



目 次

○図書館長再任に際し思うこと 附属図書館長 大野公男	1	○地域ネットワーク専門委員会中間報告	44
○北海道大学図書館将来計画中間報告	3	○会 議	49
○北海道大学における学術情報システム の具体化について I	13	○研 修	50
データベース専門委員会最終報告	15	○電算化ニュース	51
図書情報専門委員会最終報告	25	○受贈図書	54
		○人事往来	55

図書館長再任に際し思うこと

附属図書館長 大野 公 男

附属図書館長という大役を承ってから2年という歳月が流れた。アッという間に過ぎたという感じを持つのは振り返ってみる時間だからであろう。今度再任ということになってみると、これからの2年間というのはひどく長い時間のように思われる。

その理由の一つは図書館の電算化が前途にいくつかの難問を抱えているからである。確かに、松川（前）・酒井（現）両事務部長を先頭とする全学の図書系職員の奮闘によって、北大図書館の電算化のスタートは順調だったと言ってよいと思う。北大のローカルファイルへの図書登録冊数は39127件（数字は4月22日現在のもの）、学術情報センター（以下学情センターと略称）に登録した冊数は13127件に達する。特に後者は学情センターに接続している29大学中で、日常業務として行った登録数としては日本一であるから誇ってよい数字であろう。本学の一年間に購入する図書は約5万件であり、上述の学情センターへの登録件数は立上りの4カ月分であるから、新規購入の図書の入力は見込がついたと考えられる。問題は本学が所蔵している約170万冊の図書の入力をどうやって達成するか、より正確に言うと達成の目途をつけるかであって、北大図書館の当面している最大の課題である。

この図書週入力とは各大学図書館がやらねばならないが、これは全国的に統一された学情センターの目録・所在データベースの作成という形で行われる。従って学情センターで週入力の方策について種々検討が行われていると聞くと、残念なことに現時点までには明確な方針が現場には伝って来ていない。

一方図書遡及入力は急務である。入力冊数が所蔵冊数の2%という程度では話にならない。この数字を5年間に50%程度に是非引き上げたいものである。入力冊数が遅々として増えないようだ、折角のオンライン目録検索システムも研究・教育の向上には結びつかず、学術情報システムの存在価値も問われかねないという危機感さえ持たざるを得ない。

こういう意識をベースにして、附属図書館では、遡及入力計画を作り図書館委員会の承認を受けた。この計画では、利用度が高く、入力が比較的容易な(つまり JAPAN MARC, LC MARCなどを参照できる1971年以降出版されたもの) 図書を当面の対象とする。そして入力方法は、現在の目録入力手順の簡素化を前提として、現在やっているように学情センターの目録ファイルにオンライン入力し、これを北大ファイルに取り込むことを想定している。この方針により、年間約1800万円の費用をかければ、年間12万件の遡及入力が行われ、5年間で50%という前記の目標が達成できる。これができれば、残りの70万件の大部分の処理をそのあと5年間程度で終ることも夢ではない。問題は年間1800万円の費用の調達である。附属図書館では、昭和63年の概算要求を行うほか、プロジェクト・チームを編成して上記の計画を実地検証すると共に、資金調達のあらゆる可能性を追求していきたいと考えている。

さて本号の楡蔭には、(A)“北海道大学図書館将来計画中間報告”、(B)“北海道大学における学術情報システムの具体化についてⅠ”および(C)“北海道大学学術情報システム準備検討委員会・地域ネットワーク専門委員会中間報告”の3報告が収録され、さながら報告特集号の感を呈している。

(A)の中間報告は、飯田正一委員長の下で昭和61年1月以降11回の委員会の審議によって案が作成され、去る3月の図書館委員会で承認されたものである。本学図書館に関心を持っていた各位の御精読を期待するが、附属図書館の責任者の立場から見て特に重要と思われる点として、次の二つをあげたい。第一は附属図書館が人文・社会系研究・学習図書館としての機能を果たすことが期待されているということを図書館委員会としては初めて明示したことである。この構想は遠く昭和41年に今村元図書館長の“報告書”の中に現われて以来、図書館の基本構想の一つとされながら、私の知る限り現在まで図書館委員会の“認知”を受けることなく経過してきたものである。私としては、この中間報告にあるように、文系学部等の御提議に基づき、その研究・教育の特性に応じた最適の条件を整備して、資料の移管と業務の統合を果たしたいものだと思願している。第二は理系分館の設置という計画が初めて提案されたことである。中間報告でいう理系分館が果たしてどのような形態と機能を持つべきかについては、まだ煮詰められていないので、この点につきさらに論議を進めることを図書館委員会にお願いしたいと思っている。

(B)と(C)はそれぞれ北大学術情報システム準備検討委員会およびその地域ネットワーク専門委員会からの報告である。この検討委員会は昭和56年発足以来、図書館事務部がその庶務をお引き受けし、データベース専門委員会、図書情報専門委員会の中間報告もかつて楡蔭に掲載されて広報のお役に立ってきた。学術情報システムがますます大学の研究・教育に重要な役割を果たすようになってきた現況に鑑み、本年3月上記検討委員会が大幅に改組・拡充され、それと共に委員会の庶務を事務局庶務課が担当することになった。この機会に、大変時期が遅れてしまっただけに申しわけがないが、データベース専門委員会と図書情報専門委員会の最終報告を内容とする(B)と、今年度も概算要求をすることになる北大の地域ネットワーク“HINES”(Hokkaido University Information Network System)の計画を述べた(C)を掲載して全学の各位にお届けする次第である。

北海道大学図書館将来計画中間報告

昭和62年 3月20日

北海道大学図書館将来計画小委員会

1. はじめに

昭和45年今村成和元附属図書館長は「榆蔭」4巻において、「大学改革の目標は、研究と教育の場としての大学が、その社会的使命を達成するための方途を追求することにある」、「大学図書館の改革は大学の共有財産である図書が、学問を志す者のすべてに解放され、利用されるのに役立つ図書館を作り上げてゆくことに在り」と述べられている。そして図書館近代化の主役は電算機にあることを示唆している。

爾来北海道大学の図書館電算化は着実にその歩を進めている。昭和53年4月学術に関する情報の蓄積及び利用に関する問題を調査研究するため「学術情報調査研究会」（委員長吉本千禎教授）が設けられた。昭和56年7月この答申に基づき設置された「学術情報システム準備検討委員会」（委員長図書館長）は、同委員会の下にデータ・ベース専門委員会（委員長田中一教授）と図書情報専門委員会（委員長今井四郎教授）を置いて具体化のための検討を行い、それらの結果を昭和61年2月最終報告として学長に提出した。又学術情報システムの機能を十分に発揮させるための地域ネットワーク専門委員会（委員長永田邦一教授）が昭和60年7月作られ、ここでの討議の結果が、「北大のLAN」として報告された。これを受けて北大情報ネットワークシステムが既に概算要求されている。

本小委員会は昭和60年12月4日第124回図書館委員会に於て本学図書館の今後5—10年間の基本方針を検討するため設けられた。昭和61年1月9日第一回小委員会がもたれ、以来約1年間にわたり図書館機能に関する勉強会及び北海道大学図書館の中期将来構想についての討議を行い、以下のような中間報告書を作成するに至った。本中間報告書は、主として北大図書館の現況と情報通信手段の飛躍的進歩への対応を展望している。然し技術革新のもとで図書館が直面する凡ての問題については、本小委員会の審議期間では検討し尽くし得なかった。ことに図書館の伝統的活動の問題は、爾後に残されている。即ち、本中間報告書は、図書館の近い将来にわたる方向と課題の概括的な提示をしているので、今後これを素材として全学的な検討が行われ、最終的な将来計画が立案されることを期待している。

2. 大学図書館の使命と学術情報システム

近年における科学・技術の飛躍的発展は、その成果である学術情報の爆発的増大をもたらした。従って研究分野によっては、必要な学術情報の入手が研究の命運を左右する迄になった。そのため伝統的な図書館任務のひとつである学術情報サービス機能の強化が強く求められるようになった。

最近になり我が国でも学術情報は国家の文化的発展のための重要な資源であるので、これを共有すると云う基本的な考え方に立脚し、1) 一次資料の収集・整備とその提供システムの確立、2) 情報検索システムの確立、3) 我が国独自のデータ・ベースの形成、を目的とした、全国的学術情報システム構想が生まれた。この要請を受けて学術情報センターを中枢機関とす

るコンピュータと通信回線による図書館間ネットワークの形成が進められるようになった。

北大に於てもこの学術情報システムの一環として機能する北大図書館オンライン・システムづくりが着々と進められ、昭和61年4月からその運用が始められている。このシステムは全学一本の図書・雑誌の総合目録（書誌情報と所在情報）データベースを構築することにより、利用者が本学の図書館・室に配置された端末からオンラインで蔵書検索を行い、本学に所蔵されている図書を、有効に利用（アクセス）出来るようにするものである。又このシステムを通じて学術情報センターで用意される各種データベースを利用することが出来る。

3. 視 点

本委員会は以下の視点で検討を進めた。

- a) 北大図書館のあり方
- b) 図書館（本館）の総合・調整機能
- c) 北大情報ネットワークシステム（LAN）の必要性
- d) 北大図書館オンラインシステムの今後
- e) 図書館分館問題
- f) 大学図書館の公開問題

4. 大学図書館のあり方

大学図書館は文献を収集し学術情報を伝達し大学における教育・研究の展開に奉仕し、学生の学習による広い知的形成に参加するとともに、それ自体人間の知的所産を蓄積継承し、学術文化を組織する永続的な活動を担い、未来にわたる社会の高度な知識要求に応える使命を有する。

本学の図書館組織は、現在、性格が異なり部分的に役割の重なる活動を行っている附属図書館、教養分館と各部局図書室から成り立ち、それぞれ充実の過程にあるが、活動の基礎条件として、職員、建物、予算の不足及び運営等に多くの解決すべき問題がある。図書館オンラインシステムの運用と学内外の文献の効率的な相互利用のもとで、図書館の活動と運営を統一的な視点から検討し、固有な特性に基づいて位置づけ、大学図書館の役割の実現にいたるべきである。

5. 現状及び今後の課題

1) 図書館（本館）の総合・調整機能

a) 図書館の近代化：

図書館は図書、雑誌などの資料の収集、蓄積、提供という機能を実施するに当たり、従来からその基礎的サービスとしての目録の作成（整理業務）に多くの労力と時間をかけてきた。然し近年における学術文献の量的増大は、この方式での処理を続けることを著しく困難なものとし、目録の作成（書名、著書名、分類の3種のカード作り）に著しい遅滞を生ずるようになり、これが大きな問題となった。

最近になり我が国でも学術情報システムが導入され、図書館業務の抜本的改善、合理化が行われている。このシステムは学術情報センターが国内外の主要なMARCデータベース（コンピュータ処理用目録）を備えこれを各大学図書館が通信網を介して利用しつつ、全国的な総合目録を形成しようとするものである。これにより図書館業務のトータルな機械化が行われるので、従来とかく手薄であったが将来重要性を増すと考えられる参考業務、利用サービス業務、国内における資料の相互利用の強化が可能となる。

又本学に於ては、人文・社会系学部の所蔵資料を附属図書館に移管し、図書の利用や資料

整理業務などの集中化をはかるといふ基本構想があり、その実現は各部局と附属図書館の協議に委ねられている。既に法学部とは協議が整い、管理換えを果たしている。附属図書館は各部局と引続き協議し、最適の条件を整えて移管を推進し、先ず人文・社会系の研究・教育を充実するための図書館として機能することが期待されている。管理換えに当たり、それぞれの研究教育の特性に応じ、従来の部局図書室のもつ図書利用のあり方を適切に定位することも必要であろう。

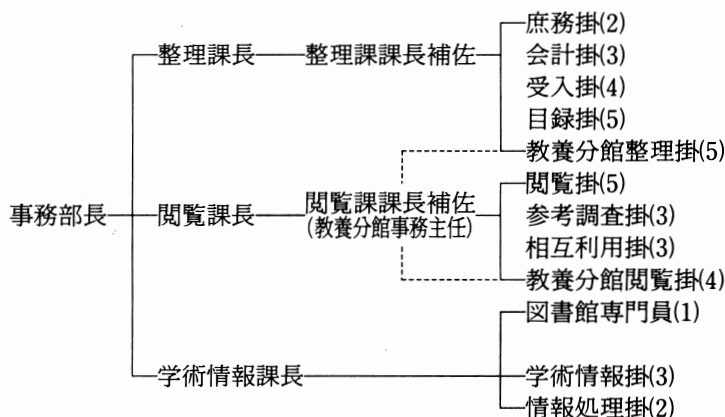
b) 図書館の運営：

図書館の事務組織は昭和60年図書館電算化に伴い改変が行われ、下表の様になっている。図書館はその固有の任務を大学全体の図書館活動の総合・連絡におくべきである。それは北大図書館システムの実施に当たり、ガイドラインの作成、業務の標準化が必要となるからである。

図書館（本館・分館）は定員（46名）と多数の非常勤者として運営されている。そこで非常勤職員の雇用のため毎年多額の人件費を必要とし、その額は図書館運営費の約30%を占めている。このことは到底健全な図書館運営とは言い難い。そこで定員増、特別な基金の導入などを検討すべきである。又学術情報システムが学術研究の進展にとって真に効果的なシステムとして機能を発揮するためには、図書館には最も適切な能力を有する人材を配置することが必須である。そこで相談員制度やボランティア制度などを含めて検討すべきである。

又目録、所在情報作成及び学術資料運用等に関する専門的知識・技術（文献検索サービス、プログラミング技法、データベース作成など）の修得又研究者との交流のため、図書職員には充分なる研修等の機会を与える必要がある。

北海道大学附属図書館事務組織表



() 内現員

システム運用体制

- 1) 電算化委員会（全学図書担当掛長会議）
- 2) システム設計実施部会（上級プログラム講習会）
- 3) 図書情報管理システム運用部会（整理課所轄）
- 4) 雑誌情報管理システム運用部会（学情課所轄）
- 5) 所在情報管理システム運用部会（閲覧課所轄）

c) VDT (Video Display Terminals) 作業者の特殊健康調査：

コンピュータの発達・普及、通信技術の進歩などから、色々な職場での作業態様に著しい変化が起きている。これらの変化は、図書館で働くものに従来とは全く異質な心身への影響を与えつつある。特に中高年者への影響が著しい。

図書館に於ても電算化が進み、一般貸出、返却処理等の閲覧業務は著しく省力化されている。そして学術情報システムの導入により、テレビのブラウン管上に文字や図形が表示されるVDTと呼ばれる新しい事務機械を取り扱う作業が、図書館職員の殆ど大部分に拡大されて来た。従ってこれらの人々の健康問題が関心を呼んでいる。労働省も昭和59年にVDT作業における労働衛生管理のあり方のガイドラインを発表している。そしてその中で労働衛生管理の原則として、第1に環境管理をあげ、次いで作業管理、最後に健康管理を掲げている。そこで本学に於ても特殊健康調査が行われている。健康管理を継続して実施しておれば、VDT作業を特殊業務とする必要はないと考えられているが、VDT作業者に見られる健康障害は自覚症状先行型であるので作業者本人の意見を充分に聞く態度が必要である。

2) 目録情報の入力

a) 雑誌：

北大図書館オンラインシステムの蔵書検索システムは、昭和61年4月から運用が始められた。現在検索出来るのは、雑誌については学内の和洋雑誌の中約2万点である。未登録の約1万点は順次入力される予定であるので、昭和62年中には学内に所蔵されている全ての雑誌の新着状況の検索が可能となる。

また、本・分館で所蔵されている製本雑誌の内約8万冊のデータも入力されたので、それら雑誌の所蔵状況、製本状況の検索は現在可能となっている。然しそれは全学的にみれば約11%を占めるにすぎず、各部局図書室などにある製本雑誌は外注により磁気テープに入力することが考えられている。

b) 図書：

図書資料については、現在入力されたものは僅かに約2万冊に過ぎない。本学の蔵書約240万冊の遡及入力は、図書館の経常予算、通常業務内でおこなうことは極めて困難である。従ってこの問題を解決するためには、そのための特別予算、あるいは教育文化基金等を得て外注する必要がある。入力順序としては、さしあたり利用者の便利を考慮しながら利用度が高く、入力が比較的容易なものから重点的に実行する予定である。この場合の入力方法は学術情報センターにあるMARC (1970年以降) が利用出来るか否かによって変わってくる。MARCが利用可能な場合の対象資料は約100万冊であり、この経費については昭和62年度に概算要求を行う予定になっている。

c) 言語の問題：

一次情報は種々の言語で書かれている。従って入力を行う際、少なくとも著者名、表題などは各々の言語で表わさなければならないので、図書館本館、分館及び特定の部局の図書室には色々な文字を使用する事の出来る端末を用意しなければならない。然し現在のところハングル文字などを直接扱える端末は得られず、漢字にしても漢籍を扱うには不十分であり、この問題は目下研究中である。

3) 北大キャンパスLAN計画とオンライン検索

a) 北大キャンパスLAN (Local Area Network) の必要性：

学術情報システムがその機能を十分に発揮していくためには、研究者が手許の端末、パソ

コン等を使用して研究室に居ながらにして北大図書館、学術情報センター等のデータベースにアクセスできるようにしていくことが必要である。そこで大学キャンパス内の総合的通信回線網を形成する北大キャンパスLANを整備する必要がある。

これにより文書、データ、音声、静止画像、動画などの多面的な情報をひとつの通信網で処理することが出来るだけでなく、電子メール、データ処理、印刷処理(文献の遠隔コピー)、データバンクへのアクセス、画像電送などを効率的に行うことが可能となる。尚札幌キャンパスの部局を巡る主幹線(光ファイバー)はリング型、函館キャンパスはDDX網で主幹線と結ばれることになる。

また、いくつかの研究分野にわたり複数の研究者によって行われる学際的、総合的な研究が増大しつつある今日、学内外の研究者相互の迅速且つ精細な情報交換は極めて重要な役割をもつようになった。LAN整備により研究者間の情報交換は飛躍的に活発化されることになる。更に他大学、研究所や民間の各機関その他とも効率よく情報交換をすることが可能となる。

b) オンライン情報検索

近年学術情報が量的拡大と質的多様化を遂げた結果、研究者が必要な情報を見落しなく取得することは極めて困難となってきた。かつては研究者の情報検索、即ち必要とする情報を効果的に調べ探すのに大きな利便をもたらした2次情報誌でさえも、現在では極めて部厚なものとなり通覧することが不可能となっている。加えて幾つかの学問分野にわたる学際的領域の発展も著しく、又学術論文以外からの情報が大きな意味を持つ分野も生じつつある。かかる状況を改善するために、学術情報システムの形成が進められ、又機械可読型の学術情報データベースの構築が積極的に進められているわけである。情報検索システムには 1) 幾つかのデータベースを統合・再編して特定分野の利用に応えるサービス機関(Medline 医学, Toxline 毒物学, C A S 化学等)と 2) 広範多数のデータベースを管理下におき、広範囲にわたる利用者の要求に応えるサービス機関(DIALOG, JICST など)があり、迅速性、網羅性、経済性を理由に利用されているが、何れもキー・ワードを用いた検索である。従って研究者が図書館の参考担当者とともに検索プロファイル(キーワードの論理的集合)を作成し、これを用いて定期的に検索を行うには都合がよいが、新しく起こった現象などの研究を始めようとする人々の利用には困難が多い。

また、我が国の学術情報システムは、人文、社会、自然科学にわたる学術の全分野の学術情報資源を共有し、これを相互に有効に利用し、教育・研究の進展に資するという理念によって作られている。そこで日本語書誌データのように、豊富な字種をもつ大量の仮名・漢字データのオンライン情報検索は更に困難であろうと考えられるので、オンライン入力及び検索を支援するソフトウェアの開発が必要であろう。研究内容によっては、例えば予測的総合的研究に於ては、情報を正確に検索するためにふさわしいキーワードを作成できることが、表現する能力に加えて大きな課題となる。図書館での情報検索技術者の養成には限界があるので、利用者も情報検索について勉強する必要が生じよう。尚学生の情報検索に関しては多くの問題があるが、早期に解決を計らなければならない。

北大の蔵書検索方式は書名(15文字以内)、著者名、書名の一部(重要語)、分類記号、図書コード等のうちいずれかをキーボードから入力することにより行うが、この方法でも人文・社会科学研究者を十分に満足させる事は出来ない。図書・雑誌のイメージを映像化し伝える方法、横書きを縦書きに変換する装置も考慮に値しよう。

4) コンピュータ犯罪の防止とプライバシー保護

情報セキュリティは地震・火災のような自然災害、運用上のミス・エラー、設備機器やソフトウェアの故障・障害、及び破壊活動などの意図的行為の脅威から、通信、計算機システムを守ろうとすることである。従ってこれらの外部セキュリティ制御は物理的対策及び管理運用に関する対策からなっている。

他方内部セキュリティ制御には、システム内の対象へのアクセス権をもたない人へデータが漏洩するのを防ぐ“フロー制御”，特定の個人に関する秘密データが推論されることを防ぐ“推論制御”，そしてデータを暗号化することによって、データが不当に露見したり修正されたりするのを防ぐ“暗号化制御”，その他“アクセス制御”に関連して“デジタル署名”がある。これは通信文が間違いなく通信者本人から送られてきたことを証明するためのものである。

情報の公開は科学の発展のために重要ではあるが、そのため図書館利用者が不利益又は誤解を受ける事のないよう図書館は留意しなければならない。そのためには図書館は読書傾向、検索プロファイルに関する個人データ記録システムをもってはならない。又個人に関する情報が本人の合意なしに、別の目的に利用されるのを防ぐ手段がなければならない。これらプライバシー保護の問題は、情報が蓄積されてくるにつれ重要な問題となってくる。

5) 図書館分館の強化と設置

a) 教養分館の強化：

教養分館の主務は、本学の教養課程での教育と学習のための図書館として機能することにある。教養分館がその機能を高度化し内容を充実してゆくため、1) 参考書の設置 2) 本館を経由する概算要求への参入が希望されている。教育の主要な活動の1つとして、図書館の利用を位置づける必要がある。又図書の増加並びに学生数の増加に対応するため昭和70年までには分館増築の実現を計らなければならない。

b) 理系分館の設置：

分館の設置は 1) 資料の重複購入が避けられ、費用の効率的使用が促進される。2) 校費購入図書の私蔵本化の傾向が弱められる。3) 質のよい利用サービスが受けられる。4) 必要な図書館面積を確保し易い。5) 夜間開館のための予算確保等のメリットが考えられる。デメリットとしては、資料の保管場所が遠くなるということがあるが、分館が可能な限り共通に利用し得る資料の収集・保管とLANを使用するリファレンスサービスを主たる任務とすることにより問題は少なくなる。

設置の形態として 1) 水産分館 2) 理工系分館（工学部、理学部、農学部、応電・触媒・低温・環境科学科） 3) ライフ・サイエンス分館（医学部、同病院、歯学部、同病院、薬学部、獣医学部、免疫研、医療短期大学）の3館が考えられる。

このための専門委員会を作り検討を更に深める必要がある。

6) コンピュータ網と教育・研究

初等・中等教育においては、コンピュータの教育補助用としての利用の研究が進められている。大学に於てはコンピュータの利用が教育的に重要であるとは云えないけれども、それを利用する事により個別的教育が促進され、又必要な教材のうち、画像、表及び音声データをベース化し、これを必要に応じて使用する事（data show system）は、教育効果を極めて高めるものである。殊に電子メールは教師と学生の関係を良くすると云われている。又学生にテーマを与え、教官指導のもとで学生自身に調査・研究を行わせ、報告書をまとめさせる

と云う方法が次第に教養課程にも導入されつつある。従ってコンピュータ網が大学教育に於ても次第に大きな役割を演ずることになることは明らかである。

現在米国には2,800以上ものデータベースがあり、オンラインで利用されている。又世界で流通しているデータベースは約400種で、その70%が米国で生産されている。教育用ソフトの作成と利用は情報処理教育センターで行われるので、図書館では主として外国留学生のガイダンスのためのプログラムの作成に重点を置くべきである。教育用ソフトは会計上消耗品となっているが、それには著作権が与えられている。従ってコンピュータ利用教育に関しては、図書館はそれらの資料を図書と同様な考え方を持ちそのための体制作りを行う必要がある。

最近の学術研究のペースと複雑化は、他大学の研究者との協力及び情報のコミュニケーションニーズを著しく高めた。従って研究者がcomputingとcommunication即ちcomputer networkingを持たぬことは即ちハンディを負うことになってきた。研究支援システム——例えば 1) 分子グラフィックスの如く、複雑な原子集合の立体構造を疑似的なイメージとして表現することにより、研究者の立体的認知能力を刺激し、創造性を拡大するシステム 2) 研究者の必要に応じて必要な知識やデータをダイナミックに提供するシステムなどは大いに活用されるべきで、その有効利用には新しい戦略的発想が必要となる。又自動翻訳システム、論文作成装置は全学で共同利用するため図書館などで購入することが望ましい。従来人文、社会科学に対しては、自然科学に比べた場合、ともすればこれを特に推進するという社会の姿勢は必ずしも十分でなかった。今日、学術研究の調和ある発展の必要性、人文・社会科学研究に対する多様な社会的要請の増大、研究方法の多様化などの種々の事情を勘案すれば、図書館も人文・社会科学の研究に対して研究上必要なデータベースの収集・整備その他適切な支援を行う必要がある。

7) 大学図書館の相互協力と公開問題

a) 拠点図書館及び文献資料センター：

我が国における主要なる学術雑誌は、大学図書館に所蔵されているが、近年新しい境界領域や学際分野が絶えず形成され発展しつつあるため、全国的に見ても欠落が生じてきた。そこで昭和52年それら欠落雑誌の網羅的収集をはかるため、既存の大学図書館のうちから表のような分野別の外国雑誌センター図書館（拠点図書館）が指定された。

拠点図書館及び文献資料センター等の状況

拠点図書館

分 野	機 関 名
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
農 学 系	東京大学農学部図書館 鹿児島大学附属図書館（本館）
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

文献資料センター等

分 野	機 関 名
法 学	外国法文献センター (東大・法)
	国際法政文献資料センター (京大・法)
経済・経営学	日本経済統計文献センター (一橋大・経済研)
	経営分析文献センター (神戸大・経済経営研)
	経済構造分析資料センター (名大・経)
	社会科学古典資料センター (一橋大・学内共同)
	貿易文献資料センター (横浜国大・学内共同)
	石炭研究資料センター (九大・学内共同)
国 文 学	国文学研究資料館 (国立大学共同利用機関)
歴 史 史 料	史料館 (滋賀大・経)
	国文学研究資料館史料館 (国立大学共同利用機関)
東 洋 学	東洋学文献センター (東大・東洋文化研)
	東洋学文献センター (京大・人文科学研)
	勸東洋文庫
民 族 学	国立民族学博物館情報管理施設 (国立大学共同利用機関)
理 工 学	日本科学技術情報センター
そ の 他	アメリカ研究資料センター (東大・教養)
	新聞資料センター (東大・新聞研)

b) 地域センター館の役割:

拠点図書館の他に学術情報システム参加館と学術情報センターとの間にあって、双方の要望等の連絡及び他の参加館の効率的な学術情報センターシステム利用に関する指導・援助を行う地域センター館があり、北海道大学図書館は北海道地区のセンター館になっている。そこで現在北海道教育大学附属図書館との接続が計画されている。

c) 北大図書館コレクションの特色:

北大図書館の特色あるコレクションとして次の様なものがある。

1) 北方資料:

北太平洋沿岸地域(樺太, 千島列島, アリューシャン列島, アラスカ, シベリア等)に関する資料を収集・管理するため北方資料室が設置されている。和書約2万冊, パンフレット類約1万冊, 洋書約3千冊, 写本類約3千冊, 開拓使外国人関係書簡約5千通その他がある。

2) 文庫:

内村鑑三文庫, 佐藤昌介文庫, 新渡戸稲造文庫, 札幌農学校旧蔵文庫その他がある。

3) 大型コレクション:

外国で刊行されている図書館資料で1セット五百万円以上のもの9点がある。これらは学内外の研究者の共同利用となっている。

4) スラブ関係図書:

ソ連・東欧諸国の歴史・政治・国際関係・文学等の図書約4万冊その他がある。これらの特色あるコレクションの一層の充実を計らなければならない。

d) 大学図書館の公開問題：

大学図書館の役割が、所属する大学の教育・研究の発展に貢献することにあるのは言うまでもない。一方、大学の有する学術情報・資料を可能な限り社会に解放することは大学図書館の社会的使命であろう。然し現状以上に公開することには多くの問題点があるので、適当なる時期に公開に対する基本的方針の策定を行わなければならない。

6. 提言とまとめ

この報告書で述べた図書館将来計画の要点は次の如くとなる。

1) 遡及入力の実施およびデータベースの精度の向上

全国および北大図書館オンラインシステムの機能を十分に発揮させるため、可及的速やかに遡及入力を実施する。それと共に、雑誌については文献単位、単行本については、目次、序文等の入力の方策を検討する。

2) 図書館（本館）の総合・調整機能の強化

人文・社会学部等と図書館とが協議し、それぞれの研究教育の特性に応じ最適の条件が整備され、資料の移管と業務の統合にむかい、図書館（本館）が人文・社会系研究学習図書館としての機能を果たすことが期待される。

3) 図書館の利用サービスの多様化

利用者の求めに応じるリファレンスサービスの充実に止まらず、研究者のニーズを把握して資料の収集、並びに所蔵資料とその利用法の広報活動等を行う。

4) LANの早期実現とその活用

図書館オンラインシステムへのアクセス可能な場所を研究室レベルに拡大すると共に、電子メール機能を積極的に利用する。

5) 図書館分館の強化と設置

教養分館の機能を高度化し、内容を充実すると共に、水産、理工系、ライフ・サイエンスの3分館の設置の検討を開始する。

6) サービス機能強化のための財源の確保

概算要求のほか民間活力の導入の諸方策を検討する。

7) 北海道地区の学術情報センターとしての役割

学術情報システム地域センター館として、情報の双方向への伝達、要員の養成、教育及び学術情報センターへの接続についての助言等を行う。

7. むすび

本報告は現時点で考えられる、北大図書館の今後の方向及び主要な問題点を、出来るだけ整理して取りまとめたものである。従って、更に審議を深める必要があるものや、意見の調整を経る必要のあるものがあるので、今後本報告書を素材として、それらを最終答申に於て取りまとめてほしい。

附. 小委員会の審議

第1回会議	昭和61年 1月9日	第7回会議	12月22日
第2回会議	2月5日	第8回会議	昭和62年 1月9日
第3回会議	6月16日	第9回会議	1月23日
第4回会議	8月22日	第10回会議	2月4日
第5回会議	10月29日	第11回会議	3月18日
第6回会議	11月17日		

榆 蔭

小委員会委員名簿

委員長	齒 学 部	教 授	飯田 正一
委 員	教 育 学 部	〃	狩野 陽
〃	法 学 部	助教授	古矢 旬
〃	工 学 部	教 授	鶴飼 隆好
〃	農 学 部	〃	黒柳 俊雄
〃	免疫科学研究所	〃	塩川 洋之
〃	附属図書館長		大野 公男
〃	教養分館長		高田 誠二

北海道大学における学術情報システムの 具体化について I

昭和 61 年 2 月

北海道大学学術情報システム準備検討委員会

目 次

I	まえがき	15
II	北海道大学学術情報システム準備検討委員会データベース専門委員会最終報告	14
III	北海道大学学術情報システム準備検討委員会図書情報専門委員会最終報告	25
IV	その他	40

昭和61年2月22日

北海道大学長 有 江 幹 男 殿

北海道大学学術情報システム準備検討委員会

委 員 長 大 野 公 男

北海道大学における学術情報システムの具体化について I

I まえがき

本委員会は、学内のデータベース作成と利用の推進を検討する「データベース専門委員会」と、図書情報の収集、蓄積、管理、検索、利用の問題を全国的学術情報システムとの関連で検討する「図書情報専門委員会」を設け討議を行ってきた。先に両専門委員会からそれぞれ中間報告が提出され、本委員会はそれを基礎に「第一次答申」（昭和57年3月8日）をとりまとめ学長に報告した。

その後、全国的学術情報システムの形成は、そのテンポが速かとは言い難いけれど着々と進められ、昭和58年4月/日文献情報センターが東京大学に設置（本年4月に改組され国立大学共同利用機関の学術情報センターとなる予定）され、各大学の図書館でも次々と電算化が進められた。本学図書館においても本年3月から電算システムが稼動し始める予定である。また学内のデータベースの形成と利用の面においても、大型計算機センターを中心として、その推進が図られてきているが、その動きは、国の財政難とも関連して、図書情報のシステム化よりも、さらに遅いのが現状である。

データベース専門委員会、図書情報専門委員会は、それぞれ、これら学内外における学術情報システムに関する情勢の進展、特に情報処理・伝達技術の目をみはるに足る4年間の進歩をふまえ、検討を行ってきた。その結果「中間報告」に必要な加除および訂正を加えた「最終報告」が委員長に提出された。

本年1月30日、本委員会はこれら「最終報告」を検討の上了承、受理したので両「最終報告」を「北海道大学における学術情報システムの具体化について I」として、学長に報告する次第である。

なお、データベース・図書情報両専門委員会は、その任務を終了したので、昭和61年1月30日付けを以て解散することとなった。

さらに本委員会は、本学の研究・教育と管理運営に必要な学内外の情報交換を支える情報伝達網を樹立するための準備検討を行うため、地域ネットワーク専門委員会（委員長永田邦一大型計算機センター長）を設け、同専門委員会は熱心な討議を精力的に行ってきた。

昭和61年1月30日の本委員会においては、その中間報告が行われ、昭和62年度に向け概算要求をすることが望ましいという結論になった。同専門委員会の最終報告は改めて、本委員会において検討の上「北海道大学における学術情報システムの具体化 II」として学長に報告する予定であることを付言する。

北海道大学学術情報システム準備検討委員会 データベース専門委員会最終報告

昭和61年1月30日

目 次

第1章	委員会の目的と性格	3
第2章	データベース作成の推進と利用の促進	3
第3章	必要な方策	6
附 録	1 専門委員会の審議	9
	2 学術情報システムに対するアンケート調査	11

第1章 委員会の目的と性格

要約：委員会の目的をのべ、その性格について説明する。

1.1 専門委員会の目的

本学におけるデータベース作成と利用の推進、特に作成作業の安定化と利用の促進に関する方策の策定を目的とする。

1.2 用語の説明と補足

1.2.1 用語の説明

データベースとは検索を目的として収集、組織化、蓄積された学術情報であって、記号列・数値および画像によって表現された機械可読の形式をとっているものである。また組織化とはデータに構造を与え、必要な情報を付加あるいは作成してデータを構造化することをいう。いわゆる2次情報と呼ばれるものは数多くのデータベースのうちのひとつである。

1.2.2 本学におけるデータベースの作成と利用

本学においてもすでにデータベースの作成および利用が進められており、その例数も決して1～2ではない。しかしながらその作成に関していえば、いずれにしても諸種の困難な条件をおして行なわれており、その継続性が必ずしも保障されているわけではない。

いうまでもないことであるが研究における学術情報のデータベース化とその利用の必要度・成熟度は、学問の分野によって著しく異なっており、各分野に亘って一律に学術情報のデータベース化をはかることは決して適切な行き方ではない。本学ですでに進められている学術情報のデータベース作成作業が継続して行ない得るようその安定化をはかりながら、次第にこれが他の必要な分野に及んでゆくことを期待し、このようにしてデータ

ベースの作成と利用の途を開いていくようにするのが適切であろう。

以上述べてきたデータベースの作成と利用を推進するに必要な方策を策定することが本専門委員会の目的である。

第2章 データベース作成の推進と利用の促進

要約：データベースの作成、利用に関する方策を特にとる理由をのべ、方策の前提となるデータベースおよびデータベースの範囲を示す。

2.1 方策の必要性

方策をとくにとる理由を大別すれば、i) 研究における学術情報流通体制に生じている困難 ii) 教育におけるデータベースの有効性 iii) 学術情報の国際的流通に関するわが国の責務 iv) データベース作成と利用に関する内外の現状の4点をあげることができる。

2.1.1 学術情報の流通体制

近年学術雑誌の種類とその頁数が次第に増大し、その結果必要とする文献が多種類の雑誌に分散しており、その利用に不便を覚えることが少なくない。このため個々の学術雑誌の有効性が減じてきている上に多種類の学術雑誌の購入が限られた研究費の重い負担となり、この両方の事実は購読数の減少をもたらし学術雑誌の刊行を次第に困難にしている。これらの事情は学問の分野ごとにその事情を著しく異にしており、分野によっては上に述べた事情が殆ど生じていない分野も少なくないが分野によっては、学術雑誌に掲載される文献の1個あたりのページ数が制限されており、その結果論文の必要条件すなわちその論文の結果を再現するために必要な内容をもることが不可能になっている場合も少なくない。この刊行と利用に現われた困難は、学術雑誌の刊行とその利用という学術情報の流通形態が次第に有効性を失ってきていることを意味するといえよう。この

結果新しい学術情報の流通形態の模索が始まり、データベースの作成と利用が新しい学術情報の流通形態を与えるものとしてこれに期待がよせられているのである。

現在大学は知識の唯一の生産場所でなくなってきたが、依然として大学は主要な知識の生産の場であると思われる。

大学の研究成果は主として口頭、論文と図書原稿作成という形態で公表されてきており、その利用もまた口頭発表の聴取と文献図書の閲覧という形態をとってきている。教育に用いる学術情報もまた口頭、板書および印刷物の形態で学生に伝えられている。大学の研究と教育の制度と運営および実態はこのような学術情報の生産と流通の形態に照応しており、学術情報の新しい流通形態の鍵であるデータベースの作成に必要な要件、すなわち各分野の研究成果をデータベース化しこれを利用するための体制とソフト、ハードの装置の何れをも欠いているか有しているとしても不十分な状態にあるといわねばならない。

以上のような事態に対して、市販のデータベースの購入、あるいは商業的な学術情報流通体制の利用をまてば充分であってデータベースの作成とその利用に格別の方策を設ける必要がないのではないかという見解もないわけではない。しかしながら市販のデータベースは主として文献情報であって、文献情報としては有用であり、適切に利用するならば研究上有用であることはいまでもないが、研究の進展のためには i) 文献内容を加味した文献情報 ii) 数値・画像情報およびこれらを編集した大小のデータベースを各分野の特徴に応じて作成し、利用することが必要であるが市販のデータベースがこれに当たっているとはいえない。したがってこれのみにデータベースの利用を限定することは適切でないであろう。

2.1.2 教育におけるデータベースの利用

研究におけるデータベースの利用の必要性が学問の分野に応じて著しく異っていることはすでに述べたが、教育に対しては事情が異っているように思われる。ここで教育におけるデータベースの利用とは、各科目における教材のデータベースの

利用のことである。

必要な教材のうち、画像、表および音声をデータベース化し、これを必要に応じて種々の方法で出力することは教育効果をきわめて高めるものである。とくにこの出力が静的でなく、適宜動的にも行うことができる。このような方法は従来の視聴覚教育の形態をこえるものである。

この場合の教材データベースは各専門科目においてそれぞれに作成する以外にこれを得る方法がないであろう。

教育におけるいろいろな試みはこれを慎重に行なう必要がある。したがって各分野の教材を急速にデータベース化することは望ましいことでもなくまた困難なことではないが、教材のデータベース化とその利用を次第にはかっていくことは殆どすべての分野において有効ではないと思われる。少なくとも研究におけるよりも、データベースの作成と利用が有効な分野はるかに多いように思われる。

2.1.3 学術情報体制におけるわが国の責務

この点については日本学術会議および学術審議会に於いてたびたび強調されているところであって、これらの提言はわが国が他国で作成されたデータベースの単なる利用者にとどまってはならないことを強調している。ここでは以上の提言を引用して所論にかえることにしよう。

日本学術会議の「1970年代以降の科学技術について」1971年10月にいう。「本来科学研究の成果は人類共有の資産である。これを保障するのは、科学情報の世界的な自由な伝達である。これは科学の伝統であるが、政治的経済的な理由から特に大国では一時国際性への注意の薄れた時期があった。最近、国際協力の重要さが再認識され、UNISISTで世界科学情報システムが構想されようとしている。わが国での協力も世界的協力につながるにより、自他を益することになろう。

しかし国際協力は各国における基礎的な活動を前提として意味がある。開発の意識のおくれたわが国では、自主的に情報活動を整備することが今必要である。これを思えば、わが国の情報活動は諸外国の活動の下請けするに止まり、主体制を失

うであろう。」

また 1974 年 10 月には「科学、技術政策の基盤」において「世界で生産される学術情報を網羅することは、特定専門分野に対しても一国で行うことが次第に困難になってきている。

例えば米国では化学情報や医療情報に関する世界の一次文献を処理してそれぞれ CAS および MEDLARS として発行してきたが、このことが次第に困難となり西欧および日本に協力を働きかけてきている。この動きは化学や医療の面のみならず、他の分野にも広がっていくであろう。既に各国の協力のもとで作成されている二次学術情報のあることもよく知られている。このような国際協力を発展させていく場合重要なことはわが国がそれぞれの専門分野における学術情報処理の重要な部分をわが国の科学研究と技術開発の現状に即して分担しうるようにすることである。この重要な部分はたとえ量的には大きな比重をもたなくても専門分野の学術情報にとって不可欠であることが重要である。このことを欠いては対等な安定した国際協力を続けていくことを望むことはできないであろう。」

学術審議会は 1980 年 1 月「今後における学術情報システムの在り方について」において「わが国にも学術研究の動向に即応した固有の情報需要があり、外国で形成されたものだけでは的確性効率性において不十分なものとなることは避け難い。また、わが国自身による優れた学術情報の集成システムをもつことなしには、国際的な学術情報交流において先進国と対等な地位を保持し、効果的な交流を進めることは困難になろう。したがってわが国の学術研究の円滑な進展を図るためには、幾つかの分野についてわが国に適したデータベースの形成を進めることが必要である。」とのべている。

以上何れも学術情報の国際交流の前提としてわが国において独自のデータベースを作成することが必要であることを指摘している。

2.1.4 データベース作成と利用に関する現状

学外の情勢として最も注目すべきことは、学術審議会が学術情報システムの在り方についての答

申を行ない、学術情報システムの形成に関する行政的措置が始まったことである。この答申は、学術情報検索利用ネットワークの確立、一次情報の収集、整備とその利用体制の高度化、わが国における学術関係データベースの形成および情報管理専門家の養成について行なわれており、データベースの作成もまた重要事項としてあげられている。

本学においてもすでにデータベースの作成と利用が試みられており、本専門委員会においてヒヤリングを行なったいくつかの例をはじめ、その例数は決して 2、3にとどまらない。

またデータベースの作成と利用に関する本学教官の関心状況についてはさきに本学に設けられた北海道大学学術情報調査研究会（委員長 吉本千禎）の調査結果を参考にすることができる。この調査は本学教官に対して行なわれたデータベース作成と利用に関する唯一のものである。

この調査は本学の学科主任および施設長 73 名に対しアンケート方式で 1979 年 12 月に実施されたもので回答 60 を得ており、回答率は 82%に達している。このアンケートに対する回答の詳細は資料 2 として添付してあるが、この回答は、学術情報システムの必要性に関し、ぜひ必要 63%、あった方がよい 37%、また情報入力に対する協力に関して肯定的な回答のパーセントが各種情報（北大、全国の情報）に対して 45%以上に達している。

以上の事実はデータベースの作成と利用の機運が熟していることを示している。

2.2 対象とするデータおよびデータベースの範囲

データベースが有用であるためには、収集したデータが明確な学術的条件のもとで網羅的になっていなければならない。さらにまたこの場合のデータ量が一定量に達していなければならない。上の学術的条件とは、ある分野、ある研究教官の課題や視点をさしており、例えば「北大で生産された」というようなものは一般には条件としてとることはない。このような意味でデータベース作成に際して収集するデータは原則として国内あるいは国内外で生産されたデータである。もっとも文献情

報のうちの所在検索に必要なデータベースのデータの範囲が地域的に限定したものであるのは当然である。

また北大における研究活動に関する研究に必要なデータベースのデータが地域的に限定を受けることは当然であるが、この場合は学的条件自身が地域的条件である場合である。

利用の対象となるデータベースは決して目前のものに限らない。市販のもの、他の機関の共有資源としてのデータベースあるいは他国の機関の共有資源としてのデータベースあるいは他国のデータベースを含んでいる。

- 市販あるいは他機関の汎用データベースの有効な利用、独自のデータベースの作成あるいはデータベースの交換や国際的な流通のために、特殊な目的をもつソフトウェアの開発を必要とすることが少なくない。このようなソフトウェアの開発はデータベースの作成そのものと狭い意味では同一でないが、データベースの作成と同じようにあつていく必要がある。

尚、研究教育上有効なデータベースとは、どのようなものであるかについては、データベースの基本に関する事として、絶えず検討を深めていく必要がある。

第3章 必要な方策

3.1 方策、策定の立脚点

3.1.1 立脚点

第1章、2章でのべたところは学術情報システム全体にあてはまることといってよいが、以下のべる方策は学術情報システム中、図書情報を除いた部分である。したがって特定の課題や視点に立脚した文献データベースの作成とその利用をも含んでいる。

本学におけるデータベースの作成と利用に関する方策を策定するには以下の諸条件を考慮しあるいはこれらに立脚することができる。

- i) 放射線医療データベースのように、本学に

において作成され本学において有効に利用されている例がある。この場合のデータ量は20MB程度である。

- ii) 量子化学文献データベースのように全国の研究者の協力のもと本学において作成され、全国の共同利用に供されている例がある。この場合のデータ量は1MBである。

- iii) 荷電粒子核反応データベースのように、国際的支持を得て全国の研究者の協力を得て作成が進行している例がある。データ量は20MBである。

- iv) 研究室規模の事業としてデータベース作成が開始されその継続が困難になってきているものがある。

- v) 全国共同利用の大型計算機センターを有している。

- vi) 情報処理教育センターを有している。

- vii) 学術情報システムに関する委員会が1978年以降引き続いて設けられている。

以上の事実および本専門委員会で実施したヒヤリングの結果は以下のことを示しているといえることができる。

- i) データベースの内容が適切であればその規模が1MB~20MBのデータ量であっても有効に利用することができる。

- ii) データベースの作成にはしかるべき人員と経費およびその事業のオーソライズが必要である。逆に適切な内容をもつデータベース作成の計画があり、これがオーソライズされ必要な人員と経費があればデータベースの作成とその利用を期待することができる。

- iii) 必要な人員はいろいろであって、作成作業と作成されたデータベースの利用の一連の体制を

総括するもの、研究者であって学術情報の組織化にあたるもの、機械可読化データの作成とこれらのデータの入力にあたるものおよび学術情報の組織化に深い認識をもち必要とするソフトウェアをサポートするいわば学術情報者ともいべきものに分かれている。

iv) 作成経費の相当部分は継続した熟練度の高い労務を得ることに充当しなければならない。

v) データベースの作成と利用に必要な業務とくに学術情報者に人材が得られるようにする。

vi) 大型計算機センターおよび情報処理教育センターのファシリティに十分に期待する。とくに全国大型計算機センター間に設けられているデータ通信網は、全国的な学術情報流通体制の基盤として他にかわるものはない。また教育のためのデータベースの作成と利用に関しては情報処理教育センターの協力を期待することが大きい。

vii) 今後の学術情報の利用の進展に対して現在の学内データ通信網は不十分であると思われる。

viii) 学術情報に関する全学の委員会が設けられているため、データベースの作成と利用に関する全学的合意を形成することが比較的容易である。

以上の事実と考察に基づいてさしあたって次のような方策を提案する。その前に方策の背景をなすデータベース活動像をのべておく。

3.1.2 北大における当面のデータベース活動像

客観的に見れば本学におけるデータベースに関する activity は決してより高い水準にあるとはいえない。したがって当面目標とする活動像は

i) 全国的な支持のあるデータベース作成活動、本学にある特色ある分野でかつポテンシャルのあるデータベース作成活動、有意義なデータベース作成に対し積極的な試みがある場合にこれらをのばしてゆき、漸次その利用をはかってい

く。

ii) これらの作成にはソフトと機器の面で大型計算機センターの協力を得るとともに、その利用については大型計算機センターを介して推進する。

iii) 市販のデータベースの購入については図書館業務として検討する。図書購入費のうち相当額を市販のデータベースの購入にあてるか否かは大きな問題であるが、これは当専門委員会の検討事項ではない。

iv) データベースとして市販されているものを全国の大型計算機センターが共有資源として購入した場合その利用は大型計算機センターを通じて行なう。

v) 教育に使用するデータベースの作成と利用は情報処理教育センターで行なう。

3.2 データベース作成と利用に関する当面の方策

当面次の7つの方策を実施する。

i) データベース作成に必要な事業費の確保

ii) 学術情報の研究と教育を目的とした講座の設置

iii) 教育に必要なデータベースの作成と利用の試行。この点に関し情報処理教育センターの協力をもとめる。

iv) 研究に必要なデータベースの作成と利用に関し大型計算機センターの協力を期待する。

v) 学内データ通信網の整備確立

vi) 学術情報のデータベース作成と利用システムの確立に関する業績評価の途をひらく。

vii) 学術情報データベースの作成と利用の方策

を実施にあたる委員会を設ける。

Ⅳ) 大学に種々の業務を有償で提供する法人格を有する経営体の結成と活動を促す。

3.3 当面の方策の説明

3.3.1 事業費

ソフトウェアの開発・機械可読化データの作成および入力業務に必要な経費に充当するものである。これらは何れも単純業務でないため同一人が継続的に行なう必要がある。このことを考えれば、事業費はソフトウェアの買い上げおよび必要な労務の購入にあてることができるようなものであることが必要である。事業費はこれを予算化するものとするが、暫定措置として学内経費からまかなうことも考慮すべきである。

データベース作成経費は現在科学研究費のなかの成果刊行費として制度化されており、また事業費として予算化されている例も1, 2にとどまらない。この場合1MBあたり約50万円~100万円程度の経費が見積られている。

この種の事業を概算要求し、あるいは大学としてその経費に関する措置をとることによって個々の場合の作成事業をオーソライズすることになる。なお事業費の学内における配分は実施委員会(3.2.vii)項)が行なう。

3.3.2 講座の新設

学術情報データベースの作成とその利用の総括には専門分野における広い学識を必要とする。相当年数の研究経験を有するものがこれにあたることができるよう振り替えによって相当数の講座を設け、当該分野の学術情報データベースの作成と利用に関する研究と教育を行なう。

研究・教育上で有効なデータベースとはどのようなものがあるかは、2.2でも述べたように基本的な問題であって、研究過程及び教育過程そのものの研究とともにこの問題を進めていかなければならない。これも又、本講座の重要な目的である。

個々のデータベースの作成とその利用はその作業を次第にルーティン化していくことができる。この講座では次々と専門分野にかかわるデータベース作成と利用をルーティン化していくことにつとめる。したがって講座の運用は流動的であることが望ましい。

3.3.3 教育に関するデータベースの作成と利用の試行

各教育科目に使用する教材をデータベース化し適宜利用することによって、教材に動く画像が加わり、教育課程に必要な教材を選択し構成することができる。

この方法は専門科目の如何によらずその教育成果の上で大きいものと思われる。

このような典型例を試行的に実施する。この場合必要な機器の使用とソフトウェアの開発に対し情報処理教育センターの協力を期待することができよう。

しかしながらこの場合にもデータベース作成に必要な経費および教室における入出力装置は別途に用意する必要がある。とくに作成経費中機械可読化データの作成には新たな経費が必要である。

3.3.4 大型計算機センターの役割

大型計算機センターは学術研究のために、有用な情報処理サービスを提供するところであって、データベースに関するサービスの提供はその当然の業務である。

これを具体的にいえば

i) データベースの作成を助成する。

ii) データベース作成後作成者からその提供を受け、利用者提供データベースとして一般利用者の利用に供する。

iii) 広くかつ頻繁に利用される可能性のあるデータベースはセンター提供データベースとしてサービスを行なう。

iv) 超大型データベースについてはセンター外データベースにゆだねることとし、大型計算機センターはそれへの接続をはかる。

v) その他の外部機関のデータベースについてもセンター利用者がこれを利用できるよう通信回線による総合をはかる。

3.3.5 学内データ通信網の整備確立

データベースの作成、利用を進めるためにはデータ通信網の利用が必要となる。

すでに大型計算機センターと各学部・研究所に設置されている計算機および端末間には専用回線・交換回線による接続がおこなわれ、利用されている。しかし各学部・研究所に設置される計算機・端末は急増しており、必要な回線を確保し難くなってきている。また通常の電話回線を利用しているため符号の伝送誤りも多い。

したがって今後学術情報データベースの作成と利用の推進ならびに学術計算処理の促進を計り、研究・教育の成果をあげるためには学内における各種データ伝送を統合した新しい学内データ通信網の整備が必要である。

そのため、LAN (Local Area Network) の具体的な案を作成し、その実現をはかる場を設けることが必要である。具体案の作成は遅くとも昭和61年度/2月までに完了すべきである。

3.3.6 業務評価

データベースの作成と利用の発展のためにはこの事業にすぐれた人材を得ることが必須条件であることはいうまでもない。この事業には、研究者、学術情報者(3.1.1第2のiii)項)および技術者の協力を必要とする。しかしながら現在のところこれらの協力あるいはデータベースの作成と利用の業務に対する評価はまだ行なわれていないかまたは全く不十分である。研究者、学術情報者および技術者ごとにその評価内容や方法が異なっているのは当然である。研究者の業績評価のうち重要な

ものは学位であるが他の場合には必ずしも評価方法が確立しているわけではない。どのような種類の評価が如何なる条件のもとで可能であるかを具体的に検討すべきである。

3.3.7 実施委員会

データベースの作成と利用の推進のための具体的措置を行なうとともに大学における作用と利用の推進に必要な方策を答申することを任務とするもので学長のもとにおく。現在の準備検討委員会(専門委員会)の継続である。

3.3.8 業務提供の経営体

データベースの作成と利用に必要な業務のみでなく、大学における研究補助的業務全体を有償で提供するところであって、これが北大の業務に精通した、例えば退職者などによって組織されるのも一案である。このような経営体の法人格をどのようなものにするかは今後の問題である。

附 録 1 専門委員会の審議

専門委員会の開催は以下の通りである。

第1回 10月28日(水)本専門委員会の目的、性格について審議した。

第2回 11月7日(土)本専門委員会の目的、性格の成文化を行ない、今後の審議方法としてヒヤリングを行なうことをきめた。

第3回 11月26日(木)伊藤佐智子氏(医)から放射線治療病歴データについて、前田隆、桃内佳雄氏(工)の両氏から情報検索及び人工知能関係文献データについての話をきき意見を交換した。

第4回 12月12日(土)富樫雅文氏(理)から量子化学文献データベース(QCLDB)、荷電粒子核反応データベース(NRDF)の作成について、また吉田宏氏(工)から工学部における文献情報オンライン検索の現状に關す

る話をきき意見を交換した。

第5回 12月28日(月)長田博泰氏(情報処理教育センター)からデータベースの作成と利用における情報処理教育センターの役割についての話をきき意見を交換した。なお沖野教郎氏(工)から大型計算機センターの役割に関するメモが届いた。

第6回 1月14日(木)中間報告を決定した。なお本専門委員会としては実質的にはこれを最終報告とすることにした。

第7回 昭和60年6月24日(月)中間報告について再検討を加え、本専門委員会の最終報告を作成した。

「学術情報システムに関する意見」集計表

依頼数：73(14) 回答数：60(9) 回答率：82% ()：文系内数

55. 1. 14集計

項	日	事 項	数	%	備 考
I 必 要 性	1・1	学術情報システムの必要性			
		(イ) ぜひ必要	39(6)	65	
		(ロ) あった方がよい	21(3)	35	
		(ハ) あまり必要でない	0	0	
		(ニ) 不必要	0	0	
		(ホ) その他	0	0	
	1・2	学術情報システムで取扱う情報			
		(イ) 一次情報＝発表論文	53(8)	88	
		(ロ) 二次情報＝目録、索引、抄録	50(9)	83	
		(ハ) 三次情報＝解説、レビュー	31(4)	52	
II 入 力 力	2・1	情報入力に関する研究者の協力			
		(イ) 北大で発生した情報入力	28(4)	47	{ ・ 適当な基準と審査を
		(ロ) 全国で分野を分担して入力	27(6)	45	
		(ハ) 図書館、学会等が提供	49(8)	82	
		(ニ) その他	0	0	
	2・2	外国学術情報の入力方法			
		(イ) 外国のデータベースから購入	43(7)	72	{ ・ もしうまくできるなら ・ 自主入力
		(ロ) 国会図書館を利用	32(3)	53	
		(ハ) その他	2	3	
		◎無記入	1(1)	2	
III 出 力 力	3・1	学術情報の保存期間			
		(イ) 過去5年間	1	2	{ ・ 更に長期 ・ 種類による
		(ロ) " 10 "	31(2)	52	
		(ハ) " 20 "	20(4)	33	
		(ニ) その他	11(3)	18	
	3・2	キーワード検索方式			
		(イ) それでよい	57(8)	95	{ ・ 書誌的情報も一般的に
		(ロ) その他	2(1)	3	
		◎無記入	1	2	
	3・3	一次情報出力			
		(イ) 著者・題名・誌名・頁・年月	57(9)	95	{ ・ 安価にできればよい
		(ロ) キーワード	46(7)	77	
		(ハ) 要 約	43(6)	72	
		(ニ) 全 文	14(3)	23	
		(ホ) その他	0	0	
	3・4	オリジナルデータ出力			
		(イ) 原文を画像として出力	23(1)	38	{ ・ 表やグラフ ・ マイクロ化
		(ロ) 印字出力	33(7)	55	
		(ハ) その他	3(1)	5	
		◎無記入	5	8	
	3・5	使用言語			
		(イ) 日本語	46(9)	77	{ ・ ポーランド、チェコ、セルボ・クロアチア、ラテン各語
		(ロ) 英語	60(9)	100	
		(ハ) 独 語	30(6)	50	
		(ニ) 仏 語	21(5)	35	
		(ホ) 露 語	16(3)	27	
		(ヘ) 中国語	6(1)	10	
		(ト) スペイン語	3(2)	5	
		(チ) その他	3(3)	5	

III

北海道大学学術情報システム準備検討委員会

図書情報専門委員会最終報告

昭和61年1月30日

目 次

図書情報の収集、蓄積、管理、検索、利用システムの構築について（中間報告）	
I はじめに	13
1 科学技術の進歩・発展	
2 全国的学術情報システムの必要性	
II 本学における学術情報システム計画	14
1 文部省の基本方策	
2 本学における検討の経緯	
3 図書情報専門委員会の審議の経緯と結果	
III 図書情報システム	15
1 図書館の近代化	
2 図書情報システム具体化の条件	
3 図書情報システム設計の基本原則	
IV 図書情報システムの機能と構造	17
1 図書情報システムの機能	
2 図書情報システムの構造	
V 図書情報システム 一当面の計画	21
VI 図書情報システム実現への課題	21
VII むすび	23
附 録	25

図書情報の収集、蓄積、管理、検索、利用システムの 構築について（最終報告）

図書情報専門委員会は昭和56年10月21日北海道大学学術情報システム準備検討委員会の第二専門委員会として設置された。以来、本専門委員会は、同準備検討委員会の委嘱に基づき、図書情報の収集、蓄積、管理、検索、利用に関する諸問題を「学術情報システム」との関連において、本学図書館の地域センターとしての位置づけ、役割り、機能をも含めて審議を重ねてきた。特に、当面の問題として、本学図書館の近代化、二次情報・所在情報のデータベース化ならびに検索システムの構築、および一次情報の流通・利用体制に関して集中的に審議・検討を行った。その結果は中間報告の形で提出された。その後も同問題について審議・検討がなされ、ここに検討の結果がまとめられたので報告を行うものである。

I はじめに

1. 科学・技術の進歩・発展

現代の科学・技術の進歩・発展は極めて顕著で、年とともにその速度を早め、いわゆる“加速現象”を示す。その一例は Chemical Abstracts に収録されている文献の量が年ごとに収録量を増す推移を見ても明らかである。科学におけるこのような加速現象の結果、第1に、研究が質的に多種・多様性を示すこと、第2に、研究成果が量的に多量であるという特徴が認められる。

第1の研究の多種・多様性について、再び、化学に例を取って考える。本学には、8学部の自然系学部があるが、そのいずれの学部にも講座名に“化学”を含む講座が必ず存在する。また、講座名に“化学”を含む講座を有する学科数は8学部全体の学科数の1/3に達する。この他に、直接・間接に化学に深く関係するものがあることを考慮に入れると、化学に関する研究・教育がいかに多領域にわたり、多種・多様であるかが分る。ここでは仮に化学に例を取ったが他の学問領域をとったにしても恐らく大同小異の結果が得られるであろう。

第2の研究成果の多量性については先にあげた Chemical Abstracts の例（1980年の年間文献数は約40万件）からも明らかである。

2. 全国的学術情報システムの必要性

科学技術の質的・量的発展は、もちろん、学部、学科、講座、研究所、研究部門等の増による人的・設備的増強、また予算的支援に大きく依存する。しかし、その他に学術情報の支持を必要とする。学術研究において、能率的な創造的研究が行われるためには、関係する研究についての必要かつ十分な知識を迅速かつ的確に得る必要がある。過去から現在まで、広くそのような関連研究が存在することを知り、更に、それらの中で選択を行い参考にすべき文献を選定する必要がある。このように、まず参考にすべき関連学術情報の存在情報を得ることが必要である。しかし、その学術情報の所在が不明であれば、その一次情報を参照利用することはできない。そこで、一次情報の所在情報もまた知る必要がある。つまり、一次情報の有効・適切・迅速な利用のためには、収集された一次情報の存在情報・所在情報が必要に応じて直ちに得られることが要求されるのである。

ところが、加速現象が進んだ現在の学術研究に

においてはこのことは次第に困難になってきている。第1に、関連領域が拡大し、個人的に目を通すには余りにも多種多様、膨大な量の学術的刊行物が出版されること。第2に、この問題はその性質上、個人的あるいは小規模な研究者グループの活動ではほとんど解決できない一般的問題であること。第3に、この学術情報利用にまつわる困難は、このままでは、今後緩和されるところか、逆に、一層急速に進行する運命にあることである。

従って、加速現象状況下にある研究の進展を支援するために、学術情報利用に関するこの問題は、全国的規模で早急に解決されなければならない。

II 本学における学術情報システム計画

加速現象にともなう必然的要求に応じてデータベース技術を利用した解決法が開発され、欧米先進国ですでに実用化を見るに至った。

1. 文部省の基本方針

文部省はこの学術情報利用の問題を重視し、近年、全国的規模で、一次情報の系統的な収集・蓄積を計る一方、学術情報システム設置の方策を打ち出した。文部省は我が国の学術情報システムの在り方について学術審議会に諮問し、その答申に基づいてこの問題の解決を目指して施策を行ってきた。昭和55年には、文部省は学術情報センターシステム開発調査協力者会議を発足させ、学術情報センターシステムに関する調査研究を行なった。次いで、昭和56年度政府予算に学術情報センター設置調査経費および学術情報センターシステム開発調査費が計上され、昭和58年度に東京大学に学術情報センターの前身としての文献情報センターが設置され、昭和59年度から、全国共同利用施設としてその事業が開始された。

2. 本学における検討の経緯

上述のごとき経緯の中で、本学は昭和53年学術に関する情報の蓄積及び利用に関する問題を調査研究し、必要な方策の検討を行う目的で、学術情報調査研究会を設置した。約2年の調査研究に基づいて同調査研究会は昭和55年3月6日本学

が学術情報システムにおいて地域のセンターとしての役割を果たす必要があるという主旨の答申を学長に提出した。

次いで、本学は本学における学術情報システムの具体化のための準備検討を行うために、昭和56年7月15日北海道大学学術情報システム準備検討委員会を設置した。同委員会はその中に第二専門委員会として図書情報専門委員会、すなわち、本専門委員会を設置した。

3. 図書情報専門委員会の審議の経緯と結果

本専門委員会は設置以来、図書情報*に関する諸問題を学術情報システムとの関連において、本学図書館*の地域センターとしての位置づけ、役割、機能をも含めて、実態の調査を行なう等して検討してきた。その結果、

(1) 本学は北海道地域における唯一の国立の総合大学として図書情報を特定の学問分野に偏ることなく、広く総合的に収集、蓄積してきたこと。

(2) 本学の図書情報、研究成果が単に学内のみならず、北海道内外の大学間で利用され、また、国際利用にも供されてきたこと。

(3) 図書館の機能を改善するため、図書館の機械化、近代化を行い、図書情報の利用サービスを強化する必要があること。
等が明らかになった。

以上の所見と、先に述べた学術情報取得に関する要請、および学術情報システム計画に関する背景を総合して、本専門委員会は本学が新時代の創造的研究を支援し促進させるために、

(1) 図書館、大型計算機センター、情報処理教育センターが相互に協力して積極的に学術情報システムに参加すること。

(2) 本学図書館は地域センター図書館として学術情報システムの中で応分の役割を果たし、それを整合する形で、(i)必要とされる図書館の設備・機能の増強・整備を計り、(ii)必要とされる図書情報流通のためのネットワークを図書館と学内各部局間および北海道地域の各大学図書館間に形成し、(iii)これを学術情報センターシステムと結ぶこと。

以上を目的とした学術情報システムのサブシス

注) “*”は38～39ページ付録参照

テム、すなわち、本学における図書情報システムを具体化するよう緊急に対処することを要望する主旨の中間報告を行った(昭和57年1月19日)。

北海道大学学術情報システム準備検討委員会は第1、第2の両専門委員会からの中間報告を受け、更に審議・検討を重ね、学長に本学図書館は地域センター図書館として、また、学術情報システムのサブシステムとして一定の役割を果たすことを前提として、その具体化のためにいくつかの提言を述べた第一次答申を行った(昭和57年3月8日)。

第一次答申後の具体化の経緯、状況を考慮しながら本専門委員会は更に審議・検討を行った。その結果、先の中間報告に若干の加除、訂正を加えた本報告を提出することにした。

III 図書情報システム

図書情報システム^{*}についてのべるに先だち、伝統的図書館における業務とその問題点、および図書館の近代化について簡単にふれる。

1. 図書館の近代化

伝統的な図書館業務^{*}は集書・整理・保存の機能を重視し、中でも整理業務が中心で、図書館職員は目録業務に精通することが必須の要件とされ、適正な分類と整然とした各種の目録体系作成に最大の努力が傾注されていた。整理済みの図書は書庫に配列されて研究者の利用を待つと云う受動的な機能が主たるものであった。また図書館資料の多様化にともない図書・雑誌以外のいわゆる視聴覚資料の充実も重要視され図書館はこれに対応してきた。

しかるに近年の学術研究の急速な進展は学術文献量を指数関数的に増大させて、現在の人員のままでは、在来方式による図書館業務の処理を続けることはすでに限界をこえ、目録の作成に著しい遅滞を生じ利用サービスの低下をきたしている。これに対処すべく多くの図書館においてコンピュータの導入を進めてきたが、業務の内容は受入・閲覧・貸出し業務に限定され、肝心の目録業

務をとり込むことが困難であった。また和書における漢字処理の難しさ故に欧米に一步遅れをとっていた。

学術情報システム構想においては、学術情報センターに国内外(日・米・英・西独・仏)の主要なMARCデータベースが整備され、通信網を介し目録業務に必要な書誌的データが、各図書館で利用可能になる。それにより図書館業務の収集・蓄積・管理にとどまらず検索・利用に関するトータルな機械化が可能となり、業務のより高度な合理化・省力化が実現する。その結果、図書館は、利用・参考業務等の学術情報の提供を強力に推進することが可能となる。

2. 図書情報システム具体化の条件

本学図書館は、本学の図書館として、また、地域センター図書館として近代化されなければならない。そのために図書情報システムの導入が必要となる。

(1) 図書情報システムに要求される機能

図書情報システムの導入にあたって、まず考えなければならないことは、そのシステムに要求される機能の問題である。次に必要とされる機能についてのべる。

(i) 北海道地域における所在情報が形成でき、かつ広く全国的な一次情報の所在情報が利用できること。(ii) 市販或いは各大学等で開発された各種二次情報データベースを検索利用できること。

(iii) 二次情報、所在情報検索により所在が確認された一次情報が迅速に入手できること等の諸条件をみたすことが必要であり、かつ地域センター図書館としても同様な機能を果たすことが望ましい。

このためには、学術情報システムのネットワークに加入して学術情報センターをはじめ各大学図書館、拠点図書館、文献資料センター等との間をデータ通信網で結ぶこと、並びに北海道内各大学図書館との間をも通信回線で結ぶことが必要である。更にこれらに関連する各種図書館業務が機械化されることが必要である。

(2) 一次情報の共同利用と充実・整備

上述の機能を有する図書情報システムを導入すると、図書情報利用に関して顕著な特徴が現われる。すなわち、利用者の求めに応じて、二次情報、所在情報は会話型形式で得られ、多くの場合、所在もとに一次情報の請求がなされる。このようにして、今までより一層一次情報の共同利用の傾向が強まるであろう。この一次情報の利用が円滑・迅速になされることは、図書情報システム具体化の要件である。このことと関連して、利用者である研究者は、大学内に蓄積された図書情報は学術研究者の共有資源であるという認識に立脚して共同利用方式の確立、その有効な運営に積極的な理解を示すよう要請される。

また、前述のごとく本学図書館は本学図書館と地域センター図書館の二重の役割を果たすことが求められる。従って、本学図書館は図書情報の充実・整備にあたって、従来本学のために努力を重ねてきた他に、地域センター図書館のためにもその充実・整備を新たに企画し、その実現を計る必要がある。

特に、学術情報センター、他の地域センター図書館、拠点図書館等^{*}から甚だ遠く、かつ更に相互に距離をおいて大学が散在する北海道地域において地域センター図書館となる本学図書館に課せられる責務は極めて大である。

(3) 図書館組織の改組

本学図書館は我が国における学術情報システムに参加し、北海道地域センター図書館の役割を果たすことになる。このことはある種の図書館業務に省力化をもたらす。すなわち、従来図書館が多大の労力と時間を費して行ってきた収集、蓄積、管理等の図書館業務が図書情報システムの導入により機械化され、省力化が実現するであろう。

他方、図書館の近代化、そして地域センター図書館となることにより、本学図書館で扱わなければならない今までになかった業務が生ずる。例えば、図書情報システムは利用者が必要とする一次情報に迅速に接近できるよう、すべての一次情報に関する所在情報をデータベース化し、検索サービスを提供することが要請されている。従って、図書館はこのデータベースを学術情報システム全体との整合性を保ちつつ、常に最新の状態に保つよう維持管理する責任を持つ。

このような業務は全く新しい図書館業務である。

このように図書館業務の内容が著しく変化することから図書館はその業務を適切に実行し、サービス体制の強化を計るために組織の改組を行う必要が生ずるであろう。更に、本学図書館は本学ばかりでなく北海道地域センター図書館として地域内の他図書館と緊密な協力のもとにサービス体制の強化に努めることが重要な課題となる。従って、この面での図書情報システムの有効な運営のため新組織を設けることが期待される。

次にこのような図書情報システム設計上の基本原則についてのべる。

3. 図書情報システム設計の基本原則

(1) 学術情報システムとの整合性

学術情報システムは、学術情報センターシステム、大型計算機センターシステム、地域を代表する地域センター図書館システム等および地域内に点在する図書館システム等と有機的に連結したネットワークシステムである。従って、それらは相互に全体的整合性をもたねばならない。具体的には結ばれる相互間で、ハードウェア適合性、ソフトウェア整合性を有すること。また、構築される各種データベースは同一の手続きで利用できることが望ましい。

(2) 高度利用性

加速現象状況下にある図書情報の利用に関しては以下のごとき高度利用性が要望される。(i) 適当な制約条件下で、誰でも、何時でも、何処からでも利用可能であること。(ii) データベースの悉皆性。ある判定基準のもとに、関係するすべての図書情報(当面、二次情報および所在情報に関して)はすべてデータベース化されること。(iii) 求めようとしている学術情報に容易に接近して所在情報が得られるようデータベース化ならびに検索システムが完備・構築されていること。(iv) 検索の即時性。当面、二次情報・所在情報がオンラインで即時に取得できること。(v) 以上により得られた二次情報の所在情報から一次情報が迅速に取得できること。

(3) システムの改善・発展性

現在のところ学術情報システムは完成されたシステムではない。それゆえ設置後部分的、全体的に改善、拡張がなされる可能性が大きい。従って、システムはこれらの変更要求に対して柔軟な適応性の高い構造を具備していることが望ましい。

(4) 省力、省エネルギー、省経費性

(2)の高度利用性条件を満足する限り省力、省エネルギー、省経費性を高めることが望ましいことは極めて当然のことである。

IV 図書館情報システムの機能と構造

図書館情報の効率的な利用を目指すには、二次情報、所在情報の処理をシステム化するだけでは不十分であって、一次情報の流通・利用に関する処理もまたシステム化され、前者に結合されなければならない。

すなわち、図書館情報システムは二次情報、所在情報システムと一次情報流通・利用システムの二つのサブシステムから構成される。

これら二つのシステムの性格はかなり異なっている。すなわち二次情報、所在情報システムは、これらの情報のデータベース化とその検索機能を中核として構築されるのに対し、一次情報の流通・利用システムは、現状ではいわゆる物流システムの性格が強い。

ここで、図書館業務の機械化の観点からこれら二つのサブシステムを考えてみると、その大筋は、圖書の受入、登録、収納、貸出、複写等となるであろう。これらの業務は、あきらかに二つのサブシステムの両方に関係している。そこで、これらの業務を行う機能要素を図書館業務情報処理モジュールと名付け、二次情報、所在情報検索のためのモジュール、および一次情報流通・利用のためのモジュールとは独立して扱うことにする。

以上により図1に示すように三つのモジュールからなる図書館情報システムの枠組を構成することができる。

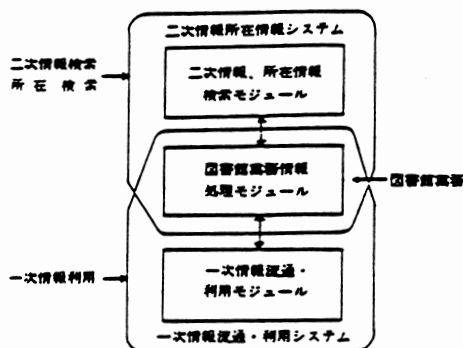


図1 図書館情報システムの枠組

以下、この枠組に基づいて図書館情報システムの機能、構造およびシステム実現のための課題について考察する。

1 図書館情報システムの機能

図書館情報システムの機能は、図1に示すように二次情報、所在情報処理の部分と一次情報の流通・利用に関連する部分とに分けられる。さらに前者については、図書館業務との関連によって次のように分けることができる。

i) 所在情報については、MARC等の既製所在情報データベースを利用するのみでは不十分であり、図書館自体が開発し、維持、サービスにあたる学内図書所在情報データベースの構築とそれへのアクセス機能が中心になる。

ii) 二次情報については、すでに多種、多様のものがデータベース化されており、学術情報システムの稼働後、学術情報センター、各大型計算機センター等、図書館以外のところに存在して検索サービスを提供するものが多いと考えられる。それゆえ、二次情報についてはこれらデータベースへのアクセス機能が中心になる。

これら諸機能の利用者は、以下の各々である。

- a) 教官、学生等の図書館利用者
- b) 部局、学科図書室等の担当職員
- c) 図書館職員

それゆえ、このシステムの本体は図書館に設置されるが、館内だけではなく、部局・学科図書室、さらに各研究室等におかれた端末からオンラインでデータベース検索・更新などの処理が行える必

要がある。

具体的には、このシステムはこれらの端末との通信機能と全国的ネットワークを利用して各所に存在するデータベースにアクセスする機能が必要となる。

以下では、図書情報システムの機能を、学内図書所在情報データベースの構築、各種二次情報・所在情報データベースの検索利用ならびに一次情報の流通・利用の3部分に分けて考察する。

(1) 学内図書所在情報のデータベース化およびその検索、維持管理機能

これは学内の図書すべてについて、その所在情報をデータベース化し、会話型処理形式で検索できるようにするものである。

このデータベースに収録される所在情報は、以下のような精度をもつことが望ましい。

- i) 図書館本・分館および部局、学科図書室所蔵の図書……館内、あるいは図書室内の収納位置
- ii) 講座研究室等で保管している図書……できれば室名、すくなくとも講座(部門)名

なお、当該図書が貸出中であるか否か、また、貸出中の場合その借出者名、返却期限等の情報もこのデータベースに記録し、つねに最新の状態で検索できるようにする。

学内に存在する図書については、この程度の精度で所在検索ができることによってはじめ、学内の利用者に対して有効な所在情報を提供したといえる。

当然ながら、このデータベースは外部からは得られず、図書館自身によって構築され、維持管理されるものである。すなわち、図書館本・分館をはじめ、部局、学科図書室で行われている図書購入、登録、貸出等の手続きはすべてこのデータベースを利用して行われる。

なお、所在情報データベースの構築は、全国的規模で提供される MARC データベース等との緊密な連携のもとに行われる必要がある。

所在情報データベースの処理は、以下に示す二種に分けられる。

- i) 所在検索…要求された図書の所在情報を与える。
- ii) 所在更新…図書の受入、登録、貸出等の業務をこのデータベースにもとづいて処理する。

後者は、一次情報流通・利用システムとのインターフェースを形成し、データベース上で所在情報が更新されるのと並行して図書自体の動きが生じることになる。

データベース構築を効率的に進めるためには、使いやすく、かつ、強力なデータベース管理システムが利用できることが必要である。それゆえ、図書情報システムのために設置される計算機システムは、データベース管理機能を最重点のひとつとして構成されるべきである。

(2) 既存二次情報、所在情報データベースのオンライン検索機能

これは、学術情報センター、各大型計算機センター等、種々の機関にある二次情報、所在情報データベースを図書館、分館、部局または学科図書室、あるいは各研究室等から会話型処理形式で検索する機能である。

対象となるデータベースの例としては、CAS, INSPEC, MARC 等商用大規模のものから、CALGO, QCLDB 等、大型計算機センターをベースに研究者グループによって開発されているものまで種々存在する。

(3) 一次情報流通・利用システムの機能

一次情報の流通・利用は、学術資料(物品)の移動を伴うと同時に、利用者にとっては各種の検索の成果の集成である。

このシステムの有効性、信頼性は、学術資料の入出庫・保管・運搬、コピー・サービスなどの物的システムの性能はもとより、所在情報の悉皆性、正確性によっても大きく左右される。

情報の悉皆性、正確性(情報と物の正確な対応)を高めるには、物の購入、移動などの新規あるいは修正情報は発生場所・時点で入力することを原則とし、その手続きや方法は可能な限り簡便になるように工夫することが肝要である。

一方、物的システムについても、今後予想される学術情報の爆発的増大・多様化のもとで行き届いたサービスを実現するために、機械化の実現・高度化が不可欠であると考えられる。

一次情報流通・利用システムは、利用者のシステム利用形態・要求に応じて一次資料を準備し、適切な形態・方法で供給すると同時に、所在情報などの更新処理を行う。上述のように、発生場

所・時点での情報入力を原則とするなら、これらの更新処理は一次情報流通・利用窓口での作業と連動してオンライン等で行われる必要がある。

この機能の利用者は、二次情報・所在情報システムの利用者と同一である。

また、利用形態は利用者端末からのオンライン利用、図書館や部局、学科図書室の窓口からの利用、および郵便などによるオフライン利用の3種に分けられる。機械化の観点からは、オフライン利用が事実上不要になるようなネットワーク構成が望ましい。

この機能が対象とする一次情報の形態は、原本を利用するものと、コピーを利用するものに分けられる。原本の稀少性、共用、保存などを考慮すると、コピー利用の推進が不可欠である。

そのためには、コピーの質の向上とともに、基本的には人手にたよる現在のコピー方式から自動化へ向っての飛躍が望まれる。

利用者から要求された一次情報は、最終的には利用者の手許に配送される必要がある。ことに、二次情報・所在情報システムがネットワーク化により遠隔地から利用可能になるので、一次情報の配送もこれに合せて合理化されなければならない。このため、電話ファクシミリなど二次情報・所在情報システムのオンライン利用と融合した配送形態を開発してゆくことが望ましい。

2. 図書情報システムの構造

(1) システムの性格

これまでたびたびのべてきたように、二次情報・所在情報システムと一次情報流通・利用システムとは相互に密接に関連している。すなわち図書館利用者の立場からは、前者は一次情報利用に至るステップであることが多く、また、図書館職員の見方からは一次情報における何らかの状態変化(新規発生、移動、複写等)を確実に所在情報データベース上に跡づけることが、一次情報の効率的な管理につながる。

すなわち、図書館業務はこれら二つのサブシステムの両側にわたり、一体化した形で行われるべきものである。見方を変えれば、図書館業務は二つのサブシステム間のインターフェースをなして

いる。(図1参照)

(2) ネットワーク構造

一次情報の移動(新規発生、貸借等)は種々の場所で発生する。これに伴って所在情報データベースの更新が必要となるが、前述のようにその入力発生場所・時点で行われるべきものである。したがってシステムは多数の端末を分散配置する構造とする必要がある。

さらに、システムは学術情報システムの一環として全国の同様なシステムとネットワークを形成している必要があり、全体として分散型の構造をもつことになる。

一方、一次情報の配送もまた、ひとつの(物流の)ネットワークを形成し、結局図書情報システムは情報と物流の二重のネットワーク構造を有することになる。一次情報の配送システムは「もの」自体の移動を伴うシステムである。したがって一般的には、一次情報は利用の程度に応じて適切な分散配置を行う必要がある。

これに対し、二次情報・所在情報システムでは、データベースならびにその管理システムの配置に関する制約はあまり強くない。しかし、所在情報データベースが各大学独自であること、商用通信網コスト、さらには災害など不測の事態などを考慮して過度の集中は避けるべきであり、地域内一次情報に関する所在情報、地域において利用要求の多い二次情報等のデータベースについては、各地域センター図書館程度には分散すべきであろう。当然、これを利用する端末は広範囲に分散配置されるべきであり、一次情報の配置ノードである各部局、学科図書室、道内各大学等の図書館などの窓口だけでなく、各研究室からも自由に利用できることが極めて望ましい。ただし、このようなレベルの端末をすべて図書館の責任で配置する必要はなく、各研究室で設置する端末から電話交換回線等により利用できるような構造とすれば充分である。

(3) 一次情報の管理

一次資料を利用する観点から見れば、資料の収集、受入、整理、保管などの諸業務は、流通・利用のための準備作業であるといえる。そこで、これらの諸業務を流通・利用と緊密に接続することは、単に図書館業務が機械化、省力化されるだ

けでなく、流通・利用を効率化する上でも有用になってくる。

たとえば、書庫内における資料の収納位置なども、流通・利用システムから得られる利用頻度情報にもとづいて自動的に適切な収納位置を割付ける方式を考えることができ、よく利用されるものを利用者が接近しやすい位置に配架することが可能になる。

(4) 通信系の構造

前述のように、図書情報システムは学内外の端末からの問合せ、検索を処理するオンライン・システムであると同時に、学術情報センターや他大

学の同様なシステムとの間で情報交換を行うネットワーク・システムでもある。

学術情報センターとの接続はN T T（日本電信電話株式会社）のD D X 網を利用して行なう。

(5) システム構造の一例

以上のことを考慮して、考えられるシステム構造の一例を図2に示す。

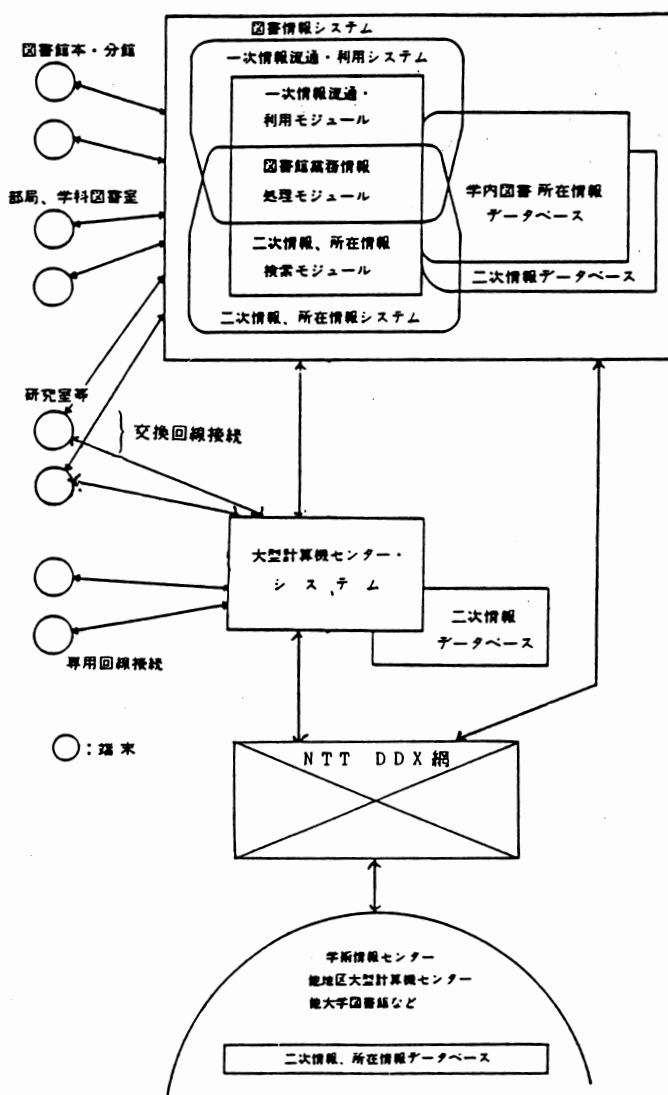


図2 システム構造の一例

V 図書情報システム 一当面の計画一

1. はじめに

図書情報システムは、目録・所在情報データベースを中核として構成され、図書資料の収集、蓄積、利用ならびに関連する業務の機械化を計るものである。

現在、所在情報は目録カード形式で作られており、機械可読ではない。そしてこれをデータベースに収録するのは極めてコストのかかる作業である。従って、過去の目録カード形式の集積部分については将来技術的解決策を別途考究する必要があるが、さしあたり新規収集図書に関しては目録・所在情報のデータベース化を計ることが急務である。

2. 当面の計画

図書の発注、登録を目録・所在情報データベースに照合して行うシステムを実現し、未収録図書については発注時に目録・所在情報データベースの収録を行う。

この処理は、図書館本館、分館だけでなく、教官から図書購入依頼を受ける部局内図書室の担当者のところからオンライン（場合によってはオフライン）で行えるようにする。これと並行して、既存図書の目録カードをデータベース化する作業に着手するが、当面は図書館本館、分館および部局図書室等に所蔵され、かつ貸出し需要の多いものを主とする。

定期刊行物についてはできるだけ速やかにその所在情報をデータベース化し、所在検索サービスを行う。

3. 貸出し業務

目録・所在情報データベースへの蓄積を進める一方、図書館本館、分館から貸出し業務の機械化を開始する。当面の対象は図書館および分館に所蔵の図書とし、部局図書室等に所蔵の図書についてはデー

タベース化の進展にともなってその範囲を拡大する。

一次情報の流通・利用自体の機械化実現には時間がかかるので、当面はこのシステムの支援の下に人間が作業を行う形とする。

4. 二次情報

図書館が収集すべき二次情報データベースの購入・利用については、しかるべき委員会がその検討にあたり、それを図書情報システムに収録して検索サービスを行う。

また、大型計算機センターとの間を通信回線で結び、同センターおよびセンター間ネットワークにより接続されている他センターその他に存在するデータベースの検索ができるようにする。

5. むすび

機械可読でない目録カードによる所在情報は、現に増加し続けている。それゆえ、早急に図書情報システムを実現し、部分的にでも稼動を開始することが緊急に必要である。

学術情報センターシステムとの接続は同システムが業務を開始したときになされる。また、道内他大学図書館との接続は、学内での進展状況をみながら近隣大学から漸次実現をはかる。ただし、システム自体は当初から接続可能に構成する。

VI 図書情報システム実現への課題

前節まで、図書情報システムの機能および構造についてのべた。これらのうち、特にコンピュータ・システムに関連する部分は、現在すでに実現可能と考えられる。しかしながら、一次情報の流通・利用に関連する物流ネットワークや、このシステムを利用する側の体制など、今後解決してゆくべき課題もまた多い。本節では、これらのいくつかについてのべるものである。

(1) 一次情報流通・利用と所在情報更新

所在情報は、正確・最新であり、貸借その他の移動は遅滞なく所在情報に反映されるべきものである。このためには、前述のように、一次情報流通・利用の窓口での作業と所在情報更新作業が同

一場所・時点で運動して行われることが望ましい。

したがって、これらの作業を機械化、省力化し、簡便に行えるようにすべきで、そのための方式を開発する必要がある。たとえば、図書館利用者にIDカードを持たせ、図書にはOCRラベルを付し、IDカードとOCRラベルを読取ることにより自動的に貸出処理を行う方法などが考えられる。

(2) コピー作業の自動化

一次情報流通・利用においてコピーの果たす役割が今後ますます大きくなると思われるが、このとき隘路となるのが、コピー作業に要する人手である。

一次情報の形態は極めて多様であり、コピー作業をすべて自動化することは不可能と思われるが、ほぼ形状が一定し、利用頻度の多い学術雑誌等については、マイクロフィルム化と、それからの自動コピーが可能であると思われる。

(3) 一次情報の流通システムと著作権、版權の問題

原本、あるいはコピーされた一次情報を、その要求元へ速やかに配送することもまた重要な課題である。このため、一つには一次情報を過度に集中配置することなく、適切な分散配置をはかることが必要である。また、電話ファクシミリ等を利用して配送の機械化、オンライン化をはかることも必要で、二次情報、所在情報検索などのオンライン利用との一体化も検討すべきであろう。

さらに将来には、一次情報全体をデータベース化して自由にアクセスできるいわゆるオンライン図書館の実現が考えられるが、これはなお未解決の課題を多数含む技術で、今後の進展に待たなければならない。

このような図書館が実現すると、そのような図書館では経常業務として原本のコピーが取られる。すると、原本の著作権、版權が問題となる筈である。この問題は、図書情報システム設置に際して、学術情報システム全体の問題として検討がなされなければならない。

(4) 利用者教育・広報活動

図書情報システムは、これまでの図書館利用形態と異なり、大幅に機械化されたシステムである。したがって、このシステムを利用するためにはある程度の教育訓練を必要とする。これには、図書館あるいは部局図書室の職員に対するもの

と、教官、学生等一般利用者に対するものがある。

前者については、学術情報センター等で行われる講習会など種々の機会が提供されると思われる。問題は、一般利用者、中でも新入学生に対する教育であろう。このため、図書館内に利用者教育担当係をおき、定期的な教育の場を設ける等を検討する必要があるとともにこれを情報処理教育の一環として考えるべきであろう。また、システム機能の変更、増強など最新の情報を広報する体制の充実も重要な課題である。

(5) 費用負担

図書情報システムにおけるサービスは、二次情報、所在情報などの情報提供と、コピー・サービスに代表される労力提供に分類できる。これらは伝統的な図書館業務としても提供されてきたサービスであるが、コンピュータ・ネットワークを通じ、全国規模でこれらの多様なサービスが提供されるのは全く新しい形態であり、今後予想される学術情報システムの全体像にてらし、適切な費用負担のあり方を検討する必要がある。

(6) 既存所在情報の収録・整備

これまで、所在情報の検索は目録カードによって行われてきた。すでにのべたように、図書情報システムには少なくとも本学に所在するすべての一次情報に関する目録・所在情報が収録されるべきである。

なお、このことと関連して述べれば、近時我が国における学術の発展にともない我が国の大学図書館に蓄積された学術情報は、日本独自のものも含めて、極めて多量である。これらの学術情報を、広く諸外国にも利用可能にすることは、我が国が果たすべき国際的責務である。

しかしながら、本学の既存図書はすでに240万冊におよぶ。それ故、これらの目録・所在情報をデータベース化するためには多大の労力、多額の費用を要する。このデータベース化を毎年約8万冊の新規購入図書のデータベース化とあわせて図書館の経常予算、経常業務内で行うことは極めて困難である。従って、この問題を解決するためには、このための特別予算あるいは教育文化基金、等を得て行うことが必要であろう。

(7) 言語の問題

一次情報は種々の言語で書かれている。したがって、所在検索を行う際、すくなくとも著者、表題は各々の言語で表わさなければならないので、使用する文字はシステム側で用意する必要がある。

現在、コンピュータ・システムの端末で直接表現可能な文字は第1にローマ字であり、ついで日本語のかな文字である。最近はさらに漢字もひととおり扱えるようになってきている。

しかし、ヨーロッパ系言語についても、ギリシャ文字、ロシア文字を直接扱える端末は一般には得られず、漢字にしても現在使用されている高々6,000字程度に限られている。ハングル文字、アラビア文字等に至っては全く手がつけられていないに等しい。

図書情報システムに接続されるすべての端末がこれらの文字すべてを扱える必要はないが、図書館本・分館ならびに大部局図書室等におかれる端末は、これらのすべてあるいは部局の性格に応じていくつかの文字が扱えるよう多様化すべきであろう。

幸い、文字の出力に関してはレーザビームプリンタの出現により、任意形状の文字が出力可能である。したがって、適当な変換規則を定めることにより、一般の端末でも間接的に各種の文字の出力を指示することは可能であると思われる。

(8) 検索手法

現在のデータベース検索は、原理的にはいくつかのキーワードの組合せに基づいて該当する項目を見出すことによっている。しかしながら、データベース利用者の側から見れば、よりあいまいな概念によって検索したい場合も多く、キーワードによらない発見的検索手法の開発が望まれる。

(9) 図書利用手続きならびに業務処理の標準化

図書情報システムの運用・利用に当たっては、図書に関する様々な業務処理、利用手続きがなされる。これらの業務処理、利用手続きの特徴は、第1に、図書館本館、分館、および各部局図書室で、あるいは研究室、等様々な場所でなされること、第2に、図書館員、図書担当者、教官、職員、学生、等、換言すれば、業務・手続きに習熟して

いる者、いない者、等多様な人々によってなされることである。従って、これらの業務処理、利用手続きは(学内ばかりでなく、学術情報システム内で)できる限り広範囲にわたって標準化されることが望ましい。これらの業務、手続きを単純化し、標準化することは図書情報システムを使い易くし、間違いを少なくし、利用効率を高める。このことは、I I I - 3 - (2)の高度利用性の基本原則を実現することに役立ち、更には、学術情報システムの統合性を高めることにもなるのである。

VII む す び

図書情報システムは、学術情報システムのサブシステムとして機能し、我が国の研究者が学術情報を得たいときに、その求めに応じて速やかにその情報を提供することを目的とする。この図書情報システムが全国的な学術情報システムとともに運営・稼動するようになれば我が国の学術情報利用に関して画期的な事業となることは疑い得ない。

第1に、これを利用者側から見る。従前は、関連学術情報が余りにも質的に広領域にわたって拡散し、量的には膨大な量で、利用したい学術情報はその膨大な量の情報の中に埋没し、それを発見するのに非生産的な労力と時間を消費し、そのために価値ある情報を利用することができなかった。余りにも多くの情報はそれだけでは無に等しいことになる。それが図書情報システムにより要求に応じて必要な関連研究の存在とその所在が明らかになり、更に、一次資料の利用も容易になる。質的・量的に完備した学術情報は、能率的、多面的に有効に活用できることになる。従って、無駄な研究の重複を回避することに役立つばかりか、研究の動向を把握し、創造的研究活動に利用することができる。

第2に、これを図書館側から見る。図書情報システムは図書館で行われている多くの業務を機械化し、省力化の実現に役立つ。従って、図書館本来の業務でありながら、従来とかく手薄になっていた参考業務、利用サービス業務を強化することが可能になる。

以上により、本学の研究者は、本学の図書館が収集・蓄積してきた学術情報をより有効に利用できることはもちろんのこと、学術情報システムの全国的ネットワークにより、全国的、国際的に学術情報を速やかに利用可能となる。

このように図書情報システムの実現により学術情報の提供・利用に飛躍的、画期的進歩・改善が期待される。以上の理由により本報告で述べた諸措置の早期の実現を強く要望するものである。

付 録

図 書 館： この報告書では図書館は附属図書館のみならず部局、学科図書室等をも含む。

図 書 館 業 務： 図書情報の収集、蓄積、管理、検索、利用及びそれらを支えるすべての事務的業務。

図 書 情 報： 一次情報、二次情報、所在情報等図書館で収集・提供する学術情報。

図書情報システム： 学術情報システムのサブシステムであって、図書情報の収集、蓄積、管理、検索、利用にわたるすべての業務を扱うシステム（図1参照）

拠点図書館及び文献資料センター等の状況

a. 拠点図書館

分 野	機 関 名	指定年	昭和54年度 雑誌購入費 千円	純タイ トル数 種	備 考
医学・生物学系	大阪大学附属図書館中之島分館	昭和52年	58,607	3,857	センター館
	東北大学附属図書館医学分館	昭和53年	55,184	3,394	サブセンター館
	九州大学附属図書館医学分館	昭和52年	63,848	2,826	サブセンター館
理 工 学 系	東京工業大学附属図書館	昭和52年	112,856	4,460	センター館
農 学 系	東京大学農学部図書館	昭和52年	25,000	3,544	センター館
	鹿児島大学附属図書館(本館)	昭和52年	51,387	3,466	サブセンター館

b. 文献資料センター等

分 野	機 関 名	設置年	昭和54年度 事業費 千円	備 考
法 学	外国法文献センター (東大・法)	昭和38年	13,512	設備費を 含む 再掲 事業費の 補助金額
	国際法政文献資料センター (京大・法)	昭和54年	4,638	
経済・経営学	日本経済統計文献センター (一橋大・経済研)	昭和38年	14,231	
	経営分析文献センター (神戸大・経済経営研)	昭和39年	12,651	
	経済構造分析資料センター (名大・経)	昭和48年	1,183	
	社会科学古典資料センター (一橋大・学内共同)	昭和53年	2,620	
	貿易文献資料センター (横浜国大・経)	昭和53年	3,158	
	石炭研究資料センター (九大・学内共同)	昭和54年	3,128	
国 文 学	国文学研究資料館 (国立大学共同利用機関)	昭和47年	296,684	
歴 史 史 料	史料館 (滋賀大・経)	昭和42年	629	
	国文学研究資料館史料館 (国立大学共同利用機関)	昭和47年	19,372	
東 洋 学	東洋学文献センター (東大・東洋文化研)	昭和41年	12,421	
	東洋学文献センター (京大・人文科学研)	昭和40年	22,386	
民 族 学	(財)東洋文庫	大正13年	45,536	
	国立民族学博物館情報管理施設 (国立大学共同利用機関)	昭和49年	635,964	
そ の 他	アメリカ研究資料センター (東大・教養)	昭和42年	898	
	新聞資料センター (東大・新聞研)	昭和42年	14,868	

今後における学術情報システムの在り方について (答申) 昭和55年1月 学術審議会

分野・データベース名	年間 レコード 概数	分野・データベース名	年間 レコード 概数
学術一般	(件)	生物学	(件)
Comprehensive Dissertation Index	42,000	BIOSIS	260,000
Science Citation Index	500,000	医 学	
NTIS Bibliographic Data File	60,000	Cancer Literature Information File	42,000
人文科学		Excerpta Medica	240,000
Historical Abstracts	8,000	MEDLARS	240,000
Psychological Abstracts	30,000	薬 学	
ERIC (RIE & CIJE)	36,000	International Pharmaceutical Abstracts	7,000
社会科学		工 学	
Social Science Citation Index	110,000	INSPEC. Sec. B & C	85,000
Sociological Abstracts	8,000	COMPENDEX	84,000
物理学		METADEx	54,000
INSPEC. sec.A	85,000	農 学	
化 学		AGRICOLA	120,000
CA Search	420,000	CAB Abstracts	120,000
地 学		計	2,601,000
Geological Reference File	50,000		

MARC データベース

昭和60年時予想レコード量

(1,000件)

Japan-MARC (日)	360
LC-MARC (米)	3,250
UK-MARC (英)	950
German-MARC (西独)	1,070

計

5,630

榎 蔭

IV その他

審 議 経 過

- | | | | | |
|------|-------|-----|-----|--|
| 第1回 | 昭和56年 | 9月 | 7日 | 経緯説明と自由討議 |
| 第2回 | " | 10月 | 13日 | 委員長選出, 今後の進め方討議 |
| 第3回 | " | 10月 | 21日 | 専門委員会の設置, 構成決定 |
| 第4回 | " | 12月 | 24日 | 専門委員会検討経過の報告, 協議 |
| 第5回 | 57年 | 1月 | 19日 | 専門委員会中間報告, 協議 |
| 第6回 | " | 2月 | 6日 | " |
| 第7回 | " | 2月 | 20日 | 答申案審議, 決定 |
| 第8回 | 59年 | 5月 | 9日 | 委員長選出, 今後の進め方討議 |
| 第9回 | 60年 | 5月 | 20日 | " |
| 第10回 | " | 7月 | 26日 | 地域ネットワーク専門委員会の設置, 構成決定 |
| 第11回 | 61年 | 1月 | 30日 | データベース・図書情報両委員会最終報告, 地域ネットワーク専門委員会中間報告, 協議 |

専門委員会開催日

データベース専門委員会

- | | | | |
|-----|-------|-----|-----|
| 第1回 | 昭和56年 | 10月 | 28日 |
| 第2回 | " | 11月 | 7日 |
| 第3回 | " | 11月 | 26日 |
| 第4回 | " | 12月 | 12日 |
| 第5回 | " | 12月 | 28日 |
| 第6回 | 57年 | 1月 | 14日 |
| 第7回 | 60年 | 6月 | 24日 |

図書情報専門委員会

- | | | | |
|-----|-------|-----|-----|
| 第1回 | 昭和56年 | 10月 | 27日 |
| 第2回 | " | 11月 | 11日 |
| 第3回 | " | 11月 | 24日 |
| 第4回 | " | 12月 | 9日 |
| 第5回 | 57年 | 1月 | 11日 |
| 第6回 | " | 1月 | 12日 |
| 第7回 | 60年 | 6月 | 7日 |
| 第8回 | " | 6月 | 11日 |
| 第9回 | " | 7月 | 29日 |

地域ネットワーク専門委員会

第1回	昭和60年	8月/3日
第2回	"	8月29日
第3回	"	9月/8日
第4回	"	9月25日
第5回	"	10月24日
第6回	"	11月/4日
第7回	"	12月/1日
第8回	61年	1月/3日
第9回	"	2月 7日
第10回	"	2月21日

北海道大学学術情報システム準備検討委員会委員名簿

現 委 員

委 員 長	附 属 図 書 館 長	大 野 公 男
委 員	大型計算機センター長	田 川 遼 三 郎
"	情報処理教育センター長	田 中 一
"	文 学 部 教 授	今 井 四 郎
"	経 済 学 部 助 教 授	関 口 恭 毅
"	歯 学 部 教 授	飯 田 正 一
"	工 学 部 "	永 田 邦 一
"	農 学 部 "	堀 口 郁 夫
"	応用電気研究所 助 教 授	三 木 信 弘
"	事 務 局 長	上 田 一 郎

旧 委 員

委 員 長	塩 谷	饒 晃
"	東	晃
委 員	大 野 公	男 武
"	石 川	夫
"	菊 地 英	勝 純
"	新 堂 保	孝 新
"	中 村	丞
"	内 田	
"	遠 藤	

データベース専門委員会（第一専門委員会）委員名簿

現 委 員

委 員 長	情報処理教育センター長	田 中	一
委 員	工 学 部 教 授	永 田 邦	一
"	工 学 部 "	沖 野 教	郎
"	教育学部 教 授	北 島 象	郎
"	応用電気研究所 助 教授	三 木 信	弘

旧 委 員

委 員	中 村 孝
-----	-------

図書情報専門委員会（第二専門委員会）委員名簿

現 委 員

委 員 長	文 学 部 教 授	今 井 四	郎
委 員	歯 学 部 "	飯 田 正	一
"	工 学 部 "	新 保	勝
"	経 済 学 部 助 教授	関 口 恭	毅
"	工 学 部 "	栃 内 香	次
"	スラブ研究センター 教 授	望 月 喜	市
"	附属図書館 事務部長	松 川	衛

旧 委 員

委 員	大 野 公 男
"	矢 部 一 郎
"	平 清 二

地域ネットワーク専門委員会（第三専門委員会）委員名簿

委 員 長	工 学 部 教 授	永 田 邦	一
委 員	情報処理教育センター長	田 中	一
"	医 学 部 教 授	入 江 五	朗
"	工 学 部 "	宮 本 衛	市
"	応用電気研究所 助 教授	三 木 信	弘
"	工 学 部 "	栃 内 香	次
"	" "	大 内	東
"	情報処理教育センター "	長 田 博	泰
"	大型計算機センター "	林 恒	俊
"	事 務 局 情報処理課長	小 堺	浩
"	附属図書館 学術情報課長	山 田 常	雄
オブザーバー	事 務 局 施設部長	今 原 秋	三

北海道大学学術情報システム準備検討委員会要項

昭和 56 年 7 月 15 日

学 長 裁 定

(設 置)

第 1 条 北海道大学に、北海道大学学術情報システム準備検討委員会（以下「委員会」という。）を置く。

(目 的)

第 2 条 委員会は、学術情報システムの具体化のための準備検討を行い、その結果を学長に報告するものとする。

(組 織)

第 3 条 委員会は、次の各号に掲げる者をもって組織する。

1 附属図書館長、大型計算機センター長及び情報処理教育センター長

2 人文・社会科学系学部及び言語文化部の教授又は助教授のうちから 2 名

3 自然科学系学部の教授又は助教授のうちから 3 名

4 大学院環境科学研究科及び附置研究所の教授又は助教授のうちから 1 名

5 事務局長

2 前項第 2 号から第 4 号までの委員は、学術情報問題について学識のある者のうちから当該部局等の長の推薦に基づき学長が委嘱する。

(委員長)

第 4 条 委員会に委員長を置き、委員の互選によって選出する。

2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名した委員がその職務を代行する。

(委員以外の者の出席)

第 5 条 委員会が必要と認めたときは、委員以外の者を委員会に出席させて、その者から説明又は意見を聴くことができる。

(専門委員会)

第 6 条 委員会に、学術情報システムに関する専門的事項を調査検討するため、専門委員会を置くことができる。

(庶 務)

第 7 条 委員会の庶務は、附属図書館事務部において処理する。

(雑 則)

第 8 条 この要項に定めるもののほか、必要な事項は、委員会が別に定める。

附 則

この要項は、昭和 56 年 7 月 15 日から実施する。

北海道大学学術情報システム準備検討委員会

地域ネットワーク専門委員会中間報告

1986年3月5日

地域ネットワーク専門委員会

委員長	委員
永入	田邦一
大内	江五朗
小堺	東浩
田中	一
栃内	香次
長田	博泰
林	恒俊
三木	信弘
宮本	衛市
山田	常雄

目 次

I. 学術情報処理に関する外部環境	45
II. 北海道大学における地域ネットワークの必要性	45
III. 他大学におけるLAN計画	46
IV. 北海道大学情報ネットワークシステム (HINES) 計画案	46
V. 提言	47
資 料	
専門委員会の審議	47

北海道大学における地域ネットワークの具体化について

(中 間 答 申)

I. 学術情報処理に関する外部環境

大型計算機センターが東京大学に設置されてから既に20年、7大学に大型計算機センターが設置されてから数えても15年が経過した。その間計算処理量は大幅に増加し、昭和47年を1とすれば、昭和57年度は37になり、しかも昭和57年度の年間伸び率は前年度の51%に達している。

学術文献情報のデータベース作成、並びにサービスについては、米国にくらべその著しい遅れが指摘されてから久しい。しかしながら昭和59年全国共同利用施設として東京大学文献情報センターが設置され、さらに同センターは昭和61年度より学術情報センターに衣替えし、国立・大学共同利用機関として発足することが予定されている。

全国を縦断する学術情報ネットワークを建設し、学術情報センター、全国諸大学の図書館、大型計算機センター、学内計算機センターを結び、全国学術情報V A Nを形成し、より充実した学術情報サービスが全国の研究者に提供されるようになるのも間近いものと予想されている。また全国大学研究者がこれら施設を利用するに当たって用いる利用番号の整備等も既に行われてきている。

さらに、本学術情報V A Nは海外ネットワークとも結ばれ、世界的規模の学術情報ネットワークとしての機能を果すことも期待されている。

また他方、米国に於いては高機能ワークステーションを接続したL A Nが実用され始め、地域情報処理網としてその発展が注目を浴びており、既にスタンフォード大学、カーネギーメロン大学等にはこの様なシステムが設置され、広く大学の研究者・学生の利用に供されている。L A Nシステムについては、

その仕様の国際規格化も進められており、我が国においても次第に普及することが予想されている。

II. 北海道大学における地域ネットワークの必要性

学内における計算機利用は他大学と同様に急速に増大し、大型計算機センターの計算処理量の増加は年率平均30%に達する。その他各部局に設置されたパーソナルコンピュータを含めた各種コンピュータの増加も著しい。

これら小型計算機および計算機端末は札幌キャンパス内のみでも既に約900台にのぼり、これらの多くは大型計算機センター、情報処理教育センター、図書館本館と結ばれている。

現在キャンパス内のデータ通信は、もっぱら電話回線を利用した低速度の伝送手段にたよっているが、その利用は限界に近づいており、また高速デジタル伝送を必要とするデータ通信には全く対処できない状況にある。

従って、

1. 日本における学術情報サービスの整備にともない、そのサービスを学内研究者が十分利用できるようにする。
 2. 大型計算機センターと各学部データステーション間を結ぶのに利用されている電話回線は次第に増加し、部局によっては利用限界に達しているので、その限界を解消する必要がある。
 3. 今後需要の増大が予想される、データ・画像・文書画像等の高速伝送、C A T Vの教育への利用を考慮する必要がある。
- 等の諸点を考慮し、学内に地域情報処理網として発展しうる、高速デジタル通信網を新たに整備、拡充する必要がある。

III. 他大学におけるLAN計画

○東京大学

全学計画の一部として、工学部と大型計算機センター間のLANが61年度予算として22,300万円の内示があったと伝えられている。

今後順次各学部の整備が計られていくものと考えられる。

○東北大学

62年度予算として要求する見込みである。北海道大学より先行している模様である。情報科学委員会（委員長：学長）—第1専門委員会が担当している。

○名古屋大学

62年度予算として提出する見込みであり、学長の下にLAN検討委員会を設置している。

○京都大学

電話設備に問題があるようであり、電話も含めた大型の情報処理通信網を計画中である。

○大阪大学

学内にLANを計画すべきであるとの意見は出ているが、今のところ論議する委員会はない。

○九州大学

62年度予算として要求する見込みである。

IV. 北海道大学情報ネットワーク

(HINES)*計画案

1. HINESの概要

HINESは北海道大学札幌キャンパス及び函館キャンパス内に高速データ通信網を敷設し、両通信網をDDXで結び

学内のデータ通信網を整備し、今後増大する学内データ通信需要を満たし、将来建設される文部省の学術情報ネットワーク等と結びその有効活用を計ろうとするLAN (Local Area Network) である。

1) 構成

- a. 札幌キャンパス内主要部局を巡る主幹線（環状往復）を敷設し、その各所にノード端局を設け、各ノード端局から支線を分岐する。
- b. 札幌キャンパスにおいては、制御装置及びDDX・公衆電話網とのゲートウェイを中央交換所におき、主幹線は図1黒線で示されるように敷設する。
- c. 実際の配置においては共同溝など既設設備の有効利用を計る。
- d. 函館キャンパスには支線とノード端局、DDXとのゲートウェイを設け、DDX網で札幌キャンパスの主幹線と結ぶ。
- e. 支線は学内の主要施設をカバーするように配置する。

(*Hokkaido University Information Network System)

2) 建設計画

2期にわけて工事を行う。

	主幹線伝送容量	ノード端局数
第1期計画	100 Mbit/sec	23(内1は函館)
第2期計画	500 Mbit/sec	35(内1は函館)

注)・映像伝送用には100 Mbit/secの伝送路をあてるが、その端局実数は第1期計画に含まず。

- ・主幹線ケーブルは第1期計画時に最終計画に相当する必要線数（予備を含む）を敷設すること。
- ・第2期計画は第1期計画の実績に基づき、計画を再検討し、施行するもの

とする。

2. HINESの仕様

1) 使用目的

- a. 学内のワークステーション, 端末, 計算機と大型計算機センター, 情報処理教育センター, 附属図書館等の大型計算機との間を結ぶ高速データ伝送
- b. 画像・映像データの伝送
- c. 電子メール
- d. 外部ネットワーク (DDX等) との接続

2) HINESの具備すべき機能・条件

- a. 種々のメーカーのパソコン, 端末を容易に接続できる。
- b. OSIモデル, IEEE標準に基づくプロトコルを持つ。
- c. LAN自体がプログラマブルであり, フレキシブルであること。
- d. ファイル転送, メッセージ交換, 仮想端末サポートの機能をもつ。
- e. 大型汎用計算機との接続が効率良くできる。
- f. DDX, 電話網と接続するゲートウェイをもつこと。
- g. 主幹線は1-2) (前頁)の伝送容量をもつこと。
- h. 各ノード端局はIEEE 802 (802.3, 802.4, 802.5) を満足する10Mbit/secの支線1回線以上及び無手順端末回線を収容すること。
- i. LANの制御装置は交換局として管理できること。
- j. LANのノード端局はできるだけ拡張性のある構成とする。
- k. 通常の電話は別網とする。

V. 提言

本学における学術情報処理の現状及び将

来の必要性を考慮し, 本学の研究・教育と管理運営の基盤として早急にIVに述べられた地域ネットワークHINESを学内に建設することを提言する。

○ 予算総額 約15億円

(この額は資料IVの第1期計画に対応する予算であるが, 第1期計画をさらに複数の年次に分割して建設することは可能である。)

○ 概算要求年度 昭和62年度予算

資 料

専門委員会の審議

地域ネットワーク専門委員会開催日

第1回	昭和60年8月13日
第2回	〃 8月29日
第3回	〃 9月18日
第4回	〃 9月25日
第5回	〃 10月24日
第6回	〃 11月14日
第7回	〃 12月11日
第8回	61年1月13日
第9回	〃 2月7日
第10回	〃 2月21日

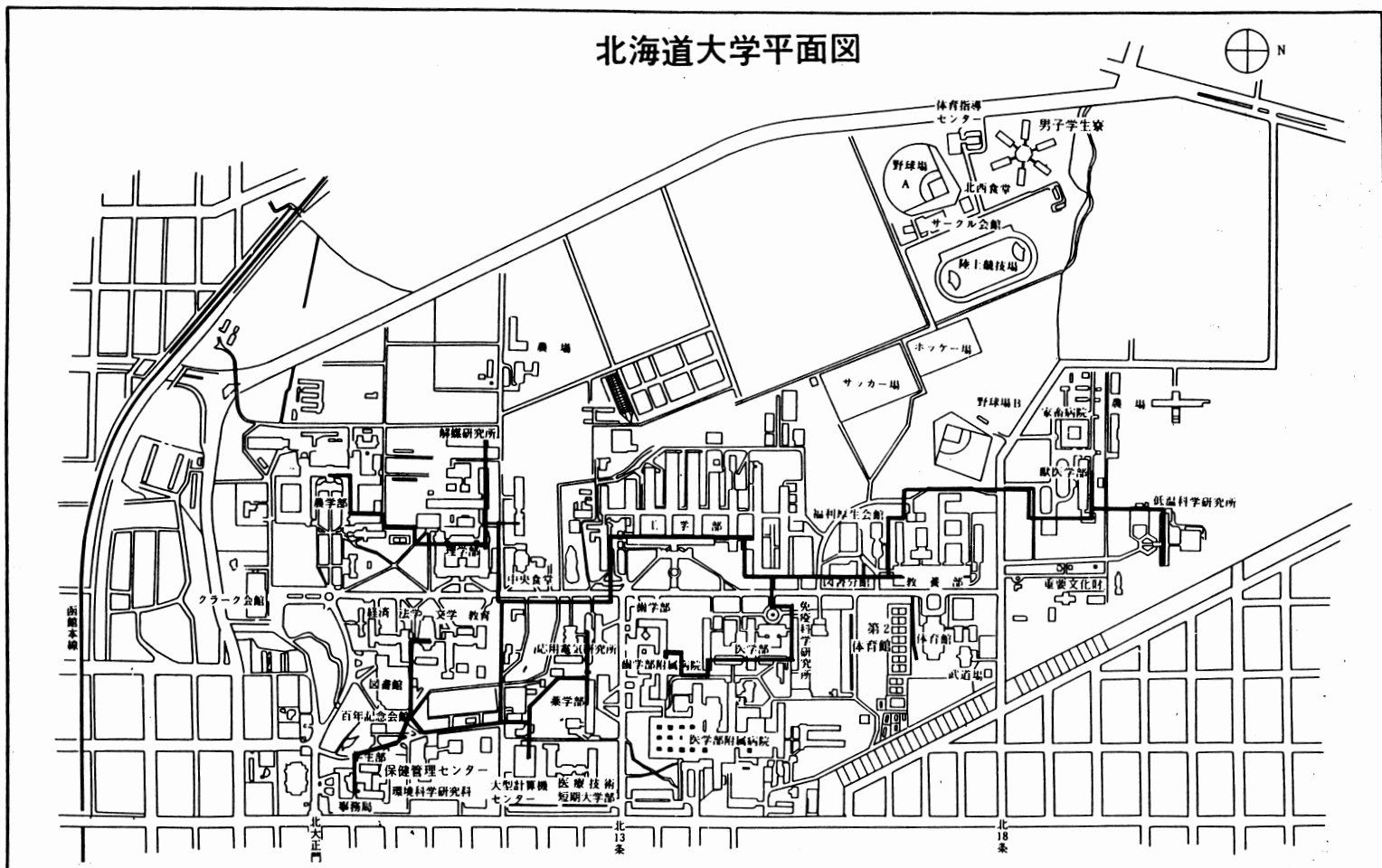


図1 北海道大学地域ネットワーク幹線案

◆ 会 議

第131回図書館委員会

く と き 昭和62年2月4日(水)

く と ころ 附属図書館会議室

議 題

1. バックナンバーセンター（本館書庫内）スペースの有効利用について
2. 図書館オンラインシステムについて
3. 研究室等貸出に関する取扱いについて
4. その他

第132回図書館委員会

く と き 昭和62年3月20日(金)

く と ころ 附属図書館会議室

議 題

1. 昭和63年度概算要求について
2. 図書館将来計画小委員会中間報告（案）について
3. その他

第91回教養分館委員会

く と き 昭和62年4月28日(火)

く と ころ 教養分館会議室

議 題

1. 昭和61年度決算について
2. 昭和62年度予算（案）について
3. 昭和62年度教官指定図書を選定について
4. その他

図書担当掛長会議

く と き 昭和62年2月24日(火)

く と ころ 附属図書館会議室

議 題

1. バックナンバーセンター（本館書庫内）スペースの有効利用について
2. 蔵書検索の手引きについて
3. 学術雑誌の総合目録（北大版）の作成計画について
4. その他

図書担当掛長会議

く と き 昭和62年4月22日(水)

く と ころ 附属図書館会議室

議 題

1. バックナンバーセンター（本館書庫内）の所蔵調査について
2. 北海道大学における図書業務電算化の体制に関する要項の一部改正について
3. 昭和62年度以降の書誌・所在情報入力について
4. システム関係実務講習について

榆 蔭

5. 学術情報センター情報検索サービス (NACSIS-IR) について
6. その他

昭和61年度国立大学図書館事務部長会議

標記会議が昭和62年1月29・30の両日にわたって、山口大学の当番で開催された。この会議は、事務部制をしる国立大学附属図書館の事務部長を以て組織されているもので、毎年1回開催されており、当館から酒井事務部長が出席した。

議題等は、次のとおりである。

1. 図書館業務電算化に伴う職員の健康管理について
2. 第7次定員削減の対応について
3. 学術情報センター接続館の目録所在情報入力について
4. 俸給の特別調整額の引き上げについて
5. 学術情報センターの二次情報データベースサービス開始と大学図書館の役割について
6. 「大学図書館の公開に関する調査研究班」報告書と各館の対応について
7. 学術情報システムの目録、所在情報業務に対する各館の業務対応について
8. 図書館業務の外部委託について
9. その他

◆ 研 修

昭和62年度北海道大学新任図書館職員研修について

この研修は、新たに図書館業務に従事することとなった職員を対象に、図書館の機構及び業務に関して必要とする基礎的な知識を付与することを目的に、本年度から新たに実施することになったものである。

なお、本年度の受講対象者は7名で、昭和62年4月20日、21日の両日、次の日程により行われた。

日 程

	時 間	講 義 内 容
第 1 日	13:00~13:10	開会式および自己紹介
	13:10~13:50	(講義) 図書館職員として 事務部長
	13:50~14:35	(〃) 図書管理について 整理課長
	14:35~14:45	(休 憩)
	14:45~15:30	(〃) 利用者サービスについて 閲覧課長
	15:35~16:20	(〃) 情報システムについて 学術情報課長
	16:30~17:00	(見学) 北方資料室
第 2 日	9:00~12:00	(実習) 情報システムの基礎知識 学術情報課
	13:00~14:00	(〃) 整理課業務 整理課各掛
	14:00~15:00	(〃) 閲覧課業務 閲覧課各掛
	15:00~15:30	(休憩・移動)
	15:30~16:30	(〃) 教養分館業務 教養分館各掛

◆ 電算化ニュース

北大オンラインシステムの愛称「CLARK」に決定

北海道大学図書館オンラインシステムが順調に稼動して以来、親しみあるシステムの愛称を広く募集しておりましたが、学内から計9点の応募がありました。この9点について、大野館長、高田分館長にご協議をお願いした結果、北大システムにふさわしい愛称として「CLARK (Computerized LibrAry system for Resources of KNowledge)」が正式に決定いたしました。今後は機会あるごとにこの愛称を使用したいと思いますので、皆様がたのご協力をお願いします。

「北海道大学における図書業務電算化の体制に関する要項」を改正

図書業務電算化が日常業務として定着し、「システム設計実施部会」も当初の目的を終了したのに伴い、同要項を現実に即して下記のとおり改正することになりました。

こんどの改正では、①「システム設計実施部会」に代わり、図書、雑誌、サービスの3部会から推薦された委員を中心に、今後のシステムの運営を協議する「システム管理部会」を設置したこと、②学術情報センターが情報検索サービスを開始するとともに、ILLの実施も近づいたため、従来の「所在情報部会」を「サービス部会」と改めて利用者サービスの強化をはかったこと、のふたつが大きな改正点となっています。

北海道大学における図書業務電算化の体制に関する要項

(改正の趣旨)

この要項は59年6月25日に制定、60年12月18日に一部改正されたが、昭和61年度に北海道大学図書館オンラインシステムが完成し、1年間の運用を経た現在、システムの設計、初期データの構築および業務移行等を主とした従来の体制を、システムを活用した図書館サービスの拡張という新たな段階に対応させるために、変更するものである。

(設 置)

1 北海道大学における図書業務の電算化を円滑に進めるため、図書業務電算化委員会(以下「電算化委員会」という。)を置き、電算化委員会にその業務を分担させるため次の委員会を置く。

- (1) システム管理部会(以下「管理部会」という。)
- (2) 図書情報システム運用部会(以下「図書情報部会」という。)
- (3) 雑誌情報システム運用部会(以下「雑誌情報部会」という。)
- (4) サービスシステム運用部会(以下「サービス部会」という。)

(委員会等の任務)

2 各委員会等の任務はそれぞれ次のとおりとする。

- (1) 電算化委員会
図書業務電算化に係わる基本方針の検討および策定、部局間の連絡調整に当たる。
- (2) 管理部会
システム全体の管理および改善並びにサブシステム間の調整等の問題を検討する。
- (3) 図書情報部会

榆 蔭

図書情報管理システムの運用に関連し、全学図書館・室の連絡調整に当たる。

(4) 雑誌情報部会

雑誌情報管理システムの運用に関連し、全学図書館・室の連絡調整に当たる。

(5) サービス部会

所在情報管理システム、検索システム、相互利用システムの運用に関連し、全学図書館・室の連絡調整に当たる。

(組 織)

3 前項に掲げる電算化委員会等の組織は次のとおりとする。

(1) 電算化委員会は、全学の図書系掛長以上の職にある者およびその他の者を以て組織し、館長が委嘱する。

(2) 管理部会は、各運用部会の推薦者各2名および学術情報課職員若干名で組織し、館長が委嘱する。

(3) 図書情報部会、雑誌情報部会およびサービス部会はそれぞれ以下の職員の中から館長が委嘱した者で組織する。

① 図書情報部会 附属図書館整理課受入掛、目録掛および部局等で当該業務を担当する職員

② 雑誌情報部会 附属図書館学術情報課学術情報掛および部局等で当該業務を担当する職員

③ サービス部会 附属図書館閲覧課閲覧掛、参考調査掛、相互利用掛および部局等で当該業務を担当する職員。

(責 任 者)

4 電算化委員会は附属図書館事務部長、管理部会は学術情報課長、図書情報部会は整理課長、雑誌情報部会は学術情報課長、サービス部会は閲覧課長をそれぞれ責任者とする。

(事 務)

5 この要項に定める委員会および管理部会に関する事務は附属図書館学術情報課、図書情報部会については整理課、雑誌情報部会については学術情報課、サービス部会については閲覧課が担当する。

(付 則)

6 この要項は、昭和62年4月22日から施行する。

運用部会報告

所在情報システム運用部会

第7回 昭和62年3月24日(火)

1. プログラムの紹介について

2. 利用者コードについて

3. その他

イ. 研究室貸出図書リストについて ロ. 蔵書検索サービスについて

ハ. プライバシー問題について

電 算 化 記 録 (4)

昭和62年2月～4月

年 月 日	事 項	年 月 日	事 項
62. 2. 2	生協印刷部より「北海道大学図書館オンラインシステム」納品	62. 3. 20	第132回図書館委員会。63年度概算要求としてCVC F（非常用電源装置）を前年度に引き続き要求するとともに、遡及入力費の概算要求を了承
62. 2. 4	第131回図書館委員会。作成された「北海道大学図書館オンラインシステム」と高砂掛長の「北海道大学図書館オンラインシステムの概要（抜刷）」を配布し報告	62. 3. 24	第7回所在情報システム運用部会
62. 2. 5	第9回新システム設計実施部会	62. 3. 26	第12回新システム設計実施部会
62. 2. 10	夜、学情センターとパケット切断テスト	62. 3. 31	61年度北大から学術情報センターファイルへのデータ入力数、目標の1万件を突破して10,282件、11,008冊に
62. 2. 16	新たに、水産学部、触媒研、免疫研、大計センターの4部局が学情センターと接続、目録所在情報サービスの利用を開始	62. 4. 2	電算機室を仕切り、半分をシステム研修室とするために工事
62. 2. 16	第14回学術情報流通システム準備検討委員会	62. 4. 3	日本電気との定例打合せ会議(第26回)
62. 2. 17	山田学情課長「北大システム」について東北大学で講演	62. 4. 9	UIP、目録システム(変更)説明会
62. 2. 19	第10回新システム設計実施部会	62. 4. 11	NEFSにより端末機器とプリンターを新研修室に移設
62. 2. 20	学情センターの雨森課長、文部省VANについての説明のため来学。施設部、大計センターで説明	62. 4. 16	第13回新システム設計実施部会
62. 2. 25	日本電気の、UIP接続台数20台から30台へ増設作業終了	62. 4. 17	5月1日からの利用を予定し、応電研よりの「新規利用申請書」を学情センターに送付
62. 3. 4	日本電気と定例打合せ会議(第25回)	62. 4. 20	新任図書系職員研修(7名受講)
62. 3. 11	UIP改訂版プログラム日本電気よりリリース。外字字化け等2, 3問題があり、3月中に解決の予定	62. 4. 22	全学図書担当掛長会議。①システム設計実施部会の廃止、システム管理部会の新設を含む「図書業務電算化の体制に関する要項」の改正と、②図書データ入力、学情センターへ入力してから北大ファイルへ取り込む、雑誌業務はすべてオンラインでの処理を原則とする、の2点を了承。
62. 3. 12	第11回新システム設計実施部会	62. 4. 27	移動用端末の有効利用について、整理、閲覧、学術情報の3課で打合せ

データベース登録件数

(昭和62年4月30日現在)

	図書 (入力冊数)			雑誌 (純タイトル数)			雑誌 延 合 計	備 考
	和	洋	計	和	洋	計		
附 属 図 書 館	10,164	7,011	17,175	1,217	1,007	2,224	2,387	分館, 法学部, 教養部, 言語文化部, 大計セン ターを含む
文 学 部	2,295	3,182	5,477	122	462	584	595	
教 育 学 部	2,627	264	2,891	265	196	461	493	
経 済 学 部	1,509	1,055	2,564	363	289	652	656	
理 学 部	565	1,200	1,765	116	750	866	1,114	情報処理セ, 実験生物セ, 遺伝子セを含む 附属病院を含む 〃
医 学 部	675	681	1,356	638	803	1,441	1,733	
歯 学 部	261	157	418	199	247	446	520	
薬 学 部	172	76	248	71	114	185	204	
工 学 部	1,510	1,090	2,600	630	889	1,519	2,053	演習林, 農場を含む
農 学 部	1,571	517	2,088	285	765	1,050	1,390	
獣 医 学 部	100	129	229	136	231	367	393	
水 産 学 部	745	149	894	178	402	580	739	
低 温 研	270	51	321	301	279	580	584	図書は図書館で入力
応 電 研	4	1	5	44	129	173	180	
触 媒 研	21	230	251	13	56	69	69	
免 疫 研	21	38	59	11	53	64	67	
ス ラ ブ 研	112	383	495	28	180	208	208	
環境科学研究科	226	68	334	155	143	298	298	
医療技術短大	833	87	920	189	48	237	238	
計	23,721	16,369	40,090	3,731	5,454	9,185	13,921	

◆ 受贈図書

本学教官著作物

〔本 館〕

○文学部

田 中 彰 明治維新観の研究 北海道大学図書刊行会 1987

○理学部

増 淵 法 之(編) 日本・中国植物名比較対照目録 北海道大学理学部 1987

○大学院環境科学研究科

伊 藤 浩 司(共編) 環境調査・アセスメントのための北海道高等植物目録IV たくぎん総合研
究所 1987

〔教養分館〕

○医学部

小 林 博 腫瘍学 南山堂 1985

小 林 博(共編) がんと対話 春秋社 1985

◇人事往来◇

○館長

大野公男 (理学部教授) 62.4.1 (再任)

○教養分館長

高田誠二 (理学部教授) 62.4.1 (再任)

○図書館委員会委員

石坂昭雄 (経済学部教授) 62.4.1

松永義夫 (理学部教授) //

及川清 (歯学部教授) //

三浦敏明 (薬学部助教授) //

森樊須 (農学部教授) //

魚崎浩平 (教養部助教授) //

高橋宣勝 (言語文化部助教授) //

芦田正明 (低温科学研究所助教授) //

東市郎 (免疫科学研究所教授) //

木村汎 (スラブ研究センター教授) //

坂本三哉 (医療技術短期大学部教授) // (再任)

石川武 (学生部長) 62.5.1

○退職

石川雅夫 閲覧課長 62.3.31

竹見悦子 閲覧課相互利用掛 //

渡邊涼 工学部図書閲覧掛 //

山里澄江 農学部農経図書室 //

竹内由子 整理課教養分館整理掛 //

笹波さゆり 整理課受入掛 //

西山理英 閲覧課教養分館閲覧掛 //

古澤千春 閲覧課教養分館閲覧掛 //

○採用

田中健太郎 閲覧課閲覧掛 62.4.1

岡内鋭 閲覧課相互利用掛 //

鵜沢和往 工学部図書閲覧掛 //

三橋修 農学部図書掛 //

岸本一志 応用電気研究所会計掛図書室 //

土谷雅子 整理課受入掛 //

浅井郁美 整理課教養分館整理掛 //

代田優子 閲覧課教養分館閲覧掛 //

安西千穂 閲覧課教養分館閲覧掛 //

佐々木博之 整理課目録掛 //

○配置換・転任等

石黒克介 閲覧課長 (北見工業大学附属図書館事務長) 62.4.1

平松昭雄 整理課会計掛主任 (法学部会計掛主任) //

榆 蔭

高 橋 克 郎	整理課庶務掛 (農学部人事掛)	62.4.1
井手上 恵 子	閲覧課参考調査掛 (閲覧課閲覧掛)	〃
櫻 庭 恒 彌	医学部図書閲覧掛長 (薬学部図書掛長)	〃
関 根 正 宏	薬学部図書掛長 (農学部図書掛長)	〃
矢 野 誠	農学部図書掛長 (低温科学研究所図書掛長)	〃
藤 島 隆	低温科学研究所図書掛長 (医学部図書閲覧掛長)	〃
菊 池 健 二	経済学部図書掛 (水産学部図書掛)	〃
岡 田 潔	水産学部図書掛 (経済学部図書掛)	〃
藤 田 君 男	工学部総務課人事掛主任 (整理課庶務掛主任)	〃
小 林 信 一	医学部附属病院管理課施設掛主任 (整理課会計掛主任)	〃
小 西 和 信	学術情報センター (閲覧課参考調査掛)	〃
福 島 雅 子	学術情報課学術情報掛 (医学部耳鼻咽喉科学講座)	62.5.1
菅 原 英 一	整理課目録掛 (文学部図書掛)	〃
羽 川 明	整理課教養分館整理掛 (工学部総務課図書整理掛)	〃
桜 洋 子	閲覧課閲覧掛 (整理課目録掛)	〃
吉 竹 忍	整理課目録掛 (閲覧課閲覧掛)	〃
諏訪田 義 美	医学部図書整理掛 (整理課目録掛)	〃
高 崎 仁 雄	工学部総務課図書整理掛 (整理課教養分館整理掛)	〃
高 橋 忠 明	文学部図書掛 (医学部図書整理掛)	〃
宮 本 慶 子	教育学部図書掛 (薬学部図書掛)	〃
平 松 麗 子	経済学部図書掛 (医学部図書閲覧掛)	〃
村 上 豊	理学部図書掛 (教育学部図書掛)	〃
得 丸 静 子	医学部図書閲覧掛 (経済学部図書掛)	〃
鎌 田 由紀子	薬学部図書掛 (理学部図書掛)	〃

北海道大学附属図書館報 「榆蔭」 (通巻72号)

1987年5月30日 発行 発行人 酒 井 豊

編集委員 達 昭二(長)・久原秀志(図)・山口國雄(図)・高砂 慶(図)・藤島 隆(低)
岡田 潔(水)・宇野洋子(理)

発行所 北海道大学附属図書館 札幌市北区北8条西5丁目 電話代表716-2111 (2967)

印刷所 ㈱共同印刷 札幌市中央区北3条東5丁目 電話代表241-9341