

パソコン通信による海洋情報データ交換システムについて

馬場典夫・道田 豊 : 海洋情報課 (日本海洋データセンター)

Oceanographic Data & Information Exchange System by Personal Computer Communication.

Norio Baba, Yutaka Michida : Oceanographic Data and Information Division
(Japan Oceanographic Data Center)

1. システム開発の背景

日本国内において、一般公衆回線に接続したパーソナルコンピュータにより情報の伝送を行うパソコン通信が始められたのは1980年代の初めであるが、現在では、パソコン通信サービスを提供する大手商用ネットのユーザー数は30万人を越え、パソコンユーザーの10人に1人がパソコン通信を行っていると言われるまでになっている。また、パソコン通信を行う場合パソコンでなければ利用できないわけではなく、最近のワープロ等は通信機能が標準装備となりつつあり、多くの人々がこれらを用いてパソコン通信によるコミュニケーションを楽しむ時代となっている。パソコン通信は急速かつ広く、情報伝達の一手段として一般に普及しつつある。

こうした中で、海洋研究関係者の間でも、コンピュータ通信による情報交換が国際的に急速に普及してきている。例えば、米国デラウェア大学では「OCEANIC」と称するシステムを開発し、「世界海洋循環実験(WOCE)」のデータ管理ユニットとして、WOCEの会議情報、各国の調査計画、データ管理に関する情報等をオンラインで提供している。第13回国際海洋データ情報交換委員会総会において、この「OCEANIC」が紹介され、大きな賞賛が送られた。また、海洋学者の間では電子メールによる情報交換が急速に普及し、今やフォーマルな書簡以外の大半の連絡はパソコン通信によるほどになっている。

近年、WOCE等、地球環境問題に関係した種々の海洋に関する国際共同研究計画が実行段階に移り、我が国においても各海洋調査関係機関や科学技術庁等によって、これらの計画に対応した「海洋大循環の実態解明と総合観測システムに関する国際共同研究」等の研究プロジェクトが推進されている。このような状況の中で、日本海洋データセンターの保有する海洋情報、特に上記の研究プロジェクトに関連する情報について、迅速に交換する必要性に迫られている。

日本海洋データセンター(JODC)では、JODCの参加している研究プロジェクトに関する情報交換を主目的として、各関係機関における海洋情報の有効利用及び、円滑な交換を実現するため、「JOIDES (JODC Online Information and Data Exchange Service)」と称する、パソコン通信による簡易情報交換システムを整備することになったので、その概要を紹介する。

2. JOIDESの対象とするユーザー

JOIDESの対象とするユーザーは次のとおりである。

(1) 研究プロジェクト関係機関

科学技術庁が関係機関とともに推進している「アジアモンスーン機構に関する研究(JEXAM)」, 「海洋

大循環の実態解明と総合観測システムに関する国際共同研究」の参加機関のうち、JODCの指定するもの。

(2) 国際共同研究計画関係の学識経験者

WOCE, 「合同全球海洋フラックス研究 (JGOFS)」等の国際委員のうち、JODCの指定するもの。

(3) 一般

各関係研究機関, 研究者, 海事関係者のうち、JODCの認めるもの。

3. パソコン通信の利点

パソコン通信は、ユーザーのコンピュータとホストコンピュータを一般公衆回線に接続して行われるもので、複数のユーザーがホストコンピュータを共有することにより、情報やデータを手紙のようにやりとりしたり、ホストコンピュータ上で複数のユーザーが、あるテーマについて議論しあうことが可能となっている。

パソコン通信の一般的な利用形態として、電子メール、電子掲示板、電子会議、データベース等があげられる。パソコン通信では、ホストコンピュータを介してコンピュータ同士で情報の伝達を行うため、一般的な電話やテレビ等にはない次のような特徴が得られる。

- (1) 電話が1対1の通信であるのに対し、パソコン通信はn対nの通信が可能。
- (2) 情報がホストコンピュータ上に保存されるため、発信者と受信者を同時に拘束しない。
- (3) テレビのように情報の流れが一方的でなく、ユーザーはある範囲内で情報を選択することができる。
- (4) デジタル化された情報であり、加工保存が容易である。

4. JOIDESのシステム概要

(1) システムの設定

JOIDESは、民間会社が提供するコンピュータ通信サービスを利用し運用するもので、全国80ヶ所を越えるアクセスポイントが設置されており、24時間接続可能となっている。また、ユーザーの使用する様々なパソコン等の端末に対応できるように、次のとおり多くのモードをサポートしている。

1) 通信速度	300, 1200, 2400bps
2) スタートビット長	1ビット
3) データ長/パリティ	7ビット/EVEN, 8ビット/NONE
4) ストップビット長	1ビット
5) 送信デリミタ	CR
6) 受信デリミタ	CR + LF
7) フロー制御	XON/OFF
8) 通信手順	全二重
9) 漢字	旧JIS, シフトJIS
10) MNP	クラス4対応

(2) JOIDESの提供するサービス

JOIDESでは、公な海洋情報の提供・交換を目的としているため、誰もが見ることのできる電子掲示板を提供サービスの主体としており、個人間の情報交換に使用される電子メールサービスは、特に必要と認められるユーザー以外には提供していない。JOIDESでは、ユーザー登録などのシステム管理のほか、電子掲示板

への情報(メッセージ)の入力・削除等の電子掲示板の運営管理もすべてJODCが行っている。従って、ユーザーは、電子掲示板へ情報を直接掲示することは原則としてできない仕組みになっている。ユーザーがJOIDESの掲示板へ情報の掲示を希望する場合は、ユーザーの登録手続きを行ったうえで、掲示を希望する情報をその都度JODCへ投稿するという形態を取っている。このJODCへの投稿は郵送などではなく、JOIDESのシステムを利用してパソコン通信によって行われることはもちろんである。

ユーザーによって若干異なるが、第1図に一般ユーザーのJOIDESへの接続画面の例を示す。ここで、番号1の「電子掲示板を読む」を選択すると、第2図のようなサブメニューが表示される。各項目は主に次のように分類されている。

JJJJ	00000	IIII	DDDDDD	EEEEEEE	SSSSSS	JODC
JJ	00 00	II	DD DD	EE	SS SS	Online
JJ	00 00	II	DD DD	EE	SS	Information
JJ	00 00	II	DD DD	EEEEEE	SSSSSS	&
JJ	00 00	II	DD DD	EE	SS	Data
JJ	JJ 00 00	II	DD DD	EE	SS SS	Exchange
JJJJ	00000	IIII	DDDDDD	EEEEEEE	SSSSSS	Service

日本海洋データセンター

【JOIDESメインメニュー】

《 1. 電子掲示板を読む》 《 2. 電子掲示板へ投稿する》

《 00. 終了》

番号を入力して下さい : 1

第1図 接続画面の例

《 1. 電子掲示板を読む》

11. JODC 掲示板
 12. WOCE 掲示板
 13. JEXAM 掲示板
 90. JOIDES について

99. メインメニュー 00. 終了

番号を入力して下さい : 12

第2図 サブメニュー

1) JODC 掲示板

JODC の紹介, JODC からのお知らせ, 海洋関係の会議等の情報の他, 一般ユーザーからの投稿もこの掲示板内に掲示される。

2) WOCE 掲示板

WOCE に関連する観測計画, 観測報告, 会議情報等に関する情報が掲示されており, WOCE の参加機関は, この掲示板内への直接書き込みを可能としている。

3) JEXAM 掲示板

JEXAMに関連する観測計画、観測報告、会議情報等に関する情報が掲示されており、JEXAMの参加機関は、この掲示板内への直接書き込みを可能としている。

4) JOIDES について

JOIDESの操作方法、アクセスポイントなど、JOIDES 自体に関連した情報が掲示されている。

JODC 掲示板、WOCE 掲示板、JEXAM 掲示板では、さらにサブメニューが設けられており、例えば WOCE 掲示板を選択した場合、第3図のように、情報の種類により、電子掲示板が細分類されている。

個々の電子掲示板には、複数のメッセージが掲示されており、これらのメッセージを読み取る場合、次のような（第4図参照）検索機能が用意されている。

〈12. WOCE 掲示板〉

121. WOCE について	125. 会議・イベント情報
122. 観測実施計画	126. WOCE に関する投稿
123. " 状況	127. その他
124. " 報告	

0. 前メニュー 99. メインメニュー 00. 終了

番号を入力して下さい : 126

第3図 電子掲示板の細分類

(126. WOCE に関する投稿)

[検索条件]

1. All 2. Since 3. Keyword 4. From

0. 前メニュー 99. メインメニュー 00. 終了

番号を入力して下さい : 1

第4図 電子掲示板の検索

① ALL

電子掲示板に掲示されている全てのメッセージを読み取る。

② Since

特定の日以降に掲示されたメッセージを読み取る。

③ Keyword

各メッセージに付けられた標題に含まれた特定の語句で検索する。

④ From

特定のユーザが掲示したメッセージを検索する。

これらの検索機能を使用して電子掲示板にアクセスすると、第5図のような、スキャンテーブルと呼ばれる、各メッセージを一行に要約したテーブルが表示される。各項目は次のような意味を持っている。

No.	Delivered	From	Subject	Lines
1	Apr 30 15:12	JODC.TOKYO	WHP計画委員会第7会合報告	67
2	Apr 30 15:14	JODC.TOKYO	WOCE PCM1 集会報告	101
3	May 23 17:18	JODC.TOKYO	第8回WHP計画委員会報告	56
4	Jun 18 9:40	S.IMAWAKI	第4回コアプロジェクト1会合の報	98
5	Jun 18 9:42	S.IMAWAKI	第4回WOCE/TOGA海面流速プログラ	83

読みますか(1.読む 2.メニュー) : 2

第5図 スキャンテーブル

① No

各メッセージに割り付けられた番号。

② Delivered

電子掲示板にメッセージが掲示された日時。

③ From

メッセージの発信者。

④ Subject

発信者がメッセージに付けた標題。

⑤ Lines

メッセージの行数。

スキャンテーブルが表示された後、読み取るメッセージがある場合、各メッセージに割り付けられた番号を指定することで、メッセージの本文を読み取ることができる。

5. おわりに

今回は、JOIDESについて簡単な紹介に留めたが、ここで紹介したもの以外にも簡単なデータベースなど様々な機能が準備されている。

しかしながら、JOIDESは、ようやく土台ができたばかりであり、その上の器、中身とも十分であるとは言いがたい。今後も、関係機関等の協力を得て情報の充実を図るとともに、JOIDES自体の機能の拡張も図って行く予定である。

報告者紹介



Norio Baba

馬場 典夫 平成4年1月現在
本庁水路部海洋情報課



Yutaka Michida

道田 豊 平成4年1月現在
本庁水路部海洋情報課