

ISSN 0287 - 2609
JP001 - 03 - 1
2003年3月発行 (年2回発行)

JODC ニュース

Japan Oceanographic
Data Center

No. 66

March 2003



- 新しい海洋データフォーマット p.1
- 歴史的潮汐データ発掘救済 p.4
- 会議出席報告 p.5
- Topics & Information p.8
- 海の相談室だより p.10
- 2002年受領データ一覧 p.11
- IOC刊行物・文書保管センター p.13
- JODCデータ管理状況 p.14

日本海洋データセンター
(海上保安庁海洋情報部)

新しい海洋データフォーマット

JODCでは、国内の海洋調査機関から提供いただいた各種の海洋データをJODCの定めるデータフォーマットへ変換し、品質管理を施した後データベースへ登録し管理・保管するとともにインターネット（J-DOSS：JODC Data Online Service System）や「海の相談室」を通して広く公開・提供しています。

J-DOSSについては、利便性の向上を目的として昨年7月に大幅に更新しました（詳細はJODCニュース65号3－4頁をご覧ください）。

この更新に併せJODCから提供する各層系データ（水温、塩分、栄養塩等）と海流系データ（GEK、ADCP、漂流ブイ等）のフォーマットを全面的に改定しましたので、そのフォーマットの概要を説明いたします。

また、新たに、海洋データの可視化等を行うODV（Ocean Data View）ソフトに対応可能なフォーマットやNetCDFフォーマットによる提供も平成15年度早期に開始する予定ですので併せて紹介します。

1 JODC データフォーマット（FETI）

従来、水温、塩分、海流等のデータは、各層、BT、CTD、GEKといった観測機器毎に別々のフォーマットで管理・提供してきました。

今回、改定したフォーマット（FETI：Format of Exchange and Translation for Integration、以下 FETI という）では、これらを各層系（スカラー型）データと海流系（ベクトル型）データの二種類のフォーマットに統合するとともに、観測点の情報（観測日時や位置、海上気象等）を示すヘッダーレコードを共通化しました。

J-DOSSのデータベースには、FETIフォーマットの各層系及び海流系データが格納されています。このため、或る測定項目のデータを抽出する際には従来のように観測機器ごとに抽出する必要はなく一度の操作で抽出できるようになりました。

以下、FETIについて図1に示す実際のデータの収録例をもとに説明します。

(1) 全体の構成

図1の①～⑧は各層、⑨⑩は海流（ADCP）の1観測点分のデータを示します。

FETIでは1観測点のデータが、ヘッダー（観測点情報）、コメント及びデータの三種類のレコードから構成されており、表1に示すとおり各レコードの第1、第2カラムのレコードラベルによって、そのレコードの種類と測点・データの

継続や終了を判断することができます。

表1 レコードラベル

第1カラム	説明
H	ヘッダーレコードであることを示す
C	コメント(注釈)レコードであることを示す
D	データレコードであることを示す
第2カラム	説明
C	同じタイプのレコードが継続することを示す
D	同じタイプのレコードの終了を示す
E	測点の終了を示す

(2) ヘッダーレコード（図1、①及び⑨）

1観測点毎に1つのヘッダーレコードが存在します。115バイトの固定長です。

レコードの第1、第2カラムには、常に‘HC’が入力されています。第3～102カラムには観測の位置、日時、機関・船舶コード、海上気象等が、第102、103カラムにはエラーの有無を示すフラグが記されています。例えば、JODCで観測位置のチェックを行いその観測点が陸上に位置する場合には第102カラムに‘9’が付されます。第104カラム以降はJODCが付与している参照番号です。

(3) コメントレコード

ヘッダーやデータレコードに入力できない観測点や観測機器等の情報を必要に応じて収録するレコードで、その第1カラムには‘C’が付与されます。レコード数やレコード長、また、レコードラベル以外の書式に制限はありません。

(4) データレコード（図1、②～⑧及び⑩）

スカラー型のデータレコードは水温、塩分といった観測項目毎にブロック化されており、第1カラムには常に‘D’が、第2カラムにはレコードラベルの付置規則に則り‘C’‘D’‘E’のいずれかが入力されています。

図1では、②～④、⑤⑥及び⑦⑧が同種のデータであることが以下から判ります。

- ・②～⑧の第1カラムは‘D’で、データレコードであることを示す。
- ・②③、⑤及び⑦の第2カラムは‘C’で、同種の観測項目のレコードが続くことを示す。
- ・④及び⑥の第2カラムは‘D’で、同種の観測項目レコードが終了することを示す。
- ・⑧の第2カラムは‘E’で、この観測点の終了を示す。

次に、第3、4カラムにはデータタイプ（観測項目）コード、第5～9カラムに測器コード、第10～17カラムに測定データの単位、第18～19カラムに観測層水深の単位が記されます。データタイプコードを見ると、②～④は‘01’、⑤⑥が‘02’、⑦⑧が‘11’であり、それぞれ水温、塩分、溶存酸素のデータを収録したレコードであることを表しています。続いて、②の測器コード、測定データの単位、観測層水深の単位は

‘SD’、‘Cdeg’、‘m’であることから、それらが各層データ、水温の単位が℃、観測層水深の単位がm（メートル）であることを示しています。③以降も同様なルールで記載されています。

なお、これらを判読するためにはJODCが定めている「コード表（J-DOSSのフォーマット説明欄に記載）」と対照することが必要です。

第22カラム以降には観測データが収録されます。ひとつの観測データは、観測層水深・測定

スカラー型データ（各層、CTD、BT等）

① HC474242S1100118E199812060554004901100JSVY 002JARE200103 29 14029 L03 0091 L2080610993 00JARE40
 ② DC01SD Cdeg m 53000000068000100028005968010004900592601000710058660100097005933010012100601401
 ③ DC01SD Cdeg m 53001480057800100198005122010024700521201003010050690100399005225010049700384101
 ④ DD01SD Cdeg m 5300600003326010069700293401007940028440100891002520010099400244401
 ⑤ DC02SD PSU m 530000000339460100028033960010007103400801001210341380100198034044010030103415301
 ⑥ DD02SD PSU m 530039903420201004970341850100697034257010099403445001
 ⑦ DC11SD ml/l m 53000000071300100028007220010007100718001001210067800100198007040010030100609001
 ⑧ DE11SD ml/l m 530039900590001004970058200100697005260010099400442001

ヘッダー部（①）

カラム	概	要
001-002	レコードラベル(常時 ‘HC’)	
003-017	観測点位置(緯度・経度, 度分秒で表示)	
018-031	観測の年(西暦4桁), 月(2桁), 日(2桁), 時刻(時分秒, 各2桁)	
032-048	国(2桁)及び機関(5桁)コード, 船舶コールサイン(7桁), 航海番号(3桁, 同一年における航海毎に付した番号)	
049-058	プロジェクトコード(4桁), 提供可能となる年月(6桁)	
059-101	水色, 透明度, 風・波等の海上気象	
102-103	エラーフラグ	
104-115	JODCが付与する参照番号	

データ部（②～⑧）

カラム	概	要
001-002	レコードラベル(第1カラム: 常時 ‘H’, 第2カラム: ‘C’, ‘D’ 或は ‘E’)	
003-009	水温・塩分等のデータタイプを示すコード(2桁), CTD・XBT等の観測機器を示すコード(5桁)	
010-021	観測値の単位(8桁), 観測層水深を表す単位(2桁), 観測値の桁数及び小数点以下の桁数(各1桁)	
可変長	6桁	観測層水深(6桁, 小数点以下1桁まで示す)
	可変	観測値(観測値の桁数及び小数点以下の桁数によりフォーマットが決まる)
	2桁	データ精度及びデータ加工フラグ(各1桁)
		1レコード内に最大6データまで収録(この部分が繰り返される)

ベクトル型データ（GEK、ADCP等）

⑨ HC285337N1300425E200203271310004901110JQGX 004 200212 0020021
 ⑩ DE51CA001kn m 31000050319300301000500317700401001000346200401

ヘッダー部（⑨）

スカラー型データと同じ

データ部（⑩）

カラム	概	要
001-021	スカラーデータと同じ。但し、観測値の桁数及び小数点以下の桁数(各1桁)は流速値にのみ適用。	
可変長	6桁	観測層水深(6桁, 小数点以下1桁まで示す)
	可変	流向(4桁, 0.1度単位), 流速(観測値の桁数及び小数点以下の桁数による)
	2桁	データ精度及びデータ加工フラグ(各1桁)
		1レコード内に最大6データまで収録(この部分が繰り返される)

割り振られている項目とカラムの対応、各種コード等については、JODCホームページに掲載されているJ-DOSS (http://www.jodc.go.jp/service_j.htm) のフォーマット説明を参照して下さい。

図1 FETIフォーマットの概要

値・フラグから構成され、1レコードに最大6組の観測データが入力されます。観測層の水深は全て6カラムで、小数点以下1桁までの値が示されます。測定値のカラム数は第20カラム目に示され、第21カラム目には測定値の小数点以下の桁数が示されます。図1②の例では‘53’となっており、水温値は5カラムで表され小数点以下の値が3桁であることを示しています。以上のことからデータレコードは可変長となっています。フラグにはデータ精度・データ加工フラグが入力されます。ベクトル型のデータレコードもスカラー型と同様な組み立てとなっており、観測層水深・流向流速値・フラグから1組の観測データが構成され、観測層が7層以上ある場合にはデータレコードが複数レコードになります。

2 ODV

ODV (Ocean Data View) は、ドイツの Alfred Wegener Institute (AWI) によって開発された海洋データの可視化ソフトウェアで無償で利用することができ、そのマルチプラットフォーム版は、Windows (9x/NT/2000/XP)、Linux、UNIXおよびMac OS Xの各オペレーションシステム上で動作します。ただし、商用目的で利用する場合にはライセンスを取得する必要があります。

ODVは大量の測点データを対話的に処理でき、測点図(図2)、水深コンター図、航跡に沿った断面図(図3)、水深毎の水平分布図などの作成、さらには、断面や水平分布図をカラー濃淡や等値線で描くこともできます。ODVは World Ocean Database 2001のデータ可視化ソフトとして採用されているほか、以下のデータセットを読み込むこともできます。

- ・ WOCE WHP Data
- ・ World Ocean Database 1998, 2001
- ・ World Ocean Atlas 1994
- ・ NODC SD2 Data, etc.

JODCでは、AWIの了解を得てODVのユーザ

ーズガイド(マルチプラットフォーム版)の日本語訳をJODCホームページで公開しています。詳細についてはユーザーズガイドをご覧ください。

http://www.jodc.go.jp/jodc_pub/digitalpub_j.html

3 NetCDFフォーマット

NetCDF (Network Common Data Form) は、米国の University Corporation for Atmosphere (UCAR) Unidata Program Center が開発した配列指向のデータ保管およびアクセスのためのインターフェースで、ユーザがフォーマットを意識することなく簡単な操作で処理することができ、気候研究やその他の地球科学の分野で広く用いられています。また、多くの重要なデータセット(例えば、WOCE Global Data version3.0)や数値モデルの出力データが同フォーマットによって、配布されています。

NetCDFのファイルは、ODVやnC Browse (<http://www.epic.noaa.gov/java>) といったソフトで読み込んで可視化ができます。また、日本の研究者によって日本語訳されたNetCDFのマニュアルもインターネットで公開されています。

おわりに

近年、様々な海洋データを簡単に可視化することのできるソフトが公開され広く利用されています。しかしながら、JODCが提供するFETIフォーマットはこれらには対応していません。

このようなことから、現在JODCでは、FETIに加え、世界的に広く利用されているODVに対応したフォーマット(ODV Spreadsheet)、あるいはNetCDFフォーマットのいずれかで利用者がJ-DOSSからデータをダウンロードできるシステムの開発を進めています。平成15年度早期には運用開始を予定していますのでご期待下さい。

(JODC 豊嶋 茂、馬場典夫)

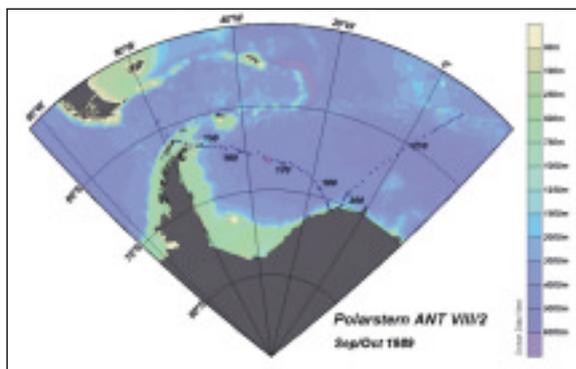


図2 測点図

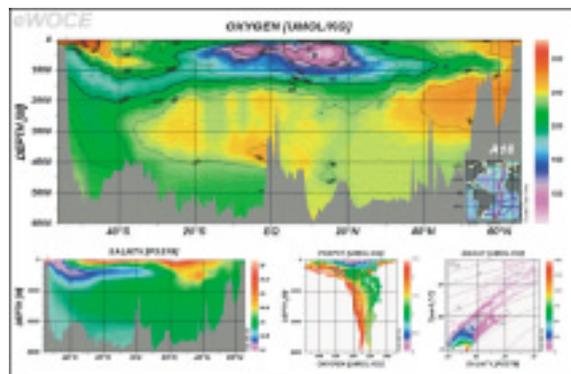


図3 測線に沿った断面

歴史的潮汐データの発掘救済

地球温暖化に伴う海面上昇が懸念される現在、過去の世界各地の海面変動の傾向を把握するために歴史的な潮汐観測データが必要となってきました。このため、政府間海洋学委員会 (IOC) では、GLOSS (全地球海面監視活動) と IODE (国際海洋データ・情報交換) の協力の下、GODAR (世界海洋観測データ発掘救済プロジェクト) の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が行われています。その進捗状況等については、英国海洋データセンターのホームページで紹介されています。

<http://www.pol.ac.uk/psmsl/programmes/gloss.info.html>

JODCでは1961年以降の気象庁観測データと1965年以降の海上保安庁観測データの提供をJ-DOSSを通じて行っていますが、海上保安庁所管のいくつかの験潮所については、1964年以前のデータが紙の月表で残されていますので、昨年からのデータのデジタル化を進めています。また、気象庁においても、1960年以前のデータについて、デジタル化を順次進めていくことを計画されていますので、そのデータのJODCへの提供をお願いしていきたいと考えています。

さて、歴史的潮汐観測データといえは、来島海峡中央部にある中渡島潮流信号所で明治末期から60数年間実施されていた潮汐観測記録が昨年発見されました。中渡島潮流信号所は1900年に中渡島灯台として設置されたものが、1909年(明治42年)から潮流信号所としての業務を行ったものです。

昨年11月には九州大学応用力学研究所の柳教授がこの記録の調査のために今治保安部を訪問されました。



記録を調べる柳教授

柳教授にこの記録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。

(JODC 佐藤 敏)



中渡島検潮器波除塔

先頃、瀬戸内海の来島海峡中央部に位置する中渡島潮流信号所の倉庫から明治43年から昭和49年までの検潮データが発見されました。検潮データは横35cm縦15cmの記録紙に昼の12時から翌日12時までの潮候曲線が自記録されたもので、1年毎に「検潮自記紙」の表紙をつけて綴じられています。明治43年から昭和20年までの記録紙は和紙で、高さの単位は尺です。そして、昭和20年から23年中頃までは、記録紙が無くなったためか、庶務用紙の裏側に潮候曲線が描かれています。昭和23年中頃から昭和49年までは、現在のようなm単位の記録紙が用いられています。

中渡島潮流信号所の備品簿によれば、この検潮データを得るために用いられた検潮器は、明治42年3月3日に購入された「リチャード式検潮器」で、これを島の北側に位置する船着場に建設された「検潮器波除塔」の中に設置し、1日1回正午に記録紙を交換することで、連続記録が得られてきました。

海峡部は海水の水平・鉛直混合が大きいので、突然の水溫・塩分変化、それに伴う海面変化などの雑音が入りにくい。いわば海峡はローパスフィルターになっているので、長期の海況変動を研究するには適しています。そのような場所での60年間の貴重な検潮記録が得られたこととなります。

現在、私の研究室でデジタイザーを用いて、お借りした記録紙から毎時の潮位を読み取る作業を行っていますが、読み取った毎時の潮位連続記録を用いて、60年間の平均水面の変動、潮汐調和定数の変動などが明らかになるはずで

九州大学応用力学研究所
教授 柳 哲雄

第1回 IODE 生物・化学データ管理、交換実施のための専門家会議

東京大学海洋研究所教授 寺崎 誠

第1回 IODE 生物・化学データ管理、交換実施のための専門家会議 (IODÉ Group of Experts on Biological and Chemical Data Management and Exchange Practices) が IODE 担当の IOC 職員 G. Reed 博士の要請で米国メリーランド州シルバースプリングの米国海洋データセンターで 2002 年 6 月 25 日～27 日までの 3 日間開催された。この会議には Reed 博士に加え米国から 6 名、チリ、英国、ベルギー、ロシア、中国、日本、カナダ、ドイツから 1 名ずつ計 14 名が参加した。会議は世界データセンターの S. Levitus 所長の歓迎の挨拶で 25 日 9 時から始まり、最初に Reed 博士が 1996 年 5 月ハンブルクで開催された生物・化学データ管理に関する国際ワークショップ、2000 年 10 月 31 日～11 月 8 日リスボンで開催された第 16 回 IODE 委員会について概要を報告し、続いて Levitus 所長が国際ワークショップで取り上げられた海洋中の二酸化炭素の役割、生物-地球化学に関するデータの取りまとめなどを紹介しました。スミソニアン協会にある統括分類情報システム (ITIS) の J. Gomonn 副所長は、海洋生物の多くの分類群を網羅する 10 万種以上の生物データを米国データセンターに提供してきた旨、報告し、今後もあらゆる協力を行うと力説した。かつてスミソニアンの自然史博物館から標本の評価を依頼され、仕事をしたことがある筆者からすると、改めて分類分野の研究での米国の底力を知らされた気がした。続いて A. Kouznetsov (ロシアデータセンター)、E. V. Berghe (ベルギーフランダース海洋データ情報センター)、H. Gonzalez (チリ・オーストラル大学)、G. Moncoiffe (英国データセンター)、M. Terazaki、M. Kennedy (カナダ・ベッドフォード海洋研究所)、S. Wilhelms (ドイツデー

タセンター副所長)、G. Fengyi (中国データセンター) の順で各国の生物・化学データの管理、交換に関する活動状況が報告された。小生は WESTPAC 域における JODC を中心とした我が国の活動を紹介するとともに、昨年 3 月に刊行した海洋生物コード (プランクトン) について詳しく報告した。この海洋生物コードの印刷は世界データセンターからも高い評価を受けた。国別報告の他、米国データセンターからは IOC の生物での重要なプロジェクトである HAB (有害藻類繁殖)、珊瑚礁についての情報提供があった。最後に現在、米国が中心になって行っている生物多様性に関する大型プロジェクト Census of Marine Life について事務局の C. Decker 博士より紹介があった。27 日は世界データセンターの図書施設の見学の後、ベルギーの Berghe 博士を議長に選出し、グループ討論を行った。ここで出されたおもな内容は 11 月にベルギーで開催される COD (オーシャンカラー・データ) シンポジウムの折りに、短時間の専門家会議を開き、第 2 回生物・化学データ管理に関する国際シンポジウムを 2004 年の春に開くことを提言する。COD の会期中に必要な情報収集、交換を活発に行う。IOC の事務局を通して IODE の中にこの専門家会議が設立した旨の情報を ICES、ETI、FAO などの関連機関に通達する。今後共、北米を中心に活発な活動を行っている ITIS とは緊密な連携をとる。同時多発テロが起きてから 1 年以内に NOAA の本部で開催された会議のため、毎朝、玄関前は長蛇の列で厳しい所持品のチェックがあり、うんざりとさせられた。反面、少人数の会議なので夕食は皆で地下鉄でワシントン市内に行きビールジョッキを片手に、夜遅くまで大いに語り合うことができた。

PICES 第11回年次総会出席報告

北太平洋海洋科学条約機構 (PICES) の第 11 回年次総会が 2002 年 10 月 18～26 日の日程で中国青島市にて開催されました。私は「PICES のデータ交換専門委員会 (TCODE)」の委員を務める JODC の佐藤の代理として、海洋生化学データの統合に関する作業部会 (WG17) 及び TCODE 委員会並びに同委員会が主催する電子ポスターセッション等に出席しました。今回の総会は議長及び副議長の改選が行われ、新議長に米国アラスカ大学の V. Alexander 氏、副議長に水産庁増殖推進部の小林参事官が選出されました。また、PICES で地域の海洋学の発展に貢

献した海洋科学者に贈られる今年度のウースター賞に、日本水路協会海洋情報研究センター (MIRC) 所長の永田豊博士が選ばれました。TCODE 委員会では、ロシア人議長 I. Shevchenko 氏から改訂した TCODE の Web ページ (<http://tcode.tinro.ru/>) の紹介が行われ、Web ページを通じ最新情報を提供し、情報の共有化をいかにして実現するかについて議論しました。

前 TCODE 議長 R. Brown 氏より TCODE 委員会に先立ち開催された PICES-GLOBEC Data Management Workshop の結果報告が行われました。

海洋生化学データの統合に関する作業部会(WG17)の第1回会合結果についてRobin氏から報告がなされたのち、WG17の委員であるMIRCの鈴木博士からPICES域内のCO₂関連物質研究調査航海のインベントリ情報に関するデータベースのWebページ(<http://picnic.pices.jp/>)と作業部会のWebページ(<http://wg17.pices.jp/>)について紹介が行われました。現在約400航海の情報がデータベースに登録されており将来的には実データの検索利用もできるようにする計画とのことですが、現在登録されている情報は、日本、カナダ及び米国の情報であることから他のPICES加盟国の情報収集にTCODEも協力することとなりました。またWG17では、CO₂関連物質の観測及びデータレポートに関する指針を作成する計画であり、これらがPICESにおけるCO₂関連物質のデータ管理交換に貢献することになることが紹介されました。PICES加盟各国のデータ管理活動に関して、中国、韓国、ロシアの報告に続き日本の水産庁からは水産研究所が取得



(写真右：MIRC所長 永田豊博士)

する海洋観測データの内で物理データはこれまでどおりJODCを通じて一般に公開すること、生物データの公開については未定であることが報告され、JODCからは政府間海洋学委員会(IOC)の枠組みで歴史的海洋観測データの発掘プロジェクトの西太平洋域での推進プログラム(GODAR-WESTPAC)を2002年から5カ年計画で開始したことをパンフレットにより報告しました。

今後のTCODEの活動については、PICES評価委員会の報告を受け、戦略的活動計画の必要性について議論しましたが、時間の都合により継続検討となりました。今回の電子ポスターセッションは15件の応募があり、JODCからはGODAR-WESTPACの紹介を行いました。次回のPICES年次総会は韓国のソウルで「Human dimensions of ecosystem variability」をテーマに2003年10月10～18日の会期で予定されており、TCODE電子ポスターセッションはGISをテーマに開催される予定です。

(JODC 馬場典夫)

WOCE カンファレンス出席報告

地球気候変動のメカニズムを解明する上で不可欠な海洋の熱輸送の実態把握を目的として、1990年から30カ国を超える国々が参加し実施された国際共同観測プロジェクト「世界海洋循環実験(World Ocean Circulation Experiment: WOCE)」の終了を記念して、2002年11月18～22日の間、米国テキサス州サンアントニオ市で国際カンファレンス「WOCE and Beyond」が開催されました。カンファレンスには400人以上の参加者と260件を超えるポスター発表があり、招待研究者による研究テーマごとの発表がありました。JODCは、ハワイ大学と共同で実施してきた超音波流速計のデータ集積センター(ADCP-DAC)の成果をハワイ大学のP. Caldwell氏と東京大学海洋研究所の道田豊助教授との連名により「Achievement of WOCE Shipboard ADCP Data Assembly Center」との題目でポスター発表を行いました。プロジェクトを通じてADCP-DACには275航海の高密度ADCPデータが収集され、他の観測データとともにWOCEデータセットに収められています。このWOCEデータセットは「WOCE Global Data Version 3.0」として米国のNODCよりDVD-ROMの2枚セットでカンファレンス参加者に配布されました。このデータセットは米国

NODCから入手できる他、次の米国NODCホームページで閲覧することができます。

(http://www.nodc.noaa.gov/woce_v3/index.html)

カンファレンスの期間中、WOCEデータ成果物委員会(WOCE-DPC)の会議が開催され、WOCEプロジェクト終了後の対応について議論が行われました。現在進められている国際プロジェクト「気候変動と予測可能性研究(CLIVAR)」の国際事務局議長より各WOCE-DACに対してWOCEプロジェクト終了後もCLIVARのDACとしての役割を担うことについて要請があり、WOCE-DPC関係者においてこの対応についての議論がなされました。JODCはIOCが推進するIODEでのADCP責任国立海洋データセンターの役割を担っており、CLIVARからの要請を引き受ける旨の説明を行いました。各国の国立海洋データセンターもそれぞれ継続することを表明し、イギリスのデータセンター(BODC)は、既に閉鎖されたDACである係留系の海流データのDACを引き受ける旨の表明がありました。細部については来年開催されるCLIVARの科学研究推進委員会(SSG)の後にワークショップを開催し検討することが提案されました。

(JODC 馬場典夫)

第5回 WESTPAC 総会出席報告

WESTPAC（西太平洋域共同調査）総会は、それまでの地域委員会を引き継ぐ形で、1989年にIOC（政府間海洋学委員会）/WESTPAC小委員会が設立されて以来、3年毎に開催されており、今回で5回目を迎えるものです。オーストラリアのフリーマントルで2002年9月9日から13日までの5日間の会期で開催されました。WESTPACには域内の20カ国が加盟し、様々な海洋観測・研究がその枠組みの下で実施されています。JODCではこの共同調査の責任国立海洋データセンター（RNODC-WESTPAC）を務めています。会議には加盟20カ国のうち、日本、韓国、中国、ベトナム、フィリピン、マレーシア、タイ、インドネシア、オーストラリアの9カ国の代表が参加しました。また、キリバツ、クック諸島等の南太平洋諸国からのオブザーバー参加もありました。日本からはWESTPAC議長である日本学術振興会平啓介監事をはじめ8名が参加しました。JODCからは、責任国立海洋データセンターとして海洋データ管理の状況について報告するとともに、第4回総会の勧告に基づき1999年11月にマレーシア、ランカウイ島において開催されたWESTPAC地域における

国際海洋データ・情報交換会議と2002年3月に東京で開催したGODAR-WESTPAC（WESTPAC地域における海洋データ発掘・救済プロジェクト）国際ワークショップについても報告を行いました。会議では、2002年から2004年までの活動計画や予算等を中心に討議され、生物指標研究、海洋リモートセンシング等の8課題のプログラムが実施されることとなりました。また、合計で7つの勧告が採択されました。そのうちの1つは、NEAR-GOOS（全球海洋観測システム北東アジア地域プロジェクト）に関するもので、初期段階の目的であるデータ交換システムの構築がほぼ達成されたことから、プロジェクトの第2段階として事業の拡張を行うために、調整委員会の付託事項の変更が必要であり、その変更を調整委員会自体に委任するという内容でした。この勧告に基づき、NEAR-GOOS調整委員会の付託事項が10月の調整委員会で改正されました。最後に議長の改選があり、韓国海洋開発研究所のHuh氏が選出されました。また、次回総会は2005年ベトナムでの開催予定となりました。

(JODC 佐藤 敏)

第7回 NEAR-GOOS 調整委員会出席報告

2002年10月2～4日までの日程でロシア連邦ウラジオストク市の太平洋海洋研究所において第7回NEAR-GOOS調整委員会が開催されました。日本、韓国、ロシア、中国の4カ国8名の委員で構成されていますが、国慶節で航空券を取ることが困難なため中国からの出席はありませんでした。日本からは、気象庁の吉田氏とJODCの佐藤が出席しました。また、北朝鮮からオブザーバー参加がありました。

今回の会合では、2000年に開催された第5回調整委員会からの懸案事項である中期戦略プランの策定が大きなテーマでした。計画策定のため前回の第6回調整委員会で、観測・データ管理及びプロダクト作成等応用分野に関する2つの特別作業部会が設立されました。それぞれの作業部会が今回の会合までに報告をまとめて、それをたたき台に議論が進められる予定でしたが、韓国のLee議長がリーダーとなった観測・データ部会が全く機能しなかったため、計画の具体的議論に入る

ことは出来ませんでした。しかしながら、議長から計画の骨子案が示され、それを基に、今後5年間のNEAR-GOOSのゴールを「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海域において基本的な海洋観測の統合と現業的な予測能力を、GOOSの原則に従って向上させること」とすることになりました。

中期戦略計画にはそのゴールを実現するための方策を記述することになりました。また、これまではデータベース管理者で構成されていた調整委員会の付託事項も目指すゴールにあわせて改正されました。

会合の最後に議長の改選が行われました。

ロシアのAkulichiev委員が第4代の議長に選出されましたが、議長活動を補佐する実務担当者としてLobanov氏が実質的な議長の職務を担当することになりました。

(JODC 佐藤 敏)



Topics & Information

海洋調査に係る情報の提供について

JODCでは、ユネスコ政府間海洋学委員会 (IOC) が推進する国際海洋データ・情報交換システム (IODE) のもと、海洋データの速やかな流通と共同調査を促進するため、国内外の海洋調査に係る情報をとりまとめた、国内海洋調査計画、海底設置型海洋観測機器設置情報、航海概要報告を、JODCのホームページを通して広く公開しています。

公開ページアドレス

http://www.jodc.go.jp/service_j.htm

国内海洋調査計画の検索画面

国内海洋調査計画 (NOP)

国内の海洋調査機関における海洋調査計画 (いつ、どこで、どんな内容の調査が行われるか等の情報)。主要な調査情報については、海洋データ・情報の国際交換を促進するため、英文に翻訳しJODCの英文ホームページにも掲載しています。

航海概要報告の登録画面

国内海洋調査報告、海底設置型海洋観測機器情報も同様にインターネットを通してオンラインで登録できます。

海底設置型海洋観測機器設置情報

観測機器の設置位置、設置、回収予定日、設置水深、機器の種類等の情報。切り離し装置等に係るトラブルを未然に防止するための情報です。

航海概要報告 (CSR)

調査航海毎の調査船名、連絡先、海洋調査実施海域、海洋調査実施内容等の情報。これらのインベントリ情報はJODCが毎年刊行している「RNODC ACTIVITY REPORT」に掲載し、国内外の関係機関に配布しています。

国内海洋調査計画及び海底設置型海洋観測機器設置については当該年度末に翌年度の計画を、また、航海概要報告については調査航海終了後に関連の情報を提供していただいています。従来、これらの情報の提供にあたってはフロッピーディスクあるいは記入用紙を送付していただいていたのですが、インターネットを通して直接オンラインで登録できますので是非ともご利用ください。なお、海洋調査機関には登録先のアドレスやパスワード等を既にお知らせしていますが、不明な場合はmail@jodc.go.jpへ問い合わせ下さい。

JODCでは、海洋データと同様に海洋調査に係る情報も重要であるとの認識から、情報の収集並びに公開に努めていくこととしています。今後ともご協力下さいますようお願い申し上げます。

(JODC 豊嶋 茂)

Topics & Information

IODEからのお知らせ

政府間海洋学委員会（IOC）の推進する国際海洋データ情報交換システム（IODE）では、加盟国の研究者の海洋調査研究活動を支援するため、海洋観測データの管理・交換を支援する他、様々な情報サービスを行っています。ここではインターネット利用したOcean PortalサービスとOcean Expertについて紹介します。

Ocean Portalサービスでは海洋調査研究活動に参考となる様々な情報をインターネットで検索できます。このサービスの大きな特徴は利用者が直接情報を登録することができることです。登録されている情報には、データや研究所、ソフト、イベント情報など様々な情報があります。

その他にOcean Expertと名付けられた、海洋調査研究に従事する専門家のデータベースも運用し研究者間の協力を推進しています。

現在、200人以上の日本人研究者が登録されています。

それぞれのIODEによるインターネットサービスは以下のアドレスで利用可能です。

Ocean Portal : <http://www.oceanportal.org/>

Ocean Expert : <http://www.oceanexpert.org/>

Ocean Data View ユーザーズガイド日本語版の公開

Ocean Data View (ODV) は、3ページでも紹介しているとおり、海洋データから測点図や水平分布図、鉛直断面図、T-Sダイアグラムなどの成分間相関図等、様々な図を作成することができるソフトウェアです。

日本海洋データセンター（JODC）では、作者の了解を得て、日本水路協会海洋情報研究センターの協力によりODVのユーザーズガイドを翻訳し、JODCのホームページに掲載しました。

Ocean Data View Homepage ;

<http://www.awi-bremerhaven.de/GEO/ODV/>

ODVユーザーズガイド日本語版 ;

http://www.jodc.go.jp/jodc_pub/digitalpub_j.html

本ユーザーズガイドが皆様のお役に立てば幸いです。

(JODC 馬場典夫)

J-DOSS ダウンロード件数の統計

2002年7月、JODCが保有する海洋データをインターネットから検索・ダウンロードできるJ-DOSSについて更新を行いました。

データのダウンロードができる利用者の制限を廃止し、全ての方がダウンロードできるように変更しました。

その結果、7月以降12月までのデータのダウンロード件数は毎月約2,000件を数えました。個人や企業など新たにダウンロードができるようになったユーザーからは毎月約500件のダウンロードが行われています。この中には韓国、中国、ロシアなどの海外からの利用も含まれています。

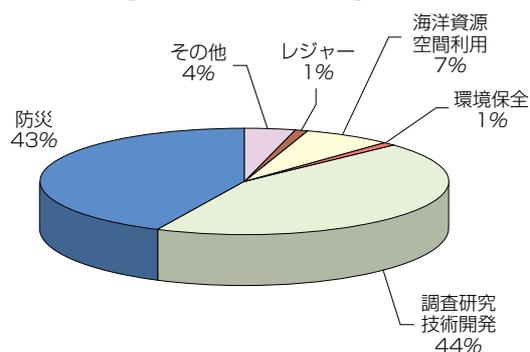
ダウンロードされたデータの項目別では、全体の80%が潮汐データで、以下500メートルメッシュ水深データ、水温/海流データと続いています。

JODCでは今後もデータの拡充を進めるとともに利便性の向上を図っていきます。

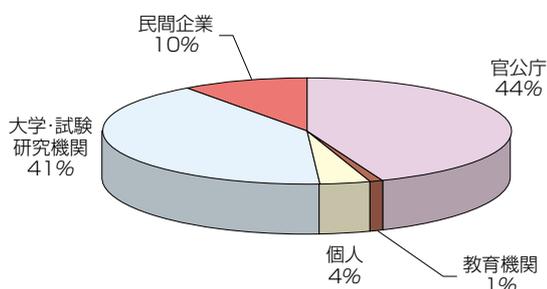
以下にデータ利用目的別の割合及びユーザー別の利用割合のグラフを紹介します。

(JODC 久間裕一)

[利用目的別の割合]



[ユーザー別の割合]



海の相談室だより

平成14年の本庁「海の相談室」における相談内容のいくつかを紹介します。

企業や研究機関からは環境調査のためのデータに対する問い合わせが多くありました。明治から現在までの東京湾の海岸線や干潟の変化、航路の変遷についての問い合わせには、旧版海図を閲覧しますと一目瞭然に理解が得られるなど豊富な情報量に満足していただきました。

海のレジャーに関する問い合わせも頻繁にありました。ボートやヨットによるクルージングのための海図、黒潮や狭水道の流況や潮流情報に加えて釣りのための海底地形データについての問い合わせが目立ちました。中でも沿岸の海の基本図は詳細な海底地形を読みとることができるので人気がありました。また、世界一周の船旅や干満差の大きい海外の観光地への旅行に先立ち予め関連する海の情報収集するため当室を利用する方もいらっしゃいました。

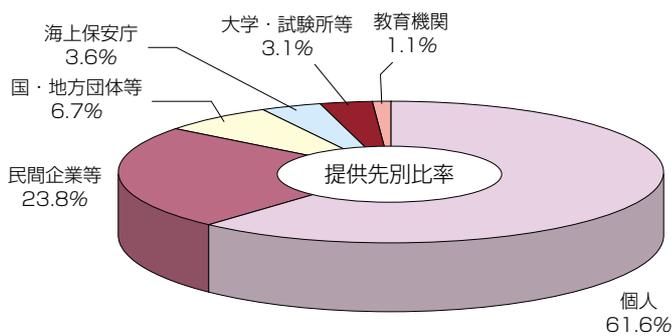
学校教育や社会教育でも利用がありました。平成14年4月から小中学校で導入された総合学習の一環として、海をテーマにした学習に関する相談です。授業現場からの生徒による電話相

談や、修学旅行時の訪問がありました。質問内容は海の汚染やそれによる地球環境への影響、珊瑚の生態、海洋生物、海底火山など広範囲にわたりました。大学生グループによる見学や卒業論文を作成するためのデータ収集に関する相談も多くありました。また、旅行社の企画による社会学習の一環として当室の見学ツアーが5回あり、延べ約100人の方々の訪問を受けました。この中には生まれて初めて海図を見て、手に触れて感激される方もいらっしゃいました。

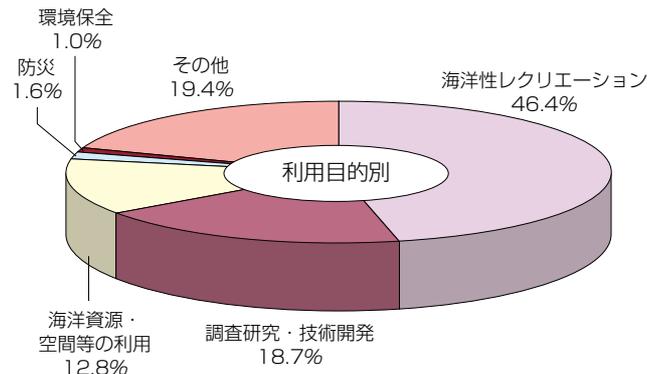
平成14年本庁及び管区の「海の相談室」の総利用件数は14,229件で平成13年より486件増となっています。項目別提供件数の割合、目的別比率、機関別比率、形態別比率は大きな変化は認められませんがEメールによる問い合わせが年々増加する傾向は平成14年も続きました。

本庁「海の相談室」では訪問者専用のパソコンを2台設置しています。このパソコンでは測量原図、航空写真、航海用電子海図、海洋情報部ホームページ等の情報が検索、閲覧可能となっており、好評を得ています。海の相談室は多くの皆様のご利用をお待ちしています。

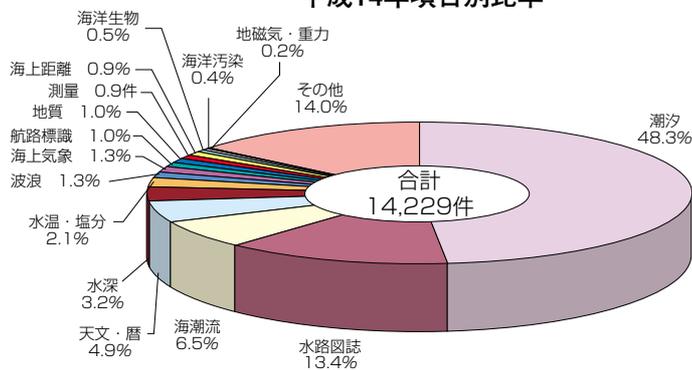
平成14年提供先別比率



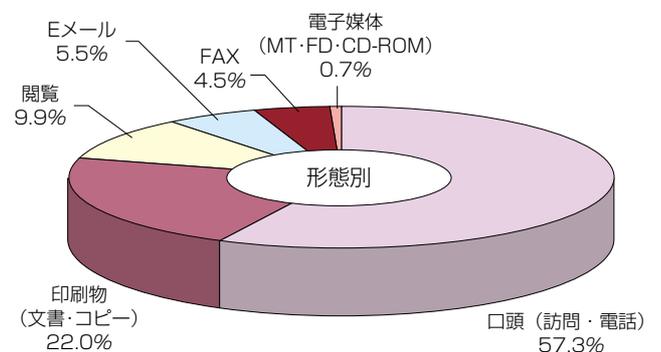
平成14年利用目的別比率



平成14年項目別比率



平成14年提供形態別比率



2002年受領データ一覧

JODCが、2002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を開始する予定です。JODCの重要な任務である「迅速なデータ流通」をさらに推進するために、関係調査機関のご協力を今後ともよろしくお願いします。

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情報を取得できますので、JODCのホームページ（http://www.jodc.go.jp/index_j.html）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 (2001年)	CD-ROM
	NEAR-GOOSデータ	オンライン
	WMO WDCGGデータ	CD-ROM/冊子
	海洋気象観測資料第92号	CD-ROM
	気象庁海況統計資料 (1971~2000年)	CD-ROM
	気象庁波浪観測資料第6号	CD-ROM
	気象庁海洋観測資料 (2000年、2001年)	CD-ROM
	航海概要報告 (CSR)	紙
	潮汐観測データ (2000年、2001年)	CD-ROM
国土交通省河川局、 国土技術政策総合研究所	波浪、潮汐観測値データ (1999年、2000年)	CD-ROM
(独) 産業技術総合研究所 中国センター	瀬戸内海潮流観測データ (1972~1979年)	MO
(独) 産業技術総合研究所	ECOMICデータ (東京湾、1993~1996年)	MO
(社) 漁業情報サービスセンター	水温データ	CD-ROM
(財) 日本気象協会	日本沿岸津波記録紙集	CD-ROM
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	オンライン
東京大学海洋研究所	「白鳳丸」CTDデータ	MO
東北大学	水温データ (1999~2000年)	CD-ROM
海上保安庁海洋情報部	WESTPACデータ (1996~2000年)	オンライン
	WOCEデータ (1989~1999年)	MO
	潮流データ	CD-ROM/FD
	潮汐データ	オンライン/CD-ROM
	沿岸の海の基本図水深データ	CD-ROM
	南極地域水深データ (第37, 39, 41, 42次)	MO
	南極地域観測データ	MO
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
第六管区海上保安本部	潮汐データ	紙
海上保安庁警備救難部	海洋汚染データ (MARPOLMON) (2001年)	紙
東京湾海上交通センター	波浪・気圧データ	MO/FD
大阪湾海上交通センター	波浪・気圧データ	MO/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)	World Ocean Database 2001	CD-ROM
NODC (アメリカ)	WOCE Global Data Ver3.0	DVD
IFREMER (フランス)	2000~2001年 ROSCOP (CSR)	オンライン
	MATER DATABASE 1996-1999	CD-ROM
KODC (韓国)	2001~2002年 IGOSS/ TESAC and	紙
	ROSCOP-Ⅲ (CSR)	

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)

IFREMER : Institut Francais de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (France)

: 国立海洋開発研究所 (フランス)

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

Topics & Information

第6回 WESTPAC/NEAR-GOOS 海洋データ管理研修開催

JODCは、WESTPACの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技術の向上を図るため、IOCが推進するTEMA (訓練教育及び相互援助作業委員会)とも連携して、各国の海洋データセンター関係機関の職員を対象に1982年から海洋データ管理研修を実施しています。1997年からはNEAR-GOOSに係わる研修内容を含めたWESTPAC/NEAR-GOOS海洋データ管理研修と改称して、研修を続けています。今回の研修

は12カ国28名の応募の中から選ばれたロシア、中国、韓国、タイ、マレーシア、インドネシア、フィジーの7カ国7名を迎え、2002年10月21日から11月1日の日程で海上保安庁海洋情報部において実施しました。

研修では講師として東京大学海洋研究所の寺崎教授と道田助教授、日本学術振興会の平監事、

気象庁の吉田予報官、海洋情報研究センターの永田所長と小熊研究官にご協力をいただき、CTD、BT、海流、潮流及び海洋生物化学等のデータ処理や管理手法、WESTPAC、NEAR-GOOSの概要について講義をしていただいた他、



JODC職員によるJODCにおける海洋情報及びデータの処理管理方法、J-DOSS及びNEAR-GOOSデータベースの概要について講義を行いました。また、NODC/WDC-A (米国世界海洋データセンター) からGelfeld氏を招聘し、IODEの活動全般とGODAR (世界海洋データ発掘救済プロジェ

クト) 概要の講義をいただきました。

研修の一環として、気象庁、中央水産研究所、海洋科学技術センターの施設見学をおこないました。今回の研修を実施するにあたり、ご協力いただいた関係各機関の方々に、感謝申し上げます。

(JODC 手登根 功)

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.88...Twenty-first Session of the Assembly
- No. ...Vingt et unieme session de l'Assemblee
- No.90...Thirty-fifth Session of the Executive Council
- No.93...International Coordination Group for the Tsunami Warning System in the Pacific Eighteenth Session
- No.94...IOC-WMO-UNEP Committee for the Global Ocean Observing System(I-GOOS-V) Fifth Session

Reports of Meetings of Experts and Equivalent Bodies

- No.177...The Advisory Body of Experts on the Law of the Sea (IOC/ABE-LOS) Second Session

Manuals and Guides

- No.41...Potentially Harmful Microalgae of the Western Indian Ocean
A Guide based on a Preliminary Survey

Workshop Reports

- No.176...MedGloss Workshop and Coordination Meeting for the Pilot Monitoring Network System of Systematic Sea Level Measurements in the Mediterranean and Black Seas
- No.183...Geosphere/Biosphere/Hydrosphere Coupling Processes, Fluid Escape Structures and Tectonics at Continental Margins and Ocean Ridges.

Information Series

- No.1173...A Global Ocean Carbon Observation System
A Background Report (GOOS Report No.118)

Technical Series

- No.60...Interdisciplinary Approaches to Geoscience on the North East Atlantic Margin and Mid-Atlantic Ridge.
- No.63...Improved Global Bathymetry
Final Report of SCOR Working Group 107

Annual Report

- ・ Annual Report, 2001 Floating University Facility Training Through Research Programme

その他

- ・ Training-through-Research Programme
General Information Facilities Cruises Research Contacts
- ・ The Potsdam Lecture/Forecasting Ocean Science? Pros and Cons
Geological Institute, Freiburg University, Freiburg im Breisgau, Germany Presented 4 October 1999 Potsdam Germany

JODCのデータ管理状況

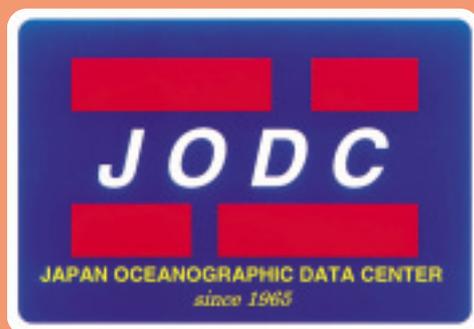
JODCが管理しているデータは以下のとおりです。

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海洋情報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	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	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	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・北海道開発局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	国内の朝夕調和定数値
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
	J-BIRDデータ	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
	J-EGG500データ	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	JODCフォーマットにおける海洋生物のコード表
	海洋生物観測データ	環境省、水産庁等による観測データ
データセット (CD-ROM)	水温データセット	水温値のデータセット
	海流データセット	ADCP、GEK、偏流の流向／流速値のデータセット
	NOPACCSデータセット	北太平洋炭素循環研究において収集されたデータのセット
	動物プランクトンデータセット	太平洋東北地域の動物プランクトンデータセット
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、海底地形鳥瞰図、伊能忠敬実測図、過去の水路書誌等をマイクロフィルム化しています。



表紙写真 (提供：(独)水産総合研究センター遠洋水産研究所)
漁業調査船 俊鷹丸：Research Vessel *Shunyo maru*

「俊鷹丸」は遠洋水産研究所に所属する漁業調査船で太平洋沿岸・沖合海域において海洋観測のほか、いか・まぐろ・くじら類の水産資源調査に従事しています。

主 要 目 総トン数：887トン、長さ：66.31m、幅：11.4m、
深さ：7.1m、乗船定員：36人

主な調査観測設備

CTD、CTDオクトパス、XBT/XCTD、ADCP、小型水深水温記録計、溶存酸素自動滴定装置、高精度塩分測定装置、表層生物環境モニタリング装置 (OPCS)、曳航式プランクトンビデオ解析装置、探鯨ソナー、バイオテレメトリー装置、高精度気象衛星受画装置。

公海域の水産資源に対する国際的管理が強化されつつあるなか、高度回遊性魚類を中心とする国際的な資源管理への貢献、生態系と調和した漁業の推進に関わる技術開発、地球環境問題に関する研究面での国際貢献が期待されています。このような環境のなか2001年11月(株)新潟鐵工所新潟造船所にて3代目俊鷹丸として建造進水し、2002年4月竣工しました。

※俊鷹丸の航海実績は遠洋水産研究所ホームページをご覧ください。

URL： <http://www.enyo.affrc.go.jp>

「JODCニュース No. 66」

－2003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/>