島根医科大学附属図書館におけるダウンサイジング化への対応

笹 川 郁 夫*

島根医科大学附属図書館

I. はじめに

最近, LAN, VANなどの情報流通基盤の拡大, ワークステーションによるダウンサイジング現象あるいはマルチメディアによるシステムのオープン化など情報処理技術の急速な進歩により, 学術情報システムの成長に一層大きな期待が寄せられている。

現在, 大学図書館システムを取り巻くネットワーク環境は, ネットワークのネットワークといわれる世界的規模の Internet が運用され, 異機種コンピュータを接続するための技術としてTCP/IPというプロトコルが事実上の標準として機能している。

これまでの図書館のシステム化は全体的に業務中心であったが, 今後はグローバルなネットワークを利用し, 欧米の科学技術情報はもとより医学・医療情報の幅広い最新情報を入手するため, ネットワークを中心とした, システムを構築していくことが必要となる。

本稿では, 島根医科大学附属図書館のシステム化を事例としながら次期図書館システムの将来像を探ってみたい。

II. システム化の現況

大学図書館におけるシステム化は, 図書館内部

の閉じた自己完結型の機械処理から, やがてオンラインベースの図書館システムが構築され, 学術情報センターを中心としたビブリオグラフィック・ユーティリティ (書誌情報サービス機構) へと発展してきた。

このユーティリティの利用および事業への参加は, 大学図書館システムのパッケージ化へとさらに進み, NACSIS-CAT, IR, MAIL, ILLとサービス・システムを強化するとともにネットワーク環境の整備が図られてきた。

本学図書館では, 昭和63年2月よりNEC3100/50パッケージソフトLICSUを導入し, OPACの提供並びに業務のシステム化を図ってきた。平成4年7月には, システムをNEC3100/A60へ更新し, LICSUの最新バージョンとした。

機器更新にあたって, 最も留意したことは, 限られた予算の中でいかに効率よくマシンを稼働させるか, また, 業務処理を効果的に行えるかという点と利用者へのサービス拡大を図るためにLICSUを取り巻く周辺の外付けシステムの整備を充実させることであった。

その結果, 4端末をイーサネット上に置き, ローカル業務とNACSIS-CATおよびILLを同一端末で処理できるようにし, データセーブ等を行ってきた磁気テープ装置を排除し, 本体に内蔵されている150MBのカセット磁気テープ装置に切り換え, 自動電源装置によるマシン立ち上げと同時にジョブを走らせ, 前日に装着したカセットに自動的にデータをセーブすることとした。

また, LICSUと連動した外付けシステムとして,

* Ikuro SASAKAWA : 〒693 出雲市塩冶町89-1.

図1. システム概念図

NACSIS-CAT・PC 接続システム「NACPC」を導入し、INS-Pにより、CATへの書誌・所蔵情報を自動登録することを可能とした。

平成4年4月よりサービスを開始したNACSIS-ILLに連動したローカルのILLシステムを導入し、利用者への迅速な対応を図った。

医学図書館にとっては、学術雑誌を取り巻くシステム環境が最も重要である。本学図書館では、「附属図書館雑誌総合サービス・システム」の整備充実を図るため、本年6月より、雑誌システムの受入業務を自動化し、納入から展示および各研究室への配送までのタイムラグを解消し、合わせて省力化・合理化を図った。

システム構成図でわかるようにネットワーク回りは情報の流通を拡大するには非常に弱体であるため、サービス・システムを分化せざるを得ない状況にある。

図2. 島根医科大学附属図書館／雑誌総合サービス・システム：雑誌情報を取り巻くシステム環境

Ⅲ. 医学図書館システムのUNIX化：UNIX化への期待

医学図書館システムのUNIX化は、これまでのシステムのノウハウを生かし、ネットワークを強化し、サービスを中心としたシステムでなければならない。

UNIXの特性を最大限に生かしシステムを構築するには、ワークステーションをネットワークで結合して分散処理を行わなければならない。例えば、与えられた処理を複数のコンピュータで実行させたり、コンピュータの負荷が増大したとき、負荷の軽いコンピュータにより多くの処理を実行させたりして、コンピュータの利用率を上げ、与えられた処理を短時間で実行できることである。

また、UNIXシステムでは、アクセスを行う際に要求を出すクライアントと要求を処理するサーバという関係が生まれるが、OSの機能がいくつ

図3. システム機器構成図

かのサーバで実現される場合においても、ユーザプログラムとサーバとの間でサーバとクライアントの関係が生ずる。また、ウィンドウシステムや仮名漢字変換システムのようなプログラムでは、共通の機能を実現するサーバとユーザアプリケーションプログラムとの協調によってクライアント・サーバ関係が成立する。こういったクライアント・サーバシステムが分散処理システムの構成上の一つの基盤となってくる。

システム構成は、ワークステーションを主体とする分散システムの場合、サーバとしてワークステーションの上位機種や汎用大型機が用いられ、パーソナルコンピュータを主体とする場合は、サーバとして大容量のディスクを装備し、ネットワークや入出力を強化したワークステーションが必要となる。また、クライアント／サーバ・コンピュー

ティングで重要なことは、適材適所に機器が構成・配置されているかに係ってくる。したがって、グループウェア・システムをいかに作るかによってくる。

こうした機器構成のもとに、これまでのシステムを越えたシステムでなければならないと同時に、医学図書館活動のスコープを拡大するためにも次のような主要な設計条件および新機能が必要となる。

(1) 電子メール機能により、MARS (Machine Assisted Reference Service=機械支援によるレファレンスサービス) 機能の展開が可能であること。

(2) 学内の研究室等の既存のパソコン等を利用して、OPAC等の検索サービスおよび各種サービスを利用することが可能であること。

図4. UNIXシステム構成例

(3) 大学独自のデータベース構築が可能であること。

(4) TCP/IPなどに対応できるよう柔軟なシステム・インターフェースが取れていること。

また、SINET等に接続されている各大学のデータベース検索システム等への接続も可能なコミュニケーションシステムが装備されていること。

(5) 従来のシステムから新システムへの移行がスムーズに行えること。

(6) OPACは、これまでの検索条件および内容をクリアし、その上で次のような新機能が望まれる。

- ・各大学が冊子で作られてきた「利用案内」が組み込まれていること。

- ・イメージ入力による雑誌特集記事の検索ある

いは類義語に関する同時検索画面の表示機能。

- ・分類内容をクリックするだけで絞り込みのできる誘導型検索の機能。

- ・留学生などの利用者にわかりやすい案内表示が変更可能（英訳化等）な機能であること。

(7) 各種データ（雑誌あるいは目次データ等）のイメージ入力が可能なこと。

(8) Window 機能による柔軟な操作性が確保されていること。

IV. おわりに

上述したようにUNIX化への期待は、サービスおよびネットワークを中心としたシステムであるが、それぞれ構成されるであろうグループウェア・システムを有効に稼働させるには次のような点に注意が必要となることを忘れてはならない。

①メモリ搭載容量およびCPU能力に注意が必要。

②ネットワーク負荷に注意が必要。

また、昨今叫ばれているダウンサイジング現象は、マシン本体が小型化し、機能が高性能化＝ダウンサイジング化しているのであって、これまで実現できなかったことが実現可能となっている。しかし、周辺装置を含め多様なソフトを使用するため、価格は全体的に2割程度アップすることを覚悟しなければならないであろう。

参考文献

- 1) 根岸正光, 猪瀬 博編. 図書館システムの将来像. 東京: 紀伊国屋書店, 1991.
- 2) 猪瀬 博. 情報の世紀を生きて. 東京: 東京大学出版会, 1987.
- 3) 猪瀬 博, 井上 如, 上田修一, 根岸正光, 三輪真木子. 学術情報システムと大学図書館. 東京: 紀伊国屋書店, 1988.