

学術情報センター ニュース

国 際 接 続 に つ い て

1. はじめに

学術情報センターでは、このたび国際専用回線により米国のワシントンにある米国国立科学財団（NSF：National Science Foundation）に接続し、学術ネットワークの整備の一環として国際ネットワークを開設することになった。この目的とするところは、学術情報の国際的な流通に資するため、通信基盤を提供するものである。この国際ネットワークを通じてセンターが作成した国産データベースをオンラインで米国の研究者に提供するとともに、海外の研究者と情報交換を可能とする国際電子メールサービスを実施する。

2. 国際ネットワーク構築

国際ネットワークは、海外の機関にネットワーク機器を設置した海外ノードを設け、学術情報センターと国際専用回線で接続することにより構築するもので、本年度は国際ネットワーク構築の初年度として昭和63年12月に図1の構成によりNSFに諸設備、回線を設置した。その後、平成元年1月中旬にデータベース検索およびCSNET電子メールの接続試験を完了し、試験的サービスに入っている。

NSFは米国連邦政府の独立行政機関の1つであり、1950年に科学の振興を図る目的で設立されたもので、主として大学等の教育研究機関の研究者を対象とする科学研究助成、科学技術に関する国際協力、情報の収集、科学技術の振興等の施策を実施している。

3. 米国国立科学財団（NSF）との国際接続によるサービス

(1) データベース検索

NSFに設置した日本語端末から学術情報センターのデータベース検索を行うもので、平成元年1月11日から検索可能となっている。

提供するデータベースは学術情報センターが独自に作成した次の6種類のものである。

〔提供するデータベース〕

- ① 科学研究費補助金研究成果概要データベース……………日本語・英語

- ② 学位論文索引データベース……………日本語
- ③ 学会発表データベース……………日本語・英語
- ④ 目録所在情報データベース（和雑誌）……………日本語
- ⑤ 目録所在情報データベース（洋雑誌）……………英語その他及び日本語
- ⑥ データベースディレクトリ……………日本語

これらのデータベースは、我が国の学会における主要な研究動向を把握する上で有益であり、例えば学会データベースは電気、情報、制御関連の8学会の研究会等で発表される研究報告の概要をまとめたもので、研究開発過程にあるものが多く国際的な関心が寄せられている。

NSFからの検索可能な時間帯は、東京ーワシントン間の時差が10時間あるため、米国東部標準時で月曜日から金曜日までの以下の時間帯としている。

冬時間：午後7時から翌日の正午まで

夏時間：午後8時から翌日の午後1時まで

(2) 国際電子メールサービス

学術情報センターでは、このたび設置した国際専用回線を経由してNSFを中継して米国内の主要なネットワークと接続を図っていくこととしている。当面東京大学大型計算機センターの協力を得てCSNET電子メールサービスと接続し、両国研究者間の便を図ろうとしている。この国際電子メールサービスは、既に昭和63年4月から実施している国内での国際標準のMHS方式による電子メールサービス（NACSIS－MAIL）の一環として行うもので、平成元年1月から試験的利用を行っており、東京大学大型計算機センターを中心として行われているサービスを引き継ぐ形で平成元年4月から正式サービスを開始する予定で準備を進めている。

なお、学術情報センターが行う国際電子メールサービスについては、国際専用回線の乱用を防ぐための交通整理的な意味の課金を行うこととしている。

4. ネットワーク構成

国際接続のネットワーク構成は図1に示すとおりである。回線としては学術情報センターに設置したパケット交換機とNSFに設置したパケット多重化装置間を時分割多重化装置対向で音声級帯域回線により接続している。通信速度は当面9,600 bpsである。NSFのパケット多重化装置にはCSNETのゲートウェイプロセッサであるSUN3ワークステーションとデータベース検索を行うための日本語端末3台を接続している。

東京大学大型計算機センターのSUN3は、CSNETの日本側のゲートウェイプロセッサで、NSFのSUN3との間で9,600 bpsで接続されている。NSFのSUN3は米国内のSURANET（Southern Universities Regional Academic Network）を経由してCSNETに接続される。日本語端末はそれぞれ2,400 bpsで接続されている。（ネットワーク係）

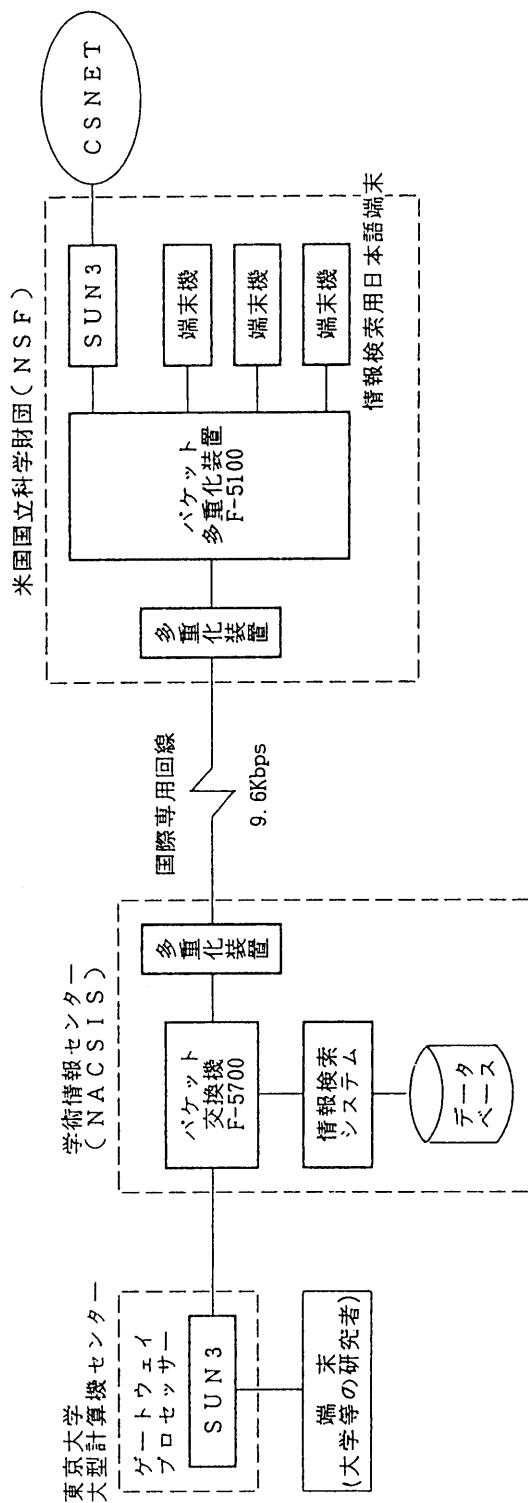


図1 国際接続ネットワーク構成

電子メールシステムの機能拡張について

1 はじめに

昭和63年4月4日よりサービスを開始した電子メールサービスは、利用者数も1000人を越え、大学等の研究者、事務担当者の情報流通の増大に成果を上げてきました。このサービスの中心となる電子メールシステムをさらに使い勝手のよいものとするために、以下の3点の改良をいたしました。

- ・ 電子メール起動時(MHSコマンド入力時)のパスワード問い合わせの廃止
- ・ 受信メールの一覧表示、一括削除機能の追加
- ・ 既定値ファイル作成コマンド(MDEFコマンド)のオプション化(標準的な使用方法では、既定値ファイルの作成を不要とした)

また、新たにディレクトリシステムと電子掲示板システムを開発し、サービスを平成元年4月3日から開始ですので、その概要を紹介します。

2 ディレクトリシステム

2.1 ディレクトリシステムの機能

ディレクトリシステムとは、電子メールシステムに登録されているO/R名(メール宛先名称)を検索したり、その結果をニックネームとして各利用者が登録・管理できるシステムです。

その主な機能は以下のとおりです。

① O/R名の検索・表示

電子メールシステムに登録されている組織名、部局名、個人名、利用者番号をキーワードとして検索、表示できます。

② ニックネームの登録

電子メールシステムに登録されているO/R名(メール宛先名称)を、各利用者がわかりやすい名称(ニックネーム)で登録できます。このニックネームは電子メールシステムで、メール宛先名称として利用できます。

③ ニックネームの編集

ニックネームとして登録したものについて、O/R名の追加・削除、ニックネーム名称の変更、取り消しなどの編集ができます。

本システムでは、さらに電子メールシステムとのインターフェースを以下のように持つことにより、電子メールシステムをより使いやすいものとしています。

- ① ディレクトリシステムで検索した結果を電子メールシステムのメール宛先名称として指定できます。
- ② 電子メールシステムからディレクトリシステムの呼び出しができます。

2.2 コマンド一覧

ディレクトリシステムで使用するコマンド及び機能は以下のとおりです。代表的な使用法は、3.使用例のとおりですが、個々のコマンドの詳細は、電子メールシステム利用の手引き（第2版）を参照してください。（コマンド名の____は、省略形です。）

コマンド名	機 能
D I R	ディレクトリシステムを起動する
<u>S</u> E R A C H	指定されたキーワードによりO/R名の検索を行なう
<u>D</u> I S P L A Y	検索結果を表示する
<u>S</u> E L E C T	ニックネームに登録するO/R名を選択する
<u>O</u> R N A M E	ニックネームに登録するO/R名を直接入力する
<u>N</u> I C K N A M E	S E L E C Tコマンドで選択したO/R名をニックネームとして登録する
<u>L</u> I S T	ニックネームを構成するO/R名の一覧を表示する、または、登録されているニックネーム名称の一覧を表示する
A D D	登録されているニックネームにO/R名を追加する
<u>D</u> E L E T E	ニックネームに登録されているO/R名を削除する
<u>R</u> E N A M E	ニックネーム名称を変更する
<u>M</u> E R G E	既に登録されている2つのニックネームのO/R名をマージして新しいニックネームに登録する
E N D	ディレクトリシステムを終了する

2.3 使用例

以下の例では「電子メールシステムからディレクトリシステムを呼び出し、宛先名称として使用するとともに、再利用のためニックネームとして登録する」という処理を行なっています。____（アンダーライン）は、利用者の入力を表わします。

- ① SYSTEM ? SIMAIL
- ② MHS001 R コマンド S[END] OR R[EAD] ? SEND
- ③ MHS004 R 送り先 ? -DIR
*** DIRECTORY SYSTEM *** rev n.nn yy/mm/dd hh:mm:ss
- ④ DIR001 R コマンド ? S O. 東京大学.AND.S. 佐藤
*** 件数 = 23
- ⑤ DIR001 R コマンド ? D
(1) 東京大学/工学部: 建築学科/佐藤 太郎/UID:A01234
(2) 東京大学/工学部: 機械工学科/佐藤 一郎/UID:A02102
(3) 東京大学/工学部: 機械工学科/佐藤 健一/UID:A02002
:
:
(10) 東京大学/×学部: ××工学科/佐藤 ××/UID:A02020
- ⑥ DIR002 R 選択番号 = 1,3
(11) 東京大学/×学部: ××工学科/佐藤 ××/UID:A02030
:
:
(20) 東京大学/×学部: ××工学科/佐藤 ××/UID:A02021
- ⑦ DIR002 R 選択番号 = END
- ⑧ DIR001 R コマンド ? S O. 大阪大学.AND.S. 山本
*** 件数 = 2
DIR001 R コマンド ? D
(1) 大阪大学/工学部: 建築学科/山本 太郎/UID:A01299
(2) 大阪大学/×学部: ××工学科/山本 太郎/UID:A02099
*** リストの終了 ***
DIR002 R 選択番号 = 1
- ⑨ DIR001 R コマンド ? NIC SATOYAMA
DIR089 I *** ニックネーム SATOYAMA が作成されました。
東京大学/工学部: 建築学科/佐藤 太郎/UID:A01234
東京大学/工学部: 機械工学科/佐藤 健一/UID:A02002
大阪大学/工学部: 建築学科/山本 太郎/UID:A02099
*** リストの終了 ***
- ⑩ DIR001 R コマンド ? END
MHS004 R 送り先 東京大学/工学部: 建築学科/佐藤 太郎
MHS004 R 送り先 東京大学/工学部: 機械工学科/佐藤 健一

MHS004 R 送り先 大阪大学／工学部：建築学科／山本 太郎

MHS004 R 送り先 ? (空行)

MHS005 R 主題 ? ………

<説明>

- ① SIMAILコマンドで電子メールシステムを起動します。
- ② SENDサブコマンドの入力により、メールを送信することを指示しています。
- ③ 送り先を指定します。ここでは、-DIRと入力しているので、ディレクトリシステムを使って送り先を指定することとなります。ここで、先頭の - は、電子メールシステム内からの起動のため必要となります。
- ④ 組織名:東京大学,姓:佐藤というキーで検索しています。23件ありました。
- ⑤ 検索結果を表示します。
- ⑥ 10件毎にニックネームとして登録するO/R名の選択を聞いてきます。ここでは(1)の佐藤太郎さんと(3)の佐藤健一さんを選択しました。続いて、次の10件が表示されます。
- ⑦ 選択を終了します。
- ⑧ 組織名:大阪大学,姓:山本というキーで検索しています。2件ありましたが、山本太郎さんを選択しました。
- ⑨ 今までに選択した3名のO/R名を、次回以降も使用するため、SAIOYAMAというニックネームで登録します。
- ⑩ ディレクトリシステムを終了します。終了すると、今まで選択されたO/R名が、電子メールシステムの送り先に自動的にセットされます。

3. 電子掲示板システム

3.1 電子掲示板システムの概要

電子掲示板とは、数十人から数千人の利用者が共同で利用できるメッセージ交換の場です。一般にも各種のパソコン通信等でよく利用されており、電子メールシステムにはなくてはならないものとなりつつあります。

本センターの提供する電子掲示板は、大学のキャンパスにある掲示板と同じような各種団体のお知らせなどの掲示だけでなく、NACSIS-MAIL利用者同士が自由に意見の交換等をできる場を提供するものであり、以下の特徴があります。

- ・ 掲示板単位でグループが結成できる。
- ・ 掲示板が階層構造になっている。

これらの特徴により、ニュース、各種アンケート、技術的な質問から論文の共同執筆まで、幅広い活用が可能となっています。

この掲示板システムの持っている主な機能は以下のとおりです。

① 掲示の読み込み

電子掲示板システムでは、原則的に全ての利用者が全ての掲示板を読み取り可能となっています。しかし、特に希望があれば、特定の利用者グループだけしか読めない掲示板の作成も可能です。

② 掲示板への書き込み

電子掲示板には、自由に書き込めるものと特定の利用者だけ（主にグループ管理者）が書き込めるものがあります。

③ 掲示に対する応答

電子掲示板システムでは、掲載されたメッセージに対し意見を述べたり、質問に対する回答をすることが可能です。その方法には、

- ・ 同じ掲示板に書き込む
- ・ 執筆者にメールを送る

の2つがあります。

④ 掲示のキャンセル

掲示したメッセージは、メッセージ作成者と掲示板管理者だけがキャンセルできます。

⑤ メッセージの変更

メッセージの内容に誤りがあった場合や追加情報があった場合、メッセージの変更が可能です。ただし、変更できるのは、メッセージ作成者だけとなっています。

⑥ 掲示板の作成

電子掲示板の作成依頼は、電子メールを利用して行ないます。

3.2 コマンド一覧

電子掲示板システムで使用するコマンド及び機能は以下のとおりです。代表的な使用法は、3. 使用例のとおりですが、個々のコマンドの詳細は、電子メールシステム利用の手引き（第2版）を参照してください。（コマンド名の____は、省略形です。）

コマンド名	機 能
B B S	電子掲示板システムを起動する

コマンド名	機能
<u>B</u> L I S T	掲示板の情報を表示する
<u>B</u> O A R D	特定の掲示板に位置付ける
<u>L</u> I S T	メッセージ情報を表示する
<u>W</u> R I T E	メッセージを書き込む
<u>R</u> E A D	メッセージを読み取る
<u>R</u> E P L A C E	メッセージの内容を変更する
<u>D</u> E L E T E	メッセージを消去する
?	コマンドの使用方法をガイドする
- E N D	電子掲示板システムを終了する

2.3 使用例

以下の例では「掲示板を読んで、その回答を同じ掲示板に書き込む」という処理を行なっています。____(アンダーライン)は、利用者の入力を表わします。

① SYSTEM ? BBS QUESTION : R

電子掲示板システム REV 1.01 89/03/11 13:02:31

<登録者情報>

ACOS-6/MVXのN-1 ネットワークの使い方を教えて下さい

USERID : C05001 DATE : 88/04/01 15:27:12

<メッセージ>

(メ ッ セ ー ジ 本 文 1)

② BBS002 R NEXT[D.F.M.E] ? F REPLY

③ BBS002 R NEXT[D.F.M.E] ? E

④ BBS001 R コメント [L,R,W,RE,D,BL,B,C,BR,BD,-END] ? -END

⑤ SYSTEM ? CARD 0 REPLY

*RESE

*LIST

0010

0020 (メ ッ セ ー ジ 本 文 1)

0030

0040

*AUTOX

*0050

(メ ッ セ ー ジ 本 文 2) ……メッセージ本文1 に対する回答

*0100(空行)

*STRI

*RESA REPLY

*DONE

⑤ SYSTEM ? BBS QUESTION W

電子掲示板システム REV 1.01 89/03/11 13:02:31

BBS212 I 指定掲示板に移動しました

掲示板名 : QUESTION

掲示板数 : 0

メッセージ数 : 2 (000001:88/04/01 - 000002:88/04/01)

BBS002 R 主題 ? ACOS-6/MVXのN-1 ネットワークの使い方(回答)

BBS003 R 有効日数 ? 30

BBS004 R メッセージの存在するファイル名 ? REPLY

BBS210 I メッセージを書き込みました。メッセージ番号 : 000003

BBS001 R コメント [L,R,W,RE,D,BL,B,C,BR,BD,-END] ?

<説明>

- ① ……BBSコマンドで電子掲示板システムを起動します。その際、パラメータにより直接参照したい掲示板 (QUESTION) を指定していますので、同時に入力した READ サブコマンドによりメッセージ本文1が表示されています。
- ② ……メッセージを1つ読むたびに、次の処理を聞いてきます。この場合は FILE の指定により、メッセージを一旦、REPLYというファイルに書き出しています。
- ③④ ……電子掲示板システムを一旦、終了します。
- ⑤ ……ACOS-6/MVX標準の行番号エディタ (CARDINエディタ) により、メッセージ本文を作成します。ここでは、②で作成したメッセージ本文1が入っているREPLYファイルをもとに質問を再掲し、それに答えるという形式の文章を追加して作成しています。
- ⑥ ……再び、電子掲示板システムを起動します。ここでは、直接掲示板への位置づけと書き込みの指定をしています。

4 おわりに

1年間の運用と利用者各位から寄せられた意見をもとに、今回の機能拡張を実施しましたが、今後ともより利用者にとって使いやすいシステムへと改良するため、電子掲示板システムに学術情報センターあての意見、要望、質問等が可能な掲示板を用意いたしました。どんな小さなことでも結構ですので、ふるってご利用ください。

なお、各システムの詳細については、「電子メールシステム利用の手引き第2版」を参照してください。(ネットワーク係)

学術情報ネットワークについて

学術情報センターでは、昭和61年度から学術情報ネットワーク幹線の基盤整備を進めています。これは、高速デジタル回線を用いた自営のネットワークです。本センターにバケット交換機、各大学にバケット多重化を設置して、NTTのDDXバケット交換網と同等の機能を実現しております。

昭和62年度までに学術情報センターの他11大学にノードを整備、昭和63年度においては新潟大学・群馬大学・筑波大学・千葉大学・神戸大学・鹿児島大学の6ノードを増設し、学術情報センターを中心とした国内17ノード大学からなるネットワーク構成で運用しております。(学術情報ネットワーク構成図を参照。)

これにより、大学間コンピュータネットワークや図書館ネットワーク、高エネルギー物理学研究所を中心としたネットワーク、医療情報ネットワーク、宇宙科学関係ネットワーク等のコンピュータネットワークの基盤通信網として利用されております。

また、学術情報ネットワークへの加入について(加入手続き含む)は、本センター発行のセンターニュース(No.7)に掲載しておりますので参照下さい。

なお、学術情報ネットワーク全般について、あるいは、学術情報ネットワークへの加入方法・加入手続きについて不明な点がありましたら、本センターネットワーク係までご連絡下さい。

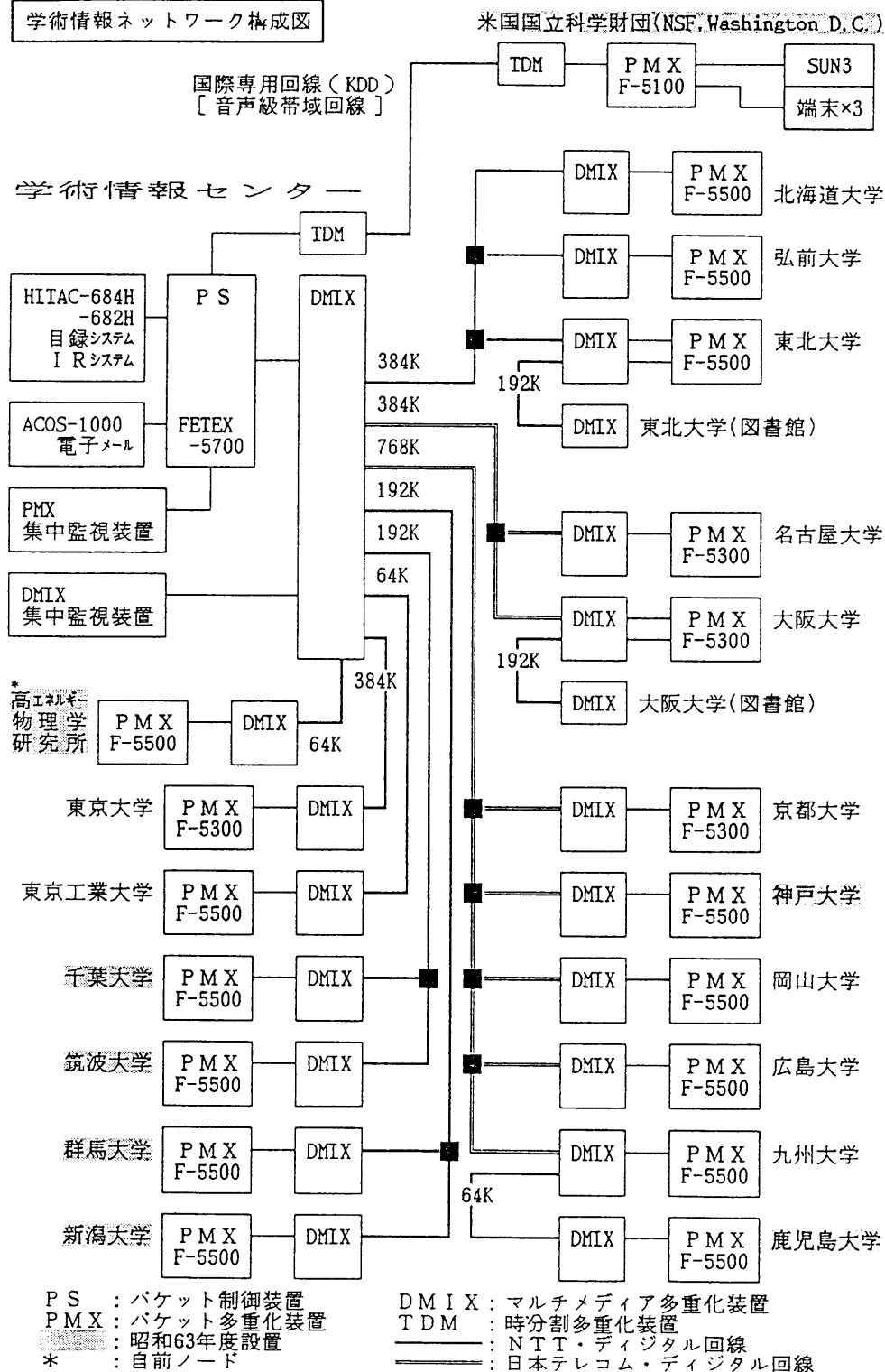
連絡先：学術情報センター事業部システム管理課ネットワーク係

TEL 03-942-2917 (直通)

03-942-2351 (代表) 内線(248)

FAX 03-942-9398

学術情報ネットワーク構成図



電子計算機システムの更新について

学術情報センター研究主幹

はま だ たかし
浜 田 喬

学術情報センターでは、昭和63年12月末から昭和64年1月初めにかけてシステムの更新を行い、新計算機システム HITAC M-684H および M-682H を導入し、平成元年1月9日から新システムによるサービスを開始した。

本センターでは、昭和59年度にオンライン目録サービスを開始して以来、昭和62年4月の情報検索サービス、昭和63年4月の電子メールサービスと、その業務の拡大をはかってきており、利用者数も当然ながら急速に増加しつつあり、これらにあわせてシステムの増強を行ってきた。学術情報センターの前身であった東京大学文献情報センターでは HITAC M-280H 3台から成るシステムを導入してサービスを開始したが、利用者増に伴い、昭和62年1月には HITAC M-680H 3台のシステムに更新した。これによって、計算処理能力は2倍以上に、またデータベースの収納などに用いる磁気ディスク記憶装置の容量は4倍以上に増強されたが、ここ1、2年のサービス需要の急増には如何とも対処し難く、今回、丸2年目という比較的短期間の更新となった。

本センターは充足以来3年弱を経過したばかりであり、現在も急速な成長過程にある。とくにオンライン総合目録サービスは、大学付属図書館等でのシステムの整備が進み、目録所蔵データ件数も昨年中に100万件を突破するなど、順調な発展を続けている。本センターに新規に接続される大学図書館数は年間30館程度であるが、登録される目録端末の増加数は、一昨年はほぼ200端末、昨年は300端末以上にのぼり、目録端末総計はまもなく1,000端末を超える見込みである。このような端末数の増加に伴い当然計算処理量も急増しており、ピーク時の処理トランザクション数は毎分300トランザクションに達しようとしている。

また一方では、情報検索サービスのためのデータベースの整備も進み、外部から導入しているデータベース数の増加もさることながら、本センターが独自に作成している学術情報データベースも順調に増加しており、システム性能の強化が求められてきた。

このような事態に対し、学術情報センターでは昭和62年度から新システムへの入替えを計画し、この度の更新を実現した。HITAC M-684H および M-682H は旧システムである HITAC M-680H と同性能の中央処理装置をそれぞれ4台および2台搭載したものであり、総合的な処理能力は、旧システムに較べてほぼ倍増したことになる。また磁気ディスク記憶装置の容量も2倍強になり、総計で645ギガバイトとなった。本センターでは増強されたシステムをより有効に活用し、利用者の増加に対応するとともに質の高いサービスを維持していく所存である。

終りに、年末年始にかけての一部業務の停止に際し、御協力いただいた関係各位に感謝申し上げる次第である。

新 シ ス テ ム の 構 成

全国の大学等の研究者に情報検索サービスを、図書館に対しては目録所在情報サービスを提供するため、この度導入したHITAC M-684H / M-682H システムによる大規模オンライン・データベース・システムについてその概要を紹介する。システム構成は図1に示す。

中央処理システム

中央処理システムは、4台の命令プロセッサおよび1GBの主記憶で構成されたM-684Hと、2台の命令プロセッサおよび0.5GBの主記憶で構成されたM-682Hとを疎結合したマルチ・プロセッサ・システムである。M-684Hプロセッサは現時点で日立製作所の汎用コンピュータの最上位機種であり、この構成は大学研究機関の中で最大規模の汎用コンピュータ・システムである。

さらに、データのソート・マージや検索などのデータベース処理を高速化するためIDP(内蔵型データベース・プロセッサ)を装備している。科学技術計算の分野で「スーパーコンピュータ」が話題となっているが、IDPはその並列処理技術をデータベース処理に応用したものである。

なお、目録所在情報サービスは主としてM-684Hによりデータベース管理システムRDB1のもとに提供しており、情報検索サービスはM-682Hにより情報検索システムORIONを用いて提供している。

ファイル・システム

ファイル・システムは、データベースの実体を蓄積するわけであるから、質・量両面で高度な性能が要求される。その中心的役割を担うのは総容量645GBの磁気ディスク装置群である。この磁気ディスク装置は、1台で15GBと大容量でありかつキャッシュ機構により高速なデータアクセスが可能である。

さらに、アクセス頻度の高いデータベースやシステム・ファイルのために総容量5GBの半導体記憶装置(通称ICディスク)を導入して、多様な性能向上策がとれるよう配慮されている。容量は限られているが、機械式ディスクに比べて約100倍のアクセス速度を持つ。

また、全文データベースの画像情報のように膨大なデータ量となるもののためにジュークボックス型の光ディスクライブラリ装置を設置している。

なお、ファイル・システムは転送速度6MB/Sの光チャネルで中央処理システムに接続するなど全体の性能バランスに配慮している。

通信制御システム

通信制御システムは、データベース・センターの玄関口というべき役割を持っている。本システムは、本センターが構築し運用している学術情報ネットワーク・パケット交換網を中心に、NTTのパケット交換網DDX-Pや公衆電話網と密に連結している。利用者は従来のモデムを使った電話網経由のアクセスや大型計算機センター経由のN-1方式によ

るアクセスに加えて、今後は大学内のローカルエリア・ネットワークからのアクセスが可能になるなどさまざまなアクセス経路を利用できるようになる。なお、大勢で共用するパケット交換網とは、高速の48Kbps 回線で接続し、電話網とは利用者端末に合わせて300/1200/2400 bps 回線を用意している。

さらに、全文データベースにおける図形やグラフなどの画像情報をファクシミリで利用者に届けるためFAX コントローラを設置している。

入出力システム

データベースの構築・更新・再編成などの裏方作業を効率的に進めるため高性能の入出力システムを設置している。磁気テープ装置は、従来からのオープンリール型のものに加えて、最新のカートリッジ型のもも導入しており、大量データの入出力にその威力を発揮している。印刷装置としては、15,000 行/分の高速レーザプリンタや400 dpi の高品質プリンタを設置している。

ワークステーション

目録端末は、2020 ワークステーションをベースにして新たに開発したものを導入した。当センターでは講習会やデータベースの維持作業に利用される。プログラム開発や研究作業用としてビットマップ表示機能やマウスを備えた新型のワークステーションである2050/2020を導入した。さらに、10GBの磁気ディスク装置を装備したスーパーミニコンE-7700を導入した。これは種々の研究開発業務に用いられるとともにワークステーションのファイル・サーバとしても使用される。

なお、これらのワークステーション等は、10Mbpsの館内ネットワーク(Ethernet)で相互に接続されている。(システム管理係)

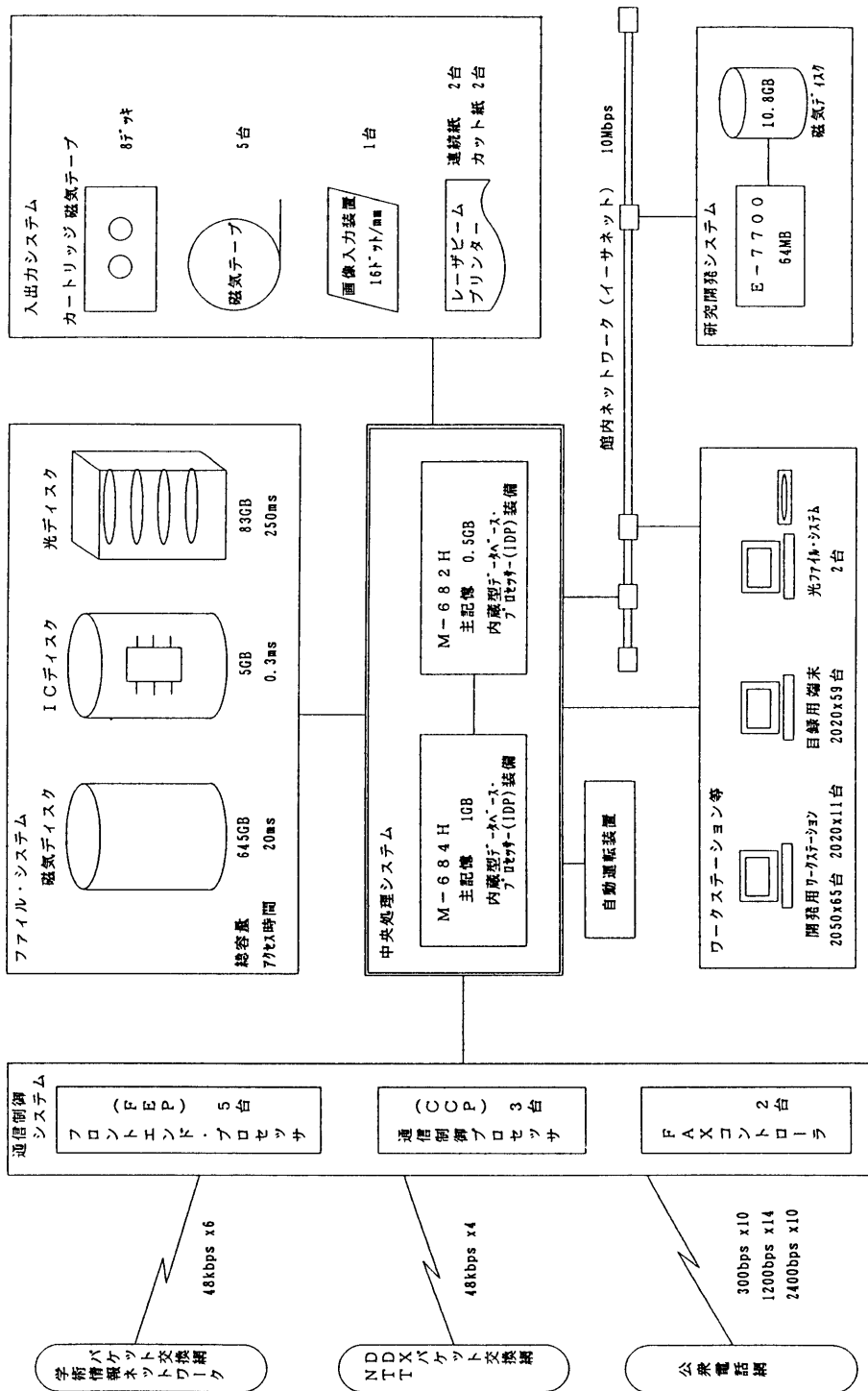


図1 学術情報センター システム構成図 HITAC M-684H/M-682H

第6回 学術情報センター・シンポジウム開催

第6回学術情報センター・シンポジウムは、去る2月20日、大阪・うつば公園の大阪科学技術センター大ホールにおいて「学術情報システムのフロンティア」をテーマに開催され、193名の参加があった。所長挨拶の後、下記のプロプログラムで講演が行われた。これらの講演要旨を本号で紹介する。

記

利用者インターフェースの高度化

大 山 敬 三 (学術情報センター助教授)

目録システムの密結合化に向かって

松 井 幸 子 (図書館情報大学 教授)

円 の 国 際 化

新 開 陽 一 (大 阪 大 学 教 授)

CD-ROMの可能性

橋 瓜 宏 達 (学術情報センター助教授)

学術情報システムと学内LAN

安 達 淳 (学術情報センター助教授)

(司会) 井 上 如 (学術情報センター研究主幹)

第6回学術情報センターシンポジウム報告1

利用者インターフェースの高度化

—データベースの形成と利用—

学術情報センター助教授

おお やま けい ぞう
大 山 敬 三

学術情報システムは学術情報センターをはじめ、大学や国立大学共同利用機関の図書館、計算機センターなどにより構成されており、さまざまな側面においてさまざまな利用者に対するインタフェースが存在する。本講演ではその中でも学術情報センターの活動と密接に関連する「データベースの形成と利用」の側面に関する利用者インタフェースについて述べることにする。

学術情報センターがデータベースに関連して現在行っている活動のうち、センター外部の人間との関係が強いものとしては、

- (1) 目録所在情報サービス
- (2) 情報検索サービス
- (3) データベース形成

の3つがある。(1)の利用者はある程度システムの使用方法に熟練した図書館職員であり、

データベースの形成と検索の両方を効率よく行う必要がある。(2)の利用者は研究者や図書館職員であり、システムの利用の頻度により習熟の度合いがかなり異なる可能性がある。

(3)の利用者は学術論文の編集担当者や執筆者、あるいは学会発表の講演者などであり、システムに対する習熟度はあまり高くはないと考えられる。

一般に、計算機システムの利用者インタフェースは従来は計算機側の制約が強く利用者にとってあまり使いやすいものとなっていないことが多かった。そこで利用者インタフェースの高度化が期待されるわけであるが、その目的とするところは大きく分けると、

- (1) 仕事の機械化にともなう操作上の負荷の軽減
- (2) 仕事の効率・質の向上
- (3) 仕事の創造性の向上

の3つとなる。(1)は最も基本的な部分であって、仕事を計算機化したときの利用者の直接的な個々の仕事の物理的、あるいは精神的な作業量を減らそうというものである。(2)は仕事の計算機化をする最大の目的とも通じるものであるが、仕事自体を整理して利用者に提示することにより仕事全体としての効率と質を高めようというものである。(3)はこれまであまり認識されていなかったが、計算機のもつ情報処理能力を利用者の判断・発想の助けになるように利用しようというものである。これらの目的はまさに学術情報システムの利用者インタフェースの高度化が目指すところでもある。

最近になって利用者インタフェースの高度化のための材料となるさまざまな機能が計算機システムに備わってきている。特に、マンマシンインタフェースと呼ばれる部分においてはエンジニアリングワークステーションやパーソナルコンピュータにおいて進歩が著しく、一般的に有用なものとしては、

- (1) マルチウィンドウとポインティングデバイス
- (2) オブジェクト指向の操作環境
- (3) ハイパーテキスト／ハイパーメディア

などがある。このほかにも手書き文字入力や音声入出力などの開発が進んでいるが、必ずしもまだ十分利用できる段階までは達していない。

次に、これらをふまえた上で、各側面の利用者インタフェースについて、その高度化の可能性について考えてみることにする。

目録所在情報データベース

利用者インタフェースの方式を考える際に、目録所在情報データベースに備わっている特徴としては、

- (1) レコード間の複雑なリンク構造
- (2) 大規模
- (3) センター形システム

の3つが重要である。(1)はハイパーテキストにおいて行っている情報の管理方法と共通するところがあり、このため、利用者インタフェースとしてもハイパーテキストシステムの成果を取り入れることができると考えられる。しかし、(2)は実はハイパーテキストシステムの利用者インタフェースが不得意とするところであり、大量情報の効率的な検索機能のための利用者インタフェースが必要となる。これは情報検索システムにおいて考慮

すべき事柄と共通する。(3)は利用者インタフェースのきめ細かい設定にとって非常に大きな制約となる。特に、目録システムでは図書館システムとして各種の計算機を利用できるよう、端末システムの自由度を非常に高く設計する必要があることから、特定の機種に依存した方式を採ることができない。

上述のような機能を適切に取り入れるためには、ホスト-端末間の通信に新たな手順を取り決めて、これを双方に実装することが必要になる。この通信手順の中には目録レコード間のリンク構造を示す情報と、各レコードをどのように表示するか（レコードの内容を表示する、レコードがあるという目印だけを表示する、表示しない）といったような指示が必要である。しかし、目録システムにはすでに多くの接続館が接続しており、ホストシステムの負荷はかなり重いため、このような新規の機能を追加することはむずかしい。

ホスト側の改造なしに端末システム単独で利用者インタフェースの高度化を行おうとすると、レコード間のリンク構造はレコードのIDと各種リンクフィールドに記述されたリンク先のレコードのIDとの対応、および利用者が投入したコマンドを調べることによりわかる。しかし、各レコードをどのように表示したらよいか、あるいは各レコードをいつまで記憶しておく必要があるかは端末システム単独では判断できないため、いちいち利用者が指示しなければならない。

このほかに端末システム単独で可能な利用者インタフェースとしては、ボタンやメニューを用いたコマンドやパラメータの指示、キリル文字やEXC文字などの入力用の仮想キーボード、レコード編集のための文字列の切り張りなどが考えられる。

情報検索システム

情報検索システムの利用者の特徴としては、

- (1) 情報検索の専門家ではない
- (2) 端末の機種が多様である
- (3) 通信系の速度が必ずしも高速ではない

といった点があげられる。(1)の点を考慮すると、利用者にとっては、最大の効率を目指すよりは使いやすさや使い方の学習のしやすさを向上させる方が重要となる。しかしながら(2)および(3)のために、現状ではあまり高度な利用者インタフェースを実現することができていない。端末の機能によっても実現できるものに制限が加わる。

利用者インタフェースの可能性としては、端末として使う装置の機能のレベルによって大きく2つに分けて考えられる。従来はライン形端末（シリアルプリンタを表示部に使うようなもの）を念頭に置いたインタフェースがそのまま一般に使われてきたが、現在では少なくとも低機能の画面形端末を想定した利用者インタフェースが広く受け入れられるための環境は整ってきている。このようなものを用いると、端末ごとの表示機能や制御方式の違いを取り扱いながら、現状の目録端末と同程度の画面形インタフェースを情報検索システムに実現することができる。さらに最近のパソコンやワークステーションではビットマップ表示機能（画面上に任意の図形や文字を表示可能なもの）が備わってきており、この上でマルチウィンドウシステムが利用可能なものも増えている。近い将来を視野に入れると、これらを想定した利用者インタフェースの実現方式を検討しておく必要がある。表示機能や制御方式は画面形端末よりさらに複雑で種類も多く、通信回線を通じて直接制御

できるものでもない。しかし、各種のマルチウィンドウシステムに共通の構成要素を抽出し、これらの論理的な使い方を定め、その通信上の手順を取り決め、ホストおよび端末システム上のソフトウェアを開発することにより、ある程度の視覚的な利用者インタフェースを実現することができる。情報検索システムの利用者インタフェースとして利用できそうな、マルチウィンドウシステムに共通の構成要素とその利用方法としては、

- | | |
|-----------|---------------------|
| ・ スクロールバー | インデスク、簡略表示のブラウジングなど |
| ・ ボタン | コマンドの指示など |
| ・ メニュー | パラメータの選択など |
| ・ アイコン | 操作対象の表示など |
| ・ 文字フィールド | 検索キーの入力など |

といったようなものがある。

データベース形成

学術情報システムのデータベース形成において利用者が関与するのは、現時点では発表資料の作成や論文執筆そのものと考えてよい。したがって、その利用者インタフェースとしては文章の執筆、図表の作成や保存、参考資料の格納や検索などを効率的に行えるものである必要がある。さらに将来的にはこのようにして作成した文書を通信システムを通じて交換し、共通のデータベースに格納するための操作を行うインタフェースも必要になる。ユーザ自身がデータベースを保守、管理することも考慮する必要があるかも知れない。この側面ではまだあまり利用者インタフェースに関する検討は行われていないため、今後、研究を進めていく必要がある。

以上に学術情報システムの利用者インタフェースにかかわる検討と可能性について簡単にまとめてみた。まだ方向性や技術的側面に関する検討が十分尽くされていないが、今後はこれらについての研究開発を進め、その成果を広く利用可能にすることが課題である。

第6回学術情報センターシンポジウム報告2

目録システムの密結合化に向かって
—密結合型図書館システムの研究—

図書館情報大学教授

松 井 幸 子

1. はじめに

現在、学術情報センターのNACSIS-CATによって、大学図書館などの分担目録作業による全国総合目録データベースが形成されつつある。年々増加している、NACSIS-CATの利用館は、その利用に当たって、それぞれの機械化システムを、学術情報センターの目録システムと有機的に結合することになっている。

この利用館側システムの開発研究の一つに、学術情報センターの猪瀬博所長を研究代表者とする、昭和61・62年度文部省科学研究費補助金総合研究(A)「学術情報ネットワークにおける密結合型図書館システムの諸機能の高度化とその応用」(研究課題番号61301084)がある。ここでは、学術情報センターの目録システムと有機的に結合される利用館側のシステムを「密結合型図書館システム」と名付け、その実現に必要なハードウェア、ソフトウェア、これらを前提とする図書館業務の運用方式などについて、プロトタイプの開発を中心として研究を展開している。研究組織は、NACSIS-CATの提供側である学術情報センターの研究者、および接続利用館側からの図書館情報大学、慶應義塾大学、国文学研究資料館の図書館システム研究者によって構成され、総勢25名が参加している。

本稿では、本総合研究の成果を概括し、あわせて、目録システムの密結合化に関して、米国での動向を含めて、若干の考察を行う(詳しくは、昭和63年3月に刊行された「研究成果報告書」を参照されたい。)

2. 密結合型図書館システムの研究

「研究成果報告書」は、4部から構成され、13件の報告を含んでいる。すなわち、(1)NACSIS-CATとの接続を、メインフレームで実現する場合(2件)、(2)ワークステーションで実現する場合(6件)とに分けて、利用館側の密結合型図書館システムのあり方や開発研究の報告を行っている。ついで、(3)学術情報センターの目録システムの現況を概観した上で、書誌ユーティリティの意義を検討し、本総合研究の背景を明らかにしている(3件)。最後に、(4)関連研究(2件)を収録している。各部の概要は、次のとおりである。

(1)「メインフレーム接続における密結合化」では、目録システムのあり方に関して、松井が目録データベースの品質管理に責任を持つ学術情報センターと、業務の省力化を重視する各図書館との接点をさぐっている。また、利用館側ですでに独立したシステムが稼働している場合に、学術情報センターの目録システムと密結合型接続を実現するための移行設計の問題を、石塚が検討している。

(2)「ワークステーション接続における密結合化」では、学術情報センター側から、大山が目録端末用基本ソフトウェアの開発と、ワークステーションへの移植の技術を報告し、ついで、利用者インタフェースの高度化のための、目録端末でのマルチウィンドウ方式による画面制御の技術を、安達ほか報告している。さらに、宮澤がTRONの目録端末用ワークステーションへの適用性を検討している。

一方、利用館側からは、密結合システムのプロトタイプとしての自動アップロード機能の研究（山本ほか）、適変換の方式とその介助機能インタフェースの研究（細野ほか）、利用者が目録端末から入力するキーワードの意味をシステム側で学習する方式の研究（安永ほか）、などが報告されている。

ついで、(3)「書誌ユーティリティの構成」においては、根岸が、NACSIS-CATの現況を報告した上で、わが国の書誌ユーティリティとしての学術情報センターの目録システムを密結合的に利用することの必要性を明らかにしている。続いて、内藤により書誌ユーティリティと総合目録の意義と機能が吟味され、石川が書誌ユーティリティ構成要素としての分類付与の自動化方式を検討している。そして、最後の(4)「関連研究」には、画像情報を介した読書相談システムの開発報告（田畑ほか）と、LC典拠ファイルの内容調査（松井ほか）が収録されている。

3. 目録システムの密結合化に向かって

米国では、OCLC, RLIN, WLNの三大書誌ユーティリティが存在しており、近年、これらとLCを相互に接続し、全体を一つのシステムとして有機的に機能させる、LSP（Linked Systems Project）が開発されている。現在、NACOプロジェクトのためのLC名前典拠レコードの相互伝送が実現しており、今後、書誌レコードの相互伝送が予定されている。この三大ユーティリティのうち最も歴史が古く、最も大規模なOCLCが、1987年に、創設20周年を記念して、その*Newsletter*で“Quality and OCLC”を特集していることは、大変興味深い。OCLCが、創立20周年、オンラインシステムの開始以来でも16年の経験に基づいて、目録データベースの品質管理が重要な問題であると認めていることがよく示されているからである。また、この問題がLSPという、いわば複数システムの密結合型ネットワークの展開の中で、存在し続けることの認識の現われとも、受け取れるからである。

NACSIS-CATは、OCLCの場合とは異なって、書誌ファイルと典拠ファイルの電子的リンクが実現したネットワーク型データベースシステムの上に構成されている。この特徴を生かして、利用館は、高品質の総合目録データベースを構築しようとしている。例えば、最近の典拠リンクの任意化以降も、およそ80%の書誌レコードが典拠レコードとリンクされているという。現在、利用館が、大学全体の課題でもある、業務省力化の実現を目指しつつあることを思うと、この高い典拠リンク形成率には、感動を覚える。NACSIS-CATによって形成されつつある全国総合目録データベースの品質が、すべての利用館と学術情報センターの共同責任で、今後とも維持されていくことを念じている。

今回の、密結合型図書館システムの研究が、この総合目録データベースの品質管理と、利用館での業務の省力化に役立つことを願って、この報告を終わらせていただく。

第6回学術情報センターシンポジウム報告3

円の国際化について

大阪大学教授

しん かい よう いち
新 開 陽 一

テレビにも新聞にも、国際化という言葉が氾濫しています。わが国があらゆる分野で国際化しなければならない、あるいは国際化されつつあることには誰も異論はないでしょう。今日は、日本のお金（かね）である円の国際化についてお話してみるつもりです。

外国旅行と円

最近では外国旅行に出かける人が700万人をこすとか。ふつうは外国旅行のときは外貨を持っていきますが、今では円が通用する場所も少なくありません。ハワイ、グアム、香港などはもちろん、モスクワ空港の売店でも円で買物ができます。この限りで円は国際化しているわけです。

円で直接買物ができなくても、円の現金やトラベラーズ・チェック（TC）を持っていけば、たいていの銀行・ホテルで現地通貨に交換できます。買物やホテルの支払いの都度現地通貨に交換すれば、そのときどきの為替レートが適用されます。

けれども、アメリカに旅行する人が、出発前に米ドルのTCを購入していく場合もあります。このときは出発前の為替レートで外貨に交換しますから、もし旅行中に円高になれば、円を持参した時よりは少ない外貨しか入手できません。むしろ円安が進行すれば得をしたことになります。

短い旅行で帰国後に円高になっていると予想すれば、クレジットカードで支払いをするのが得策です。現地通貨に換算されるのは帰国後の為替レートを以てですから、円高のメリットを受けとれるのです。もちろん予想に反して円安になってしまえば、損失をこうむりますが。

以上3つの例をあげましたが、そのうち円の現金なりTCなりを持って旅行するときには、為替レートの変化に伴うリスクが極く小さいわけです。それに対して旅行前に外貨に交換するか、クレジットカードで支払うときには、為替レートの変化しだいで得をすることもあれば損をすることもあります。このような支払い方法を為替リスクを伴うといいます。

つまり円が自由に交換されるとき、円を用いて取引を行うなら、為替リスクが回避されるというメリットが生じるのです。

円高と外国投資

為替リスクの回避には後にもう一度ふれるとして、ここで外国投資をとりあげてみましょう。先日のニューズウィーク誌に、日本人がアメリカの不動産や国債を多量に買っているとの記事が載っていました。ハワイでは日本人が買い漁るので、住宅価格が騰貴し、現

地の人々の反発が強いといえます。

アメリカの不動産購入は円高と東京地価上昇のせいでしょうし、アメリカの国際購入は同国の高金利のせいでしょう。いずれも高くなった円で安いドル資産を買っているのですが、これも円の国際化の一側面でしょうか。

無関係ではありませんが、外国投資は円（通貨）の国際化とは別で、金融の国際化のあらわれです。金融の国際化とは、日本人が資金の運用と調達（お金の貸し借り）に、国内だけでなく外国をも対象にしていることに他なりません。今では、日本の外国投資の残高は1兆ドル（130兆円）を越し、外国の対日投資の残高も8千億ドルにおよぼうとしています。ところで、対外資産の多くはドル建てです。日本の生命保険会社などは多額の米国債を購入していますが、ドル建てなので、為替レートが円高になると円評価の投資額は目減りします。目減り分は1年あたり何兆円にもなります。対外投資がドル建てなので為替リスクがあるわけで、もし米国債が円建てなら為替リスクはなかったことになります。

実は外国投資に関しては、円はまだ国際化していないのです。対外投資の大部分はドル建てです。アメリカ人は負債に関しては為替リスクを負っておらず、国際通貨であることのメリットを享受しています。アメリカの対外資産の多くもやはりドル建てで、ドル高に伴う為替リスクを懸念する必要はありません。

くりかえしになりますが、金融の国際化と円の国際化とは一応別ものです。わが国の金融は十分に国際化しています。おそらくイギリスとスイスには劣るでしょうが、アメリカ、西ドイツとはほぼ同じくらい金融の国際化が進んでいます。だが円の国際化はずっと遅れていて、米ドルはいうまでもなく、貿易取引に使われている程度ではドイツ・マルクにも遅れているようです。

円の国際化を数字でみると

ある国の通貨がどれくらい国際取引に用いられているかを示すデータは、意外に入手しにくいのですが、今手に入る限りの数字を2，3引用しておきます。

わが国の輸出のうち円建て契約の比率は4割弱、輸入の円建て比率は1割ぐらいといわれています。この比率は上昇しつつあり、近い将来、もっと大きな数字になるかもしれません。欧米とも輸出は自国貨建てが中心で、わが国の4割という値は小さいといえましょう。輸入については、アメリカはドル建ての比率が高いものの、欧州諸国は輸出相手国貨建てが中心です。日本の貿易についての円国際化は遅れており、いわんや第三国間の貿易で円が用いられている例は皆無に近いのです。

金融取引の面ではどうでしょうか。国際的な資金の貸借りの手段としては債券の発行が最も重要ですが、その通貨別内訳をみますと、1986年でドル建てが半分以上となっており、ずっと下って円建てとスイス・フラン建てがほぼ1割ずつ、ドイツ・マルク建てが7%を占めています。米ドルの地位は圧倒的ですが、円もかなり重要な地位を占めてきております。

銀行の貸付けは、日本から外国へ貸付ける（対外貸付け）のと、外国から外国へ貸付ける（ユーロ貸付けなど）のがありますが、円建ての残額は1986年末で13兆円くらいの大きさです。ドルに換算すると2千億ドルくらいですから、大きな値ではありません。

残高でみると円の重要性が小さくなるのは、いわゆる外貨準備でも同じです。各国の通

貨当局が保有する外貨のうち、円の比率は1986年末で7%です。これは米ドルの67%はもちろん、ドイツ・マルクの15%よりずっと小さな値です。

では、なぜ円の国際化はあまり進んでいないのでしょうか。日本のGNPは自由世界では第二位、輸出額は第三位、対外純資産（対外資産と負債の差）は第一位です。このような経済力にくらべると、円の地位は低すぎるといえなくもありません。

ある通貨が国際通貨として広く用いられるためには、いくつかの条件が必要とされています。そのうち主なものは、当通貨の価値の安定（インフレを起こさないこと）、国内金融市場の大きさと整備、為替管理など金融取引に対する規制が少ないこと、です。円は概ねこれらの条件を満たしています。しかし国際通貨には、誰もが使うから国際通貨になるという惰性の要素もあり、米ドルは第二次大戦以来の歴史を踏まえた惰性要素の点で強みを持っています。その意味で円の国際化はゆっくりとしか進行しないでしょう。

為替リスクは重要か

円の国際化のメリットとして為替リスクの回避をあげました。これはむしろ重要なメリットですが、その重要性を過大評価してはなりません。

まず国際通貨でなくとも為替リスクを避ける方法があることを指摘しておきます。さきの外国旅行の例では、円を持参して買物の都度外貨に交換するとリスクが回避できます。

貿易取引では契約と同時に先物予約をしてリスクをカバーすることができます。最も商社も輸出品メーカーも、カバーを取るにはそれ程積極的ではありません。むしろカバーを取らず、為替レートの変化を利用して利益（為替差益などという）をあげようとしています。つまり、為替リスクはそれほど嫌われているわけではないのです。

次に、取引の一方が国際通貨国であれば、相手は為替リスクを負うことを忘れてはなりません。大きな為替差損が出たときには、相手国にその一部を負担してもらうことがよくあります。その意味では国際通貨を持つ国の業者といえども、為替リスクを完全に免れるわけではないのです。

最後に最も重要な論点として、為替レートの大幅な変動（ミスアライメントなどと呼びます）の悪影響は、国際通貨を持つ国といえども回避できないことが指摘できます。例としてレーガン政策下のアメリカをとりあげてみましょう。

1980年代前半、アメリカはレーガン政策として金融引締めと大幅減税を実施し、ために高金利とドル高に苦しみました。アメリカの主要輸出品である農産物と工業品が競争力を失い、日本などからの輸入が増え、貿易収支は巨額の赤字を出しました。

ところが、この間アメリカの輸出入業者は為替リスクを負っていたわけではないのです。輸出の大部分はドル建て、輸入も石油をはじめ日本・アジア諸国からは（欧州からのものも多くは）ドル建てで入ってきます。ドル建てでも、ドル高となれば輸出は競争力を失い、輸入が増加するのは同じことです。つまり、為替レートのミスアライメントに伴う貿易上の不利益は、自国通貨が国際通貨であっても防止できません。

国際通貨をもつことのメリット

それなら、次に国際通貨を持つことのメリットを考えてみましょう。

第二次大戦後の四半世紀は、旧IMF体制のもとで西側諸国間の貿易がめざましく成長し

た時期です。資本の流出入も増加しました。これら財サービスや資産の取引のために必要な国際通貨はドルの形で各国が保有し、しかも取引が成長するのに応じてドル保有も増加しました。

ところが、各国がドル保有を増加するには、アメリカに対して国際収支の黒字を出し、黒字に見合ったドルを獲得しなければなりません。アメリカは各国に対して国際収支の赤字を計上することになります。貿易収支の赤字か、長期資本収支の赤字を通して、国際収支が赤字化し、ドルが外国に流出するのです。

貿易の赤字とは、アメリカが外国に引き渡した財サービスより、外国から受け取った財サービスが多いことです。長期資本収支の赤字とは、差し引きしてアメリカが長期資産（例えば不動産）を入手したことです。いわば紙片れにすぎないドルと交換に、外国の財サービスや長期資産を手に入れたのです。

むろん外国人はドルを使ってアメリカの財・サービス、不動産などを買えますが、外国人がドル保有を増加していく必要があるなら、結局はアメリカからは買わないままで済ませる結果になります。アメリカは半永久的に紙片れで外国の商品資産を買い続けられるとも言えます。

当時ドル金利は低く、ドルを保有してもほとんど金利収入が期待できませんでした。他方、高成長の時代なので実物資産の収益は高かったのです。ドルと交換に外国の実物商品・実物資産を入手する利益は大きかったといえます。これが国際通貨ドルを発行するアメリカの収益になります。

国際通貨と権力

さきほど、国際通貨を発行する国は、紙片れと交換に外国の実物商品・資産を入手できると述べました。これをシーニョレッツ利得と呼ぶことがあります。シーニョレッツとは領主の権利の意味で、昔領主が貨幣発行権を独占し、地金を鑄造するとき手数料を徴収したものを指しています。

手数料が少額のうちはともかく、金（きん）の含有量の少ない金貨を発行するようになりますと、シーニョレッツ利得は大きくなります。

外国ではこのような金銭上の利益だけではなく、領主は自らの顔を貨幣に刻印し、権力欲を満足させました。このように見てくると、通貨は権力と密接に関係していることがわかります。一国内である通貨は（例えば円）に強制流通力を与えるのは、その国の法律つまり権力であります。国際通貨の場合には法的な強制流通力を与えうる国はありませんが、アメリカは政治・軍事的な優位を背景に、ドルに心理的な流通力を与えていたと思います。

過去にさかのぼってみても、19世紀から20世紀にかけての英ポンド、それ以前のオランダギルダーというように、やはりこれらの国々が当時の覇権国であったことと切り離せないと思われます。

覇権国にはむろんさまざまな責任が伴います。第二次大戦直後アメリカがマーシャル援助を通して欧州の復興を図ったのも、この責任を果たしたものと解されましょう。国際通貨と政治権力が不可分ならば、アメリカが国際通貨ドルの発行に伴う負担を担っているという主張もあながち一笑に付するわけにはいかなくなります。西ドイツがマルクの国際化を嫌うのも、覇権との関係で理解すべきかと思います。

円が国際通貨としてドルに取って代わったとき、わが国は国際政治上の負担をも担う用意があるでしょうか。軍事は一応論外に置くとしても、政治上の大国として世界の秩序維持に大きな発言力と責任を負うのは、容易なことではありません。経済分野に限ってさえ、貿易、通貨、途上国開発などにリーダーとして秩序維持の責任を負うのは、荷が重いでしょう。更に他の政治分野でもリーダーシップを発揮するということになると疑問を感じざるをえません。

国際通貨とは単に価値の安定や市場の整備だけでは維持できないものです。そうして、為替リスクの回避、シーニョレッチ利得などの利益はそれほど大きくはありません。円が国際通貨になれば、権力欲は満足されますが、同時に責任も伴います。円の国際化は慎重に行いたいものです。

第6回学術情報センターシンポジウム報告4

CD-ROMの可能性

学術情報センター助教授

はし づめ ひろ みち
橋 瓜 宏 達

CD-ROMのしくみ

CD-ROMは、音響用のコンパクトディスク（CD）と同じ媒体にコンピューター・データを入れる仕組みである。内容はあらかじめ記録されていて、利用者は書き換えることができない。それでROM (read only memory, 読み出し専用記憶) という名称がついている。

フロッピーディスクのような磁気を使った記録方式と違い、光学記録なので、直径12cmの円盤片面に500MBほどのデータを格納できる。こう言っても感覚的には理解しにくいので、フロッピー500枚に相当するとか、ブリタニカ百科の全巻が入るとか、そんな説明をされることもある。ともかく、この大容量性が最も目につく特徴である。

しかし、同一内容のデータをきわめて容易に大量複製できることの方が、より本質的な特徴であろう。CDの記録データは、プラスチック円盤内部の金属薄膜上の、微小なくぼみとして作られている。このため、材料を版型で押しつけるだけで、内容の複製ができてしまう。

この性質のため、CD-ROMは大量データ、一部の出版物、データベースの配布手段として、大いに注目されている。CD-ROMの製作コストは1枚数100円から数1000円(枚数による)、期間は2週間、そしてこの読み取り装置は音響用CDプレーヤーとほとんど同じもので10数万円である。従来は遠くのホストコンピューターと通信して行わざるを得なかったデータベース利用が、自分のコンピューターでできるようになる。

CD-ROMとインデックス

CD-ROMには百科事典全巻が入るといったが、これは単に記述部分を入れたとしての話だ。百科事典にはその他図版類も多く、これまで含めるととも1枚のCDには収まらないだろう。その他、百科事典のようなデータベースをコンピュータで検索するときは、その本文を引き当てるためのインデックス（索引）が必要である。ブリタニカの冊子体では索引は1巻だけだが、データベースにはもっと詳細なインデックスが必要で、その容量は本文の1/4から1/2ほどにもなる。

一般にデータベース検索では、まずインデックスのあちこちを数回から数10回も読み取り、ようやく目的のレコードに行きつく。その間、ディスクの読み取りヘッドを、この回数分移動させなければならない。1回の移動に要する時間を「シーク時間」と呼ぶ。

磁気記録方式のシーク時間は1/100秒から1/10秒程度だが、CD-ROMのそれは1秒前後となる。それで、上手にインデックスを作り、その参照回数を減らさないと、データベースの検索にやたらと時間がかかることになる。

コンピュータの技術屋から見ると、CD-ROMなどは音響用CDに音楽以外のものを入れただけのもので、特に面白みのないものだ。せいぜいこのインデックスを工夫することぐらいが楽しめる分野である。

CD-ROMの将来

CD-ROMは出現してから5年ほど経つが、騒がれている割には普及していない。なぜだろうか。

その理由として、かつてはCD-ROMのファイルフォーマットに標準規格がなく、各ディスクごとに別の読み取りソフトウェアを必要とすることが挙げられていた。しかし昨年、ファイルフォーマットが国際規格として成立したので、ファイルとしての互換性は問題なくなるであろう。もっともその上に構成されるデータベース本体までは互換にはならないから、検索ソフトウェアは依然としてディスク毎に必要なのだが。

また、CD-ROMの出現はデータベースビジネスの構造に変化をもたらし、また落ちついていることもあろう。従来のオンラインを介したデータベース利用では、データベースの作成者はオンラインセンターにデータベースを売っていた。CD-ROMの場合は、データベース全体を直接末端利用者に売ることになる。この際の、いわば売り切り価格の設定をどうすべきか、販売見込みとの関係でどの生産者も見通しをつけられないでいる。出版物のCD-ROM化の場合は、冊子体売り上げへの影響を心配することが多い。

CD-ROMのハードウェアメーカーは、これを家電品扱いしており、その意味での「普及」を狙っていることも問題を複雑にしている。

つまり、CD-ROMの技術は成立しているものの、これを運用する体制が整っていないのである。しかし上記は商業、産業界での事情であり、大学の研究者については話が違ってくる。大学ではデータの生産者も消費者も身内なのだから、商業的な値決めの問題はない。読み取りに必要なコンピューター装置も、すでに多くの研究室に入っている。今後は多くの研究プロジェクトから、その産物としてCD-ROMが生まれてくることになるだろう。

CD-ROMと同様な光学記録媒体では、最近では1回だけ書き込み可能なものから、さ



「学術情報センターでは、1988年に2枚のCD-ROMを試作した。
学術雑誌総合目録・和文編（左）と学術用語集（右）である。」

らには何度でも自由に書き換え可能なものまで製品化されている。しかし、それでも、データの大量複製の可能なCD-ROMの特徴は失われるものではない。今後はデータベース提供の最も一般的な方法として定着してゆくであろう。

第6回学術情報センターシンポジウム報告5

学術情報システムと学内LAN

学術情報センター助教授

あ だち じゅん
安 達 淳

現在多くの大学で、学内の情報システム構築への意欲が強いが、文部省の「学術情報システム」の中での施策としては、「キャンパス情報ネットワーク」と呼ばれている。LAN（Local Area Network）という言葉の意味には幅があるが、技術的には広域網（WAN：Wide Area Network）に対する私設構内ネットワークとして、ある特定の範囲の通信技術を指す用語である（例えば、米国のIEEE802委員会で検討されているようなもの）。後述のように大学の物理的な規模は、いわゆるLAN（例えばイーサネットなど）のカバーする範囲よりも大きい場合が多く、いろいろな目的を包含して計画される学内情報ネットワ

ークは一般に複雑な構成となりがちである。

まず技術的にLANの特性をまとめると、限られた地域内の私設網であるから法などの規制に縛られるのが少ないこと、通信速度が高速であること（200 Kbps から 400 Mbps ）、情報システムとして分散化と統合化の調和が図られていること、などが挙げられる。第三の点については、ファイルサーバとかネームサーバという用語にその特徴が具現されている。ネットワーク上に「サービス」する機能要素（サーバ）が分散しているような情報ネットワークを暗に想定し、利用者にワークステーションを介した様々なサービスを提供するような環境を実現しようというものである。従って、LANでは、従来の大型コンピュータ対端末という関係でシステムを見るのではない、という基本的な視点がある。

学内情報ネットワークが必要とされるようになったのには、いくつかの理由が考えられる。まず第一には、パーソナルコンピュータの急速な普及を挙げなければならない。少し前まではコンピュータは貴重な共有資源であった。当初はわざわざ計算センターまで出向いてバッチで使っていたが、次第に研究室からTSSサービスを受けるという形態に移行していった。このためには電話回線とモデムを使用して手元の端末を接続していた。端末のインテリジェント化が進むに伴い、より高速の通信路が望まれるようになってきた。一方、手元のパーソナルコンピュータでは多様な仕事をこなすことができるようになってきた。そのかなりの部分は、広い意味での文書作成（手紙なども含む）と他人との情報交換である。高速の通信路が手にはいれば、さらに高度な画像通信や分散情報処理に使うこともでき、事務や研究室内の雑務を合理化することもできるようになる。また、計算センターのコンピュータを介さずにワークステーションから直接大学外の世界につながっていくこともできるようになる。このようにLANを大学における今後の情報化の基礎となる情報ネットワークとして考えるようになってきた。

大学で情報システムの計画を立案する場合には、分散したキャンパスやキャンパス内に散在する建物の間でいかに合理的に通信ネットワークを構成するかがまず問題になろう。特に古い建物にいかん線路を敷設するかや、共同溝の有無などが大きく導入の容易さを左右する。一方大学内の利用者からの要求は多様である。現在手にはいるLANでは実現できない機能を要求している場合もある。また、ワークステーション等に馴染みの薄い人にはなかなか取っ付きにくい面であろう。LANでは情報通信のための回線の集約や高速化がまず求められるものの、利用者から見た手軽さ、使い易さ、経費面での導入のし易さなども忘れてはならない重要な点であろう。

現在LANは数多くの業者から製品として市販されている。技術的な分類には、網形態（バス形、ループ形、スター形など）や伝送媒体（同軸ケーブル、光ファイバ、より線対など）が用いられ、それぞれに適用可能な規模や通信速度が決まっているが、多くの大学の動向を見ると、ほぼ次のような形態が採用されている。

大学研究者によって最も多く使用されているのは、同軸ケーブルを用いたイーサネットというバス形のLANである。このLANは通信プロトコルや応用ソフトウェアの観点から現在最も安定しており、多くの会社から製品が提供され、業界標準として確立している。しかしこの方式だけでは広いキャンパス全体をカバーすることは無理なので、これを支線として使い、建物間は光ファイバを使ったバックボーン（基幹）ネットワークにより接続する。これによって、ワークステーション間は10Mbps の速度で相互接続できるようにな

る。このようなネットワーク構成は、東京大学工学部や東北大学のTAINSで採用され、後者では基幹部分に国際標準であるFDDIという方式が使われている。

学内情報ネットワークは、利用者と学術情報システムを有機的に結びつける毛細血管に相当するものとして位置づけられている。研究室の中から全国の大学にある情報資源にアクセスするための手段として機能することが求められている。従って、学内ネットワーク計画の立案にあたっては、いわゆるコミュニケーションサーバないしゲートウェイと呼ばれる機能をうまく取り込んで、学内のみならず学外のLANとの間でもスムーズな通信ができることが期待されている。

一方、広く通信という観点から考えた場合、大学にはすでに構内電話交換機がある。今後電話については新しいデジタル交換網の方式としてISDN（サービス統合デジタル網；NTTの呼称はINS ネット）の導入が進んでいくものと考えられる。基本的にはこれは旧来の電話システムの置き換えであるが、その上で新たなサービスを行うことも考えられている。従って、学内の情報ネットワーク計画全体の中では、LANとともに将来の交換機の置き換えに伴うISDNの導入とその利用についても併せて検討し、総合的かつ長期的な見通しを持っている必要があろう。進行中のプロジェクトとしては、京都大学のKUINSがISDNを含んだ情報ネットワーク計画の例として挙げられる、なお、ISDNでは基本的には64Kbpsという低速のデータ通信であることが、先に述べたいわゆるLANと大きく異なる点である。

現在、LANをめぐる技術はまだ発展中と言え、より優れた方式が今後とも出現してくるものと予想される。逆に言えば、現時点ではまだ技術的に未熟なものも見受けられる。さらに、一番の問題は通信プロトコルの不確定なことであろう。長期的には国際標準化機構のOSI（Open Systems Interconnection）という方式に収斂していくと考えられるものの、現時点で満足に使える製品は少ない。従って、「LANは一度導入したらおしまい」という考え方では無理があり、未来永劫多様な利用形態や新旧の方式が並存せざるを得ない、と覚悟して取りかかった方がよいようである。

ところで、LANの導入それ自体は難しいことではない。研究室や学科レベルでは比較的容易に使うことができる。そのため多くの大学で、全学的な計画との調整を経ずしてLANの導入が進んでいるものと思われる。このような動向についても留意しつつ全学的な計画を立案していく必要があろう。

学内情報ネットワークは、従来の計算機センター中心のアプローチではなく、大学全体の情報化の観点からとらえる必要があり、しかも継続的に取り組んでいかなければならない課題である。またこれへの取り組み如何によって、情報化時代の大学のアクティビティに大きな格差が現われてきそうな予感がしてならない。

利用者マニュアルの作成について

情報検索サービスの利用者マニュアルは、これまで4種のデータベースについて作成いたしましたが、このたび、昭和63年度においてサービス中のすべてのデータベースの利用者マニュアルを作成いたしました。希望者には無料で配布いたしますので、共同利用係までお申し出ください。

なお、平成元年度4月からサービスを開始する目録所在データベース（和、洋図書）については、現在作成中です。

	データベース名	マニュアル名	作成年度
1	Life Sciences Collection	Life Sciences Collection データベース利用者マニュアル	62
2	MathSci	MathSci データベース利用者マニュアル	63
3	COMPENDEX	工学文献抄録データベース利用者マニュアル	62
4	Ei Engineering Meetings		
5	Harvard Business Review	Harvard Business Review データベース利用者マニュアル	63
6	ISTP & B	ISTP & B データベース利用者マニュアル	63
7	EMBASE	EMBASE データベース利用者マニュアル	63
8	SciSearch	SciSearch・Social SciSearch・A & H Search データベース利用者マニュアル	63
9	Social SciSearch		
10	A & H Search		
11	科学研究費補助金研究成果概要データベース	科学研究費補助金研究成果概要データベース利用者マニュアル	63
12	学位論文索引データベース	学位論文索引データベース利用者マニュアル	63
13	学会発表データベース 第一系 (電気・情報・制御関連)	学会発表データベース利用者マニュアル	63
14	学会発表データベース 第二系 (化学関連)		
15	JPMARC	JPMARC・LCMARC データベース利用者マニュアル	63
16	LCMARC (Books)		
17	LCMARC (Serials)		
18	目録所在情報データベース (和雑誌)	目録所在情報データベース (和雑誌) 利用者マニュアル	63
19	目録所在情報データベース (洋雑誌)	目録所在情報データベース (洋雑誌) 利用者マニュアル	62
20	データベースディレクトリ	データベースディレクトリ利用者マニュアル	63
21	化学全文データベース	化学全文データベース利用者マニュアル	63

(数値画像データベース係)

情報検索システムの機能拡充について

昭和63年度中に、MathSci 及び SciSearch データベースについて、次のような検索システムの機能拡充を行いました。

1. MathSci データベース

昭和63年度から、CMP データ (Current Mathematical Publications 誌に対応の書誌情報速報データ) について追加導入しました。

これに伴い、①CMP データをデータベースに収録する機能及び ②MR データ (従来の抄録付きデータ) 到着時に CMP データと入れ替える機能を追加しました。

なお、新システムは、平成元年3月から運用しています。

2. SciSearch データベース

昭和63年度から、リサーチフロントデータ (研究主題データ) を追加導入しました。

これに伴い、①検索テーマについての該当「リサーチフロント」を検索し、当該「リサーチフロント」に関する論文を検索する機能及び ②検索テーマについて、リサーチフロント中の用語によって直接論文を検索する機能の拡充を行いました。

なお、新システムは、平成元年3月から運用しています。(数値画像データベース係)

情報検索システム及び電子メールシステム利用者の要望等の調査について

学術情報センターでは、昭和62年度から情報検索サービス、昭和63年度から電子メールサービスを実施してきており、多数の研究者の皆様にご利用いただいているところです。両サービスともサービス開始後間がないため、サービスレベルについては今後利用者の方々のご意見をお伺いしつつ充実を図っていくこととしています。そこで、利用者の方々から両サービスに関するご意見・ご要望を直接、いわば生の声をお聞きするために、昭和63年11月から12月にかけて、両サービスの利用者(東京、東海、近畿、九州の4地区の国公立大学・私立大学の直接利用者、大学図書館の業務担当者約100名)と直接懇談してご意見・ご要望を伺いました。その状況は、次のとおりです。

1. 情報検索サービスについての主な意見・要望

- (1) 検索システムについて、書式(文法)の統一、コマンドの単純化、HELP機能の新設、誘導型の対話方式の導入、わたり検索機能の導入等。
- (2) サービスデータベースについて、EMBASE、SciSearch 等のバックファイルの整備、CA Search、BIOSIS、INSPEC、MEDLINE 等の新規導入等。
- (3) 利用者への援助について、練習ファイルの提供、マニュアルの整備、説明会、講習会の開催等。
- (4) その他、サービス時間の延長、多様な広報、オフライン・プリント・サービス、SDI サービスの実施等。

2. 電子メールサービスについての主な意見・要望

- (1) メールシステムについて、ワープロ文書送受信機能の新設、コードやニックネームによる宛名指定機能の新設、メールの件名一覧機能の新設等。
- (2) その他、分かり易いマニュアルの整備、他のメールシステムとの相互接続の要望等。

これらの有益なご意見・ご要望につきましては、具体的に検討・改善を実施しているものがありますが、全ての事項について十分検討の上、可能なものから早急に対処していきたいと考えています。

最後に、今回の調査にご意見・ご要望をお寄せいただいた利用者の方々、ご協力をいただいた東京大学、名古屋大学、京都大学、九州大学の各附属図書館関係者の方々に厚く御礼申し上げます。
(企画係)

学術雑誌総合目録欧文編 1988 年版の刊行について

1. はじめに

学術雑誌総合目録欧文編 1988 年版は、昭和60年10月の全国調査以来、3年半に及ぶ編集期間をかけて、この3月に上梓される運びとなった。まだ、最終稿の校正作業を残しているが、長い編集作業のゴールが目前であることは確かである。刊行される冊子体は、5分冊で構成され、総頁約6,500頁という、これまでの学総目の中でも最大規模のものとなる。ちなみに、分量的には同じ5分冊で出されている米国の Union List of Serials, 3rd ed. を優に凌ぐものである。

ともかくも、このような一大事業が成就したのも、多忙な日常業務をぬって全国調査・確認調査等に対応し緻密なデータを送って下さった全国の図書館員諸氏のご協力の賜物とあらためて謝意を表したい。以下に報告を兼ねて、冊子体の概要について記すこととする。

2. 新版の概要

(1) 所蔵データ収録機関

学総目欧文編 1988 年版に収録された機関は以下の通り。なお、図書館(サービス窓口)の数では928館である。これは和文編とほぼ同規模である。()内は和文編の数字。

機 関 の 種 類		所蔵データ収録機関数	
大 学	国 立	95	(93)
	公 立	34	(34)
	私 立	320	(314)
小 計		449	(441)
国立大学共同利用機関 各省庁所轄研究機関 地方公共団体 公社・法人・学協会等		184	(182)
合 計		633	(623)

(2) 収録データについて

昭和60年10月1日現在で実施した全国調査で収集したデータを収録した。日本医学図書館協会加盟館については、同協会からの報告データを収録した。

全国調査は、先行する欧文編3編を統合したデータベースへの改訂という形式で行われ、従来の版になかった新規及び追加の書誌は、約2万件であった。しかし、所蔵のない書誌や重複のための統合等により、ほぼ同数の書誌を採録対象から除外した。

収録誌数及び所蔵データ件数は次表の通り。なお、所蔵データを持たない書誌があるのは、変遷関係を相互に関連づけるために収録したものである。

所蔵データを持つ書誌件数	90,334
所蔵データを持たない書誌件数	5,757
収録書誌件数総計	96,091
収録所蔵件数総計	834,603

(3) 目録の内容について

① 目録の構成

本冊子体は、「本編（原則としてローマ文字で表記される雑誌）」、「ギリシア文字編」及び「キリル文字編」の三部構成とした。

② 目録の記入の種類

記入は、和文編同様、基本記入（書誌データと所蔵データとで構成される本目録の基本的な記入）、異誌名参照、団体名参照の3種類とした。今回は特に、BulletinやReport等の総称的誌名への検索の手掛かりを考慮し、団体名からの参照形を強化した。

基 本 記 入	90,334
異 誌 名 参 照	10,766
団 体 名 参 照	30,938

③ 配 列

本冊子体においては、上記②の各記入を混配し、基本記入では、誌名⇨責任表示部⇨版表示部の順位で、参照記入では、各参照形の見出し⇨基本記入の誌名⇨責任表示部の順位で配列した。ただし、誌名では、副誌名は配列要素から除外した。

今回の版で特に考慮した点は、誌名中に現われる団体名等の頭字形（アクロニム）をピリオドや空白の有無にかかわらず、すべて1単語として取り扱ったことである。すなわち、IEEE, I.E.E.E., I.E.E.E., IEEE等の表示の違いにかかわらず、1単語のIEEEの下に配列した。また、誌名中の部編記号は、完全形、省略形の違いやアラビア数字、ローマ数字の違いにかかわらず、意味ある順序に配列した。

④ 本文の例

今回の版では、次の例のように書誌分担調査（昭和60年度実施）の結果を反映し、書誌データの充実化が図られている。

（雑誌目録情報係）

<欧文編 1988年版>

<人文・社会科学欧文 1980年版>

(AA00016607)
Accounting review / American Association of University instructors in accounting.
Vol.1, no.1(Mar. 1926)- Ann Arbor : American Association of University instructors in accounting. ISSN:0001-4826 FID:20003900
継続前誌:Papers and proceedings of annual meeting / American Association of University Instructors in Accounting. (AA0033581X)
注記:other title information varies: quarterly journal of the American Accounting Association. // Statement of responsibility varies American Accounting Association in Vol.60, no.3(July. 1985). // Place of publication varies Sarasota in Vol.60, no.3(July. 1985). // Publisher varies American Accounting Association in Vol.60, no.3(July. 1985).
北大経 15(1947),21-24,[25],26-60(1985)+ 樽大 1(1926)-24,[25],26-60(1985)+ 帝畜大 48(1973)-60(1985)+ 札大 28(1953)-60(1985)+ 札幌大 1(1926)-60(1985)+ 北見大 26(1951)-60(1985)+ 北海大 1(1926)-60(1985)+
弘大 12(1937)-40,[41],42-46,[47],48-60(1985)+ 東北大 1(1926)-43,[44],45,47-60

ISSN 0001-4826
Accounting Review. (A01952H) American Accounting Association. 1926 Ann Arbor.
《変遷前誌》
Papers and Proceedings. (P0118EO)
÷ 自然科学編・誌名番号 OA0365M
北大経済1(1926)-24,[25],26+ 小樽大図1(1926)-24,[25],26+ 札幌大図1(1926)+ 北海道大図1(1926)+ 旭川大図46(1971)+ 北見大図1(1926)-19, 51+
東北大経済1(1926)-20,[25-26],27-43,[44],45+ 富士大図1(1926)-36,[37], 38+ 東北院図1(1926)-10,13-21,[22],23-26,28-29,31-36,[37-39],40+
茨大図1(1926)-20,30+ 埼玉大経済1(1926)-10,12-35,39+ 千大図42(1967) 人文[41(1966)],43+ 東大図17(1942)-21,24-25,[26],39-51(1976)

接 続 ニ ュ ー ス

前号以降,新たに目録所在情報サービスの参加機関となった図書館は,以下の通りです。

(平成元年2月17日現在)

No.	機 関 名	接 続 日	No.	機 関 名	接 続 日
72	国 立 天 文 台	63・10・3	78	高エネルギー物理学研究所	63・12・15
73	鹿 児 島 大 学	63・10・6	79	奈良教育大学	元・1・20
74	法 政 大 学	63・10・6	80	福 島 大 学	元・2・17
75	国立歴史民俗博物館	63・10・26	81	豊橋技術科学大学	元・2・17
76	神奈川工科大学	63・10・26	82	福井医科大学	元・2・17
77	九州工業大学	63・12・6	83	佐 賀 大 学	元・2・17

この結果,参加機関数は,国立大学64,私立大学16,共同利用機関3,合計83となりました。
(共同利用係)

NACSIS-CAT システム・データベース構築状況

平成元年 2月 1日現在

デ ー タ ベ ー ス 名			件 数	備 考 (収録期間等)
総 合 目 録 デ ー タ ベ ー ス	和 図 書	書 誌	231,753	
		所 蔵	669,053	
	洋 図 書	書 誌	238,555	
		書誌(遡及)	184,206	
		所 蔵	645,734	
	和 雑 誌	書 誌	45,131	
		所 蔵	1,001,678	
	洋 雑 誌	書 誌	99,187	
		所 蔵	839,921	
	著 者 名 典 拠		240,634	
	統 一 書 名 典 拠		560	
	和 雑 誌 変 遷 マ ッ プ		5,254	
	洋 雑 誌 変 遷 マ ッ プ		12,637	
参 照 フ ァ イ ル	L C M A R C	洋 図 書 書 誌	2,969,583	1968年1月～1989年1月(1週)
		洋 洋 誌 書 誌	419,873	1973年1月～1988年12月
		洋 書 著 者 名 典 拠	1,918,750	1977年1月～1989年1月(3週)
		洋 書 統 一 書 名 典 拠	10,748	1977年1月～1989年1月(3週)
	J P M A R C	和 図 書 書 誌	789,169	1969年1月～1989年1月(4週)
		和 和 著 者 名 典 拠	26,288	
	U K M A R C	洋 洋 書 書 誌	1,058,567	1950年1月～1989年1月(2023)
	T R C M A R C	和 図 書 書 誌	156,465	1985年4月～1989年1月(3週)

(システム業務係)

NACSIS-IR システム・データベース収納状況

平成元年 2月1日現在

	データベース名	収納件数	更新	収録期間
1	Life Sciences Collection	665,077	月次	1982年1月～1988年11月
2	MathSci	179,931	月次	1985年1月～1988年9月
3	COMPENDEX	905,438	月次	1981年1月～1988年11月
4	Ei Engineering Meetings	409,248	月次	1984年1月～1988年7月
5	Harvard Business Review	2,325	2ヵ月	1927年1月～1988年11月
6	ISTP & B	1,141,584	月次	1982年1月～1989年2月
7	EMBASE	448,685	週次	1987年4月～1989年1月
8	SciSearch	1,269,824	週次	1987年4月～1988年12月
9	Social SciSearch	215,035	週次	1987年4月～1988年12月
10	A&H Search	201,567	週次	1987年4月～1988年12月
11	科学研究費補助金 研究成果概要データベース	13,801	年次	昭和60年度～昭和61年度
12	学位論文索引データベース	30,979	月次	昭和59年度以降
13	学会発表データベース第一系 (電気・情報・制御関連)	9,063	月次	昭和62年11月以降
14	JPMARC	788,001	月次	1969年1月～1989年1月
15	LCMARC(Books)	2,464,678	月次	1968年1月～1988年12月
16	LCMARC(Serials)	421,751	週次	1973年1月～1988年12月
17	目録所在情報データベース (和雑誌)	40,001誌 979,492件	—	学術雑誌総合目録と文編 1985年版
18	目録所在情報データベース (洋雑誌)	91,560誌 595,573件	—	学術雑誌総合目録欧文編 1979,1980,1982年版
19	データベース・ディレクトリ	600	年次	昭和63年1月現在

(システム業務係)

昭和63年度目録システム講習会報告

学術情報センター目録所在情報サービスの利用について、その運用を円滑に行うため、大学図書館における担当者が目録システムに習熟することを目的としているのがこの目録システム講習会である。

昭和63年度は、1回25人程度の3日間コースを6回実施し150人が受講した。

また、上記講習会に加え、特定の大学図書館の協力によって地域においても同等の講習会を開催することにより、目録所在情報サービスの一層の推進と、大学図書館の現場における目録業務担当者の教育訓練の機会の拡大を図ることを目的とした地域講習会がある。この講習会の1回に行う人数は、用意できる目録用端末の台数と同数とし、期間は5日間で、第1日目の講義については、本センターが別途指定する日時・場所において行う。また、第2日目から第5日目までは共催大学及び近隣大学の職員が講師となる。講師は、総合目録データベース実務研修修了者、タスクフォース（特別研修）修了者及び前2者と同等の要件を具備する者とし、受講者数5人につき1人以上の講師を確保するものとする。

本年度の地域講習会は、九州大学、北海道大学、東北大学、東京大学、新潟大学、金沢大学、広島大学、神戸大学、大阪大学、京都大学、岡山大学の11ヶ所で18回行い191人の方が受講した。

下記の表は、昭和59年度から昭和63年度までの受講者数である。

年 度 別	講 習 会		地 域 講 習 会		合 計	
	回数	受講者数	回数	受講者数	回数	受講者数
昭和59年度*	1	9	0	—	1	9
昭和60年度*	5	122	0	—	5	122
昭和61年度	5	106	1	6	6	112
昭和62年度	5	127	6	71	11	198
昭和63年度	6	150	18	191	24	341
合 計	22	514	25	268	47	782

* 本センターの前身、東京大学文献情報センターでの数を示している。
(研修・資料係)

昭和63年度総合目録データベース実務研修報告

目録所在情報データベース（総合目録データベース）の作成に必要な高度な知識、技能を備えた目録データ入力担当者を各図書館に育成するばかりでなく、自館の職員にも指導出来る人材を養成するため、目録システムの実習を主体としたのがこの実務研修である。

昭和63年度は、各4週間の研修を2回実施した。第1回は昭和63年9月2日から9月29日までの13人、第2回は平成元年2月3日から3月2日までの12人で、大阪大学、名古屋大学、京都大学、北海道大学、東京大学、茨城大学、九州大学、広島大学、明治大学、岡山大学、筑波大学、横浜国立大学、山口大学、中部大学、大阪外国語大学、鳥取大学、島根大学、大分大学、琉球大学、北海道教育大学、計20大学25人の図書館職員が参加して行われた。

資格は原則として、本センターと接続または接続が確定している国・公・私立大学図書館に勤務する者で、目録業務に関して十分知識を有し、所属機関の長の推薦する者とした。

研修内容は次の通りである。

(1) 講 義

- ① 学術情報センターシステムの概要
- ② 図書館業務の機械化
- ③ 学術情報センター入力基準
- ④ 総合目録システムの設計思想と展開
- ⑤ 文献情報とニューテクノロジー
- ⑥ 雑誌データベース形成
- ⑦ 情報検索サービス
- ⑧ 学術情報ネットワーク
- ⑨ 目録情報処理の国際的動向

(2) 総合目録演習・実習

- ① 端末操作と目録登録の基礎
- ② NCデータの点検
- ③ 登録実習
- ④ MARC変換の理解
- ⑤ 地域講習会の企画と運営

下記の表は、昭和60年度から昭和63年度までの受講者である。

年 度 別	回数	受講者数	備 考
昭 和 60 年 度	1	11	(東京大学文献情報センター)
昭 和 61 年 度	2	24	
昭 和 62 年 度	2	30	
昭 和 63 年 度	2	25	55 大学
合 計	7	90	

(研修・資料係)

第 7 回 運 営 協 議 員 会 議

学術情報センター運営協議員会議が3月3日(金)10時から本センターにおいて開催された。

教官の人事について、審議が行われた。

なお、議題は次のとおりである。

1. 教官の人事について
2. 委員会の審議状況(中間報告)について
3. 昭和63年度事業報告(中間報告)について
4. 研究開発部活動計画について

5. 昭和63年度共同研究報告（中間報告）について
6. 平成元年度概算要求・内示結果について

第 6 回 評 議 員 会 議

学術情報センター会議が3月29日（水）10時から本センターにおいて開催された。
なお、議題は次のとおりである。

1. 教官の人事について
2. 委員会の審議状況（中間報告）について
3. 昭和63年度事業報告（中間報告）について
4. 研究開発部活動計画について
5. 昭和63年度共同研究報告（中間報告）について
6. 平成元年度概算要求・内示結果について

ネ ッ ト ワ ー ク 委 員 会

昭和63年度第1回ネットワーク委員会（委員長：浅野正一郎学術情報センター教授）が昭和63年6月1日（水）に開催された。

まず、委員長として当センターの浅野正一郎教授を選任した後、報告事項として、(1)ネットワーク小委員会懇談会（昭和63年3月開催）報告、(2)昭和63年度第1回ネットワーク小委員会（昭和63年4月開催）報告、(3)学術情報ネットワークの整備状況について、(4)学術情報電子メールシステムのサービス開始についての各事項について報告した。

次に、協議事項として、ネットワーク小委員会に付託していた学術情報ネットワークに関する規則等について、(1)学術情報ネットワーク整備要項、(2)学術情報ネットワークの加入に関する暫定措置を定める規則、(3)学術情報ネットワークの加入に関する実施細則の各案について協議し、承認した。

デ ー タ ベ ー ス 委 員 会

昭和63年度第1回データベース委員会（委員長：根岸正光学術情報センター教授）が、平成元年2月22日（水）に開催された。

まず、委員長として当センターの根岸正光教授を選任した後、昭和63年度のデータベース関係事業の進捗状況に関し、以下の事項について報告した。

①情報検索サービス運用状況、②情報検索サービスの拡充、③データベース作成状況、④米国国立科学財団との国際接続、⑤研究プロジェクト情報の国際交換、⑥学術情報データベース開発に関する需要調査、⑦データベース関係予算、⑧学術情報センターシステム利用申請書の書式変更。

次いで、①平成元年度情報検索サービス計画について、②平成元年度データベース作成計画について協議し、①については、平成元年度中に目録所在情報データベース（和図書、及び洋図書）を始めとして6種のデータベースを新規に提供することが了承された。②に

については、継続作成の7データベースに加えて、新規に電子学術論文データベースの作成に着手することが了承された。

総合目録委員会

昭和63年度第1回総合目録委員会（委員長：井上如学術情報センター研究主幹）が平成元年1月23日開催された。まず、センター側より、①目録所在情報サービスの運用状況について、②システム機能強化について、③学術雑誌総合目録欧文編改訂編集事業について、④学術雑誌総合目録のCD-ROMによる頒布計画について、⑤週及入力事業について、⑥ILLシステムについて、⑦その他、の7項目の報告があり、了承された。

次いで、審議事項に移り、①学術雑誌総合目録和文編全国調査計画、及び②和図書目録における統一書名典拠の採用、の2点について審議がなされた。審議の結果、①については、調査対象雑誌の範囲について、センター側で、なお十分な検討を加えることが必要であるという条件つきで原案が了承された。また、②については、運用の拡大が了承され、細部の運用案の審議が総合目録小委員会に付託された。

なお、学術雑誌総合目録和文編全国調査計画概要（案）の要点は以下の通り。

1. 調査対象範囲
国内で刊行される和文の学術的な逐次刊行物（その定義内で年鑑・年報類を含む）誌数としては、約60,000タイトルを一応の目安とする（前回の1.5倍）。
2. 調査期日
平成元年（1989年）10月1日現在。（調査期間としては6カ月間とする）

課金委員会

第1回課金委員会（委員長：濱田喬学術情報センター教授）が、昭和63年11月24日（木）に開催された。

まず、委員長に当センターの濱田教授を選任した後、報告事項として、目録所在情報データベースの現状、情報検索サービス及び電子メールシステムの利用者の登録状況についての報告があった。

次いで、当センター作成データベースの外部への頒布料金の設定について協議し、原案どおり決定した。

学 術 情 報 セ ン タ ー 電 話 番 号

電話 (03) 942-2351 (代 表)

ファックス 814-4931 (管 理 部)

" 942-9398 (事 業 部)

" 942-2919 (研究開発部)

元年4月17日以降の電話番号は次のとおりとなります。

設 置 場 所	内線	直 通	設 置 場 所	内線	直 通
所 長	201	942-6901	シ ス テ ム 業 務 係	245	942-6945
管 理 部 長	203	942-6903	"	246	942-6946
総 務 課 長	211	942-6911	ネ ッ ト ワ ー ク 係	247	942-6947
庶 務 係	213	942-6913	"	248	942-6948
"	214	942-6914	デ ー タ ベ ー ス 課 長	271	942-6971
所 長 秘 書 室	202	942-6901	企 画 係	273	942-6973
人 事 係	215	942-6915	文 献 デ ー タ ベ ー ス 係	275	942-6975
会 計 課 長	221	942-6921	数 値 画 像 デ ー タ ベ ー ス 係	277	942-6977
会 計 課 課 長 補 佐	222	942-6922	目 録 情 報 課 長	281	942-6981
総 務 係	223	942-6923	図 書 目 録 情 報 係	283	942-6983
"	224	942-6924	雑 誌 目 録 情 報 係	285	942-6985
経 理 係	225	942-6925	研 究 開 発 部 長	204	944-7112
"	226	942-6926	研 究 開 発 部 秘 書 室	256	944-7127
用 度 係	227	942-6927	井 上 研 究 主 幹 員	254	944-7125
"	228	942-6928	浜 田 研 究 主 幹 員	252	944-7123
共 同 利 用 課 長	231	942-6931	内 藤 教 授 室	258	944-7128
共 同 利 用 係	233	942-6933	根 岸 教 授 室	253	944-7124
"	234	942-6934	浅 野 教 授 室	251	944-7122
研 修 資 料 係	235	942-6935	宮 澤 助 教 授 室	255	944-7126
"	236	942-6936	大 山 助 教 授 室	250	944-7121
事 業 部 長	205	942-6905	小 山 助 教 授 室	261	944-8838
シ ス テ ム 管 理 課 長	241	942-6941	安 達 助 教 授 室	259	944-7129
シ ス テ ム 管 理 課 課 長 補 佐	242	942-6942	橋 爪 助 教 授 室	260	944-7130
シ ス テ ム 管 理 係	243	942-6943	飯 田 助 教 授 室	262	944-2638
"	244	942-6944	桂 ・ 影 浦 助 手 室	269	944-0964

※ 本センターへお掛けになる場合は、なるべく直通電話をお使い下さるようお願いします。

学術情報センター日誌

昭和63年9月13日～平成元年2月28日

9. 13 UCLA図書館情報学部長 Hayes 氏来訪
 9. 13～9. 19 浅野教授, 海外出張 (アメリカ)
 9. 13～9. 22 橋爪助教授, 海外出張 (アメリカ)
 9. 24～10. 9 田中事業部長, 海外出張 (アメリカ)
 9. 25～10. 1 内藤教授, 海外出張 (タイ, 中国)
 9. 26 英国図書館日本情報サービスキング氏来訪
 9. 29 英国スターリング大学副学長 Arthur 氏来訪
 10. 1～10. 9 安達助教授, 海外出張 (アメリカ, カナダ)
 10. 7～10. 23 根岸教授, 海外出張 (アメリカ)
 10. 9～10. 16 猪瀬所長, 海外出張 (フランス)
 10. 9～10. 15 山田研究開発部長, 井上研究主幹, 橋爪助教授, 海外出張 (韓国)
 10. 23～11. 2 大山助教授, 海外出張 (インド, スリランカ, モルジブ)
 10. 26～11. 3 桂助手, 海外出張 (マレーシア, インドネシア)
 10. 31～11. 6 浅野教授, 海外出張 (アメリカ)
 11. 5～11. 14 根岸教授, 安達助教授, 海外出張 (イギリス, フランス)
 11. 11 米国議会下院予算委員会 Lombard 氏来訪
 11. 14 台湾 Academia SINICA 電子計算機センター長 Ching 氏来訪
 11. 24 課金委員会開催
 11. 27～12. 2 猪瀬所長, 海外出張 (西ドイツ)
 11. 29～12. 4 根岸教授, 海外出張 (西ドイツ)
 11. 30～12. 10 浅野教授, 海外出張 (オーストラリア)
 11. 30 昭和63年度大学図書館職員講習生来訪
 1. 7～1. 16 浅野教授, 海外出張 (アメリカ)
 1. 8～1. 13 猪瀬所長, 海外出張 (アメリカ)
 1. 8～1. 15 小山助教授, 安達助教授, 桂助手, 海外出張 (アメリカ)
 1. 8～1. 19 橋爪助教授, 海外出張 (アメリカ)
 1. 20 ロンドン大学図書館文書館情報学大学院 McIlwaine 氏来訪
 1. 23 総合目録委員会開催
 1. 28～2. 17 内藤教授, 海外出張 (イギリス, 東ドイツ, 西ドイツ, イタリア)
 1. 29～2. 4 浅野教授, 海外出張 (フィリピン)
 2. 7 米国議会図書館日本課長 Matumoto 氏来訪
 2. 20 昭和63年度行政情報システム (GIS) に関する国際研修団来訪
 2. 20 第6回学術情報センター・シンポジウム開催
 2. 22 データベース委員会開催
 2. 23 アジア経済研究所保延理事他来訪

<目次>

国際接続について	1	情報検索システム及び電子メールシステム利用者の 要望等の調査について	33
電子メールシステムの機能拡張について	4	学術雑誌総合目録欧文編新版の刊行について	34
学術情報ネットワークについて	11	接続ニュース	36
電子計算機システムの更新について	13	NACSIS-CAT システム・データベース構築状況	37
新システムの構成	14	NACSIS-IR システム・データベース収納状況	38
第6回学術情報センター・シンポジウム開催	17	63年度目録システム講習会報告	39
報告(1) (大山敬三)	17	63年度総合目録データベース実務研修報告	39
報告(2) (松井幸子)	21	第7回運営協議員会議	40
報告(3) (新開陽一)	23	第6回評議員会議, ネットワーク委員会	41
報告(4) (橋爪宏達)	27	データベース委員会	41
報告(5) (安達 淳)	29	総合目録委員会	42
利用者マニュアルの作成について	32	課金委員会	42
情報検索システムの機能拡充について	33	学術情報センター電話番号一覧	43
		学術情報センター日誌	44

学術情報センターニュース (第8号)

1989年3月31日発行

発行人 猪瀬 博

発行 学術情報センター 東京都文京区大塚3丁目29番1号 (〒112)

電話 (03) 944-7115 (直通) 共同利用係