

## 1. はじめに

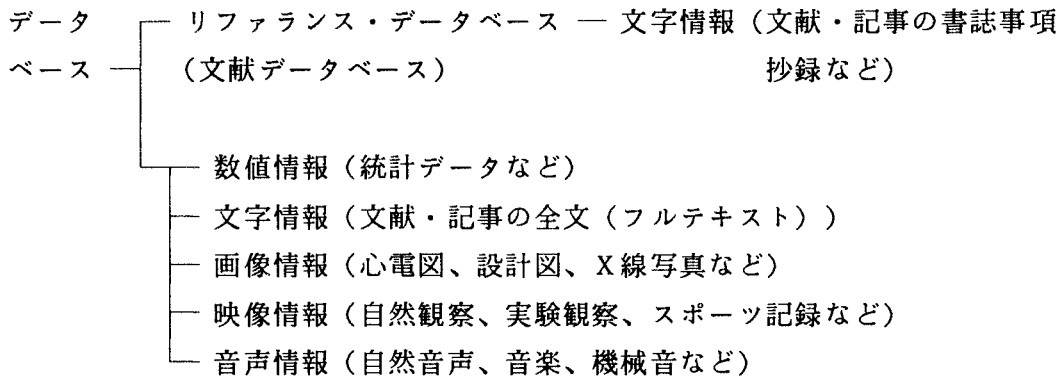
国際農林水産業研究センターにおけるデータベース構築の主目的は、研究者の移動等による資料の散逸を防ぎ、情報蓄積を図るとともに、研究者への迅速かつ確かな情報提供及び研究評価・戦略の策定であるが、外部に対しては国際研究センターが収集した情報を提供することも重要である。海外を含む外部に対しても、国際研究センターについては日本政府の関係機関がどのような研究協力活動を行っているか、またはどのような情報を所有しているかを迅速に提供することが求められている。

本資料は国際農林水産業研究センターの海外情報部及び情報資料課がこれまでに収集したデータベースや、ネットワークで得られるデータベースについて、どのようなデータがどこで得られるかを解説した。データベースによってアクセス方法やコマンド体系が異なるので、詳しくは参考文献にあるそれぞれのマニュアル等を参照されたい。また、公開の範囲が限定されたデータベースもあるので、それについては5-19)を参照されたい。なお、ここで取り上げたデータベースについて、既に使用している人も多いと思われるので、各データベース説明の項はそれぞれ個別に解説した。また、データベース検索結果等を電子メールで送受信するケースもあるので、電子メールの使用法についても解説した。

データベース白書<sup>1)</sup>ではデータベースの定義を以下のようにしている。

「相互に関連のあるデータの集まり。複数のユーザが種々の目的で利用できるよう、内容を高度に構造化することによって、検索や更新の効率化が図られたもの。一般には情報を統合化し、コンピュータ処理が可能なファイルの形で蓄積する。」

データベースは大別すると、1次情報である全文（フルテキスト）データベースと2次情報である文献（リファランス）データベースに分けられる。データベース白書では以下のように分類している。



## 2. パソコン通信について

現在、各種のパソコン通信サービスが行われている。これを利用するには、まず各パソコン通信サービスへ登録を行なう必要がある。次にハードとしてパソコンとモデム、それに電話回線が必要となる。NIFTY-Serveのような大手のパソコン通信サービスは全国の主要都市にサービス拠点を持っているため、電話回線接続料のみであれば安いと云える。一般に商用パソコン通信サービスは、各種データベースベンダーへ接続（ゲートウェイ）サービスを行っており、これを利用するには別個に課金される。写真1に、ノートパソコンに内蔵型のモデムとネットワークアダプターを装着した様子を示した。最近では、より小型で、ノートパソコンに直接装着できるネットワークアダプターも市販されている。

このパソコン通信サービスを利用するには上記のハードの他に、通信ソフトが必要になる。通信ソフトも1～2万円程度で各種のものが市販されている。海外情報部ではフリーウェアの通信ソフト「W T E R M」を利用している。本ソフトは市販の通信ソフトと優劣がつけがたいソフトなので、これについて以下に取り扱い概要を述べる。

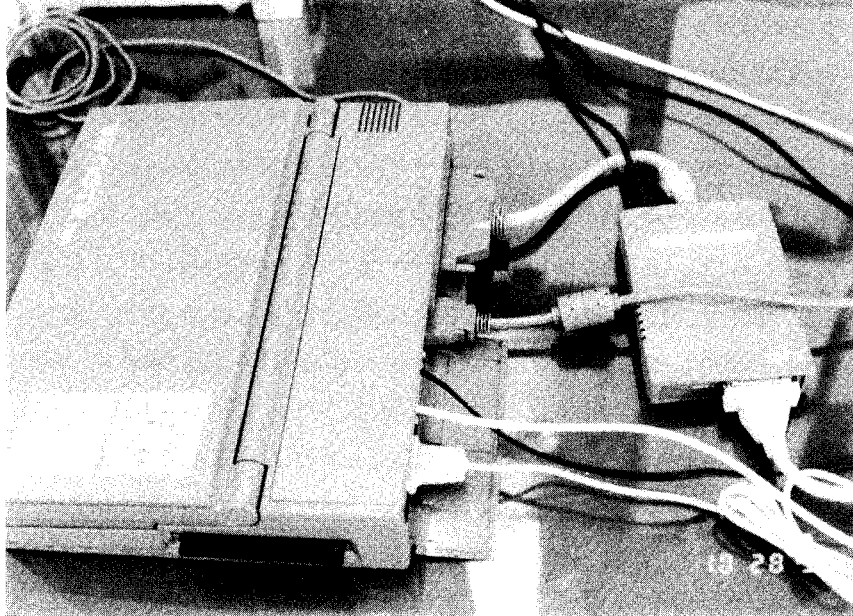


写真1 モデムおよびイーサネットアダプターを装着ノートパソコン

### 3. 通信ソフト「W T E R M」について

W T E R Mは著作権は著者が所有しているが、営利を目的としなければ個人が自由に使って良い通信ソフト（フリーウェア）で、N I F T Y - S e r v e等の商用パソコン通信サービスから取得する（ダウンロード）ことができる。

商用パソコン通信サービスに接続されている情報部のパソコンは、現在W T E R Mを使用しているのでその取り扱い概要について説明する。W T E R Mはフリーウェアの通信ソフトでは最も人気のあるソフトであり、取り扱いマニュアルW T E R M . D O Cファイルが同梱されているので、設定方法や詳しい取り扱い法はそのドキュメントファイルを参照されたい。

まず、W T E R Mのあるディレクトリー移動するか、バッチファイルを作っておいて[wterm]と入力し、W T E R Mを起動すると立ち上がり画面が表示される。ファンクションキーには各種の機能が割り振られており、「f・5」（ダイヤル）を押すと図1のような、各種パソコン通信サービス一覧（B B Sリスト：Bulltin Board System）が表示される。電話番号等の設定は該当するB B Sリストの所にカーソルを持っていき、「M」を押すと図2のような設定内容が表示されるので、書き込みなり、修正を行う。書き込みや修正が不要ならば、該当リストの所でリターンすると呼び出しメニューが表示され、モデムが作動してB B Sを呼び出す。なお、モデムの各種設定は各モデムに付随しているマニュアルを参照すれば良いが、初心者には容易でない時もある。W T E R Mのドキュメントファイルには、各種モデムに対応した設定例があ

るのでこれを参照してもよい。

各通信サービスに接続した後は、IDとパスワードを入力し、各サービスのメニューに従えばよい。以下に通信サービスの概要を示すが、細部についてはそれぞれ「案内」や「お知らせ」等があるので、それを参照されたい。

	51-60						BBS LIST
51		41-50					BBS LIST
52	41		31-40				BBS LIST
53	42	31		21-30			BBS LIST
54	43	32	21		11-20		BBS LIST
55	44	33	22	11		01-10	BBS LIST
56	45	34	23	12	1	Nifty-Serve	
57	46	35	24	13	2	海外安全ネットワーク	
58	47	36	25	14	3	農林計算センター(BBS)	
59	48	37	26	15	4	農林計算センター(ACOS)	
60	49	38	27	16	5	筑波ネット	
	50	39	28	17	6	PC-VAN	
		40	29	18	7	熱研ATLAS	
			30	19	8	地球科学技術情報ディレクトリー	
				20	9	沖縄News	
					10		
							HELP : ヘルプ表示

図1 BBSリスト一覧

BBS番号 : 3	
1	BBS名 : 農林計算センター (BBS)
2	電話番号 : 0XXX-XX-XXXX
3	回線設定 : 通常 [ NTT回線 ]
4	10円で可能秒数 : 180 秒
5	個別MODEMコマンド : 使用しない      目安距離 : 使用しない
6	スピード bps : 4800 bps
7	MNP 選択 : ON
8	ローカルエコー : OFF
9	アクセスグループ指定 : 区分なし
A	アクセス可能開始時 : 00:00
B	アクセス可能終了時 : 00:00
C	ダイレクト UP : 指定なし
D	ダイレクト DOWN : 指定なし
E	ZMODEM 自動起動 : 使用しない
F	BPLUS 自動起動 : 使用する
G	ログ作成選択 : 記録する
H	ログファイル名 :
I	アップロード改行桁 : 0
J	カットオフ送信 : 高速送信
K	漢字コードの種類 : シフト J I S
L	SI/SO (シフト IN/OUT) しない
M	RS232C モード : パリティ:なし BIT:8 STOP BIT:1 (N81)
N	〃 (ファイル転送) : パリティ:なし BIT:8 STOP BIT:1 (N81)
O	〃 (キャラクター) : CRコード送信時:CR 送信時:CR DELコード:BS
P	オートログイン文字列 :
	〃 続き :
Q	I D : XX 記入済み X 確認はReturn <-自分の ID
R	パスワード : XX 記入済み X 確認はReturn <-自分のパスワード
↑ ↓ No : 1-R    ESC : 中止	

図2 BBS名の登録/変更画面

W T E R Mはパスワード入力後は自動的にログを取るようになっており、開始時にスクリーンの右上に瞬間的に「記録開始」というメッセージが表示されるが、なかには自動的にログの取れない通信サービスもあるので、その場合は「f・9」を押すとログが取れるようになっている。検索内容等を編集し、印刷したい時はこのログファイルをスクリーンエディターかワープロソフトで編集加工し、印刷すればよい。ただし、ワープロソフトによっては拡張子を書き換えてやる必要がある。

通信終了時はログイン時刻とログアウト時刻や回線料金等が表示された後、自動的に接続を終了しない一般の通信サービスでは「01+」という表示がスクリーン左下に出るので、素早く「+++」とプラスを3回入力する。これは使用するモデムによって異なるが、接続の強制終了コマンドである。コマンドが受け付けられると「OK」の表示がでるが、さらに電話回線切断するために「ATZ」等と入力する。続いて「f・8」を押すと、W T E R Mを終了するかどうか聞いてくるので「y(es)」と入力するとD O Sに戻る。

#### 4. 電子メールについて

##### 1) 概 要

熱帯農業研究センターは年間200名余の職員を海外に派遣していた。国際農林水産業研究センターは熱帯農業研究センターより22名定員増となっており、派遣職員はさらに増えるものと予想される。現在これら在外研究員との通信は電話やファックスで行っているが、開発途上国の通信インフラの未整備もあって、円滑な通信が行えない時があり、郵便による連絡では、往復に1ヶ月を要する時もある。

一般に在外研究員は、国内で研究している時と比較すると各種情報が不足した状態で研究しなければならない。電子メールを有効に利用することにより、これら情報不足の状況をかなり解消することが可能となる。もちろん、Internetを利用すれば直接計算センターや国際研究センターのデータベースを検索することも可能であるが、Internetを利用できなくても、検索依頼結果を電子メールで送信することもできる。

農林水産研究計算センターの新システムは国際的な電子メールネットワークであるB I T N E Tや研究機関の学術ネットワークであるI n t e r n e tが使用できるようになっている。電子メールは電話やファックスのように使用回線が限定されておらず、通信事情の悪いアフリカ等では人口衛星によるサービスが行われているネットワークもあり、相手に着信する可能性がより高い。

国際農業研究協議グループ(C G I A R : Consultative Group on International Agricultural Research)傘下の研究機関は開発途上国を主として現在世界各国に18機関有り、本部以外にも各国に支部がある機関が多い。C G I A Rはこれらの機関の連絡を密に、そして迅速に行うため、支所を含めてC G N E Tを構築しており、電子メールによる連絡網が構成されている。このC G N E TはInternetとも接続されているので、計算センターの新システムM A F F I NからI D@c g n e t. c o mで各国へファイルの送受信ができ、熱研の長期在外研究員が滞在している機関等とも交信できる。C G N E Tはコンピュータネットワークであるので、電子メールのみでなく、共有しているデータベースを各支所等からも検索できるようになっている。

国際農林水産業研究センターでの国際電子メール使用状況であるが、インドの国際半乾燥熱帯作物研究所(I C R I S A T)とは頻りに電子メールの交信を行っている。また、エクアドル

に派遣された研究員とは日本語での電子メール交換が可能になった。しかし、これには送信しようとするファイルを7ビットでバイナリー化する必要があり、そのためのソフトが必要になるが、一般のパソコン通信で使用されているフリーウェアの優れたソフトがある。カリフォルニアにあるCGNETサービス事務局に電子メールで情報提供を依頼したところ、3800余のメーリングリストを、やはり電子メールで3つのファイルに分けて送って頂いた。また、これとは別にCGNETに関する資料も郵送して頂いた。この他、カナダの国際開発研究センター（IDRC）情報科学システム部門とはOECDの研究プロジェクトデータベースフォーマットやシソーラスに関する情報交換、ニューヨークにある世界銀行のアフリカ農業研究プロジェクトからはCDS／ISISデータベースの寄贈、ハワイ大学のIBSNAT（International Benchmark Sites Network for Agrotechnology Transfer）プロジェクトからは作物生産モデルの寄贈、IRRIの図書館等とそれぞれ電子メールを使用してコンタクトし、成果を得ている。国際電子メール網はいずれもここ2～3年に整備された所が多く、まだそれほど一般に使用されていないせいか、いずれの機関も親切な対応をしてくれた。英語の苦手なこちらの返信がむしろ遅い状態である。

電子メールには本文以外に、どのようなネットワークを経由して来たかが解るヘッダーが付いているので、配信されたメールのヘッダーを見るだけでも、各種ネットワークの存在が解って興味深い。また、相手のIDがホストマシンに登録されておらず、メールが配信されずに戻ってきたときなども、その情報が付加されるようになっている。これまでのところいずれもInternetでの交信であるが、大部分は数時間以内に相手のホストマシンに届いているようであり、国内のバケツリレー方式で配信されるメールと大差ない。現在のところ利用者である我々は送信するファイルサイズも数キロバイト以内の大きさであり、週に1、2度であるため、電子メールの使用料金を気にしないで使っているが、CGNETダイレクトリーを送信してもらった時はファイルサイズがかなり大きかったため、相手が送信料もかかっているとコメントしていた。この点BITNETはいわば草の根的な電子メールネットワークであるので、接続ポイントまでの電話回線料金のみで通信できるメリットがあり、開発途上国も含めBITNETでの交信を希望している機関も多い。

いままでのところ、電子メールによる国際交信は英語で行っているが、派遣職員とはできれば日本語で行いたい。それには相手が日本語を表示できるパソコン等を持っていることが前提となるが、パソコンで使用されている8ビットのシフトJISコードはワークステーションによっては経由する時に7ビットコードに変換されるので、前記したように送信時にあらかじめ7ビットに変換しておく必要がある。受け取ったメールをパソコンで読むには逆変換が必要になる。また、EUCコードを使用しているワークステーションもあるので、できれば送信先のホストマシンが何であるか解っているほうが良い。

Internetは今年の4月からは大手の商用パソコン通信サービスであるNIFTY-ServeやPC-VANとの電子メール交換も可能となった。また、アメリカ合衆国の大手商用パソコン通信サービスであるCompuServeとのメール交換もCGNETと同様の形式で行える。最近では電話回線とパソコンのみを使用して、電子メールやファイル転送が行えるソフトも安価で市販されており、ネットワークが無い所ではこのソフトも一考の価値がある。

国際研究センターは、これらの電子メール網を有効に利用して、在外研究員等と緊密な連絡や情報提供、各国の生活・安全情報等の収集を予定している。開発途上国についてはCGIA

R機関以外の情報が少ないが、数年内に急速な普及が予想されるので、ネットワークに関する各種情報を収集中である。ネットワークの接続状況や可能性については専門的な知識を要する事が多く、これらに関して派遣職員からの情報はほとんど得られないので、研究拠点となっている各国の電子メール事情を早急に現地調査をする予定である。

## 2) 具体的な利用法

### (1) パソコンでファイルを作ってから送る方法

まず、送りたい文をワープロで作っておきます。電子メールの使用法にある程度慣れるまでは、テキスト形式でセーブしておいたほうが良いと思います。この場合、最初の行に半角英文でタイトルを次のように入れておくと、相手が整理し易いでしょう。

Subject : This is a test e-mail from Suzuki.

本文は1行空けてから書き始めて下さい。一太郎等のファイルを送ることもできますが (b m a i l で)、若干方法が違いますし、通常はM A F F I N内でしか使用できませんのであまり勧められません。次に、作成したテキストファイルをサーバーに以下のように送ります。なお、( ) は説明です。

f t p s s 2 (Section Server 2)

[ログイン名]

[パスワード]

ここには何らかのメッセージが出るが、プロンプトが出たら、

p u t f i l e . t x t (ファイル転送)

うまくいった時は、その旨のメッセージと送信に要した時間等が表示される。

ファイル転送セッションを切る。

b y e

次に、サーバーにログインする。

t e l n e t s s 2

[ログイン名]

[パスワード]

注) :平成6年度には大規模構成システムが導入

される予定である。そのときはs s 2が

s sと変更になる可能性がある。

l s - 1等で先に送ったファイルを確認後、送信する。

m a i l i d @ a a a a . b b b b ( , c c c . d d ) < f i l e . t x t

初めてのの方は、練習として以下の所のIDに送ってみて下さい。

mail info@jircas.affrc.go.jp<test.txt

とすれば届きます。この形式で世界中にメールが届きます。もっとも、最近の通信ソフトはf t pを意識しないでよいものも有るようです。また、windows NTでも同様になるようです。

### (2) サーバーのエディターを利用する方法

この方法はメールツールe l mを使用して行う方法です。サーバーにログイン後、elmと入力して改行するとメールツールが起動し、初期メニューが表示されます。メニューに従ってM ( a i l ) と入力すると、相手先のi dとタイトルを聞いてくるので入力する。カーボンコピー ( C c ) が不要でないときは何も入力せず改行すると、デフォルトのエディターV i が起動し、文章作成画面となる。文章作成後セーブすると、S ( e n d ) が表示されるので修正が必要でないときは、改行すると電子メールが送信される。

通常、デフォルトのエディターV iは使いづらいのでF i a n lエディターを使用することが多い。この場合はメールツールの環境設定をする必要があるので、以下のようにする。まず、l s - a lでログインしたディレクトリ（ホームディレクトリ）を表示すると下位ディレクトリに . e l mがあることが判るので、このディレクトリに以下のように移動する。

```
cd /.elm
```

次にこのディレクトリにF i a n lエディターを使用して環境設定ファイルを作る。

```
fe elmrc
```

と入力改行した後、 e d i t o r = f e としてセーブすれば良い。また、メールの最後に、いつも自分の住所等を記入するのは面倒なときはs i g nファイルはこのe l m r cに以下のように作っておけばよい。

```
fe sign
```

として、ここの自分の住所や電子メールi d等を書き込んで置けば、メールツールで文章を作成するときに、自動的に付加される。

### (3) 受け方

e - m a i l がどこからか来ている時はサーバーにログインすると

```
You have mail
```

というメッセージが最初に表示される。この時はm a i lと入力してもメールが読めるが、文が長いとモニターが流れてしまうので、サーバーのメールツールを起動したほうが良い。

```
elm
```

とすると、来ているメールのタイトルが表示され、最初にN(ew)がついている。幾つか来ているときは、番号を選んでリターンするとメールが表示される。画面に収まりきらない長い文は、画面下に -more xx%- と表示される。スペースバーを押すと残りの文が表示される。読み終わってメールをファイルにセーブしたい時はS(ave)を入力するとデフォルトファイル名が示される。同じ人から度々受け取ることがある場合は、自分の整理しやすいファイル名を入力してリターンする。するとメールタイトル一覧の先頭がD(elete)となる。一つのメールが読み終わるとメールツールの初期メニューに戻る。メールツールを終了するにはQ(uit)と入力してリターンすると、読み終わったメールを消去するかどうか聞いてくるので、ファイルにセーブし終わったときはy(es)と入力してリターンすると全てのメールが消去される。消去しないでメールツールを終了すると、ログインする度に You have mail と表示されるので、読み終わったメールはファイルにセーブしてメールツールからは消去しておいたほうが良いでしょう。

### (4) 海外と日本語で交信するには

派遣職員とはできれば日本語で交信を行いたい。それには相手が日本語を表示できるパソコン等を持っていることが前提となるが、パソコンで使用されている8ビットのシフトJ I Sコードはワークステーションによっては経由する時に7ビットコードに変換されるので、送信時にあらかじめ7ビットに変換しておく必要がある。

できれば一太郎やワードスターなどのファイルも送りたい。それにはフリーウェアで出ている「i s h」というソフトがバイナリ化も行うのでこれを使用すると良い。7 b i t変換は



バイナリー化 : ish file.\*/s7 (国内パソコン通信ならばss)

として送信する。受け取ったほうで戻すには

戻し方 : ish file.ish

とすれば良い。また、少し長いファイルを送りたいときはファイルを圧縮後バイナリー化することを推奨する。圧縮・解凍用のソフトもフリーウェアの「LHA」があるので、これを使用すると良い。圧縮の仕方は

圧縮法 : lha a file.\*

とし、解凍は

解凍法 : lha e file.\*

とすれば良い。どちらのソフトにもオンラインのドキュメントファイルが付いているので、応用等についてはこれを参照して下さい。

#### (5) 派遣職員等で日本語で交信したい方

在外研究員の方は、一時帰国時に下記まで連絡していただければ、LHAとISHを一つのプロピディディスクに同梱してありますのでコピーして下さい。この2つのファイル以外にもuencode等幾つかのユーティリティがあります。また、これらのファイルはセクションサーバーss2の/user/info/kikaku/inforioの中にemailuts.exeとして自己解凍形式で登録してありますので、ftpでbinaryモードでも取得できます。

参考ながら、エクアドルに派遣された伊敷さんにはこれら変換ソフトを持参してもらったので、日本語でe-mailのやり取りを快適に行っています。詳しい事は企画調整部の研究技術情報官または、海外情報部の情報システム担当者にお問い合わせ下さい。

企画調整部：研究技術情報官 鈴木光雄

Tel (81) 0298-38-6363 : 海外情報部 (6336 : 企画調整部)

e-mail : msuzuki@jircas.affrc.go.jp (Internet)

msuzuki@JPNAFFRC (bitnet)

海外情報部：情報システム担当者 木浦卓治

Tel (81) 0298-38-4349

e-mail : kiura@jircas.affrc.go.jp (Internet)

kiura@JPNAFFRC (bitnet)

国際農林水産業研究センター内部で利用するときはjircasの後の.affrc.go.jpは不要です。なお、計算センター利用者で、転動されてきた方・される方で計算センターに変更届等を出されていない方、電子メール等を利用するためにサーバー系登録を行いたい方は、申請用紙は鈴木が所持していますので、上記までご連絡下さい。

## 5. データベース概要

### 1) 農林水産研究情報センター

情報センターでは農林水産業全般に関するデータベースをメインフレームのACOS上でDATA-710を用いて提供している。その内訳は下記のようになっている。検索コマンド等については参考文献のマニュアル2、3、4を参照されたい。

#### (1) AGRIS

FAOが作成している農林水産関係の文献情報データベース

- (2) ASFA  
ASFISにより作成されている水産関係の文献情報データベース
- (3) BIOSIS  
BIOSIS社が作成している生物科学の文献情報データベース
- (4) CAB  
CABIが作成する農林分野の文献情報データベース
- (5) JASI  
国内の農林水産関係の日本語文献情報データベース
- (6) RECRAS-II  
試験研究課題情報(7条報告):日本語で処理(S57~)
- (7) RECRAS \*  
試験研究課題情報(7条報告):英数カナで処理(S49~56)  
これはリムーバルパック磁気ディスクで運用されている。
- (8) NCAT  
図書資料所在情報:外国語及び日本語逐次刊行物
- (9) FBOOK  
洋図書・資料類所在情報データベース

これらのデータベースは、本館6階の計算機室に設置されているACOSの専用端末であるS3100でも利用できるが、熱研LAN(Local Area Network)のホストマシンであるHP9000/720やX端末、およびLANに接続されているパソコン等からも直接検索できる。但し、これらのデータベースには著作権があるので、検索結果の出力はモニターまたは専用端末に接続されているプリンターからの印刷のみが許可されている。

## 2) 農林交流センター

外国の国公立の農林水産研究機関概要として、イギリス、フランス、ドイツ、アメリカ合衆国の農林水産関係の国立、公立の研究機関に関する情報が整理されており、データベースソフト「The Card 3」で検索できるようになっている。収録されている研究機関数はイギリス85、フランス106、ドイツ94、アメリカ合衆国356の合計641である。

検索できる項目は検索番号、国名、研究機関の所属省庁名、研究機関名、所在地、電話番号、テレックス番号、研究員数、研究内容、出版物、備考、機関原語名、ファックス番号である。

## 3) 熱帯農林業研究技術情報データベースシステム

これまでにカード型データベースソフト(NINJA4)を使用して幾つか構築している。カードデータの1例を図3に示す。

ここでは構築した主な4種のデータベースについて解説する。このうち(1)と(4)はLANホストのデータベースソフト「informix」にもデータ変換されているので、ネットワークに接続されているX端末・パソコン等からも検索できるようになっている。

(1) 熱研刊行物データベースシステム(TROPIS:Tropical Agriculture Research Center Periodicals Information System) 熱帯農業研究センターで刊行されていた6種の刊行物課題の文献データベースで「熱帯農研集報」、「Japan Agriculture Research Quarterly:JARQ」、「熱研資料」、「PROCEEDINGS OF A SYMPOSIUM ON TROPICAL AGRICULTURE RESEARCH:TARS」、

[1] B:TROPIS. CRD 3203件

No.1

[1] -----項目名-----+-----\*-----1-----\*-----2-----\*-----3-----\*-----4-----\*-----5-----

1:	NAME	JARQ
2:	NUNB	23(4)
3:	PAGE	276-281
4:	YEAR	1990
5:	TL	Economic Evaluation of Appropriate Agricultural Ma chinery in Indonesia
6:	AU	SUZUKI.M.
7:	SUB-1	AGRICULT MACHINERY
8:	SUB-2	GENERAL MACHINERY
9:	SUB-3	
10:	ITM-1	AGRICULTURE-GENERAL
11:	ITM-2	
12:	ITM-3	
13:	CTRY	INDONESIA
14:	RMK-1	GENERAL FARM EQUIPMENT
15:	RMK-2	JARQ

図3 N i n j a 4 カード表示例

「TECHNICAL BULLITIN」、「熱帯農業技術叢書」の課題他15項目が検索できる。詳しくは参考文献7)を参照されたい。

これまでの収録件数は3,287課題で、内訳は以下のようになっている。

- |                      |         |
|----------------------|---------|
| ① JARQ               | : 1244件 |
| ② TARS               | : 705件  |
| ③ Technical Bulletin | : 78件   |
| ④ 熱帯農研集報             | : 1065件 |
| ⑤ 熱研資料               | : 172件  |
| ⑥ 熱帯農業技術叢書           | : 23件   |

(2) スライド画像情報データベースシステム (TROSIS: Tropical Agriculture

Research Slide Information System) 熱研職員等が派遣国で撮影したスライドに撮影場所や簡単な解説等、15項目が検索できる。なお、検索結果のスライドを参照したい時は、除湿キャビネットに保管されているので原画を見るか、ビデオテープにバックアップされているものをカラーモニターテレビで見ることができる。詳しくは参考文献7)を参照されたい。なお、これについては本年度より、文字情報と画像を一体化して検索できるマルチメディアデータベースシステムを構築する予定にしている。

これまでの収録枚数の入力枚数は6,810枚で、主な内訳は以下のようになっている。

- | ★ 国別枚数           | ★ 分野別枚数        |
|------------------|----------------|
| ① マレーシア : (732)  | ① 稲作 : (1211)  |
| ② タイ : (655)     | ② 畑作 : (1179)  |
| ③ 日本 : (525)     | ③ 植生 : (811)   |
| ④ インド : (404)    | ④ 畜産 : (744)   |
| ⑤ インドネシア : (318) | ⑤ 遺伝資源 : (477) |
| ⑥ エチオピア : (167)  | ⑥ 情報 : (450)   |
| ⑦ フィリピン : (142)  | ⑦ 野菜生産 : (413) |
| ⑧ ベトナム : (105)   | ⑧ 林業 : (283)   |
| ⑨ その他 : (3384)   | ⑨ その他 : (1108) |

(3) 熱研電子ファイルシステム (TRODIS: Tropical Agriculture Research Optical Disk Information System) 主に前調査情報部の部長・研究技術情報官(現国際研究情報官)・主任研究官等が海外調査時に収集した資料のうち、散逸し易い研究機関のパンフレット等や熱研職員の帰国報告等を電子ファイル化したもので、対象分野・対象作物等14項目が検索できる。資料はイメージスキャナーでイメージデータとして読み込まれており、検索結果の出力はレーザープリンターで行う。なお、本システムは主に当センターの職員が利用するシステムとして構築している。詳しくは参考文献7)を参照されたい。

これまでの収録件数は4,232課題で、国別の内訳は以下のようになっている。

- |          |        |
|----------|--------|
| ① 中国     | : 286件 |
| ② 日本     | : 262  |
| ③ タイ     | : 260  |
| ④ アジア    | : 236  |
| ⑤ インドネシア | : 221  |

- ⑥ 世界全体 : 213
- ⑦ アメリカ : 192
- ⑧ パキスタン : 175
- ⑨ フィリピン : 160
- ⑩ ブラジル : 159

(4) 熱帯農業学会誌課題データベース (NETUNO)

熱帯農業学会誌は日本における熱帯農業に関する各分野の研究報告等が掲載されており、熱帯農業研究に携わる研究者にとって、研究動向等の情報を即時に、効率的に得られるので有用である。1957年の第1巻第1号から最近の第37巻第3号まで、1,611課題の収録が終了している。課題分類、日・英タイトル等、10項目が検索できるようになっている。

収録されているタイトル等の主な内訳は以下のようになっている。

★ 課題分類

- ① 研究報告 : 740件
- ② シンポジウム : 248
- ③ 研究集会 : 109
- ④ 資料 : 95
- ⑤ 情報および資料 : 73
- ⑥ 特別研究 : 52

★ 国別

- ① インド : 92件
- ② タイ : 57
- ③ インドネシア : 51
- ④ ブラジル : 38
- ⑤ マレーシア : 23
- ⑥ フィリピン : 16

★ 対象作物別

- ① 稲またはイネ : 169件
- ② 油 : 70
- ③ 土壌 : 53
- ④ 病害虫 : 65
- ⑤ 豆またはマメ : 48
- ⑥ とうもろこしまたはトウモロコシ : 35
- ⑦ さとうきび またはサトウキビ : 34

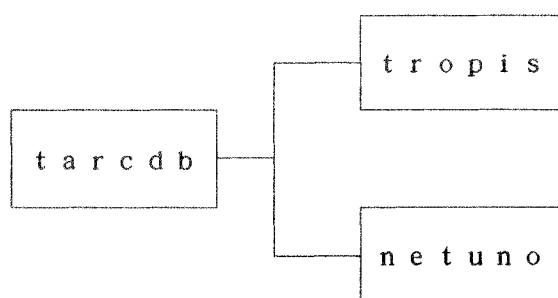
(5) informixについて

このデータベース管理ソフト (DBMS) は海外情報部のデータベースサーバー Fujitsu S-4/LC にインストールされており、DBサーバーに登録していれば誰でもネットワークから利用できる。最新バージョンは計算センターのアプリケーションサーバー b にインストールされている。

informix に変換されているデータベースは TROPIS と NETUNO で、データファイル及び設定項目は以下のようになっている

検索は全てスクリーンフォームを使用して行うようになっており、検索結果もスクリーンフォームをと同様な形式でファイルに落とせるようになっている。

## データファイル構造



## 設定項目とデータ型等

( T R O P I S )			( N E T U N O )		
列 名	データ型	長さ	列 名	データ型	長さ
title	char	115	category	char	20
author	char	30	j_title	char	115
journal	char	30	e_title	char	130
p_year	char	10	author	char	50
volume	char	10	journal	char	40
j_page	char	10	volume	char	10
country	char	20	j_page	char	10
remark_1	char	20	p_year	char	10
remark_2	char	20	key_word	char	65
sub_1	char	20	abstract	char	3500
sub_2	char	20			
sub_3	char	20			
item_1	char	20			
item_2	char	20			
item_3	char	20			

## (6) その他

国際農林業協力協会の出版物及び国際農林業協力(季刊)、国際農林業協力情報(隔月刊)、農林業協力専門家通信、世界の畜産、京都大学東南アジアセンターの東南アジア研究及び叢書、国際農業機械化研究会が出している News Letter、南方資源利用技術研究会誌等も入力項目は6項目と少ないが、データベース化している。また、熱帯農業研究センターの派遣者データベース等も構築を予定している。

Internet は世界中にアクセス可能で、データベース検索等もできる。ここにはサーバー・クライアント方式の G o p h e r と呼ばれている方法で、世界各国の大学や機関が各種情報を提供している。さらに最近では WWW (World Wide Webstar) と呼ばれるマルチメディア情報がハイパーテキスト形式で提供されている。WWWでは気象衛星「ひまわり」の最近の画像等も得られるし、ゴア副大統領の「情報スーパーハイウェー」構想等も写真・音声付きで見聞できる。今後このような情報を有効に使用することも情報収集の一環として重要である。

#### 4) 農林水産省情報 (AFFTINET)

国際農林水産業研究センター海外情報部では、P C - V A NはA F F T I N E Tを利用するために加入しているので、「番号またはコマンド(H, Q, J)=」との表示が出たら、A F F T I N E Tへ直接入るためにジャンプコマンド 「J A F F T I N E T」と入力する。そうすると、「農林水産技術研究情報 に移ります。」と表示され、システムパスワードを聞いてくるので、それを入力する。

P C - V A Nの初期メニューは以下の表示がされる。

1. 今週の新サービス
2. S I G
3. 電子メール
4. 電子掲示板
5. マガジン／小説／ゲーム
6. O L T (\* )
7. G E n i e / D B / 他 B B S
8. ニュース／スポーツ／天気
9. マネー／ビジネス／翻訳
10. ショッピング／情報ファイル
11. V A P (試験運用中)
12. O S L 検索ガイド
13. P C - V A N 利用情報 9 / 2 0 (無料)
- Q. 終了

A F F T I N E Tに入ると、農林水産技術情報協会からのお知らせ類が表示された後、以下の初期メニューが表示される。

#### 農林水産技術研究情報 (AFFTINET)

1. 電子メール
2. 電子掲示板
3. 情報提供
- E. C U G 終了

1の「電子メール」のメニューは以下のようになっている。

1. メールを読む
2. メール送信／F A X 配信
3. 送信メール／配信F A X 一覧
4. 宛先グループメンテナンス
5. 不在者通知

6. PC-VAN事務局へのメール
7. ポケベル着信通知設定(¥)
8. 受信拒否ID設定(¥)

2の「電子掲示板」のメニューは「1. コミュニケーション広場」のみなので「1」を入力して改行キーを押すと、以下のようなメニューが表示される。なお、(¥)マークが付いているサービスは有料である。

1. 前回の続きから読む
2. 最新のものから読む
3. タイトル一覧の表示
4. メッセージを書く

ここには AFPTINET 加入者からの情報や意見交換の場となっている。

3の「情報提供」メニューは以下のようにになっている。

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 1. 農林水産省の情報       | 2. 農林水産技術会議の情報  |
| 3. 農林水産省試験研究機関の情報 | 4. 農林水産省の組織と人事  |
| 5. 公立試験研究機関の情報    | 6. 研究支援施策の情報    |
| 7. プロジェクト研究情報     | 8. 研究成果情報       |
| 9. バイテク情報         | 10. ソフトウェア情報    |
| 11. 学会・民間・団体等の情報  | 12. 情報協会からのお知らせ |

この情報がメインであり、これらはさらにサブメニューが有るか、情報番号、枚数、タイトル、総数等が有り、農林水産省の各種の情報が得られるようになっている。

各種情報を見終わったら「E」を入力して AFPTINET を終了すると、PC-VANの初期メニューに戻るので、「Q」を入力してPC-VANを終了し、パソコン通信回線を切断する。

#### 5) 海外安全ネットワーク

通信ソフトのメニューより海外安全ネットワークへ接続し、ID・パスワードを入力すると、「ようこそ海外安全ネットワークへ」というメッセージに続いて、事務局からのお知らせや、最近入力された世界各国の最新安全情報が幾つか表示された後、事務局の連絡先が表示されてTOPメニューになる。TOPメニューは表1のように6つの基本メニューで構成されている。

表1 海外安全ネットワーク TOPメニュー

1. お知らせ
2. 電子メール
3. 外務省発出最新情報
4. 外務省情報



5. トラベル情報（事務局提供）
6. 会員情報
- E. 終了

以下、順に各基本メニューについて簡単に解説する。

1の「お知らせ」を選ぶと、最初に情報数が表示され、各情報の番号・提供日付・題名が表示される。内容はアクセスポイントやパソコン通信用会員規約、コマンド等についてである。

2の「電子メール」を選ぶと、電子メールの送受信ができる。

3の外務省発出最新情報を選ぶと、最初に情報数が示され、次にその番号、提供日付、題名が最新の情報から表示されるので、見たい情報の番号を選んで改行キーを押す、とその内容が表示される。

4の外務省情報を選ぶと、利用の方法が表示され、番号、総数、登録済情報数、最新日付け、ライブラリ名が表示される。ライブラリは【アジア】、【北米】のように地域別に最新情報と基本情報に分けてられている。最新情報には、渡航情報、海外安全相談センター情報、緊急情報が所収されており、基本情報には、国・地域別安全のための基礎情報、都市別交通情報、地域別防犯の手引きが所収されている。この他に各種統計、テロ関連情報、その他安全情報、海外安全のための実用情報、外務省の行政サービス、前年末までの安全情報等のライブラリもある。

5のトラベル情報は事務局提供の情報で、トラベル情報の利用の方法が表示される。ライブラリは都市別最新トラベル情報、国・地域別基本旅行情報、出入国情報、空港情報の4種類である。

6の会員情報はパスワード変更、会員一覧、端末設定等に関するものである。

各情報を見終わって、次の情報を見るには“e”を入力するとトップメニューが表示される。

## 6) 新聞記事DB

海外情報部ではNIFTY-Serveを利用しているので、以下これについて解説する。

NIFTY-Serveは富士通系の日本国内最大のパソコン通信サービスである。アクセスポイントは全国主要都市にあるので、電話回線使用料金はさほどかからない。

接続すると最初に表2のトップが表示されるので、8の新聞・雑誌記事情報を選び、次の階層メニュー……というように順を追って行く方法もあるが、朝日新聞記事の検索をしたいというように、あらかじめ決まっているならば、“GO”コマンドを利用して“GO ASAHI”と入力すれば3つの階層メニューを飛び越して、直接朝日新聞記事データベースに到達できる。これら個々のサービスは基本料金の他に1分間80～150円程度の追加料金が必要となる。さらに、日本経済新聞記事情報のように別個に月5,000円課金されるサービスもある。

新聞記事データベース以外にもNIFTY-Serveは各種データベースベンダーへの接続サービスを行っており、これらのデータベースベンダーへ登録していれば、“GO”コマンドを使用してそのデータベースが利用できるようになっている。

現在これらのパソコン通信サービスは海外情報部が利用しているのでIDは海外情報部名で加入しており、パスワードは研究技術情報官が管理している。

表2 NIFTY-Serve TOPメニュー

- |                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| 1. サービス案内・検索          | 2. 電子メール          |
| 3. 掲示板                | 4. CBシミュレーター      |
| 5. フォーラム              | 6. ニュース／スポーツ／天気予報 |
| 7. 企業／経済／ビジネス         | 8. 新聞・雑誌記事情報      |
| 9. 生活／教育／就職           | 10. 趣味／旅行／ゲーム     |
| 11. ワープロ／コンピューター      | 12. ショッピング／アドコーナー |
| 13. 海外データベース(INFOCUE) | 14. コンピュサーブコーナー   |
| 15. ビギナーズコーナー         | 16. 他ネット接続サービス    |
- E. 終了

ここでは階層を追って順次説明する。まず、8を選んで改行キーを押すと、

新聞・雑誌記事情報 ARTICLE

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1. ニュース記事情報（新聞社系） | 2. ニュース記事情報（通信社系） |
| 3. 雑誌記事情報         | 4. 雑誌新聞総かたろぐ      |

というメニューが表示される。1の新聞社系ニュース記事情報は以下の20の新聞記事データベースがある。

ニュース記事情報（新聞社系） PARTICLE

- |                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| 1. 朝日新聞記事情報               | 2. 読売新聞記事情報                  |
| 3. 日本経済新聞記事情報             | 4. 毎日新聞記事情報                  |
| 5. 日刊工業新聞記事情報             | 6. 毎日新聞写真データベース              |
| 7. ワシントン ポスト              | 8. ロサンゼルス タイムズ               |
| 9. シカゴ トリビューン             | 10. フィナンシャル タイムズ             |
| 11. タイムズ&サンデー タイムズ        | 12. ガーディアン                   |
| 13. 日本農業新聞記事情報            | 14. 日本工業新聞記事情報               |
| 15. ASAHI ONLINE DATABASE | 16. MAINICHI ONLINE DATABASE |
| 17. U S A T O D A Y       | 18. 日本食糧新聞記事情報               |
| 19. ロイター・海外新聞記事情報         | 20. 産経新聞記事情報                 |

2の通信社系ニュース記事情報は以下の6つの新聞記事データベースがある。

ニュース記事情報（通信社系） WARTICLE

- |                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| 1. 共同通信記事情報           | 2. 共同通信・全国有力新聞記事情報 |
| 3. NHK ニュース(TV)原稿ファイル | 4. タス通信(TASS)      |
| 5. U P I 通信           | 6. ロイター通信          |

3 の雑誌記事情報以下の 10 の新聞記事データベースがある。

雑誌記事情報 MARTICLE

- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| 1. AERA記事情報       | 2. 週刊「エコノミスト」速報  |
| 3. アジアビジネス情報      | 4. マグロウヒル記事情報    |
| 5. 米国一般雑誌記事情報     | 6. 米国ビジネス誌記事情報   |
| 7. エコノミスト記事情報     | 8. 週刊・月刊雑誌タイトル情報 |
| 9. 一般雑誌記事インデックス速報 | 10. 国際動向週報       |

4 の雑誌新聞総かたろぐは、個々の新聞記事データベースと同様のメニューになっている。

個々の新聞記事データベースに入ると追加料金が必要であるメッセージに続いて、概要及びサービス提供時間、当該サービスの使い方が番号で選べるようになっている。ここまでは追加料金は課金されない。検索サービスに入るには課金される事が解るように（¥）マークが表示されている。

検索はコマンド等は以下のようにになっている。

- |        |   |  |
|--------|---|--|
| S      | : | S E A R C H                              |
| B      | : | B R O W S E                              |
| P 1    | : | タイトル出力                                   |
| P 2    | : | タイトル及び前文出力                               |
| P 3    | : | タイトル及び全文出力                               |
| ROMA   | : | ローマ字カナ変換起動                               |
| KANA   | : | ローマ字カナ変換停止                               |
| LOGOFF | : | サービス終了                                   |
| FT     | : | フリータームで任意の言葉で検索でき、記事本文に含む全ての記事を探す。       |
| TI     | : | フリータームであるが、タイトル中に含む全ての記事を探す。             |
| CL     | : | 分類コード表にある主題別に決められた 8 3 4 種類の分類コードが利用できる。 |
| DT     | : | 新聞の発行日での検索。                              |

検索例を示すと

-> S FT ネット

とすると、1～2分で

12345 ケンデス(¥1)

のように結果がかえってくるので、さらに絞り込みを行う。AND検索で2つの概念で検索することや、日時を限定して検索することもできる。なお、検索された新聞記事はタイトルを P 1 コマンドで表示できるが、タイトルの最後に（全 6 5 0 字）のように当該記事の文字数が示され、全文を表示するか、抄録のみにするかの参考になるが、中には（全 0 字）と示される記事もある。これは著作権の関係で表示できない記事の場合が多い。

新聞記事データベース以外にも、トップメニューの10、11等にアクセスすると、各種のフリーウェアやシェアウェアソフトを探ることができる。

## 7) INFOCUE

NIFTY-Serveトップメニュー13の海外データベース(INFOCUE)は、海外のデータベースサービスである。INFOCUEとは米国TELEBASE Systems, Incが開発したゲートウェイ方式によるデータベース検索サービスEasyNet—the Knowledge Gateway—(S.M.)の日本向け名称で、これに接続することによって、欧米のオンラインサービスに含まれる約850のデータベースが利用できる。接続可能な主なサービスと内容は以下のようにになっている。

### (1) BRS\*

医学、生命科学、教育、エンジニアリング及びビジネスに関する書誌及び全文データベースを提供している。

### (2) DIALOG\*

書誌情報、抄録、全文データベースを提供しており、ビジネス、科学、経済、法律、心理、新聞情報などをカバーしており、単独では世界最大のデータベースサービスで、400種以上のデータベースファイルが有る。なお、DIALOG 単独ならば紀ノ国屋書店等と契約すれば使用できる。

### (3) PROFILE\* (英国)

国際ニュースをはじめとする、外電、ラジオ放送、新聞等の全文データベースで、英国の企業情報等のカバーしている。

### (4) QUESTEL\* (フランス)

化学とヨーロッパの特許情報について広範囲にカバーしている全文データベースで、人文科学、社会科学、医学、ビジネスやニュース等も含んでおり、英語とフランス語で提供されている。

### (5) G. CAM-SINORG (フランス)

主としてフランス語のデータベースによる全文、抄録、書誌情報を提供しており、国際ニュース、教育やフランスのビジネス、政府関係のニュースが含まれている。

### (6) Data-Star (スイス)

ヨーロッパを出所とする情報を広範囲にカバーしており、科学技術、医学関連、社会科学、人文科学等が含まれている。

### (7) Pergaman Financial

ヨーロッパの情報を中心としたビジネス分野をカバーしており、書誌、抄録、全文情報を提供している。

### (8) ORBIT

化学、特許、薬学分野をはじめとして、化学技術関係の書誌情報、数値情報、全文情報データベースを提供している。

### (9) H.W.WILSON\*

技術、教育、ビジネス、美術、応用科学、社会科学および図書館学分野のデータベース

を提供している。

#### (10) NEWSNET

電子工学、コンピュータ、エアロスペース、出版およびアメリカ政府の法令等、各種分野の全文情報、特にビジネス・ニューズレターを数多く提供している。

#### (11) UV/TEXT\*

米国地方新聞の全文情報データベースを提供している。ビジネス、ニューズワイヤーやジャーナル等が含まれている。

等である。なお\*印の付いているデータベースサービスは、同一コマンド体系(CCL)で検索できるようになっている。CCLサーチのコマンドはISO(国際標準化機構)の共通コマンド言語(Common Command Language)仕様に準拠している。

なお、INFOCUEは国際回線で直接米国に接続しているので、少しのアクセス時間でもかなりの課金される。INFOCUEに含まれるかなりのデータはNIFTY-Serveにもアップされているので、まず、こちらを検索してみるほうが経済的であろう。

14のコンピュサーブコーナーはNIFTY-Serve専用の国際回線で、アメリカ合衆国の大手パソコン通信サービスにアクセスできるようになっている。しかし、日本国内の商用パソコン通信サービス間での電子メールの交換は未だできない。

#### 8) 学術情報センターデータベース

学術情報センターはこれまで大学等の研究者に対して、各種データベースへのアクセスを許可していたが、平成5年8月1日より利用資格の拡大を図り、国公立試験研究機関の研究職員や図書館職員も利用できるようになった。以下のデータベースがパソコン通信でアクセス可能であるが、課金される。

	利用経費区分
(1) 科学研究費補助金研究成果概要データベース	A
(2) 学位論文牽引データベース	A
(3) 学会発表データベース	A
(4) 学術論文データベース第一系(電子)	A
(5) 学術論文データベース第二系(化学)	A
(6) 学術論文データベース第五系(理学)	A
(7) 海外研究プロジェクトデータベース	A
(8) 民間助成研究成果概要データベース	A
(9) 経済学文献牽引データベース	A
(10) 学会予稿集電子ファイル	A
(11) 維新史料概要データベース	B
(12) 木簡データベース	B
(13) 研究者ディレクトリ	A
(14) データベース・ディレクトリ	B
(15) 家政学文献索引データベース	B

(16) R A M B I O S	B
(17) 化学センサーデータベース	B
(18) 目録所在情報データベース (和図書)	B
(19) 目録所在情報データベース (洋図書)	B
(20) 目録所在情報データベース (和雑誌)	B
(21) 目録所在情報データベース (洋雑誌)	B
(22) アメリカン・センター図書館総合目録データベース	B
(23) 学術関係会議等開催情報 (日本学術会議編)	B
(24) 学協会集会スケジュール (日本工学会編)	B

なお、情報検索サービスの料金は以下のようになっている。

経費区分 A	接続料 50 円/分、ヒット料 13 円/件、 ファクシミリ出力 34 円/枚
経費区分 B	接続料 30 円/分

## 9) 地球科学技術情報ディレクトリシステム

日本科学技術情報センター (J I C S T) は地球環境を含む地球科学技術に関する観測データの所在情報を日本国内の研究機関にアンケートを出して収集しており、これをデータベース化してサービスしている。

本システムは J I C S T ディレクトリーシステムと宇宙開発事業団 (N A S D A) 地球開発センター (E O C) の国際ディレクトリネットワーク (I D N) システムのデータ検索ができるが、米国航空宇宙局 (N A S A) で開発されたものであるので日本語に対応しておらず、検索等は全て半角の英数字で行う必要がある。

検索は各メニューに沿って行うようになっており、主な項目は下記のようなものである。おな、各項目にはさらに幾つかの下位項目がある。以下ユーザー操作説明書より主な項目を示す。

### 1 Parameter (測定・観測項目)

- 1) Radiance and Imagery (放射輝度と結像)
- 2) Magnetic and Electric fields (磁場・電場)
- 3) Atmospheric Composition (大気中の成分)
- 4) Atmospheric Dynamics (大気の動力学)
- 5) Earth Radiative Processes (地球放射課程)
- 6) Ocean Composition (海洋の組成・成分・性質)
- 7) Ocean Dynamics (海洋動力学)
- 8) Hydrologic Parameters (水門学部門)
- 9) Geological Parameters (地質学部門)
- 10) Geodynamic Features (地球力学分野)
- 11) Geography and Land Cover (地理学及び地表学)
- 12) Biological Entities (生物)

- 1 3) Charged Particles
- 1 4) Neutral Particles
- 1 5) Solar Properties
- 1 6) Astronomical Parameters

## 2 Dicipline (学問分野)

- 1) Earth Science (地球科学)
- 2) Astronomy (天文学)
- 3) Planetary Science (惑星科学)
- 4) Solar Physics (太陽物理学)
- 5) Space Physics (宇宙物理学)

## 3 Location (地域)

- 1) Earth Science (地球科学)
- 2) Astronomy (天文学)
- 3) Planetary Science (惑星科学)
- 4) Solar Physics (太陽物理学)
- 5) Space Physics (宇宙物理学)

なお、地球科学の地域は各大陸・大洋等29に分類されている。

なお、日本科学技術情報センターはオンライン情報システム（JOIS：JICST On-line Information System）を有料で提供している。JOISには2,700万件を越える科学技術に関する文献情報、新聞情報、研究課題情報（クリアリング情報）が収録されており、パソコン通信でアクセス可能であるが、国際農林水産業研究センターは加入していない。

## 10) PC-Globe

PC-Globeはアメリカで開発されたパソコン上で動く、安価な世界地理情報システムで、日本語版は株式会社アクレイムジャパンが取り扱っている。

ソフト立ち上げ直後は世界地図とタイトルバーが表示される。タイトルバーには「Hヘルプ」、「W世界」、「R地域」、「C国」、「Dデータベース」、「Uユーティリティ」、「Q終了」のトップメニューがある。

トップメニューのいずれかにカーソルを合わせるか、アルファベットを入力して改行キーを押すと、次に各項目に番号付きのプルダウンメニューが表示され、詳しい項目が選定できるようになっている。以下に主なトップメニューの項目を述べる。

「W世界」のプルダウンメニューには世界地図、大陸／地域選択、グループ選択、指定国、カーソル指定、国指定、都市選択、指定色変更がある。このうち大陸／地域選択、グループ選択、指定国を選ぶと具体的な地域や国名が表示されて、200余りの国と1,600余りの都市が選択できるようになっている。

「R地域」には指定大陸／地域、大陸／地域選択、グループ選択、指定国、カーソル指定、国選択、都市選択、指定色変更がある。

「C国」には指定国、カーソル指定、国選択、外形、主要都市、海拔、主要地形、国旗と国歌がある。国歌を選ぶとパソコンに内蔵されたスピーカより、そのメロディが流れるようになっている。

「Dデータベース」には指定国データ、カーソル指定、国選択、データベース選択、国比較、データの地図表示、データベースの種類が選択できる。なお、指定国データはグラフ等の表示と文字情報表示の選択ができる。データベースには各国の人口、年令分布、言語、人種・民族、宗教、健康状態統計、教育、主要都市データ、政治、国民総生産（GNP）、資源、職業、産業、輸入／輸出、エネルギー、鉱産物、農産物、工業製品、文化と観光、気候に関するデータがある。データは1991年が最新データである。

「Uユーティリティ」には表示切替、都市間の距離／方位、通貨換算、標準時間帯、国旗、ファイルの読み込み／書き出し、色変更、画面のプリントが選択できる。

#### 11) SPARR (The Special Program for African Agriculture Research)

世界銀行のアフリカ農業研究特別プログラムにより構築されたデータベースで、各国のアフリカ農業研究に関するプロジェクトをデータベース化しており、PC/ATパソコン上で動くようになっている。UNESCOで開発されたCDS/ISISに基づいているので、検索コード等はAGRIS/CARISで使用されているコードと共通性があり、検索性辞書も整備されている。

約5,600件のデータが英語とスペイン語で入力されており、新規データ等も追加できるようになっている。検索等の操作はメニュー形式でできるようになっており、初期メニューは以下のようにになっている。

C - Change data base

L - Change dialogue language

E - ISISENT - Data entry services

S - ISISRET - Information retrieval services

P - ISISPRT - Sorting and printing services

I - ISISINV - Inverted file services

D - ISISDEF - Data base definition services

M - ISISXCH - Master file services

U - ISISUTL - System utility services

A - ISISPAS - Advanced programming services

X - Exit (to MSDOS)

トップの一文字を入力すると、それぞれ次のメニューが表示されるが、通常利用する検索メニューは「S」と入力すると次のようなメニューとなる。

L - Change dialog language



- B - Browse Master file
- T - Display terms dictionary
- S - Search formulation
- D - Display search results
- G - Execute previous search
- F - Change display format
- R - Recall query formulations
- P - Save search results
- 1 - Print last search results
- 2 - Print a range of records
  
- X - Exit

## 12) IDRIS (Inter-agency Development Research Information System)

これはカナダの国際開発研究センター (International Development Research Center) が CD-ROM ベースで作成している開発プロジェクトデータベースで、DAI (Development Activity Information) CD-ROM データの一部である。約8,800件のデータがSPAAARと同様に英語とスペイン語で入力されており、約1/3が農業に関するデータである。検索方式もSPAAARと同じメニューを利用できるようにしている。

DAIは1991年のOECD総会で提案された援助機関共通データベースフォーマットCEFDA (Common Exchange Format for Development Activity Information) に基づいており、「情報の共有化」と援助機関間の共同作業の助長」を目的として国際援助機関の開発援助活動に関するデータが入力されている。現在DAI CD-ROMには下記のの機関が情報提供を行っている。

- ・IDRC      ・UNDP      ・IDB      ・CIDA
- ・USAID    ・ICOD      ・UNEPA    ・AIDAB
- ・KFW      ・CESI      ・ILO      ・JICA
- ・UNEP      ・FINNIDA    ・Exp. Bank Korea
- ・オランダ外務省

なお、国際農林水産業研究センターで現在行われている、プロジェクトデータをIDRCに本年送付したので、次期のDAI CD-ROMには当センターのデータも付加される予定になっている。

DAI CD-ROMについては、日本では国際協力事業団の国際協力総合研修所がIDRISの全データ提供を受けており、次に記述したIFIC-NETでのデータ公開が待たれる。

## 13) IFIC-NET

これは国際協力事業団の国際協力総合研修所が運営しているサービスで、(Information Forum on International Cooperation) の略称名である。

トップメニューは

1. 電子メール

2. 電子掲示板

3. 情報箱

の3種で、電子メールには同報機能などもある。

電子掲示板では

1. 国際協力総合研修所案内

2. 国際協力事業団 図書館案内

3. 募集・応募案内

4. 協力隊情報

などの情報が得られる。

情報箱には国際協力関連データベースがあり、現在は以下の2種が公開されている。

任国情報

国別協力情報

任国情報には途上国での生活や、それに関連する基本的な情報が国別にデータベース化されており、サブメニューは以下のようにになっている。

1. アジア地域

2. 中近東地域

3. アフリカ地域

4. 中南米地域

5. 大洋州

6. 欧州

各地域のメニューの下に各国別のデータベースがある。

国別協力情報には経済情勢、経済・社会開発計画、および主要援助国、国際機関の援助概要・実績が国別に整理されデータベース化されている。1994年度からはさらに

国際協力人材情報

国際協力プロジェクト情報

図書目録情報

等がこの情報箱に追加される予定である。また、国際協力総合研修所はカナダのIDRCからDAICD-ROMの提供を受けており、この情報についても公開に向けて準備作業が行われている。

この国際協力事業団の情報は、国際農林水産業研究センターにとっては、関連深い情報であるので、今後多くの利用が見込まれる。

#### 14) 書誌情報データベース

情報資料課では現在購入・寄贈単行本のデータベース化を、パソコンソフトの「桐」を使用して行っている。図書管理に重点を置いているので、設定項目は登記番号、受領番号、受入年月日、価格等22項目である。現在までに約6,500冊が入力されている。

なお、農業研究センターではMAFFINを利用して、試験的に図書・資料検索サービスを行っている。

### 15) AGRICOLA (AGRIcultural Online Access)

情報資料課がCD-ROMで購入しており、パソコンで検索できる。1984年-1991年と1992年-現在までの2枚があり、最新版は年4回更新している。単行本、雑誌記事、技術報告、特許、学位論文、翻訳資料、ソフトウェア等の書誌データベースで、米国農務省(USDA)のNational Agricultural Library (NAL)が作成しているデータベースである。

以下に主な分野を示す。

- |            |              |            |
|------------|--------------|------------|
| ・農産物       | ・化学          | ・天然資源      |
| ・農業一般      | ・肥料          | ・殺虫剤       |
| ・農業史       | ・保護          | ・林学        |
| ・バイオテクノロジー | ・繊維・織物       | ・土壌学       |
| ・植物学       | ・飼料学         | ・汚染        |
| ・昆虫学       | ・食品・栄養       | ・天候・気象     |
| ・園芸学       | ・栽培学         | ・水質        |
| ・公衆衛生      | ・生理学         | ・水文学       |
| ・農村社会学     | ・細胞学         | ・水耕栽培      |
| ・畜産学       | ・微生物学        | ・農業教育学     |
| ・獣医学       | ・ヒトの生態学      | ・農業工学      |
| ・動物学       | ・ヒトの栄養学      | ・農業経済学     |
| ・野生動物      | ・農業におけるエネルギー | ・農業用情報システム |
| ・農場経営      | ・博物学         |            |

### 16) CURRENT CONTENTS

情報資料課が1992年よりフロッピィディスクで購入しており、パソコンのハードディスクに1年分を蓄積している。自然科学、社会科学および美術・人文科学分野の主要雑誌最新号目次が毎週届いている。7分野があるが、購入は生物医学(Life Sciences)と農学・生物学・環境科学(Agriculture, Biology & Environment Sciences)の2分野のみである。現在は抄録無し之物を購入しているが、抄録付きのものもある。

### 17) 筑波ネットワーク(研究者DB)

筑波ネットワークは科学技術庁の研究交流センターが運営しているネットワークで、つくばに所在する研究機関に勤務する研究者のためのネットワークであり、現在約1,000名が加入している。会員でない者もゲストでアクセスできるが、データベース利用・検索等は制限されている。

筑波ネットワークの初期メニューは以下のようにになっている。なお、このBBSは農林水産研究計算センターが運営しているBBSと同様のネットバードというソフトを使用しているので、MAFFIN利用者には親しみ易いコマンド大系となっている。

1 [BBS ] 電子掲示板

10 [USE ] 利用の手引き

- |            |           |              |            |
|------------|-----------|--------------|------------|
| 2 [MAIL ]  | 電子メール     | 11 [GW ]     | 他県への接続     |
| 3 [DB ]    | データ・ベース   | 12 [OLD ]    | 旧 筑波ネットワーク |
| 4 [CHAT ]  | CHAT      | 13 [BITNET ] | BITNET     |
| 5 [JUNET ] | JUNET     |              |            |
| 6 [CONF ]  | 電子会議室     |              |            |
| 7 [OSL ]   | OSL       |              |            |
| 8 [SETUP ] | システム情報    |              |            |
| 99 [BYE ]  | システムを終了する |              |            |

ここで3番を選択すると、次のメニューが現れる。

- |              |                |
|--------------|----------------|
| 1 [LABODB ]  | 筑波研究所データベース    |
| 2 [DBMAN ]   | 筑波研究者データベース    |
| 3 [DBBOOK ]  | 筑波欧文研究雑誌データベース |
| 4 [BOOKLIST] | 筑波欧文研究雑誌リスト    |
| 5 [BACK ]    | 前のページに戻る       |
| 99 [BYE [5C] | システムを終了する      |

1を選択すると次のように各分野別リストが表示される。

< つくば研究所データベース >

- |    |           |
|----|-----------|
| 1  | 科学技術一般領域  |
| 2  | 物理学       |
| 3  | 基礎化学      |
| 4  | 宇宙・地球の科学  |
| 5  | 生物科学      |
| 6  | 農林水産      |
| 7  | 医学        |
| 8  | 工学一般領域    |
| 9  | システム・制御工学 |
| 10 | 情報工学      |
| 11 | 経営工学      |
| 12 | エネルギー工学   |
| 13 | 原子力工学     |
| 14 | 電気工学      |
| 15 | 熱工学、応用熱力学 |
| 16 | 機械工学      |
| 17 | 建設工学      |
| 18 | 環境工学      |

- 19 運輸交通工学
- 20 鉱山工学
- 21 金属工学
- 22 化学工学
- 23 化学工業
- 24 その他

ここで例として6番の「農林水産」を選択すると以下のようなになる。

< つくば研究所データベース >

研究分類 農林水産

- 1 農林水産一般
- 2 農業
- 3 植物の栽培
- 4 動物飼養
- 5 獣医学
- 6 林業
- 7 野生生物開発・狩猟
- 8 水産業
- 9 食品および食品工業
- 10 発酵生産

さらに1番の「農林水産一般」を選択すると以下のようなになる。

< つくば研究所データベース >

研究分類 農林水産

研究分野 農林水産一般

- 1 筑波大学
- 2 農業工学研究所

現在「農林水産一般」で登録されているのはこの2機関のみである。2を選択すると以下のデータが表示される。

< つくば研究所データベース >

研究分類 農林水産

研究分野 農林水産一般

機関名 農業工学研究所

- 1 水工部
- 2 地域資源工学部
- 3 農村整備部
- 4 農地整備部

次にデータベースメニュー 2 番の「筑波研究者データベース」に入ると、以下のメニューが表示される。

- 1 [MDB ] 筑波研究者データベースを実行する
- 2 [MANUMDB ] オンラインマニュアル
- 0 [BACK ] 前のページに戻る
- 99 [BYE ] システムを終了する

ここで 1 番を実行すると次のメニューが表示される。

<<< 筑波データベース >>>

1. 機 関 検 索 (漢字検索)
2. 機 関 検 索 (略称)
3. 氏 名 検 索 (フリガナ検索)
4. 氏 名 検 索 (漢字検索)
5. 専 門 分 野 検 索

ここで 1 番選択し、検索機関を「熱帯農業研究センター」と漢字で入力する。すると以下の結果が表示される。

=== 専門分野一覧 ===

[ 1]熱帯農業研究センター

この場合検索された機関は 1 機関であるので、さらの 1 を選択実行すると、以下のような検索結果が表示される。

\*熱帯農業研究センター

この機関には部が〔7〕箇所です。

=== 組織 1 一覧 ===

[01]

[02]企画連絡室

- [03]調査情報部
- [04]研究第一部
- [05]研究第二部
- [06]基盤技術研究部
- [07]環境資源利用部

この他研究個人の研究テーマ等も検索できるが、これは筑波ネットワークの会員のみしかアクセスできないようになっている。なお、筑波研究者データベースは個人情報保護法の対象となっている。研究者データベースのデータ更新は2年に1度程度であるので、熱帯農業研究センターのデータが国際農林水産業研究センターのデータに更新されるのは平成7年からと推される。

「筑波欧文研究雑誌データベース」、「筑波欧文研究雑誌リスト」はオンラインマニュアルとして「データベース操作方法」が選択できるようになっている。

例として、メニューから「書籍名検索」を選択すると、つくば地域内の研究機関が所持する書籍の情報を見ることができる。

また、捜したい書籍のタイトルの一部を入力するとその書籍がどこの研究機関に保管してあるかを捜し当てること等もできる。検索対象機関は以下の52機関である。

<<<筑波書籍データベース>>>

- 1 (財)日本自動車研究所
- 2 宇宙開発事業団
- 3 化学技術研究所
- 4 家畜衛生試験所
- 5 家畜衛生試験場
- 6 果樹試験場
- 7 機械技術研究所
- 8 気象研究所
- 9 金属材料技術研究所
- 10 計量研究所
- 11 建築研究所
- 12 公害資源研究所
- 13 高エネルギー物理学研究所
- 14 高層気象台
- 15 国際科学振興財団
- 16 国土地理院
- 17 国立衛生試験所
- 18 国立科学博物館
- 19 国立教育会館

- 2 0 国立公害研究所
- 2 1 国立防災科学センター
- 2 2 国立防災科学技術センター
- 2 3 国立予防衛生研究所
- 2 4 国立予防衛生研究所支所
- 2 5 蚕糸試験場
- 2 6 植物ウイルス研究所
- 2 7 食品総合研究所
- 2 8 図書館情報大学
- 2 9 製品科学研究所
- 3 0 繊維高分子材料研究所
- 3 1 全農・飼料畜産中央研究所
- 3 2 造船振・海洋環境技術研究所
- 3 3 地質調査所
- 3 4 畜産試験場
- 3 5 筑波大学
- 3 6 電子技術総合研究所
- 3 7 電電公社・建設技術開発センター
- 3 8 土木研究所
- 3 9 日本科学技術情報センター
- 4 0 熱帯農業研究センター
- 4 1 農業環境技術研究所
- 4 2 農業技術研究所
- 4 3 農業研究センター
- 4 4 農業生物資源研究所
- 4 5 農業土木試験場
- 4 6 農水省・農蚕園芸種苗局種苗課
- 4 7 農水省・農蚕種苗局種苗課
- 4 8 農林水産研究情報センター
- 4 9 微生物工業技術研究所
- 5 0 無機材質研究所
- 5 1 林業試験場
- 5 2 化学技術研究

#### 1 8) その他各種農業情報サービスについて

現在各種の農業情報サービスがパソコン通信によってなされている。年に数度程度しか使用しないのならば、CD-ROMを購入するより、これらの会員になってパソコン通信で情報を取得するほうが安く済むことが多い。また、購入を考慮中のものとして、国際農林水産業研究センターと関係の深いCD-ROMとして熱帯農学文献(TROPAG & RURAL)などがある。詳しくは参考文献1 2)を参照されたい。



19) アクセス方法等について

いままで解説したデータベースは農林水産研究計算センターに登録して使用するものや、商用パソコン通信に加入すれば使用可能なものなど、各種のデータベースがあるので以下に整理しておく。ネットワーク等の関係では以下のようなになる。

(1) M A F F I Nで利用するデータベース(電話回線でも可)

農林水産研究情報センターDB

熱帯農林業研究技術情報DB

(2) 海外情報部パソコン上で利用するデータベース

農林交流センター

P C - G l o b e

S P A A R

I D R I S

下記(3)のDB

(3) パソコン通信で利用するデータベース

農林水産省情報(AFFTINET)

海外安全ネットワーク

新聞記事DB

I N F O C U E

学術情報センターDB

地球科学技術情報ディレクトリシステム

I F I C - N E T

筑波ネットワーク(研究者DB)

(4) 図書で利用するデータベース

書誌情報データベース

A G R I C O L A

C U R R E N T C O N T E N T S

利用の範囲からは以下のように分類できる。

(1) 農林水産省職員が利用できるデータベース

農林水産研究情報センターDB

農林交流センターDB

(2) 国際農林水産業研究センター職員が利用できるデータベース

熱帯農林業研究技術情報データベースシステム

書誌情報データベース

(3) 国公立試験研究機関の研究職員等が利用できるデータベース

学術情報センターデータベース

地球科学技術情報ディレクトリシステム

(5) 市販されているデータベース

P C - G l o b e

S P A A R

I D R I S

A G R I C O L A

C U R R E N T   C O N T E N T S

(6) 個人で加入して利用できるデータベース

I F I C - N E T

筑波ネットワーク (研究者DB)

#### 4. 最後に

ここに掲載したデータベース以外にも国際農林水産業研究センターで構築中のデータベースが幾つか有り、今後これらを体系的に統合化する予定である。今後、これらデータベース等を生かしつつ、多分野の要求に応えるには地理情報システム (GIS) や気象データ等の構築を考慮する必要がある。しかし、場所単独で総合的なデータベースを構築するには予算や人員に限りがあるので、普及しつつあるコンピュータネットワークを利用して、他機関のデータベース利用を考えねばならない。それには当然相互のデータベース解放が要求され、著作権等の問題を詰める必要がある。また、内容について今後とも追加を行い、改訂してゆく必要がある。

最後にW T E R Mのインストールにあたっては沖縄支所の水島明庶務課長 (現農林水産研究計算センター電子計算課)、モデムの設定及びS P A A Rのインストールにあたっては海外情報部木浦卓治研究員、I D R I Sのデータ変換及びインストールにあたっては (株) コンピュータネットワークの初野巧巳氏、A G L I C O L A、C U R R E N T   C O N T E N T Sについては情報資料課・中尾美佐子管理係長の助言をそれぞれ得たので記して謝意を表します。

#### 5. 参考文献

- 1) . データベース白書、昭和62年4月、通商産業省機械情報産業局監修、(財) データベース振興センター編
- 2) . 文献情報検索利用の手引き (改訂版) - 検索機能編 -、平成3年3月、農林水産研究情報センター
- 3) . 文献情報検索利用の手引き (改訂版) - 日本語データベース編 -  
(J A S I / R E C R A S - I I / N C A T)、平成3年3月、農林水産研究情報センター
- 4) . 文献情報検索利用の手引き (改訂版) - 外国語データベース編 -  
(A G R I S / B I O S I S / C A B)、平成3年3月、農林水産研究情報センター
- 5) . ネットワーク利用の手引き - 初歩から初めてLANの構築まで -、平成4年4月、農林水産技術会議事務局筑波事務所電子計算課
- 6) . 外国の国公立の農林水産研究機関概要 ~ イギリス、フランス、ドイツ、アメリカ合衆国 ~ [改訂第2版]、1991年8月、農林交流センター
- 7) . 熱帯農林業研究技術情報データベースシステム利用マニュアル、平成5年9月、鈴木大助・鈴木光雄、熱帯農業研究センター調査情報部
- 8) . 熱研電子ファイルシステム (T R O D I S)、平成3年9月、鈴木大助、熱帯農業研究センター調査情報部
- 9) . N I F T Y - S e r v e データライブラリ・ディレクトリ、1992年5月、星雲社

- 10) . CompuServe Information Service Users Guide、1988、CompuServe Incorporated
- 11) . INFOCUE マニュアル、1991年9月、NIFTY Corporation
- 12) . 学術コンピュータ・ネットワークに関する共同研究報告書、1988年3月、東京理科大学／日本アイ・ビー・エム株式会社
- 13) . コンピュータ農業年鑑、1993年9月、農業情報利用研究会監修、富民協会
- 14) . 学術情報センターニュース No.25、1993.9
- 15) . 個人情報保護対策の推進、平成4年2月、総務庁行政管理局

国際農林水産研究情報システム ネットワーク概念図

平成5年10月現在

