

ISSN 0287 - 2609  
JP001 - 02 - 1  
2002年3月発行 (年2回発行)

# JODCニュース

Japan Oceanographic  
Data Center

No. 64

March 2002



- IMAGESプログラムとデータ管理 p.1
- 東京湾の微細生物網の研究 p.3
- 会議報告 p.4
- WESTPAC/NEAR-GOOSデータ管理研修 p.6
- IODE Resource Kit紹介 p.7
- GODAR-WESTPAC推進 p.7
- ベトナム出張記 p.8
- 受領データ紹介 p.9
- 海洋学会表彰 p.9
- 2002年度の国際会議 p.9
- 海の相談室だより p.10
- 2001年受領データ一覧 p.11
- JODCデータ管理状況 p.13
- IOC刊行物・文書管理センター p.14

日本海洋データセンター  
(海上保安庁水路部)

# 国際プロジェクトIMAGESプログラム

## (International Marine Global Change Study) —海洋環境変化に関する国際共同研究— とデータ管理

独立行政法人

産業技術総合研究所海洋資源環境研究部門 川幡穂高

### 1 はじめに

第四紀の後期には氷期・間氷期という大きな気候変動があったことは広く知られているが、グリーンランド氷床コアの精密な解析結果からそれより短期間の急激な気候変動の繰り返しが存在したことが明らかとなった。

これは、Dansgaard-Oeschgercycleと呼ばれて、その頻度は数百年～数千年に一度で、わずか数年～数十年で完了するほど急激なものである。この発見は、短時間に大きな変動をもたらす仕組みが地球表層環境に存在する事を示した。その後の研究で、これらの環境変動が北太平洋のカムチャツカ半島沖や、カリフォルニア沖のサンタバーバラ海盆、アラビア海北部などから採取された海底の堆積物でも認められることが報告された。急激な気候および地球表層環境を復元するとともに、その変動の支配因子を明らかにするために国際プロジェクトIMAGES (International Marine Global Change Study) —海洋環境変化に関する国際共同研究—が計画された。堆積速度の遅い場合には、生物攪乱 (bioturbation) などによって堆積物が鉛直方向にかき混ぜられて過去の記録が平均化されてしまうので、IMAGESの航海では、堆積速度の速い所で長い連続堆積物柱状コアが採取されている。

### 2 IMAGESプログラム

IMAGESはSCOR (The Scientific Committee on Oceanic Research) およびIGBP (International Geosphere-Biosphere Programme; 地球圏-生物圏国際共同研究計画) の主要プロジェクトの一つのPAGES (古環境変遷) の協力の下に成立したプロジェクトで1995年にスタートした。フランスを中心として、ドイツ、米国、英国などの国際協力により質の高い古海洋学的データの蓄積を行うこと、コア試料の総合解析による海洋環境変遷の研究を目標としている。現在では、フランス、ドイツ、英国、日本、カナダ、デンマーク、アイスランド、インド、インドネシア、中国、メキシコ、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、ポルトガル、ロシア、南アフリカ、スペイン、スウェーデン、台湾、チュニジア、米国など24の国が参加している。航海は現在のところフランス研究船MARION DUFRESNE号を使用して行われている (表紙写真)。この研究の目的は、過去30万年位を対象に、短い時間レ

ンジでの海洋の気候学的、化学的变化を測定すること、地球の内因的、外因的な感度を調べることで、および大気中の二酸化炭素濃度を支配する因子を明らかにすることである。これまで1995年にIMAGES Iが北太平洋とノルウェー海、1996年にIMAGES IIがナミビア沖の湧昇域とインド洋/大西洋の連結部分、1997年にIMAGES IIIが南オーストラリアとニュージーランドから南シナ海へのかけての海域、1998年にIMAGES IVがインドネシア多島海から西太平洋暖水塊、東シナ海にかけての海域、1999年にIMAGES Vが北大西洋の海域で実施されてきた。2001年はオーストラリアの北のアラフラ海、インドネシア多島海、南シナ海を経て、東シナ海、日本周辺海域、オホーツク海などで調査が実施された。IMAGESプログラムの運営費は、各国が支払う分担金で維持されており日本は年間10,000US\$を負担している。また、航海に参加するための研究資金については、主導権をもって航海を運営する場合から、研究船の備船料を支払う形式、また、各々の堆積物柱状コアを買い取る形などさまざま、費用負担は各々のケースで異なっている。

古海洋の解析について、ターゲットとなっている研究項目は、水温、栄養塩、一次生産、二酸化炭素分圧、炭酸塩保存性、酸化還元状態、風化生成物 (陸源) 供給量の復元などで、これらのデータセットが蓄積されればきわめて精度の高い環境復元が達成されることが考えられる。

### 3 日本周辺海域でのデータセット

西太平洋で日本に関係した航海は、1998年と2001年に実施された。特に、2001年には日本周辺海域で約10余本のコアが採取され、赤道から中緯度までの海域では熱輸送、特に、西太平洋暖水塊と、それから派生した黒潮あるいは対馬海流と親潮の流路や流量の変化、日本海的环境変動等地球規模の気候変動と密接な関係をもった研究項目が現在精力的に研究されている。これまで、JODCでは、地形データなどの他に、海洋物理学、海洋化学および海洋生物学関係のデータをコンピューターにより管理・提供してきて、その活動は高く評価されている。現在進行しているIMAGESの研究についても、特に日本側が優先権をもって採取した堆積物資料について、分析・解析が終了しだい堆積物の物性データ、化学データ、古生物学データについてCDなどの形でデータ集を作成する予定

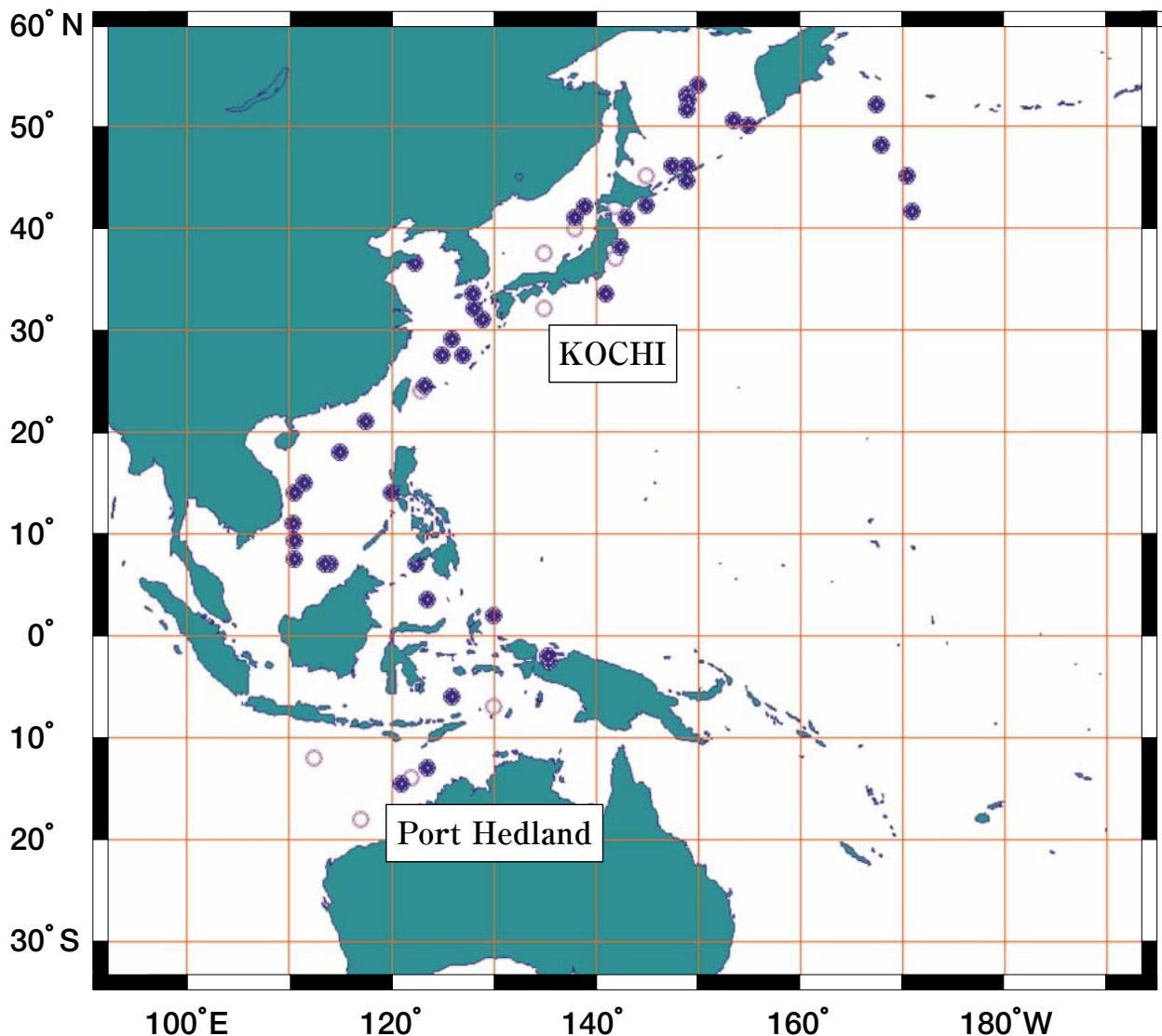
になっており、実現すればさまざまな専門をもつ人がデータにアクセスできることになり、古海洋学にとっても非常に進歩であると考えられる。

### 謝辞

日本における本プロジェクトは、現在、科学技術振興調整費「炭素循環に関するグローバルマッピングとその高度化に関する国際共同研究」の中の研究項目「気候変動が物質循環に与える影響」の中で実施されている。

**キーワード：**IMAGES (International Marine Global Change Study) (海洋環境変化に関する国際共同研究)、古環境、高時間解像度、観測船 Marion Dufresne (マリオン・デフレンヌ号)

独立行政法人産業技術総合研究所海洋資源環境研究部門／東北大学大学院理学研究科 (連携講座)



2001年（平成13年）に西太平洋航海で実施された採泥地点の海域図

- ① 特に日本側がリクエストした観測点を白丸 (○) で示す。
- ② 他国がリクエストした観測点を (●) で示す。
- ③ 航海は、オーストラリアのポートヘッドランド (□) から始まり、台湾のキールン等に入港し、高知 (□) で終了した。
- ④ 最終的に日本側が主導権をもって研究を実際したサイトは11地点であった。

# 東京湾の微細生物網の研究 (ECOMIC)

元(独立行政法人)産業技術総合研究所 石川公敏

いつまでも改善されない東京湾などの大都市近郊の閉鎖系内湾の水質を、一刻も早く回復させ、より健全な生態系を回復させ、漁業生物などの生物再生産保持、市民の親水空間などへの利用できる海岸などの内湾環境にすることがのぞまれる。こためには東京湾の生態系の基本をなす水質環境(浮遊生態系)の改善策を講じる必要がある。まず水質の現状をより科学的方法によって正確に把握し、そのデータの結果に従って、内湾環境の現況を評価し、その環境の将来の水質環境を予測することは内湾環境の悪化の原因、それを取り除く方法や改善案を策定するために重要なことである。

一般に、河川などから流入する有機物はかなりの部分が河口付近で沈降、堆積するために、流入する有機物の変動は河口域、感潮域の水質だけでなく堆積物の表面にも現れる。また、堆積物に含まれている栄養塩はその底層水の環境条件でその速度は異なるが、海水中に溶出し、富栄養や過栄養の原因にもなる。このことが海域の一次生産に大きく関係する。一方、これまでの知見では、流入する外来性有機物と海域内で分解、再生を繰り返している有機物とでは海水中での挙動が異なっていると考えられている。従来の海洋中の細菌、植物プランクトン、動物プランクトンを経由して魚などへの食物連鎖と比較して、ピコ、ナノプランクトンの低次生物の生産過程を考慮した関係を微生物食物網(Microbial loop, Microbial food web)と言い、模式的に示すと図1. のようになる。近年、東京湾などの内湾域ではこれらの挙動が有機物の挙動に大きく寄与していることが想定されている。このためには水質汚濁指標である[COD]の内容を単なる化学的酸素要求量としてではなく、その内容を現存量だけでなく微生物食物網を考慮した、有機物としての循環システム、あるいは炭素循環システムとして、より詳細な速度論的に把握する必要がある。

資源環境技術総合研究所、海洋環境予測研究室(現独立行政法人 産業技術総合研究所)では、東大海洋研究所、信州大学などと協力の元に1993年から5年間、これらの有機物の循環システムに果たす生物の役割を評価する目的で、公害特別研究「沿岸生態系における内部生産物質の循環過程と環境影響評価技術に関する研究(Ecology of Coastal Microbial Cycle: ECOMIC)」

を行なった。この研究では東京湾の縦断面(図2)の主に表層水において、有機物の起源を河川から流入する有機物か内部生産の有機物かの測定を炭素同位体比から推定、細菌、ピコ、ナノプランクトンの固定・測定法の検討、有機物やプランクトンのサイズ別現存量の把握などを行った。これらの研究で得られた観測、分析のデータをJODCに提供することにした。

図1. 内湾における微細食物網概念図

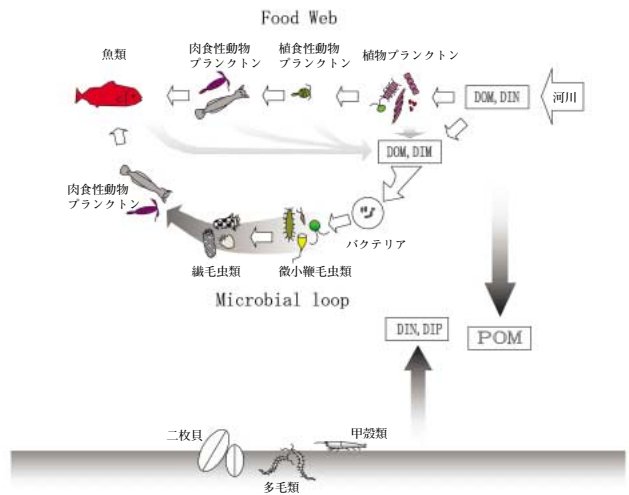
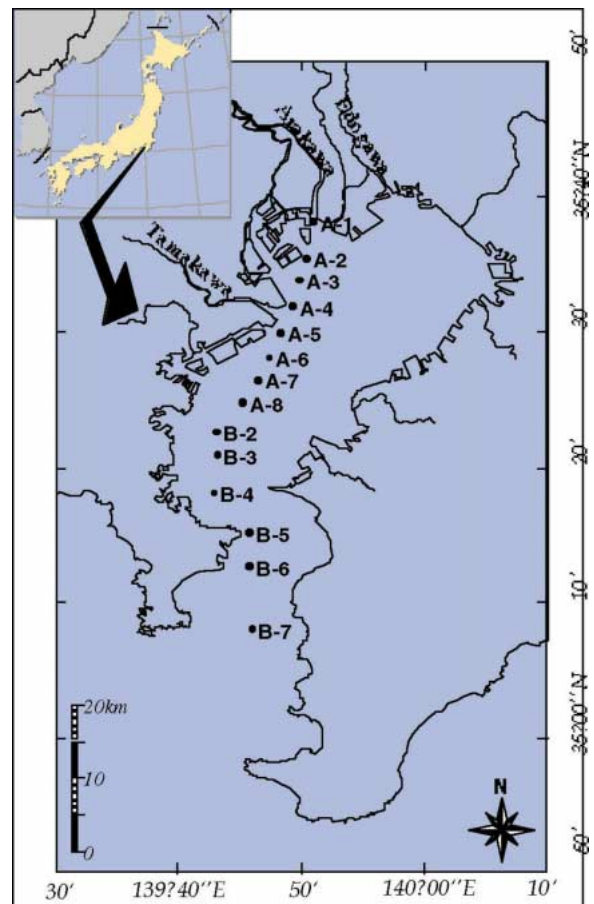


図2. 東京湾のサンプリング点



# PICES

## 第10回年次会合出席報告

北太平洋海洋科学条約機構(PICES)の第10回年次会合が、2001年10月5日～13日の日程で、カナダのビクトリア市にて開催されました。今回は第10回の記念会合であることから、多くの国際共同研究プログラムとの共同セッションが設けられ、日本から約80名、全体で500余名の参加人数と非常に盛況な会合となりました。JODCからは、今年度からPICESのデータ交換技術委員会(TCODE)の委員となった佐藤及び馬場の両名が、WG13及びTCODE委員会、並びにTCODEの電子ポスターセッション等に参加しました。

WG13は海洋物理気候学委員会(POC)に設置された作業グループで北太平洋域における二酸化炭素関連データに関する調査の実施状況及びデータ交換管理の推進について調査検討することを目的に設置されたもので、2002年に最終報告書が作成される予定となっています。WG13の議長Feely博士により議事が進行され、各国の二酸化炭素関連調査の実施状況が報告されました。JAMSTECの観測計画案(非公式)は各国参加者の関心を大きく集め、同じ観測線を他の機関が実施することによりインターキャリブレーションの研究調査が実施可能となることから、各国の調査実施計画を事前に関係者間で共有できる仕組みを設ける必要性が提案されました。PICES海域内における二酸化炭素関連データに関するインベントリの整備は、米国、カナダ及び日本の協力により進められ、多くの成果が得られてきており、このインベントリについては最終報告書に含まれる予定です。会議は、この他最終報告書の執筆分担と、将来計画について議論され、将来計画として、実際に北太平洋域における二酸化炭素関連データの統合を実施するための作業部会をTCODEに新設することにし、それを上部委員会に提案することとなりました。独立行政法人国立環境研究所野尻博士から新設されるWGの委員の構成案及びTOR案が紹介され、新WG議長の候補としてスクリプス海洋研究所のAndrew Dickson博士と野尻博士が共同で議長を務め、メンバーは各国の関係研究者代表とこの分野でのデータ管理で実績を持つ米国、カナダ、日本のデータセンター関係者が組み込まれることが提案されました。上部委員会の最終的な決定では、新WGはPOCの下に設置し、委員はTCODEと連携し人選することとなりました。

TCODE委員会は議長のRobin Brown氏の進行により進められました。GLOBEC(全球海洋生

態系動態研究計画:IGBP(地球圏-生物圏国際協同研究計画)のコアプロジェクトとして位置づけられ、全球の海洋生態系の構造および機能、その主要なサブシステムおよび物理的な影響に対する応答の解明を促進することを目的としている)のメタ情報収集は各国の関係研究者と協力し収集することとしていますが、あまり多くの進展が得られていませんでした。2002年中国でGLOBECのデータ管理事務局と合同ワークショップを開催し方針を決定することとなりました。引き続き各国のデータ管理活動が紹介され、我々は、JODCのパフレット及び1999年にマレーシアで開催した「西太平洋域における国際海洋データ情報交換に関する国際会議(ICIWP'99)」のレポートを紹介しました。

なお、TCODE議長は近く交代予定(時期未定)であり、新議長はロシアのIgor Shevchenko博士が就任予定とのことでありました。

TCODE委員会に引き続きTCODE主催の電子ポスターセッションが(地域や各国のデータセンターの紹介というテーマで)開催され、12件の発表がなされました。他のポスターと同時に自由に見て回る形式であったため、電子ポスターセッションの盛況ぶりは高くありませんでした。JODCはコンピュータの後ろにポスターを張っていたため見栄えは良かったのですが、テーマを「最近のJODCの活動」としていたため、各研究者の興味を集めることはできませんでした。今回実施した電子ポスターセッションについて委員はポスターを評価し、次回の電子ポスターセッションに反映させることとの意見がなされました。次回は中国で開催されることから、今回と同様なセッションが可能かどうかは中国と調整することとなりました(電子ポスターセッション:通常のポスターに加えて、用意されたコンピュータによる動きのある成果を紹介するセッション)。

上記会合以外に、他のセッションに参加した感想として、GLOBECのグループでも調査航海計画の共有化を求める意見が出ていました。JODCの属するIOC/IODEでは各国の海洋調査計画を収集し海洋調査関係者に配布するプログラムを設立当初から実施しています。今では各国のデータセンターや米国のデラウェア大学からインターネットを通じて検索できるシステムが出来上がっており、IOC/IODEのグループとしてはこれらのシステムが活用されることを期待しています。残念ながらPICESの活動に積極的に参加しているIOC/IODEのデータセンターはJODC以外ありません。今後PICESの活動でデータ管理者と研究者との交流を深める必要性を感じました。

(JODC 馬場典夫)

## JGOFS North Pacific Synthesis Group 会合出席報告

2001年10月13日、PICES第10回年次会合終了後、カナダのビクトリア市でJGOFS North Pacific Synthesis Group (NPSG) の会合が開催され、JGOFS-North Pacificのデータ取りまとめについて議論されましたので、その結果について下記のとおりご報告します。

### 出席者：

NPSG委員：Alexander Bychkov（議長）、才野（副議長）、Arthur Chen（国立中山大）、Kenneth Denman（IOS）

オブザーバー：小熊（MIRC）、鈴木（MIRC）、馬場（JODC）

### 結果：

- JGOFS-North Pacificのデータセットについて2003年12月を目標に作成する。
- データセットの作成は、日本が行うこととし、データの取りまとめは日本のJGOFS-DMOであるJODCが行う。
- JODCにはJGOFS関係の研究者がいないことから、データセット作成に係るデータ処理等についてDMAGメンバーを中心として日本の関係研究機関が支援する。
- 各国は、2002年12月までにJODCへデータを送付する。
- NPSG委員は各国のデータ収集に協力する。
- データセットに含めるデータはJGOFSの観測フェーズ以前のデータについても含める。
- データセットのポリシーは、商業目的の利用も含めてすべてオープンにする。
- このデータセット作成に関する活動についてPICESは協力する旨の発言が、NPSG議長Alexander Bychkov氏よりなされた。

以上のとおり、JGOFS-NPSGではNorth Pacificのデータセット作成を日本が行うこととなり、具体的にはデータの取りまとめ及びデータセットの作成をJODCが行い、データ処理に関しては関係する研究機関が支援することが期待されています。

上記に記載したとおり、今回のNPSGでは、非常にラフな計画が決まったのみで、具体的な作業計画や要領等は、今後、日本JGOFSの関係者がJGOFS-NPSGと連携して作成する予定です。

JGOFS-NPのデータセット作成にあたっては、将来のJGOFS関係研究に資するより良いデータセットを作成したいと考えております。つきましては、JGOFS研究関係者各位のご指導ご協力をお願いいたします。

(JODC 馬場典夫)

## 第5回世界閉鎖性海域環境保全会議 (EMECS 2001) 出席報告

第5回世界閉鎖性海域環境保全会議「Environmental Management in Enclosed Coastal Seas (EMECS 2001)」が2001年11月18日～22日の期間、環境省、兵庫県及び神戸市の主催にて神戸ポートピアホテルにおいて開催され、その一分会に出席したのでその概要を紹介致します。

この会議は1990年に神戸で第1回の会議を開催、閉鎖性海域（日本では瀬戸内海など）の環境保全を主なテーマとしてスタートしました。その後2年ごとに世界各地を会場として会議を開催し、今回は初会議地に戻って第5回開催を迎えました。会議では、世界各地の閉鎖性海域における環境汚染状況の報告、汚染海域の修復、海底資源の調査、さらには海中浮遊物質や海底堆積物質の分析手法に関して、国内外の大学教授や研究者、留学生などによる研究成果が公表されています。

JODC から本会議への参加は初めてでしたが、「沿岸におけるモニタリングと環境情報の果たす役割」をテーマとした分科会に出席しました。分科会では海中の金属の堆積と年代測定、北海における油田の管理、閉鎖性海域の環境維持、及び溶存物質の調査手法の一例等、多岐な視点からの発表が行われ、JODCからは「最近のJODCの活動」、特に今般完成した「海洋生物コード（プランクトン）2001年版（詳細はJODCニュース63号を参照下さい）」の概要について紹介しました。初日最初の発表であったことからか、ピンマイクの不調（途中回復）、同時通訳の受信不良など滑り出しには難がりましたが無事終え、質疑ではJODCからのデータの入手方法、生物情報におけるコード化の国際的進捗、及びJODCの生物コードの拡充如何について質疑を受けました。なかでもJODCのJ-DOSS（JODCデータ・オンライン・サービス・システム）からの情報入手について、持参した資料を手に質問された発表者の方もおられ、このような国内外の海洋研究者が集まる会議等においてJODCを紹介する機会を得たことは、有効かつ意義あることで、今後もこのように学会、または検討会においてJODCの活動を継続してアピールする必要があると思われました。

(JODC 千葉 毅)



## Topics & Information

### WESTPAC 科学シンポジウム 及び NEAR-GOOS 調整委員会出席報告

第5回IOC/WESTPAC科学シンポジウムが韓国ソウル市のソウル大学において、2001年8月27日～31日の日程で開催されました。また、最終日の31日に同会場で第6回NEAR-GOOS調整委員会が開催されました。

科学シンポジウムには15カ国から約200名の参加者があり、基調講演の他に「海洋力学と気候」、「海洋汚染とモニタリング」、「海洋生態力学」等9つのセッションが設けられ、各分野に分かれて研究発表が行われました。

このうち、最も大きなセッションとなったのが、「NEAR-GOOS海洋環境予測」のセッションです。3日間に41件の研究発表が行われました。日本の参加者からは、日本海や東シナ海のモデリング、フェリーや沿岸トモグラフィによるモニタリング、衛星データの解析等の発表がなされました。JODCからも「最近のJODCの活動」と題して、JODCにおけるデータ収集・管理状況、J-DOSS等によるデータ提供状況やRNODC-WESTPACとしての活動状況等について報告を行いました。最後にセッションでは様々な研究発表を基に今後のNEAR-GOOSの方向性について自由な議論が行われました。

また、SEA-GOOS (South-East Asia GOOS) 設立のためのセッションでは、南シナ海沿岸各国が自国の海洋調査の現状や関連するプロジェクト等について紹介を行うことにより、プロジェクト立上げのための基本的な共通認識の醸成を図っていました。

NEAR-GOOS調整委員会はプロジェクトに参加している4カ国（日韓中露）の調整委員とWESTPAC議長、さらに川村東北大学教授等のオブザーバーの出席により開催されました。

前回の調整委員会で、この会議では今後5年から10年の「NEAR-GOOSの中期的戦略計画」について検討することが決められており、事務局からその骨子が示されることになっていたようでしたが、そのたたき台も示されることはなく、その戦略計画案を策定する手順等について検討することになってしまいました。

その手順に関する議論の結果として、調整委員会のメンバーとその他の専門家から構成される作業部会を、観測・データ管理に関する分野とデータ同化等海況予測に関する分野について2つ設立し、それぞれの部会で作成した案を総合して2002年秋に予定されているWESTPAC総会に計画案を提出することになりました。

(海洋情報課 佐藤 敏)

### 第5回 WESTPAC/NEAR-GOOS 海洋データ管理研修開催



研修員・JODC職員

JODCは、WESTPAC（西太平洋海域共同調査）のRNODC（責任国立海洋データセンター）として海洋調査によって得られるデータの一元管理を行うと共に、WESTPAC地域内各国の海洋データ管理業務の向上を図るため、IOC（政府間海洋学委員会）のTEMA（訓練教育及び相互援助作業委員会）活動の一環として、同各国の海洋データセンター等の職員を対象にWESTPAC海洋データ管理研修を毎年実施してきており、1996年度で15回を数えました。一方NEAR-GOOS（北東アジア地域海洋観測システム）においてJODCは「遅延モードデータベース」を担当していることから、IOC/NEAR-GOOS調整委員会の1996年の勧告に基づき、従来までのWESTPAC海洋データ管理研修に新たにNEAR-GOOSに係わる研修内容を含め「WESTPAC/NEAR-GOOS海洋データ管理研修」として1997年より開始し今年で5回目の開催となりました。今回の研修は、8カ国15名の応募の中から選ばれた、中国、韓国、ロシア、ベトナム、タイ、フィリピンの6カ国6名を迎え、2001年11月5日から11月16日までの2週間の日程で海上保安庁水路部において実施しました。

研修は、東京大学海洋研究所平教授及び道田助教授、並びに気象庁長谷川予報官によるNEAR-GOOSにおけるデータ管理、海洋情報研究センター永田所長によるデータの品質管理、JODC職員等による海洋情報及びデータの処理管理方法、並びにJ-DOSS（JODC海洋データオンライン提供サービスシステム）、JODCにおける海洋生物データ管理等についての講義を行う他IOCからGreg Reed氏を招きIOCで開発された海洋データ管理トレーニングソフト「IODE Resource Kit」を紹介すると共に、その利用方法に関する講義を行いました。また、研修の一環として、港湾空港技術研究所、中央水産研究所の施設見学を行いました。最後に、今回の研修を開催するにあたり、ご尽力くださった関係各機関の方々に、この場をお借りしてお礼申し上げます。（JODC 久間裕一）

## Topics & Information

### IODE Resource Kit 紹介

IODE（国際海洋データ・情報交換システム）Resource Kitは海洋データセンターの支援及びスタッフの技術向上を目的とした自己啓発トレーニングキットです。大きく分けて以下の3つの構成となっています。

- ・ IODE Data Centre System
- ・ Data Management System
- ・ Data Analysis & Products

IODE Data Centre Systemは5つの項目からなりWDC（世界データセンター）、RNODC（責任国立海洋データセンター）、NODC（国立海洋データセンター）などIODEの組織における役割や責務をはじめ、データポリシーやグローバルプログラムについて、WOCE（世界海洋循環実験）などを例に挙げて説明しています。そのほかIOC（ユネスコ政府間海洋学委員会）が刊行しているマニュアルなどが参照できます。

Data Management Systemは7つの項目からなり、データベース管理システムの概説、データベース検索及び管理に必要なメタデータ（属性情報）、提供するデータの一貫性を保証するため、データの品質管理等について説明しています。その他、データ管理に必要なコンピュータに関するハードウェア、ネットワーク、インターネットといった基礎的な説明も含まれています。

Data Analysis & Productsは一般的な海洋データセットのデータフォーマットなどについて説明しています。また、データの解析や品質管理手法を学習する項目も含まれています。インターネット上で公表されている海洋データの処理ソフトウェアを紹介しており、それらを利用することができます。



#### IOC/IODEのホームページ

IODE Resource Kitは、IOC/IODEのホームページ (<http://ioc.unesco.org/oceanteacher/resourcikit/index.htm>) から誰でも利用できます。

(JODC 手登根功)

### GODAR—WESTPAC

Global Oceanographic Data Archeology & Rescue Project in the Western Pacific Ocean

#### 西太平洋域における

#### 海洋観測データ発掘救済プロジェクト

IOC/IODEでは1993年より、世界各国の海洋調査研究機関で利用されずに眠っているデータを発掘し活用するための「海洋観測データの発掘救済プロジェクト（GODAR；Global Oceanographic Data Archeology & Rescue Project）」を推進してきています。

海洋観測データは、適切な管理がなされないと、記録媒体の劣化や災害、また、研究者の異動や退職等により多大な労力と費用を費やして得た貴重なデータが二度と利用できなくなってしまう。

GODARプロジェクトの推進の結果、これまでに多大な成果が得られており、これらの成果は米国世界データセンターのデータセット「World Ocean Database」に反映され、広く海洋研究者に利用されています。しかしながら、GODARの西太平洋域における成果を見てもまだまだ多くのデータが眠っていることが明らかとなってきました。

これらのことから、2000年10月ポルトガルのリスボンで開催された第16回IOC/IODE総会にて、「西太平洋域における海洋観測データ発掘救済プロジェクト（GODAR-WESTPAC）」を2001年から5ヵ年計画で開始することが決定されました。JODCはWESTPAC域の海洋観測データ管理について責任を有し、指導的立場にあることから、日本が本プロジェクトのリーダーを果たすことが期待されています。

プロジェクトの成功のためには地域内各データセンター間の協力が不可欠であることから、国土交通省等の協力を得て、2002年3月には各国のデータセンター代表者等によるプロジェクト推進のための国際ワークショップを海上保安庁水路部にて開催することにしています。

本プロジェクトは、まだスタートを切ろうとしている段階ですが、本プロジェクト成功のため、各海洋調査研究機関の皆様のご理解とご協力をお願いします。

(JODC 馬場典夫)



## ベトナム出張記

2000年10月に開催された第16回IODE（国際海洋データ・情報交換）会議において、IODE地域調整員（JODC所長は、1997年から西太平洋地域の調整員に就任しています）の機能強化が討議され、域内の国立海洋データセンターの支援や関係機関との密接な連携を行うように委託事項の変更が勧告されました。

今回の出張は、これを受けたもので、ベトナム国における海洋調査やデータ管理の現状を調査するとともにIODE活動の活性化やGODAR-WESTPAC（西太平洋域における海洋データの発掘・救済）プロジェクトの推進方策などについての意見交換を目的として、2001年9月17日から22日までの日程で同国の海洋データセンター、海洋研究所及び南ベトナム水理気象センターを訪問しましたので以下にその概要を述べます。

### 1 ベトナム国海洋データセンター

同センター（VNODC：Vietnam National Oceanographic Data Centre）は、後述の同国海洋研究所の支所であるハノイ海洋研究所に設置されており、海洋データ管理部、リモートセンシング・GIS部、環境・資源情報センターから構成され32名の職員が従事しています。なお、VNODC所長は同研究所長のProf. Dr. Bui Cong Queの兼務となっています。

VNODCは、JODC同様に国内の海洋データを一元的に収集管理する機関で、国外とのデータ交換の窓口も担っています。データの提供については、排他的経済水域確定や油田開発等に係わる問題もあり全てをオープンにはできないが、GODAR-WESTPACプロジェクトに対しては可能な限り協力するとのことでした。



VNODC所長（左から4番目）、筆者及び職員

### 2 ベトナム国海洋研究所

ベトナム中南部のニャチャン市にある同研究所（NIO：National Institute of Oceanography）は1922年に創立され、1993年、中央政府の省と

同格の機関であるNCST（National Center for Natural Science and Technology）の創設により、これに所属する研究所の一つとなりました。NIOは前述のハノイ市とハイフォン市の支所とともに水族館、図書館及び小型の調査船1隻を有しています。

海洋データ管理については、1996年から国家プロジェクトとして海洋データバンクの構築が進められています。これは、南シナ海（南緯5度～北緯25度、東経99～125度の海域）の既存海洋データのデータベース化を行うもので、計画通り進めば相当数のデータが利用可能となるものと思われます。



完成近いベトナム国海洋研究所新庁舎

### 3 南ベトナム水理気象研究所

ホーチミン市にある同センター（Center for Hydrometeorology of South Vietnam）は、NCSTと同格のHydro Meteorological Service of Vietnam（HMS、ハノイ市）の下部機関で、ベトナム南部の沿岸及び河川域の気象・海象の調査やこれらに係わる情報の提供を行っています。

なお、HMSはベトナム唯一の本格的な海洋調査船Nghien Cuu Bien（全長70m、幅13m、喫水4.2m）を保有していますが、同船は各海洋調査機関等によって共同運航されているとのことでした。

### 4 ベトナム事情

首都ハノイ市には大小多数の湖や古寺があり落ち着いた古都という雰囲気が感じられました。VODC訪問時は32℃を超える暑い日でしたが、半日間の計画停電中とかで汗だくになってしまいました。ニャチャン市は南シナ海に面し白砂が南北に広がるリゾート地で多くの欧米人を見掛けました。驚いたことにホーチミン市へ向かう双発機中では街中では見掛けなかった十数組もの若い日本人男女に遭遇し、ベトナムブームを痛感しました。

ホーチミン市は道路という道路にバイクが満ち溢れ騒々しいかぎりでしたが、発展中との印象を強く受けました。

（JODC 豊嶋 茂）

## JODC受領データ

国内外の海洋調査機関や研究所等から定例的に提供いただいている海洋データに加え、2001年には以下のようなデータを提供していただきました。厚くお礼申し上げますとともにデータの概要について紹介させていただきます。

### ◎ 独立行政法人国立環境研究所保有の「公共水域水質測定データ」

- ・観測海域：日本全国の沿岸海域
- ・観測期間：1971～1998年
- ・観測実施主体機関：  
各都道府県・水質汚濁防止法に基づく政令市
- ・データ項目：
  - 生活環境項目（pH、COD、DO等7項目）
  - 健康項目（重金属物質、PCB、塩素系化合物、ダイオキシン類等23項目）
- ・データ内容：  
検体値、集計値(年間平均値・最大最小値等)
- ・測点数：約2800測点/年



公共水域水質測定データ観測点

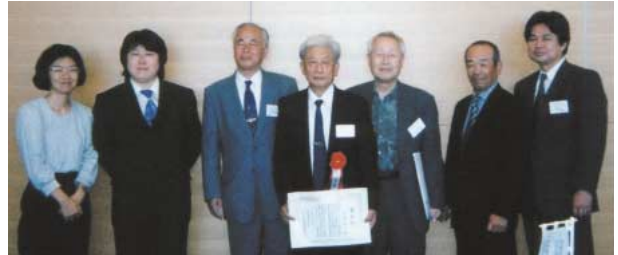
### ◎ 千葉県環境研究センター保有の「東京湾水質測定（プランクトン）データ」

- ・観測海域：川崎～木更津以北の東京湾
- ・観測期間：1983～1994年
- ・観測機関：千葉県環境研究センター
- ・データ内容：  
プランクトン(生物種の採取個定数データ)
- ・測点数：最大約40測点/月（月により変動）

これらのデータは、JODCフォーマットへ変換し品質管理等を施した後、公開することになっています。

## JODCのOB「吉田昭三氏」 日本海洋学会会長表彰を受ける

JODCのOBの吉田昭三氏（現（財）日本水路協会）が、長年にわたる海況の解析・海洋データの管理への功績により、2001年9月に静岡県で開かれた日本海洋学会創立60周年記念式典で日本海洋学会会長表彰を受けられました。



(写真中央 吉田昭三氏)

吉田氏は、1961年に本州南方海域の海況を解析し、その海域を流れる黒潮の流路を5パターンに分類されました。また、伊豆諸島近海における詳細な海洋調査を行い海況変動が大きいことを立証され、1960年に海上保安庁から刊行されている「海洋速報」を、それまでの年4回から年24回の発行に拡充されました。また、JODCの設立、さらには西太平洋海域共同調査の責任国立海洋データセンターの誘致など、JODCの礎を築かれるとともにその発展に大きく貢献されました。

(JODC 豊嶋 茂)

### 2002年度開催予定のIOC/IODE関連会議

- 1 第5回WESTPAC 総会  
場所：オーストラリア パース（期日：秋）
- 2 IODE Biological and Chemical Data Management and Exchange Practices  
場所：米国 ワシントンDC（期日：3月から6月頃）
- 3 IODE Officers Meeting  
場所：未定、（期日：4月から6月頃）
- 4 GLOBEC 2nd Science Meeting  
場所：中国 北京（期日：10月15日から18日）
- 5 PICES 第11回 年次総会  
場所：中国 青島（期日：10月18日から26日）
- 6 WOCE Final Conference  
場所：米国 テキサス州 サンアントニオ  
（期日：11月18日から26日）
- 7 Colour of Ocean Data  
場所：ベルギー ブリュッセル  
（期日：11月27日から29日）
- 8 JGOFS North Pacific Synthesis Meeting  
場所：名古屋（期日：12月4日から6日）

# 海の相談室だより

## 平成13年「海の相談室」利用状況

平成13年本庁及び管区の「海の相談室」の利用件数は、13,743件で前年より3,308件減少しています。

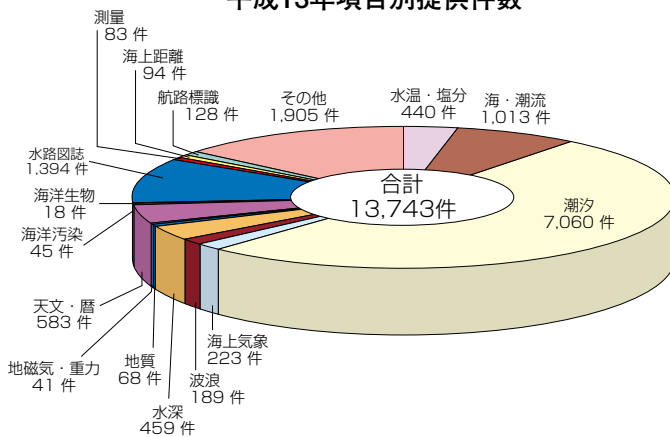
トータルの利用件数減少傾向の中、Eメールによる問い合わせは年々増加傾向に有ります。

利用者への提供件数や利用状況の内訳は、下表のとおりです。

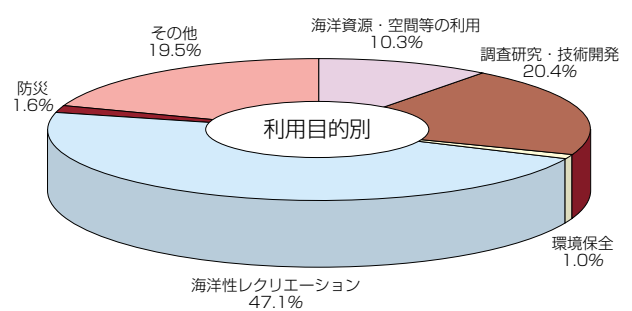
なお、本庁「海の相談室」では利用者の利便を図る目的で平成14年1月に利用者専用PCの整備、相談コーナーの拡充など、室内改装を行いました。今後は更に質の良い資料の充実を努める所存ですので益々のご利用をお待ち申し上げます。

(海の相談室 金子 勝)

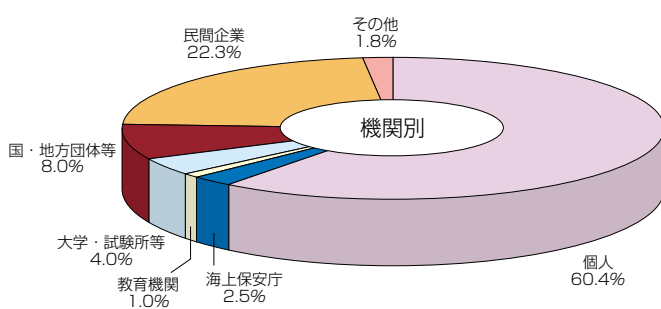
平成13年項目別提供件数



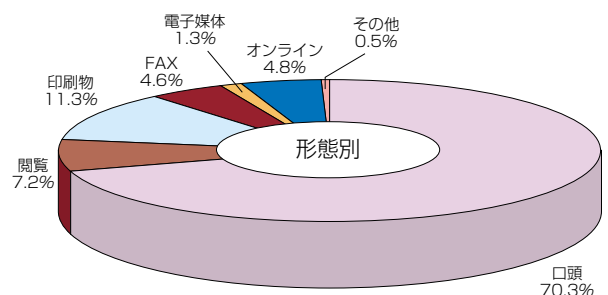
平成13年利用目的別比率



平成13年機関別比率



平成13年提供形態別比率



## 2001年受領データ一覧

JODCが、2001年1月から12月までに受領したデータ（文献等は除く）は、以下のとおりです。貴重なデータを提供していただいた各機関に厚くお礼申し上げます。

これらのデータは、処理が終わり次第提供可能データに追加・管理される予定です。

JODC業務の大きな柱である「迅速なデータ流通」をより一層充実したものにしていくためにも、今後とも関係調査機関のご協力のほどよろしくお願いいたします。なお、受領データの一部についてはインターネットを通じても同様な情報が取得できますので、これについてはJODCホームページ (<http://www.jodc.go.jp>) をご覧ください。

### (国内)

機関名	データ名	媒体
気象庁 気候・海洋気象部	CTD/XBTデータ (2000年)	オンライン
	IGOSS/BATHYデータ	FD/オンライン/紙
	MARPOLMONデータ	FD/冊子
	NEAR-GOOSデータ	オンライン
	WMO WDCGGデータ	CD-ROM/冊子
	WOCE P9 データ	FD
	気象庁海水統計資料 第3号	CD-ROM
	気象庁海洋観測資料 (観測報告) 特別編	CD-ROM
	気象庁平年値データ (1971~2000年)	CD-ROM
	航海概要報告 (CSR)	紙
	大気・海洋環境観測報告 第1号	CD-ROM
	第40次南極地域観測 気象資料	CD-ROM
	潮汐観測データ (1999年)	CD-ROM
神戸海洋気象台	航海概要報告(CSR)	FD
海上自衛隊	平成12年観測年報 (水温、海流)	CD-ROM/冊子
環境省 環境保全対策課	汚染所在情報 (1998~1999年)	FD/紙
国土交通省 河川局土木研究所	波浪、潮汐観測値データ (1995~1998年)	CD-ROM
文部科学省 国立極地研究所	JARE-27及びJARE-35データ	CD-ROM
千葉県環境研究センター	東京内湾赤潮調査 (1980~1992年)	紙
(独) 国立環境研究所	公共水域水質測定データ(1971~1998年)	MO/紙
(独) 産業技術総合研究所	追波湾生物観測データ (1978~1986年)	冊子
(独) 水産総合研究センター 遠洋水産研究所	WOCE生物データ (1994年)	冊子
宇宙開発事業団	ADEOS等衛星データによるマッチアップ・データ	CD-ROM
海洋科学技術センター	JAPACS/TOGAデータ (1995~2000年)	CD-ROM/冊子
(社) 漁業情報サービスセンター	水温データ	オンライン
(財) 海中公園センター 錆浦海中公園研究所	海洋観測資料 (2000年)	紙
日本海洋石油資源開発(株)	岩船沖プラットフォーム 気象海象観測資料	紙
東京大学海洋研究所	「白鳳丸」CTDデータ	MO/CD-ROM
	流速計データ	MO/CD-ROM
北海道大学	北大水産学部練習船海洋観測データ	CD-ROM
九州大学	潮汐データ	MT (8mm)

機関名	データ名	媒体
海上保安庁水路部	WESTPACデータ (1984～1996年)	CD-ROM
	海洋汚染調査データ (1973～1995年)	CD-ROM
	海象観測歴史データ	紙
	大陸棚調査データ	MO/FD
	地球物理データ (1967～1996年)	CD-ROM
	南極地域観測 (JARE) データ	MO/CD-ROM/オンライン
	目視波浪データ (測量船)	紙
第一～十一管区海上保安本部	目視波浪データ (巡視船)	紙
	ADCP、XBT観測データ (巡視船)	オンライン
第七管区海上保安本部	関門海峡火の山下潮流データ (2000年)	MO
海上保安庁警備救難部	海洋汚染データ (MARPOLMON)	紙
海上保安庁灯台部	船舶気象通報資料	紙
東京湾・大阪湾海上交通センター	波浪・気圧データ	FD

(国外)

機関名	データ名	媒体
NGDC (アメリカ)	Geophysical Data	CD-ROM
NOAA (アメリカ)	BIOLOGICAL ATLAS OF THE ARCTIC SEAS 2000	CD-ROM
	WOCE Global Data	CD-ROM
NODC/ハワイ大学 (アメリカ)	WOCEデータ (ADCP)	CD-ROM/MT/ オンライン/冊子
PO.DAAC (アメリカ)	TOPEX/Poseidonデータ	CD-ROM
KODC (韓国)	2000～2001年 IGOSS/ TESAC and ROSCOP-III (CSR)	紙

国外の機関名

NGDC : National Geophysical Data Center : 米国国立地球物理データセンター

NOAA : National Oceanic and Atmospheric Administration : 海洋大気庁 (アメリカ)

NODC : National Oceanographic Data Center : 国立海洋データセンター (アメリカ)

PO.DAAC : Physical Oceanographic Data Active Archive Center

: 海洋物理データ能動集積センター

CNODC : China National Oceanographic Data Center : 中国海洋データセンター

KODC : Korea Oceanographic Data Center : 韓国海洋データセンター

## JODCのデータ管理状況

JODCが管理しているデータは以下のとおりです。

これらのデータは、JODCホームページ (<http://www.jodc.go.jp/>) のオンラインデータベース (J-DOSS)、CD-ROMその他の媒体による提供が可能です。

データ提供の方法については、上記ホームページのほか、JODC発行の「日本海洋データセンター利用の手引き」にも紹介されておりますのでご利用ください。

また、これらのデータの入手方法やその他ご質問などは海上保安庁水路部に常設されている海洋情報提供の窓口「海の相談室」で受け付けています。(連絡方法は裏表紙に掲載しています。)

データの種類	観測機器、プロジェクト等	データの概要
水温、塩分、栄養塩類等	各層観測	採水観測による水温、塩分、溶存酸素、栄養塩類等の観測値
	CTD、STD	観測された連続データから標準層を抽出した水温、塩分の観測値
	CTD連続データ	測器観測による水温、塩分の連続データ
	BTデータ	各種BTにより観測された標準層及び特異点の水温データ
	BATHY/TESAC	IGOSS通報による水温、塩分の観測値
	経緯度1度メッシュの水温統計	日本近海の各層観測データから抽出した水温データの統計
	経緯度1度メッシュの塩分統計	日本近海の各層観測データから抽出した塩分データの統計
海流	水温データセット	JODCでアーカイブされているデータの水温値を統合したもの
	海流観測データ	GEK、Ship Drift、ADCPによる表面海流の流向/流速の観測値
	ADCP連続データ	船舶の偏流観測による海流の流向/流速の連続した観測値
	経緯度1度メッシュに海流統計	日本近海のGEK、ADCP観測データから抽出した表面海流データの統計値
波浪	海流データセット	JODCでアーカイブされているADCP、GEK、偏流の流向/流速値を統合したもの
	船舶目視波浪	船舶の目視による波浪等の観測値
	測器観測データ	気象庁固定点測器による波浪観測データ
	気象月表データ	灯台等による波浪観測データ
潮汐	潮汐観測(毎時潮高)データ	気象庁・海上保安庁・北海道局管轄験潮所で観測された毎時潮位値と験潮所に関する情報
	潮汐統計データ	日本沿岸域の潮位データの統計値
	潮汐調和定数値	国内の調和定数値
潮流	潮流観測データ	潮流観測によって得られた観測点毎の観測値、内挿値、潮流調和定数及び潮流楕円要素
係留系流速	係留系流速データ	アンデラ流速計等によって得られた各測点の観測層毎の流向、流速、水温及び電気伝導度
海洋汚染	汚染観測データ	採水観測による、重金属、有機化合物等の観測値
	MARPOLMONデータ	全世界の油汚染関係の観測値
水深・地質	MGD77データ	全世界の水深、地磁気、重力等の観測値
	JODC統合水深データセット(J-BIRD)	日本近海の各種測量資料、海図等をデジタイズして求めた水深、底質、海岸線、等深線等の値
	水深メッシュデータ(J-EGG500)	日本近海の500mメッシュ水深データ
海洋生物		海洋生物プランクトンコード 環境省、水産庁等による海洋生物観測データ
非デジタル化データ(マイクロフィルム化資料)		統合水温統計表、各層要素別統計表、海流(ベクトル)統計表、海面気象統計表、験潮曲線記録紙、験潮読み取り記録(月表)、測量原図、音波探査記録、旧版海図、海底地鳥瞰図、伊能忠敬実測図等をマイクロフィルム化しています。

## 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 (2002年12月31日現在)

### Reports of Governing and Major Subsidiary Bodies

No.86...Thirty – Third Session of the Executive Council

### Reports of Meetings of Experts and Equivalent Bodies

No.165...The ad hoc Advisory Group for IOC/ARIBE – GOOS/Second Session

No.166...Coastal Ocean Observations Panel/First Session

### Manuals and Guides

Step and Tools Towards Integrated Coastal Area Management/Methodological Guide Vol. 2

### Workshop Reports

No.169...International Conference on the International Oceanographic Data & Information Exchange in the Western Pacific (IODE – WESTPAC) 1999 - ICIWP '99

No.171...Ocean Circulation Science derived from the Atlantic, Indian and Arctic Sea Level Networks /Organized in Cooperation with the Observatoire de Midi – Pyrenees

No.174...IOC – SOPAC Regional Workshop on Coastal Global Ocean Observing System (GODS) for the Pacific

No.175...Geological Processes on deep – water European margins/International Conference and Ninth – Cruise Meeting of the Training-Through-Research Programme/Devoted to the TTR 10<sup>th</sup> Anniversary

### Annual Report

Floating University Facility < Training through Research Programme 10<sup>th</sup> anniversary

### Information Series

No.1150...Strategic Design Plan for the IOC – WMO – UNEP – ICSU – FAO Living Marine Resources Panel of the Global Ocean Observing System (GOOS)/Tracking Change in Marine Ecosystems

No.1158...Principles of the Global Ocean Observing System (GOOS) Capacity Building

No.1159...The Global Ocean Observing System (GOOS) Regional Groups : A Discussion Paper

### その他

ARGOS-JTA-XX/3...Summary Report : Twentieth Meeting on Argos Joint Tariff Agreement

DBCP-XVI/3 ...Summary Report : Sixteenth Session of the Data Buoy Co – Operation Panel

カタログ ...Mitigating the Effects of Harmful Algae

**IOC文献の分類** IOCが刊行する文献類は、現在以下のように分類されています。

**Reports of Governing and Major Subsidiary Bodies** : 総会 (Assembly)、執行理事会 (Executive Council)、IODE委員会 (C-IODE)等の会議報告書

**Reports of Meetings of Experts and Equivalent Bodies** : 専門家組織による会議報告書

**IOC Technical Series** : 科学的/技術的な論文及び出版物

**IOC Manuals and Guides** : 手引書や便覧

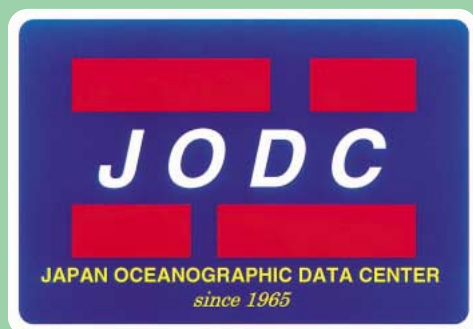
**IOC Workshop Reports** : 研究集会の報告書

**IOC Training Course Reports** : IOCが開催する研修の概要報告

**IOC Annual Reports** : 年報 (IOCの1年間の活動概要報告)

**Information Series (INF)** : 情報集 上記の分類に収まらない様々な文書 (活動方針など)

出所 : “IOC Publications : The IOC Electronic Library”  
(<http://www.ioc.unesco.org/iocweb/IOCpub/IOCpub.htm>)



表紙写真 (提供：独立行政法人 産業技術総合研究所 川幡穂高氏)

観測船 MARION DUFRESNE (マリオン・デフレンヌ号)

この船はフランス極地研究所に所属し、主な要目は

総トン数：8,700トン  
長 さ：120.50m  
幅 : 20.60m  
喫 水：6.95m

です。

この観測船はIMADESなどの海洋地質の研究のみならず、地球物理、海洋物理などの研究にも用いられています。

「JODCニュース No. 64」  
－2002年3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.go.jp (JODC)  
consult@jodc.go.jp (海の相談室)  
WWW : <http://www.jodc.go.jp/>

JODC及び海の相談室のE-mailアドレス 並びに  
JODCホームページのweb アドレスが2002年1月  
から変わりました。  
皆様のご利用をお待ちしています。

JODCニュース既刊号はJODCのホームページでもご覧になれます。