

文献情報処理の現段階

— 目録の機械処理をめぐる —

塩 田 卓 和^{*}

はじめに

図書館の仕事の中で、雑誌の管理、図書資料の発注、受入、支払の管理、図書資料の閲覧、貸出の管理などの仕事は「熟練の転移」が比較的容易であるが、複雑な知的判断を含む目録の仕事はそれが必ずしも容易ではなく、図書館の機械処理の中では最もむずかしい問題を含むように思われる。しかし、図書館の機械化の中核をなす目録の機械処理の諸問題の解決がなされ、他の function の機械化に支援される型で実用化されたとき、図書館の機能に大きな変革がもたらされることは疑いないであろう。

本稿は目録の工程の角度から追及を試み、それぞれの工程において、現段階に於て、どのような、どの程度の機械処理が可能であるかを解明し、併せて神戸大学経営分析文献センターにおける事例を紹介することによって、目録の機械処理に一つ方向性を見出そうとするものである。

I 目録生産工程

I-1 文献情報の準備

これは目録作業、分類作業、件名作業からなる知的なプロセスである。機械処理の場合、通常目録情報の準備は所定のワークシートにタイプまたは手書きで記録することによって行われる。このステップの自動化はきわめて困難であるが強いて理想的形態を想定すれば、人力の介在なしに (i) 図書資料の全体または一部を自動的に機械可読フォーマットに変えながら (ii) 著者書名などを同定する作業(目録作業)と (iii) 分類番号やキーワードなどを付す主題分析の作業を行わせることに他ならない。(i) についてはOCR (光学文字読取装置) に期待したいところであるが図書の中の様々な活字を optical scanner が読める段階には到っていない。したがって、我々はOCRの技術的発達を現時点において望むよりも、機械可読フォーマットへの変換が可能なビデオやマイクロフィルムベースまたは optical scanner 等が受けつけ得る活字で全ての図書資料が出版されるようになることを期待すべきではなか

^{*} しおた たくわ 神戸大学経営分析文献センター

ろうか。このようなことは意外に早く実現するかもしれない。いずれにせよ、入力の方法の根本的な変革がなされることが前提となる。(iii)については、書誌データの要素を区別するためのパターンを電算機に認識させることが必要である。例えば、数字がなくて、文字の組合せが一定のパターンを示すデータは著者であり、文中に in とか of とかの前置詞を含むものは書名であるとかを多くのテーブルや言葉のリストの形でコアの中に記憶させ、それにより識別させる方法が考えられる。これには非常に複雑なプログラムを必要とする。(iv)については Luhn 以来情報検索の分野で、統計的方法や文章分析などを用いた機械索引法が試行錯誤的に行われてきたことは今さら言うまでもないが、現状では用語の問題が難関であり、KWIC 以外にみるべきものはないようである。

さて現実に立ちかえて今すぐにも出来ることは次の二点である。一つは件名作業または分類作業のどちらかの一方を人力で行い機械に変換させることである。もう一つは予め選択した不要語のテーブルによりテキスト中から自動抽出したキーワード候補語中より人間がキーワードを選出する方法である。これはまた、分類表、件名標目表、相関索引の作成と維持の負担をかなり軽減するであろう。

I—2 Keyboarding

文献情報の準備が完了したならば、次にカード穿孔機または紙テープタイプライターで機械可読フォーマットに変換しなければならない。これが通常 keyboarding と呼ばれるステップである。マニュアル方式ではシュプリンターの孔版原紙上にタイプライターまたは手書きで記入するステップがこれにあたる。PCSとEDPはともにマニュアル方式以上にこのステップが泣き処である。keyboarding の作業方法は、どの入力機器を選ぶかによって若干異なる。紙テープタイプライターとカード穿孔機の長短を挙げるならば次の通りである。

(1) 操作・管理

紙テープタイプライターは、特別な訓練と馴れを必要とするが、タイプライター同様なじみやすく、使いやすくタッチがソフトでリズムカルにタイプできる。しかし、パンチミスが起らない様に紙テープの方に絶えず気を配らなければならない。例えば普通のタイプライターでは大文字、小文字が続くときは、シフトキーを押して必要な文字を打ち、そのあと、必要な小文字をすぐあとに打たねばならないが、紙テープタイプライターは上段キーを押して必要な文字を打ち、そのあと下段キーを押してから必要な文字を打つ。この下段キーの穿孔は忘れやすいばかりでなく、パンチミスのあるときなどモニターシート上では確認がむずかしく、自動印字段階でしか発見できないことも多々ある。また、特殊文字は合成コードの場合が多く、

その場合、シフトキーを押しながら打鍵キーを打たねばならない。しかもモニターシート上には別の印字がなされることになりハードコピー上にも自動印字されず no space となる。このためにエラーの発見がむずかしくなり合成コードだけ穿孔後、紙テープについて穿孔を確認する必要がある。カード穿孔機についても同じような不便が感じられるが、最近ずい分改良されてきているものの、タイプライター経験者には紙テープタイプライター以上にまだある種の違和感を感じさせるように思われる。即ち機械の発する騒音も若干気になる他、特殊文字の数は限られており、大小文字、仮名文字の穿孔には特別の操作を必要とし、80欄カードの使用を強いられるなど種々の制約がある。またデータ管理面では、順序の乱れる怖れが絶えずつきまとう。しかしミスカードを取り出し、正しいカードを再挿入することは容易であり、ロールであるために誤り箇所の取り出しと補正がきわめてむずかしい紙テープタイプライターとは対比的である。もっとも、パンチした字数が一行以内の段階での修正は、紙テープタイプライターの方がより能率的である。つまり、後退キーを誤りデータの冒頭までバックさせたのち、消去キーを押して誤りデータを抹消し、正しいデータを打てばよい。カード穿孔機の場合は、一字でも誤りがあればそのカードは無駄になり、別のカードに再穿孔しなければならない。しかし、エラー補正は紙テープよりもシンプルであることは上述の通りである。

(2) ハードコピー

パンチの副産物としてハードコピーがとれることは紙テープタイプライターの利点である。即ちオペレータは自分の穿孔したものの一覧をその場で見るができるばかりでなく、読取装置で紙テープを読取らせ自動印字させて図書カードを作成するかまたは直接モニターシートをそれに当てることができる。

(3) 経済性

機械の価格ではカード穿孔機の方が割安でしかも頑丈なので保守費・設備費で有利である。しかし、データ維持費では紙テープベースの方がはるかに割安である。

以上からして紙テープタイプライターが文献情報処理の入力機器として優つているように思はれる。

通常の入力機器の選択の問題の次には keyboarding の一層の革新的な方法が問題となろう。

第1に、国家的センターが作成した磁気テープの書誌記録を自館のファイルに組み入れて利用する方法がある。一見穿孔の手間を削減でき経済的であるように思えるが、(i) 図書識別コードなどの注文データは穿孔しなければならない。(ii) 登録 No など自館独自の記録については、別に keyboarding する必要がある。(iii) 必要なMT上の書誌情報を摘出する検索時間とコストに問題がある。(iv) 国家ベースの

詳細な書誌データから独自のニーズにもとずいた短い記述が引き出せるかどうかの問題がある。したがってMARC IIテープに代表される標準的な機械可読フォーマットの書誌情報は速報伝達用としてはきわめて有効であるが、ネットワークにより共同の目録を作成する場合は別として、自館単独の所在目録の作成に利用するには問題なしとしない。よって今後の改善に期待したい。

第2の方法はキー・ツウ・テープ装置の利用である。これは紙テープまたは穿孔カードのような中間媒体を通さず、直接磁気テープに記録する装置で、その磁気テープは直接電算機に読ませることができる。この機器の大きな魅力は、その鍵盤は英数字、仮名を含む上に、入力レコードをCRTディスプレイ上に映写でき、そのために修正が全く容易にできる点である。その他、採算性、効率、高密度記録性ですぐれているので、いずれ入力装置の主力になろう。

第3に完全目録情報を

- 1) マイクロフィルム形態
- 2) 図書カード形態
- 3) 印字（手書きなどの印字）した穿孔カードの形態
- 4) 穿孔カード又は図書カードを複写、撮影して作る冊子目録（受入番号順）の形態でもち、著者と書名、分類番号その他の短かい情報要素だけを電算機に入力し、種々の索引を作り、完全目録を参照させる方法がある。これはユーザには多少不便であるが、電算機の印刷の経済、ファイルの縮少をもたらすのでコストダウンの対策として有効である。

第4に入力の簡易化を徹底させる方法がある。通常、自館独自のEDP化を前提としなければならない。その1は大小文字の入力が可能であっても、大文字一本にする。利用面では確かにマイナス面があるが、穿孔速度、使いやすさの面で多くの長所をもつばかりでなく、電算機処理時間、データの精度、コストの面ではかに優っている。その2は、目録情報の記録の簡素化である。そのためには書誌的記録はタイトルページに限り、すべての書誌情報を所定の長さに切断するなどの処置をとることである。その3は designater のあるものはプログラムテープに含ませる一方、コードシフトを伴う特殊文字の使用を最少限度にとどめる。

このような方法によって keyboarding にまつわる人間の負担が相当程度に軽減されるならば次の段階としては、このステップと前の文献情報の準備のステップを同時に行うことが現実化するであろう。現状ではカタログやドキュメンタリストは自分達の専門的知識によって種々の決定を行い、目録情報を手書き又はタイプで直接原本から記入してワークシートを作成しそれをオペレータが転記（穿孔）するやり方が一般的であるが、ここには明らかに作業の重複の無駄があり、不要な転記ミ

スが避けられない。したがって、早晚、ドキュメンタリストまたはカタログが文献情報の準備時に可読フォーマットを作成する方向に向うであろう。

I—3 修正

keyboarding されたデータは決して完全ではなく、一定水準のミス率（1000字に1件）を有している。このミス率を極小化し精度を向上させることはシステムの存立にかかわる重要な問題である。

マニュアル方式ではミスの箇所を消しゴムか修正インキで消すことにより簡単に修正できるが、PCS、EDPではすでに述べたように、ミス箇所の発見、正しいデータの作成、再挿入、切貼など修正に多くの時間と労力をとまなう。

我々はこのような原始的な手作業の修正から脱却し、修正の自動化を押し進めることにより、システムの効率化を計らねばならない。

修正の機械化は次の3段階に分けて考えるべきであろう。

1. 検出

2. 正しいデータの判定

3. 補正

1. 自動検出のステップは次の2つの方法に分けることができよう。まず、第1に文献情報の特長を利用してコンピュータに検出させる方法で次のようなものからなる。

- ㉔ 著者名に数字、日付に文字が入っていないか。
- ㉕ シークエンスチェック。
- ㉖ 著者、書名、出版年は揃っているか。
- ㉗ フィールドが長すぎないか、短かすぎないか。
- ㉘ 文字の順序が理屈にあっていないか。例えば英語のOFがFOとなっていないか。

以上でわかるように全く大まかな検出しかできない。

第2の方法は、2つの同一データを突き合わせる方法である。紙テープまたは穿孔カードのエラー検出では、検孔機を使用する方法が一般的であるが、この方法の進んだものとして同一の2本のテープのコード照合を行い、不一致のとき、警告を発し、ディスプレイ上で修正する方法がある。これらの方法でエラー箇所を自動的に検出できるが、データの2度打ちが不可避であり、情報価値が相対的に低い目録情報の処理に適用するのはコスト的に問題であろう。

2. 正誤の判定については人間の判断力に頼らざるを得ず、自動化は特別な場合の他不可能である。

3. 補正のステップについては正しいデータの穿孔は人間が行う他ないが、穿孔

カードまたは紙テープの取り出しと再挿入という厄介な部分は合理化できる。つまり、ブルーリスト上のミスデータの位置を示す指示コードを正しいデータ（削除の場合は不要）とともに穿孔入力し、電算機に修正させることができる。ディスプレイ装置またはCRTディスプレイ付キー・ツウ・テープ装置を使用するときは、修正の正しさをその場で確認できる他利点が多い。

修正の自動化は、目録情報が冗長性のある可変長データであり、エラーのタイプが複雑であることから固定長データに比較して困難な面が多く、結局は修正は人力で行わねばならない。よって今後の問題として、修正の簡易化の徹底と共に伝票記入の明確化、抜きとり検査の方法、パンチ労働時間の上限の設定などの追及がなされなければならない。

以上述べたようにデータ修正は困難な点が多いが、基本カードに匹敵する基本記録を修正するだけで、分出・副出記録と分類、著者の各記録の修正を省略できることがEDP修正の長所の一つとして挙げることができる。これは排棄処分に伴う記録の抹消や継続記録の追加の際にも威力を発揮する。

I — 4 多重記録の作成

マニュアル方式ではシュプリンタなどの謄写機器を使用して、一つの完全な基本記録から、著者、書名、分類、件名の各目録用カード、副出、分出カードを作成する。これらの転写作業はある程度機械的に行うことができ、処理時間が短い。しかし原紙の貼りつけ、機械の手入れなど処理前後の手間に問題があるばかりではなく、その後ある期間を経て余計にカードが必要になった場合、孔版の作業からやりなおさなければならない。XEROX複写方式による場合はこれは問題でないが、転写カードの質、処理後の裁断の手間に問題を残している。

PCSでは、処理前後の手間、原版の保存では有利であるが、共通項目は複写穿孔で行うことができても、その他は手動穿孔によらねばならない。

EDPによれば上述の弱点はすべて解決されるばかりでなく、正確・高速で全く機械的である。しかも、多重記録を納得のゆく型に転写することができる。このような柔軟性は目録規則に合った形の分出記録、副出記録、各種索引の作成を可能にしている。

I — 5 多重記録の分割

作成された多重記録はそれぞれの目的に応じてファイルの分割をしなければならない。マニュアル方式では、著者標目のカードは著者目録のファイルに、書名標目カードは書名目録のファイルにというように手作業で分割するが、カード枚数が多

い場合は厄介であり、複雑なものはミスの可能性もある。PCSではカードに識別コードを穿孔することによって、この作業を機械的に行うことができる。EDPの場合は全く自動的であることはいうまでもない。

I — 6 予備配列

新しくできたファイルを旧ファイルとマージさせるための予備配列を行う。マニュアル方式では人間的な誤りが避けられないばかりでなく、きわめて遅く、労力がかかる。PCSでは物理的なハンドリングを必要とするので、自動的とはいいがたく、そのための時間を無視できないが、機械自体はきわめてスピーディに(1000枚/分)正確にカードを配列してくれる。EDPの場合は、正確さ、スピード、完全自動の点ではPCSの比ではない。

しかしここで注意すべきことは、PCSの場合もEDPの場合も共に単純な機械配列で通常なされており、伝統的な配列規則に合致していない点である。実際、PCSでは、配列後配列の手直しの必要も起りうる。

かくて、単純な配列をとるべきか、複雑な配列をとるべきかの問題がクローズアップされてくる。利用者の側からみると、単純な配列も量が多くなるにしたがって、不便なものになる。例えば Louis XVI, King of France も1人のとき問題はないが、フランスの他の王の文献が更に付け加わる可能性のあるときは、Louis, King of France, XVI でなければならない。一方複雑な配列も利用者がその規則を知らなければ全く不便な場合がある。例えばLCカタログで米国の下院のある委員会議事録を探し出さねばならない場合、相当のベテランでないと短時間で検索することはできない。したがって、適度に単純で、適度に複雑なコンピュータプログラムが案出されるべきであり、その複雑さの度合は文献の量と種類によって決定すべきであろう。利用者の便を考えて単純な機械配列に手直しをする現実的に可能な便宜的方法の要点を述べると次の通りである。

① 配列で無視される語が少く、メモリーに余裕がある時は、その語のリストをプログラムの中に含ませる。例えば、冠詞が特定言語に限られている場合はそれらをプログラムの中に含ませる。

② 語数がきわめて限られているときは keyboading の際、語の前後に特定特殊コードを穿孔して機械に無視させるべきである。

③ ローマ数字、BC年代などそのままの形では規則通りの配列が不可能な場合はアラビア数字に隣字して入力する。

④ しかし、原形をとどめることが必要なときはソート用の項目の他に特定コードを介した原形の項目を同時入力すべきである。

われわれはさらに入力に労力を要しない sophisticated なプログラム配列を期待したいところであるが、処理時間、メモリの容量の他に標準的プログラム配列が個別の利用に耐えるかどうかの問題など解決すべき問題は多い。つまるところ、年代・数詞はアラビア数字に変え、添加記号は無視するなどの妥協を利用者にせまる他ないように思われる。

I-7 新旧ファイルのマージ

これは新しくできたファイルを旧ファイルとマージさせるステップである。マニュアル方式では文献情報量が多ければ多い程このステップは多大の労力と配列の専門的知識を必要とし、配列ミスも避けられない。PCSでは照合機を用いることにより手作業をはるかにしのぐ効果を発揮できる。EDPの場合は処理時間も予備配列のときほど必要とせず、プログラムも複雑ではない。このステップは機械化のメリットが最もよくあらわれるステップであろう。

I-8 目録の印刷

(目録カードの印刷) マニュアル方式で目録カードを作成する場合は、文献情報の準備の段階または多重記録作成の段階ですでにカードへの印字は終わっている。紙テープタイプライターで図書カードを作成する方法はタイプライターの標準文字セットが利用でき、印刷の質もよいがスピードがおそく(毎秒10字)カードの種類によって記入フォーマットを変えて出力することはできない。電算機により目録カードをラインプリンターに打ち出す方法は印刷速度は早い(1300行/分)が、文字が45~50字に限られカードの厚さもあまり厚くすることができない。そこで、紙テープで出力し図書カードの印刷を紙テープタイプライターで行わせる方法が考えられるが、これはラインプリンターに打出す場合と比べて、活字の質、カードの厚さで優れているものの印字速度に問題がある。

(冊子目録の印刷) マニュアル方式で冊子目録を作成する場合は、図書カードまたは感圧紙カードをもとにゼロックス複写を行い、本文と索引を作成する。図書カードで作る方法は、図書カードに参照番号を付す作業など、手作業に依存する部分がありにも多く、複写費用もかさみ、経済的ではない。感圧紙カードによる方法は、そのような手間をある程度は緩和できるが、使用済感圧紙カードを目録カードとして利用できない欠点がある。

PCSによる場合は、会計機またはドキュメントライターの製表させて作る。製表は機械的であり、仕上りはきれいであるが、製表のスピードがおそい。

EDPによる場合は、正確、高速、自動的であることは言うに及ばず、製本処理、

保管に便利のように頁付を付し2段組にし、しかも出力フォーマットを自由自在に変えることができる。しかし普通のラインプリンターには添加記号例えばãããがなく、読みにくい。またPCSについても言えることであるが、漢字、平仮名が使用できない。そのような欠点を克服するものとして、写植で冊子目録をアウトプットする方法がある。この方法は日本字を含む多くの文字数、豊富な文字のタイプ、スピードなどの点では他を押し、高性能のアウトプットを得ることができる。コスト高であるが、配布部数が多い場合コストを低く維持できる。また活字の大きさの可変性によって、読み易さを失うことなくページ中に多量の活字を収容することができ、印刷コストの低下を計ることができる。しかし我々は特定の情報センターで作られる写植によるアウトプットを利用することはできてもそれを自館で作るにはまだコストの低下が計られなければならない。

EDPのフィルムアウトプットいわゆるCOMも現実的になりつつある。これは、出力媒体として16mmフィルムを用いる。文字数は64字か128字であるがさらに文字数を増やすことが試みられつつある。ラインプリンターによる打出しの印刷費をずい分節約することができるので期待がもたれよう。

II KBRPS—経営分析文献センターの事例

KBRPS (Kobe's Bibliographical Record Processing System) は検索ツール作成と文献検索の可能な書誌的記録の汎用処理システムである。当文献センターによって開発されたこのシステムは昭和45年10月から46年5月に至る実験期間を経て46年7月以来実用化ルーチンに入っている。使用機種はTOSBAC 4200型で言語はアセンブラー、入力媒体には80欄パンチカードと紙テープの両者を用いている。

II-1 入力対象

- (i) センターに受入られる経営学関係の図書資料で次のものからなる。
 - a 登録される単行本、年鑑などの書誌的主題的情報
 - b 登録される雑誌の所在情報
- (ii) 経済・経営学学術雑誌の書誌情報（雑誌記事索引）
- (iii) 神大経済経営研究所、神大図書館の書誌情報

II-2 出力形式

- (i) 文献速報—入力時の紙テープを紙テープタイプライターの読取装置に読取らせて作成する。
- (ii) 登録文献目録・索引（冊子体形式）
 - ア 著者目録（第1図参照）

第1図 著者目録

- * ALFORD, B. W. E.
ALFORD, B. W. E.* BARKER, T. C.* / A HISTORY OF THE
CARPENTERS COMPANY. LOND., ALLEN AND UNWIN,
1968. 271P. 23CM.
243 -179//31

A710057
- * ALLEN, ELEANOR(ED)
WASSERMAN, PAUL(ED)ALLEN, ELEANOR(ED)* GEORGI,
CHARLOTTE(ED)* / STATISTICS SOURCES. REVISED ED.
DETROIT, GALE RESEARCH, 1971. 647P. 29CM.
A SUBJECT GUIDE TO DATA ON INDUSTRIAL, BUSINESS,
SOCIAL, EDUCATIONAL, AND OTHER TOPICS FOR THE
UNITED STATES AND SELECTED FOREIGN COUNTRIES.
1 - 22//52 //A

A710024
- * AMERICAN ACCOUNTING ASSO.(ED)
AMERICAN ACCOUNTING ASSO.(ED)* / A STATEMENT OF BASIC
ACCOUNTING THEORY. EVANSTON, 1970. 100P. 23CM.
50 - 12

A710031
- * ARTHUR, WILLIAM
ARTHUR, WILLIAM* / THE SUCCESSFUL MERCHANT, SKETCHES
OF THE LIFE OF MR. SAMUEL BUDGETT. LOND.,
1852. VII,392P. 19CM.
BUDGETT, SAMUEL(BP)
241 -216//80 //31

A710005

第2図 書名目録

- * ROYAL EXCHANGE ASSURANCE
SUPPLE, BARRY* / THE ROYAL EXCHANGE ASSURANCE/ A HISTORY
OF BRITISH INSURANCE, 1720-1970. CAMBRIDGE, THE
UNIV. PRESS, 1970. 584P. 24CM.
ROYAL EXCHANGE ASSURANCE(ED)
242 -160//870 //31

6273

第3図 請求記号指示方式目録著者索引

HARPER, W.H.	50 YEARS OF BAN	242	11
HARPER, W.H.	50 YEARS OF BAN	242	11
HOPKINS, ERNEST J.	FINANCING THE F	242	12

イ 書名目録 (第2図参照)

ウ 著者, 書名目録

エ 件名目録

オ 分類目録 (第6図参照)

第4図 文献番号指示方式目録著者索引

●	* ACCOUNTANTS INTERNATIONAL STUDY GROUP(ED) INDEPENDENT AUDITOR'S REPORTING STANDARDS IN THREE	47
●	* ACCOUNTANTS INTERNATIONAL STUDY GROUP(ED) USING THE WORK AND REPORT OF ANOTHER AUDITOR, PROF	48
●	* ALFORD, B. W. E. HISTORY OF THE CARPENTERS COMPANY.	34
●	* ALLEN, ELEANOR(ED) STATISTICS SOURCES.	7
●	* AMERICAN ACCOUNTING ASSO.(ED) STATEMENT OF BASIC ACCOUNTING THEORY.	43
●	* ARTHUR, WILLIAM SUCCESSFUL MERCHANT, SKETCHES OF THE LIFE OF MR. S	12
●	* BARCLAYS BANK(DOMINION, COLONIAL AND OVERSEAS)(BC) BANK IN BATTLEDRESS, BEING THE STORY OF BARCLAYS B	16
●	* BENNETT, ERIC WORSHIPFUL COMPANY OF WHEELWRIGHTS OF THE CITY OF	35
●	* BRITISH STEEL CORP. ACCOUNTS OF THE PUBLICLY-OWNED COMPANIES 1969-70,	49
●	* BRUNSON, B. R. TEXAS LAND AND DEVELOPMENT COMPANY, A PANHANDLE PR	17

第5図 文献番号指示方式目録書名索引

●	* ACCOUNTING AND AUDITING APPROACHES TO INVENTORIES INTERNATIONAL STUDY GROUP(ED)	45
●	* ACCOUNTS OF THE PUBLICLY-OWNED COMPANIES 1969-70, BRITISH STEEL CORP..	49
●	* AMERICAN ESSENCE, A HISTORY OF THE PEPPERMINT AND LANDING, JAMES E.	37
●	* ANDREW CAIRNEGIE. WALL, JOSEPH FRAZIER	15
●	* BANK IN BATTLEDRESS, BEING THE STORY OF BARCLAYS B BARCLAYS BANK(DOMINION, COLONIAL AND OVERSEAS)(BC)	16
●	* BANK OF NEW SOUTH WALES, A HISTORY. HOLDER, R. F.	25
●	* BANK OF NEW SOUTH WALES, A HISTORY. HOLDER, R. F.	26
●	* BIRTH OF THE GREAT WESTERN RAILWAY, EXTRACTS FROM SIMMONS, JACK(ED)	30

第6図 分類目録文献番号指示方式目録本文

BUDGETT, SAMUEL(BP)
241 -216//80 //31

- * 13
CUNY. LI.* / LE ROLE DE DUPONT DE NEMOURS EN MATIERE
FISCALE A L'ASSEMBLEE CONSTITUANTE. N.Y.,
BURT FRANKLIN, 1971. 205P. 22CM.
DUPONT DE NEMOURS(BP)
241 -214//40 //52

- * 14
SEABURG, CARL* PATERSON, STANLEY* / MERCHANT PRINCE
OF BOSTON, COLONEL T. H. PERKINS, 1764-1854.
CAMBRIDGE, HARVARD UNIV. PRESS, 1971. 478P. 24CM.
(HARVARD STUDIES IN BUSINESS HISTORY, 26)
PERKINS, T. H.(BP)
241 -212//80 //52

- * 15
WALL, JOSEPH FRAZIER* / ANDREW CARNEGIE. N.Y.,
OXFORD UNIV. PRESS, 1970. 1137P. 24CM.
CARNEGIE, ANDREW(BP)
241 -213//54 //52

- * 16
BARCLAYS BANK(DOMINION, COLONIAL AND OVERSEAS)(BC)* /
A BANK IN BATTLEDRESS, BEING THE STORY OF BARCLAYS
BANK(DOMINION, COLONIAL AND OVERSEAS) DURING THE
SECOND WORLD WAR 1939-1945. LOND., 1948.
212P. 28CM.
242 -168//830 //31

- * 17
BRUNSON, B. R.* / THE TEXAS LAND AND DEVELOPMENT
COMPANY. A PANHANDLE PROMOTION, 1912-1956.
AUSTIN, UNIV. OF TEXAS PRESS, 1970. 248P. 24CM.
TEXAS AND DEVELOPMENT CO.(BC)
242 -159//890 //52

- * 18
COLEMAN, D. C.* / COURTAULDS, AN ECONOMIC AND SOCIAL
HISTORY, 2. RAYON. LOND., OXFORD UNIV. PRESS.
1969. 22,521P. 24CM.
COURTAULDS LTD.(BC)

242 -183//340 //52

- * 19
COLEMAN, D. C.* / COURTAULDS. AN ECONOMIC AND SOCIAL HISTORY, 1, THE 19TH CENTURY SILK AND GRAPE.
LOND., OXFORD UNIV. PRESS, 1969. 283P. 24CM.
COURTAULDS LTD.(BC)
242 -183//340 //52
- * 20
DESSAUER, JOHN H.* / MY YEARS WITH XEROX, THE BILLI-
ONS NOBODY WANTED. GARDEN CITY, DOUBLEDAY,
1971. 239P. 22CM.
XEROX CORP.(BC)
242 -172//77 //52
- * 21
DEUTSCH, ANTON.* / DIE PESTER LLOYD-GESELLSCHAFT,
1853-1903. BUDAPEST, 1903. 206P. 26CM.
LLOYD (PESTER)(BC)
242 -185//945 //37
- * 22
EARLE, J. B. F.* / A CENTURY OF ROAD MATERIALS, THE
HISTORY OF THE ROADSTONE DIVISION OF TARMAC LTD.
OXFORD, BLACKWELL, 1971. 182P. 23CM.
TARMAC LTD.(BC)
242 -182//50 //31
- * 23
GOERGES, HANS(HRSG)* / 50 JAHRE ELEKTROTECHNISCHER VEREIN,
FESTSCHRIFT ZUM 50 JAEHRIGEN BESTEHEN DES ELEKTROTE-
CHNISCHEN VEREINS. BERLIN, 1929.. 7.416P. 30CM.
ELEKTROTECHNISCHE VEREIN(BC)
242 -171//950 //31
- * 24
HOLDEN, WILLIAM CURRY* / THE ESPUELA LAND AND CATTLE
COMPANY, A STUDY OF A FOREIGN-OWNED RANCH IN TEXAS.
AUSTIN, TEXAS STATES HISTORICAL ASSO., 1970. 268P.
24CM.
ESPUELA LAND AND CATTLE CO.(BC)
242 -175//119 //52

カ 文献番号指示方式目録 (第4～5図参照)

キ 請求記号指示方式目録 (第3図参照)

ク 社史目録

ケ 件名列挙索引 (第14図参照)

(iii) 登録文献目録 (目録カード形式)

電算機から紙テープでアウトプットしそれを紙テープタイプライターの読取装置に読取らせて作成する。新ファイルと旧ファイルとのマージだけ手作業。種類は件名列挙索引以外は冊子体形式と同じ。

(iv) 非登録文献目録

種類は登録文献目録索引 (冊子体形式) と同じ。雑誌記事索引, 抄録など。

(v) 会計関係リスト

前年度比で図書購入費の累計残高をリスト

II-3 蓄積方法と検索ツールの作成

II-3-1 Encoding

蓄積の原理はオーソドックスなセグメント方式を取てとらず, 次のような独自の方式をとったのは穿孔にまつわる費用の極小化とオートメ化の要請であった。

(1) 冊子目録の本文作成を意識してそのフォーマットと同じ形式で入力する。したがって記述の各行の長さは可変長である。

(2) その目録の記述方法は書名から必ず始める記述方式をとろうが, 著者から始める記述方式をとろうが全く自由である。

(3) ただし, 記述の中で重要な要素である著者, 書名, 件名については特殊記号によって区分しなければならない。

(4) 登録番号, 請求記号などの固定長の共通項目は必ず記述の前に1行の範囲でタイプ (穿孔) する。

(5) 以上によって入力した文献ファイルから必要に応じて索引作成を意識した著者, 書名, 件名からなるセグメント方式の蓄積ファイルを作成する。これによってセグメントの種類, レコードシーケンス NO などの入力の際の穿孔の手間をなくした。穿孔の実例を図によって示すと第7図の通りである。この図はリコータイパーで穿孔した紙テープを読取装置にかけて印字させて作ったルーズリーフ式原簿の一部であり, 片面には10文献を印字することにしている。これはまた複写して文献速報として配布する。この用紙はタイプ (穿孔) する際のモニターシートとしても用いる。第7図の最初の文献について説明すると, まず1桁目の共通項目では最初にバリューインディケータがくる。社史関係を除く文献で学術雑誌の論文と同程度に学術的価値のあると思われる文献にのみアスタリスク (*) をタイプする (あとで維

第 7 図 文献リスト

登録番号	請求番号	補助欄数	受入年月日	種別	価	格	刊	年	分類 2	分類 3	業種 2	業種 3
分類 1	業種 1	地 域										
* 著 者 *	／書名／	出版事項	対照事項	注記事項								
3241242	B12220	321	67	921KY	300	1960						
SEIM GEBR. KG.8/SEIM NORICA/BEKENNTNIS ZUM SUESSEN/ EINE ERGOETZLICHE PLAUDEREI UEBER NUERNBERGER KOESTLICH- KEITEN DER LEBKUECHEN-, SCHOKOLADE- UND WAFFELFABRIK// NUERNBERG, 1960. 16P. 15X21CM.ZZ												
3242242	B1352	321	67	921KY	300	1963						
SENDLINGER OPTISCHE GLASWERKE GMBH.8/SENDLINGER OP- TISCHE GLASWERKE GMBH., BERLIN-ZENLENDORF, 1913-1963/ EINE WIRTSCHAFTSMONOGRAPHIE// BERLIN, 1963. 20P. 23CM.ZZ												
3243242	B14580	321	67	921KY	830	1951						
*BORCHARDT, HANS*WEIHER, SIGFRID V.*75 JAHRE KABEL- WERK BERLIN UND 100 JAHRE SIEMENS-KABEL// BERLIN, 1951. 40P. 30CM.												
*SIEMENS-SCHUCKERTWERKE AG.8**ZZ												
3244242	B1565	321	67	921KY	1200	1954						
SIEMENS. AG.8/DAS HAUS SIEMENS// NO IMPRINT. 1954. 101P. 19CM.ZZ												
3245242	B16684	321	67	921KY	1050	1952						
SIEMENS-REINIGER-WERKE AG.8/75 JAHRE ELEKTROMEDIZIN IN ERLANGEN, 1877-1952.// ERLANGEN, 1952. 58P. 30CM.ZZ												
3246241	115627	321	67	921KY	750	1956						
BERG, HANS-JOACHIM VAN DEN/100 JAHRE FRIEDRICH SIE- MENS REGENERATIVE-OEFEN// BERLIN, SIEMENS, 1956. 84P. 24CM.ZZ												
3247242	B17871	321	67	921KY	300	1962						
*SIGNAL UNFALL-VERSICHERUNGSVEREIN AG.*7/RATEN, HELFEN, DIENEN....75 JAHRE SIGNAL UNFALL-VERSICHERUNGS- VEREIN A.G. IN DORTMUND, 1937-1962.// DORTMUND, 1962. 20P. 20CM.ZZ												
3248242	B18627	354	67	921KY	1500	1962						
SOCIETE GENEVOISE D°INSTRUMENTS DE PHYSIQUE.8/DIE SOCIETE GENEVOISE D°INSTRUMENTS DE PHYSIQUE, 1862-- 1962.// GENF, 1962. 75P. 26CM.ZZ												
3249242	B1988	321	67	921KY	830	1957						
SPAR- UND BAUVEREIN SOLINGEN, EGMBH.8/60 JAHRE SPAR- UND BAUVEREIN SOLINGEN, 1897-1957.// SOLINGEN, 1957. 72P. 20X21CM.ZZ												
3250242	B2030	321	67	921KY	2250	1957						
PAUL-SPINDLER-WERKEN KG.8/ENTWICKLUNG UND GESTALT- UNG DER SPINDLER-WERKE// HILDEN, 1957. 211P. 20CM.ZZ												

誌論文ファイルとのドッキングを意図している)が価値の低いものはスペースとする。ここではスペースとなっているが、次の登録 No. 4 桁は文献センターの登録 No. である。次に請求 No (厳密には請求記号) 7 桁がくる。そのうち分類 1, 4 桁(242 b ; 企業の歴史)をタイプする。次に図書記号にあたる一連番号 3 桁 (B12) がくる。そのあと分類記号を補うものとして 3 つのファセットからなる補助標数がくる。そのうちの業種 I, 4 桁 (220 b ; 製菓) は証券銘柄コードをモデファイして作られたものである。次に地域 4 桁 (321 b ; 西ドイツ) と形式 1 桁 (ここでは特記すべきものがないのでスペース) が続く。さらに受入年月日 (6 桁) 種別 (2 桁) (書店コードのこと) 価格 (5 桁) 刊年 4 桁が続く。ここで 2 箇の分類重出 (分類 2 ; 4 桁 分類 3 ; 4 桁) と 2 箇の業種重出 (業種 2 ; 4 桁 業種 3 ; 4 桁) がいない場合すぐにスタートキーを押すが、ある場合はそれをタイプしてスタートキーを押す。機械はプログラムテープ上の行末記号とブロックエンドコードを自動的にデータテープに落して改行する。次行から可変項目が始まるが、まず SEIM (GEBR.) KG がくる。これは著者であるので前後に * をつけており、また被伝会社でもあるので、出力では被伝会社記号 (BC) に変わる記号 8 を末尾につけている。このような記号として (TR) (ED) などがもうけられている。共著者は前後に * をつければ、何人でも続けることができ、出力では共著者の間の * は & に換えることにしている。著者の次に書名が続くときは */ が必ずくる。書名はその前後に / をつければ、いくらかでも続けることができる。しかし仮に SEIM NORICA BEKENNTNIS ZUM SUESSEN としてばかりでなく、BEKENNTNIS ZUM SUESSEN としても索引に出したいときは、NORICA と BEKENNTNIS の間の / を特定の合成コードに換える。書名の最後は // で終り、次に出版事項、対照事項を続ける。各行は 50 桁を基準にしているがそれ以下でも構わず、出力のみにくさを犠牲にすればそれ以上でも構わない。行の末尾にたまたま無視できないハイフン、がきたときはハイフン、を重ねてタイプしたあとスタートキーを押す。文献の終りは必ず ZZ であるが、対照事項のあと、さらに章単位の執筆者とタイトルのペアや、抄録、解題、参考文献が続くときは、* Z * を介していくらかでも続ける。これはある場合にはこれらを見捨てて出力し、ある場合には詳細に出力しかつ又、それぞれの索引を出力することのためである。この他索引語の付加もできる。以上のようなタイプ (パンチ) のオペレーションはすべての入力事項を記載したタイトルページを入力伝票として参照しながらカタログまたはドキュメンタリストが行うことにする。

日本語文献は漢字入力装置が導入されるまでは英字で入力し仮名で出力する (第 9 ~ 10 図参照)。また仮名の不便をカバーするために冊子目録本文の外注印刷用または参照用として、一文献一枚の日本字の手書きの穿孔カードを使用する (第 8 図

第8図 日本語文献カード例

東京急行電鉄(株) (編)		581241 15		TOUKYOU		BRPS (1)	
五島慶太の追想		NO		581		日本語文献カード	
東京 1960		NO		241-15		著者大塚武雄	
624 p. 21 cm.		NO		900		補助	
五島慶太 (BP)		NO		66. 8.26		受入日	
		NO		800		価格	
		NO		1960		刊年	
		NO				A	
		NO				B	
		NO				C	
		NO				D	
		NO				組合	
		NO				コード	

第9図 日本語文献ローマ字入力例

登録番号	請求番号	補助標数	受入年月日	種別	価	格	刊	年	分類2	分類3	業種2	業種3
581241	15900	66 826SA	8001960									
TOUKYOU KYUUKOU DENTETSU9C001/GOTOU												
KEITA NO TSUIOKU// TOUKYOU, 1960.												
624P. 21CM.												
*GOTOU, KEITA7**ZZ												

第10図 変換後日本語文献コンピュータ出力例 (著者目録)

* TOUKYOU KYUUKOU DENTETSU(CO)(ED)	A**0581
トウキョウ キュウコウ テンテツ(CO)(ED)*/ゴトウ	
ケイタ ノ ツイオク トウキョウ, 1960.	
624P. 21CM.	
ゴトウ, ケイタ(BP)	
241 - 15//900	

参照)。この穿孔カードはまた登録番号順に配列、複写され原簿が作成される。

II-3-2 修 正

上記のように encoding し、入力してできあがった1ヶ月分のトランザクション

第11図 修正前のブルーリスト

AA--IDコト* (5)	AB--ワツルイ 1 (4)	AC--イタ*ハツコウ (3)	AD--キヨウシ 1 (4)	AE--チイ (4)
AF--ウシキ (1)	AG--ワツルンカ*ツレ* (6)	AF--シヨツン (2)	AI--キョウカ* (5)	AJ--シツハツン (4)
AK--ワツルイ 2 (4)	AL--ワツルイ 3 (4)	AF--キヨウシ 2 (4)	AN--キヨウシ 3 (4)	

* 72036	A	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	%
	A	0403	72036	341	1	40	32	65	8	1	L	4500	1952			
	B	BA	BB	BC	BD	BE	BF									
		*ADAMS, FREDERICK UPHAM*DEVOE AND RAYNOLDS CO,(BC)%														
	C	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG								
		DUROIS, JOSIAH E., JR./THE DEVILS CHEMISTS/24 CON-%														
	D	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DI						
		SPIRATORS OF THE INTERNATIONAL FARBEN CARTEL THE WHO MANU-%														
	E	EA	EB	EC	ED	EE										
		FACTURE WARS.// BOSTON, BEACON PRESS, 1952. 374P.%														

第12図 修正データ

72036,,*AB*AC/231	2,,*AG/65	8	1,,*AJ,,*AL/241,,*B,,*CB*CD/JOSIAH E., JR.*/THE,,	1
*DD/INTERNATIONAL,,*DG,,*EC/BOSTON, BEACON,,*FA/22CM,%				

第13図 修正後のブルーリスト

* 72036	A	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	%
	A	0369	72036	231	2	40	32	65	8	1	L	4500	241	256		
	B	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG								
		DUBOIS, JOSIAH E., JR./THE DEVILS CHEMISTS/24 CON-%														
	C	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH							
		SPIRATORS OF THE INTERNATIONAL FARBEN CARTEL WHO MANU-%														
	D	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG								
		FACTURE WARS.// BOSTON, BEACON PRESS, 1952. 374P.%														
	E	EA														
		22CM,%														

ファイルは修正のためにブルーリストを出力する。その形式は入力データを、語 (words) を基本単位としてマトリックスの記号で表現したものである(第11図参照)。修正の場合はこれらの指示記号、修正情報などをパンチして修正データを作成し(第12図参照)入力して修正を行い、その結果を打出す(第13図参照)。修正データの作り方を図によって説明すると、まず情報 No (72036) とつづき記号 ,, をパンチし、そのあと、請求記号(分類1と枝番号)の 341-1 を 231-2 に換えるために修正記号 ° をつけて図のようにパンチする。同様に受入年月日の修正を行う。一は削除記号であり、出版年の削除は単に -AJ でよい。つづいて、分類重出の 256 を 241 に修正し、-Bb により B 行全体を削除し、JSOAIH E., RJ. を JOSIAH E., JR. に修正するために図のような形式でパンチする。さらに INTERNATIONAL の綴りを改め、THE を削除する。最後に追加記号 * (¥ に内部変換)によって、出版地 BOSTON をつけ加え出版者を修正し寸法を付け加えている。

KBRPS では精度の問題をシステムの死活にかかわる問題としてとらえ、品質管

- 2 -

理の最適化の立場より上記のような独自のチェックシステムを開発したのである。これによって従来紙テープ修正にかけられていた大きな負担を軽減し、入力コストの極小化を実現できた。

II—3—3 第2次入力

利用者に早くサイテーション (citation) を知らせるために、原則として時間のかかる知的作業は修正の原理を用いた第2次入力¹⁾で行うことにする。第2次入力の項目は次の通りである。

- (i) 内容細目、目次
- (ii) 抄録、解題、解説
- (iii) 件名、キーワード
- (iv) 分類 2, 3; 業種 2, 3; NDC と DC の各分類

II—3—4 変換プロセス

分類表のテーブルと入力ファイルとの照合により、分類記号を件名に変換することができる。相関索引により件名から分類に変換せしめる処理も開発中である。

II—3—5 メインファイルの完成

以上の処理を終え、旧ファイルとマージし、親重出、併合削除の処理を経たのち、年刊ファイルとソートマージし、メインファイルを完成する。この年刊ファイルはバッチ処理で作った年刊記述ファイルと毎月カードイメージで入力される巻号などが含まれる年刊データファイルの突き合わせによって作られたものである。

II—3—6 インデックスファイルの作成

メインファイルから著者、書名、件名を抽出し、セグメント方式でファイルを再編成する。この中には副出の書名と著者が含まれる。

II—3—7 ソート・編集・打出し

メインファイルはソート、編集のプロセスを経たのち、冊子目録の本文として打出す。インデックスファイルは²⁾ファイルの分割、ソート、編集のプロセスを経て、冊子目録の索引として打出される。これらのプロセスの一般的な特徴を挙げると

- ① 記述の中の3つの要素（著者、書名、件名）はメインファイルの文献項目で

① 第2次入力とは第1次入力（通常の入力）の際に打ち出すブルーリスト上の書名に含まれる件名を示すコードを再入力する（decision making が件名でその指示コードがBC-BDであればそれらをパンチし入力する）これによって、自動的にサイテーションのあとに④が前後についた形の件名があらわれるようにする。又書名中にない索引語（件名）を別途に入力し、それをサイテーションのすぐあとに追加することなどの意味に使用する。

② TOSBAC 4200 型電算機のラインプリンターには、疑問符、コロン、セミコロン、アポストロフィ、引用符などの活字がないために、コロンは*／に、セミコロンは*に、アポストロフィは°に代替せしめ、その他のものについては無視せざるを得なかった。

は50桁の限度内で、冠詞の省略された形で自動的に標目としてたてられる。

② 英独仏伊の言語の冠詞はプログラム内に含ませ、それらを stop word として削除したものをソートキーとしてソートしているので、これらの言語については冠詞のある形で入力しても配列上は無視される。

③ 2 ページ方式でページ数をも打出す。

アウトプットの種類は前述の通りであるが、ソートキーに何を選ぶかによって、情報内容の豊富な種々の検索ツールを作成することができる。アウトプットのそれぞれについては説明を省略し、当センター独自の件名列挙索引³⁾についてのみ説明を行うことにする。

第14図が文献項目の中に含まれるキーワードを列挙した件名列挙索引で第1検索項目(左端)にすべてのキーワードを昇順に並べ、同一の第1検索項目の下では第1検索項目と共出現しているキーワード(第2検索項目)を昇順にタテに並べ、その他のキーワードは第2検索項目に続けてヨコに昇順に配列し、右端には所在コード、識別コードを付している。例えば、漢字の機械処理と仮名文字タイプライター入力について調べたいときはまず第1検索項目で、カンジカキカインヨリのところを探す。カンジがみつければ今度はキカインヨリを第2検索項目つまりオンセイタイプライター以下、リストコウゾウまでの配列の中で探す。さらにカナ文字タイプライターについて触れていないかを、オンセイタイプライターからデンサンキに至る配列で調べカナモジタイプライターを探す。参考までにその他のキーワードも目を通し、情報記号AB 71031 で請求すれば求める文献に到達できることを知る。

この件名列挙索引は複合主題の検索にかなりの威力を発揮できるがボリュームが膨大である上、印刷費が高くつく。

この対策として

① 一文献に付されるキーワードの数を厳選する。つまり件名標目表にある件名以外のキーワードをあまり付らないようにする。

② マイクロフィッシュ化または COM の利用が考えられる。

II-4 文献検索

オンライン検索が実現化される段階ではインデックスファイルをバリュエインディケータと研究領域の性格をもとに検索度の高い件名と著者(主として第1著者)

③ 件名列挙索引は仮に命名したものであり、英語名は Keywords-enumerated Index とする。文脈からキーワードを抽出する点では KWOC に、文献に含まれる全部のキーワードが一行に列挙される点では KWIC に類似している。複合主題の検索が可能である点では ILO の Tabledex と同じであるが、Tabledex とは異なり、検索ポイントで文献に含まれる全部のキーワード(ABC順)を一覧できる。

のみを選択抽出してディスク上に研究領域別に転置ファイルとその他の中間ファイルを作りそれを媒体とした検索のシステムを予定しているが、現在では次のような検索構造にとどめることにする。

- 1 メインファイルを使用する。
- 2 逐字照合方式をとる。
- 3 一致したものがあれば別の MT に書き移し、質問式の解を求める。
- 4 著者、書名、キーワード、件名、出版年、分類、業種、地域の各項目に条件の緩和を許す検索が可能である。また1項目内での OR 検索も可能である。
- 5 他の検索を補完するための自然語検索が可能である。

II—4—1 質問式のたて方

a 書名、著者、件名、自然語の検索の前に領域を限定する場合は頭初に FIELD をおき質問式を記入し、そのあとに改行して TRY として書名、著者、件名、自然語の検索質問式を続ける。

第15図 質問データの記号と桁数

データ要素名	記号	原 形	データ必要桁数
著 者	A	Author	14
書 名	T	Title	14
件 名	S	Subject	50
自 然 語	N	Natural	50
分 類	C	Classification	4
業 種	O	Occupation	4
地 域	R	Region	4
形 式	F	Form	1
刊 年	P	Period	8

b データ要素名は第15図の記号を使用し、その記号の前後には必ず*の記号をつける。

c データはデータ要素記号に続けて必要限度桁数まで記入する。著者、書名はその第1語（10桁の限度桁数に、，を介して第2—5語のイニシアル（4桁が限度）を記入する。又件名と自然語は50桁の限度桁数で記入する。年は期間限定の場合

G 1868 L 1901 ($1868 \leq x \leq 1901$ の意味) の如く記入する。

d 論理記号

各データ要素内での OR 条件はコンマ2つでデータ要素間の OR 条件記号は//を使用する。NOT 条件は / を用いるが AND 条件記号は別でない。

e 条件の緩和は著者、書名、分類、業種、地域、刊年についてそのあとに一と緩和桁数を続けることにより行うことができる。例えば *P* 1952—1 の場合は1950年代まで緩和が許される。

f 具体例

① 年鑑 (6) で財務会計 (540) または外部監査 (572) に入っていると思われる Accounting Trend and Technique という文献はないかという質問式では

FIELD * C * 540 ,, 572 * F * 6

で Set No と文献数を出力し、さらに

TRY * T * ACCOUNTING, TAT

で Set No と文献数を出力する。

② もし仮に上例で Accounting 以外は詳しく分らない場合は自然語検索 (その語が件名である場合は件名検索) となる。即ち

TRY * N * ACCOUNTING

Accounting を含む文献の文献数と Set No (ここでは Set No 2) を出力し、同様にして

TRY * N * TREND

で該当文献数と Set No (ここでは Set No 3) を出力し

COMBINE 2 * 3

でさらに該当文献数と Set No を出力し、該当文献数に満足である場合は他の命令で該当文献の内容をアウトプットする。

勿論上の3つの質問式を1つにまとめて

TRY * N * ACCOUNTING TREND

とすることも可能である。また領域指定をしてもしなくても書名、著者、件名、自然語の各検索を行ううる。

II—4—2 用語管理

件名を付与したり件名検索を行う場合参照できる departmental dictionary の作成を急いでいる。これは研究者自身の自発的用語統制作用が極大の研究領域ごとに作られ (経営史関係は作成しない) 用語の上位、下位についての厳密な規定はなく語彙の同義、類義関係と関連語を規定した辞典で、計量的方法による自動的作成とメンテナンスを目差している。網羅的検索が要求される経営学文献処理において

はこのような件名方式が妥当であるように思われる。「体系」の否定により、あいまいさが避けられないが、一回だけの検索だけで事を決めるのではなく、研究者自身が狭い主題領域のファイルについて CRT ディスプレイ上で試行錯誤的に対話形式で検索することを指向しているので、そのような問題は容易に解決されるように思われる。

II-5 KBRPS の特長と今後の方向性

前述で明らかなように図書館の伝統的なツールをどのように効率よく作成するかについて徹底した追及を行った。その結果、情報の価値の低いこの種の検索ツールはどのようなものであれ迅速に廉価に作成することができるようになった。その第1点は従来顧みられることの少なかった入力⁴⁾の簡易化であり、和洋共にワークシートを必要とせず、タイトルページを見て直接タイプ（穿孔）する方法を完成させた。第2点は入力⁴⁾の簡易化を可能にするものとして、修正を磁気テープ段階での修正に移しその方法を合理化した。

KBRPS は単に伝統的な図書館ツールの作成に止らず、広くレファレンスワークやドキュメンテーション活動に必要な高度な検索ツールの作成をめざし、いわゆる図書館学とドキュメンテーションの統一を計った。その第1点は情報内容を豊富にするための処置であり、多元的検索を可能にするファセット概念を採用する一方、階層分類の機能を拡大するために2個の分類重出を認めた。第2点はあとで情報内容を追加する第2次入力⁴⁾の concept である。第3点はバリューインディケータによる雑誌論文と単行本の処理の統一である。

情報検索の面では、CRT ディスプレイ付きの端末装置によるオンラインの検索に至る過渡的なシステムとして、発展性をもたせることに留意し、詳細システムの完成を急がなかった。

今後の方向としては 1) キートテープの装置の導入による入力の一層の簡易化を図る。2) 内容対象年、商品コードの各ファセットを追加することにより索引の深さを高める。3) 漢字のローマ字入力とその電算機による内部変換と出力。4) CRT ディスプレイ装置導入により検索に試行錯誤性をもたせる。5) departmental dictionary ばかりでなく人脈辞典の自動的作成と automatic indexing の追及を行

4) 最近の調査では、タイプスピードはあまりないが、外国語の知識のある人が2日間の講習後50文献（一文献平均197.9桁）を BRPS で処理した場合、最高1時間52分46秒のタイプ速度であった。被験者は異口同音に普通のタイプライターよりもタイプしやすいとの評価を下しており、したがって練習をつめば50文献につき1時間20分程度まで時間短縮することも無理ではないように思われる。一方タイプ速度は早いが外国語の知識のないいわゆるタイピストによった場合、修正個所の発見に手間どるために、成績はきわめて悪かった。

う。⑥ SDI とは異なる独特の利用者主導形の自動提供システムを開発する。

結 語

電算機は目録の機械処理に計り知れない展望を与えてくれていることは確かであるが、現実にも最も効率的な機械処理の方法は何かという問題になると、未解決の問題が多く電算機の利用がすべての場合に最善であるとは言いがたく、各図書館の規模に応じて、マニュアル方式、PCS 方式を折り混ぜた種々の便法が案出されるべきであろう。しかし、銘記すべきは目録の機械処理は単なる目録作業の機械化であってはならない点である。一度入力された目録情報は情報需要の動態と個別的な情報要求に照応した主題別の目録と索引を出力する他、KBRPS が試みたように、これを高度な情報検索に利用すべきであろう。かくて、目録の機能は限りなく発展し、目録はその本来の影をとどめないものになってゆく。それがとりもおさず図書館活動とドキュメンテーション活動の質的な転換をもたらすことになるであろう。

参 考 文 献

Kimber, Richard T.; Automation in libraries.

Pergamon 1968. 140 p.

ALA; Library Automation, 1969.

情報科学技術研究会発表論文集 1970—72

追 記

KBRPS は汎用文献情報処理システムであるので日本のあらゆる大学図書館、図書室、情報センターが直ちに適用できるように配慮しています。したがって、学内にコンピュータと紙テープタイプライターがあり、しかもその利用が許されている場合、KBRPS による文献情報処理の実用化はきわめて容易です。プログラムの無償貸与を含む一切の相談に応じ協力させて頂きたいと思いますので、EDP 化に関心をもたれる方は是非筆者に御一報下さい。