

ISSN 0287 - 2609
JP001 - 03 - 2
2003年9月発行 (年2回発行)

JODCニュース

Japan Oceanographic
Data Center

No. 67

September 2003



- データセット紹介 p.1
- 会議出席報告 p.3
- IOC海洋データ交換原則 p.5
- JODCでの海洋データ発掘救済 p.7
- Welcome Data p.8
- Topics & Information p.9
- 全国港湾海洋波浪情報網 p.11
- NEAR-GOOS RDMDBの紹介 p.12
- JODC刊行物一覧 p.14

日本海洋データセンター
(海上保安庁海洋情報部)

データセット紹介

JODCでは、特定の研究プロジェクトで取得された海洋データや、あるデータ項目の統計結果を図表等にまとめたデータセットを刊行しています。今般、「アジアモンスーン機構に関する研究」、「東京湾における微細食物網の研究」及び「日本近海波浪統計図集」のデータセット（CD-ROM）を作成しましたので、その概要について紹介します。

(JODC 谷 幸男)

アジアモンスーン機構に関する研究（JEXAM）

アジアモンスーンは、東南アジア地域や日本を始めとした周辺地域、さらには世界の気候の変動に大きな影響を与えていますが、これらの地域・海域は広大であり、また観測環境が厳しいこと等から、気象・海象等の基本的な要素に係わるデータの収集が必ずしも十分に行われていませんでした。

このようなことから、科学技術庁ではアジアモンスーンの機構を解明するため、「アジアモンスーン気候に関する研究（Japanese Experiment on Asian Monsoon：JEXAM）」を1989～1998年度の10年計画で、科学技術庁、水産庁、海上保安庁、気象庁、郵政省の研究機関参加のもとに実施しました。

JODCでは、本研究に関連した海洋観測データの収集・管理・提供を担ってきたことから、本研究で取得された海洋データの分散を防ぐとともに、より一層のデータ活用を促進するため、本データセットを刊行しました。

本データセットには、インド洋における次のような海洋観測データが収録されています。

***気象庁**

XBTによる約38,000点の水温データ

***水産庁**

XBT、CTD等による約4,600点の水温・塩分データ

***海上保安庁**

- ・ ARGOS漂流ブイデータ
- ・ ARGOS漂流ブイ位置から算出した海流値

***世界データセンターA**

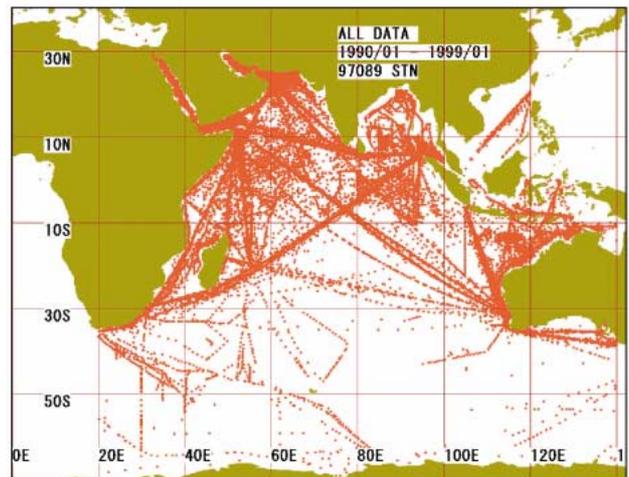
「World Ocean Database 1998」に収録されているBT、XBT等の水温データ

***その他**

ARGOS漂流ブイの年別軌跡アニメーション

また、上記データに加え海上保安庁が1994年に本研究に関して編集発行した「インド洋の表面水温と表層水温分布」の報告書をPDF文書として収録しています。

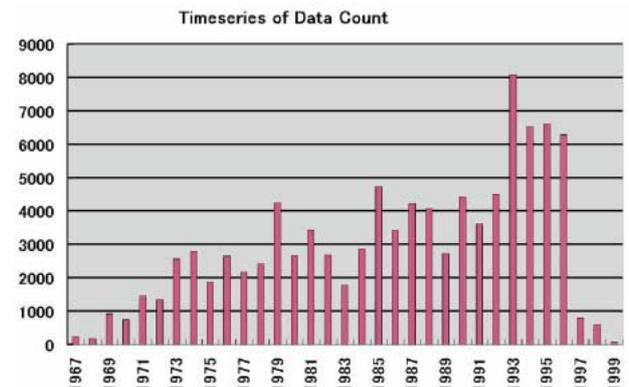
(組織名称は研究当時の名称)



測点図



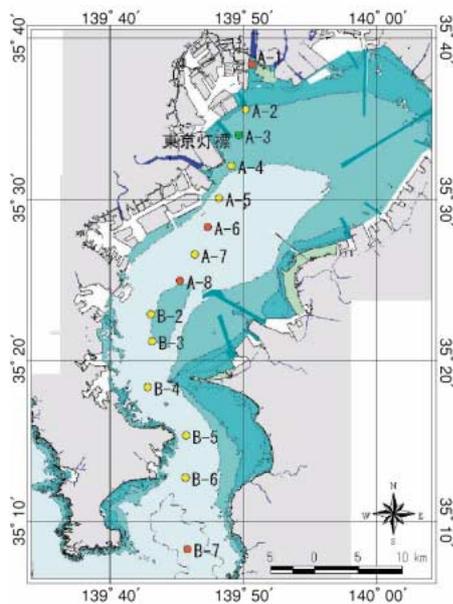
ARGOSブイの軌跡



年別測点数

東京湾における微細食物網の研究 (ECOMIC)

内湾域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)」が、1993年から5年間、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）及び東京大学海洋研究所、信州大学などの協力のもと実施されました。



JODCでは、この研究の一環として取得されたデータを、研究代表者である石川公敏氏（元独立行政法人産業技術総合研究所）から提供い

ただきました（JODCニュース No.64 p.3参照）。本データセットは、データの分散化を防ぐとともにユーザーの利便性を考え作成したもので、東京湾における以下の観測データが収録されています。

1 定線観測データ

観測点：東京湾を縦断する14測点

実施回数：期間中（1993～1995年）計6回

観測項目：

CTDや水質分析による水温、塩分、溶存酸素、pH、窒素、燐、プランクトン等

2 定点観測

観測点：東京灯標

実施日：1995年8月19～22日

：1996年7月30日～8月1日

観測項目：

水温、塩分、溶存酸素、pH、窒素、燐、プランクトン等

3 基礎生産量

3測点における6時間培養値

また、上記データの他に本研究で採用された水質分析方法や関係する研究論文等を参考文献として収録しています。

日本近海波浪統計図集

海洋調査機関等から提供いただいた船舶及び沿岸定点の目視観測波浪データの20年間（1978～1997年）の統計を行い、それらの結果を図表にまとめた「日本近海波浪統計図集」のデータセットを作成しました。

本データセットの内容等は次の通りです。

1 船舶目視波浪

収録海域：北緯20～50度、東経120～150度

観測点数：約85万点

統計メッシュ及び期間：1度メッシュ、全年及び各月

統計種目：

風、風浪及びうねりの出現頻度表・出現頻度図（16方位、階級別）

2 定点目視波浪

観測地点：51地点（船舶気象通報箇所）

統計期間：全年及び各月

統計種目：

毎時データから求めた既往最大及び平均風速、風及び風浪の出現頻度表・出現頻度図（16方位、階級別）



会議出席報告

第17回 IODE 会議出席報告

第17回IODE（国際海洋データ・情報交換）会議が2003年3月3日～3月7日の日程でパリのユネスコ本部において開催されました。IODE会議は第1回IOC（政府間海洋学委員会）総会の決議に基づき各国に設置された海洋データセンター等の代表が一堂に会し、海洋データの管理・交換を促進するための施策について検討することを目的に、2～3年に1回開催されています。今回の会議には43カ国の国立海洋データセンター等の代表と16の国際機関や研究プロジェクトの代表が出席してIODEに係る様々な問題について討議が行われました。東アジア、東南アジアからの出席は日本、韓国、中国の3カ国だけで、マレーシアとベトナムは参加登録があったものの、結局参加はありませんでした。日本からは、東京大学海洋研究所の道田助教授、在仏日本大使館ユネスコ代表部の大谷一等書記官とJODCの佐藤が出席しました。

会議の議事概要

これまでのIODE会議は2週間の会期で開催されてきましたが、今回は予算縮減を考慮して、1週間の会期で開催されました。

今回の会議の議論された大きなテーマは事務局の強化も含めたIODEの評価と見直しでした。インターネットの普及をはじめとする情報技術の進展や様々な全球及び地域的な海洋研究プロジェクト（特に生物化学研究）の企画・実施に対して、IODEが果たすべき役割を担っていないのではないかということが久しく指摘されており、

その指摘を真摯に受けとめ、これまでのIODEの活動を評価し、それを基に今後のIODEを検討していくことになりました。前回の会議ではIOC海洋データ交換ポリシーが会議の大きなテーマになりましたが、今回の会議では主要テーマが内向きの議題であったため、前回と比べると少し盛り上がり欠けたというのが全般的な印象でした。

また、会議では冒頭のIODE議長とIOC事務局長の挨拶において、GOOS（全球海洋観測システム）とJCOMM（WMO（世界気象機関）/IOC合同海洋・海上気象専門委員会）との密接な協力関係構築の方向性が打ち出され、後の討議でそのための方策が検討されました。

IODEの見直し

会議の初日に世界データセンターの活動報告が行われました。その報告の後、現在はインターネットで検索することにより観測データを公開している多くのサイトを見つけることができる一方で、世界データセンターはインターネットでのデータ・情報公開も不十分であり、時代に対応しなければ、利用者から見放されるのではないかという意見が出されました。また、別の議題では情報技術の進展や様々な海洋研究プロジェクトへ対応できるようIODEを変革するために、レビューチームを設置してIODEの見直しを行うということが提案されていました。

これら2つの議題での討論を通じて、IODEが海洋データの長期的な保管という点については



会議参加者

多くの成果をあげ、評価を受けているものの、それだけでは海洋データセンターのサービスとしては不十分であり、現在の情報技術革新に対応したサービスを行っていかねばならないということを経験で改めて確認され、2つの組織を設置してIODEの見直しを行うことになりました。

ひとつは、海洋データ利用者等のIODE外の有識者を含めた5名程度のIODEレビューチームで、IODEの目的、構成、データセンターの役割、データ・情報管理・提供のあり方、IODE事務局組織等、IODE全般を対象としてレビューを行い、2005年3月までに報告をまとめる予定になっています。

もうひとつはIODE議長や地域調整員等で構成される組織で、主として情報技術の発展に対応した海洋データセンターの今後の役割について検討することになっており、2004年2月までに検討結果をまとめ上に記したIODEレビューチームに提出することになりました。

責任国立海洋データセンター (RNODC) の廃止や活動停止についての報告も会議で行われました。特に日米口の3カ国にあるMARPOLMON (全世界海洋汚染監視ネットワーク) のRNODCについて、米国がもはや活動していないと発言し、ロシアも実際には活動していないため、日本が主として担当していると議事録に記載されましたが、その議論の中で、RNODCの廃止の手続き規定が無いことが明らかになり、また、データの長期保管を担当するデータセンターの廃止が果たして許されるのかという問題提起もあり、これらの問題も上の2つの組織で今後検討されることになりました。

IODEプロジェクトオフィス

IODEを含む海洋サービスの事務局機能強化としてIODEプロジェクトオフィスの設立提案がありました。現在の事務局の技術的機能として主なものがウェブによる情報発信と研修等のキャパシティビルディングですが、ユネスコ本部では回線が細く、研修を実施するスペースも無いのが現状です。

ベルギーのフランダース州政府から研修室を含む事務所スペースと通信回線の提供によるIODEプロジェクトオフィス誘致の申し出がありました。会議では、この申し出を受け入れ、キャパシティビルディングと情報発信機能を強化するため、ユネスコ本部から技術面を担当する事務局員2名を移して、IODEプロジェクトオフィスを設置することにし、IOC総会で設置の提案を行うことにしました。

GOOS, JCOMMとの協力

上にも記したように、このIODE会議ではGOOSやJCOMMとの密接な協力関係構築が強く

打ち出されました。特にJCOMMのデータ管理プログラム分野にはIODE関係者が多数参加していることから重複する部分は統合して進めていくことになりました。具体的には、IODEのGETADE (データ交換の技術的側面に関する専門家グループ) とJCOMMのETDMP (データ管理実施に関する専門家チーム) との統合についての提案があり、一部にはIODEがWMOの影響を受けるのではないかと危惧する意見もありましたが、特に大きな議論にはならず、統合の提案が認められました。

GODAR

世界データセンターのレビタス所長がプロジェクトリーダーとなって実施されているGODAR (世界海洋データ発掘救済プロジェクト) は、世界各国のデータを掘り起こしてWorld Ocean Database 2001が刊行されるなど多大な成果を挙げています。このプロジェクトはIODEの中核を成すプロジェクトであり、今後も継続して実施していくことが確認されました。西太平洋域ではサブプロジェクトとして、GODAR-WESTPACが進められ、JODCに事務局が設置されていますが、そのJODCの活動についてレビタス所長から高い評価を受けました。

その他の議題

その他、ODINAFRICA (アフリカ地域海洋データ・情報ネットワーク) をはじめとするキャパシティビルディングやMarineXMLをはじめとするデータ管理・交換に関する新しい技術開発等、データ管理・交換に係る様々な検討が行われました。

また、議長の任期満了に伴う新議長の選出が行われ、新議長には副議長の英国海洋データセンター所長のリッカー博士が、新副議長にはチリ海洋データセンター所長のロハス博士がそれぞれ選出されました。



新IODE議長 (右) と新副議長

次回のIODE会議はイタリアから会議のホストの申し出があり、2005年前半にローマ開催で調整されることになりました。(JODC 佐藤 敏)

IOC海洋データ交換原則

IOC（ユネスコ政府間海洋学委員会）では、2000年に開催された第33回執理事会において、IOCの海洋データ国際交換原則について議論するため、政府間作業部会を設置することを決めました。政府間作業部会は2度の会議を開催し、2002年にIOCデータ交換原則案を取りまとめました。そして、この6月に開催された第22回IOC総会において、政府間作業部会から提案された原案を一部修正の上、IOC海洋データ交換原則として採択しました。

この原則は、従来の「制限の無い (full and open)」交換原則を継承したIOCにおける新たな海洋データの国際交換の基本原則を「適時性のある、無償かつ無制限」と定めたもので、その精神を示した前文と6条の条文から構成されています。

以下にその全文を掲載します。なお、訳文は東京大学海洋研究所道田助教授による政府間作業部会案の訳文を基に総会での修正箇所部分の改訂を行ったものです。

(JODC 佐藤 敏)

IOC OCEANOGRAPHIC DATA EXCHANGE POLICY

Preamble

The timely, free and unrestricted international exchange of oceanographic data is essential for the efficient acquisition, integration and use of ocean observations gathered by the countries of the world for a wide variety of purposes including the prediction of weather and climate, the operational forecasting of the marine environment, the preservation of life, the mitigation of human-induced changes on the marine and coastal environment, as well as for the advancement of scientific understanding that makes this possible.

Recognizing the vital importance of these purposes to all humankind and the important role of IOC and its programmes in this regard, the Member States of the Intergovernmental Oceanographic Commission agree that the following clauses shall frame the IOC policy for the international exchange of oceanographic data and its associated metadata.

Clause 1

Member States shall provide timely, free and unrestricted access to all data, associated metadata and products generated under the auspices of IOC programmes.

Clause 2

Member States are encouraged to provide timely, free and unrestricted access to relevant data and associated metadata from non-IOC programmes that are essential for application to the preservation of life, beneficial public use and protection of the ocean environment, the forecasting of weather, the operational forecasting of the marine environment, the monitoring and modeling of climate and sustainable development in the marine environment.

Clause 3

Member States are encouraged to provide timely, free and unrestricted access to oceanographic data and associated metadata, as referred to in 1 and 2 above, for non-commercial use by the research and education communities, provided that any products or results of such use shall be published in the open literature without delay or restriction.

Clause 4

With the objective of encouraging the participation of governmental and non-governmental marine data gathering bodies in international oceanographic data exchange and maximizing the contribution of oceanographic data from all sources, this Policy acknowledges the right of Member States and data originators to determine the terms of such exchange, in a manner consistent with international conventions, where applicable.

Clause 5

Member States shall, to the best practicable degree, use data centres linked to IODE's NODC and WDC network as long-term repositories for oceanographic data and associated metadata. IOC programmes will cooperate with data contributors to ensure that data can be accepted into the appropriate systems and can meet quality requirements.

Clause 6

Member States shall enhance the capacity in developing countries to obtain and manage oceanographic data and information and assist them to benefit fully from the exchange of oceanographic data, associated metadata and products. This shall be achieved through the non-discriminatory transfer of technology and

knowledge using appropriate means, including IOC's Training Education and Mutual Assistance (TEMA) programme and through other relevant IOC programmes.

Definitions

'Free and unrestricted' means non-discriminatory and without charge. "Without charge", in the context of this resolution means at no more than the cost of reproduction and delivery, without charge for the data and products themselves.

'Data' consists of oceanographic observation data, derived data and gridded fields.

'Metadata' is "data about data" describing the content, quality, condition, and other characteristics of data.

'Non-commercial' means not conducted for profit, cost-recovery or re-sale.

'Timely' in this context means the distribution of data and/or products, sufficiently rapidly to be of value for a given application.

'Product' means a value-added enhancement of data applied to a particular application.

(訳)

IOC海洋データ交換原則

(前文)

各国の海洋観測データ、これは気象や気候の予測・生命の保護・海洋環境や沿岸環境への人為的影響の緩和・さらにそれらを可能にする科学的理解の増進などさまざまな目的をもって収集されるが、それらを効果的に集めて統合し利用するためには、適時性のある、無償かつ無制限の国際交換が不可欠である。

これらの目的が極めて重要であること、及びIOCとそのプログラムの重要な役割を認識し、政府間海洋学委員会の加盟国は、次の各条が海洋データとそれに関連するメタデータの国際交換のためのIOCの原則を形作ることとなることに同意する。

第1条

加盟国は、IOCプログラムのもとで発生したすべてのデータ、関連するメタデータ、及び製品に対して、適時性のある、無償かつ無制限のアクセスを与えることとする。

第2条

加盟国は、非IOCプログラムからの関係するデータ及び関連するメタデータに対しても、以下のアプリケーションに不可欠であるものについては、適時性のある、無償かつ無制限のアクセスを与えることが奨励される。そうしたアプリケーションは、生命の保護、公共に有益な利用、海洋環境の保全、気象予報、海洋環境の定常的予測、気

候のモニタリングとモデル化、そして海洋環境の中で持続可能な開発などが挙げられる。

第3条

加盟国は、研究や教育関係者による非営利目的の利用に対しては、それらの利用の結果として得られる製品や結果が公開文献に遅滞や制限なく公表されるものであることを前提に、海洋データ及び関連するメタデータに対して、第1節及び2節で示されるように、適時性のある、無償かつ無制限のアクセスを与えることが奨励される。

第4条

海のデータを収集する政府及び非政府機関が海洋データ国際交換に参加することを促進し、あらゆる出所からの海洋データの貢献を最大化するため、この原則は、加盟国及びデータ生産者が交換に関する条件を決定する権利を認める。但し、適用可能な国際条約がある場合、その条約の方式に一致することが求められる。

第5条

加盟国は、海洋データ及び関連するメタデータのための長期の保管場所として、IODEのNODC及びWDCネットワークと連結されたデータセンターを可能な限り最大限に使うこととする。

IOCプログラムは、データを適切なシステムに受け入れ、品質要求を満たすことができるよう、データ提供者と協力する。

第6条

加盟国は、途上国が海洋データ及び情報を収集、管理する能力を高め、そして十分に海洋データと関連するメタデータ及び製品の交換で利益を得るのを支援することとする。これは、IOCの研修教育支援事業(TEMA)その他のIOCプログラムを通して、適切な方法を使った格差のない技術及び知識の移転によって達成されること。

(定義)

- ・「Free and unrestricted (無償かつ無制限)」とは、非差別的かつ無償の意。「無償」とは、データ及び製品そのものには課金せず、複製及び供給のコストを超えない範囲を意味する。
- ・「Data (データ)」は、海洋学の観測データ、観測データから導かれたデータ、グリッド化した場。
- ・「Metadata (メタデータ)」は、データの内容、品質、条件、その他データの特性を記述する「データに関するデータ」
- ・「Non-commercial (非商業)」とは、利益、原価回収または再販のために行なわれないことを意味する。
- ・「Timely (適時性)」は、ここでは、あるアプリケーションのために意味のある十分な迅速性をもったデータや製品の配布を意味する。
- ・「Product (製品)」は、特定のアプリケーションに適用するため付加価値をつけることを意味する。

JODCでの海洋データ発掘救済＝海軍水路部データ＝

海洋観測データは、適切な管理がなされない
と、記憶媒体の劣化や災害、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
られた貴重なデータが二度と利用できなくなっ
てしまいます。そこで、IOC/IODEでは、「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)」を推進しており、西太平洋域
を対象とした「GODAR-WESTPAC」もその活
動を開始しています。また、サブプロジェクト
として歴史的潮汐観測データを発掘し、デジ
タル化を進める活動も行われています。

このようなことから、JODCにおいても海上
保安庁内に埋もれているデータの発掘に努めた
結果、大小32箱の段ボールに詰められ倉庫奥深
くに眠っていた海軍水路部の海洋観測資料を発
見するに至りました。資料は当然のことながら、
埃がたまり、表紙は色あせて破れているところ
が多くありましたが、観測値等が記載されてい
る内部は色あせているものの意外と良好な状態
でした。これらの観測表を一つ一つ観測年、調
査船、観測海域、観測項目などに分類し、
JODCのデータベースに登録されているか否か
調べた結果、1万2千点余りのデータが未処理
であることが判明しました。

この膨大な資料の選別は当然のことながら大
変な作業でしたが、それにもまして苦しめられ
たのがダニとの戦いでした。資料に殺虫剤を散
布した数日後からマスク、手袋を装着し作業を
開始したのですが、かゆみを抑えながらの資料
調査は耐え難いものがありました。

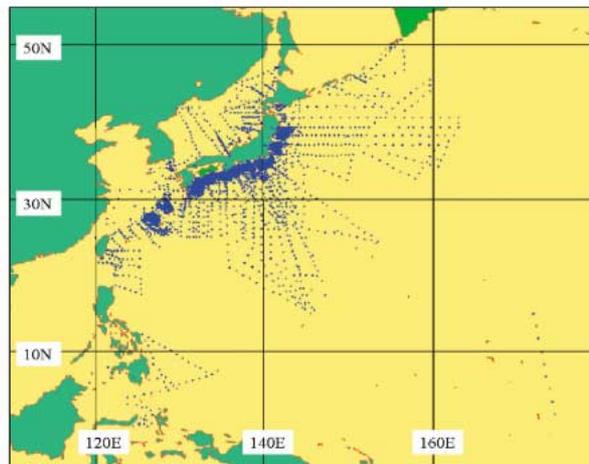
海軍水路部の資料は終戦直後に一度進駐軍
によって撤収されましたが、その後返還され、
それらのデータの殆どはJODC設立(昭和40年)
の前後にかけてデジタル化がなされ公開され
ています。今回発掘した資料は、当時全国19
ヵ所に置かれていた「基地観測班」によるも
のが大部分で、進駐軍による撤収を免れたた
め、そのまま埋もれていたものと推察されま
す。

資料は、1931年から1947年にかけてのも
のですが、その大部分は1939年から1944年観測分
です。観測項目別では、水温・塩分が約1万2千
点、pHが約1万点、要存酸素・珪酸塩が約100
点、海流データが約340点あります。戦時中の
ことでもあり、観測点は台湾、フィリピン、イ
ンドネシアそしてマーシャル諸島の沖合まで及
んでいます。

これらの資料は、現在デジタル化を進めてお
り、近い内にデータベースに収録し公開するこ

ととしています。

観測点位置図



潮汐についても倉庫に埋もれていた貴重な紙
媒体の毎時潮高(潮汐月表)を救済することが
できました。これらは横須賀港における1938年
及び1942～1944年、佐世保港及び厳原港の1943
年以降のデータで、今後処理を進めることによ
り戦前・戦中から現在までの長期間のデータが
提供できるようになります。

デジタル化された潮汐データ

観測場所	観測期間、年数	観測場所	観測期間、年数
紋別	1955～1964,10Y	呉(瀬戸内海)	1954～1964,11Y
大湊	1952～1964,13Y	呉(宝町)	1962, 1Y
釜石	1953～1964,12Y	広島	1963～1964, 2Y
千葉	1964, 1Y	徳島	1950～1964,15Y
横須賀	1938～1964,14Y	門司	1958～1964, 7Y
神津島	1964, 1Y	佐世保	1943～1964,19Y
三宅島	1964, 1Y	名瀬	1955～1964,10Y
八丈島	1951～1964,14Y	厳原	1943～1964,21Y
南伊豆	1964, 1Y	舞鶴	1947～1964,18Y
		横浜	1962～1964, 3Y

大変な時代の中、多大な労力をかけてこれら
の観測を行われていた方々の努力が多少なりと
も報われればと思います。また、これらのデー
タは地球温暖化の研究等にも大いに役立つもの
のと思われます。

JODCでは、今後も歴史的データの発掘救済
を推進していくこととしており、未だに埋もれ
ているデータがありましたらご連絡いただければ
幸いです。

(JODC 杉山 栄彦)

Welcome Data ～JODCの基本はデータ交換～

最近、「JODCへデータを提供したいのだけど、どうしたらよいの？」との問い合わせを時たまいただきます。今回は、データをお預かりするJODCの条件、手続き等について触れさせていただきます。

従前は、JODCからデータ提供を受ける場合の事務手続きが話題でした。今、データ提供の中心は、インターネットオンライン提供J-DOSSですので、手続きを必要とするケースは少なくなりました。これに対して、データ保有者がJODCへデータの提供を行う場合の書式はありません。事例が稀有なこと、手続きをデータ保有者の都合に合わせる必要があるためです。

「IOC海洋データ交換原則」を本誌の6頁に掲載していますが、わが国の場合はJODCへのデータ提供が義務付けられているものは、JODCがプロジェクト調査に参加し、JODCがデータセットを作成する任務を担っているものに限られており、海洋調査全体の一部でしかありません。JODCに集まるデータの多くは、IOCによる国際的な約束の履行という弱い規制と、IODEの機能の重要性を認識してのボランティアによるものです。

海洋データを提供していただける機関・個人の発掘はJODCの重要な任務です。今年新たに国土交通省港湾局関連機関から波浪等のデータ(本誌12頁)が提供されるようになりました。

現在では、JODCへのデータの集積も進み、利用実績も増え、その必要性も認識され、またデータの配信力もなかなかのものとなり、この分野の社会基盤として不可欠なものになってきていると思っています。

JODCへデータを預けていただける可能性のある方へ、そのメリットとして以下のような説明をしています。

- ・データ管理の外部化
- ・データ公開義務の外部化
- ・国際的な貢献

JODCへデータを預けることが、自らの調査データの公表、配信、データベース化、保存管理として有力なツールになってきました。これ

らの価値が認識され、頭書の「JODCへのデータ提供方法」が話題になり始めたと思っています。もちろん、調査実施者の独占的優先期間への配慮も必要と考えています。

データをJODCがお預かりする最低の条件は、「そのデータを公開できること」です。データ受領後3年以内に公開できることを期間の条件にしています。提供開始可能時期は、初めに合意する必要があります。実は、なかなかこの条件が満たされません。データ公開の可否に関する権利を有する者(機関或いは個人)が複数存在し意見が異なる場合、権利を有する者が不明・確定できない場合等があります。JODCではこの点が解決されないものは、データベース化することはありません。

データは、担当研究者のものか、所属組織のものかは、夫々の場合で複雑です。さらに最近の国立研究所、国立大学等の独立行政法人化といった時代の変遷に伴い、知的所有権の所属は一層複雑になりそうです。この点を解決していただくのは、データ提供者側です。

データ公開の問題が解決されていれば、後はJODCと個別な相談です。出来る限りデータ提供者の意向を受け入れたいと思っています。もちろん当方の要員、予算も限りがありますので、直ぐに公開してもよいとして提供していただいたデータも、直ちに公開することはなかなか難しいのが現状となっています。

もう一つの条件として、JODCがデータを預かるに際してデータを整理していただくことをお願いしています。この整理はやはり面倒な面があります。なかなかJODCへのデータ提供へ腰が上がらないのは私にも想像できます。特に、この面では多忙以外の要因と考えられ、例えば、高齢者、遺族に対しては、データ発掘のためには、我々からのサポートも必要ではないかと考え、どのような対応が可能か検討しております。

(JODC所長 柴山 信行)



Topics & Information

海洋資料交換国内連絡会 第32回会議開催

海洋資料交換国内連絡会は、IOCの推進するIODE（国際海洋データ・情報交換）に関する諸問題について報告・検討を行うため、1972年に日本ユネスコ国内委員会自然科学小委員会海洋分科会の承認を受けて設置され、以来、JODCが事務局を務めてきました。第32回会議を平成15年3月17日に海上保安庁海洋情報部において開催いたしましたので、その会議概要を報告します。

【出席機関】（順不同）

日本ユネスコ国内委員会事務局、文部科学省研究開発局、海上自衛隊対潜資料隊、水産庁増殖推進部、資源エネルギー庁資源・燃料部、環境省地球環境局、環境省環境管理局、国土交通省港湾局、気象庁気候・海洋気象部、水産総合研究センター、産業技術総合研究所、国立環境研究所、東京大学海洋研究所、海洋科学技術センター、日本水産資源保護協会、環日本海環境協力センター、日本水路協会、海上保安庁海洋情報部、日本海洋データセンター（JODC）

1. JODCからの報告

JODCからは以下の報告を行いました。

(1) JODCの2002年活動報告

J-DOSS（JODCデータオンラインサービスシステム）のデータダウンロードに係る制限を平成14年7月に撤廃した後にダウンロード件数が飛躍的に増加したこと、平成14年の海洋データの提供や各機関からの海洋データ受領状況等について報告しました。

(2) 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）について

GODAR（Global Oceanographic Data Archaeology and Rescue：海洋観測データ発掘救済プロジェクト）の西太平洋域における地域プロジェクトとして推進されているGODAR-WESTPACについて、平成14年3月に開催された国際ワークショップの概要とその後のプロジェクトの進捗状況について報告しました。JODCは事務局としてウェブサイトを経営し、情報提供を行っています。そのURLは、<http://www.jodc.go.jp/project/GODAR/index.htm> です。

(3) IOCデータ交換原則及び第17回IODE会議報告

IOCデータ交換原則の詳細は、本誌6頁に、第17回IODE会議の詳細については本誌4頁に

掲載しています。

2. 参加機関からの報告

会議に参加した機関から、それぞれの機関における海洋データ管理や提供に関する活動紹介等、7件の報告がありました。

(1) 気象庁ホームページによる海洋気象情報の提供について 【気象庁】

(2) 水産研究機関の海洋観測データの状況 【水産総合研究センター】

(3) 日本海洋データセンターへの潮位データ及び波浪データの提供について

【国土交通省港湾局】

(4) 国立環境研究所地球環境研究センターの海洋データに関する取り組みについて

【国立環境研究所】

(5) 海洋科学技術センター横浜研究所について

【海洋科学技術センター】

(6) 環日本海の海辺の漂着物調査結果について

【環日本海環境協力センター】

(7) 日本近海及び北西太平洋における最新海底地形データの紹介

【日本水路協会】

JGOFS Final Open Science Conference : “A Sea of Change : JGOFS Accomplishments and the Future of Ocean Biogeochemistry” 出席報告

合同世界海洋フラックス研究（The Joint Global Ocean Flux Study : JGOFS）のFinal Open Science Conference が、“A Sea of Change : JGOFS Accomplishments and the Future of Ocean Biogeochemistry” と題して、2003年5月5日～8日の間、米国ワシントンDCの国立科学アカデミーで開催されました。

ConferenceはOcean Studies BoardのActing DirectorであるRobert Hamilton氏の開催の挨拶にはじまり、次のようなセッションで行われました。

Session1: Ocean Color to Ocean Dynamics

Session2: JGOFS Connections

Session3: Ecosystem Structure and Dynamics

Session4: Ocean Margins and Benthic Processes

Session5: Data Assimilation and Modeling

Session6: Highlights of the JGOFS Era

Session7: Future Programs

Session8: Ocean Dynamics in Earth system Science

Topics & Information

今回、イラク戦争やSARSにより開催が危ぶまれましたが、最終の参加登録者数は33カ国から330名を超え、日本からは8名（名大：才野氏、MIRC：小熊氏・鈴木氏、JAMSTEC：本田氏、フロンティア：S.Lan Smith氏、国環研：藤井氏、JODC：馬場）の参加がありました。

データ管理に関連の深いSession5では総合討論でデータの蓄積、モデルの改良及び人材の育成が課題であることが強調されました。

今回のConferenceでは、Conferenceのプログラムやアブストラクトを収めたCD-ROM、JGOFSのデータ管理チームが協力して各国のJGOFS関係プロジェクトのデータをまとめて収めたDVDデータセット「JGOFS International Collection, Volume 1: Discrete Datasets (1989-2000)」及び、US-JGOFSのデータセットを収めたCD-ROM“United States Joint Global Ocean Flux Study, Final Data Report, Volume 1, Process Study”が参加者に配布されました。

DVDデータセットは、欧州の世界データセンターであるWDC-MAREの協力により作成されたもので、14カ国のJGOFS関連データが日本のNOPACCSデータとともに収められています。ただし、各国のデータを統合化したものではなく、単にそれぞれのデータセットをまとめてDVDに収めただけのものとなっています。

なお、このDVDデータセットは、JODCにも送られてきており、僅かながら残部がありますので、希望される方は、JODCまでご連絡下さい。

(技術・国際課 馬場 典夫)

パラオの潮汐データ

第二次世界大戦前にパラオに日本が設置した南洋庁観測所では、マダライ波止場において潮汐観測を実施し、1年分の毎時潮高をとりまとめた「潮汐観測」という冊子を毎年刊行していました。GLOSS（全地球海面水位監視活動）の一環としてハワイ大学において歴史的潮汐データのデジタル化を進めていますので、1929年から1936年までの7年間の「潮汐観測」のコピーを送ったところ、今般、デジタルデータが返送されてきました。このデジタルデータはGLOSSのデータとして登録される予定です。

本データの入手を希望される方はJODCへご連絡下さい。

潮汐データの属性情報の変更

日本全国111箇所の験潮所で観測された潮汐

(毎時潮高) データ並びにそれらの験潮所の情報を属性情報としてJ-DOSSで提供しています。

これまで属性情報は暦年別に掲載していましたが、この度、験潮所別に整理しなおすとともに、各験潮所の移設、観測基準面の変動、観測機器の更新等の履歴がわかるように内容を変更しました。

これらの情報は、「海岸昇降検知センター潮位年報（海岸昇降検知センター）」、「潮位表（気象庁）」、「水路部観測報告潮汐編（海上保安庁）」等の掲載資料に基づき作成していますが、何かお気づきの点等ございましたらご連絡下さるようお願いします。

海洋調査に係る情報の収集結果について

JODCでは、共同調査の促進と海洋調査から得られる諸データの有効利用を図ることを目的として、国内の海洋調査機関より、海洋調査計画、海底設置型海洋観測機器の設置状況及び航海概要についての情報を収集しております。

昨年度末に実施しました、海洋調査に係るこれら情報の収集については、195の機関から情報をご提供頂き、1,135件（6月末現在）をJODCの海洋データ・情報の閲覧・提供サービスのページ

http://www.jodc.go.jp/service_j.htmに登録させていただきました。何かお気づきの点がございましたらJODCまでお知らせ頂ければ幸いです。また、これらの情報をより充実したものにしていくため、情報の提供等に関する皆様のご理解とご協力をお願い致します。

最後になりましたが、お忙しい中をご協力頂きました関係機関の方々に厚くお礼申し上げます。

TOPEX/Poseidon 衛星データ配布センター業務終了のお知らせ

これまで日本国内の研究者に配布していたTOPEX/Poseidon衛星データのCD-ROMについて、提供元であるPO.DAAC（Physical Oceanography Distributed Active Archive Center）がCD-ROMによる提供を終了したため、JODCによるCD-ROMの配布センター業務を終了させていただきます。

なお、TOPEX/Poseidon衛星データは次のFTPサイトから入手することが出来ます。

ftp://podaac.jpl.nasa.gov/pub/sea_surface_height/topex_poseidon/mgdrb/

全国港湾海洋波浪情報網 (NOWPHAS)

今般、(独立行政法人) 港湾空港技術研究所より全国港湾海洋波浪情報網で取得される波浪データを提供いただくことになり、NEAR-GOOS RDMDB(次ページ掲載)に登録し公開する運びとなりました。

同研究所の海洋・水工部海象情報研究室 永井紀彦室長に、全国港湾海洋波浪情報網について寄稿していただきましたので以下に掲載いたします。

1. はじめに

ナウファス(全国港湾海洋波浪情報網: NOWPHAS: Nationwide Ocean Wave information network for Ports and HarbourS)は、国土交通省港湾局、各地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、国土技術政策総合研究所および独立行政法人港湾空港技術研究所の相互協力の下に構築・運営されている我が国沿岸の波浪情報網です。

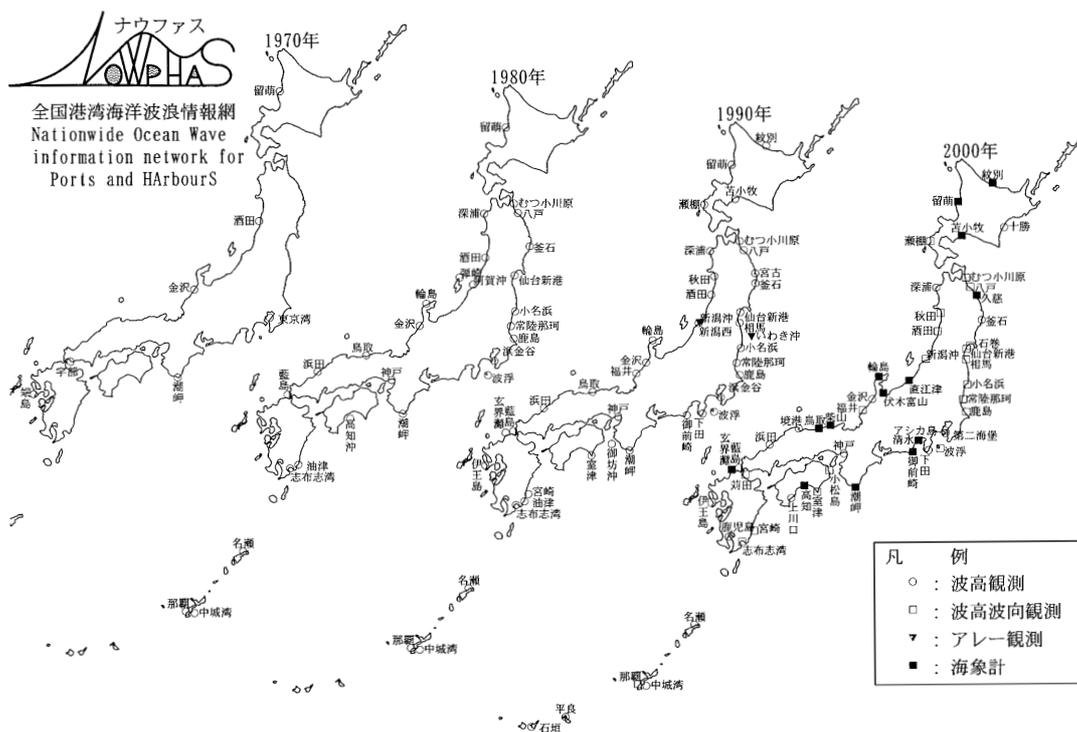
2. ナウファスの歴史

港湾空港技術研究所は、1970年以降継続して、ナウファス波浪観測データの集中処理・解析を担務しています。ナウファス沿岸波浪情報は、量的にも質的にも、近年めざましい充実がはかられつつあり、(財)日本水路協会水路技術奨励賞(1996年:海象計の開発)、(社)土木学会技術開発賞(1998年:ナウファスの開発・改良)、(社)日本港湾協会論文賞(2002年:波を測る)など、関係機関からの高い評価を得ています。1970年以降のナウファス波浪観測点の変遷を図に示しますが、30年間にわたって継続的

な観測ネットワークの充実がはかられていることがご理解頂けるかと思えます。

3. 海象計(新型波浪計)の開発

ナウファスの充実は、観測点数ばかりでなく、観測情報の内容に関しても特筆すべき事項があります。これは、運輸技術審議会答申第10号(1981年)が示した沿岸波浪観測に関する技術目標の実現に向けた研究開発努力の結果です。すなわち、同答申に示される『波向観測の標準化と長周期波の観測を実用化させる』という技術開発目標は、1995年の海象計の開発によって実現されました。海象計は、運輸省港湾技術研究所(現在の独立行政法人港湾空港技術研究所)、(社)海洋調査協会および(株)カイジョーの長年に及ぶ3者共同研究の結果開発された、新しい海底設置式波浪観測システムです。海象計は、波高と周期を測る超音波式波高計に、海中超音波のドップラー原理を応用して3次元的水粒子運動を測る機能が付加されたものであり、水粒子運動から波浪の方向スペクトル(波エネルギーの方向分布)を算出する、港湾



ナウファスの変遷(1970、1980、1990、2000年)

空港技術研究所が開発したソフトが内蔵されています。海象計は、ナウファスにおける標準的な観測装置として、全国沿岸に展開が進められています。写真は、海象計の海底設置センサーを示したものです。



海象計の海底設置センサー部

4. ナウファスにおける波浪情報表記の高度化

うねりと風波は、異なった方向から同時に来襲することが頻繁にあります。海象計によって得られた方向スペクトル情報をもととして、うねりと風波を分離して波浪観測台帳に表記す

る、新しい周期帯別波浪情報表示が、ナウファスでは実現しています。また、切れ目のない連続観測データから求める周期帯別の長周期波成分の表記によって、2001年ペルー地震津波などの津波の検出にも成功しています。

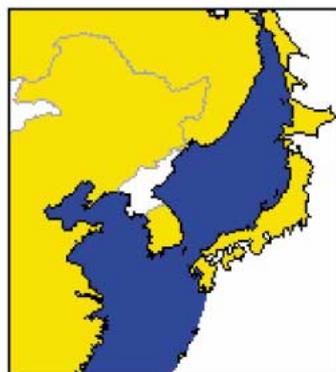
参考文献

- 1) 合田良実監修、海象観測データの解析・活用に関する研究会編集：波を測る（沿岸波浪観測の手引き）、(財)沿岸開発技術研究センター、p.212、2001.
- 2) 永井紀彦・富田孝史・佐藤和敏・額田恭史：我が国沿岸の沖合波高計と港内潮位計が捉えた2001年ペルー地震津波、第13回研究成果発表会講演要旨集、海洋調査技術学会、pp.16-17、2001.

NEAR-GOOS RDMDB (地域遅延モードデータベース) の紹介

1 はじめに

世界の海洋観測を国際的に協力して進めるため、IOC（ユネスコ政府間海洋学委員会）は、WMO（世界気象機関）等と連携して、GOOS（全球海洋観測システム）計画を推進しています。この計画は、国際的な海洋観測システムを構築し、地球規模の海洋環境の把握や海洋変動の監視に役立てることを目的としています。このGOOSの地域プロジェクトとして、ロシア、中国、韓国及び日本の4カ国の参加のもとにNEAR-GOOS（北東アジア地域世界海洋観測システム）計画が実施されています。NEAR-GOOSは初期段階で構築されたデータ管理・交換システムを基盤として、観測要素の追加、時空間的データ量の増加、データプロダクトの作成及び品質管理を通じ、NEAR-GOOS海域において海洋観測の統合と現業的な予測能力を向上していこうとするものです。NEAR-GOOS対象領域の海洋・海上気象データは、最終的にRDMDB（地域遅延モードデータベース）で管理されます。RDMDBは1996年に開催されたNEAR-GOOS第1回調整委員会の勧告を受けてJODCが管理・運用をしています。



■ NEAR-GOOS対象領域
■ NEAR-GOOS参加国

2 RDMDB運用開始から現在までの状況

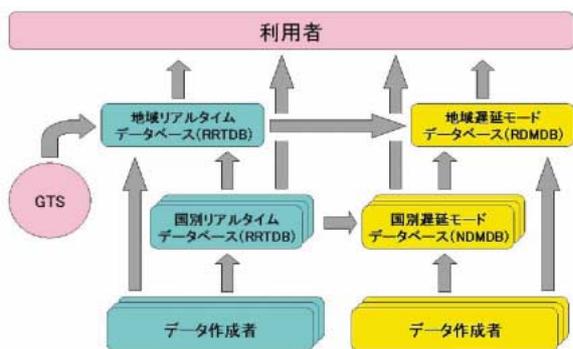
RDMDBは1996年10月にDMDB（遅延モードデータベース）として運用を開始しました。当初、DMDBに登録するデータは気象庁が管理・運営しているRTDB（現RRTDB：地域リアルタイムデータベース）がGTS（世界気象通信システム）経由で受領したBATHY及びTESAC等の6項目でしたが、年々データの項目を追加し現在では32項目になりました。

1998年8月に開催されたNEAR-GOOS第3回調整委員会の勧告を受けてDMDBからRDMDBと位置付けられました。また、同委員会においてNEAR-GOOSのユーザー数とデータ提供者の増加を促進するため、登録申請手続きの廃止が採択されました。さらに、現在では2002年10月のNEAR-GOOS第7回調整委員会の承認を得て、ユーザー登録を希望しない利用者や一回だけの利用者のために「guest@onetime」と入力することでRDMDBにアクセスし、データを取得できるようにシステムを変更しました。

3 NEAR-GOOSにおけるデータ交換システム

各国のNDMDB(国別遅延モードデータベース)は、NRTDB(国別リアルタイムデータベース)のすべてのデータと、リアルタイムにNRTDBを通じては交換されない遅延モードのデータを収集します。RDMDBはRRTDBが収集したデータで30日を経過したデータを受領するとともに各国のNDMDBのデータのうちNRTDBで扱われていないデータを収集しています。各データはその種類ごとに、1ヶ月分を1つのファイルにまとめます。その後、これらのデータはRDMDBに登録され、利用者に提供されます。

※RDMDB：Regional Delayed Mode Data Base



NEAR-GOOSにおけるデータ交換システムのデータの流れ

4 RDMDBのデータ項目

以下に現在RDMDBに登録されている主なデータを掲載します。

- ・ 気象庁がGTS経由で取得した海洋データ (BATHY, BUOY, SHIP, TESAC, TRACKOB)
- ・ RRTDBが統一した形式に変換したデータ (水温, 塩分, 風)
- ・ 気象庁が作成した平均水温データ (各層, 海面)
- ・ 30秒間隔潮汐データ (海上保安庁)
- ・ ロシア極東地域水文気象研究所 (FERHRI) より提供された船舶観測データ
- ・ (社) 漁業情報サービスセンター (JAFIC) より提供された水温データ
- ・ 東京大学海洋研究所より提供された水温データ
- ・ 東北大学より提供されたXBT観測データ
- ・ (独) 港湾空港技術研究所より提供された波浪観測データ
- ・ カナダ海洋環境データサービス (MEDS) で品質管理処理されたデータ (水温, 塩分)

5 RDMDBからのデータの取得

RDMDBはNEAR-GOOS RDMDBのホームページ内にあるRDMDBデータ提供システムからアク

セスすることができます。NEAR-GOOS RDMDBのホームページは下記のURLを直接入力していただくか、JODCのWWWサイトからアクセスすることができます。RDMDBデータ提供システムでは、種類や期間別にデータの一覧が画面表示されるようになっており、個々のデータを画面上で選択することによりデータの取得が行えます。



NEAR-GOOS RDMDBのホームページ
(<http://near-goos1.jodc.go.jp/>)

6 おわりに

今年から新たに (独) 港湾空港技術研究所より提供していただいた2001年の波浪データ及びMEDSによって品質管理処理された2003年の水温、塩分データの項目を追加しました。

今後ともNEAR-GOOS RDMDBに登録されているデータのアップデートに努めるとともに、データ項目の拡充を図っていくこととしています。

(JODC 手登根 功)

ハワイ大学訪問記

CLIVAR (Climate Variability and Predictability ; 気候変動と予測可能性研究計画) のADCP- DAC (超音波流速計-データ集積センター) 運営に関するミーティング出席のため、2003年2月24日から3月1日までハワイ大学内にあるアメリカ大気庁 (NOAA) ハワイ連絡所を訪問しました。

これまでJODCでは、NOAAハワイ連絡所と共同でWOCE (世界海洋循環実験計画) で観測されたShipboard ADCPデータの収集、管理及び提供を行うためのDACを運営してきました。今般、CLIVAR事務局からADCP-DACの要請がありこれを受理しました。

今回のミーティングでは、CLIVARのもとで、

shipboard ADCPデータを共同でどのように収集し、処理し、品質管理を行うのか。また、どのように提供するか検討を行いました。その結果、WOCE同様の形態を踏襲することになりました。また、WOCE、CLIVAR以外のshipboard ADCPデータの処理・管理方法等についても検討を行いました。

NOAAのハワイ連絡所は、米国国立海洋データセンター (NODC)、国立環境衛星データ情報サービス (NESDIS)、国立沿岸データ開発センター (NCDDC) の太平洋域におけるデータセンターとして、また、ハワイ大学海洋地球科学技術学部、ハワイ大学潮汐センターとしてなど色々な顔を持っています。

(JODC 杉山 栄彦)

JODC刊行物一覧

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.67 (半年刊)
RNODC Activity Report	1990年3月	No.1～No.14 (年刊)

既刊行物

誌名	刊行号数	
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	
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	
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	
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	
潮流データカタログ	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	
日本近海波浪統計図表	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 (II) (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	

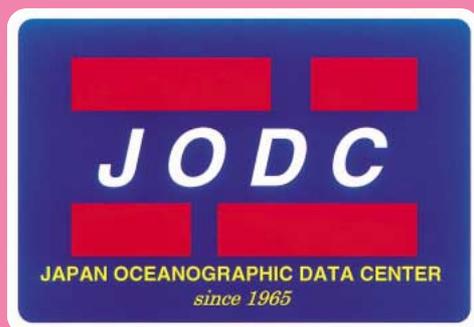
誌名	刊行号数	
海洋地球物理データカタログ (改訂版)	1990年3月	
水深統合データカタログ	1990年3月	
日本近海海流統計図 (改訂版)	1991年3月	○
航海概要報告 (CRS) 記入要領	1991年10月	○
CTDデータ校正の手引き	1993年3月	○
国際海洋データ・情報交換マニュアル 1991年改訂版	1994年9月	○
WOCEデータハンドブック	1995年3月	○
Data Report of KER (III) (No.1～No.2) (年刊)	1995年3月～ 1996年3月	
IOC刊行物・文書保管センター文献目録	1995年6月	○
WESTPAC Data 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月改訂版)	2000年3月	○
JODC要覧	2001年3月	○
海洋生物コード (プランクトン) 2001年版	2002年3月	○
国内海洋調査一覧 (National Oceanographic Program of Japan)	1972年12月～ 2001年12月	△
海洋調査報告一覧 (国内海洋調査機関の調査情報) (Cruise Summary Report)	1984年3月～ 2002年3月	△

○：JODCにおいて配布可能な刊行物
△：JODCにおいて一部配布可能な刊行物

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。
詳しいことは、下記の電話又はE-mail等で「海の相談室」までお尋ね下さい。
電話：03-3541-4296 E-mail：consult@jodc.go.jp

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
海流データセット (Surface Current Data Set)	1996年3月	CD-ROM 1枚
日本近海水深メッシュデータセット (J-EGG500)	1998年11月	J-DOSS
海洋中の炭素循環メカニズム調査研究データセット (NOPACCS Data Set)	1999年3月	CD-ROM 1枚
Dataset of Zooplankton Biomass in West North Pacific (1951-1990 K.ODATE Collection)	1999年7月	CD-ROM 1枚
海洋生物コード (プランクトン) 2001年版	2002年3月	J-DOSS
アジアモンスーン機構に関する研究データセット	2003年3月	CD-ROM 1枚
東京湾における微細食物網研究データセット (ECOMIC)	2003年	CD-ROM 1枚
日本近海波浪統計図集データセット	2003年	CD-ROM 1枚



表紙写真

漁業練習船 南星丸：Fishery Training Vessel Nansei Maru

「南星丸」は、南西諸島を含む鹿児島県沿岸域を主たる活動海域として、海洋環境と生物資源の科学的調査・分析・管理に関する知識と技術を持つ人材の育成を目的として2002年11月に建造された鹿児島大学水産学部附属漁業練習船です。

主要目 総トン数：175トン、長さ(全長)：約42m、幅：7.5m
深さ：3.3m、喫水：2.9m

速力 試運転最大速力：14.48ノット、航海速力：12.0ノット

定員 乗組員：13名、学生および教官：11名

主要な漁撈・海洋観測装置 オートトロール装置、計量魚群探知機、CTD、ADCP、水中テレビカメラ (ROV)

本船は、乗船実習を通じて高度な水産技術者を養成するために、最新鋭のさまざまな海洋観測機器や選択的漁業の新しい技術であるオートトロールシステムを日本で初めて搭載し、さらに2つの研究室や船内LANを設けて現場での調査分析と教育効果を高めています。また、若者が海や船に関心を抱くように、「あの船に乗ってみたい」と思えるような斬新な外観デザインとしています。

なお、本船は日本造船学会の「Ship of the Year '02」の準賞を受賞しました。
(表紙写真、本文：鹿児島大学 水産学部 提供)

「JODCニュース No. 67」

－ 2003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

海上保安庁海洋情報部

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)

JODC URL : <http://www.jodc.go.jp/>