

日本語図書館情報システム“LOOKS”

Library Information Management Kanji System “LOOKS” for Public Libraries

余暇の増大など社会情勢の変化に伴い地域住民の知的欲求が高まり、図書館は高度な情報サービス機関としての役割を期待されている。この期待にこたえるかのように、地方公共団体では公共図書館の新設が積極的に推進され、ここ数年全国で年間約50～80館¹⁾のペースで増え続けている。

一方、年々増え続ける新刊書や利用者の急増などによって事務量が増加し、人手作業では限界に近い状況にある。日立製作所では、コンピュータによる貸出し・返却手続きの迅速化、予約管理の簡略化、レファレンスサービスの迅速化など、利用者サービス業務、内部管理業務の効率向上を主目的に“LOOKS”を開発した。“LOOKS”は、利用者サービスの向上と同時に、容易に短期間でコンピュータ利用を実現するものである。

相原能文* *Yoshifumi Aihara*

蓮井弘昭* *Hiroaki Hasui*

滝井弓子** *Yumiko Takii*

1 緒 言

公共図書館では、昭和38年にまとめられた「中小都市における公共図書館の運営²⁾」報告の理念が広く全国の地方公共団体に広がり図書館づくりや図書館活動が積極的に行われている。

一方、年々出版される新刊書の出版量増加や地域住民の利用急増は、図書館運営に様々な影響を及ぼしている。地方公共団体では、その対応としてコンピュータの高度利用を図る気運が高まってきた。

日立製作所では、こうした点に早くから着目し、コンピュータ利用の技術面の調査研究を重ね、国立国会図書館での目録編さん(纂)やJAPAN-MARC(Japan-Machine Readable Cataloging)作成をはじめ、数多くのコンピュータ利用による図書管理とシステムを手がけてきた。

こうした経験をもとに、市町村立の公共図書館業務を対象としたコンピュータの高度利用を具体化するシステムとして、APP(Applicable Program Product)“LOOKS”(Library Information Management Kanji System)を開発した。

このシステムは、図書館業務全般(図1参照)のサポートや、貸出し・返却などをオンラインリアルタイムで処理するなどの機能を備えたシステムであり、高崎市立図書館、野田市立興風図書館をはじめ数多くの図書館で利用されている。

2 図書館とコンピュータ利用

2.1 背 景

地方公共団体での公共図書館の新設が、現在のように増加している一つの要因は、既に述べたとおり資料の保存を中心とした考え方から、資料の貸出しを中心とした「開かれた図書館」として活動することが望ましいとする『中小都市にお

ける公共図書館の運営』報告の理念が広く地方公共団体に受け入れられたことにある。

また近年、情報量の増大や多様化が進んで地域住民の知的欲求が増大して、情報サービス機関の一つとして図書館への期待が大きくなっていることも発展の要因になっている。

一方、「開かれた図書館」を目指した図書館サービスの変容は、地域住民の利用者数増加に顕著に現れている。しかし、利用者の増加で資料の貸出し・返却・予約を扱う窓口の混雑や渋滞など、利用者サービスの低下となる弊害が生じている。

また、公共図書館での主要業務の一つである選書・発注作業では、年間約4万冊に及ぶ新刊書が出版されているため、地域住民の読書傾向や各種書評などを参考に選書し、発注するための時間が長くかかり、日常の運用時間を圧迫しつつある。

このように、利用者数の増加や新刊書出版量の増加は、図書館での仕事量を増大し、人手作業では対応しきれなくなりつつある。

これを解決するために、利用者サービスの向上、事務処理の効率化・迅速化などをねらいとして、コンピュータ導入による改善を図る地方公共団体が増加しつつある。増加要因として出版流通業界でのコンピュータ利用が活発化し、新刊書の発行に合わせて、タイムリーにそれぞれの本が持っている情報を各種媒体に格納した市販MARCが利用できるようになったことが挙げられる。また、図書館が所蔵する膨大な資料(本)の情報を、市販MARCの利用によって容易にコンピュータへ入力でき、短期間にコンピュータ化の環境を整えることができるようになったことも見逃せない。

2.2 現 状

図書館は、その対象とする利用者の範囲と所蔵資料の性格

* 日立製作所大森ソフトウェア工場 ** 日立コンピュータコンサルタント株式会社

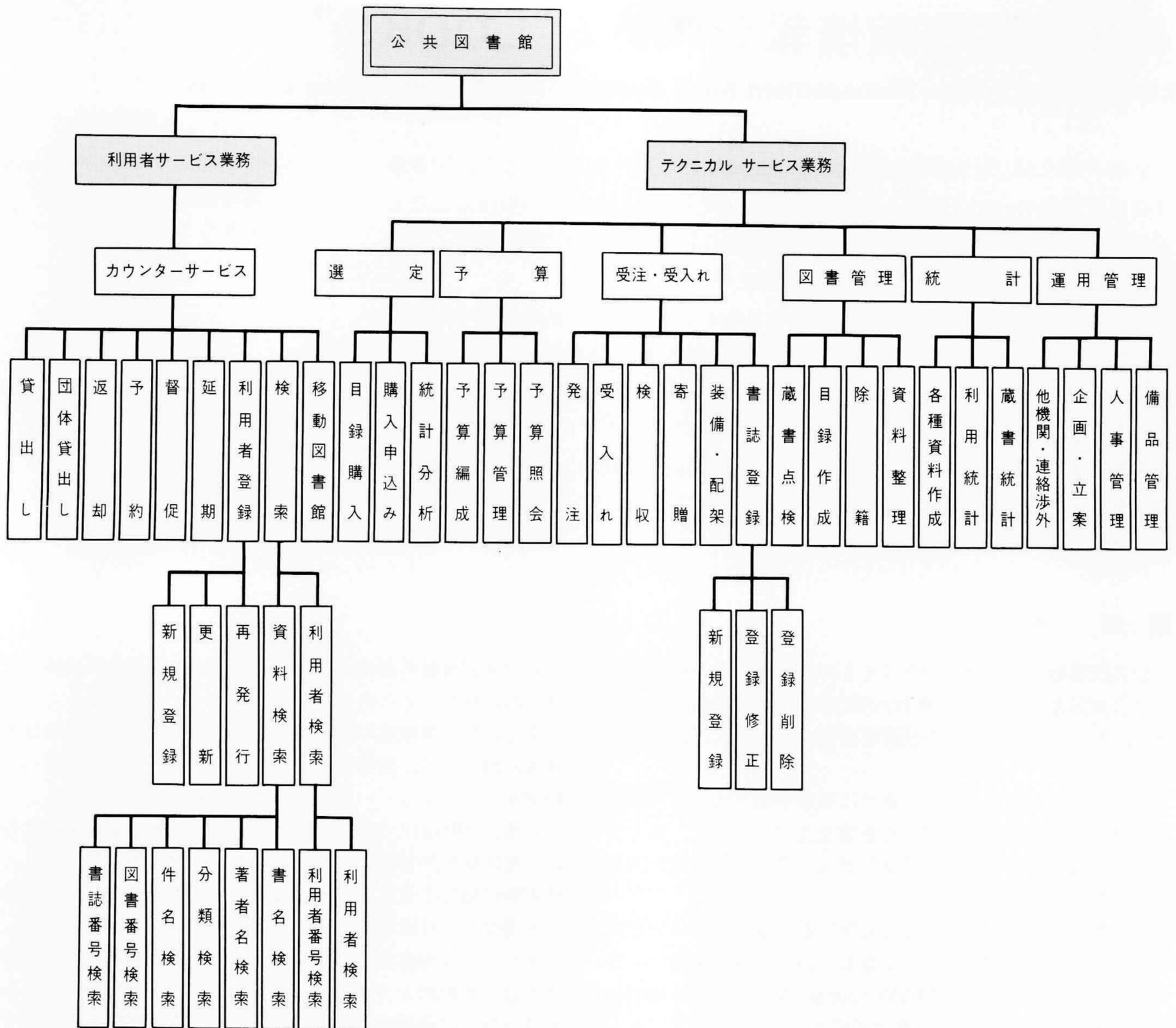


図1 図書館の業務 公共図書館での一般的な業務機能を、利用者サービスとテクニカルサービス(内部整理業務)とに大別し図示したものである。

(内容)によって大きく四つに分けることができる(図2参照)。公共図書館には、都道府県立図書館と市区町村立図書館が含まれる。前者は第二線図書館に位置づけられ、一般利用者への館外貸出しを行わない場合が多く、都道府県域の第一線図書館(市区町村立図書館)への図書貸出し業務や目録編さんなどを主要業務の一つとしている。

全国の地方公共団体での図書館の設置状況を設立団体の割合で見ると、全体では約30%、都道府県では既に100%が設置済みである(表1参照)。一方、公共図書館の館数は10年前の約2倍に達し、ここ数年の設置状況も年間約50~80館と急増している(図3参照)。

図書館でのパーソナルコンピュータ、オフィスコンピュータ、はん(汎)用コンピュータなどの利用状況をまとめると、大学図書館の約45%が最も高く、次いで高等専門学校の約35%、公共図書館の約20%が利用している³⁾。

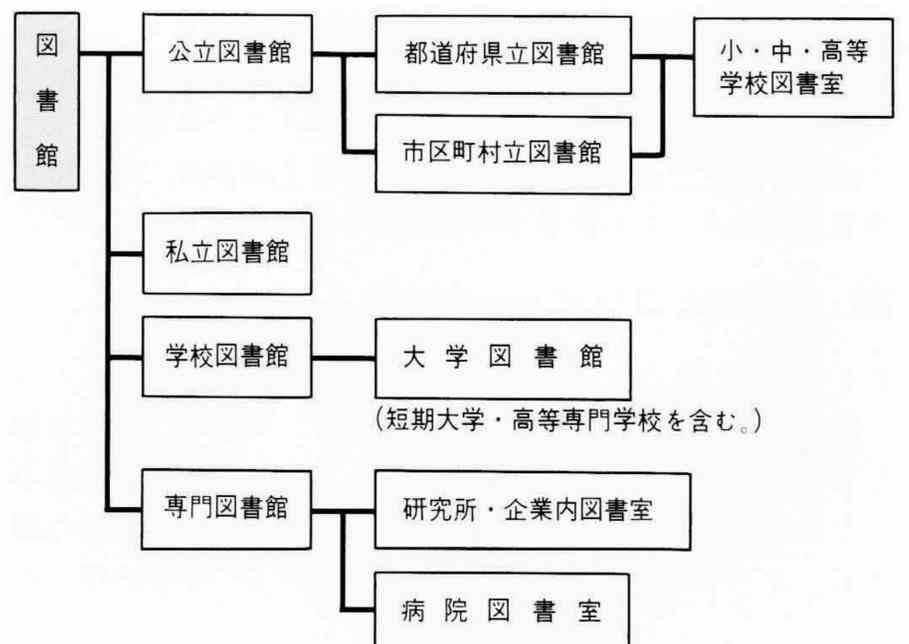


図2 図書館の種類 対象とする利用者や扱う資料の違いによってとらえた一般的な図書館の種類を示す。

また、公共図書館でのコンピュータの導入率を地域別に見ると、関東及びその周辺では約25～35%、近畿地区で約29%、九州地区では約7%となっている。今後、公共図書館のコンピュータ利用は、全国的に拡大するものと考えられる。

3 日本語図書館情報システム“LOOKS”の概要

我が国の公共図書館でのコンピュータ化は、昭和50年代初めのオフライン機器による機械化から出発して、日本語漢字処理、オンライン処理、市販MARCの入力及びコストパフォーマンスに優れたコンピュータの利用へとコンピュータ技術の進歩とともに大きく変容した。

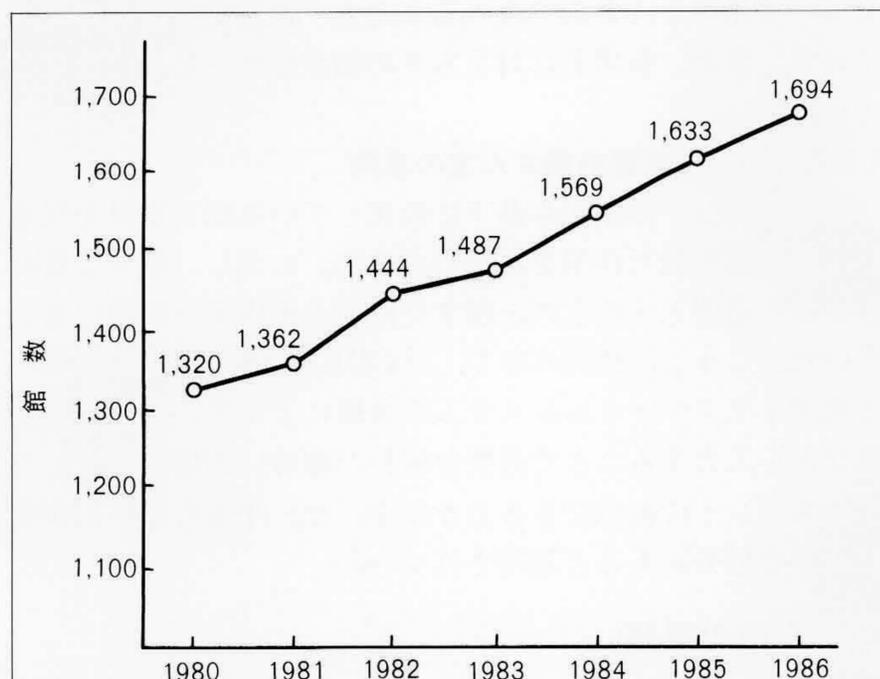
日立製作所でも、国立国会図書館や大学図書館、専門図書館など多くの図書館管理システムを手がけた経験をもとに、アプリケーションパッケージ“LOOKS”を開発した。

“LOOKS”は、利用者サービスの向上や内部事務処理の効率向上・迅速化をねらいとして、地域住民への館外貸出しや移動図書館による巡回サービスを主体とする公共図書館の中でも特に、市町村立図書館の業務全般をコンピュータ化の対

表1 図書館設置自治体比率 地方公共団体、特に町村立の図書館設置率が県や市に比べ極端に低いが、住民要望も高まり今後ますます伸びるものと予測される。

	全自治体数	設置自治体数	比率(%)
県立	47	47	100
市区立	674	580	86
町村立	2,604	394	15
計	3,325	1,021	30

注：出典 '86日本の図書館による。



注：出典 '86日本の図書館による。

図3 年度別公共図書館数 年々図書館数が伸び、今後もその傾向が続くものと予測される。

象としたトータルシステムである。

3.1 機能

市町村立図書館など公共図書館の業務は、利用者サービス業務とテクニカルサービス業務(内部管理業務)の二つに大きく分けられる(図1参照)。

“LOOKS”は、特に市町村立図書館など第一線図書館の業務全般を、コンピュータ化の対象として開発したシステムである。本システムがサポートしている業務を表2に示す。

3.2 特長

“LOOKS”の特長は、図書館の業務全般を対象とした漢字による総合的な図書館情報システムが構築できることである。

しかも、はん用性が高いため図書館サービスネットワーク網の規模に合わせ、柔軟にシステム化することができる(図4参照)。

(1) 図書館業務のトータルシステム化

発注・受入れ、整理、カウンタ業務、検索、統計業務などの図書館業務全般をシステム化しているため、事務処理の効率化、迅速化、利用者サービスの向上に寄与できる。

(2) オンラインリアルタイム処理の採用

CUTE(Customer's Terminal Equipment Support Program)及びNHELP(New Hitachi Effective Library for Programming)を利用したオンラインリアルタイム処理の採用により、速い応答時間を実現し、タイムラグによるトラブルの回避を可能としている。

(3) オンラインネットワーク構成の採用

本館、分館及び移動図書館を、一つの総合的な図書館としてネットワーク化できるため、どこの館でも同じ利用者カードを利用できる。また、貸し出された本はどこの館へでも返却可能となり、利用者のサービス向上を図ることができる。

(4) 効率の良い書誌情報の蓄積

複本が何冊あっても書誌情報としてはただ1冊として蓄積するため、情報の重複がなくなる。また書誌情報は、書名や著者名などが長くても省略せずにそのまま蓄積できる。

(5) データベースによる情報の一元管理

データベースマネジメントシステムPDM(Practical Data Manager)の採用によって、図書、利用者、予約などの関連情報を有機的に結合し、図書館情報の一元管理を図っている。

(6) プライバシーの保護

端末装置のディスプレイ画面や帳票に書名と利用者名を同時に出力しないように、「読書の秘密」を厳守できる。また、個人の貸出し情報は返却時に自動的に消去されるため、利用者のプライバシーが保護できる。

4 日本語図書館情報システム“LOOKS”の適用

ここでは、“LOOKS”を利用した高崎市立図書館や野田市立興風図書館、島田市立図書館など幾つかの実例をもとに適用状況について述べる。

4.1 適用業務

“LOOKS”は、特に市町村立の公共図書館の業務を総合的にとらえてシステム化しており、基本となる貸出し、返却、予約、検索などの業務については、いずれの図書館でもその

表2 “LOOKS”機能概要 APP(Applicable Program Product) LOOKSが標準的にサポートしている業務範囲を示すものであり、例外を除き市町村立図書館の業務は機械化が可能である。

区分	業務	機能	備考
発注受入れ業務	予算管理	図書費の予算登録, 予算執行状況の管理	—
	選書	見計らいの図書及び購入依頼のあった図書について所蔵図書及び発注済み図書との重複を調査	各種キーによる検索, 新刊MARC対応
	発注	購入決定した図書の発注データの作成 発注書を作成, 納入管理。	—
	受入れ	納品図書, 寄贈図書の受入れ登録及び受入れ図書リストを作成	発注データは蔵書データに自動移行
整理	書誌データ登録	受入れ図書の書誌(目録)データを登録及び更新	仮名漢字変換, ローマ字漢字変換入力 MARCテープの登録
	目録作成	受入れ図書の冊子目録を作成	磁気テープに目録データ出力可
カウンタ業務	利用者登録	貸出し利用者の発番登録(仮登録) あて名情報の登録及び更新	利用券紛失者への仮利用券の発行 仮名漢字変換・ローマ字漢字変換入力
	貸出し	図書の貸出し, 返却処理及び日報リストを作成	貸出し冊数期間の変更, ブザー鳴動(予約図書の返却, 予約利用者の貸出し, 冊数オーバー)
	予約	図書の予約, 予約解除及び予約リストを作成	複本予約の先入れ先出し処理, 予約数制限なし予約票のプリント可, 予約解除は予約者貸出し時
	督促	未返却図書の督促を行うため, 督促リストを作成	リスト, はがき可
	移動図書館	移動図書館での図書の貸出し, 返却, 予約	キャリングターミナル使用
検索	図書検索	書名, シリーズ名, 分類番号, 件名, 図書番号, 著者名などをキーにして所蔵図書を検索	他館本の検索, 書名の分かち書き, 前方一致の検索可
	利用者検索	利用者のあて名情報, 貸出し及び予約状況を検索	仮名氏名また利用者番号が検索キー
管蔵理書	蔵書点検	所蔵図書の在庫チェックを行い, 不明図書リストを作成	キャリングターミナル使用
	除籍	不明図書, 不用図書などの除籍	—
統計業務	受入れ統計	受入れ図書の月間, 年間統計を作成	—
	貸出し統計	貸出し利用状況に関する各種統計リストを作成	—
	蔵書統計	蔵書の分類番号別冊数などの統計リストを作成	—
	利用者統計	利用者の各種統計リストを作成	—

まま“LOOKS”を適用することができた。

また, 本システムはオンラインネットワーク構成の採用によって, 利用者データ, 書誌データ, 予約データなど関連のある情報はすべて本館(又はコンピュータが設置される館)で一元的に管理される。したがって, 単館システムや複館システムいずれの規模の図書館サービスネットワーク網にも対応している。

4.2 システム建設スケジュール

“LOOKS”を適用した市町村立の公共図書館では, システム建設の標準的なスケジュールは8~10箇月の短い期間であった。この期間に機械化の対象となる所蔵資料の装備作業, 利用者・書誌マスタ作成などの作業を行うことができた(図5参照)。

4.3 導入効果

APPの導入によって, システム開発費の削減ができること, 専門職員を必要としないこと, システム建設期間の短縮が図れることなど大きな効果があった。運用面での効果を業務内容別に, 導入前の処理時間と導入後の処理時間とで比較したものを表3に示す。それぞれの業務所要時間の短縮は, コン

ピュータ化による事務処理の効率向上・迅速化に顕著に現れている。また, 利用者に対するきめ細かなサービスに役立っている。

4.4 静岡県郷土資料編さん室の事例

静岡県では, 従来から県下に散在している郷土資料を収集し, 静岡県史発行作業を実施してきた。しかし, 膨大な資料の中から必要とするものを探すための人手作業は限界に達していた。こうした状況の中で, “LOOKS”の豊富な検索キーと光ディスクファイルシステムの接続によって, 年代や地区名などを入力することで必要な資料が即時に画像情報としてディスプレイに表示できるようになった。今後も編さん作業に大きな効果があると期待されている。

5 今後の課題

出版流通業界では, 既に全国の幾つかの書店に設置されている端末と結んだTONET(Tohan On-line Network System), NOCS(Nippan On-line Communication System)と称する図書発注・検索システムが稼働している。これらのシステムと図書館のコンピュータとの接続が実現するならば,

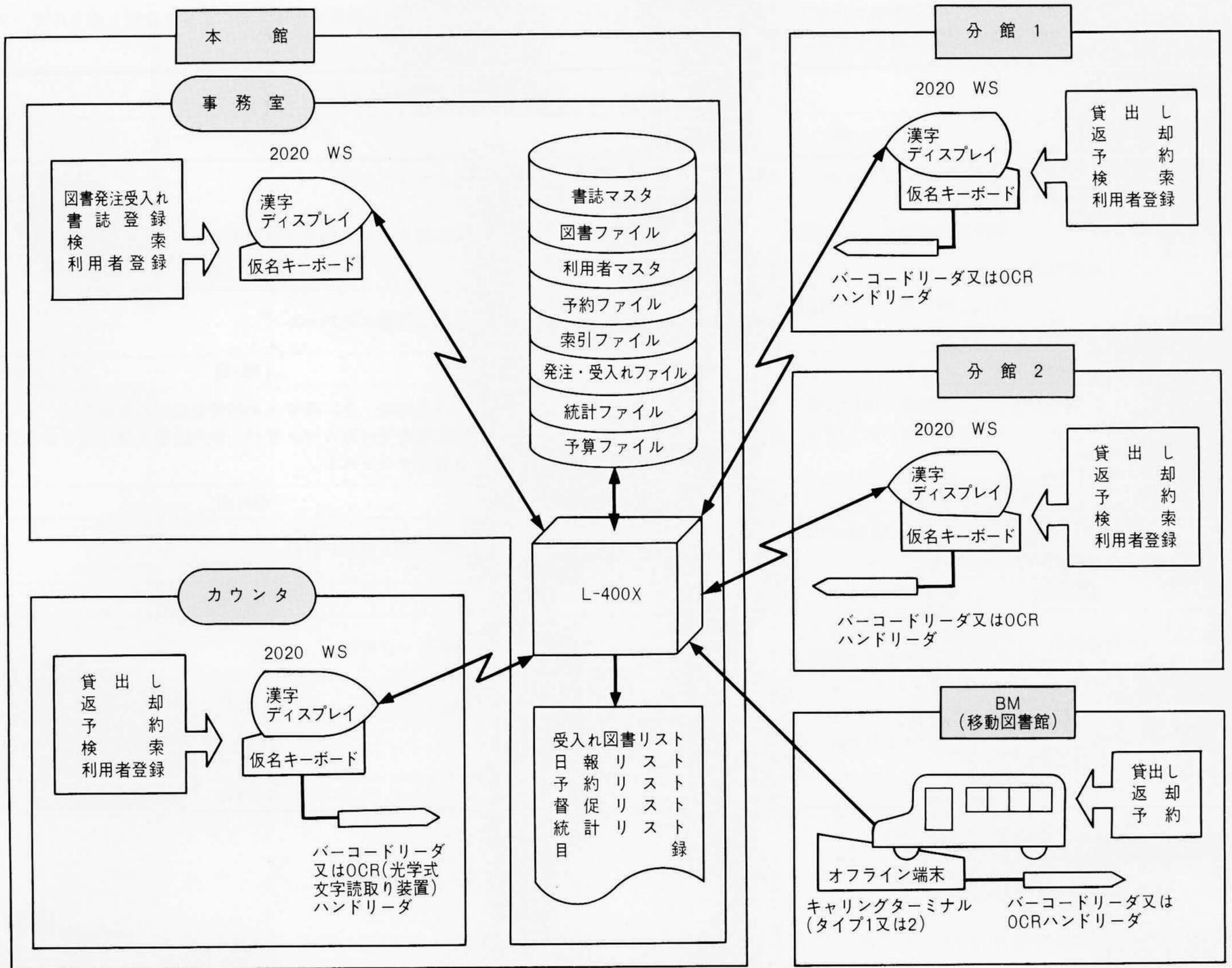


図4 “LOOKS”システム構成 単館システムはもちろん、複数の分館や配本所などを結んだ図書館ネットワークシステムを構築できる。

	1箇月	2箇月	3箇月	4箇月	5箇月	6箇月	7箇月	8箇月	9箇月	10箇月	11箇月	
作業計画	1. “LOOKS”適用のための運用方法見直し											
	2. MARC選定	3. 目録カード整備, 装備, MARC突き合わせ							6. 書誌 } データ登録	7. 運用訓練	業務開始	
	4. 利用者申込票配布・回収				利用者データ作成							
	5. 図書番号ラベル } 作成											
	△ マシン搬入											

注：本スケジュールは、野田市及び大平町の適用事例を示す。

図5 システム建設スケジュール “LOOKS”を導入した場合のシステム建設標準スケジュールは、8～10箇月である。

表3 コンピュータ化の効果(処理時間の比較) ブラウン方式とコンピュータ化後での代表的な業務を処理時間によって比較したもので、スピードアップによる利用者サービスの向上を実現している。

項番	業務内容	効 果 比 較	
		導 入 前	導 入 後
1.	貸 出 し	業務終了後、ブックカードを返却日付順、氏名順に並び替えが必要。 利用者の状況チェック困難。	ブックカード不要。 延滞図書などの有無など自動チェック。
	処理時間	15秒/3冊	4秒/3冊
2.	返 却	貸出し時に預った利用券を捜し、返却処理(利用者が待たされる)。	利用者は図書の返却のみ
	処理時間	20秒/冊	1秒/冊
3.	予 約	予約本返却時、予約台帳で、だれに渡すべきかチェック。 予約者来館時の渡し漏れ、渡す順序のミスが多い。	予約本返却時、次に渡すべき利用者名が自動出力。 予約図書を受け取るべき者が、他の図書を借りようとしたとき警告がなされる。
	処理時間	5分/冊	10秒/冊
4.	書 誌 検 索	書名の先頭の語句が分からない場合、検索は職員の記憶に依存。	書名の一部で検索が可能。
	処理時間	180秒/冊	10秒/冊
5.	利用者検索	登録申込票の管理作業大。 二重登録のチェック困難。	重複チェック可能
	処理時間	60秒/件	10秒/件
6.	蔵 書 点 検 (棚 卸 し)	人と時間が多くかかり、実施困難。	—
	処理時間	60秒/冊	6秒/冊

注：野田市、島田市での平均時間を示す。

新刊書の情報取得や発注手続きが迅速にできるなどの効果が期待できる。

また、最近話題のCD-ROM(Compact Disc-Read Only Memory)やICカード、光カードなどのサポートによって、図書館のサービス業務の拡大や新しい利用者層の掘り起しが実現し、図書館活動がよりいっそう活発化すると考える。以上を今後の課題として、積極的に製品に反映していく必要がある。

6 結 言

地方公共団体での図書館の新設は、ここ数年目覚ましいものがある。また、利用者サービスの向上や事務処理の効率化・迅速化をねらいとした、コンピュータ導入を推進する地方公共団体が増えつつある。

日立製作所は、こうした状況の中で市町村立図書館向けの

標準システムとして位置づけた“LOOKS”を開発し、販売を行ってきた。

“LOOKS”は、高崎市、野田市ほか多数の図書館で利用され、図書館管理システムのAPPとしての利用価値が大いに評価された。将来は市町村立図書館でも、近隣図書館や県立図書館などの他館とのネットワーク化や、出版・流通業界のネットワークとの接続に向かうものと予測されることから、これらのネットワークとの接続を早期に具体化し、より使いやすい製品にしていくことになる。

参考文献

- 1) 日本図書館協会：'86日本の図書館、日本図書館協会(1986)
- 2) 日本図書館協会：中小都市における公共図書館の運営、日本図書館協会(1968)
- 3) 栗原：日本図書館協会九州地区公共図書館セミナー(1985)