

学術図書館を中心とした
情報システムの現状と今後
米国の大学図書館及び書誌ユーティリティを視察して

樋口 恵子

慶應義塾大学日吉情報センターパブリック・サービス課

本報告では、1988年9月から10月にわたって、学術調査のため、訪問した米国の大学図書館及び書誌ユーティリティの現状及び、第4回日米大学図書館会議におけるいくつかの討議内容をもとに、日米の学術情報に関わる情報システムについて、利用者の視点から、問題点と今後を考察する。

Current problems and the future of the information systems of academic libraries in the United States and Japan.

A Report from the visit of the academic libraries and bibliographic utilities in the United States.

Keiko Higuchi

Keio University Library & Information Center at Hiyoshi
4-1-1 Hiyoshi, Kohoku-ku, Yokohama, Kanagawa, 223 Japan

In this report, I will discuss about the problems and the future of the information systems in academic libraries in the United States and Japan. It is based upon author's visit of the academic libraries and bibliographic utilities in the United States and Canada. It is also included the some discussions in the 4th U.S.-Japan conference on libraries and information science in higher education, held at Wingspread, Racine, Wisconsin, October 3-6, 1988.

1. はじめに

1988年10月3日から6日にわたって開催された第4回日米大学図書館会議に出席するため、9月下旬から10月上旬にかけて、米国・カナダを訪問し、次のような大学図書館及び書誌ユーティリティなどを視察し、北米における学術情報システムの現状を調査した。

訪問先

大学図書館

University of California Los Angeles University Research Library

Northern Illinois University Founders Memorial Library

University of Chicago Library Joseph Regenstein Library

University of Toronto John P. Robarts Research Library

書誌ユーティリティ

Research Libraries Group(RLG)

UTLAS International

共同保存機関

Center for Research Libraries(CRL)

第4回日米大学図書館会議には、日本の国公立大学図書館及び学術情報センター、国立国会図書館、専門図書館協議会などの代表者、及び米国の大学図書館、RLG、OCLCなどの主要な書誌ユーティリティ、米国議会図書館、米国図書館協会などの代表者が参加し、CJK資料の書誌情報調整、資料の保存、米国における日本資料の収集、データベース等の著作権、ネットワーク、データベース、専門図書館と科学技術情報の流通などについて活発な討議を行い、いくつかの実際の行動のための勧告を行った。

本報告では、これらをもとに、日米の学術図書館を中心とした情報システムの現状と問題点を利用者である大学図書館員の視点から報告し、今後に関する提案を行う。

2. 学術図書館において利用される情報システム

ところで、この報告では学術図書館において利用される次のような二種類の情報システムについて現状と問題点を考察する。

(1) 図書館業務を対象とする総合的な情報システム

学術図書館を情報システムとして、その業務のコンピュータ化を考えると次のような機能がシステムに必要とされる。

① 図書館固有の業務および情報処理に必要な機能。

閲覧・貸出、資料予算管理、図書の発注受入、図書の目録作業、雑誌の発注受入、雑誌の目録作業、参考業務・情報サービス

② 図書館利用教育になどに関する教育機能

オンライン目録(Online public access catalog;OPAC)の利用指導、CD-ROMやオンライン・データベースの利用のための指導プログラム、コンピュータを利用した利用指導プログラム、利用案内の作成などの利用者

教育のための機能。

③ 経営・管理業務に必要な機能

人事管理，予算管理，統計管理，文書類の作成など組織一般に共通する業務

④ ネットワーク機能

大学内ネットワーク，書誌ユーティリティとのネットワーク，外部データベース・サービスとの接続などのためのネットワーク機能

こうした機能のすべてを個々の図書館における情報システムがすでにもっているわけではない。それぞれの図書館の目的，規模，予算などに応じて，コンピュータを利用した情報システム化を行っている。システムの開発に際して，日本の大学図書館では，①のうち，閲覧・貸出業務からシステム化するところが多いことが，昭和59年の調査で示されている。¹⁾

学術図書館における情報システムの利用者といった場合，直接的に日常業務として情報システムを利用する大学図書館員と，図書館のエンド・ユーザーであり，図書館の情報システムを利用して必要な情報や資料を入手する研究者，学生といった利用者(ユーザー)の二つを含んでいる。ここでは，利用者と呼ぶ場合研究者・学生といったエンド・ユーザーだけを示すことにする。

(2) 書誌ユーティリティの活動

図書館の目録作業を共同化し，資料の共同収集，共同保存，相互貸借などを行うための情報システムを運用する事業体を書誌ユーティリティ(書誌共用事業体; Bibliographic utility)と呼ぶ。北米には，Online Computer Library Center(OCLC)，Research Library Group(RLG)，Utlas International(UTLAS)，Western Library Network(WLN)などが存在し，図書館活動において大きな役割を果たしている。日本においては，学術情報センター(National Center for Science Information System; NACSIS)があり，また早稲田大学のWINEシステムは，書誌ユーティリティ化を目指している。また，OCLC，UTLASは日本からの利用も可能であり，大学図書館の加盟が増加している。

3. 米国大学図書館における情報システムの現状

今回の視察において，際立って印象的であった点をまとめると次のようになる。

(1) Online public access catalog(OPAC)の普及

訪問したすべての大学図書館で，実際に利用者がOPACを盛んに利用し，カード目録はすでにほとんど利用されていない状態であった。ノーザン・イリノイ大学では，主題のカード目録以外，全てのカード目録を廃棄し，代わりに館内の至るところにOPACの端末が用意されていた。

UCLAのORIONというOPACのシステムは，利用者にも図書館員にも使い易いシステムとなっている。利用者は，UCLAにおける図書・雑誌のほとんどの所蔵データ及び，貸出状況，欠号状況などを，書名，著者名，主題件名から探すことができる。一方，同じシステムを使って，図書館員は，図書・雑誌の発注・受入，目録作業，貸出などの業務ができ，利用者による利用と図書館員による利用は，セキュリティ管理によって区別され，利用者が勝手に書誌レコードを変えてしまうことはできないようにされている。

しかし、業務の中にはまだシステムに組み入れられていないものもある。例えば、図書館間相互貸借(Interlibrary Loan)、中国語・日本語・朝鮮語(Chinese・Japanese・Korean;CJK)の資料の目録作業はORIONに組み込まれていないが、図書館員を中心としたシステム開発によってその機能を次第に充実させている。現在ORIONに接続可能な端末の数は50台であり、図書館内における利用ばかりでなく、パソコンをもつ研究者・学生に大学内のネットワークを経由したORIONの利用を勧めている。

このように利用者が直接図書館の目録や貸出情報を自分で検索し利用するようになると、利用者にとって使い易いシステムの開発が不可欠である。例えばノーザン・イリノイ大学ではカラー・ディスプレイによる表示が、見易く工夫されていた。また、UCLAのORIONはHELPの機能を充実させるとともに、20分程度でORIONの使用方法を教えるビデオを作成し、常時インフォメーション・デスクの傍らで上映している。

(2) 目録情報の遡及入力(RECON)の進展

OPACを導入した当初は、1970年代以降に受け入れた資料に関する書誌データしか入力されていなかった図書館が多いが、その後目録情報の遡及入力に力を入れ、過去にさかのぼる入力が、90%近く終了しているところが今回多かった。

UCLAのORIONシステムには当初、1977年以降の目録情報しか入力されていなかった。そこで、1985年から既存の目録カードのコピーを書誌ユーティリティであるOCLCに送り、そこからOCLCの目録データとマッチするものを磁気テープ化し、それをORIONシステムにのせることにより遡及入力を行ってきた。今年度は全蔵書の75%がORIONへの遡及入力を終了し、'89年度には99%終了を予定している。

UTLASでは遡及入力を希望する図書館に対して、まず各図書館の目録の状況に応じた遡及入力を共同目録作業の専門家による綿密なコンサルティングを行ない、目録情報のレベルの質をUTLASの目録情報の質に合わせられるような形での遡及入力を積極的に支援している。

こうした遡及入力には、莫大な費用がかかるため、民間の財団などから、資金援助を得た図書館も多い。日本においても、書誌データの遡及入力は、学術図書館にとって大きな課題であるが、資金面でなかなか着手できない。遡及入力を日本で促進していくには、遡及入力のコストの削減を技術で補っていく必要がある。例えば、既存の手書きカード目録を磁気テープ化する際に、OCRなどでの読み取りが、安価で信頼度が高く可能になれば、その影響は大きい。

(3) CD-ROMデータベースの利用の普及

米国の学術図書館でのCD-ROMデータベースの利用は、一つは従来の書誌・索引の代替として市販のCD-ROMソフトを利用者に直接使わせるものであり、訪問した図書館では、レファレンス・ルームの一角にパソコンを置き、学生に自由に検索させているところが多かった。オンライン情報検索はどここの図書館でも取り入れられているサービスだが、データベースの使用料・通信回線コストなどを各検索ごとに支払っているのは、あまりに料金が高くなるため、学生・教員による利用頻度の高いデータベースの使用をオンラインからCD-ROMに切り換えるところが多い。とはいえ、現場の図書館員によれば、CD-ROMはオンラインに

比べて、検索速度が遅い、検索に自由さが無いなどの欠点も指摘されており、今後もオンラインデータベース検索とCD-ROMデータベースの利用は併用されていく可能性が高いと思われる。

いま一つは書誌ユーティリティに接続して目録作業をする際のネットワーク・コストの増大に耐えられない図書館が書誌ユーティリティに直接接続する代わりにCD-ROMのデータベースを利用するものである。OCLC、UTLASは1988年秋からこうしたCD-ROMの頒布に踏み切っている。こうしたCD-ROMによる目録作業のローカル処理は、処理された書誌情報が書誌ユーティリティに戻されて入力されないと、書誌ユーティリティの存在基盤を崩すものになりかねない。それにもかかわらず頒布が開始されるのは、中小の図書館からの需要が大きいからである。UTLASではCD-ROMを頒布したままにせず、定期的に個々の図書館でCD-ROMから作成した目録情報を磁気テープなどの形で送り返してもらうことによって、書誌ユーティリティの機能を維持する計画である。

日本では、公共図書館・学校図書館・短期大学図書館などを対象とする書誌ユーティリティが存在しないままに、CD-ROM版のJ-BISCがすでに市販され、多くの公共図書館、短期大学図書館が購入しているとのことである。それぞれの図書館の業務処理には便利ではあるかもしれないが、J-BISCを使った各図書館の情報システムがあまりに個別的で標準化されていないと、将来資料の共同収集・共同利用・共同保存を書誌ユーティリティないし図書館協力コンソーシアムを作りあげる際に障害になる可能性がある。

(4) 大学内のネットワークとの接続

トロント大学では大学キャンパスネットワークであるPACSNETが敷設され、図書館のOPACシステムであるFELIXは24時間体制でこのネットワークからアクセス可能となっている。

UCLAのORIONシステムが同様に大学内ネットワークでアクセス可能であることは、前にも述べたが、各利用者のパソコン上でORIONのデータを取り込み自分用のデータベースを作成するためのプログラムが、図書館と協力してMicro-computer Information Centerによって作成され、頒布されている。

大学図書館の情報システムはもはや図書館内だけのものではなく、大学内ネットワークを通して、教員・学生に開放されるものであるとの印象をうけた。

4. 書誌ユーティリティの現状

(1) 共同収集・共同保存への着実な取組

北米における書誌ユーティリティは共同目録作業をネットワーク化することに関してはその機能を十分に発揮している。現在では、さらに進んで学術資料の共同収集・共同保存・共同利用のために様々な取りくみを行っている。

RLGでは、参加館の資料の収集とRLG全体のコレクションの充実をはかるために、オンラインのファイル Conspectus を開発した。参加館の蔵書を調査して、分類別の各館の蔵書の分布がオンラインで簡単に表示できるようにしたものである。これによって、RLG全体として資料の重複が多い分野、資料が貧弱な分野が明らかになり、全体として資料が少ないと評価された分野の蔵書の収集を各参加館の分担において行うことが実施されている。また、参加館で高価な資料を購入する際は、RLGに予め連絡し重複をさけることが行われている。

共同保存の問題については、古書のマイクロフィルム化が行われ、RLGの共同目録作業のシステムRLINにマイクロフィルム化する資料の書誌データと、マイクロ化の予定日を入力することによって、参加館同士の重複をさけるようにしている。共同利用については、相互貸借の迅速化のために、オンラインによる受注から資料の発送までの時間の記録を行ったり、テレファクシミリによる発送などのテストが行われている。

書誌ユーティリティの目的は、単にコンピュータを利用した図書館業務を改善することではなく、資源の共有を目指して、資料の共同収集・共同保存・共同利用を促進することである。情報システムはここでは、こうした理念のためのツールに過ぎない。

(2) ネットワークの相互接続へ

訪問した大学図書館では、一つの書誌ユーティリティに参加するだけでなく、複数の書誌ユーティリティに参加することが多かった。現状では目録作業をする図書館員は、それぞれ違ったコマンドをもつ、UTLAS、OCLC、RLINなどをそれぞれ異なるワークステーションから入力できなければならない。

米国内に様々な存在する書誌ユーティリティのシステムを相互に接続可能にし全国的なネットワークの形成を実現するために、現在、Linked System Projectが、RLG、WLN、OCLC、LCの間で進められている。典拠ファイルの検索と維持を相互に接続して行うNACO(Name authority Cooperative)がすでに実用化され、システム相互接続のために、さらに国際標準OSIへの移行のための作業が進められている。

5. 日本の学術図書館における情報システムの現状

(1) 大学図書館のシステム化の現状

日本における大学図書館の情報システム化は、国・公・私立大学間でかなり差がある。これは国立大学には大学図書館を情報システム化する予算が文部省から重点的に配分されているためであり、国の予算に頼らず自己資金で計画しなければならない公立・私立大学では、事情が異なるからである。

大学図書館の目録作成業務も含めた総合的な情報システム化が遅れている理由は、従来日本における大学図書館の業務処理が全国的な規模において標準化が進んでいなかったこと、米国などに比べ日本の標準MARCであるJapan-MARCの頒布開始が遅かったこと、初期の情報システムの開発において漢字処理の困難さから機械化の計画から目録作成が当初除外されていたこと、貸出手続きなどのように機械化が利用者からみても、明らかに効果があるように思われる業務から進められたことなどであると考えられる。

現在では、ハードウェアの発達により、漢字処理も容易になり、書誌ユーティリティも利用可能になってきたため、今後大学図書館の情報システム化が進められると予想される。

現状では、日本ではオンライン・パブリック目録や目録の遡及入力はごく少数の大学図書館で実現されているにすぎない。

(2) 書誌ユーティリティの現状

現在日本において、書誌ユーティリティとして主要な活動を行っている学術情報センターを中心にその現状と問題点をまとめると次のようになる。

① 書誌ユーティリティへの参加

1988年3月における学術情報センターに対する日本の大学図書館の参加状況は、国立大学総数95校のうち55校、公立大学52校のうち0校、私立大学334校のうち12校であり、圧倒的に国立大学の加盟する割合が多い。これは先にも述べたように国立大学に対して、文部省の政策として学術情報センターの利用が奨励されていることに起因している。学術情報センターによれば、加盟する大学図書館は公立・私立大学も次第に増加しているとのことだが、設備費用と通信コストなどがかかるため、自館のこれまで開発してきた情報システムとどう統合させて学術情報センターに参加すべきか、迷っている図書館も少なくない。早稲田大学のように学術情報センターには参加せず、独自の図書館コンソーシアムを形成することを計画する図書館も現れている。

学術情報センターはその設立目的から、大学図書館及び大学研究者を対象とする書誌ユーティリティであり、公共図書館・専門図書館・学校図書館・短期大学図書館などを現在対象外としている。（在日外国機関の専門図書館だけが例外で加盟できる。）米国の書誌ユーティリティが、様々な歴史的経緯をへながら、現在多様な館種の図書館に対して、オープンに参加を呼び掛けている点と全く対照的である。

日本の場合、学術情報センターに対象外とされている図書館では、それぞれの館種の図書館の書誌ユーティリティなり図書館コンソーシアムなりを構築していかなければならない。公共図書館の中には地域的な図書館コンソーシアムを計画しているところもあるが、それだけでは十分な資源の共有はできない。このため、公共図書館としては国立国会図書館を中心とした全国的なネットワークの形成が望まれている。しかし、国の財源は緊縮化しており、公共図書館を中心とする全国的な図書館ネットワークの形成は中々具体化されそうにないといった現状である。

② 書誌情報の蓄積

学術情報センターにない豊富な書誌情報を求めて、海外の書誌ユーティリティを利用する大学図書館も少なくない。例えば、UTLASは立教大学、国際基督教大学などで、導入され、慶應義塾大学ではOCLCと学術情報センターの両方を利用している。学術情報センターに蓄積されている書誌情報の量が、海外の書誌ユーティリティに比べて少ないことは、まだ歴史が浅いので仕方がないが、早急に充実していく必要がある。それには加盟図書館の書誌データの遡及入力が必要だが、これには資金と時間がかかる。目録情報の品質を落とさずに遡及入力するためには、OCRなどの技術がいかに進んでも、目録の専門家によるデータのチェックが必要であり、これは現在のところ人間による作業だからである。

6. 第4回日米大学図書館会議の討議内容からみた日米の学術図書館における情報システムの問題点

第4回日米大学図書館会議において採択された最終コミュニケ²⁾中から、情報システムに関わる問題について抜き出してみると次の通りである。

(1) 中国語・日本語・韓国語 (CJK)資料の書誌データベースの国際流通の

促進には、東アジア各国における言語処理にもっとも適した形に開発されたシステムを尊重することを基本原則とし、各国はまずそれぞれの国内で統一的な標準を確立すべきである。さらに、それぞれの国内基準で作成されたデータの国際流通を図るため、国相互の連絡窓口を整備することが望ましい。

(2) 酸性紙の劣化による資料の消失に対する対策を確立することは緊急な課題であり、この問題に関する一般社会の認識の向上、出版社に対する中性紙使用の要請、脱酸処理技術の開発、マイクロフィルム・マスターによる保存、光ディスクなど新技術の利用について、日米両国の図書館関係者が、それぞれの国内で努力すると共に、両国における技術開発状況などについての情報交換を一層促進することが望ましい。

(3) 日米両国の書誌情報データベースの相互利用を一層促進すると共に、書誌情報データベースの質的向上のために、情報交換、協力を一層推進する。

(4) 日米両国間の学術情報ネットワークの接続が進行しつつなる状況を踏まえて、両国間の図書館ネットワークの接続について、その必要性およびサービスの範囲、接続方式等についてそれぞれ両国において検討する。

(1) のCJK 書誌情報データベース問題については、それぞれの経緯で開発されてきたCJK 文字コードに相違があり、書誌データを共有できないといった問題を中心に討議された。特に米国側には日本の標準文字コードの変更などの情報がなかなか伝わらないといった不満があり、適切な連絡窓口の必要性が指摘されている。

(2) の保存の問題については、現時点では、すでに消失しようとしている資料の保存媒体としては、当面確立された技術であるマイクロフィルム技術を使うが、保存メディアとして、新しい技術に期待するものである。光ディスクなどは現在のところ保存できる期間がマイクロフィルムに比べて短く、保存という面での信頼性は低い。しかし、保存の際に資料全体をデジタル情報化しておけば、情報の検索・利用の面で便利なものとなる。知識の保存を目指す学術図書館としては保存のための新技術の開発を望むものである。

(3) のデータベースの問題については、OCLC、RLIN、NACSISといった書誌情報データベースばかりではなく、それ以外の学術情報データベースの作成と利用に関する情報交換も促進し、こうした学術情報データベースへのアクセスを妨げる障害を取り除くよう働きかけることが勧告されている。

7. 今後の学術図書館を中心とした情報システムの発展に向けて

これまで述べてきたように、今後の学術図書館を中心とした情報システムの発展には二つの方向がある。一つは、書誌情報の流通が国際化し、より広域化したネットワークが実現するという方向であり、もう一つはローカルなレベルの情報システムの作成と利用が進むという方向であり、これは例えば、図書館内のローカルなオンライン目録から大学内情報ネットワークへの転換、個々の利用者による情報システムの直接的な利用といった方向である。こうした二つの方向に向けて日本の学術図書館における情報システムを今後発展させていくために、次のようなことが必要であると思われる。

(1) 健全な書誌ユーティリティ活動の促進

図書館の館種や、それぞれの地域の事情にあわせて、いくつかの書誌ユーティリティ活動あるいは図書館ネットワーク活動が同時に日本の国内で行われることが望ましい。健全な書誌ユーティリティの活動は一つのユーティリティによる独占からは生まれない。いくつかの書誌ユーティリティがそれぞれのサービスの良さを競うような環境を作っていくことが望ましい。

こうした書誌ユーティリティはまた、相互の合意のもとに必要なに応じて接続可能な情報システムであることが望ましい。UTLAS はカナダにおける学術情報のための相互協力機関であるが、近々カナダの国立図書館と公共図書館を中心とする相互貸借システムENVOY と接続し、相互貸借を可能にする計画を準備している。

(2) 互換性のための標準化

これまで、紹介してきたように、米国内における各種書誌ユーティリティの接続、また日米間の書誌ユーティリティの接続などの状況を踏まえると、今後開発される大学図書館の情報システムは、取り扱う書誌データ、ネットワーク・プロトコル、などにおいて標準化されたフォーマットを使っていくことが望ましい。異機種間のコンピュータや通信網の接続は、かなりハードウェア面での技術の革新によって解決されていくとは思われるが、既存の情報システム同士を活かしながら接続していくためには、ハード、ソフト共にさらに工夫が必要であると思う。

また、情報システムの作成や維持に関わる人々の意識に標準化の必要性の認識が重要である。例えば、学術情報システムや、OCLCで要求される目録記述の水準は一般の図書館で行われている目録作業に比べてかなり高いと指摘されることがあるが、図書館で書誌ユーティリティのデータを利用する際にその情報システムでだけ流通可能な簡略化したフォーマットを作成せずに、標準化されたフォーマットを守って質の高いデータベースを作成していくことが必要である。

(3) 新しい保存メディアの開発

図書の全文を蓄積し、検索したり、全文を読んだりすることが出来るばかりでなく、精密なカラーの図版を表示することのできる光ディスクなどの新しいメディアがすでに開発されているが、学術図書館としては寿命の長い保存媒体が必要である。しかも、従来の紙に印刷された図書やすでにマイクロフィルム化されたものを新しい保存メディアに変換することが容易で、安価にできることも条件である。保存媒体そのものの寿命が長いばかりでなく、それを利用するためのハードウェアの寿命も長くなければならない。ハードウェアが高度化する際に、すでに保存メディアに記録されたものが新しいハードウェアで利用出来なくなるようなことがあっては困る。信頼性があり、価格的にもひきあう新メディアが開発されれば、それに交換して保存されるべき資料は日本だけでも相当量存在する。

(4) 情報システムのコストの低減化

米国でも学術図書館における情報システムの維持コストがかかることは問題になっている。日本では、これから開発する、あるいは、開発中である図書館が多く、その開発コストおよび今後の維持コストは大学図書館の予算をかなり圧迫すると予測される。また共同目録作成のために書誌ユーティリティと接続

するネットワークの使用料も今後増加しつづけるだろう。

学術図書館の立場としては、通信回線の提供機関に対し、使用料を下げるための努力を促進しなければならない。維持コストが安く信頼性のある情報システムの開発も促進しなければならない。ハードウェア面でのこうしたコストの低減化は主にメーカーに依存しなければならない点が問題である。

また学術情報センターのような書誌ユーティリティの活動には、資金援助を政府あるいは民間に呼び掛けていく必要がある。日本の書誌ユーティリティとして学術情報センターがその機能を発揮していくためにはデータの蓄積がまず大切だが、遡及入力に際して、私立大学・公立大学は国立大学のように国の援助を得ることが容易ではなく、資金面で問題がある。

(5) 国際的な流通と協力

学術図書館が所蔵し提供できる情報も国際的な流通が広く望まれるようになってきている。学術図書館における情報システムに関する情報の流通の国際化をはかり、さらには実際に所蔵している資料の流通についても国際化を促進していくことが必要である。そのためには、まず国内体制を確立することが必要である。コンピュータを中心とする情報システムそのものは非常に高度化しても、資源を共有することが制度的あるいは物理的に出来ないのでは困る。まず相互協力のための組織と体制を作ることが必要であるが、それとともに流通を容易にするための新技術の開発も望まれる。例えば、高速で解像度の高いテレファクシミリ、図書や雑誌を傷めずに簡易に複写できる複写機、自動翻訳機能のついた電子メールシステム、などである。

(6) 適切な利用者のためのユーザーインターフェースの開発

図書館スタッフも含めて、まったくコンピュータや情報システムについて知識のない人々がどんどん学術図書館における情報システムのエンド・ユーザーとなっていく。そこで、キーボードの使えない人にも容易に使える、情報検索の知識が全くない人にも検索ができるように、情報システム自体、およびユーザーインターフェースを作る必要がある。従来のようなHELP機能では不十分であると思われる。人工知能の応用あるいはハイパーメディアなどの利用によってより良いユーザーインターフェースが作られることがのぞまれる。

(7) コンサルティングの必要性

多くの日本の図書館では、コンピュータや情報科学の専門家がいるわけではなく、新しく図書館を総合的な情報システム化しようとする際に悩むことが多い。情報システムに詳しく、個々の図書館の歴史的な事情や、現状、予算にあわせて適切な情報システムの開発を助言できる中立的な機関が必要である。学術情報センターのような書誌ユーティリティがこうした機能を十分に行うことができるようになることが望ましい。

- 1) 猪瀬博他編 学術情報システムと大学図書館 東京 紀伊國屋書店 昭和63年 p.70.
- 2) 第4回日米大学図書館会議最終コミュニケ 1988年10月4日 (会議配布資料)