

第Ⅱ部 情報発信

機械化事始め

井村 進

●はじめに

一〇〇年前あるいはもつと前からネットの世界があればどうだったろうと考える。学術情報がネットに載れば瞬時に世界中に流通するという世界があればどういう世界になっていたのだろうか。

微分積分学は一体ニュートンとライプニッツのどちらが先に発見・発明したのか。メンデルは遺伝法則を発見したが、実際にメンデルの業績が認められたのは彼の死後一六年経って、別の科学者によって再発見され、既にメンデルが半世紀も前に発見していたことが明らかになった後のことで、その間メンデルの論文は忘れ去られ、メンデルは失意のなかで亡くなった。

アルフレッド・ラッセル・ウォレスはほぼ同じ時期にチャールズ・ダーウィンの進化論と同様の結論に至り、論文をダーウィンに送っている。それを読んだダーウィンは、人柄からかのんびり構えていたが、ダーウィン本人よりも周りの人間が早く発表しないといけないと焦り、ウォレスに断りもなく共著論文という形で発表した。

クリックとワトソンによるDNAの二重らせん構造の「発見」でも、ロザリンド・フランクリンという女性科学者がX線回折によって先に二重らせん構造を発見していた。某がそのX線回折画像をクリックとワトソンにこっそりと渡した事実が明らかになっている。フランクリンが一九五八年に大量にX線を浴びたために三七歳の若さでガンで亡くなった後の一九六二年、クリックとワトソン、フランクリンのX線回折写真を渡した某はノーベル賞を受賞した。

論文の発表とそれが世界中を駆け巡るのが同時的に行き交る世界では、このような誰が先か、という議論は生じないだろうし、先人の研究はメンデルのように忘れ去られることもなく、確実に次世代に引き継がれ、新たな研究の出発点となっていくだろう。

前置きばかりが長くなったが、アジア経済研究所図書館（注）の機械化を目指したとき、ひとつの夢は、あらゆる学に関する研究成果や資料、情報が、目録規則や分類に従って整理され、それを求める研究者や市民が自由に無償で入手できる、ということだった。そうすれば、革新的な研究でも

忘れ去られることなく流通できるだろう。図書館はそういった学術情報を蓄積し、閲覧者に最新の学術情報を提供し、その図書館が所蔵していなければそれを所蔵している図書館を紹介し、どこに行けば閲覧できるかを示すことができる。今は現実となりつつある状況が、ほんの三〇年余り前には追い求める夢だったのである。

ここから先は、アジ研図書館で進められてきた機械化⇨コンピュータ化という経験について話すことにしたい。

1. 黎明期

統計部にコンピュータが導入されたのは一九六八年のことであった。このとき、導入されたのはIBMのコンピュータである。当時、国産コンピュータ保護の旗振り役であった通産省の足下で、通産省所管の特殊法人であったアジ研が政府・政府関係機関の中で初めてIBM製のコンピュータを導入したと言われている。

それから程なく、アメリカでは書誌情報のコンピュータ化のためMARC (Machine Readable Catalog: 図書カードをコン

コンピュータ化したもの)が開発され、米国議会図書館が図書館資料の目録データを磁気テープの形で販売を開始した。そして、アジ研統計部は一九七〇年からその MARC テープの購入を開始する。MARC テープは毎月新着版が到着し、累積版とマージされてデータベースが構築されることとなった。

この MARC テープによって、統計部では幾つかのサービスを提供していた。

- ・ S D I サービス:これは現在の新着アラートサービスと同様に、毎月の新着 MARC テープから、特定の地域・主題を抽出し、所内の関心のある研究者に図書カードの形で提供した。

- ・ オンライン検索:毎月更新される目録データベースをオンラインで検索可能とした。洋書目録を担当する図書館職員はこれを検索し、ヒットすると印刷してカード目録作成の参考にした。当時の検索システムは検索のみであり、データベースを直接修正することはできなかった。

- ・ 外部図書館への情報提供:バッチ処理によって情報検索し、外部の図書館に対して大量の書誌データを図書カードの形で供給した。これは、大学の新設時など、大学設置基準に必要な図書館資料の収集のために用いられていたことを記憶している。

2. 揺籃期

一九八〇年代のアジ研図書館には、現在も続いている資料情報委員会があり、その

分科会として「機械化分科会」というものがあつた。この分科会で、コンピュータを使って実際にシステムを構築しようという試みがなされ、プログラミング言語の勉強から始めた。PL/I という言語を図書館職員の何名かが、統計部の職員から教わりつつ、システムを構築したのである。

初めて取り組んだシステムが、国際交換機関ファイルの管理システム (ALIS = Aiken Library Information System) である。これはアジ研図書館が資料交換を行っている海外の一四〇〇機関ほどの機関情報、交換している雑誌、レターの遣り取りなどを管理するものであつた。

3. 萌芽期

(1) 前期

アジ研図書館は、「アジア経済資料月報」を刊行し、毎月の新着図書、雑誌記事索引、資料紹介などの記事を掲載していた。このなかの欧文雑誌記事索引の機械化が提案された。月々の雑誌記事索引採録を端末から行い、毎月累積版とマージして検索システムに載せることで、先の MARC と同様にオンラインで検索できるようにしたもので一九八〇年四月から稼働した。

その後、日本語ワープロが急速に普及し、日本語をコンピュータでも扱えるようになったことから、和文雑誌記事索引も同様なシステムを開発し、一九八八年から稼働した。ただ、当時の検索システムでは欧文

と和文を検索システム上で混在させることができず、別々のシステムとせざるを得なかった。

欧文雑誌記事索引ではコンピュータに入力されたデータを用いて、「アジア経済資料月報」の欧文雑誌記事索引の原稿作成も行った。地域、主題、論文タイトル順に並べ替えて、テキストファイルを作成し、印刷業者にフロッピーディスクを渡していた。

(2) 後期

目録では、一九八六年にトロント大学が開発した書誌ユーティリティ UTLAS (University of Toronto Library Automated System) を導入した。これは通信回線を利用して、既成の目録を流用、または新規に入力し、副出も含めてカードに印刷されて供給されるもので、これによってカード目録作成が手作りから機械化時代へと移行した。通信コストの問題があり、とくにオリジナル入力では端末の占有時間が長くなるため、通信コストが跳ね上がるという笑えない状況も出た。

内製システムでは、雑誌記事索引システムについて、選書から発注、支払いまでのシステム (AJACS = Aiken Acquisition System) の構築が提案され、一九八七年からシステム構築が始まった。これは SQL (関係データベース) を用いたシステムで選書システムから開発し、順次業務ごとに稼働を開始した。一九九三年頃には選書、予算別・書店別発注書印刷、受入、支払い (伝票印刷、外貨送金伝票印刷、資産

台帳作成)、寄贈資料の礼状作成などの機能を備え、ほぼ選書、発注から受入、支払いの機能を完成した。ただ当時のコンピュータは速度が遅く、とくにSQLの実行は重たかった。

ほかには、パソコンのソフトを用いて、中国語、ハンゲルの資料について副出カードも含めて印刷するシステムを構築した。

4. 成長と発展期

AJACSは、メインフレームのコンピュータ上に構築したものであったが、一九九六年のサーバー、LANシステムへの移行にともない、AJACSは停止することとなった。内製システムはここで終了したのである。

他方、国内でもNACISが開発され、アジア図書館も一九九三年に加盟し、それに対応する図書館システムを導入することとなった。一九九四年に入札が行われた結果、富士通のシステムが導入され、受入れから目録まで一貫したシステムによる業務が開始する。内製システムに始まった機械化は成長期に入ったといえよう。

その後、システム更新とともにデジタルライブラリー機能を備える今日の図書館システムへと発展していくのだが、これは別稿に譲る。

5. 今後の図書館とコンピュータ

日本の大学図書館でもコンソーシアムが

形成されてきている。当初は、資料購入予算の減額圧力のなかで、電子ジャーナルの導入にあたって大学図書館がコンソーシアムを組織し、資料購入コスト削減を目的に始まった。

この図書館コンソーシアムを図書館システムについても拡大できないか。個々の図書館が単独で図書館システムを維持、提供していくことは、予算削減圧力のなかで将来的には難しくなっていくだろう。大規模な総合大学では可能かもしれないが、単科大学やアジア研のような中規模の図書館では幾つかの図書館がコンソーシアムを組織し、図書館システムを共有することが望ましい。居ながらにしてインターネットで目的とする資料を所蔵する図書館を探そうができるようになったが、その情報を提供している図書館が負担しているシステムコストは莫大な金額である。危うい予算のなかで、システムコストを負担することを考えると何年かかけて図書館システムコンソーシアムを目指す方がいいのではないか。

Google Books という新たな脅威もある。著作権者にも図書館にも脅威となっているが、Google Books が何をもちたらずかさえず、いまだ十分に研究されていない。その間にも Google Books は拡大している。

● 終わりに

Google Scholar のページを開くと中央に「巨人の肩の上に立つ」という言葉が書かれている。これはニュートンの有名な言

葉、「もし私が他の人よりも先を見通せることができるのであれば、それは巨人の肩の上に立っているからだ」から抜き出したものである。多くの先人の知恵の蓄積があるからこそ、新たな研究の地平を開拓することができるとい意味であろう。他方、これには別の意味もあると言われている。この言葉はニュートンがロバート・フックに宛てた手紙に書かれたものだが、フックの法則で有名な物理学者は非常に背の低い人だったらしく、ニュートンはフックに対して「おまえのような小男には先が見通せるわけがない」という意味を込めたとも言われている。

Google Scholar のページを開く度に思いつく。

(いむら すすむ/アジア経済研究所 研究企画部)

《注》

・アジア経済研究所図書館は、一九九八年の組織改編までは「図書資料部」の名称であったが、本稿では「図書館」と記した。

《参考文献》

中島秀人 「ロバート・フック ニュートンに消された男」 朝日新聞社、一九九六年(朝日選書 五六五)。

井村進 「図書館業務の機械化」『アジア経済資料月報』一九九〇年一〇月・十一月。