



静脩

1990年2月

The Kyoto University Library Bulletin

特集号

大学図書館の将来

京都大学教育学部助教授 原 田 勝

はじめに

ただいま、ご紹介いただきました原田でございます。

今日のお話には“大学図書館の将来”というように大そうなタイトルを付けましたけれども、10年後のことを知っている人は誰もいませんし、実際にその時が来てみないと、どうなっているかわかりません。ですから、今予測しても、多分多くの予測ははずれるのではないかと思います。しかし、個々の細かい点がはずれるか、当たるかということは別としまして、やはりどういう方向に動いているかということは、それほど大きくは変わらないと思います。5年先に実現するとされていたものが10年先になるかも分からないし、10年先だと思われていたことが5年先に実現するかも分かりません。それでも、大きな方向というのは、それほど変わらないのではないかと考えまして、こういうタイトルを付けさせていただきました。

有名な『エレクトロニック・ライブラリー』の著者でありますダウリンという人は、ネスビット

の『メガトレンド』から借用したものですけれども、「現在、図書館というのは、間（はざま）にある」と言っております。間にあるというのは、どういうことかといいますと、昔にあったものではもうなくなっているし、これからなるものにもまだなっていないという意味です。これが書かれたのは、3年ほど前のことですから、日本でも同じようなことが、現在いえるのではないかと思います。

そういった中で、ますます将来というのは、分からなくなってくるわけですが、現在、大学図書館のコンピュータ化、ネットワーク化というのは、どのような状況にあるかということをもっと簡単にみまして、その後、研究情報を伝達するためのメディアにどのような変化が起こっているかということをやや詳しくお話しさせていただきます。次に、そのような状況の中で、図書館についても、これまでの図書館とは違った見方というものが必要になっているわけですが、そういう視点というものをもどのように定めたらよいかというこ

本稿は、平成元年10月9日に開催した「近畿地区国公立大学図書館協議会・平成元年度主題別研究集会」の講演記録である。

とについて考えてみます。最後に時間がございましたら、その中での図書館員の役割というようなことについても、お話しさせていただきたいと思っております。大体1時間半の予定で、残りの時間を質問に充てさせていただくということになっております。

1. コンピュータ化の現状

現在の大学図書館のコンピュータ化、ネットワーク化が、どのような状況になっているかにつきましては、毎日仕事をなさっていらっしゃる皆さんの方が詳しいと思いますので、簡単に触れるだけにとどめたいと思います。その簡単に触れることというのは、書誌ユーティリティーと、相互貸借（ILL）と、それからオンライン利用者目録（OPAC）であります。

まず、書誌ユーティリティーについてですが、どのようなものが書誌ユーティリティーかというのは、ある意味では定義がむずかしいと思われます。書誌ユーティリティー本来の機能というのは、非常に簡単なものでして、あくまで書誌情報を入手するユーティリティーであるというのが、書誌ユーティリティーの基本機能であります。ですから、現在ある有名な書誌ユーティリティー、OCLCとか、WLNとか、カナダのUtlas等がありますけれども、そういったものが提供しているサービスというのは、本来の書誌ユーティリティーの機能が拡張されたものでありまして、その拡張されたものと、書誌ユーティリティーの最低限の機能とを混同してはいけません。

しかし、別の見方をいたしますと、書誌ユーティリティーという目録情報の集まりができますと、当然、現在のOCLC等のように、拡大、拡張せざるを得ないという、そういう点も含んでいるわけです。それは図書館の仕事全体をいかに効率よくするかということから考えると当然そうなるわけですが、現在の書誌ユーティリティーというのと本来の機能というのを、ここでは区別しておきたいと思っております。

さらに、その書誌ユーティリティーも、有名なOCLCの「オックスフォード計画」に見られま

すように、さらに拡張して行く可能性もあるわけですが、残念ながら、そのOCLCの「オックスフォード計画」というのは、フェーズ化して実行するということになりました。実際には、余りにも壮大なので止めようということに近いと思われるのですが、そういう現状になっております。

図書館の行く先を、本来の書誌ユーティリティーの機能から、現在ある書誌ユーティリティーの機能、それらの機能をさらに拡大・拡張する、そういった流れの中で見て行くことによって、図書館の将来というのが予測できます。それはいろいろな予測のうちの1つでしかないわけですが、ある程度予測できるわけです。

次に、相互貸借（ILL）についてみますと、これは当然のことですが、書誌ユーティリティーがもつデータベースに所在情報を付けることによって、総合目録ができ、それを充実することによって相互貸借というのが可能になるわけです。現在、学術情報センターがオンラインで相互貸借の依頼をできるようなシステムを開発中であるということは、皆さんご存じだと思います。

さらに、もう1つ、現在やらなければいけないものとして、あちこちで言われているものに、OPAC（オンライン利用者目録、あるいはオンライン閲覧目録とか、いろいろな訳し方がございます）があります。ただし、OPACを実現する場合でも、ただ端末を置けばいいというものではないと思います。例えば、カード目録の代りであるというようなとらえ方をしてもいいわけですが、もし、そういうとらえ方をしたら、カード目録というのは、常時どのくらいの利用者によって利用されているかというようなことを調べずに、端末の台数などは決められません。また、OPACの提供する便宜（ファシリティー）というのは、カード目録に比べて便利であるとすれば、当然利用者の増加が見込まれるわけですから、それに応じた設備・機器の充実が必要になります。

それから、図書館側が本当にパブリック・アクセスを実現するのなら、そのための準備もしなければなりません。別に館内からアクセスするとい

う意味だけではなく、どこからでもアクセスできるというのが、本来のパブリック・アクセスの意味であると、私は考えています。つまり、館内に端末を置くだけが、OPAC ではないと思うのですが、現在のところ、OPAC とは、カードの代りに端末を何台置くかというような話になっているような気がいたします。

以上、三つの話題を取り上げたわけですが、こういっただけのもが他のサービスとどういふふうに関連しているかということを考えることなしに、それらの実現を進めていくことはできないはずで、例えば、よく言うのですが、情報ネットワークが充実してゆきますと情報の入手が早くなるわけですが、物流というのは、依然として元のままであり、相互貸借の郵送による申し込み時間プラス1日くらいの時間が電子的な時間に変わるといっても、物が届くまでの時間は、元のままであれば、余り改善されたとはいえないわけがあります。

2. メディアの現状

さらに、現在、この三つだけが主として大きな話題となっていますが、現在の技術というのは、もっと多様な可能性をもっておりますし、将来の方向を考えるためにそういった技術の可能性というものを押えておかなければいけないと思います。そのために、次に、メディアの現状について簡単に見てみたいと思います。

メディアとは、ここでは、コンピュータと通信技術の結合によって情報伝達の効率化および多様な情報伝達を可能にする手段であると考えておきます。

コンピュータにつきましては、大きな方の計算機ですと、ますます高速化、それから記憶媒体の大容量化が進んでおりますし、通信回線によっていろいろなコンピュータが接続されるようになっております。それがどこまで進むかといいますと、非常に大きな計算（大型計算機を使って何時間もかかるような計算を長大計算と言っております）、つまり長大計算への要求というのは、限りないものがあります。これを逆に考えますと、ハードウ

ェア・ソフトウェアの進歩をこういった技術的要求というのがプッシュするわけですし、大型計算機の高性能化というのは、これでいいというところには、いつまでもたどり着かないと思います。つまり、高性能の機械を使うことに慣れると、ますます高性能のものを要求するようになってくる、要求がでてくればそれに応えざるを得ない、ということが果てしなくつづき、それに応えてどんどん新しい計算機、高性能の計算機がでてくるわけです。

それから、情報処理というのは、昔は計算だけでありまして、主として、自然科学だけで使われてきましたが、現在はむしろ、文字処理を含めまして、記号処理、情報処理といった使われ方のほうが重要になってきていると思われます。こういったことを反映いたしまして、例えば、計算機の性能の評価に、昔は MIPS（1秒間に何百万の命令を処理できるか）という評価基準しかなかったわけですが、その後、ベクトル・プロセッサなどによる長大計算（別に長大でなくてもよいのですが）を処理するための評価単位といたしまして FLOPS（浮動小数点演算を何回できるか）、それから別の方向といたしまして、推論を1秒間に何回できるかを示す LIPS という単位がでてきました。これらは、比例関係にあるわけではなくて、それぞれの特徴を持った機械に合ったものがでてきているわけです。

大型計算機の性能の向上と並びまして、パソコンというのも非常に高性能になっております。例えば、記憶容量だけをみましても、現在、パソコン用のハードディスクで360メガバイトを記憶できるものがありますし、光磁気ディスクは、600メガバイトの記憶容量をもっています。600メガバイトといえますと、J-BISC のデータが全部入る、それで余りある、そういう容量でございます。こういったものをうまく使えば、どういう使い方をするかによって変わるとは思いますが、中規模程度の図書館でも十分にやって行けるような状況になっていると思われます。

計算機の性能と密接な関連があるわけですが、資料として、印刷物を主体としてきました

図書館でも、印刷物だけに依存してられないような状況になりつつあります。つまり、新しいメディアが、どんどんできております。例えば、電子広辞苑というのに触ったこと、あるいは見たことのある方が皆さんの中にいらっしゃるかも分かりません。電子広辞苑というのは、マルチメディア・データベースの1つですが、テキストの他に図版がでてくる、それから色見本がでてくる、あるいはレーザーを付けますと、鳥の鳴き声を聞く事ができる、そういったものであります。また、辞書の説明の中に分からない言葉、あるいはもっと詳しく知りたい言葉、あるいは人名等がでてきて、そこを指示しますと、その項目をまた、画面上にウィンドウを開くことによって、見ることもできます。

ただし、これはまだ、動画、動く絵は入っておりません。それから、もう1つの欠点といたしましては、ある説明の中の言葉から別の項目に移るといつなかりをリンクとっておりますけれども、そのリンクの設定というのは、あらかじめ決められたものしか使えません。利用者がリンクを勝手に設定することは、今のところまだできません。その他にまだ、この電子広辞苑だけに限ってみますと、例えば、終了後電源を切ってくださいというメッセージがでるだけで、MS-DOSに戻れないとか、ある種のカタカナの言葉をクリックしても、その説明はでてこないとか、いろいろな不備な点はございますが、新しい可能性を秘めたメディアの1つと考えられます。

マルチメディアの元は、皆さまご存じのように、バニーバー・ブッシュという人が提案いたしましたメメックスであると考えられています。メメックスの元の意味については、いろいろな説がありますが、私は人間の記憶の拡張という意味のメモリー・エクステンションから造られた名前だと思っています。メメックスは、ご存じのように、机の前にいくつもスクリーンをおいて、マイクロフィルムを自動的に取り出しまして、必要な情報を写しだすものです。もし、必要があればコメント、あるいはノートを書き込んで、それを他の情報とつなげたりというような、連想による索引という

ようなものを付けることができるものであります。これが元になって現在のハイパーテキスト（ハイパーテキストというのは、文章だけのものであります）、さらに動画、静画、音、音声、そういったものを全部含んでいるハイパーメディア、あるいはマルチメディアと呼ばれるものが出てきております。

ハイパーメディアは、ノード（一まとまりの情報をノードと呼びます）と、リンクと呼ばれるノードどうしを関連づけるものから構成されています。参照元のノードをレファレンスといい、そこから参照されている情報のかたまりをレファレント（被参照点）と呼んでおります。リンクでその情報のかたまりがつながっています。そのリンクには、あらかじめ決められているものとそれからユーザーが定義できるリンクというのがあります。よく本を読んでおられますと、自分で知っているこの文献も見よ、というようなことをわきに書き込んだりいたしますけれども、それと同じことができるわけです。

これをもっと壮大にしたもので、ザナドゥと呼ばれるプロジェクトがあります。ザナドゥというのは、コールリッジという詩人の「クーブラ・カーン」という詩の中に出てくるユートピア都市の名前で、そこから取ったものであります。これは、全世界のあらゆる著作をネットワーク化して、引用文というのは、各著作にコピーして書き込むのではなくて、ただ引用するというリンクでつながっているものです。そういうような世界の数百万人が同時に参加できるようなシステムができますと、印刷物で頒布するといったことは必要なくなり、コンピュータと通信だけで出版物の倉庫というのできるようになります。

それから、ハイパーメディアの別の形といたしまして、テレマティック国際研究所というところが「孫悟空」という新しいメディアの実験をしています。これは、まず初めの画面でいろいろな図書館の外観がでてきて、ある図書館を選びますと、その玄関口からずっと画面上に廊下を歩いてゆく絵が出てきます。それから開架書架に行き、その中から一冊の本を選びとって、パラパラとブ

ラウジングを行うこともできます。それが画面上にすべて出てくるわけです。それから特定のページを開きますと、そのページのテキストが見られるというような、そういった図書館での人間の振る舞いを全部シミュレートして画面上に出すというようなものが、まだプロトタイプの段階ですけれども、作られております。

このようなマルチメディア、ハイパーメディアは、何となく娯楽、遊びだけのように取られる恐れがありますが、実際に本の中身というのは、どんなものでもいいわけですし、それが専門書であれば、入った図書館が専門図書館になるわけがあります。そういった飾りといったものを一切抜いても、現在の出版によらない、電子雑誌（エレクトロニック・ジャーナル）といったものを考える、あるいは考えるだけでなく実現することは、現在の技術で十分可能になっております。

例えば、ネットワークを介して著者がおります。それから専門雑誌ですとレフェリーが必要になってきます。さらに、雑誌の編集者というのがあります。その他には、読者が当然いることとなります。そういった人たちがネットワークを通して情報源にアクセスできるシステムをつくることは、技術的には可能であります。ただし、論文ができあがるまでは、著者とレフェリーと編集者しかアクセスできないようなファイルを特別に持っておりまして、出版が認められますと、読者はそれを読むだけで、変更はできないような工夫が必要になります。変更を認めますと、誰がどの部分の権利を持っているかというような問題が複雑になります。例えば、電子出版物は、どんどん改訂してゆくことができるから、情報の最新性が保たれるといわれますが、実際にやってみますと、いろいろな人が1つの百科事典の1つの項目の執筆に加わることによって、印税をどう分けたらよいかとか、誰が著作権を保有するかといった難しい問題がでてきます。

そういった複雑な問題を避けるためには、例えば、編集者のファイルにあるものは、著者、レフェリー、編集者だけがアクセスできるようにしておき、出版が許可されたら、それをアーカイブ・

ファイル、いわゆる公的記録を主な目的とする、普通の雑誌に相当するものに移せばよいわけです。その後は、著者ですら変更はできない、ただ読むだけ、読者と同じに読むだけというシステムにすれば、問題は起こりにくいと思われれます。そういうネットワークを介して論文の執筆から査読、編集それから出版にいたるまでを行うシステムは、すでにアメリカの EIES（英語の目 eye の複数と同じ発音です）、つまり電子情報交換システム、あるいはイギリスで行われました BLEND、それを引きついで Quartet（引きついでといひましても CD-ROM の利用なども含まれております。四つの大学・ポリテクニクの参加でおこなわれておりますので、クォルテットという名前になっています）、そういうプロジェクトでご存じだと思います。

ただ、こういったハイパーメディア、あるいは電子雑誌というのは、厳密にいきますと、もっと使いやすいシステム、普通の人でも簡単に使えるようなシステムがつくられる必要があります。しかし、その実現は、しばらく先になると思われれます。

3. 情報検索とドキュメント・デリバリー

現在でもよく使われておりますが、将来もまだその役割が、急には低下しないであろうと思われるものに、オンライン情報検索システムがあります。それから、ILL も含められますけれども、ドキュメント・デリバリー、さらにオンラインの全文データベース、全文データベースの中には、その他に CD-ROM によるデータベース等もございますので、それらについて簡単に見て行きたいと思ひます。

オンライン情報検索システムというのは、昔は、書誌情報の検索だけが主でありまして、その現物、一次情報の入手というのは、図書館の仕事、図書館に行ってみつけなさいということだったわけですが、次第に書誌情報検索サービスと呼ばれる機関が、検索と同時に論文を注文しますと、郵送でコピーを送ってくれるというような、いわゆるテレオーダーリングとっておりますが、そう

いうサービスを始めました。これは DIALOG などで行っているサービスであります。それからテレオーダリングの段階を過ぎて、その間に書誌情報データベースの数とファクト・データベースの数が逆転したということも起きましたが、いわゆるファクト・データベースというのが、はじめは経済データとか金融データとかそういったものが中心だったわけですが、次第に論文全体を含めた全文データベースというものが増えてまいりました。

オンラインの全文データベースというの、どのように数えるかという難しい問題になります。例えば、BRS のコンプリヘンシブ・コア・メディカル・ライブラリーというファイルは、73 の医学専門雑誌の論文を収録しています。このように、73 誌分を一つの名前でまとめているもの、それから IRCS (国際研究コミュニケーションシステム) メディカル・サイエンス・データベースというようなものも、数多く全文データベースを含んでおります。それ以外に、たった一つしか含んでいないものもありまして、1 タイトルの新聞の、それも全部の記事ではなくて、一部の記事しか収めていないというようなものまで、いろいろございます。その詳しい中身につきましては、もう少し後でお話いたします。

こういうふうな情報検索サービスというのは、変わってきているわけですが、ここで2つほど問題点をあげておきます。1つは、だんだんデータが集積してきて、何千万件というふうなレコードが増えますと、新しい機能を追加することが非常に難しくなります。あるいは機能を変更することが非常に難しくなります。それは、ユーザーの抵抗というのが主な理由であるわけですが、それでも少しずつ手直しして、少しずつ変わって行くしかありません。

現在の情報検索システムの原理というのは、何十年も前に考えられたものをそのまま使っています。機能としても AND、OR、NOT というようなブール演算、あるいは比較演算子を使った演算程度のもので、満足せざるを得ないという状況にあります。たまに新しい機能を、これは便利で

すよ、というような宣伝に乗って使ってみると、オンライン情報検索サービスもお金儲けが目的ですから、実はそれは CPU 時間、あるいは接続時間を増やすためのものであって、料金を高く取るために作られたコマンドであったりということがあります。そのあたりを見分けるのが非常に難しくなるわけですが、全般的に見ますと、データがどんどん蓄積されてきますと、新しい機能を追加したり、変更したりということが難しくなってきます。

それと関連がありますが、データを同じ形で蓄積して行きますと、それを変換するというのが非常に難しくなっています。例えば、データベースのデータを利用して、知識ベースをつくろうとしても、簡単に行かない部分が多くあります。もちろん知識ベースというの、現在は余り大量のデータが入ってきますと、人間が耐え得る時間に処理をしてくれない、というような問題がありますので、むしろ救われている部分もあります。このように、オンライン情報検索システムも、どんどん大きくなってきますと、ますます保守的なものにとどまらざるを得ないという点があります。これを打ち破るというのは、非常に難しいことかもしれません。

ドキュメント・デリバリーにつきましては、先程のテレオーダリングもその1つに入りますし、全文データベースというの、その1つになりますが、一番簡単といいますか、よく分かるのは、現物を送るものでしょう。それから写真複写を送るものがあります。写真複写というのは、先程のテレオーダリングでも使われている方法でありますけれども、それが若干進歩しますと、オンライン全文データベースになります。それとは別に、フロッピーディスクとか、CD-ROM に全文を記録いたしまして、それを郵送するという、別に郵便で送らなくてもトラックで運んでもよいのですが、それを送るというような方法、それから、また別の方法として、通信サービスを利用するものがあります。通信サービスといいますが、電子メールとか、電子掲示板とか、ファクシミリ、その他、いろいろな方法があります。実際に、エレ

クトロニック・ライブラリーとか、いくつかの地域情報システムで、新聞記事が主ですけれども、全文の伝送に使われております。そういったいろいろな方法が考えられますが、ドキュメント・デリバリーというものを比較する場合に評価基準というのが、まだ定まっていないというような気がいたします。評価基準にはいろいろなものがございます、文献の質であるとか、早さであるとか（早さと言ってもいろいろな早さがあります）、そういったものをもう少し正確に、もし図書館でそうしたサービスを使うのであれば、考えておく必要があるのではないかと思います。

オンライン全文データベースにつきましては、BRSの全文データベースが一番充実しているといわれておりましたが、最近ではDIALOGがファイルをどんどん追加してきて、数としてはかなり多くなっております。単純にタイトルだけで考えてみますと、DIALOGの方が多くなっています。しかし、先程いいましたように、コンプリヘンシブ・コア・メディカル・ライブラリーは、73誌含んでいるといわれますと、どちらが多いのかという比較は簡単にできなくなります。論文の数で比べてみても、長い論文、短い論文、いろいろありますし、結局いろいろな情報検索サービス機関が提供している全文データベースというのを、誰もが納得できるように比較することは大へん難しくなります。代表的な機関を幾つかあげてみますと、BRS、DIALOGといったところがあります。それから、データスターというのがスイスにあります。これには、日本にも代理店がございます、アクセスできます。

それから、ミードデータセントラルというのがございまして、これは本当か嘘かわからないのですが、一つの噂として、ミードデータセントラルのオーナーというのは、森林業、木材業をやっている森林王といわれた人ですが、彼は将来紙の上への印刷物はなくなるのではないかと考えました。そうしますと、森林業をやってもうま味はなくなるわけで、早いうちに新しい商売に変えようというので、ミードデータセントラルという会社をつくったといわれております。それからSDCです

が、現在ではPergamon ORBIT InfoLineという会社に引きつがれており、そこも僅かですけれども全文データベースがありますし、あとSTN Internationalが化学関係のものを19誌ほど持っておりますし、学術情報センターもハーバード・ビジネス・レビュー・オンラインという全文データベース、あるいはCHEMTという全文データベースを持っております。

こういうデータベースについては、まだまだ解決できない問題というのがあります。イメージデータをどうするか、画像、図、写真をどうするかという問題であります。ご存じのように、例えば、JAPIO（日本特許情報機構）でやっております公開特許公報、あるいは公開実用新案公報といったものの全文は、すべてイメージデータとしてCD-ROMに記録されて配布されていますが、この1ページをイメージ情報で記録しますと、1.44メガバイトの情報量になります。これを300ボー、正確にいきますと300 bpsの回線で送りますと、1ページ送るのに10時間かかります。そういうとてつもない時間がかかるわけでありまして。もちろんそのまま送る必要はなくて、現在データ圧縮技術というのが進歩しておりますので、圧縮して送ればかなりよくなりますが、当然のことながら精密な図版になりますと、それほど圧縮率が桁違いに上るというものでもありません。

さらに、それを印刷物にしないで、こういったデータをディスプレイ端末に出力するためには、ファクシミリと同じくらいの解像度を持ったディスプレイを作らなければいけないということになるわけでありまして。あるファクシミリ情報サービスを提供している人が、もしそれを紙なしで端末に出力するとしたら、少なくとも横3000、縦2000ピクセル程度の解像力のあるディスプレイでないと、使いものにならないというようなことをいっておりました。現在一般に使われております端末のディスプレイは、ご存じのように640×400ドットでしかありません。

これと並んで全文データベース、あるいは情報検索サービスも、これまでと違った料金を考えるというような動きもありますし、実際に始めたと

ころもありますが、それについては、省略させていただきます。

次に、オンラインの全文データベースと並びまして、CD-ROM データベースがあります。現在は、どちらかといいますと、書誌情報が主でありまして、全文データベースもいくつかあるのですが、ほとんどが新聞、雑誌といったもの、それも一般記事が主でありまして、専門情報は非常に少ない状態です。Adonis というプロジェクトをご存じと思いますが、それが専門情報といえばほぼ唯一のものと考えられます。しかし、これは、いわゆる全文データベースかといいますと、それとはちょっと違った目的を持っておりますので、同じ範疇で論ずることはできないとも考えられます。

こういったいろいろなメディアが出てきておりますが、何が大事かといいますと、やはり、例えば、印刷体、それからオンライン、CD-ROM、代表的なものが3つあるわけですが、そういったものをどのように組み合わせるのか、こういう部分ではこれにまかそう、ある時間たったらこれは捨ててしまおう、というようなことまで含めまして、どういうふうに組み合わせるのか（組み合わせる場合にはコスト等の考慮も必要になります）、その組み合わせを考えるというのが、今後は、非常に重要になるのではないかと思います。

大学図書館という観点から、メディアの問題を考えてみます。簡単に大学は教育と研究という二つの目的を持っているといわれますが、その研究の部分だけをここでは考えることにします。研究者がこういうメディアをどう使うのかということは、大学図書館にとって大へん重要なことです。しかし、どう使うのかというのは、そう簡単に予測できることではありません。例えば、研究者の情報利用の特性というものは、分野による違いであるとか、研究段階による違いであるとか、研究の性格（これは、基礎研究、応用研究、開発などに分けられます）であるとか、研究の組織、チームであるとか、全国に散らばっている人たちで共同して行うとか、そういう違い、さらに、個人の性格とか、そういったものの違いによって、情報

利用の特性は、随分変わってきます。それとメディアの特性というものを関連づけて、あるメディアの導入、利用といったものを考える必要があると思われまます。

現在のところは、新しいメディアに目を奪われてといいますか、それを消化するのが精一杯で、昔は情報行動というような研究は、たくさんなされておりましたけれども、最近のこういったメディアの変化というものを考えた研究というのは、ないのではないかと、きわめて少ないのではないかと、思われまます。

4. 視点の転換

すでに起こりつつあるものですが、そういう変化を前にして、図書館はどう変わるのでしょうか。私は、こう変われとか、こう変わるべきだとか、お話しするつもりは全くありません。こういう考え方もありますよというだけですが、私一人の考え方でありまして、皆さんがどのようにお考えになるかは、皆さんの自由であることは申すまでもありません。ただ、こういう考え方もありますよということだけを、視点をちょっと変えてみるということで、いくつかお話しさせていただきたいと思ひます。それは、基本的には、これまでのものを続けることはどのような意味があるのかということを考え直すということにつながるものばかりであります。

まず身近なツールを見直してみます。ここでは目録規則と件名標目表と分類表について若干考えてみます。現在、『日本目録規則 1987年版』というのが、一番新しい目録規則になっております。私も目録委員会の委員ですので、あまり悪口を言うことはできません。現在の87年版は、現状でああいう形になりましたが、もっと先を考えるには、こういう見方もありますよ、という個人的意見として話をさせていただきます。87年版も含めまして、現行の目録規則には、たくさん古くさい所があるのだということを、もう少し、これまでの流れとは少し違った角度から、考えてみてほしいのではないかと思います。

私は、それを目録規則におけるカード時代の残

渣というふうになっております。それをあげなければ、きりがありません。目録規則の1ページ1ページにすべてあります。大きくまとめますと、まず出力媒体というものを重視している。出力媒体を重視しているというのは、具体的にいいますと、カードにくっつき過ぎているということでもあります。

それから、標目について十分な考慮がなされていない。これはどういうことかといいますと、標目、あるいはアクセスポイントと、コンピュータ上のインデックスは、全く別物であるということが理解されていない。標目からアクセスするんだというふうを考えられているのですが、実は我々は、目録情報にアクセスする時は、別に標目からアクセスするのではなくて、コンピュータ上に作られるインデックスからアクセスするのです。

3番目に転記の原則、これは現物に書かれているとおりに、書かれるべき順序で、書くのが原則であります。ただ、誤りが確実である、はっきりしているものは、変えていいというようなことも決められています。それは原則を変えるようなものでございまして、そこらへんも非常に曖昧な部分であります。

それから、ISBD区切り記号というのが、日本語のものについては、例外が認められていますけれども、これが書誌データを判別するのに、非常に重要で不可欠なものだというふう考えられておまして、まだ入っております。実は、ISBD区切り記号というのは、目録カードを目で見るための最後の残滓であると、そういうふうには私は考えています。

次にリンクがあります。リンクというのは、分かりにくいかもしれませんが、データ要素どうしとか、データ要素と他の書誌レコードとか、そういったものをつなげることです。例えば、シリーズについて1つのレコードを作って、それからその1冊1冊について、また書誌レコードを作るという場合に、つなげるということが必要になります。それ以外に、原著と翻訳とか、初版と改訂版とか、いろいろなものがありますが、そういうリンクというものについての考察が非常に不十分で

あります。リンクをせいぜい記述で実現するしかないというような点もありますが、それは目で見ることしか考えられていないためです。

それから、注記（ノート）というのが1つのエリアとしてあります。この注記というのは、他に入らないものは、すべてここに入れるという、悪い言葉でいうと、ゴミ捨場だといわれているものです。こういう注記というのが設けられていて、他のエリアに入らないものは、何でもここに入れるというのは、結局は書誌データ要素についての考察が不十分である結果ではないかと思えます。目で見ると、注記が少し下にあっても、それ程不都合は感じませんが、それを計算機で処理するというような時に不便になってくるわけでありませう。

こういったカード時代の残渣を多く含む現在の目録規則というのは、新しいマークの時代に対応した最高の規則であるというふう考えるのではなくて、まだまだ不十分などころがあるのではないかというような観点から見ますと、いろいろな問題点がでてきますよ、という1つの例であります。

さらに目録規則全体の考え方ですけれども、新しい資料がでてくると、現在では新たに1章を加えて、つまり第何章何とか資料というようなものを加えて、誰かが原案を作って、目録委員会でカンカンガクガクと議論して、最終的な規則になるということを行っていいのであろうかといったことも問題になってくるわけです。目録規則というのも、資料別というより、むしろどういうデータ要素がどういう資料には必要なかを考えることによって、例えば、先程のハイパーテキストというようなものを目録規則の形態にすることもできます。何も階層構造になっていなくてもいいわけですから、新しいメディアを導入することによって、もっと使いやすいものができるのではないかという考え方もできると思えます。

次に件名標目表であります。主題検索の道具としての件名標目表というのは、現在では、不十分であるということにずっと気が付かなかったとはいいいませんが、随分長い時間の後に改訂が行わ

れているといえますか、本格的な改訂を考えるような状況になっているわけですが、現在ある件名標目表というのは、少なくとも機械検索に向けたものではありません。それは情報検索などをやってきた人には、簡単に分かることだと思います。その改訂については、現在二つの方向があるようです。一方では語彙を増加するという方向が、それから一方ではシソーラス化というような、二つの方向があるようです。簡単に地域で分けたくありませんが、かなりそういう傾向があるようです。

ただし、例えば、基本件名標目表（BSH）にしましても、公共図書館向け、というのはどちらかという国立国会図書館のものと比べまして、中小図書館向けというふうに考えられています。しかし、別の観点から見ると、小さなシソーラスというのは、ネットワーク時代の要請を満たすものであろうか、はたして情報へのアクセスというのが、アクセスできる範囲というのが広がった時に、小さな件名標目表で十分であろうかという疑問が起きます。

これまでどうして小さいもので済んだかといいますと、小さな図書館だけで使われていたから小さなもので済んだということではありません。いろいろな図書館とつながってきますと、全体の資源というのは非常に大きなものになるわけですから、こういうBSH的な発想で、公共図書館は小さいものでいいんだというような発想でいけるものかどうかという疑問がでてきます。

これに対しては、3つのアプローチがあります。1つは、例えば、OECDやユネスコのものがありますが、マクロシソーラスと呼ばれるもので全体をカバーして、もし細かい分野で必要があれば、それを基に展開して行くというようなことを可能にするような、シソーラスを開発するという方向であります。もう1つは、膨大な時間がかかりますが、全領域をカバーする大型シソーラスを開発することです。現在、JICSTのシソーラスというのは、最も大きいものですが、全分野をカバーしておりません。科学技術が主ですが、4万数千、5万近くのタームが入っております。全

分野をカバーする大型シソーラスというのは、それよりはるかに大きくなるはずであります。

もう1つのアプローチといたしましては、もう件名とかデスクリプタなどは止めて自然語で行く、使われている言葉をそのまま使えばいいではないかという方向であります。デスクリプタ検索とキーワード検索のいずれがすぐれているかについて、多くの論文が書かれていますが、今のところ決定的な結論を出すことはできません。いずれも他を補うものである、と考えておいた方が無難でしょう。

それから身近なツールの3つ目、分類表であります。分類表の役割は、何かということをもっと考えなければいけない時ではないかと思います。まず、分類表は、これまで主題検索の道具であるという信仰が強かったように思います。件名目録を知らないから、あるいは作成する時間がないから、分類表で代用する、代用することを強制してきたという感じがします。図書館に行って、分類表を知らないのは、利用する資格がない感じを利用者に抱かせてきたところがあります。現在、分類表というのは、主題検索の道具になり得るのかどうか。昔、分類番号と件名標目がどのくらい一致しているか、違っているかというような研究が行われたりしたことがあります。もし一致するのがよかったら、分類表と件名標目表が二つ存在する理由は何もないわけでありまして、この分類表の役割につきましては、もっと考える必要が、現在は特に、あるのではないかと思います。分類番号には、図書の配架手段としての役割もありますが、これにつきましては、通覧性という観点から、のちほど考えてみることにいたします。

5. 図書館業務の見直し

次に業務の見直しという大袈裟ですが、図書館の業務について考えてみたいと思います。現在、図書館の業務というのは、テクニカルサービスとパブリックサービスという二つに分かれております。これに管理といったものも加わると思います。しかし、レファレンス業務というようなものを例にとりて考えてみますと、現在は、閲覧、

貸出しと並ぶカウンター業務の一種であると考えられておりますが、その仕事の中には、質問の分析、探索、回答の作成というようなことが含まれており、ネットワークの時代になりますと、別にカウンターに出ていなくてもいいかもしれません。情報の組織化というものが主な仕事になるかもしれません。

そうしますと、現在のような仕事の割り方というのは、当然、業務の流れが変わってきますと、変わってこざるを得ません。変わってこざるを得ないといいますが、簡単に変えることはできないわけですが、まず、これまでの慣行というのは、合理的なものかどうかを考える必要があると思われます。それから機械化、あるいはネットワーク化になじみやすい、業務の流れになっているかというようなことを考える必要もござります。さらに、業務というものも変わり、固定しているわけではありませんから、その業務の変更に即座に対応できる柔軟な組織というのは、どんなものであるかというようなことを考えることによりまして、業務の見直し、あるいは組織の見直しというものができるとは思われません。

ここで、通覧性ということについて考えてみたいと思います。通覧性というのは、ブラウザビリティといいますか、本をパラパラと見る、全体を一覧できるということです。現在、たくさんある情報の中から望むものを選ぶのは、当然、図書、雑誌が主体でありますと、書架でブラウジングをするというのが普通の形でありまして、現物を手に取って見ることが最良の選択方法であると考えられてきました。

通覧性を提供する手段を考えてみますと、まずカード目録、あるいは冊子体目録上での通覧性というのがあります。その通覧性を高めるために、カード目録というのは、似たものは、近くに続けて並べる、ということを行っています。それから現在の書架での通覧性ですが、書架での通覧性というのは、それ程信頼できるのか、100冊に1冊か1000冊に1冊位しか借り出されない、ほとんどの蔵書が書架にとどまっている図書館でしたらいいかもしれません。それでも貸出し中の図書が全

部返ってくると溢れて納め切れないというような図書館、公共図書館の多くはそういうところですが、そういったところで開架にしているから通覧性が高まっているのかというと、私は必ずしもそうではないと思います。

それよりもむしろ1冊の本は1カ所にしか置けない、あるいは貸出し中のものは、結局は目録で調べなければ分からないというような、そういった欠点を除く、そして関連のあるものだけを選ぶという1つの方法として、きちんとした検索システムができて、さらに、目録レコードというのは、現在のような目録レコードではなくて、目次のページが入ったり、カバーのイメージデータが入ったり、あるいは一部の図版が入ったりとか、そういったものを含めることによって、書誌レコードの現物代替性を、現在よりはるかに高めることが可能になります。そうしますと、ディスプレイ上で、本当に関連のあるものだけを数十選ぶ、そうすることによって、図書の選択ができるのであれば、書架で選ぶよりもっと便利になる可能性があります。

それからもう1つ、情報の組織化というのが図書館の大きな仕事としてあります。ランカスター、あるいはトンプソンといった人たちが、図書館の終焉であるとか、機関としての図書館はなくなるとかというようなことをいってききました。その中で、情報の分析、あるいは組織化のような仕事だけは残るといっております。ですけど、本当に残るかなという疑問もでてきます。つまり、例えばマルチメディアとかそういったものがでてきますと、一つの完成されたシステムとしては、分析とか、組織化が既に行われている。そういう情報が増えて行く。こうしたシステムがいろいろなところに存在するというのが将来の姿でありまして、そういう情報を作るところでは、分析、組織化の仕事が残るかもしれませんが、それが図書館の仕事として残るかどうかは非常に疑問であります。ですから、情報の分析、組織化という仕事があるから、図書館という機能が残るんだといわれても、あまりそうかなと安心して、それじゃ図書館は大丈夫だな、と安心して聞いていることのできない議論

であります。

そういった中でそれでは何が残るのかといえますと、やはり多様化する情報資源への案内、あるいはゲートウェイとしての機能であるとか、情報資源を自ら作って行く、そういった仕事は、図書館としても最後まで残るのではないかという気がいたします。ですから情報の組織化というより、むしろ図書館の仕事というのは、情報源への案内を含めた情報資源の整備、あるいはゲートウェイ的な機能の強化というようなことが非常に重要になるのではないのでしょうか。もちろんそういった分析、組織化についても、組織化された情報を含んでいないシステムには、そういった仕事は残るかも知れませんが、それらを含んでパッケージとしてできた場合に、はたして分析、組織化などというのは残るかという疑問であります。

それから、別の点から眺めてみるというのはいくつかあるのですが、図書館活動の伝統的な評価基準というのを、もう一度考え直してみる必要があるのではないのでしょうか。例えば、入館者数があります。図書館にきて利用した人が何人いるか、うちは1日2000人である、あなたのところの1500人よりは、うちの方がすごいんだというような見方は、はたしてこれからも続くかどうか。図書館の入館者数が多いということは、図書館に来なければ図書館の資源を利用できないということの証明でもありまして、来ざるを得なくさせている図書館の方がいいというようなことが、将来もはたしていえるかどうかということでもあります。

貸出し冊数というの、同じような欠点を含んでおります。それから資料費についても、公共図書館ですと、大学図書館もそうですが、資料費の多い図書館というのは、立派な図書館であるというふうに考えられております。しかし、電子媒体等が増えてきますと、その電子媒体を利用するためには設備・機器が不可欠でありますので、いわゆる図書、雑誌だけの資料費として考えるというのは、はたして適当であろうかという考え方もできるわけです。

さらに、蔵書数。うちのところは、何十万冊ありますよ。うちの50万冊は、あなたのところの40

万冊より多いから、うちの方が立派な図書館であるというふうに言われます。ですけど、その50万冊の図書館が、相互貸借も何もそれ程積極的に行わない、40万冊の方が一生懸命行っているとしたら、アクセス可能な情報の量というのは、どれだけ違ってくるのでしょうか。自分のところでもっている情報源つまり蔵書数というのは、よく使われる尺度ですが、むしろ蔵書数よりは、アクセス可能な情報量というものを、図書館の評価基準の1つにしなければいけないのではないのでしょうか。そのためには図書館が、伝統的な郵送による相互貸借も含めまして、ゲートウェイとしての機能をもつ、さらに、ネットワーク情報を整備するといった仕事が必要になるわけです。

物流の問題につきましては、先程お話しいたしましたので、省略させていただきます。要するに、情報のネットワーク化、情報の流れだけに目が行っていて、物の流れは、旧態依然のままであるとしたら、全体としての効率化など、大したものではなくなるということでもあります。

最後に課金政策、料金政策について、少し考えてみたいと思います。現在電子化情報というのが、どんどん増えております。その電子化情報であれば（現在、主として利用されているのは、オンライン情報検索ですが）有料にしてもいいのだ、という考え方が強くあります。ですけど、これも考えてみると、おかしな話です。これまで、例えばケミカル・アブストラクツ（CA）を購入していてもお金を払わなくても利用できたのに、CAを止めて、オンライン・サービスを使わざるを得なくなったら、お金を取ってもいいとは、非常におかしな話であります。もちろんオンラインだと情報検索の質が上がりますよ、より質の高い情報が得られますよといっても、普通に考えたら、今まで印刷物に払っていた金額分くらいは、無料にしてもいいという議論もなりたちます。

すべてが電子化情報になるということまで行かないにしても、特に研究情報ですとその可能性が高いのですが、大部分が電子化情報になった時どうするのか。今までは、無料で利用できたのに、ほとんどの情報サービスについて料金を取

っていいのか、という疑問が出てきます。こういった点をちょっと考えるだけでも、今までとは、若干違った見方が、図書館についてできるのではないかと思われれます。

6. 図書館員の仕事

最後に、図書館員の役割などと大そうなことを、私は申し上げるつもりはございませんが、現状を少しでもよくするためにできることのいくつかを含めまして、締めくくりとして考えてみたいと思います。

現在図書館ネットワークというのが、あちこちでいわれてまして、その中には伝統的な手段を使ったものから、高度な手段を使ったものまで、たくさんございます。そういったネットワークを運営するためには、いくつかの問題がございます。それには書誌的ツールが、まだ完全になっていないといった問題があります。それから経済的な問題として、そういったシステムに対応できるような設備、人間、一括して資源と呼びますが、資源を備えることができない図書館もあります。技術的な問題、システムの互換性、標準化の問題もあります。

さらに、法律、あるいは制度上の問題、著作権の問題、あるいは費用分担の問題。そういったネットワークを運営し、あるいは利用する人たち、つまり人間の問題。例えば、貸したくない本は、この本は禁帯出であるというように指定して、この本は貸し出しませんというような。相互貸借を実施する中でも、そういうことは、日本だけでなくアメリカでもよくある話であります。それから書誌ユーティリティが使われるようになりますと、他人の入力データを変更したりすると、変更された方は怒りだすとか、いろいろな人間の問題があります。こういった問題にどういふふうに対処して、少しずつ改善して行けばいいかということを考えるのも、図書館員の仕事の一つではないかと思われれます。

さらに、これは図書館だけではできないことで、図書館の仕事ではないとおっしゃる方もおられるかもしれませんが、いくつかの実験を行う必要が

あるのではないかと思われれます。例えば、現在、電子メールシステムが利用されておりますが、結局は郵便の高速代用物といいますが、郵便を高速化した、すぐ届くという、そういった機能しかはたしていないのではないのでしょうか。よくエレクトロニックメール（Email）に対しまして、従来の郵便、手紙の類いを、コンピュータ屋さんは、スネイルメール（カタツムリ便）と呼んでおりますけれども、電子メールは、まだスネイルメールの代用物、高速代用物としてしか、使われていないのではないかと思われれます。しかし、イギリスなどでは、電子メールシステムを利用して、研究情報を交換するというようなプロジェクトがありますし、そういったものをもっと別の使い方をすることによって、可能性を試してみるということも必要ではないかと思います。

それから、これも図書館の仕事ではないというような声もでるかも知りませんが、電子雑誌システムというようなものの実験ということも日本でも行われていいのではないのでしょうか。特に日本では、ヨーロッパのラテンアルファベットを使った言葉とは、別の問題がございますので、そういったことも試みられてよいのではないかと思います。

さらに、図書館員の仕事といたしましては、情報ファイルというようなものをつくることも考えられます。例えば、レファレンスサービスを行って質問等をファイル化するというようなことは行われておりますし、それを他の図書館と交換するというようなことも行われてきました。その成果を利用して、図書館員の共有の情報ファイルというようなものを作ることができましたら、他の出版物では得られないような、新しい情報源を図書館が創出することができます。そういうものを利用することによって、もっと程度の高いサービスができるのではないかと思います。

もちろんいつの時代になりまして、図書館、情報の専門家に必要な知識・技能として、利用者を理解すること、（資料というのはこれまでの言葉ですけれども）情報源を理解することが一番大事であるということとは変わりありません。しかし、

その利用者の研究情報の利用の仕方でも変わって行くわけですし、情報源のあり方、利用のされ方もどんどん変わって行くわけですから、よいサービスをするためには、その変化について行かなければいけないということになります。

おわりに

最後に、まとめのつもりはありませんが、一言、二言付け加えて終わりにさせていただきたいと思えます。

それは専門知識と常識とのバランスというのが、一番大事だということでもあります。例えば、ある図書館で機械化目録システムの計画をしています。そのシステムの中身を見ますと、目録カードを付けて図書を納入させる、そういうシステムになっています。カードを見て、カードからISBNなり、何なりを引いて、それからマークファイルに行ってコピーカタログングを行うんだという、そういうシステムであります。そういったことがおかしいというのは、専門知識以前の問題でありまして、常識の問題であろうと、私は考えます。また、ある図書館では、機械アレルギーというよりは機械に適應することを止めた、あるいは適應したくないという人だと思えますが、そういった人たちが集まって古文書の勉強を始めたというようなことがあります。一つの図書館で古文書の専門家が何十人いてもしかたがないと思うのですが、そういうような、これは個人の好きずきだからといってしまえばそれまでかもしれませんが、やはりどこか常識で考えますとおかしいところがあると思えます。

さらにその反対の極に行く危険もあります。十数年後、あるいは10年、5年でもいいかもしれませんが、そういう将来でなければ実現可能でないとされるようなものがでてくるまで、図書館資料はそのうち全部電子化情報になるからと、電子化情報のことだけをやっているわけにはいきません。我々は毎日の仕事を処理しなければいけないわけです。そういったものがでてくるまで、何もしないで待っていることはできないわけです。現在利用可能な技術のなかで、現在の問題を処理して行かなければいけない、日々の要求に応じて行かなければいけないわけです。ですから、将来は全部電子化される、あるいは将来は全部機械化されるからといって、現在の技術を見捨てるということもできません。つまりそういう極端に行くということは、結局、現在の仕事というのは将来の仕事の基盤になるわけですから、将来の仕事をも見捨てることになることだと、私は考えております。

以上、論理的な一貫性という点から見ますと、大へん欠けるところがあつたと思えますが、こういう見方もありますよという具合にとつていただければ、私には十分でありまして、こうしなければいけないなどと申し上げるつもりは全くありません。そういうことは、不遜なことだと思っております。こういう見方の中で、もし、いいところがあれば、それを1つの参考にしていただけたらという心づもりで、お話しさせていただきました。

どうも、ご静聴ありがとうございました。