海外情報協力基礎調査

報告書

昭和63年3月

国際協力事業団
国際協力総合研修所

第Ⅰ部　海外情報協力システム調査

第Ⅱ部　MINISISの概要

第Ⅲ部　MINISIS簡易操作マニュアル
(IDRISの利用にあたって)

第Ⅳ部　MINISIS講習用テキスト

第Ⅰ部　海外情報協力システム調査

目　次

1. 調査の背景および目的

1.1 調査の背景

国際協力事業団においては、近年、先進国援助機関･国際機関等との共同プロジェクトもいくつか実施されているが、それらのプロジェクトの計画や運営を円滑に行うためには、双方の援助システムやアプローチの違いを互いに理解し、それぞれの得意とする技術分野等を分担することがプロジェクトを成功に導くカギとなっている。

一方、途上国諸国からも、わが国の援助方針や、他の国々での援助プロジェクトの経験、成果、日本国内での技術研究、適正技術に関する情報の提供が求められている。

このような状況のもとで、昭和60年度に国際協力総合研修所によって行われた「先進国主要援助機関情報管理･提供システム基礎調査」によって、カナダ国際開発研究センター(IDRC)のMINISISデータベースソフトウェアが報告され、その国際的ネットワークの広さ(世界137機関[内先進国65機関])から、関連情報機器も含め導入された。

これまで、欧米先進諸国の間では開発援助に関する情報の交換が行われ、わが国もこれら情報の一部の提供を受け、援助の効率化を図っていたが、わが国側から提供する情報はごく限られていた。しかし、今後は共同プロジェクトの実施、政策対話を進めるために、わが国からも広く英文情報を国際的に提供することが求められている。

1.2 調査の目的

MINISISおよび情報機器を活用し、わが国援助の効率的実施を図るため、先進国援助機関･国際機関等の援助政策、援助の重点項目、アプローチ等の動向を把握するとともに、わが国の援助に関する情報を提供することを目的とした海外情報協力システムにつき基礎的調査を実施する。

1.3 MINISISおよび関連情報機器の概要

(1) MINISISの概要

MINISISはIDRCによって書誌情報を処理するために開発されたデータベース管理システムであるが、その構造は一般的なものであり、様々な分野で応用され、国際協力に関連する機関でも利用されている。

MINISISを利用したデータベースの中でも、IDRIS (Inter-Agency Development Research Information System) は開発途上国に対する研究協力活動を記述したデータベースであり、次に示す各機関が開発に参加した。

BOSTID : Board on Science and Technology for International Development, Washington, D.C., USA

GATE : German Appropriate Technology Exchange, Eschbonn, West Germany

IDRC : International Development Research Centre, Ottawa, Canada

IFS : International Foundation for Science, Stockholm, Sweden

NUFFIC: Netherlands Universities Foundation for International Cooperation, The Hague, Netherlands

SAREC : Swedish Agency for Research Cooperation with Developing Countries, Stockholm, Sweden

これらの各機関により提供されているデータは1988年3月時点で総数5,365件であり、その内訳は以下のとおりである。

BOSTID 211件

GATE 108件

IDRC 3,379件

IFS 1,258件

NUFFIC 21件

SAREC 387件

また、開発後にUNU (United Nations University) およびUSAID (United States Agency for International Development) がグループに参加したが、未だ情報の提供はなされていない。

(2) 関連情報機器等の概要

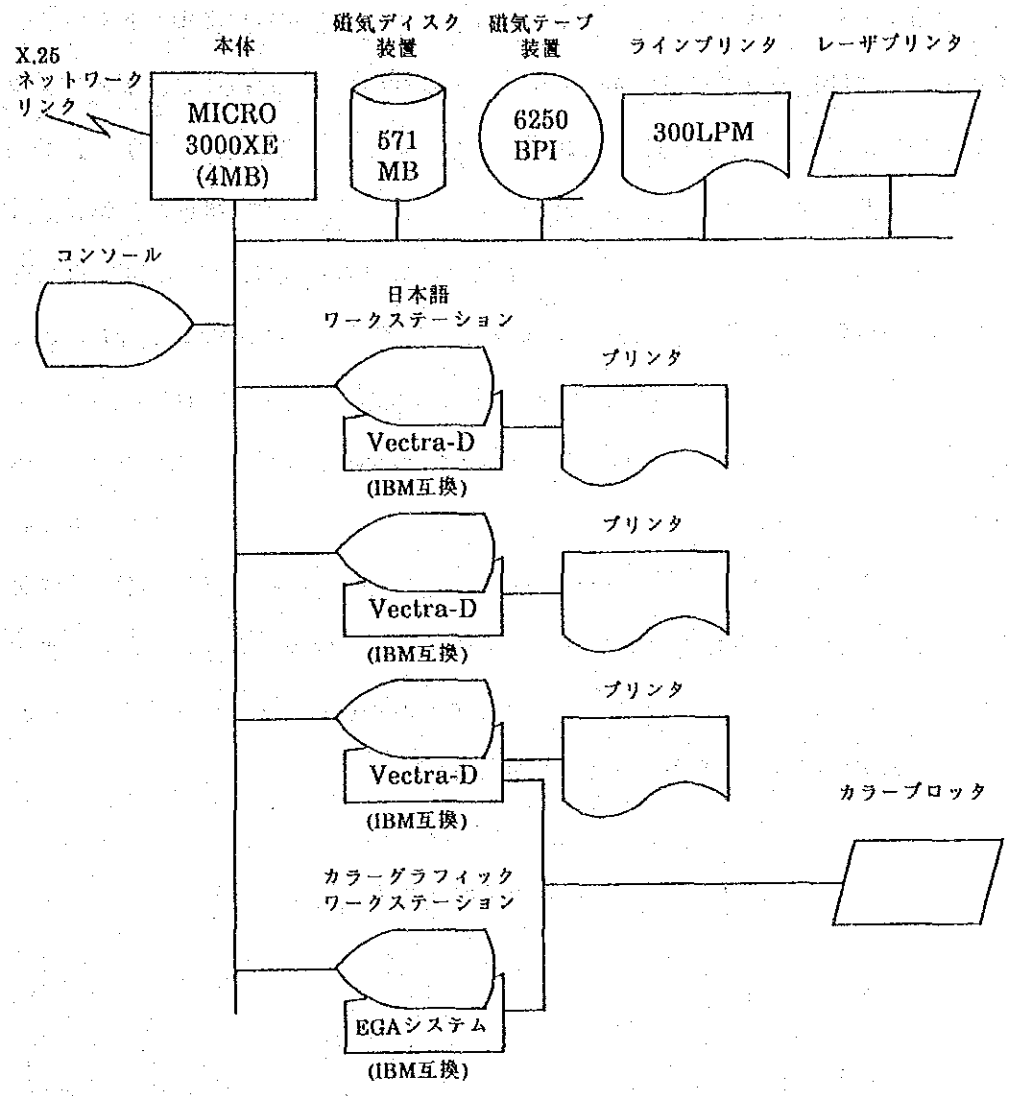
HP3000システムの機器構成は図1-1に示すとおりであり、4MBの中央処理装置に、補助記憶装置、出力装置および端末機としてのワークステーションが接続されている。またIDRC等との通信のためにX.25ネットワークリンクを装備している。

ソフトウェアとしては下記のパッケージ、プログラム等が導入された。

- HP-DESKMANAGER 電子メイル、個人スケジュール管理、ファシリティ管理ソフトウェアパッケージ
- COBOL II プログラム (MINISIS応用プログラム等) 開発用言語
- DS 3000 IDRC等のコンピュータとの国際通信用プログラム

- Gallery Collection　　プロッタ用グラフ出力簡易プログラム
- GW Basic　　対話型プログラム作成言語Basic

図1-1　HP3000システムの機器構成



2. 海外情報協力の位置づけ

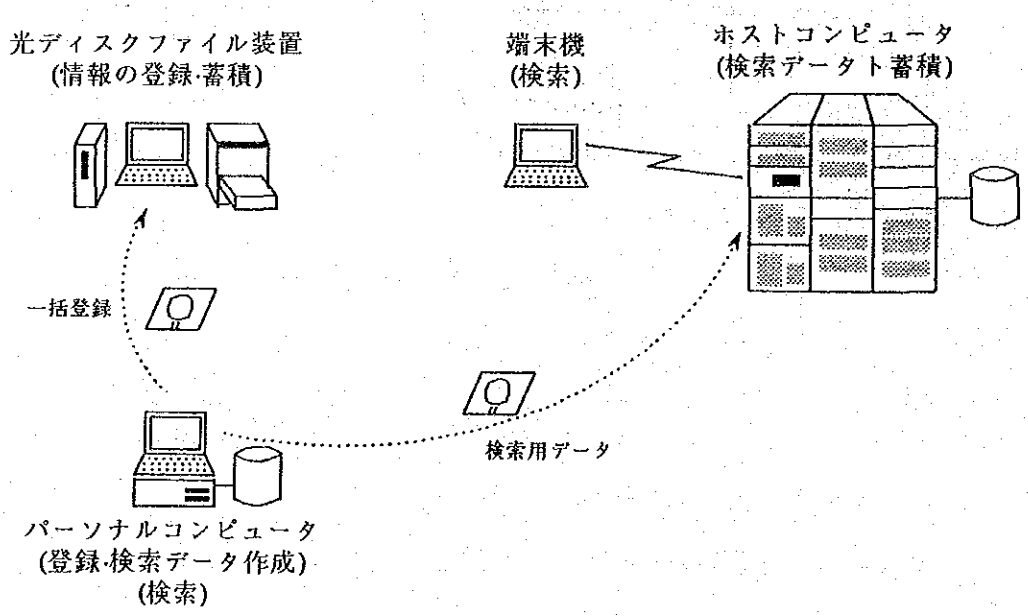
2.1 事業団内における情報システムの現状

国際協力事業団においてはホストコンピュータの端末機を各部署に配置し、業務処理を中心としたシステムが運用されている。また、本部内をはじめ、国内の付属機関･支部、在外事務所等には各種のパーソナルコンピュータも導入され、それぞれ独自に利用されている。

事業団の行う国際協力事業の計画から実施までを効率的に行うためには、事業に関連する各種の情報(事業団の内部および外部の)を総合的に結び付け、情報の収集から加工、登録、提供までを一貫して行うシステムの整備が必要である。しかし、国際協力事業の効率化を目的とした情報システムとしては、これまで開発途上国における協力対象分野の“技術情報”(現況整備水準、関連技術水準、諸基準、援助動向等)を体系的に整備し、事業団職員を中心としたユーザーに提供するためのシステム(“開発途上国技術情報システム”:30ヵ国における公共･公益事業分野の情報が既に登録され、昭和63年5月から運用開始予定)が構築されたのみである。

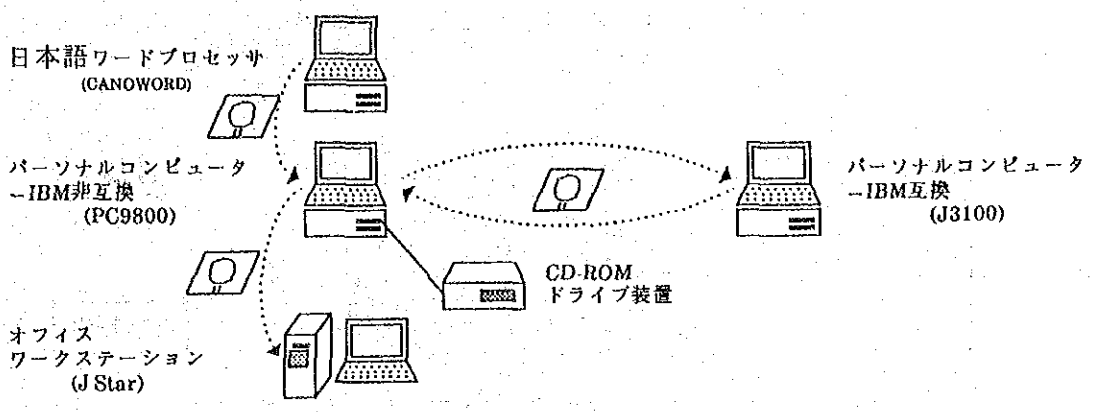
国際協力総合研修所においては、パーソナルコンピュータ、光ディスクファイル装置等の情報処理機器が導入され、国総研内の業務処理の効率化、必要情報の検索･提供などに利用されている。上記の“開発途上国技術情報システム”においては、情報の蓄積媒体として光ディスクファイル装置を利用し、登録および検索のサブシステムとしてパーソナルコンピュータ、ホストコンピュータ(検索のみ)が利用されている(図2-1)。

図2-1 開発途上国技術情報システムの機器構成



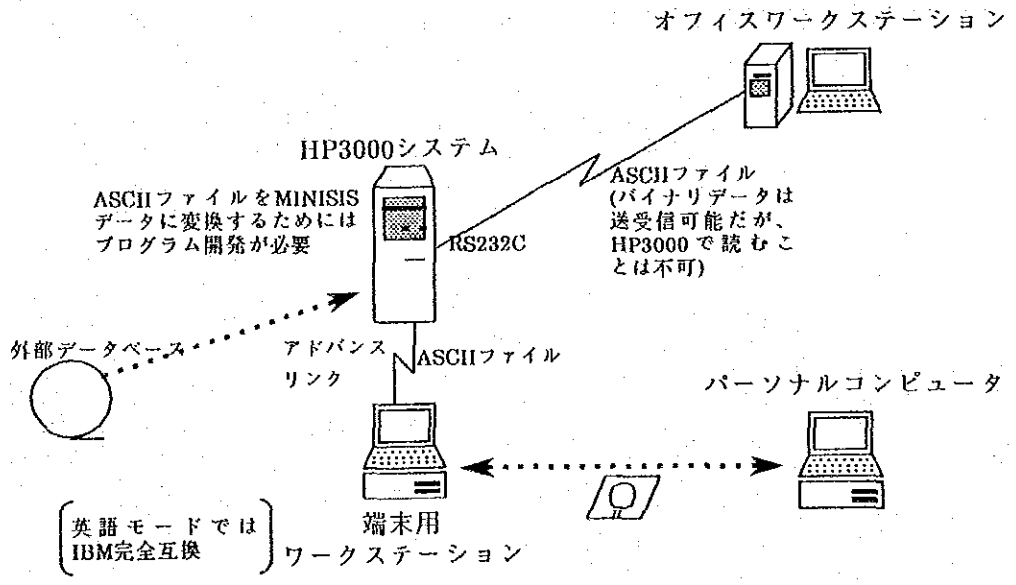
また、パーソナルコンピュータの中にはCD-ROMドライブ装置と接続されたものもあり、世界各国情報、図書・雑誌情報、新聞記事情報、人物情報の検索に利用されている。ワードプロセッサ、ワークステーションは各種の文書作成に利用され、機器間における文書の互換性は図2-2に示すようになっている。

図2-2　文書作成機器の互換性（パーソナルコンピュータ・ワードプロセッサレベル）



ここに、HP3000システムが導入されることにより、図2-3のような機器間でのデータの相互利用が可能となり、また磁気テープベースで外部の大規模データベースも利用でき情報利用の効率化と、情報処理機能の向上を図ることができる。

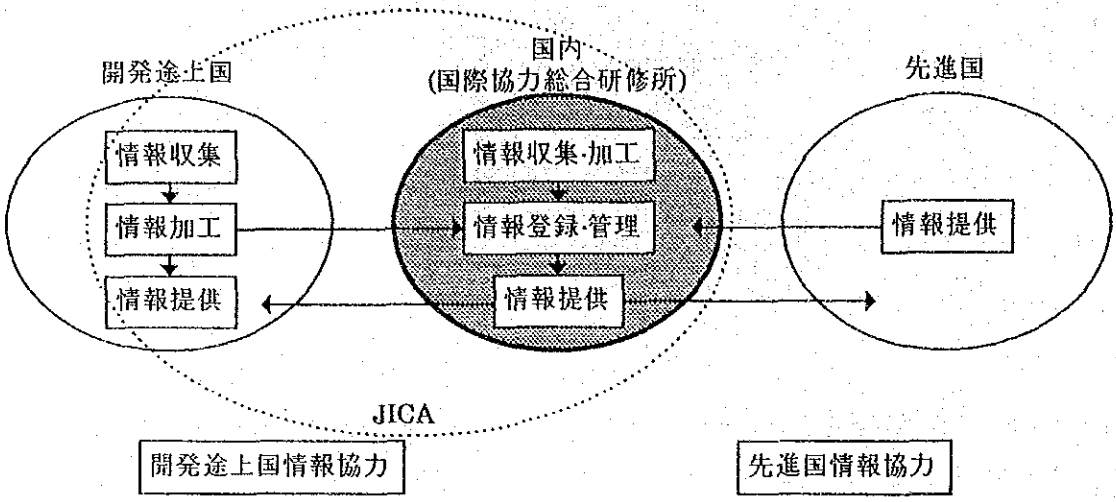
図2-3　HP3000システムとのデータ互換



2.2 海外情報協力の体系

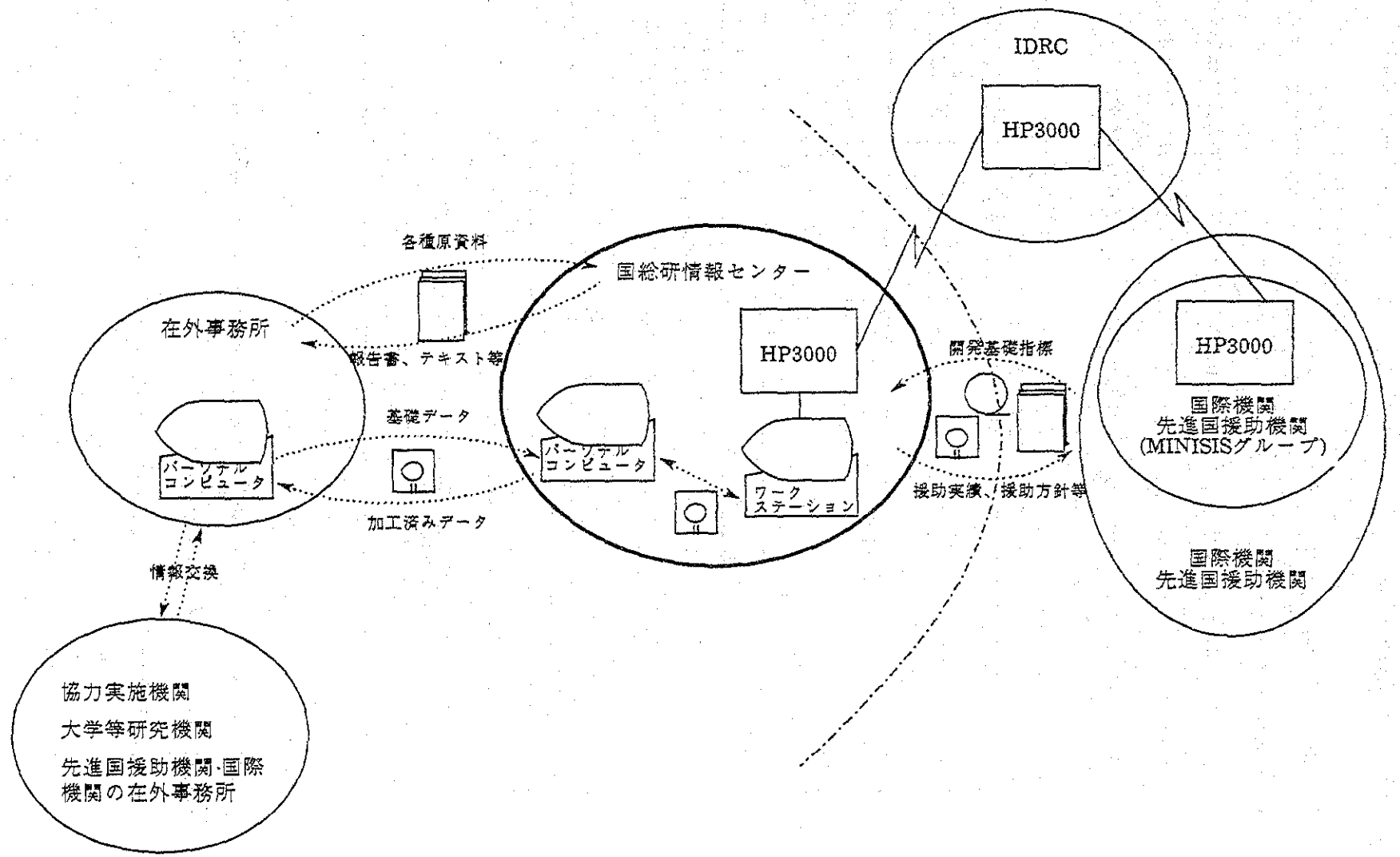
海外情報協力システムにおける情報の提供対象は、先進国·国際機関、開発途上国(事業団在外事務所を含む)および事業団内部(国内)であり、国際協力総合研修所はこれらを有機的に結び付ける情報システム体系の核として位置づけられる(図2-4参照)。

図2-4 国総研情報センターの位置づけ



この体系を、HP3000システムを中心とした情報の流れの形で現すと図2-5に示すとおりであり、磁気テープあるいはフロッピィディスクで情報を交換することができ、情報の流れを円滑化し、効率的な援助に結び付けることが可能となる。

図2-5　海外情報協力の体系（将来構想）



3. 提供する情報の内容

3.1 先進国·国際機関に提供する情報

(1) IDRISデータベース

人造り協力、研究協力を中心とした、1980年以降のプロジェクト方式技術協力等に関する情報を、現在協力期間中のものから順次整理し、これをIDRISを通じて提供する。対象となる案件は表3-1に示すとおりである(具体的な案件名については付-1参照)。

表3-1 事業区分別IDRIS提供データ

技術協力センター事業	1980~1986実績	IDRIS 提供データ
ASEAN人造り	5	5
大学レベル以上の教育·研究	22	17
職業訓練校	16	9
技能·技術訓練センター他	42	29
小計	85	60
その他の事業	1986実績	IDRIS 提供データ
保健医療協力事業	32	21
人口·家族計画協力事業	6	0
農林水産業協力事業	52	41
産業開発協力事業	15	9
小計	105	71
専門家派遣(研究協力事業)	15	15
合計	205	146

IDRISデータベースは、MINISISの概要で述べた通り、MINISIS上で構築された研究協力プロジェクト·データベースであり、その内容は案件名称、協力期間、援助金額、相手側実施機関、概要、キーワード等が入力される。

入力項目は次ページの入力用WORKSHEETに示すとおりである。

(2) WHO-CESI (Country External Support Information)

CESIはWHOが開発した飲料水供給、衛生分野の援助プロジェクトデータベースであり、国際機関、先進国援助機関、NGO等が実施中、実施済み、あるいは計画中のプロジェクトの情報をマイクロコンピュータ上で検索できるシステムである。

現在までに国連機関、世銀、地域開発銀行、先進国援助機関、NGO等を含む約40機関の技術協力(開発調査を含む)、資金協力(無償、有償)の個別プロジェクトの情報が蓄積されており、国名、援助機関名、進捗状況(計画中、実施中、完了等)、プロジェクト名称·概要、援助金額、援助受入機関等の内容が含まれている。一部の日本の援助プロジェクト(JICA、OECFによる)は、国際協力専門員の努力により登録されているが、これにはプロジェクト概要部分が欠落しており、これらの情報内容を完全なものにすると同時に、さらに多くのプロジェクト情報の提供が求められている。

このシステムでは、IDRISデータベースからもプロジェクト情報を取り込むことができるようになっており、プロジェクト方式技術協力および研究協力プロジェクトの当該分野案件はIDRISを経由してCESIに入力される。しかし、その他の開発調査、無償資金協力案件等についてはこれとは別に提供する必要があり、JICAのCESIへの参加が検討されている。当面の情報の提供については、JICAより年報(和文、英文)をWHOに送付し、必要事項の抽出、英訳、登録をWHOにて行うという方法も可能である。

(3) その他

その他、対先進国·国際機関に提供する情報としては、JICA作成の研究誌等の英文文献、英文年報の送付を行うとともに、JICA協力の実績および計画、援助方針についての情報を交換し(文書あるいはデータベースにより)、開発途上国に対する援助を協調して行い、援助資源の有効活用を図れるよう情報の支援を行う。

3.2 開発途上国に提供する情報

事業団の在外事務所および、事務所を通じて援助関係機関、大学等研究機関などに提供する情報には、次のものを含めて今後検討する必要がある。

a. 事業団の協力実績･統計

英文年報を在外事務所を通じて、関係各機関に配布する。

b. 報告書等

報告書、テキスト、研究成果等の英文資料を在外事務所に配布し、当該国における援助関係者の閲覧に供する。また、必要があれば関係各機関に配布する。

c. 技術情報

在外事務所に対して当該国分の技術情報検索用データを配布し、必要なデータを探し出せるようにする。技術情報そのものはデータシートとして配布するが、将来的には電子ファイル化(ハードディスクあるいは光ディスク等)を行い、検索システムとの連動を図ることとする。

d. データパッケージ

当該国に関する基本的情報を、各種調査団で共有できるようにするため、在外事務所にフロッピィディスク化したデータパッケージを配布し、パーソナルコンピュータを利用して必要情報の読み出し、加工、印刷出力ができるようにする。

データパッケージとして登録する情報は以下に示すとおりである。

- 当該国基礎情報(人口、社会経済指標)
- わが国援助実績(事業団英文年報より事業区分別案件および統計)
- 国際機関･先進国援助機関の援助(UNDP作成資料のFD化)
- 国家開発計画の概要

3.3 事業団内部で利用する情報

HP3000システムのハードウェア、ソフトウェア資源を有効利用するため、海外に提供するデータベースのみならず、事業団内部で必要とされる情報をローカルデータベースとして整備を行うとともに、外部データベースの活用を図ることが必要である。

内部データベースは、事業団の業務の効率化に資するためのものであり、援助政策を検討するための資料をはじめ、実際の協力活動の効率化、日常の定形的業務の合理化など、さまざまなレベルのものがあるが、これを整理すると以下のとおりである。

① 援助政策の検討資料

開発途上国に関する一般情報、援助情報を体系的に整備することにより、当該国の国際的な位置づけ、先進国·国際機関による援助の中におけるわが国援助の位置づけが明らかになるようにする。

◦途上国一般情報

途上国に関する各種指標が国際比較可能なように、世銀、OECF等で作成されているデータベースの活用を図る。

◦援助情報

OECD作成の "Geographical Distribution of Financial Flows to Developing Countries" (金融フローの地理的分布)は、開発途上国に対する援助を、援助国·国際機関別、援助形態別にとりまとめたものであり、政府開発援助を中心とした援助に関する基本的な資料である。当該資料は磁気テープにても入手可能であり、この活用を図る。

また、主要な途上国にあるUNDPの各現地事務所は、毎年当該国に対する援助プロジェクトの一覧 ("Report on Development Co-operation to ○○"、あるいは "Compendium on Development Co-operation to ○○") を作成している。この資料はプロジェクト単位の情報を得るには貴重な資料であり、磁気テープ化あるいはフロッピィディスク化し、情報の有効利用を図る。

世銀、OECFで作成しているデータベースには以下のものがあり、その内容を確認し必要なものから導入を図ることとする。

<u>世銀</u>

(FD) World Development Indicators

(MT) World Debt Tables

(MT) World Tables

OECD

(FD) Leading Indicators and Business Surveys
景気循環先行指標

Main Science and Technology Indicators
主要科学技術指標

Economic Outlook
経済見通し

Main Economic Indicators
主要経済指標

Quarterly National Accounts
国民経済計算季報

Annual National Accounts: Main Aggregates
国民経済計算年報

Interest Rates on International and Domestic Markets
国際·国内市場金利動向

External Debt Statistics
対外債務統計

Geographical Distribution of Financial Flows to Developing Countries
金融フローの地理的分布

Statistics on External Indebtedness: Bank and Trade-related Non-bank External Claims on individual borrowing Countries and Territories
対外負債統計

(MT)The Economic Outlook
経済見通し

Main Economic Indicators
主要経済指標

Annual National Accounts: Main Aggregates
国民経済計算年報

External Debt of Developing Countries
開発途上国の対外債務

Geographical Distribution of Financial Flows
金融フローの地理的分布

DetailedForeign Tradeby Commodity Statistics
商品別貿易統計

Overall Trade by Country: Series A. Current and Histrical Data
国別貿易統計

Quarterly National Accounts
国民経済計算季報

Quarterly Labour Force Statistics
労働力統計年報

Indicators of Industry Activity
産業活動指標

Flows and Stocks of Fixed Capital
固定資本のストックとフロー

Business Surveys & Cyclical Indicators
景気循環指標

Public Data Bank of the OECD Development Assistance Committee
OECD/DACデータバンク

Revenue Statistics of OECD Member Countries
OECD諸国の歳入統計

Science and Technology Indicators: Reserch and Development Expenditure, Reserch and Development Personnel
科学技術指標

Supply Utilisation Accounts for Agricultural Products
農産品供給利用勘定

Industrial Structure Statistics
産業構造統計

Seaborne Trade Statistics
海上輸送貿易統計

Compatible Trade and Production Database
貿易量と生産高比較データベース

② 協力活動の効率化

事業団の行う協力活動、研究活動を支援するために必要となる資料のデータベース化を図るとともに、IDRC提供のプログラムによってMINISISに変換可能な以下の外部データベースの活用も図る。

<u>MINISISシステムで変換可能な外部データベース</u>

- AGRIS (Agricultural Information System)
- AGRICOLA (Agricultural On-line Access)
- BIOSIS (Biological Science Information Service)
- Chemical Abstracts

◦CAB (Commonwealth Agricultural Bureaux)

◦FSTA (Food Science and Technology Abstracts)

③日常業務の合理化

HP3000システム上に導入したHP-DESKMANAGER(スケジュール管理･ファシリティ管理･電子メイル用ソフトウェアパッケージ)を活用し、国際協力に関する人的資源をはじめとした各種資源を管理し、その有効利用を図るとともに、海外情報協力システムをサポートするための、資料管理、送付先管理等のデータベースの整備も必要である。

4. 情報の収集·加工

4.1 先進国·国際機関向け情報の収集·加工

先進国·国際機関に対して提供する情報は、研究プロジェクトを主としたIDRISデータベースが中心である。IDRISデータベースに提供する情報の項目は、3-1に示したWORK-SHEETのとおりであるが、これを記入するにあたって参照する資料には事業団発行の以下のものがある。

① 事業団年報 (和文)

② 事業団年報 (英文)

③ プロジェクト方式技術協力概要表

④ プロジェクト別経費実績

⑤ 関連報告書 (事前調査、実施協議、エバリュエーション等)

⑥ 刊行資料目録

各項目の内容と記入方法は次に述べるとおりであるが、資料を転記するだけの機械的な作業で埋められる項目は限られており、かなりの項目については関連報告書等の個別資料をあたらなければならない。

<u>IDRIS WORKSHEET記入方法</u>　　[制限文字数、R;反復可能]

P020: 事業団内識別記号 (形式は自由) [30]

P120: プロジェクト英文名称 (資料②) [160]

P130: プロジェクト和文名称 (資料①、③) [150]

P010: 実施機関 [必ずJICA] [10]

P110: 援助供与機関 [必ずJICA] [10]

P030: 英語以外に使用する言語 [必ずJPN] [4]

P150: 事業団内担当部署 (資料⑥) [80,R]

P160: 協力開始時期 (資料①、③) [8]

P170: 協力終了時期 (資料①、③) [8]

P060: プロジェクトの状態を "Active" または·"Closed"で表示 (資料①、③) [10]

P330: 共同実施機関 -- 国内委員会等の関連機関 (資料③、⑤) [242,R]

P180: 共同援助供与機関 (資料③、⑤) [通常は空白] [135,R]

P140: 年度別経費実績 (資料④) [72,R]

P310: 相手国側実施機関 (資料⑤) [999,R]

P320: 相手国側実施責任者 (資料⑤) [1050,R]

P340: 関連報告書 (資料⑥) [150,R]

P410: プロジェクト対象国·地域 (資料⑤) [200]

P420: マクロシソーラスにしたがったキーワード (資料⑤) [200]

P430: マクロシソーラス以外のキーワード (資料⑤) [200]

P440: 英文概要(資料⑤) [1200]

P450: 和文概要(資料⑤) [1500]

P510: 備考－無償資金協力との連携 (資料③) [250]

これまでに終了したプロジェクトについては、過去に作成された資料により、システム管理者がデータを作成する必要があるが、現在協力実施中あるいはこれから開始されるプロジェクトについては、担当課がワークシートの記入を行うことにより、正確なデータを効率よく収集することが可能となる。

記入されたワークシートに従って、国際協力事業団IDRISデータベースをHP3000システムに入力、ハードディスクに蓄積し、これを定期的にIDRCに送付する。データの送付はISO2709フォーマットによる磁気テープ、あるいは少量データの場合には通信回線を介して行うこととする。

ワークシートの様式および記入済みのワークシートの例を次ページ以降に示す。

IDRIS WORKSHEET (1/2)

P020 AGENCY FILE IDENTIFIER	ISN

P040 RECORD UPDATED	P050 RECORD MODIFIED

P120 TITLE-ENGLISH	
P130 TITLE-OTHER LANG.	

P010 PARTICIPATING AGENCY		P110 DONOR AGENCY		P030 ALT.LANG.OF RECORD		P150 CONTACT IN DONOR AGENCY

P160 FUNDS COMMITED		P170 COMPLETION		P060 STATUS	

P330 CO-OPERATING INSTITUTION	P331 ACRONYM/NAME	P332 CITY	P333 CODE

P180 CO-FUNDING AGENCY	P181 ACRONYM/NAME	P182 FILE IDENTIFIER	P183 FUNDING

P140 DONOR FUNDING BY FISCAL YEAR	P141 AMOUNT	P142 CURRENCY	P143 FISCAL YEAR	P144 NOTES

RECIPIENT INSTITUTION

P311 NAME		P316 LINK
P314 ADDRESS		

P312 CITY	P313 COUNTRY CODE		P315 PARENT INST.	P317 FUNDING DONOR	P318 FUNDING LOCAL

RESEARCHER

P321 RESEARCHER NAME	P322 TITLE	P323 FUNCTION	P324 LINK

RESEARCHER

P321 RESEARCHER NAME	P322 TITLE	P323 FUNCTION	P324 LINK

RESEARCHER

P321 RESEARCHER NAME	P322 TITLE	P323 FUNCTION	P324 LINK

IDRIS WORKSHEET (2/2)

P020 AGENCY FILE IDENTIFIER	ISN

P340 AVAILABILITY OF DOCUMENTS	
P410 GEOGRAPHICAL AREA UNDER STUDY	
P420 MACROTHESAURUS SUBJECT DESCRIPTORS	
P430 NON-THESAURUS SUBJECT DESCRIPTORS	
P440 ABSTRACT -ENGLISH	
P450 ABSTRACT -OTHER LANGUAGE	
P510 NOTES	

IDRIS WORKSHEET (1/2)

P020 AGENCY FILE IDENTIFIER	ISN
21.3/MIT/1-1	2

P040 RECORD UPDATED	P050 RECORD MODIFIED

P120 TITLE-ENGLISH	The Centre for Vocational and Extension Service Training (CEVEST)
P130 TITLE-OTHER LANG.	インドネシア職業訓練指導員·小規模工業普及員養成センター

P010 PARTICIPATING AGENCY	P110 DONOR AGENCY	P030 ALT.LANG.OF RECORD	P160 CONTACT IN DONOR AGENCY
JICA	JICA	JPN	Institute for International Cooperation, JICA

P160 FUNDS COMMITED	P170 COMPLETION	P060 STATUS
1983 02 16	1988 02 15	Closed

P330 CO-OPERATING INSTITUTION	P331 ACRONYM/NAME	P332 CITY	P333 CODE
	Japan. Ministry of Labour	Chiyoda, Tokyo	JP
	Japan. Ministry of International Trade and Industry	Chiyoda, Tokyo	JP

P180 CO-FUNDING AGENCY	P181 ACRONYM/NAME	P182 FILE IDENTIFIER	P183 FUNDING

P140 DONOR FUNDING BY FISCAL YEAR	P141 AMOUNT	P142 CURRENCY	P143 FISCAL YEAR	P144 NOTES
	24 126 000	JPY	1982 04 01	JICA missions, 3 experts,
	254 348 000	JPY	1983 04 01	JICA missions, 11 experts, equipment
	237 237 000	JPY	1984 04 01	JICA missions, 16 experts, equipment
	320 479 000	JPY	1985 04 01	JICA missions, 22 experts, equipment
	306 511 000	JPY	1986 04 01	JICA missions, 26 experts, equipment

RECIPIENT INSTITUTION

P311 NAME	The Centre for Vocational and Extension Service Training (CEVEST)	P316 LINK
P314 ADDRESS		

P312 CITY	P313 COUNTRY CODE	ID	P315 PARENT INST.	P317 FUNDING DONOR	P318 FUNDING LOCAL
Kota Bekasi					

RESEARCHER

P321 RESEARCHER NAME	P322 TITLE	P323 FUNCTION	P324 LINK
Purnomo Abdulkadir	Dr.	Project officer	

RESEARCHER

P321 RESEARCHER NAME	P322 TITLE	P323 FUNCTION	P324 LINK
Machdi Ichsani		Coordinator	

RESEARCHER

P321 RESEARCHER NAME	P322 TITLE	P323 FUNCTION	P324 LINK

IDRIS WORKSHEET (2/2)

P020 AGENCY FILE IDENTIFIER	ISN
21.3/MIT/1-1	

P340 AVAILABILITY OF DOCUMENTS	Several JICA mission reports, such as Evaluation team report, Technical guidance team report,are available in Japanese at JICA library in Tokyo.
P410 GEOGRAPHICAL AREA UNDER STUDY	/ASEAN//Indonesia/
P420 MACROTHESAURUS SUBJECT DESCRIPTORS	/vocational training//training centres//vocational schools//training courses/ /training methods//teaching personnel//small enterprises/
P430 NON-THESAURUS SUBJECT DESCRIPTORS	
P440 ABSTRACT -ENGLISH	CEVEST, to be established under the ASEAN Human Resources Development Project, will be the national institution for the training of vocational training instructors and extension service workers destined to teach at training institutions and small and middle enterprises throughout the country. CEVEST, as the ASEAN Human Resources Development Project in Indonesia, is hoped to strengthen and accelerate cooperation among ASEAN countries through the diffusion of innovative and appropriate technology for vocational and extension service training in the region. CEVEST shall be composed of two Departments: 1) Vocational Training Department i) To provide and conduct training courses for fostering qualified assistant instructors for public vocational training facilities. ii) Upgrading/retraining incumbent instructors of public vocational training facilities according to their levels of expertise. iii) Training potential and incumbent directors of vocational training facilities. iv) Training vocational instructors, training officers, and training managers of enterprises including private vocational training institutions. v) To conduct research and development essential for establishing an effective national vocational training system and policies. 2) Extension Service Training Department i) To provide and conduct training courses for extension service workers, entrepreneurs and government officials. ii) To enhance surveys on small industries development activity in selected areas. iii) To enhance guidance, consultation and advisory service activities for small industries.
P450 ABSTRACT -OTHER LANGUAGE	当プロジェクトは、ASEAN人造りプロジェクトの一つであり、職業訓練部門および小規模工業部門からなる職業訓練指導員・小規模工業普及員養成センターの設置・運営にたいする協力を行う。職業訓練部門は職業訓練指導員養成のナショナルセンターとして、自動車修理、機械、溶接、板金・配管、電気、電子、の六分野を対象に、1)指導員養成訓練、2)指導員向上再訓練、3)職業訓練校校長訓練、4)企業内の指導員訓練、5)職業訓練分野の研究開発、を行う。小規模工業部門はインドネシア小規模工業を振興させるための中核センターとして、1)小規模工業普及員やその指導者の養成、2)小規模工業に係る基礎的調査・研究、3)小規模工業普及員や企業家への指導・相談、を行う。 担当課:鉱工業開発技術課
P510 NOTES	3 billion yen grant for the building. 57 participants were trained in Japan.

IDRIS WORKSHEET (1/2)

P020 AGENCY FILE IDENTIFIER	ISN
98.4/MCF/5-6	3

P040 RECORD UPDATED	P050 RECORD MODIFIED

P120 TITLE-ENGLISH	The Institute for Tropical Medicine
P130 TITLE-OTHER LANG.	フィリピン熱帯医学研究所

P010 PARTICIPATING AGENCY	P110 DONOR AGENCY	P030 ALT.LANG.OF RECORD	P150 CONTACT IN DONOR AGENCY
JICA	JICA	JPN	Institute for International Cooperation, JICA

P160 FUNDS COMMITED	P170 COMPLETION	P060 STATUS
1980 10 17	1988 03 31	Closed

P330 CO-OPERATING INSTITUTION	P331 ACRONYM/NAME	P332 CITY	P333 CODE

P180 CO-FUNDING AGENCY	P181 ACRONYM/NAME	P182 FILE IDENTIFIER	P183 FUNDING

P140 DONOR FUNDING BY FISCAL YEAR	P141 AMOUNT	P142 CURRENCY	P143 FISCAL YEAR	P144 NOTES
	2 218 000	JPY	1980 04 01	JICA missions,
	51 141 000	JPY	1981 04 01	JICA missions, 4 experts, equipment
	165 453 000	JPY	1982 04 01	JICA missions, 4 experts, equipment
	100 897 000	JPY	1983 04 01	JICA missions, 12 experts, equipment
	221 176 000	JPY	1984 04 01	JICA missions, 10 experts, equipment
	142 449 000	JPY	1985 04 01	JICA missions, 18 experts, equipment
	187 013 000	JPY	1986 04 01	JICA missions, 9 experts, equipment

RECIPIENT INSTITUTION

P311 NAME	Ministry of Health, Research Institute for Tropical Medicine	P316 LINK
P314 ADDRESS	Alabang, Muntinlupa, M.M.	

P312 CITY	P313 COUNTRY CODE	PH	P315 PARENT INST.	P317 FUNDING DONOR	P318 FUNDING LOCAL
Manila					

RESEARCHER

P321 RESEARCHER NAME	P322 TITLE	P323 FUNCTION	P324 LINK
Mediadora C. Saniel	Dr.	Director	

RESEARCHER

P321 RESEARCHER NAME	P322 TITLE	P323 FUNCTION	P324 LINK

RESEARCHER

P321 RESEARCHER NAME	P322 TITLE	P323 FUNCTION	P324 LINK

IDRIS WORKSHEET (2/2)

P020 AGENCY FILE IDENTIFIER	ISN
98.4/MCF/5-6	

P340 AVAILABILITY OF DOCUMENTS	Several JICA mission reports, such as Evaluation team report, Technical guidance team report,are available in Japanese at JICA library in Tokyo.
P410 GEOGRAPHICAL AREA UNDER STUDY	/Philippines/
P420 MACROTHESAURUS SUBJECT DESCRIPTORS	/medical education//cholera//diarrhoeal diseases//diphtheria//infectious diseases/ /malaria//respiratory diseases//schistosomiasis//epidemiology//immunization/ /vaccination//medical research/
P430 NON-THESAURUS SUBJECT DESCRIPTORS	
P440 ABSTRACT -ENGLISH	The Research Institute for Tropical Medicine has a 50 bed in-patient unit, an ICU and Operating Room, a laboratory and a lecture room. The objectives are;1. To study tropical diseases endemic in the Philippines and Southeast Asia and to develop methods of control 2. To teach and train technical and research personnel 3. To provide medical services to meet research objectives. Some of the research themes are; A. Interaction Between Normal Human Monocytes and Schistosomula of Schistosoma japonicum B. Ultrastructural Studies on Schistosomiasis C. Comparative Mucosa Studies in Health and Disease D. Comparison of Direct Electron Microscopy, Immune-electron Microscopy, Rotazyme, and WHO-ELISA for Detection of Human Rotavirus E. In Vitro Killing of Schistosomula Japonicum by Mononuclear Phagocytes from Normal Humans, Rat and Mouse F. A Community-Based Clinical Trial of Albendazole in Leyte, Philippines G. Relationship of Prevalence and Intensity of Injection to Morbidity in Schistosomiasis japonica H. A Preliminary Survey of Canine Schistosomiasis japonica in Macanip, Jaro, Leyte using Serum circunoval Precipitin Test (COPT) I. Acute Respiratory Infections in an Urban Community: Risk Factors and Proposed Tentative Solutions
P450 ABSTRACT -OTHER LANGUAGE	フィリピン熱帯医学研究所は、講義室、実習室、および50床の病床を持ち、フィリピンをはじめ広く熱帯圏に発生する伝染病の調査研究と、これにたずさわるマンパワーの養成をおこない、併せて地域医療に寄与することを目的とする。研究テーマは次のようなものである。1.B型肝炎の診断試薬の作成とその応用に関する研究、2.フィリピンにおける小児性下気道感染症の病因に関する研究、3.フィリピンにおける小児急性呼吸器感染症の血清疫学的研究、4.蛍光抗体法、その他、病原微生物の分離、解析、4.日本住血吸虫の幼生とヒト単球白血球との相互作用、5.健康と病気の腸粘膜の比較研究、6.ヒト-ロタウィルスの検出に関する、電子顕微鏡、免疫電子顕微鏡、ロタザイム、WHOエライザ法の比較研究、7.日本住血吸虫症の流行と感染濃度と疾病率との関係、8.都市部の急性呼吸器系感染病、その危険因子と対策案、等　担当課:医療協力課
P510 NOTES	1,750 million yen grant for the buildings. 18 participants were trained in Japan.

4.2 開発途上国向け、事業団内向けの情報収集·加工

(1) 開発途上国向け情報の収集·加工

開発途上国に対して提供する情報の内容は3-2に述べたとおり、事業団実績、報告書等、技術情報、データパッケージが考えられ、それぞれの情報収集·加工方法は次に示すとおりである。

① 事業団実績

事業団年報による。

② 報告書等

事業団作成の印刷物資料を対象国別に整理·収集を行う。

③ 技術情報

国際協力総合研修所にて別途作成する技術情報検索用データを、国別にフロッピィディスクに編集を行う。また技術情報そのものは国際協力総合研修所内の光ディスクファイルに登録されているが、これを国別にプリント出力し、整理する。将来的に小型の光ディスクファイル装置が廉価になれば、これに国別技術情報を登録し、配布することを検討する。

④ データパッケージ

データパッケージに収録する情報は当該国に関する基本的情報であり、これを在外事務所を通じて収集し、国総研内でフロッピィディスク化して在外事務所に再び配布しようとするものである。

データは原則として当該国で発行されている資料に基づき、容易に収集できるようにする。しかしその内容、形態は対象国によって異なることが予想され、これを統一化したフォーマットでフロッピィディスクに登録することはできないが、既存のデータベースソフト等を利用して国別に登録を行うことが必要となる。

次ページ以降に社会経済指標を収めたデータパッケージ(Lotus 1-2-3により作成)の画面例を示す。

データパッケージの表示例

初期メニュー

ESC & CTRL+Q ---> END

NO	ITEM
1	POPULATION
2	LABOR FORCE
3	GDP
4	NATIONAL BUDGET
5	FOREIGN TRADE
6	CLIMATE
7	LAND UTILIZATION
8	AGRICULURE
9	MANUFACTURE
10	PRICES

Please select NO, and push RETURN

(ここで"1"を選択)

人口指標メニュー

ESC & CTRL+Q ---> END
ESC & CTRL+M ---> MAIN MENU

POPULATION

NO	ITEM
1	POPULATION BY PROVINCE
2	ANNUAL GROWTH RATE
3	POPULATION DENSITY
4	NUMBER OF HOUSEHOLD
5	POPULATION PROJECTION

Please select NO, and push RETURN

(ここで"1"を選択)

人口データの例(州別人口および増加率)

INDONESIA

PROVINCE/ISLAND	POPULATION (unit:thousand)				ANNUAL GROWTH RATE (%)		
	1961	1971	1980	1985	1961-71	1971-80	1980-85
1. DI Aceh	1,629	2,009	2,611	2,972	2.12	2.95	2.62
2. North Sumatra	4,965	6,622	8,361	9,422	2.92	2.62	2.42
3. West Sumatra	2,319	2,793	3,407	3,698	1.88	2.23	1.65
4. Riau	1,235	1,642	2,169	2,548	2.89	3.14	3.27
5. Jambi	744	1,006	1,446	1,745	3.06	4.11	3.83
6. South Sumatra	2,774	3,441	4,630	5,370	2.18	3.35	3.01
7. Bengkulu	406	519	768	943	2.49	4.45	4.19
8. Lampung	1,667	2,777	4,625	5,905	5.24	5.83	5.01
SUMATRA	15,739	20,809	28,017	32,603	2.83	3.36	3.08
9. DKI Jakarta	2,973	4,579	6,503	7,885	4.41	3.97	3.93
10. West Java	17,615	21,624	27,454	30,830	2.07	2.69	2.35
11. Central Java	18,408	21,877	25,373	26,945	1.74	1.66	1.21
12. DI Yogyakarta	2,242	2,489	2,751	2,930	1.05	1.12	1.27
13. East Java	21,823	25,517	29,189	31,262	1.58	1.51	1.38
JAVA	63,061	76,086	91,270	99,852	1.90	2.04	1.81
14. Bali	1,783	2,120	2,470	2,649	1.75	1.71	1.41
15. West Nusa Tenggara	1,808	2,204	2,725	2,995	2.00	2.39	1.91
16. East Nusa Tenggara	1,967	2,295	2,737	3,061	1.55	1.98	2.26
17. East Timor	-	-	555	631	-	-	2.60
NUSA TENGGARA	5,558	6,619	8,487	9,336	1.76	2.80	1.93
18. West Kalimantan	1,581	2,020	2,486	2,819	2.48	2.33	2.55
19. Central Kalimantan	496	702	954	1,118	3.53	3.47	3.22
20. South Kalimantan	1,473	1,699	2,065	2,273	1.44	2.19	1.94
21. East Kalimantan	551	734	1,218	1,512	2.91	5.79	4.42
KALIMANTAN	4,101	5,155	6,723	7,722	2.31	2.99	2.81
22. North Sulawesi	1,310	1,719	2,115	2,313	2.75	2.33	1.81
23. Central Sulawesi	693	914	1,289	1,511	2.81	3.89	3.23
24. South Sulawesi	4,517	5,181	6,062	6,610	1.38	1.76	1.75
25. Southeast Sulawesi	560	714	942	1,120	2.46	3.13	3.52
SULAWESI	7,080	8,528	10,408	11,554	1.88	2.24	2.11
26. Maluku	790	1,090	1,411	1,609	3.27	2.91	2.66
27. Irian Jaya	758	923	1,174	1,371	1.99	2.71	3.15
MALUKU & IRIAN JAYA	1,548	2,013	2,585	2,980	2.66	2.82	2.88
INDONESIA	97,087	119,210	147,490	164,047	2.07	2.39	2.15

(2)　事業団内向け情報の収集·加工

①外部データベースの利用

世銀、OECFがフロッピィディスクあるいは磁気テープの形態で配布しているデータベースについては、必要なものを購入し、HP3000システムを利用してデータベースが取り扱えるように、データ変換プログラム、データ加工プログラム等の作成を行う(フロッピィディスクはパーソナルコンピュータによってデータの利用が可能であるが、磁気テープについてはプログラム開発が必要になる)。

MINISISシステムに変換可能な外部データベース(AGRIS等)については、必要があれば購入し、MINISIS内のデータ変換用プロセッサによって変換を行う。

②事業団内部で作成するデータ

必要な資料を個別に収集するとともに、必要があればプログラム開発を行い、データベース化する。

5. 情報の提供

(1) 先進国･国際機関に対する情報の提供

先進国･国際機関に対して提供する情報はIDRISデータベースが中心であり、ISO2709フォーマットによる磁気テープをIDRCに送付し、IDRCを通じてIDRIS加盟各機関に配布することとする。

(2) 途上国に対する情報の提供

途上国に対する情報の提供は在外事務所を拠点として行うが、在外事務所を情報拠点として機能強化を図るために、事務所内に図書資料室を整備し、わが国援助の効率的実施、およびわが国援助活動の広報(援助効果の波及、普及)活動のために、事業団本部あるいは国際協力総合研修所より配布される資料のみならず、在外事務所独自の資料収集活動も必要である。

在外事務所の図書資料室に整備する資料としては以下のものが含まれる。

- 国家開発計画
- 分野別開発計画
- 国家統計年鑑
- 分野別統計書
- 関係機関リスト(名称、所在地、主要関係者名簿、組織図等)
- 事業団作成資料の公開(研究成果、テキスト、調査報告書等)

図書資料室には、資料を保管する書棚だけでなく、海外情報協力の一環として作成されるフロッピィディスクによるデータパッケージの閲覧ができるよう、パーソナルコンピュータも設置し、専任の司書をおくことが望ましい。

また、事業団本部あるいは国際協力総合研修所から、直接資料等を途上国内の関係各機関に配布することもあり、資料配布先の登録、管理のためのデータベース化を図り、業務の効率化を図ることも考えられる。

6. 管理･運営体制

HP3000システムによるMINISISデータベースを中心とした、データの収集･加工･入力、機器操作、機器およびデータベース管理などを行うためには、次に示すような人材が必要とされる。

- HPシステム管理コースを修了した者、あるいはこれと同等の知識を有する者
- HP総合入門コースを修めた者、またはこれと同等の知識を有し、データベース管理を行える者。
- "HP3000の利用"に関する知識を持ち、各種のプロセッサの利用ができる者
- コンピュータに関する最低限の知識を持ち、データ入力等が行える者

この他、入力データの作成にあたっては、当初は過去に終了したプロジェクトを重点的に整備する必要があり、専任の人材が必要となる

また、プログラム開発にあたっては、HP3000システムおよびMINISISを十分理解し、開発すべきシステムの全体を把握し、基本計画･基本設計を行えるシステムエンジニアが必要である。

7. 今後の課題

◦内部データベースとの互換プログラム開発

事業団内部の他の情報機器で作成されたデータの統一管理ができるよう、他データベースシステム内のデータを、MINISISデータベースフォーマットに従ったデータに変換出来るよう互換プログラムを開発する。

◦外部データベース利用のためのプログラム開発

世銀、OECD等で作成されているデータベースを事業団内部で利用可能とするため、MINISISフォーマットに変換する。

◦IDRIS提供データの作成、送付

IDRCを通じて事業団のプロジェクト方式技術協力による研究協力を中心としたプロジェクト情報を、IDRCを通じて他の援助機関に配布するため、IDRIS提供データの作成、入力を行うとともに、磁気テープあるいは国際回線を通じたデータの送付方法を確立する。

◦ローカルデータベースの整備

将来、他援助機関へ配布することを前提として、開発調査等のプロジェクト情報のデータベース化を図る。その他業務の効率化に必要な事業団内部のデータベースを順次整備する。

◦在外事務所向け技術情報システムの整備

事業団内部で利用している技術情報システムを、海外からもアクセスできるよう、国別の検索データあるいは国別情報を海外事務所に配布するためのパーソナルコンピュータとハードディスクあるいは光ディスクを利用したシステムの整備を行う。

◦在外事務所向け情報パッケージの作成

パーソナルコンピュータを利用したデータパッケージを有効活用するためには、開発途上国に赴任する事業団職員あるいは専門家等が、パーソナルコンピュータ利用に関する基本知識を得られるように、体系だった講習を行う必要がある。

◦マクロシソーラスの日本語化

将来の日本語によるデータベースの作成、利用のため、マクロシソーラスの日本語化を図る。また、日本語シソーラスによって、IDRISデータベースのキーワード添付作業の効率化を図ることも可能となる。

◦MINISISでの日本語の利用

日本語データの入力を可能にし、日常の利用の簡便性を図るため、MINISISにて日本語の利用が可能なようにシステムの整備を図る。

付　IDRIS登録プロジェクト一覧

1.ASEAN人造り

	分類番号 部課記号	プロジェクト名称	開始	終了
1	21.3/MIT	インドネシア職業訓練指導員·小規模工業普及員養成センター	58.2.16	63.2.15
2	21.3/SDC	マレイシア職業訓練指導員·上級技能者訓練センター	57.8.20	62.8.19
3	36/SDC	フィリピン人造りセンター	57.9.9	62.9.8
4	21.3/MIT	シンガポール生産性向上プロジェクト	58.611	63.6.10
5	98/MCF	タイ·プライマリーヘルスケア訓練センター	57.10.1	62.9.30

2.大学レベル

	分類番号 部課記号	プロジェクト名称	開始	終了
1	66.3/MIT	ビルマ冶金研究開発センター	55.5.14	59.5.13
2	28.1/MIT	中国企業管理研修センター	58.10.11	63.10.10
3	68.3/MIT	インドネシア·スマトラ化学工業研修開発センター	56.11.19	64.5.18
4	61.7/SDC	インドネシア火山砂防技術センター	57.8.26	64.8.25
5	60/MIT	マレイシア国立計量研究所	56.12.17	60.12.16
6	64.7/SDC	パキスタン中央電気通信研究所	54.3.22	59.7.21
7	68.3/MIT	フィリピン窯業研究開発センター	51.7.16	58.3.31
8	24.7/SDC	フィリピン工科大学総合技術訓練センター	57.11.3	63.3.31
9	69.3/MIT	タイ家具産業振興センター	51.11.25	56.11.24
10	24.7/SDC	タイ·モンクット王工科大学	53.12.12	58.8.31
11	69.6/MIT	エジプト繊維研究開発センター	55.11.7	65.3.31
12	64.9/SDC	ジョルダン王立科学院電子工学サービスセンター	52.12.17	56.12.16
13	89/FDT	チュニジア国立漁業センター	53.7.1	57.12.31
14	80.7/SDC	ケニヤッタ農工大学	55.4.19	63.4.18
15	66.1/SDC	ボリヴィア·サンアンドレス大学鉱床学研究所	57.5.20	62.5.19
16	61.7/SDC	メキシコ港湾水理センター	59.7.1	63.6.30
17	89/FDT	ペルー水産加工センター	50.4.30	59.10.12

3.職業訓練校

	分類番号 部課記号	プロジェクト名称	開始	終了
1	21.3/SDC	マレイシアMARAジョホールバル職業訓練校	51.9.14	56.9.13
2	21.3/SDC	東北タイ職業訓練センター	52.12.12	56.12.11
3	63/SDC	エジプト・ショブラ機械整備職業訓練センター	52.1.30	58.7.29
4	21.3/SDC	日本セネガル技術職業訓練センター	59.2.4	64.2.3
5	64/SDC	ブラジルSENAI-MG電気・電子職業訓練センター	54.3.29	59.3.28
6	60/SDC	ブラジルSENAI-ES工業計装技術センター	60.3.6	65.3.5
7	21.3/SDC	日本・パナマ職業訓練センター	57.8.26	64.8.25
8	24.3/SDC	パラグァイ職業訓練センター	53.2.24	58.2.23
9	21.3/SDC	ペルーSENATI南部地区職業訓練センター	59.5.31	64.5.30

4.技能·技術訓練センター他

	分類番号 部課記号	プロジェクト名称	開始	終了
1	61.5/SDC	ビルマ橋梁技術訓練センター	54.7.12	60.7.11
2	77/SDC	中国北京郵電訓練センター	61.2.5	66.2.4
3	79/SDC	インドネシア·ラジオ·テレビ放送訓練センター	58.10.21	63.10.20
4	64.7/SDC	インドネシア電話線路保全訓練センター	61.4.1	65.3.31
5	66.6/MIT	マレイシア金属工業技術センター	53.8.11	59.8.10
6	64.8/MIT	マレイシア国立電算機研修所	60.11.13	65.11.12
7	761/SDC	パキスタン建設機械技術訓練センター	60.4.29	65.4.28
8	71/SDC	フィリピン道路交通訓練センター	52.4.12	59.4.11
9	66.6/MIT	フィリピン金属鋳造技術センター	55.7.28	61.1.27
10	64.7/SDC	フィリピン電気通信訓練センター	56.4.2	61.10.1
11	65.7/SDC	フィリピン国立航海技術訓練所研修センター	60.6.13	64.6.12
12	21.3/SDC	日本·シンガポール訓練センター	53.6.29	58.6.28
13	60/SDC	日本·シンガポール技術学院	58.6.29	63.6.28
14	64.8/SDC	日本·シンガポールソフトウェア技術研修センター	55.12.18	66.1.12
15	89/FDT	スリ·ランカ高等水産講習所	49.4.16	56.4.15
16	21.3/SDC	タイ労災リハビリテーションセンター	59.2.23	64.2.22
17	61.8/SDC	タイ水道技術訓練センター	60.12.1	65.11.30
18	65.7/SDC	エジプト·アラブ海運大学校	51.11.6	57.4.5
19	74/SDC	エジプトカイロ市交通局電車訓練センター	57.6.1	61.6.12
20	64/MIT	イラク電気産業訓練センター	50.9.7	60.3.31
21	64/MIT	ジョルダン電力訓練センター	61.3.1	66.2.28
22	24.7/SDC	ケニアNYS上級技術訓練センター	50.5.26	55.5.25
23	60/MIT	タンザニア·キリマンジャロ州中小工業開発	53.9.13	63.3.12
24	74/SDC	アルゼンティン国鉄中央研修センター	60.11.28	65.11.27
25	21.3/SDC	メキシコ日墨技術教育センター	57.4.1	62.3.31
26	79/SDC	パナマ国営教育テレビ放送計画	56.2.11	61.2.10
27	66.1/MIT	ペルー鉱山保安技術育成	52.10.28	58.6.30
28	78/SDC	ペルー電気通信訓練センター	54.11.2	59.11.1
29	55.3/SDC	ペルー地震防災センター	61.6.26	66.6.25

5.保健医療協力事業

	分類番号 部課記号	プロジェクト名称	開始	終了
1	93/MCF	ビルマ消化器病	59.11.1	63.10.31
2	93/MCF	ビルマ消化器感染症研究	61.3.1	65.2.28
3	90.7/MCF	中日友好病院	56.11.19	64.10.21
4	94.7/MCF	中国肢体障害者リハビリテーション研究センター	61.11.25	66.11.24
5	90.7/MCF	ネパール・トリブバン大学医学教育	55.6.20	63.6.19
6	98.4/MCF	フィリピン熱帯医学研究所	55.10.17	63.3.31
7	98.5/MCS	フィリピン食品医薬品検定センター	61.7.25	66.7.24
8	90.7/MCF	タイ国立衛生研究所	60.8.1	65.7.31
9	92.9/MCF	タイ看護教育	55.8.1	62.7.31
10	90.7/MCF	スーダン・ハルツーム教育病院	60.4.1	65.3.31
11	93.8/MCF	イエメン結核対策	58.9.1	63.8.31
12		ガーナ野口記念医学研究所	61.10.1	66.9.30
13	90.7/MCF	ケニア中央医学研究所	60.5.1	65.4.30
14	90.7/MCF	ナイジェリア・ジョス大学	57.7.2	62.7.1
15	90.7/MCS	ザンビア大学医学部	55.2.21	63.2.20
16		アルゼンティン・サンロケ病院	60.4.1	65.3.31
17	91.8/MCF	ブラジル・ペルナンブコ大学免疫病理学センター	59.5.25	64.5.24
18		コロンビア・マラリア等熱帯性感染症診断技術開発	61.10.1	64.9.30
19		エクアドル消化器病研究対策	61.1.1	65.12.31
20	92/MCS	パラグァイ厚生省中央研究所	55.8.18	62.8.17
21	93/MCF	ウルグァイ消化器病センター	59.4.1	64.3.31

6.農林水産業協力事業

	分類番号 部課記号	プロジェクト名称	開始	終了
1	80.7/ADT	バングラデシュ農業大学院計画	60.7.4	65.7.3
2	88/FDD	ブルネイ林業研究計画	60.10.1	65.9.30
3	80.7/ADT	中国三江平原農業総合試験場計画	60.9.20	65.9.19
4	89/FDT	中国上海水産加工技術開発センター	61.1.1	65.12.31
5	88.7/FDD	中国黒竜江省木材総合利用研究計画	59.10.15	64.10.14
6	84/ADT	インドネシア農業開発リモートセンシング	55.4.1	62.3.31
7	84/ADT	インドネシア作物保護強化計画	55.6.18	62.3.31
8	88.3/FDD	インドネシア南スマトラ森林造成技術協力	54.4.12	63.3.31
9	83.3/ADT	インドネシアかんがい排水施工技術センター計画	56.4.1	63.3.31
10	88/FDD	インドネシア熱帯降雨林研究	59.1.1	64.12.31
11	87.9/ADL	インドネシア動物医薬品検定	59.4.1	64.3.31
12	87.3/ADL	インドネシア家畜人工授精センター強化計画	61.4.1	66.3.31
13	84.1/ADT	インドネシア農業研究強化計画	61.4.1	66.3.31
14	82.1/ADT	韓国農業気象災害研究計画	57.10.1	62.9.30
15	89/FDT	マレイシア農科大学海洋水産学部拡充計画	59.10.1	64.9.30
16	88/FDD	マレイシア林産研究協力計画	60.4.1	65.3.31
17	87.9/ADL	マレイシアASEAN家禽病研究訓練計画	61.4.17	66.4.16
18	85.5/ADL	ネパール園芸開発計画	60.10.14	65.10.13
19	88/FDD	フィリピン・パンタバンガン林業開発技術協力計画	51.6.18	62.7.23
20	80.7/ADT	フィリピン・ボホール農業開発計画	58.2.2	63.2.1
21	80.7/ADT	スリ・ランカ・マハヴェリ農業開発	60.2.11	65.2.10
22	58/ADT	タイ雑草研究計画	55.4.18	62.3.31
23	89.6/FDT	タイ沿岸養殖	56.4.1	62.3.31
24	83.8/ADL	タイ・カセサート大学農業普及機械化計画	56.7.1	62.3.31
25	88.3/FDD	タイ造林研究訓練技術協力計画	56.7.29	66.7.28
26	80.7/ADT	東北タイ農業開発研究計画	58.12.20	63.12.19
27	81.6/ADT	タイ農業協同組合振興計画	59.7.6	64.7.5
28	83.3/ADT	タイかんがい技術センター計画	60.4.1	65.3.31
29	87.9/ADL	タイ国立家畜衛生・生産研究所計画	61.12.9	66.12.8
30	83.8/ADT	エジプト米作機械化計画	56.8.18	65.3.31
31	85.5/ADL	ケニア園芸開発計画	60.12.4	65.12.3
32	88.3/FDD	ケニア林業育苗訓練計画	60.11.26	62.11.25

6.農林水産業協力事業

	分類番号 部課記号	プロジェクト名称	開始	終了
33	87.9/ADL	ザンビア大学獣医学部	60.1.22	65.1.21
34	89.6/FDT	チリ水産養殖開発計画	54.10.2	62.10.1
35	87.9/ADL	メキシコ家畜衛生センター技術協力計画	56.6.1	62.5.31
36	80.7/ADT	南部パラグァイ農林業開発技術協力計画·農業部門	54.3.16	63.3.15
37	88/FDD	南部パラグァイ農林業開発技術協力計画·林業部門	54.3.16	62.3.15
38	87.3/ADL	パラグァイ家畜繁殖改善計画	57.12.3	62.12.2
39	85.5/ADL	ウルグァイ果樹研究計画	61.7.28	66.7.27
40	89.6/FDT	フィジー水産養殖	56.11.18	62.3.31
41	84.1/ADT	フィジー稲作研究開発	60.4.18	65.4.17

7.産業開発協力事業

	分類番号 部課記号	プロジェクト名称	開始	終了
1	87.8/ADL	中国肉類食品総合研究センター	60.4.10	65.4.9
2	66.5/MIT	中国非鉄金属鉱業試験センター	62.3.1	66.2.28
3	67/MIT	インドネシア·バイオマスエネルギー研究開発	57.10.22	61.10.21
4	60/MIT	スリ·ランカ適正技術研究開発	57.1.7	62.3.31
5	66.6/MIT	タイ金属加工·機械工業開発振興	61.10.1	66.9.30
6	84.1/AFP	タイ·トウモロコシ品質向上計画	61.12.15	66.12.14
7	60/MIT	ブラジル·パラナ州中小工業開発	55.10.2	61.10.1
8	66/MIT	メキシコ未利用硫化鉱開発技術	61.2.18	65.2.17
9	66/MIT	ペルー酸化鉱処理技術	58.7.1	63.6.30

8.専門家派遣による研究協力事業

	分類番号 部課記号	プロジェクト名称	開始	終了
1		ASEAN諸国·アジアの中小工業開発の方法(金属加工業種)	53.8.1	56.3.31
2		エジプトの超長期的な経済計画の策定	53.4.1	55.3.31
3		インドネシア熱帯雨林と人との関わり	54.12.1	57.3.31
4		日·タイ小規模農村総合開発比較研究(I)	55.8.1	58.3.31
5		ケニア中小工業開発における技術移転	55.5.14	56.3.31
6		ASEAN諸国間技術移転、Sharing of Technology	56.9.1	59.9.30
7		ASEAN諸国·アジアの中小工業開発(木材加工)	57.1.17	58.3.31
8		中国高分子構造解析研究	58.3.12	61.3.11
9		インドネシア住宅研究	59.4.4	62.3.31
10		フィリピンBiotechnology	59.11.1	62.10.31
11		日·タイ小規模農村総合開発比較研究(II)	59.4.1	62.3.31
12		アラブ首長国連邦·砂漠緑化研究	60.9.1	64.3.31
13		パラグァイ薬草の化学·薬学的研究	60.5.1	63.4.30
14		バングラデシュ農業·農村開発基礎調査	61.4.1	64.3.31
15		チリ家畜繁殖学	61.5.1	64.4.30

第II部　MINISISの概要

「MINISISの概要」は、MINISIS "F.01"版に対応してカナダ国際開発研究センター(IDRC)によって作成された "An Introduction to MINISIS, August 1985, D. F. Thompson, M. Campbell" に基づき書かれたものです。

目 次

1. はじめに

MINISISはカナダの国際開発研究センター(IDRC: International Development Research Centre)によって開発された情報管理システムであり、ミニコンピュータのHP3000シリーズ上で稼働します。MINISISはもともと書誌情報のデータベース用に開発されたものですが、従来のデータ処理と異なり、様々な長さのフィールドやレコードを取り扱うことができ、広く利用されています。

従来のシステムと異なる新しい特徴として次のようなものがあります。

- 対話形式により、様々なレベルの利用者が使える端末志向型です。
- プログラムを組まなくても、対話形式のプロセッサ[一つの処理単位プログラム、一般にはプログラミング・モジュールという]を用いてユーザ機能を活用できます。
- データベースおよび対話部分に多種類の言語、文字を用いることができます。ローマ文字、ギリシャ文字、シリル字母、アラブ文字が現在使え、タイ文字、中国文字が近いうちに使えるようになります。[日本語を使用するためにはハードウェアとソフトウェアの中間で働く変換プログラム(ドライバルーチン)の開発が必要]
- 英語、フランス語、スペイン語による対話をIDRCがサポートしています。またアラビア語はアラブ・リーグ・ドキュメンテーション・センター(テュニス、テュニジア)でサポートしています。
- データは国際標準フォーマットISO2709で配布されます。
- プロセッサの管理とデータベースへのアクセスには機密保護システムがあります。
- オンラインによるデータ更新ができ、またデータベースへの同時アクセスもできます。
- 共通情報の共用化、標準化ためのリレーショナルデータベースの概念をサポートしています。
- 対話形式の"QUERY"(検索)プロセッサでは、多言語シソーラス、ブール演算子が利用できます。
- 情報の選択利用(SDI:Selective Dissemination of Information)ができます。

この概要は情報システムおよびコンピュータについての多少の知識を有している人のために書かれたもので、MINISISを応用するのに有効です。

MINISISは、大型のメインフレームコンピュータを用いて書誌情報を取り扱うために開発された情報システムであるISIS(Integrated Set of Information System)ファミリーの一員です。MINISISもISISと同様のことを目指していますが、ISIS開発以来のソフトウェアとハードウェアの進展を取り込んだ全く新しいシステムで、より小さく安価なミニコンピュータ上で稼働します。

ISISファミリーは異なる長さの情報を蓄え、管理し、検索するという特徴を持っています。特にMINISISでは異なる長さのフィールド、サブフィールド、繰り返しデータ、空白データを取り扱うことができ、これらのフィールドの集合であるレコードの長さが異なっても取り扱えます。

MINISISはリレーショナルデータベースの理論に基づいており、実際利用する時にはデータベースの集まりの一部分、レコードの集まりの一部分、あるいは異なるデータベース、レコードの結合を取り扱うことができます。このような柔軟なデータベース定義により、データの共有化ができ、物理的に再構成をしなくても新しいデータベースや、データの要素を定義することができます。

2. システムデザイン

MINISISの設計は関係代数(ブール代数)に基づいており、問題は数学的に同じような手法(関係演算)で解くことができ、システムを容易に理解することができます。この設計方法により、システムの保守、拡張をプログラムコード内部で容易に行えます。またSPL言語と結合したモジュラ・プログラミング手法により、信頼性と高速性が得られます。

さらに層化手法が用いられており、プロセッサの書き込み場所としてMINISISのシステム部を用いて、データベース構造を十分に活用するとともに、ユーザインタフェースの一貫性を保ちます。これによりプログラマの仕事を容易にし、データベースの恒久性を保つことができます。すなわち、既存のシステムモジュールからアクセスすることができます。

2.1 データベース管理

データベースとは相互に関係のあるデータの集合であり、ここではコンピュータに蓄積されたものをいいます。従来のアプローチでは、ある目的のデータは一つのデータ構造(ファイル)に収められ、ある目的のための情報は他の目的に利用することができず、情報の集合を他と関係づけるということはありませんでした。そのため、個別のレポート作成のためにそれぞれデータベースにアクセスするためのプログラムを必要としました。

MINISISは統合データベースの概念によって、情報の共有化ができ、全ての情報を統一した様式で蓄積します。利用者はもとのデータファイルのことを知らなくても、それぞれに必要なデータベースを利用することができます。すなわち大きなファイルの一部のデータや、複数のファイルから必要なデータだけを結合して利用することができます。データは体系だって管理され、統一された様式となっていますので、どのデータベースを操作する(例えばソートや編集)のにも同じプログラムを使うことができます。プログラムは一般化されていますので、異なったデータを取り扱ったり、様々なニーズに対しても機能します。

統合データベースの利点としては次のようなものがあります。

- データは一度登録されるだけで、他のデータとの関連が定義され、冗長度が小さくなります。
- 情報は一度登録されるだけなので、データベース内部の矛盾を少なくします。
- システム全体でデータベースを利用することにより標準化が容易に行えます。
- 利用されるデータ間の関係がアクセスしにくいままであっても、データを共有化することができます。

・新しいデータベースを作るのに、応用プログラムを開発することは不要で、簡便に、経済的に行えます。

MINISISの中では、データベース内の各項目と、それぞれの項目間の関係を定義しますが、ニーズの変化に合わせてこれらを容易に変更することができます。

3. 機能

システムはデータベース(データと構造に関する情報)とその構造上で作動するプロセッサによって定義されます。

データベースはレコードの集合であり、レコードは一つもしくは複数のフィールドからなっています。フィールドは繰り返しが可能であり、サブフィールドに区切ることもできます。

データベース

レコード

フィールド　繰り返しフィールド、基本フィールド、サブフィールド化されたフィールド、サブフィールド

レコードには識別するための記号が付けられ、内部一連番号(ISN: Internal Sequence Number)やフィールド値(キー値)を持っています。レコードとは論理的に構成されるものであり、物理的なものではありません。もちろん利用者は意識しなくても、コンピュータシステム内部の異なった物理的な記憶場所からフィールド内にデータを取り込みます。

最も簡単なフィールドは基本フィールド(elementary field)で、繰り返しのない一つの値でも、フィールドを繰り返して複数の値を持つこともできます。またこれをサブフィールドに区分することもできます。サブフィールドを一つのグループ全体としても、またそれぞれを個別のサブフィールドとしても取り扱うことができます。サブフィールドの要素はサブフィールド化されたフィールド(subfielded field)に一意に属しています。サブフィールドはそれ自身繰り返すことはできませんが、サブフィールドのグループ全体を繰り返すことができます。一つのグループには最大9個のサブフィールドを含むことができます。

フィールドの型	繰り返し
基本フィールド	可
サブフィールド化されたフィールド	可
サブフィールド	不可

例として、氏名、電話番号、趣味からなる"氏名"データベースを考えてみましょう。

フィールド名	フィールドの型
"ISN"	一連番号(Internal Sequence Number)
"氏名"	サブフィールド化されたフィールド(繰り返しなし)
"姓"	サブフィールド1

“名”	サブフィールド2
“電話番号”	サブフィールド化されたフィールド(繰り返しあり)
“市外局番”	サブフィールド1
“市内局番”	サブフィールド2
“番号”	サブフィールド3
“趣味”	基本フィールド(繰り返しあり)

このレコードでは、“氏名”は“姓”と“名”の2つのサブフィールドよりなり、繰り返しがなくただ一つのものです。電話番号は市外局番、市内局番、番号の3つのサブフィールドよりなり、複数の電話回線を持っている人もいることから繰り返し可能としています。趣味に付いても多数あることから繰り返し可能です。基本フィールドあるいはサブフィールド化されたフィールドの繰り返しは、それぞれ一つの値として参照されます。

MINISISでは情報を共有したり、データベースの結合を行うことができます。例に示したデータベースがいくつかの会社単位で作られており、これを参照しようとする時には、“会社”という名前の会社所在地よりなるデータベース構造を作り、所在地データを入れます。このデータベースにより、郵便の宛名ラベルを作成したり、必要な会社の所在地をまとめて知ることができます。会社の所在地をコードと対応させることもできます。このコードを“氏名”データベースに入れて、“会社”データベースと“氏名”データベースを結び付けることができます。“会社”データベースの特定の会社を“氏名”データベースに入れるには、フィールド値の妥当性検査のため、“会社”データベースの中に既に相当するレコードが存在している場合のみ、コードが入力されるようにします。

ファイルは利用者の入力したデータを蓄積するのに使われ、MINISISでは多数のシステムファイルを作り、これらの管理を行っていますが、利用者はこの存在を知りませんし、また知らなくても利用上さしつかえありません。ただ一つの例外は逆引きファイル(inverted file、索引のためのファイル)です。逆引きファイルはデータベースに含まれている情報の高速検索を可能にしています。逆引きファイルはそれぞれのレコードのデータから抽出された語によって系統だてて作られており、これをすばやく読むことができます。書物に付いている索引のように、逆引きファイルは特定のデータがどのレコードにあるかをMINISISに教えます。データベースにデータが入力されたり修正されたりすると、逆引きファイルは生成されたり、変更されたりして、索引のためにレコードにマークが付けられます。

これらの全てのデータはファイルに蓄えられます。一度データベースが定義されるとMINISISはこれの管理を行います。そのためのデータベース管理プログラムが用意されています。

データベースの各フィールドに入れられる文字はASCII配列による英文字か、データベース管理プログラム (database manager) に定義されている15種の文字セットの一つを使います。それぞれの文字セットには通常の文字以外にも特殊文字が含まれており、これらを左から右にも、右から左にも出力できます。

データベースの機能は次の5つに分類することができます。

1) データベースへの情報の取り込み

2) 情報の正当性の検定

3) データベース内の情報の検索

4) 他のデータベースシステムとのデータ交換

5) データベース内のファイル管理および新しいデータベースの生成、定義

これらのためにMINISISはいくつかのプロセッサを有しており、利用者はメニューに従ってこれを利用することができます。メニューはデータベース管理者によって定義される利用者の検索レベルの設定に従って現れてきます。

それぞれのプロセッサは自然言語による簡易なコマンドにより、対話形式で動きます。コマンドやプロンプト、メッセージは英語、フランス語、スペイン語、アラビア語を使用することができます。他の言語や文字セットは、標準メッセージと構文 (syntax) ファイルを翻訳することにより個別に利用することができます。

3.1 データベースへのデータ入力

"ENTRY"プロセッサを用いて、新しいデータをシステムに入力することができます。このデータはチェックされた後、"MODIFY"によって編集され、レコードが正しいことが確認されると、"RELEASE"プロセッサにより一般の検索が行えるようにレコード指定が行われます。

3.1.1 データ入力(ENTRY)

"ENTRY"プロセッサによりオンラインによるデータ入力が行われます。利用者は端末画面に自動的に表示されるフィールド名に従って、入力をしていきます。利用者はフィールド群を表

示させるレベルを設定することができます。データが入力されるとまずその長さの検定を行います。

フィールドに入力された値をデータベース中の他のレコードと比較するという、オプションのチェック機構があり、データの二重登録を防ぎます。フィールド入力時に"mandatory"という表示がある時には、ここに何らかの値を入力しなければなりません。入力された値はAuthority Data Baseの値に適合しているかどうか検定されます。

Authority Data Baseは他のデータベースと同様に管理されており、"ENTRY"を用いて新しい情報を加えることができ、検定が作動している間呼び出されます。

またデータは直接入力することもできますが、その使用は制限されており、"RELEASE"プロセッサにより解放されるまでは行えません。

"ENTRY"プロセッサにより日付の自動入力、区別的発音符コード(´、ˆ、`、ˇ、¨、˙、˚等)の入力もできます。また、複数のファイルへ同時に入力を行うこともできます。

3.1.2 データの修正(MODIFY)

一度データがデータベースの中に入力されると、その修正は"MODIFY"プロセッサによって行われます。このプロセッサは対話形式で稼働しますが、バッチモードで複数のレコードの修正を行うこともできます。

レコードは内部一連番号(ISN)、またはフィールドの内容(あるいはAuthority Data Baseの場合はキー値)によって選択されます。レコードあるいはレコードのセットが選択されますと、これらは端末画面に個別に表示されます。レコードがロックされている状態にありますとその内容を修正することはできません(次項"RELEASE"を参照して下さい)。

コマンドの操作によってフィールドあるいは文字単位の編集が行えます。フィールドに対しては追加、削除、移動、置き換えができます。フィールド内の文字に対してはCHA(nge)コマンドを用いて編集ができます。フィールドを個別にあるいはレコード全体を画面に表示させることができ、その際の表示のフォーマットは利用者が選択することができます。

編集作業中にもデータベースの完全性は保証されています。サブフィールドグループは保持され、妥当性の検査を指定されたフィールドに対しては変更あるいは再入力されるごとにチェックが行われます。逆引き化を指定されたフィールドは更新された逆引きファイルを作成します。また複数のファイルに共通して用いられるデータは、必要に応じて同時に更新したり、特別なデータベースを保護することもできます。

MODIFYプロセッサ中のグローバル(GLOBAL)機構は、大量のレコードをバッチ処理によって修正することができます。レコードは内部一連番号(ISN)、キー値または検索コマンドによって選択されます。利用者はそれぞれのレコードに使われるコマンドのセットを指定します。グローバル機構により多数のレコードに対して同じ編集機能を繰り返す必要がなくなり、コンピュータのオフピーク時間に稼働させることができます。

3.1.3 レコードの解放(RELEASE)

RELEASEプロセッサは、レコードに対して検索機能のロック解放、データ修正機能のロック解放、あるいはレコードの論理的な削除を行います。

ENTRYプロセッサによりデータがシステムに入力されると、修正可能な状態("modify state")になりますが、一般に検索できる("public searching")必要はありません。入力された時に、フィールドによって逆引きファイルを作ったり、作らなかったりして、レコード修正のオーバーヘッドを小さくして、レコードの正当性の検定も最小限におさえています。

レコードが正確であると判明したら、検索可能な状態("retrieval" state)になり、一般からの検索が行えますが、修正はできなくなります。レコードの状態を変更するには、フィールド単位に解放を指定し、修正可能な状態に戻します。その際にinverted-on-releaseフィールドは逆引き化されません("uninverted")。

レコードはdeleteコマンドにより論理的に削除されます(修正可能な状態の時に)。一つの物理的なレコードに対して複数のデータベースがアクセスするので、レコードを物理的に削除するのではありません。もし、全てのデータベースからレコードの削除が指定されると、GARBAGEユーティリティによりデータを物理的に削除します。

RELEASEによって処理されるレコードは、内部一連番号(ISN)、キー値あるいは検索(QUERY)プロセッサによって選択され、レコードの状態を変更するかどうか決定します。

3.1.4 データ出力(PRINT)

PRINTプロセッサはMINISIS内のデータの出力(表示)を行います。利用者は出力形式(フォーマット)を設定することができ、それぞれのフィールドの余白、長さ、ページ内の位置を指定できます。またフィールドの値の前あるいは後ろに一定の文字列を出力することもできます。出力は表形式、順編成(sequential)フォーマットあるいはプリント前フォームで行えます。

PRINTによる出力は、端末画面、ラインプリンタ、磁気テープあるいは磁気ディスクファイルに対して実行できます。ページの幅と長さ、レコードの分割、1ページ内レコード数、区分発音符、ページ頭見出し、その他のページ書式をフォーマット段階で指定することができます。レコードはレコード識別子、フィールド値あるいは後述のINDEX、COMPUTE、QUERYの各プロセッサによる出力結果に含まれるレコード識別子によって選択されます。これらのプロセッサによる処理は、PRINTによって指定される出力フォーマットを組み合わせることにより、工夫をこらしたレポートを作成することができます。フィールドは自身のあるいはレコード内の他のフィールドの内容によって、あるいは他のフィールド内容の有無、直前レコードの同一フィールドの内容によって出力したり、出力を抑止したりコントロールできます。

新しくプリントフォーマットを作成したり、既に作成されているプリントフォーマットを修正するのは、対話形式によって行え、利用者は特別なコードを覚える必要がなく、いくつかのオプションに関する問い合わせに答えればよいようになっています。このように利用者はプログラマやシステムアナリストの特別な知識に頼らなくてすみ、訓練されたコンピュータ技術者の業務を軽減するばかりでなく、利用者の負担も軽減します。

3.2 データベース内の情報の利用

データが入力され、正当性が検定されると、特定の情報を探し出すことが興味の対象となってきます。これは特定のフィールドの内容をベースとしてレコードを選択するQUERYプロセッサによって行われます。検索者は必要とする情報内容を含むレコードを特定化し、これを端末画面に表示したり、ラインプリンタに出力することができます。レコードのリストは"hitfile"に保存され、INDEX、COMPUTEプロセッサによる処理を続けて行い、最終結果をPRINTによって出力することもできます。INDEXプロセッサは、QUERYプロセッサによるhitfileや、内部一連番号(ISN)の幅指定、INDEX自身の出力結果に対して、様々なソートを行うことができます。COMPUTEプロセッサは算術演算を行い、財務、会計報告書の編集ができます。

3.2.1 データの検索(QUERY)

このプロセッサは特定のフィールドの内容に従って、対話形式による検索を行います。検索方法には各レコードを検索する方法(速度は遅いが正確)と、逆引きファイルを検索する方法(速度は早いが正確さにかける)があります。

逆引きファイルはフィールドから抽出されたキーによって作られ、各キーを含むレコードの識別子が書き込まれているので、レコードをすばやく検索することができます。キーは"controlled"または"uncontrolled"な方法で逆引き化されます。

uncontrolledな方法では、キーは全ての語によって作られます。例えば次のタイトルには7種類の語が含まれ、システムはこれら全てをキーとして受け入れます。

"The Decline and Fall of the Roman Empire"

これらの語のうち重要な意味を持たない"the"、"and"、"of"のような"noiseword"は、多数出現するので、これらを逆引き化の前に取り除くため、stopwordファイルを用います。

controlledな逆引き化では、それぞれのキーはディスクリプタ(discriptor:記述子)と呼ばれる、キーとして利用可能な語よりなるデータベースによりチェックが行われ、キーとして抽出された語がこれに含まれている場合のみ、逆引き化が行われます。この方法はレコードの作成者は検索時に使われるであろうキーワードを選ぶことができるという前提にたっています。この方法では、同じことを記述する語が異なった形態で一つのデータベースの中に含まれることを防げますが検索者が、作成者と同じ語を考えつかない場合には必要な項目が検索できなくなります。

キーの定義は様々な方法で行うことができます。利用者が定義する特殊文字や空白で囲まれた部分、あるいはフィールドの始めから終わりまでの間で指定できます。この他、利用者によって作成された外部プログラムによってもキーを定義することができます。

例として次のレコードをみてみましょう。

Figueroa, J.J.

Society, schools and progress in the West Indies.

Oxford, Pergamon Press, 1971. 208 P.

370(729) F4

Monograph on /education/ in the /Caribbean/ (West Indies) - discusses the /histry/cal background, /economic conditions/,/social conditions/, present /school/s and /educational system/s of the area, /educational need/s, /educational planning/ and /teacher training/, etc. /Statistical data/, /bibliography/. 7124

この例ではタイトルと概要に含まれる2セットのキーを生成します。タイトルのフィールドからは通常次のキーを生成します。

SOCIETY SCHOOLS PROGRESS WEST INDIES

また概要では、/で囲まれた部分をキーとして生成します。この例の概要に含まれるキーは全てシソーラス(詳細は後述)に含まれていると仮定します。

このレコードにアクセスするために検索者が端末機を操作して、システムを作動させると、自動的にプロセッサのメニューが表示されます。ここでQUERYを選択して、データベース名を入力すると検索の準備が完了します。このあとはいつでもHELPコマンドにより、そこで使用できるコマンドの一覧を表示させることができます。

QUERYプロセッサではブール演算子(AND、OR、NOT)が使用でき、検索者は様々なキーを含むレコードのリストを結合することができます。この他にも様々なユーティリティコマンドがあり、レコードを選択して表示させたり、次の処理のために結果を保存したり、高速プリンタに印字したりすることができます。さらにシソーラス演算子によって後述してあるようなシソーラスの階層構造を利用することもできます。

検索時にキーが入力されると、キーを含むレコードのリストが作成され、一時記憶領域に保存されます。さらに検索を続けて、これらのリストに含まれる数を増やしたり(広い検索をする)、減らしたり(狭い検索をする)の処理が行えます。

AND演算子は二つのリスト両方に含まれているレコードの集合を作ります(レコードの集合は小さくなります)。ADJ演算子はAND演算の部分集合であり、キーがただ一つのフィールドに出現しているかどうか検索します。

OR演算子はどちらかの、あるいは両方のリストに含まれているレコードの集合を作ります(集合の大きさは大きくなります)。EOR(Exclusive OR)演算子はどちらかのリストのみに含まれる(両方に含まれるものは除いて)OR演算の部分集合を作ります。

NOT演算子はリストに含まれないレコード全てをあらわします。IGN演算子は、ある特定のキーを探索して、NOT演算の部分集合を作ります。

例に示すように、書誌情報データベース中のレコードを探し出すことができます。

QUERYプロセッサを稼働している間に、開始演算子(=)から終了演算子($)まで複数回の検索を行うことができます。等号(=)は検索第一行の始まりです。検索の間、シソーラスの記述子を他の言語に翻訳する(英語からフランス語、スペイン語に、詳しくは多言語シソーラスの項を参照)ための機能が使えます。

検索は次のように行われます(下線付きの部分は検索者が入力するコマンドです)。

```
>=education
```

によって検索が開始されます。キー"education"が今の検索フィールド(ここでは概要フィールド)にあるかどうかを探します。QUERYは次のように応答します。

```
EDUCATION  P=795
EDUCACION  P=10
    1:  P=805  T=805
```

キーは英語、フランス語が同じなので、スペイン語への翻訳のみが行われています。P=に続いてマークの数(そのキーを含むレコード数)が表示されます。レコードのリストには"education"か"educacion"のどちらかあるいは両者を含むレコードが含まれます。最終行にはマーク数と合計(T=805)を表します。

レコード数805はまだ大きいので、さらにschoolも含むレコードに絞り込み検索を行います。

```
Q> and school      |利用者入力コマンド
 SCHOOL  P=51      |英語
 ECOLE  P=3        |フランス語
 ESCUELA  P=1      |スペイン語
    2:  P=29  T=29
```

ここでは"school"とその翻訳語を含むレコードのリスト(合計で55レコード)を生成します。"and"コマンドにより、ここで選択されたレコードリストのAND演算を行い、結果を保存します。この結果のリストには"education"と"school"(翻訳語を含めて)両方を含むレコードよりなり、T=29によりその数が29であるとわかります。

検索結果をさらに絞り込むため、タイトルのキー検索を行います。

```
Q> and titlem society
 SOCIETY  P=62
    3:  P=2  T=2
```

"and"は上述と同じ機能です。"titlem" はタイトルフィールドを識別するための略語であり、"society"がタイトルの中で検索する語です。

T=2は結果のリストに2レコードしか含まれていないことを示しています。BROWSEコマンドを呼び出して、この2つのレコードを、利用者が指定するフォーマットあるいはそれぞれのデータベースで提供しているフォーマットにより画面に表示させることができます。

上記の検索コマンドを一行で書くと次のようになります。

>= education and school and titlem society

このように全ての論理演算子を結合して使用できます。その再、演算順序を確認するためにかっこを使用することもできます。

著者名がFigueroaで、educationに関する書物を探すには次のようになります。

>= education

Q= and pauthm Figueroa

最初のコマンドによりシソーラスの用語"education"(翻訳語も含めて)を含むレコードを全て選択します。サンプルデータベースの著者フィールド("pauthm"という略語によって識別される)は逆引き化されませんので、QUERYは自由語検索を行います。"education"またはその翻訳語を含むレコードが読み出されて、PAUTHM (Personal Author-Monograph)フィールドを抽出し、"FIGUEROA"という文字列と比較されます。もし文字列が合致しますと"hit"され、レコード番号が保存されます。もし、レコード数が多い場合にはこの方法は時間がかかりすぎるので、この方法はユーザーオプションとしてあります。逆引き化されているフィールドに対してのフリー検索も、行うことができます。

一度レコードの集合がQUERYコマンドによって選択されると、全部あるいは一部のレコードを端末画面、ラインプリンタに対話形式あるいはバッチ処理でリスト出力を行うことができます。結果のリストは、COMPUTE、INDEXまたはPRINT処理を行うために保存されます。検索方式の全部あるいは一部を、他のデータベースの検索を行うために保存することもでき、また検索対象データベースを切り替えることもできます。もし操作がわからなくなったときには、HELPコマンドにより、そこで使えるコマンドのリストを表示させることができます。

一部の算術演算子(+、-、/、*、(、))が、選択されたレコード上で使え、結果が端末画面に表示されます。

検索ではキー値の右側あるいは左側を省略して一部を使うことができます。例えば右側を省略するにはTHO@として、キー値がTHOMAS、THOMSON、THOMPSONなどを探します。また右側を省略して@ELLとすると、O'DONELL、MACDONELL、CAMPBELLというキーを探します。

DISPLAYコマンドはオンラインで逆引きファイルの先頭から、あるいは指定する範囲を流し読みすることができ、キーとキーを含むレコード番号が表示されます。もし逆引きファイルがシソーラス構造(詳細は後述)を持っていると、各キーの翻訳語も同時に表示され、関連語、上位語、下位語もあわせて表示されます。

3.2.1.1　多言語シソーラス

シソーラスは用語を管理するためのものであり、データベース内のある項目をあらわす語を特定化するのに使います。シソーラスはそれぞれの概念を特定化した語で示し、その概念に関連する階層構造を示します。また、ある項目を記述するに使われる概念を含む文脈を明確化します。シソーラスは概念が複数の言語に記述されている時には多言語化して使えます。

ある項目を表現する語をデータベースに入力すると、シソーラスは自然言語を、規制されたシステム語に翻訳を行い、記述しのリストを示します。シソーラスは特別なMINISISデータベースに保存されており、QUERYにあるシソーラス演算子によって作動します。

検索者の与えた語から、シソーラスは関連語を示し、必要な項目を検索するのに使われる的確な語を探し出す手助けをします。

与えられる語は階層関係にある3種類のものがあります。上位語 (BT:Broader Terms)、下位語 (NT:Narrower Terms)、関連語 (RT:Related Terms)です。上位語は概念が広く (下の階層になります)、下位語は概念が狭く (階層の上位になります)、関連語は同じ概念レベルにありますが領域が異なっています (階層的には同じレベル)。

下記に例を示します。

SCHOOL

には上位語として次のものがあります。

EDUCATIONAL INSTITUTION

また、下位語には次のものがあります。

COMMERCIAL SCHOOL

COMPREHENSIVE SCHOOL

EXPERIMENTAL SCHOOL

MOBILE SCHOOL

NURSERY SCHOOL

PRIMARY SCHOOL

SECONDARY SCHOOL

VOCATIONAL SCHOOL

関連語は次のものです。

SCHOOL SYSTEM

QUERYの中ではBT、RT、NT演算子をシソーラス語の前に置いてこの構造関係を簡単に呼び出すことができます。例えば、

BT SCHOOL

では、SCHOOLを含む全てのレコードの検索と同時に、その上位語のEDUCATIONAL INSTITUTIONを含むレコードも検索します。同じようにRTとNT演算子も働きます。

システムはANYテーブルを用いることもできます。これはシソーラス構造に含まれるものではありませんが、よく一緒に使われるシソーラス語のグループを参照します。

FAR EAST

Any Terms: CHINA

HONG KONG

JAPAN

KOREA DPR

KOREA R

MACAO

MONGOLIA PR

TAIWAN

ANYに含まれる語と、ANYグループの名前がOR演算されて、これらの語を一つかそれ以上含むレコードのリストが作られます。

QUERYの中ではANY演算は次のように使われます。

```
>= ANY FAR EAST
FAR EAST     P=45
CHINA     P=295
HONG KONG     P=62
JAPAN     P=203
KOREA DPR     P=12
KOREA R     P=165
```

MACAO P=2

MONGOLIA PR P=3

TAIWAN P=93

2: P=801 T=801

さらに、MINISISでは9種類の言語をサポートしており、同じ概念を表す語の翻訳を行うことができます(制限をしない場合は全ての言語が検索されます)。

翻訳が行われている時には、どの言語を入力しても構いません。MINISISは自動的に多言語に翻訳し、その結果により検索されたレコード数を表示し、全ての語を含む(OR演算された結果)レコードのリストを保存します。シソーラス演算においても翻訳が行われ、その語が表示されます。これまでと同じ例を示すと次のとおりです。

>= SCHOOL

SCHOOL P=53

ECOLE P=3

ESVUELA P=1

1: P=57 T=57

Q> BT SCHOOL

SCHOOL P=53

ECOLE P=3

ESVUELA P=1

EDUCATIONAL INSTITUTION P=79 |BT in English

ETABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT P=3 |BT in French

ESTABLECIMIENTO DE ENSENANZA P=2 |BT in Spanish

シソーラスは、用語に含まれない語が入力されると、これを適切な語に置き換えを行います。例えば、

EDUCATIONAL GUIDANCE

は不適切であり、次のように置き換えます。

SCHOOL GUIDANCE

QUERYの中では禁止語(forbidden)オプションを用いて、使えない語を正しい語に置き換えて、それに対応するレコードが選択されます。

シソーラス構造についてより詳しいことを知りたい方は次の資料を参考にして下さい。

Lancaster, F.W.: Vocaburaly Control for Information Retrieval. Information Resources Press. Washington, D.C., 1972

Gilchrist, A.: Thesaurus in Retrieval Aslib, London, 1972

Soevgel, D.: Indexing Languages and Thesaurus: Construction and Maintenance. Melville, Los Angels, 1974

Aitchinson, J., Gilchrist, A.: Thesaurus Construction: A Practical Manual. Aslib, London, 1972

3.2.1.2　情報の選択提供(SDI:Selective Dissemination of Information)

QUERYプロセッサは情報の選択提供 (SDI:Selective Dissemination of Information) 機能をサポートしています。SDIは個人あるいはグループの興味の対象を事前に定義することにより、最新の情報を検索者に提供するものです。

データベース利用者にSDIサービスを機能させるためには、そのデータベースがMINISISフォーマットでなければなりません。もしデータベースがISO2709フォーマットで提供されているなら、ISOCONVプロセッサによりMINISISデータベースに変換します (3.3参照)。テープによるデータベースの中にはISOCONVの前に処理が必要なものもあります。IDRCは次に示すテープによるデータベースをISO2709フォーマットに変換するプログラムを提供しています。

AGRIS (Agricultural Information System)

AGRICOLA (Agricultural On-line Access)

BIOSIS (Biological Science Information System)

Chemical Abstracts

CAB (Commonwelth Agricultural Bureaux)

FSTA (Food Science and Technology Abstracts)

MINISISの特別データベースにレコードとして記録されている Profiles は、特定利用者の興味の対象となるキーワードを含んでいます。QUERYは、MINISISフォーマットに変換されたテープによるデータベースを検索するのにこの Profiles を用います。もし必要であればキーワードに重み付けを行い、指定された語の数を十分に含むレコードを選択します。隣接検索 (adjacency searching) により同じフィールドに相並んで現れるキーワードを要求することもできます。選択されたレコードの中からキーワードを画面上に点滅表示させることもできます。Profiles はQUERYプロセッサの中で検索している間に作ったり、変更したりできます。

もしQUERYプロセッサの中でSDI検索が行われると、その結果はSDIPRINTプロセッサによって出力されます。このプロセッサは、利用者のProfileとあわせて検索結果を表示し、もし必要であれば情報の点滅表示も行います。

3.2.2 データの並べ換え(INDEX)

INDEXプロセッサはMINISIS内でデータの並べ換え(ソート)を行うときに使われます。基本的な操作は、レコードからデータをソートキーの形式に抽出し、ソートを行い、PRINTにより結果を次の処理のために出力したり、画面に表示させます。

それぞれのソートキーはレコード内のデータから作られます。複数のフィールドをキーとして指定でき、レコード内にフィールドがない場合は代替項目が指定されます。キーに対してはチェック用ファイル(validation file)とのチェック、noiseword listに含まれるかどうかのチェックなどの予備処理が行われます。利用者によって書かれたフィールドに対する処理ルーチンによる特殊処理も行います。ソートは昇順、降順あるいはASCII順、スペイン語、数値、UDC(Universal Decimal Classification)順の処理が行えます。ASCII文字セット以外のソートに対しては、文字セット定義の一部として指定します。フィールドレベルではさらに多くのオプションがあり、フィールドを語単位に分解したり、フィールド全体を抽出したり、またSPLを使える利用者はプログラムを組むこともできます。ソートの前には様々な文字(英文字以外、英数値以外、区分発音符、利用者が指定する文字リストなど)がフィールドから取り除かれます。接頭語、接尾語を指定したり、サブフィールドの個数を抽出したりしてキーを生成できます。ソートが実行されると結果はファイルにコピー出力されます。元のあるいは途中のファイルはそのまま保存されます。

INDEXによって出力されたレコードは抽出されたソートキーの値をデータベースレコードの識別子として含んでいます。出力レコードはPRINTプロセッサによって元のデータに付加することができ、データベースレコード内のデータを動かすことなく、各種のフィールドに従って並べかえることができます。

INDEX処理手順

フィールドの抽出

ソートの予備処理

ソート

出力

3.2.3　算術演算(COMPUTE)

COMPUTEはレコード内、あるいはレコードグループの中で算術演算を行います。レコード内ではフィールドの加算、減算、乗算、除算を行います。複数のレコードグループに対しては、合計演算、平均値演算、最大値演算、最小値演算を行います。

COMPUTEの入力にはhitfileや、INDEX、COMPUTEの出力ファイルを用いることができます。これらのデータは最初に指定されたデータベースのフィールドとともに用いられます。

指定されたフィールドの条件による演算、フィールド値が変更になった時のサブトータルの変更など、様々なプログラム管理オプションがあります。命令は英語に近い形になっており、直接入力、あるいはEDITORファイルから入力することもできます。もし同じ命令が繰り返されるなら、それを保存しておくこともできます。

いったん指定が入力されるとCOMPUTEは対話形式あるいはバッチ処理に従って行われます。

出力はINDEXの出力ファイルと同様で、PRINTによる出力も容易に行えます。PRINTの中では指定されたデータと結果を一緒に取り扱うことができます。もしINDEXファイルが入力に用いられると、印刷に必要なフィールドはCOMPUTE出力にコピーされます。最大99個の出力フィールドが可能で、数値の精度は最大27ケタです。出力をデータベースに戻すこともできます。

3.2.4　出力(PRINT)

このプロセッサのことは既に述べたとおりですが、様々なレベルでシステムの一部(入力･修正では校正用リストの出力と端末画面上の出力フォーマットの決定)を構成しています。検索(QUERY)プロセッサではデータベースの流し読みをする時の画面上でのデータフォーマットやラインプリンタ出力フォーマットの指定に使われます。レポート作成のためには、INDEXプロセッサや、COMPUTEプロセッサの出力を用いてソートリストや各種のレポート作成を容易にします。

3.3　データの配布(ISOCONV)

データベースの開発に際して、これを他の場所に送付することが求められます。MINISISシステムファイルのコピーを送ることによってもできますが、送付先がMINISIS以外のシステム

を利用していたり、利用する情報構造が異なっていたりするので、この方法は一般的ではありません。

データの交換を容易にするため、MINISISは書誌情報をISO2709フォーマットを磁気テープ上で交換することができます。ISOCONVプロセッサによりISO標識(tag)とMINISISフィールド標識の翻訳を行うことによりこれらのテープを作ったり、読んだりします。テープ上の情報はEBCDIC[extended binary coded decimal interchange code; 拡張2進化10進コードの略、IBM社によって開発され汎用コンピュータで広く採用されている]かASCIIコード[american standard code for information interchange; 情報交換用米国標準コード、米国規格協会(ANSI)が定めパーソナルコンピュータ用のコードとして広く普及している]でなければなりません。

システム管理者はISOCONVを既存のデータベースの再校正に使うこともできます。

3.4 バッチ入力(BATCHIN)

このプロセッサはISOフォーマット以外のデータをMINISISデータベースにロードするのに使います。

データはMPE EDITORファイル、非MINISISデータベース、MINISISデータベース、あるいは他の処理されるべきファイルを必要なフォーマットに入力します。

3.5 データベース管理

データベース管理者に対してはシステム管理用ツールとともに特別のプロセッサが用意されています。DATADEFプロセッサはフィールド定義、データベース定義、およびそれらの関係定義に用いられ、データベースとプロセッサの利用者を限定する機密保護サブシステムを管理します。定期的なメインテナンスのためにはGARBAGEとINVERTがあり、それぞれ失われたファイルスペースを再利用したり、逆引きファイルを作成します。

3.5.1 データ定義(DATADEF)

DATADEFはデータベースとその構成データのフィールドの定義をします。パラメータは対話形式で設定されます。データを保存する物理的なファイルが作られ、利用者が指示したパラメータによって初期化されます。新しいデータベースは既に定義してあるもののコピーや、それを修正して定義をすることもできます。MINISISのシステムファイルはEDITORによって管理することができず、DATADEFによって管理されます。

データベース管理者はDATADEFを用いて機密保護システムを管理することができ、一般利用者のデータやプロセッサへのアクセスを限定化することができます。機密保護のレベルはそれぞれの利用者に対して設定でき、アクセスできるデータベースの定義と、そこで使えるプロセッサを定義します(ENTRY、MODIFY、RELEASEの項参照)。

3.5.2 データ削除(GARBAGE)

このプロセッサはデータベースファイルから、レコードの修正によって生じた空領域を走査します。新しいファイルは最もコンパクトな形式となって生成されます。ファイルサイズもデータベース形式の変換を反映して変わり、システム資源の最適利用を図ります。

3.5.3 逆引き(INVERT)

このユーティリティプロセッサはオフラインで逆引きファイルを生成したり、管理します。INDEXのオプションを利用してデータベースからキーを抽出して、"posting"のリストが作られ、保存されます。postingは与えられたキー値が探し出されたそれぞれのレコードを識別するもので、抽出されたキーに対するデータベースの索引を作ります。キーとそれぞれのpostingはB-treeファイルに保存されるか、Authority Data Base (KSAM file)に保存され、QUERYでの検索に使われます。

3.6 ユーティリティプログラム

MINISISの中で利用者あるいはシステム管理者が使うことができるユーティリティプログラムとして次のものがあります。

LISTFORMAT - PRINTフォーマットファイルの仕様をラインプリンタにリスト出力します。

LISTDDT - データベースのデータ定義リスト、名前、略語、記号(タグ)、それぞれのフィールド長をラインプリンタにリスト出力します。

RENUM - レコードの並べ換えしたサブセットの番号(INDEX内でソートされた後)を付けかえます。

THLOADER - 多言語シソーラスとその構造を特別のシステムファイルにロードし、QUERYでシソーラスにアクセスできるようにします。

RECOVERY - もしMPEトランザクションログが生成されると、システム故障の後、ログファイルから失われたデータを回復します。

SYNCOMP - MINISISの翻訳コマンドで利用される多文字セットの構文定義テーブルを生成し、チェックする機能を与えます。コマンドは他言語に翻訳され、構文テーブルは利用者の用意するプロセッサで定義されます。

MINEDIT　利用者に表示するメッセージを保存するシステムファイルを多言語、多文字で編集します。このようにしてすべてのメッセージは必要であれば他言語に翻訳されます。

4. プログラム用ツール

これまで述べたプロセッサの他に、上級利用者はMINISISの内部で個別のプロセッサを作成するプログラムを書くことができます。これはHP3000のSPL(System Programming Language)と呼ばれ、MINISISデータベース構造によってレコードを保存し、検索するために必要な状態をサポートします。

5. サポートサービス

MINISISサポートグループがシステムのサポートと開発を行います。ソフトウェアの利用は購入費と年間サポート費を支払うことにより、購入/保守契約に基づいて許可されます。購入費用によって導入と研修が行われます。サポート費の支払によって定期的な更新･改良が行われ、個別の問題の処理に関する助言を低額にて行います。利用者はMINISIS利用者グループの会員になることができ、年に1回会合を持ち、システムの問題点、将来強化すべき点などについて協議を行います。

5.1 利用者開発ソフトウェアライブラリ(User-contributed Library)

利用者開発ソフトウェアライブラリUCL(User-contributed Library)には、MINISISの利用者によって作成されたソフトウェアがあります。これらは作成した利用者が他の利用者にも便になるよう、プログラムをUCLに提供したものです。これらのプログラムはMINISISの新版が出されたときにIDRCによって配布されます。

UCLのプログラムはMINISISプログラム(ENTRY、MODIFY、INDEX、ISOCONV等)で使えるものや、他システムからMINISISフォーマットにデータを変換するプログラムや、MINISIS内部や外部の個別プログラムとして使えます。

IDRCはUCL内のソフトウェアのサポートについては責任を持ちません。もし開発者がプログラムに対してサポートできない場合には、プログラムのソースコードはオブジェクトコードと解説書を添付して配布されます。必要があればプログラムの変更は個別に行って下さい。

現在UCLには次のものがあります。

- シソーラス開発プログラム
- MINISISデータベースとMARC(あるいはCCF)データベースのインタフェースプログラム
- AGRIS、AGRICOLA、CAB、FSTA、BIOSIS、Chemical AbstructsとMINISISデータベースとの変換プログラム
- 逐次登録プログラム(LARDEX)
- メニュー方式による検索プログラム(MINISISに関する知識がなくても容易に利用できます)
- その他

6. データ構造

◦フィールド:基本要素

- 記号(tag)あるいは略語(mnemonic)によって識別されます。

記号:AnnnまたはAnn.n (A:Y以外の英文字、n:数字)

例:A120、Q429、Q42.9

略語:1~6ケタの英数字

- 最大9個までのサブフィールドに区切ることができます。サブフィールドの集合グループであるフィールドの記号は下1ケタが0になります。サブフィールドは同じグループ内で繰り返すことはできません。サブフィールドの記号はグループフィールド記号の英文字と、数字上位2ケタは同じで、下1ケタが1~9になります(グループ内での順によって)。

例 A190 グループフィールドの記号

A191 サブフィールドの記号

A192 〃

A193 〃

- 基本フィールドの記号は0で終わります。
- 基本フィールドとサブフィールドグループは最大200個まで繰り返し可能です。
- 内容は16種類の文字セットの中からの文字が使えます。
- データベースやデータファイルの更新を行わなくても、新しいフィールドの定義を付け加えたり、古いフィールド定義を削除できます。

◦レコード:フィールドの集合

- 内部一連番号(ISN)あるいはレコードフォーマットによるキー値によって識別されます。
- 最大256個のフィールドを含むことができます。
- マスターファイルレコードの最大長は、ディレクトリ領域(1フィールドに対して8文字)と12文字のリーダを含む4096文字です。
- Authority File Recordの最大長は2042文字です。
- 検索時にレコードは、その内容によって最大約32,000文字にまで結合できます。

◦データベース:レコードの集合

- 1~16個の物理的なファイルからなります。

- 1,000,000レコード以上を含むことができます。
- データ入力後その構造を容易に変更できます

7. プロセッサの概要

ENTRY
- 対話形式によるデータ入力
- 自動フィールド表示(最大4セットまで)
- 長さ、数値のチェック
- 同一データベース内の二重登録のチェック
- 他のデータベースにある可能範囲内かどうかのチェック
- データベースに直接入力を行うことにより、即時に利用可能
- 逆引きファイルが作られ、データ入力時に更新
- 新しいレコードに自動番号付け

MODIFY
- 対話型またはバッチ処理によるレコードの修正
- RELEASE二よって解放されているレコードのみの修正
- 逆引きファイルを更新し、チェック

RELEASE
- 修正できるかどうか、検索のみに利用するかのマーク付け
- 一つのレコードに対して、異なったデータベース内で異なった指定
- 論理的削除
- 対話形式あるいはバッチ処理で作動

QUERY
- 対話形式あるいはバッチ処理による検索用プロセッサ
- 自然言語によるコマンドで操作が容易
- ブール演算子AND、OR、EOR、NOTを利用し、選択されたレコードのリストの結合が可能
- レコードのリストは保存され、INDEX、PRINT、COMPUTEなどの処理が可能。また、端末画面出力も可能。
- 最大10言語までの多言語シソーラスが使用可能
- シソーラス演算によって関連語、下位語、上位語を選択可能
- 使用頻度の高いシソーラス用語はANYテーブルに保存可能
- シソーラスを含めて逆引きファイルの流し読み可能
- 検索者は用語の一部(右端あるいは左端)のみの利用が可能
- 利用者プロフィールの定義、重み付け検索、検索語の点滅表示などを行う情報の選択提供SDI (Selective Dessemination of Information) が利用可能

INDEX
- 最大5項目までのソートキーによるソートを実行
- ソートキーとなるフィールドの指定には各種の方法があり、ソート前の準備処理も可能
- 内部一連番号(ISN)、キー値、QUERYによるレコードリストを用いたレコードの選択が可能
- 結果のPRINTによる出力、あるいはCOMPUTEによる後続処理が可能
- 対話型あるいはバッチ処理により作動

COMPUTE
- 選択されたフィールドに対して算術演算を実行
- 入力にはINDEX、QUERYのレコードリストが利用可能
- レコード内での四則演算とレコード間での合計演算、平均値演算、最大値·最小値演算が可能
- 小計の演算が可能
- 精度は最大27ケタ
- 結果のPRINTによる出力、INDEXやCOMPUTEでの後続処理、あるいはデータベースへの追加が可能

- 対話形式あるいはバッチ処理で作動

PRINT
- 表示のための一般化したプロセッサ
- 利用者定義によるプリントフォーマットを作成
- データベース内レコードの出力、INDEXやCOMPUTEの結果の出力、QUERYレコードリストの出力
- 端末画面やラインプリンタの出力フォーマットを管理
- 区分発音符を二重印字で表示
- 対話形式あるいはバッチ処理で作動
- どのような文字セットも出力可能(右から左への出力も可能)

ISOCONV
- 国際的なデータ交換フォーマットであるISO2709のテープの読み書き
- 外部データベースをMINISIS構造に変換
- 対話形式あるいはバッチ処理により作動

BATCHIN
- ISOフォーマット以外のデータをMINISISデータベースに取り込む
- 対話形式あるいはバッチ処理により作動

HP3000コンピュータシステムの概要

HP3000は汎用のデータ処理コンピュータシステムであり、時分割による同時処理、バッチ処理、トランザクション処理が行えます。このコンピュータのハード上の特徴は、スタックアーキテクチャ、可変長コード区分、仮想記憶装置、プログラム保護および同適ファイル記憶領域割付にあります。ヒューレットパッカードは次に示すような利用者向けのソフトウェアを提供しています。

1. 全てのHP3000ファミリーに共通するディスクシステムのオペレーティングシステム (MPE)
2. 高級プログラム言語
   - ① COBOL
   - ② FORTRAN
   - ③ PASCAL
   - ④ BASIC
   - ⑤ RPG
   - ⑥ SPL(HP用 System Programming Language)
3. データベース管理機能
4. ファイルに対する順アクセス、キー付き順アクセス、直接アクセス
5. データ通信機能
6. 容易なテキスト編集(EDITOR)
7. ファイルコピー機能
8. ファイル内レコードの順位付けとファイル併合(マージ)

ハードウェア

ハードウェアの使用はモデルによって差がありますが、一般的にはHP3000システムは中央演算装置、主記憶装置と各シリーズで使用可能な各種の周辺装置からなっています。

HP3000ファミリーのハードウェア上の特徴のいくつかを下記に示します。

1. スタックアーキテクチャ

ハードウェアスッタックは一般レジスタよりも命令の演算によく使われ、個々の利用者の保存するデータを動的に、プライベートに、またハード的に保護します。

2. 仮想記憶装置

MPEオペレーティングシステムは主記憶容量をこえて、主記憶領域とディスクの記憶領域を全体の記憶領域として用います。プログラムとデータはいくつかのユニットに分けられ、MPEによって実行のために主記憶領域に動的に移動します。こうすることによって主記憶容量をこえる大きさのプログラムをコンパイルし、実行することができます。仮想記憶装置によって、多くの大規模プログラムを同時並行処理することができます。

3.並行入出力

多くの入出力処理を中央処理によって同時並行に行えます。ハードウェアはこの処理を行うため、待ち行列の処理と装置制御を行うMPEオペレーティングシステムによって管理されます。

4. 入出力の容易性

MPEは入出力装置をファイルあるいはファイルグループとして取り扱い、利用者は装置番号や装置形式でなくファイル名でアクセスできます。プログラム内で指定されるファイル名は、入出力に使用される装置ごとに付けられ、バッチ処理でも時分割処理でも、プログラムが実行されるときに割り当てられます。

5. 機密保護

それぞれの利用者はお互いの干渉から保護された環境で操作を行います。システムへのアクセスは、アカウント/グループ/利用者という構造で管理され、それぞれのレベルにパスワードを設定できます。演算中のプログラム保護は、一連のパスワードと、利用者によって作成されたそれぞれのファイルに付けられた公開範囲によってアクセスできる利用者を限定することによってなされます。

6. 故障管理メモリ

HP3000は高速の半導体メモリモジュールを用い、自動故障診断を行い、ビットの修正を行います。

<u>オペレーティングシステム</u>

MPE (Multiprogramming Executive) オペレーティングシステムは、HP3000上の利用者プログラム処理を監理するディスクベースのソフトウェアシステムです。MPEは時分割処理あるいはバッチ処理でコンピュータシステムに対する同時並行アクセスによる多重利用ができます。

MPEは主記憶装置、中央演算装置と各プログラムで利用する周辺装置の割付を行い、全てのシステムと利用者の調整を行います。

同時にMPEは対話形式によるプログラム開発、実行、バッチプログラム処理、データ照会、データベース更新、データ通信を行うことができます。オペレーティングシステムはプログラムの入力、コンパイル、実行準備、ロード、実行と出力を監視、管理しています。また、プログラムの実行順を管理し、必要なハードウェア、ソフトウェア資源の利用を管理します。

その他のオペレーティングシステムの特徴は以下のとおりです。

1. ファイルのバックアップ、機密保護などのファイル管理システム
2. ユーザ定義コマンド、条件付きジョブ管理、オンラインHELP機能などの、使いやすく、強力なコマンド
3. 装置とファイルの独立区分
4. ローカルあるいはリモートによる非同期式あるいは同期式装置の完全な、自動による端末管理。
5. 入出力のスプーリング
6. 専用ディスクボリューム
7. 電源故障/自動再起動

全ての周辺装置への入出力はMPE I/Oシステムによって行われます。他のシステムソフトウェアからの入出力の要求を受け取り、必要なら問い合わせを行い、装置間のデータの移動を行います。

HP3000のハードウェア、ソフトウェアに関する情報は "HP3000 Computer Systems - General Information Manual" を参照して下さい。

MINISIS導入に必要な条件

1. ハードウェア

- HP3000(シリーズ37を含む)
- 256キロバイト主記憶装置
- 磁気ディスク装置
- 1600bpi磁気テープ装置(カートリッジ式またはオープンリール式)
- 端末装置

また、一般的には高速プリンタがハードコピーのために必要となります。

2. ソフトウェア

- MPE
- EDITOR、FCOPY、SORT/MARGEおよびKSAMを含むHP FOS (Fundamental Operating System)
- SPL(プログラム開発を行うのであれば)

2.1 MPEコマンドおよびプログラムに関する知識

システムに関する次の知識を有する人材が必要とされます。

- HPシステム管理コースを修了した者、あるいはこれと同等の知識を有する者
- HP総合入門コースを修めた者、またはこれと同等の知識を有し、データベース管理を行える者。
- "HP3000の利用"に関する知識を持ち、各種のプロセッサの利用ができる者
- コンピュータに関する最低限の知識を持ち、データ入力等が行える者

国際開発研究センター(IDRC)の概要

国際開発研究センターはカナダ政府により1970年に設立された公共機関であり、その政策はカナダ、先進国および開発途上国を代表する理事会で決定されます。

センターの目的は、その定款に定められてあるとおり「世界の開発地域における諸問題に関する研究を助成し、これら地域の社会経済的発展のための科学技術知識の適用を図る」ことにあります。開発途上地域の科学者、研究所に対して、彼らが自らの国･地域の発展に重要であると考えられている研究テーマの実施に対して援助を与えています。センター職員は開発研究プロジェクトの発見のためのガイダンスを行い、研究の実施に必要な援助を与えます。

センター内には4つの主要な援助部門があります。農業･食糧･栄養科学、衛生学、社会科学および情報科学です。センターはこれまで100カ国以上で2400をこえるプロジェクトを実施してきました。本部はカナダのオタワにあり、地域事務所がダカール、ナイロビ、カイロ、ニューデリー、シンガポールとボゴタにあります。

情報科学部門

IDRCが設立以来行っている開発援助の一つに情報科学部門があります。これは開発途上国における科学者、技術者、行政にとって必要な情報システムを整備し、サービスするための無償の協力を行っています。

情報科学部門が行うプロジェクトには次のような形態のものがあります。

a)AGRIS等との共同情報システムの開発とサポート、また科学情報の開発収集のためのDEVICE利用のサポート

b)特定目的の研究センターにおける情報センター機能の設立とサポート

c)工業普及サービスのための共同研修のサポート

d)ランドサット衛星からのデータの翻訳、これらのデータから土地利用図、資源分布図作成するために必要な技術の導入

情報科学部門は図書館を有し、センター職員あるいは広くカナダによる援助に必要な情報サービスの開発も行っています。

第III部　MINISIS簡易操作マニュアル

―IDRISの利用にあたって―

本マニュアルの利用にあたって

本マニュアルは、カナダの国際開発研究センター (IDRC: International Development Research Centre) によって作成された、開発途上国に対する海外研究協力プロジェクトに関するデータベースであるIDRIS (Inter-Agency Development Research Information System) を操作するために必要な基本的事項について説明したものです。

IDRISはIDRCによって開発されたデータベースマネージメントシステムであるMINISISを利用して作成されたものであり、本マニュアルにおいてはMINISISの主要な機能である、データのバッチ入力とデータの検索について説明をしてあります。

MINISISあるいはIDRISについてさらに詳しいことを知りたい方は、それぞれのマニュアル(英文)を参照して下さい。

目　次

A　HP3000の起動と終了

1.　機器の構成

ヒューレット・パッカードのマイクロ3000(HP3000)システムは、次の機器から構成されています。

- CPU(中央演算装置)
- コンソール
- ラインプリンタ
- レーザジェットプリンタ
- 磁気テープ装置
- ハードディスク
- 漢字プリンタ
- X-Yプロッタ

2.　HP3000の起動

HP3000の起動は、通常本システムの管理者が毎朝行いますが、もしシステムが起動されていない場合は、次の要領で起動させて下さい。

(1)　電源の投入

次の順序で電源を投入して下さい。

① コンソール

② 磁気テープ装置

③ ハードディスク

④ ラインプリンタ

⑤ CPU

電源の投入後CPUの窓の文字が5からBに変わっている場合は、システムが正常であることを示します。もし、システムに異常があれば、CPUの表示窓が点滅して異常を知らせます。

(2) システムの起動

電源の投入が正しく行われると、コンソール画面上にシステムから>というプロンプトが表示されます。

ここで

```
>COOL
```

と打ち込みます。これはクールスタートと呼ばれ、システムをディスクから読み込むコマンドです。

この後、システムから日付の問合せがありますので、ENTERキーを押して下さい。この時プロンプトが:に変わっていますので

```
:MAILON
```

と打ち込みます。

これでHP3000システムの機動は終了しました。

3. HP3000の終了

(1) システムの停止

電源を切断する前に次の操作を行い、システムを停止させます。

まず、コンソールからシステムに

```
:SHOWJOB
```

というコマンドを入力し、自分(OPERATOR.SYS)とHP MAILの4ジョブ以外にシステムの使用者がいないことを確認します。

まず、次のコマンドを入力します。

```
:MAILOFF
:MAILSHUTDOWN
:RUN PSUTIL.PUB.SYS
```

この後、コンピュータから

```
PSUTIL>
```

と応答がありますので、

STOP

I

Y

EXIT

と順次打ち込み、

:SHUTDOWN

CONTROL+A (CTRL キーと A を同時に押す)

とします。

ここで、いままで:だったプロンプトが=に変わりますので、最後に

=SHUTDOWN

と入力します。

以上の操作が終了し、システムが正常に停止すると、コンピュータ側から HALT15 という応答があります。もし、他の応答がありましたら、システム管理者に連絡して下さい。

(2) 電源の切断

システムが正常に停止できましたら、電源の切断を行って下さい。電源切断の順序は投入の時と逆に、まずCPUのスイッチを切ってください。

B　MINISISの操作

1.　MINISISの起動

IDRISを使用するにあたっては、まずMINISISというデータベースシステムを起動します。以下にその手順を示します。

1)　端末機の電源をオンします。

2)　**ADVANCELINK 2392**という英数文字が反転している画面があらわれます。

3)　**ENTER**キーを押下します。

4)　しばらくしますと、画面上部に英数文字が表示されたのち、_が点滅を始めます。再び**ENTER**キーを押下して下さい。

5)　画面に　**:**　が表示されます。

```
hello,srch.idris
```

と入力します。

6)　JICAのウェルカムメッセージに続いて、再び　**:**　が表示されます。

```
minisis
```

と入力し、下記のMINISIS機能選択画面が表示されて、起動が終了します。

```
:HELLO SRCH.IDRIS

CPU=5. CONNECT=36. FRI, JAN 27, 1989,  3:26 PM

HP3000 / MPE V  G.A3.01 (BASE G.A3.01).  FRI, JAN 27, 1989,  3:26 PM
*****************************************************************
*                                                               *
*       Welcome      to     JICA      Micro3000XE               *
*                                                               *
*****************************************************************
:MINISIS

MINISIS VERSION F.02.00  FRI, JAN 27, 1989, 3:27 PM

VALID FUNCTIONS ARE:

 1. ENTRY          2. LISTDDT        3. MODIFY         4. PRINT
 5. QUERY          6. LISTFORMAT     7. EXIT

WHICH FUNCTION DO YOU WANT ?
```

7) ここで実行したい機能名または番号を入力し、**ENTER**キーを押下します。

2. BATCHIN(データのバッチ入力)

BATCHIN プロセッサー

- 端末との対話処理、あるいはバッチ処理により、実行されます。
- データベース（以下、DB と称す）にレコードを登録します。
- 入力するレコードは、ディスク、あるいはテープに NON-MINISIS フォーマットで存在していなければなりません。
  参考、行番号無しのエディターファイル
- BATCHIN への入力ファイルは、標準の書式基準に従っている必要があります。
- 物理レコードは、２５６バイト以下。
- 論理レコードは、物理レコードを越えてもかまいませんが、!REC-ID で区切られている必要があります。
- MINISIS DB がマスター DB の場合、ISN の自動作成機能が設定されていてはなりません、ISN は、入力ファイルより提供されます。

BATCHIN 入力ファイルの特徴

!DB= MINISIS の DB 名
- バッチ処理により、提供されます。
- 端末からも指定できます。

!CHANGE= 変更コマンド
- オプション機能であり、そのデフォルト値は、以下の通りです。

  STARTER=
  - デフォルト値は、！。
  - field id の始まりを示します。

  ENDER=
  - デフォルト値は、！。
  - field id の終わりを示します。

  STRIP=Y/N
  - デフォルト値は、NO 。
  - YES の場合、物理レコードより、データの後方にあるブランクスペースを取り除きます。

  LENGTH=
  - デフォルト値は、物理レコード長。

  DISP=
  - デフォルト値は、0 。

  EXIT=

  LIST=Y/N/ISN
  - デフォルト値は、NO 。

!REC-ID number

- BATCHIN より提供されます。
- 論理レコードに合わせて、物理レコードのセット範囲を決定します。

例えば、
```
!REC-ID
!A100!MARY!A200!CAMPBELL
!A300!!DRC
!REC-ID
```

!A100!RICHARD!A200!LEE!A300!IDRC
!REC-ID

・ MINISIS DB がマスターで、ISN の AUTONUMBERING 機能が設定されていない場合、ISN は、入力ファイルの !REC-ID に添えて提供される必要があります。

例えば、
!REC-ID 21
!A100!MARY!A200!CAMPBELL
!A300!IDRC
!REC-ID 22
!A100!RICHARD!A200!LEE!A300!IDRC
!REC-ID 23

・ 上記の例では、MINISIS DB の 21 22 23 にレコードは、登録されます。

FIELDS

・ 論理フィールドは、複数の物理レコードにまたがることが可能です。
・ フィールドに書かれるデータに先立って下記のものが必要です。

STARTER field id ENDER

例えば、 !A100!
または、 !TITLE!

例えば、
!A100!MATHEMATICS FOR SECONDARY STUDENTS!B100
!BOURADA, MARIE!C100!1981!C200!OTTAWA, ONT. C
ANADA

または、 (STRIP=YES を使用している場合)
!A100!MATHEMATICS FOR SECONDARY STUDENTS
!B100!BOURADA, MARIE
!C100!1981
!C200!OTTAWA, ONT. CANADA

REPEATABLE FIELDS

・ フィールドは、それぞれ独立していなければなりません。

例えば、
!B100!BOURADA, MARIE!B100!JAY,
MARGARET!B100!BRUCKNER, STEVEN
!C100!...

SUBFIELDED FIELDS

・ 0 レベルの TAG を先頭に、以下を続けます。

例えば、 !B200!B201!MARY!B202!CAMPBELL
または、 (STRIP=YES を使用している場合)
!B200
!B201!MARY
!B202!CAMPBELL

REPEATABLE SUBFIELDED FIELDS

・　独立して入力されます。

例えば、　!B200!B201!RICHARD!B202!LEE!B200!B201!TERRY!B202!GAVIN!B200!B201!HELEN!B202!WILSON!C100!...

または、　（STRIP=YES を使用している場合）

```
!B200
!B201!RICHARD
!B202!LEE
!B200
!B201!TERRY
```

BATCHIN 入力ファイルのサンプル

```
!DB=MINUSERS    ("TO DB)
!CHANGE STRIP=Y,LENGTH=80
!REC-ID
!A100!TERRY GAVIN
!A200!IDRC
!A300!OTTAWA, CANADA
!REC-ID
!A100!ROBERT VALANTIN
!A200!CONSULTANT
!A300!TORONTO, CANADA
!A400!TORONTO, CANADA
!REC-ID
!A100!MONIQUE DUGUAY
!A200!ILO
!A300!GENEVA, SWITZERLAND
!A400!OTTAWA, CANADA
!REC-ID
!A100!FRANCES DELANEY
!A300!OTTAWA, CANADA
!A400!OTTAWA, CANADA
```

論理レコード

論理レコード

論理レコード

論理レコード

└── MINUSERS の フィールド TAG

BATCHIN の実行

- BATCHIN は、入力ファイルが BATCH という名称でテープ上に存在することを前提としています。
- もしそれ以外の場合、以下のようなファイルのイクォール定義を必要とします。

例えば、　　:FILE BATCH;DEV=DISC
または、　　:FILE BATCH=BATCH01
　　:FILE BATCH=BATCH01;DEV=DISC

バッチ処理での実行

- MINISIS DB 名と変更コマンド、その他、必要な情報が入力ファイルに書かれていなければなりません。

例えば、

```
!JOB BATCH1,MGR.MINISIS
!FILE BATCH;DEV=DISC
!RUN BATCHIN.UTILITY;LIB=P
MINUSERS
EXIT
!EOJ
```

端末との対話処理での実行

- MINISIS DB 名を入力します。
- 入力ファイルに書かれている DB 名とくい違った場合、!DB= コマンドで上書きすることも可能です。
- 必要ならば、変更コマンドを入力します。
- 入力ファイルに書かれた変更コマンドに上書きすることも可能です。
- OUTFL と ERRFL は、ラインプリンターよりリスト出力されます。

  OUTFL
  - LIST=Y の場合、全レコードの経過。
  - LIST=ISN の場合、ISNS/KSAM の値。
  - LIST=N の場合、出力しません。

  ERRFL
  - エラー情報を出力します。

```
*********************************************************
*                                                       *
*    BATCHIN は、以下のことを行ないます。               *
*     ・  逆引きファイルの作り直し。                    *
*     ・  フィールドに入りきらない部分の切り捨て。      *
*     ・  field id の正当性チェック。                   *
*     ・  リピータビリティーチェック。                  *
*     ・  数値データチェック。                          *
*     ・  レコードロックの実行。                        *
*                                                       *
*********************************************************

*********************************************************
*                                                       *
*    BATCHIN は、以下のことは行ないません。             *
*     ・  確認。                                        *
*     ・  二重チェック。                                *
*     ・  ユーザー終了チェック。                        *
*     ・  ++ あるいは ++1 の現在日付への変換。          *
*                                                       *
*********************************************************
```

3. QUERY(データの検索)

QUERY プロセッサー

- 情報検索処理を行なうプロセッサーです。
- 個々のフィールドの内容より、レコード単位の検索を行ないます。
- バッチ処理、あるいは端末との対話処理により、実行されます。
- 以下に示す、２通りの検索方法を持ちます。
  - １） 自由（FREE TEXT）検索
  - ２） 高速（FAST ACCESS）検索

自由（FREE TEXT）検索

- データベース（以下 DB と称す）の全てのレコードを読みます。
- 例えば、フィールド名 NAME の内容として JONES を持つレコードを検索したい場合、全レコードから NAME というフィールドを読み、JONES という文字列を捜し出します。
- DB が大きくなるほど、検索時間を費やします。

高速（FAST ACCESS）検索

- フィールドは、逆引き（キーワード）検索されます。
  - フィールド定義時に、逆引き検索フィールドの指定を行ないます。
- キーワード（以下 KEY あるいは KEYS）は、フィールドの内容より抽出されます。
  - ENTRY, MODIFY, BATCHIN という入力プロセッサーで登録、RELEASEで解除、そして INDEX/INVERT で再登録されます。
- ISN のレコードリストは、FAST ACCESS FILE に KEYS と対応して作られます。
- これらのリストを、POSTINGS と称します。
- QUERY は、検索コマンド上で指定された FIELD ID （訳注、tag, mnemonic）に対応する FAST ACCESS FILE から、同様に指定された、ひとつないしは複数の KEYS を検索し、その POSTINGS より該当する ISN レコードを取り出します。
- 当方法により、最も速やかに検索が行なえます。

（訳補足） KEYS, POSTINGS と FAST ACCESS FILES の関係を、例により下記に示します。

FAST ACCESS FILE (P010)

KEYS	POSTINGS
COMPUTER	1,5,7...
LIBRARY	2,7,9,65
SYSTEM	1.....

FAST ACCESS FILE (P020)<--- tag

KEYS	POSTINGS
CHINA	8,24....
THAILAND	8,121...
USA	1.....

.....

KEYS

・ KEYS は、文字列としてフィールドより抽出されます。
・ WORDS（語）、TERMS（用語、術語）、ENTIRE FIELD（フィールド全体）が対象となります。

WORDS（語）

・ ブランクスペースで区切られます。
　例えば、　DECLINE AND FALL OF THE ROMAN EMPIRE
　　1　2　3　4　5　6　7
・ THE, AND, OF のような "NOISE"（不用）語は、抽出しません。
・ STOPWORD FILE には、不用語を取り除いた意味のある語のみ、格納します。

TERMS（用語、術語）

・ DESCRIPTORS と称します。
・ 区切り記号に、ユーザー独自の文字を再定義する事も可能です。但し通常は、"//" を使用します。
　例えば、　/DECLINE/ AND /FALL/ OF THE /ROMAN EMPIRE/
　　1　2　3

ENTIRE FIELD（フィールド全体）

・ ２５６文字以内です。
・ 通常は、情報の１単位で使用します。
　例えば、　1980

選択として、KEYS は、ユーザー作成ルーチンで定義することもできます。

サンプルレコード

★ 訳注、以降、IDRIS DB 検索の実際に即して、記述します。

Multi-purpose water resources development in Ethiopia ····· (1)
SAREC
1985 ····· (2)
BIL-ETI-11
/water/ /water resources/ /irrigation/ /training/ ····· (3)

(1) TITLE FIELD ---------- KEYS は、語
(2) DATE OF PUBLICATION FIELD ---- KEYS は、フィールド全体
(3) DESCRIPTORS ---------- KEYS は、用語

検索方法の書式を、以下に示します。

```
> = field id  key
  ①    ②     ③
```

① QUERY のプロンプト。
② 逆引きフィールドの TAG または MNEMONIC 。
以下に IDRIS の対応表を示します。

TAG	MNEMONIC
P020	FILEID
P120	TITLE
P010	AGENCY
P110	DONOR
P060	STATUS
P331	CPNAME
P181	CONAME

TAG	MNEMONIC
P311	INNAME
P313	INCTRY
P315	PARENT
P321	RENAME
P410	AREA
P420	THES
P430	NOTHES

③ 語、用語、またはフィールド全体

例えば、 > =P120 WATER (訳注、=TITLE WATER でも同様)
1: P=89 T=89

TITLE フィールドに、WATER という文字列を含むものが、２０レコード検索されました。

検索は、以下の BOOLEAN (ブール式) 演算子を使用して続けることができます。
AND, OR, EOR, NOT, ADJ, IGN

例えば、 > =P120 WATER AND P110 SAREC
1: P=11 T=11

例えば、 > =P420 IRRIGATION AND P420 WATER

```
                1:      P=1       T=1
例えば、   > =P120 WATER
                1:      P=89      T=89
          Q> AND P110 SAREC
                2:      P=11      T=11
```

BOOLEAN 演算子

AND

- AND の前後に記述された KEYS の両者を持つレコードを（絞り込み）検索します。

ADJ

- AND のサブセット（部分集合）。
- 近親関係の KEYS の検索を制限します。

OR

- OR の前後に記述された KEYS の片方、あるいは両者を持つレコードを検索します。

EOR

- OR のサブセット。
- EOR の前後に記述された KEYS の片方のみを持つ（両者を持たない）レコードを検索します。

NOT

- 記述された KEY を持たない全てのレコードを検索します。
- 全 DB で使用できます。
- AND と共に、前回のサブセットで使用します。

IGN

- NOT のサブセット。
- 補足的な検索を行ないます。
-

```
例えば、   > =P420 IRRIGATION
                1:      P=36      T=36
          Q> AND NOT P120 WATER
                2:      P=28      T=28
```

検索式

- ひとつの QUERY セッションの間に、複数の検索を指定できます。
- それぞれの検索は、= で始まり $ で終わります。

例えば、
```
> =P420 IRRIGATION
     1:     P=36     T=36        <-- 1, 2 は、HITLISTS
Q> P120 WATER
     2:     P=89     T=89
Q> 1 AND 2
     3:     P=8      T=8         <-- 3 は、HITLIST
```

例えば、
```
> =P420 IRRIGATION
     1:     P=36     T=36
Q> AND P120 WATER
     2:     P=8      T=8         <-- 1, 2, 3, 4, 5 ともに、
Q> 1                                HITLISTS
     3:     P=36     T=36
Q> AND P120 DEVELOPMENT
     4:     P=4      T=4
Q> 2 OR 4
     5:     P=10     T=10        <-- HITS と称される、検索され
                                     たレコード
```

HITS のリスト出力と保存

- 検索の終了に $ を使用した場合、HITLISTS は、保存されません。
- HITS を保存して置くと、PRINT, INDEX, COMPUTE, MODIFY, ISOCONV で再利用できます。
- 検索結果は、端末画面に出力（BROWSE）できます。
- 検索結果は、ラインプリンターに出力（LIST OFFLINE）できます。

検索式の終了

- Q> の後に、$ を入力して終了させます。

例えば、
```
> =P420 IRRIGATION AND P120 WATER
     1:     P=8      T=8
Q> LIST OFFLINE,NOW
Q> $
```
（新規の検索が、開始できる。）

Q> あるいは > の後に EXIT を入力すると、QUERY の終了になります。

検索式内の演算子の実行順序は、
1) ADJ, 2) IGN, 3) NOT, 4) AND, 5) OR, 6) EOR
例えば、 > =P110 SAREC AND P120 WATER OR P120 DEVELOPMENT

1.

2.

のようになります。

括弧は、実行の順序を変更します。
例えば、 > =P110 SAREC AND (P120 WATER OR P120 DEVELOPMENT)

1.

2.

となります。

引用符
・ BOOLEAN 演算子と、用語部で使用されている、その同一文字列とを区別します。
例えば、 > =P120 "IRRIGATION AND WATER"

初期制限
・ DB への検索は、QUERY のアクセス規準を満たすレコードのみに限られます。
例えば、 > =P420 IRRIGATION
1: P=36 T=35
① ②
① 検索できた、レコード (POSTINGS) 数
② 上記のうち、読みだし可能なレコード数

デフォルトの QUERY フィールド
・ DB のフィールド定義で指定できます。
・ QUERY 内で、一時的に変更することも可能です。
・ 検索式に、TAG あるいは MNEMONIC は不用です。
・ 一回に付き、ひとつのフィールドのみ指定できます。
例えば、 > =IRRIGATION

検索式の右方省略
・ 同一の文字列で始まる、全ての KEYS を捜します。
・ @ で表わします。
例えば、 > =IRRIG@
IRRIGATED LAND P=4
IRRIGATION P=36
IRRIGATION DEVELOPMENT P=2
IRRIGATION SYSTEMS P=2
1: P=36 T=36

比較演算子

・　= が初期値です。
・　その他、以下のものが使用できます。
　　>　より大きい
　　<　より小さい
　　>=　より大きいか等しい
　　<=　より小さいか等しい
　例えば、　> =P170 >="1985"

ISN 検索
・　ISN も KEYS になります。
　例えば、　> =ISN 1/100
　　> =ISN 2 OR ISN 99

PRESENT / ABSENT 検索
・　自由検索により、指定フィールドのデータの有無で検索が可能です。
・　PRESENT　当該フィールドにデータの存在する、全てのレコード。
・　ABSENT　当該フィールドにデータの存在しない、全てのレコード。
　例えば、　> =P170 PRESENT
　　> =P170 ABSENT

特別な検索

（ JICA 版 IDRIS では、使用していないため省略）

SDI モード

（同上）

シソーラスの使用方法

- 術語管理
- 用語は概念化されています
- 概念は、階層化された規則で関連付けられます。

参考、

TERM（用語）	SCHOOL
BROADER TERM（上位語）	EDUCATIONAL INSTITUTION
NARROWER TERM(S)（下位語）	PRIMARY SCHOOL, SECONDARY SCHOOL
RELATED TERM（関連語）	SCHOOL SYSTEM

参考、

```
> =BT SCHOOL
   SCHOOL   P=53
   EDUCATIONAL SYSTEM   P=79
      1:      P=100     T=100
```

- BT, NT, RT を使用すると、当該用語と、上位語、あるいは下位語、あるいは関連語を含んだレコードが検索されます。

ANY テーブル

- 用語のグループを捜すために、同時に使用されます。
- 一般的に、RT より広義の検索が可能です。

例えば、

```
> =ANY AFRICA
   AFRICA    P=400
   ALGERIA    P=60
   BOTSWANA    P=19
   BURUNDI    P=22
      :
      :
      1:      P=501     T=501
```

FORBIDDEN TERMS（禁制語）

- 指定した用語が存在しない場合、代用語を検索します。

例えば、

```
> FT ON
> =YOUTH
   ADOLESCENCE   P=9
      1:      P=9       T=9
```

多言語シソーラス

- シソーラスは、９言語をサポートしています。
- 指定された用語による検索の実行時に、翻訳を行ないます。
- 他言語の辞書より、捜し出します。
- OR 検索になります。

例えば、　> =BT SCHOOL

```
ECOLE    P=3
ESCUELA    P=1
EDUCATIONAL INSTITUTION    P=79
ETABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT    P=3
ESTABLECIMIENTO DE ENSENANZA    P=2
  1:      P=138     T=138
```

シソーラスのルール

- 逆引きフィールドが、デフォルトの QUERY フィールドでなければなりません。
- KEYS は、通常、用語になります。
- 高速検索ファイルは、KSAM です。
- 高速検索ファイルのタイプは、THES です。
- KEYS は、THLOADER によって、高速検索ファイルに、書かれます。
- POSTINGS は、通常 INVERT によって、高速検索ファイルに、入力されます。
- 翻訳された KEYS も含めて、検索結果は、個々に POSTINGS と共に表示されます。

例えば、　> =SCHOOL

```
SCHOOL    P=53
ECOLE    P=3
ESCUELA    P=1
  1:      P=57      T=57
```

自由検索と高速検索の比較

自由検索　------>　逆引きフィールド以外

- 以前のサブセットで実行されます。
- 使用は、AND のみ（OR は、使用できません）。
- 一致した文字列を持つものを捜し出します。

  例えば、　> =P170 1986　は、

  1986, 1986/04, 19861224 のように、第１文字目より指定した文字列と一致するもの全てを捜し出します。
- 検索時間を費やします。
- CONTROL-Y （注）で途中終了が可能です。

  検索中、あるいは検索結果の表示中に使用でき、この後、継続するか否かを選択します。

  （注）　CTRL と Y を同時に、押し下げます。

高速検索　------>　逆引きフィールド

- 検索に時間がかかりません。
- 全ての BOOLEAN 演算子が使用できます。
- シソーラスを利用した検索を許します。
- 検索は、完全一致した文字列のみ取り出します。

  例えば、　> =P120 TRAIN　は、

  TRAIN のみを捜し出し、TRAINING は、捜しません。
- 高速検索ファイルに、指定された KEY が存在しない場合、ILLEGAL TERM というメッセージを表示して、当該検索を終了します。

QUERY コマンド集

訳補足、IDRIS を利用するに当たって、重要なコマンドは、▒▒▒で示します。

HEEP --- 使用可能なコマンドとその説明の表示。
STATUS --- DB 情報の表示（以下に IDRIS のデフォルト値を示します。またこの値は、システムマネージャーによって変更されることがあります）。

DATA BASE - IDRIS	REVERSE - OFF	DECIMAL - 3
REFLECTION - ON	TRANSLATION - ON	DETAIL - OFF
FORBIDDEN TERM - OFF	SHOWZERO - OFF	DEFAULT - P420
DSPLIMIT - 15	RECLIMIT - 10	*SETSDI - OFF
PRINT FORMAT - PIDRISO1.PUB		
LANGUAGE - EN FR SP		

INVERTED --- 逆引き検索フィールドの MNEMONIC を表示（サンプルレコードの項、参照）。
DEFAULT field id --- デフォルトフィールドの指定。
DB dbname --- DB の選択。
FILES --- DB 検索ファイルの表示。
USING filename --- KEEP で登録された検索手順の自動実行。
EXIT --- MINISIS の初期画面に戻ります。
= --- 検索の開始。
KEEP filename --- 検索手順の登録。
$ --- 検索の終了。
*SETSDI on/off --- SDI モードにする／しない。

LANG en fr sp --- 使用言語の選択（英語、フランス語、スペイン語）。
REFLECT on/off --- 用語での検索（結果）を表示する／しない。
TRANSLATE on/off --- 多言語へ翻訳する／しない。
FT on/off --- 用語の禁制処理をする／しない。

RECLIMIT nn --- 画面に同時に表示させる検索結果の個数の設定。
BROWSE,+nnn,LAST nnn --- 検索結果の画面表示（省略形として B も可）。
（訳補足）同時にローカルプリンターに出力する方法を以下に示します。

FORMAT filename --- 表示フォーマットの選択（省略形として F も可、また付録に IDRIS のサンプル例を添付）。
LIST OFFLINE,NOW,+nnn,LAST nnn --- 検索結果のプリンター出力。
*TITLE1 title line
*TITLE2 title line --- プリンター出力情報の出力。
*SENDOTO name of requestor
REVERSE on/off --- ISN を逆から（降順）表示する／しない。

DSPLIMIT nn --- 画面に同時に表示させる KEYS と POSTINGS の個数の設定。
SHOWZERO --- （意味不明）。
DISPLAY tag key @ --- 高速検索ファイルの KEYS と POSTINGS の表示（使用例 DISPLAY ASIA @）。
DETAIL on/off --- 検索（結果）の詳細を表示する／しない。

SHOW arith. expression --- 算術演算子 + - * / SUM AVG MAX MIN を使用して
検索します（使用例 SHOW MAX P191;MIN P191）。
DECIMAL nn --- 算術演算用の小数点位置の指定。
DSE --- 検索開始から現在までの、全手順の表示。
SAVE filename --- HITLIST を保存します。
STREAM processor;parameter ... --- 検索結果を、別のプロセッサーに渡します。

4. IDRISを利用するにあたっての便利な機能

1．画面制御（おもに、QUERY の BROWSE, DISPLAY で使用します）

・画面への出力を途中終了させます　＝＝＝＝＝　CTRL ＋ Y

（注 CTRL と Y を同時に押し下げることを意味します、以下同様）

・画面への出力を一時中止させます　＝＝＝＝＝　CTRL ＋ S

・一時中止させた画面出力を再開させます　＝＝　CTRL ＋ Q

2．プリンター制御（おもに、QUERY の BROWSE で使用します）

・IDRIS 検索結果の出力をローカルプリンターに切り替えます

① CTRL ＋ F6　（左側のファンクションキー）

② f1　（上部のファンクションキー）　画面下 装置 選択

③ f2　（　〃　）　〃　外部 選択、この結果 ＊ 表示（注）

④ f1　（　〃　）　〃　装置 選択

⑤ f3　（　〃　）　〃　ログ 選択、この結果 ＊ 表示（注）

（注）　＊ の状態で外部（ローカルプリンタ）に出力されます。解除は、上記の逆を行ない ＊ を消去します、但し ① に対応するのは、CTRL ＋ F6 です。