

# JODC ニュース

## No. 81 January 2012

### 目 次

- JODC 移転のご挨拶 P. 1
- 新庁舎海の相談室はガラス張りのオープンスペース P. 2
- 海洋情報資料館をリニューアル P. 3
- 第9回 NOWPAP/DINRAC フォーカルポイント会合出席報告 P. 5
- 第14回北東アジア地域海洋観測システム  
(NEAR-GOOS) 調整委員会 出席報告 P. 6
- 新海洋気象データシステムに関するワークショップについて出席報告 P. 9
- 海洋情報の一元化に関する国際シンポジウムの開催 P. 11
- J-DOSS の利用状況 P. 13
- 海の相談室の利用状況 P. 15
- IOC 刊行物・文書保管センターからのお知らせ P. 16
- 2011 年受領データ一覧 P. 18

日本海洋データセンター  
(海上保安庁海洋情報部)

## JODC 移転のご挨拶

平素より日本海洋データセンター(JODC)の業務に格別のご理解とご支援を頂いていることに、深く感謝申し上げます。

JODC が所属する海上保安庁海洋情報部は、1871年(明治4年)に東京築地の地で創立されました。以後何度か移転を経たものの、1910年(明治43年)には創立の地である築地に戻り、以来、100年の永きにわたり中央区築地で業務を行ってきました。しかし、国有地の有効活用の一環として、東京都江東区青海に仮移転することとなり、昨年11-12月に移転を終えました。

新築された仮庁舎は、築地の地とは東京港を挟んだ対岸、埋め立て造成された青海地区のコンテナ埠頭に隣接しています。築地の地では既に遠くなってしまっていた海も、ここ青海では身近に感じられる環境となっています。職員一同新たな気持ちで業務に努めて参ります。今後も皆様の変わらぬご支援を賜りますようお願いいたします。

(JODC 所長 岩淵 洋)



新庁舎概観

### 【新住所】

〒135-0064 東京都江東区青海2-5-18

### 【新電話・ファックス番号】

電話番号 03-5500-7131

FAX 番号 03-5500-7156

## 新庁舎海の相談室はガラス張りのオープンスペース

平成 23 年 11 月、青海新庁舎において「海の相談室」の新たな歴史への一歩を踏み出しました。海の相談室は、昭和 50 年 4 月に海洋資料センターの一隅に文献閲覧用スペースを確保してスタートし、昭和 59 年 4 月には、一般に開かれた海洋情報提供窓口として「海の相談室」と命名して開設しました。

以来、様々な機関による調査・研究のために必要となる、水温や海・潮流、潮汐、水深などの海洋の基礎的データの提供及び情報源の紹介、海図等の海洋情報部刊行物、国内外海洋関係機関の各種文献・図面等の閲覧のほか、潮干狩り、ヨット・モーターボートなどのマリレジャーに必要な情報の提供や海に関する様々な質問にお応えするなど多様なサービスを行ってまいりました。

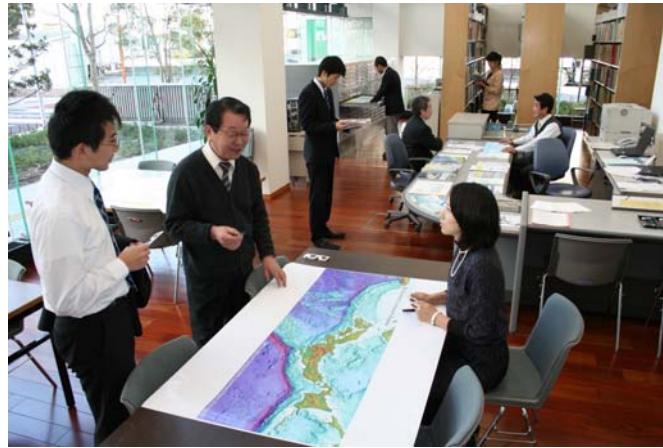
新庁舎の相談室は、ご覧のとおり三方の壁面の大部分がガラス張りで、内部の床は磨き上げた帆船の板張デッキのコンセプトで仕上げられており、まさしく開かれた海洋情報窓口をイメージするオープンスペースとなっています。庁舎の南方には広大なコンテナターミナルがあり、隣接する道路に大型コンテナトレーラーがひっきりなしに往来する一方で、人通りの無い、ある意味閑静な環境にあります。また、相談室に隣接して、明治以来の貴重な資料を展示する「海洋情報資料館」も整備されています。

近隣には、お台場海浜公園、日本科学未来館や東京ビッグサイトなどの臨海副都心の人気スポットが多いベイサイドエリアですので、是非一度、「海の相談室」にお立ち寄りいただきますよう、よろしくお願い申し上げます。

(JODC 山本 強)



海の相談室の概観

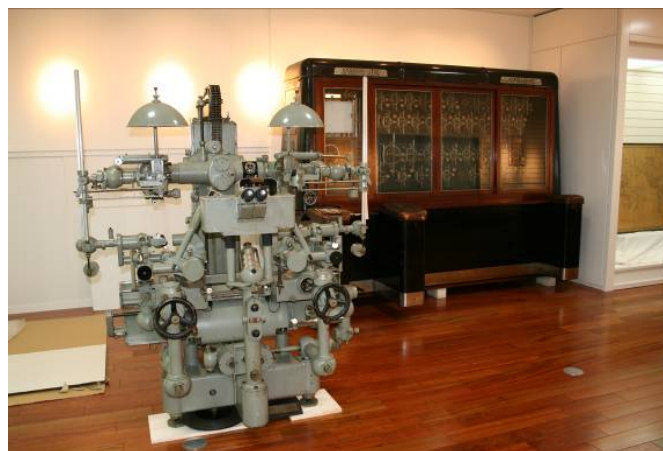


相談室内の様子

## 海洋情報資料館をリニューアル

### 概要

海洋情報資料館は、我が国の海図作成機関として兵部省海軍部水路局（現 海上保安庁海洋情報部）が誕生（明治4年）して以来業務に使用してきた機器・資料・旧版海図などを展示してきました。今回、海洋情報部の庁舎移転に伴い当館も装いを一新し、日本財団の支援による「資料検索システム」の導入や、波浪の高さを図化するために昭和20年代に使用した一級図化機等、展示内容も充実しました。



左：一級図化機 右：潮候推算機（潮汐の計算に使用）



海図作成に利用した伊能図等の資料

(1) 主な展示内容

日本で最初に作られた海図(「陸中国釜石港図」)及び原版(銅版)  
木や貝殻等で作成されたスティックチャート等の昔の世界の海図  
測量船の変遷(模型及びパネル)  
海の深さ、流れ、水温等の海洋観測の測定や解析に使用していた機器等  
最新の海洋情報業務の紹介(パネル)

(2) 「資料検索システム」

海洋情報部が保有する資料を中心に、明治初期から昭和20年頃までの海図、古地図、水路誌等の歴史的資料を電子化し、検索・閲覧できるシステムです。

本システムは日本財団の支援を受け、一般財団法人日本水路協会との共同研究によって作成しました。作成に当たり海上保安庁以外で保管されている歴史的資料についても調査を実施し、当部保有の資料と併せ電子化を図り、時代や種類等に応じて検索・閲覧できるようになりました。

(3) 開館日時

- ・平成24年1月25日(水曜日)からオープン
- ・平日 13時～17時(年末年始を除く)

(海洋情報部企画課 吉 宣好)

## 第9回 NOWPAP/DINRAC フォーカルポイント会合出席報告

本会合は、国連環境計画 (UNEP) の北西太平洋地域海行動計画 (NOWPAP) に設置された活動センターの一つである、データ情報ネットワーク地域活動センター (DINRAC) の活動について、その現状の評価と次期の作業計画及び予算の立案を行うために開催されている定例の会合です。今回第9回会合は、2011年4月26日～28日にかけて中国浙江省杭州市で開催されました。日本からは、DINRAC フォーカルポイントである海上保安庁海洋情報部海洋情報課の三宅課長補佐および(独)海洋研究開発機構白山義久理事、データ管理の専門家として勢田海洋情報官が出席しました。

今回の会合では、日本のフォーカルポイント(白山理事)が議長に選出され、議論のとりまとめに中心的な役割を果たしました。主な議題としては、近年海洋環境分野で問題視されている、侵略的外来種 (MIS) について、今後 MIS のデータ管理の分野で、どのような事業を行うべきかが議論され、最終的に NOWPAP の対象とする日本海及び黄海周辺の海域における、MIS の分布地図 (Atlas) を関係国の協力の下で作成することになりました。また、次の予算期間である2012-2013年においては、当該 Atlas の印刷物としての刊行に加え、新規事業として、関係国が公表している海洋環境データの年次報告の作成及び海洋・沿岸域汚染防除のための政策等の調査を実施することが合意されました。

日本が従来課題としてきた、DINRAC 事務局の機能強化については、データベースの更新といった定常的なDINRAC 事務局業務の予算を拡充するなどの一定の成果がありました。

これらの合意事項については、昨年12月に韓国で開催された第16回 NOWPAP 政府間会合で正式に決定されています。

(JODC 勢田 明大)



集合写真

## 第14回北東アジア地域海洋観測システム (NEAR-GOOS)調整委員会 出席報告

2011年9月8日および9日に中華人民共和国天津市において、ユネスコ政府間海洋学委員会 (IOC) 等が推進する世界海洋観測システム (GOOS) 計画のパイロットプロジェクトである、第14回北東アジア地域海洋観測システム (NEAR-GOOS) 調整委員会が開催されました。

開催場所の天津市はかつて各国の租界があった近代中国の歴史を伝える都市で、会議場となった天津政協倶楽部ホテルも、元々は1907年にドイツ租界内のドイツ人社交倶楽部として建てられたものです。

ユネスコ政府間海洋学委員会 (IOC) は、世界気象機関 (WMO)、国連環境計画 (UNEP) 及び国際科学会議 (ICSU) と共同で、地球規模の海洋環境の把握及び海洋変動の監視を行うとともに、気候変動の将来予測等に資するための永続的かつ総合的な海洋観測及び海洋情報サービスシステムの構築を目指して世界海洋観測システム (GOOS) 計画を推進しています。

また、IOC の西太平洋海域小委員会 (WESTPAC) は、1996年に GOOS 計画のパイロットプロジェクトとして日本、中国、韓国及びロシアの参加のもとに日本海、黄海、東シナ海を対象に、海洋観測の強化及び取得データの迅速な相互交換を目指した北東アジア地域海洋観測システム

(NEAR-GOOS)計画を承認し、同時に NEAR-GOOS の運営及び実施計画に関する事項を検討する機関として NEAR-GOOS 調整委員会を設立し、年1回程度の会合を開催することとしました。本委員会は各参加国が2名ずつ指名した計8名の委員により構成されており、我が国からは気象庁と海上保安庁から各1名の委員を指名しています。

今回の会議の出席者は、中国、韓国、ロシアおよび日本から調整委員7名(うち1名は代理)、議長代理(韓国)1名、IOC/WESTPAC 地域事務局より1名が出席し、またホスト国事務局より10名参加しました。日本からは、気象庁の委員及び海上保安庁の委員である長屋環境調査課長の代理として小職が、出席しました。

以下、主な議事内容について報告します。

[開会・会議運営事項]

議長代理(韓国)より挨拶があり、参加者自己紹介の後、議題案が採択されました。

[NEAR-GOOS 現状報告]

- ・ 中国の Lin 委員より、中国における RTDB(Real Time Data Base:リアルタイムデータベース)および DMDB(Delayed Mode Data Base:遅延モードデータベース)の現状について説明がありました。
- ・ 日本の小川委員(気象庁)より、RRTDB(Regional Real Time Data Base:地域リアルタイムデータベース)の現状について、登録者数の推移、データおよびプロダクトコンテンツの説明等の報告がありました。
- ・ 海上保安庁からは、日本海洋データセンター(JODC:Japan Ocean Data Center)が運用している RDMDDB(Regional Delayed Mode Data Base:地域遅延モードデータベース)の現状について、登録データのファイルサイズが大幅に増加し 60GB 余りとなったこと、また昨年から直近までのアクセス数の推移および国別アクセス数等について、小職より報告を行いました。
- ・ 各国の委員より、日本が運用している RRTDB および RDMDDB について、地域(Regional)のデータベースとしての役割がより一層求められていることが指摘されました。このことに関連し、日本を含めた各国のデータ交換を活性化させるための方策について、次回会議までに案をまとめること

が Action Point として採択されました。

- ・ 韓国の Kim 委員およびロシアの Lobanov 委員よりそれぞれ韓国およびロシアにおける RTDB および DMDB の現状について説明がありました。

[新世代海面水温についてのワーキンググループ報告]

- ・ ワーキンググループ議長の東北大川村教授が欠席のため、気象庁小川委員より内容について説明がありました。質疑応答においては、各国の委員より、気象庁が主導してこの WG を発展的に組み替えるべき、との意見が出、各国よりメンバーを供出して小川委員が主導となって新たな WG を立ち上げることとなりました。なお、議長は未定です。

[その他の事項、次回開催場所および時期について]

- ・ 本会議開催前に、各国の RTDB および DMDB について運用状況の再確認および改善が行われました。その結果を引継ぎ、各国の委員が RTDB および DMDB の運用について改善できる点があるならば速やかに行うことが ActionPoint として採択されました。
- ・ 次回開催場所について韓国の委員より立候補があり、次回は韓国で開催することとなりました。時期は2012年9月頃を予定していますが、正式な場所・時期については後日韓国委員より通知される予定です。

所見

- ・ NEAR-GOOS 委員会調整会議は今回で14回を数え、各国のデータベース活動の一層の充実が求められるとともに、日本(当庁および気象庁)が担当している地域データベースについては、地域を主導するより積極的な役割が求められていることを実感しました。一方で、本委員会において今まで日本のデータベースが果たしてきたデータ集約の役割について、各国委員より感謝の声が上がりました。
- ・ また、本会議においては、「日本を含めた各国のデータ交換を活性化させるための方策」を次回会議までに提案することがアクションポイントとして採択されたため、これについての対応策を気象庁とともに作成する必要があります。

(海洋情報部環境調査課 服部 友則)



第14回 NEAR-GOOS 委員会調整会議 参加メンバー集合写真  
(天津政協俱樂部ホテル前)

## 新海洋気象データシステムに関する ワークショップについて出席報告

2011年11月28日から12月2日、ドイツのハンブルクで開催された「新海洋気候データシステム(Marine Climate Data System)に関するワークショップ」に出席しましたので、その概要を報告します。

世界気象機関(WMO)では1963年から遅延モードで篤志観測船(VOS)のデータ管理を行い、海上気候図を作成するための取り組みである海洋気候概要計画(MCSS)を推進してきていますが、近年、様々な観測手法が開発されIT技術の発展や多様化する成果物へのニーズに合致してきておらず、早急な近代化が求められています。このMCSSの近代化のために、WMO-IOC 合同海洋海上気象技術委員会(JCOMM)では、検討してきており、今回のワークショップは、世界気象観測システム(GCOS)や世界海洋観測システム(GOOS)及び気候サービスのための世界的枠組み(GFCS)のニーズをよりよく満たすために、2020年を見据え、今のMCDSに換えて、新しい海上気候データシステム(MCDS)を構築することを議論するために開催されたものです。

本ワークショップには、米国、英国、ドイツ、フランス、カナダ、ギリシャ、スイス、ケニア、中国及び日本の10か国の気象業務担当機関、データセン

ター、研究機関、国際機関等から 20 数名の専門家が参加し、日本からは海上保安庁海洋情報部の馬場が、JCOMM の IOC と WMO の漂流ブイの責任国立海洋データセンター(RNODC)と特別海洋学センター(SOC)の統合に係るタスクチームのメンバーとして招聘され参加しました。

計画では MCSS に置き換え、10 年かけ 2020 年までに段階的に MCDS を構築する計画で、世界気象通信網(GTS)データから VOS 及び漂流ブイデータから始め、さらに段階的に他のデータやプロジェクト(Argo, OceanSITES, GOSUD, GTSPP など)も含めていくことが想定されています。MCDS でのデータフローは、他のプロジェクトの成功例を参考に、データ取得センター(DAC)、世界データ集積センター(GDAC)及びWMO-IOC 海上気象海洋気候データセンター(CMOC)の階層構造が提案され基本的に合意されました。

ワークショップでの争点は、国際海洋データ・情報交換(IODE)や国際科学会議(ICSU)の世界データシステム(WDS)など既存のシステムと緊密に連携し戦略や実施計画を構築していくことを確認し、来年韓国で開催される第4回 JCOMM 総会に提出する、MCDS のビジョンと、ビジョンを実現するための戦略並びに、MCDS の中核となる CMOCs の付託事項(ToR)に、MCDS のためのタスクチームの ToR とその構成案も作成しました。

今回のワークショップで検討された MCDS は、ワークショップ参加者だけではなく、将来にわたり他のプログラムや機関に影響を与えるため、深く関係する気象庁と今後の取るべきフォローアップについて相談し、国内外関係者に情報の共有を行う必要があります。今後の動きに注意するとともに、日本の関係機関が、MCDS の DAC、GDAC もしくは CMOC の役割を担うことができるか検討される必要があります。

(海洋情報部技術・国際課 馬場 典夫)



集合写真

## 海洋情報の一元化に関する国際シンポジウムの開催

2008年に策定された海洋基本計画では、我が国が管轄権を有する海域の持続可能な利用を実現するため、海洋の総合的管理とそのために必要な海洋の諸情報の一元化に政府として取り組むことが謳われています。また、2011年3月11日に発生した東日本大震災の後、海洋を含む被災地域の効果的な復旧・復興のために、政府による海洋の総合的管理の推進が重要であるとの指摘がなされており、そのためにも海洋情報の一元化の重要性が高まっています。

一方、海上保安庁では、海図の刊行業務をはじめ、2011年で創設50周年を迎えた国際海洋データ・情報交換(ICODE)に、日本海洋データセンターとして設立初期から参画するなど、幅広く海洋情報の収集・管理・提供に関する業務を行ってきました。

これらのことから、2011年12月7日～8日に、東京の日本財団ビルにおいて海洋政策研究財団及び(財)日本水路協会の協力の下、我が国における海洋情報の一元化に関する基本的考え方や論点を共有するための国際シンポジウムを開催しました。

初日に開催された、専門家による国際会議では、ICODEの50年にわたる事業の成果とその価値を確認するとともに、新しい海洋情報の配信に関する取組であるODP(Ocean Data Portal)の有用性に関する認識をアジア諸国の参加者との間で共有しました。また、東南アジア海洋観測システム(SEAGOOS)における新しいプロジェクトの紹介が行われ、地域における海洋情報交換の取組の重要性が確認されました。

翌日の国際シンポジウムには、一般を含めて100名を超える参加がありました。講演では、海洋先進国及び東南アジア各国の海洋情報管理の現状報告や、海洋環境、産業、水産分野の海洋情報に対するニーズ、それに対する政府の取組等が、海外の研究者やNGOなど多様な参加者によって紹介され、分野横断的に海洋情報の一元化に関する理解を深めることができました。

シンポジウム後半では、これらの発表及び前日の国際会議の結果を踏まえ、科学的な知見に基づいた海洋の総合的管理には海洋台帳が必要不可欠であること、海洋台帳は一カ国にとどまらず、地域的な海洋問題の調整に役立ちうること、長年海洋情報の管理を行ってきた国立海洋データセンター(NODC)は海洋台帳の整備推進に主導的な役割が期待されること等について、参加者間で認識を共有しました。これらの論点はパネルディスカッションの成果として、パネリストの合意の元に Symposium Findings として文書にとりまとめられました。

<http://www.jodc.go.jp/internationalsymposium/programme.html#Shiryou>

日本海洋データセンターでは、今後も海洋情報管理の経験を生かし、海洋情報の一元化に貢献していきたいと考えています。

(JODC 勢田 明大)



初日会議の集合写真



会議風景

## J-DOSS の利用状況

J-DOSS は、日本海洋データセンター(JODC)が保有する海洋データ・情報をインターネットにより提供するシステム(Data Online Service System)です。

2011年1月から12月までのJ-DOSSの利用状況を取りまとめましたので、紹介致します。

J-DOSS の海洋データ・情報の提供サービスのうち、2011年のデータダウンロード実績につきましては、2,379機関がJ-DOSSを利用し、46,137件のデータがダウンロードされました。前年と比較すると利用機関数は35%増加し5年前とほぼ同じに、ダウンロード件数は7月頃に増加しました。

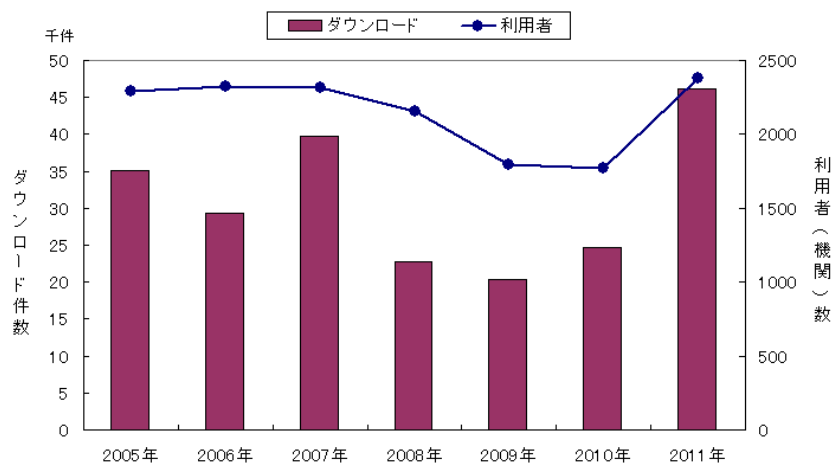


図 1 J-DOSS 利用の推移

2011年のダウンロード実績の内訳を見ると、利用機関別では大学・試験研究機関が50%(前年37%)、民間企業が17%(前年45%)、を占め、個人が16%(前年8%)、官公庁が16%(前年8%)、教育機関が1%(前年2%)となっています。

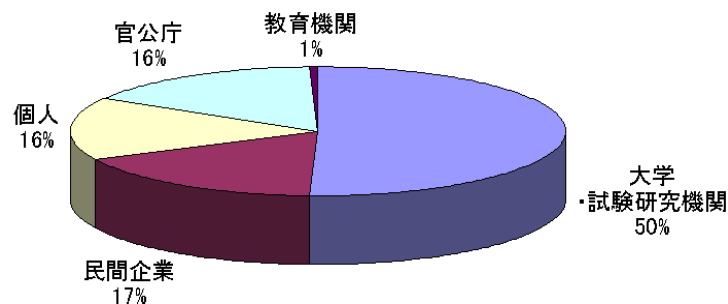


図 2 国内機関別

データ項目別では、最も多く利用されたデータは潮汐データで全体の42%(前年 55%)を占めています。続いて水深データが 22%(前年 18%)となっています。海洋汚染関係データは19%(全年 2%)と大幅に増加しています。

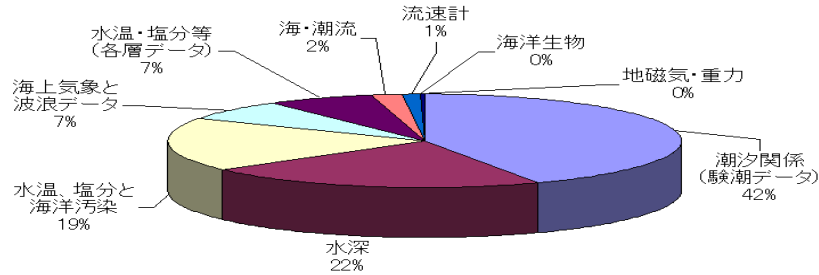


図 3 データ項目別

データの利用目的別では、前年と同様に調査研究・技術開発 46%(前年 71%)と海洋資源・空間利用 40%(前年 13%)が大半を占めています。

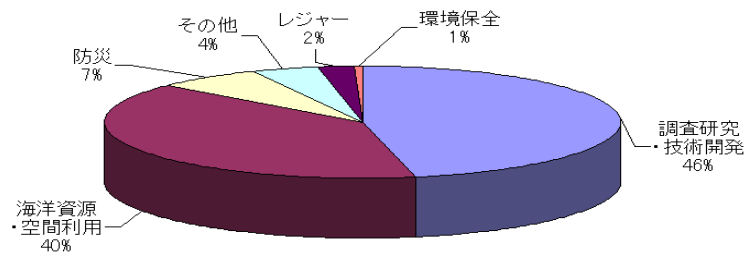


図 4 利用目的別

国別の利用状況については、日本が 74%(前年 85%)で大半を占め、続いて韓国 12%(前年 9%)、米国 7%、中国 3%(前年 2%)となっています。

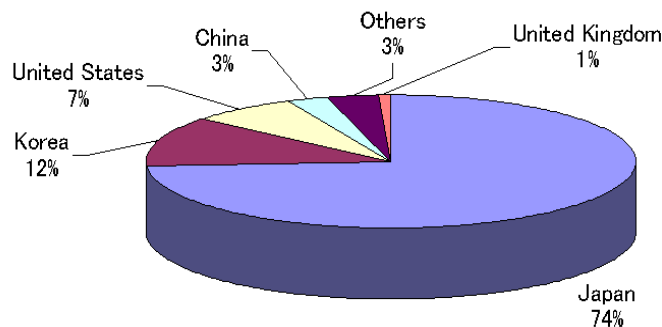


図 5 国別

(JODC 若松 昭平)

## 海の相談室の利用状況

2011年1月から12月の「海の相談室」の利用状況を取りまとめましたので、ご紹介します。

本庁および管区本部「海の相談室」の利用件数は、本庁が1,515件、管区本部が2,251件の総計3,766件でした。これは前年に比べ、1,421件と大幅に減少し、平成10年以降減少傾向にあります。

海洋情報の提供先別で見ますと、個人の利用が56%と全体の半数以上を占め、次いで民間企業が22%と多いことが分かります(図1)。

利用された項目別では、潮汐が24%と最も多く、次いで水路図誌(海図、水路書誌等)の利用が多くなっています(図2)。

利用目的別では、前年と同様に海洋性レクリエーション、調査研究・技術開発、海洋資源・空間等の利用の順となっていますが、防災が前年に比べ5%増加となっています(図3)。

提供形態別では、口頭による提供が68%を占めています(図4)。

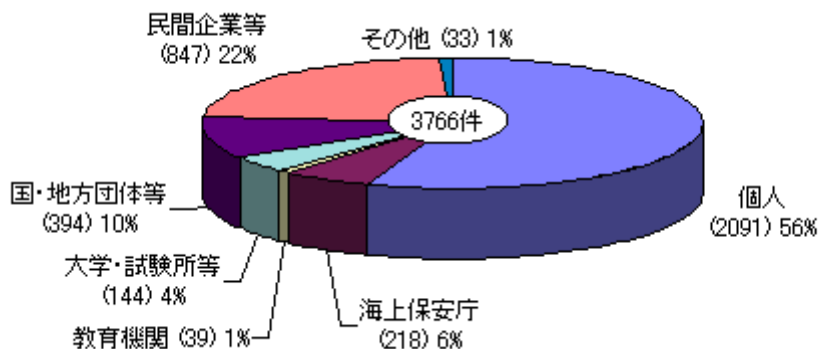


図1 利用(提供先別)件数

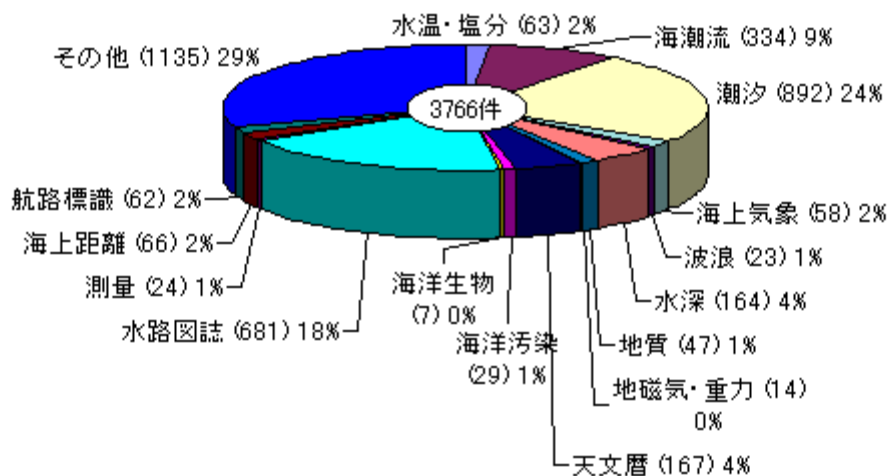


図2 項目別件数

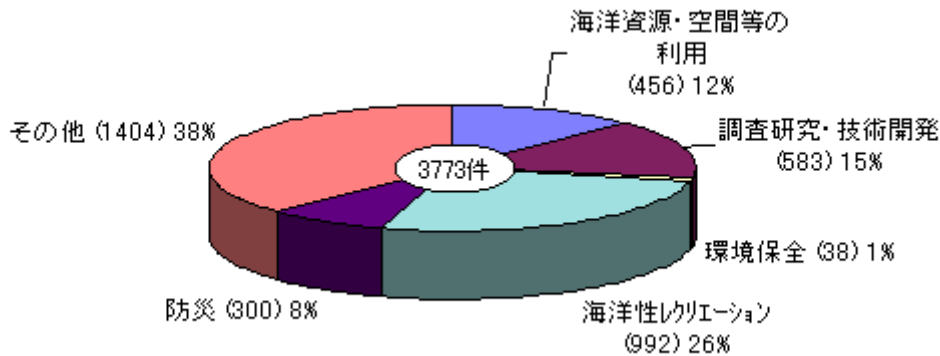


図3 利用目的別件数

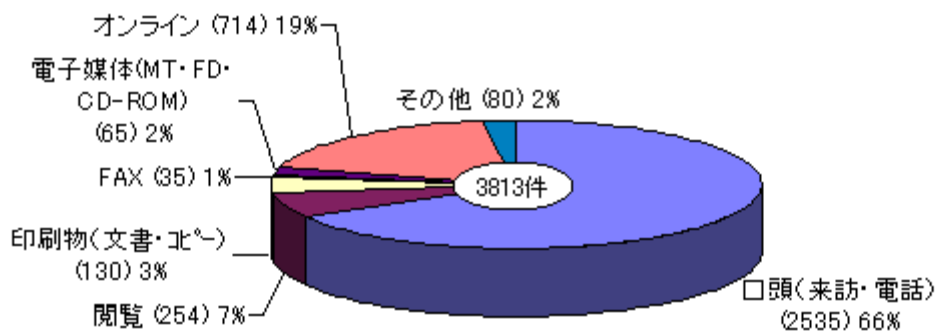


図4 提供形態別件数

(JODC 丸山 章子)

## IOC 刊行物・文書保管センターからのお知らせ

2011年1月から12月までに受領したIOC刊行物および文書

○冊子、レターで受領

- IOC Circular Letter (3件)  
No.2389, 2390, 2393
- Newsletter (2件)  
HARMFUL ALGAE NEWS No.43, 44
- その他 (3件)  
IOC-IHO/GEBCO Guiding Committee XXVII, Technical Sub-Committee on Ocean Mapping and Interim Sub-Committee for Regional Undersea Mapping

IODE 2011 Calendar

Troubled Waters – Ocean Science and Governance (A contribution to the 50th anniversary of the IOC)

○インターネット経由で受領

- IOC Reports of Governing and Major Subsidiary Bodies (2件)  
No.147, 149
- IOC Reports of Meetings of Experts and Equivalent Bodies (8件)  
No.224, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233
- IOC Annual Reports (1件)  
Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO: annual report, 2010
- IOC Workshop Reports (2件)  
No.240, 242
- IOC Technical Series (1件)  
No.92
- Information Series (INF) (1件)  
No.1279

IOC 文献の分類

IOC 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

IOC Reports of Meetings of Experts and Equivalent Bodies: 専門家組織による会議報告書(GEBCO 含む)

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

IOC Workshop Reports: 研究集会の報告書

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 Circular Letter: 回章

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)

## 2011 年受領データ一覧

JODC が 2011 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頂いた各機関には厚くお礼申し上げます。これらのデータのうち、公開可能な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致します。

### 1. 国内

(地独)北海道立総合研究機構 環境地質研究本部 地質研究所	定地水温データ
愛知県水産試験場	海況観測旬報
	定地水温データ
愛媛県農林水産研究所 水産研究センター	定地水温データ
茨城県水産試験場	定地水温データ
岡山県農林水産総合センター水産試験場	定地水温データ
京都府農林水産技術センター 海洋センター	定地水温データ
広島県立総合技術研究所 水産海洋技術センター	定地水温データ
香川県水産試験場	定地水温データ
高知県水産試験場	海洋観測結果表
	定地水温データ
佐賀県玄海水産振興センター	海洋観測結果
	定地水温データ
三重県水産研究所	定地水温データ
山口県水産研究センター 内海研究部	定地水温データ
山口県水産研究センター 外海研究部	定地水温データ
新潟県水産海洋研究所佐渡水産技術センター	定地水温データ
神奈川県水産技術センター	定地水温データ
青森県産業技術センター 水産総合研究所	定地水温データ

石川県水産総合センター	定地水温データ
大阪府環境農林水産総合研究所 水産研究部	定地水温データ
大分県農林水産研究指導センター 水産研究部	定地水温データ
長崎県総合水産試験場	定地水温データ
鳥取県水産試験場	定地水温データ
島根県水産技術センター	定地水温データ
東京都小笠原水産センター	おがさわら海の情報
	定地水温データ
東京都島しょ農林水産総合センター大島事務所	定地水温データ
	海洋観測資料
富山県農林水産総合技術センター水産研究所	定地水温データ
福井県水産試験場	定地水温データ
福岡県水産海洋技術センター有明海研究所	定地水温データ
兵庫県立農林水産技術総合センター水産技術センター	定地水温データ
北海道檜山支庁 奥尻地区水産技術普及指導所	定地水温データ
紋別漁業協同組合	定地水温データ
和歌山県農林水産総合技術センター水産試験場	定線調査海洋観測表
	定地水温データ
三重県立水産高等学校'	水温・塩分データ(CTD)
沖縄総合事務局	験潮記録
海上保安庁海洋情報部	毎時潮汐データ
	海底地殻変動観測各層データ
	東京湾モニタリングデータ
海上保安庁交通部 計画運用課	船舶気象通報
気象庁	NEAR-GOOS データ
	気象庁海洋気象観測資料

気象庁	平年値
	潮汐
国土交通省 関東地方整備局 鹿島港湾・空港整備事務所	験潮記録
国土交通省 九州地方整備局 港湾空港部	験潮記録
国土交通省 北陸地方整備局 新潟港湾空港技術調査事務所	験潮記録
第九管区海上保安本部	定地水温データ
第五管区海上保安本部	定地水温データ
第十管区海上保安本部	定地水温データ
北海道開発局	験潮記録
京都大学 防災研究所 白浜海象観測所	定地水温データ
東北大学	水温データ(宮城丸)
北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 水圏ステーション室蘭臨海実験所	定地水温データ
北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 水圏ステーション厚岸臨海実験所	定地水温データ
(財)宮崎県水産振興協会	定地水温データ
(社)北海道栽培漁業振興公社	定地水温データ
(独)港湾空港技術研究所	波浪データ
	験潮記録
(独)産業技術総合研究所	海洋地質図
海洋研究開発機構(JAMSTEC)	CTD連続データ
	水深
特定非営利活動法人 ヴォース・ニッポン	水温、塩分航走データ

## 2. 国外

米国(WDC-A)	World Ocean Atlas 2009
-----------	------------------------