

ローカルの雑誌管理システムと学術雑誌総合目録所蔵データ — 受入れから製本・所蔵データへの流れと学総目所蔵データ形式への交換

Junctioning of KULPIS to the ULSP—An Effort of Converting Local Acquisition/Holding Data to the ULSP Data Format

関西大学図書館 辻川 輝男*

要旨

関西大学図書館において稼働中の雑誌管理システム(KULPIS)は受入れシステム、製本管理システム、そして所蔵管理システムで構成されている。この受入れから製本・所蔵に至るデータの流れの処理方法は、電算化を成功させる重要なキー・ポイントである。ここでは3つの間のデータの流れを整理し、機械的処理をする場合の問題点を探る。また当館システムの所蔵データ(開始・終了方式)から学総目所蔵データ(あるもの表示)への機械的処理を試みた。

Abstract

KULPIS has been developed and operated in the full range of periodical processing for more than 7 years since 1978. The main structure is composed of 3 units. Namely, acquisition system, record holding system and binding(shelf)management system. The full range usage of coherent data in the related systems must be a key to make success on the library automation. Aiming here the reconsideration of data flow in the KULPIS and junctioning to the ULSP data automatically.

1. ローカル・システムでのデータ処理

雑誌管理システムに特徴的なこととして、受入れデータから製本シェルフデータ、そして所蔵データというようにデータが時間的、あるいは階層的に、しかも内容的には濃縮される形で編集され流れていくことが挙げられる。そして、この3つのレベルのデータの流れとそれに付帯する各種のデータ処理関係をどう整理し、システム化するかということが電算化の最も重要なポイントであり、各大学

*TsujiKawa, Teruo : Kansai University Library

図書館あるいは機関が担う使命や特徴、雑誌業務担当者あるいは開発担当者の考え方など諸々の個別の条件の違いによって異なってくる。これまで多くの大学図書館あるいは雑誌資料収集機関で雑誌管理システムが開発され稼働している。ここでは当館のシステムを中心にデータの流れを紹介する。

1-1. 関西大学図書館のシステム(KULPIS)

KULPIS(Kansai University Library Periodicals Information Systems)は昭和53年3月よりオン

表1 雑誌所蔵タイトル件数

年 度	53	54	55	56	57	58	59	60
和 雑 誌	6,391	6,761	7,224	7,821	8,651	8,886	9,384	9,975
洋 雑 誌	3,106	3,838	4,099	4,512	4,754	5,017	5,200	5,401
合 計	9,497	10,600	11,323	12,333	13,405	13,903	14,584	15,376

表2 継続受入れ雑誌タイトル件数

年 度	53	54	55	56	57	58	59	60
和 雑 誌	2,601	3,036	3,256	3,722	3,998	4,055	4,439	4,898
洋 雑 誌	1,446	1,794	2,036	2,278	2,412	2,652	2,818	2,965
合 計	4,047	4,830	5,292	6,000	6,410	6,707	7,257	7,863

ラインによる到着雑誌の受入れ業務を稼働し、昭和56年4月までに受入れから製本シェルフ管理・整理業務、発注・支払い・予算管理など雑誌に関わる各種業務を電算化し、初期開発を終えた。マシンは現在、学内事務共用機である FACOM の M-160F を使用している。稼働当初から現在に至るまで、このシステムが処理し管理するデータ件数の変遷は次の通りである。

受入れデータはオンライン・システムの端末画面から巻・号・通号・発行年月日・価格などを入力する。製本時期が来るとこの受入れデータを製本コード・製本単位コードなどを基にして製本データがプログラムにより抽出・編集され、更に製本作業リストを出力する。このリストにより雑誌現物を製本単位毎にまとめる。この時に紛失などによる製本保留や製本単位の例外扱いなどの事例が発生すれば、製本データをメンテナンスする。そうして整えられたデータから製本発注書・同納品書・同検収書を作成し、雑誌現物と共に製本業者に引き渡す。製本された雑誌は検収を受けた後、現物は書庫に配架され、会計上は編入手続きを経て固定資産勘定に計上され、製本データは再編集されてシェルフマスタに累加される。そして年度末には図書台帳が出力される。製本を要しない「1冊もの」などは、完冊編入と称して同様に自動抽出され、請求記号ラベルもプリンタ出力され、編入手続が行われ

表3 編入雑誌件数

年 度	54	55	56	57	58	59
和 雑 誌	1,328	2,457	3,147	3,099	2,566	4,361
洋 雑 誌	1,508	2,405	2,676	2,099	3,358	4,136
合 計	2,836	4,862	5,823	5,198	5,924	8,497

図1 所蔵マスタのデータ項目（簡略図）

呼 出 符 号	雑 誌 名	請 求 記 号	所 蔵 デ ー タ				各 種 コ ー ド	欠 号 デ ー タ	そ の 他
			開 始		終 了				
			巻(号)	年	巻(号)	年			
X(10)	X(135)	X(22)	X(4)	X(4)	X(4)	X(4)	X(◆)	X(68)	X(◆)

る。これも抽出されたデータがシェルフマスタまで送られる。また全く消耗品扱いの雑誌も同様に抽出され払い出し手続きが行われる。処理が進み実務上不要となった受入れデータは一定機関が過ぎると受入れマスタから削除される。なお、このシステムで処理された編入雑誌件数は表3の通りです。

ところで所蔵データは図1のような項目を持っている。これらの項目は当該雑誌の受入れ決定が行われた時に作成される。そして、雑誌到着時あるいは製本作業時に現物と異なるデータがあればメンテナンスするだけとなっている。ここで問題となるのは、

- ①受入れデータあるいは製本シェルフデータには巻・号・通号・出版年月日が揃っているのに対して、所蔵データとしては開始終了とともに巻(号)・年しかない。
- ②継続受入れ中の雑誌は、終了巻年をオープンと称して空白にしている。このようなフォーマットになった理由としては、
 - ①システム構築時、書誌所蔵データを従来のカード目録からパンチ外注して起こしたため、開始・終了・次号という表示形式が採用しやすかった。
 - ②ファイル容量の節約が必要があった。
 - ③所蔵終了データが空白であれば継続受入れ中としておけば毎年メンテナンスする必要がない。
 - ④オンラインでデータ・メンテナンスをするという考え方があったため、製本シェルフデータからの所蔵データ自動更新は余り考慮されなかった。
 - ⑤製本シェルフデータはシステム化する時点で、カード目録に約15万件あり、このデータを起こすことはその費用・労力・ファイル容量・利用価値の点から当時としては不可能であった。

ところが、昭和60年4月稼働の貸出閲覧システムが在庫管理方式を採用したため、所蔵する全ての

図書及び雑誌のシェルフデータをデータ化することになった。雑誌については昭和59年9月から約1年半の作業を行い、現在20万件を越す雑誌シェルフデータがマスタに管理されている。ここに至って漸く製本シェルフデータから所蔵データの自動更新の可能性が出てきたのであり、現在所蔵データのフォーマットを変更すべく検討がなされている。

1-2. 他大学図書館のシステム……省略

1-3. ローカル・システムの現状

セミナー受講期間に資料の入手が出来たいくつかの雑誌システムについて、そのデータ処理の流れをみたが、受入れデータに関わるサブシステムだけであるとか、書誌および所蔵データだけのシステム、製本の部分を残している場合などバラエティに富んでいる。しかし雑誌データの流れをトータルにシステム化し、さらに学総目のような全国的規模のシステム（データベース）との関連性を持たせたシステムは未だ実現していないのが現状のようである。その大きな理由としては、

- ①雑誌管理システムに内在する問題として、3つのレベルで発生する雑誌データの自動編集処理を解決して得ていない。
- ②外的要因として、学総目データベース自体がここ数年前から漸く明確になってきた段階であり、これとの有機的な繋がりをもつシステムの開発は、まさに今日的課題となりつつある。

ということが挙げられる。

2. 受入れデータから製本シェルフデータ、そして所蔵データへ

この章では、当館の雑誌管理システムである KULPIS でのデータ処理の現状をやや詳しく紹介し、受入れから所蔵データに至る流れの自動処理に焦点を合わせながら、問題点あるいは改善点を明らかにした。

2-1. 受入れデータから製本シェルフデータへの編集

この処理のポイントは

- ①いかにして受入れデータを製本の合冊単位毎に抽出し編集するか。
- ②製本処理の中でのデータ・メンテナンスの量をいかにして少なくするか。

という2点である。

当館システムの製本処理は本製本処理を基本として、その他に完冊編入処理・仮製本処理・払い出し処理という4つで構成されている。いずれも受入れデータ及び各種コードに基づいてプログラムによる自動抽出を行っている。ちなみに本製本処理における抽出条件は

- ①製本コードが「1」:本製本である雑誌で製本単位（これもコード化されている）を充足する受入れ雑誌が到着している。欠号などがある場合は抽出しない。但し、別にリスト出力し次回の製本抽出までに間に合うように欠号補充の処置をする。
- ②オペレータが指定する製本対象年度の出版物で、支払い済みのもの。
- ③前回製本抽出されたが、紛失などで製本保留したもので、今回抽出まで補充され製本単位を充足

したもの。

等々である。合冊単位毎に1件目の受入れデータの巻・号・通号・発行年月日と最後のそれらをそれぞれ製本単位の開始終了データに編集し、いわゆる製本シェルフデータの元データが出来上がる。このファイルから製本作業リストが出力される。

2-2. 製本データのメンテナンス

製本作業リストをもとに担当者が雑誌現物を製本単位毎にまとめると必ず修正を要するデータが発生する。すなわち、

- ①雑誌の厚さが前回と異なる場合……抽出データを合併、もしくは分割製本単位コードの変更
- ②製本データとして不備な項目があれば補充・修正する。
- ③紛失などの事由による製本保留の場合は製本データを削除し、次回製本時に再抽出されるように受入れデータにコード設定する。
- ④本誌と別扱いすべき累積索引版などが本誌とともに受入れられていた場合は、累積索引版としての書誌データを作成する。

等々である。メンテナンス後はプログラム処理で一連の登録番号が振られ、誌名や請求記号などと共に製本発注書が出力される。製本業者においてそれらのデータが製本雑誌のカバーに表示されるので、図書館側では検収書に基づいて検収するのみとなっている。検収終了後、製本シェルフデータはシェルフマスタに累加され、編入手続きや統計リストの出力が行われる。更に製本雑誌は書庫に配架されて貸出閲覧の対象となるので、貸出閲覧システムのマスタにも累加される。昭和60年夏の製本作業は、日常の受入れ業務を行いながら通算16日間、製本単位数は和雑誌が2,660冊、洋雑誌が2,658冊、合計5,318冊、データ・メンテナンスは約3日が通算4日をかけて行われた。

2-3. 製本シェルフデータと所蔵データ

(1) シェルフデータの順序逆転の問題

欠号や紛失などによって製本保留とするとシェルフマスタでのレコードの順序が逆転する場合が生じる。これを回避するため累積分と新規分をソートマージする方法が考えられる。但し、前提として巻・号などが前詰めなら後詰めにしたり、受入れデータでの特殊巻号表示があれば数値化あるいはコード化してソートのためのキーを作成するというテクニックが必要となる。その上で、出版年・巻・号・通号の順にソーティングすれば一応の順序付けが出来る。巻号表示の変更がある場合でも出版年によるソートが効いているので、極く特異な場合を除いて順序の逆転を防ぐことが可能である。当館システムでは、この考え方によるソート・キー作成プログラムを運用している。

(2) 所蔵データ自動更新での問題

A. 巻号表示の変更があった場合

所蔵・製本いずれのデータでも通常は開始と終了の一对の項目しか持っていない。多くは誌名変遷に伴って発生するが、同一誌名の下でも起こり得る。製本単位の切れ目の場合と合冊中に埋もれる場合があり、後者では製本シェルフデータにおいても問題が生じる。これを回避する方法としては、

①変更があったものを合冊中に含む製本自体を行わない。

②開始終了の項目をリピータブルで持つ。

ということしか方法がないと考えられる。

B. 明示されない欠号データの抜け落ち

開始終了方式での欠号データは、開始終了の範囲について欠号表示を行う。したがって、ある雑誌の欠号データはその製本シェルフデータすべての欠号データを古い順に集めて編集すれば出来上がるはずである。しかし、途中で製本保留があった場合はレコード自体がないため、その欠号状況をプログラム処理で明示することは非常に困難である。これについては製本シェルフデータのメンテナンス時に既累加分とチェックを注意深くして欠号データとしてのレコードを1件おこすという方法しかないのではないかと考える。

3. 学総目所蔵データ形式への変換

ローカル・システムの所蔵(受入れ)データから、学総目の「あるもの表示」の所蔵データにプログラム編集し、磁気テープで所蔵データを提出した事例はいくつか報告されている。ここではそれらを踏まえながら3つのレベルそれぞれからの変換を検討した。その結果として当館の現行システムでは所蔵データ(開始終了方式)からの形式変換が最も適していると考えられる。そのための変換プログラムを試験的に作成したので、その基本的ロジックを紹介する。

3-1. 所蔵データ(開始終了方式)からの変換

開始終了のデータと欠号データとの関係をプログラムで解析しながら変換することになるので、若干のテクニックが必要である。

(1) 当館システムの所蔵データ

- 例 A誌 25(1965) ……35(1975) 欠号:27, 31(4-5)
- B誌 1(1970) …… ……継続受入れ中
- C誌 3(1973) ……3(1974) ……3巻のみ所蔵

(2) 変換処理の結果としては

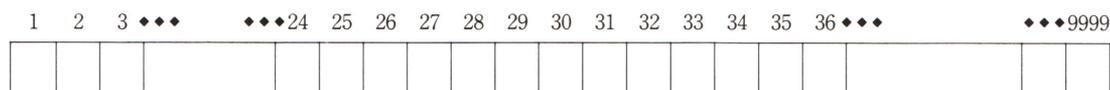
- 例 A誌 ① 25-26, 28-30, 31(1-3, 6), 32-35 ……号レベルを表示
- ② 25-26, 28-30, 31(), 32-35 ……号レベルを省略

今回は②への変換を行っている。

(3) 巻次データ編集ロジック

A.巻号ワークテーブルとして、1バイトの繰り返し回数が9999個のテーブルを用意し、1バイトが各巻あるいは各号に対応していると考える。

図2



B.開始終了の範囲内の該当テーブルに所蔵のマーキングをする。

図 3

1	2	3	◆◆◆	◆◆◆24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	◆◆◆	◆◆◆9999
					H	H	H	H	H	H	H	H	H	H				

C.欠号データを解析し、丸カッコ付きの欠号（巻）データの場合は不完全巻、数字のみの場合は完全欠号（巻）とみなし該当テーブルにマーキングする。

図 4

1	2	3	◆◆◆	◆◆◆24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	◆◆◆	◆◆◆9999
					H	H	L	H	H	H	?	H	H	H	H			

D.巻号ワークテーブルを最初から順に読み取り、学総目所蔵データの形式に編集していく。

「25巻から26巻まで所蔵し27巻は欠、28巻から30巻まで所蔵し31巻は不完全所蔵、そして32巻から35巻まで所蔵している。」

4. まとめ

学総目データベースは和文編が全国調査依頼約1年半の日数を要して漸く完成している。欧文編は目下、全国調査の真最中で完成は早くて2年先の予定である。多額の費用と大量の労力、そして可能な限りの技術と知恵とを投入して精力的にデータベース構築の作業が進められている。そうして出来上がったデータベースはあらゆる分野の学術研究・技術開発に寄与しその効果を存分に発揮するであろう。しかし、更に厳しい目でみるとそのデータベースの内容は完成時点で既に数年前のものとなっている。このタイム・ラグを埋めることは、現時点ではそれほど問題視されていないであろうし、またすべき時期でもない。だが、基本的にデータベースの内容は常にメンテナンスする必要があるし、それと共に再度所蔵データの調査が必要となる。この2つの問題、即ち

①データの最新性を保つこと。

②ローカル、センター双方にとってデータ調査の作業量を最小限にすることを達成するためには、ローカルの雑誌管理システムにおいて、本論で述べてきたようないくつかの問題点を克服して受入れから所蔵データに至るスムーズなデータの処理方法を早急に開発すること、そしてそのローカル・システムとオンライン目録作成システムとを有機的に結びつけるシステム開発が必要であると考えられる。

参考文献

1. 「総合図書館の電算システムについて」丸善ライブラリ・ニュースNo131 1985. 8P. 8-9 関西大学特集
2. 名古屋大学附属図書館業務電算処理システム報告書 1983
3. 「東京工業大学図書館情報システムについて—文献情報センターとの接続にむけて—（第4次報告）」昭和59年8月 東京工業大学図書館

4. 「兵庫教育大学図書館業務電算化システム」山田常雄・笹川郁雄・石井道悦 大学図書館研究 XXV 1984. 11P. 14-24
5. 「図書館トータルシステム LIAISON-逐次刊行物管理サブシステム: ACCAS-」図書館情報大学図書館業務機械化検討ワーキング・グループ (第15回ドクメンテーション・シンポジウム 1985年6月予稿集より)
6. 「学内逐次刊行物の目録作成システム-同志社大学の概況報告-」吉田和夫 大学図書館研究 XXI 1982. 12P. 12-18
7. 「ILIS/雑誌受入使用者の手引」、「同目録検索使用者の手引」、「同目録作成使用者の手引」富士通マニュアル
8. 「自館所蔵データの機械変換による学術雑誌総合目録和文編へのデータ提出の試み」高島津雪・星野雅英 大学図書館研究 XXIX 1984. 5P. 20-24
9. 学術雑誌総合目録和文編データ記入要領 (1983) 東京大学文献情報センター
10. 図書館における雑誌のあり方-記事検索とのからみで-」井上 如 図書館雑誌76 (4) P. 217-219

その他