

# パーソナルコンピュータによる地域 経済・統計文献データベースの構築

椿 康 和

1. はじめに
2. システムの概要
3. データベースの構成
4. データベースの検索
5. 補助的機能
6. 今後の課題

付録 情報ファイルの属性一覧

## 1. はじめに

地域経済の研究を行う際の大きな障害の1つは、

- a) 地域経済の研究対象が広範で、資料が多岐にわたる文献に分散的に掲載される傾向にある。
- b) 文献の多くは地域的な刊行物に掲載され、図書館等の所蔵対象となることが少ないため、既存の目録等から見つけることが困難である。
- c) 地方官庁や自治体の手によって編集・刊行された多くの貴重な報告書は、その大部分が配付先が限定され、所在も明らかでないことが多い。などの理由により、研究に必要な資料の整理が十分でなく、それらの所在が不明で入手が困難なことである。

このような現状に対し、地域経済に関する文献データベースを構築する

必要性がこれまでも十分に認識されてはいたが、関連するすべての資料の収集・整理には、莫大な労力、時間、資金を必要とすることから、ほとんど未着手の状態である。しかしながら、本学をはじめ、広島市を中心とする地域の大学や民間の研究・調査機関では、地域経済に関する資料の収集がある程度進められてきており、これらの機関に所蔵されている資料を対象にデータベースを構築するだけでも、この分野の研究活動は格段に効率化されるものと期待される。

このような認識のもとで、昭和61年度に本学部において「地域経済・統計文献データベース」構築のプロジェクトが発足した。これは、広島県を中心とする中国・四国地域における地域経済の文献と、実証分析に欠かせない統計資料に関する目録の作成を目的とし、多くの研究者が参加している。

筆者らはこのプロジェクトの一環として、地域経済・統計文献検索システム HERMES (Hiroshima University, Department of Economics, Retrieval-system for Managerial, Economic, and Statistical Literatures and Data) を開発した。このシステムの目的は、収集した文献情報をパーソナルコンピュータ上のデータベースに格納し、効率的で利用しやすい検索手段を提供するとともに、それらの情報の適切な維持管理を行うことであり、本稿ではその構造と機能について報告する<sup>1)1)</sup>。

以下、2節ではシステムの基本的な仕様や特徴等の概要を紹介し、3節ではデータベースを構成するファイルの構造とその特徴を述べる。4節及び5節ではデータベースの検索機能とシステムを管理・運用するための補助的機能について述べる。

## 2. システムの概要

HERMES は、パーソナルコンピュータ用の文献データベース管理システムである。一般の文献データベースは各分野にまたがる多くの利用者

- 1.1) システムの操作方法などについては、利用の手引「地域経済・統計文献データベース運用・検索の手引」を参照されたい。

前提としており、規模の利益と提供される機能の点から大型機上に構築されるのが普通である。しかし、われわれの置かれている環境では、費用、機能および可用性の点で多くの問題があり、大型機の使用は必ずしも適切な手段とはいえない。これに対しパーソナルコンピュータによるデータベース構築は、

- a) 構築と運用にかかる費用が少ない。
- b) 大学外も含めたより多くの利用者にデータベースを開放して、移植後は、各利用者がそれぞれの環境で個人的資料を追加しながら運用することもできる。
- c) データの収集・入力作業の分散化が容易である。

などのメリットがあり、特定の分野・地域を対象とした小規模で専門的なものを分散的に構築・利用しようとするわれわれの目的によく合致する。もちろん、大型機に比べ収容しうるデータ量や機能の面ではある程度の制約があるものの、本システムは実用上十分な機能を備えているものと考えられる。

本システムの OS は MS-DOS Ver 3.1 であり、データベース管理システムには R:BASE5000 の日本語版を採用している<sup>2.1)</sup>。プログラムはそのコマンド言語によって記述され、総ステップ数は約5,000行である。この他に処理選択メニューや入出力等の画面が約80ほど定義されている。R:BASE5000 は大量データ処理における高速性や多彩なデータベース操作機能等の特徴を持つ、関係型のデータベース管理システムで、データは列に属性、行に値を配置した表形式の論理構造を持つファイルに格納される。R:BASE5000 はこれらのファイルを利用者が直接に操作する手段を提供しているが、それには、

- a) 効率的に利用できる水準に達するまでにはある程度の習熟が必要である。
- b) 不用意な操作により無用のファイルを多数作り出したり、データベー

2.1) MS-DOS は米国 Microsoft 社の、R:BASE5000 は米国 MicroRIM 社のそれぞれ登録商標である。

スを破壊する恐れがある。

c) 提供されている機能だけでは必要なファイル処理を効率的に行なうことが困難である。

などの問題があるため、ここでは応用プログラムによる間接的なファイル操作を行うことにした。各プログラムでは処理効率とデータベースの安全性を維持するための細心の注意が払われている。

システムの対象機種は固定ディスク装置を備えた NEC の PC-9800 シリーズで、主記憶は最低 384 KB 必要である。容量と速度の点から固定ディスク装置を備えたものが望ましいが、それ以外の機種にも移植可能である。収容しうるデータ件数は固定ディスク装置の容量に依存するが、20 MB の場合、全体で、20,000~30,000件が可能である。

システムの機能はデータベースの検索機能と、それを管理・運用するための補助的機能とに分けられる。後者は、データベースを個人的に利用する場合等に、それぞれの環境で独立して運用する上で不可欠のものであり、データの入力、修正、バックアップ等に加え、文献目録の印刷や他のシステムへデータを移植するための機能も含まれている。

システムの機器構成と機能概要を図2-1に示す。

これらの操作は、利用者インターフェイスの簡易化を考慮して、画面に表示されるメニューから処理を選択するか、適当な値をキーボードから入力することで行われる。また、誤入力・誤操作に対しては、対応するメッセージの出力とデータの保護がなされている。

データベースに格納される情報は、「地域経済・統計文献データベース」構築プロジェクトにおける5種類の情報カードに記入されたものである<sup>2.2)</sup>。また、それらの分類・整理のための各種コード表も収められており、これも独自の検索対象とすることができる。情報カードの様式はそれぞれの分野の専門家の観点と、システム設計上の要素を考慮して定められた。データベース中のファイルはこれらのカードごとにその様式に沿って

2.2) 情報カードの様式とそれに含まれる項目については利用の手引「情報カード記入・整理の手引」を参照されたい。

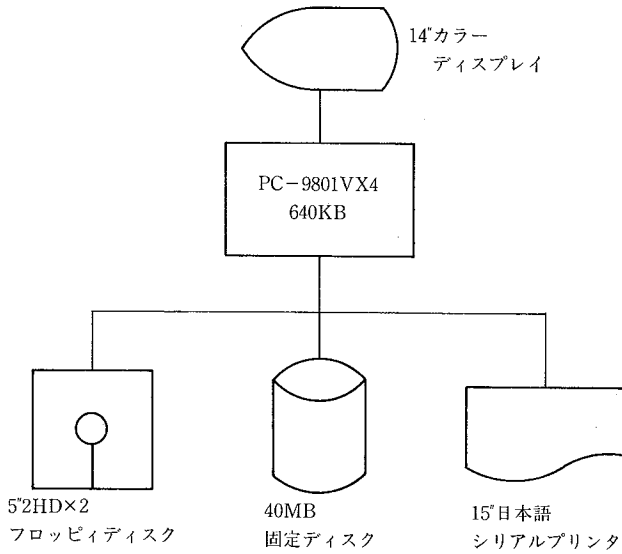


図2-1 a 機器構成図

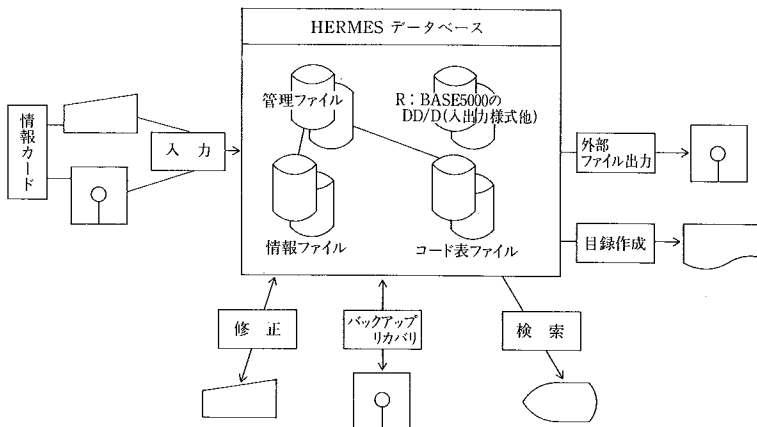


図2-1 b HERMES の機能

設計されており、情報ファイルとよぶ。情報ファイルには著者名や文献の表題等の自由記入の属性以外に、文献の内容に深く関連する多くのコード化された属性があり、これらを用いて種々の視点から多角的な検索を行うことができる。なお、対象とする文献や資料は原則として和文文献であるため、データの入力や検索時の日本語入力にも対応している。

### 3. データベースの構成

本データベースは、

- (1) システムの管理・運用のための管理ファイル、
- (2) コード表を格納したコード表ファイル、
- (3) 情報カードに記された文献情報を格納した情報ファイル、

の3種のファイルから構成される。これらはいずれも関係データベースにおける表形式のファイルであるが、利用者による直接的操作の対象とはされず、応用プログラムにより間接的に操作される。

#### (1) 管理ファイル

これは、システムを構成する各コード表ファイルと情報ファイルに固有の属性と、それらに対応する応用プログラム群に関する情報を記録して、本システムの構築・運用を円滑に進めるためのファイルであり、以下のものがある。

##### ① 情報ファイル管理ファイル

情報ファイルごとに、名称、入出力様式名、入力用サブプログラム名等の情報を記録する。

##### ② コード表管理ファイル

コード表ファイルごとに、名称、入力様式名、コード長等の情報を記録する。

##### ② メッセージファイル

コード表検索時の例示メッセージを格納する。

これらを置いた理由は、

- a) R:BASE5000 に用意されている、データベース中の各ファイルの基

本的属性や入出力の様式等を記録するためのファイルだけでは、本システムに固有な情報の管理に不十分である。

- b) 情報ファイル，コード表ファイルともそれぞれほぼ同一構造を持つファイル群から構成されており，入力・修正・検索等の処理パターンは類似している。このため，プログラム設計にあたり，ファイル間で共通化可能な処理はできるだけ統合し，管理ファイルに記録した情報に基づいてファイルごとの個別処理を行うことにより，プログラム構造の単純化を図る。また，今後，データベースに新しいファイルを追加したり，情報ファイルごとに個別のサブシステムとして独立させる必要性が生じることも予想されるが，それに対応したプログラムは最小限の修正で作成される。

などである。なお，これらのファイルについては運用時の改変は許されない。

## (2) コード表ファイル

データベース化の対象となる情報カードには，多くのコードが採用されている<sup>3.1)</sup>。データベースには，情報ファイルへの入力の正確化・容易化と検索の柔軟化のために，これらのコード表も格納しており，表3.1に示した13種のコード表ファイルを持つ。これらの中には領域の節約と利用の便宜のため，複数のコード表を1つにまとめたものもある。

コード表をデータベースの内部に持つことで，コード化属性はコードのみ入力するだけでよいことになり，入力すべき情報の量を削減し入力ミスも防止できる。対応する名称はシステムがコード表から検索・格納し，誤りがあれば注意を喚起する。

データベースの検索においては，コード化により整理・分類された情報に対して，コードを用いた検索によってより正確かつ迅速な検索を行うことができる。さらに，コードに反映された分類体系とワイルドカード機能による部分一致検索を組み合わせることで，検索対象範囲を希望するレベ

3.1) 本システムにおけるコードの役割については，利用の手引「コード表」1.2節を参照されたい。

表3-1 コード表ファイル

---

地域コード表
年代区分・刊行周期コード表
文献専用コード表
文献発行機関コード表
文献掲載誌コード表
所在場所コード表
地域経済文献対象分野コード表
地域企業経営文献対象分野コード表
産業分類コード表
地域経済史・経営史文献対象分野コード表
統計資料対象分野コード表
統計資料専用コード表
統計資料編集・作成・発行機関コード表

---

ルで柔軟に指定することができる。

さらに、コード表ファイルは単独でも検索対象とすることが可能で、様々な活用することができる。たとえば、経済分析に関連する各種の文献掲載誌とその発行機関の一覧を求めることや、資料の所在場所の探索においてきわめて有効である。

### (3) 情報ファイル

情報カードの内容は各カードに対応する次の5つの情報ファイルに格納されている。

- (1) 地域経済文献
- (2) 地域企業経営文献
- (3) 地域経済史・経営史文献
- (4) 統計書
- (5) 統計表

これらの関係は図3-1の「ファイル関連図」にまとめられている。また、各情報ファイルが含む属性は付録「情報ファイルの属性一覧」の通りである。その内容からも明らかなように、これらは、

- a) 文献情報ファイルはほぼ同種の内容であるにもかかわらず、1つのフ



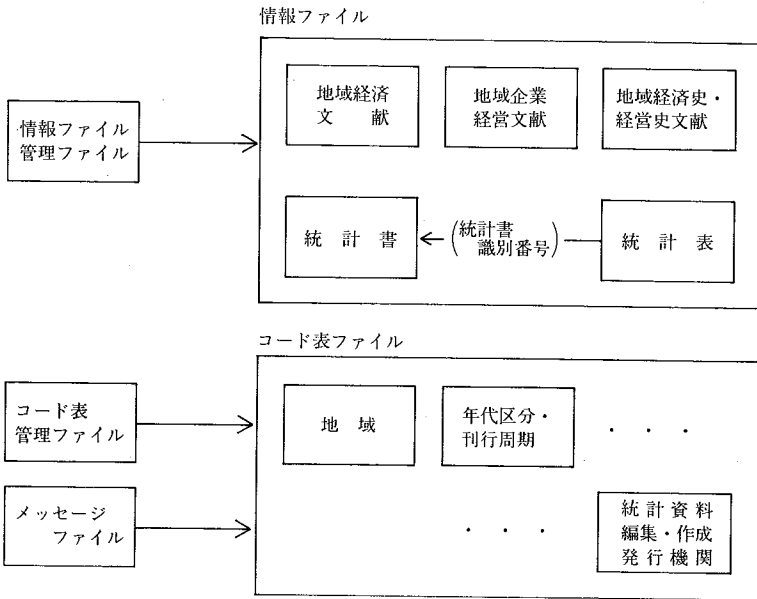


図3-1 ファイル関連図

ファイルに統合せず別個のファイルとなっている。また、統計表情報ファイルを除いて、ファイル間の関連づけがなされていない。

- b) 文献情報ファイルでは、論文や単行本、刊行物等、情報構造の異なる本来ならば別個のファイルとすべき対象を、同一ファイルに格納している。
- c) 対象分野、地域、年代等その分析内容に深く関係する属性が独立して収録され、しかもその多くがコード化されている。
- d) コード化属性では、コードと値の両者を別属性としてともに含んでいる。
- e) 一部の属性は複数の値をとることが許容されている。

などの特徴を持つ。

類似の構造を持つ文献情報ファイルを分野別に構築・運用することにしたのは、形式的統一性よりも、各分野の専門的立場から定められた情報カー

ドの様式や検索等の仕様の相違を優先させたためである。また、ファイル間の関連づけを避けたのは、データの収集・入力などを分野ごとに行う運用体制との適合性に配慮したことと、将来各ファイルを独立させて、小規模なデータベースとして個別に運用することも計画しているためである。他方、統計情報については、対象の相違に応じて2つのファイルに分け、両ファイルは統計書の識別番号をキーとして関連づけられている。

文献情報ファイルの中で情報構造が異なる対象を同一のファイルにまとめた理由は、

- a) 利用者は掲載文献種別に関係なく必要な主題に関する情報を探すことが多いため、それらの情報が1つのファイルにまとめられている方が便利である。
- b) 当該研究分野では、論文・資料の占める割合が件数的にみて圧倒的に多く、その他の情報を別個のファイルに格納する必要性が少ない。
- c) 当該研究分野の研究成果は各種の刊行物に分散的に掲載される傾向にある。したがって、関係文献・資料を掲載している刊行物についての独自の詳細な情報はあまり必要ではない<sup>3,2)</sup>。

などである。この結果、容量について多少の浪費は発生するが、システムの構造や入力・検索等の処理が単純化されている。

コード化属性については、システムの容量を節約するためにコードのみを格納しておき、検索結果の出力時にコード表から該当する値を充当する方法をとるのが普通である。しかし、本システムではコード化属性の数が多く、そのような方法では検索時のシステムの応答を許容時間内に抑えることが困難になるため、一部の例外を除き、容量を犠牲にしてコードと値の両者をともに格納している。

キーワードと対象を単独の範疇に一意的に分類することが困難な一部の

---

3.2) これらを掲載する可能性のある刊行物については、発行機関と刊行周期を添えて、「文献掲載誌コード表ファイル」に格納しており、必要に応じて検索できる。また、論文集として刊行されたものについては当該情報ファイルに格納されている。

コード属性については、複数の値をとることを許容するように求められた。これに対し、関係データベースでは、一般に1属性には1個の値しか認められておらず、R:BASE5000も例外ではない。したがって、本システムのこれらの属性に関するデータの格納および検索については特殊な処理をプログラムの行っている。

以上に述べたように、本データベースの特徴をまとめると次の諸点になる。

- a) システム独自の管理ファイルを設け、プログラム構造の単純化とシステムの拡張性を図っている。
- b) コード表を内蔵し、データの入力や検索の各処理において、コードの機能を最大限に活用する構成となっている。
- c) 情報ファイルは各専門分野ごとの特徴を反映するとともに、個別に運用可能であり、将来は関心のあるファイルのみを小規模なデータベースとして独立させることも容易である。

#### 4. データベースの検索

検索システムを作成するにあたり特に留意した点は、本データベースの持つ、

- a) 類似した構造のファイル群で構成されるが、その利用は個別的である。
- b) 情報ファイルには、自由記入の文字列、コード、コードに対応する名称、数値など多様な性質を持つ多くの属性が含まれ、また、データ1件当たりの情報量も多い。
- c) 各コードは体系的に整理されている。

などの性質を十分に生かすこと、利用者インターフェイスを初心者でも理解しやすい簡単なものにする事、さらに、パーソナルコンピュータとしての制約の下で応答の迅速性を確保することである。

その結果、システムは、

- a) 各情報ファイル、コード表ファイルのそれぞれで、メニュー方式により統一的な検索操作を行う。

- b) 検索と情報表示の過程は、文献集合を定義しその概要情報を表示する部分と、その中から特定の文献に関する明細情報を表示する部分の2つから構成されている。
- c) コード体系に沿ったあるレベルでの範囲指定や部分一致検索、欠損値による検索等、種々の視点に立った検索要求に応えることができる。などの特徴を持つ。その検索手順は、多くの文献検索システムで採用されている、検索式ごとに文献集合を定義し、それらの間の和集合や積集合を次々に導出していくという通常的方式とはかなり異なったものとなっている。

検索は、利用者インターフェイスの簡単化のために、あらかじめ用意したメニューに沿って操作する方式で行われる。検索メニューは、対象ファイルを選択する検索主メニューの下に、各情報ファイルごとに条件の指定方法を選択するサブメニューがあり、さらにその下に条件設定画面が附随する3層構成になっている。コード表の検索へは主メニューとサブメニューのいずれからでも移行できる。

情報ファイルの検索手順は各ファイルに共通しており、

- ① 検索条件を指定して文献集合を作成し、その集合に含まれるデータ全件について概要情報を縮約表示する、
  - ② その文献集合中の1件を選択し、その明細情報を編集表示する、
- の2段階から成る。①は各情報ファイル全体のみを対象とし、導出済みの文献集合には適用できない。②はその集合内であれば対象を変えて反復実行可能である。このような手順を採用した理由は、
- a) 文献集合の操作にメニュー提示を反復適用すると検索手順が複雑になり過ぎる。
  - b) 属性数とデータ1件当りの情報量が多いことから、検索結果を見やすく表示し、かつ表示に要する時間を短縮する必要がある。
  - c) 導出される文献集合の保存のために必要な作業用ファイルの容量とシステムの応答時間を節約する必要がある。

などである。

表4-1 情報ファイルにおける検索キー属性と概要情報

情報ファイル	検索キー属性	概要情報
地域経済文献	著者名, 対象分野コード, キーワード, 対象地域コード, 対象年代区分コード	識別番号, 著者名, 文 献名称, 対象地域名, 文献の発行年
地域企業 経営文献	著者名, 対象分野コード, 産業分類コード, キーワード, 対象地域コード, 対象年代区分コード	同上
地域経済史・ 経営史文献	著者名, 対象分野コード, キーワード, 対象地域コード, 対象年代区分コード	同上
統計書	対象分野コード, 対象地域コード, 統計書等区分コード, 所在場所コード	識別番号, 統計書等の名 称, 対象分野コード, 対象地域名, 統計書の 発行年等
統計表	対象分野コード, 対象地域コード, 統計表型コード, 地域集計水準コード, 掲載統計書等区分コード	識別番号, 統計表の名 称, 対象分野名, 対象 地域名, 対象年等

情報ファイルに対する検索条件の設定方法には、ファイルごとに定められた属性（検索キー属性）に対して値を指定するものと、任意の属性を対象として、属性番号と値を演算記号で結んだ条件式を与えるものがあり、利用者の必要性や習熟度に応じて選択できる。前者は簡易なインターフェイスを提供するもので、該当する欄に値を与えるだけでよい。後者はより複雑な条件設定を行うためのもので、単純条件式の間を OR と AND の論理演算子で結んだ複合条件式も設定できる。検索キー属性と概要情報として表示される属性にはファイルごとに多少の相違がある（表4-1）。また、コード表ファイルはコード値により検索する。

条件設定では通常の完全一致検索に加え、部分一致検索や欠損値を用いることにより、必要に応じて柔軟に対象を指定できる。コード化属性につ

いては、コードと名称のいずれによる指定も可能であるが、特にコードの場合は MS-DOS のワイルドカード機能をコード体系に適用した対象の指定が効果的である。ワイルドカードは任意の長さ不特定の文字列を「\*」で、任意の1文字を「?」で表す機能である。これをコード体系の各レベルを表す桁に充当すれば、その桁で特定化される範囲のすべての値が1つの値で表される<sup>4.1)</sup>。書名やキーワード等の文字列から成る属性については、部分一致記号 (CONT) も使用できる。なお、著者名やキーワード等の漢字を含む文字列属性は、MS-DOS の日本語入力モードで値を指定する。

値や条件式が入力されると、システムはその内容を解析して各ファイルに対する検索コマンドを作成し、自動的に文献集合を導出・表示する。検索キー属性に対する値指定の場合は、各属性の性質や条件設定の有無に応じて最適な条件式が合成される。条件式に誤りを検出したり、該当するデータが存在しない時はエラーメッセージを表示する。

以下に地域経済文献情報ファイルと地域コード表ファイルの検索例を示しておく。

#### (1) 地域経済文献情報ファイル

##### a. 検索キー属性による条件設定

利用者は検索条件入力画面に示された属性に対する各欄に値を指定する(図4-1)。キーワードは3個までの値が指定できる。検索条件式の合成ルールは、

- a) キーワードの間は OR で結合する。
- b) キーワードとそれ以外の属性、属性と属性の間は AND で結合する。

であり、値を指定しなかった属性は無条件とみなされる。

対象分野以外のコードは完全一致検索を行っているが、ワイルドカードによる指定も可能である。著者名やキーワード等の文字列属性と対象分野コードについては部分一致検索を行っている。たとえば、著者名は姓だけ

4.1) 各コード表の体系とそれに沿った対象の指定方法については、利用の手引「コード表」1.3～1.4節を参照されたい。

《地域経済文献情報ファイル検索条件入力》

各検索項目について値を指定して下さい。

#5	(著 者 名 (かな漢字) : 10字以内)	[                    ]
#11	(対象分野コード                    : 3桁 )	[ E00 ]
#13	(キーワード1 (かな漢字) : 15字以内)	[ <u>地場産業</u> ]
	(                    2 (かな漢字) : 15字以内)	[                    ]
	(                    3 (かな漢字) : 15字以内)	[                    ]
#14	(対象地域コード                    : 5桁 )	[ 34*                    ]
#15	(対象年代区分コード                : 4桁 )	[                    ]

---

項目と項目の間は AND で、キーワード1～3の間は OR で結ばれ、それらの条件すべてを満足するデータが表示されます。  
 値を指定せずに改行キーだけを押した項目は、無条件として扱われます。

[注]「項目」は本文中の属性を意味する。

図4-1 検索キー属性による検索条件入力画面

指定すると同姓の著者を持つすべての文献が、またキーワードでは指定した文字列を含むすべての文献が、それぞれ取り出される。

b. 自由な条件式の設定

検索条件式の入力画面には、使用できる演算記号とワイルドカード機能を用いた部分一致（不一致）の指定方法が示されている（図4-2）。複合条件式の場合、条件式間の優先順位を指定するためのかっこ「( )」は用いることができず、式は先頭から順に評価される<sup>4.2)</sup>。また、式の全長は70バイト以内であり、式の構成要素の間は必ず1桁（半角で1文字）以上の空白を置かなければならない。

c. 概要情報と明細情報の表示

検索が正常に行われると、作成された文献集合の概要情報が表示される（図4-3）。その中から1件を選択し、識別番号を入力すると明細情報が表示される（図4-4）。

(2) 地域コード表ファイル

コード表選択メニューから対象とするコード表を選択すると、ワイルドカード機能を用いたその表の検索例がメッセージファイルから示される

4.2) これは R:BASE5000 による制約である。

《地域経済文献情報ファイル検索条件式入力》

《項目》  
 #2 (名称), #3 (文献種別コード), #5 (著者名), #11 (対象分野コード),  
 #13 (キーワード), #14 (対象地域コード), #16 (年代区分コード), #18  
 (分析対象年次), #19 (文献掲載誌コード), #21 (文献発行機関コード),  
 #25 (発行年), #30 (所在場所コード)

上記以外の項目については利用の手引を参照してください。

条件式は項目番号 (#1~#32) とその値を下記の演算記号で結んで定義  
 します。それらを AND と OR で結んで複合条件式にすることもできます。

演算記号	EQ 等しい	NE 等しくない	ワ * 1 文字で任意の値を表せます
算記号	GT 大きい	GE 大きいか等しい	カイ #1 EQ A * : Aで始まる
記号	LT 小さい	LE 小さいか等しい	ル #2 EQ * B : Bで終わる
号	CONT 文字列を含む	ドド #3 NE * C * : Cを含まない	

条件式の例：キーワードに「産業の空洞化」又は「企業の海外進出」  
 を含む  
 → #13 CONT “産業の空洞化” OR #13 CONT “企業の海外進出”

条件式 (英数字で70字, かな漢字で35字以内) を入れて下さい  
 [#11 EQ R\* OR #13 CONT “テクノポリス” AND #14 NE 00000]

[注] 「項目」は本文中の属性を意味する。

図4-2 検索条件式入力画面

識 別 READ0	著 者 名 READ050	文 献 名 称 READ020	地 域 READ150	発 行 年 READ
R0001	中国電力株式会社経 済研究所	中国地方の経済と地域開 発—1986—	中国地方	1986
R0003	広島市企画調整局企 画調整部編集	広島市新基本計画—国際 平和文化都市をめざして	広島市	1978
R0004	北川建次, 河内伸夫, 門田博知, 中川剛, 赤星光路, 樺本功	広島市西部開発事業誌	広島市西区	1983
R0010	国土庁大都市圏整備 局	東京湾西部臨海地域再開 発構想策定調査	東京都	1985
R0027	21世紀高度情報化社 会研究会	高度情報化の進展と東京	東京都	1985

明細情報の必要な識別番号を入力して下さい・・・R0001

図4-3 概要情報の出力形式



\*\*\*\*\* 地域経済文献明細情報 \*\*\* (広島大学経済学部) \*\*\* 87/09/09  
 識別番号 [R0001]  
 [中国地方の経済と地域開発—1986— ] 文献種別  
 [ ] [単行本]  
 著 者 [中国電力株式会社経済研究所 ] [共著]  
 著者種別 [民間機関]  
 対象分野 [[地域開発] [地域経済総論] [産業] ]  
 [ ]  
 キーワード [地域開発, 観光・レクリエーション開発, 産業構造 ]  
 [労働力, 教育・文化, 財政 ]  
 対象地域 [中国地方 ]  
 対象年代 [昭和50年代 ] 対象年 [-0- ]  
 文献掲載誌 [-0- ] [-0- ] [-0-] 巻 [-0-] 号  
 (掲載書)  
 発行機関 [中国電力経済研究所 ]  
 [1986] 年 [11] 月発行 [-0- ] [350] ページ  
 所在場所 [経済学部市場経済体制論] 広島大学図書館受入番号 [-0-]

ハードコピーが必要ななら1を, 不要なら2を入れて下さい・・・

図4-4 明細情報の出力形式

\*\*\* 地域コード表 \*\*\*

- |                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| ① 全国, 地方          | : 00*                    |
| ② 都道府県            | : *000                   |
| ③ 広島県下各市町村・特別指定地域 | : 34*                    |
| ④ 広島県特別指定地域       | : 340*                   |
| ⑤ 広島市各区           | : 341*                   |
| ⑥ 政令指定都市          | : *1??                   |
| ⑦ 中四国県別各市         | : 312*/322*/.../392* の1つ |
| ⑧ 広島県内旧地名         | : 34X*                   |

コードの値を指定して下さい(全体の場合は ALL と入れます)

(改行キーのみを押すと終了します)・・・33\*

図4-5 地域コード表の検索条件入力画面

(図4-5). これを参考にしてコードの値を入力し、コード表の対応する部分を表示させる。

## 5. 補助的機能

本システムは、検索機能の他にデータベースを管理・運用する補助的機能を持つ。これらは、データベースの保護とその利用範囲を広げるためのものであり、データの分散的入力や各利用者が独自のデータを追加してデータベースを個人的に利用することを可能にしている。

これらの機能もメニューにより容易に操作できるが、データベースの安全性を確保するため、その利用はパスワードによって、システムの管理者または運用担当者に制限されている。

### (1) データの入力

これは情報ファイルとコード表ファイルにデータを追加する機能である。コード表ファイルも対象としたのは、対象範囲の拡大や分類カテゴリの細分化に対応するためである。

両ファイルとも、少量のデータはキーボードから定められた画面様式にしたがって1件ずつ入力するが、情報ファイルについては、大量の情報カードを入力する場合を考慮して、フロッピィ上に一定の形式で作成されたデータを一括して入力する手段も容易されている。また情報ファイルの入力では、入力負荷の軽減とミスの防止のために、コード化属性についてはコードだけを入力し、その名称はシステムがコード表ファイルから検索・格納する。さらに、全属性に最初から値を充当することが困難で、多くの欠損値が生じることを考慮して、空欄は欠損値としてそのまま入力できる。

### (2) データの修正・削除

これは入力エラー等が発見された場合に、情報ファイルとコード表ファイルのデータを修正・削除する機能である。この操作は、キーボードから識別番号とコードにより、対象データを1件ずつ画面に呼び出して行う。

### (3) データベースのバックアップとリカバリ

これは、データベースの内容をフロッピィに保存する機能と、それから

もとのデータベースを復元する機能である。パーソナルコンピュータでは、機械的な障害や誤操作等に対してデータベースを保護する備えが十分でなく、蓄積した情報が破壊されてしまう恐れがあるため、定期的にバックアップをとっておく必要があり、この機能を用意した。

#### (4) 目録の印刷

これは情報ファイルに収録された文献を対象に、著者ごとの著者目録や所蔵目録等をプリンタに出力する機能であり、コード表ファイルもその対象としている。情報ファイルでは範囲と順序を指定することが可能で、範囲の指定は検索条件式により行い、順序については同時に5個までの属性をソートのキーとして指定できる。情報ファイルの目録の形式には、全属性の値を含む全文目録と主要属性だけを含む抄録の2つが選択できる。

#### (5) 外部ファイル出力

これは情報ファイルとコード表ファイルの内容を、目録の印刷と同様に範囲と順序を指定して、一般的な形式でフロッピィに出力する機能であり、他のシステムにデータベースの内容を移植するために使用する<sup>5.1)</sup>。

### 6. 今後の課題

本システムの機能は、データベースへのデータの格納と検索を中心に設計されたものであり、現在約1,500件のデータを格納して運用している。今後データベースへのデータの蓄積が進んだ場合、

- (1) 特定分野の情報ファイルのみ切り離して利用できるようなサブシステムの提供、
- (2) コード表の分類体系の見直しに応じた既存データの修正、
- (3) キーワードのシソーラス化、

などの面で、機能の改善・強化が要請されるものと思われ、対応を検討している。

---

5.1) この形式は1件ごとに先頭から各属性の値を引用符(“)で括ってコンマ(,)で区切ったものである。

付録 情報ファイルの属性一覧

(1) 地域経済文献情報ファイル

属性番号	属 性
# 1	識別番号
# 2	文献・資料の名称
# 3	文献種別コード
# 4	文献種別
# 5	著者名
# 6	著者名の頭文字
# 7	著作様式コード
# 8	著作様式
# 9	著者種別コード
# 10	著者種別
# 11	対象分野コード※
# 12	対象分野名
# 13	キーワード
# 14	対象地域コード
# 15	対象地域名
# 16	対象年代区分コード
# 17	対象年代区分
# 18	対象年または年度
# 19	文献掲載誌コードまたは掲載書識別番号
# 20	文献掲載誌名または掲載書名
# 21	文献発行機関コード
# 22	文献発行機関名
# 23	巻数
# 24	号数
# 25	発行年
# 26	発行月
# 27	刊行周期コード
# 28	刊行周期名
# 29	ページ数
# 30	所在場所コード
# 31	所在場所名
# 32	広島大学図書館受入番号

## (2) 地域企業経営文献情報ファイル

属性番号	属	性
# 1	識別番号	
# 2	文献・資料の名称	
# 3	文献種別コード	
# 4	文献種別	
# 5	著者名	
# 6	著者名の頭文字	
# 7	著作様式コード	
# 8	著作様式	
# 9	著者種別コード	
# 10	著者種別	
# 11	対象分野コード※	
# 12	対象分野名	
# 13	対象産業分類コード※	
# 14	対象産業分類名	
# 15	キーワード	
# 16	対象地域コード	
# 17	対象地域名	
# 18	対象年代区分コード	
# 19	対象年代区分	
# 20	対象年または年度	
# 21	文献掲載誌コードまたは掲載書識別番号	
# 22	文献掲載誌名または掲載書名	
# 23	文献発行機関コード	
# 24	文献発行機関名	
# 25	巻数	
# 26	号数	
# 27	発行年	
# 28	発行月	
# 29	刊行周期コード	
# 30	刊行周期名	
# 31	ページ数	
# 32	所在場所コード	
# 33	所在場所名	
# 34	広島大学図書館受入番号	

(3) 地域経済史・経営文献情報ファイル

属性番号	属	性
# 1	識別番号	
# 2	文献・資料の名称	
# 3	文献種別コード	
# 4	文献種別	
# 5	著者名	
# 6	著者名の頭文字	
# 7	著作様式コード	
# 8	著作様式	
# 9	著者種別コード	
# 10	著者種別	
# 11	対象分野コード※	
# 12	対象分野名	
# 13	キーワード	
# 14	対象地域コード※	
# 15	対象地域名	
# 16	対象年代区分コード	
# 17	対象年代区分	
# 18	文献掲載誌コードまたは掲載書識別番号	
# 19	文献掲載誌名または掲載書名	
# 20	文献発行機関コード	
# 21	文献発行機関名	
# 22	巻数	
# 23	号数	
# 24	発行年	
# 25	発行月	
# 26	刊行周期コード	
# 27	刊行周期名	
# 28	ページ数	
# 29	所在場所コード	
# 30	所在場所名	
# 31	広島大学図書館受入番号	

(4) 統計書情報ファイル

属性番号	属	性
# 1	識別番号	
# 2	統計書等の名称	
# 3	対象分野コード※	
# 4	総合対象分野名	
# 5	対象地域コード	
# 6	対象地域名	
# 7	統計書等区分コード	
# 8	統計書等区分名	
# 9	統計資料編集・作成機関コード	
# 10	統計資料編集・作成機関名	
# 11	統計資料発行機関コード	
# 12	統計資料発行機関名	
# 13	刊行周期コード	
# 14	刊行周期名	
# 15	最新発行年，発行年，又は更新年	
# 16	所在場所コード	
# 17	所在場所名	
# 18	定期刊行物所蔵初期年	
# 19	広島大学図書館受入番号	

(5) 統計表情報ファイル

属性番号	属	性
# 1	識別番号	
# 2	統計表の名称	
# 3	対象分野コード	
# 4	対象分野名	
# 5	対象地域コード	
# 6	対象地域名	
# 7	統計表の型コード	
# 8	統計表の型名	
# 9	対象年又は期間初期年	
# 10	期間最終年	
# 11	データ形式（周期）コード	
# 12	データ形式（周期）名	
# 13	地域集計水準コード	
# 14	地域集計水準名	
# 15	掲載統計書等区分コード	
# 16	掲載統計書等名称	
# 17	掲載統計書等コード（統計書識別番号）	
# 18	掲載統計書等対象年	
# 19	出典又は資料のコード（統計書識別番号）	
# 20	出典又は資料の対象年	
# 21	資料提供機関コード	
# 22	資料提供機関名	

[注] ※の属性には複数のコードが含まれる。