

地域海洋情報整備の推進	2
データベースについて	4
海洋情報統合ファイルの運用開始	8
「海の相談室」トピックス	10
JODCのデータ管理状況	12
会議レポート	14

1987年3月

# JODC ニュース 34



## 〈新規施策〉

# 地域海洋情報整備の推進

### 1. 海洋の利用・開発の進展と海洋情報の需要の増加

近年の海洋の利用・開発の進展や海洋性レクリエーションの普及に伴い、水温、水深、波浪、潮流等の各種海洋情報の需要が著しく増大しています。特に、各省庁や地方公共団体等による沿岸域の総合的な利用・開発構想の策定に伴い、その基礎データとして、地域に密着したきめ細かな海洋情報の需要が著しく増加しています。JODCの海洋情報提供件数もこのような需要を反映して、図に示すように、ここ数年急激な増加を示し、61年の提供件数は約7,000件に達しました。

### 2. 地域の海洋情報センター構想とJODCの支援

JODCニュース33号で紹介したように、富山県等の先進的な地方公共団体では、沿岸域の利用・開発構想の策定に伴う地域に密着した

きめ細かな海洋情報の需要に対応するとともに、地域の海洋活動を振興するための基盤整備を図るため、「地域海洋情報センター」の設立について具体的な検討が進められています。

これらの地方公共団体からは、地域海洋情報センター設立の技術的支援やデータ交換等、JODCと地方公共団体との有機的な連携が要請されています。

このような要請を踏まえて、JODCでは、国と地域が有機的にリンクした海洋情報ネットワークの構築について検討するため、海洋関係省庁や地方公共団体の協力を得て、60年度～61年度の2か年にわたって、海洋情報総合利用システムの調査研究を実施したほか、JODCが保有している海洋情報を管区サブセンターや地方公共団体において簡便に利用するため、パソコン利用の海洋情報管理・検索システム「海洋情報統合ファイル」（8頁参照）を開発する等、地方公共団体の海洋情報整備計画に積極的に対応・支援してきました。

### 3. 地域における海洋情報の推進

以上のような背景を踏まえて、JODCでは、地域に密着したきめ細かな海洋情報の需要に対応するとともに、地方公共団体の海洋情報整備計画を支援することを目的として、62年度から次のような内容で新規事業「地域海洋情報整備の推進」を実施することとしています。

#### 1 海洋情報の所在等の調査

既に利用・開発の過密化が生じている海域及び近い将来利用・開発が集中する恐れのある海域の中から毎年3海域を調査対象海域として選定し、当該海域における沿岸域の利用開発プロジェクトの情報ニーズに対応して海洋情報の所在、海洋調査実施状況等を徹底的に調査し、これらの情報を体系的、総合的に整理・分析する。

#### 2 地域海洋情報整備推進委員会による審議

学識経験者、海洋関係省庁地方公共団体民間関係者で構成される「地域海洋情報整備推進委員会」をJODCに設置し、前記1の成果に基づき、当該海域について、

- イ 海洋情報の充足度及び今後提供すべき海洋情報の整備方策
- ロ 海洋情報の収集・管理・提供に係わるJODCと地方公共団体の役割分担
- ハ JODCの数値化方針

等の検討を行うとともに、海洋情報統合ファイルの運用に関する事項等について審議する。

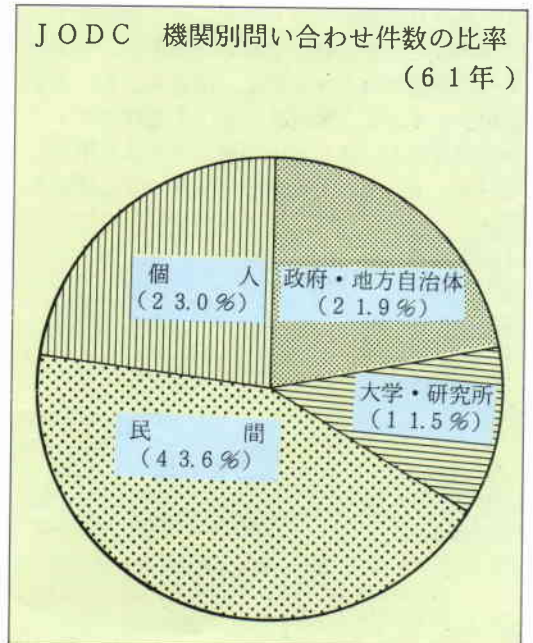
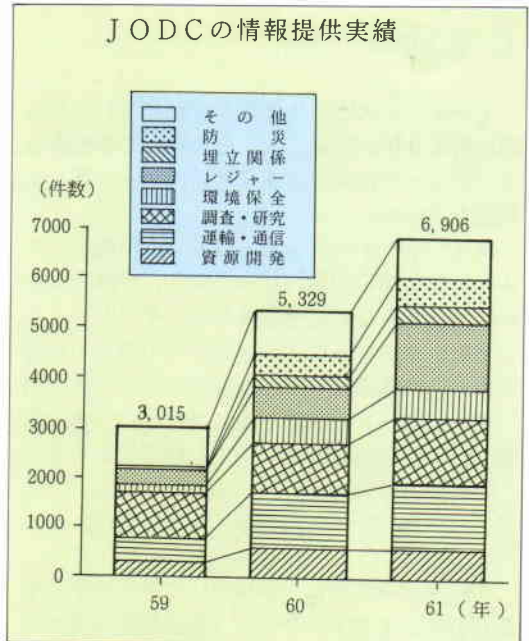
#### 3 海洋情報統合ファイルによる海洋情報の提供

地域における海洋情報の提供を円滑に実施するため、本事業の調査結果を含めて、JODCが保有している海洋情報の提供は当面前記の海洋情報統合ファイルを活用し、JODC（管区サブセンターを含む）及び地方公共団体のパソコンを利用して実施する。

本事業は、62年度から66年度までの五か年計画で実施する予定であり、62年度は、富山湾、相模湾及び土佐湾を調査対象海域として実施することにしています。

本事業の成果は、地方公共団体の地域海洋情報センター設立の基盤整備につながるものであり、地方公共団体においてこの成果を大いに活

用していただきたいと考えています。また、本事業の実施にあたっては、地方公共団体をはじめ、各方面のご協力が不可欠ですので、よろしくお願いいたします。



# データベースについて

(株) 三菱総合研究所社会情報システム部

## 1. はじめに

データベースという言葉が使われだしてから既に約20年が経過した。その間、この技術は、コンピュータ技術の急速な進展に伴って著しい発展を遂げた。

現在、データベースは、数多くの情報システムの重要な構成要素となっており、今後ともこの傾向は変わらないと予想される。そのため、ここではデータベースについて、そのねらいは何か、内部の仕組みはどうなっているのか、良いデータベースを構築するにはどういう事を考慮したら良いのか等について、簡単にまとめる。

## 2. データベースのねらいと効果

データベースのねらいについて考えやすくするために、まずデータベース構築以前の業務プログラムとファイルとの関係について述べる。

データベース構築以前は、図1に示すように「それぞれの業務プログラムごとに別々のファイルが存在する状態」と言える。つまり、1つの業務プログラム用に、項目a, b, cを含むファイル①と項目d, e, fを含むファイル②が存在し、また別の業務プログラム用に、項目a, c, e, fを含むファイル③と項目b,

d, gを含むファイル④が存在している状態であると言える。また、この場合には、それぞれの業務プログラムの中に、その業務プログラムが使用するファイルの形式や、使用する入出力機器の特性等について書く必要がある。

このような状態では、次の問題点がある。

- (1) 同一項目が複数のファイルに存在するため、更新等に際し、その一貫性を保つのが難しい。
- (2) 業務プログラムごとにファイルが存在するため、ファイルの数が多くなり管理が煩雑になる。
- (3) 同じような項目同士を含むファイルが複数存在するようになるため、媒体の有効利用が難しくなる。
- (4) 入出力機器が変更されるたびに業務プログラムを変更しなければならない。

これらの問題点を解決する技術として開発されたのがデータベースである。つまり、データベースは、「業務プログラムからデータを独立させて、データの多目的利用を容易にするとともに、プログラムの開発、保守をも容易にすること」をねらいとしている。従って、データベース構築以後は、図2に示すように「それぞれの業務プログラムがデータベースを共有して利用する状態」になる。

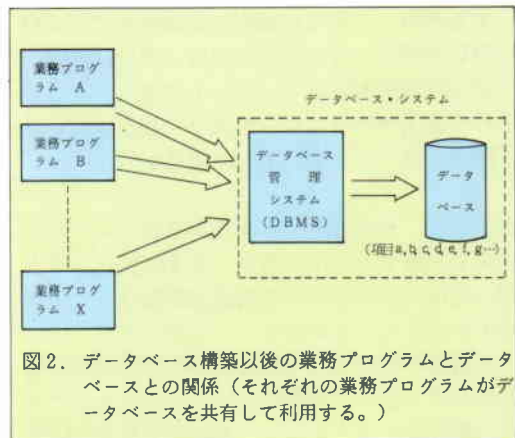
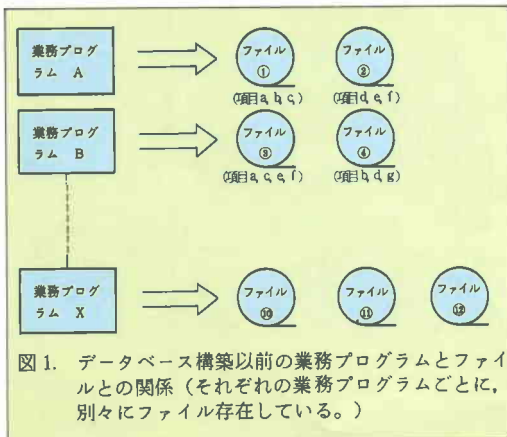


図2に示したように、データベースを構築するには、データベース管理システム（以下DBMS（DataBase Management System））と言うプログラムが必要となる。DBMSは、データの登録、更新、削除やデータベースの検索を実施するプログラムで、個々の業務プログラムはDBMSを介してデータベースを利用することになる。

データベースを構築することによって、次のような効果が発生する。

(1) データの共同利用を実現できる。

データベースが構築されているため、同一のデータを複数の業務プログラムで共同利用できる（逆に言うと、共同利用できるようにDBMSを作っている）。また、新しく業務プログラムを作る場合は、既に用意されているデータベースを利用することができる。

(2) データの冗長性が減少する。

同一項目を複数回記録する必要がないため、データの冗長性が減少する。

(3) データの一貫性が確保できる。

データの冗長性が少ないため、データの更新等に際し、データの一貫性を保ちやすくなる。

(4) 業務プログラムの開発、保守が容易になる。

データベースの操作（登録、検索等）の細部手続きをDBMSが担当してくれるため、業務プログラムの開発が容易になる。また、すでに用意されているデータを利用するため、業務プログラムの開発に必要な工数が減少する。

(5) データ操作に関する標準化がはかれる。

前述したように、業務プログラムはDBMSを介してデータベースを利用する。このことは、ソフトウェア的には、データベースと業務プログラムの間に1種の標準インタフェースが提供

されたことを意味している。利用者は、これに従って業務プログラムを開発するため、各業務プログラム間でデータ操作に関する標準化がはかれることになる。

### 3. DBMSとデータベースの関係

これまで述べたように、利用者の業務プログラムは、DBMSを介してデータベースを利用している。ここでは、DBMSとデータベースの関係について、図書館（閉架式の図書館を例にした方が説明しやすいので、ここでは閉架式の図書館を考える）を例に説明する。

図書館では、さまざまな書籍が一定の規則に従って本棚に納められている。そして、閉架式の図書館では、利用者は書庫に入らず、必要とする書籍は係の人が書庫から探し出してくれる。この関係はDBMSとデータベースとの関係にイメージとしてはよく似ている。つまり書庫がデータベースに相当し、係の人がDBMSに相当する。ただし、厳密に言うとその役割は若干異なっている。例えば、書庫では、関連する分野の書籍は、物理的に近い本棚に納められているが、データベースの場合は必ずしも関連するデータが物理的に一定の規則に従って記録されているとは限らない（実際は、利用者にとって一定の規則に従ってデータが記録されているように見せかけている。一定の規則に従って記録されているように見せかけるための情報を別途記録している。）、また、データベースの場合は、実際にDBMSはデータの検索等は実施しないなどである。データベースとDBMSがどのような関係になっているのかを図3を例に説明する。なお、図3は、データを検索する場合

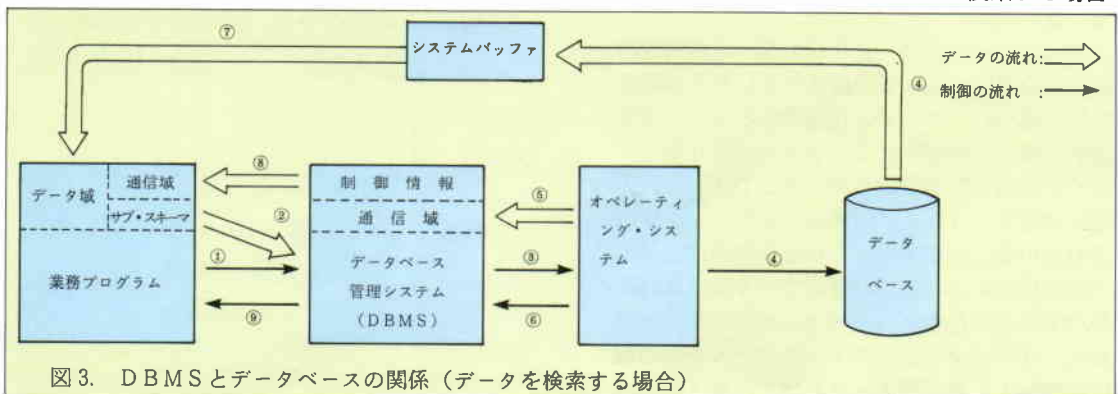


図3. DBMSとデータベースの関係（データを検索する場合）

の例であり、登録、削除等の場合は、これとは異なる。

- ①まず、業務プログラムからデータベースの検索要求が出される。
- ②DBMSは、業務プログラムが必要とするデータ範囲等（サブスキーマとして利用者が予め書いておく）を読み取る。
- ③DBMSは、オペレーティング・システムに対して、データの読み取り命令を発する。（その際、DBMSは、スキーマ等を参考にして、データの存在位置等をオペレーティング・システムに知らせる。）
- ④オペレーティング・システムからの指示によりデータベースからデータを読み取り、システムバッファに書き込む。
- ⑤オペレーティング・システムは、DBMSから指示された処理が正常に終了したか否かを示す情報をDBMSの通信域に書き込む。（ここでは正常に終了したとする。）
- ⑥処理が正常に終了したので、制御がDBMSにもどる。
- ⑦DBMSは、システムバッファ内にある検索結果（サブスキーマに書かれている範囲のみ）を業務プログラムのデータ域に書き込む。
- ⑧DBMSは、業務プログラムから依頼された検索要求を正常に終了できたか否かの情報を業務プログラムの通信域に書く。
- ⑨検索要求が正常に終了したので、制御が業務プログラムにもどる。

DBMSとデータベースの関係は以上のようになっているのである。

上記の説明でスキーマ、サブスキーマという用語が使用されたが、このイメージを図4を参考に説明する。

データベースには、必ずしもデータが物理的に一定の規則に従って記録されているとは限らないと述べた。そして、利用者にとって一定の規則に従って記録されているように見せかけるための情報を別途記録しているとも述べた。実際には図4-(a)に示すようにデータが記録されていることが多い。これを利用者にとって一定の規則に従って記録されているように見せかけるための情報がスキーマ、サブスキーマである。スキーマによってデータベース全体の規則性が与えられ（図4-(b)）、サブスキーマ

によって、業務プログラムが必要とするデータベースの範囲に関する情報が与えられる（図4-(c)）。サブスキーマによって、その業務プログラムにとっての規則性が与えられることになる。なお、サブスキーマによって定まる規則は、業務プログラムごとに別々に定めることができる。

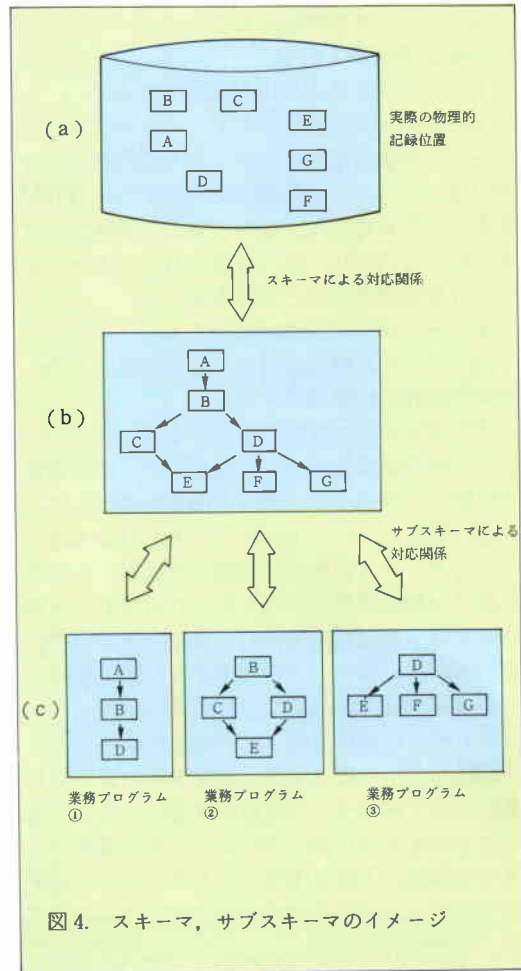


図4. スキーマ、サブスキーマのイメージ

## 4. データベースの構造

これまでに、データベースにはデータがある一定の規則に従って記録されていると述べた。では、実際にはどのような構造になっているのだろうか。ここでは、データベースのデータ構造について述べる。

現在、実用化されているデータ構造を分類するとほぼ3種類になる。階層構造、ネットワーク構造、関係構造の3種類である。それぞれのイメージを図5に示す。

図5からわかるように、この3種類は異なるデータ構造になっており、それぞれの特徴に合わせて使い分けることが必要となる。

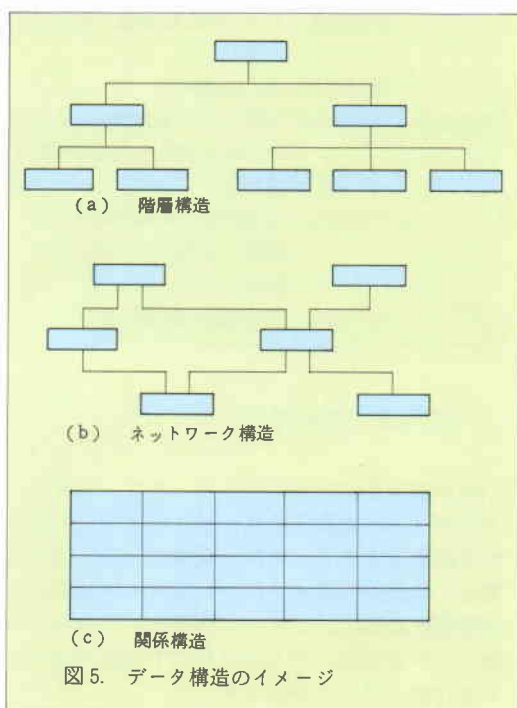


図5. データ構造のイメージ

## 5. データベース構築にあたって考慮すべき事項

ここまでは、主としてデータベースとはどういったものであるかについて述べた。ここでは、データベースを実際に構築する場合に検討すべき事項について述べる。

### (1) データベースを使う業務の範囲

データベースというものは構築しただけでは何の意味もない。それを利用することによって

初めて価値が発揮される。従って、データベースを使ってどういった業務を実施するかが、ポイントとなる。なお、これによって業務プログラムの種類も決まる。

### (2) データベースに入れる項目の種類、範囲

これは前(1)項から基本的には決まる事項である。しかしながら、実際にはハードウェアの制限(例えば、磁気媒体の容量)等があるため、必要とする項目すべてをデータベース化できるとは限らない。また将来のデータ量の増加も考慮しておかなければならない。その項目の利用頻度、利用範囲(その項目がどれだけ多くの業務に使用されるかということ)、データの形式(文字データ、数値データ、図形データ等)等を考慮して、データベース化する項目の範囲を決めることが望ましい。

また、データベースを構築する場合、即ち大量に保管されているデータをデータベースに登録することは、大変な作業となる場合がある。このような場合は、一度に登録せずに、時期をずらして順次登録するといった処置も考えられよう。

### (3) データ管理に関する責任の所在

データベースはさまざまな業務で利用されるため、そのデータが誤っていたら大変なことになってしまう。このような誤りを避けるためには、データ管理責任の所在を明確にしておくことが必要となる。その場合、必ずしも1部門で全責任を負う必要はなく、項目ごと、管理業務(データの登録、更新、保管等管理を構成する業務のこと)ごとに責任が明確であれば良い。

### (4) 関連部門の協力

データベースは必ずしもEDP部門だけで構築するものではない。良いデータベースを構築するには、それに関連する各部門の協力が必要となる。そのため、その組織体のトップの支援のもとにプロジェクトチームを作ってデータベースを構築するといった事も多い。

## 6. 終りに

以上、データベースについて、その概要、構築する際のポイント等について述べた。表現を平易なものとするため、厳密には正確でない(ただし誤りではない)部分もあるが、読者各位のお役に立てば幸いである。

# 海洋情報統合ファイルの運用開始

## —地方公共団体で運用も—

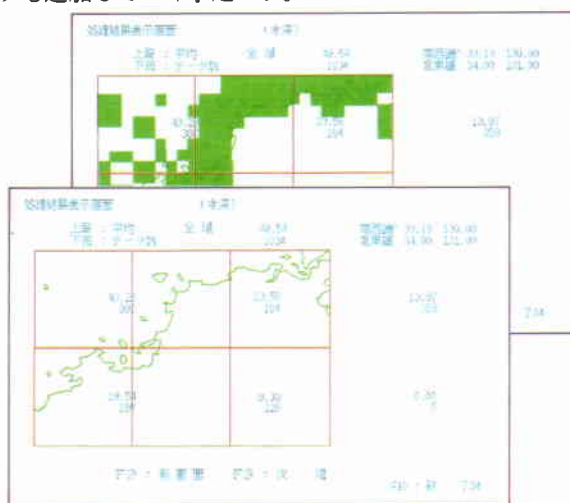
### 1. 海洋情報統合ファイルとは

60～61年度の2か年にわたって、JODCの指導のもとに、(財)日本水路協会が開発を進めてきた「海洋情報統合ファイル」が完成し、今年4月から運用を開始します。

「海洋情報統合ファイル」とは、JODCが保有する多種多様なデータを利用者に迅速・簡便に提供するため、パソコンデータベースとしてシステム化したものです。従来、JODCの磁気媒体データはJODCの大型計算機を利用しなければ提供できませんでしたが、海洋情報統合ファイルの完成により、全国11か所の管区水路部や日本水路協会でも手軽にデータを提供することが可能になりました。

### 2. 利用できるデータ

海洋情報統合ファイルで取り扱うデータは、表1の通りですが、海域的には利用頻度の高い沿岸域が主となっています。社会情報については、運用開始当初は瀬戸内海、山陰沿岸、四国南岸、九州北東沿岸のデータのみが利用可能ですが、順次、東京湾、大阪湾、伊勢湾等のデータも追加していく予定です。



水深データの検索結果

表1 利用可能なデータ項目

大項目	中項目	小項目
自然情報		水深、地質、潮汐、海上気象 波浪、潮流、渦流・急潮発生 箇所、藻場、海霧水温、塩分 水質、海流、海岸線
	漁業 レジャー	漁港、増養殖施設、魚礁 マリナー、磯釣り場、 史跡・名勝・天然記念物
社会情報	通信運輸	港湾、海底敷設線、架空線 ・架橋
	調査研究 保護海域	海象観測施設 公園区域、環境基準類型 あてはめ水域、水産動植物保 護水面
	行為海域	漁港区域、港湾区域、 港域、砂利採取区域、 航路
	権利海域	漁業権設定区域、鮎区

### 3. 提供データの形式

海洋情報統合ファイルのデータは、検索データのプリント出力かフロッピーディスク出力の形で提供できます。また、検索データの加工処理は、代表的なデータについてメッシュ統計、季節別統計等のプログラムが装備しており、今後、ニーズに合わせて多様な加工処理プログラムを付加していく予定です。

左の写真は、水深データの検索結果の一例です。

### 4. データの利用手続き

海洋情報統合ファイルのデータを利用するための手続きは次のようになっています。

(1) データ相互交換機関に所属する利用者  
官公庁の海洋調査機関や大学はデータの相互交換機関となっています。また、民間の海洋関



係機関の一部も相互交換機関となっています。

これらの機関に所属する方は、従来通り、所属長や教授からの依頼文書を提出していただければ、無料でデータを提供します。ただし、フロッピーディスクで提供する場合は、フロッピーディスクの現物が必要です。

相互交換機関に対するデータの提供窓口は、JODCまたは管区水路部となっています。

#### (2) その他の利用者

民間企業の大部分や個人の方はJODC「海の相談室」(所在地は13頁)で申し込みを受け付けます。相互交換機関以外の方に対しては、同じ建物内の日本水路協会が提供業務を代行します。この場合は、日本水路協会に提供実費を支払っていただく必要があります。

### 5. 地方公共団体における運用

海洋情報統合ファイルは地方公共団体で運用することが可能です。近年、かなりの地方公共団体で地域の海洋情報整備が進められています。JODCでは、このような地方公共団体の取り組みを支援するため、海洋情報統合ファイルのソフトウェアと海洋データをワンセットにして提供する予定です。

海洋情報統合ファイルを運用するためには、表2に示す機器とソフトウェアが必要です。

運用手続き等の詳細は、JODC(03-541-3811 内線756)にお問い合わせ下さい。

表2 海洋情報統合ファイル運用に必要な機器及びソフト

品名	備考
NEC PC9801シリーズ	内部メモリ-512KB以上
固定ディスク装置	20~40MB
15インチディスプレイ	カラーまたはモノクロ
15インチプリンター	カラーまたはモノクロ
海洋情報統合ファイルソフト	(財)日本水路協会(市販)
ソ INFORMIX TM 3.3	ASCII(市販)
フ MS-DOS Ver 2.11	NEC(市販)
ト マイクロソフトC	マイクロソフトジャパン(市販)
EGR 98 EXV	カノーブス電子(市販)
海洋データファイル	JODC(相互交換)

### 6. 海洋情報統合ファイルの機能

海洋情報統合ファイルは、JODCのデータの検索・出力機能のほか、データの登録、更新、新規データ項目の追加、新規加工処理プログラムの登録・利用機能等、多くの機能を備えています。このため、地方公共団体で必要とするデータ等を新たに追加して、地方公共団体の特色を生かしたデータベースとして運用することが可能です。

また、62年度には、JODCの新規事業である「地域海洋情報整備の推進」の一環として「所在情報管理システム」を開発する予定です。所在情報管理システムとは「どの機関がどんな海洋情報(文献、図面、データ集等)を持っているか」を簡便に検索するシステムであり、海洋情報統合ファイルと組み合わせて利用することにより、海洋情報の管理・提供機能を大幅にアップすることが可能となります。



運用中の海洋情報統合ファイル

### 7. 海洋情報総合利用システムについて

JODCでは、海洋情報統合ファイルや所在情報管理システムの運用に引き続き、「海洋情報総合利用システム」を開発する構想を持っています。海洋情報総合利用システムとは、海洋情報に関する本格的なオンラインデータベースのことであり、その詳細はJODCニュース33号に掲載してあります。

JODCでは、「海洋情報の円滑かつ適切な流通の促進」と「地域支援」を二本柱として、今後とも種々の施策を展開していく予定です。

# 「海の相談室」トピックス

## 日本列島は子宝列島

日本は島国と言われています。海の相談室には、「日本には島がいくつくらいあるのですか。」といった問い合わせが多く寄せられています。そこで今回は、海上保安庁水路部が調べた資料を基に日本の島の数についてご紹介しましょう。

それによると次のようになります。

北海道： 509 島  
 本州： 3,194 島  
 四国： 626 島  
 九州： 2,160 島  
 沖縄： 363 島

日本全国では何と 6,852 島もあります。(注1参照)

なお、上の数字には北海道、本州、四国、九州、沖縄(本島)を各々島としてそれ自身も加えてあり、北海道には北方領土が含まれています。

北海道や本州、四国、九州を別にすれば、一番大きな島は、北海道の択捉島です。次が国後島で沖縄(本島)、佐渡島と続きます。同じ「島」でもごく小さいものから周囲が 667 km の択捉島まで大小様々です。そこで仮に島の周囲が 1 km 以上を大きな島、1 km 未満を小さな島と定義して、県別に調べました。

右の表によれば、一番“子宝(島)”に恵まれているのは長崎県の 971 島で、以下、鹿児島県の 605 島、北海道の 509 島です。ちなみに海に面しているのに子宝に恵まれないのは大阪府で 0 島です。

県別にみた日本の島の数

県名	大きな島	小さな島	計
北海道	41	468	509
(うち北方領土)	17	161	178)
青森	4	110	114
岩手	5	281	286
宮城	32	279	311
秋田	1	46	47
山形	2	27	29
福島	0	13	13
茨城	0	7	7
千葉	4	91	95
東京都	47	283	330
神奈川県	4	23	27
新潟	4	88	92
富山	0	3	3
石川	6	104	110
福井	3	55	58
静岡	5	101	106
愛知県	6	35	41
三重	29	204	233
京都	9	40	49
大阪	0	0	0
兵庫県	21	89	110
和歌山	18	235	253
鳥取	0	35	35
島根(竹島を含む)	22	347	369
岡山	38	49	87
広島	73	69	142
山口	81	168	249
徳島	17	71	88
香川	58	54	112
愛媛	85	185	270
高知	15	144	159
福岡	16	46	62
佐賀	14	41	55
長崎	215	756	971
熊本	48	130	178
大分	20	89	109
宮崎	11	168	179
鹿児島	74	531	605
沖縄	93	270	363
複数の県にまたがる島(関係県に算入済み)	-3	-4	-7
合計	1,118	5,731	6,849
本州、四国、九州各1			3
総計			6,852



広島県呉市の休山<sup>やすみやま</sup>から展望した瀬戸内海

それでは、たくさんの島々がぼっかり浮かぶ瀬戸内海には一体いくつの島があるのでしょうか。瀬戸内海に面している県は11県で、合計727島になります。その内訳は次表のとおりです。

(注2参照)

すると、以外にも長崎県1県の971島より少ないことがわかります。

県別にみた瀬戸内海の島の数

県名	大きな島	小さな島	計
兵庫	18	39	57
大阪	0	0	0
和歌山	9	32	41
徳島	12	12	24
岡山	38	49	87
広島	73	69	142
香川	58	54	112
愛媛	58	75	133
山口	61	66	127
大分	1	2	3
福岡	1	5	6
計	329	403	732
複数の県にまたがる島 (関係県に算入済み)	-3	-2	-5
総計	326	401	727

注1) 島の数え方

関係する最大縮尺海図と陸図(縮尺1/2.5万)で数え、「島」の定義は以下のとおりとした。

①周囲が0.1km以上のもの。

②何らかの形で本土とつながっている島について、それが橋、防波堤のような細い構造物でつながっている場合は島として扱い、それより幅が広くつながっていて本土と一体化しているようなものは除外した。

③埋立地は除外した。

注2) 瀬戸内海の範囲について

次に示す線と海岸によって囲まれる区域とした。

これは、領海法の中で定義されたものと同じである。

①和歌山県の紀伊日ノ御崎灯台から対岸の徳島県蒲生田岬灯台まで引いた線

②愛媛県の佐田岬灯台から対岸の大分県関崎灯台まで引いた線

③山口県の竹ノ子島台場鼻から対岸の福岡県若松湾口防波堤灯台まで引いた線

## J O D C の デ ー タ 管 理 状 況

J O D C では国内外の海洋関係機関から収集した各種データを取りまとめ、データ項目別の磁気テープファイルとして管理提供しています。毎年膨大な量のデータを収集していますので、

その全てについて磁気テープ化が完了しているわけではありませんが、主要な項目について、各データファイルに収録されている昭和 6 2 年 3 月 1 日現在のデータ数は次表の通りです。

主要データ項目の磁気テープファイルの状況

データ項目	点数	備 考
各 層 観 測	335,249	1906年～1985年 全世界
海流 ( G E K ) "	163,989	1953年～1985年 日本近海
海流 ( 偏 流 ) "	2,018,505	1850年～1974年 全世界
S T D "	995	1979年～1985年 日本近海
M B T "	1,075,918	1942年～1985年 全世界
X B T "	380,160	1966年～1985年 全世界
D B T "	9,596	1977年～1985年 日本近海
BATHY / TESAC	68,963	1976年 7 月～1981年12月 水温塩分データ (北太平洋)
"	129,196	1982年 1 月～1985年12月 水温塩分データ (全世界)
汚 染 観 測	2,839	1971年～1982年
MAPMOPP & MARPOLMON	125,477	環境庁、海上保安庁、気象庁沖合汚染観測データ
潮 流 観 測	8,098	1975年～1984年 全世界の油汚染データ
	591	1 昼夜観測データ
	100	15昼夜観測データ
	4	1 か月観測データ
		1 か年観測データ
潮 汐 観 測	858,110	1961年～1985年 気象庁毎時潮位データ
	378,865	1965年～1985年 海上保安庁毎時潮位データ
IHB潮汐調和定数値	4,365か所	1983年 2 月現在の世界の潮汐調和定数値
波浪観測 ( 測 器 )	58,443	1977年～1981年 気象庁の波浪計データ
" ( 灯 台 )	230,558	1953年～1984年 灯台目視波浪 (灯台気象月報)
" ( 灯 台 )	1,206,925	1977年～1981年 灯台目視波浪 (灯台気象通報)
" ( 船 舶 メ ッ シ ュ )	142,214	1978年～1981年 海上保安庁船舶による目視波浪
" ( 船 舶 地 点 別 )	277,043	"
" ( 沖 合 定 点 )	40,920	1973年～1986年 秋田・新潟沖定点の目視波浪
表面水温観測	5,147,377	1906年～1982年 各ファイルを統合した表面水温

種 目	点 数	備 考
統合水温観測	1,682,723	1906年～1981年 各ファイルを統合した各層水温
海上気象観測	3,617,269	1969年～1980年 気象庁データ
沿岸海象観測	4,466か所	灯台及び気象庁沿岸定点134ヶ所の月平均表面水温 ・気温データ
沿岸気象観測	42,631	1978年～1983年 東京湾沿岸定点の気象データ
水 深	727,455	沿岸の海の基本図、測量原図、海図、大洋水深総図から デジタイズしたデータ（等深線図を含む）
水 深	5,783,726	内外調査船により得られたデータ（西太平洋）
水底質（採泥）	24,527	採泥記録によるデータ（港湾、沿岸域）
“（判別）	333,089	測量原図から採用したデータ（東京湾大阪湾等）
粒度分析	7,018	沿岸の海の基本図等のデータ
柱状試料	1,908	西太平洋、東京湾、伊勢湾
地磁気	4,879,620	内外調査船により得られたデータ（西太平洋）
重力	2,382,403	内外調査船により得られたデータ（西太平洋）
地熱流	6,600	西太平洋
マルチビーム測深 （含 地磁気、重力）	MT5巻	1984年6月～8月 フランスの研究船「ジャンシャル コー」により得られたデータ（南海・駿河・相模トラ フ及び日本海溝の重点地域）

## 海の相談室

電 話：(03) 541-3811 (内線 738)

ファックス：(03) 545-2885

利用時間：(月～金) 09:05～17:20

交通 地下鉄：日比谷線 東銀座下車 徒歩8分

機関 JR線：新橋下車 徒歩15分



## お知らせ

JODCでは、潮干狩りに関する問合せにお応えするため、潮干狩りに適した日時を一覧表にした「東京湾潮干狩りカレンダー」を昨年に引き続き、今年も作成しました。カレンダーをご希望の方は返送先明記の返信用封筒に60円切手をはり、日本水路協会（〒104 東京都中央区築地5-3-1）までお申し込み下さい。また、このカレンダーに基づいてNTTがテレホンサービス（03-540-4040）を実施していますので、あわせてご利用下さい。

## 第5回 WESTPACデータ管理研修

信託基金によるWESTPAC事業の一環として、昭和57年度から毎年行われている海洋データ管理に関する研修が、今年度は、昭和61年9月8日から9月20日までJODCにおいて行われた。昨年度までは研修生は3人であったが、今年度は、中国、韓国、北朝鮮、タイからの各1人及びマレーシアからの2人の合わせて6人に対して研修が行われた。



左から Miss Sulaiman(マレーシア)Mr.Ryom(北朝鮮) Mr.Abni(マレーシア) Mr.Li(中国) 2人において、Mr.Jeong(韓国) Mrs.Umnuay(タイ)



右端が楊氏

## 中国海洋データセンターと共同研究

日中共同黒潮調査の一環として、昭和61年11月15日から12月15日までの1ヶ月間、中国海洋データセンター資料処理室の責任者である楊徳全(Yang Dequan)氏(黒龍江省出身)がJODCに滞在し、データ管理に関する共同研究を行った。あわせて、東京周辺や大阪などの海洋情報関係機関などを精力的に見学した。

## 会議レポート

第36回東北海区海洋調査技術連絡会  
日時：昭和61年12月11日(木)～12日(金)

第41回日本海区海洋調査技術連絡会  
日時：昭和61年12月12日(金)

第16回瀬戸内海区海洋調査技術連絡会  
日時：昭和61年12月10日(水)～11日(木)

● 昭和61年度第1回海洋情報総合利用システム研究会  
日時：昭和62年1月19日(月)

第40回西日本海区海洋調査技術連絡会  
日時：昭和61年12月2日(火)～3日(水)

昭和61年度沿岸域情報整備推進会議(第1回)  
日時：昭和61年10月20日(月)

昭和61年度沿岸域情報整備調査検討委員会(第1回)  
日時：昭和61年12月1日(月)

海洋情報統合ファイル検討委員会  
日時：昭和62年1月26日(月)

## アンデスの山岳鉄道

今はなきインカ帝国の首都クスコから、ボリビアを目指し、プノ行の山岳鉄道に乗った。車内の治安はよくないとあちこちから聞かされていたが、外人はめったに見ないとされた2ndクラスに乗ってみた。

朝7時頃、列車はクスコ駅を出発した。ボクは大切な「全財産」であるリュック1個を股の間にしっかりとはさみこみ、車内を観察した。2ndクラス、それは強烈なインディオ達の体臭、ぬるぬるの床、狭くて固いイス、刺されると大変痛いハエ、そして大量の巨大な荷物の群と満員の人々の喧騒であり、彼らのバイタリティーをかいま見るのには十分なところである。停車するたびに満員の車内をかきわけながら食べ物売りに来る。パン、怪しげな白いジュース、動物の内臓や野菜などのゴツ煮…etc. 中でも通路の幅より太ったおばさん達（ここでは太っている程美人らしい）が苦勞しながら満員の車内を歩きまわる様子は、大変ユーモラスではあるが、いい迷惑である。

そのうち、ボクに、いかにも「インテリ風」という青年がカタコトの英語で話かけてきた。ボクはチョット身構えた。そして、ジャパニーズイングリッシュとペルーイングリッシュの対決(?)とあいなった。「どっから来た?どこへ行く?おまえの国は?」などと、筆談をまじえながら話を始めた。そのうち、ボクは大勢の人々の視線にさらされていることに気がついた。彼は得意になってボクとの会話内容を通訳し始めた。まわりの人の質問も仲介してボクにあげてくる。「トシは?収入は?奥さんはいるか?なぜ、結婚しないんだ?(よけいな世話だ!)……」と、とどまるところを知らない。だんだ



インディオの子供たち

んうちとけてくると「荷物は盗られないように気をつけろ。」「そこに置いてはダメだ。」と教えられた。「トイレに行くなら、荷物はみんなで見せてやる。」と言われた。また、学生だと名乗るお金持ちらしい女の子達があらわれ、「サインをしてくれ。」「一緒に写真を撮らせてくれ。」とねだられた。前に座っていたおじさんには、物売りの女の子を指さして「おまえ、この娘といっしょにここに住んだら。」とからかわれる始末。ボクはいつの間にか上野のパンダなみの人気ものになってしまった。みんな勝手なことを言う。でもいい連中ばかりで、暖かい雰囲気だ。誰だ、「ドロボウ列車」なんて言ったヤツは。

列車は、途中で追突事故をおこし、約8時間遅れている。夜になった。2ndクラスはライトもつかなければ暖房もない。車外から寒さがどんどん凍みてくる。真っ暗ヤミの車内は、寒さと疲れを乗せ、シーンと静まりかえっている。時計は0時をまわった。ボクの'87年は、こうして始まった。

(M生)

昭和61年度第2回海洋情報総合利用システム研究会

日時：昭和62年3月12日(木)

海洋情報・データ利用の周知及び提供体制の整備に関する検討会

日時：昭和61年12月23日(火)

富山県海洋総合利用研究会、講演

日時：昭和61年11月28日(金)

海洋調査資料交換国内連絡会第16回会議

日時：昭和62年3月11日(水)

表紙：全世界鳥かん図

全世界を5分メッシュに分け、それら全ての平均水深値及び平均標高値の合計9,331,200個を収録したETOPO5ファイル(米国海洋大気庁(NOAA)地球物理データセンター作成)に基づいて作図した。

**編集後記** 昨年に引き続き、今年も潮干狩りに適した日時をお知らせするため、「東京湾潮干狩りカレンダー」の配布及び「東京湾潮干狩り情報のテレホンサービス(03-540-4040)」を実施しています。昨年は、カレンダーとテレホンサービスの両方で4万件弱のリクエストがありました。

「潮汐」といえばかなり堅い話になりますが、「潮干狩りのための情報」といえば、ぐっと身近な情報になります。専門的な海洋情報を身近な情報としてわかりやすく解説することも、「地域に密着したきめ細かな海洋情報」の提供の一例でしょう。

本号では、地域に密着したきめ細かな海洋情報整備のためのJODC新規施策である「地域海洋情報整備の推進」及び「海洋情報統合ファイル」(パソコンデータベース)について紹介するとともに、(株)三菱総合研究所社会情報システム部にデータベースのわかりやすい解説を寄稿していただきました。

編集発行 日本海洋データセンター(JODC)  
〒104 東京都中央区築地5-3-1

海上保安庁水路部

FAX (03) 545-2885  
TEL (03) 541-3811

