

図書館の機械化

加藤 恭輔

はじめに

大学図書館において、その運営や管理、そして、利用に関する業務を機械化するという事は、10年ほど前から考えられ、又実行されている。米国などにおいては、すでに1950年代から図書館の機械化が始まっていた。F. G. キルガーの、「図書館のコンピュータ化の歴史」によると、1954年 U. S. Naval Ordnance Test Station (NOTS)、現在の National Weapons Center が、文献検索を機械化したのに始まるとしている、このような事実からすれば我国の大学図書館の機械化は、かなり遅れてはいるが、1966年から67年にかけて始めてわが国の大学図書館で電算機が使われる様になった。それ以来、14年、1980年代をむかえた現在においては、その電算化も進み、又図書館の機械化を実行する大学も増加して来ている、そこで大学図書館のコンピュータ化が進んで来た今、将来自館においても、コンピュータ導入の前に（かならずしも導入があるとは言えないが）、業務内容等のあり方、あるいはコンピュータ化された場合のメリットは、どのような点にあるかなど考えてみたい。

現状とのかかわりかた

現在の大学図書館においてその業務内容は、通常、以下の三つの部門に大別することが出来ると思われる。

- (1) 図書館内の施設や設備の維持、監守、備品の管理、文書の管理、記録や統計の作成、出張や研修に関する事、その他庶務一般、それに、図書館資料の収集、受入、登録、又国内外関係機関との資料等の寄贈と交換、これら図書館全般におよぶ業務を行なう部門、つまり管理課（係）、あるいは総務課（係）、と呼ばれる業務である。

- (2) (1)の係で、受入れられた和書、洋書の目録、分類等の整理業務を行なう部門、又雑誌等、逐次刊行物の係もこれに含める、一般に整理課(係)と言われる。(雑誌等、逐次刊行物係は、図書館の事情により、先の(1)の係に含むところもあるらしい。)
- (3) (1)(2)で、登録、整理された、図書館資料の閲覧、貸出業務、その図書の返却処理、及び開架図書の整理、あるいは、延滞学生に対する督促、それに、利用統計と調査に関する業務、つまりは、閲覧課(係)とか、運用課(係)とか言われる業務である。もちろん、他大学図書館との相互利用、文献複写等の業務も含まれる。(しかし、最近では、この様な対外利用に関する業務は、図書館間の関係が密になって来ているので、独立化の傾向が多く見られる)

以上の3つに大別されると思うが、図書館業務の機械化と言うと、何と言っても中心に考えなければいけないのは、利用者へのサービス向上を、目指すことにあると思う。利用者に対する業務の合理化、並びに、迅速に利用者の要求に応えることであるが、これらのことを機械化する場合、最も代表的なものに学外者入館に関するシステムと、館外持出防止システムがある。この様なシステムは、すべてがコンピュータに頼る訳ではないので図書館の機械化を考えた場合、現在の大学図書館においてこのシステムを取り入れている大学が非常に多いのを見てもわかる様に最も基本的なシステムと言える。しかし、これだけでは、大学図書館の機械化つまり電算化ということに、直接、結びつけることではない。この次に来る、電算化ということが最大の目的となる。つまり、電算機(コンピュータ)を大学が総括して管理し、図書館がそれを共同利用の形で利用する場合と、大学図書館専有機として導入する場合とでは、図書館の機械化にも大きな差が生じるのである。共同利用の場合は、その利用度がかなり制約されるのは考えるまでもないことであるが、この利用のしかたが最も多いと思われる。図書館専有のコンピュータを、導入することは予算的にも無理な点が多く、又現在の図書館員が、はたしてコンピュータを、使いこなすことが

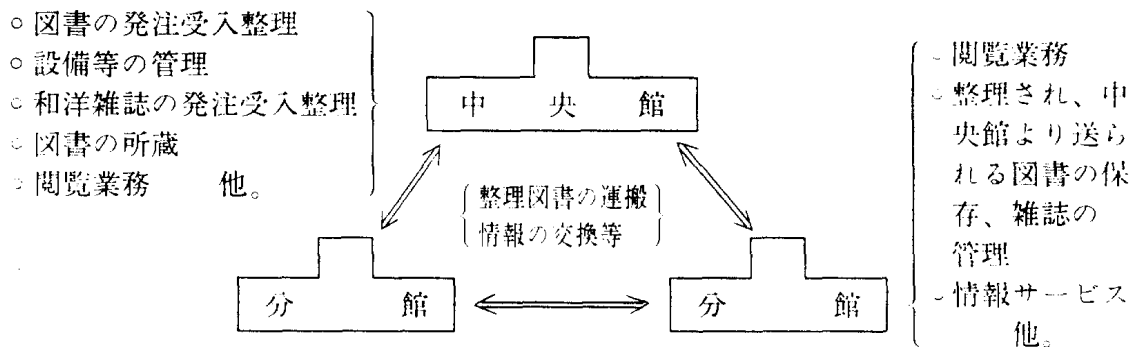
出来るのかが問題となる。勿論、機械化、つまりコンピュータ化される図書館において、図書館員が少なくともコンピュータに関する基本的な知識を会得する必要は、これらのことを考える以前の事であるので共同機でも、専有機でも、さして使用のしかたについては、問題にすることではない。この様なことから、ここでは、大学図書館に勤務する一図書館員が、これからむかえる大学図書館の機械化について、分館等をもつ大学図書館を中心に、業務の電算化という問題に対する一つの考えを表わすことにする。

機械化するには

すでに前にも述べたが、館外持出防止装置等については、電算化とは直接関連がないのでここでは問題とはしない。そこで、電算化する内容であるが、まず第一に、図書館資料、特に和書、洋書の受入業務、及び、発注、収書案内、蔵書目録作成等、あるいは予算の管理、そして、雑誌の発注、受入、製本状況、それに、雑誌予算に雑誌目録作成がある。第二に、閲覧業務における、図書貸出返却、延長、予約、及び督促に関する業務。第三には、コンピュータの利用価値が最も多いと思われる研究用資料の文献情報検索システムである。蔵書目録あるいは、雑誌目録等により、コンピュータを管理する情報処理センターの所蔵するデータをベースに文献情報を検索するシステムである。ここで、私の一番の興味をそそるのは、やはり蔵書あるいは、雑誌の目録作成にコンピュータを利用することにある。それでは、この様な目録作成をコンピュータを利用した場合、どの様にしたらいいのかを考えよう。

そのためには、まず自館の図書の所蔵をはっきりさせなければいけないのは当然であるが、自館が分館等、2館以上で組織されている図書館で、一つのまとまった目録を作成するとすると、所蔵などにも十分気をくばって調査しなければいけない。その場合、統一をはかるために中央館システム、つまり集中管理システムをとることが、最良の考えであろう、そ

これは図書館の総務的な業務をすべて中央館で行なおうとすることである。勿論、中央館においては、閲覧業務も行なう。中央館の下に分館を置き、その分館においては、中央館で受入、整理された図書の所蔵とその閲覧に関する業務のみを行なうことにする。その関係を図にすると、第一図の様になる。



(図 1)

以上の様な中央館による集中管理システムが組織化されれば、中央館にコンピュータを設置し、すべての業務に関する資料をデータとして記憶させておけば、各分館ではそれにつながる端末機さえ設置すれば、中央館で処理されたデータをすばやく知ることが出来、又分館における利用者に対する各種情報サービス、つまり文献検索とか、所蔵調査、あるいは、貸出、返却、予約、等のサービスにも、すばやく対応出来るのである。又中央館コンピュータでは、学術情報処理センター等と密接な協力を基に、同センターの所蔵データを活用し、文献情報検索サービスを行なう。その結果、分館においても、同様な文献情報検索サービスが可能になる。

図書館業務の中で、コンピュータを、どの業務に一番利用しているかという調査結果をある雑誌で見たことがあるが、それによるとコンピュータをもつ大学図書館において、やはり、雑誌目録作成、という利用が、最も多いことを知ることができる。その調査によると、専有機を持つ図書館の数は、国立大、実施中が6、準備中が2、の計8、又共用機を利用する図書館の数は、国立大が、実施中9、準備中3、私立大、実施中3、準備中

1, の計16, この結果, 国立大が, 機械化実施中15, 準備中5, 私立大では, 実施中が3, 準備中が1, ということで, 計24校となっていた。これら24校について, 機械化されている業務内容別の棒グラフが, 示してあった, それを以下に示すと,

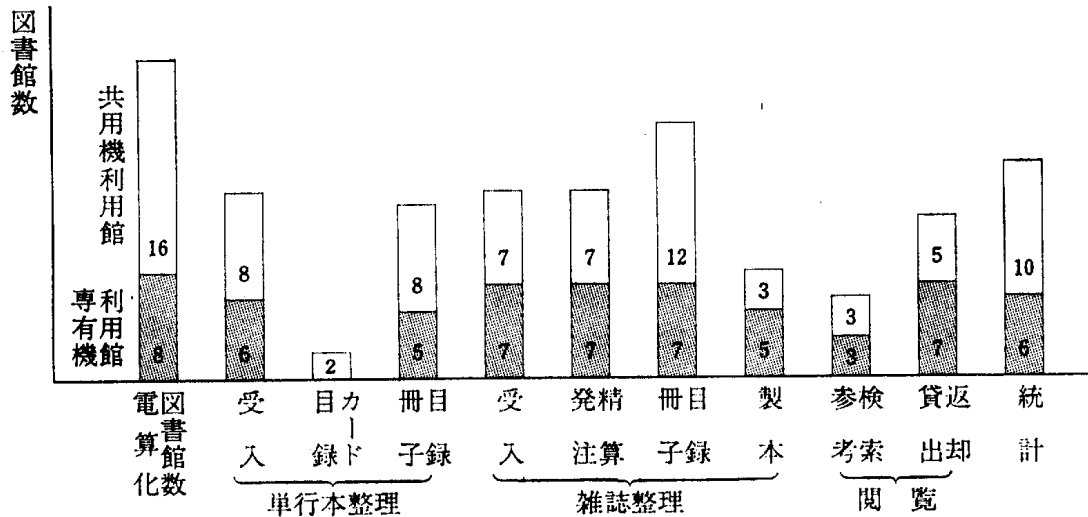


図 2

この図は, 1976年12月の「現代の図書館」14巻4号, “大学図書館機械化の現状と問題点” 田中久文氏 (東京学芸大学附属図書館) に示されていたものだが, 雑誌整理, 冊子目録が最も多いのがわかる。やはり, 図書館の機械化で最も先に考えられるのが, この雑誌目録作成業務と言える。雑誌目録作成についてはやはり完璧なものにしたいという気持ちは, だれにでもあると思う。そのためには, 所蔵に関するデータだけでなく, 雑誌について, 記述を加える, いわゆる, 書誌作業が必要であると思う。一口に書誌作業と言っても, 単行書を解題したりするのは少し違っている。雑誌目録に書誌データを入れるということは, 創刊年, 発行所, 発行地, さらに, 誌名の変更などの記述をしている現在ある多数の雑誌目録を見るかぎり, あまり書誌的データと言うには, 物足りない感が多い。そこで, それらの記述を完璧なものにするには, 雑誌の創刊年から順を追い, 現在にいたるまでの変遷を知ることが必要となってくる。それでは, その変遷は, どの様にして調べればいいのか問題となってくるが, 最も簡単に調

べられることは、現物が創刊から現在まで手元にあればいいのである。がしかし、すべて **Complete** に所蔵していて自分の目で確かめられるものは、ごく一部の雑誌にすぎないのである。ほとんどが **Notcomplete** の状態であると考えた方がよい。そこでその書誌探索 (**Bibliographic Searching**) のツールであるが、以下に上げたものが利用される。

- (和) 国立国会図書館和雑誌目録
国文学研究資料館逐次刊行物目録
仏教関係雑誌所在目録 私立大学仏教図書館協会
日本出版百年史年表 日本書籍出版協会
雑誌新聞総カタログ メディア・リサーチセンター
官庁資料要覧 政府資料等普及調査会
全国学協会総覧 日本学術会議
日本近代文学大事典 講談社
全国各種団体名鑑 各大学雑誌目録
各社社史
日本雑誌総覧 出版ニュース社 等
- (洋) **British Union-catalogue of Periodicals.**
Ulrich's International Periodicals Directory.
Irregular Serials Annuals : An International Directory.
The Standard Periodicals Directory. 等

特に和雑誌については、我々の母国語である以上詳細に調べることができし、それをしなければならぬのは言うまでもない。

それでは、これらのツールをいかに利用して、雑誌の変遷をどの様にとらえるのか？

それは、雑誌の創刊年はいつか、そして創刊されてから誌名の変更はないか、発行所、発行地の移転、巻号付の変更、などを調べることである。創刊年を知ることは比較的容易である、創刊号から所蔵していないとしても現時点で所蔵している現物の巻号、年号から逆算すればだいたいの創刊年はつかめる、そしてその年（前後2、3年）に確かにその雑誌が出版されたかどうかを前に上げたツールで調べればよい。

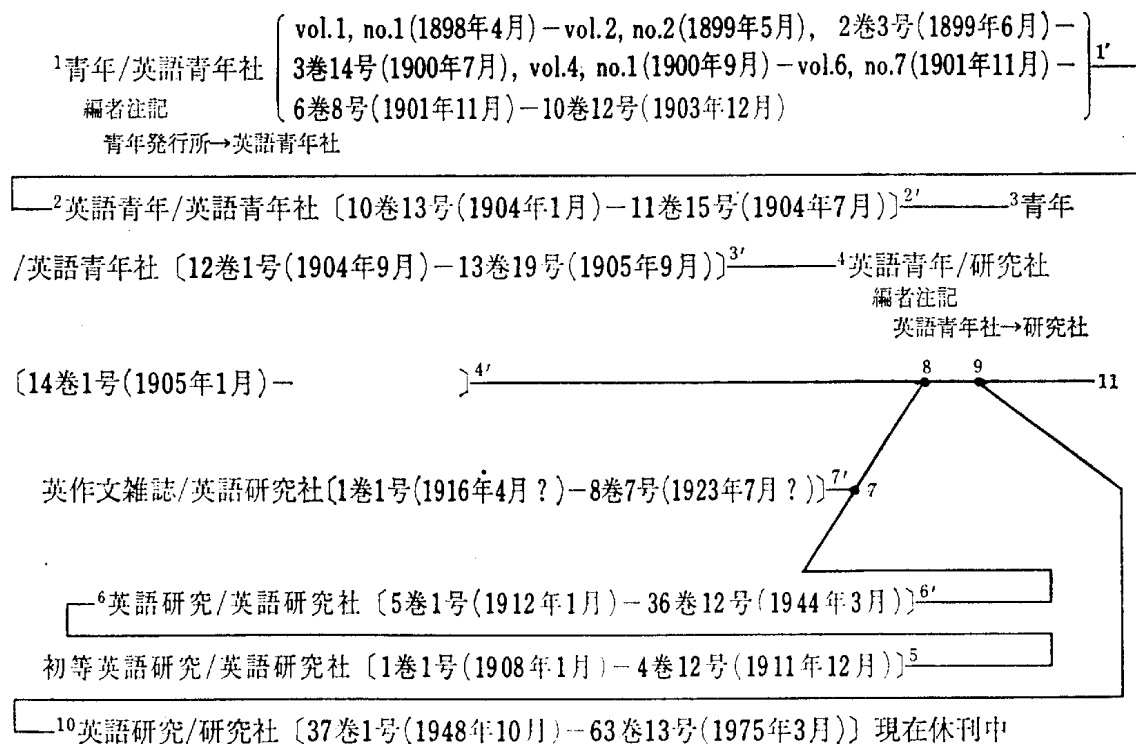
この様にして調べた創刊年から毎年順を追って調査してゆくと、誌名の

変更あるいは、月刊であったものが季刊になったりする様な刊行数の変化、又あるいは、発行所の変更などを見つけ出してゆくのである。しかし、雑誌目録に、以上の様にして調べた事をただ記述してもしかたがない、誌名などに変更がない場合は、そのまま目録に所蔵とともに載せればいいし、コンピュータに入力する時も、そのまま入力すればいいのであるが、誌名に変更のあるものについては、少し困難な作業になる、と言っても、あまり難しいことではない。

一つの雑誌が誌名を変更した時点で、別々の雑誌になったと考える。つまり創刊された雑誌がそれから5年後に別の誌名になった、しかし巻号は続いている。といった場合は、これらの雑誌は巻号が続いているので、同じ流れのものであると見る。そして二つの雑誌の前後関係をはっきりさせることで、この雑誌の誌名変更とするのである。この場合、前の雑誌から見て後の雑誌は、後誌であり、逆に後の雑誌から見て前の雑誌は、前誌である。この様にして、誌名変更時を境にして、前後の雑誌、というとらえかたをすれば、困難なく書誌データが作れる。コンピュータに入力する時も同じ様にすればよいが、それぞれを注記すればいいのである。注記の仕方は、後で実施例のところでも述べるが、多数の変遷パターンに分けて、それにあたる注記をする様にし、それ以外に注記したいものがあれば一般注記という形をとればいい。コンピュータを利用して作成する雑誌目録の場合は、それらのパターンをコンピュータに記憶させておけば、出力の時にそれらの変遷パターンを指示して出力される形になり、雑誌がどの様な変遷を辿っているかが判る。この様なシステムを取り入れれば、かなり質の高い雑誌目録が作成できると思われるが、この変遷を調べるのが大変な作業なのである。前にも述べたが現物があれば何も言うことはないが、現物が創刊時から **Complete** に所蔵しているのは、ごく少数の雑誌にすぎず、所蔵している雑誌のおよそ70パーセントのものについては、いろんなツールを利用して誌歴の調査をしなければならないのである。特に学術雑誌については、全国各大学から発行されるものが多く、これらをすべて

Complete に所蔵することも困難である。このような学術雑誌については発行大学に直接問合わせて調べるとはっきりするが、中には、あまり数多く変更があるため、発行大学ですら調べられない場合もある。誌歴の調査は完璧に行なわなければ、目録の校正の時に又同じ作業をしなければならなくなる。と言っても、何度も校正が出来るものではなく、ある程度の妥協も必要になる。校正はすればするほど、ミスはいくらでも見つけ出せるので、これらのミスは雑誌目録の版を重ねるごとに改善していけばいいであろう。以上述べて来たことを例を上げて以下に示すと、

(例) 英語青年の誌歴



1' → 2 は継続後誌, 2 → 1' は継続前誌, 2' → 3 は継続後誌, 3 → 2' は継続前誌, 3' → 4 は継続後誌, 4 → 3' は継続前誌, 4' → 11 は継続中, 5 → 6 は継続後誌, 6 → 5 は継続前誌, 6' → 7' は被吸収誌, 7' → 6' は吸収先誌, 4' → 7 (6' + 7') は被吸収誌, 7 (6' + 7') → 4' は吸収先誌, 4' → 10 は派生子誌, 10 → 4' は派生母誌, そして 7, 8, 9, はそれぞれ吸収, 派生の時点を示す。つまり, 6' は 1923年 7月? に 7' を吸収し, 1944年 3月 に 4' に吸収された。又 10 は 1948年 10月 に 4' から派生した。ということである。1 — 1' の雑誌の間では, 巻号付けが変更している。又編者注記は編者

の変更を示す。

と言った様なことである。では、これらのことを利用した実施例を次に述べることにする。

実 施 例

私は、ここ1年半あまりの間に、コンピュータというものについて、少なからず勉強せねばならない状態におかれてしまっている。しまっている、と言う言い方は良くないのだが、実は、1980年10月に発行された「東海地区私立大学雑誌総合目録」の編集に当たっているのである。コンピュータについて何の知識もなかった私が、コンピュータというものに近づききっかけになったのはこの仕事のおかげである。

この東海地区私立大学雑誌総合目録については、主に、南山大学、金城学院大学、そして名古屋学院大学の編集委員が中心となり、行なって来たものである。コンピュータについて良く知らない私には、今も理解出来ない点が多いが、先の3校の方々の発表された論文とか編集委員会で話された言葉を参考にして、私なりに理解した経験例をあげてみたい。

まずこれは、どの様な試みなのかというと、書誌情報と所蔵情報を、できるだけ取り込んだ、コンピュータ利用による雑誌目録編集にあった。その意図とは、誌歴調査をし、各誌歴単位のレコードとなり出力され、これを、論理結合（ユニークナンバーを、つなぎのキーとする）により、最新誌歴を基本誌名として、書誌篇を機械で編集するものである。これを実行する組織として、編集委員会（南山、名古屋学院、金城、大同工、中部工、愛知工、愛学院、名城、中京）が組織され、システム検討が行なわれ、実務担当者が、データ抽出入力方法の講習を受けた。それにより、誌歴調査の重要性を知らされ、書誌データの作成に入るのであるが、このハードレベルの出力は、南山、名学院、金城の所蔵雑誌を中心とした、所蔵データと、調査された範囲での書誌情報という意味から「所蔵、書誌篇」

とした。これには、所蔵データが従ということの意味している。これが、南山大学雑誌目録として出版された。

編集委員として組織された大学は、この南山大学雑誌目録を作業版として、所蔵データの収集などを始めた。これが後に、所蔵篇、そしてオンラインが移動すれば、書誌篇を出版することになる。システムについては、“情報管理, Vol. 23. No. 1”の「情報処理技術——学術雑誌総合目録(予備版)のコンピュータによる編集「東海地区私立大学版」の場合」, より引用して、以下に図示すると、

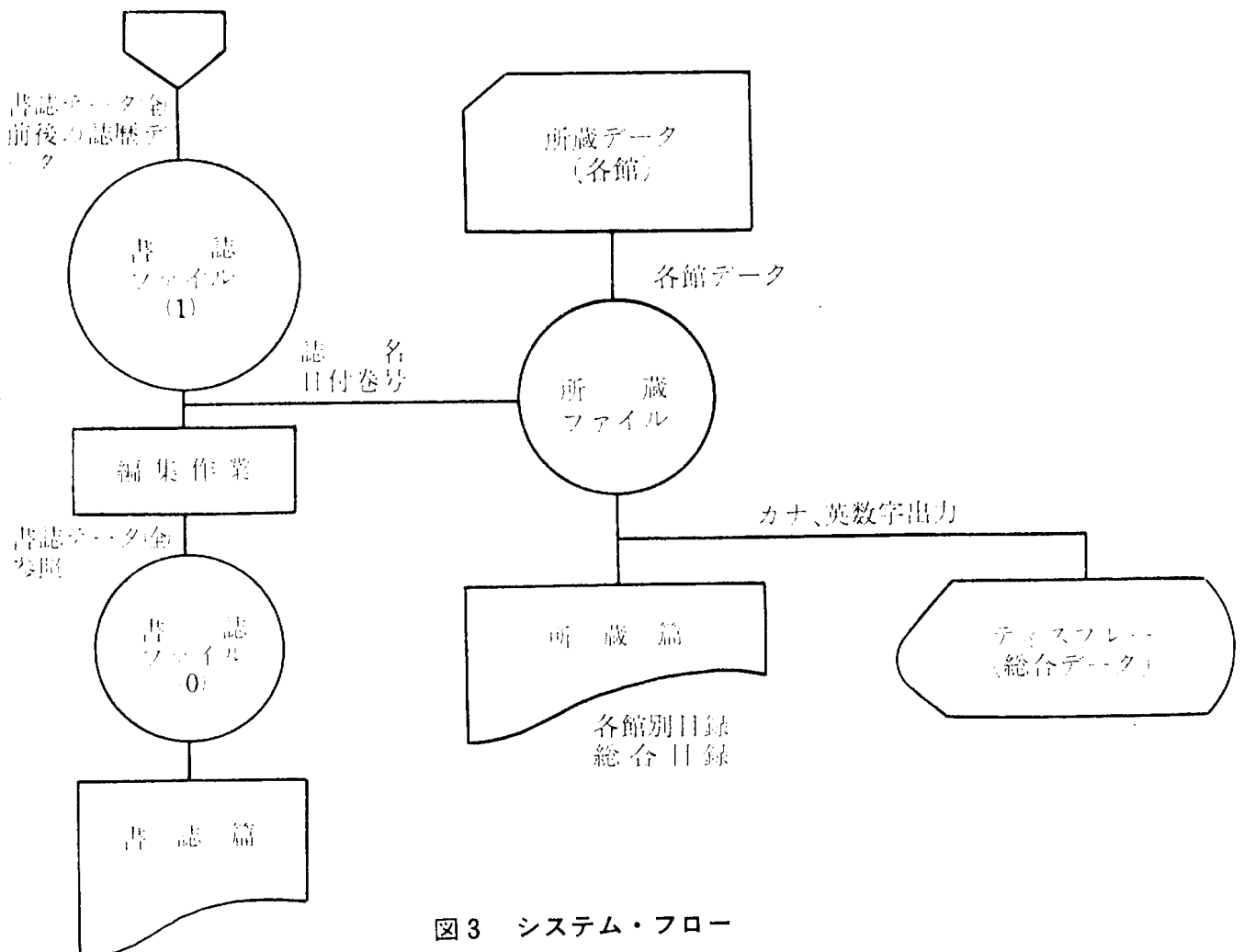


図3 システム・フロー

このシステムは、(1)書誌情報を確認する、(2)データの収集には、ツール(参考にする図書類のこと)に依存する、(3)南山、名学院、金城の所蔵雑誌をデータの基礎とする、(4)書誌ファイルと所蔵ファイルを作る、(5)書誌

ファイル(1)は、誌歴上の1単位を1レコードとして収める、(6)書誌ファイル(0)は、(1)を論理結合させたデータとする、(7)参照データはすべて、最新誌名、完全誌名に参照となる、(8)所蔵データは、書誌ファイル(1)のレコードを1単位として入力される、(9)これは、漢字、カナ併記方式である。データエレメントについては、細かに説明してみよう。

雑誌の定義としては、ISBO(S)の定義をとる。目録の基準は、現物よりとる。データの形態は、1誌1レコードとする。記入単位は、原則として誌名単位で行なう。変遷があるときは、それぞれの誌名で記入する。和文誌においては、誌名、編者のフィールド(記入部分)に読み(ルビ)をカタカナで表記する。漢字とは、別の行に同一のタグ・ナンバー(コンピュータに指定されたナンバー)を用いて記入する。

以上のことをふまえて、データの記入に入る。

(1) 固定長データ (≠000)

すべてコード化、入力データ区分ですべて新規。

作成年月日 (1~6) : ISOルールによる

刊行状況 (7) : 継継, 休, 廃刊

刊行頻度 (8) : 半週刊, 週刊, 隔週刊, 半月刊, 月刊, 隔月刊, 季刊, 年刊等

刊行の周期性 (9) : 周期性

形態 (10) : 学術雑誌, 一般雑誌, 総合雑誌, 業界誌, ディスカッション・ペーパー, シリーズ, 会議報告等

発行国 (11~13) : ISO 3166-1974

創刊年 (14~17) : 誌歴開始の年

終刊年 (18~21) : 誌名終了の年(休, 廃刊も含む)

終刊年の性格 (22) : 廃刊か, その後の誌歴をもつ終刊

始刊年 (23~26) : 誌名開始の年(刊行年)

始刊年の性格 (27) : 継続, 改編, 継承, 合併, 派生, 分離

複製 (28) : 複製か, 一部複製

媒体 (29～) : マイクロ・フィルム, マイクロ・フィッシュ, 磁気テープ, 電子複写

誌名判別 (30) : 作業誌名のタグ番号

誌名の最初の文字 (31) : 漢字, ひらがな, カナ, 数字, Basic Roman, Roman (extended) Cyrillic, Greek, Hebrew

副出情報 (32) : あり, なし

<ルビ>異同 (33) : キータイトルとの読みの異なりが, ある, なし

分類 I (34～35) : NDC 100 区分の前2けた

分類 II (36～37) : 分類 I では, 不十分の場合

書誌作成機関コード (38～41) : 各大学の所蔵館コードを作成し, ここにあてる

フィールドの終り (42) : F

(2) 可変長フィールドの記入

○ ユニークナンバー (≠020)

各記入単位に対応した識別コード

○ 誌名

完全誌名 (≠112b□)

基本記入の標目となる基本誌名, 誌名に階層性を持つ (単数)

記述誌名 (≠100b□)

完全誌名と異なる。表示されたままの誌名, 多くは, 標題紙からとる。階層性を持たない。完全誌名の中に含まれ, 完全誌名から冠称をとったもの。

キータイトル (≠111□b)

ISDS センターに登録した誌名。誌名に階層性を持たない。

異誌名 (≠115□□)

上記誌名以外の誌名で, 略誌名や他国語誌名, 背表紙などの誌名, 誌名に階層性を持つ (複数)

○ 誌名の採り方

a 情報源により異なるものは、

前表紙，奥付，背，後表紙，（和文誌）

標題紙，前表紙，背，標題紙の裏面（欧文誌）

以上の順に従い，第1番目のものを，完全誌名とし，その他は，異誌名とする。

b 同じ情報源に2誌以上の誌名が出ている場合，本文言語，編者，発行国の言語誌名を完全誌名，その他は，異誌名とする。又，その他の場合は，字の大きい誌名，1番先に出ている誌名，目録等に表示されている誌名を完全誌名にし，他は異誌名とする。

c 個別化の困難な誌名

大学の紀要，論文集等，個別化の困難な誌名は，団体名等を（サブ・フィールド：編者補記）に記入する。これに入るのは，紀要，年報，報告，研究報告，論集，研究論文集，研究論集，論叢，会報，などに限る。出力の形としては，団体名を〔 〕で補記した誌名が，基本記入にたち冠してない誌名から自動的に参照が起きる。

（例） ¥ 11200 ¥ a 紀要 ¥ e〇〇大学F

（出力） 基本記入 〔〇〇大学〕紀要

参 照 紀要

→ 〔〇〇大学〕紀要

勿論〔〇〇大学〕紀要が誌名ですから〔 〕内が，変遷したときは，誌名変更になる。

○ 編者 （¥120）

誌名中に編者名が含まれていても，編者記入は省略しない。紀要など，大学，学会等が発行団体のものは編者とし，発行団体の形式上の個人名は無視する。

a 個人編者 （¥121）

名前，世系，称号，生没年，役割

b 団体編者 （¥122）

名称, 下部機構

C 会議編者 (¥123)

会議名

(例) ¥12220 ¥a 中京大学 ¥b 文学部

ルビ ¥12220 ¥a チュウキョウダイガク ¥b ブンガクブ

○ 出版事項 (¥130)

発行地, 発行所, 販売所, 販売された日付

○ 現行刊期

ここでは, 固定長のコード化されなかったもののみ記入

○ 複製状況 (¥160)

○ ISSN (¥170)

ISSNの8けた

○ 日付巻号 (¥180)

日付巻号は, 日付と巻次を分けて記入する。又, 終刊したもの, 現在刊行中のもの, 巻号表示の変遷のあるもの, にも分ける。巻次は表示通りとする。

(例) 和: 1巻1号, vol. 1. no. 1. 1輯など

欧: Vol. 1. No. 1, Eg. 1, Heft 1, など

情報源は, どこからでもよい, 本文言語発行国言語を優先, 巻次優先とする。日付は, 西暦年, 月

(例) 和: 1978年6月

欧: 1978 Jun.

表紙年月を優先, 刊行年月とする。

○ 注記 (¥200)

基本のデータに対する, 補助的なデータで誌歴とならない範囲で記入する。

a 一般注記 (¥201)

b 誌名変遷注記 (¥210)

- c 編者注記 (¥220)
- d 発行注記 (¥230)
- e 誌歴注記 (¥240)
- 挿入誌 (¥249)

付録

書誌データ作成には、以上の手順を踏んで行なって行くのであるが、ここでこの東海版の最大のメリットであるものを上げると、誌歴変遷に関する情報である。変遷のパターンを7つの型に分け、いかなる変遷も、この7つのパターンの組み合わせとして捉う。

継続：誌名に変更があるが巻号を継承している。

継承：誌名に変更があり、巻号は継承していないが内容的につながっている。

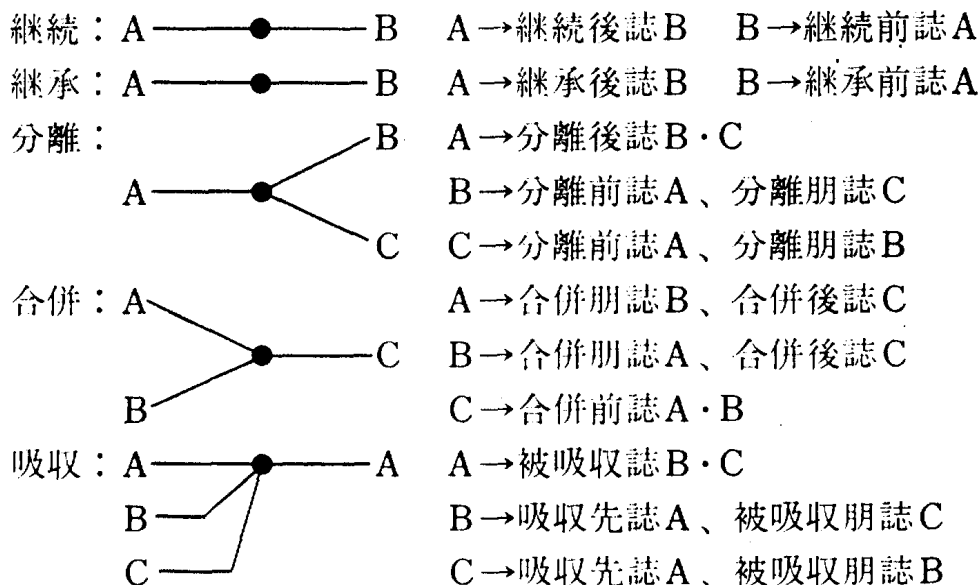
分離：1誌が誌名の異なる2誌以上に分れる。

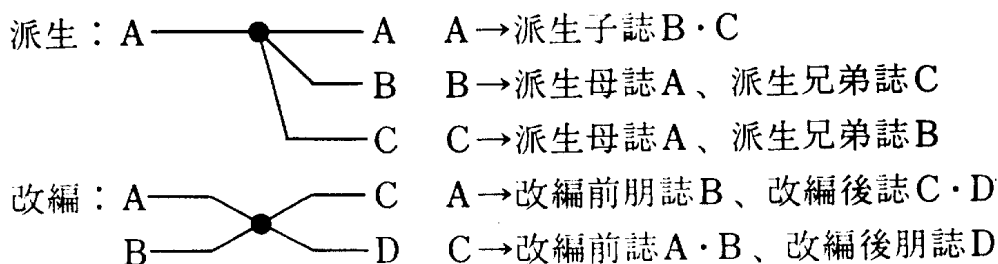
合併：2誌以上が誌名の異なる1誌にまとまる。

吸収：1誌が誌名の変更を供なわず、他誌を吸収する。

派生：1誌からその一部が派生して独立する。

改編：2誌以上の中で内容の編成変えがあり、それぞれ誌名が変更する。





これらを、親子の関係で、前後関係を示すと図の様になる。この20パターンで指示する。

所蔵データの記入は、書誌データと対応した各館の所蔵データを記入する。書誌データと同じ様に、ユニークナンバー（この場合は書誌データと所蔵データを結びつける識別コードとなる）、固定長、完全誌名、日付巻号、所蔵表示、複製版の所蔵表示、付録等の所蔵表示、と言った様に、記入をしてゆく。

以上の様にして、出来上がったのが、「東海地区私立大学雑誌総合目録、和文編」である。欧文編は、誌歴調査が困難きわまりないので、今回は和文編となった。

おわりに

以上、述べて来た様に、大学図書館における機械化は、主に雑誌目録に使われることが多いことが、身近なことからも知ることが出来る、しかし、こうした共同のものではなく自館独自のものを作成するのを目的としなければならないのは言うまでもないが、なかなか、難しいことである。数多くの困難があるに違いない、図書館員だけでコンピュータを使いこなせるか？ 利用者の反応はどうか？ 雑誌目録作成についてはどうであろうか？ など、多くの問題点があるだろうが、機械化に入る前に、しっかりと現状をチェックし、がっしりとした基礎を築き、機械化による図書館改善スタッフ等なるものを組織し、慎重に考慮してゆくべきだと思う。

機械化、情報化の進む現代、大学図書館も新しい時代をむかえている。この様な問題については、図書館全体で討議してゆくのが願ましいのではないだろうか。これからの図書館のあるべき姿ではないかと確信する。

<参考文献>

- (1) 高多享他：学術雑誌総合目録（予備版）のコンピュータによる編集「東海地区私立大学版」の場合 情報管理 23〔1〕（1980. 4） p. 45-61
- (2) 筑波大学図書館システム実施計画案 筑波大学附属図書館 1979. 1
- (3) 清水英夫，小林一博：出版業界（産業界シリーズ，No. 144） 教育社新書 1979. 9
- (4) 桜井宣隆：図書館コンピュータ化の史的考察——コンピュータ化の意味を追って—— 図書館短期大学紀要 No. 14（1977） p. 83-97
- (5) 葛馬寿秀：関西大学図書館学術雑誌管理システムの機械化——概要—— 図書館界 32〔3〕（1980. 9） p. 116-118
- (6) 中齊二三博：共同利用電算機を使用する雑誌目録編集——技法の学習経過とその現状—— 図書館界 30〔3〕（1978. 9） p. 110-123
- (7) 小室信三：オンラインシステム 現代の図書館 16〔3〕（1978. 9） p. 140-141
- (8) 京都産業大学和図書書誌情報システム（配布資料）
- (9) Carol Hansen Fenichel：The Process of Searching Online Bibliographic Databases：A Review of Research Library Research Vol. 2, No. 2（1980-81） p. 107-127.