

ISSN 0287 - 2609  
JP001 - 01 - 2  
2001年9月発行(年2回発行)

# JODC **ニュース**

Japan Oceanographic  
Data Center

No.63 **September 2001**



海洋生物(プランクトン)分類コード p.1  
マレーシアの海洋データ管理状況 p.2  
会議報告 p.5  
IODE 国内連絡会議 p.8  
GEBCO 会議 p.9

水産庁データの受領について p.11  
海の相談室だより p.12  
JODC 刊行物一覧 p.13  
IOC刊行物文書保管センターから p.14

日本海洋データセンター  
(海上保安庁水路部)

# 海洋生物分類コード (プランクトン) 2001年版

## 1. 海洋生物のコード化

JODCでは、1985・1986年の事業において海洋生物データをコンピュータにより管理・提供できる「海洋生物データ管理システム」を構築し、1987年に運用を開始しました。海洋生物コードは、このシステムの開発の過程で作成したもので、主に日本近海においてプランクトンとして出現するものを対象としています。コード化は、分類学上の体系と一致するように設計されており、大学等専門分野の先生方のご指導を仰ぎ作成しました。その後、生物コードの一部改修を行い1995年に第2版を作成しました。さらに、1998年からは「生物コード」と「海洋生物観測データ」をJ-DOSS (JODCデータオンラインサービスシステム) に掲載し、インターネットによる検索・提供を行っています。しかしながら、最近における新たな生物種の報告や新知見による分類学上の体系・階級の変更等が生じていることから生物コードの全面的な見直しを行い、この度、「海洋生物コード(プランクトン) 2001年版」を作成しました。

## 2. 海洋生物コードの概要

「海洋生物コード(プランクトン)2001年版」は、初版及び第2版と同様に、主に日本近海においてプランクトンとして出現するものを対象にコード化を行い、登録種数は約8,100種で第2版に比べ約2,000種増えています。また、種類ごとに名称コードと分類コードの2種類を付与しています。名称コードは、生物群や種の名称と一対一に対応するコードで5桁の整数からなっています。分類コードは、門・綱・目・科・属・種・亜種の分類レベルに各々2桁の整数が割り与えられており、学名に対応するコードとすることができ、学名の階層関係を簡単に理解することができます。このような2種類のコードを使用することにより、報告書や観測表等のデータのデジタル化を行う際には名称コードを使用した方が入力ミスは少なくなり労力も軽減されます。また、異名同物(シノニム)や和名など一つの生物に複数の名称が存在している場合には、分類コードによって同種類として検索できるとともに、名称コードによって報告書等に記載されていた元の名称が確認できるなどのメリットがあります。

## 3. 海洋生物コードの監修

当生物コードの作成にあたっては、東京水産大学 大森 信 名誉教授、東京大学海洋研究所 寺崎 誠 教

授をはじめとする以下の方々のご指導・助言並びにご校閲を仰ぎ完成に至りました。ここに紹介させていただきますとともに厚くお礼申し上げます。

(敬称略)

相生 啓子	東京大学海洋研究所
石丸 信一	石川県立金沢伏見高等学校教諭
石丸 隆	東京水産大学水産学部教授
伊藤 宏	株式会社 水土舎
井上 勲	筑波大学教授
今島 実	国立科学博物館
岩崎 望	高知大学 海洋生物教育センター助教
岩田 文男	北海道大学名誉教授
上田 拓史	愛媛大学沿岸環境科学研究センター 助教
恵良田真由美	国立環境研究所 微生物系統保存主任研究員
遠部 卓	広島大学名誉教授
大塚 攻	広島大学生物生産学部
大森 信	東京水産大学名誉教授
沖山 宗雄	東京大学名誉教授
奥谷 喬司	日本大学生物資源科学部
蒲生 重雄	横浜国立大学名誉教授
河地 正伸	国立環境研究所生物圏環境部
菊池 知彦	横浜国立大学 教育学部生物学教室助教
久保田 信	京都大学理学部瀬戸臨海実験場
小松美英子	富山大学理学部教授
齊藤 暢宏	株式会社 水土舎
斉藤 常正	東北大学理学部地圏環境教授
澤田 高平	夙川学院短期大学
澤本 彰三	東海大学海洋研究所助教
志賀 直伸	北海道大学水産学部講師
白山 義久	京都大学理学部瀬戸臨海実験所
鈴木 實	日本大学非常勤講師
高橋 永治	黄金藻類研究所所長
高橋 孝三	九州大学大学院理学研究科教授
谷口 旭	東北大学農学部教授
千原 光雄	千葉県立中央博物館館長
烏海 三郎	観音崎自然博物館客員研究員
寺崎 誠	東京大学海洋研究所教授
戸田 龍樹	創価大学工学部助教
長澤 和也	遠洋水産研究所
永田 樹三	元水産庁水産研究所農学博士
中村光一郎	日本女子体育大学
西川 淳	東京大学海洋研究所
西川 輝昭	名古屋大学大学院
布村 昇	富山市科学文化センター学芸課長
野田 泰一	東京女子医科大学
村野 正昭	国土環境株式会社
橋詰 和慶	東京大学海洋研究所研究員

服部 寛 北海道東海大学工学部助教授  
 林 健一 水産大学校教授  
 原 慶明 山形大学理学部生物学科教授  
 平川 和正 養殖研究所  
 蛭田 眞一 北海道教育大学釧路校助教授  
 福代 康夫 東京大学アジア生物資源環境研究センター助教授  
 前田 昌調 国際農林水産業研究センター水産部  
 馬渡 峻輔 北海道大学大学院理学研究科  
 山口 寿之 千葉大学理学部地球科学教室

## マレーシアにおける 海洋データ管理状況

日本海洋データセンターでは1995年10月から国際協力事業団の専門家派遣事業によりマレーシア工科大学沿岸海洋工学研究所に海洋データ管理の技術移転を目的に専門家を派遣してきました。本協力は2001年4月で一旦終了しましたが、これまでの歴代専門家、国際協力事業団さらに国内外の多くの関係機関の協力を得て多くの成果が得られました。この場でお礼を申し上げるとともに、本協力により得られたマレーシアにおける海洋調査研究の実施状況及びデータ管理状況について簡単にご紹介します。

### 4. 今後の計画

JODCでは、1987年に「海洋生物コード」と「海洋生物観測データ」のデータベースを構築し、その充実を図ってきました。今般、作成しました「海洋生物コード(プランクトン)2001年版」は印刷物として刊行するとともにインターネット上でも公開することとしております。当コードが広く普及し生物データの処理等に役立てていただければ幸いです。

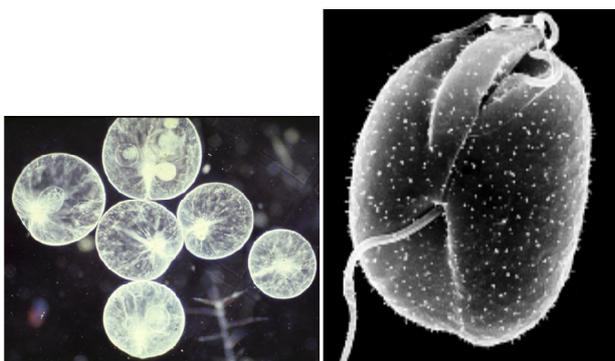
なお、将来的には、ベントスのコード化も行いプランクトンと統合した「海洋生物コード」を作成する予定にしています。海洋生物データは、地球温暖化をはじめとする環境問題を解明する際の貴重な指標として各方面で重要視されており、JODCでは今後とも海洋生物データの登録を効率的に進め生物データの有効利用が行えるようにしたいと考えております。つきましては、各調査研究機関等で保有されている海洋生物データの提供等皆様方のご理解とご協力をお願い申し上げます。

国際的な海洋データ及び情報の交換を促進する恒常的なシステムとして、UNESCOの政府間海洋学委員会(IOC)が推進する「国際海洋データ情報交換(ICODE)システム」があり、このシステムを推進するためにIOCは加盟国に国立海洋データセンター(NODC)の設立を求めています。

JODCはこの勧告に従い、海上保安庁水路部に設立されているわけですが、東南アジアの国々でNODCを設置している国は、フィリピン及びベトナムのみです。

ICODEの成果である海洋観測データセット「World Ocean Database 1998」に含まれている各国毎の各層観測のデータ数を見ると、東南アジア各国のデータは非常に少ないことが、分ります。

### プランクトン写真提供



名称: *Noctiluca scintillans*  
(Ehrenberg) Macartney

名称: *Amphidinium carterae* Hulburt

東京大学アジア生物資源環境研究センター  
 福代 康夫助教授  
 広島県水産試験場  
 高山 晴義博士  
 (上記の方から提供いただきました。)

国名	独立	NODC DNA 設置年	各層 データ数	%
インドネシア	1945	None	4,370	0.29
カンボジア	1953	None	0	0
シンガポール	1965	None	412	0.03
タイ		None	2,897	0.19
フィリピン	1946	1986(NODC)	236	0.02
ブルネイ	1984	None	0	0
ベトナム	1976	1990(NODC)	0	0
マレーシア	1957	1994(NODC)	154	0.01
ミャンマー	1948	None	0	0
日本		1965(NODC)	204,053	13.35
全世界			1,526,727	

このことは、海洋調査が東南アジアの国々ではあまり行われていないように思われますが、決してそのようなことは無く、海洋観測データの管理体制及び相互協力体制の不十分であるところに原因は発します。東南アジアの多くの海洋観測機関では、多くの観測データ適切な管理をされることなく放置され、

記録メディアの劣化や研究者の異動などにより貴重な海洋観測データが滅失される危機に面しているのが現状です。

マレーシアでの科学技術行政の中核は、科学技術環境省 (MOSTE) で、産業技術を含め、科学技術全般にわたる政策の企画、立案、実施、調整を担当しており、IOC や国際学術連合 (ICSU) の担当省でもあります。MOSTE では、国の限られた研究開発予算を重点分野に効率的に投資するため 1988 年より重点研究推進プログラム (IRPA) を実施しており、研究開発資金は、大学の研究も含めこのプログラムに集中されており、「第 7 次 5 ヵ年計画 (1996 ~ 2000)」における IRPA の海洋分野の占める割合は、僅か 3 % で金額にして約 12 百万 RM (リンギット) (1RM 約 30.5 円、2001 年 1 月現在) に過ぎず、「第 8 次 5 ヵ年計画」でも同程度の予算規模のようです。

マレーシアで定常的に海洋調査研究を実施している機関は十数機関で、大学がその先導的役割を担っています。

しかしながら、マレーシアにおける海洋観測施設は十分なものではなく、海洋調査船用の船を保有しているのは、マレイ半島東岸のクアラトレンガヌの国際機関である東南アジア漁業開発センター (SEAFDEC) の海洋水産資源開発管理部 (MFRDMD) と海軍水路部のみで、その他の研究機関は、傭船により海洋観測を実施することが多いようです。

マレーシアでは海洋観測施設が十分でないこともあり、海洋生物等沿岸域での研究が多いようです。しかしながら、先の SEAFDEC は年に数回の海洋調査航海を実施しており、膨大な海洋観測データを保有しており、現在、これらの海洋観測データの活用方法を模索しています。

SEAFDEC はその役割から水産系の研究者は多いのですが、海洋観測データの解析を得意とする海洋学系の研究者が少なく、なかなかデータ管理に手が回らないのが課題のようです。

マレーシア海軍水路部では、1998 年に新海洋調査船「KD PERANTAU」を建造しています。この海洋調査船は、2,025 トン、全長 67.8m、全幅 13.26m、航続距離 10,600 海里とマレーシア周辺海域での長期間の海洋観測を実施するのに十分な仕様となっており、DGPS、ADCP、Side Scan Sonar、Sub Bottom Profiler、CTD、Rossette Sampler、Salinometer、Wet Laboratory 等海洋観測設備も充実しています。この船は海軍に属しているが海洋調査専用船で、海軍以外との共同研究や委託調査も請負、1999 年 8 月には IOC のプロジェクト「The Gulf of Thailand」の海洋調査を実施しています。



マレーシア海軍新海洋調査船「KD PERANTAU」

マレーシア海軍では、マレーシア周辺海域の水路測量の実施及び潮汐表の刊行等を行っているほか、1994 年、マレーシア海軍海洋データセンター (RMNODC) がマレーシア海軍のみならず国内外の海洋調査研究機関における海洋観測データの有効活用を支援するために設立され、IODE システムのマレーシアの窓口である指定国立機関 (DNA) として同じく 1994 年に位置付けられました。RMNODC では、マレーシア国内の各海洋調査研究機関における観測データ保有状況を収集整理し、毎年「Data Inventory」として冊子を関係者に配布し、研究者間の海洋観測データの相互利用を支援しているほか、国内の関係省庁や大学、民間企業等の海洋調査研究機関の代表者から構成される「海洋調査調整委員会」の事務局を担当し、年に 1 ~ 2 回、委員会を開催し、最新の調査研究成果や研究計画等の情報交換を行っています。

マレーシア海軍では、国立水路海洋センター (NHOC) の設立計画を持っており、RMNODC から海洋環境モニタリングデータを様々な利用者に提供するシステムの構築計画を進めています。

その他、海洋調査研究に関係する機関として MOSTE の下に、マレーシアリモートセンシングセンター (MACRES)、マレーシア原子力技術研究所 (MINT)、環境局 (DOE)、気象局 (MMS) 等があります。MMS は、日本の気象庁と異なり海洋観測は実施していませんが、GTS 回線から得られるデータを利用して周辺海域の波浪予測を行っており、MMS では、1993 年現在で、全国に 33 ヶ所の Principal Meteorological Station、112 ヶ所の Climatological Station と 159 ヶ所の Rainfall Station を保有し、毎年、観測年報を発行しているほか、リクエストに応じ気象観測データの提供も行っています。DOE では、民間の調査会社に委託し、マレーシア国内 50 ヶ所で大気モニタリングを行っているとともに水源となっている国内主要河川等 10 ヶ所で水温、pH、塩分、溶存酸素、アンモニア及び濁度等の水質のモニタリングを行っています。MACRES は、マレーシアにおけるリモートセンシ

ング技術の開発研究を行っており、Landsat、Spot、Radarsat、IKONOS のデータサービスも行っています。

農業省 (MOA) には灌漑排水局 (DID)、水産研究所 (FRI)、国立水力学調査研究所 (NAHRIM) があり、SEAFDEC と密接に関係しています。DID では、海岸の保全や河川管理、水源開発等を行っており、マレーシア国内に全国水文観測網 (National Hydrological Networks) を展開し、現在、Rainfall 観測点 1032 ケ所、River Stage & Discharge 観測点 195 ケ所、Suspended Sediment 観測点 105 点及び Water Quality 観測点 70 ケ所、計 1475 ケ所で水文データを観測しています。

国土開発省測量地図局 (DSMM) では、1983 年から「潮汐観測ネットワーク」の設立を開始し、1995 年の終了までにマレーシア沿岸に 21 ケ所の験潮所を設け、潮汐の観測を行っています。この験潮所の設置では、国際協力事業団を通じて海上保安庁水路部からの専門家派遣による技術協力が実施されました。これら観測データは「Global Sea Level Observing System (GLOSS)」にも貢献されています。また、DSMM では、1:50,000 及び 1:63,000 の地形図を発行しており、一部デジタルフォーマットによる地図の提供も行っています。

海洋調査研究を実施している大学は、マレーシアプトラ大学 (UPM)、マレーシア理科大学 (USM)、マラヤ大学 (UM)、マレーシア国民大学 (UKM)、マレーシア工科大学 (UTM)、サバ大学 (UMS)、サラワク大学 (UNIMAS) などです。クアラトレンガヌにある UPM のトレンガヌ校 (KUT) は、マレーシアの海洋調査研究の先導的役割を担っていた調査研究機関の一つで海洋研究所が設置されています。

UPM では、国際協力事業団の協力により「マレーシア水産資源・環境研究計画」プロジェクトが 1998 年から 5 カ年計画で実施されている。このプロジェクトの発端は、UPM にマラッカ海況の環境保全を目的とした総合研究を行うためにマラッカ海峡研究開発センター (MASDEC) が設立され、その支援を日本政府に求めたことによるもので、海洋学、海洋生態学、海洋生物の多様性に関する研究、水産資源学、水産経済学、海洋汚染及び毒性学、生態系環境リスク評価等、様々な分野の調査研究を行うことにしており、1998 年 11 月下旬に第 1 回目の調査航海を実施してから、これまでにマラッカ海峡で計 4 回の海洋調査が実施されています。

また、マレーシアの石油開発公社である PETRONAS やシェル石油では南シナ海の資源開発のために多くの海洋調査を実施しており、特に

PETRONAS は、1970 年代から資源開発のために運航している船舶及び航空機の安全運航管理・計画のために、南シナ海に気象海象のモニタリングステーションを設置しており、現在 5 ケ所で、風、波浪、気温、気圧等のデータをリアルタイムで観測しています。観測データは現在のところ一般に公開されていませんが、データの利用については個別相談により可能のようです。

マレーシアでは、これまで海洋開発・研究に関する体制や政策が十分でなく、近年の地球サミットや海洋法等、世界的な海洋開発、環境保全への動きに対応するため、1995 年、海洋調査研究活動の中核となる国立海洋研究所の設立計画が MOSTE より国家科学研究開発会議 (MPKSN) に諮問されました。しかしながら、取り巻く経済状況等を鑑み、既存の調査研究機関の活用と相互協力の促進、IRPA による効果的な調査研究の実施、並びに海洋調査研究結果の政策決定及び産業活動への反映の促進を目的に、海洋調査研究を調整する部署を政府内に設けることとし、2000 年 11 月、MOSTE に国家海洋部 (NOD) が設置されました。NOD の基本計画案によると、マレーシア国内の資金及び資源を有効に活用し、国内における海洋調査活動の効果的な実施を実現するため、海洋調査研究の調整並びに必要な技術やプロダクトの作成等に係る調整を行うことをその役割とし、NOD の推進するプロジェクトとして、1) 政府の海洋調査研究政策に基づいた重点分野研究強化計画等による海洋科学プロジェクトの実施、2) 海洋調査船や観測施設等新設及び運用、海洋調査研究所及び国立海洋データセンターの設置等、海洋調査研究実施体制の整備、3) 研究者の交流やワークショップの開催等による人材育成、4) 海洋調査関係機関間の協力体制の促進等が上げられており、今後の NOD の活動に注目されます。

(JODC 馬場典夫)

## 会議報告

### WOCE DPC-14 出席報告

世界海洋循環実験 (World Ocean Circulation Experiment:WOCE) のデータプロダクツ委員会 (Data Products Committee:DPC) の第 14 回会合が、2001 年 3 月 27 日～29 日に米国海洋データセンターで開催され、委員として出席しました。8 人の委員全員に加え、各データ集積センターの関係者など 25 名ほどの出席がありました。

2000 年秋に、WOCE Global Data Ver.2.0 が CD-ROM14 枚のセットで公開されました。1998 年刊行の Ver.1 に比べ、収録データが大幅に充実しました。データの多くは NetCDF というフォーマットで収録されていますが、流速計、ADCP など、いくつかのデータは NetCDF だけでなく ASCII ファイルも採用しています。このうち ADCP は、JODC と米国 NODC (実作業はハワイ大学で実施) の担当で、幅広いユーザーの利便を考慮して、従来から ASCII ファイルも用いています。事実上最終版となる Ver.3 では、Ver.2.0 の経験を踏まえ、できる限り完全な WOCE データセットとし、データの検索機能の充実などが求められています。

今回会合では、Ver.3 の基本仕様に関する議論に多くの時間を充てました。会合に先立って、DPC 委員の R. Schlitzer(独)を議長とする仕様策定作業部会が行われており、作業部会の素案をもとに議論が進められました。作業部会の勧告は次のようなものでした。i) NetCDF のほか ASCII ファイルも収録 ii) CD 等の媒体による配付のほかオンラインサーバーでも公開 iii) データの品質に関する情報の付加 iv) 統一的なデータ検索機能、可能ならば統一的な切り出し機能の付与 v) インベントリー情報 (緯度経度・時間・深度の範囲、測器種類) の充実。

基本的には作業部会の結論に従って作業を進めることになり、2002 年 11 月に米国テキサス州のサンアントニオで開催される WOCE の最終コンファレンスに間に合わせる事が確認されました。この目標から逆算して今後の作業日程が決定され、2002 年 3 月の第 15 回 DPC 会合までに、CD を試作することになりました。各 DAC (Data Assembly Center (of WOCE): WOCE データ収集センター) では、引き続きデータの充実に努めるとともに、決められた仕様に基づいて必要な開発作業等を行う必要があります。インベントリーテーブルの作成を手始めに、今回の会議に向けて一連の作業に着手することになりました。なお、中層フロートと流速計の DAC は、予算の終了により 2001 年 8 月末で閉鎖されるため、上記の作業とは別に、Ver2.5 と称する CD を刊行することが了承されました。

Ver.3 の仕様に関する議論の中で、作業部会の結論に反して ASCII ファイルの収録を取り止める方向に議論が進みました。各 DAC の代表も交えた場では、主たるユーザーである先進国の研究者に対するサービスが重視され、作業部会における結論がなかなか理解されない雰囲気でした。そこで、DPC 委員だけの会合の場で、開発途上国を含む世界中の研究者によるデータ利用を促進する観点から、アクセス格差の問題について改めて筆者から指摘しました。すなわち、アジア諸国を始めとして多くの国の研究者には、WOCE データの全体よりも、むしろ一部のデータを簡単に使いたいという希望が多くありますが、NetCDF は必ずしもすべての利用者にとって使いやすきはありません。ここを解決しないと、開発途上国も多数参加する国際的な場で、WOCE に対する正当な評価を得られない可能性があります。ASCII データの収録については、DPC の各委員も否定的でしたが、指摘の趣旨については理解が得られ、データセット付属のマニュアルをわかりやすく改訂し、NetCDF ファイルから ASCII データを作成する実行形式プログラムを収録するという解決策を探ることとなりました。Argo 計画などが具体化しつつある中、多くのユーザーが利用できるデータセットを作成することが肝要です。このような視点が欠けると、海洋先進国主導の研究計画を推進する場合、IOC などの場で多くの国の理解を得にくくなり、決してプラスにはなりません (道田、2001)。今回の会議では、DPC 委員による議論の中で上記の点を強く主張した結果、計算機資源や情報ネットワーク基盤が十分でない国の研究者にも使いやすいものになるよう軌道修正されました。データへのアクセス格差の解消に関しては、引き続き、機会があるたびに発言していく必要があると思います。

このほか、取り扱いが保留されていたデータに関する議論が行われ、LADCP (吊り下げ式 ADCP) については、将来の再解析に備えてオリジナルデータを収集して保管することなどが決まりました。また、Ver.3 の充実のため、未提出データの収集方針が議論されました。特に中層フロートについては、DAC が今年夏で閉鎖されるため早急に収集する必要があるにもかかわらず、提出状況は芳しくないことが指摘されました。フロート DAC は欠席でしたが、研究代表者に個別に働きかけるなどの措置が必要であるという認識で一致しました。

前回の会合 (道田、2000) では多くの時間を割いて議論された CLIVAR (Climate Variability and Predictability: 気候変動予測計画) への移行に関する問題ですが、その後 CLIVAR におけるデータシステムに関する議論が進まないことから、

WOCE 側から積極的に働きかけるべきだという声が大勢を占めました。その結果、Dr. Legler WOCE-DPC 議長が CLIVAR-SSG と連絡をとり、データ管理の重要性に関して SSG(Scientific Steering Group : 科学運営グループ)の場で問題提起することになりました。

(東京大学海洋研究所 道田 豊)

<参考>

道田豊(2000):海の研究、9、280-282.

道田豊(2001):月刊海洋、33、293-298.

## IOC 海洋データ交換原則

### 政府間作業部会第1回会合出席報告

IOC 海洋データ交換原則政府間作業部会の第1回会合が、2001年5月29日から31日までの日程で、ベルギー王国ブリュッセル市のフランダース欧州会議センターに開催されました。本作業部会は、2000年6月に開催されたIOC執行理事会において設置が決められたものです。執行理事国32カ国2名以内の部会員により構成され、新たなIOC海洋データ交換原則についてその必要性を含めて検討して、その結果をIOC総会に報告することを任務としています。今回の会合は作業部会設置後、初の会合で、日本からは東京大学道田助教授とJODC佐藤が出席しました。世界21カ国の代表が参加しましたが、アジアからの出席は日本とインドの2カ国に過ぎませんでした。



会場のフランダース欧州会議センター

IOCでは従来から、「full and open sharing」の原則でデータの国際交換を実施してきましたが、今回、改めてデータ交換原則を検討することになった背景には、海洋気象データを共有する気象の分野において、世界気象機関(WMO)で気象データ国際交換の原則が確立され、そこではデータの交換は「free and unrestricted」を原則とするものの、データを essential と additional という2つのカテゴリーに分

け、「additional」 data については、再輸出について規制条件をつけることができることになったものです。但し、気象分野で扱われる海洋データは船舶航行安全に係ることから全て「essential」 data とされています。この気象分野での原則確立の背景には、エージェンシー化された欧州の気象機関が政府からコスト回収を求められ、気象観測の義務のない商業機関との競争において不利な位置を占めないような配慮が必要となったことがあります。

なお、2000年11月の第16回IODE会議では、データ交換原則について従来の原則を保持すべきであるという勧告を採択しています。

会議はオーストラリアのDr. McEwanが議長となり進められ、最初に従来のIOCの原則や気象分野での原則についてのレビューが行われました。その中で、オペレーショナルな気象分野でのデータ交換に比べ、IOCの下で扱われるデータは物理・化学・生物と多様であり、関係する機関も様々であること、また、それを商業利用しようとする規模が全く違うことなど、気象の分野と海洋の世界では事情が異なることが指摘されました。

次に各国からの意見陳述が行われました。日本からは海洋研究推進のために従来の原則を守るべきである旨の意見を述べました。各国とも基本的には従来の原則を支持するという意見で一致しているのですが、自由な交換を行うデータの範囲についての考え方は、それぞれ異なっていました。米国は税金を使って収集した海洋データは水産資源に係るものを除き全てオープンにするという立場ですが、一方、気象での原則に似たデータ交換原則を打ち出しているEuroGOOS(欧州GOOS)に参加する仏等は、海洋データを2つのカテゴリーに分けるべきであるという意見を主張しました。各国の意見の中で注目されたのは英国の陳述でした。エージェンシー化の進む英国では、これまでコスト回収を優先する方針であったものが、最近、政府が方針を変更し、税金を使って取得した生データについては、納税者に還元するという観点から、基本的にはインターネットを通じて無償で提供することになったことが報告されました。この方針変更の背景のひとつとして、海洋観測データを必要とする市場がなく、コスト回収が難しいことがあげられていました。

各国それぞれの事情を抱えているため、会議は3日間行われたものの、原則の素案について取りまとめることには至らず、データ交換原則として取り上げるべき事項をまとめて、「IOC海洋データ交換原則について(Towards an IOC Oceanographic Data Exchange Policy)」という文書を作成し、2001年7月のIOC総会に報告されました。その文書は、「free and open access」を基本にデータ交換を行うことを骨子としています。

(海洋情報課 佐藤 敏)

## NOWPAP/1 調整作業部会出席報告

NOWPAP/1 (北西太平洋地域海計画/包括的な海洋環境データベース及び情報ネットワーク構築) 調整作業部会が2001年5月23日と24日の両日、中国北京市の名人国際大酒店において開催されました。今回の会議は、1999年4月の第4回政府間会合において、NOWPAP/1の地域活動センター(DIN/RAC)の中国国家環境保護総局への設置と本調整作業部会の設置が決定されてから初めての開催となるものです。NOWPAPに参加する日本、韓国、中国、ロシアの4カ国各2名の代表とUNEP(国連環境計画)及びIOC(政府間海洋学委員会)WESTPAC事務局長の代表が参加して会議が進められました。中国を除く国はそれぞれの海洋データセンターからの出席者がおり、NEAR-GOOS(北東アジア地域 GOOS)調整委員会に似たメンバー構成となっています。

会議では、まず DIN/RAC 設立報告と各国の活動報告が行われ、DIN/RAC については所長他 2名の職員で構成され、国家環境保護総局環境情報センターの一部門として設立されたことなどが報告されました。

次に本作業部会の付託事項について議論され、NOWPAP/1 及び DIN/RAC の作業計画とそれに伴う予算の承認やそれぞれの活動への助言、さらに自国の関連する活動の報告等を盛り込んだ付託事項が採択されました。また、今後は年 1 回この調整作業部会を開催し、原則として DIN/RAC が設置されている中国が会議をホストすることで合意しました。

その後、2001年6月から2003年までの作業計画について、第4回政府間会合で承認されたNOWPAP/1に関する提案を基に検討されました。その結果、1)National Reportを更新して刊行すること、2)NOWPAP/1 インターネットネットワークの設計(DIN/RAC ホームページの開設、マニュアルの作成を含む)、3)参加国の海洋環境研究機関及び海洋環境研究者データベースの web 掲載、4)NOWPAPにおけるデータ共有原則案の作成をまず行うことになり、DIN/RAC がその作業のすべてを担当することになりました。

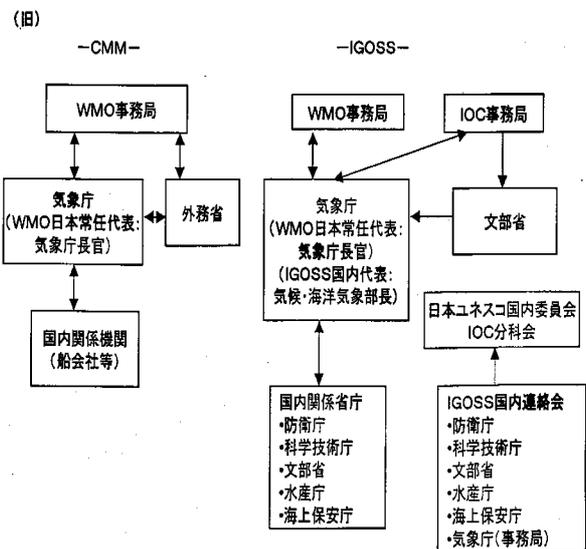
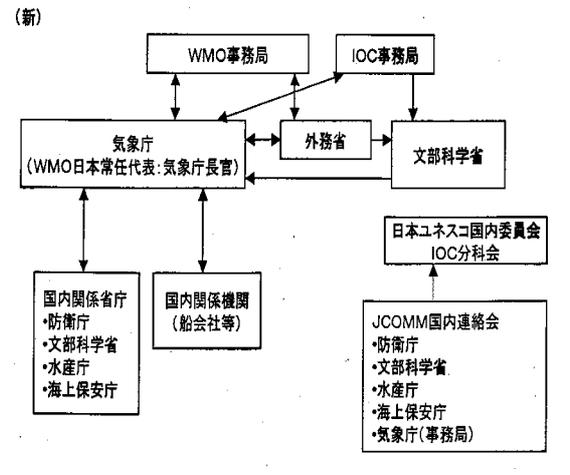
なお、今回の日本の代表は JODC と外務省の 2名で構成されていましたが、他の国の外務当局からの出席はなく、また、会議の内容が専門的であるため、次回以降は外務省からは代表を出さない旨の表明がありました。

(海洋情報課 佐藤 敏)

## 第1回JCOMM国内連絡会

2001年3月2日気象庁で行われた標記連絡会に出席したので、その概要について報告します。本会議は気象庁が事務局となり1972年以降、IGOSS国内連絡会の名称で年1回行なわれてきましたが、1999年5月のWMO第13回世界気象会議及び同年7月の第20回IOC総会の承認により、WMOの海洋気象委員会(CMM)とIOC・WMO合同IGOSS委員会を母体として、WMO/IOC合同海洋・海上気象専門委員会(JCOMM)が発足したことに伴い、第48回日本ユネスコ国内委員会政府間海洋学委員会(IOC)分科会(2001年2月7日)において、IGOSS国内連絡会をJCOMM国内連絡会に改組し気象庁が引き続き事務局を務めることが承認されました。(関連記事: JODCニュースNo.61 2000年9月)今回は第1回目の会議ということで、前回議事録確認及びBATHY/TESAC/TRACKOB報の通報数などの報告の他、JCOMM発足に伴うその体制についての事務局説明が大半でした。

JCOMM発足に伴う国内体制は以下のとおりです。  
(JODC 清水良夫)



# Topics & Information

## ■ 海洋資料交換国内連絡会議

### 第30回会議

海洋資料交換国内連絡会は、JODC の国際海洋データ・情報交換システム(IODE)にかかる諸問題について、報告・検討を行うため JODC が毎年 1 回開催しているもので、第 30 回会議を平成 13 年 2 月 23 日(金)に海上保安庁水路部で開催しました。その会議概要について報告します。

#### 1 JODC からの報告

- (1) 平成 12 年度における JODC の活動報告及び平成 13 年度活動予定について
- (2) 沿岸海の基本図デジタル化及び情報の提供について
- (3) 海流通報業務について
- (4) 第 16 回 IODE 会議報告について

#### 2 参加機関からの報告

- (1) (財)海洋科学技術センター(JAMSTEC)  
JAMSTEC におけるデータの公開状況について  
「国際海洋環境情報センター」について
- (2) (財)日本水路協会海洋情報研究センター  
海洋情報研究センターの活動について
- (3) 海上保安庁水路部沿岸調査課  
平成 15 年度導入予定の「航空機レーザー測深システム」について

#### 3 その他の報告

担当者の出席が叶わず、資料配付のみとなりました環境庁国立環境研究所(現在は独立行政法人国立環境研究所)の「海洋環境モニタリング調査結果」の中間報告やフェリーなど定期航行船舶を利用した「東アジア海洋環境モニタリング」等、今後の展開が興味深い内容の報告もありました。

#### 4 今回の会議における議事で特質すべき事項

- (1) JODC の第 16 回 IODE 会議報告のなかで触れられた「海洋データ交換ポリシー」に関してですが、これは、海洋データの商業利用に関する取り扱い等をめぐる IOC 加盟各国の利害調整において、「無償かつ無制約」の海洋データの交換を推進する意見と、ある程度の制約を設けるべきとする意見との調整を図る必要があるという国際的な課題であります。我が国は、従来の原則である「無償かつ無制約」の海洋データ交換の原則(海洋データ交換ポリシ

ー)を保持することを対処方針の基本としたい旨報告を行いました。

- (2) JAMSTEC のデータ公開報告の中でありました「海洋観測船みらい」の Data Web に代表される Web Data base を用いたデータ提供システムの整備・充実についてですが、これは、JODC の海洋データオンライン提供サービス(J-DOSS)と同様に、今後の海洋データ提供スタイルの在り方を再認識させる内容でした。



(国立環境研究所 地球環境研究センター事業)

#### 5 おわりに

海洋資料交換国内会議は平成 12 年度の会議で 30 回を重ねるに至りました。今後も、本会議を通じて、国内の各海洋調査機関及び研究機関の動向を把握すると共に、海洋データ利用者のニーズに的確に答えるという JODC が担うべき役割を果たすため、皆様の貴重なご意見を拝聴して参る所存でありますので、宜しくお願いいたします。

#### 第 30 回会議出席機関名

- ・文部科学省国際統括官
- ・水産庁中央水産研究所海洋生産部
- ・海上自衛隊海洋業務群対潜資料部
- ・国土交通省総合政策局情報管理部情報企画課
- ・国土交通省港湾局環境・技術課
- ・気象庁気候・海洋気象部海洋気象課
- ・東海大学海洋学部
- ・(財)海洋科学技術センター企画部企画課
- ・(社)日本水産資源保護協会
- ・(社)漁業情報サービスセンター
- ・(財)日本水路協会海洋情報研究センター
- ・海上保安庁水路部沿岸調査課
- ・海上保安庁水路部海洋情報課(JODC)

## Topics & Information

### 2001 年 GEBCO 会議開催

#### 1 . GEBCO とは

GEBCO は、General Bathymetric Chart of the Oceans (大洋水深総図) の略称で、IHO (国際水路機関) と IOC (ユネスコ政府間海洋学委員会) の共同事業として作成される世界で最も権威ある全世界の海底地形図シリーズであります。1903 年に第 1 版が作成されて以来改訂を重ね、現行版は第 5 版 (1982 年完成) です。縮尺 1000 万分の 1 で全 18 図により全世界をカバーしており、IHO 加盟 18 カ国が作成を分担し、我が国は北西太平洋の 5.06 図の作成を担当しました。1995 年には、第 5 版に最新データを加えてデジタル化し、GEBCO デジタルアトラスとして刊行されました。これらは多くのアトラスや地図に引用されております。

#### 2 . GEBCO 関係委員会の構成

GEBCO 関係の委員会は、IHO/IOC GEBCO 合同指導委員会と二つの小委員会(SCUFN : 海底地形名小委員会、SCDB : デジタル水深小委員会)から構成されています。合同指導委員会は、文字どおり地図作成の全般的な方針について議論され、小委員会では、海底地形名の審査・採択等、水深のデジタル処理等についてそれぞれ議論されます。

委員は、IOC、IHO サイドから地域性を考慮して選出され、我が国からは指導委員会及び海底地形名小委員会に八島委員 (企画課長) が、デジタル水深小委員会には谷委員 (大陸棚調査室長) が選出されております。

#### 3 . 会議概要

合同指導委員会、海底地形名小委員会は 2 年に 1 回、デジタル水深小委員会は毎年開かれていますが、前回の合同指導委員会は、1999 年 6 月にカナダのダートマスにあるベットフォード海洋研究所で開かれました。この時次回の諸委員会は日本において開催する事が決定されました。開催時期を 4 月中旬とすることとし、小委員会を東京、合同指導委員会を神戸で開催することに決めました。

年明けの 1 月頃より受け入れのための諸準備を始めました。会議場に出来るだけ近いホテルの予約、レセプション、会議に必要な器材の手当て、ホームページの立上げ等等会議本番まであっという間に過ぎ去りました。

4 月開催ということで、事務局である海洋情報課スタッフの転勤による交替など、かなり慌ただしくやきもきしたのですが、我が国委員のアドバイスとスタッフの努力により、大きな問題も発生せずに進行できました。



2001 GEBCO

## Topics & Information

参加者は、最多のアメリカをはじめ、イギリス、カナダ、ドイツ、フランス、ニュージーランド、ロシア、イスラエル、チリそして IHO からニール・ガイ理事の総勢 23 名が来日、ご夫人同伴は 4 組でした。会議はもちろん大事であるわけですが、滞在期間中快適に過ごして頂くことも重要なわけで、浅草ツアー、浜離宮公園でのランチ、京都テクニカルツアーを行いました。いずれも評判は上々で十分日本文化を満喫されたことと思われま



日本側としては、これまでに大陸棚調査等で発見してきた数百に上る海山等の名称について、この会議で審議し、認知させるという大きな目標があること、また、今回の GEBCO 会議 (IHO/IOC 合同指導委員会) 第 18 回会議は、98 年間の GEBCO 史上初めてアジアで開催される会議であることなどから待遇にはかなり力を入れたものとなりました。

会議そのものは、英語で行われ通訳等はつけないことから事務局も英語が出来るスタッフを適宜配置するなど対応しました。

### 4 . 東京会場

第 14 回海底地形名小委員会は、海上保安庁水路部 7 階中会議室で 4 月 17 日から 20 日まで、第 18 回デジタル水深小委員会は同大会議室で 18 日から 20 日まで行なわれました。いずれも大変熱心に議論され会議時間も時には開始を 30 分繰上げ、18 時過ぎまで延長するなど熱のこもった会議となりました。

18 日には、弁当を持って浜離宮公園で昼食、最終日は、午後から水路部見学と浅草ツアーを実施。電子海図を中心とした見学の後、地下鉄にて浅草へ行き浅草寺周辺を見学、その後水上バスで隅田川を下りゆりかもめに乗り換えてレセプション会場であるお台場のホテルまで、パリエーション豊かなコース設定を組みました。

このため、支えるスタッフの人数も相当数を投入し、一番のメインイベントとなりましたが、事故もなく外国のお客様には、好評を博しました。

### 5 . 神戸会場

第 18 回合同指導委員会は、23 日から 25 日まで神戸会場で行なわれるため、22 日の日曜日新幹線のぞみで神戸へ移動しました。途中、京都に立ち寄り金閣寺、清水寺等を見学。夕方 6 時には、会議会場兼宿泊場所である神戸メリケンパークオリエンタルホテルへ到着。各委員は移動の疲れも見せず神戸の街へ出かけられました。

会議は、瑞天の間で行われ、やはり白熱した議論が続けられました。会議初日の夜にはレセプションを行い、神戸市及び第五管区海上保安本部関係者のご臨席をいただき、またしても和気あいのパーティーとなり神戸の夜は更けていきました。



### 6 . さいごに

合同指導委員会の終わりにあたって、議長であるイギリスのロートン卿から会議をサポートしてくれたスタッフの皆さんに深く感謝する旨のお言葉を頂きました。

そして懸案だった海底地形名の認知に関しては、提出した海底地形名の大多数が GEBCO 会議に認知されました。これは今回の GEBCO 会議を支えた海洋情報課スタッフにとっても大きな喜びであります。なお、海底地形名称は「海の相談室」から市民の皆様提供されます。

(海洋情報課、伊藤清寿)

## JODC 受領データ

JODC では、国内外の海洋調査機関や研究所等から海洋データの提供を受け保有するデータベースの拡充に努めております。

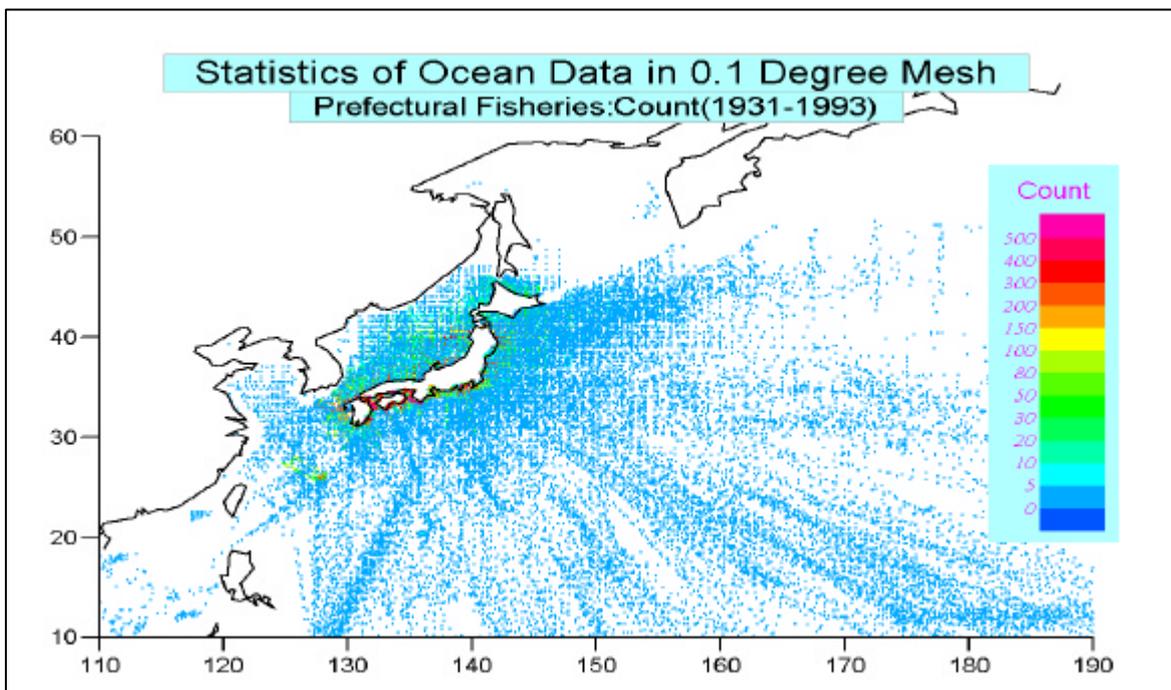
2000 年には、水産庁中央水産研究所を通して全国 39 都道府県の各機関から以下のようなデータを一括して提供いただきました。

- ・観測機関  
各水産研究所及び都道府県水産試験場等
- ・観測期間  
1963 年～1993 年（31 年間分）

・観測項目

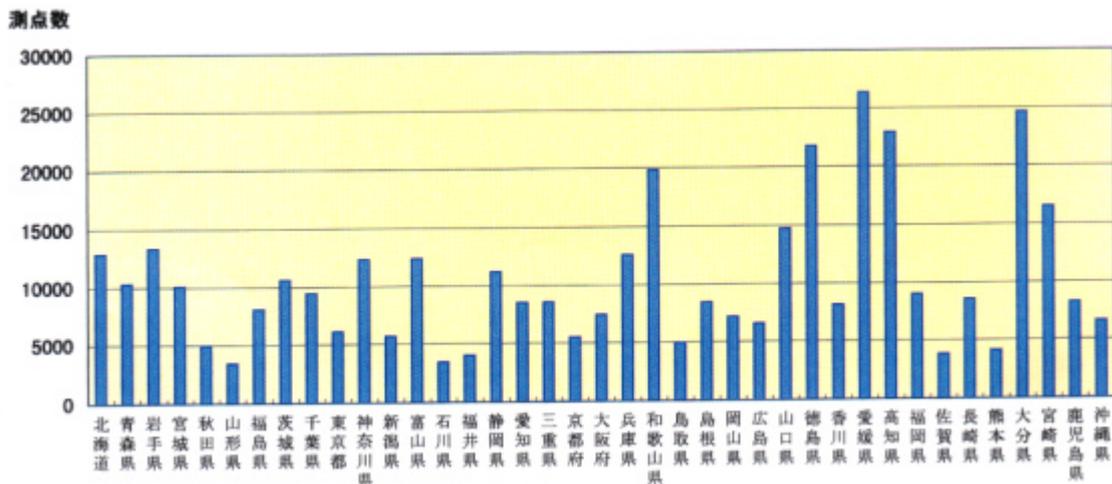
水温、塩分、流向・流速、水色、透明度等  
現在、これらのデータは JODC 標準フォーマットへの変換等の作業を進めており、今年末にはオンライン（J-DOSS）での提供を開始する予定です。

なお、これにより、特に沿岸域の海洋データの飛躍的な増大が図られることとなり、改めてデータを提供していただいた関係機関に厚くお礼申し上げます。



データ分布

総測点数：414,981



機関別測点数

## 海の相談室だより

### 相談室の FAQ について

海の相談室には、電話、手紙及びEメール等色々な質問があります。これらの質問事項の中で、質問回数が多い事項等を海上保安庁水路部のホームページ (<http://www.jhd.go.jp/>) の海の相談室欄に「海の相談室 FAQ 集」を設けました。海の相談室の利用案内・電子海図・世界測地系・潮汐(潮名)・暦等色々なことが掲載されていますのでご利用ください。

### 相談室・・・電話での珍問難問

近頃、学校教育の中で「自由研究」と称して、親子での質問が増えている。

その1.小学生「もしも、海には生物が何匹いますか？」

相談室「うう・・・何匹いるんだろうね、数え切れなくらいたくさんいるのだよね。鯨知ってますか？」

小学生「・・・」返事が無い。

相談室「海にはねえ、泳いでる魚や動物、岸のそばや海の底にも貝とかカニがいて、海藻もいろいろ生えているし、何匹とか数はハッキリ判らないんだよね。数え切れなくらいたくさんいるということかな。」

小学生「・・・たくさんいるんだ・・・何匹か判らないのですか・・・。」

母親「数え切れない位の数という事ですね。」

相談室「そうなのです。」

昔、NHK ラジオで放送していた”ラジオ何でも相談”を思い出した。

その2.小学生「もしも、海山で一番高いのは何処に有りますか？名前は何ですか？」

相談室「名前は、いろいろと付いています。でもねえ・・・高さは判りませんよ。」

母親「船で調査したのでしょうか？」

相談室「海面から海山の頂上までの深さは判りますが、海山の頂上をどの深さから測るのが問題なんです。陸上の山のように海拔 m の海拔にあたる基準の高さが無いのです。それで、調べてないのです。」

母親「高さはわかんないのですか・・・しょうがないわね・・・。」

相談室「ごめんなさいね。」

その3.母親「海図を見たいのですが、インターネットのどこを見ればいいのか？アドレスは？」

相談室「残念ながら、海図はインターネットで

は見られません。」

母親「どうしてよ、国土地理院はチャント地図が見れるわよ。同じ国土交通省じゃないのぉかしわね。」

相談室「海図と地図は使用目的が違っていて、海図は船などの安全航行に使用するために刊行していますし、そこで毎週発行している”水路通報”と言う冊子で海図の訂正も行っていきます。」

母親「へー、週刊誌を出しているんですか？」

相談室「はい、そうです。国土地理院の地図と違っていて海中の見えない所の情報ですので、毎週必要なところの訂正を行って行きます。海図は地図と違って新聞紙を広げた倍の大きさがあります。インターネットの画面には無理があると思います。」

母親「ソォー・・・残念ねえー。・・・インターネット考えといて。IT・ITよ。これからは。」

相談室「はい、承知しました。」

一件落着!!

### 海の相談室の利用について

#### 1. 場所のご案内

交通：都営地下鉄大江戸線「築地市場」下車  
徒歩1分、営団地下鉄日比谷線「東銀座」下車徒歩7分、JR「新橋」下車徒歩15分

(朝日新聞東京本社ビル隣)

海上保安庁水路部庁舎1階です。

正面玄関(受付)を入り、突き当たりのエレベーター前を左折、すぐの角を右折したところに看板と入り口が見えます。

#### 2. ご利用方法

(1) 窓口・・・交通案内に従って訪問願います。

(2) 電話・・・03-3541-4296

(3) FAX・・・03-3545-2885

(4) E-mail・・・consult@cue.jhd.go.jp

(2002年1月以降：consult@jodc.go.jp)

(5) WWW・・・<http://www.jodc.jhd.go.jp/>

(2002年1月以降：<http://www.jodc.go.jp>)

### 新 JODC 所長着任のお知らせ

平成13年10月2日付け人事異動により

新 JODC 所長 桂 忠彦(かつら ただひこ)が国際協力事業団派遣専門家(モーリシャス)から着任しました。

## JODC 刊行物一覧

(2001年7月31日現在)

### 定期刊行物

誌名	創刊年月	刊行号数
JODC ニュース	1971年3月	No.1 ~ No.62 (半年刊)
国内海洋調査一覧	1972年12月	No.1 ~ No.33 (年刊)
海洋調査報告一覧 (国内海洋調査機関の調査情報)	1984年3月	1975年版 ~ 2000年版 (年刊)
RNODC ACTIVITY REPORT	1990年3月	No.1 ~ No.12 (年刊)

### 既刊刊行物 (刊行順)

誌名	刊行年月
海洋環境図 (外洋編 - 北西太平洋)	1975年12月
国内海洋資料交換便覧 (第4版)	1978年3月
海洋環境図 (外洋編 - 北西太平洋)	1978年3月
海洋環境図 (海流編)	1979年3月
Data Report of KER (No.1 ~ No.9) (年刊)	1979年9月 ~ 1987年3月
Oceanographic Atlas of KER (Vol.1 ~ Vol.9) (年刊)	1980年3月 ~ 1988年3月
国内海洋調査船一覧	1981年3月
Guide to CSK Data (Apr.1965 ~ Dec.1977)	1981年3月
RNODC Newsletter for WESTPAC (No.1 ~ No.15) (年刊)	1982年3月 ~ 1996年3月
海洋地質・地球物理データカタログ	1983年3月
水深データカタログ	1983年3月
WESTPAC データ管理ガイド	1983年8月
潮汐調和定数カタログ	1984年1月
海底地形図 (北西太平洋)	1984年3月
沿岸海域海洋データカタログ (東京湾)	1984年3月
実用塩分と国際海水状態方程式 (改訂版)	1984年6月
波浪データカタログ (測器観測)	1984年9月
沿岸海域海洋データカタログ (伊勢湾・三河湾)	1985年3月
日本海洋データセンター所蔵文献目録 (国内編)	1985年3月
潮流データカタログ	1985年3月
沿岸海域海洋データカタログ (大阪湾)	1985年3月
海洋情報便覧	1985年3月
GF-3 マニュアル (国際海洋データ交換用 IOC フォーマット)	1985年3月
海流観測情報	1985年10月
日本海洋データセンター所蔵文献目録 (国外編)	1986年3月

誌名	刊行年月
沿岸海域海洋データカタログ (瀬戸内海東部)	1986年3月
沿岸海域海洋データカタログ (瀬戸内海西部)	1986年3月
日本近海波浪統計図表	1986年3月
沿岸海のアトラス (瀬戸内海)	1986年3月
日本近海海況図 (1985年版 ~ 1991年版) (年刊)	1987年3月 ~ 1992年3月
Data Report of KER ( ) (No.1 ~ No.7) (年刊)	1988年3月 ~ 1994年3月
日中黒潮共同調査研究海洋環境図 (Vol.1 ~ Vol.7) (年刊)	1988年3月 ~ 1994年12月
各層観測データカタログ	1989年3月
海洋地球物理データカタログ (改訂版)	1990年3月
水深統合データカタログ	1990年3月
日本近海海流統計図 (改訂版)	1991年3月
CTD データ較正の手引き	1993年3月
国際海洋データ・情報交換マニュアル 1991年改訂版	1994年9月
WOCE データハンドブック	1995年3月
JODC 要覧	1995年3月
Data Report of KER ( ) (No.1 ~ No.2) (年刊)	1995年3月 ~ 1996年3月
IOC 刊行物・文書保管センター 文献目録	1995年6月
WESTPAC Data Management Guide (改訂版)	1996年11月
JGOFS プロトコル (日本語訳)	1999年3月
日本海洋データセンター 利用の手引き (1994年3月版改訂)	2000年3月

これらの刊行物は「海の相談室」で閲覧することができます。詳しいことについては、「海の相談室」までお尋ね下さい。

### CD-ROM データセット

データセット名	刊行年月	構成
水温データセット (Temperature Profile Data Set)	1995年3月	CD-ROM 1枚 / セット
海流データセット (Surface Current Data Set)	1996年3月	CD-ROM 1枚 / セット
日本近海水深データセット	1998年11月	CD-ROM 1枚 / セット

## IOC 刊行物・文書保管センターから

### 新しく受領した文献のリスト (2001年7月31日現在)

#### GESAMP Reports and Studies

- No.69 ... Report of the thirtieth session of GESAMP Monaco, 22–26 May 2001.
- No.70 ... A Sea of the Troubles 15 January 2001.
- No.71 ... Protecting the Oceans from Land-based Activities 15 January 2001.

#### Reports of Meetings of Experts and Equivalent Bodies

- No.159 ... IOC-WHO-UNEP-ICSU-FAO Living Marine Resources Panel of the Global Ocean Observing System(GOOS) Third Session Talcahuano, Chile 8–11 December 1999.  
GOOS Report No, 83
- No.160 ... IOC/WHO/UNEP/ICSU/FAO Living Marine Resources Panel of the Global Ocean Observing System (GOOS) Fourth Session Honolulu, Hawaii 1–4 May 2000.  
GOOS Report No, 91
- No.161 ... IODE Group of Experts on Technical Aspects of Data Exchange Eighth Session NASA Goddard Space Flight Centre Greenbelt, MD, U, S, A 13–17 March 2000.
- No.162 ... IOC/IUCN/NOAA Consultative Meeting on Large Marine Ecosystems(LMEs)  
Third Session Paris, France 13–14 June 2000.
- No.163 ... IOC/WHO/UNEP/ICSU Coastal Panel of the Global Ocean Observing System (GOOS)  
Fifth Session Gdansk, Poland 2–6 May 2000. GOOS Report No, 86.
- No.164 ... IOC/WHO/UNEP/ICSU Steering Committee of the Global Ocean Observing System (GOOS)  
Third Session Paris, France 10–12 May 2000. GOOS Report No, 87.

#### Manuals and Guides

- No.40 ... Guidelines for the Study of Shoreline Change in the Western Indian Ocean Region. 2000. 73pp  
(English)

#### Technical Series

- No. 56 ... Multidisciplinary Study of Geological Processes on the North East Atlantic and Western Mediterranean Margins June–July, 1999.
- No. 57 ... Ad Hoc Benthic Indicator Group Results of Initial Planning Meeting  
Paris, France 6–9 December 1999.

#### Workshop Reports

- No.165 ... Proceedings of Workshops an integrated approach  
Pan-African Conference on Sustainable Integrated Coastal Management Maputo,  
Mozambique, 18–24 July 1998

#### Training Course Reports

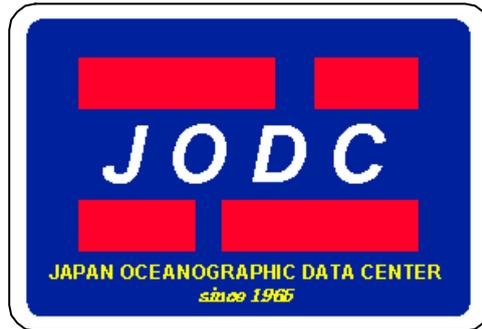
- No.57 ... PERSGA/ALECSO-IOC/GLOSS-GOOS Training Workshop on Sea-Level Data Analysis for  
the Red Sea and Gulf of Aden Region Jeddah, Kingdom of Saudi Arabia 15–19 April 2000

#### Information Series

- No.1146 ... Strategic Design Plan for the Coastal Component of the Global Ocean Observing System  
(GOOS) Paris, October 2000 GOOS Report No, 90
- No.1147 ... Arctic tide gauges: a status report 18 October 2000
- No.1148 .STATUTES (English/French/Spanish/Russian) July 2000.

#### その他

- GEOAB (Global Ecology and Oceanography of Harmful Algal Blooms) Science Plan April 2001.



表紙写真（提供：気象庁 気候・海洋気象部）  
気象庁海洋気象観測船 「啓風丸」

旧啓風丸の代替船として建造され、平成12年9月に竣工した最新鋭の海洋気象観測船です。

船体の主要目は、総トン数1,483トン、全長81.39m×幅13.40m×深さ6.00m、航海速力14.0ノット、最大搭載人員50名です。主な観測設備として、CTD、曳航式CTD、航走用水温塩分計、表層海流計（ADCP）自動化学分析装置、航走用二酸化炭素観測装置、資料解析装置、総合海上気象観測装置、船舶波浪計を搭載しています。

就航後は、世界的な異常気象や気候変動、地球温暖化その他地球環境問題への対応を強化するため、北西太平洋と赤道域で、海洋表層から深層までの水温、塩分、海潮流の観測、洋上大気・海水中の温室効果気体と海洋汚染物質の観測を実施しています。

「JODCニュース No.63」

- 2001年9月発行 -

日本海洋データセンター

(JODC)

〒104-0045 東京都中央区築地5-3-1  
海上保安庁水路部

Tel : (03) 3541-4295 (JODC)  
(03) 3541-4296 (海の相談室)  
Fax : (03) 3545-2885  
E-mail : mail@jodc.jhd.go.jp (JODC)  
(2002年1月以降: mail@jodc.go.jp)  
consult@cue.jhd.go.jp (海の相談室)  
(2002年1月以降: [consult@jodc.go.jp](mailto:consult@jodc.go.jp))  
WWW : <http://www.jodc.jhd.go.jp/>  
(2002年1月以降: <http://www.jodc.go.jp>)