

図書館業務用電子計算機システムの更新について

附属図書館情報管理課電子情報係 村田 勝俊

1 はじめに

平成11年3月1日から附属図書館の業務用電子計算機システムが新しくなりました。昭和63年に新規導入して以来、この間大学図書館をめぐる環境は大きく変化し、システムに高い機能が求められるようになりました。

学術審議会は平成4年に「21世紀を展望した学術研究の総合的推進方策について(答申)」のなかで、学術研究情報流通体制の整備のために必要な方策として「大学図書館等の機能強化」を、また、平成5年には「大学図書館の強化・高度化の推進について(報告)」を取りまとめました。これらの「答申」・「報告」では、学術情報ネットワークによる学内外の組織との連携協力や、電子化情報の活用の必要性について、また、外国人研究者、留学生や社会人学生の増加への対応や、地域社会への貢献についても提言されています。これはその後平成8年に同審議会から、「大学図書館における電子図書館的機能の充実・強化について」という具体的な「建議」として取りまとめられました。

この「答申」から「建議」に至る間に、IJ(Internet Initiative Japan)により、日本最初の商用インターネットが開始されました(平成6年)。それまで図書館の学術情報は、閉ざされた環境での利用に限られていましたが、インターネットの普及により、現在では多くの人々がこれらの情報を利用できるようになり、「建議」が出されたのもこうした背景があります。

このようなことから、業務用電子計算機システムもインターネットを利用し、図書館の情報を学内外に公開・提供できるものであることが必須となり、更新にあたっては「電子化情報提供システム」を構成するサブシステムとして進めることとなりました。

2 業務用システムの経緯

図書館業務のシステム化は、昭和63年2月に富士通FACOM M730/4を導入することによりスタートしました。同年4月に閲覧システム、また、6月に目録作成システム、10月にはオンライン利用者用目録(以下OPAC)が順次稼働しました。

平成3年11月に同FACOM M730/8に更新し、平成4年4月に図書館間相互貸借システム(以下ILL)、平成5年1月に雑誌受入システムが稼働しました。平成7年11月には同FACOM M730/10に更新し、この間端末数の増強と周辺装置の機能向上を図ってきました。

しかしながら、これまでのシステムは開発から時間が経過しており、①利用者サービスや操作性に問題が生じていること、②最近のシステムに比較して機能面で不足があること、③旧システムの開発は終了しており新しいサービスに対応できないこと、④業務の合理化・改善が困難であること、⑤データ収容量が限界に近

づいていることなどから、新システムに更新することとしました。

3 業務用新システムの概要

今回更新・導入したシステムは、ハードウェアには富士通(GRANPOWER5000等)を使用し、業務用アプリケーションソフトウェアには、NTTデータが大規模図書館用に開発をすすめた、NALIS-Bパッケージを採用しました。本パッケージは、利用者の多様なニーズに応えるべく構築した新世代図書館情報ネットワークシステムで、加速するマルチメディア環境・インターネット／イントラネット時代に対応するとともに、業務の効率化・経済性に配慮したトータルシステムとなっていますが、以下の特徴があります。

1)クライアント・サーバ方式の採用

従来のメインフレーム方式に代わりクライアント・サーバ方式を取り入れ、3台のサーバとクライアントにシステムの負荷を分散しました。また、オペレーティング・システムにWindowsNTを採用することにより、経済性・操作性・機密保持に優れたシステムとしました。現在、図書館業務用システムではサーバのOSにUNIXを採用するシステムが主流となっていますが、WindowsNTをOSとするものでは、本学のシステムは国立大学中では最大規模のものとなっており、全国からもその運用が注目されています。また、クライアントOSも同様にWindowsNTを採用しています。

2)インターネットの利用

各クライアントは、中央館のサーバ及び学術情報センターのサーバとネットワークを介して業務を行います。また、WWWサーバとデータベースサーバの連携により、学内外からほぼ24時間OPACの利用が可能になりました。OPACの検索は、WWWのブラウザを利用することからコマンド入力が必要となり、ウインドウ上で容易に操作ができるようになりました。新OPACでは、目録作成から利用者が検索できるようになるまでのタイムラグもなくなり、常に最新の情報を提供しています。

さらに、業務用システム上で電子メールを利用し、利用者との連絡をできるようにするとともに、資料の発注依頼や文献複写依頼の受付を行うなど、利用者の要望に対して迅速な対応が可能になりました。

また、業務用パッケージの保守(プログラムのメンテナンス)では、必要があれば開発元からインターネット経由でサーバを遠隔操作し、クライアント側は起動時に新プログラムを自動受信するなど、アプリケーションソフトウェアの保守を効率的に行うよう工夫がなされています。

3)学内インテリジェント化への対応

学生部のシステムで、今年度から導入した磁気カード学生証に対応させたほか、将来導入を予定している自動貸出・返却装置や入退館管理装置(概算要求中)との連動を可能にしました。教職員については、医学部分館の所管に関わる場所では磁気カードを作成し、学生同様に利用者カードとして使用しています。今後さらに環境を整備する必要がありますが、これにより、将来的には図書館員を介さずに資料の借用ができるようになります。

また、現在計画段階にあるオリジナルデータベースサーバ、マルチメディアサーバ等の電子図書館システ

ムにも柔軟な連携を可能にしており、図書館ホームページやOPAC画面と連携したデータベースも提供する予定です。

4)学術情報センター新システムへの対応

同センターでは、平成9年度から新目録所在サービス(NACSIS-CAT)・新図書館間相互貸借サービス(NACSIS-ILL)の提供を開始しました。本学の新システムもこれに対応し、同センターの業務システムの負荷を軽減するとともに、増加する大学図書館間の相互利用に対して迅速な処理を可能にしました。同センターの旧システムは、汎用機主体のシステム構成であるため、同時接続できる端末数に制限がありましたが、新システムではHTTPプロトコルや専用のCAT-Pプロトコルを採用することにより、端末数の制限に柔軟に対応できるようになっています。

同センターでは、現在新・旧両システムでサービスを提供しているところですが、次の展開として新システム上で目録システムの多言語化を計画しており、これに対応したことにより、これまで入力できなかった言語資料を、その書かれている文字で登録することが将来的に可能となりました。なお、本学のシステムでの多言語対応時期は未定です。

5)その他

今回のシステムから、医学部分館でも閲覧システムが稼働しました。これにより、すべての館(分館・図書室)で同一のシステム環境が整いました。同分館では、今年度から利用の中心となる学術雑誌の製本単位での遡及入力を開始しており、今後貸出・返却処理の効率化が期待できます。

また、経済学部図書室でも閲覧業務用のクライアントを導入し、図書室管理による資料の研究室貸出を行っています。

そのほか、新たに受入業務が試行稼働し、これにより図書館業務全般がシステム化しました。現在受入業務は中央館のみの運用ですが、順次各分館でも稼働する予定です。

4 おわりに

近年、大学での資料の収集に必要な経費は、資料の価格高騰や、予算の実質的な減少傾向により苦しい状況にあり、今後は大学間での資料の分担収集と相互利用にいつそう大きく依存しなければならないことが予想されます。今回更新したシステムは、利用する側からはWWW上で提供するOPACやILL依頼が目新しい機能だと思いますが、学内利用のみならず、相互利用の前提としても所蔵資料の目録情報の遡及入力が緊急な課題となっています。

また、「電子図書館」を実現するために、既存の図書や雑誌に加え、画像資料や音声資料の充実、及びこれらの資料を提供するためのシステムの整備も必要となっています。さらに、図書館単独事業としては困難ですが、学内で発行される研究紀要等の学術資産を、ネットワーク上で公開するなどの事業展開も今後の課題となっています。

これまで、既存の業務の効率化を中心に整備してきた図書館システムも、今後はこれらの課題に対処することを念頭に置きながら整備する必要があります。

最後になりますが、システム更新に際して貴重なご示唆・協力をいただきました、石田啓総合情報処理センター長をはじめとする総合情報処理センターの諸先生方、職員の皆様に感謝申し上げます。

図書館業務用システム機器構成図

