平成3年度

学術情報センター

要覧

NACSIS

文部省 大学共同利用機関

標本館　明治９年に東京医学校(現東京大学医学部)本館として本郷の旧加賀藩邸に建築されたもので、木造二階建、桟瓦葺きで明治時代の西洋式木造建築の特徴をよく残している建物である。昭和44年に小石川植物園内に移築され、現在学術情報センターの一部が使用している。明治時代の貴重な建物として、昭和45年に国の重要文化財に指定されている。

目次

はじめに……1
1．沿　　革……2
2．組　　織……3
3．学術情報システムの仕組み……4
4．学術情報ネットワーク……6
5．目録・所在情報サービス……8
6．情報検索サービス……14
7．電子メール/電子掲示板サービス……18
8．データベースの形成……19
9．事業の国際展開……22
10．ホスト計算機システム……23
11．研究活動……24
12．国際活動……27
13．教育・広報活動……28
14．評議員・運営協議員・職員……29

はじめに

文部省学術情報センター(NACSIS)は昭和61年４月に東京大学文献情報センターの転換・拡充により発足しました。NACSISは、日本の大学のすべての研究者が共同利用する、大学共同利用機関のひとつであります。NACSISの目的は、学術情報を収集・組織化し、提供するとともに、学術情報及び情報システムに関する研究開発を行うことであります。

平成２年度においては目録所在情報事業は、かなりの発展をみました。NACSISにオンライン接続される大学図書館数は150に達し、目録端末総数は1,400を超え、また登録件数は年度末で500万に達しました。学術雑誌総合目録データベース欧文編の改訂は平成元年度に行われ、637の大学図書館が参加し96,091タイトル834,603件の登録を行いましたが、これに引き続き学術雑誌総合目録データベース和文編の改訂を平成２年度から行い、平成３年度末にはこれを完成する予定であります。

情報検索サービスにつきましては、平成２年度に、これまでの23のデータベースに加えて、７つのデータベースの検索サービスを開始しました。データベースの構築につきましては、これまでの９つのデータベースに加えて平成２年度からは新たに９つのデータベースの構築を始めるとともに、大学等の研究者等提供データベースの受入事業を開始しました。

ディジタル通信網の展開事業につきましては、平成２年度に北海道の北見工業大学や沖縄の琉球大学を含む４大学と、分子科学、基礎生物学及び生理学に関する大学共同利用機関の複合体である岡崎国立共同研究機構にノード機器を設置しました。この結果、ノードとなる大学の総数は27となり、141の大学に属する357のコンピュータ、LANその他の設備がディジタル通信網を介して相互に接続できるようになりました。MHS(CCITT勧告 X.400)にもとづく電子メールサービスは昭和63年４月から提供されておりますが、これに７つの全国共同利用大型計算機センターが加わることになりました。試験的に開始されました国際的な電子メールサービスであるBITNET及びCSNETとの相互接続は平成２年４月より公式サービスとなりました。

以上の諸活動はもとより、他の種々の活動を支援するための研究開発も強力に推進されています。これらのプロジェクトは、大規模トランザクション処理システム、電子図書館システム、コンピュータによるキーワード自動抽出システム、ユーザ・フレンドリーなマルチメディア・インタフェースの研究開発などであります。また東アジア言語処理などに関する国際共同研究も進められています。NACSISは種々の会議を主催してきましたが、なかでも平成２年11月に研究プロジェクト情報交換に関する国際ワークショップEXIRPTSを東京で開催しました。これは米、英、仏、独、伊、加、スウェーデン及び日本の政府機関の支出する研究費の成果報告をデータベース化するものであります。

教育訓練活動もさらに推進しております。すなわち平成２年11月に東京と神戸で高速コンピュータ・ネットワークに関する国際シンポジウムを開催したほか、データベース構築の実務に関する長期研修を２回、また東京のみならず各地の大学図書館において短期の目録システム講習会を多数回開催し、受講者数は400人を超えました。

創設以来６年目を迎え、NACSISの全教職員は、心を新たにしてその目標に向かって勇往邁進して参ります。どうか皆様方から引き続き御支援、御指導を賜りますようお願い申し上げます。

平成３年４月

学術情報センター所長 猪瀬　博

1. 沿　革

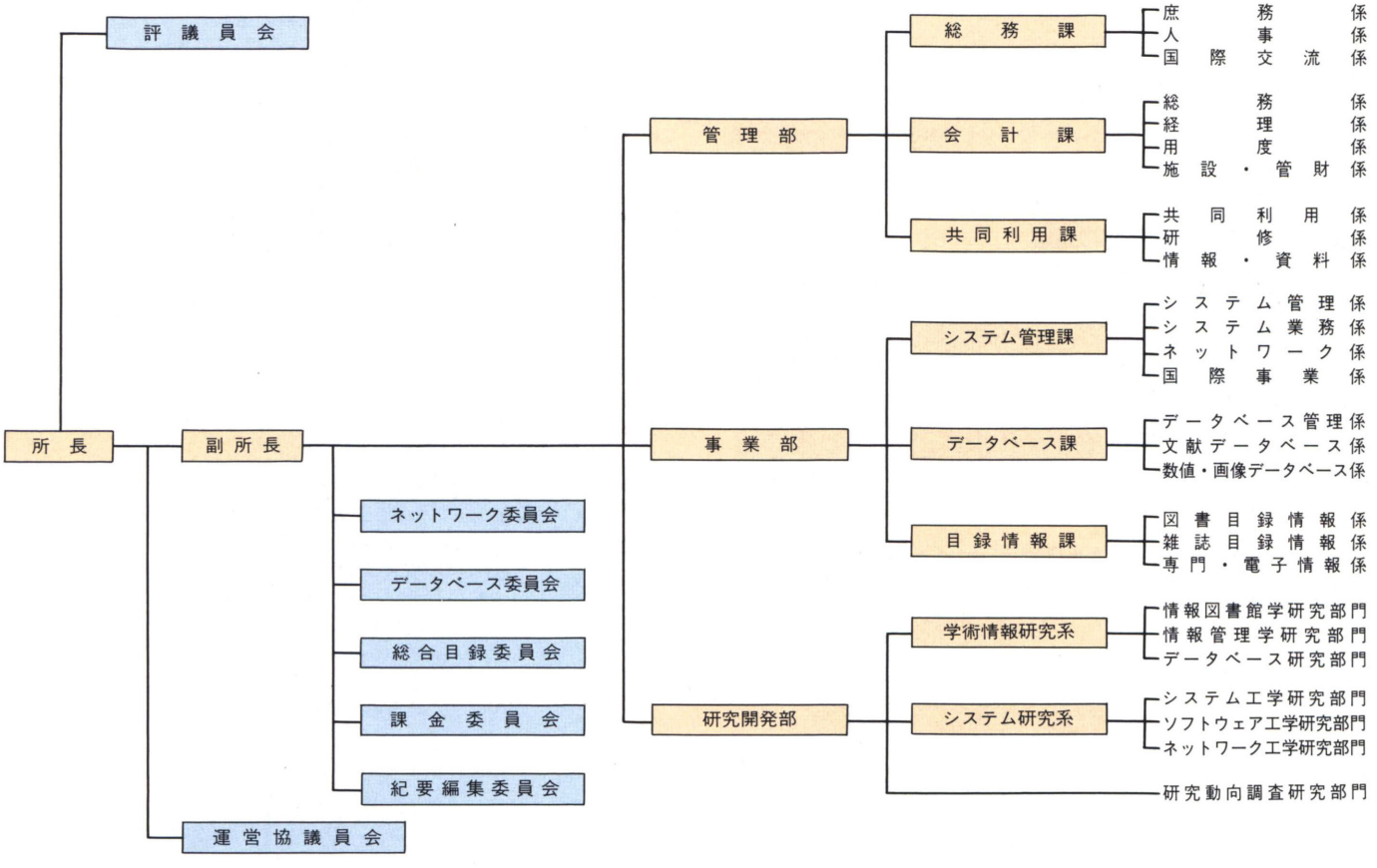
昭和48年10月　(1973年)	学術審議会第３次答申(学術振興に関する当面の基本的施策)において、基本的施策として、「学術情報の流通体制の改善について」提言
昭和51年５月　(1976年)	東京大学情報図書館学研究センター発足
昭和53年11月　(1978年)	文部大臣から学術審議会に対し「今後における学術情報システムの在り方について」諮問
昭和55年１月　(1980年)	学術審議会から「今後における学術情報システムの在り方について」答申 学術情報システムの考え方と整備の方策等について提言
昭和55～58年('80～83年)	文部省において「学術情報センターシステム開発調査」実施
昭和56～60年('81～85年)	文部省において「学術情報センター設置調査」実施
昭和58年４月　(1983年)	東京大学に学内共同の教育研究施設として、文献情報センターが設置され、目録・所在情報システムの開発等を実施
昭和59年３月　(1984年)	コンピュータシステムHITAC M-280Hの導入
昭和59年４月　(1984年)	東京大学文献情報センターが学内共同利用施設から全国共同利用施設に改組
昭和59年12月　(1984年)	東京工業大学を皮切りに目録・所在情報サービスを開始
昭和61年２月　(1986年)	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
昭和61年３月　(1986年)	学術雑誌総合目録和文編の刊行
昭和61年４月　(1986年)	東京大学文献情報センターを改組し、大学共同利用機関として学術情報センター設置
昭和61年４月　(1986年)	科学研究費補助金研究成果概要データベース等の形成開始
昭和62年１月　(1987年)	コンピュータシステムをHITAC M-680Hに更新
昭和62年３月　(1987年)	学術雑誌総合目録和文編誌名変遷マップの刊行
昭和62年４月　(1987年)	学術情報ネットワークの運用及びNACSIS-1Rサービスの開始
昭和62年５月　(1987年)	学会発表データベースの形成開始
昭和63年４月　(1988年)	電子メールサービスの開始
昭和63年４月　(1988年)	学術論文データベース第二系の形成開始
平成元年１月　(1989年)	コンピュータシステムをHITAC M-684H/M-682Hに更新
平成元年１月　(1989年)	学術情報ネットワークの国際接続(米国国立科学財団：NSF)
平成元年３月　(1989年)	学術雑誌総合目録欧文編の刊行
平成元年４月　(1989年)	国際電子メール(CSNETと接続)の試行サービス開始
平成元年５月　(1989年)	学術論文データベース第一系の形成開始
平成元年12月　(1989年)	学術情報ネットワークの国際接続(米国議会図書館：LC)
平成２年１月　(1990年)	学術情報ネットワークの国際接続(英国図書館：BL)
平成２年３月　(1990年)	学術雑誌総合目録CD-ROM版の刊行
平成２年４月　(1990年)	国際電子メール(CSNET及びBITNETと接続)の本格サービス開始
平成２年４月　(1990年)	大学等の研究者等提供データベース受入事業の開始
平成２年６月　(1990年)	民間助成研究成果概要データベース等の形成開始
平成３年３月　(1991年)	学術雑誌総合目録欧文編誌名変遷マップの刊行
平成３年３月　(1991年)	英国の研究図書館におけるNACSIS-CATの試用開始

2. 組　織

学術情報センターは、国立学校設置法による大学共同利用機関として昭和61年４月に設置され、全国的・総合的な学術情報システムの整備を推進する中枢的な機関の役割を担い、以下の事業を実施している。

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) 学術情報ネットワークの構築・運営
4) 全国の大学図書館等の学術図書・雑誌等一次資料の収集、学術図書・雑誌の目録・所在情報の形成・提供
5) 書誌、雑誌、抄録、数値、画像等二次情報の提供
6) データベース形成の促進
7) 電子メール/電子掲示板サービス
8) 研修、講習会等教育訓練及びシンポジウムの開催

運営にあたっては、学術情報の提供、学術情報流通にかかわる研究開発等、全国の大学等に共通する基盤的機能を果たすものであることから、全国の大学等の意志が充分反映されるよう、事業計画その他重要事項は、評議員会の助言を得て、また、運営協議員会に意見を求め、専門的な事項は、各委員会で検討・審議し進めている。



定　員

所長	副所長	管理部	事業部	研究開発部			合計
		事務官・技官	事務官・技官	教授	助教授	助手	
1	1	28	40	7	6	12	95

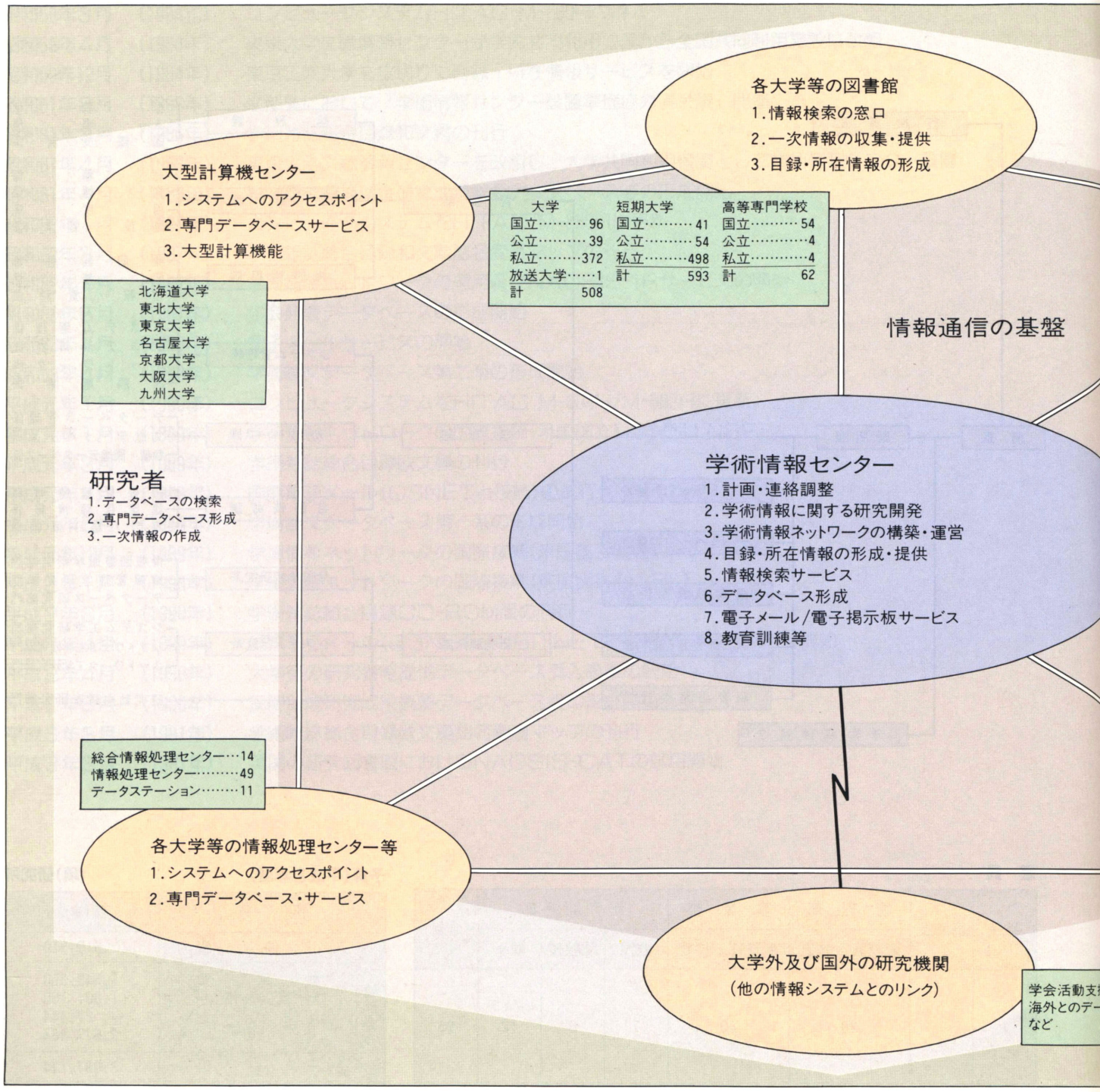
予算(平成２年度)　　**(項)研究所**

区分		金額(単位千円)
人件費		519,310
物件費	校費	1,549,260
	計算機借料	1,001,160
	その他の計	27,444
	計	2,577,864
合計		3,097,174

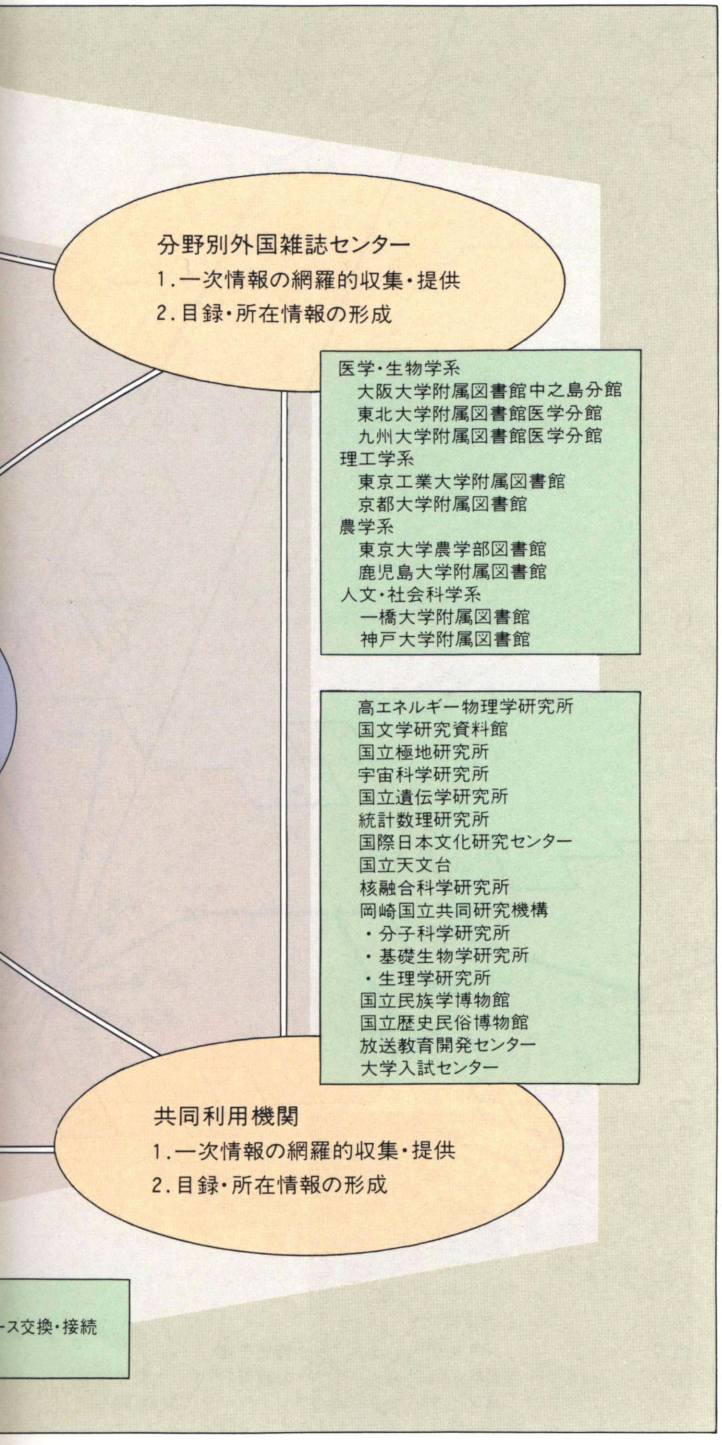
3. 学術情報システムの仕組み

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、全国の国公私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、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500余に達する大学の図書館が所蔵する図書約1億7千万冊、及び230万種の雑誌の目録・所在情報データベースの形成とその迅速・的確な提供サービス
3) 大学、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エアの開発、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、民間や国公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



京都大学附属図書館

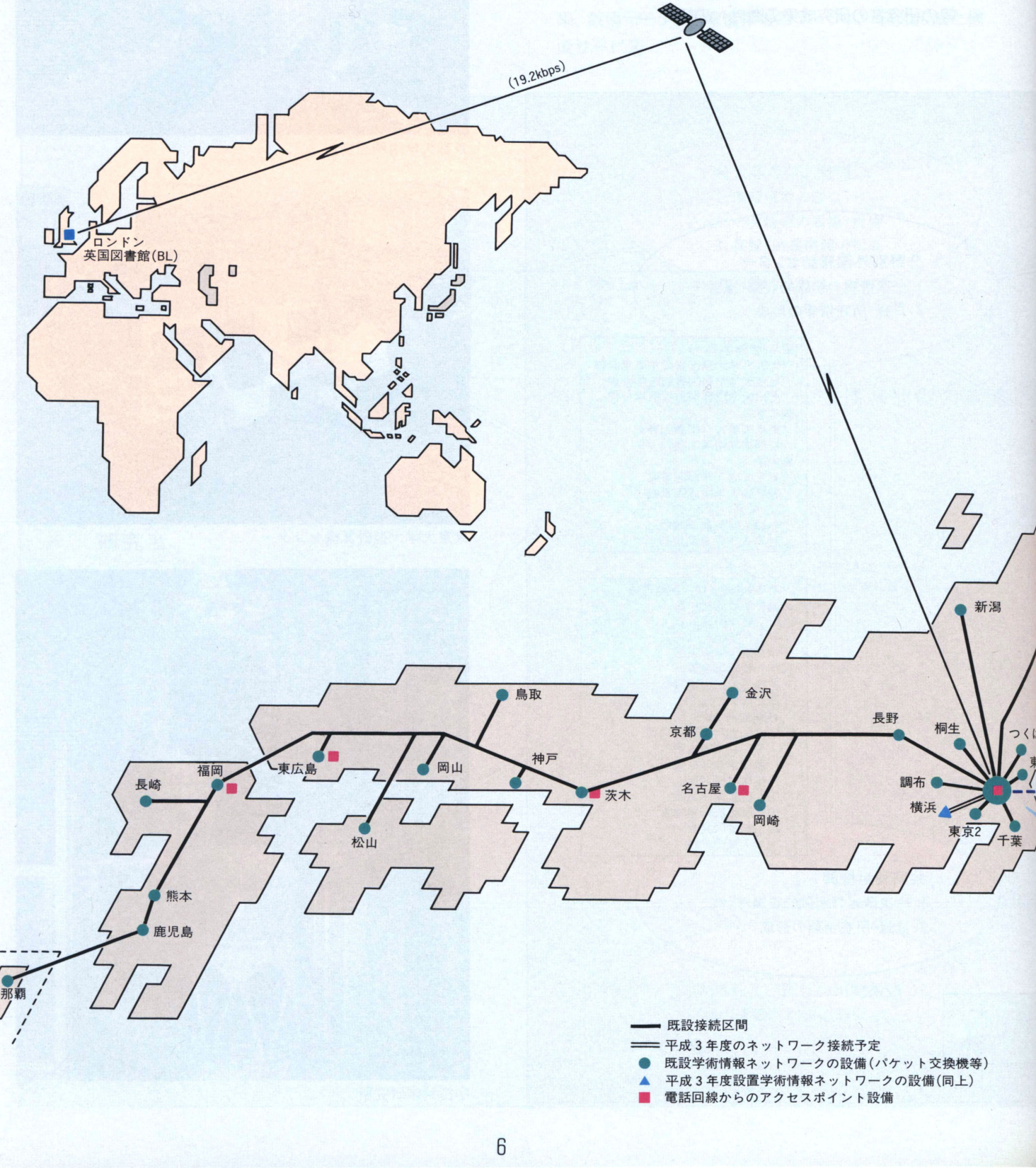
東京大学大型計算機センター

宇宙科学研究所

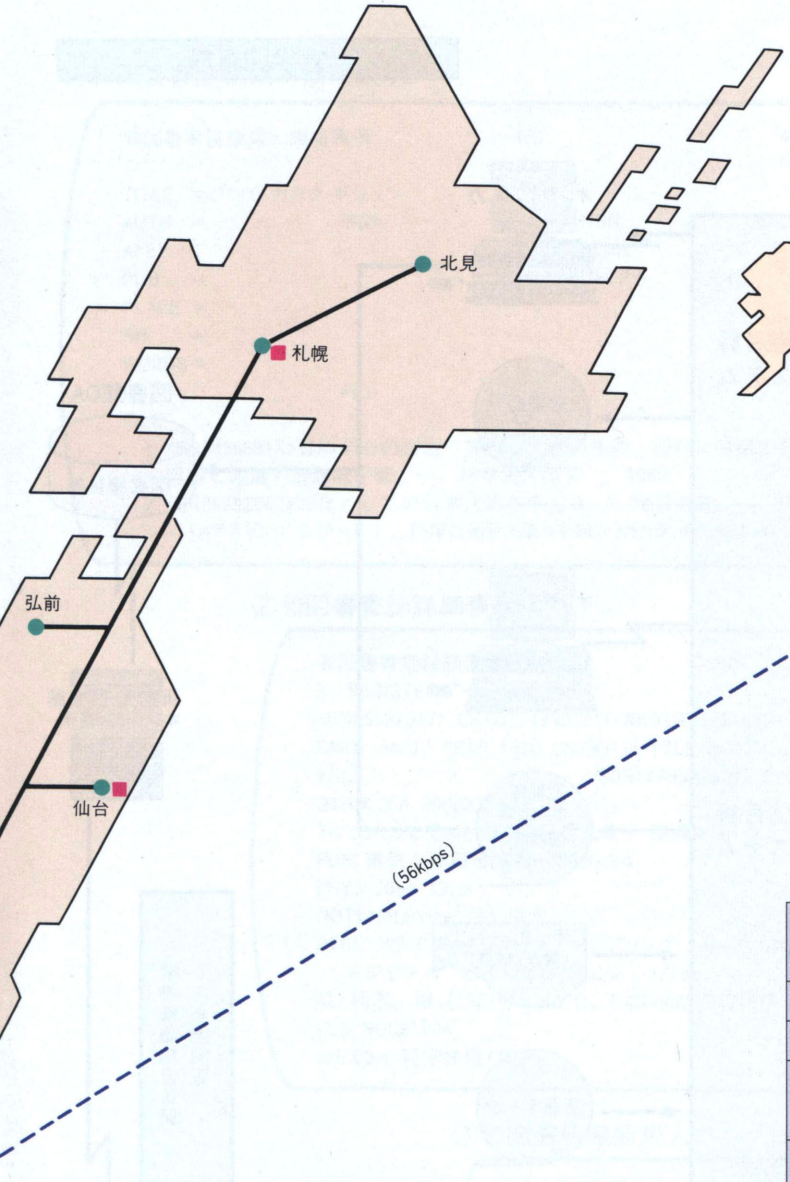
4. 学術情報ネットワーク

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を運営している。これは全国の通信拠点に設置したパケット交換機等の設備(ノード)と高速ディジタル回線を使用して日本全国の大学、研究機関を結ぶ学術研究専用の情報通信ネットワークである。

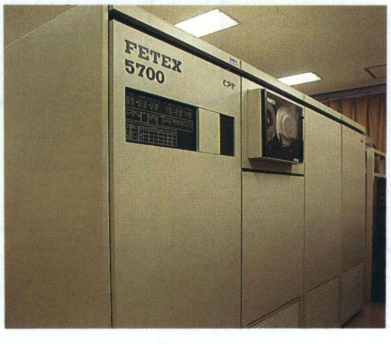
この学術情報ネットワークは、大学間コンピュータ・ネットワーク(N-1)をはじめ大学図書館と学術情報センターを結ぶ図書館ネットワークや医療情報等のグループ利用(これらを仮想ネットワークという)の基盤通信路として利用されている。全国研究者向けの情報検索サービスや電子



メール・サービスもこのネットワークを介して行われている。また、より多くの研究者が簡便に利用できるよう電話回線からのアクセスポイントを用意しているほか、各大学のキャンパス内通信網(LAN)との接続や、国際的な情報交流を促進するために、英米等の国外ネットワークとの相互接続を推進している。将来は高速ディ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。



学術情報センター
パケット交換機



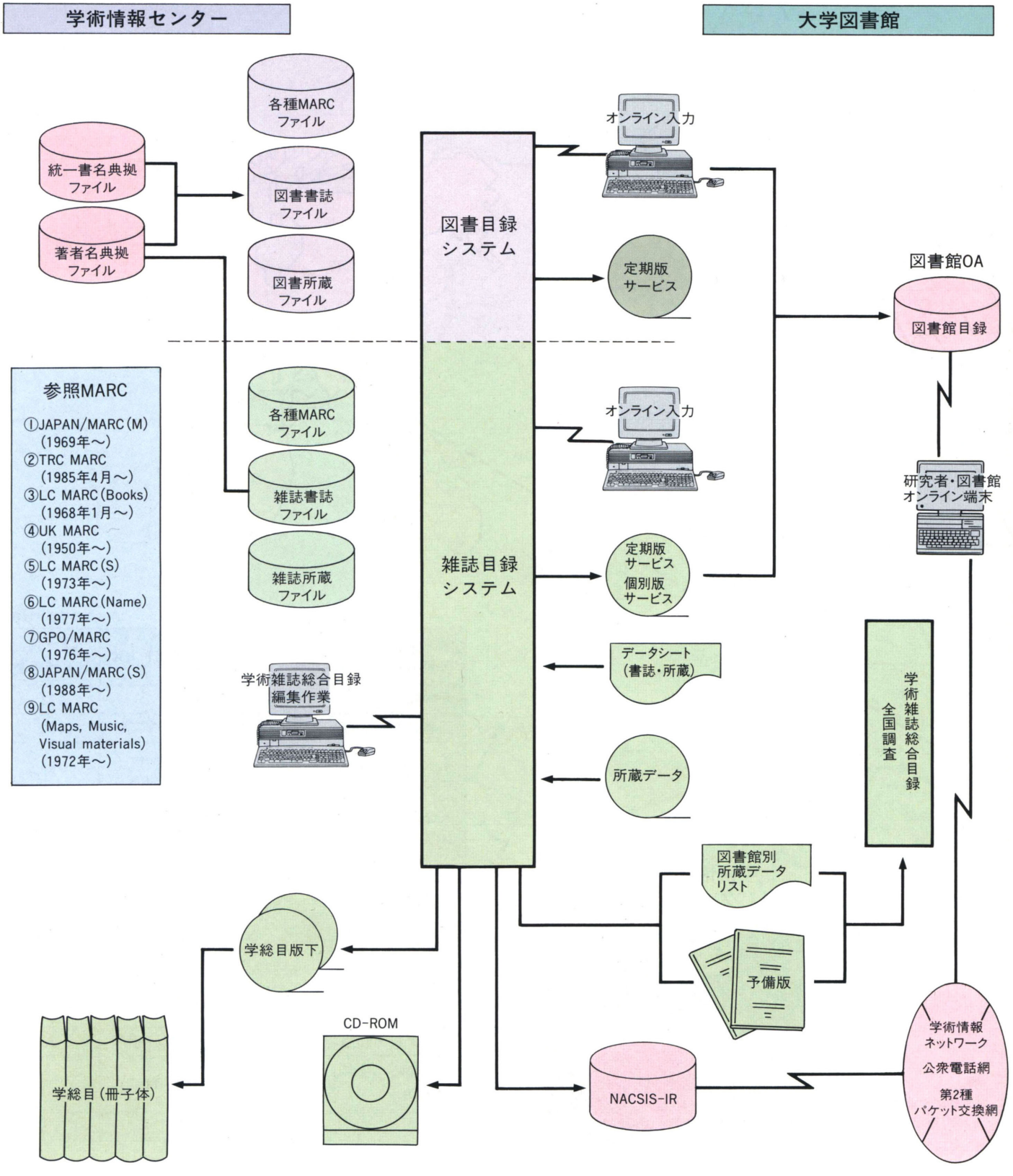
(平成3年3月末現在)

学術情報ネットワーク上の仮想ネットワーク名称	プロトコル	接続計算機等数
大学間コンピュータネットワーク	N-1	123
図書館ネットワーク	N-1、VTSS	108
高エネルギー物理学研究用ネットワーク(HEPnet)	DECnet TCP/IP等	22
医療情報ネットワーク(UMIN)	N-1	17
宇宙地球理学ネットワーク(STEP、SPAN)	TCP/IP DECnet等	10
地震研究用ネットワーク	N-1 TCP/IP等	4
LAN間接続実験ネットワーク(JAIN)	TCP/IP	28
ファクシミリ用ネットワーク	G4FAX手順	33
大学間電子メールネットワーク(SIMAIL)	OSI(MHS)	7
その他		5

5. 目録・所在情報サービス(NACSIS-CAT)

目録・所在情報システムと大学図書館

NACSIS-CATは、オンライン・ネットワーク方式により全国規模の総合目録データベース(図書/学術雑誌)を形成するシステムである。入力作業を効率的に行うため、JAPAN/MARCやUSMARCなどの標準的書誌データベースを参照するとともに、共同分担方式により、図書館の目録作業の重複を防ぎ、省力化と処理の迅速化を図っている。



目録システムによる登録例

オンライン目録システムは、画面型のユーザ・インタフェースを使用する。和図書目録登録を例にとると、検索を行い(画面①)、書誌データが総合目録データベースに登録済の場合には、画面②でデータを確認した後、REGISTERコマンドを入れて画面③となり、所蔵データを入力後SAVEコマンドを入れて終了する。登録時には典拠コントロールをはじめ、データの品質管理、一貫性保持を実現するように構成されている。

①和図書書誌検索・簡略表示

```
和図書書誌検索・簡略表示                NC              1-      4/      4
>:
TITLE  =ブンカ カガク ギジュツ
AUTH   =              ISBN:                NBN:              NDLCN:
AKEY   :                                   YEAR:
PUB    =                                   CNTRY:     LANG:
PLACE  =
SH     =
WORDS  =
ID     :              PID:
FILE   :
  1.<BN0496891X>日本の心の技術：豊かな入魂の技術　優れた直観の科学　謙虚な文化の
    吸収と創造 / 加藤隆平著. --  科学同人研究..., 1989.
  2.<BN05592547>文化としての科学技術を考える  /  猪瀬博著. --  三田出版会, 1990. -
    - (ステアリング シリーズ ; . 科学技術を先導する30人‖カガク ギジュツ オ センドウスル 30ニン ; 1
```

②和図書書誌詳細表示

```
和図書書誌詳細表示                      NC                      2/      4
>: REGISTER
<BN05592547> CRTDT: 19901211 RNWDT: 19910207
GMD:  SMD:  YEAR: 1990 CNTRY: ja TTLL: jpn TXTL: jpn ORGL:
VOL:                          ISBN: 489583073X PRICE: 1000円
OTHN: JLA: 90029380
TR: 文化としての科学技術を考える / 猪瀬博著‖ブンカ ト シテ ノ カガク ギジュツ オ カンガエル
PUB: 東京：三田出版会 , 1990.10
PHYS: 99p ; 19cm
NOTE: Interview: 佐和隆光
PTBL: ステアリングシリーズ ‖ ステアリング シリーズ<BN04826143> . 科学技術を先導する30人‖カガク
    ギジュツ オ センドウスル 30ニン ; 1//ab
AL: 猪瀬, 博 (1927-) ‖ イノセ, ヒロシ<DA00171014>
CLS: NDC8: 504
SH: BSH: 科学技術//L
```

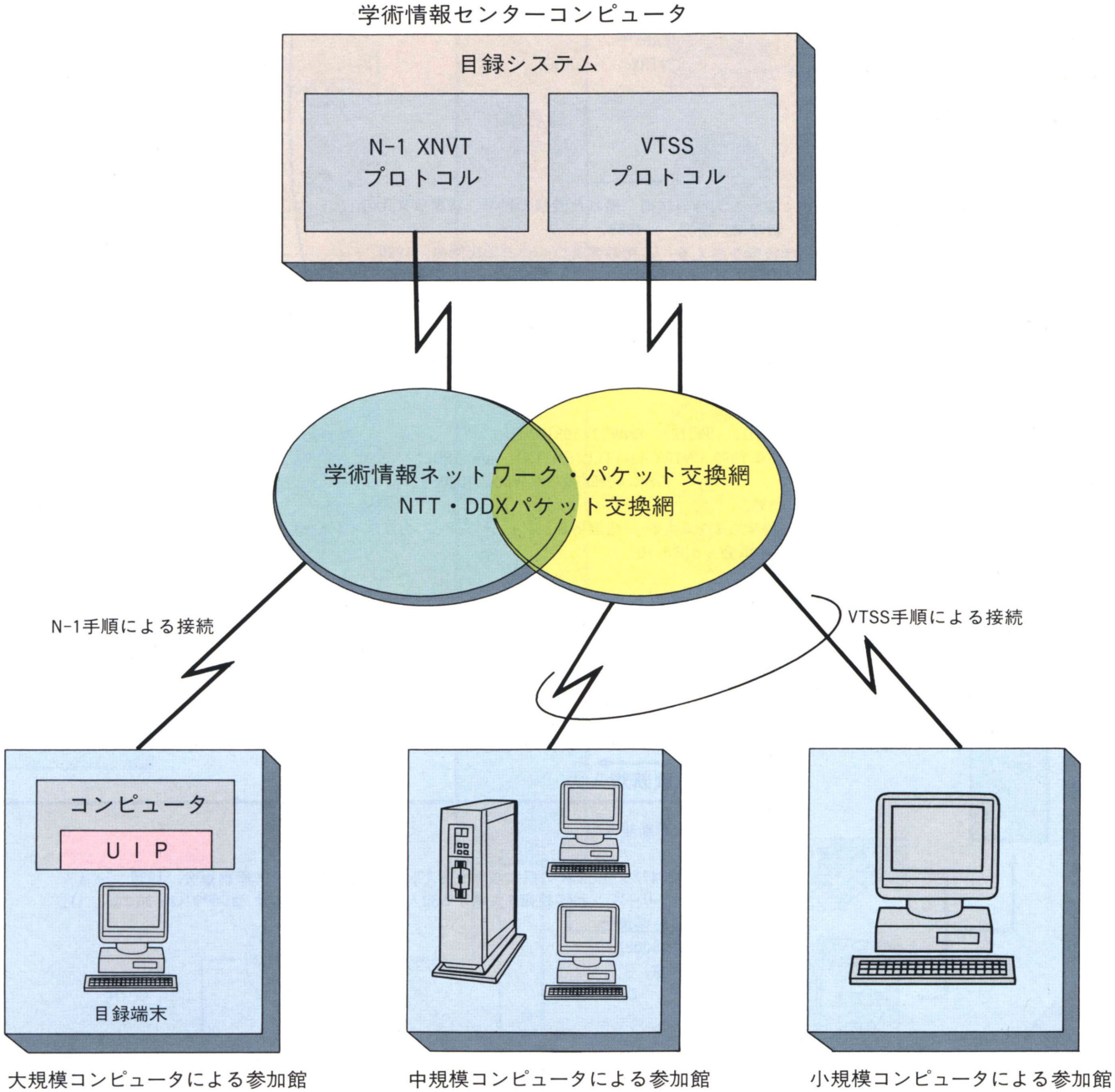
③和図書所蔵新規入力

```
和図書所蔵新規入力                  <BN05592547>                        0
>: SAVE
<BN05592547>文化としての科学技術を考える / 猪瀬博著. -- 三田出版会, 1990. -- (ス
テアリングシリーズ ; 科学技術を先導する30人 ‖ カガク ギジュツ オ センドウスル 30ニン ; 1).
<FA012943>学情セ
<CD0036606002>
LOC: 資料室
VOL:          CLN:  504                RGTN:  S900124          CPYR:
LDF:
LTR:
```

図書館ネットワーク

学術情報センターでは、目録システムを遠隔参加館がオンライン使用するため、下図のような2系統のネットワーク接続手順を開発、運用している。ひとつは大学間コンピュータ・ネットワークの接続手順(N-1)であるが、漢字や拡張文字(EXC)の通信機能のために、特にXNVT*手順を開発した。もうひとつ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。どちらもユーザ側にはUIP***が搭載され、高度な画面型マンマシン・インタフェースを提供している。今後は一般ユーザ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。

＊extended NVT 拡張NVTプロトコル
＊＊Virtual screen transfar on TSS link TSS接続による仮想画面転送方式
＊＊＊User Interface Program



大規模コンピュータによる参加館
例）日　立 Mシリーズ
　　富士通 Mシリーズ
　　日　電 ACOSシリーズ

中規模コンピュータによる参加館
例）日　　立 Lシリーズ
　　日　　電 3100シリーズ
　　日本DG MVシリーズ

小規模コンピュータによる参加館
例）IBM 5550シリーズ
　　富士通 FMR-70
　　東　芝 J3100シリーズ
　　日　電 PC98シリーズ

接続館一覧

（平成３年３月末現在）

参加組織名	接続日	参加組織名	接続日	参加組織名	接続日	参加組織名	接続日
国立大学		山梨大学	昭62. 4.21	佐賀医科大学	昭63. 8. 4	鶴見大学	平元.12. 2
北海道大学	昭61. 2. 8	山梨医科大学	昭63. 2.26	長崎大学	昭63. 3.23	高岡法科大学	平３. 2.20
北海道教育大学	昭63. 2. 1	信州大学	平元. 6.13	熊本大学	昭62. 4.21	愛知大学	平２. 1. 4
室蘭工業大学	平元. 3.24	岐阜大学	昭62.12.21	大分大学	昭63. 8.19	愛知淑徳大学	昭63. 1.29
小樽商科大学	平元. 3.24	静岡大学	昭62. 3. 2	大分医科大学	平元. 5.26	中部大学	昭62.11. 9
帯広畜産大学	平２. 2.20	浜松医科大学	昭63. 4.25	宮崎大学	平２. 2.27	名古屋商科大学	昭63. 3.23
旭川医科大学	平２. 2.20	名古屋大学	昭60. 2. 1	宮崎医科大学	平３. 1.17	南山大学	昭61. 5.19
北見工業大学	平元. 3.30	愛知教育大学	昭62.10. 1	鹿児島大学	昭63.10. 6	京都産業大学	平元. 8.22
弘前大学	昭62. 3.24	名古屋工業大学	昭61. 3. 1	鹿屋体育大学	平３. 3. 4	京都精華大学	平２. 2.20
岩手大学	昭63. 8.18	豊橋技術科学大学	平元. 2.17	琉球大学	昭61. 1.13	同志社大学	平２. 1. 5
東北大学	昭62. 1.20	三重大学	昭63. 3.23			同志社女子大学	平２. 4.27
宮城教育大学	平３. 1.29	滋賀大学	昭63. 1.19	公立大学		立命館大学	平元.10.18
秋田大学	平元. 3.14	滋賀医科大学	昭62. 2. 2	東京都立大学	平元. 6. 8	大阪工業大学	昭61.10. 1
山形大学	昭62. 9.24	京都大学	昭60. 6. 1	静岡県立大学	平２.10.23	大谷女子大学	平２. 3.23
福島大学	平元. 2.17	京都教育大学	平元. 5.16	名古屋市立大学	平２. 1. 4	摂南大学	昭62. 5.20
茨城大学	昭61. 4.22	京都工芸繊維大学	昭61. 2.12	奈良県立医科大学	平元. 5.17	桃山学院大学	平２. 7.12
図書館情報大学	昭63. 8. 3	大阪大学	昭60. 1.16			関西学院大学	昭62. 5.12
筑波大学	昭63. 8. 3	大阪外国語大学	昭62.10.17	私立大学		武庫川女子大学	平元. 7.24
宇都宮大学	昭63. 2.15	兵庫教育大学	昭62. 3.13	札幌大学	平元.10.26	奈良大学	平元.10.23
群馬大学	昭61. 9.10	神戸大学	昭62.12. 2	酪農学園大学	昭63. 9.21	岡山理科大学	平２.11.19
埼玉大学	昭61. 1. 8	神戸商船大学	昭62. 9.24	岩手医科大学	平２.10.12	徳山大学	平２. 3. 2
千葉大学	昭62. 3.10	奈良教育大学	平元. 1.20	常磐大学	平２.12. 5	西南学院大学	平２. 3.20
お茶の水女子大学	平２. 9.11	奈良女子大学	昭63. 8. 3	獨協大学	平２. 2.19	福岡大学	昭63. 3. 7
東京大学	昭61. 3. 4	和歌山大学	平２. 3.13	中央学院大学	昭62.11.12	九州東海大学	平３. 2. 8
東京医科歯科大学	平２. 3.13	鳥取大学	平元.12.15	帝京技術科学大学	平元. 9.26	熊本商科大学	平元. 3.29
東京外国語大学	平２. 4. 3	島根大学	昭63. 9.13	東京情報大学	平２. 5.15		
東京学芸大学	昭61. 3.25	島根医科大学	昭63. 3.23	青山学院大学	平元.11. 1	大学共同利用機関	
東京農工大学	昭62. 3.16	岡山大学	昭62. 9.24	学習院大学	平元.11.10	高エネルギー物理学研究所	昭63.12.15
東京工業大学	昭59.11.20	広島大学	昭62. 3. 4	慶應義塾大学	昭61. 4.15		
東京芸術大学	平２. 4. 3	山口大学	昭62. 4. 3	上智大学	昭63. 9.21	国際日本文化研究センター	平元. 3.29
東京商船大学	平２. 2.27	徳島大学	平２. 2.20	成蹊大学	昭61. 4. 3		
東京水産大学	平２. 8.15	鳴門教育大学	平２. 2.27	大東文化大学	平元.12.26	国立歴史民俗博物館	昭63.10.26
電気通信大学	昭63. 2.26	香川大学	昭63. 3.23	玉川大学	平２. 7.12		
横浜国立大学	昭62. 3.26	香川医科大学	平３. 3.11	中央大学	平２.10.12	国立天文台	昭63.10. 3
新潟大学	昭62. 3.19	愛媛大学	昭63. 3.23	東海大学	平２. 8.15	核融合科学研究所	平元. 9.22
長岡技術科学大学	平元. 3.29	高知大学	平２. 7. 6	東京電機大学	平２.10. 4		
上越教育大学	平３. 2. 4	高知医科大学	平２. 5.10	日本大学	平元.10. 2	その他	
富山大学	昭61. 3.28	福岡教育大学	昭62. 8.11	法政大学	昭63.10. 6	放送大学	平２. 8. 2
富山医科薬科大学	平元. 3.24	九州大学	昭61.12.18	明治大学	昭62. 8.22	国立婦人教育会館	平３. 1.17
金沢大学	昭63. 2.26	九州芸術工科大学	昭62. 8.11	明治学院大学	平元.11.10		
福井大学	昭62. 4.16	九州工業大学	昭63.12. 6	神奈川大学	平３. 3.11		
福井医科大学	平元. 2.17	佐賀大学	平元. 2.17	神奈川工科大学	昭63.10.26		

国立大学＝93　公立大学＝４　私立大学＝49　大学共同利用機関＝５　その他＝２　合計＝153

学術雑誌総合目録データベース編集

学術雑誌総合目録は全国の大学図書館などで所蔵する逐次刊行物を網羅した、図書館相互協力にとって必要不可欠な総合目録である。その編集事業は文部省に始まり、東京大学文献情報センターを経て学術情報センターに引き継がれている。規模は平成３年３月末現在で参加機関700機関（大学図書館約500館の他に各省庁の研究機関図書室、公共図書館及び専門図書館を含む）、書誌データ17万、所蔵データ230万に達しており、これらは雑誌目録システムとして提供されている。データの更新は、接続館からのオンラインによる更新とデータシートで収集した全国調査データに基づく更新とを併用している。

学術雑誌総合目録データベース

（平成３年３月末現在）

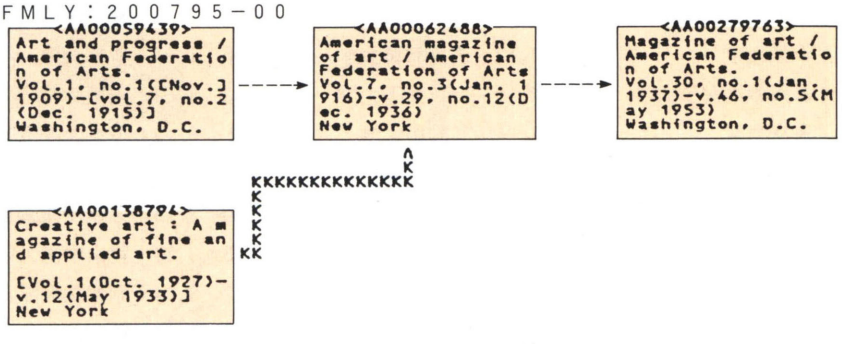
編　別	データベース収録状況		利　用　・　サ　ー　ビ　ス　形　態			
	書　誌	所　蔵	個別版データベース作成	オンライン検索システム	CD-ROM開発	オンライン目録システム
和文編	63,054	1,429,138	大学個別に書誌・所蔵データをデータベースから抽出し学内所蔵目録等を作成するもの	昭和62年４月より学術情報センター情報検索サービス（NACSIS-IR）として全国の大学図書館・研究者に公開	平成２年３月 合併版CD-ROMを刊行	昭和63年１月サービス開始
欧文編	108,947	884,679				昭和63年７月サービス開始

学術雑誌総合目録冊子体

編　別	調査時点	収録誌数	収録所蔵件数	参加機関数	備　　考
和文編	昭和58年５月	40,237誌	979,434件	623機関	昭和61年３月刊行、38,076誌掲載 ３分冊3,920頁
欧文編	昭和60年10月	96,091誌	834,603件	637機関	平成元年３月刊行、96,091誌掲載 ５分冊6,500頁

学術雑誌総合目録誌名変遷マップ

誌名変遷マップは雑誌の継続・吸収等の関係を図式化したもので、求める雑誌についての情報を確定できる。これは目録システムのオンライン画面またはCD-ROMの画面で表示されるほか、冊子体として和文編と欧文編の２編が刊行されている。

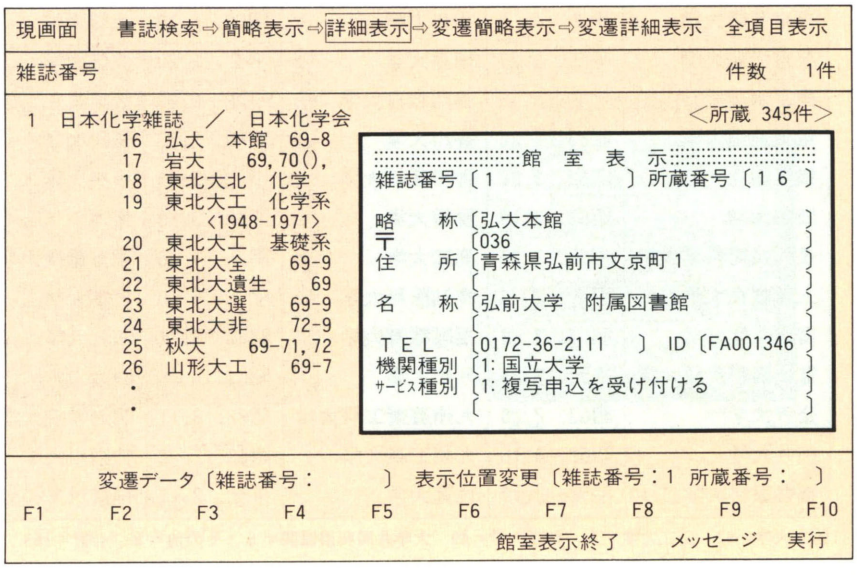


学術雑誌総合目録CD-ROM版

平成２年３月に刊行した学術雑誌総合目録CD-ROM版は、平成元年６月時点の参加機関678機関、和洋雑誌数143,530、所蔵件数1,860,069のデータを収録している。

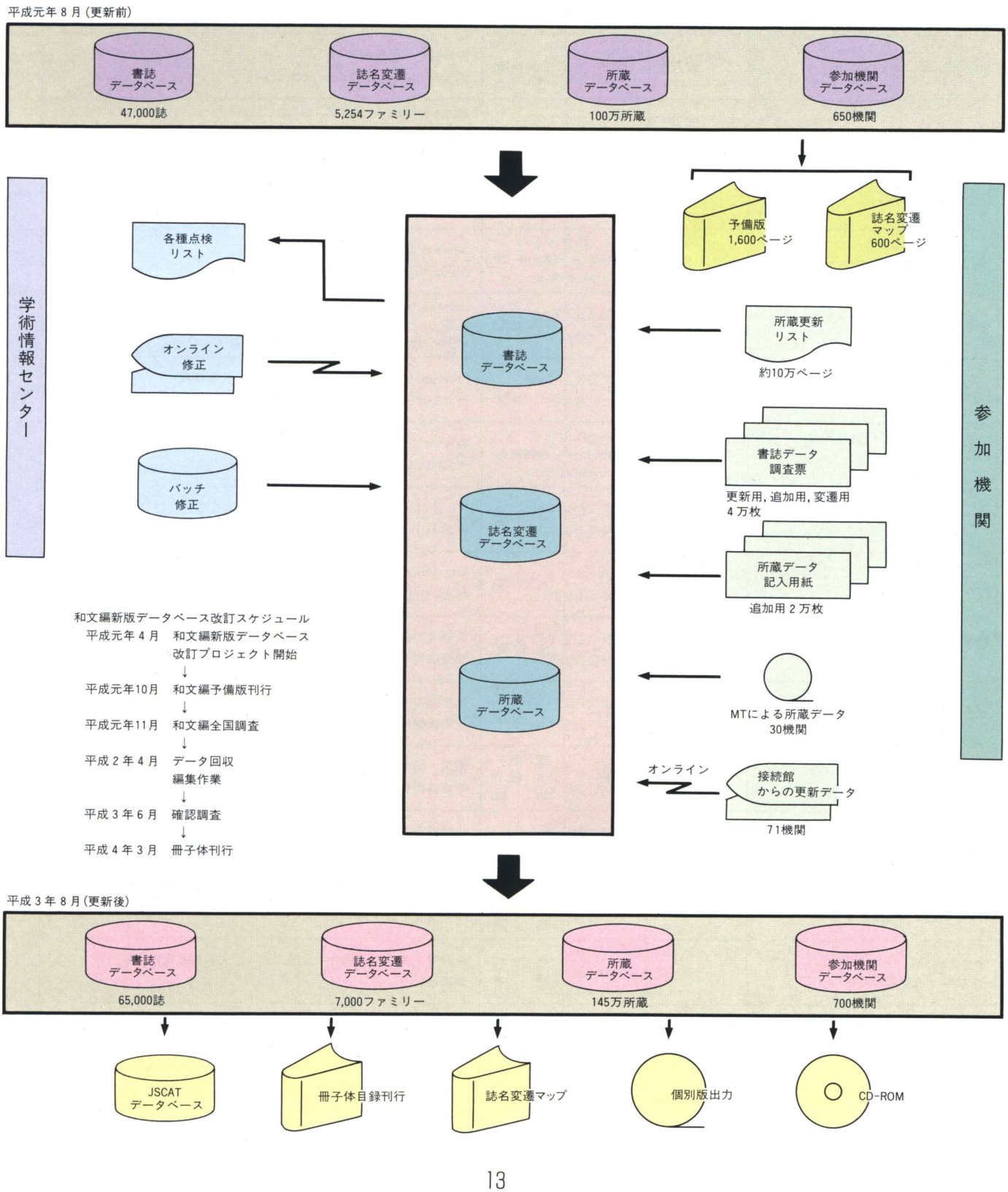
このCD-ROMでは和洋雑誌の同時検索や所蔵館情報の表示が可能となっているほかキー操作を簡便にするなど、利用上の便宜を十分に図っている。

右図は所蔵館情報を表示した画面であり、所蔵館の住所や電話番号などがウィンドウの中に表示されている。



和文編新版データベースの編集過程

和文編新版データベースの編集は、①学術情報センターにおける既存データベースの調査・点検に基づく「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これらに基づ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。



6. 情報検索サービス(NACSIS-IR)

NACSIS-IRでは、学術研究情報を迅速かつ的確に研究者に提供することを目的として、人文・社会・自然科学の全分野にわたって2,400万件以上の学術情報を蓄積し、オンラインにより提供している。

平成3年度のサービスデータベースは36種であるが、今後、学術研究の動向、研究者のニーズ等を見極めながら、さらに充実していく予定である。

また、情報検索に際して、ユーザの習熟の便を図るため、すべてのデータベースに対して練習データベースを用意している。

サービスデータベース一覧

(平成3年3月末現在)

データベース名	データ件数	収録期間	対象分野	内容及び作成機関	経費区分
Life Sciences Collection	92万件	1982～	生命科学	抄録付き文献情報 米国Cambridge Scientific Abstracts社	A
MathSci	73万件	1973～	数学	Mathematical Reviews誌、Current Mathematical Publications誌に対応する抄録付き文献情報 米国数学会	
COMPENDEX PLUS	216万件	1976～	工学	工学分野における図書、雑誌記事、会議録等の抄録付き文献等情報 米国Engineering Information社	
Harvard Business Review	2,500件	1927～	経営学	Harvard Business Review誌の全文情報 米国John Wiley & Sons社	
ISTP & B	155万件	1982～	科学技術	Index to Scientific & Technical Proceedings誌に対応する会議録の索引情報 米国Institute for Scientific Information社	
EMBASE	196万件	1984～	医学・薬学	Excerpta Medica誌に対応する抄録付き文献情報 オランダElsevier Science社	
SciSearch	278万件	1987～	自然科学	Science Citation Index誌に対応する索引及び引用情報 米国Institute for Scientific Information社	
Social SciSearch	48万件	1987～	社会科学	Social Sciences Citation Index誌に対応する索引及び引用情報 米国Institute for Scientific Information社	
A & H Search	43万件	1987～	人文科学	Arts & Humanities Citation Index誌に対応する索引及び引用情報 米国Institute for Scientific Information社	
科学研究費補助金研究成果概要データベース	57,300件	1985～	全分野	文部省の科学研究費により行われた研究の研究成果報告概要の情報 学術情報センター	
学位論文索引データベース	49,500件	1984～	全分野	我が国の大学で授与される博士学位論文の索引情報 学術情報センター	
学会発表データベース第一系(電気・情報・制御関連)	43,000件	1987～	電気・情報・制御	電気・情報・制御関連学会の全国大会・研究会の発表の概要情報 学術情報センター	
学会発表データベース第二系(化学関連)	12,000件	1988～	化学	化学関連学会の全国大会・研究会の発表の概要情報 学術情報センター	
学会発表データベース第三系(建築・土木・造園関連)	4,100件	1990～	建築・土木・造園	建築・土木・造園関連学会の全国大会・研究会の発表の概要情報 学術情報センター	
学会発表データベース第四系(生物学・農学関連)	340件	1990～	生物学 農学	生物学・農学関連学会の全国大会・研究会の発表の概要情報 学術情報センター	
学会発表データベース第五系*(理学関連)	70件	1991～	理学	理学関連分野の全国大会・研究会の発表の概要情報 学術情報センター	
学会発表データベース第六系*(工学関連)	60件	1991～	工学	工学関連分野の全国大会・研究会の発表の概要情報 学術情報センター	

データベース名	データ件数	収録期間	対象分野	内容及び作成機関	経費区分
学会発表データベース第七系 (医学関連)	230件	1990～	医　学	医学関連分野の全国大会・研究会の発表の概要情報 学術情報センター	A
学会発表データベース第八系* (人文・社会科学関連)	10件	1991～	人　文 社会科学	人文・社会科学関連分野の全国大会・研究会の発表の概要情報 学術情報センター	
学術論文データベース第一系 (電子)	全文　470件 抄録2,010件	1989～	電　子	電子分野の学会論文の全文情報 学術情報センター	
学術論文データベース第二系 (化学)	5,800件	1983～	化　学	化学分野の学会論文の全文情報 学術情報センター	
研究者ディレクトリ	13万件	1988年 5月現在	全分野	大学等の研究者の研究課題・発表論文等の情報 学術情報センター	
現行法令データベース	3,500件	最新版	法　律	我が国の現行法令の全文情報 学術情報センター	
海外研究プロジェクトデータベース	45,000件	最新版	科学技術	8か国(日、米、英、仏、独、伊、加、スウェーデン)における政府等助成に基づく研究プロジェクトに関する研究概要情報 学術情報センター	
民間助成研究成果概要データベース*	850件	1964～	全分野	民間助成財団等の研究助成金により行われた研究成果の概要情報 学術情報センター	
経済学文献索引データベース*	24,000件	1983～	経済学	我が国の経済学分野の学術文献の書誌情報 学術情報センター	
学会予稿集電子ファイル*	35,000件	1989～	全分野	我が国の学会の大会・研究会で刊行される予稿集記載の発表概要情報(全文は画像で提供) 学術情報センター	
JPMARC	99万件	1969～	全分野	日本国内で発行された図書の書誌情報 国立国会図書館	B
LCMARC(Books)	296万件	1968～	全分野	主として米国で発行された図書の書誌情報 米国議会図書館	
LCMARC(Serials)	49万件	1973～	全分野	欧文雑誌の書誌情報 米国議会図書館	
目録所在情報データベース (和図書)	書誌　49万件 所蔵 272万件	最新版	全分野	我が国の大学図書館等に所蔵される和図書の総合目録情報 学術情報センター	
目録所在情報データベース (洋図書)	書誌 102万件 所蔵 202万件	最新版	全分野	我が国の大学図書館等に所蔵される洋図書の総合目録情報 学術情報センター	
目録所在情報データベース (和雑誌)	書誌 5.7万件 所蔵 117万件	最新版	全分野	我が国の大学図書館等に所蔵される学術和雑誌の総合目録情報 学術情報センター	
目録所在情報データベース (洋雑誌)	書誌10.7万件 所蔵　87万件	最新版	全分野	我が国の大学図書館等に所蔵される学術洋雑誌の総合目録情報 学術情報センター	
アメリカン・センター図書館総合目録データベース	6,300件	最新版	全分野	アメリカン・センター図書館6館が所蔵する図書の書誌、所蔵の総合目録情報 アメリカン・センター	
データベース・ディレクトリ	1,000件	1990年 4月現在	全分野	大学等で作成、検索サービスしているデータベースのディレクトリ 学術情報センター	

・＊印の付いているデータベースは、平成3年度中にサービス開始予定
・"EMBASE" 及び "Excerpta Medica"は、Elsevier Science Publishers B. V./Excerpta Medica社の登録商標

NACSIS-IRの利用

利用者の範囲

本サービスは、原則として、学術研究、図書館における参考調査業務のために利用する大学、短期大学、高等専門学校、大学共同利用機関、文部省所轄機関等の教員、研究職員、図書館職員、大学院生等を対象としている。

利用料金

経費区分	接続料	ヒット料	
A	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
		ファクシミリ出力した枚数に対して	34円/枚
B	各データベースを呼び出す都度 30円/回	——	

・経費の区分は「サービスデータベース一覧」を参照
・利用料金は合計額に3％を加算
・利用料金支払いの費目には特に制限はなく、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、私費の中から選択

サービス時間

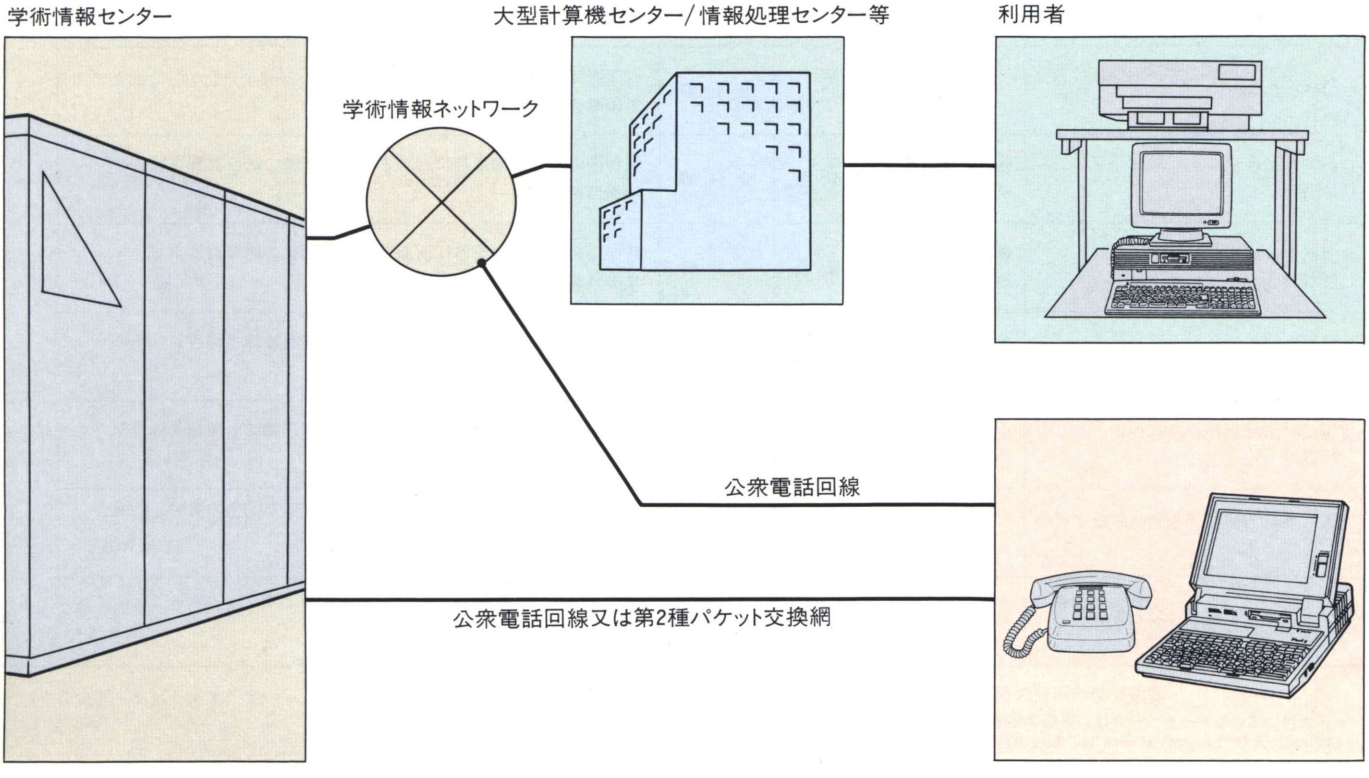
曜日	月曜日～金曜日	土曜日
サービス時間	9：00～20：00	9：00～14：00

・日曜日、国民の祝日、休日、年末年始および3月31日はサービス休止

NACSIS-IRへの接続

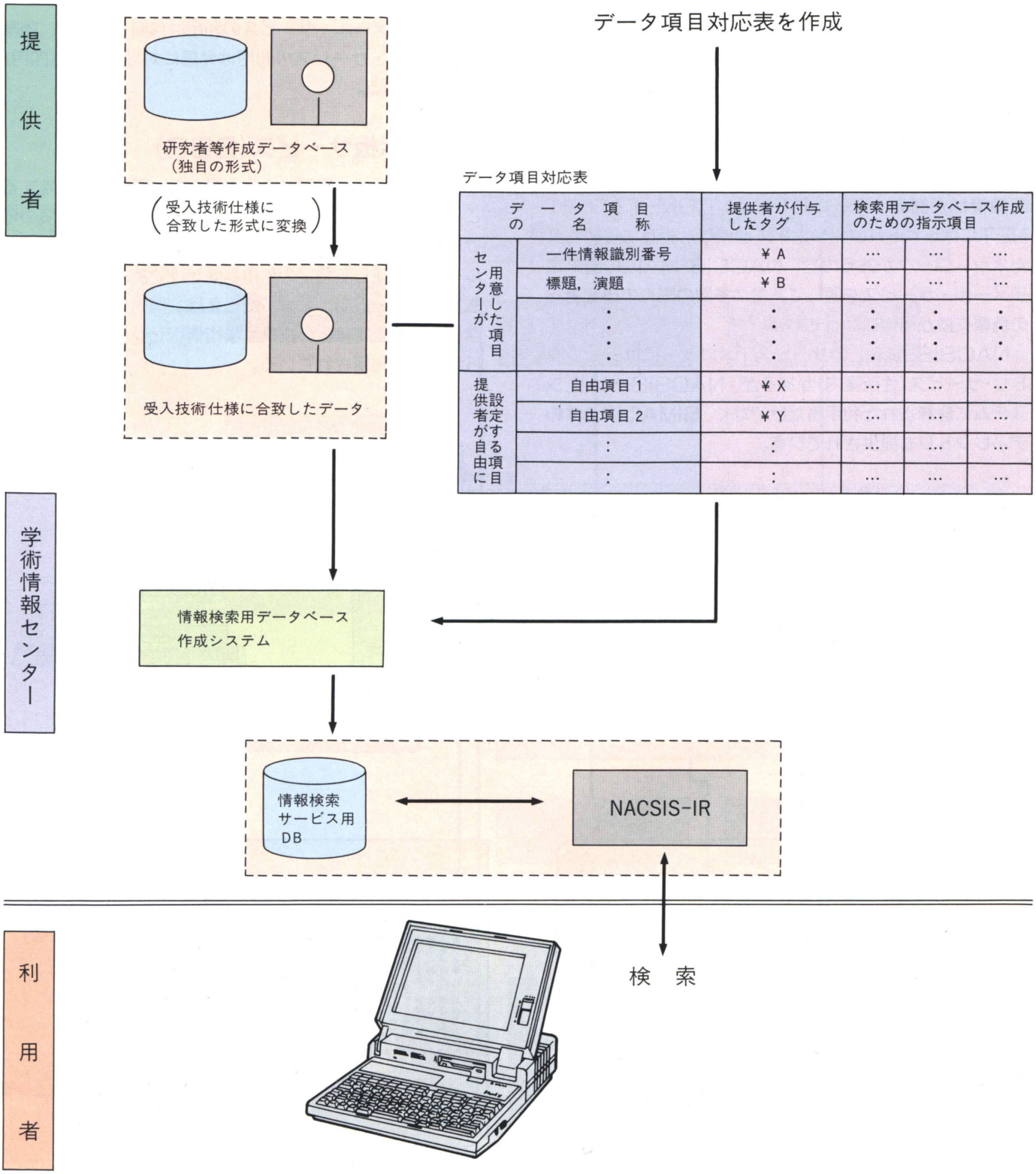
NACSIS-IRを利用するためには、利用者の手元にある端末機、パソコンを通信回線等を通して学術情報センターのコンピュータに接続する。接続方法としては、右の2種類を用意している。

① ネットワーク接続：最寄りの大型計算機センターや情報処理センター等を経由する方法
② 直接接続：公衆回線等を介して直接接続する方法



大学等の研究者等提供データベースの受入事業

大学等の研究者等提供データベースの受入事業は、我が国における学術情報データベース資源の一層の有効利用を図ることを目的として、大学等の研究者等が作成したデータベースで、全国的に公開されていないデータベースについて公開の場を提供するものである。そのため、学術情報センターでは、受入要項、技術仕様を定め、研究者等から提供されたデータベースを短期間で全国に情報検索サービスするための受入事業を実施している。



7. 電子メール/電子掲示板サービス

電子メール・サービス(NACSIS-MAIL)

学術情報ネットワーク上のサービスのひとつとして学術情報センターと7大学大型計算機センターが共同で運用している電子メール・サービス(SIMAIL)は、全国の大学等の研究者や図書館員他の職員の間の情報交換を容易にかつ迅速に行うことを可能にしている。NACSIS-MAILは、SIMAILの一員として国内の電子メール・サービスを提供するとともに、SIMAILの海外窓口としての役割を担い、学術情報ネットワークの米国への拡張を利用して米国のCSNET及びBITNETと接続することにより、国際電子メール・サービスを提供している。SIMAILのプロトコルは国際標準のMHSであり、CSNET及びBITNETとの接続のために、NACSIS-MAILシステムにプロトコル変換機能が開発、実装されている。CSNET及びBITNETにはそれぞれ欧州や太平洋地域にも相互に接続されたネットワークがあるので、NACSIS-MAILの国際電子メール・サービスを通して非常に多数の国々の研究者との情報交換が可能になっている。

NACSIS-MAILのサービス・メニューにはディレクトリ・サービス(住所案内)があるが、NACSIS-MAILシステムに登録された利用者だけでなく、SIMAIL内全体のディレクトリも提供されている。

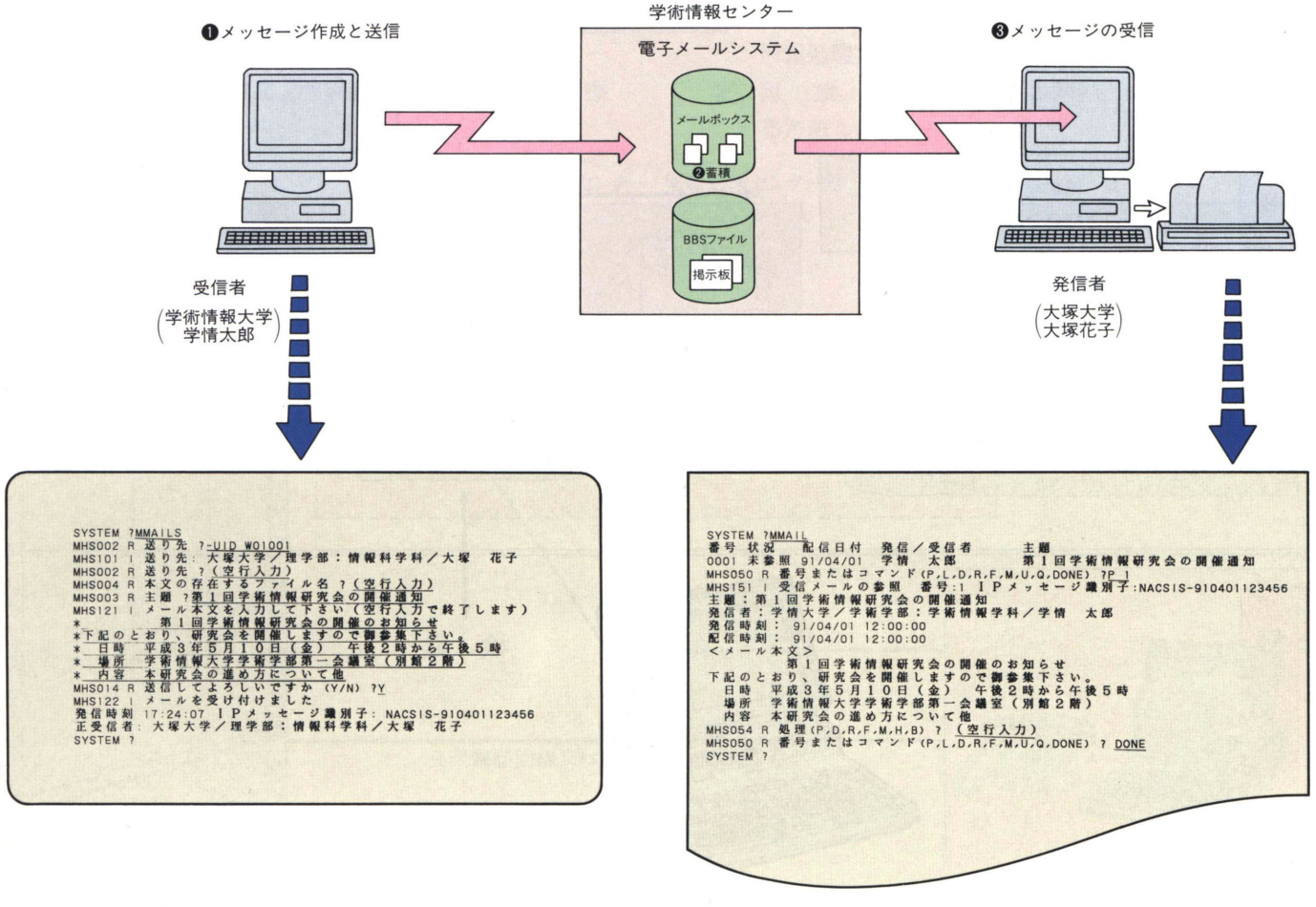
NACSIS-MAILへの登録と利用料金

NACSIS-MAILを利用するには、利用者の所属と氏名を登録しメール・ボックスを開設する必要がある。NACSIS-MAIL利用とSIMAILの他システムからの国際電子メール・サービス利用については、直接または大型計算機センターを介して学術情報センターに登録申請をする必要がある。

国内電子メール・サービスの利用は無料であるが、国際電子メール・サービスの利用は発信に対して有料(20円/1KB)である。

電子掲示板サービス(BBS)

電子掲示板は、電子メールと異なり、受信者を特定することなく、利用者が共同で利用できるメッセージ交換の場であり、広範囲の利用者間で意見交換ができる。また、グループを構成して特定の利用者間だけで読み書きすることもできる。一般向けには、たとえば、国内外における各種学会の開催予定情報の提供や学術情報センターからのお知らせなどに利用されている。

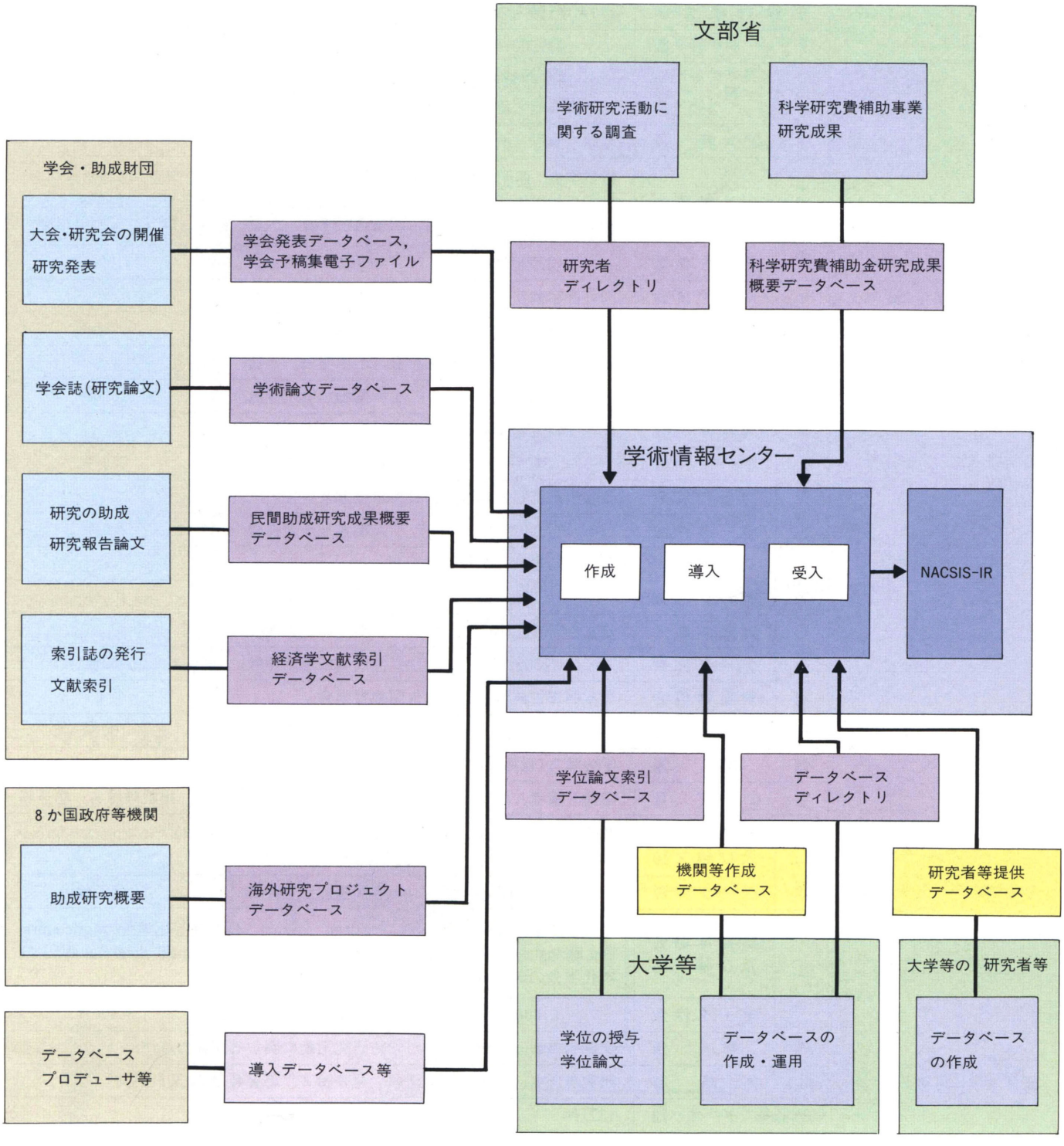


8. データベースの形成

学術情報センターにおけるデータベースは、学術情報センターが企画・作成したもの、他の機関・研究者等が作成したものを導入したもの、海外のデータベース作成機関から購入したものの3種類に分類される。

特に、学術情報センターで作成しているデータベースは、文部省、大学、学会、民間助成財団等の協力によりできあがっている、我が国固有の学術情報データベースである。

我が国における学術情報データベースの多くが大学等の学術研究機関で作成されており、これらのデータベースを積極的に受け入れ、サービスすることにより、学術情報の流通の促進を図っている。



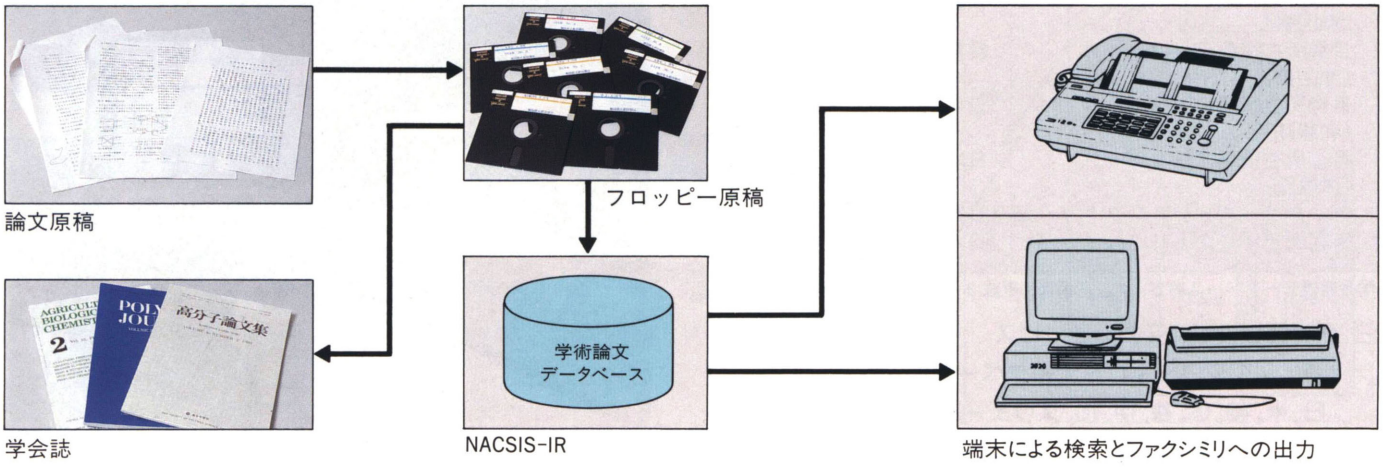
作成データベース一覧

（平成３年３月末現在）

データベース名	データベースの概要				
科学研究費補助金研究成果概要データベース	情報源		実績報告書（毎年度）、報告書概要（最終年度）		
	主な項目		研究課題、研究代表者、所属、概要、キーワード、発表論文リスト等		
	収録種目		奨励研究を除く全種目（昭和60、61年度分は一部の種目が未収録）		
	データ件数		57,300件	年間増加予定件数	17,000件
学位論文索引データベース	情報源		学位授与名簿（又は学位授与報告書）		
	主な項目		論文標題、著者、学位授与大学、学位の種類等		
	収録対象大学		170大学（国内の博士号授与大学をほぼ網羅）		
	データ件数		49,500件	年間増加予定件数	9,000件
学会発表データベース	情報源		大会・研究会発表の概要等を記入したデータシート（著者用データシート、大会・研究会データシート）		
	主な項目		標題、著者、所属、概要（和文300字，英文100語程度）、キーワード等		
	第一系	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、システム制御情報学会、日本ソフトウェア科学会、人工知能学会、日本印刷学会、画像電子学会、トロン協会、プリント回路学会		
		データ件数	43,000件	年間増加予定件数	17,000件
	第二系	対象学協会	高分子学会、日本セラミックス協会、日本農芸化学会		
		データ件数	12,000件	年間増加予定件数	5,000件
	第三系	対象学協会	日本建築学会、日本造園学会、土木学会		
		データ件数	4,100件	年間増加予定件数	8,000件
	第四系	対象学協会	日本植物生理学会、日本昆虫学会、日本応用動物昆虫学会		
		データ件数	340件	年間増加予定件数	500件
	第五系	対象学協会	日本岩石鉱物鉱床学会、日本鉱物学会		
		データ件数	200件	年間増加予定件数	200件
	第六系	対象学協会	日本造船学会、関西造船協会		
		データ件数	100件	年間増加予定件数	100件
	第七系	対象学協会	日本歯科理工学会、日本ペインクリニック学会		
		データ件数	230件	年間増加予定件数	500件
	第八系	対象学協会	日本西洋古典学会、日本生涯教育学会		
		データ件数	100件	年間増加予定件数	100件
学術論文データベース	情報源		学会論文（電算写植等のデータを流用）		
	主な項目		標題、著者、所属、概要、論文本文、図表、引用文献、掲載雑誌名、巻号等		
	第一系	対象学協会及び論文誌	電子情報通信学会のIEICE Transactions on Communications Electronics Information and Systems		
		データ件数	2,500件	年間増加予定件数	1,500件
	第二系	対象学協会及び論文誌	高分子学会の高分子論文集、Polymer Journal、日本農芸化学会のAgricultural and Biological Chemistry、日本薬学会のChemical & Pharmaceutical Bulletin、日本化学会のBulletin of Chemical Society of Japan		
		データ件数	5,800件	年間増加予定件数	2,400件
研究者ディレクトリ	情報源		文部省によって実施された学術研究活動に関する調査に基づく		
	主な項目		研究者氏名、所属、研究課題、発表論文、著書等（和文及び英文）		
	データ件数		13万件		

データベース名	データベースの概要			
現行法令データベース	情報源	現行法令のうち、憲法、法律、政令、勅令		
	主な項目	法令名、公布年月日、制定文、法令見出し、本文、附則、別表等		
	データ件数	3,500件		
海外研究プロジェクトデータベース	情報源	日、米、英、仏、独、伊、加、スウェーデンの政府等研究助成機関提供データ		
	主な項目	研究課題名、研究期間、研究代表者、住所、キーワード等		
	参加機関	NACSIS(日)、JICST(日)、NSF(米)、SERC(英)、CNRS(仏)、DFG(独)、CNR(伊)、NRC(加)、STU(スウェーデン)		
	データ件数	43,000件	年間増加予定件数	18,000件
民間助成研究成果概要データベース	情報源	研究実績報告書、民間助成財団等の事業報告書		
	主な項目	研究課題、研究代表者、所属、概要、キーワード、発表論文リスト等		
	対象団体	電気通信普及財団、三菱財団、東レ科学振興会、放送文化基金、総合研究開発機構		
	データ件数	850件	年間増加予定件数	300件
経済学文献索引データベース	情報源	経済資料協議会が収集した経済学分野の学術雑誌論文の書誌事項を記入したデータシート		
	主な項目	標題、著者、所属、収録雑誌名、巻号、キーワード、経済学分類等		
	データ件数	24,000件	年間増加予定件数	8,000件
学会予編集電子ファイル	情報源	大会・研究会の予稿集		
	主な項目	標題、著者、所属、収録資料名、本文(画像)等		
	対象学協会	日本物理学会、応用物理学会、日本医学教育学会、日本応用心理学会、日本科学教育学会、日本教育工学会、日本教育情報学会、日本特殊教育学会、日本行動計量学会、全国大学国語教育学会、日本生涯教育学会、日本心理学会		
	データ件数	35,000件	年間増加予定件数	20,000件
データベース・ディレクトリ	情報源	学術情報データベース実態調査		
	主な項目	データベース名、作成者名、データベースの内容、件数等		
	収録対象	大学等で作成・運用しているデータベース		
	データ件数	1,000件		

データベース形成の流れ(学術論文データベースの場合)



9. 事業の国際展開

ネットワークの整備

研究情報に係わる海外の拠点的な機関と提携し、その機関にネットワーク機器を設置して、国際専用回線で学術情報センターと接続している。接続機関は次のとおり。

①米国通信拠点(通信速度56kbps)：米国国立科学財団(NSF)

NSFから、米国市内回線により、米国議会図書館(LC)とジョージワシントン大学(GWU)とを接続している。

②英国通信拠点(通信速度19.2kbps)：英国図書館(BL)

英国研究図書館における NACSIS-CATの試用

平成3年3月から英国の日本語資料を取扱う主要な研究図書館とNACSIS-CATの試用プロジェクトを発足させている。このプロジェクトは、NACSIS-CATの海外での利用可能性を評価することを目的としており、あわせて、英国における日本語資料の総合目録作成の試行となるものである。

プロジェクトへの参加は次の6機関である。

- 英国図書館オリエンタル・コレクション部
- ケンブリッジ大学図書館
- オックスフォード大学ボドリアン図書館
- シェフィールド大学東アジア研究部図書館
- スターリング大学日本研究センター図書館
- ロンドン大学東洋学部図書館

NACSIS-IR

(1) NSF、LC、BLにオンライン提供しているデータベースは、学術情報センターが独自に作成した次の9種類である。

データベース名称	使 用 言 語
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
学位論文索引データベース	日本語
学会発表データベース 第一系～第八系	日本語・英語
目録所在情報データベース(和図書)	日本語
目録所在情報データベース(洋図書)	英語その他
目録所在情報データベース(和雑誌)	日本語
目録所在情報データベース(洋雑誌)	日本語その他及び英語
データベース・ディレクトリ	日本語
研究者ディレクトリ	日本語・英語

学会発表データベース第五、六、八系は、平成3年度中にサービス開始予定

(2) 研究情報の国際交換とサービス

〈海外研究プロジェクトデータベース〉

日、米、英、仏、独、伊、加、スウェーデンの8か国では、政府機関等の協力により、各国政府の助成に係る研究プロジェクト情報の交換を実現するための国際共同事業を行っている。

学術情報センターは、この事業に当初から参画しており、参加各機関で相互に交換したデータは、「海外研究プロジェクトデータベース(EXIRPTS)」として日本国内にサービスをしている。

電子メール・サービス

研究者間の国際的な情報交換を推進するため、米国のNSF及びGWUを介して、学術情報センター等が国内で運用しているSIMAILと国際的な電子メール網であるCSNET、BITNETとの間で電子メールの交換サービスを行っている。

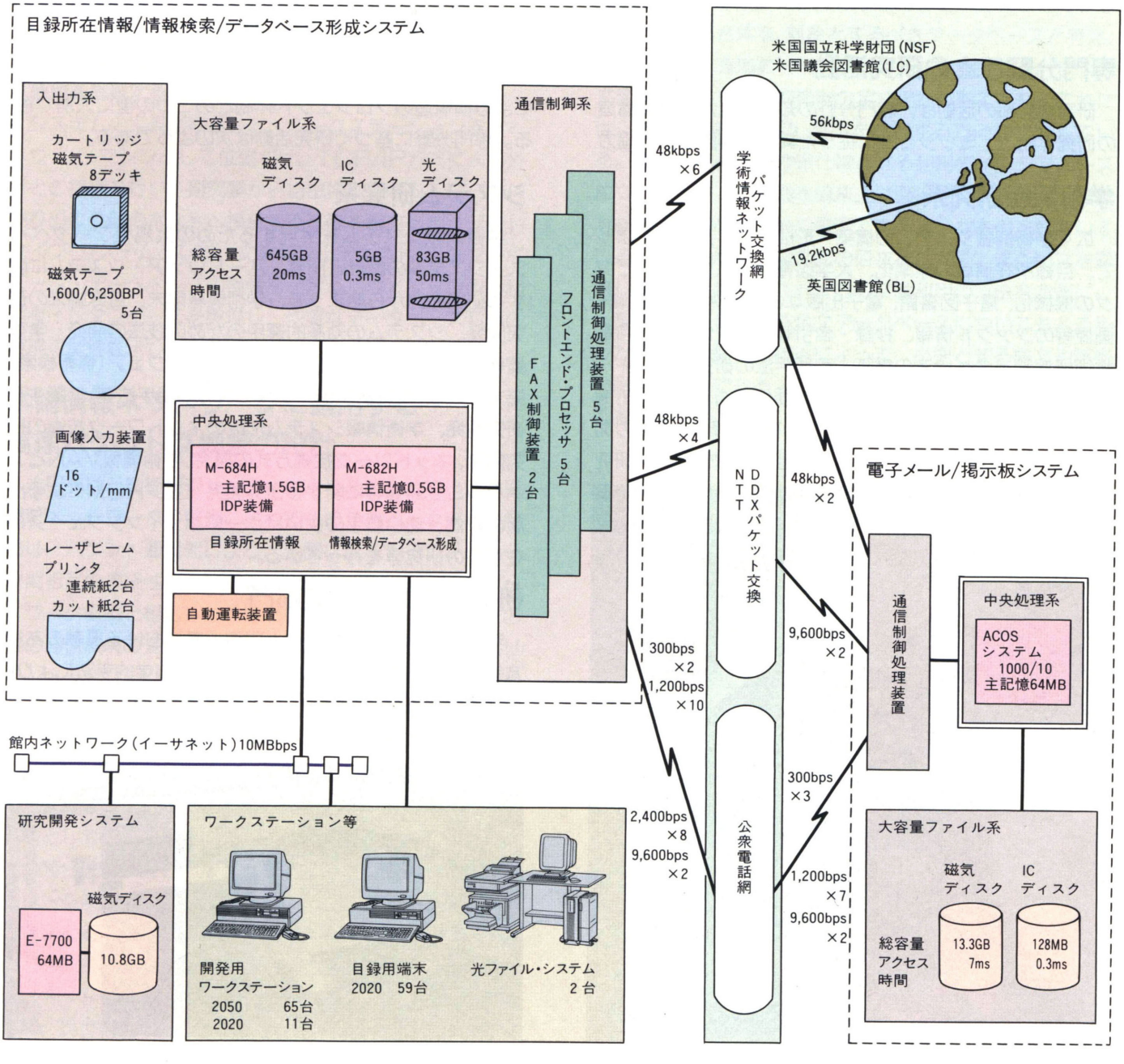
10. ホスト計算機システム

目録所在情報/情報検索/データベース形成用システム

NACSIS-CAT/IRやデータベース形成には、汎用超大型計算機システムHITAC M-684H及びM-682Hが設置されている。全体の構成は、中央処理装置4台内蔵のM-684Hと2台内蔵のM-682Hにより周辺装置系を共有する疎結合システムである。内蔵型データベースプロセッサ(IDP)による高速のデータベース処理のほか、総容量645GBの磁気ディスク装置、半導体補助記憶装置(ICディスク)や光ディスク等により大規模データベースと多種類のデータベースの蓄積が可能である。通信制御系には、各種の通信メディアとプロトコルへの対応が用意されている。

電子メール/電子掲示板システム

NACSIS-MAILと掲示板サービスには、汎用大型計算機システムACOS1000が設置されている。メールと掲示板のメッセージやメールのディレクトリなど多量のデータの蓄積と高速処理のために、総容量13.3GBの磁気ディスク装置と電子ディスク装置(ICディスク)が設置されている。また通信制御系では、各種の通信メディアとプロトコルへの対応が可能である。さらに、国際電子メール接続用のゲートウェイが実現されている。



11. 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ことを目的としている。したがって、学術情報データベースはもちろん、その処理と伝達のためのハードウェア及びソフトウェアが整備されて初めて充分な機能を発揮するものであり、そのための研究開発も、必然的に総合的な活動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、学術情報システムは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た、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。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のはもちろん、世界においても類例をみないものであるため、先端的な研究開発が求められている。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標を実現させる実用性である。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統合する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。

このような研究開発活動は、学際理学・工学の大講座を通じて、東京大学を始めとする、大学院教育や各種のプログラムへの参加を必然的に伴っている。

専門分野ごとの研究活動

研究開発部の活動は、専門分野の知見を活かした縦構造の研究体制と、ミッションに従った異なる専門分野の協力による横構造のプロジェクト体制との二つの型に大別できる。専門分野に基づく研究活動は次のようである。

学術情報研究系

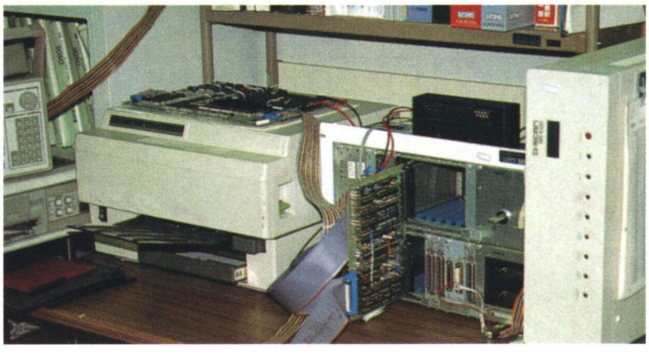
広く学術情報システムの構築・形成の在り方から始まって、目録所在情報の標準化、大学図書館のハウスキーピングの機械化、電子図書館、電子出版などの研究開発、数値・画像等のファクト情報、抄録・索引等の二次情報など各種学術情報データベースの構築・管理手法の研究開発、キーワードの自動抽出法等情報検索の自動化技術、引用分析等を含むデータベースの計量書誌学的研究と研究手法の開発、データベース形成の効率化、評価、品質管理等の研究開発、学術情報システムの最適利用に関する研究開発、更に、国際サービス、特に東アジア地域におけるサービスに必須な、多文字種表記に対応するシステムの研究開発等を行っている。

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、システムの効率的運用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、一次・二次情報データベースの利用手法等)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の開発、学術情報VANとファクシミリ通信等に関する研究開発、CD-ROMによる出版の評価、使い勝手のよいヒューマン・インタフェースの在り方の研究等を行っている。

研究動向調査研究部門

我が国の学術研究の動向と国際場裏における貢献のあり方等を研究している。これまでに計量書誌学的手法により、我が国の研究論文発表数やその引用度数について国際的な比較調査を行っており今後も発展させる。



プロジェクト型の研究活動

研究開発部における研究活動の第２の型は、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、横構造のものである。

たとえば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５年を経過し、その研究成果も次々とまとまりつつある。

LANにおけるデータベース・ゲートウェイ

本研究は、情報検索サービスを研究者の手元から利用する際に機能するゲートウェイ・システムを対象としたもので、利用者とセンターの中間にあって、データベースにアクセスする際の差異を吸収して統一した利用者インタフェースを提供するような情報変換システムの実現をめざしたものである。今後、大学にはLANの導入が進むと予想されるので、例えばLAN内のゲートウェイ・マシンにこのような機能を搭載することが考えられる。

システムの実現形態として、ワークステーションをゲートウェイ・マシンとして位置づけ、TCP/IP方式による外界との接続を行い、研究室から自由に広域ネットワークに乗り出し外部のホストへ接続する基礎を確立した。プロトタイプ・システムとして、文献のフルテキスト/ラスターイメージ・データベースの検索を想定したウィンドウ型の利用者インタフェースを実現し、均質なデータベース利用の実現可能性を示している。

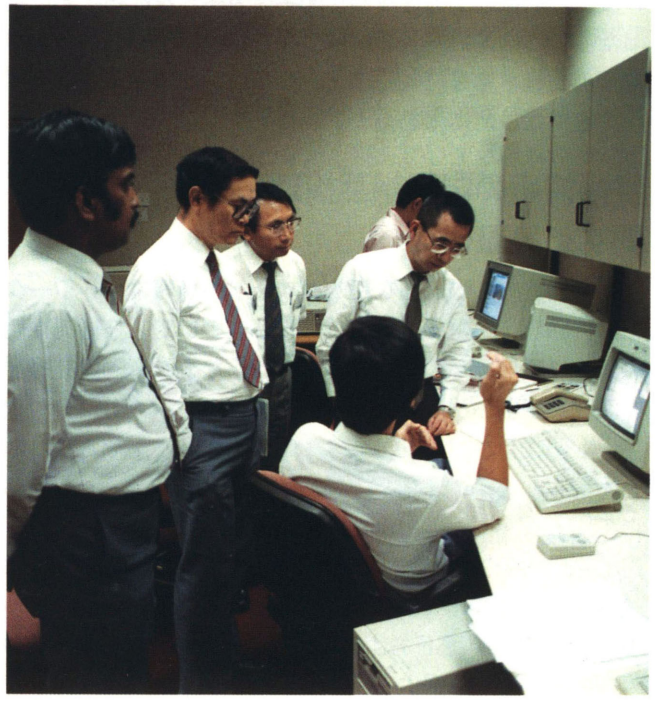
学術情報ネットワークに適用する高速パケット交換網の設計

本研究は、学術情報センターにより進められている学術情報ネットワークの整備に係わるものである。本来この整備は、パケット通信網により、全国に散在するコンピュータ間相互の接続性を保証するという意味で、第１期のネットワーク構築と相応したものとなっている。しかし、その後の通信環境の変化は、大学キャンパス内のローカルエリア・ネットワーク(LAN)が整備されつつあることを始めとして、より高速のネットワークを研究者の近傍まで敷設することを求めるに至った。

このような要請に応えて、本研究では次世代の学術情報ネットワークを形成するための基礎研究を実施することを目的としている。研究に当たっては、現存のネットワークとの整合性に配慮し、パケット交換の原理に準じた高速パケット交換網(ATM)をとり上げ、ここで同報的通信を実現するとともに、各種情報源の統合的交換を達成する。このために、ネットワークの経済設計、交換ノードの実現方法、ネットワーク・フロー制御等の解放すべき課題に解を与え、次世代のネットワークの設計に反映させる。

文献の論理構造に基づく全文データベース検索システム

本研究は、従来の検索システムでは対応できない、文書の階層的構造(章→節→段落→文→語など)に即した検索・表示要求に応えられるオンライン検索システムの設計と、その実験システムの開発を目指す。全文データベースの国際規格SGMLによって、その論理構造が記載されている学術論文の集合体を、対象とするべきデータベースと考え、これに対する有効な検索・表示の方式を設計する。まず全文データに対する検索機能の定式化が必要であり、これには、形式性の高いSQL言語を拡張する方向で検討している。また、具体的な検索仕様となる利用者インタフェースについては、文書構造を端末上に図形的に表現して、複雑な検索要求をも直観的に表現できるようなものを設計している。われわれが、論文誌の目次をながめ、また論文を通覧してゆくという、これまでの文献利用の方法を念頭に、大量の論文を収容する全文データベースについても、こうした自然かつ簡便な接近によって、必要とする論文や該当の段落を検索できるようなシステムを目標として、その原型を開発する。



東アジア文字データの国際交換に関する実証研究

本研究は、平成元年度からの3年計画で、韓国と中国の学術情報および図書館情報の専門家を招へいし、また当方からは訪問調査を実施することにより、効果的な情報交換を行おうとするものである。

第2年次として韓国から4名、中国から3名を招へいし、相互の学術情報システムをめぐる情報と意見の交換を行い、また参加者をそれぞれ約50名に制限して公開講演会を4回開催した。さらに当方からは中国へ2名、韓国へ4名の派遣を行った。

マルチメディア型データベースによる健康情報管理システム

本研究は、山梨県白州町において昭和62年度から実施されている「光カードによる個人用健診データベースシステム」の一貫であり、健診データの効率的活用を目指したマルチメディア型健康情報管理システムの開発を目的としている。研究成果としては、1) 様々な大きさのデータを効率的に記録できるような、可変セクタ長の論理フォーマットとI/Oデバイス・ドライバーを開発した。2) データ圧縮により心電図(ECG)画像の記録と表示速度を大幅に短縮した。また、ECG装置から光カードへ直接記録できるようになった。3) 血液・尿データをデータ発生地点で分析し光カードに書込むための、簡易分析装置を試作した。4) データのバックアップと特定被検者の検索を目的としたデータベース・システムを、光磁気ディスクを用いて開発した。今年度は、40歳以上の住民約1700名にカードを配布するに至った。これは光カードの試験としては世界でも有数の実験規模と検査水準を誇っている。今年度の成果を踏まえ、実用化を目指した拡張を図っている。

学術情報の国際相互接続利用に関する実証研究

学術情報の国際流通を目的とする学術情報ネットワークと海外の研究用ネットワークの接続について、技術的課題の解決を図り、その有用性を実証するため、米国国立科学財団(NSF)との共同研究を実施している。NSF(ワシントン、D.C.)にパケット・ノード装置と日本語端末を、議会図書館(LC)に日本語端末を設置、また、国際標準MHSに基づく国内のSIMAILと米国のCSNETおよびBITNETとの間のプロトコル変換ゲートウェイをNACSIS-MAIL上に開発、NSF経由で両ネットワークと接続した。この結果、NSFおよびLCを介したNACSIS-IRの米国の研究者への提供と、異なる電子メール環境にある日米両国研究者間の情報交換の有用性を実証し、サービス・レベルでの実現を可能にした。さらに、種々のネットワークをゲートウェイやルータなどにより相互に接続、結果として一つのネットワークに収斂させるための種々の課題に関する研究を進めている。

学術情報システムの国際化に関わる海外学術情報流通調査

平成元年度からの3年計画で、学術情報の流通を国際的に促進するためには、1) 電気通信ネットワークの整備、2) データベースの国際交換、3) 図書館情報・書誌情報の国際的交流の高度化などの基礎整備と、4) 国際交流の相手国におけるこれら技術的水準の確認が必要である。本研究では、学術情報の国際的流通の推進・円滑化に資するため、海外学術情報の諸側面における現状と学術情報システム国際化の実現可能性を調査している。第2年次として7組の派遣を行い、研究情報交換(独)、学術情報標準化(仏、英)、日本情報需要(ハンガリー、英)、英国学術図書館における目録(英)、日本情報需要(英、独、仏)、米国学術図書館における目録(米)、米国学術ネットワーク(米)の調査を行った。

共同研究

- 学術雑誌全文データベースのためのSGML方式による投稿・編集システムの研究
- 大規模オンライン・データベース・システムとフルテキスト・サーチ技法の研究
- 日本における国際書誌調整および実行可能性の調査分析
- SGMLによる学術論文の電子原稿の作成とその全文データベース化の研究
- RAMBIOSデータベース公開方式の研究
- 電気化学データベースの編成と公開方式の研究
- ^{13}C NMRデータベース公開システムの研究

科学研究費によるこれまでの主な研究

- 密結合型図書館システム
- 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
- 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
- 光学的媒体を用いたデータベース・システムの開発
- 学術情報システムにおける総合目録の機能と運用
- 時間論理に基づく通信規約記述言語の研究
- ローカルエリア・ネットワークにおけるDBサーバの実装
- オンライン原文書アクセスのための画像通信システム
- 複合情報システムにおけるユーザ・インタフェース

12. 国際活動

学術情報ネットワークの国際化に関する日米共同研究

学術情報ネットワークを米国の研究ネットワークと相互接続するために、必要とする調整・開発並びに長期計画の策定を目的とした共同研究が、昭和63年度から米国科学財団(NSF)との間で実施されている。

現在は、学術情報センターが設置した国際専用回線、パケット交換装置及び通信機器を用いて、当センターが作成しているデータベースを米国の研究者に提供する試行運用や、米国の代表的な電子メール・ネットワークと国内のMHSとの相互接続が行われているが、これらは本研究の成果となっている。平成2年度にはNSFから研究者が来日し、今後の研究ネットワークの高度化と、日米のネットワークの連携の在り方に関し検討が行われている。

英国図書館とのパイロット・プロジェクト

NACSIS-CATを英国の図書館でも使えないかとの現地図書館の要請に基づいて、英国図書館研究開発部と学術情報センターとが結んだ協定に基づくプロジェクトである。平成3年1月に、当センター提供の国際通信回線の接続テストと端末によるNACSIS-CAT操作の実習を行った。英国図書館の日本情報サービス(JIS)による準備や会場設営の努力と、東芝による5台の端末寄贈がこの実現に大きく貢献した。参加機関としては英国側により、英国図書館、ケンブリッジ大学、オックスフォード大学、シェフィールド大学、スターリング大学などが選ばれた。第1日目はシステムの概要と検索の実習、第2日目は登録の実習を行い、最後に質疑応答のセッションを持った。参加図書館において、日本語資料の目録作成や総合目録の形成による相互利用の必要性が極めて強いこと、実際に参加した目録担当者のレベルが高いこと、それに当センター側でもかなり周到に準備したこともあって、ことばの壁を乗越えて大きな効果を納めた。現在は、各大学に端末が配布されてNACSIS-CATの試用を重ねているところである。

研究プロジェクト情報の国際交換 EXIRPTS

8か国(日、米、英、仏、独、伊、加、スウェーデン)の政府関係研究助成機関等の長による会議が1982年から毎年定期的に開催されている。1987年に米国ベルモント市で開催された第6回プレジデント会議で、参加各国の科学技術の発展とそれに必要な研究助成の効率的な実施を目的として「科学技術データの相互交換の推進」が合意され、研究プロジェクト情報の国際交換に関する具体的な検討を行うためにEXIRPTS(Exchange of Information on Research Projects)会議が設置された。学術情報センターは、日本の参加機関の一つとして、文部省科学研究費による研究成果報告書を交換情報の対象とし、規定の形式のデータを作成、各機関に送るとともに、他機関から提供された研究情報をデータベース化し、NACSIS-IRサービスとして、利用者に提供するなどの活動を行っている。

在日外国機関との交流

学術情報センター事業の国際展開の一環として、在日の外国情報機関との交流の重要性は、かねてから指摘されていたところであるが、その具体化の第一歩が、平成2年7月からのNACSIS-IRによる「アメリカン・センター図書館総合目録データベース」サービスの開始によって実現した。これを機会に、他の在日外国情報サービス機関にもこれを紹介するとともに、NSF、BLなどとの国際接続や、EXIRPTS会議などの事業の現状について説明し、意見交換を行う懇談会を平成2年12月20日に開催した。招待先は、アメリカン・センター、ブリティッシュ・カウンシル、GMD東京事務所、日仏会館図書室、フランス東京事務所で、それぞれ2名が出席した。各国との相互理解の前進は当然のことながら、各参加国間での相互理解の機会としても非常に役立つことができた。将来のさまざまな協調に向けて、今後も交流を深め、また範囲を広げることが必要とされる。

13. 教育・広報活動

教育・広報プログラム

NACSISシンポジウム

学術情報センターの研究活動や事業活動について、発表と討論を行うもので、例年東京と関西地区で開催している。

目録システム講習会

目録所在情報サービスを利用している大学等図書館の目録業務担当者に対し、目録システムの運用に関する知識・技術を修得させるもの。また、受講機会の拡大を図るために地方の大学図書館を会場とした、目録システム講習会も開催している。

総合目録データベース実務研修

目録所在情報サービスを利用している大学等図書館における総合目録データベースの構築を推進するため目録担当者の指導を行い、また地域での目録システム講習会開催時には講師を担当する等、各館の中核となる高度な知識と技術を有する指導者を養成するもの。

NACSIS-IR講習

大学等図書館において、NACSIS-IRの代行検索を行う担当者に対し、情報検索の方法等に関する知識と技術を習得させるもの。

また各大学が実施する情報検索講習等に、NACSIS-IRの講習も含まれる場合は、講師を派遣する等の協力を行うことを検討している。

刊行物

NACSIS利用の手引き〈情報検索・電子メール〉
第一版(1990.10)
NACSIS-IR利用者マニュアル
　データベースごとの利用者マニュアル
目録所在情報サービス利用の手引き(1990.7)
目録システム利用マニュアル
　データベース編ー改訂版ー(1990.3)
　検　索　編ー改訂版ー(1989.3)
　登　録　編ー改訂版ー(1989.3)
電子メールシステム利用者マニュアル(1990.10)

学術雑誌総合目録和文編(1985年版)
学術雑誌総合目録和文編誌名変遷マップ(1987年版)
学術雑誌総合目録欧文編(1988年版)
学術雑誌総合目録欧文編誌名変遷マップ(1990年版)
学術雑誌総合目録CD-ROM(1989年版)
学術情報センター論文集ー和文編(1989)

逐次刊行物

学術情報センターニュース
NACSIS　Newsletter
オンライン・システムニュースレター
学術情報センター年報
学術情報センター紀要
学術情報センター要覧

ビデオテープ

NACSIS-IR　情報検索入門
学術情報のトータルネットワークを目指して(1989.3)

14. 評議員・運営協議員・職員

■評　議　員(任期：平成2年6月1日～平成4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
有馬朗人	東京大学長
市原博	国際電信電話株式会社副社長
稲田献一	大阪大学名誉教授
岩崎昇三	日本電信電話株式会社副社長
大崎仁	日本学術振興会理事長(平成2年9月～)
岡村總吾	東京電機大学長
木田宏	獨協学園理事長
小山弘志	国文学研究資料館長
佐野博敏	東京都立大学長
清水司	日本私学振興財団理事長
末松安晴	東京工業大学長
長倉三郎	総合研究大学院大学長
西島安則	京都大学長
西原春夫	早稲田大学総長室参与
藤澤益夫	慶應義塾大学常任理事
松田達郎	国立極地研究所名誉教授
松永英	国立遺伝学研究所名誉教授
松山公一	九州東海大学長
森亘	科学技術会議議員　(五十音順)

■運営協議員(任期：平成2年6月1日～平成4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みとめるものについて所長の諮問に応じる。

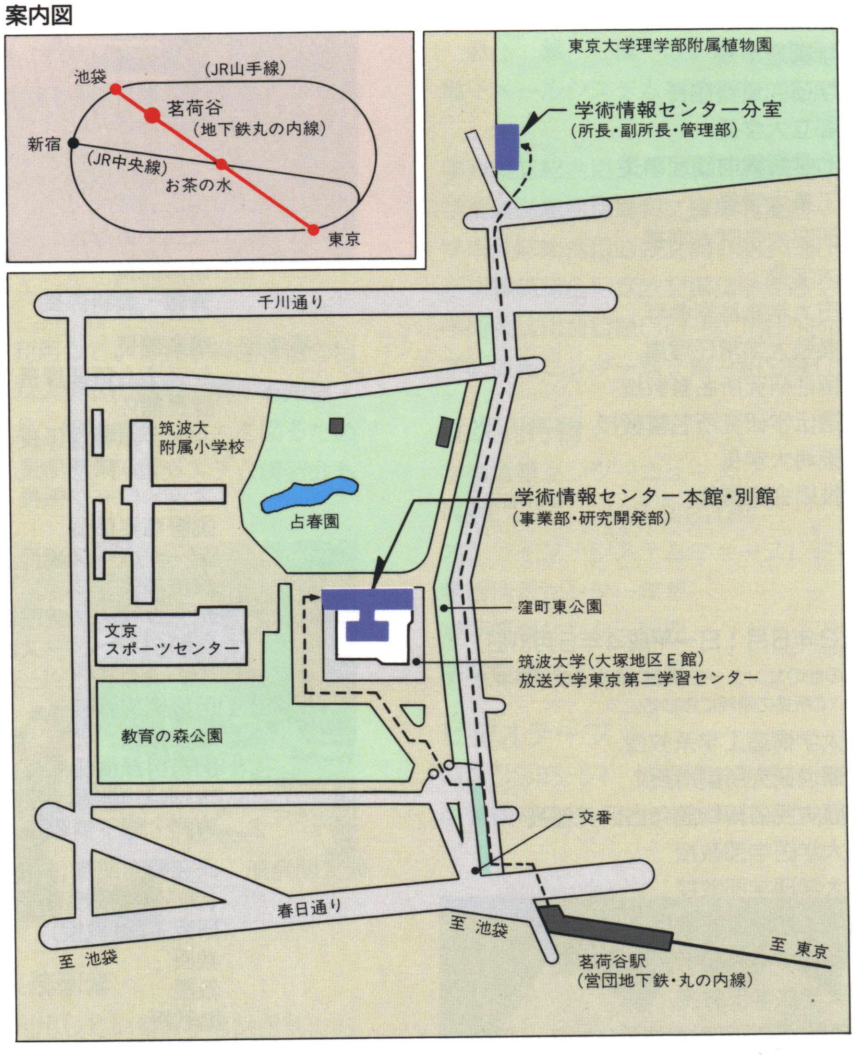
安達勤	筑波大学構造工学系教授
市川惇信	国立環境研究所副所長
岡田茂弘	国立歴史民俗博物館考古研究部長
開原成允	東京大学医学部教授
黒田晴雄	東京大学理学部教授
後藤英一	神奈川大学理学部教授
佐々木高明	国立民族学博物館第2研究部長
鹽野宏	東京大学法学部教授
清水龍瑩	慶應義塾大学研究教育情報センター所長
手塚晃	金沢工業大学客員教授
西田龍雄	京都大学附属図書館長
山本毅雄	図書館情報大学教授　(五十音順)

大野公男	学術情報センター副所長
山田尚勇	学術情報センター研究開発部長
井上如	学術情報センター研究主幹
濵田喬	学術情報センター研究主幹
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
淺野正一郎	学術情報センター教授
宮澤彰	学術情報センター教授

■センタースタッフ

	所長	猪瀬博
	副所長	大野公男
管理部	管理部長	奥田昭夫
	総務課長	橘仁至
	課長補佐	久保田忠
	庶務係長	福島玉男
	人事係長	新屋克明
	国際交流係長	油原ゆう子
	会計課長	小沼加一
	課長補佐	加藤光一
	総務係長	浅沼洋一
	経理係長	梅原英克
	用度係長	国分和雄
	施設・管財係長	佐藤雅
	共同利用課長	坂直史
	課長補佐	相川弘二
	共同利用係長	羽田和久
	研修係長	滝田統一
	情報・資料係長	吉田登
事業部	事業部長	雨森弘行
	システム管理課長	大埜浩一
	課長補佐	清水二郎
	システム管理係長	鈴木福一
	システム業務係長	渡辺博
	ネットワーク係長	郡司久
	国際事業係長	貝田辰雄
	データベース課長	山之内惠一
	課長補佐	由良信道
	データベース管理係長	大野透
	文献データベース係長	船渡川清
	数値・画像データベース係長	田中榮博
	目録情報課長	坂上光明
	課長補佐	小西和信
	図書目録情報係長	星野雅英
	雑誌目録情報係長	酒井清彦
	専門・電子情報係長	甲斐重武
研究開発部	研究開発部長(教授)	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	大山敬三
	助教授	小山照夫
	助手	桂英史
	助手	原正一郎
	助手	金容媛
	助手	影浦峡
	【システム研究系】	
	研究主幹(教授)	濵田喬
	教授	淺野正一郎
	助教授	安達淳
	助教授	橋爪宏達
	助教授	飯田記子
	助手	高須淳宏
	助手	計宇生
	助手	相澤彰子
	(研究動向調査研究部門)	
	教授	宮澤彰

案内図



学術情報センター

National Center for Science Information Systems

〒112 東京都文京区大塚3-29-1

TEL 03-3942-2351 (代表)

FAX 03-3814-4931 (管理部)

FAX 03-3942-9398 (事業部)

FAX 03-3944-7131 (目録専用)

FAX 03-5395-7064 (研究開発部)

TELEX 27634 NACSIS J