

学術情報センター

昭和63年度

要覧



隣接の「占春園」

守山藩の上屋敷の庭園で、江戸の三名園の一つとうたわれた。延享三年(西紀1746)に建てられた俳文に「我が公園は占春と名づく。その中観る所は、梅桜桃李、林鳥池魚、緑竹丹楓、秋月冬雪、凡そ四時の景有らざるは莫し」とある。

目 次

ごあいさつ	1	11. 目録所在情報サービス利用者状況(接続館一覧)	15
1. 沿 革	2	12. 学術雑誌総合目録データベース編集事業	16
2. 組織・機構	3	13. 学術雑誌総合目録欧文編新版データベースの編集過程	17
3. 学術情報システムの仕組み	4	14. 情報検索サービス	18
4. 学術情報ネットワークの形成	6	15. データベースの形成	22
5. M-680Hシステム構成図	8	16. 電子メールサービス	26
6. 図書館ネットワーク接続	10	17. 国際活動	28
7. 目録端末	11	18. 研究活動	30
8. 目録・所在情報サービス	12	19. 教育・広報活動	34
9. 目録システムの操作	13	20. 評議員・運営協議員・職員等	35
10. 目録システムデータベース構成図	14	21. 学術情報センター内配置図	36

ごあいさつ



学術情報センターは、国立大学共同利用機関の一つとして昭和61年4月に発足いたしました。その役割は、1) 学術情報システムの計画、連絡調整、2) 研究開発、3) 目録所在情報の提供と全国総合目録の形成、4) 情報検索サービスの提供、5) データベース形成の促進、6) 情報ユティリティの提供、7) 教育・広報活動の7つで、もって学術情報システムの発展に寄与しようとするものであります。

これらの役割のうちには、学術審議会の「答申」にもうたわれた3つの事業が含まれております。そのうち、目録所在情報サービスは、昨年度末で国・公・私立合わせて62の大学が利用するに至り、それに伴って収録データ件数が急速に伸び始めました。学術雑誌総合目録欧文編データベースの完成も間近です。また、昨年スタートした学術情報センターの情報検索サービス(NACSIS-IR)も順調に利用を伸ばし、本年は更にデータ量を増やすとともに、医学・薬学を始め、導入・作成合わせて6種類のデータベースを新規に運用開始いたしました。一方、データベース形成事業は、科学研究費補助金研究成果概要データベース、学位論文索引データベース、電気・情報・制御関係の学会発表データベースの3つから事業化に着手し、これらは全てNACSIS-IRによりサービスされています。

昭和62年度の事業の1つの特徴は、初の学術情報ネットワーク国際会議を開催し、また、日本情報に関するウオーウィック会議へ積極的に参加するなど、学術情報の本質である国境を越えた流通に対応するための作業に着手したことがあげられます。本年度は、海外学術調査を初めとするこれらの成果を踏まえて、学術情報ネットワークの国際接続のための共同研究に着手いたします。

本年度は、昨年度に引き続いて各事業を更に充実、発展させてまいります。また、国際標準であるCCITT勧告によるプロトコル仕様MHSに基づいた電子メール・システム(NACSIS-MAIL)の提供を開始いたしました。電子メールの利用により、全国の研究者が、受信者の所在場所に縛られず、時間の制約もなく、しかも配達時間に煩わされずに情報の授受を行うことが可能になり、研究者間のコミュニケーションに大きく貢献することを願っております。

これら事業の展開に伴う各種規則類の制定、新たな教育プログラムの実施、ビデオを始めとする広報活動の高度化など、事業を支える活動も併せて今後更に充実させたいと考えております。

本年4月、新たに事業部が設置され、また、年度中にシステムの拡充や国際接続を予定するなど、新たな展開への準備が整いつつあります。これを機にNACSIS のより一層の充実を目指して前進する所存であります。今後とも関係各位の一層の御指導と御支援を切にお願い申し上げる次第であります。

1. 沿革

沿革

- 48.10.31 学術審議会第3次答申（学術振興に関する当面の基本的施策）において、基本的施策として、「学術情報の流通体制の改善について」提言
- 51.5.10 東京大学情報図書館学研究センター発足
- 53.11.28 文部大臣から学術審議会に対し「今後における学術情報システムの在り方について」諮問
- 55.1.29 学術審議会から「今後における学術情報システムの在り方について」答申
学術情報システムの考え方と整備の方策等について提言
- 55.(~58) 文部省において「学術情報センターシステム開発調査」実施
- 56.(~60) 文部省において「学術情報センター設置調査」実施
- 58.4.1 東京大学文献情報センター（学内共同教育研究施設）設置
（同センターにおいて、目録・所在情報システムの開発等を実施）
- 59.4.1 東京大学文献情報センター（全国共同利用施設）に改組
- 61.2.27 文部省において「学術情報センター設置準備協力者会議」開催
- 61.4.5 学術情報センター（全国大学の共同利用機関）設置
東京大学文献情報センター廃止

事業

- 53.3.1 東京大学情報図書館学研究センターニュース創刊
- 53.5.8 昭和53年度図書館情報学セミナー開講
- 53.7.7 特定研究「大学図書館における情報処理トータルシステムの開発」開始
- 53.12.2 第1回情報図書館学シンポジウム開催
- 55.4.7 学術雑誌総合目録人文・社会科学欧文編データベース編集事業完了
- 55.8.25 「学術雑誌総合目録人文・社会科学欧文編(1980年版)」刊行
- 55.11.13 学術雑誌総合目録個別版磁気テープサービス開始
- 56.7.25 「学術雑誌総合目録人文・社会科学欧文編変遷マップ」刊行
- 56.10.31 「大学図書館のシステム化」刊行
- 57.3.11 学術雑誌総合目録欧文編1982年補遺版データベース編集事業完了
- 57.3.30 「東京大学情報図書館学研究センター紀要」創刊
- 57.7.20 学術雑誌総合目録データベース・オンライン検索システムTOOL-ULP公開
- 59.3.1 コンピュータ・システム(HITAC M-280H)の導入
- 59.3.16 第1回目録システム講習会の実施
- 59.12.21 東京大学文献情報センターにおいて、目録・所在情報サービスを開始し、東京工業大学を皮切りに参加大学を拡充
- 60.6.30 学術雑誌総合目録和文編のデータベース編集事業完了
- 60.8.20 「東京大学文献情報センター紀要」創刊
- 60.12.2 第1回データベース実務研修の実施
- 61.3.10 「学術雑誌総合目録和文編」刊行
- 61.6.30 学術情報センターニュース創刊
- 61.8.5 第1回学術情報センターシンポジウム開催
- 62.1.6 新システム(HITAC M-680H)の導入
- 62.3.24 「学術雑誌総合目録和文編誌名変遷マップ」刊行
- 62.3.31 科学研究費補助金研究成果概要データベース及び学位論文索引データベースの形成開始
- 62.3.31 「学術情報センター紀要」創刊
- 62.4.1 学術情報ネットワーク運用開始
- 62.4.1 情報検索サービス開始
- 63.4.4 電子メールシステム・サービス開始



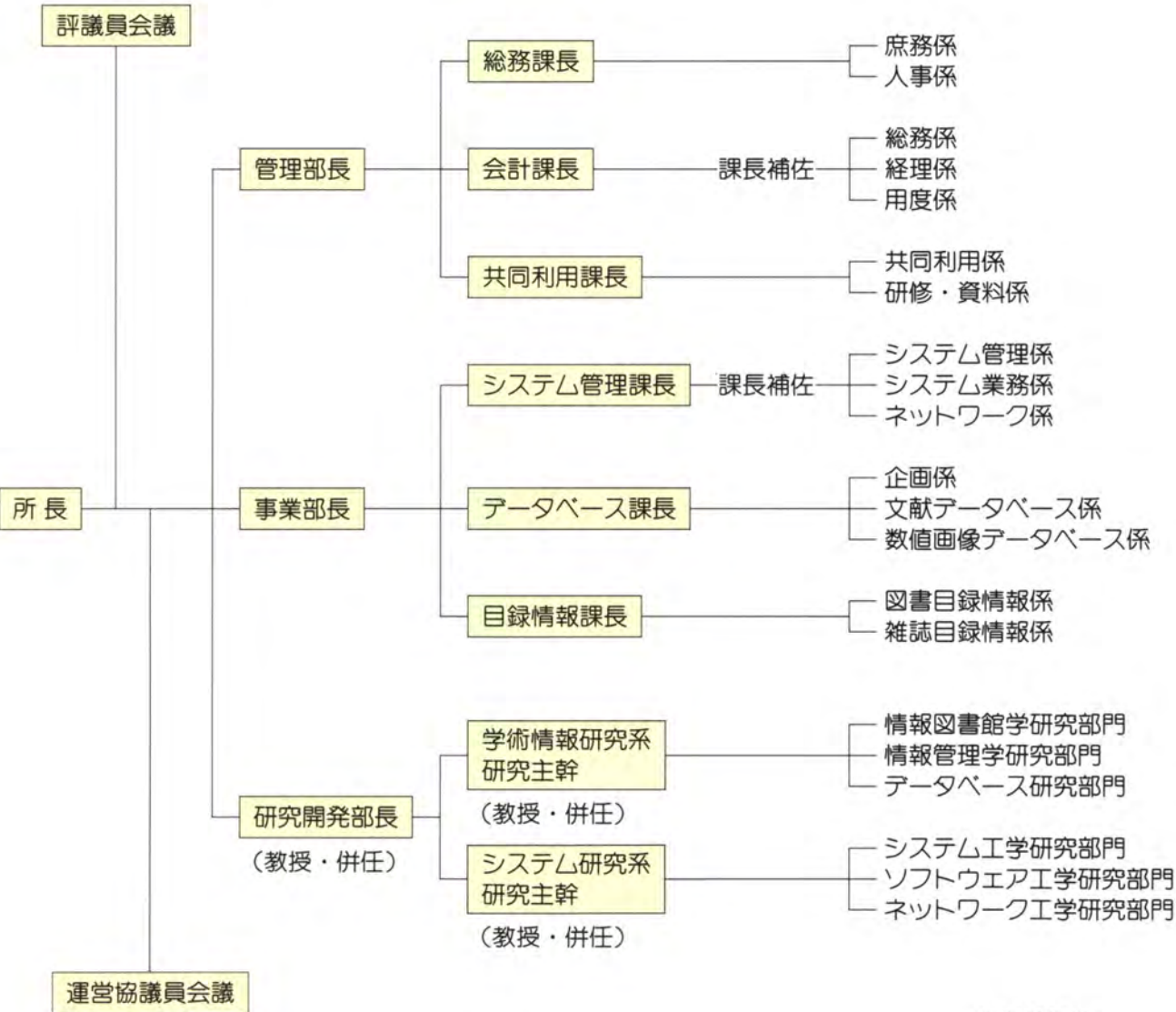
2.組織・機構

学術情報センターは、国立大学共同利用機関として、国立学校設置法施行令第7条の2に、「学術情報の収集、整理及び提供並びに学術情報及び学術情報システムに関する総合的な研究及び開発」とその目的が記されている。事業及び研究開発として次のものがある。

1) 学術情報システムの計画・連絡調整 2) 学術情報及び学術情報システムに関する総合的な研究及び開発 3)

図書館等による一次資料（学術図書・雑誌等）の体系的・網羅的収集に対応して、図書・雑誌の目録・所在情報の形成及び迅速・的確な提供サービス 4) 二次情報（書誌、抄録、数値、画像等）の迅速・的確な提供サービス 5) データベース形成の促進 6) 教育・訓練等

次に昭和63年度の組織図を示す。



昭和63年度	
職 員	人 数
所 長	1
管理部 事務官、技官	17
事業部 事務官、技官	26
研究開発部 教 授	6
助教授	6
助 手	4
総 数	60

3. 学術情報システムの仕組み

学術情報システムは、人文、社会、自然科学の全分野の学術情報を対象とし、全国の国公立大学の参加のもとに、学術情報センターを中心に、大学の大型計算機センター、情報処理センター、図書館、国立大学共同利用機関等をコンピュータとデータ通信網で結合し、大学等の研究者が必要とする学術情報を迅速・的確に提供する、全国的、総合的な情報流通システムである。これはまた、大学外の民間

や諸外国の情報システムともリンクして、大学外の研究者への情報提供も可能とするものである。主要な機能・サービスとして次のものがある。

- 1) 世界で生産される学術雑誌等一次情報の網羅的収集とその提供サービス
- 2) 全国の460に達する大学の図書館が所蔵する図書約1億4千万冊、及び190万種の雑誌の目録・所在情報データ



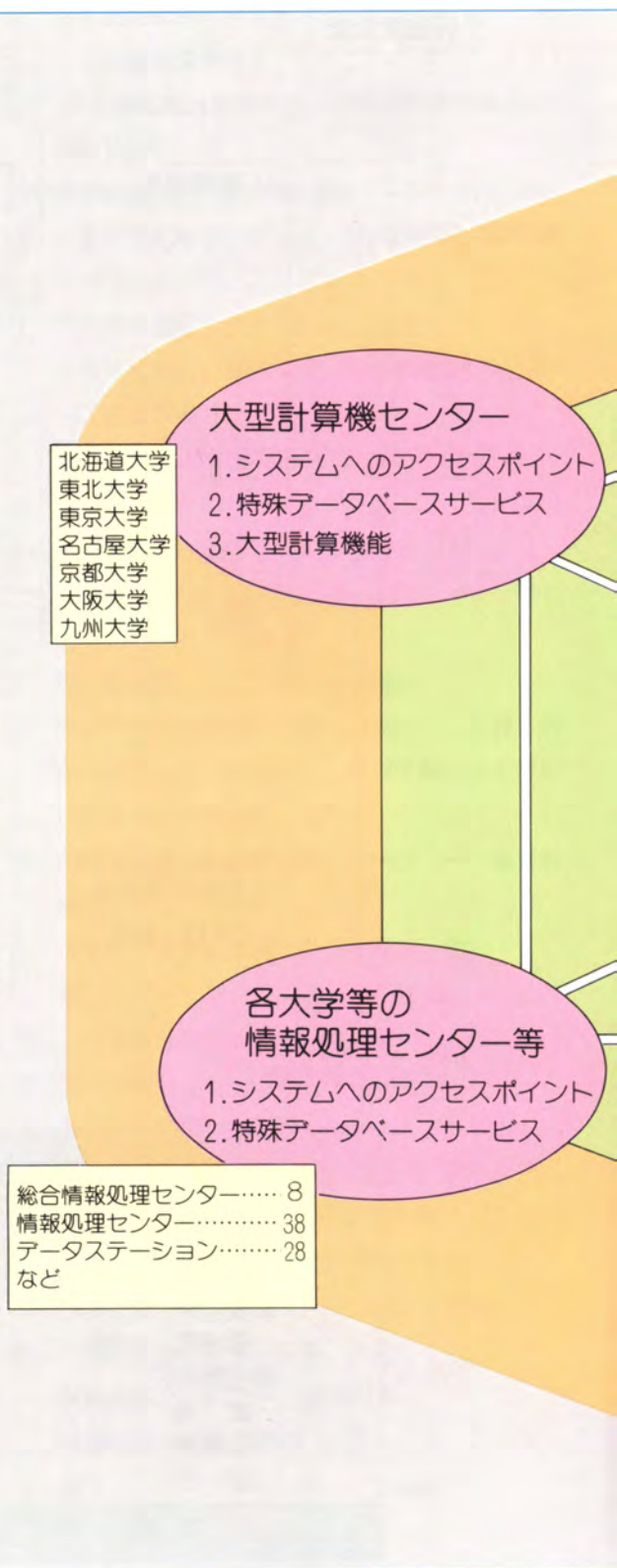
東京大学附属図書館



東京大学大型計算機センター



国立遺伝学研究所



ベースの形成とその迅速・的確な提供サービス

3) 大学、国立大学共同利用機関等で生み出される多様な研究成果、数値データ、画像情報等のデータベースの形成と検索サービス

4) 高度な学術情報の流通に最適なハードウェアの開発、情報の管理・データベースの形成、電子図書館等の研究開発等総合的な研究開発

5) 他の情報システムと結合して、大学の有する先駆的、独創的な情報資源の、民間や国立試験研究機関などの研究者への提供サービス

6) 諸外国の情報ネットワークと接続の上で、我が国の大学等の研究者の研究成果の海外への紹介

4年制大学	
国立	95
公立	38
私立	357
放送大学	1
計	491
短期大学	
国立	40
公立	55
私立	477
計	572
高等専門学校	
国立	54
公立	4
私立	4
計	62

各大学等の図書館

1. 情報検索の窓口
2. 一次情報の収集・提供
3. 目録・所在情報の形成

研究者

1. データベースの検索
2. 特殊データベース形成
3. 一次情報の作成

情報通信網の基盤

学術情報センター

1. 計画・連絡調整
2. 学術情報に関する研究開発
3. 目録・所在情報の形成・提供
4. 情報検索サービス
5. データベース形成
6. 教育訓練等

分野別外国雑誌センター

1. 一次情報の網羅的収集・提供
2. 目録・所在情報の形成

(医学・生物学系)
大阪大学附属図書館中之島分館
東北大学附属図書館医学分館
九州大学附属図書館医学分館
(理工学系)
東京工業大学附属図書館
京都大学附属図書館
(農学系)
東京大学農学部図書館
鹿児島大学附属図書館
(人文・社会科学系)
一橋大学附属図書館
神戸大学附属図書館

共同利用機関

1. 専門的一次情報の収集・提供
2. 特殊データベースサービス

高エネルギー物理学研究所
国文学研究資料館
国立極地研究所
宇宙科学研究所
国立遺伝学研究所
統計数理研究所
岡崎国立共同研究機構
・分子科学研究所
・基礎生物学研究所
・生理学研究所
国立民族学博物館
国立歴史民俗博物館
放送教育開発センター
大学入試センター
国際日本文化研究センター

大学外及び国外の研究機関 (他の情報システムとのリンク)

学会活動支援
海外とのデータベース交換・接続
など

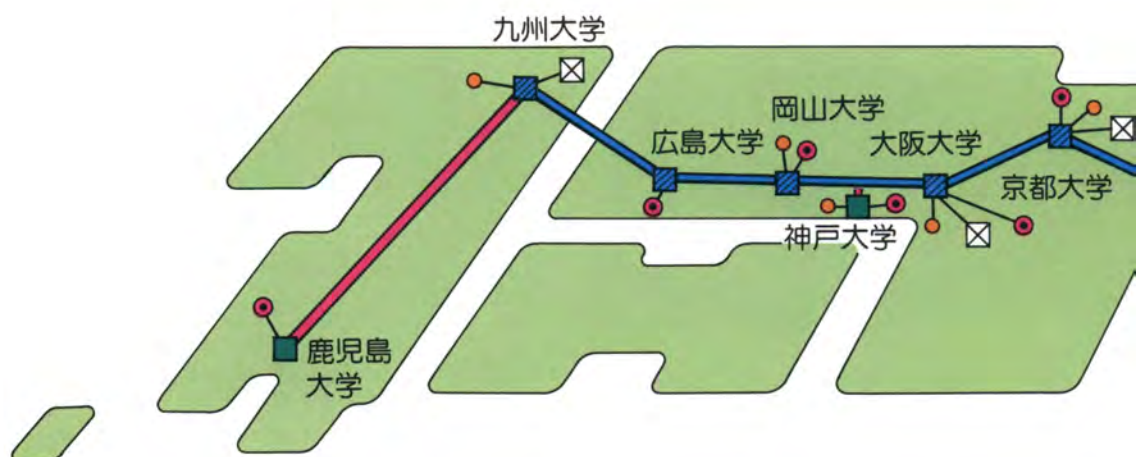
4. 学術情報ネットワークの形成

学術情報センターでは、研究者間での情報流通を促進するため、学術情報ネットワーク構築事業を行なっている。これは高速デジタル回線を使用して日本全国の大学、研究機関を結ぶ研究者専用の情報通信ネットワークである。

大学間コンピュータ・ネットワーク（N-1）の基盤通信路として、また大学図書館と学術情報センターを結ぶ図書館ネットワークの通信路として利用される。また全国研究者向けの学術情報データベースサービスや電子メール・サ

学術情報ネットワーク

- 63年度のネットワーク接続区間
- 既設接続区間（高速デジタル回線）



- 既設学術情報ネットワークの設備（パケット多重化装置等）
- 63年度設置学術情報ネットワークの設備（ 同上 ）
- 大型計算機センター
- 情報処理センター等
- 大学図書館

ービスもこのネットワークを通じて行なわれる。現在、広い範囲の研究者に簡便に利用していただけるよう、各大学のキャンパス内通信網（LAN）との接続や、国内外の他ネットワーク・サービスとの相互接続を推進している。将

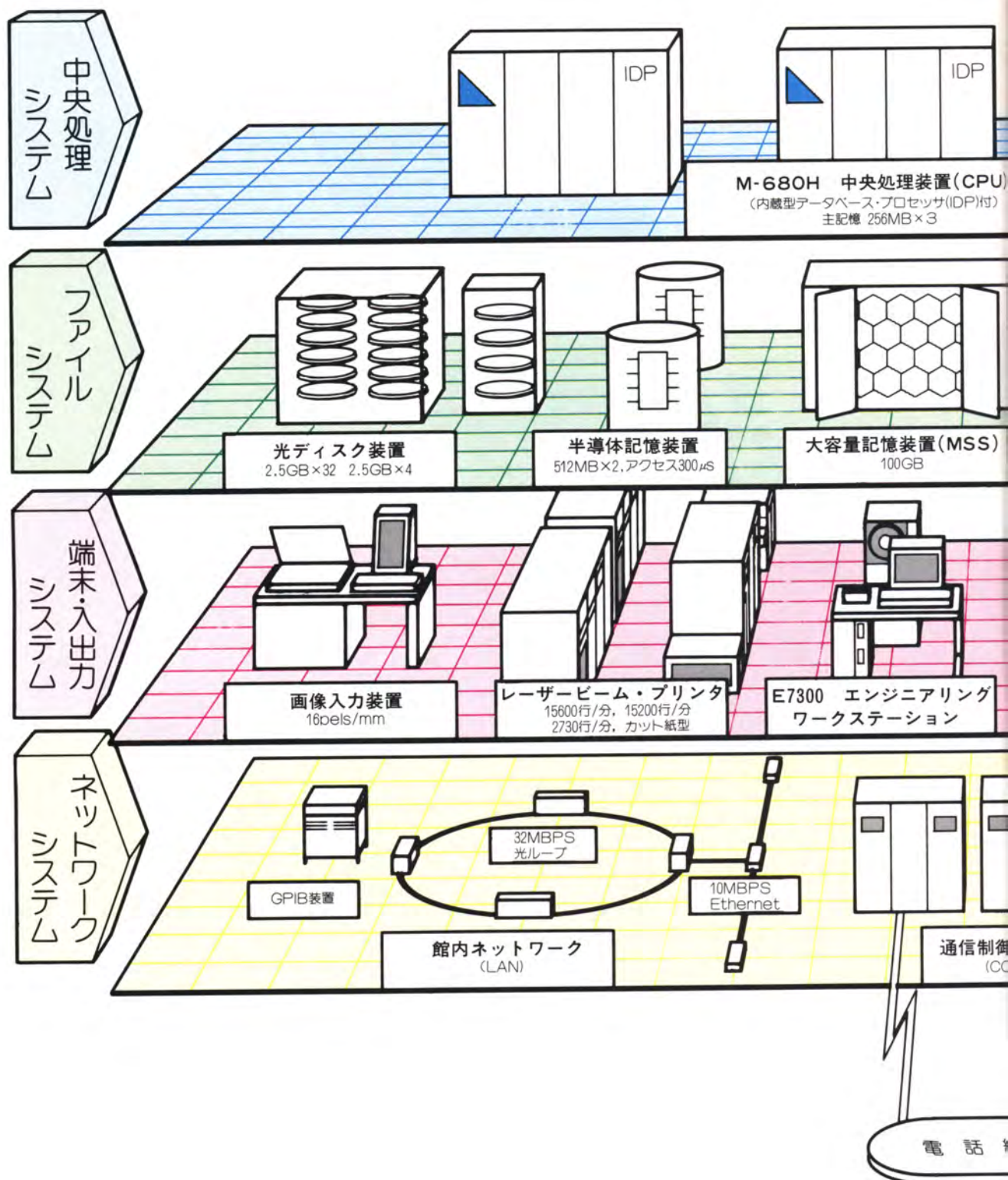
来は高速デジタル回線の特徴を生かし、画像、フルテキスト、音声などを含めたマルチメディア通信サービスへ発展することを検討している。



5.M-680H システム構成図

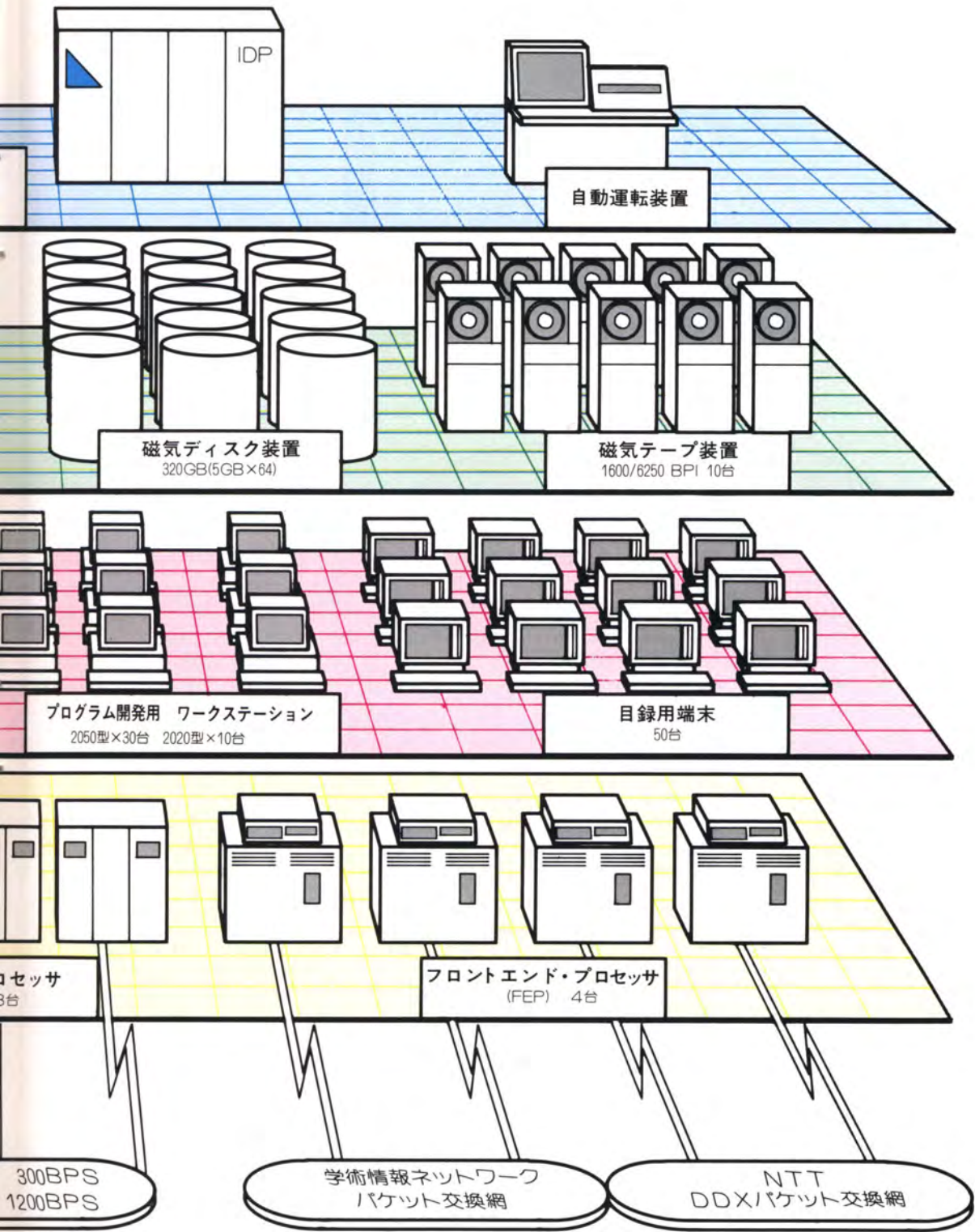
全国の大学等の研究者及び図書館に対しオンライン情報検索サービスや目録所在情報サービス等を提供するため、高性能のコンピュータ・システムが必要である。このM-680Hを中心にしたシステムは、大規模データベース・サービスの諸要求に応えられるよう構成されている。中央処理シ

テムは3系のM-680Hを複合させた疎結合多重プロセッサである。IDP（内蔵型データベース・プロセッサ）により、高速のデータベース検索ができる。ファイル・システムの主体となるのは総容量320GB（1GB=10億バイト）の磁気ディスク装置群であり、大規模データベースの蓄積を可能



にしている。また半導体記憶装置（ICディスク）や光ディスク等により、さまざまな種類のデータ蓄積が可能である。端末系には、講習会等で利用できるよう、目録用端末を50台備えている。外部サービスを行うためのネットワーク・システムには、モデム接続端末用のCCP装置に加え、パ

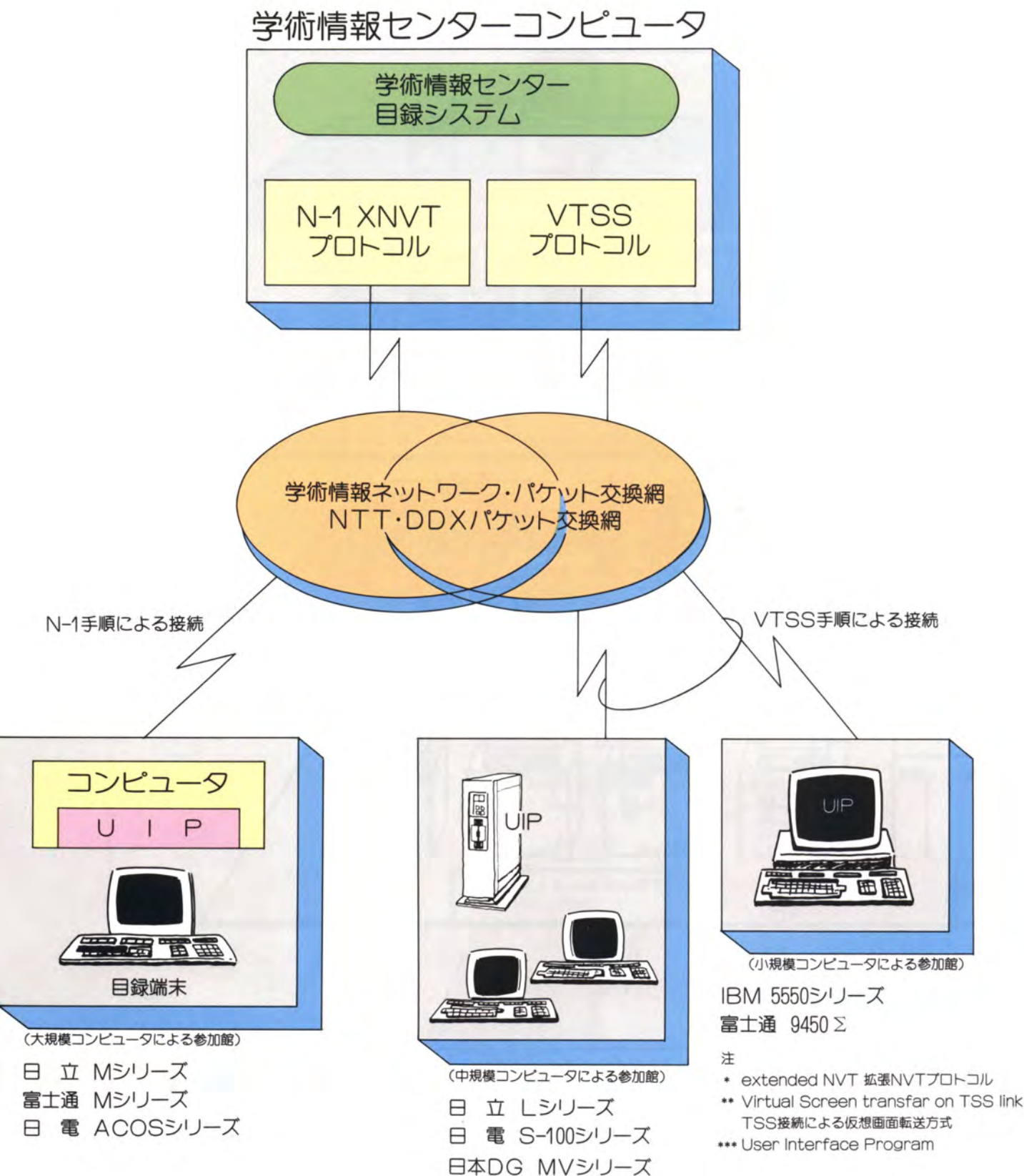
ケット交換網用のFEP装置があり、電話網、学術情報ネットワーク、NTT-DDX網など各種通信メディアからのアクセスに対応している。



6. 図書館ネットワーク接続

学術情報センターの前身である文献情報センターでは、目録システムを遠隔参加館からオンライン使用していただくため、下図のような2系統のネットワーク接続手順を開発、運用してきた。ひとつは大学間コンピュータ・ネットワーク(N-1)を採用した接続手順であるが、漢字や拡張文字(EXT)の通信機能のために、特にXNVT*手順を開発

した。もう一方は小規模コンピュータによる接続のためのVTSS**手順である。どちらもユーザー側にはUIP***が搭載され、高度な画面型マン・マシン・インターフェースを提供している。今後は一般ユーザー向けの検索サービスにも、このような新しいマン・マシン・インタフェースが活用されてゆくであろう。



7.目録端末

目録端末は図書館における目録作業用の端末として開発された。各メーカー目録端末の主な仕様は、下記の通りであるが、図書館での各国語の文献の目録作業のために、拡張文字EXC、(Extended Character Set)という特殊アルファベットや音標符号を、容易に入力できるように設計されているのが特徴である。

●使用文字種

区分	種 別	字 体 例	表示角	入 力 方 式	備 考	字種数
JIS C6220	アルファベット	a b c	半角	キーボード中の対応する文字を打鍵	_____	1,500種
	英 記 号	, : #				
	カ ナ	ア イ ウ				
	カ ナ 記 号	" ° `				
JIS C6226	漢 字	亜 以 右	全角	カナ漢字変換	主に和書に使用	6,000種
	記 号	☆ ◎ ※		コード入力	洋書の書名標題等を原綴で表記するために使用する	
	ギリシャ文字	α β γ				
	キ リ ル 文 字	а б в				
拡張文字	特殊アルファベット	æ ø ß	半角	キーボード中の対応する文字を打鍵	_____	6,000種
	音標符号つきアルファベット	á ä ç		キーボード中の音標符号とアルファベットの複合打鍵		
	2重音標符号つきアルファベット	â ô ö				
	表示用音標符号	.. ° ~				

●目録端末仕様

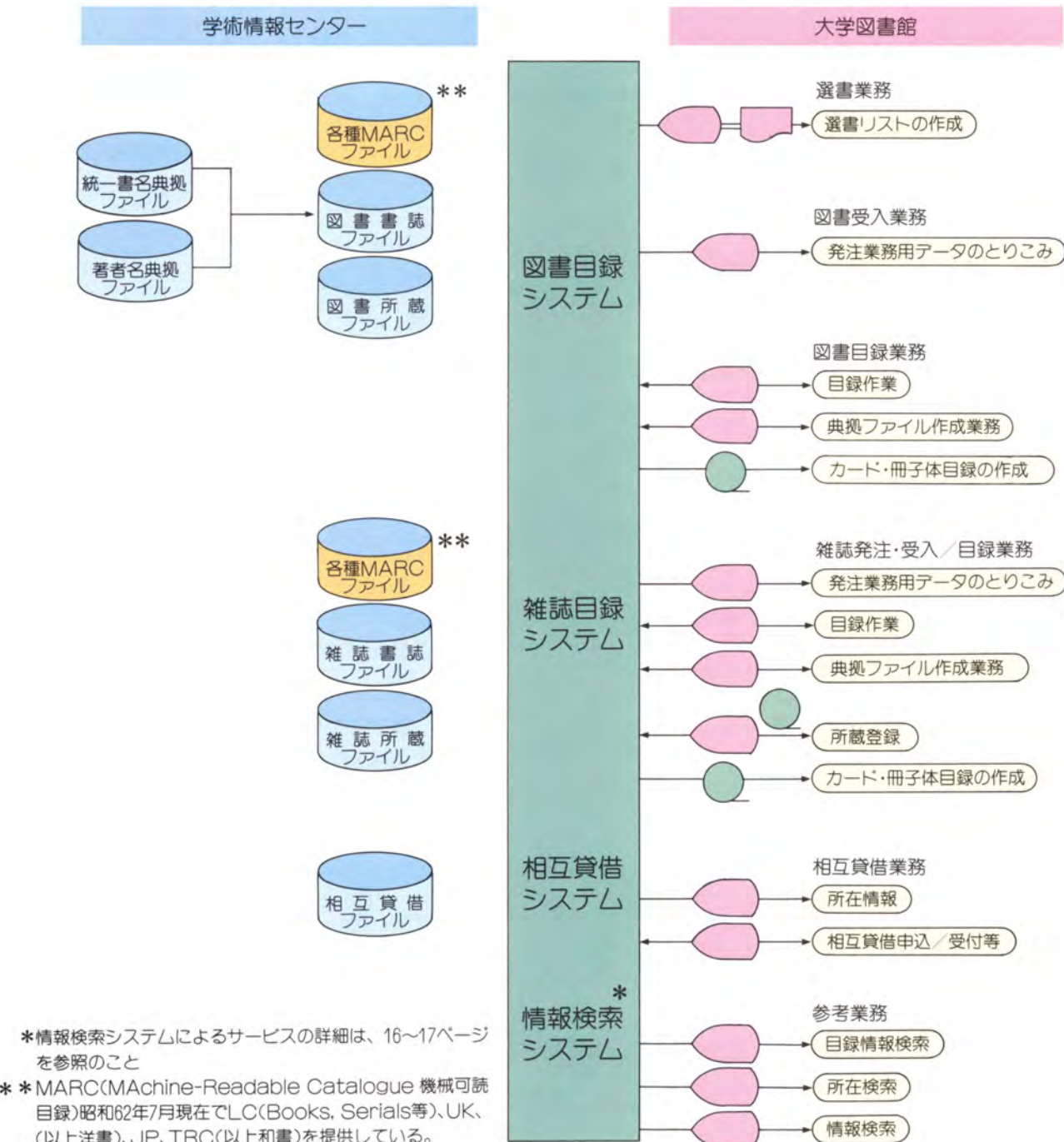
(昭和63年3月31日現在)

メーカー	端末装置	表示能力	ソフトウェア構成
富士通	ベースとなる端末 FACOM9450シリーズ 日本語入力 カナ漢字変換 拡張文字入力 辞書登録	15インチモノクローム(緑、白) 全角文字(漢字) 960字(40字×24行) 半角文字(英数カナ) 1,920字(80字×24行)	UIPはホストと端末上に持つ
日立	ベースとなる端末 T560/20PS 日本語入力 カナ漢字変換 拡張文字入力 直接キーイン	15インチモノクローム(緑) 全角文字(漢字) 960字(40字×24行) 半角文字(英数カナ) 1,920字(80字×24行)	UIPはホスト上に持つ
IBM	ベースとなる端末 IBM55XXシリーズ 日本語入力 カナ漢字変換 拡張文字入力 辞書登録	15インチモノクローム 全角文字(漢字) 960字(40字×24行) 半角文字(英数カナ) 1,920字(80字×24行)	UIPは端末上に持つ (単独で動作可能)
日電	ベースとなる端末 N6500 日本語入力 カナ漢字変換 拡張文字入力 直接キーイン	14インチモノクローム 全角文字(漢字) 1,000字(40字×25行) 半角文字(英数カナ) 2,000字(80字×25行)	UIPは端末上に持つ (通信系のみホスト上)
日本DG	ベースとなる端末 カラー漢字ディスプレイ・ターミナル モデル6358A 日本語入力 カナ漢字変換 ローマ字漢字変換 拡張文字入力 直接キーイン	12インチカラーディスプレイ(15色) 全角文字(漢字) 1,000字(40字×25行) 半角文字(英数カナ) 2,025字(81字×25行)	UIPはホスト上に持つ

8. 目録・所在情報サービス

オンライン目録システムは、数多くの図書館からの共同入力・分担目録作業(shared cataloguing)により、その成果であり資源となる総合目録を維持して、全国的書誌調整を実現し、それによりオンライン総合目録を介して参

加館情報サービスの拡充を目指すものである。
この書誌調整機能は、ILLシステムや情報検索システムと連携して一次資料提供を迅速化する。

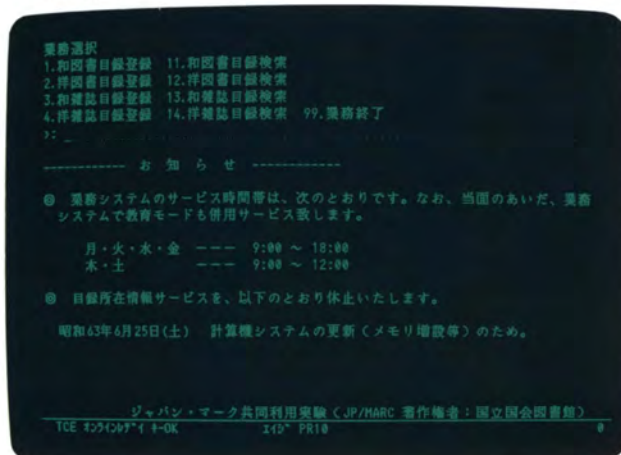


* 情報検索システムによるサービスの詳細は、16～17ページを参照のこと
** MARC(Machine-Readable Catalogue 機械可読目録)昭和62年7月現在でLC(Books, Serials等)、UK、(以上洋書)、JP、TRC(以上和書)を提供している。
なお、GPOは昭和63年10月より提供予定である。

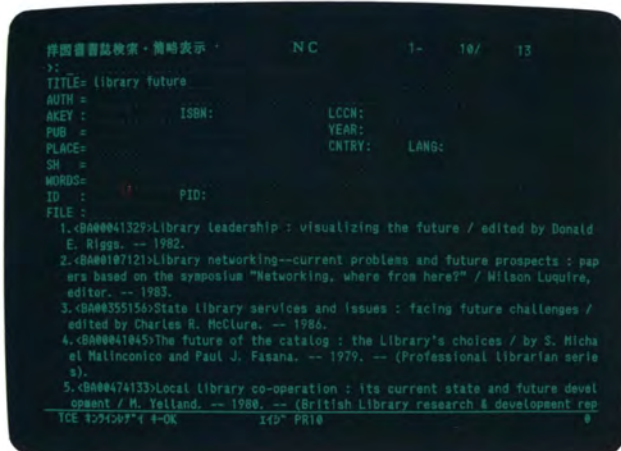
9. 目録システムの操作

オンライン目録システムは、画面型のユーザーインターフェイスを持ち、初期画面には選択できる9種の処理が表示される。洋図書目録登録を例にとると、書誌データが既に図書書誌ファイルに登録されている場合、目録作業は画面3で本を確認した後、Registerコマンドを入れて画面5となり、必要な所蔵データを入力して終了する。典拠コントロール(画面4)をはじめ、データの品質管理、一貫性

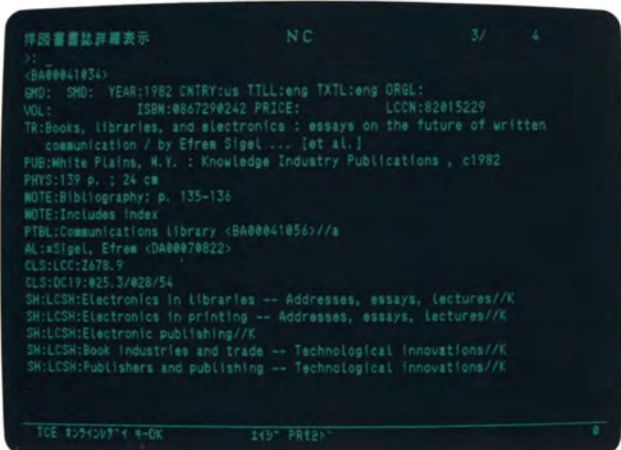
1. 初期画面



2. 洋圖書書誌檢索



3. 洋図書書誌詳細表示



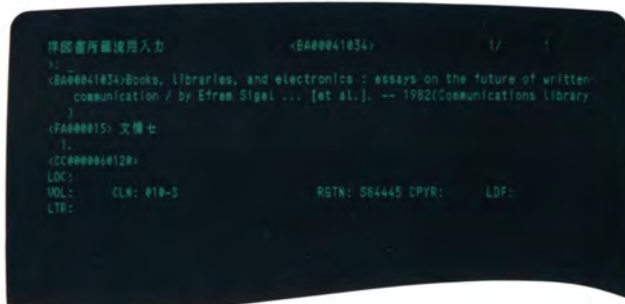
保持を実現するように構成されている。

また、和雑誌目録検索を例にとると、書誌の検索までは同様にいき、書誌詳細表示画面からLookup Holdingsコマンドを入力すると所蔵検索ができ(画面6)、Lookup Familyコマンドにより誌名変遷マップを表示させることができる(画面7)。

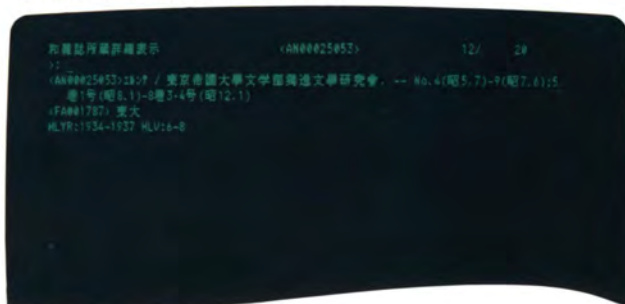
4. 著者名典拠詳細表示



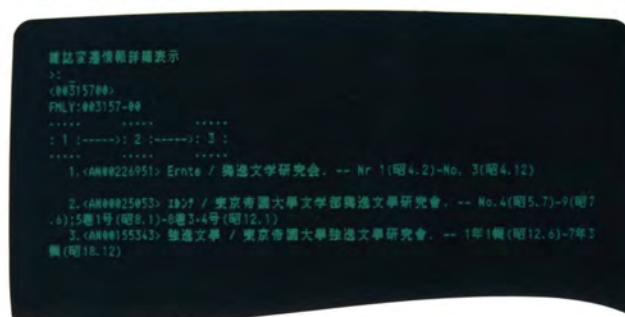
5. 洋圖書所蔵登録



6. 和雜誌所載檢索・簡略表示



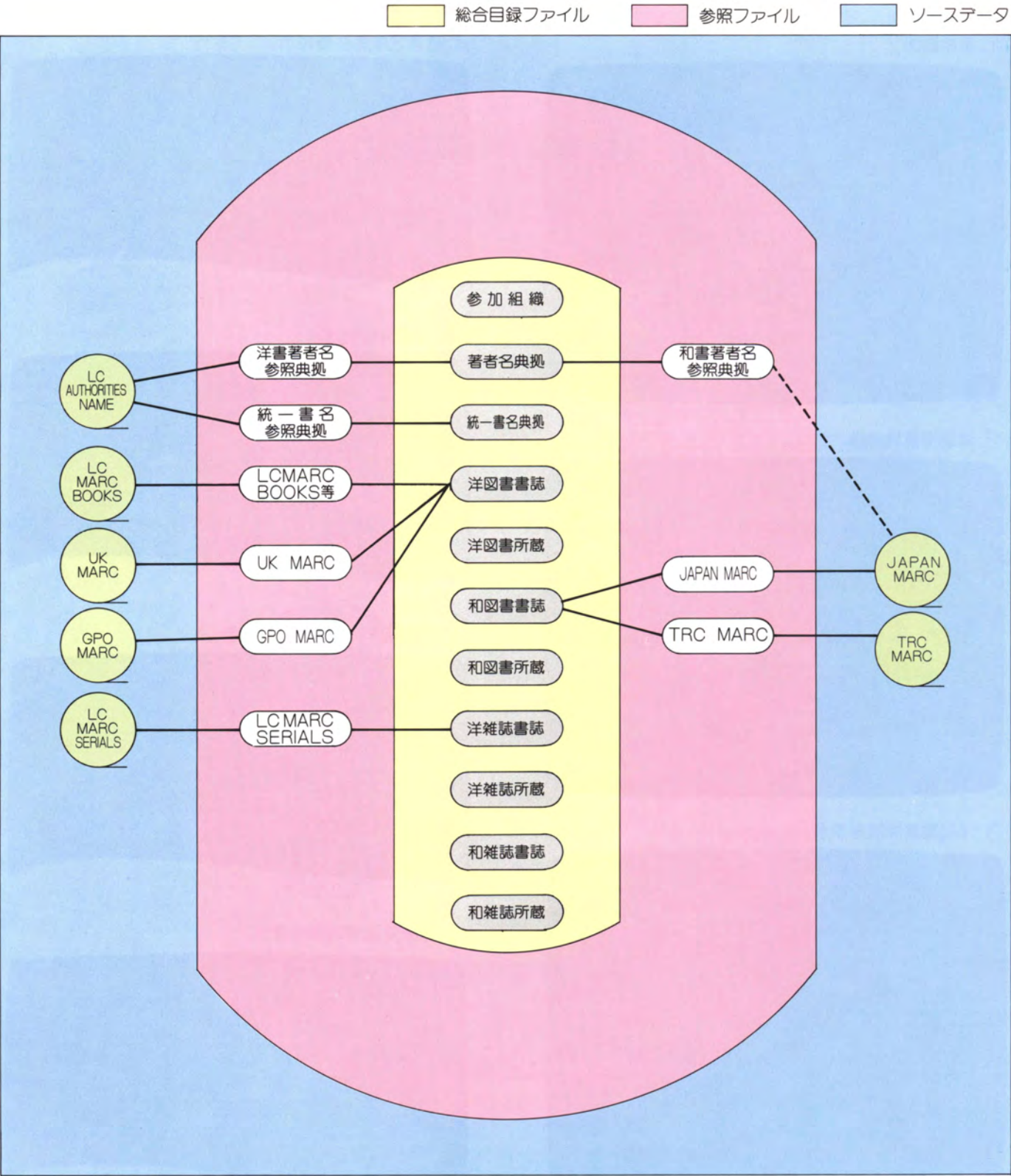
7. 雜誌變遷情報詳細表示



10. 目録システムデータベース構成図

目録システムデータベースは、数多くの図書館の共同分担入力によるオンライン総合目録である。中心には、図書・雑誌の総合目録と典拠が含まれ、環状部分には、データベース形成・維持において直接参照引用できる参照データベース群がある。JAPAN MARCなどの参照ファイルを

拡大することにより総合目録ならびに個別目録作成の効率化を実現する。各国のナショナルMARC、出版業界MARCをはじめとするソースデータの導入を、順次拡大してオンライン総合目録登録の能率を向上する。



11. 目録所在情報サービス利用者状況(接続館一覧)

(昭和63年5月1日現在)

	参加組織名	国公私別	利用開始日		参加組織名	国公私別	利用開始日
1	東京工業大学	国	S59.11.20	32	山梨大学	国	S62. 4.21
2	大阪大学	国	60. 1.16	33	熊本大学	国	62. 4.21
3	名古屋大学	国	60. 2. 1	34	関西学院大学	私	62. 5.12
4	京都大学	国	60. 6. 1	35	摂南大学	私	62. 5.20
5	埼玉大学	国	61. 1. 8	36	福岡教育大学	国	62. 8.11
6	琉球大学	国	61. 1.13	37	九州芸術工科大学	国	62. 8.11
7	北海道大学	国	61. 2. 8	38	明治大学	私	62. 8.22
8	京都工芸繊維大学	国	61. 2.12	39	岡山大学	国	62. 9.24
9	名古屋工業大学	国	61. 3. 1	40	山形大学	国	62. 9.24
10	東京大学	国	61. 3. 4	41	神戸商船大学	国	62. 9.24
11	東京学芸大学	国	61. 3.25	42	愛知教育大学	国	62.10. 1
12	富山大学	国	61. 3.28	43	大阪外国語大学	国	62.10.17
13	成蹊大学	私	61. 4. 3	44	中部大学	私	62.11. 9
14	慶應義塾大学	私	61. 4.15	45	中央学院大学	私	62.11.12
15	茨城大学	国	61. 4.22	46	神戸大学	国	62.12. 2
16	南山大学	私	61. 5.19	47	岐阜大学	国	62.12.21
17	群馬大学	国	61. 9.10	48	滋賀大学	国	63. 1.19
18	大阪工業大学	私	61.10. 1	49	愛知淑徳大学	私	63. 1.29
19	九州大学	国	61.12.18	50	北海道教育大学	国	63. 2. 1
20	東北大学	国	61. 1.20	51	宇都宮大学	国	63. 2.15
21	滋賀医科大学	国	62. 2. 2	52	電気通信大学	国	63. 2.26
22	静岡大学	国	62. 3. 2	53	山梨医科大学	国	63. 2.26
23	広島大学	国	62. 3. 4	54	金沢大学	国	63. 2.26
24	千葉大学	国	62. 3.10	55	福岡大学	私	63. 3. 7
25	兵庫教育大学	国	62. 3.13	56	三重大学	国	63. 3.23
26	東京農工大学	国	62. 3.16	57	長崎大学	国	63. 3.23
27	新潟大学	国	62. 3.19	58	島根医科大学	国	63. 3.23
28	弘前大学	国	62. 3.24	59	愛媛大学	国	63. 3.23
29	横浜国立大学	国	62. 3.26	60	香川大学	国	63. 3.23
30	山口大学	国	62.4. 3	61	名古屋商科大学	私	63. 3.23
31	福井大学	国	62. 4.16	62	浜松医科大学	国	63. 4.25

国立：50 公立：0 私立：12

12. 学術雑誌総合目録データベース編集事業

学術雑誌総合目録データベースの編集事業は、情報図書館学研究センター以来の事業であり、既に、学術雑誌総合目録(学総目)人文・社会科学欧文編1980年版と欧文編1982年補遺版データベースおよび学総目和文編データベースを完成させ、雑誌サブシステムにて供用している。また、現在、欧文編新版データベースの編集を推進中である。

学総目データベースでは、雑誌名の変遷データを有効に管理するために、「2項関係」的データ構造を導入している。これにより、冊子体目録に加えて、「誌名変遷マップ」と称する雑誌関連図を出力することができ、利用者は求める雑誌を効率よく検索することができる。

編 別	調査時点	収録雑誌数	収録所蔵データ数	参 加 機関数	利 用 ・ サ ー ビ ス 形 態				
					冊子体目録 刊行	個別版DB作成	オンライン検索 システム	CD-ROM開発	学術情報センター システム
欧 文 編	1982年補遺版	1980年8月 現在	8,100誌 (新収分のみ)	75,000件	489機関	1982年6月刊 30,143誌掲載 1,383ページ	大学個別に該 当の書誌・所 蔵データをア ーデータベース から抽出し、学 内所蔵目録な どを作成する もの 既に約 200 機 関にて実施	1957年4月より 学術情報センタ ー情報検索サー ビス (NACSIS-IR) として全国の 大学図書館・研 究者に公開	雑誌サブシステム 初期データベース に利用
	人文・社会科学 欧文編1980年版	1978年8月 現在	36,881誌	175,000件	355機関	1980年8月刊 36,881誌掲載 上下巻 2,037ページ			
	自然科学欧文編 1979年版*	1978年4月 現在	38,600誌	373,000件	321機関	1979年3月刊 38,600誌掲載 上下巻 2,518ページ			
和 文 編		1983年5月 現在	40,237誌	979,434件	623機関	1988年3月刊 38,076誌掲載 上下巻 3,920ページ	1988年7月よ りサービス開 始	1988年3月和文 編CD-ROMを 開発	1988年7月デー タベース更新
欧 文 編 新 版		1985年10月 現在	110,000誌	820,000件	637機関	1988年12月刊 予定 5分冊			

注) * 国際医学期報センター編集の原版を再編成したもの。

●学術雑誌総合目録和文編データベース

誌名変遷マップ ⇨

F M L Y : 0 0 0 1 4 6 - 0 0

#####(0008-3694)#####
#####(0008-348X)#####
#####(0008-3504)#####

#####(0008-3719)#####
#####(0008-3526)#####
#####(0008-3581)#####

#####(0008-3548)#####
#####(0008-3606)#####
#####(0008-356X)#####

#####(0008-3694)#####
#####(0008-348X)#####
#####(0008-3504)#####

#####(0008-3719)#####
#####(0008-3526)#####
#####(0008-3581)#####

#####(0008-3548)#####
#####(0008-3606)#####
#####(0008-356X)#####

#####(0008-3694)#####
#####(0008-348X)#####
#####(0008-3504)#####

#####(0008-3719)#####
#####(0008-3526)#####
#####(0008-3581)#####

#####(0008-3548)#####
#####(0008-3606)#####
#####(0008-356X)#####

#####(0008-3694)#####
#####(0008-348X)#####
#####(0008-3504)#####

#####(0008-3719)#####
#####(0008-3526)#####
#####(0008-3581)#####

#####(0008-3548)#####
#####(0008-3606)#####
#####(0008-356X)#####

#####(0008-3694)#####
#####(0008-348X)#####
#####(0008-3504)#####

#####(0008-3719)#####
#####(0008-3526)#####
#####(0008-3581)#####

#####(0008-3548)#####
#####(0008-3606)#####
#####(0008-356X)#####

#####(0008-3694)#####
#####(0008-348X)#####
#####(0008-3504)#####

#####(0008-3719)#####
#####(0008-3526)#####
#####(0008-3581)#####

#####(0008-3548)#####
#####(0008-3606)#####
#####(0008-356X)#####

#####(0008-3694)#####
#####(0008-348X)#####
#####(0008-3504)#####

#####(0008-3719)#####
#####(0008-3526)#####
#####(0008-3581)#####

冊子体の表示例



誌名番号

誌名———エルンテ (00025053)
責任表示———東京帝国大学文学部獨逸文学研究会 No.
巻次・年月次表示———4 (昭5.7) - 9 (昭7.6) ; 5 巻 1 号 (昭8.1) -
8 巻 3 - 4 号 (昭12.1)
出版地、出版者———東京 二元社
書誌事項
変遷注記———{ 継続前誌: Ernte(00226951)
継続後誌: 獨逸文学(00155343)
一般注記———{ 発行所変更: 二元社・東京帝国大学獨逸文
学研究会・東學社・伊藤書林・東京帝国大
学獨逸文学研究会
異誌名注記———異誌名: Ernte// 獨逸文学研究雑誌
サービス窓口略称———弘大 4-8 秋大 4-9: 5-6
東大 6-8 学習院 [4-8] 国学院 4-9: 5-8
昭女大近 6-8: [6-8] 東洋大 4-9: 5-8
日女大 [6], 7-8 武大 [6-8]
新大 4-9 / 6-7, [8] 富大 5-7, [8] 金大 [6]
名大 8-9: [6] 愛媛大 4-9: 5-8
阪教大池 4-9: 5-7, [8] 神院大 4-9: 5-8
天理大 4-9: [5], [7], 8
愛媛大 4-9: 5-8
佐大 4-9: 5-8
所属に関する
事項

注) 誌名番号は、雑誌サブシステムの書誌レコードIDに対応する。また、所蔵巻表示は、各参加機関における文献複写等のサービス窓口に対応する全館室の所蔵データをまとめて示している。

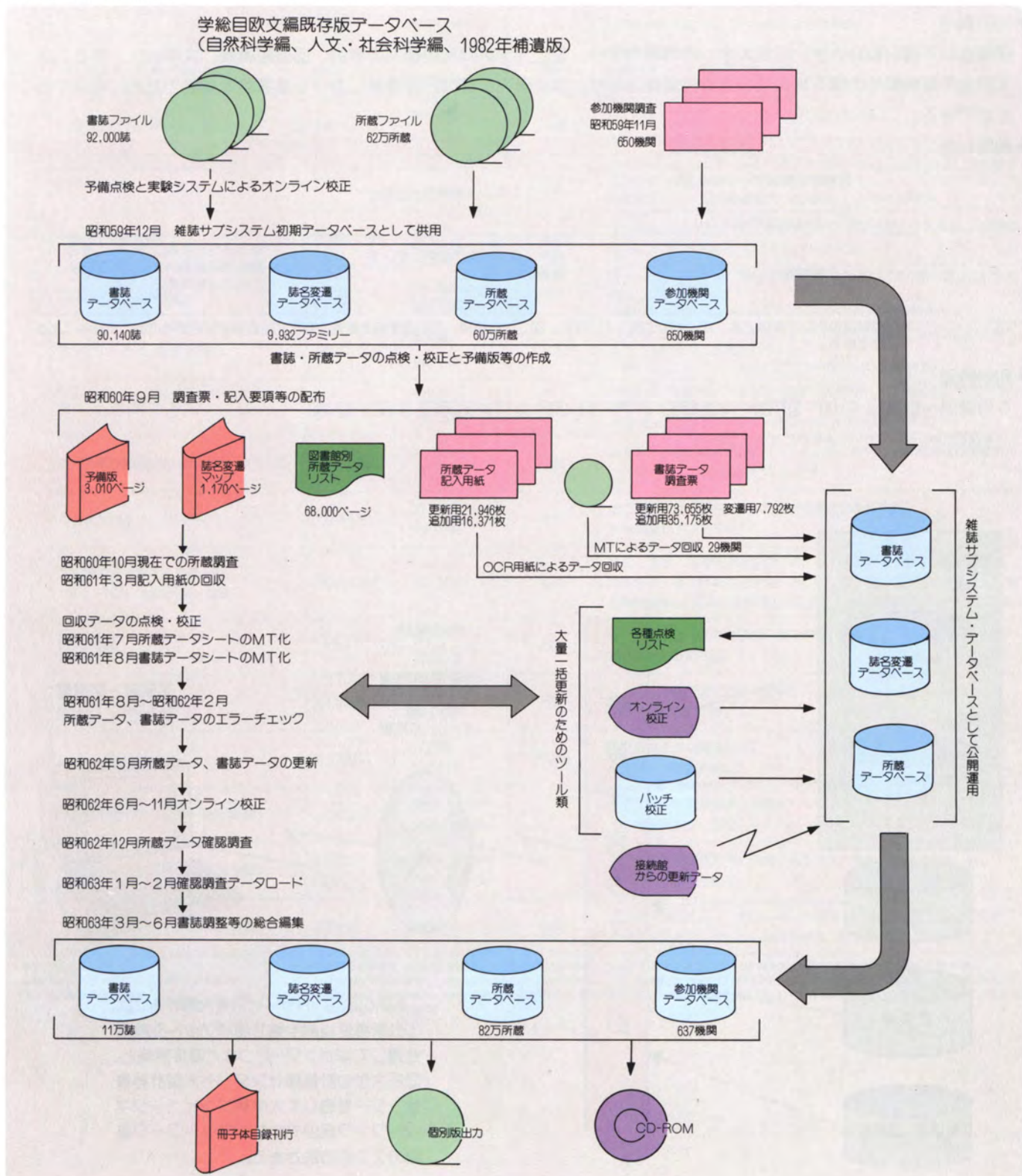


13. 学術雑誌総合目録欧文編新版データベースの編集過程

欧文編新版データベースの編集は、①編集者側における既存データベースの調査・点検に基く「予備版」の編集、②参加図書館での所蔵の点検による所蔵データおよび追加・修正書誌データの起票、③これらに基く総合編集作業と

いう3段階で行われる。データの内容に立入った調査・点検という編集の実質的部分は、専門編集員の努力に俟つべきものであるため、相当の人員と日数を要する。

●学総目欧文編新版データベース編集の流れ



14. 情報検索サービス

学術情報センターでは、研究者向けのサービスの一環として、大学等の研究者及び図書館を対象とする情報検索サービス(NACSIS-IR)を昭和62年4月から公開・実施している。当面は抄録等の文献情報データベースが中心であるが、将来的には、数値情報・画像情報などを含む多様なデ

ータベース・サービスをめざしている。さらに、情報検索の結果、研究者が入手したい原文献について、ILLシステムにより図書館に直接複写申込みができるような統合化サービスも計画している。

〔情報検索サービスの概要〕

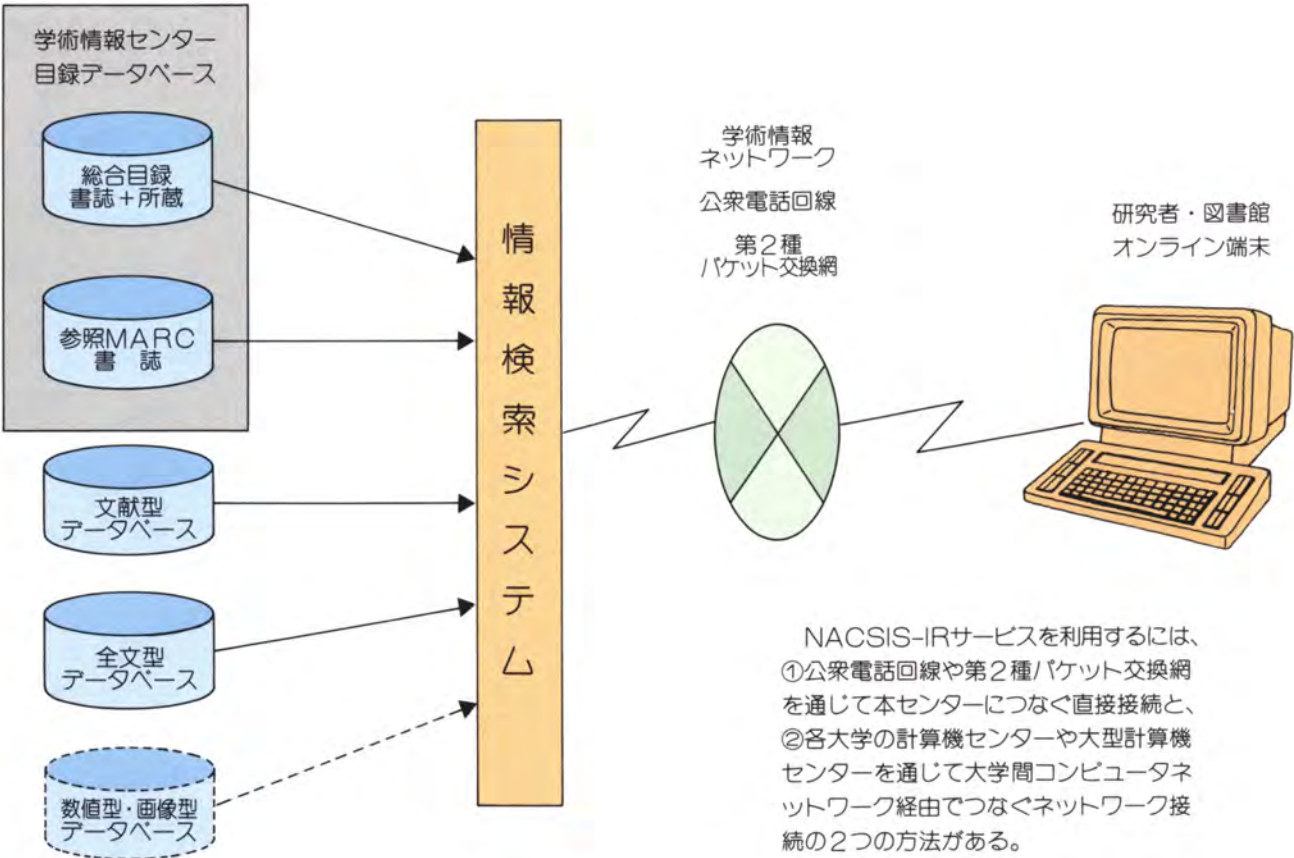
◆利用資格
原則として国公立大学、短期大学、高等専門学校、国立大学共同利用機関の教員、図書館職員、大学院生、あるいは、文部省所轄機関等の研究職員及び図書館職員などが、学術研究、又は、図書館における参考調査業務のために利用することができる。

◆利用料金

データベースの種類	接 続 料	ヒ ッ ト 料
目録所在情報データベース (各MARCを含む)	各データベースを呼び出す都度 30円/回	—
データベースディレクトリ		
二次情報データベース	各データベースに接続している 時間に対して 50円/分	検索された文献について、その 書誌情報あるいは抄録等を端末 に出力した件数に対して 13円/件

* 利用料金支払いの費目には、特に制限は設けていない。国立学校校費、公私立学校の経費の他、文部省科学研究費補助金、私費等によることができる。

◆利用時間
○月曜日～金曜日 9:00～20:00 ○土曜日 9:00～14:00 ○月末処理日 9:00～12:00
* 国民の祝日等、サービスを休止する日がある。



●サービス・データベース一覧

	データベース名	DB呼び出し コマンド	データ件数*	更新頻度	データベースの内容及び作成機関
二 次 情 報 デ ィ タ ベ ィ ス	Life Sciences Collection	LIFE	55万件 1982以降	月次	生命科学分野の二次情報DB(抄録付き)。** 米国Cambridge Scientific Abstracts社作成。
	MathSci	MATH	12万件 1985以降	月次	Mathematical Reviews誌に対応する数学分野の二次情報DB(抄 録付き)。米国数学会作成。
	COMPENDEX	ENG	80万件 1981以降	月次	Engineering Index誌に対応する工学分野の二次情報DB(抄録付き)。 米国Engineering Information社作成。
	Ei Engineering Meetings	EIM	36万件 1985以降	月次	The Engineering Conference Index 誌に対応する工学分野の 会議録論文の二次情報DB(抄録付き)。 米国Engineering Information社作成。
	Harvard Business Review	HBR	2100件 1927以降	2ヶ月	Harvard Business Review誌の全文DB。 米国John Wiley & Sons社作成。
	ISTP & B	ISTP	90万件 1985以降	月次	Index to Scientific & Technical Proceedings誌に対応する 科学技術分野の会議録等論文の二次情報DB。 米国Institute for Scientific Information社作成。
	EMBASE(新規)	EMBASE	25万件 1987以降	週次	Excerpta Medica誌に対応する医学・薬学分野の二次情報DB(抄録 付き)。オランダElsevier Science社作成。
	SciSearch(新規)	SCI	60万件 1987以降	週次	Science Citation Index誌に対応する自然科学分野の論文及び引用 情報の二次情報DB。 米国Institute for Scientific Information社作成。
	Social SciSearch(新規)	SSCI	13万件 1987以降	週次	Social Science Citation Index誌に対応する社会科学分野の論文 及び引用情報の二次情報DB。 米国Institute for Scientific Information社作成。
	A & H Search(新規)	AHCI	12万件 1987以降	週次	Arts & Humanities Citation Index誌に対応する人文科学分野の 論文及び引用情報の二次情報DB。 米国Institute for Scientific Information社作成。
	科学研究費補助金研究成果概要データベース	KAKEN	13,340件 1985以降	年次	文部省の科学研究費補助金により行われた研究の研究成果報告概要のD B(抄録付き)。学術情報センター作成。
	学位論文索引データベース	GAKUI	21,350件 1984以降	月次	我が国の大学で授与される博士学位論文の索引DB。 学術情報センター作成。
	学会発表データベース第一系 (電気・情報・制御関連)(新規)	GAKKAI	約2,000件	月次	電気・情報・制御関連学会の全国大会・研究会の概要DB。電気学会・ 照明学会・電子情報通信学会・テレビジョン学会・情報処理学会・計測 自動制御学会・日本自動制御協会の協力を得て学術情報センターが作成。
M A R C デ ィ タ ベ ィ ス	JPMARC	JPM	68万件 1968以降	月次	日本国内で発行された図書の書誌情報DB。 国立国会図書館作成。
	LCMARC(Books)	LCMB	230万件 1968以降	月次	主として米国で発行された図書の書誌情報DB。 米国議会図書館作成。
	LCMARC(Serials)	LCMS	27万件 1973以降	3ヶ月	欧文雑誌の書誌情報DB。 米国議会図書館作成。
デ ィ タ ベ ィ ス 目 録 所 在 情 報	目録所在情報データベース(和雑誌)	JSCAT	書誌 4万件 所蔵 100万件	—	我が国の大学図書館等に所蔵される和文の学術雑誌総合目録DB。 学術情報センター作成。
	目録所在情報データベース(洋雑誌)	FSCAT 又はULP	書誌 9万件 所蔵 62万件	—	我が国の大学図書館等に所蔵される欧文の学術雑誌総合目録DB。 学術情報センター作成。
デ ィ タ ベ ィ ス	データベース・ディレクトリ(新規)	DBDR	約500件	年次	大学等で作成されているDB及び大学等で情報検索サービスが行われて いるDBのディレクトリ。学術情報センター作成。

*昭和63年4月当初
新規サービスデータベースのデータ件数は、
サービス開始当初の件数。

**対応する抄録誌：Animal Behavior Abstracts, Biochemistry Abstracts, Biotechnology Research Abstracts, Calcified
Tissue Abstracts, Chemoreception Abstracts, Ecology Abstracts, Endocrinology Abstracts, Entomology Abstracts,
Genetic Abstracts, Immunology Abstracts, Microbiology Abstracts, CSA Neurosciences Abstracts, Toxicology Abstracts,
Virology Abstracts

〔データベースの検索例〕

NACSIS-IRは、文献の標題、著者名、各種見出し語句等を手掛かりにして、適切な文献抄録などを検索・出力するオンライン会話型情報検索システムです。

右図は、Life Sciences Collectionデータベース(LIFE)で「T細胞抗原受容体のβ鎖遺伝子に関する論文」を検索する例です。

まず、「T細胞」で検索してみると(S EARCHコマンド)、878 文献がT-CELLというキーワードを含んでいることがわかります(文献集合1)。また「β鎖」で検索すると152 文献ヒットします(文献集合2)。さらに、2つの文献群に共通な文献のみを抽出すると(ANDコマンド)44件となり、その内容をD I S P L A Yコマンドで表示し確認します。検索の終了はENDコマンドによります。

下図：目録所在情報データベース、(和・洋雑誌)は、我国の大学図書館等に所蔵される学術雑誌の総合目録であり、全国の大学図書館の協力により形成されるものです。二次情報(文献抄録等)データベースを検索して得られた論文等については、その論文掲載誌の国内所蔵状況をこのデータベースで検索・確認したうえで、図書館相互貸借サービス(I L L)を通じてその原文の複写を入手することができます。

目録所在情報データベース(和雑誌)の表示例

(1)
ACCN:000265500
ULPN:AN00026555 ISSN:03874605 NDLN:32214
TITL:応用心理学研究 / 日本応用心理学会
YEAR:1978-
VLJR:1号(昭53.9)-
NHLD:0006
HOLD:学習院 心理(FA005019) 1-7<1978-1982>
HOLD:日体大 図(FA006521) 1-7<1978-1982>
HOLD:鹿女大 (FA009122) 6<1981-1981>
HOLD:労研 (FA011623) 1-7<1978-1982>
HOLD:東大 教図書(FA001787) 1-5<1978-1980>
HOLD:金大文法経 文法経(FA002167) 1-7<1978-1982>

Life Sciences Collectionデータベースの検索例

>>LIFE
Welcome to NACSIS-IR LIFE database (Rel. 871218)
Copyright Cambridge Scientific Abstracts
This database contains 273696 records.
For further information,
enter ?INFO1 / ?INFO2 / ?INFO3 subcommand.

LIFEの検索開始

TYPE IN COMMAND
1/ SEARCH T-CELL
SEARCH T-CELL

「T細胞」の検索

* 878 1/ K.TCELL

該当878文献(文献集合1)

TYPE IN COMMAND
2/ SEARCH BETA.AND.CHAIN
SEARCH BETA.AND.CHAIN

「β鎖」の検索

* 5795 K.BETA
* 1543 K.CHAIN
* 152 2/ ("K.BETA") AND ("K.CHAIN") END NOSAVE

該当152文献
(文献集合2)

TYPE IN COMMAND
3/ AND 1,2
AND 1,2

「T細胞」と「β鎖」の組合せ

* 44 3/ 1 AND 2

該当44文献(文献集合3)

TYPE IN COMMAND
4/ DISPLAY M.D
DISPLAY M.D

該当文献の表示
(De-ト:詳細表示)

(1)
ACCN:000002822 CTLN:0829401
ABSJ:G (Genetics Abstracts); F (Immunology Abstracts)
DTYP:J(Journal article)
AUTH:Collins, M.K.L.;Goodfellow, P.N.;Dunne, M.J.;Spurr, N.K.;Solomon, E.;
Owen, M.J.
AFFN:I.C.R.F. Tumour Immunol. Unit, Dep. Zool., University Coll. London,
Gower St., London, WC1E 6BT, UK
TITL:A human T-cell antigen receptor beta chain gene maps to chromosome 7.
LANG:En;en.
TEXT:cDNA clones which encode the human and mouse T cell antigen receptor
beta chain gene have previously been isolated. The have used a mouse
cDNA clone to map the chromosomal position of a human beta chain
gene. Southern blot analysis of DNA prepared from somatic cell hybrids
has assigned this gene to chromosome 7. The use of a hybrid containing
a chromosome 7 translocation has further localised this gene to the
region 7q22-qter.
HTIL:EMBO J.
HYER:1984.
HCOL:vol. 3, no. 10, pp. 2347-2349
CLAS:07240(IMMUNOGENETICS); 06780(IMMUNE RESPONSE; Genetics); 06756(I
RESPONSE; Lymphoid organs & tissues; T lymphocyte; Function)
MSBJ:Lymphocytes T;receptors;chromosome 7;genes;man;antigens;gene

st
minal
al
gion and
ers of J

HTIL:NATURE.
HYER:1984.
HCOL:vol. 310, no. 5976, pp. 387-390
CLAS:07397(VERTEBRATE GENETICS; Mammals; Rodentia(mice); Chromosomes);
14640(DNA; Structure & sequence); 06780(IMMUNE RESPONSE; Genetic
MSBJ:Lymphocytes T;genes;nucleotide sequence;mice
FIDJ:receptors;joining region;constant region;structure

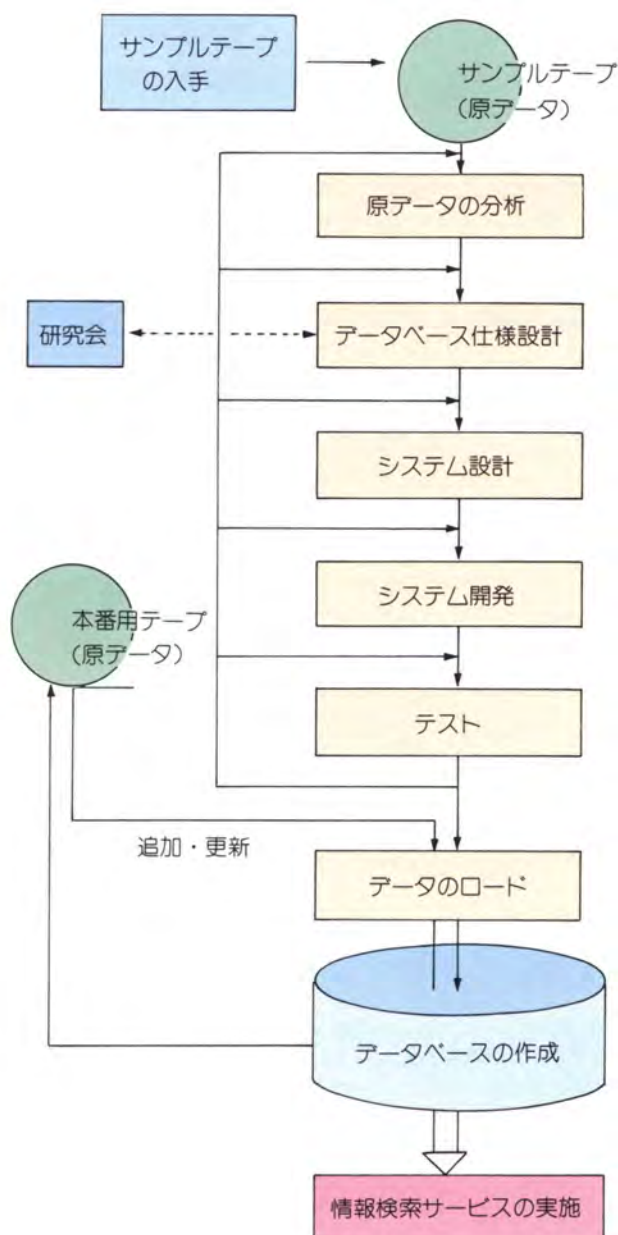
TYPE IN COMMAND
4/ END

検索終了

End of NACSIS-IR LIFE database.
Copyright Cambridge Scientific Abstracts

DB-USE CHARGE= 178YEN

原データは、データベース毎にフォーマット等が異なっている。そのため、原データを分析し、個々のデータベース毎にフィールド編集や索引切出仕様等を検討し、情報検索システムが処理可能な形に前処理をほどこす必要がある。また、データベースの作成仕様及び検索システムの仕様の決定に際しては当該分野に関する高度な知識を要するものがあり、それらのデータベースについては、外部の専門研究者の意見を反映すべく研究会を設けて、そこでの検討結果を取り入れている。システム開発は、決定された仕様に基づき、設計・開発・テスト・再検討の過程を経て行われる。システム開発が完了すると、データをロードしてデータベースを作成し、NACSIS-IRを通じてオンライン情報検索サービスとして提供することとなる。また、定期更新処理は、週次あるいは月次に行われ更新テープが到着し次第、カレントなデータが追加されていく。



204601361NAM 2100469 34500100016000000011005900016012002000075013000
0000000140011000950200026001060300010001320310093001420320010002350330
0000000003400000000000000000003500170024306025000260237000000000400015008705
003830032055000000000000600A300685065008600728070000000000000008005800814
00
00
00
00
00
11NUCLEAR POWER TECHNOLOGY, VOLUME 1: REACTOR TECHNOLOGY. 12NUCLEAR RE-
EACTORS! 14ENGLISH! 20Marshall, Walter (Ed.). 30066617! 31Nuclear Power T-
chnol. Vol. 1: React Technol Publ by Clarendon Press, Oxford, Engl. 19
83 51bp! 32000001! 350-19-851948-6! 36MR (Monograph Review)! 40UKAEA.
Engl! 50The volume contains eight chapters on the title subject of reactor
technology, all of which are abstracted separately. The chapters are: light wa-
ter reactors; gas-cooled reactors; fast reactors; gas-cooled reactors; light wa-
ter reactors; fast reactors; a review of the UKAEA interest in heavy wa-
ter reactors; novel reactor concepts; and prospects for fusion. The v
olume also contains a glossary. Refs.: *6000-A621-00-A622-00-A613-00-A9
31-00-A932! 65NUCLEAR ENGINEERING/NUCLEAR FUELS/NUCLEAR POWER PLANTS/P
HYSICS-S Nuclear/MATERIALS! 80MAGNOX REACTORS/FLUID FUEL REACTORS/REA-
TOR TECHNOLOGY#01302NAM 2100469 345001000160000000110022000160120020

```

TYPE IN COMMAND
4/ D M.D
D M.D
-----
(      1)
ACC#: 870100001   EIX#: EIX870100001   ABS#: 006617
AUTH: Marshall, Walter (Ed.)
AFFN: UKAEA, Engl
TITL: NUCLEAR POWER TECHNOLOGY, VOLUME 1: REACTOR TECHNOLOGY.
CITN: Nucl Power Technol, Vol 1: React Technol Publ by Clarendon Press,
Oxford, Engl, 1983 518p   ISBN: 0-19-851948-6   LANG: ENGLISH
DTYP: MR (Monograph Review)
TEXT: The volume contains eight chapters on the title subject of reactor
technology, all of which are abstracted separately. The chapters
are: how reactors work; reactor physics; gas-cooled reactors; light
water reactors; fast reactors; a review of the UKAEA interest in
heavy water reactors; novel reactor concepts; and prospects for
fusion. The volume also contains a glossary. Refs.
MSBJ: NUCLEAR REACTORS
XREF: NUCLEAR ENGINEERING / NUCLEAR FUELS / NUCLEAR POWER PLANTS / PHYSICS
- Nuclear / MATERIALS
FIDX: MAGNOX REACTORS / FLUID FUEL REACTORS / REACTOR TECHNOLOGY
CALC: 00-A621 / 00-A622 / 00-A613 / 00-A931 / 00-A932
-----

```

15. データベースの形成

学術情報センターでは、人文科学、社会科学、自然科学の広範囲な領域の研究者や学協会の協力のもとに、オリジナルなデータベースの形成準備をすすめてきた。

現在「科学研究費補助金研究成果概要データベース」、「学位論文索引データベース」、「学会発表データベース第一系（電気・情報・制御関連）」を作成している。
「学会発表データベース」については化学系の学協会を始め参加学会を逐次拡大することを計画している。

この他、現在事業化すべく準備中のものに、化学分野を対象とした全文データベースがある。これは、学術論文全体をデータベース化するもので、文章のみでなく、図、表についても対象とする。図、表は画像として光ディスクに方式でデータベース化するものである。

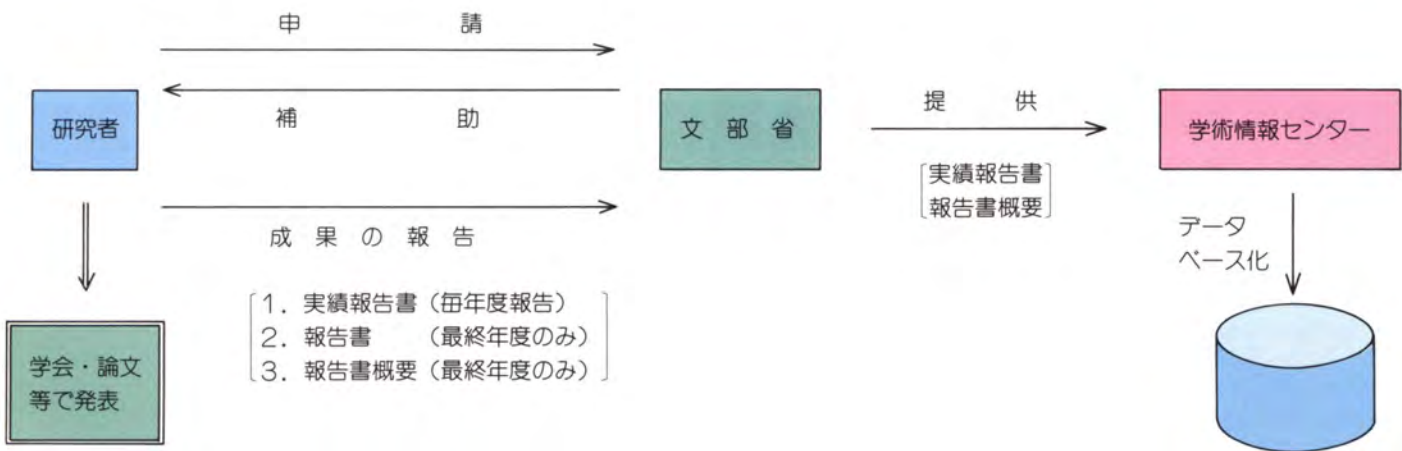
また、医学、その他の分野についてもデータベースの形成を企画・準備中である。

◆形成データベースの内容

(昭和63年4月1日現在)

科学成果研究費データベース	原データ	実績報告書（毎年度）／報告書概要（最終年度）		
	主なデータ内容	研究課題、研究代表者、所属、概要（和文800字、英文）、キーワード、文献リスト		
	収録年度	昭和60年度補助分以降		
	公開時期	次年度の10月頃		
	収録範囲（研究種目）	特別推進研究、特別研究、特定研究、総合研究*、一般研究（A、B*、C*）、試験研究、海外学術研究**（* は61年度、** は62年度より）		
	データ件数	60年度：2,781件、61年度：10,559件	年間増加件数	約11,000件
学位論文索引	原データ	学位授与名簿（または、学位授与報告書）		
	主なデータ内容	標題、氏名、学位授与大学、学位の種類等		
	収録年度	昭和59年度以降		
	公開時期	大学より受領後、約1ヵ月		
	収録範囲	現在134大学を収録		
	データ件数	21,350件	年間増加件年	約8,000件
学会発表データベース第一系（電気・情報・制御関連）	原データ	著者用データシート／大会・研究会データシート		
	主なデータ内容	標題、研究者、所属、概要（和文300字、英文100語）、キーワード		
	収録年度	昭和62年11月以降開催分（学協会によって開始時期は異なる）		
	公開時期	開催後、3ヵ月前後		
	対象学協会	電気学会、照明学会、電子情報通信学会、テレビジョン学会、情報処理学会、計測自動制御学会、日本自動制御協会（参加学会は逐次拡大の予定）		
	データ件数	約1,000件でスタート	年間増加件数	約18,000件

◆科学研究費補助金研究成果概要データベース形成の流れ



◆データベースの例

ACCN:853100084 INDT:870506 YEAR:1985
RTYP:2: 研究成果報告
AFNO:12601
CTCD:040: 特定研究(1)
PJNO:60129041
PJNM:21世紀へ向けての医学と医療
HINO:261040013825
HINM:森 亘

TEXT: 本年度は第3年目にあたり、全体のとりまとめが行われた。その内容は多岐にわたり、かつ膨大である。また、討議・討論の場としても、種々のいゝで多くの機会をもった。その詳細は、別に提出する報告書に委ねるとして、ここには、全体の総括とも称すべき総会の内容を、その概略について記したい。

TEXT: 第1班では「医の倫理における諸問題」として、科学技術の発達、人工と自然の関係などに触れつつ、新しい医の倫理追及、整理を試み、第2班からは「脳死とその法的認知」「わが国の精神病院入院制度の検討」を中心に医学・医療と法の問題が論じられた。第3班においては「国際医療協力の将来」という題目の下に、世界的に変化しつつある疾病像に基いた、21世紀における国際医療協力の在り方が論じられた。さらに第4班では「医療保障制度の現状とその背景」「望ましい医療制度の経済的特質について」としてかなり具体的な実状、考えが示された。第5班からの「医学生意識調査の結果について」は、社会及び社会心理学の立場から、医学生を対象に意識調査を行ったものであり、第6班の「医用工学技術に対する社会の要請」「医学に利用できる工学技術の予測」「医用工学技術の評価と今後のあり方」は何れも医学・医療と工学・技術との接点をついたものであった。第7班では「トラック・デザイン」と「ロビーイング・デザイン」として近き将来の医・薬関係を予測し、第8班の「健康概念の21世紀への提言」は健康教育の理論、実践活動、並びにその評価にとって不可欠な中心概念に言及した。第9班からは「卒前医学教育の改革」「医師としての人格形成」の2題が、何れも医師養成に関する重要事項として提起され、第10班の「臨床医学の展望」「からだところの仕組みについての人間科学的考察」をもって、一般的発表を閉じた。何れも初期に比し、はるかに熟した、かつ具体的内容に豊富のものであった。

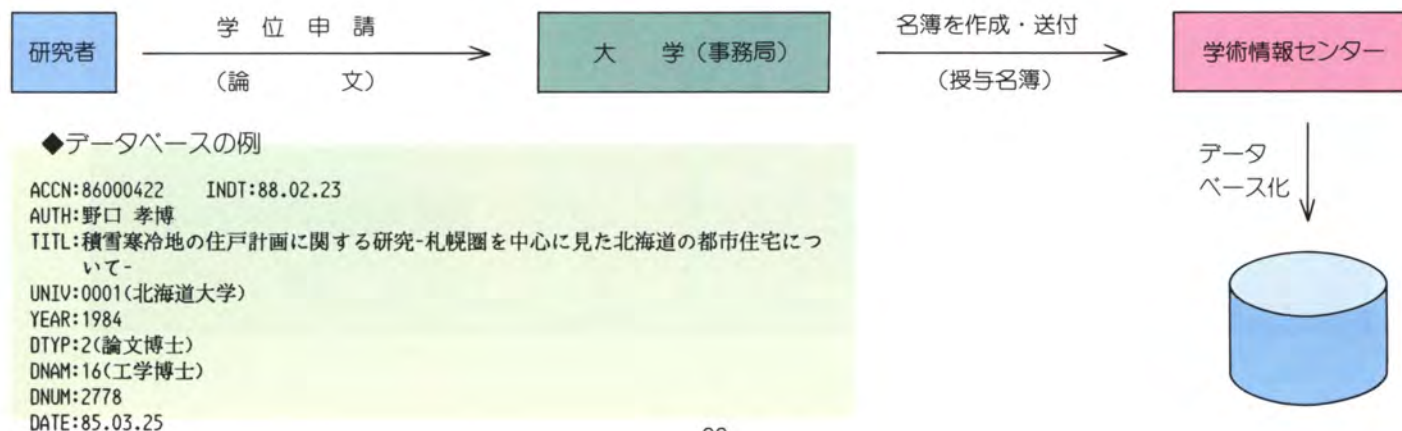
KYWD: 医と法 / 医療経済 / 医の倫理 / 医師養成 / 医療技術

◆検索用キーワードの例

検索できるキーワードとして、次のような索引語を予め用意します。いずれも読み（カタカナ）が付いていますのでカタカナでも検索できます。

- ①研究課題から
21世紀 / 医学 / 医療
- ②研究代表者から
森 / 森亘
- ③研究概要から
医 / 倫理 / 諸問題 / 科学技術 / 科学 / 技術 / 人工 / 自然 / 脳死 / 法的認知 / 認知 / わが国 / 精神病院 / 精神 / 病院 / 入院制度 / 入院 / 制度 / 医学 / 医療 / 法 / 国際 / 医療協力 / 保障制度 / 保障 / 現状 / 背景 / ……
- ④キーワードから
医と法 / 医 / 法 / 医療経済 / 医療 / 経済 / 医の倫理 / 倫理 / ……
- ⑤その他から
各種コード等

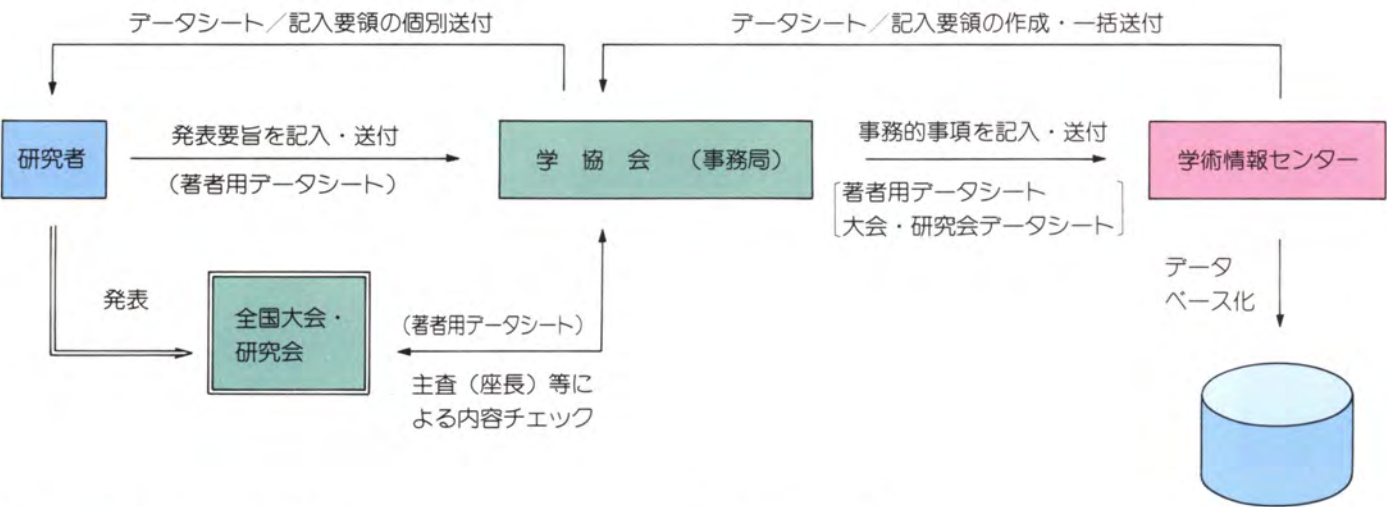
◆学位論文索引データベースの形成の流れ



◆データベースの例

ACCN:86000422 INDT:88.02.23
AUTH:野口 孝博
TITL:積雪寒冷地の住戸計画に関する研究-札幌圏を中心に見た北海道の都市住宅について-
UNIV:0001(北海道大学)
YEAR:1984
DTYP:2(論文博士)
DNAM:16(工学博士)
DNUM:2778
DATE:85.03.25

◆学会発表データベース 第一系（電気・情報・制御関連）形成の流れ



◆著者用データシートの例

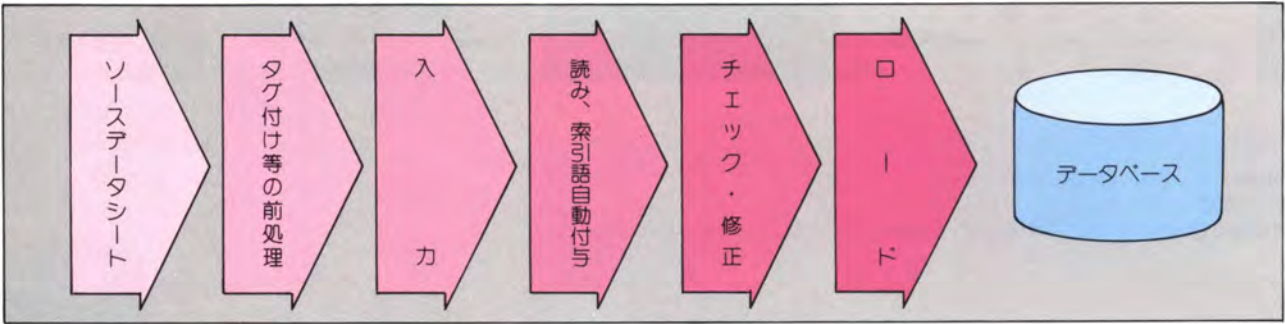
和	E1	上林 / 逸彦	J1	九州大学工学部情報工学科	E2	松谷 / 浩一	J2	同上
ロ	F1	Kanbayashi / Yohji	K1	Department of Computer Science and	F2	Matsutani / Koh-ichi	K2	
英	G1		L1	Communication Eng. Faculty at Eng. Division	G2		L2	
和	E3		J3		E4		J4	
ロ	F3		K3		F4		K4	
英	G3		L3		G4		L4	
和	E5		J5		E6		J6	
ロ	F5		K5		F6		K6	
英	G5		L5		G6		L6	

抄録 (D1)	高水準データベースシステムでは、関係は表形式のほかに知識という形で表現される。本稿では、この知識として生成形式で関係を表現することも考える。このような生成形式によれば、データ量が少なくなるため分散データベースにおける通信コストの低減に特に有効といえる。しかし、生成形式の関係は、データを求めるための方向性があり、従来の質問処理方式と直接適用することができない。本稿では、生成形式による関係表現を含んだ場合の質問処理を考え、与えられた有向木、無向木の混合グラフから従来の方式が使えるように、グラフを変形するアルゴリズムを示し、生成形式の関係の持つ方向性の問題を扱った。		
キーワード (M)	データベース	関係データベース	知識ベース
キーワード (N)	質問処理	分散処理	準結合
キーワード (O)	Database	Relational database	Knowledge-base
キーワード (P)	Query processing	Distributed processing	Semi-join
巻頭記号 (X1)	COMPTON-86	国 (X2)	
巻頭記号 (Q1)		ページ (P1)	
データベースセンター記号 (Y1)	02328701	シコード (Y4)	0002

◆データベースの例

AACN : 120000000
TITL : 生成形式の関係を考慮した分散データベースの質問処理
TITE : Distributed Query Processing with Relations in Generation Form
AUTH1 : 上林 逸彦
AFFN1 : 九州大学工学部情報工学科
AUTH2 : 松谷 浩一
AFFN2 : 九州大学工学部情報工学科
CONF : コンピューション
CNFP : 福岡市 九州大学
CNFD : 1987.11.27
CITN1 : 社団法人電子情報通信学会
ABST : 高水準データベースシステムでは、関係は表形式のほかに知識という形で表現される。本稿では、この知識として生成形式で関係を表現することを考える。このような生成形式によれば、データ量が少なくなるため分散データベースにおける通信コストの低減に特に有効といえる。しかし、生成形式の関係は、データを求めるための方向性があり、従来の質問処理方式と直接適用することができない。本稿では、生成形式による関係表現を含んだ場合の質問処理を考え、与えられた有向木、無向木の混合グラフから従来の方式が使えるように、グラフを変形するアルゴリズムを示し、生成形式の関係の持つ方向性の問題を扱った。
ABSE : In high level database systems, relations are given by knowledge as well as conventional tables. We will discuss problems caused by using :
Query processing is realized by converting some edges into undirected edges.
KYWD : データベース // 関係データベース // 知識ベース // 質問処理 // 分散処理 // 準結合
KYWE : Database // Relational database // Knowledge-base // Query processing // Semi-join
CITN1 : 電子情報通信学会技術研究報告
CITV1 : Vol.87, No.282
CFID : 02328701
RECN : 0002

◆データベース化の流れ



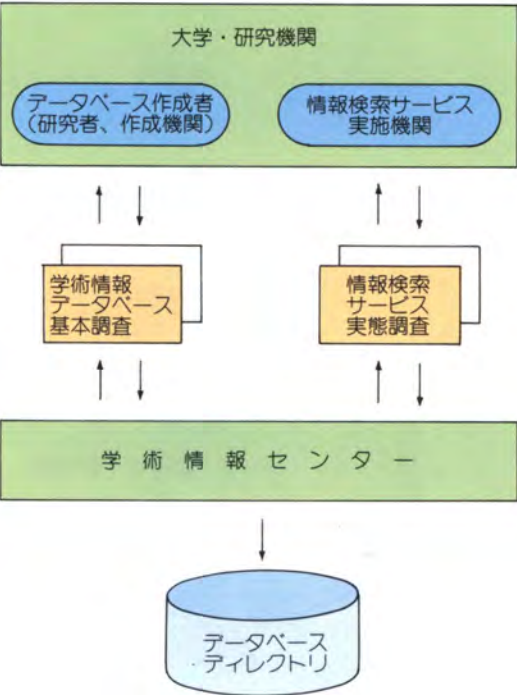
◆データベースに関する調査とデータベースディレクトリ
我が国におけるデータベース形成と利用の促進をはかるために、大学、研究機関等におけるデータベースの作成状況と情報検索サービスの現状を調査し、データベースの基

本台帳（データベースディレクトリ）を整備する。データベースディレクトリは、情報検索サービスによって研究者に公開されている。この他、大学における利用動向や新技術の動向、新データベースの可能性等の調査を行っている。

データベースに関する調査活動

調査の名称	目 的	調査対象と方法	調査期間	調査結果
学術情報データベース基本調査	大学、研究機関等における学術情報データベース作成状況の把握とデータベースディレクトリの作成	大学、国立大学共同利用機関、文部省所轄機関、文化庁附属機関の研究者を対象としてアンケート調査	第1回 昭和61年度 第2回 昭和62年度	「学術情報データベース基本調査報告書」
情報検索サービス実態調査	大学、研究機関等において提供されている情報検索サービスの現状の調査とデータベースディレクトリの作成	大学、国立大学共同利用機関、文部省所轄機関、文化庁附属機関を対象としてアンケート調査	第1回 昭和62年度	492 機関を調査した結果、51機関について情報検索サービスの実施状況が報告された。
データベース利用動向調査	大学、研究機関等の研究者によるデータベース利用の現状と、データベースに対するニーズの把握	大学、国立大学共同利用機関、文部省所轄機関、文化庁附属機関の中から、133機関、2,178 名を無作為に抽出してアンケート調査	昭和62年度	「データベース利用動向調査報告書」
全文データベースのシステムに関する現状調査	全文データベースの作成、検索システム等の技術動向に関する現状調査	国内の全文データベース作成者、データベースベンダー、印刷会社、コンピュータメーカ等の21機関を対象として聞き取り調査等	昭和61年度	「全文データベースのシステムに関する現状調査報告書」（部内資料）
地名関連データベースに関する調査	地名関連データベースの作成、利用の現状と学術研究におけるニーズの調査	各分野の研究者、地名関連データベース作成機関、出版社等の20機関を対象として聞き取り調査等	昭和62年度	地名関連データベースに対するニーズ、作成の現状等が明らかとなった。

データベースディレクトリの作成



データベースディレクトリの表示例

ACCN	: 1000300
RTYP	: 1
DBID	: 000774
NAME	: 科学研究費補助金研究成果概要データベース
PROD	: 学術情報センター
CONT	: 文部省の科学研究費補助金により行われた研究の研究成果報告概要のデータベース。昭和61年度補助分より、奨励研究を除く全件について収録している。（ただし、海外学術研究は昭和62年度補助分より開始予定。）
YEAR	: 西暦1985年～
KEYW	: 科学研究費補助金 / 学術研究 / 研究成果報告
CLAS	: 全領域(00)
TYPE	: 文字情報(1): 書誌・目録(B), 抄録(C)
LANG	: 日本語 / 英語
AMNT	: データ件数:13340件 年間追加件数:11000
ACCS	: 公開
USER	: 大学等、短期大学、高等専門学校の教官、図書館職員等
MDIA	: 電子化
INQR	: 学術情報センター データベース課文献データベース係 03-944-7119
DSID1	: 6089
QDST1	: 学術情報センター
QDBN1	: 016
QNM1	: 科学研究費補助金研究成果概要データベース
QAMN1	: 昭和60年度補助分以降 13,340件
QPRD1	: 学術情報センター
QNTET	: 年次更新データベースのいかなる部分も、印刷形態や機械可読形態での複製・再配布はできません。

(	4)
ACCN	: 1000301
RTYP	: 1
DBID	: 000775
NAME	: 学位論文索引データベース
PROD	: 学術情報センター
CONT	: 我が国の大学で授与される博士学位論文の索引データベース。現在ものを収録している。今後全大学(約160余)に拡大する予定

16. 電子メールサービス

電子メールは、学術情報ネットワークの情報通信サービスの一環として、全国の大学の研究者・職員に対して、電気通信技術を用いた郵便（メール）の配送・保管サービスを実現するものである。この電子メールによって、時間帯を問わず、迅速な情報交換が可能となる。また学術情報ネ

ットワークの海外に向けた延長が計画されているが、電子メールはこの計画の中にも含められており、外国の研究者との間でもメールの交換が逐次可能となる。このサービスを通して学術研究の発展を支援することを目的としている。

〔電子メールシステムの概要〕

◆電子メールシステムと機能

電子メールサービスを実現するために、学術情報センターに電子メールシステムが導入されている。現在は大型コンピュータであるACOS1000 システムを中心としたシステムとなっており、総計 200 万人以上の利用者に対して、サービスができるよう構成されている。

電子メールシステムは、海外の同様なシステムとメールの交換をすることも可能である。このため、電子メールシステム間の通信方式（プロトコル）として、CCITT（国際電信電話諮問委員会）とISO（国際標準化機構）が共に国際標準として定めているMHS（Message Handling System）を採用して、国際性の維持に配慮している。またMHSは、今後の情報通信の標準アーキテクチャであるOSI（開放型システム間相互接続）に基づいており、学術情報ネットワークのOSI化の第一号としても位置付けられている。

電子メールは、ワープロ等で作成された手紙・文書を電子的に配送する機能を持つ。手紙を封筒に入れて投函するように、電子メールでは電子的な封筒（エンベロープ）を付けて手紙・文書を配送する。このエンベロープには、発信者、受信者の所属・名前等が記載されると共に、配送の

条件（緊急、親展、書留、不在時の処置等）を指示することができるようになっている。

電子メールを受信すると、私書箱に相当するメールボックスに格納される。受信者は自分のメールボックスから随時随所からメールを取り出すことができる。このメールボックスは学術情報センター内の電子メールシステムに利用者ごとに設けられる。

電子メールシステムにアクセスするためには、

- ・ 公衆電話網を介した無手順端末からのアクセス
- ・ 第二種パケット交換サービスを介した無手順端末からのアクセス
- ・ N-1 ネットワークを介したNVT（仮想端末プロトコル）によるアクセス
- ・ VTSS方式による図書館システムからのアクセス

が用意されている。これらの選択は利用者にまかされている。

尚、電子メールサービスの利用時間は例外を除いて、24 時間としている。

ACOS1000
NACSIS-MAIL
電子メールシステム



◆電子メールシステムへの登録

電子メールを利用するには、利用者の所属・名前を登録し、メールボックスを開設することが必要である。この利用者の名によって発信されたメールが自動的にメールボックスに配信される。

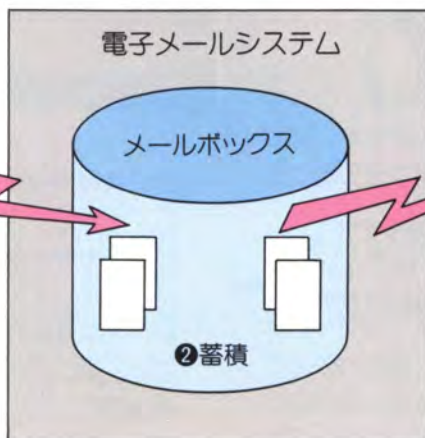
電子メールシステムへの登録は、直接または大型計算機センターを介して随時受付けている。当面、国内の電子メールサービスの利用は無料となっている。

①メッセージ作成と送信

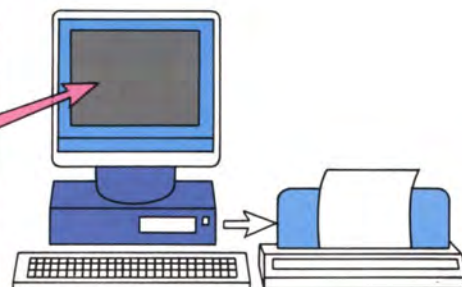


発信者
(学術情報大学)
学情太郎

電子メールシステム



③メッセージの受信



受信者
(大塚大学)
大塚花子

〈使用例〉

```

SYSTEM ? SIMAIL
***** MHS START *****      REV 1.01      88/02/19 10:10:10
MHS117 I パスワード入力
      P A S S W O R D
MHS001 R コマンド S[END] OR R[READ] ? S
MHS004 R 送り先 ?
MHS009 R 組織名 ? 大塚大学
MHS010 R 部局名 1 ? 学情部
MHS011 R 部局名 2 ? 情報科学科
MHS014 R 個人名 ? 大塚 花子
MHS014 R 個人名 ?
MHS010 R 部局名 1 ?
MHS009 R 組織名 ?
MHS004 R 送り先 ?
MHS005 R 主題 ? 第1回学術情報研究会の開催通知
MHS006 R メール テキスト ?
      第1回学術情報研究会の開催のお知らせ
      ・ 下記のとおり、研究会を開催しますので御参集下さい。
      ・ 日時 昭和63年4月1日(金) 午後2時から午後5時
      ・ 場所 学術情報大学学術学部第一会議室(別館2階)
      ・ 内容 本研究会の進め方について他
MHS007 R オプション ? DN
MHS007 R オプション ?
MHS116 I メールを受け付けました
MHS112 I IPメッセージ識別子 : IP 020502191019      発信時刻 10:19:06
    
```

```

SYSTEM ? SIMAIL
***** MHS START *****      REV 1.01      88/02/19 11:08:31
MHS117 I パスワード入力
      P A S S W O R D
MHS001 R コマンド S[END] OR R[READ] ? R
MHS002 R メールタイプ S[END], R[RCEIVE] OR D[ELIVERY] ? R
MHS101 I 全メッセージ数 : 1
MHS102 I 検索ID : 0001      コンテント長 : 520
MHS104 I 発信者 : 学術情報大学/学術学部/学術情報学科/学情 太郎
MHS105 I 主題 : 第1回学術情報研究会の開催通知
MHS003 R D[ISPLY] OR E[RASE] ? D
      ***** MAIL *****
MHS102 I 検索ID : ID 0001      メッセージ長 : 250
<オプション>
      発信時刻 88/02/19 10:19:06
      コンテントタイプ : P2
      オリジナルタイプ : LA5テキスト
      オリジナルタイプ : テレテックス
      配信優先度 : 普通
      IPメッセージ識別子 : IP 020502191019
      発信者 : 学術情報大学/学術学部/学術情報学科/学情 太郎
      主題 : 第1回学術情報研究会の開催通知
<メッセージ>
      第1回学術情報研究会の開催のお知らせ
      下記のとおり、研究会を開催しますので御参集下さい。
      日時 昭和63年4月1日(金) 午後2時から午後5時
      場所 学術情報大学学術学部第一会議室(別館2階)
      内容 本研究会の進め方について他
      ***** END *****
MHS003 R D[ISPLY] OR E[RASE] ? DONE
    
```

学術情報ネットワーク国際会議

漢字は東アジア各国で使用されている国際的な文字であり、書誌情報、学術情報のデータベース、ネットワークにおいて大きな課題となってきた。漢字を使用できるネットワークとして米国のRLIN、OCLC、カナダのUtlasなどがあり、東アジア各国は漢字コードの国家規格を制定しつつある。

昭和62年12月に漢字処理、学術情報国際交換をテーマに「学術情報ネットワーク国際会議」を国立国会図書館を会場として文部省国際研究集会開催経費により開催し、9ヶ国約50名が参加した。(参加者は右欄参照)

センターは「漢字情報クリアリング・センター」としてニュースレターを発行し、東アジア、欧米の研究者、図書館情報サービス関係者の相互理解の場を提供する予定である。

学術情報ネットワーク国際接続

昭和61年度から整備を開始した学術情報ネットワークは、昭和63年度から、国際通信回線を使用して、海外との通信も可能としていく。海外へネットワークを延長する目的は、第一に学術情報センターが所有する各種のデータベース利用を、海外の研究者にも提供していくこと、第二に、日本国内でも開始した電子メール・サービスが、海外の研究者との間でも実現できるように逐次配慮していくこと、となっている。さらに将来は、海外の学術研究ネットワークとの接続へと発展していくことが計画されている。

昭和63年度には、米国NSF (National Science Foundation) の中に学術情報ネットワークのノードを設け、ここを介して米国からのデータベース検索を提供していくことと、米国内の主要な電子メール・ネットワークであるCSnetとBITNETとの間で電子メール通信を実現することが予定されている。昭和64年度以降には欧州に対する接続を可能とするように計画を進めていく。

国際共同研究

学術情報センターが所有するデータベースを、日本のみならず海外の研究者が利用するためのシステム開発を実施するとともに、外国に存在する学術情報を日本から利用するための方策を検討することを目的として、学術情報センターの研究開発部に所属する教官と海外の研究者との間で国際共同研究が始まっている。

昭和63年度は米国NSF(National Science Foundation)とNLM(National Library of Medicine)との間で国際共同研究を行っており、学術情報ネットワークの国際接続がNSF間で実現されるのは、この研究の成果によっている。本研究は、文部省海外学術研究の援助を得ており、上記の機関の研究者が相互に長期に訪問し、研究を推進している。



学術情報ネットワーク国際会議参加者

Dr. Robert F. Asleson, Toronto
Mrs. Henrietta Avram, Washington, D.C.*
Mr. Rowland C.W. Brown, Dublin, Ohio
Mr. Chen Yaoping, Beijing
Mrs. Nancy Ou-lan Chou, Taipei
Ms. Cynthia Durance, Ottawa
Mr. Stuart Ede, Boston Spa, Yorkshire
Mr. Masanobu Fujikawa, Tsukuba
Mrs. Natsuko Furuya, Toronto
Dr. Andre Guidi, Paris*
Dr. Satoru Hoshino, Kyoto
Mr. Kyu-Seob Hyeon, Kongju
Dr. Hiroshi Inose, Tokyo
Mr. Hitoshi Inoue, Tokyo
Dr. L. B. Kan, Hong Kong
Dr. Sengaku Maeda, Tokyo
Mr. Shojiro Maruyama, Tokyo
Mr. Akira Miyazawa, Tokyo
Mr. Masao Nagasawa, Tokyo
Mr. Eisuke Naito, Tokyo
Mr. Masamitsu Negishi, Tokyo
Mr. Masaki Nomura, Tokyo*
Dr. C. James Schmidt, Stanford, CA.
Mr. Kazuo Tajima, Iwaki-shi
Ms. Kiyoko Tamura, Tokyo
Mr. Hiroshi Tanabe, Yokohama
Mr. Shuichi Ueda, Tokyo
Dr. Eitai Wada, Tokyo*
Mr. Andrew Wang, Dublin, Ohio
Dr. Wang Jintuu, Taipei
Dr. Ulrich Wattenberg, Frankfurt-am-Main
Mr. Beacher Wiggins, Washington, D.C.
Dr. Hisao Yamada, Tokyo
Dr. Hiroo Yamasaki, Tokyo
Mr. Hiroshi Yasunaga, Tokyo
Mr. Kyong Hee Yu, Seoul
Mr. Zhu Yan, Beijing

オブザーバー

Mr. Eric Gangloff, Tokyo
Mr. Katsutoshi Hamashima, Tokyo
Mr. Koiti Imagawa, Tokyo
Mr. Masao Kijima, Tokyo
Mr. Koichi Matsumoto, Tsukuba
Mr. Ituo Miura, Tokyo
Ms. Sachie Noguchi, Urbana-Champaign, Illinois
Mr. Isamu Tanahashi, Tokyo
Mr. Hisafumi Tanaka, Tokyo
Mr. Masakazu Uga, Tokyo
Mr. Masayoshi Yamada, Tokyo
* Absent

海外学術調査

海外における学術情報にかかわる諸活動、書誌ユティリティ、データベースの作成と提供などの現状と問題点を理解し、センターの研究開発や事業の国際的展開の指針を得るため、昭和60年度以来、文部省科学研究費「海外学術調査」により、約14ヶ国100機関に対して訪問調査してきた。

研究者交流

学術情報に関わる研究は多岐にわたり、研究者も多彩な構成となっている。人的交流は研究活動のもっとも基礎的な課題であり、日本学術振興会の助成を得て昭和62年5月にはPatricia Battin コロンビア大学副学長を招へいし、我が国の学術情報活動、大学図書館の現状などについて視察と助言をお願いするとともに、学術情報センター・シンポジウム（東京、京都）の講師として、今後の学術図書館情報サービスのあり方について講演していただいた。「ワイアード・スカラー」というキーワードのもとに先駆的な内容であった。

センターへの海外からの来訪者も多くなり、昭和60年度以来、約200名の訪問があった。



国際フォーラム

アメリカ、カナダ、英国等諸外国の学術情報関連機関の現状と動向を明らかにする目的で、『世界の書誌ユティリティ』という題のもとに昭和62年12月に『学術情報ネットワーク国際会議』と併せて開催した。学術情報センターは、これまでの科学研究費による海外調査において、外国の類縁機関を訪問し、相互の強いつながりと協力の必要性を痛感していた矢先の催しで、貴重な機会であった。アメリカからは米国議会図書館、RLG、OCLC、カナダからUTLAS、英国から英国図書館、そして学術情報センターの合計6機関が発表を行った。学術情報センターとしては使用言語を英語のみに限る初めての試みであったが、約200名が参加し、一堂に会したこれら書誌ユティリティの比較から多くの収穫を持ち帰って頂いた。



国際会議への参加

以上の他にも内外の多種多様な国際会議やシンポジウムに対して、ある時は研究発表者として、ある時は記念講演者として、またある時は専門委員会の委員として出席している。主題も、英国図書館主催のウォーウィック大学における「日本情報国際会議」のような網羅的なものから、電気通信政策と技術、オンライン検索、ターミノロジー、書誌記述を含む各種の標準化など、センターの事業と密接な関係を持つ各分野に及んでいる。

学術情報・資料の国際交換

学術雑誌総合目録、誌名変遷マップ、学術情報センター・ニュースなどを海外の関連組織約100機関に送付して、学術情報交換の一助としている。



18. 研究活動

研究開発の特徴

学術情報システムは、全国の大学等の情報処理関係施設・図書館等をつないで、その所蔵する文献やデータベース等の情報資源を共同利用する一方、これら機関の研究者間の研究コミュニケーションを促進するためのネットワーク・サービスの提供を行う事を目的としている。学術情報は本質的に国際的な流通をするために、これは国際的対応を含むものである。学術情報システムは、学術情報データベース、ハードウェア、ソフトウェアという3つの資源が整備されて初めて十分な機能を発揮するものであり、そのための研究開発も、必然的に総合的な研究開発を指向するものである。

学術情報センターにおける研究開発は、この事を反映して5つの特徴を備えている。第1に、学術情報システムが主題を問わず我が国の大学を中心とする研究者全体をサービス対象とし、多様な構成要素から成る極めて大規模なシステムであるための特性…大規模性が挙げられる。第2に、学術情報システムの構築が、我が国において初めての試みであるため、そこに先端的な研究開発が求められているという点である。第3に、純粋な研究開発でなく、実用に耐えるシステムの構築・運用という具体的な目的に役立つ実用性である。第4には、このシステムが人間・機械系を含む社会システムであることから、理工学的及び社会科学的アプローチを含む学際的な研究開発である。そして第5には、海外各国との学術情報の流通に貢献するための国際性である。これらの特性を踏まえた研究開発は、それにふさわしい規模と、他の研究機関との共同研究等の運用における柔軟性が必要とされている。

研究開発は、また学際工学の大講座を通じて、東京大学の大学院教育を始め、各種の教育プログラムへの参加を必然的に伴っている。



学術情報研究系

広く学術情報システムの構築・形成の在り方から始まって、目録所在情報の標準化、大学図書館のハウスキーピングの機械化、電子図書館、電子出版などの研究開発、数値・画像等のファクト情報、抄録・索引等の二次情報など各種学術情報データベースの構築・管理手法の研究開発、キーワードの自動抽出法等情報検索の自動化技術、引用分析等を含むデータベースの計量書誌学的研究と研究手法の開発、データベース形成の効率化、評価、品質管理等の研究開発、更に学術情報システムの最適利用に関する研究開発等を行っている。



システム研究系

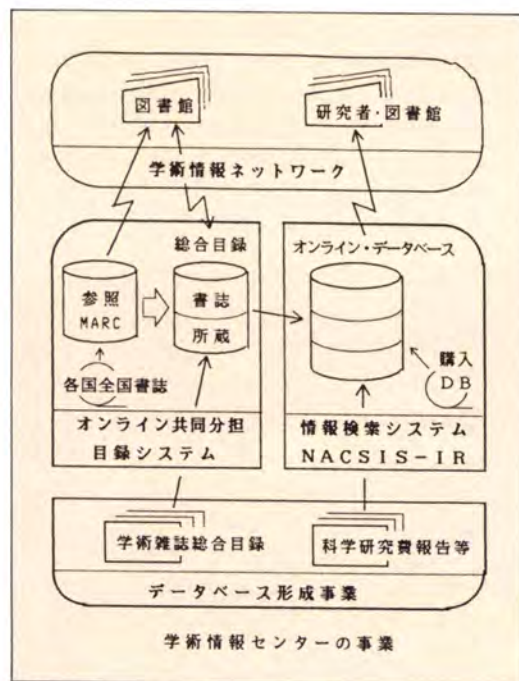
学術情報システムを実現するための大規模データベース・システムの設計と開発、ハードウェア・システムに関する研究開発から始まって、学術情報端末、目録端末の研究開発、システムの省力化運転のための技法の開発、学術情報システムの構築に必要な各種ソフトウェア（情報検索、端末、典拠コントロール、一次・二次情報データベースの統合化利用等）に関する研究開発、学術情報システム形成のネットワーク技術の研究開発、ネットワーク接続方式（PAD方式）の開発、電子メール、ファイル転送等の研究開発、学術情報VANとファクシミリ通信に関する研究開発等を行っている。

主要プロジェクトの成果

研究開発部における研究活動のもう一つの特徴は、学術情報研究系、システム研究系の別、あるいは各研究部門の別を越えて、特定のテーマに応じてそれぞれプロジェクト・チームを編成して、研究開発に当たるという点であり、中でも科学研究費補助金による研究プロジェクトはその典型である。発足後2年を経過し、その研究成果も徐々にまとまりつつあるので、継続中のものを除きここにその主要なものを紹介する。なお、国際研究集会で発表した外国語の論文を含め、学会等で発表の研究者別の成果については、「学術情報センター紀要」「学術情報センター論文集（和文編）（英文編）」を併せて参考にして頂きたい。

密結合型図書館システム

学術情報センターの目録所在情報サービスは、全国大学図書館をオンライン的に結合して、目録業務の分担化と全国総合目録データベースの形成を目指して運用されており、その利用館も拡大している。利用館では、その図書館独自の機械化処理を、上記のサービスに有機的に接合した利用形態が望まれるが、そのためには、図書館側のシステムの開発を目指して、科学研究費総合研究「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」を昭和61、62年度に図書館情報大学、慶應義塾大学、国文学研究資料館の研究者との共同研究により実施した。そこでは、密結合型システムの有効性の検討、その実現に向けての問題点の分析から密結合型端末システムの試作にいたる一連の研究により、この種システムの実用化のための基礎的データが整備されたといえる。



学術用語標準化のための最適手法の開発とその高度利用

学術用語の標準化は、学術研究成果の正確な伝達と理解の促進という本来の使命に加えて、データベース形成と情報検索システムの進展にともなって、情報検索用語の中核をなすものとしてその重要性がますます高まっている。本研究は、文部省編の『学術用語集』を対象として、学術上の概念を表す用語（学術用語）を体系的に整理し、平易簡明にし、標準化を計り、その活用をはかるために、(1)学術用語形成作業の省力化、(2)データベース化、による高度利用の研究と実用システムの開発を目的とした。その結果、従来の『学術用語標準化の手引』改訂案の作成、学術用語データベース・システムについて要求条件の設定、保守サブシステムと検索サブシステムの設計方針を定め、実際のデータベース形成では、『学術用語集』の入力アータ仕様を設計し、入力を行った。今後、各学会における学術用語制定の作業を支援しつつ、その高度利用の開発が望まれる。



ネットワーク接続可能な高性能ワークステーションの開発

本研究は、広域ネットワークを介して情報システムにアクセスできるような性能を持つワークステーションの開発を目的とし、具体的な実用化の対象としては学術情報センターが大学図書館に対してサービスしている目録システムで使用するための装置をとり上げている。本研究の成果は、(1)X.25、X.28に準拠したVTSSプロトコルの仕様設計、(2)UNIXベースのプロトタイプシステムの実現、(3)ホスト計算機システムにおけるVTSS対応通信ソフトウェアの開発、(4)製造メーカーに対する端末システムの制作要請とそれに伴う開発活動の援助、にまとめられる。これらのソフトウェアは、ふたつの大学に移植されて目録システム利用実験に供された。VTSSソフトウェアの開発に応じた製造メーカーは現在5社あり、図書館ネットワークでの実用に供されているが、今後とも性能向上のための検討あるいは新規参入するメーカーに対する支援を行っていくことを予定している。



光学的媒体を用いたデータベースシステムの開発

最近、CD-ROM（コンパクトディスク）や光ディスクが大量情報の配布のための媒体として急速に普及しつつある。この研究は、このような動向に即応して、光学的な大容量記憶媒体を用いる新しい形態での学術情報データベースの在り方を検討しようとするものである。

学術情報の流通については、従来主としてオンライン形態のサービスの拡充に力が注がれてきたが、最近のパーソナルコンピュータないし、ワークステーションの普及、周辺装置の低廉化を考えると、今後はCD-ROMなどの媒体の利用により、一層他面的な情報の流通・形成を図ることが可能であろう。本研究では、学術情報センターの持つデータベースの、オフライン的形態での利用の可能性を探ることを課題として、現在進行中のものである。情報の形態としては、文字のみならず画像情報を含む、いわゆるマルチメディアデータベースをスコープにしている。

学術情報システムにおける総合目録の機能と運用

科学研究費補助金一般研究Cとして昭和61-62年度に「学術情報システムにおける総合目録の機能と運用に関する研究」を進めた。オンライン・ネットワークによる総合目録システムにおける問題点は、1)遡及変換、2)典拠コントロール、3)目録データの均一性の維持、4)既存の大規模目録データベースとの関係付け、5)入力体制、6)教育訓練など多岐にわたる。

国立国会図書館における典拠データベース、日本科学技術情報センターにおける典拠作業、学術情報センターの著者名典拠、学術雑誌総合目録、Utlasの典拠システム、NACOとLSP、イリノイ大学図書館の業務、LC名前典拠レコードの参照構造の分析、そして典拠コントロールの目的・機能・構造などの研究を進めたほか、総合目録ならびに遡及変換の事例研究として英国図書館が創設したESTC「18世紀」資料の世界的総合目録の開発について調査した。

時間論理に基づく通信規約記述言語の研究

データ通信、コンピュータネットワーク、ディジタルネットワークを構成する技術体系は、今日統一化され、相互の関係が整理されている。この統一体系はOSI（開放型システム間相互接続）と呼ばれ、学術情報センターが全国規模で構成している学術情報ネットワークでも順次採用されつつある。このOSIの体系の下に、情報通信の手順を詳細に規定するために、各種のプロトコル（通信規約）が国際的に定められている。現在、この規約に基づいて、通信機器や通信制御ソフトウェアが開発されている。

この規定を、コンピュータが直接理解できるよう記述することは、通信ソフトウェアの自動作成に寄与するだけでなく、製品の品質を維持するためにも好ましいことである。さらに、通信制御手順の論理が、正確に記述できる手法の上に記述がなされれば、製品の論理的正当性を検証する手法も一貫して議論できる。これらは、今後の学術情報ネットワークを高度化する際に活用される基礎技法となる。

本研究は、以上を目的として時間論理に基づく記述技法と検証論理との融合を論じたものであり、研究成果の一端は、国際標準化の規格に反映されている。

ローカルエリア・ネットワークにおけるDBサーバの実装

最近、学内ネットワークのような名称で、多数のワークステーションを結合したLAN（ローカルエリア・ネットワーク）の利用が一般化しようとしている。LANを使用したデータベースサービスの形態は各種のものがあろうが、特に有望なのは、ネットワークの中にデータベース管理の専用ノード、すなわちデータベース・サーバを置くものである。本研究では、CD-ROMを使用したデータベース・サーバを試作し、この形態のシステムについて、基礎的検討を行った。

複合情報システムにおけるユーザインタフェース

複数の情報源を同時に利用するためのユーザインタフェースとして、最近の計算機技術の成果の一つであるエンジニアリング・ワークステーションなどの機能を利用した高度な対話環境の実現が必要である。この実現に向け、まず、学術情報センターのオンライン総合目録システムや情報検索システム、あるいは他のセンターやローカルな情報検索システムの横断的アクセスにおいて必要となる論理的連携について分析を行った。

この結果を受け、マルチウィンドウや視覚的表現、及びポインティングデバイスの機能を用いて、情報の検索、表示及び入力の効率を高度化するためのユーザインタフェースの設計を行い、これを検証するための模擬システムとしてプロトタイプの開発を行った。特に、複雑な構造を有する情報を表現するための方式、及び特殊な文字の入力を効率化する方式について詳細な検討を行った。

オンライン原文書アクセスのための画像通信システム

本研究の目的はオンライン・ドキュメント・アクセスのための文書入出力・通信方式の基礎的研究を行うことである。ドキュメント・データの蓄積・通信方式としてページのドット・イメージにしておく方法と、特定のドキュメント整形プログラムのソース形式を使用する方式がある。将来の全文データベース・サービスや電子出版サービスとの整合性を考慮すると後者の方が優れており、これを中心に開発を行った。

400dot/inchの精度を持つプリンタとドキュメント整形ソフトウェアを組み合わせたプロトタイプシステムを制作し、これを館内ネットワーク上で動作させることができた。図表データの入力、遠隔ファクシミリへの画像出力などについて、さらに研究を継続している。

学術研究論文数の国際比較調査

近年、我が国の国際的役割の深化に呼応して、学術研究の側面でも、その国際的位置付けをめぐって、さまざまな意見が国内外から出されるようになってきている。この点について、有力な文献抄録データベースの中に我が国の著者の手になる論文がどの程度採録されているかを調査して、ひとつの定量的指標を得ることを試みた。その結果の概要は文部省学術国際局刊の小冊子にまとめられているが、1976年から1985年の10年間で我が国の論文採録数の伸びは目ざましく、対象とした24の研究分野の殆どにおいて米国に次ぎ第2位、または米所に次ぐ3位という順位を獲得している。これは「外国製」データベースを対象にしている関係上、我が国の研究活動水準の向上という要因に加えて、海外からの我が国研究への関心の高まりという要因が重層しているとみられ、さらに詳細な分析を行う一方、今後の動向にも注目してゆく必要があると思われる。

学術情報システムの構築に関わる海外DB事情調査

電気通信技術の展開とその情報サービス、図書館サービスへの導入は、世界各国において急速に進展しつつあり、データ流通の国際化は緊急の課題となっている。各種のネットワーク組織の運営・運用には各国独自の背景があると同時に各国共通の問題もある。世界各国の学術情報に関する現状の把握は、我が国における学術情報の将来的あり方ならびに学術情報センターの開発計画にとって緊急の課題である。

データベースでは、データベース作成方法、契約に先立つ情報交換などにより相互の信頼性を確立すること、情報検索では、国際水準の維持、システムの国際交流の促進、データベースの国際的提供の条件整備、そしてネットワークでは、国際接続の運営課題の解決、テスト環境整備などの具体的課題がある。

学術情報に関わる研究の国際動向の把握と海外研究者との交流によって、我が国の学術情報システムの発展に寄与することを目的としている。



知識情報の世界を拓くーデータベースから知識をくむー (第2回「大学と科学」公開シンポジウム)

我が国の大学等の研究者グループによる独創的かつ先端的な研究成果を学会のみならず広く社会に公開発表することが目的の「大学と科学」公開シンポジウムの第2回のテーマの1つとして行われたものである。7つのサブテーマ（学術情報システムの展望、知識情報の集積と知的利用ー人文・社会科学へのアプローチー、マルチメディア情報システム、材料と人口知識、高次知識情報処理）のもとで合計29件の研究発表がなされたほか、大英図書館のスチュアート・イーア氏による「学術 報とその流通技術」と題する講演が行われた。学術情報センターからは、第1のサブテーマに関連して、『オンライン図書館への展望』、『学術情報センター・オンライン共同分担目録システムの現状と将来』、『データベース操作とワークステーション』、『学術用語集の機械可読化とその高度利用』の4本の発表が行われた。

19. 教育・広報活動

教育・広報プログラム

●目録システム講習会

目録所在情報サービスを円滑に利用・運用するために実施するもので、受講対象者は、原則として本センターと接続している図書館等の業務担当者としている。また、特定の大学図書館の協力によって地域講習会を実施し、教育訓練の機会の拡大を図っている。



〔目録システム講習会〕

●総合目録データベース実務研修

目録所在情報データベースへのデータ入力（目録業務）のための各接続図書館における中核的、指導的人材を養成するためのものである。研修の修了者は地域講習会の講師を担当する。

●セミナー

学術情報システムを構築するための知識・技能の修得を目的とし1)図書館情報システムの管理と要員育成の能力の開発（図書館システム課程）と、2)データベースの形成・運用能力の開発（データベース課程）の2課程で構成している。

●情報検索サービス講習会

大学等の研究者等ユーザーを対象に、情報検索の方法等に関する知識・技術習得のための講習会を計画している。

●広報活動

学術情報センターでは、学術情報等に関するシンポジウムの開催など広報活動も実施する。



〔学術情報センターシンポジウム〕

刊行物

①情報検索サービスの利用の手引（1987.4）

—利用申請から検索まで—

②情報検索サービスの利用の手引（1988.4）

—補遺版—

③NACSIS-IR利用者マニュアル

1. COMPENDEX, EI ENGINEERING MEETINGS 編（1987.11）

2. 洋雑誌目録所在情報データベース編（1987.11）

3. LIFE SCIENCES COLLECTIONデータベース編（1988.3）

④目録所在情報サービス利用の手引（1986.12）

⑤目録システム利用マニュアル

1. データベース編（1986.12）

2. 検索編（1986.12）

3. 登録編（1987.3）

⑥電子メールシステム利用の手引（1988.4）

—利用申請から使い方まで—

モノグラフ

●学術雑誌総合目録人文・社会科学欧文編 1980年

●学術雑誌総合目録人文・社会科学欧文編誌名変遷マップ

1981年

●学術雑誌総合目録欧文編 1982年

●学術雑誌総合目録和文編予備版 1983年

●学術雑誌総合目録和文編 1985年

●学術雑誌総合目録欧文編予備版（本編Ⅰ～Ⅱ）1985年

●学術雑誌総合目録欧文編予備版（別編）1985年

●学術雑誌総合目録欧文編予備版誌名変遷マップ 1985年

●学術雑誌総合目録和文編誌名変遷マップ 1987年

逐次刊行物

●学術情報センターニュース

●学術情報センター要覧

●学術情報センター紀要

ビデオテープ

●学術情報のトータルネットワークを目指して（1986.12）

●NACSIS-IR 情報検索入門（1988.3）

20. 評議員・運営協議員・職員等

■評 議 員(任期：昭和63年6月1日～昭和65年5月31日)

センターの事業計画その他の管理運営に関する重要事項について所長に助言する。

阿 南 功 一	筑波大学長
稲 田 獻 一	大阪大学名誉教授
岡 村 総 吾	東京電機大学・理事
岡 本 道 雄	科学技術会議・議員
木 田 宏	独協学園・理事長
小 山 弘 志	国文学研究資料館長
清 水 司	日本私学振興財団・理事長
下 山 瑛 二	東京都立大学総長
関 本 昌 秀	慶應義塾大学・常任理事
田 中 郁 三	東京工業大学長
長 倉 三 郎	岡崎国立共同研究機構長
中 込 雪 男	国際電信電話㈱代表取締役副社長
西 原 春 夫	早稲田大学総長
松 田 達 郎	国立極地研究所長
松 永 英	国立遺伝学研究所長
松 山 公 一	九州東海大学長
森 亘	東京大学総長
山 口 開 生	日本電信電話㈱代表取締役副社長

■運営協議員(任期：昭和63年6月1日～昭和65年5月31日)

共同研究計画に関する事項その他のセンターの運営に関する重要事項で、所長が必要と認めるものについて所長の諮問に応じる。

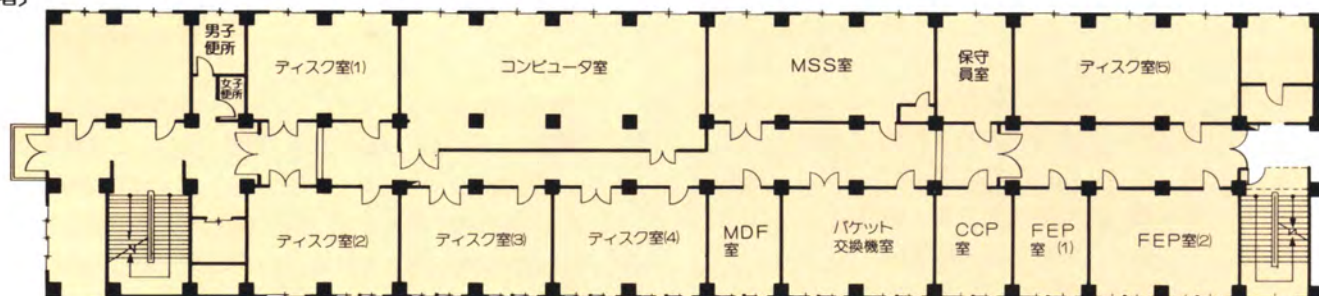
安 達 勤	筑波大学学術情報処理センター長
有 馬 朗 人	東京大学理学部教授
市 川 惇 信	東京工業大学大学院総合理工学研究科長
大 野 公 男	北海道大学附属図書館長
岡 田 茂 弘	国立歴史民俗博物館考古研究部長
開 原 成 允	東京大学医学部教授
黒 田 晴 雄	東京大学附属図書館長
後 藤 英 一	東京大学大型計算機センター長
佐々木 高 明	国立民族学博物館第2研究部長
鹽 野 宏	東京大学法学部教授
清 水 龍 瑩	慶應義塾大学研究・教育情報センター所長
手 塚 晃	埼玉大学大学院政策科学研究科長
西 田 龍 雄	京都大学附属図書館長
山 本 毅 雄	図書館情報大学教授
山 田 尚 勇	学術情報センター研究開発部長
井 上 如	学術情報センター学術情報研究系研究主幹
濱 田 喬	学術情報センターシステム研究系研究主幹
内 藤 衛 亮	学術情報センター教授
根 岸 正 光	学術情報センター教授
浅 野 正一郎	学術情報センター教授

■センター・スタッフ

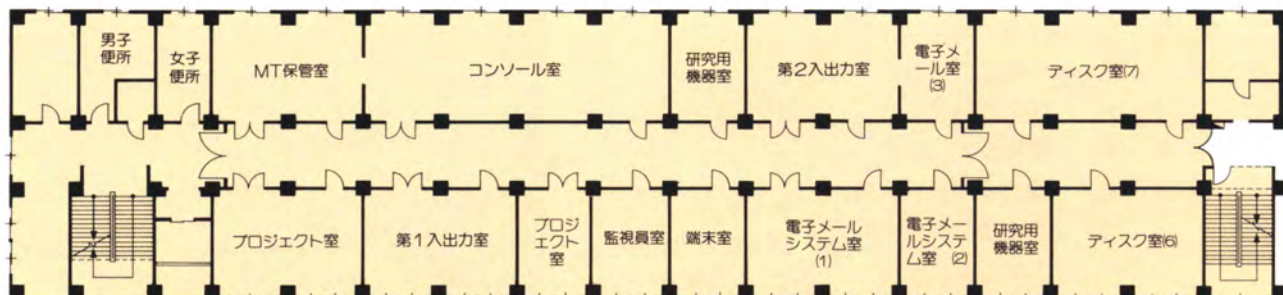
所長	猪 瀬 博
◆管理部	
管理部長	伊 藤 公 紘
総務課長	雨 森 弘 行
庶務係長	守 屋 勝 國
人事係長	新 屋 克 明
会計課長	宇 田 誠
会計課長補佐	飯 塚 正 人
総務係長	助 川 一 正
経理係長	小 林 健 策
用度係長	羽 田 勇 雄
共同利用課長	向 井 邦 夫
共同利用係長	大 倉 利 夫
研修・資料係長	大 井 哲
◆事業部	
事業部長	田 中 久 文
システム管理課長	門 田 泰 典
システム管理課長補佐	済 賀 宣 昭
システム管理係長	清 水 二 郎
システム業務係長	大 野 透
ネットワーク係長	大日方 一 男
データベース課長	辻 健 介
企画係長	石 井 啓 豊
文献データベース係長	星 野 雅 英
数値・画像データベース係長	松 下 彰 良
目録情報課長	森 岡 祐 二
図書目録情報係長	郷 端 清 人
雑誌目録情報係長	小 西 和 信
◆研究開発部	
研究開発部長	山 田 尚 勇
学術情報研究系	
研究主幹(教授)	井 上 如
教 授	内 藤 衛 亮
教 授	根 岸 正 光
助教授	宮 澤 彰
助教授	大 山 敬 三
助教授	小 山 照 夫
助 手	桂 英 史
システム研究系	
研究主幹(教授)	濱 田 喬
教 授	浅 野 正一郎
助教授	安 達 淳
助教授	橋 爪 宏 達
助教授	飯 田 記 子

21. 学術情報センター内配置図

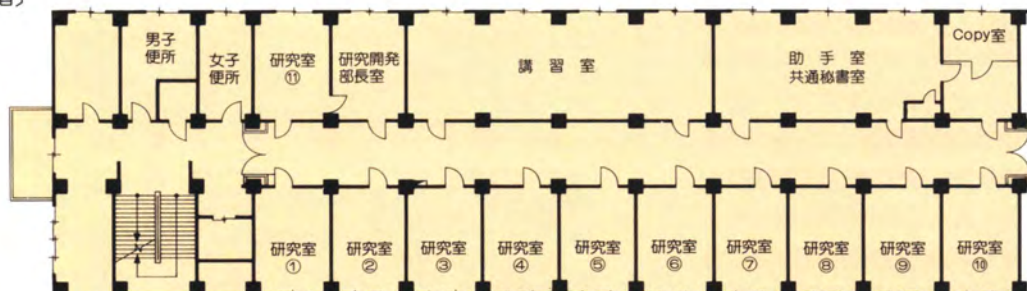
(4階)



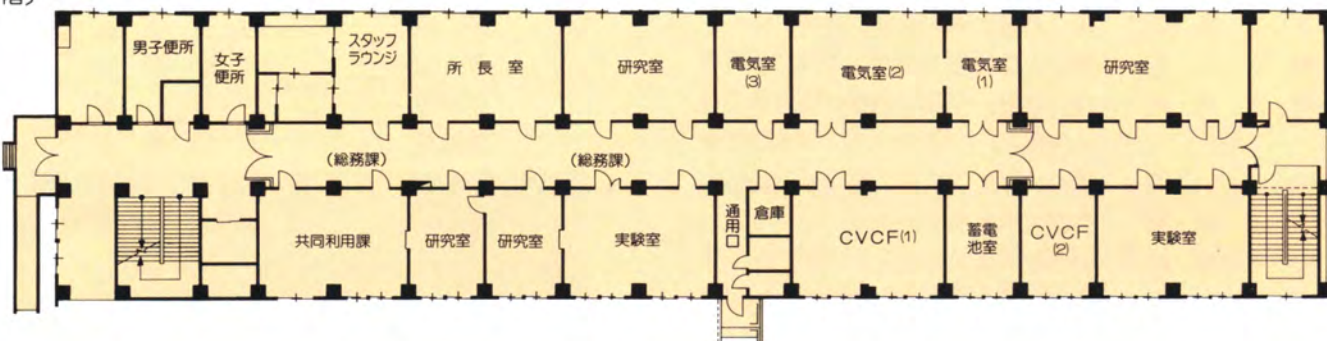
(3階)



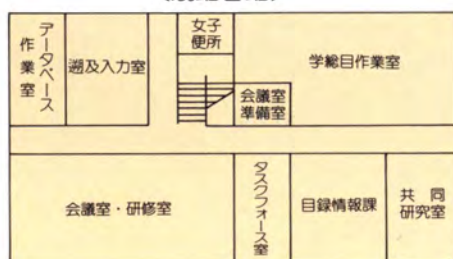
(2階)



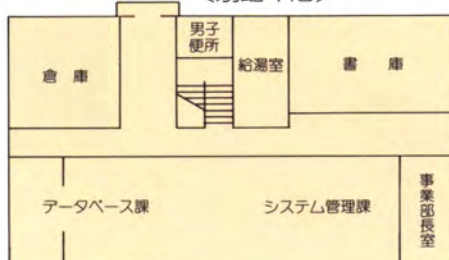
(1階)



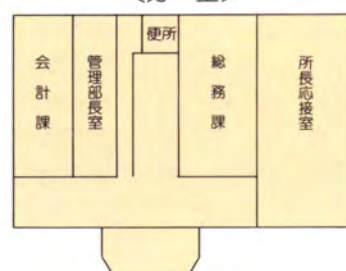
(別館2館)



(別館1階)



(分室)



案内図 GUIDE MAP



学 術 情 報 セ ン タ ー NATIONAL CENTER FOR SCIENCE INFORMATION SYSTEM

〒112 東京都文京区大塚3-29-1 TEL 03-942-2351(代表)

FAX { 03-942-9398
03-814-4931(分 室)
03-942-2919

TELEX J27634 NAC SIS

3-29-1 OTSUKA, BUNKYO-KU, TOKYO 112 JAPAN