

データベースについて

三輪 眞木子*

はじめに

大学を卒業した後2年半位、外資系の出版社に勤めていた時に、編集のための情報管理を社内でやろうという動きがありまして、データを英文でコンピュータに蓄積していくという仕事を担当しました。そこでコンピュータを使って情報を管理することに大変興味を持ち、理論と実際を学ぶために、思い切ってアメリカに留学しました。

アメリカの大学院の修士課程で1年半、データベースだけに的を絞って勉強して参りまして、2年ほどですけれども大学の図書館でサーチャーのアシスタントの仕事をしておりました。そこでは大学の先生や大学院の学生のリサーチアシスタントのような形で、それぞれの研究テーマに最初の段階からかわりを持って、要求される文献なり情報なりを入手するお手伝いをしました。また、1部統計処理の代行もやりました。先生がアンケート調査などをなさってその集計をします。集計はパッケージを使えば出来るのですが、どういふような様式で集計結果を加工・分析したらいいだろうか、そういったことも合せてやっていました。

その後日本に帰ってきたのですが、当時はサーチャーとして私を雇ってくれるところは全然なかったわけです。日本でこういうことをやっていくためには、人とのつながりが一番大事だと考えて、その一つとして慶応大学

の図書館情報学科があることを知りまして、博士課程に入れていただき2年間学生をやっていました。博士課程といっても授業に出なければならぬのは週1日位でしたので、あとは筑波大学や日本科学情報センターや東大のTOOL-IRとか、いろんなところに顔を出して、プロジェクトのお手伝いをしたりしながら、人とのつながりを作る努力を続けました。

大学の博士課程3年目の時に、たまたま筑波大学でUTOPIAという、全国の大学のためにデータベース・サービスを開発する仕事が始まり、そこで技官として2年間働きました。これはデータベースを外国から買ってきて、それを筑波大学にある計算機の中に蓄積して、オンラインで全国から使えるようにしていくという仕事と、科学研究費関係で作ったデータベース、これはいろんなところで先生達が作っておられるのですが、これを使うようにすることです。あるいは実際に周辺で先生達がデータベースを作られる時に、ファイルの設計だとかデータの中身を作っていくような部分のお手伝いをする、このようなことを2年位やっておりました。その間に学校では教えられなかった、そしてまたサーチャーとして、外側からデータベースを使っているだけでは分からなかった、その情報の中

* (株) エポックリサーチ社社長

身の非常にどろくさい部分を体験しました。例えば外国から磁気テープの形でデータベースが来るのですが、テープのフォーマットを書いたマニュアルに書いてあることと実際のテープと全然違うんです。それぞれ1文字1文字ダンプをとるといって、テープに書いてあることを全部文字に打ち出して、それを謎解きみたいに暗号を読むようなことをして、解読するというのもやっていました。本当に今思い出せば非常に有益な2年間ですが、当時は悲惨な毎日でした。このUTOPIAというシステムに、開発仲間の間ではHELL という愛称をつけておりました。UTOPIAというのは天国で、HELL というのは地獄という。HELL という名前ですシステムを呼び出すとUTOPIAが出てくるわけです。

2年程で一応開発の期間が終って東京に戻りまして、相変わらず雇ってくれる人がなかったものですから、仕方がないので自分で自分を雇うことにして、会社を始めたのがちょうど4年前です。慶応の大学院に入って2年目から非常勤で学部の学生の講師をしていました。ですからサーチャー教育という意味では今年でもう8年目位になりました。その間は、この道一筋にやってきました。

現在私共がやっているサービスの内容は、今お手元にお配りしてあると思います。検索代行業務については、このパンフレットを見ていただくとおおむね分かっていただけだと思います。ページを開くと真中のところに文献検索1テーマについての作業フローと内容という簡単な図が書いてあります。だいたいこの流れに沿って仕事をしております。

まず最初に検索テーマの設定というところでお客様にお会いする。そこでインタビューでお客様がどんな情報をどういう形でいつまでに入手したいのか、これをこと細かによく

お伺いします。この段階で出来る仕事と出来ない仕事というのがはっきり分れてきますので、データベースを使って出来る仕事、それからデータベースを使っては出来ないけれども、他のマニュアルの調査で探せば出来る仕事、いずれの方法を使ってもちょっと出来そうもない仕事、と3つ位に分れます。

データベースを使ってやれる仕事ということが、はっきりしてきますと、今度どのデータベースを使ったらいいかという選択をいたします。これは最初に選んだものがびったりいかないこともありますので、場合によっては結構手間がかかる場合もありますけれども、よく慣れた分野であればなんとかなる。例えば医学で言えばあるテーマについて検索する時にはMEDLINEを使えばいいのか、Excerpta Medica等、どのファイルを使えばよいかをこの段階で決めていくわけです。

データベースが決まりますとそれに合わせて、それぞれサーチエイド、つまりソーラス、分類表、件名標目表などを使ってどのキーワードで検索するかということを決めます。そこまで準備した段階で実際に端末をつないで検索するという方式でやっております。

検索した結果については、一応最初のインタビューの段階でお客様の要望を聞いてありますので、それに基づいて出てきたものが本当に欲しいものと一致しているかどうかという確認をして頂きまして、その中でセクションをして、オリジナルを入手する手配をします。オリジナルの入手は国内では、最近、JICST がオンラインで受注発注しておりますので、JICSTを使うか、あるいはJICSTにない場合には国会図書館とか大学関係の図書館（慶応大学の場合ですと一般の人でも有料で使えるようになっています）を使います。国内で見つからない場合にはヨーロッパ関係

のものであれば、だいたいBLに依頼します。アメリカ関係のものですと、コピーブローカーに頼んでやってもらいます。他にも方法がないわけではないのですけれども、一番重要なのは値段よりも早さです。大学関係の相互貸借窓口からコピーサービスの依頼をすと、通常2週間かかります。2週間だとちょっと私共のお客様には待っていただけられないものですから、1週間以内に何とか処理するというので、こういういろんな方法を使っております。

調査対象は、9割以上が海外の文献なり、情報の調査です。分野でいうと科学技術からビジネスまで幅広くやっています。ただ私共の場合、化学の専門家がサーチャーとしていないので、化学関係の調査は他社に再委託しております。

科学技術ですと、特許関係、医薬関係、ビジネスですと、企業情報、商品情報などです。お客様が専門家で英語を読むことに全然抵抗のない方の場合には、出てきたものをそのままお渡しするのですが、ビジネス関係の調査であるとか、あるいは技術関係の調査でも専門家向けの調査ではなくて、例えばマスコミ関係のために技術情報調査をするという場合には、翻訳や出てきたものを加工するという仕事が出てまいります。どういうことかと言うと、例えばある特定の技術について過去10年間のマップを作って欲しいという仕事があった場合、まず特許だとか、工業新聞、産業新聞あるいはINSPECだとかCOMPENDEXなどの工業系のデータベースを使って、特定の技術に関するキーワードを拾い上げて、まず文献を探してしぼり込んで出力します。今度は出てきたものを年表の形におとし込んでいって、同じようなものが何回も出てきますから、いらぬものを全部除いて最終的にはマップの形で提供するという、そういった

こともしています。出てきたものを加工するのは結構手間のかかる仕事です。オンライン検索をして必要なものが出てきたところで終り、ということであれば、だいたい1テーマが長くて1週間、その他の加工業務とか翻訳業務がつかますと、その倍以上時間がかかります。今までこういう仕事をやってきて、難しい部分というのがいくつかありまして、次にそれについて私の考え方も含めて紹介させていただきたいと思います。

1 プレサーチ、インタビューのポイント

最初にお客様から注文を受ける時、あるいはエンドユーザーから質問を受ける時、多分図書館で言えばレファレンス・インタビューにあたるものだと思いますが、これを私共ではデータベースのサーチの前にするインタビューということで、“プレサーチ・インタビュー”と言っています。プレサーチ・インタビューが結局全体のアウトプットの質を決めてしまいます。最初の段階でエンドユーザーが何を、何のために、いつまでに、どういう形で欲しいのか、これをちゃんとつかんで仕事を始めないと無駄なものを出してしまったり、あるいは必要なものがもれてしまったりして、お客様に満足していただけないこととなります。ですからインタビューというのは、私自身はこの仕事の中で、一番大事な部分だと思っております。

質問の受付

まず、電話とかファックスで最初の質問が入ってまいります。その段階で次のことを判断します。データベースで探せるかどうか、あるいはオンラインで検索出来るかどうか、それから自分の持っているパスワードの範囲内でなんとかなる仕事かどうか、あるいは法律絡みで危ない部分がないかどうか。これは例えば特許関係ですと、大体裁判絡みのことが多いようです。つまりある会社が新しい技

術を開発して、それを市場に出そうとした場合、過去にある類似の事例とひっかからないかどうかを調査した上で出願するということになります。そこでもれがあると、あとでかなりの責任問題になるし、企業にとっては相当大きな被害になります。裁判の部分はサーチャーの仕事ではなくて、これは弁理士さんの仕事なんです。弁理士さんがやるべき仕事まで我々は手を出しません、それに近いところで非常に気をつかうケースがあります。私共の場合、特許関係は弁理士さんから依頼されて文献を調査することが多いです。

医学・医療関係の場合、たまに患者さんから個人的に色々質問をいただくことがあります。例えば非常に特殊な病気、あるいは特殊な体質の方で、病気のためにお医者さんを探したい、誰がいいだろうとか、あるいは病院からもらった薬についてとか、これは私共の責任の範囲内ではないので、そういったことは病院や保健所など、医療関係の相談窓口へ行って下さい、という話をします。

また、お医者様からという場合がありますが、基礎関係の文献調査は比較的気軽に引き受けてやらせていただきますが、臨床関係の調査は症例を扱うことがあり、そうすると私共は医学の専門家ではありませんし、その結果、お医者様が診断をされる際に何らかの影響を及ぼした場合に、医療過誤の責任が誰にあるかというような問題、これは日本ではまだ話題になっていないと思いますが、アメリカでは結構裁判ざたになっているケースもあるわけです。ですから、そういう意味ではこのへんの責任のある検索が出来るかということ、いわゆる法的な意味で、あるいは立場上ということなのでしょう。ある程度こういうことは出来るけれども、こういうことは出来ない、ということをはっきりさせておかなければいけません。

オンラインでは探せない場合でも、他の方法で探せるものについてはそれなりに仕事を引き受けてやります。その場合には、料金的にも期間的にも時間がかかります。また国内で探せるようなものであれば、私共の社員を使って走り回らせれば出来ますが、海外で現地でない調べられないものについては、海外の同業者に依頼して別に見積りをとってやってもらうこともあります。

質問の詳細を把握する

データベースで探せてオンラインで調べられるということになりますと、お客様の質問の中身について細かい打合せを行い、詳細をつめていきます。その段階ですることは3つあります。

1つはお客様が専門家で、あることについて調べてほしいと言った時に、そのテーマを表わすキーワードを出来る限り沢山挙げていただきます。つまり特に専門的な調査の場合には、一般名詞と専門用語と違うことが結構あります。私共もそれを調べるツールは色々揃えていますけれども、やはりお客様の方が専門家としての知識はおありですので、もれがないよう考えられる限りの名前をあげていただくようにしております。同時にレファレンスサービスにせよ、オンラインサービスにせよ、頼んでこられるお客様というのはほとんどの場合、自分で一応の調査をやった上で満足のいく結果が得られないから、頼んでくるというケースが多いわけです。

そうしますと、既にそのことに関してかなりの情報を集めておられるケースもあるので、それについてどれだけの調査をして、現在どれだけの文献や情報を集めておられるかということをお伺いします。これをお聞きするには、2つの理由があります。

1つは、もし既に出ている文献や手に入れている情報など、はっきりしたものがあれば、それをスタートポイントにして検索していく

ことが出来、ゼロから始めるのに比べると非常に能率的だからです。例えば、医学関係で2、3文献が見つかったら、それをMEDLINE や日本の国内のデータベースで探して、それについているキーワードやその論文の著者、あるいはその論文の載っている雑誌などを手掛りにして関連のものを探していくことも出来ますし、引用文献調査によって、その論文を引用している新しい論文を探すことも出来るわけです。これはScience Citation Indexを使うと、ほんの10分位で出来ます。そういうことで既にお客様のご存じの情報をきちんと聞いておくことが必要です。

それからこのことが必要なもう一つの理由は、もし検索を引き受けて出てきた結果の中に、お客様が既に見つけている文献や情報が含まれていなかった場合には、私共の技術力を問われるわけです。これは絶対避けたいと思いますから、安全という意味でも、最初の段階で既にどれだけ調べて、どれだけ情報を入力していらっしゃるかをはっきりと教えていただくようにしております。

それから対象期間、これもものによって違いますが、最新情報がほしいといった場合に、マスコミ関係者ですと、過去1カ月か2カ月のものを指していることが多いのですが、専門家の場合ですと、特許は最新でも3年分という話になりますので、いつからいつまでのものについて調べればいいのかをはっきりお伺いします。

データベースは古いものだと1960年代の初め頃から作られているものがあります。Chemical Abstract とか、INSPECなど色々ありますけれど、自然科学系の海外の文献データベースで、アメリカを拠点にしているものは結構古くからあります。ですから長い

ものですと20年位遡れるものもありますし、短くても5年から10年は何とかなるわけです。ただ遡れると言いましても、データベースはもともと冊子体の二次資料を作るために出来てきたバイプロダクトですから、冊子体の中身を反映しております中身が年々変わってきています。例えば一番私がかさねた例を言いますと、INSPEC という工学関係のデータベース、これはアメリカの機械工学会が作っているデータベースですが、過去15年位のものが調べられます。このデータベースを使って国別の著者の名前を調べようとしますと、国名のコード、つまりその著者がどこの国の人かということが分かるようなコードがないと調べられないわけです。たまたまその仕事で、COMPENDEXを使った経験がありますが、1984年以降ですと、国名という項目が記載されてまして、国の名前の略称を使って、例えば Japan は JPN、アメリカは USA、イギリスは UK と略称を使って検索が出来ます。

けれどもその前の1980年から1984年位の間は、アメリカですと州の名前でないと検索出来ない。イギリスの場合でも別々の領土の名前になっているのです。ですから英国で探しても探せないのです。スコットランド OR イングランド OR ウェールズ で検索しないと、イギリスの文献は出てこない。アメリカの場合ですと、52州全部略称で入れて OR でつながらないと検索出来ないという、そういう状況になっています。1980年以前になると、アメリカの場合、州の名前すら出てこなくて、都市の名前なのです。これは非常にはっきり分っている例なのですが、この時期までさかのぼると、もう国別の調査はお手上げになるのが分かりました。こういうようなことが結構あります。

シソーラスもだいたい2年に1回位新しいものは更新されてきていますが、ほとんどのデータベースの場合に、シソーラス中のキーワードを新しくしても、データベースの中身まで遡ってキーワードをつけかえるということとはしていません。そうするとだいたい最新の1年分か2年分位は一番新しいシソーラスだけで検索できますが、それ以前に遡ろうとすると、その前の2年分はまた別のシソーラスを使って別のキーワードで探さなければいけない。その前の2年分は別のキーワードというように、結構これが手間なんです。そういう意味で過去に遡れば遡るほど準備の手間もかかりますし、料金もかさみます。

そのようなことを説明した上で、最新といった場合に実際どこからどこまでのものが欲しいのか、ということをはっきり決めていただいた上でスタートします。そうでないと無駄なことをしていらぬものを出してもしょうがないですし、結局お客様の方に料金の負担がかってしまいますので。

最新といった場合に、もう一つ気を付けないといけないのは、ほとんどの場合、文献のデータベースで抄録付きのものは、実際に文献が出されてから冊子体の二次資料に収録されるまでに3カ月から半年かかっています。MEDLINEは少し早いのですが、JICSTですと大体3カ月はかかっています。COMPENDEXやINSPECでも2カ月から3カ月の遅れがあります。そうしますと本当に最新のものを探そうとした時には、これらのツールは使えない場合もあるわけです。特にマスコミ関係で最新の1・2カ月のニュースを集めるという場合は、新聞、それも専門の業界誌みたいなもの、それから業界のニューズレター、この2つを使わざるを得ません。日刊工業新聞や日経産業新聞、それからあと日経の4つの新聞が日経テレコンというのに

入ってまして、これは前日までの記事が全部しらべられますので、国内であればこれを使って調べるということになります。

それから海外のもので、ニューズレターのデータベースでNEWSNETというのがあります。これにはいろいろな分野のニューズレターが入ってまして、医学・医療関係のものもありますし、証券為替関係のものとか、生活情報みたいなものとか、ありとあらゆるニューズレターが入っています。そういったものを使って最新の、例えば法律の改正とか、あるいは病気の流行の話だとか、そのようなものについて調べることもあります。

顧客の属性情報を把握

このようにいつのものを調べるかによって使うツールも変わってきますので、ほんとに必要なものはいつからいつまでのものか、ということをお伺いするわけです。

それから3番目のお客様の属性情報。これは皆様のように、病院の中で職員の方達のためにサービスをしていらっしゃる場合にはあまり関係がないかもしれませんが、私共のように、いつどういう方からご注文をいただくか分からないような場合には、お客様の専門性であるとか、あるいはいわゆる技術者とビジネスマンとでは、全然情報に対するアプローチの仕方が違いますので、現在そのお客様はどのような仕事をして、どのような立場で（例えば職位とか職制など）、今どのようなプロジェクト、仕事のために情報が必要なのかということをお伺いします。この場合にはいろいろな事情があって、例えば企業の場合ですと、たまに上司から代りに頼まれて、という場合があります。そうすると表向きの、例えば最近の衛星通信に関する情報が欲しい、というような注文は受けられますが、それ以上細かく詰めていった場合に、厳密な調査に必要な細かいニーズが把握出来ていないケースが多いわけです。こういう場合には、実際に情報

を求めていらっしゃるご本人に、忙しい方でお会いできない場合には、電話でもいいからとにかくインタビューをして、本当に何が欲しいのかというたを明らかにした上で仕事を始めます。企業の場合など、立場によって決裁出来る金額が違うことがあります。例えば大企業の部課長クラスですと、自分で決裁出来る費用は、50万から100万位というふうに、だいたい見えています。

それからもう一つ大事なことなんですが、なぜ検索を私共に依頼するのか、ということも差障りのない範囲でお伺いします。これは会社の中にサーチャーがいないからとか、あるいは自分で検索出来るツール、つまり端末だとかパスワードだとかを持っていないから、ということもありますが、場合によっては自分のところにサーチャーもいて、検索の代行業もやっているけれども、何らかの事情で社内では出来ないというケースもあります。

例えば、会社の将来にかかわるような非常に重要な調査であって、社内でも調べたけれどももう1度確認を取るために同じことをやって欲しいというような、特許の申請だとか、製品開発にかかわるような調査もあります。

それからもう一つは社内でもかなり極秘で進められているプロジェクトがあって、社内のサーチャーに頼むと、その人から他の部門に漏れてしまう可能性があるから、社内では検索出来ないというケースも結構あります。その辺のところは、私共の場合は、お客様との間で機密保持契約というのを結んでおまして、どういうお客様が、どういう調査を依頼したかは絶対外には洩れないようにしますし、また調査結果がどうだったかということもご本人にしか報告しません。企業や職場の中でそういう仕事をする場合には、個人間のプライバシーとか、研究者としての競争のようなものがあって、同僚でも自分が今何に興味

をもって、どんなテーマで研究しているのか、知られたくないということは当然あると思います。そういう意味での配慮というのはこの仕事をやっていく上で必要なことだと思います。

同じようなことですが、検索結果の利用目的というのがあります。これは、例えば技術マップを作るという場合に、ある会社で新製品を開発するに当たって、どの分野に進出すればよいか、その方向を決めるための調査であるとか、あるいは海外と取引を開始しようという場合に、相手先を絞り込むための調査であるとか、ただ単に文献リストが出てくれば良いというのではありません。いくつかの会社の比較が出来るようなアウトプットが欲しいとか、ある程度類似の技術が一カ所にまとまってきて、全体としてどこが穴でどこがうまっているか、というような競争状況が分かるようなマップが欲しいとか、色々お客様は勝手なことをおっしゃいます。それに合せたような形のアウトプットを出していくのが私共の仕事ですので、最終的に何のために使うのかということをご伺いしておきます。

特に出版印刷関係に使う場合には、著作権の問題がありますので、出てきたものをそのまま転載することは出来ないわけです。そうするとオリジナルが全然見えない形にずたずたに加工して、それで初めて出版物として使われるものになりますので、そのようむ意味でも目的ははっきり聞いておきます。

情報要求のレベルを把握

次の段階は、情報要求のレベルの把握です。データベースの検索結果の絞り込み方で、再検索と適合率というのがあります。これはちょっと黒板に書いて説明させていただきますが、この四角の中が、あるデータベースの中に入っているすべての文献なり、あるいは情報というふうに考えて下さい。その中である

テーマに適合している情報と文献、これがこの部分です。それから逆にある検索戦略、つまりあるキーワードを使って検索した場合に出てきた文献がこっちのこの部分が出てきた文献なり検索結果です。この部分をAとしてこの部分をBとして、この両方の重なった部分をCとします。この全体のデータベースの中であるテーマに関連している文献や情報というのはA+Bなわけです。それに対して出力結果、それはB+Cということになります

非常に網羅的な調査をやりたい場合、つまりあるテーマに関して関連のある文献や情報を全部出してしまいたいという場合には、この部分が出来るだけ沢山出るような形で、検索戦略を作りますので、例えば医学の場合ですと、類似の病気の名前を全部ORでつないで検索するとか、そのような形で大量の出力が出てくる検索をするわけです。ノイズが非常に多いんですけども、洩れのない検索ということになります。それに対してたくさん出す必要はないし、もれがあってもいいけれども、そのものずばりの情報が欲しいという場合には、今度は洩れがいっぱい出てもいいからこのBの部分が出るだけ少なくなるような検索戦略を使います。

例えばシソーラスに出てくるキーワードだけを検索するとか、分類コードと、そのものずばりのキーワードだけを使って検索するとか、関連のものだけが出てくる検索をするというのがあります。その検索の仕方の違いについて高再現率とか高適合率とか言っていますが、関連情報がA+Cでそのうちの検索されたものというのが、つまり関連情報がこれだけあるうちで、検索された関連情報はこれだけです。絶対の関連情報の中で検索されたもののパーセンテージを出そうとするとA+B分のCということになります。これを再現率と呼んでいます。それに対して今度出

てきたもののうち、つまりB+Cのうちあっているもの。これが適合率、あるいは精度という場合もあります。そうすると、再現率を高くするためには、出来るだけたくさんAが出てくるような形で検索するわけですから、色々関連語をORでつないで検索することになって、この検索のことを高再現率検索と呼んでいます。

それに対して出てきたもので、そのものずばりのものだけに絞込むという場合には、高適合率検索と呼んでいます。どちらのアプローチをするかを、このインタビューの中で判断するわけです。この場合には、お客様に“あなたは高再現率がいいですか、高適合率がいいですか”と聞いても答えられないでしょうから、その前に伺った色々な背景的な事情からだいたい予測をつけて、どちらにするかサーチャー側で判断します。

例えば研究者が、これから新しい研究テーマを見つけて取り組もうというような場合は、他の人が同じテーマで研究をしていないという保障を求めて調査をすることがあります。そういう場合は高再現率検索、つまりノイズがあってもいいから出来るだけ周辺のものまで含めて、ないことを保障するために網羅的な検索が必要になってきます。

それに対してマスコミあるいはビジネス関係の調査で、何か新しいルポなどに取り組む時、今まで全然知らなかった分野の話なので、とりあえず全体像がつかめるようなメインになるようなコアの文献がほしい、という場合には、逆に出来るだけしぼり込んでいられないものは全部省いてしまったような形、高適合率検索というのをやります。場合によってこの間のどの辺でバランスをとるかということも考えていきますが、費用だけを考えても10倍位違ってくることもあります。そういう意味でどちらのアプローチをするかというの

は、かなり重要なポイントになるのではないかと思います。

3番目の戦略検索と言うのは、仕事を始める前に、これがデータベースで出てくるようなものなのかとか、あるいはどのデータベースを使ったらいいかということ。私共で判断出来ないような時に、まず思いつくままキーワードをいくつか挙げてみて、何件位出てくるか、あたりをつけてみる、こういう検索のことを言っております。これはケースバイケースですが、このようなことを最初にやらなければならないことも結構あります。私共の場合、海外だけで700種類位、データベースにアクセス出来る30以上のパスワードを持っております。そうするといくら頑張ってみても、全部のデータベースの細かい情報を頭の中に入れておくのは不可能でして、ディレクトリーを使っても限度があります。そうすると最終的に決める場合に、ある程度予め見当をつけていく必要もありまして、まずとりあえずざっと出してみようということをやることがあります。

出力結果の処理加工方法

次に5番目にあります検索結果・出力結果の処理、加工方法ですが、今までこういうデータベースのアウトプットを見たことがない方にとっては、あれは何か訳の分らない記号と文字の羅列なわけ。ちゃんと説明しないと、どこがタイトルでどこが著者名で、どこが雑誌の名前で、どこが分類記号で、どれがキーワードかというのが分らないのではないかと思います。冊子体のツールを使い馴れている方の場合には別として、少なくともどこまでがどの情報なのかということが分かるような形で提供する必要があると思います。

それから、最初の段階である程度お客様のニーズが把握出来ていれば、検索しているプロセスの中でサーチャーが出てきたものを、

これは合っているとか、間違っているとか判断できると思います。何10件、何100件の、特に英文文献をお渡しする場合に、サーチャーが点検したのと同じことをお客様に、また全部していただかなければならないわけで、あとは見て下さいというのは非常に不親切だと思います。少なくとも結果を出しているプロセスの中で、これが適合しているかどうかは、タイトルなどをみながら判断しているはずなのです。それだったらそれを見ながら、鉛筆でも、○と×と△位つけておけば、こちら側がまじめに仕事をしているのが分っていただけるでしょうし、お客様の方も少なくとも×のついているものは見る必要がないわけですから、時間が省けるのではないかと思います。

予算の掌握と見積りの提示

最終的にどういうことについて知りたいのかよく分っていて、抄録とかフルテキストなどを読んでいく中で、お客様が必要としている情報がずばり書いてあるところがあれば、その部分だけマーカーで印をつけたり、あるいは付箋を添付したりする場合があります。

専門家の調査の場合には、その位で終わりますが、ビジネスマンあるいは一般のマスコミ関係者に対するサービスの場合には、要約や翻訳やレポートを作ることがありますので、出力された全体の中から関連のものをピックアップして、その中でも必要な部分だけを抜き出してくる作業をやった上で、翻訳や要約とかいう作業に取りかかります。

要約や翻訳については別途料金が設定されておまして、それに従ってやっておりますが、レポート作成ということになると、お客様が要望されるとおりのものを出さなければいけませんので、見積りをたてて検索とは別の仕事という形で受託しております。出力結果の加工方法が大体煮つまったところで最終的なお客様側の予算と私共の見積りを

つきあわせて、お互いに納得のいく金額で仕事を受けることとなります。私共の料金体系としましては、実際にかかった実費の他に、私共の技術料といえますか、人件費の部分と、それから端末を用意したりとか、パスワードを入手してそれを維持したりとか、そのような部分の一般管理費と、その3つの要素で料金を決めております。

つまり、処理加工の部分も含めての料金にもなるわけです。たいてい私共の見積りよりもお客様の予算の方が少なく、どの辺までやるかという交渉をして、最終的な額が決まるということなのです。皆さんの場合でも、エンドユーザーが実費だけでも支払うということになれば、幾らまでなら払えるのかを、確認しておく必要があるのではないかと思います。

私の常々感じていることで、また海外で同じ仕事をやっている人達と話をした時に、いつも話題に出るのですが、データベースを使って調べられるような調査で、8割がたまでの情報を出すのにはそれほど手間はかかりません。ですけど、残りの2割を出そうと思うと本当に大変な時間とお金がかかります。結局、サーチャー側の検索技術の問題なのでしょうけれども、合せてコスト感覚というのでしょうか、その仕事に対して、どれだけお金を使っているのか、いわゆる金銭感覚というもの、こういうお金のかかる仕事をしていく場合には必要ではないかと思えます。私共の場合は人件費計算に基づいて仕事を受託しておりますので、自分の1時間が幾らかということ、サーチャーが認識して仕事をしてくれることが、非常に重要だと考えております。

契約書、発注書の作成

受託額の範囲が決まると、最終的に契約書または発注書を作ります。お客様の方から、発注書という形で提示して頂いた書類に

対して私共が受諾書を出してその時点から仕事が始まることとなります。この発注書とか受諾書は、お会いしてインタビューする時には、そこで書いて頂きます。

内容としては、これは発注書ですが、これと書式が全く同じで、ここが受諾書となっている書類を私共の方で作って使っております。

ここにお客様の名前を書いて頂きます。

まずは検索テーマです。どういうテーマで調査を依頼するのか、これはインタビューした後で私共の方から“このようなテーマで宣しいですか”と確認したテーマを書いて頂きます。

次に検索の目的、これは、かなりはっきりと書いて頂きます。

次に調査過程と申しますのは、先程も申しましたように、お客様の方ですでにどれだけの調査をし、どれだけの文献を入手しているのか、又はどれだけの情報を入手しているのか、と言うようなことをこの中に書込める範囲で書いて頂きます。また、資料として実際に入手している文献等を添付して頂きます。それから次は指定項目といたしまして、お客さまの方で特にデータベースの指定とか期間の指定、地域指定、企業の名前とか薬品名等の指定があれば、その指定を全部書いて頂きます。

それからやはりお客様の側で“このキーワード”を使用してほしいとか、又は専門的調査の場合は、どう言うキーワードがその分野で使われているのかが分かっている場合は、それを書いて頂きます。

次に出力方式ですが、これにはオンラインとオフラインと両方ありまして、特に特許の出願前調査等になりますと、下手をすると数百件、数千件の調査結果を出す事になりまして、こんな場合はオンラインではとって出

してられませんのでオフラインと言う事になります。結果の分析については、出てきたものの中からサーチャーが文献を選択する必要があるれば、必要と記し、ただ結果さえ出れば中身は自分で見ますよ、と言われれば、分析は不要の欄に印を付けて頂きます。

また、翻訳の必要なものについては、その要、不要、それから要約などの場合もその要、不要を書いて頂きます。それから実際に翻訳する場合には、先づ出てきたアウトプットをお客様に見て頂き、どの部分を翻訳するのか、お客様に決めて頂いた上で、翻訳にかかります。また特に指定事項があれば、例えばある業界の売上高上位十社について、過去5年間の業績実績とか、研究開発費の比率を出してほしい等のかかなり現実的な依頼もありますので、指定があればこの類の件も書いて頂きます。

それからオリジナルの入手が必要な時は、その要、不要を明記して頂きます。最終的に納品する時の形態として、出力したままのアウトプットでいいのか、又は報告書の形にする場合には手書きでいいのか、ワープロで打つのか等を明示して頂きます。

次に予算ですが、いくらまで使っているのかを明示して頂きます。納品日は私共では一週間は頂いております。それ以下の日数ではお引受けしないことにしています。ただし、お得意様に明日までにと頼まれ、泣く泣く夜中に仕事をするとしたケースもありますが、一般的には一週間のタイムリミットでやっております。

一応それで、いわゆる発注書を書く、裏側には受諾書がついていまして、発注書と全く同文が書いてあってこちら側にお客様の捺印を頂き下の方には、私共の捺印したものをお互いに交換する形で契約をします。

それから仕事がいよいよ始まる訳ですが、次のポイントとしましてデータベースの選択と言うのがあります。検索した結果をうのみにするのではなく、これがほんとうに正しいものか、どうかを判断する能力を持たないと、とても安心して使えないようなものが結構出るものもあります。

2 データベース選択のポイント

次に、検索戦略の構築のポイントとしまして、最近データベース・サービスではあまり複雑な事をしなくても一般の利用者でも使えるような簡単なインターフェースを備えているものもありますが、図書館で使えるような文献関係のデータベースになりますと、やはりある程度、戦略的にアプローチしていかないと、なかなか思い通りのものが出てこないケースが多いのではないかと思います。

この場合に、検索戦略を作る方法と言うのは私の著書にも書いてございまして、多分文献調査等やっていけば、みなさんご存知だと思いますが、要は、今のところ文献関係の文字情報のデータベースを検索する場合には、キーワードを組み合わせて論理演算を使って検索するのが最も一般的なやり方です。

最初の収録情報の範囲については、(お手元の資料4pを見て頂きたいのですが)どの分野の情報が入っているかと言うことを、はっきりさせておく事が必要です。例えばあるデータベースが医学のデータベースとか、化学のデータベースとかが必要なのではなく、もう少し厳密に、例えば医学のデータベースの場合でも臨床と基礎、どちらが収録されているとか、検査データが入っているかどうか、医学の場合、獣医学とか人間以外の医学が入っているのかどうか、結構実際に調査する場合に、上記に述べた事等が決め手になる事があります。どの範囲の情報が入っているのか、出来るだけよく解るような形で把握しておく事が必要です。

収録期間と件数

次に収録期間ですが、これはいつ頃までの週査調査が出来るかと言う事と、最新のものでは何時頃までのものが入っているのか、この二点を押さえておく必要があります。

3番目の収録件数と言うのは最近この種のものはあまり意味がないのではないかと考えるようになったのですが、少なくともデータベースの規模を見るための指標にはなるのではないかと思われます。

次に4番目の情報源と言いますのは、どこが作っているかと言うこともあります。合わせて文献データベースの場合は、もとは雑誌論文なのかテクニカルレポートなのか、又は特許なのか、学位論文なのか、いろいろありますが、こう言った意味での情報源と言うことも含んでおります。

網羅性

次に網羅性と言いますのは、文献調査をやっておられる方はご存知だと思いますが、二次資料のIndexとかAbstractの場合に収録している雑誌が、例えば2千種類もありますよ、と言う場合にすべての雑誌について収録記事を全部入れているとは限りません。特に必要な記事のみを入れていて、コラムとか書評とか編集後記等は、はずしている状態が殆どです。網羅的にその雑誌を収録しているのか、或いは部分的にしか収録されていないのかによってデータベースで検索しても後でフォローアップのためのマニュアル調査もやらなくてはなりませんので、この辺のところはディレクトリーにはのせきれないと言う事を把握していないと、検索もれが出て来る可能性があると思われます。JICSTの場合でも結構、基準があって選んでいるのかな？と疑問に思うのですが、ひょっとするとインデクサーやアブストラクターが気ままに選んで入れていることもあるように思われます。

専門性

次に専門性と言うことについては医学で言いますと、Excerpta Medica とか Medline みたいな一般的に医学関係のは全部入っているもので、医学にも又は医療関係者にも、すべてを対象にしたものもありますし、臨床だけのドクターしか使用されないデータベースもあります。また逆に健康管理とか最近はやりのセルフケア等の部分まで収録した一般向けの医学医療関係のデータベースもあります。

要するに、誰を対象にしているのかによって検索する時のキーワードに専門用語を使うべきかどうかを判断する事が必要になります。

収録情報の地域分布

科学技術のデータベースの場合には殆ど国際的に収録されています。ただ国際的であっても、例えばExcerpta と Medline とは収録地域の重点が異なります。Medlineでは米中心でカナダ、米国、中南米が多く、逆にExcerpta Medicaではアフリカ、ヨーロッパ、西アジア関係が強く、例えば熱帯医学について調べたい場合にはEMの方が適していると言うようなこともあり、そう言った意味での地域分布と言った問題があります。

一般的なビジネス情報のデータベースの場合は殆ど地域別、国別に作られていますので、どこの国のものか、はっきりさせなければ調査が始められません。

データベースの言語

次にデータベースの言語、これは中に入っている収録情報が何語で書かれているのかと言うことで、とりあえずサーチャーが読める言語でないと、検索で出てきたアウトプットが正しいのか、そうでないのか判断ができません。

昔は米、英のものしか使わなかったのが殆どが、英語だったので、最近ではデータベース・サービスが国際的になってきて仏語、

独語などが日本からもアクセス出来るようになりまして仏語、オランダ語、独語等の言語も出てくることもあります。その場合には英語のみにしぼって検索するとか、いろいろな手だてはあります。

前記にありました様に国名が項目として収録されているかどうか、或いは企業情報のデータベースの場合ですと、例えばデータがどのくらい細かくとられているかとか、医学関係だと実験動物の名前から調べられるか等、いろいろ条件は出てくると思います。

次にアクセスポイント。

収録情報項目と対応しているのですが、これはデータベース自体の話よりも検索システムにかなり依存しています。つまり、データベース項目としては収録されていても検索はできない項目があります。

例えば JICST のデータベースですと、Medline のデータベースの抄録の部分のフルテキストを隣接演算子を使って検索することはできません。

次にタイムラグと更新頻度。これは二次資料の場合は、最新のものがいつのものまで入っているのかと言う事が必要であるのと、1カ月に1回の更新頻度であれば先月検索したものが1カ月後でなければ更新されない。追加されないという事を知っておきたいし、出来ればあるデータベースがあるシステムの中で何月何日に更新されたのかを知っておけば、何時検索すればよいのかがわかります。

パスワードの有無。これは手元で自分で行っているかどうかと言う事で実際的には自分のもっているパスワードのみを管理すればよいわけです。

サービス・システムの使い勝手。これは、

最近全文データベースが結構増えてきておりまして、医学分野でも結構入ってきております。医学だけではなく化学とか薬学、半導体、コンピュータ関係等の科学雑誌が、随分フルテキストで提供されるようになりました。フルテキストのデータベースを検索する場合には、文字例検索と言うのが必要となってきます。

板書説明 (パンダの人工受精についての説明)

3 検索戦略構築のポイント

検索の重要なポイント

(1)データベースのくせを知る。そのデータベースはコントロールされたキーワード、つまりジソーラスに出で来るキーワードでなければ検索できないとか、或いは名詞、自然語でも検索出来得るデータベースなのか、又は、Biosis みたいな分類コードでコントロールされているシステムなのかと言うことです。Biosis などは一生懸命に言葉や専門用語をさがして使うよりは、分類コードを使って検索した方がずっと早いものです。勿論それだけでは済まない事もありますが、基本的なデータベースの特に Index 系統がどのようになっているのかを知る事が一番基本的なことです。

一般的に言うと自然科学分野の文献情報の場合には、おおむねシソーラスでコントロールされているか或いは分類コードを使って検索出来るようなシステムが多い様です。ただし、シソーラスとか分類コードだけではなくフリータームとの両方を組合せて、検索することが実際には結構多いようです。要するに、抄録の部分が全部フリータームで切りだされておりますので、抄録の中に出て来るフリータームも両方合わせて検索出来ると言うのが大体の今の世の中の特に海外の文献情報を調べる方法になっております。

それに対してビジネス関係とか、もう少し一般的分野の検索、例えば新聞記事などの検索になりますと、シソーラスとか分類コードは非常に大ざっぱなものしか付けておらず、例えば新聞で言いますと何面にでていた記事、つまり社会記事なのか、又は物価欄の記事なのか位までしか解らず、それ以上の細かい分類はとっていません。分類コードにしても、国の名前とか機関の種別のコードとかはついていますが、主題の分類コードはそれ程厳密ではありません。

従って、手がかりになるのはその記事を書いた記者が、どう言う言葉を使ってそれを現しているかと言うことでして、例えばコンピュータ関係についての最新の製品情報を調べようとする時、JICSTの場合には、「電子計算機」で一発で全部でできますが、新聞記事で調べる場合には、『電子計算機』を使うことはあまり多くはなく、むしろ逆にコンピュータとか、パソコンとかオフコンとか、ミニコンとか、或いはマイクロプロセッサとか、とにかく思いつく限りの言葉を網羅して検索していかねばなりません。そのあたりのくせが解っていれば、どのようにアプローチしていくか、基本的な方針が出て来る訳です。

次のサービスシステムを知る一と言うことは、要するに、DIALOGとかBRS等のシステムの機能、いわゆる『何が出来るか』と言うことで、今のところDIALOGとかBRSとSTN インターナショナル、この三つが、かなり厳密なフルテキストまで含めた言葉を使った隣接演算が出来る検索機能を提供している。基本的には一般の二次情報のフルテキスト検索であれば今の三つのシステムは、どれでもほぼ同感覚で使用出来ますが、検索のスピードで言えばDIALOGが一番早いと思

われます。逆にフルテキストの全文検索をやるうとすれば、今提供している中ではBRSの方が親切ではないかと思います。

いろいろありますが医学だけをとっても、何をするかによって、どちらのサービスシステムにアプローチしたらいいのか変わってくるわけです。基本的には慣れたシステムを使うのが一番良いということになります。

次に、サービスエイドを使いこなすと言うことがあります。シソーラスとか分類コードとか用語辞典が重要なので、出来得る限り揃える必要があります。用語辞典も世の中の動きを反映して、たいてい二年に一回は更新されます。これは二年前から新しいのが出るまでの間に新しい言葉がいろいろ出て来ます。ですから私共のサーチャーで一番重要な事は、次にあります言葉に強くなることでして、少なくとも新聞に出て来る言葉は全部覚えろとは言わないけれど、どの分野の言葉なのか解るようにして欲しいと思っています。現代用語の基礎知識だとかイミダスの様な簡単に最新技術だとか情報について調べられるツールで、知らない記事とか、本に出会ったら、すぐに調べるような習慣を身につけておく事が必要です。

次の戦略的思考法を身につける。これは、検索へのアプローチの仕方にも、どちらからアプローチすればいいのか等の判断につながる訳ですが、むしろ、通常データベースを作っている側が考えている目的以外の方法でデータベースを使う事です。要するにサーチャーの側から言いますと、お客さまから依頼された情報なり文献なりを普通の極一般的方法で出なければ、どうすればそれを見つける事

が出来るのかということです。ここが戦略的と申しましょうか、要するに最終的には求められた情報に対して答えを出す事が私共の仕事でして、そのためにデータベースを使うとか、足を使うとか、電話を使うとか、方法は私共の場合はこちらでもいいと思っています。最もコストが少なく、しかも期限内に合うようにその情報を探します。このような観点からどの方法が良いのかと言う事です。

例を挙げた方が解りやすいので例を挙げて説明しますと、例えば定期刊行物、特に役所のレポート類、或いは厚生省の出しているレポート類を入手しようとしても、なかなか手に入りにくいものですが、中には付録類の中に非常に重要な統計が出てくるものもありますので、なるべく関連のものは揃えておきたいと思っております。そこで公開されている予算関係の書類を入手しますと、その中にいろいろなプロジェクトが挙がっていて、印刷費についての費目が立っている場合には、報告書が作成されているはずで。

次にその役所でプロジェクトの担当者が誰か、を調べ何等かの形でその知り合いを通して紹介して頂いて入手するとか、又は外郭団体の資料室とか図書室にルートをつける等して入手に努めます。

先ず如何にアプローチすれば、情報なり文献なりが入手出来るかと、常に考えている事が必要であります。逆に言えばそれが出来るような形で人的ネットワークをあらかじめ常に作るように努力するとか、この人は将来役に立ちそうだと思った人に会った場合などには、特に丁寧に自己紹介しておくとか、と言ったような心づもりも必要です。

いづれにしても、最終的な検索と言うことになると、ユーザーが何を欲しがっているか、と言う事が重要なポイントになりますの

で、エンドユーザーの立場に立って考える姿勢を常に持っている事が一番重要です。

4 検索結果の評価、加工のポイント

次に検査結果の加工分析ですが、これについては最終的に出てきた結果をそのまま提供するのではなくて、いろいろ評価したり加工したりして提供するという話をしました。

これはみなさんの場合は、こういうことが求められているかどうかは解りませんが、私の立場からはこう言った事もポイントになると思われれます。先ず評価についてですが、お客様の要望に合っているかどうかと言う事で、これは3段階で良いと思っています。合っている。合っていない。解らない。この3種類で良いと思います。5段階、7段階に広げることも可能ですが、時間もかかりますし、50件、100件見てみますと、大体これとこれは使えると思われるものは解ってきます。どうせ一度は見なくてはなりませんので、見た中で何か気が付いた事とか、メッセージ等があればコメントを記入しておきます。依頼された検索が必ずしも常にうまくいくとは限りませんので、多分、出るのではないかと思われた検索が出ないと言う悲惨な結果もありますが、その時に、ただ『出てきませんでした』ではなく、何故出て来なかったかをはっきりさせておく事が必要です。

つまり、データベースの中には関連の文献が出てこなかったとか、或いはこう言ったテーマの研究は成されていないと言う事がはっきりした、と言う様な事でもいいのですが、先ずそのものずばりがなかったならば、それに近い周辺の部分でも少しでも出しておいた方が、何も出さないよりは、お客様にも納得して頂ける可能性が強いのではないかと思っております。マニュアルの二次資料を使って調査する方法もあるし、人的ネットワークを

使って専門家をつかまえて話を聞く事もありますが、とにかく限られた予算と日程内で出来得る範囲の事をしています。

私共がこのような中で一番重要と考えているもののひとつは、海外の同業者とのお付き合いです。これがあると、いざと言う時には非常に助かるものです。これはお互様でして海外でも日本の文献を調査したり、集めている場合に、役所の資料等は海外からは直接的な方法では入手できにくく、出来る事はこちらからもやっています。逆にこちらで困っていて海外で出来る場合はやって頂きます。

加工のポイント

次に加工ですが、加工は要するに出て来た情報をお客様が使い易いような形に変換すると言うのでしょうか、編集し直すと言うように考えていただければいいのですが、ポイントとしては最も大事な事は簡潔に解り易くまとめると言うことです。あまり欲張っている多くの情報を掲載しない。つまり要点だけを書き出す事です。それから見た目にきれいな様に書式を統一すること。表などを、作成するには同じ様なフォーマットを使うようにします。

加工のポイントとして一番重要な事は、出て来た結果を加工する際に、サーチャー側で、勝手に自分の私見を加えてゆがめてしまっはいけない、ということです。出て来た結果が簡潔に要約されている事が重要なのであって、サーチャーの意見を主張することが重要なのではないと考えて仕事をやらねばならないと思います。実際に報告書を作成する時には、どう言う場合が多いかと言いますと、先ず役所の外郭団体から来年度から始めるプロジェクトに関しての文献の調査等を依頼される場合があります。

一方、シンクタンクから文献調査を依頼される事がありますが、その場合は文献に基づいてのコンサルテーションや解釈や提言の部分は研究員が書くのですが、それに付ける資料の部分は私共で作らせて頂くと言う形が多いです。

要望に従って、どう言うフォーマットでどう言う方法で作るのかを打ち合わせる。やはり同じく重点を簡潔にまとめる。目次や頁はどのような場合にも必ず付けた方がいいと思います。4-5枚であっても何頁に何が書いてあるかがわかるようにした方がいいです。

数値情報は最近いろいろ加工のパッケージが出ていますが、その様なものを使って図表やグラフにして見やすい形にして提供する事が重要であり、お客様にも喜ばれるのではないかと思います。

こんな形で私共では検索の業務の全体の流れを手分けしてやれるような形で業務分担を行っています。

勿論、表向きお客様と接する部分は1人1人が一貫して全体を管理する訳ですが、実際には一週間なりの限られた日々の中で、ある人には沢山の仕事がたまっていたりすることもあり、部分的にはお客様に接しない、見えない部分では随分と手分けをして仕事をすすめる事になります。

このような仕事の大部分は、サーチャーの頭の中でやる部分が多いので、お客様と実際に面接してインタビューしたサーチャーの頭の中では解っていても、他の人には、なかなか伝えられない事がありますので、週に一回サーチャーのミーティングを開いています。又お客様と実際にインタビューするサーチャーが、その業務の責任者であって、手伝う人は例えそれが職務上の上司であっても、プロジェクトリーダーの位置付けをくずさないよ

うにして、意志の疎通がうまくいく様に気を使っている積りです。

私自身はどちらかと言えば、現在マネジメントの仕事に集中しております、実際の業務は社内の3人のサーチャーに手分けしてやらせておりますので、果してみんなが納得しながらやっているかどうか……

料 金

最後に検索代行代金と言う料金表がありまして、これは会社を始めた時に作ったものですが、それ以後内容は変わっていません。今だにこれが高いのか安いのかわかりませんが、お客様にはこれが私共の定った料金だと申し上げております。

考え方としまして、国内調査と海外調査をやる場合には、少なくとも英語が読めなければ仕事が出来ないと言う事で、その分、不価値があると言うことで多少高い料金を付けさせて頂いています。私共の場合90%以上が海外のデータベースを使っている調査です。基本料金として最低料金はどんなに簡単なものであっても、国内のデータベースを使った調査の場合は3万円、国外のデータベースを使った調査は5万円の最低料金を設定しています。

検索費用と申しますのは、基本料金としまして先づ一つのテーマに付いて和文データベースを引いた事によって生じる費用ということで、手数料として5千円、英文データベースで一つのテーマに付いて、一検索につき基本料金一万円。他にデータベースが増す毎に和文データベースの場合、プロフィール料金1件あたり5千円、英文データベースの場合には1万円と言う形で定めています。

他に検索の実費として実際に私共がサービス機関に対して支払う費用、通信料を加算して料金が出る訳です。基本料金とプロフィール作成料金、検索料、実費を合計して国内調査で3万円に満たない場合も3万円を頂き、

国外のデータベースでは5万円に満たない場合は5万円頂くということです。従って、検索実費が5千円しかかからなかったのに、請求金額が5万円になるケースもあります。逆に非常に手間のかかる検索で、検索をしている時間は少なくともキーワードを選択したりとか、シソーラスを調べたり非常に手間のかかる調査もあります。この様なケースでは、米国のコピーブローカーは、全米の主だった図書館に社員を派遣して電話1本でコピーがとれる体制が出来ておりますので、急ぎの場合ですと24時間以内で入手する事が出来ます。

但し、ラッシュオーダーと言うことで1件当りかなり高額な追加料金をとられますが、それでもそれが必要だと言うようなケースが最近非常に増えてきています。

最近、先程言いましたように、オリジナル文献のフルテキスト・データベースが増えておりまして、おかげで今のところ、ほんの一部ですが、一旦検索して検索した結果を、又オリジナルを入手するために調査をして、と言うような二段階の手間がなくなってきている部分もあります。つまり検索して、これが必要だと思えばその段階で端末からオリジナルを出力することも出来るし、必要であればオンラインのプリントアウトを送ってもらえると言う事も出来る様になってきています。

もし学術出版物の、かなりの部分がフルテキスト・データベースで蓄積されるとすると、いわゆるこの調査の仕事の中でのネックになっている雑用の部分が随分、緩和されるのではないかと思います。それが料金的にペイするかどうか等の問題はまだ先の話だと思いますが、徐々に世の中のメディアの機能は変わってきているのではないのでしょうか。

今の全文データベースについて、どう言う形で成り立っているのかをコメントしておき

ますと、みなさん、ご存知の通り DIALOG や BRS なんかでいくつかのフルテキストのデータベースが出てきています。主だった医学関係で言いますと、NEJM とか主だった雑誌がいくつか入っています。

文献が出版されてから、それがデータベースになって二次資料となり、提供されるまでには非常に時間がかかると同時に、一つは著者が論文を書いてから、それが雑誌に掲載され、印刷されるまでに時間がかかります。両方の時間のタイムラグによって、一部の非常に技術の進歩の早い分野では学術出版物と言うのが、殆んど情報流通メディアとして意味をなさなくなっているのです。

特に医学とか化学とか半導体とかの分野ではその傾向が著しい訳でして、物理学では、Letter Journal 等を出して補っています。現実問題として、例えば英語で論文を書いている人達は殆んど最近では論文をワープロで書いて、パソコンの中に蓄積しているケースが多く、昔はそれをプリントアウトして出版社等に送っていたのですが、今では、特に自然科学系の研究者達は、ワープロで論文を書いて、それを自分の仲間達に電子メールを使って配布して、そこからきた feedback に基づいて論文をリフレッシュした上で、又電子メールを使って学会なり、出版社に送りつけます。そうすると、その学会の方でもその審査をすると言うプロセスだけ学会がやるわけですが、そのあと、印刷にかけていると言う所では活字をおこさなくても、そのままの形でコンピュータから版下を打ち出すことが出来ます。そうすると雑誌を作るプロセスがかなり早くなってきていると言うことで、特に技術の進歩の激しい分野では、こうした形が定着するような動きがみられます。日本の学会誌の場合には、まだそういったところに具体的に手をつけられてはいる様ですが、学術

情報センターが物理、化学、コンピュータ関係のいくつかの学会に声をかけて電子出版化の委員会を作っていますので、そう言った実験が始められると思われます。そうすると図書館のあり方にも随分影響が出て来るのではないかと考えられます。

特に海外の電子出版が出来た事で一番メリットがあるのは遠いところにある国です。今までの印刷物だけの時代には、出版されても、それがエアメールで送られてくるのに5日間位は待たされていましたが、出版された時間と同じ時点でオンライン状態で使う事が出来るので、これまでより早い時点で情報を入手する事が出来る様になっています。

これがもっと定着してきますと、印刷されるよりもオンラインで提供される方が早くなる可能性もありますので、この流通のプロセスが随分変わってくるであろうし、情報の流れと言う意味では国際的な時間の差とか、或いは距離の差などがあまりネックにならなくなってくるでしょう。研究者同志の情報を交換すると言う事に関して言えば、相当やり易くなって来る。ただし日本語とか英語とかの言語の問題は相変わらず残されてくると思われます。そういう意味では、図書館がどうなるかについては、私もまだ何とも判断のつかないところですが、ただ世の中は非常に早い速度で変わっていますので、ひょっとすると5年か10年経った時には図書館の資料の形態、或いは使われ方が随分変わってくる可能性はあるのではないのでしょうか。

(本稿は、1987年度第51回研修会に於いて講演されたものをテープに収録させていただいたものです。本誌に掲載するに当り、先生に手を入れて戴きました。)