

# JODCニュース

Japan Oceanographic  
Data Center

No. 46

March 1993



●外国出張及び会議出席報告 p.1

●トピックス&インフォメーション p.9

●海の相談室だより p.6

●IOCの刊行物・文書保管センターから p.11

●特集：各分野での話題・報告事項 p.7

●JODCのデータ管理状況 p.13

# 外国出張及び会議出席報告

## ■海洋データ管理に関する国際ワークショップの開催

日本海洋データセンターでは平成4年11月10日～12日までの3日間にわたり笹川平和財団および(財)日本水路協会の協力を得て、海上保安庁水路部大会議室において西太平洋、インド洋沿岸各国のインド、インドネシア、フィリピン、韓国、タイ、ベトナム、マレーシア及び日本の海洋データ管理専門家、国際機関の専門家、我が国の海洋研究者及び海洋機関関係者による標記ワークショップを開催しました。

### 1. ワークショップ開催の背景

近年、地球規模の気候変動に対し重要な役割を果たしている海洋のメカニズムを解明しようとする様々な国際共同研究が立案・実施されています。これらの研究においては、データ・情報の迅速な流通と組織的な管理が必須であり、現在の海洋データの流通管理体制を抜本的に見直す必要があります。このため日本海洋データセンターでは世界海洋循環実験(WOCE)等の国際プロジェクトの円滑な実施や、埋もれているデータの発掘・救助を支援し、西太平洋、インド洋沿岸各国の海洋データ・情報の管理体制の充実強化を図るため、域内各国の海洋データ管理者、気候変動に係る国際共同研究に参加している研究者、データ・情報交換に係わる国際機関の専門家、データ管理業務先進国の担当者の参加を得て、国際ワークショップを開催することとなりました。

### 2. ワークショップでの討議内容

#### (1) 基調講演

- ・気候変動のための海洋調査におけるデータ管理の諸問題

永田 豊 (東京大学理学部)

- ・世界海洋観測システム(GOOS)と国際海洋データ・情報交換システム(IODE)

ユーリー・オリウニン  
(IOC事務局)

#### (2) 地球環境プロジェクトと海洋データ管理の諸問題について

- ・JGOFSとそのデータセット

才野敏郎 (東京大学海洋研究所)

- ・世界海洋循環実験(WOCE)における海洋データとその管理

川辺正樹 (東京大学海洋研究所)

- ・世界海洋観測システムの展望

山形俊男 (東京大学理学部)

- ・国際データ・アーケオロジー&レスキュープログラム

ロバート・ゲルフエルド (世界データセンターA)

#### (3) データユーザーと提供者からのデータ管理に関する提言

- ・海洋研究者にとって理想的な地球データの管理体制

川辺正樹 (東京大学理学部)

- ・JODC活動へのユーザーからの提言

花輪公雄 (東北大学理学部)

- ・データの作成と提供に関するノート

寄高博行 (海上保安庁水路部)

#### (4) 各国の海洋調査の概要とデータ管理の現状及び問題点 (カントリーレポート)

日本：谷 伸 (日本海洋データセンター)

インド：R.M.S.バーガバ (インド国立海洋研究所)

インドネシア：マリスクワド・フトモ (インドネシア海洋研究開発センター)

韓国：サンボク・D・ハーン (韓国海洋データセンター)

マレーシア：モハメッド・ラシッパ・ハッサン (マレーシア海軍水路部)

フィリピン：シャイロン・T・カダオス (フィリピン海洋データセンター)

タイ：グラヤ・ワタヤコーン (タイ・チュラロンコーン大学海洋科学部)

ベトナム：ホアン・クアン・ヌアン (ベトナム海洋データセンター)

#### (5) 今後の海洋データ管理の支援方策について

- ・米国海洋データセンター活動調査報告

大森 信 (東京水産大学)

・海洋データ管理に対する JODC の支援  
方策

山田 修 (日本海洋データセンター)

ワークショップの期間を通じて参加者からの発表、活発な意見交換が行われた後、今後の海洋データ管理支援方策についての多くの示唆に富む数々のコメント及び勧告が出された。

ワークショップにおけるコメント及び勧告

- 1 あらゆる海洋データが地球規模の気候変動の研究にとって決定的に重要であり、このようなデータを研究者が利用できるようにするべきであることから、地球規模の気候変動への懸念が引き金となって海洋データを共有することの重要性が再確認された。データの共有は気候変化に対するより良い政策の決定という形で我々に利益をもたらすであろう。そしてこのような政策により各国の経済と人間生活が救済されるのである。
- 2 ワorkshop参加者は、国際データ・アーケオロジー&レスキューの重要性に注目した。ワークショップは国際データ・アーケオロジー&レスキューの概念を了承し、IODE 第 14 回会議でなされる予定の国際データ・アーケオロジー&レスキュープロジェクトを設立する提案を完全に支持する。また、このプロジェクトを支援するための国内のデータ管理の取り組みの必要性を認識した。
- 3 WESTPAC 及びインド洋地域の参加国が、国内の海洋データ管理方法の成功点、問題点及びその改善方法を明らかにするために、TOGA、WOCE、IGOSS 及び IODE の実施で得られた経験を役立てるように努めるべきである。
- 4 現在のところ生物データ、二酸化炭素のような化学データ、汚染データはリアルタイム又はディレイドモードのいずれにおいても、又国際間においてもわずかしか交換されておらず、JGOFS プログラムにおける発展が考慮に入れられるべきである。IOC の IODE 委員会は、このデータを交換するために開発しなければならないデータ品質管理の方法とフォーマットに関するガイドラインを JGOFS 科学委員会と協力して提示することを付託された。国際的に合

意された規則に従って活動が実行されることを確保することは、非常に重要である。

- 5 ワorkshopの参加者は、データ管理と情報交換があらゆる科学的プログラムにとって本質的欠くべからざる部分であり、これらの業務に十分な資金を割り当てるためにあらゆる努力がなされなければならないということに賛同した。この点については、資金は異なったレベル、即ち、国内、地域、国際的なレベルで求めるべきであると勧告された。ASEAN-EC 協力が、海洋データ収集・管理に係わっている参加国の活動を支援する潜在的方法として注目された。
- 6 各国がデータ管理と交換に十分、かつ効果的に寄与したいと望むならば、教育を受けた人的資源の開発が不可欠である。トレーニングと技術移転に一層焦点を合わせたアプローチをとる必要がある。トレーニングは、メンバー国で海洋データ管理に携わる海洋科学機関の能力を徐々に築いていくことに焦点を合わせていかなければならないだろう。トレーニング活動は、最新のデータ・情報処理技術を国内の、地域の、そして国際問題に適用するために、増大し続ける国の能力に合わせて以下の方法で準備されなければならない。  
情報交換セミナー  
技能強化セミナー  
一般の方針開発ワークショップ  
トレーニングコース
- 7 ワorkshopは漁船によって収集される大量のデータに注目し、このデータの品質が現在要求されている海洋データの品質に達していないという懸念を表明した。現在のデータ処理方法を水産機関の観測者とデータ管理者に教育するため、特別のトレーニングコースを準備することが勧告された。
- 8 先進国と発展途上国のギャップを埋めるために、データ収集・管理に関する最新の技術を与えることによって地域のデータ管理センターの技術的能力を高める必要がある。
- 9 データ交換の進展を阻害する通信の問題について、特別の活動がとられるべきである。最新のデータ処理技術と通信ネットワークによって国内のデータをリアルタイムあるいはニアリアルタイムで、地域であるいは国際的に利用することができる。地域のデータ

- センターを結合するシステムを開発し、試験し、用いる努力に精力を注ぐべきである。
- 10 地域の多くの国において異なった種類の環境データが数多くの組織に分担されている。協調と調整の必要性が支持され、強化されるべきである。様々なタイプの海洋データを担当する機関が、必要とする国内の情報源あるいは国際情報源から全ての環境データを確実に受け取ることができるよう努力が続けられる必要がある。
  - 11 既存の海洋測器の相互検定とキャリブレーションが優先的に実施されるべきである。国立データセンターは、経験と資金の不足のため、これらのタイプの熟練者に関して、国内の担当機関となることは出来ないが、科学者が観測精度の要請の形成に関してオピニオンリーダーであるように、データ品質の要請におけるオピニオンリーダーになるかもしれない。
  - 12 化学、生物、汚染データの品質管理について国際的に合意された手法の開発の必要性が強調されるべきである。この事に関して IOC 委員会の取り組みが歓迎された。
  - 13 海洋科学データディレクトリーを開発する必要があるという意見が大勢を占めた。このディレクトリーは各国の様々な機関に存在するデータセットに関する情報を含み、定期的に更新され、交換されるであろう。ディレクトリーは、その必要性が強く支持されているデータ・アーケオロジー&レスキュープロジェクトの成功にとって重要な支援メカニズムになるであろう。ディレクトリーの開発には時間がかかるので、現段階では利用できるデータセットに関する情報を MEDI カタログに入れることが必要である。IOC 事務局は、MEDI 入力フォームを地域のメンバー国に提供することを依頼された。
  - 14 RNODC-WESTPAC の活動が高く評価された。参加者は海洋データを定期的にセンターに提出する必要性を支持し、レベルの高い品質管理の後にデータセットがすべての地域で、また、国際コミュニティでアクセス出来ることが要望された。RNODC-WESTPAC がどのようなフォーマットでもデータを受け入れる用意があり、それを一般的なフォーマットに変換し、必要な数値化の面倒を見ることが強調された。
  - 15 全ての参加者は IODE に関する IOC/ICSU のマニュアルに記載された国際海洋データ情報交換システムの原則を支持した。海洋データ管理の国内のフォーカスポイント及び国内調整員の指名、DNA 又は NODC の設立が強く勧告された。ワークショップでは、多くの国が IODE 活動で一層活発な役割を果たすのに十分な能力を持っているという点で意見が一致した。
  - 16 ワークショップは、海洋データを収集又は使用する全ての機関に海洋データの品質管理の重要性を認識させるべきであることを勧告する。
  - 17 ワークショップは、歴史的又は現在のデータが RNODC-WESTPAC または世界データセンターに送られる時には必ず測器更正の状態、データ採取時の状態、データをデジタルに変換する際に用いられた方程式及び変換方法に関するメタデータが含まれるべきであると勧告した。
  - 18 ワークショップは、メンバー国が科学的航海及び収集データに関する情報をいつも得るために広く ROSCOP (現在の CSR) フォームを使うよう助言した。このフォームは、全ての研究機関、データ収集機関で入手できるようにすべきである。IOC 事務局は、要請に応じメンバー国に必要な数の用紙を送る用意があることを表明した。これらのフォームは各国の保有海洋科学データインベントリーの基礎資料となり、また、IODE プログラムに価値ある貢献を容易に行うであろう。

### 3. まとめ

今回のワークショップでは、気候温暖化の機構解明のために実施されている WOCE などの国際研究プロジェクトの概要と、プロジェクトとデータ管理との深いかかわりがこれらの研究計画を推進する第一線の研究者から紹介された。また、海洋データの国際的取りまとめを担当する世界データセンターA (海洋学) からは、海洋データを取り巻くこれらの状況に基づき開始されたデータ・アーケオロジー&レスキューについて紹介された。さらに、データセンターを頻繁に利用するユーザーからデータセンター業務改善のための提言がなされた。ここでは海



洋研究を実施する科学者や調査機関とデータ管理者の意志疎通を深める必要があることが指摘された。一方、西太平洋及びインド洋沿岸各国で海洋データ管理に責任を有する担当者から、各国の海洋調査の概要と海洋データ管理の現状及び問題点が紹介された。また、大森教授による海洋データ管理の先進国である米国海洋データセンターにおける現地調査報告並びに JODC 所長から海洋データ管理に関する JODC の支援方策の発表があり、気候温暖化研究を支援するために海洋データセンターが果たすべき役割と現状認識のもとに、どのような対処が必要であるかが議論され勧告として取りまとめられた。

ワークショップで得られたこの勧告は、1992年12月1日からパリで開催された国際海洋データ・情報交換委員会 (IODE) 総会で報告され、今後の海洋データセンター業務の在り方を示すものとして参加各国及び国際機関の注目を集めるとともに地域海洋データセンター活性化のための我が国の努力に高い敬意が表せられた。

#### 4. 海外現地調査

ワークショップ開催の前後にかけて我が国の西太平洋、インド洋に係る地域に対する活動強化方策を策定するため東京水産大学の大森信教授が海洋データ管理の先進国の実情を調査するため米国海洋データセンターにおいて、又ワークショップの結果を踏まえ、日本水路協会囑託の矢野雄幸氏が海外における海洋データ管理状況の実情、国立海洋データセンターの設立・運営及びそのための日本に対する技術援助要請の意向等についてマレーシアおよびタイにおいて調査を実施した。

#### ■英国 GE/TADE 会議出席報告

IOC (政府間海洋学委員会)/IODE (国際海洋データ・情報交換委員会) の下には、GE/RCDS (RNODC と気候データサービスに関する専門家会合)、GE/TADE (データ交換の技術的側面に関する専門家会合)、そして GE/MIM (海洋情報交換に関する専門家会合) の三つの専門家会合が置かれています。7月14-17日まで、英国海洋データセンターで開催された GE/TADE (ジーイー・テイドまたはゲターデと発音されています) の会合に出席しましたので、概要をご紹介します。

GE/TADE は、IOC が推奨する GF-3 (海洋

科学用汎用フォーマット) の開発を目的として組織された専門家会合を発展させたもので、GF-3 及びその管理・運営ソフトに関する評価と見直し、GF-3 関連文書の刊行、GF-3 以外のフォーマットの評価、IGOSS の技術グループとの協調による IGOSS とのデータ流通の改善、データ管理・流通への新技術の適用の評価など目的としており、英国海洋データセンター (BODC) 所長のジョーンズ博士が議長を務めています。メンバーとしては、この分野の専門家が全世界から9人ノミネートされており、議題に応じてこの中から数人が招聘されます。第5回となる今次会合では、通信や媒体に関する話題提供のために私も招聘を受けました。日本海洋データ



(写真：研究所の敷地内にある灯台の前にて、筆者)

センターの運営する JOIDES が海洋データセンターが運営する電子メールシステムとしては世界唯一のものであり、また、JOIDES によるオンラインデータ交換が注目を集めたためです。

会議が開催された英国海洋データセンターは、国立環境研究評議会 (NERC) に所属する機関で、同評議会に所属するプラウドマン海洋研究所の敷地内にあります。プラウドマン氏が20世紀の初めに設置したプラウドマン海洋研究所は、ビートルズ発祥の地として有名なりバプール市からマージー川を挟んで向かい合うビッドストンという町のはずれの小高い丘の上にあります。近くに宿泊施設が無いため、毎日 BODC の職員の車で約4キロメートル離れたモートルから通いましたが、このモートルもできてから僅か1年程度で、それ以前は会議を開きたくても開けなかったというのどかなところでした。

成田からの便の出発が2時間も遅れたため、ロンドン・ヒースロー空港に到着したときにはリバプール行きの最終列車が出発するまでに1時間余りしかなく、空港の職員は口を揃えて「間に合わないよ、ロンドンで一泊しな。」と言う。初日の会議の冒頭を逃したくない小生としては、万が一の可能性に賭けてヒースロー空港の

長々しい通路（成田の比ではありません）をどたどた駆け抜け通関や入国審査も走り抜けて地下鉄に飛び乗り、ようやくたどり着いたユーストン駅でリバプール行きの切符を買ったときには発車の3分前。リバプール行きの列車を捜し出して飛び乗ったら、音もなく発車。さすが鉄道先進国の英国ともなると、1秒の違いありません。深夜にたどり着いたリバプール駅では、リバプールなまりのおぼさんと言葉が通じず、なかなかおもしろい経験をしました。

さて翌朝、会議は、ジョーンズ所長によるBODCの紹介で始められました。ウォームリーにある海洋情報諮問サービス(MIAS)から独立したBODCは、BODCとしての歴史は比較的新しく職員数も比較的小規模ですが、MIAS時代からのデータセンター運営のノウハウに加え、最新鋭のコンピュータを導入し高レベルのデータ管理専門家を採用することにより、GF-3の開発、GEBCOなどの海底地形データのデジタル化、海流データの管理などで世界をリードする活動をしています。



(写真：GE/TADEのメンバー)

BODCはNERCの保有する全ての調査船に同一のデータ収録装置とソフトを配備し、調査船の帰港後直ちにBODCに送られるデータを処理し、1カ月後に調査参加研究者のもとに品質管理の済んだデータを送り返すとのことで、海洋データ管理の究極の姿だと参加者一同感動したものです。

会議参加者は、ジョーンズ博士の他、GE/TADEのメンバーとしては、GF-3開発に大きく貢献してきたロシアデータセンターのミハイロフ博士、先進的なデータ管理を行い、GF-3の導入と運用にも積極的なカナダの海洋環境データ局のキーリー氏、米国国立海洋データセンターのハミルトン氏、それにJODCから私が参

加したほか、ジョーンズ博士の片腕のリッカー博士、IODE議長のフレミング博士、GF-3開発に大きく貢献してきたICESのドゥーリー博士、海洋データ管理に意欲的なEC委員会DG12のポーリ・カーボネル博士、IOCのIODE担当上席次長のオリウーニン博士とIODE業界の主要役達が勢ぞろいしました。残念ながら皆が首を長くして待っていたインド国立海洋データセンターのバルガバ博士は、ついに最終日まで登場しませんでした。

GE/TADEの中心の話題は、何と言ってもGF-3です。全6部作となる予定のGF-3マニュアルの刊行方針とスケジュールに関する担当の情報が交換され、12月のIODE総会には最終的な目処が示せることになりました。また、GTSPPのデータのように履歴情報を含むデータは現在のGF-3では扱えないことから、その取り扱いについて技術的な議論を行いました。GF-3に関する主な話題は、気象の分野で用いられているBUFRと呼ばれるデータフォーマットとの調整、バイナリー版やPC版のGF-3や将来のGF-3について議論がなされました。また、既存の各種フォーマットの評価、パソコンによる統合的海洋データ管理処理ソフトであるOcean-PCの開発状況、2月に開催された海洋気候データワークショップで提起された問題点への対応、IGOSSとの関連、データのトラッキングについても議論がなされました。さらにデータ媒体やデータ通信についても議論がなされ、3.5インチ光磁気ディスク、エキサバイト（8ミリビデオテープ）が今後のメディアとして議論にのびました。また、通信についてはINTERNETの優位性が認識されましたが、JOIDESによる柔軟な情報交換方式も注目を集めました。

さて、皆様ご期待のように帰路にも一波乱ありました。日曜日はリバプールからロンドンまでの列車は回り道をしているということ、帰る直前になって知ったのでした。早朝の特急でリバプールを発ち、昼のヒースロー発の飛行機に飛び乗ろうというそもそも無謀な計画ですから、一たまりもありません。たまたま会議終了後の世間話の時にした冗談を念のために確かめてもらったおかげで路頭に迷わずに済みました。

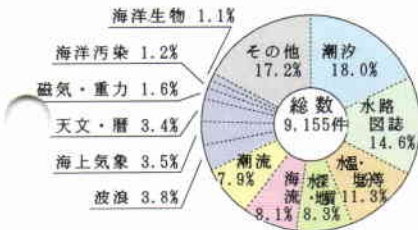
(谷)

# 海の相談室便り

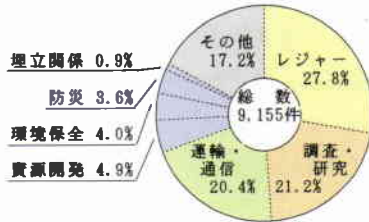
## 平成4年度「海の相談室」利用状況

### 平成4年度本庁「海の相談室」利用状況

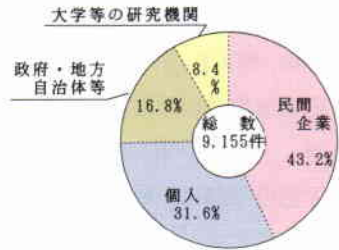
1. 種類別提供比率



2. 利用目的別提供比率



3. 機関別提供比率



平成4年度本庁「海の相談室」の利用総数は9,155件で、平成3年よりも466件増加しました。その種類別の内訳は、上図のとおり潮汐（18%）関係が一番多く、以下水路図誌、水温・塩分等の順でした。

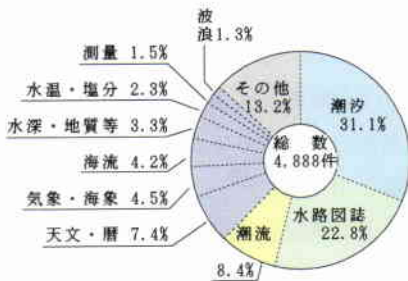
その他も17.2%と多く、この中には湾の容積、面積、距離及び沈船、島の数、船舶の衝突件数、太平洋・オホーツク海の名前の由来等で、即答に困る質問が多く見受けられた。

利用目的別では、レジャー関係が一番多く、この傾向は3～4年前から継続しているようです。

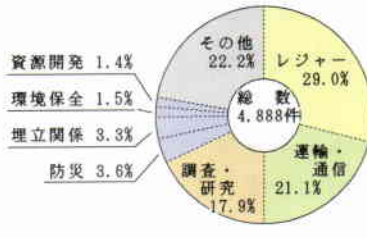
機関別では民間企業が一番多く43.2%となっており、以下個人、政府・地方自治体、大学等の研究機関の順になっています。

### 平成4年度管区「海の相談室」利用状況

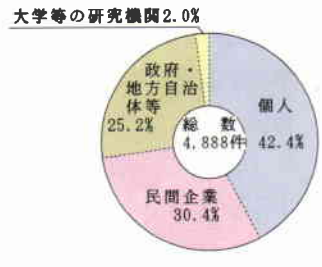
1. 種類別提供比率



2. 利用目的別提供比率



3. 機関別提供比率



また、管区「海の相談室」の平成4年度の利用総数は4,888件で種類別では本庁と同じく潮汐関係が一番多く31.1%もあり、以下水路図誌に関する照会がこれに続いています。

機関別では個人が一番多く42.4%で、以下民間企業、政府・地方自治体、大学等の研究機関でした。

## 特集：各分野での話題、報告事項

### ■ WOCE データ交換・管理ワーキンググループ（国内）

WOCE（世界海洋循環実験：World Ocean Circulation Experiment）は、気候変動に果たす海洋循環の役割を明らかにするための調査研究で、1990年から実行段階に入っています。国内のWOCEに対応する組織として、科学技術振興調整費の「海洋大循環の実態解明と総合観測システムに関する国際共同研究」で、本研究の推進委員会が設けられ、その下に3つのワーキンググループがおかれています。

その1つがデータ交換・管理ワーキンググループで、我が国のWOCEデータ管理の対応方針を話し合う目的で各機関、研究所、大学関係者等のメンバー構成で平成2年度から活動を行ってきました。

このほど、平成4年度第2回データ交換・管理ワーキンググループで、我が国のデータ管理の方針が定まり「WOCE関連観測の観測・データ情報及びデータセットの提供に関する我が国の方針」ということで、ワーキンググループの最終報告書の中に取り入れられることになりました。

本方針の内容は、これからのWOCE関連記事等でみられる機会があることと思いますが、趣旨は、

「我が国のWOCE関連観測に関し、観測・データ情報のWOCE IPOへの提出とデータセットのWOCE DACへの提出は、原則としてJODCを通しておこなう。

JODCは、観測・データ情報の保管及びIPOへの送付に責任を持つ」

となっており実際これまでに2～3の機関から約10件のデータの提供を受けWHPOへ送

付しています。

国内の関係者及び関係機関からのより多くのWOCEに関する情報及びデータの提供をお願い致します。

### ■ 我が国におけるJGOFSデータ管理方針について

JGOFS（Joint Global Ocean Flux Study：全球海洋フラックス研究）計画は地球規模での炭素及びそれに付随する元素の循環を理解し、さらに人為的な環境の変化がそれらに及ぼす影響の予測を可能にすることを目的とした国際協同研究です。これは地球環境に関連した国際協同研究であるWOCEやTOGAと密接な関係を持っており、ICSU（国際学術連合）及びSCOR/UNESCOのIGBP（地球圏-生物圏国際協同研究計画）の海洋におけるコアプログラムのひとつとなっています。

JGOFSの研究手法は、(1)研究船による代表的な海域における炭素循環の制御機構を解明するためのプロセス研究、(2)研究船による広範な海域での炭素循環に関連する要因の観測研究、(3)リモートセンシングによる全海洋でのクロロフィル測定から生物による年間の二酸化炭素固定量の見積り、(4)全球的な炭素循環モデルの作成の4つの要素からなりたっており、それらの間の緊密な連絡と相互のフィードバックに基づいた協調的な研究の実施が不可欠なものとされています。このような研究の実施は適切なデータ管理があつてはじめて達成されるものであり、JGOFS計画においてもデータ管理がプロジェクトの成否を握っていると認識されています。

我が国はJGOFSプロジェクトの計画時から



積極的に参加してきており、大学関係では1991年度から3年間の計画で文部省重点領域研究「オーシャンフラックス」として、北部北太平洋域における炭素を中心としたフラックスの解析研究が行われています。また、他の省庁においても太平洋域でも炭素循環に関連した多くのプロジェクトを進行させており大きな成果が期待されています。

しかしながら、我が国のJGOFSに関連した海洋観測・研究は、各省庁、研究機関において独立に計画・実行されている場合が多く、国際協同研究としての位置付けが必ずしも明確ではありませんでした。そのため、日本のJGOFS計画を実行する上で望ましいデータ管理の在り方について検討することを目的として、1992年12月、日本学術会議のJGOFS小委員会の下にデータマネジメントワーキンググループが組織され検討されてきました。その結果は「我が国におけるJGOFSデータマネジメントに関する提言」としてまとめられ、1993年2月に開催されたJGOFS小委員会において報告され承認されました。

以下にその概要をお知らせします。

## 1. 組織

JGOFS計画のデータ管理を行うため、DMAG (Data Management Advisory Group) 及びDMO (Data Management Office) を設ける。

### (1) DMAG

DMAGはJGOFS小委員会で推薦された小人数のメンバーからなる。

DMAGはJGOFS小委員会の下でJGOFS計画実行期間中、実際の例に即して、適切なデータ管理の在り方と仕方を検討し、DMOにアドバイスを与える。

### (2) DMO

JODCにJGOFS-DMOを置く。

DMOはDMAGと密な関係を保ちながらJGOFSのデータマネジメントを行う。

DMOの行うデータマネジメントには、データの収集、品質管理、流通、一時的保管、最終的保管のための準備、インベントリ-情報の管理、流通のほかにJGOFS計画実行のために必要な国内外への広報活動も含まれる。国際的に円滑な情報の交換のためにデータの流通及び広報活動は、印刷物の配布に加えてインターネット上の、あるいはインターネットから乗り入れ可能なオンラインのネットワーク上で行われることが望ましい。DMOで管理され、保管されたJGOFSデータは次に述べる公開時限に達した段階で適切なデータセンターに移管され、公開データとして流通される。

## 2. データポリシー

JGOFS小委員会で把握されたJGOFS研究によって得られるデータをJGOFSデータとする。JGOFSデータはすべてDMOに提出されて、後述の期間の後に適切なデータセンターにおいて保管され、国内外のすべての利用者に公開されなければならない。公表時限以前のデータを利用する場合はデータ提供者の同意を必要とする。また、同意を得てデータを利用する場合は、研究成果を公表する前にデータ提供者に提示し、公表を共著とするか、あるいは謝辞を記して引用するかを協議するものとする。

## 3. JGOFSデータの種類と提出期限及び公開時限

データの種類	提出期限	公表時限
一般海洋観測データ	航海直後	航海直後
航海インベントリ-情報	1年後	3年後
その他のデータ	3年後	4年後
タイムシリーズデータ	2年後	3年後

## Topics & Information

### ■水深統合データセットがさらに充実

水深統合データセット (J-BIRD) は、日本海洋データセンター (JODC) が保有する水深、底質、海岸線、低潮線、等値線の各デジタルデータをひとつのフォーマットにまとめたデータセットで、海洋関係の基礎資料として地圏、水圏を問わず、幅広い分野で利用されています。

このたび、J-BIRD に堆積層厚データと雑線データを追加いたしました。

堆積層厚データとしては、航跡上の点における堆積層厚 (マーク I、コード 01) と基盤深度 (マーク I、コード 02) 及び堆積層厚図などの原図から読み取った堆積層厚コンター (マーク N、コード 07) と基盤深度コンター (マーク N、コード 06) が追加されます。

雑線データ (マーク W) には、原図から読み取った橋や工事区域などを示す線データが含まれます。

上記の追加データは、平成 5 年 4 月から利用できる予定ですが、堆積層厚データは、今のところ限られた区域にしかありませんので、事前にお問い合わせください。J-BIRD をより利用価値の高いデータセットにするのは、皆様がお送りくださるデータですので、なお一層のご協力をお願い申し上げます。

なお、追加事項に関する詳細および J-BIRD、その他の利用可能なデータについては、下記へお問い合わせください。

〒104 東京都中央区築地 5-3-1

海上保安庁水路部日本海洋データセンター海の相談室

TEL: 03-3541-3811 (ex. 738)

FAX: 03-3545-2885

電子メール: [JODC.TOKYO/JODC]  
ATI/JAPAN (T.MORI/OMNET)  
TELEMAIL/USA

### ■海洋資料交換国内連絡会第 22 回会議開催

海洋資料交換国内連絡会は、IOC の国際海洋データ・情報交換システム (IODE) に係る諸問題について話し合いを行うため毎年 1 回開催しているもので、第 22 回となる今回は、広くデータユーザーに対しても参加を求めて、平成 5 年

3 月 5 日 (金) に開催されました。会議の主な議題は次のとおりです。

- 1 平成 4 年度 JODC 活動報告
- 2 国際会議出席報告
- 3 IOC 刊行物・文書保管センターの増設について
- 4 地球環境問題のデータ管理について
- 5 データアーケオロジー/レスキューについて
- 6 地球環境関連新規取扱データ項目について
- 7 ADCP データのアンケート調査結果報告
- 8 データ収集・管理状況について

会議最後のフリーディスカッションでは海洋データの管理等について、積極的な意見の交換がされました。

### ■WESTPAC 会議 (タイ)

第 2 回 WESTPAC サブコミッションが 1993 年 1 月 25 日-29 日までバンコクのアンバサダーホテルで開催されました。参加国はオーストラリア・中国・インドネシア・日本・韓国・北朝鮮・ソロモン諸島・タイ・ベトナム・ロシアの 10ヶ国です。前回出席したアメリカ・フランス・マレーシアが欠席し、北朝鮮は現地の大使館員がちょっと顔を出した程度で、ロシアも形ばかりの出席ですし、アメリカはオブザーバーの資格で大使館員が出席しているなど全体に代表団も小ぶりになり、活発な意見交換はあったものの、やはり前回に比べちょっと寂しい会議になりました。

日本からは、平 (啓) 東大海洋研教授・加賀美城西大理学部教授・福代東大農学部助教授・山田 JODC 所長が出席しました。

JODC からは、RNODC/WESTPAC の活動状況の報告を行いました。航海報告と観測データが韓国と日本からしか RNODC に提供されていないことについて、各国は状況を改善する努力をするよう要請されています。

地域の活動課題についても活動状況が報告されましたが、WESTPAC の事務局がまだ開設に至っていないことに合わせて IOC の予算が大幅に削減されたことから、地域活動への影響が気になるようです。

今回の議長改選で前根本敬久議長の没後代役を務めてきた中国の蘇国家海洋局第 2 海洋研究

所教授が議長に、第一副議長に浅井東大海洋研  
所長・第二副議長には Dr. Manuwadi Hungs-  
preug チュラロンコン大教授がそれぞれ選出  
されました。

### ■ JODCマニュアル・ガイドNo.4「CTD データ校正の手引き」の刊行

今日では、海洋における水温・塩分の鉛直分  
布を得ることのできるCTD（電気伝導度・水  
温・圧力計）観測は、海洋物理のみならず、海  
洋生物・化学にとっても海洋の基礎情報を高精度  
に得るために欠くべからざる基本的な海洋観  
測手段となっています。特に、各種の地球環境  
研究計画で要求される高精度のデータは、熟練  
したCTDシステムの運用により初めて可能で  
す。しかしながら、CTDシステムのセンサーは  
極めて繊細であるため、得られるデータは、特  
に個々のセンサー及び操作方法により変動する  
ことがあります。このことが、データの後処理  
及び品質管理を困難にしており、確立された方  
法を求める声を随所で耳にするところ です。

このため、東京大学海洋研究所の川辺博士を  
座長とした「CTDデータ校正検討会」が編成さ  
れ、CTDデータの取得・校正方法について検討  
が重ねられ、併せて、実際の観測で本手法の有  
効性が検証されています。

この成果を広く配布し、観測者の使用に供す  
る事により我が国で得られるCTDデータの精  
度・信頼度が高まり、ひいては、国際的な地球  
環境研究への貢献が期待されることからこのたび  
JODCマニュアル・ガイドNo.4「CTDデータ校  
正の手引き」として刊行することになりました。

### ■ 中国国家海洋局海洋信息中心(天津)で アトラスの共同編集(JRKアトラス第6巻)

二度目の天津行きは、昨年より1ヶ月半程遅  
れの2月22日の出国であった。日中黒潮共同調  
査研究は、4年度で観測が終了し、アトラスの  
編集は1年遅れで最終版は平成6年度に日本の  
編集となっているが、研究者の交換はこれが一  
応最後である。昨年来日した刈 法孔氏は副所長  
に昇格していて、奥さんの李 炳兰女士ともども  
歓待して下さった。顔馴染みの諸氏は言うまでも  
ない。3月12日の離津まで、主に鉛直分布図

を描画した。上海、広州の経済発展は喧伝され  
ているが、ここ天津もビルラッシュである。セ  
ンター近くの市場もその一角が取り壊されてい  
て来春には香港合資の百貨店がオープンとのこ  
と。今年の全人代では公務員の削減が言われ、  
各事業所は第三産業（日本で言う三次産業か）  
に励めとのことでデータセンターは印刷業をす  
るとか。成功を祈ります。

（岩波）

### ■ 地域海洋情報整備推進事業平成5年度 実施計画

昭和62年度から学識経験者、関係省庁、地方  
自治体等のご協力の下に、地域における海洋情  
報の所在情報の整備を核とする「地域海洋情報  
の整備」を進めてきました。本年度までに我が  
国沿岸の18海域についての海洋情報の集積状  
況を調査するとともに、本事業で作成した「所  
在情報管理システム」による所在情報の検索が  
パソコンで簡単にできるようになりました。

平成5年度においては「東北日本海・陸奥湾」、  
「中部日本海」、「九州南部」（海域名称は仮称）  
の3海域について調査を行うとともに、既調査  
海域についても適宜フォローアップ調査を行う  
予定です。

関係の皆様にはご支援の程よろしくお願いい  
たします。

（事業内容、経過については、JODC ニュース  
No.34、35、38、39、44で紹介しています。）

### ■ JODCデータ提供業務一時停止

データ管理の主力処理機械である海上保  
安庁水路部の電子計算機が、本年末更新の  
予定にありますので、更新作業の期間中同  
計算機が全面的に停止いたします。従って、  
JODC から皆様へのデータ提供業務を平成  
5年12月18日から平成6年1月5日の間  
停止しますので御了承下さい。

なお、業務再開後もプログラム変換等の  
ため、迅速な対応は困難となることが予想さ  
れますので JODC からのデータ提供を希  
望される方は、一時停止以前に入手される  
ようお願いいたします。

## IOCの刊行物・文書保管センターから

海洋科学技術センター (JAMSTEC) が IOC 刊行物・文書保管センターの補助センターとして登録されました。

JODC は、昨年海洋科学技術センター (JAMSTEC) より、同センターが IOC 刊行物・文書保管の機能を有する機関として IOC の承認を受けることについて、協力方要請を受けましたので、我が国の IOC 刊行物・文書保管センターとして IOC 事務局に推薦をしたところ、今般 IOC より JAMSTEC を承認する旨下記の回答を得ました。

今後、IOC 刊行物・文書は JODC あるいは JAMSTEC 両センターで閲覧可能となりますのでお知らせ致します。

IOC 7/0/KK/yb

23 November 1992

Dear Dr. Tani,

With reference to your teletext message on 19 November 1992 enquiring about the possibility to include JAMSTEC on our regular mailing list as a national key oceanographic institution, we are pleased to inform you that your proposal has been accepted. JAMSTEC will receive in due course, available official IOC documents printed during the five past years, as well as new documents.

We hope that JAMSTEC will act as a supplementary centre to JODC which is the depositary centre in Japan, to meet all requests or enquiries related to IOC documents from the Japanese marine scientific community.

Kind regards,

Yours sincerely,

  
Gunnar Kullenberg  
Secretary IOC

Dr. Tani  
Japan Oceanographic Data Centre  
5-3-1 Tsukiji, Chuo-ku  
Tokyo 104  
JAPAN

cc: Director, JAMSTEC

### 平成4年度 IOC 刊行物・文書保管センター受領文献リスト

番号	タイトル	発行年
レポートオブミーティング		
2	Central Editorial Board for the Geological/Geophysical Atlases of the Atlantic and Pacific Oceans	1984
8	IODE Group of Experts on Marine Information Management	1986
54	IOC Editorial Board for the International Bathymetric Chart of the Caribbean Sea and the Gulf of Mexico	1990
73	IOC Editorial Board for the International Bathymetric Chart of the Caribbean Sea and the Gulf of Mexico	1992
74	UNEP-IOC-ASPEI Global Task Team on the Implications of Climate Change on Coral Reefs	1992
75	IODE Group of Experts on Marine Information Management	1992



76	IODE Group of Experts on Technical of Aspects of Data Exchange	1992
77	ROPME-IOC Meeting of the Steering Committee for the Integrated Project Plan for the Coastal and Marine Environment of the ROPME Sea Area	1992
会議レポート		
39	IOC-WMO Intergovernmental WOCE Panel	1992
40	Twenty-fifth Session of the Executive Council	1992
41	IOC Committee on Ocean Processes and Climate	1992
42	IOC Regional Committee for the Central Eastern Atlantic	1990
43	Joint IOC-UNEP Intergovernmental Panel for the Global Investigation of Pollution in the Marine Environment	1992
44	OC-FAO Intergovernmental Panel on Harmful Algal Blooms	1992
45	OC Committee on International Oceanographic Data and Information Exchange	1992
ワークショップレポート		
69	IOC SCAR Workshop on Sea-Level Measurements in Antarctica	1990
76	IOC/WESTPAC Scientific Symposium on Marine Science and Management of Marine Areas of the Western Pacific	1991
77	IOC-SAREC-KMFRI Regional Workshop on Causes and Consequences of Sea-Level Changes on the Western Indian Ocean Coasts	1991
78	IOC-CEC-ICES-WMO-ICSU Ocean Climate Data Workshop	1992
79	IOC/WESTPAC Workshop on River Input of Nutrients to the Marine Environment in the Western Pacific	1991
80	PROGRAMME ON HARMFUL ALGAL BLOOMS IOC-SCOR Workshop on Programme Development for Harmful Algal Blooms	1991
84	Workshop on Atlantic Ocean Climate Variability	1992
テクニカルペーパーインマリンサイエンス		
62	Salinity and density of seawater : Tables for high salinities (42 to 50)	1991
63	Coastal systems studies and sustainable development	1991
64	Coastal system studies and sustainable development	1991
トレーニングコースレポート		
14	IOC Training Course on Microcomputers and Management of Marine Data in Oceanographic Data Centres of Spanish-speaking Countries in the Caribbean Region	1991
15	IOC Advanced Training Course on Nearshore Sedimentation and the Evolution of Coastal Environments	1992
16	First IOC Training Course on the Applications of Satellite Remote Sensing to Marine Studies	1990
17	IOC-KMFRI-RECOSCIX (WIO) Regional Training Course on Microcomputer-based Marine Library Information Management	1992
18	ROPME-IOC Regional Training Course on Management of Marine Data and Information on Microcomputers for the ROPME Region	1992
テクニカルシリーズ		
22	Scientific report of the intercalibration exercise	1982
32	Summary of radiometric ages from the Pacific	1987
39	Bruun memorial lectures Modelling and Prediction in Marine Science	1991
40	Oceanic Interdecadal Climate Variability	1992
レポートインマリンサイエンス		
47	Temperate coastal systems of Latin America	1987
56	Geological and geophysical investigations in Mediterranean and Black Seas	1992
57	Physical oceanography of the Eastern Mediterranean (POEM) : The scientific plan for the second phase of POEM	1990
マニュアル&ガイド		
17	GF 3 A General Formatting System for Geo-Referenced Data	1987
24	Guide to Satellite Remote Sensing of the Marine Environment	1993

## 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。詳細は、カタログが刊行されているものについてはカタログをご覧ください。カタログが必要な方は海の相談室までご連絡ください。

種 類	データセット	概 要	媒 体	カタログ
水温・塩分	各層観測	ナンセン採水器、STD、CTD による所定層の 水温・塩分など	MT	各層
	BT	MBT、DBT、XBT による水温の鉛直分布	MT	
	BATHY / TESAC	IGOSS 通報による水温・塩分	MT	
	表面水温	各種のファイルから統合した表面水温	MT	
	統合水温	各種のファイルから統合した所定層の水温	MT・MF	
	沿岸域海象	水産庁、気象庁沿岸定点における月及び旬 平均の表面水温・気温	MT	
	世界水温・塩分 世界水温・塩分統計値	太平洋、インド洋ほかの水温・塩分データ 全世界の年、四季、月の統計値（1° 方形）	CD-ROM MT	
海・潮流	海流	GEK、偏流による海流データ	MT	海流
	潮流	流速計による潮流データ	MT	潮流
潮汐	毎時潮位	海上保安庁、気象庁、北海道開発庁の観測点	MT	
	〃	海上保安庁の観測点	MF	
	験潮曲線	海上保安庁の観測点	MF	
	調和定数値	国内及び海外の潮汐調和定数	MT	調和定数
	太平洋・インド洋潮位	太平洋インド洋（34 地点）	MT	
波浪	定点測器波浪	気象庁の測器による波浪観測	MT	波浪
	沿岸目視波浪	灯台による目視波浪観測	MT	
	沖合目視波浪	巡視船による目視波浪観測	MT	
海上気象	沿岸定点	東京湾沿岸定点の気象観測（1978～1983）	MT	
汚染	重金属・油分等	海上保安庁、環境庁、気象庁による海洋汚染観測	MT	
	油汚染	MAPMOPP、MARPOLMON による油汚染観測	MT	

種 類	データセット	概 要	媒 体	カタログ
海底地形	水深	各種測量資料、海図等からデジタイズした水深及び科学調査で得られた水深	MT	J-BIRD
	メッシュ水深	5分メッシュの海陸標高データ (ETOPO 5)	MT	
	等深線	各種測量資料、海図等からデジタイズした等深線	MT	J-BIRD
	海岸線	各種測量資料、海図等からデジタイズした海岸線	MF	J-BIRD
	測量原図	水深測量の原資料		
地質・地球物理	底質	各種測量資料、海図等からデジタイズした底質	MT	J-BIRD
	柱状採泥	海底堆積物の柱状試料の分析結果 (CLIMAP)	MT	MGG
	東アジア地質	SEATAR で得られた柱状採泥、古地磁気等	MT	MGG
	火成岩化学成分	PETROS で得られた火成岩化学成分	MT	MGG
	地殻熱流量	世界の地殻熱流量値	MT	MGG
	地磁気	科学調査で得られた磁力値	MT	GP
	重力	科学調査で得られた重力値	MT	GP
	KAIKO	仏「ジャンシャルコー」によるKAIKO計画第1期の水深、地磁気、重力、音波探査の成果	MT	
海洋生物	環境庁、水産庁、気象庁、都道府県水産試験場によるプランクトンデータ	MT		
沿岸域情報	沿岸域の自然情報、社会情報	MT		
所在情報	地域海洋情報整備事業で得られた海域毎の海洋情報の所在情報	FD		
旧版海図	海域の変遷を示す過去の海図	MF		

各層	各層観測データカタログ	波浪	波浪データカタログ (測器観測)
海流	海流観測情報カタログ	J-BIRD	水深統合データカタログ (J-BIRD)
潮流	潮流データカタログ	MGG	海洋地質・地球物理データカタログ
調和定数	潮汐調和定数カタログ	GP	海洋地球物理データカタログ
MT	9トラック磁気テープ	MF	マイクロフィルム
FD	5¼インチフロッピーディスク	CD-ROM	コンパクト・ディスク・メモリー

なお、これらのカタログのほかに、地域別に整理した沿岸海域海洋データカタログ (東京湾、伊勢湾、大阪湾、瀬戸内海等) を刊行しています。また、上記のほかに、JODC の「海の相談室」では、海図、水路書誌他の各種の海洋文献類を閲覧できます。

# JODC

「JODC ニュース No. 46」

—1993年3月刊行—

日本海洋データセンター

(JODC)

〒104 東京都中央区築地5-3-1

海上保安庁水路部

Phone : (03)3541-3811 (代)

Fax : (03)3545-2885

Telex : 2522452 HDJODC J

(表紙写真)

潜水調査船「しんかい6500」と支援母船「よこすか」

提供：海洋科学技術センター