

ISSN 0287 - 2609
JP001 - 04 - 2
2004年9月発行 (年2回発行)

JODC ニュース

Japan Oceanographic
Data Center

No. 69

September 2004



- JODC新所長就任挨拶 P- 1
- JGOFS/NPPSデータセット紹介 P- 2
- 水温・塩分統計及びカタログ紹介 P- 3
- 会議出席及び出張報告 P- 5
- Topics & Information P-10
- 「海の相談室」利用者の声 P-13
- 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)

日本海洋データセンター所長就任挨拶

小田 卷 実

日本海洋データセンター（JODC）ご利用者各位におかれましては、時下、ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。さて、私こと、平成16年4月1日付けで、海上保安庁海洋情報部海洋情報課長を拝命し、JODC所長に就任することとなりました。前任者と同様、JODC業務にご理解ご協力を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

JODCは、組織としては海上保安庁海洋情報部で業務を担当しておりますが、国際間の海洋データ交換において、我が国を代表する国立海洋データセンターとして、また国内的にも各機関の海洋データの相互交換・有効利用を図る任務を担っています。もともと海は世界中につながっており、国内で計画された海洋観測であっても、海外の海との関連を考えないわけにはゆきません。沿岸海域の海洋データであっても、海外と比較することによって、その沿岸域の独自性がわかるかもしれません。従って、海洋観測データをオープンし、国際的な相互交換の流通ルートに載せることは、単なる国際貢献以上の意義があります。国際的にも、海洋調査における国際協力の重要性が認識され、国連のユネスコのもとに政府間海洋学委員会（IOC）が組織されています。IOCでは、データや情報の交換のために国際海洋データ・情報交換システム（IODE）を組織し、JODCが日本の代表として参加していることは、皆様ご存じの通りです。また、いろいろなIOC活動の中でも西太平洋海域共同調査（WESTPAC）では、責任国立海洋データセンター（RNODC）としてJODCが海洋データの管理を行っています。他にもNEAR-GOOSなどでもデータ管理業務を行っており、詳細は本JODCニュースやJODC-HP (http://www.jodc.go.jp/index_j.html) をご覧ください。JODCでは、これからも海洋の調査研究に果たす国際協力の重要性を認識し、海洋データの相互交換・有効利用促進に向けて努力してゆく所存です。

探検的海洋調査から持続可能な海洋利用の時代へ

ここで、これからのJODC業務展開について個人的な見解を述べさせていただきます。かつて海洋研究者といえば、真っ黒に日焼けして、調査船の甲板でナンゼン転倒採水器を扱い、研究室では海流の力学計算を行う精力的なイメージがありました。黒潮国際協同調査（CSK）などの時代には、こ



のような海洋研究者が、国内や外国の海洋学者と協同して観測計画を立案、各国各機関の調査船が各観測線を分担して観測、それをまとめて断面図や水平分布図などを描き、結果を持ち寄ってシンポジウムなどで議論することが普通でした。一個人の海洋研究者が、企画立案から現場観測、そしてまとめと解析にまで加わることも可能で、いわば家内工業的に行われていました。現代では、海洋調査計画も大規模になるとともに、観測機器についても、転倒採水器・GEKからCTD・ロゼット採水器・ADCPに変わるなど、高精度化かつ自動化が進み、データも直接に計算機媒体に記録されるようになってきました。また、海洋観測手段も多様化し、係留系による時系列観測はもとより、アルゴス・ブイなどの漂流観測、人工衛星による海面水温や海面高分布のリモートセンシングなども行われ、データ解析に当たってもいろいろな計算手法が駆使されるだけでなく、シミュレーションなども行われます。海洋研究者が全体に関わることは難しく、調査目的に合わせて、観測戦略を検討、それに合わせて企画を立案し、観測を分担したり、解析や取りまとめも分担して行うこととなります。こうなると、「調査目的に合わせて観測データをどのように管理し相互利用するのか」、「調査成果としての観測データをどのように保管し提供してゆくのかが」、調査の成功を左右しかねない重要課題となります。つまり、以前ならば、個々の海洋研究者や調査機関でのデータ保管・管理

で足りていたものが、現代では、計画段階からデータの保管・管理・提供を戦略的に考えておかねばなりません。このように現代的な海洋観測において、JODCの持つ海洋データの品質管理や保管・提供の機能は、大きな役割を果たすことができるでしょう。特に、国際的なデータ交換や相互利用、また最終成果の確実な保管など、「JODCならではの」業務もあ

ります。ホンダの創業者、本田宗一郎氏の言葉に「作って喜び、売って喜び、使って喜ばれる製品を作る」という趣旨のものがあるそうですが、JODCは「預かって喜ばれ、管理して喜び、提供して喜ばれる」ようなデータセンターを目指したいと思えます。このようなJODCを今後ともぜひ活用して頂くことをお願いして、所長就任の挨拶とします。

JGOFS North Pacific Process Study Data Set 紹介

このたび日本海洋データセンターでは、DVDによるデータセット“JGOFS North Pacific Process Study Data Set”を刊行しました。

JGOFS (Joint Global Ocean Flux Study, 全地球海洋フラックス合同研究計画) は、国際科学会議 (The International Council for Scientific Unions: ICSU) の地球圏-生物圏国際協同研究計画 (International Geosphere - Biosphere Programme : IGBP) で実施されたコアプロジェクトの一つで、海洋における炭素及び関連する親生物元素につい

て、それらのフラックスを制御する過程の解明と地球規模での収支を評価し、海洋物質循環システムへの人間活動の影響の予測を行うことを目的に1990年に発足したプロジェクトです。JGOFSは2003年5月米国ワシントンDCで開催された「JGOFS Open Science Conference」で各研究成果の発表が行われるとともに、観測データが収められたDVDデータセット「JGOFS International Collection, Vol.1: Discrete Datasets (1989-2000)」が配布され終了を迎えました。

しかしながら、JGOFS International Collection, Vol.1の刊行に間に合わなかった多くの成果が存在していることから、このデータセットは北太平洋における海洋の地球環境化学プロセ

スの解明を目的に実施された調査結果を取りまとめることにより、将来の研究に役立ててもらうことを目的に作成されたものです。



本データセットは、JGOFSのNorth Pacific Synthesis Groupの監修ならびに各調査研究者の協力のもと作成されたもので、これまでに北太平洋域で実施された国際プロジェクト及びカナダ、アメリカ、日本及び台湾の各国関係プロジェクトのデータが収められておりそのボリュームは2GBになります。データフォーマットは各プロジェクト

のオリジナルフォーマットのほか、利用者の利便性を考慮し、ドイツのアルフレッド・ウェゲナー研究所(AWI)が開発した海洋データの可視化ソフト“Ocean Data View”に対応したフォーマットでも収められています。さらにJGOFSに関する各種印刷物や論文の情報並びにマニュアル類について可能なものはデジタルで収めてあります。作成されたデータセットは無償で国内外の関係機関に配布されるほか、JODCのホームページ (<http://www.jodc.go.jp/>) からオンラインで利用可能です。

(JODC 馬場 典夫)

水温・塩分統計及びカタログの紹介

2004年1月から実施していたJ-DOSS運用装置の換装作業中、水温・塩分統計の表示ができませんでした。利用者の皆様にはご迷惑をおかけしました。ここに深くお詫びを申し上げます。運用装置換装を機会にJODCで保有するデータの他、韓国海洋データセンター（KODC）及び世界データセンター（WDC）のデータを含め、水温及び塩分の統計値を見直し、新しい統計値として当HP上で公開しました。これに併せ、水深による水温変化や塩分変化が一目で分かる統計値のプロファイル図も新たに表示しましたのでご利用下さい。

この統計値から年別統計図及び月別統計図を作成するとともに、JODCの保有する各層系の全てのデータについて、各層系データカタログとして、観測機器毎の観測データの観測点を知るための各観測点図を作成しました。まもなくHPに公開致します。

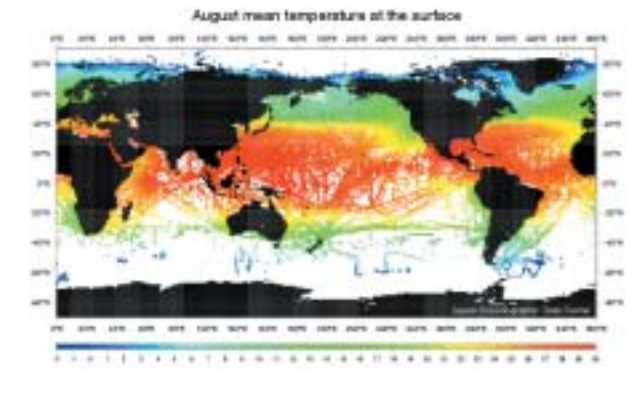
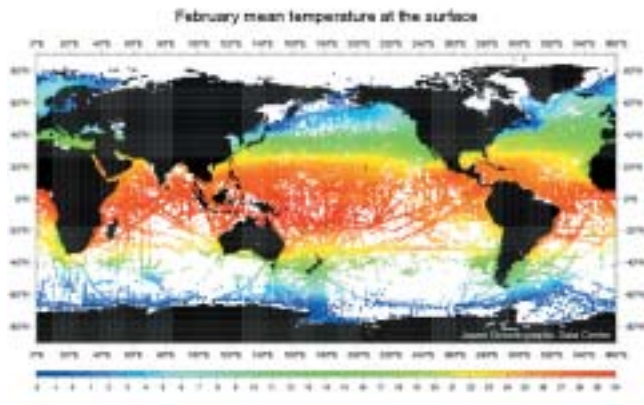
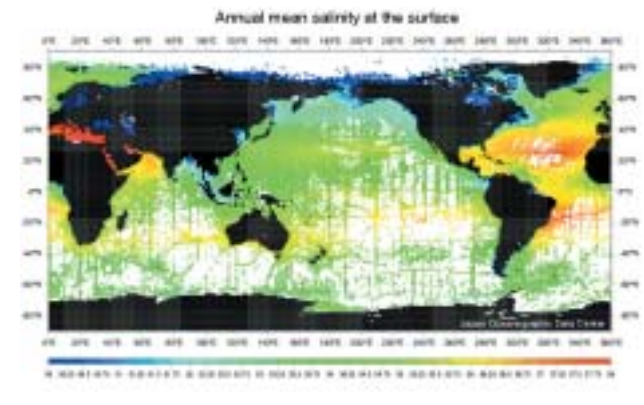
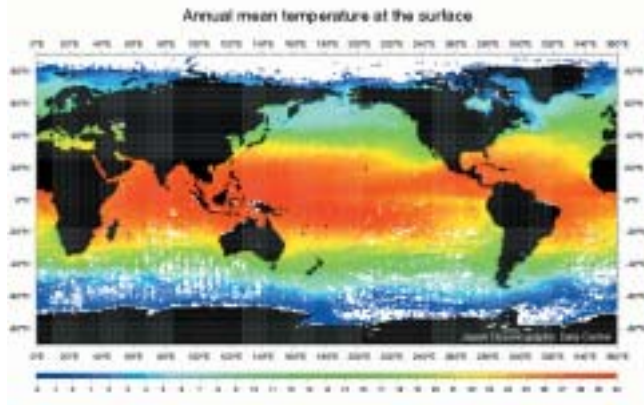
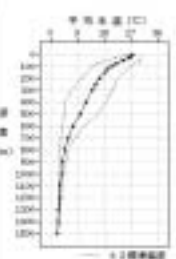
水温統計表示

月: 水深 (m): 調査年:

緯度	130E	135E	140E	145E	150E	155E	160E	165E	170E	175E
35N	25.11	25.87	26.90	28.06	29.21	30.27	31.16	31.71	32.11	32.70
30N	25.41	26.14	26.79	27.41	27.99	28.50	28.94	29.41	29.76	30.07
25N	25.71	26.29	26.75	27.19	27.60	28.00	28.36	28.69	29.00	29.28
20N	26.01	26.39	26.75	27.09	27.41	27.71	28.00	28.26	28.50	28.71
15N	26.31	26.59	26.86	27.11	27.36	27.61	27.86	28.11	28.36	28.61
10N	26.61	26.86	27.09	27.29	27.49	27.69	27.89	28.09	28.29	28.49
5N	26.91	27.09	27.24	27.39	27.54	27.69	27.84	27.99	28.14	28.29
0	27.21	27.37	27.54	27.71	27.87	28.04	28.21	28.38	28.54	28.71
5S	27.51	27.67	27.84	28.01	28.17	28.34	28.51	28.67	28.84	29.01
10S	27.81	27.97	28.14	28.31	28.47	28.64	28.81	28.97	29.14	29.31
15S	28.11	28.27	28.44	28.61	28.77	28.94	29.11	29.27	29.44	29.61
20S	28.41	28.57	28.74	28.91	29.07	29.24	29.41	29.57	29.74	29.91
25S	28.71	28.87	29.04	29.21	29.37	29.54	29.71	29.87	30.04	30.21
30S	29.01	29.17	29.34	29.51	29.67	29.84	30.01	30.17	30.34	30.51
35S	29.31	29.47	29.64	29.81	29.97	30.14	30.31	30.47	30.64	30.81

緯度: 33.00N - 34.00N 経度: 140.00E - 141.00E
 平均水温 (°C): 27.71 サンプル数: 242
 最大水温 (°C): 30.54 標準偏差: 1.04
 最小水温 (°C): 24.90

水深	平均水温	最大水温	最小水温	サンプル数	標準偏差
0	27.71	30.54	24.90	242	1.04
10	27.30	30.53	25.30	254	1.36
20	26.95	30.52	22.28	251	1.60
30	26.24	30.51	20.08	256	2.16
50	24.44	30.48	15.92	350	2.91
75	22.29	28.10	13.61	261	3.28
100	20.58	27.40	12.48	256	3.27
125	19.27	25.13	11.35	251	3.22
150	18.17	24.38	9.30	254	3.14
200	16.63	25.30	7.40	221	3.13
250	15.19	20.86	5.90	184	3.26
300	13.91	21.00	5.70	147	3.40
400	11.80	20.30	5.30	122	3.44
500	10.04	15.90	4.00	48	2.60
600	7.59	11.19	3.84	39	1.80
700	5.75	8.48	3.80	31	1.22
800	4.68	6.55	3.31	29	0.74
900	3.98	4.76	3.09	18	0.47
1000	3.65	4.49	3.00	17	0.98
1100	3.20	3.82	3.00	9	0.34
1200	3.00	3.53	3.00	9	0.23
1300	2.69	2.77	2.64	6	0.06
1400	2.51	2.58	2.46	6	0.05
1500	2.25	2.43	2.29	6	0.05



<水温・塩分統計>

1 使用データ：684万観測データ

○ JODC保有データのうち国内海洋観測機関によって観測されたデータ

観測年：1874年～2001年の127年間、
観測点数：130万点

○ KODC公開データ

観測年：1961年～2002年の41年間、
観測点数：4万点

○ World Ocean Database 2001標準層データからJODCとKODCの観測データの重複データを除去したデータ

観測点数：550万点

2 統計標準層

0, 10, 20, 30, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1750, 2000, 2500, 3000, 3500, 4000, 4500, 5000, 5500 (m)

3 統計手法

① 観測水深は必ずしも標準層で観測されたデータでないため、観測点毎に所定の標準層に補間してから統計を実施した。

② 各標準層のグリッド内において、まず平均値と標準偏差を計算し、次に「平均値±3×標準偏差」の範囲内に含まれる観測値だけを対象に再度平均値と標準偏差を計算する。これを平均値と標準偏差が収束するまでまたは20回繰り返す。

4 統計区域

全球を経緯度1度メッシュ毎に分割して統計区域を定めた。すなわち1度メッシュは経緯度線1度で囲まれた区域。

5 統計値

統計対象数、平均値、標準偏差、最大値、最小値、全年及び月別

<データカタログ>

区域

日本近海は1度メッシュで表示
全世界は10度メッシュで表示

表示種別

測点分布図
測点数図
測点密度図

表示種別

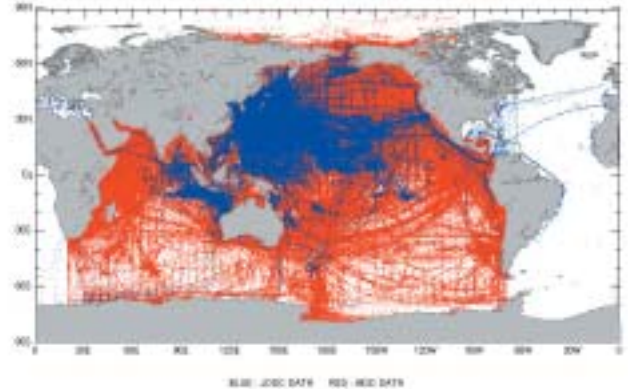
観測測器別 (例 CTD別、XBT別)
観測項目別 (例 水温別、塩分別)

(JODC 杉山 栄彦)

測点分布図

着色部分はJODCで保管している測点分布図である。青色はJODCで処理した全データの測点分布図、赤色はWorld Ocean Databaseの測点データからJODCが処理したデータを除いた測点分布図。

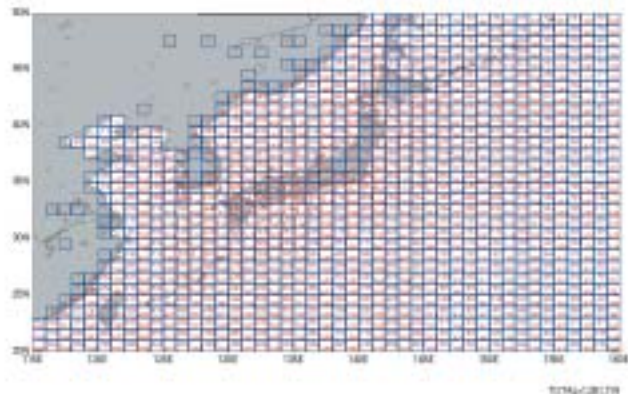
例：JODC保管の全世界全測点分布図



測点数図

1度又は10度メッシュ内で観測した測点数を表した図、メッシュ内の数字は測点数を表す。

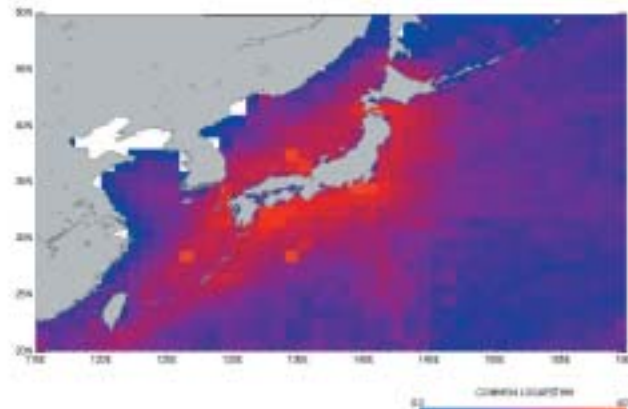
例：日本近海におけるXBTの測点数図



測点密度図

1度又は10度メッシュ毎にデータの存在密度を表した図、青色はデータ量が少なく、赤色は多く存在していることを表している。

例：日本近海における水温データ測点密度図



第1回CLIVAR海洋観測データ企画会議出席報告

CLIVAR (An International Research Programme on Climate Variability and Predictability: 気候変動とその予測可能性に関する国際研究) は、WCRP (World Climate Research Programme: 世界気候研究計画) の下で、1995年に開始されたプロジェクトで、全球の気候についてより深く理解し、予測を行うことにより、気候変動をはじめとする地球環境変動について警告し、その影響の低減を目指しています。

WCRPでは、これまでWOCE (世界海洋循環実験) やTOGA (熱帯海洋全球大気研究計画) といったプロジェクトが行われて来ました。特にWOCEでは、データ項目毎に海洋調査研究機関にDAC (データ集積センター) を設置してデータ管理を行い、2002年にプロジェクトのデータセットとして、WOCE Global Data ver.3.0が刊行されました。

一方、CLIVARではこれまで観測データ・情報管理の枠組みは構築されていませんでした。WOCEが終了し、そのDACも活動を停止していくため、ポストWOCEデータを含む海洋観測データの管理を行うため、2002年にCLIVAR事務局はWOCE-DACに対し、DACとしての機能を当面継続していくことを要請しました。WOCEにおいて、船舶搭載ADCPデータのDACをNOAA/ハワイ大学によるJASADCP (Joint Archive for Shipboard ADCP) と共同で担当していたJODC (日本海洋データセンター) はこの要請を受け入れ、CLIVARにおいても当面、JASADCPと共同でDACの機能を継続することとしました。他のWOCE-DACも一部を除いて、CLIVARにおいてもDACとして継続することにしました。第1回CLIVAR海洋観測データ企画会議は、以上のようにして誕生したCLIVAR-DACのデータ管理者とCLIVARの4つの海域研究パネルの代表等の研究者あわせて約30名が集まり、2004年3月24日から26日までスクリプス海洋研究所において開催されました。1) CLIVARの海洋観測データへのニーズを明らかにする、2) 現在のCLIVAR-DACの活動を評価する、そして、3) 現在のCLIVARの海洋観測データ管理の能力と実際に必要とされる機能との格差を埋める方策を検討することが会議の目的でした。CLIVARにおける海洋観測データのニーズを明らかにする観点から、海域研究パネルの代表やデータアシミレーションの研究者等データ利用者による発表がまず行われました。それらの発表から、以上のような問題点が浮き彫りになりました。

- 海域研究パネルとDAC間の連絡が無いこと。
- CLIVAR関連データとしてどのようなデータがあるのかははっきりしないこと (WOCEにおけるData Information Unit (DIU) の機能を果たす機関が無いこと)。
- WOCEではデータ項目毎の管理であったため、海域ごとのデータ集積が無いこと。
- WOCEでは遅延モードのデータ交換だったので、CLIVARで進められているリアルタイムのアシミレーションへの対応が出来ていないこと。
- EEZ内での観測が難しい (EEZ内のデータが出てこない、特にインド洋) こと。
- 流速計以外の時系列データを取り扱うDACが無いこと。
- データ品質管理。
次に、それぞれのDACの代表者から、DACのポストWOCEの活動状況等やDACを運営していく上で必要となる事項等について発表が行われ、その結果、以下のような事項が問題点として挙げられました。
- CLIVARのデータ利用者のデータ管理に要求するものが具体的ではないこと。
- CLIVARのデータ追跡が困難なこと (DIUが必要)。
- 異なるデータ項目の管理について、データ集積センター間の連絡が不十分なこと。
- 研究者がデータを出し惜しみすること。
- プロダクトや付加価値をつけたデータセットの作成が必要。

以上のような問題点を解決するための方策が会議で話し合われ、データ管理に関する要求の文書化は、海域研究パネルと全球統合観測パネルで検討し、2004年末までに行うことや、CLIVARでのDIU機能を構築するために必要な人員、資金の評価を行う等のCLIVARデータ管理に関する作業項目24項目が採択されました。その中には、流速計以外の定点時系列データの管理について、流速計データのDACを担当するBODC (英国海洋データセンター) がその機能を拡張して、幅広く時系列データの管理を行うことも含まれています。

会議の報告と今後の作業項目については、会議資料とあわせてCLIVARのホームページ (http://www.clivar.org/organization/gsop/implementation/dpm_oceanobs.html) に掲載されています。

IOC（ユネスコ政府間海洋学委員会）とICES（国際海洋探査協議会）は、海洋データ交換にXML（eXtensible Markup Language）を利用するための研究会を2002年に共同して立ち上げました。XMLはデータ交換に広く利用されていくと考えられていることから、欧米のいくつかの国立海洋データセンターもその研究会の主要メンバーとなっています。日本からこの研究会に参加した榊原庸貴氏に研究会の概要を寄稿していただきましたので、以下に掲載させていただきます。

ICES-IOC SGXML 参加報告

東京大学空間情報科学研究センター 客員研究員
国際航業株式会社 国土情報基盤推進部

榊原 庸貴

■ はじめに

環境データのように緯度経度などの座標をもつデータを空間情報とよぶ。空間情報は1994年よりISOにて共有・標準化のための検討が続けられ、標準が発行されてきている。（その成果および標準案を、一般に検討委員会の番号をとってISO/TC211とよぶ。）著者は東京大学空間情報科学研究センターに在籍し、空間情報の標準化およびその適用手法の研究に従事しており、環境データのISO/TC211による標準化という視点から検討に携わっている。

本稿では2004年5月6～7日にオステンド（ベルギー）にて開催されたThird Session of ICES - IOC SGXML (Study Group on the Development of Marine Data Exchange Systems using XML) についての報告を行う。SGXMLはICES-IOCが観測データの交換におけるXML (eXtensible Mark-up Language) の利用可能を検討する場として、2カ年の期限付きで2002年に設置した研究グループである。NOAAのR. Gelfeld氏をリーダーに、①メタデータ（観測データの概要情報）、②パラメータ・ディクショナリ（観測項目名の類義語辞典）、③ポイントデータ（点データとして取得された観測データ）の3つのテーマを設け、XML化について検討を行ってきた。

今回がSGXMLとしての最終の会合であり、各参加者がそれぞれの成果を報告したうえで、SGXMLとしての観測データ交換におけるXML化に対する結論をとりまとめた。

■ 東京湾における環境データ標準化の取り組み

国土交通省関東地方整備局横浜港湾空港調査事務所では2002年度より「東京湾環境情報センター」の構築に着手している。同センターは東京湾における環境の現状や環境データなどを広く公開・共有することを目的としたインターネット上のセンターである（<http://www.tbeic.go.jp/>）。そのなかでの1つの大きなテーマとして環境データの標準化への取り組みがある。著者や今回のSGXMLにも参加した古川恵太氏（国土交通省国土技術政策総合研究所海洋環境研究室長）および佐藤敏氏（海上保安庁海洋情報部首席海洋情報官）などの参画のもと、環境データのより幅広い、多様な利用を網羅するためにはどのような情報（属性）をどのように整理すべきかについての検討を行っている。

■ Third Session of ICES-IOC SGXMLの概要

今回のSGXMLには、アメリカ、カナダ、イギリス、フランス、日本をはじめとする14カ国から25名が参加した。1日目は、この1年の各国の取り組み内容と進捗の報告が行われた。フランスやアメリカからはISO/TC211のメタデータとの整合も考慮した海洋データに対するメタデータ項目が提示された。ロシアからは各国がそれぞれ独自に作成したメタデータを如何にして連携し、観測データの提供につなげるかという課題に対してSOAPなどのweb技術を利用した試みが紹介された。イギリスはパラメータ・ディクショナリの整備状況とメンテナンス手法に関する取り組みが紹介された。カナダはKeely Bricksと称して観測データのXML化を模索している。昨年はずべて独自のXMLタグ定義を行い、サンプルデータと合わせて報告を行っていた。今回はISO/TC211を基に場所や時間に関する標準的なタグを定めたGML (Geographic Mark-up Language) を一部採用し、修正したタグ定義とサンプルデータが提示された。日本から参加した著者らは、先述の東京湾環境情報センターにおける標準化の取り組みを紹介した。この標準では、ISO/TC211およびGMLをできる限り採用するとともに、スプレッドシートを利用し標準に準拠したデータを作成するツールや標準化されたデータを利用するツールを用意していることに対して大きな評価を得た。

2日目は、2年間の成果をもとにICES-IOCに対するSGXMLとしてのXML化に関する提言のとりまとめを行った。午前は3つのテーマに分かれてそれぞれの提言内容の素案を作成し、午後は全体でのレビューと最終案の作成をもって終了した。

■ SGXMLの総括

今回の検討結果から、全体としては3つのテーマのいずれにおいても今後引き続きXML化の検討・研究を続ける必要があると結論づけた。また、会合としては今回が最終であるが、メールやインターネット（<http://marinexml.net/>）などによる議論を2005年4月まで継続することをICES-IOCに報告することとした。

■ 謝辞

東京湾環境情報センターにおける標準化の検討および本稿の執筆などにあたり、国土交通省関東地方整備局横浜港湾空港調査事務所環境課長亀山豊氏をはじめとする多くの方のご尽力・ご協力に感謝します。

第6回WESTPAC国際科学シンポジウム出席報告

WESTPAC国際科学シンポジウムは、ユネスコ政府間海洋学委員会（IOC）の地域委員会である西太平洋域小委員会（WESTPAC）の活動としてWESTPAC加盟国が持ち回りでホスト国となり、3年毎に開催されています。前回の第5回シンポジウムは韓国ソウルで、前々回は沖縄で開催されています。WESTPACの使命である西太平洋域における国際共同海洋研究の推進のために、様々な海洋研究の発表を行い、研究情報を国際的に共有することによって、海洋研究に関する新たな国際協力の芽を育むことがシンポジウムの目的となっています。

6回目となる今回のシンポジウムは、中国国家海洋局がホスト機関となり、杭州市黄龍飯店を会場として4月19日から23日までの5日間の会期で開催され、19の国と地域から約190名の海洋研究者らが参加して、15のセッションで150を超える研究発表が行われました。また、シンポジウムの初日には、大会議場において、杭州市の副市長らの長い挨拶が続いた開会のセレモニーの後、IOCのベルナル事務局長や愛媛大学の柳教授など5件の基調講演が行われました。



オープニングセレモニー

19日の午後から黄龍飯店内のいくつかの会場に分かれて、「西太平洋境界流と太平洋-インド洋通過流」、「西太平洋の海洋生物多様性ホットスポット」、「海洋アセスメントと沿岸管理の科学的基礎」等のセッションが開催されました。

「西太平洋域におけるGOOS沿岸海洋観測戦略計画の実施」は、19日の午後東北大学川村教授が座長で開催され、9つの研究発表が行われました。沿岸域での衛星を利用した水質監視等の取り組みなどの発表が行われ、廈門大学の研究者からは、福建省政府の資金を受けて、台湾海峡全域の海流の状況を把握できるように2組のHFレーダーを設置し、そ

のデータに加え、衛星によるリモートセンシングデータを利用することにより実施している地方州政府主導による有害藻類を含む沿岸海洋環境モニタリングの取り組みについて発表が行われました。

このセッションにおいて、海上保安庁からは、日本における沿岸海域モニタリングの取り組みのひとつとして、東京湾再生プロジェクトの概要とその一環として実施している水質モニタリング及び衛星データを利用した水質監視等の計画について発表を行いました。



「生物多様性ホットスポット」セッション風景

NEAR-GOOS（北東アジア地域GOOS）に関しては、20日にシンポジウムのセッションが、21、22日にオペレーショナル海洋学におけるデータ及びプロダクトの開発に関するワークショップが開催されました。JODCからは、ワークショップにおいて、地域遅延モードデータベースの運用状況に関する発表を行いました。

3日間のNEAR-GOOSに関するセッションの発表では、今後のNEAR-GOOS活動に関するいくつかの提案が行われました。これまでにデータ流通の仕組みを構築したNEAR-GOOSは、第2フェーズとしてその活動を広げていくことにしており、それらの提案を実現していくために、次の4つのテーマに関するワーキンググループを設置して検討していくことになりました。

- 1) 各国調査船による海洋観測時期の調整
- 2) 漂流ブイ観測
- 3) 衛星データプロダクト
- 4) データ管理

これらのワーキンググループは検討結果を11月に仙台で開催される予定のNEAR-GOOS調整委員会に報告することになっています。

(JODC 佐藤 敏)

第4回IBCWP編集委員会

本年4月の中国・杭州のWESTPAC科学シンポジウム期間中、2004年4月20日から22日まで第4回IBCWP（国際西太平洋海底地形図）編集委員会が開催されたので、その概要を報告します。

IBCWPは、IOCが世界の7地域で進めている100万分の1国際海底地形図作製プロジェクト(IBC)の一つで、WESTPAC地域を対象として域内各国の協力で海底地形図を作製するものです。1990年2月の準備会合で合意し、1991年のIOC総会で承認されました。2000年9月の前回会合には、日本から長井俊夫・元海洋情報課長が出席しています。今回の主な出席者は、次のとおりです。

中国：Lin Shaohua（国家海洋信息中心、今回会議の議長）、Haiqing Li（国家海洋局国際合作處處長）

日本：小田巻実（海上保安庁海洋情報部）

韓国：Choi, Sung-Ho（国立海洋調査院）

フィリピン：Efren P. Carandang（国家地図資源情報庁）

ロシア：Boris S. Fridman（ロシア防衛省航海海洋学本部）

ベトナム：Nguyen Tac An（ベトナムIOC国内委員会）

その他：David. Divins（米国NOAA/国立地球物理データセンター）、Dimitri. Travin（IOC/IBC担当）、Michel Huet（IHB/海底地形図等担当）

IBCWP編集主幹のProf. Hou Wenfengは、体調不良のため欠席で、メッセージが代読されました。また、IBC計画を統括しているConsultative Group on Ocean Mapping (CGOM)に対する編集主幹からの活動報告も代読されました。海底地形図の作製仕様は、前回までの会合で検討されているので、今回は編集担当海域の進捗状況の報告と、なかなか作業が進んでいない海域の対応策の検討が主でした。会議の主な内容は、以下の通りです。

・進捗状況報告：ベトナムや中国、フィリピンは、GISソフトによる試作図、ロシアは水深素図の改訂版、日本からは担当海域の海底地形図など、米国NGDCは、測量データ検索並びにオンライン地形図編集システムを紹介しました。

・編集図作成と実行計画の改訂：データ交換が困難な海域の図編集について、「各国それぞれで編集した後、編集会合で協議調整する」という趣旨の提案が出されました。しかし、進め方の大幅な変

更であることから多くの議論が出て、結局、これまでの会合における議論を考慮のうえ、今後とも最終図に至る作製プロセスについて議論を継続することとなりました。

・Capacity Buildingと技術移転：編集が進まない理由の一つに相互理解と技術移転が進んでいないことがあり、ワークショップの早急な開催を検討することとなりました。

(JODC 小田巻 実)

Topics & Information

ODV V.2.0への データ取り込みについて

J-DOSS (JODC Data On-line Service System) から取得できるデータは、JODC標準フォーマット (FETIフォーマット) の他、簡単に図化できるODVスプレッドシートフォーマットでも取得できるようになっています。ODV V.1.3aは2004年4月にV.2.0にバージョンアップされました。

これにより、従来のODV V.1.3aでは可能であったJ-DOSSから抽出したファイルをODVにドラッグ&ドロップするだけではデータを読み込むことができなくなっていました。そこで、本年8月19日にJ-DOSSから抽出するODVスプレッドシートのデータ項目の並びを次のように変更しましたのでご注意ください。この変更により、ODV V.2.0においても、ドラッグ&ドロップするだけでデータを読み込めるようになりました。

以下にデータ項目の並びの変更箇所を赤太文字により示す。

変更前：「Cruise, Station, Type, mon / day / yr, hh: mm, Lon, Lat, Bot. Depth, **InstType, Depth, Temperature, ...**」

変更後：「Cruise, Station, Type, mon / day / yr, hh: mm, Lon, Lat, Bot. Depth, **Depth, InstType, Temperature, ...**」

なお、ODV上で図化など「InstType」が不要な方は、データをODVに取り込んだ後、次の処理をされますとグラフィックスキャンバスなどに「InstType」が表示されなくなります。

- ・「Collection>Add/Delete Variable」をクリック
- ・「Define Variable」画面で「InstType」を選択し「Delete」をクリックし「OK」

(JODC 杉山 栄彦)

米国NODC訪問記

2004年2月に米国NODC（National Oceanographic Data Center：米国海洋データセンター）（以下NODCという。）をJODCの杉山と一緒に訪問しましたので、以下にその概要を紹介します。

NODCは、ワシントンD.C.の北、メリーランド州のシルバースプリングに位置しています。ワシントンD.C.のダウンタウンから地下鉄のレッドラインで約20分、ワシントン・ダレス国際空港から、車で約40分の距離にあります。

NODCは、1961年に設立、1970年に米国商務省のNOAA（National Oceanic and Atmospheric Administration 海洋大気庁）に編入され現在に至っています。NODCはCoastal Ocean Laboratory（沿岸海洋研究室）、Information Systems and Management Division（情報システム管理部門）、National Coastal Data Development Center（国家沿岸データ開発センター）、NOAA Central Library（NOAA中央図書館）、Ocean Climate Laboratory（海洋気候研究室）の5部門で構成されており、JODCと同様に、各種海洋データの収集・管理・提供業務を行っています。また、NODCは、WDC（World Data Center：世界海洋データセンター）としても活動しており、100カ国以上の国と海洋データの交換を行っています。以前は「WDC-A」と言われていましたが、現在は「WDC for Oceanography, Silver Spring」と名称が変更されています。NODCの職員数は65名で、WDCとしては、所長を除けば2名のみだそうです。



NODCの入っている庁舎

今回の訪問は、西太平洋における二酸化炭素の海洋吸収メカニズムを解明するため各海洋調査機関が取得した観測データとそのメタデータ（データがどのように観測されたもので、どのように分析され、そしてどのように管理されているか等の情報）を適

切に管理できるデータベースを構築し、国内外の研究者に対し高精度なデータを提供するため、これらデータの収集・管理・提供方法について意見交換を行うことを目的に訪問したものです。



NOAA中央図書館にて
写真左からグリメスさん、長尾、館長、杉山

訪問して、まず、驚いたのがセキュリティチェックの厳しさです。同時多発テロの影響だと思いますが、ゲート通過毎に金属探知器等による所持品検査があります。ゲートを無事通過し事務室に入ると、広々とした室内に個々のスペースがパーティションで仕切られ、事務環境に大変恵まれているように感じました。

意見交換の場では最初にNODCのRobert D.Gelfeld氏から、NODC及びWDCについて説明をしていただくとともに、各専門分野の職員から担当セクションの説明をいただきました。こちらからはJODCの概要及び活動状況について紹介しました。その後、海洋データ管理上の問題点等について意見交換を行いました。

また、蔵書数約150万冊の広大なNOAA中央図書館も案内していただきました。この図書館は一般市民にも開放されており、無料のコピー機が設置され、誰でも自由にコピーをとってもよいそうです。資料の検索もでき、資料によってはPDF化されPC等で閲覧が可能で、言わば、「電子図書館」になりつつあり、将来の図書館はどうあるべきなのかを考えさせられました。

今回の訪問では、短期間で多くの専門分野について話を聞いたため、担当者毎に時間の制約を受けることになり、十分な意見交換を実施するまでには至りませんでした。データ管理に関する知見を深めることができ、貴重な体験となりました。

機会があればぜひ再度訪問したいと思います。

(JODC 長尾 道広)

Topics & Information

海洋資料交換国内連絡会第33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年に日本の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33回会議を2004年3月8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、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、国土交通省総合政策局、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、海洋調査協会、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2003年活動報告について

J-DOSS (JODC Data Online Service System) のJODC標準フォーマット (FETIフォーマット) に加え、ODV (Ocean Data View) 対応フォーマットとNetCDFフォーマットによる提供を開始したこと、2003年度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) IOC/IODEを巡る最近の動きについて

2002年6月にパリのユネスコ本部で開催された第22回IOC総会において、IOC海洋データ交換原則が原案を一部修正の上、採択されたこと、IODEプロジェクトオフィスをベルギーのオステンデ市に設置することが承認されたこと、また、2003年10月にIODEのレビューチームが結成され、データセンターの役割、データ情報管理・提供のあり方などのレビューを行い、2005年4月のIOC総会で発表されることなどの報告を行いました。

(3) 西太平洋域における海洋観測データの発掘救済 (GODAR-WESTPAC) プロジェクト国際ワークショップ開催について

GODAR (Global Oceanographic Data Archaeology and Rescue Project) の西太平洋域において推進されているGODAR-WESTPACについて2002年3月に開催された第1回国際ワークショップの概要とその採択されたワークプランに従い、第2回の開催を2004年11月にJODCにおいて行うことについての報告がありました。

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、8件の報告がありました。

(1) 即時的な海洋観測データの交換の現状

【気象庁気候・海洋気象部】

(2) 全国港湾波浪情報網の公開について

【国土交通省港湾局】

(3) 北西太平洋地域海行動計画 (NOWPAP) について

【環日本海環境協力センター】

(4) 観測研究企画室の設置について

【東京大学海洋研究所】

(5) 産業技術総合研究所地質調査総合センターの海洋地質関連情報の提供の現状について

【産業技術総合研究所】

(6) 流跡線解析・気象場表示システム (CGER-METEX) について

【国立環境研究所】

(7) 東京湾の再生への取り組み

【海上保安庁海洋情報部】

(8) 空中写真の公開について

【海上保安庁海洋情報部】



Topics & Information

国土交通省港湾局 関係機関潮汐データの追加

今般、国土交通省港湾局の協力により、同局関係機関の潮汐データを提供いただき公開する運びとなりました。関東、北陸、九州各地方整備局、北海道開発局及び独立行政法人 港湾空港技術研究所から新たに17カ所の2001年分から毎時潮汐データを提供できるようになり、今年の5月から公開しています。

なお、提供機関によりデータの整理方法が異なり、1年毎のデータとして提供していただける機関と1月毎のデータとして提供していただける機関とまちまちとなっていますので、収録データの期間が違います。また、青森港1962年～1996年及び鹿島港の1978年～1981年分は、以前気象庁の覧にあったものを国土交通省関係機関に移動させたものです。北海道開発局分は以前から1996年分までを公開させていただいていましたが、今回2001年分からのデータ公開に併せ1997年～2000年分も併せて提供頂きました。石狩港は観測のあった1998年分までについてデータを提供して頂きました。

港名	データ提供機関名	収録期間	
松前港	北海道開発局	1983	2003
沓形港			
留萌港			
十勝港			
苫小牧東港			
苫小牧西港			
小樽港		1985	1998
岩内港			
江差港			
石狩港		1983	1996
根室港		1981	1993
森港		1962	1996
青森港		(東北地方整備局)	1978
鹿島港	鹿島港湾・空港整備事務所(関東地方整備局)	2001	
新潟港西港	北陸地方整備局	2001	2004
伏木富山港	伏木富山港湾事務所(北陸地方整備局)	2001	2004
七尾港	金沢港湾・空港整備事務所(北陸地方整備局)	2001	2004
金沢港		2001	2004
宮崎港	宮崎港湾・空港整備事務所(九州地方整備局)	2001	2003
志布志港	志布志港湾事務所(九州地方整備局)	2001	2004
久里浜港	(独) 港湾空港技術研究所	2001	2003

これにより、国土交通省港湾局関係21カ所、気象庁関係は74カ所2002年分まで、海上保安庁関係は30カ所2003年分までの潮汐データを公開していますのでご利用下さい。また、前々号でお知らせしました発掘救済によりデジタル化された海上保安庁の1947年から1964年までのデータについても掲載していますのでご利用下さい。

(JODC 杉山 栄彦)

NOP & CSR 情報を提供いただいた皆様へ

海洋調査計画(NOP)、航海概要(CSR)の情報提供に関しまして、国内の各海洋調査機関の皆様には、お忙しい中をご協力いただきましてありがとうございます。本年度も既に多数のデータをいただいております。皆様からいただきましたデータは、順次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)へ登録させていただいております。これらの情報の登録は従来のフロッピーディスクあるいは記入用紙の送付以外にもインターネットを通してのオンラインによる登録も可能ですので、そちらも是非ご利用ください。登録先のアドレスやパスワード等につきましては、すでにお知らせしていますが、不明な場合はmail@jodc.go.jpまでお問い合わせください。また、その他、お気づきの点がございましたら上記アドレスまでご連絡ください。今後も、これらの情報を充実したものとするため、情報提供等に関しまして、皆様のご理解とご協力をお願いいたします。

(JODC 奥屋 和浩)

お詫びと訂正

2004年3月刊行のJODCニュースNo.68掲載記事に事実と異なる記載がありました。次のとおり訂正するとともにご迷惑をお掛けしました関係各位に対してお詫び申し上げます。また、ご指摘をいただきました京都大学大学院 荒井修亮助教授に感謝申し上げます。

誤りと訂正箇所：JODCニュースNo.68 P-9 左段下から4行目以降の記述において、「東南アジア漁業開発センター(SEAFDEC)の事務局を担当しているカサセート大学を訪問しました。」となっていますが、同センターとカサセート大学とは関係ございません。正しくは、「カセサート大学のキャンパス内に位置するタイ国農業組合省水産局の建物の中にある東南アジア漁業開発センター(SEAFDEC)を訪問しました。」に訂正します。

なお、次ぎの情報も併せて寄せられましたので紹介します。同センターの事務局長はタイ国水産局からの出向者、事務局次長は日本の水産庁からの出向者ということです。

(JODCニュース編集担当 天久 政秀)

Topics & Information

「海の情報いろいろ」 出前講座 杉並区立方南小学校訪問

出前講座とは、国土交通省が行っている事業や施策について皆様に知って頂くと共にご意見やナマの声を聞かせて頂く場として行う広報活動です。JODCでは「海の情報いろいろ」とのタイトルで、小学生等を対象にした出前講座を登録しております。「海の情報」に関する様々な興味・疑問・批判などについて専門の職員が出張のうえ、出来る限りわかりやすくお答えしますので、次のウェブサイト「国土交通省出前講座のご案内」から申し込み下さい。

http://www.mlit.go.jp/delivery_lecture/delivery_lecture.html



出前講座（方南小学校）

この度、東京都杉並区立方南小学校から出前講座の申し込みがあり、2004年7月9日に行いました。方南小学校の多目的教室に集まった6年生約60名に、1. 海上保安庁のお仕事紹介、2. 海洋について、3. 海の相談室の紹介、4. 海での注意事項、の4項目について説明を行い、終わりに質問を受ける形で進めたところあつと言う間に時間が過ぎていきました。

聴講した6年生は、当方の説明毎に熱心にメモを取り、メモ取りが終わらないうちに次のOHPシートに進もうとすると苦情が来て、皆さんのまじめさには非常に感心しました。

最後の質問コーナーでは、「海水浴中に鯨を発見したらどうすればいいの？」との質問（もちろん逃げることを勧めました。）や海の質問ではありませんが、「世界で2番目に塩辛い湖はどこですか？」（ちなみに、1番は死海）など、変化に富んだ内容の質問に、内心冷や汗をかく場面もありましたが、身近なよう

でいて、身近でない「海」に関する知識を増やし、理解を深めていただくことができました。

夏休み前の時期でしたので、安全に、楽しく「海」で過ごす一助になれたと実感できました。

(JODC 谷 幸男)

モニタリングデータの公開

高知県須崎市が野見湾の3箇所で実施するモニタリングデータがJODCに提供していただくようになりました。また、海上保安庁が東京湾の千葉灯標で実施するモニタリングデータについても、JODCから提供できるようになりました。

野見湾の湾口、湾中、湾奥の3箇所では、観測センサーが毎正時に自動的に昇降することによって、海面から海底までの1m間隔で水温、塩分、溶存酸素、クロロフィルa、濁度の5項目のデータが1時間ごとに取得されています。

東京湾千葉灯標では、センサーが自動昇降することによって取得される同様の5項目の1mごとのデータのほか、流向流速についても海面から海底までの1m毎の1時間間隔で計測されています。さらに15分間隔で風向風速も測定されています。

それぞれのモニタリングデータは、時系列のグラフや鉛直分布等の理解しやすい画像に加工されて、以下のウェブサイトにおいてリアルタイムで公開されるとともに、携帯電話（i-mode）でも最新のモニタリングデータが閲覧できるようになっています。

- ・野見湾漁場環境情報インターネット
<http://nomi-bw.scatv.co.jp/>
- ・野見湾漁場環境情報携帯電話（i-mode）
http://nomi-bw.scatv.co.jp/nomiweb_i/
- ・東京湾モニタリングインターネット
<http://www4.kaiho.mlit.go.jp/kaihoweb/index.jsp>
- ・東京湾モニタリング携帯電話（i-mode）
http://www4.kaiho.mlit.go.jp/kaihoweb_i/index.jsp

以上のモニタリングに関する数値データ入手希望の方は、「海の相談室」までお問い合わせください。

電話：03-3541-4296

E-mail：consult@jodc.go.jp

(JODC 谷 幸男)

「海の相談室」利用者の声 海洋情報部のデータから石油開発の知恵を得る

“海の相談室”は今年の4月で開設20周年を迎えました。これを機会に当相談室を利用いただいている皆様からの生の声を紹介するコーナーを設けました。第1回目の“利用者の声”は、30数年前から中東のアラブ首長国等において、油田開発などでご活躍されています大嶋一精氏に寄稿をお願いしました。

私は地下にある石油天然ガス鉱床を探す仕事を続けている。これまで、新潟県において大規模な天然ガス鉱床を、中東のアラブ首長国において石油鉱床をそれぞれ発見してきた。これらの新しい鉱床を発見するためには、他の専門家の気づいていない新しい創造的な発想で、探鉱しようとする地域の地質を検討し、これまでに誰にも見つけられなかった鉱床の存在を予測することが必要である。

このような仕事をするために、私も、石油や天然ガスが地下にまとまって貯まっているところがどこにあるのかを探している。地下の石油天然ガスの貯まっているところは貯留層と呼ばれ、穴の開いた岩石から構成される(写真1,2)。このような穴の開いた岩石は、主に地質時代の浅瀬に貯まった珪質または石灰質の砂の粒子から造られている。我々は、これらの砂の分布について、現在の海のデータから地域的な規則性を求め、地質時代の砂層(貯留層)の分布を推定するために利用する。この仕事のために、我々は多くの旧水路部(現海洋情報部)の公表している情報を利用してきた。例えば、元水路部長、故佐藤任弘博士から得られた日本海の地質情報は、新潟県の天然ガスを探すために大変役立った。私が新潟県のガス田を発見に用いた第三紀の地質構造発達史の基本的な概念とそれに基づく貯留層(砂層)の分布の推定には、日本近海の地震探査記録から得た情報に基づく概念に基づくものが多い。また、海の基本図の刊行は我々に多くの有益な情報をもたらしてくれた。特に、宮古島周辺の報告書は、中

東地域の炭酸塩岩からなる貯留岩の分布を考える有効な情報であった。最近、海の相談室を訪れるのは、上記のような情報を集めるためである。これ



写真1

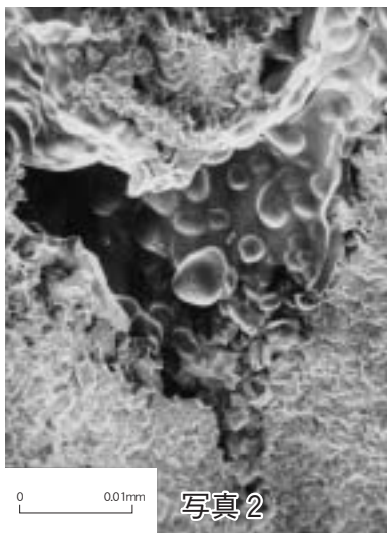


写真2

らの情報から導き出された結論を中東地域に広がる白亜紀の油田の分布、貯留岩の特徴を理解する基礎資料として利用している。

例えば、沖縄地域の珊瑚礁の生息環境、それが維持可能な海流の流速の情報、珊瑚を死滅させる泥の流入と沈殿する条件などを石油地質学的に捕らえ、これらを中東の油田の探査に利用しようとするものである。海の相談室ができる前は、それぞれの海洋地質学の専門家と直接お会いし、情報をご提供願っていた。しかし、現在では、この相談室のおかげで、海図、海流調査報告書、海の基本図の基礎データの解釈に至る基礎的な情報を容易に得ることが可能となっている。この相談室には、海に関する専門家が常駐し、海洋情報部(旧水路部)が発行した海図、報告書類の新しいものが備えられているが、その他に、海外で発行された海図、水路誌なども常備されており、それらが容易に閲覧できる。更に、相談室を通じ、それぞれのデータを作成した直接の担当者を効率的にご紹介いただき、海洋情報部が所蔵する膨大な基礎情報に接するチャンスも得られる。このことから、現在は海の相談室から石油の基礎情報を取ると

云っても過言ではない。

大嶋技術士事務所 大嶋 一精

写真1：石油、天然ガスを貯めることのできる孔の開いた貯留岩の例(走査型電子顕微鏡にて撮影した)。白い丸いものが石灰質の砂の粒子。その粒子の間にある黒い部分が空隙。

写真2：貯留岩の断面図(走査型電子顕微鏡にて撮影した)。孔の開いた貯留岩の中に入った石油。表面の滑らかな部分が石油、ざらついたところが粒子をつくる方解石の結晶。

“海の相談室”へのお問い合わせは、裏表紙記載の電話、メール、FAX、又は訪問などによりご利用下さい。

J O D C 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.69 (半年刊)
RNODC Activity Report	1990年 3月	No.1～No.14 (年刊)

既刊行物

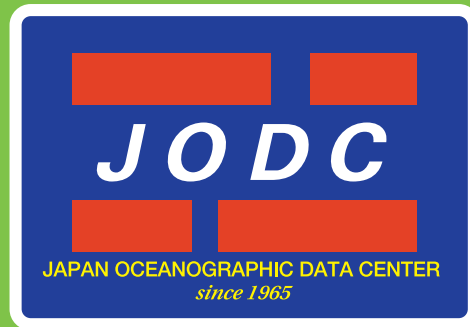
誌名	刊行年月	誌名	刊行年月
Data Report of KER (No.1～No.9) (年刊)	1979年 9月～ 1987年 3月	海洋地球物理データカタログ (改訂版)	1990年 3月
Oceanographic Atlas of KER (Vol.1～Vol.9) (年刊)	1980年 3月～ 1988年 3月	水深統合データカタログ	1990年 3月
国内海洋調査船一覧	1981年 3月	日本近海海流統計図(改訂版)	1991年 3月 ○
RNODC Newsletter for WESTPAC (No.1～No.15) (年刊)	1982年 3月～ 1996年 3月	航海概要報告(CRS)記入要領	1991年10月 ○
海洋地質・地球物理データカタログ	1983年 3月	CTDデータ校正の手引き	1993年 3月 ○
WESTPACデータ管理ガイド	1983年 8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 ○
潮汐調和定数カタログ	1984年 1月	WOCEデータハンドブック	1995年 3月 ○
実用塩分と国際海水状態方程式(改訂版)	1984年 6月	Data Report of KER (III) (No.1～No.2) (年刊)	1995年 3月～ 1996年 3月
波浪データカタログ(測器観測)	1984年 9月	IOC刊行物・文書保管センター文献目録	1995年 6月 ○
潮流データカタログ	1985年 3月	WESTPAC Data Management Guide (改訂版)	1996年11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	JGOFSプロトコル(日本語訳)	1999年 3月 ○
海流観測情報	1985年10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 ○
日本海洋データセンター所蔵文献目録 (国外編)	1986年 3月	JODC要覧	2001年 3月 ○
日本近海波浪統計図表	1986年 3月	海洋生物コード(プランクトン) 2001年版	2002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	国内海洋調査一覧(National Oceanographic Program of Japan)	1972年12月～ 2001年12月
Data Report of KER (II) (No.1～No.7) (年刊)	1988年 3月～ 1994年 3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
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		

○：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」で閲覧又は入手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	CD-ROM 1 枚
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 7月	CD-ROM 1 枚
日本近海波浪統計図集データセット	2003年 7月	CD-ROM 1 枚



表紙写真 練習船「銀河丸」
(提供：独立行政法人 航海訓練所)

「銀河丸」は将来の日本の海運を支える優秀な船員を育てるため、東京海洋大学海洋工学部、神戸大学海事科学部、商船高等専門学校、海技大学校及び海員学校の学生や生徒を乗船させ、実習訓練の実施及び船舶運航技術の研究を実施する目的で建造され次世代の実習船として平成16年6月に就航しました。

主 要 目 総トン数：6,185トン、全長：116.4m、幅：18.0m
喫水：6.1m
航海速力 18.0ノット
最大搭載人員 246名（うち、実習生180名）

航海訓練所は練習船による航海訓練の実施と併せ、航海訓練に関する研究、船舶運航技術に関する研究を行っているほか、大学等の研究機関と共同で練習船を用いた異常潮位に関する研究等の海洋環境保全に関する研究も実施しています。

当航海訓練所及び練習船「銀河丸」に関する詳細な情報はホームページ <http://www.kohkun.go.jp/> をお尋ね下さい。

「JODCニュース No. 69」
－ 2004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/>