋時系列観測」10課題18人、MR02-K06(Leg1)「大気・海洋相互作用に係る観測研究」13課題29

人、同(Leg2)「西部熱帯太平洋の観測研究・赤道域における基礎生産力の研究」13課題26人、同(Leg3)「赤道域における基礎生産力の研究」14課題28人、同(Leg4)「赤道域における基礎生産力の研究」13課題27人、MR03-K01「高緯度海域における物質循環研究・北太平洋時系列観測」17課題21人が選ばれました。

今後は選定された課題につき、各航海の研究計画を具体化すべく準備を進めてまいります。(計画調整課)

## “浮かぶ研究室” ジョイデスレゾリューション号 日本での最後の一般公開

北太平洋の天皇海山列を掘削する第197次航海を終えた深海掘削船「ジョイデスレゾリューション号」(以下JR号)が、横浜大黒埠頭C-3バースに寄港し、8月30日に一般公開されました。事前に応募いただいた約300人の見学者を、小グループごとに分けてツアーを組み、作業の流れやそれぞれの現場の経験をしたガイド役の若手研究スタッフ(含 当センター研究員)が、詳しく説明しながら船内を案内いたしま

した。JR号のスケールの大きさや船内の設備に、見学者の驚きの声があちこちで聞かれました。

併せて岸壁に展示コーナーを設け、パネルや当センターが現在建造中で先日船名が決まった「ちきゅう」の1/150模型などを置きました。当センター担当者ら、「ちきゅう」の性能や新しい科学目標などについて見学者に説明いたしました。

JR号は今後約2年間、研究に従事し

た後は引退となり、その後は「ちきゅう」と米国が作る新しい掘削船に引き継がれる予定です。(OD21推進室)



乗船前の説明を受ける見学グループ

## 7月・8月の主なセンター一般見学者

7月は、6件(220名) 8月は、11件(172名)の見学がありました。7月31日には、朝日カルチャーセンターの「やさしい科学の教室」の受講生が見学に来られました。夏休み中ということもあり、中学生から高校生まで96名という多くの方が参加されました。4グループに分かれ、それぞれ「しんかい16500」や飼育中の深海生物などを見学しましたが、説明者にたくさんの質問をし、日頃感じている海に関する疑問を解消できた様子でした。8月は、夏休みを利用して親子での参加、中学生の見学が目立ちました。24日には、インターネットで募集した高校生で「JAMSTEC見学会」を行いました。今回は、参加者4名と少なかったものの、海に関心の高い生徒たちが集まったため、非常に充実した見学会となりました。今後も長期の休みを利用してこのような見学会

を実施する予定です。毎回、見学の際には、センターの活動および現状をご覧いただくために、船舶・潜水船など様々な施設や研究を紹介しております。

最近、新たな見学コースとして3000m級無人探査機「ハイパードルフィン」で撮影された中・深層生物のハイビジョン映

像の上映をしています。この映像を見た見学者の方々は「こんなにすばらしい映像は見たことがない」「肉眼でみるよりきれいだ」と皆さん画面に食い入るように見えています。皆様も一度センターに来てこの映像をご覧ください。

(普及・広報課)

7月5日(木)	横須賀市立夏島小学校3年生	10名
7月6日(金)	かながわエコライフ活動グループ	12名
7月11日(水)	ポリプラスチック株式会社安全協力会	34名
7月26日(木)	世田谷防火管理協議会	47名
7月27日(金)	横浜技術士懇話会	21名
7月31日(火)	朝日カルチャーセンターやさしい科学の教室	96名
8月7日(火)	横浜市立富岡東中学校3年生	7名
8月9日(木)	海上保安庁水路部初任研修生	11名
8月13日(月)	三井石油開発株式会社	4名
8月16日(水)	横須賀市立追浜中学校2年生	6名
8月20日(月)	横浜市立学校教職員組合互助会	37名
8月21日(火)	放射線医学総合研究所	2名
8月21日(火)	淡路地区漁業青壮年部連合会	21名
8月24日(金)	東京大学海洋研究所他	9名
8月24日(金)	夏休み高校生JAMSTEC見学会	4名
8月29日(水)	三菱みなとみらい技術館親子教室	48名
8月29日(水)	東京バイオテクノロジー専門学校	23名

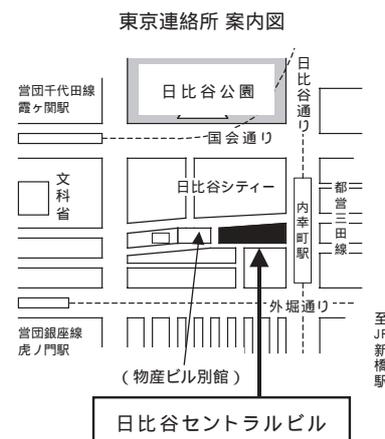
## 東京連絡所の移転



海洋科学技術センター東京連絡所は、10月1日に日比谷セントラルビル10階へ移転しましたのでお知らせいたします。お問い合わせは、下記までお願いします。（総務課）

### 東京連絡所の新しい連絡先

住所 〒105-0003  
東京都港区西新橋1-2-9  
日比谷セントラルビル10階  
電話番号 (代表)03-5157-3900  
(FAX)03-5157-3903



## 「先端技術体験プログラム」開催



熱心にとりくむ教師の方々

全国の水産・海洋高等学校の教師の方々を対象とした「先端技術体験プログラム」が、去る8月20日(月)～22日

により、将来の我が国の海洋産業を支える人材育成に寄与することを目的としています。

(水)に当センター本部にて開催されました。このプログラムは、全国水産高等学校長協会からの依頼を受け平成11年度より実施しているものです。高校生の指導者である教師の方々が海洋研究の先端技術に触れること

今年度は、23名の参加があり、「深海調査」、「沿岸域の利用技術」、「潜水技術」さらには、「21世紀の地球科学」の4つのテーマに関する講義や実習が行われました。台風11号の影響を受けながらの開催でしたが、研究者による講義や「深海生物」、「しんかい2000」の見学、「潜水シミュレータ」を使った圧力体験実験などが行われ、参加者からは、『貴重な経験ができ、今後の授業に是非活用したい』との感想が多く寄せられました。

学校では、すでに2学期が始まり、参加した教師の方々は、高校生達に海洋への夢や希望をお話して頂いていることと思います。（普及・広報課）

## 夏休み親子見学バスツアー“海と地球の探検隊”に協力

去る8月18日(土)、地球深部探査船「ちきゅう」が建造されている岡山県玉野市の三井造船玉野事業所などにおいて、「海と地球の探検隊～深海地球ドリリング計画ってなに?～」と題する夏休み親子見学バスツアーが実施されました。これは「ちきゅう」に因み、こんな大きな夢のある船が建造されるならば、是非地元の子供たちに夏休み中にお父さんやお母さんと一緒に見学させたい、併せてどんな研究をする船なのか、どんな計画なのかを知らせたいと山陽放送が主催したものです。

当日は、個体地球統合フロンティアの異領域長、深海地球ドリリング計画推進室の黒木係長、長谷部副主任によって、参加者全員に「ちきゅう」の1/150模型を前にして、その大きさの説明や、OHPを使って掘削技術の仕組みをわかりやすく説明しました。質疑応答の際には子供たちから沢山の、そして鋭い質問が寄せられ、3人は汗をかきながら必死に回答していました。その後、参加者全員で造船所内の実際に「ちきゅう」を建造している現場に行きました。ヘルメットをかぶって

案内された子供たちは大きなクレーンなどがある雰囲気にも、いささか緊張しながらも楽しそうに見学していました。（OD21推進室）



質疑応答の様子

## お知らせ

### 海洋科学技術センター創立30周年記念行事の延期について

当センターは、米国における同時多発テロ事件に鑑み、海外の海洋研究者の招聘を断念し、先月号で開催のご案内をしました平成13年10月11日～12日に行う予定の国際シンポジウム、創立30周年記念祝賀会及び国際海洋研究機関長会議(ラウンドテーブル)を当面延期(開催時期は未定)することを決定しました。(総務課)

### 横須賀本部の電話番号変更

10月1日より、当センター横須賀本部の各部署への直通電話番号(代表番号を除く)が変更となりました。ご不明な点等は代表番号(0468・66・3811)にお問い合わせ下さい。(総務課)

## 運航スケジュール

なつしま	9月28日～10月29日	明神海丘・水曜海山	「しんかい2000」調査潜航
	11月2日～11月11日	相模湾・駿河湾	「ドルフィン・3K」事前調査
かいよう	9月21日～10月22日	本州東方沖	黒潮続流域における海洋変動の研究
	10月27日～11月9日	南西諸島	基礎生産力観測
	11月11日～11月24日	南西諸島	「ハイパードルフィン」訓練潜航
よこすか	10月17日～10月29日	駿河湾	「うらしま」(4節)
	11月1日～11月11日	南西諸島	「しんかい16500」試験潜航
	11月12日～11月30日	南西諸島	「しんかい16500」訓練潜航
かいいい	10月16日～11月19日	日向灘	MCS調査
みらい	9月20日～12月21日	西部熱帯太平洋・インド洋	西部熱帯太平洋・インド洋の観測研究、大気海洋相互作用に係る観測研究
しんかい2000	9月28日～10月29日	調査潜航	
ドルフィン・3K	11月2日～11月11日	事前調査	
しんかい16500	7月30日～11月1日	中間検査	
	11月1日～11月11日	試験潜航	
	11月12日～11月30日	訓練潜航	
ハイパードルフィン	11月11日～11月24日	訓練潜航	
なつしま	10月28日	焼津	一般公開

## 主な新着図書

平成13年7月13日～8月12日 和図書：130冊 洋図書：11冊 IOC刊行物：1冊

### 国内

スザンナ・ヴァン・ローズ 著  
ザ・サイエンス・ヴィジュアル12  
地球東京書籍(株)  
1994

松波弘之・尾江邦重  
岩波講座 現代工学の基礎  
半導体材料とデバイス<材料系7>  
(株)岩波書店 2001

村上陽一郎  
岩波講座 現代工学の基礎  
工学の歴史<技術連関係1>  
(株)岩波書店 2001

環境低負荷型船用推進プラント研究開発  
研究成果中間報告書 平成13年7月

スーパーマリンガスタービン技術研究組合  
2001

入澤天峰 編  
文部科学省関係法人名鑑 平成13年版  
(株)官庁通信社 2001

日本大学・水族館・海洋科学研究機関  
ネットワーク推進協議会  
新版 海と生きる森 - マングローブ林 -  
国際マングローブ生態系協会  
2001

主要災害調査 第37号 北関東・南東北  
地方 1998年8月26日～31日 豪雨災害  
調査報告  
文部科学省 防災科学技術研究所  
2001

### 洋書

John M. Scrogges( Vol.Edi. )  
PROCEEDINGS OF THE OCEAN  
DRILLING PROGRAM Initial Reports  
Volume 189  
Ocean Drilling Program / Texas A & M  
University  
2001

### IOC刊行物

IOC Strategic Design Plan for the  
Coastal Component of the Global Ocean  
Observing System( GOOS )  
October 2000  
IOC / INF - 1146  
GOOS Report No.90  
GOOS

# ロボフェスタ神奈川2001 横須賀会場開催

「しんかい16500」実物大模型などを展示



親子に大人気の「しんかい16500」実物大模型

"地球 - 青い惑星を探る"と題したロボフェスタ神奈川2001横須賀会場は、8月25日(土)~9月2日(日)の9日間、横須賀市久里浜の横須賀市南体育館で

開催されました。

当センターからは、「しんかい16500」実物大模型、ハイビジョン映像の上映、地球深部探査船「ちきゅう」のパネル展示などを行い、会場でも目立つ展示ブースとなりました。なかでも「しんかい16500」実物大模型は人気で、コックピット内に入る列は途切れることがありませんでした。期間中には櫻井しんかい16500副司令、百留海洋技術研究部研究員による講演も行ない、どちらも100名近い方々が熱心に耳を傾けていました。

夏休み期間中の開催とロボット人気から横須賀会場への総入場者数は、53,524人にも達しました。

(普及・広報課)

## 久里浜港にて支援母船「よこすか」と深海巡航探査機「うらしま」を公開

去る9月2日(日)横須賀市久里浜港において、ロボフェスタ神奈川2001横須賀会場スペシャルイベントとして、当センターの支援母船「よこすか」と深海巡航探査機「うらしま」の一般公開が行われました。

当日は、横須賀本部以外では、初の公開となる「うらしま」のお披露目を祝っているかの様な晴天に恵まれました。一般公開に先立ち、横須賀市消防団音楽隊の演奏のもと、ロボフェスタ神奈川のマスコット「ひゅーぼ」くんも参加して寄港セレモニーが盛大に行われました。歓迎挨拶、寄港挨拶、花束贈呈などの後、地元子供会の代表のお子さん2名も含めた関係者によるテープカットが行われました。テープカットの後、一般に公開され、公開を

待ちかまえていた見学者の方々が押し寄せ、公開開始と同時に乗船待ちの長蛇の列が出来てしまいました。

「よこすか」格納庫にある「うらしま」周辺には、常に見学者の方々が集まっており、自律して深度3,500mまで潜航、300kmもの距離を航走できる仕組み、航走しながら調査できる内容に質問が相次いでいました。また、音波を利用した画像伝送システムを使って、深度3,500mの「うらしま」から洋上の「よこすか」に送られてきた海中の様子を写した静止画の鮮明さに驚きの声が上がっていました。

ロボフェスタ横須賀会場と、久里浜港の一般公開会場は、2台のバスによる見学者のピストン輸送が実施されたおかげもあり、見学者数は2,418人に達しました。地元の方々をはじめとして多くの方々に「うらしま」を知っていただく事ができました。

(普及・広報課)



見学者で常にあふれていた「うらしま」のまわり

編集  
後記

当センターは、この10月1日で創立30周年を迎えました。

小誌も次の40周年へ向けて新たな気持ちで皆様とセンターをつなぐ誌面を作りたいと思います。皆様の応援をお願いします。

### 海洋科学技術センターニュース 「なつしま」No.188

編集発行人 海洋科学技術センター 普及・広報課  
情報業務課  
本 部 〒237-0061 横須賀市夏島町2番地15  
TEL 0468-67-9066  
むつ研究所 〒035-0022 青森県むつ市大字関根字北関根690番地  
TEL 0175-25-3811  
横浜研究所 〒236-0001 神奈川県横浜市金沢区昭和町3173-25  
TEL 045-778-5316  
東京連絡所 〒105-0003 東京都港区西新橋1-2-9  
日比谷セントラルビル 10階  
TEL 03-5157-3900  
インターネット JAMSTECホームページアドレス <http://www.jamstec.go.jp/>  
普及・広報課メールアドレス [PR@jamstec.go.jp](mailto:PR@jamstec.go.jp)

本誌は再生紙を使用しています。