

北部九州地区国立6大学図書館ネットワークシステムの メンバー館としての出発

栗山, 平
九州芸術工科大学附属図書館運用係長

<https://hdl.handle.net/2324/2941>

出版情報 : 大学図書館研究. 23, pp.50-56, 1983-11-30. 学術文献普及会
バージョン :
権利関係 :

北部九州地区国立6大学図書館

ネットワークシステムのメンバー館としての出発

栗 山 平

1. はじめに

九州芸術工科大学附属図書館は、1983年1月から北部九州地区国立6大学図書館ネットワークシステムのメンバー館として出発した。地域センター館である九州大学附属図書館と特定回線で結んだオンライン処理と当館独自にオフィスコンピュータを導入したローカル処理の併合システムである。二つの処理方式を採用したのは、地域ネットワークのメンバー館として機能しつつ一大学の附属図書館としてもシステムの中に特色を出すよう考慮した結果である。日常業務の処理を目標として稼動しているネットワークシステムの恩恵を受けながら、日常業務の中で利用者を相手とするいわゆる閲覧業務については、単一館のシステムとしている。そのため、従来の業務を大幅に変えることなく、コンピュータを使って業務を行うという変化に止めただけで出発することができた。もちろん、この変化は、いろいろな意味で大きな問題を当館へ与えたわけだが、十分に準備検討され半ば開発を終えかけているネットワークシステムのメンバー館として業務の殆んどを託せることは、電算化に対する一般的な不安感はあるものの、変化への対応をローカル処理のみに絞っていけば良いという利点が生じた。

1982年初春、電算化経費の予算化が判明して以来、約1年余りどのような道程でメンバー館として出発したのか、その経過を振り返ってみると共にこれからのステップ台としたい。

2. 基本方針

今から数年前、当館も他の図書館同様機械化の波に洗われ始め、学内の共同利用施設である電子計算機室におんぶされて機械化イコール電算化の

道を歩み始めた。最初は雑誌関係の処理からスタートし、担当者の苦勞が実り雑誌の漢字目録作成というところまでこぎつけた。その頃はまだ日本語処理など普通でない時期であった。次に、全体的な業務を電算化しようという話し合いを行うようになり、基本仕様がまとまりかけていたときにネットワークシステムの構想が打ち出され、メンバー館として参加することが決定された。この時点から、当館は、メンバー館としての暗中模索をやり始めたといえる。

九州大学の説明会が何度となく開催され、次第にネットワークシステムが確立されていく過程の中で、メンバー館としてどのような基本方針で臨むのか、初めて概算要求を行いついに予算化されるまでの2年間、明確に意識されたことはなかったが、おぼろげながらある一つの方向に向ってはいったようである。

それは、受入、雑誌及び目録関係はオンライン処理で、閲覧関係についてはローカル処理又は時期尚早をもって参加しない、というものである。

閲覧関係の方針は、決してセンター館の閲覧システムを評価しなかったということではなく、当館の規模、運用状態等からみて、今まで行ってきたサービスを更に継承し続けると同時に電算化を活かしたいという思いがあったからである。蔵書数が約8万冊、貸出の種類が5種類、等々の条件を考えれば、ローカル処理を目標として、貸出返却時の書名表示、所蔵検索、やがては目録カードが失くなるかもしれない等の様々な期待を込めていた。

一方、オンライン処理を目指した受入、雑誌及び目録関係であるが、業務内容からみて標準化可能と判断した。しかもオンライン処理を行うことによる利点は数多い。その内の幾つかをあげると

(1) 電算機の手配をするシステム要員がいない。(当館は、ローカル処理もやっているの、若干この問題はあがるが、すべての業務を行うわけではないため現員で十分カバーできる)

(2) 新たなシステム開発がいない。(同じようなシステムをあちこちで新規開発することがどんなに無駄か、標準化できる業務は標準化の方向でお互い努力すべきではないだろうか)

(3) 我がネットワークシステムの場合、目録データベース等が構築されるので、取り込みによる業務の能率化がすすんでいる。(メンバー館が増えるに従ってこの機能は効果を発揮してくるだろう)

以上の外にもまだあがるが、基本方針を固めるに当たって、これら三点を主な理由としてオンライン処理を行うこととなった。

ネットワークシステムを考えると特定回線料の問題がある。北部九州地区の場合、遠隔地で月9万円近い料金を支払わなければならない大学があり、年に直すとそれは100万円を超える。これは、当館の例でいくと、平年の電算機維持費に相当する。しかし、利点として上げた項目から判断すると、この短所をカバーして有り余るのではないだろうか。いずれ回線料は安くなっていくだろうし、回線を分岐する等の解決策もでてくると思われる。

3. メーカーへの提案依頼

基本方針が固まると、メーカーに対して要望書を提出し、システム構成の提案を受ける段階へ入った。要望書の内容は、センター館の方法をそっくり頂いて、基本方針に

基づきどのような電算化を行おうとしているか資料をつくり上げ、具体的な機器構成を提示することは行わなかった。ローカル処理については、メーカー開発であることも盛り込んでいた。

これに先立ち、当館のシステム構成について協議するための作業グループが、図書館事務長を座長とし、庶務課(事務局電算化のまとめ役)、会計課(予算、契約関係)、図書館係長、それにオブザーバーとして学内電算化の施設情報処理センターからセンター員を加えて結成され、機種決定までの作業を行った。

1982年3月半ば、メーカー11社を迎えて当館電算化の説明会を開催した。参加していただいたメーカーは9社、2週間後に提案していただいたメーカーは4社であった。

4社からの提案書を作業グループにおいて比較検討した結果、内容の詳細な説明を受けるために

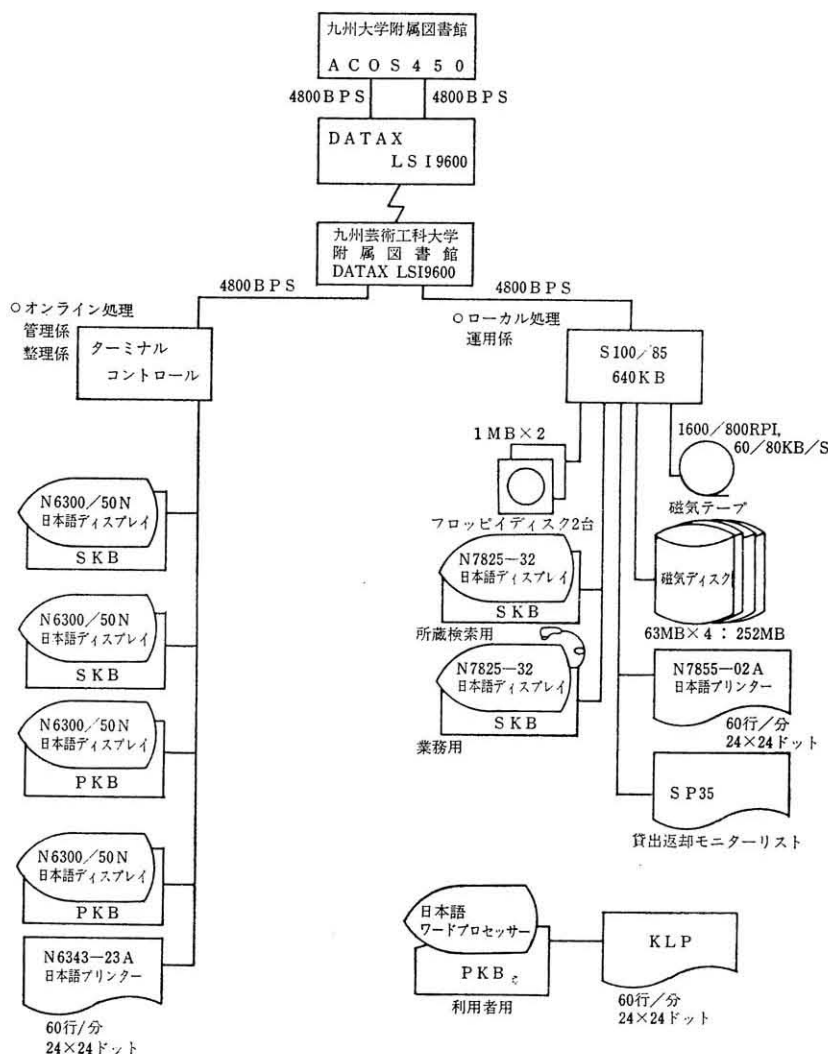


図1 システム構成図

メーカー説明会を4月初旬に開催した。提案書にもられた内容への質問、基本方針と照合し欠けている部分の再度の要望等も併せて行った。

このことにより、3社に数が絞られ、最終的な判断を下し1社になったのは、5月半ばであった。その後契約時点までに何度かメーカーとの話し合いを行い、決定されたシステム構成は、図1のとおりである。

4. 機種決定における問題点

機種決定までには、幾つかの問題点が洗い出されたが、その中で最大のものは、接続のことであった。

センター館は、ACOS 350 である（現在は AC OS 450 にレベルアップされている）。オンラインリアルタイム処理の方法として、同一メーカーのターミナルコントロール 6300/50 Nを相手としている。これを他メーカーの端末機が受けて処理していくためには、相当な問題点が生じるということであった。当館の基本方針により提案された同一メーカーの機器構成でさえ、ターミナルコントロールとオフコンを併設する2システムの形態をとっている。これでは、他メーカーが接続について難色を示したのは当然であろう。

しかし、いずれはホストコンピュータと同一メーカーでなくとも自由に接続し、オンラインリアルタイム処理が行われる日がくることを期待したい。

もう一つの問題は、ローカル処理を行うオフコンに DBMS が無かったことである。100/85 はファイル構造であり、DBMS を持つコンピュータに比べ、開発はもちろん所有するファイルについても種々の制約を受けるということであった。この点は、特に、メーカーに対して強く要望し、回答文書を受けている。

ハード上の問題点のうち主なものは以上の二つであるが、機器構成上の問題点として、コンソールタイプのステーションが1台必要であった。構成は2台で、1台を業務用、1台を所蔵検索用としていずれ利用者に開放する方針なので、もう1台運用を制御するステーションが欲しい。現在は、利用者用の1台を使っているが、検索システムが実用化されてくるとそうはいかない。

このことは、九州大学の指摘も受けたのだが、

利用者サービスを考えワードプロセッサを追加したことで、増台することができなかった。

まとめると、機種を決定するためには、十分な業務分析をし、どのような機能を持つシステムが要るのか、容量、キーボードの種類、更には学内における位置づけ等も合せて考慮したら良いのではないだろうか。容量について、レンタル方式とにらみ合せ、3～4年後の試算をしたが、例えば、図書マスターであるが、1冊当り約500バイトとして10万冊分50メガバイトを目安とした。その他のファイルについても先を見越した計算を行い、メーカー提案を検討する材料とした。

5. 導入のための準備

機種を決定すると契約が行われ、後は機械が搬入されるのを待つばかりというわけにはいかない。導入のための準備作業にさっそくとりかかった。

まず、電源工事、ターミナルとステーション及びオフコンとステーションを結ぶための通信線も合せて敷設しなくてはならない。オフコンを設置する機械室も要る。これには、空調設備があった方が良いということで、事務室の一角を間仕切りして取付けた。更に、特定回線の申請を電々公社へ行わなければならない。

電源工事と間仕切り関係については、会計課からの適切なアドバイスがあり営繕工事ということで別予算として予算を受けることができた。もちろん、工事をする前提条件として各機器の配置レイアウトがきちんとしていることが必要なのは言うまでもない。

特定回線の申請は、メーカー側が代行してくれて、当初、6か月かかると聞かされていた認可までの期間は、当館の場合約1か月半であった。このとき当館として用意した資料は、九州大学と当大学の学長印が押印された申請書だけである。

なお、特定回線を結ぶためには公衆回線の2回線分が必要なので確認をしておかねばならない。

10月初め機械導入をし、12月3日特定回線が九州大学と結ばれた。

6. 稼動のための準備

機械導入の準備ばかりでなく、稼動のための準備も忘れてはならない。オンライン処理は、特定回線が実際に結ばれてからが良いが、ローカル処

理は、8万冊の図書データ入力、貸出を行う資料にコードを印字したシートを貼付ける作業がある。

(1) 図書

シートを作成するためには、コード体系の検討から始めなくてはならない。メンバー館として機能していくには、センター館のコード体系¹⁾に合わせるべきであると考えた。そうすると、機械が導入される前にセンター館で図書シートを打出してもらうこともできる。早速、遡及データ8万冊分の打出しを依頼し、7月半ばから貼付作業にとりかかった。この作業は、12月一杯かかり、所蔵図書の9割余りを済ませることができた。

貼付作業の方法は、センター館の印字法が図2



図2 図書シート

のように2段に分けるやり方だったのが有難かった。まず、下段の小片を創設のときから保管していたスリッカードに貼付け図書コードと図書の同定を行い、貼付作業、更にデータ入力へとすすんだ。小片を貼付けたスリッカードと8万冊分の図書シートを書架閲覧室へ持ち込み、現物とカードを従来の登録番号で確認し、小片の図書コードから図書シートを捜して貼付けるやり方をとった。

図書データの inputs は、当初甘い考えを持っていた。外注すれば良いだろうと。ところが見積をとって驚いた、金額の桁が1桁も2桁も違うのである。8万冊のデータを目録どおり漢字コードで入力して4千数百万円の金額となり、しかも、データとして提出するカードに若干手を加えねばならない。認識不足であった。

では、自分たちで入力しようと、7月半ばから情報処理センターを利用して始めたが、なるほど、何千万円もかかるわけがすぐに納得できた。図書コード、請求記号、書名1、書名2を入力する簡略形で和書からとりかかったが、日本語入力のペンタタッチキーボードに慣れていないせいもあって、

1時間に30冊できれば良い方で、ちょっと長い書名だったら20冊そこそこしかいかない。しかも長時間やると目が疲れてくる。10月初めに機械が導入されるまでに、やっと3千冊程度の入力しかできなかった。10月からは、2台のステーションを使ったりして、1983年4月閲覧関係の稼動時までに入力できたデータは、和洋併せて約1万5千冊程度である。

(2) 雑誌

雑誌は、オンライン処理、ローカル処理共に、マスターから書誌IDの管理までセンター館に依存している。ただし、遡及分の雑誌シート打出しだけは、センター館のお世話になることは不可能なため、ローカルで、データ(書誌ID、巻号数等を含む20桁の数字)を入力し、シートを印字し貼付作業を現在継続中であるが、利用頻度の高いものから行っているため、当面、電算機処理と手書きによる従来の貸出処理の二つの方法を覚悟していたが、実用化に至ることができた。

(3) 利用者

利用者コードもちろんセンター館のコード体系に合わせたが、連番の4桁の部分を学籍番号を取り入れ、かつ、身分及び所属学科も分かるようにしている。

利用者数は職員を含めて約700名と少ないため、キーインにより処理できた。まず、学生部からデータを集め手書きカードの形にし、利用者カードを作成するのに最低限必要な項目を入力した。利用者カードのレイアウトは、メーカーの開発担当者とは十分協議のうえ決定し、稼動予定の2カ月前には作り上げ、打出しに備えた。利用者カードは



図3 利用者カード

図3のとおりである。これをラミネート加工して使用する。打出しは、在学生のものを先に行い、新入生については、データだけ入力しておいて、入学式当日行った。

配付は、手書きカードに現住所を記入させて確認のうえ、行っている。

(4) 消耗品等

準備段階で用意した消耗品、備品類を参考までにあげると次のようなものがある。

- ・ストックフォーム 40箱 @¥4,000
- ・図書シート 10万枚 @¥2.60
- ・雑誌シート 10万枚 @¥2.30
- ・ラベルキーパー 20万枚 @¥1.95
- ・利用者カード 2千枚 @¥10
- ・ラミネートフィルム 2千枚 @¥19
- ・磁気テープ 10巻 @¥2,400
- ・フロッピーディスク 60枚 @¥1,200
- ・S I F同軸ケーブル 60m @¥350
- ・S I Fコネクタ 8個 @¥1,500
- ・ファイル類 50冊 @¥600
- ・データファイルキャビネット ¥73,000
- ・軽量棚 ¥24,000
- ・マルチメディアキャビネット ¥144,640
- ・ラミネーター ¥75,000

7. オンライン処理

特定回線の許可は、11月初めに下りたのだが、モデムの搬入が遅れ12月2日夕オンラインテストに成功し、翌3日から正式に九州大学とオンライン処理可能な状態になった。テストラン成功の際、「オメデトウ」のメッセージが表示されたときは、一同感激したものである。

さっそく、センター館と打合せをし、明けて1月からの本番稼動に備える前処理の確認をした。その処理は、①機関登録、②予算登録、③雑誌登録、④業者登録、⑤利用者登録であるが、12月中に終わり、新年を迎えた。

1月になったら、センター館各サブシステム担当者の来館により、各業務毎に操作法の指導をしていただき、順調に動き出した。

オンライン処理が、トラブルもなく稼動できたのは、十分に練り上げられているネットワークシステムとセンター館の懇切なサポートによるものである。後は、当館の各担当者が、このシステム

をどう使いこなしていくかにかかっている。

8. ローカル処理

ローカル処理は、10月に機械が搬入され、翌年4月には本番稼動にもっていかなければならない。しかも、ソフトウェアの開発は基本仕様が最大のポイントになるため、メーカーとの打合せを1週間に1度のペースで10月下旬から翌1月初めにかけて行った。こちらから要望を出し、メーカーは持ち帰って検討し討議を重ねる形である。

ローカル処理の一番大きなテーマは、所蔵検索である。そのためには、8万冊の遡及データを入力しなければならない。将来は、目録カードも失くしたいと考えている。利用者へステーションを開放し、カードのかわりにキーを叩いてもらうわけだが、今のところデータ入力に手こずっており実用化していない。

なお、途中から九州大学医学部図書館も同一メーカーのオフコンを導入し、閲覧業務のローカル処理を行うこととなり、共同打合せの形になった。共有できるソフトは、共通のものを開発し有効利用をするためである。

(1) 業務分析

メーカーと開発打合せをするに当って、当館が最初のたたき台として用意したものは、業務分析を行い、何をどのように電算化するか、という資料である。これには、センター館の閲覧システムを大いに参考にさせていただいた。

次に、貸出条件等の日常処理は、電算化されても変更のないよう確認した。これは、電算化によって利用者側に違和感を抱かせてはならないこと、図書館側としても、できるだけ新規の処理を取り入れないことが目的である。

(2) 基本仕様書

最大の問題点は、図書マスター中の書名、著者名等の文字長であった。最初、何の制限もなく目録カードに近いデータを考えて計算してみたら、1600バイトに近い数字が出た。これから削りに削り、必要最少限の1レコードとして、著者160バイト(漢字80文字)、書名200バイト(漢字100文字)になった。これら著者、書名共に2件ずつの入力をしているので、共著及びシリーズ物の場合は、2件目のデータは円カッコでくくられて格納される。つまり、1レコード512バイトという256

バイトを基本としたファイル構造に合わせたわけである。どんなに長い書名でも入力できることが最良とはいわない、また、標準的にどの程度の文字数があればカバーできるのか計算したわけでもないが、電算機のために、画一的に文字長を決定し、それよりはみ出すものは尻尾が切れてもいたしかたなしという考え方には、やむなく同意したものの何か割り切れぬものが残っている。かといって、解決の術もない。

所蔵検索については、当初、和書ではデータとは別にカナ文字のキーワードを入力し、カナによる検索を考えていたが、メーカー側からカナ漢変換による日本語検索が提案されたので、検討し、これを取り入れることとした。最初のデータ入力時に分かち書きをしておく自動的キーワードを作成するというものである。もちろん、分かち書きによるキーワード自動作成だけでは不十分であるため、自動作成後、新規作成及び修正を行う必要があるが、カナのキーワードを別に入力する手間は省かれた。

キーワードとして、カナを使うか、アルファベットを使うか、和書の検索システムを考えるときの課題であるので、他館の論考を待ちたい。当館では、従来、目録カードの標目としてアルファベットを使用していたにもかかわらず、和書ということでカナ検索を打ち出し、結局、日本語検索が早い時期に提案されたため、ある意味では、うやむやのうちにこの論議は消え去ったといえる。因に、オンライン処理では、アルファベット検索である。

キーワードとしては、書名中の言葉の外に、分類番号も使えるようになってきている。

その他、罰則の付与と解除の仕方、代本板の打出し、貸出時のレシート処理、配架場所の図示等が、問題点として多くの時間を費やしている。

罰則については、貸出種別が五つもあるため、開発担当者の頭をさんざん悩ましたようである。できることなら、電算化では、簡単に分かりやすいものが開発をし易いようであるが、従来の業務処理をできるだけ守っていく基本方針にのっとり開発を依頼した。

また、貸出時のレシート処理とは、返却日等の情報を利用者へレシートの形で提供しようと考えたものだが、主にハード的な面で実現できなかつ

た。現在、レシート打出しのために導入したシリアルプリンターは、貸出返却時のモニターリストを打出しており、返却日は、今までと同じくゴム印の押印である。他館において、何か良いアイデアをお持ちのところはないだろうか。

配架場所の図示は、検索の付加機能として、データ中の分類番号と配架場所コードにより、当館平面図をブラウン管上に図示し、該当書架を点滅させるものであるが、種々の制約があり、今のところ、参考になる、という程度に止まっている。改良し、実用に耐えるまであと一歩というところである。

(3) 稼 動

基本仕様ができ上り、4月稼動に向けて、1月半ばから開発担当者はプログラムの開発にとりかかった。貸出返却に係らない文献複写統計だけは早くから開発されていたため、2月初めテストランを始めることができたが、貸出返却処理関係は4月初めにリリースを受け、テストを兼ねながら本番を行うという忙しさだった。

稼動直後は、OCRの操作に多少まごついたり、手作業から機械処理への移行にとまどったりしたが、現在、自動電源切断機構もとり入れてほぼ順調に稼動している。ほぼ、というのは、電算化の最大の課題である図書データ入力、なかなか進展しないからである。

(4) マスター類

図書マスター8万冊分は、データ入力の見通しが暗いため、まず、8万冊分の空箱を作ることによって当座をしのいでいる。図書コードを自動的に付与させて図書マスターを作ったわけである。これで、書名等は表示されないが、貸出返却処理は可能である。後は、利用頻度の高いデータを選択する等して、データ入力に全力を上げている。今のところ、2万冊弱の入力であるから、所蔵検索は行っていないが、1983年9月からは4月からのオンライン処理による新規データもセンター館からファイル転送を受けられるようになるので、近々、所蔵検索の実用化へ持って行きたいと考えている。

雑誌マスターは、センター館の管理にある。ネットワークシステムから考えて、より良いやり方ではないだろうか。従って、当館のオフコンには、センター館の雑誌マスターを磁気テープで受け取り、構築している。ただし、ネットワーク全ての

タイトルが入っていて膨大なため、近々、当館分だけを抽出してマスターを作るようになる予定である。

9. その他

電算化に当って、受付カウンターを新設した。ステーションを組み込むために切り込みを入れ、OCRを使い易いように低いカウンターにした。

ワードプロセッサは、ネットワークシステムとは無関係であるが、利用者にも電算化をできるだけ多く還元する方針により導入した。利用率は、学生を主として高い。

10. 最後に

ここで「最後に」という言葉を使うのは不適切である。何故なら、当館は、メンバー館として出発したばかりであり、データ入力を始めとして、電算化により生じた問題点を、今までのもの以外に新たに抱えこむこととなった。

従って、言い訳になるが、拙稿は中途半端となり、何の展望も示さず、単に、流されてきた事実の羅列に過ぎない。まだまだこれからである。消化不良の形で誌面を汚すことを恥入っている。

なお、当館電算化処理の実現は、九州大学附属図書館開発担当班を始めとする館員の皆様、共同開発を行った医学部図書館の方々、無理な注文を気持良く受けて開発されたメーカーの開発担当者等学内外の御助力による。

1) 二宮純恭, 園田国昭, 浜崎修一, 古賀幸成

「図書館トータルシステムの電算化について 北部九州地区国立6大学図書館ネットワークシステム中間報告」『大学図書館研究』No.20, 1982年5月, p.22 - p.35.

<58.8.23 受理, くりやま・たいら

九州芸術工科大学附属図書館運用係長>