

民博コスチュームデータベース

著者	八村 広三郎, 高橋 晴子, 久保 正敏, 杉田 繁治, 大丸 弘
雑誌名	情報処理学会研究報告人文科学とコンピュータ (CH)
巻	20
ページ	37-44
発行年	1993-11-26
その他のタイトル	Minpaku Costume Database
URL	http://hdl.handle.net/10502/5514

民博コスチュームデータベース

八村 広三郎 高橋 晴子 久保 正敏 杉田 繁治 大丸 弘
京都大学 大阪樟蔭女子大学 国立民族学博物館

国立民族学博物館で作成中の身装関連分野のマルチメディアデータベース「民博コスチュームデータベース(略称MCD)」の概要について報告する。まず、対象としているデータの種類とデータ分析項目について述べ、さらに、内容分析のための共通分析項目として設計した専門分類コード、シソーラスとしての機能を持つ身装概念コードについて説明する。また、MCDの対象としている文字情報、画像情報、文書画像情報などの、マルチメディア情報を検索し表示するための、ワークステーションによるプロトタイプシステムについて、特に、そのユーザインタフェースについて述べる。さらに、画像、動画像、音声などのデータを扱うことができる、ハイパーカードによる小規模の実験的システムについて、その作成経験を報告する。

Minpaku Costume Database

Kozaburo Hachimura Haruko Takahashi
Kyoto University Osaka Shoin Women's College

Masatoshi Kubo, Shigeharu Sugita and Hiroshi Daimaru
National Museum of Ethnology

This paper describes the outline and structure of the Minpaku Costume Database (MCD) which is now being developed at the National Museum of Ethnology (Minpaku). MCD is a multimedia database of collected information about clothing, costume and personal adornment. Kinds and characteristics of data encompassed in the database, as well as concepts of data classification scheme and thesaurus have been described. The outline of a prototype computer system for handling these multimedia data is shown, emphasis being laid on its user-interface aspect. An experimental personal-based system built on HyperCard system for handling a set of data with images, digital video images as well as sound-data is also described.

1 はじめに

国立民族学博物館(以下、民博と呼ぶ)の大丸研究室では、1984年より、身装関連分野のデータベースの研究とシステムの構築を行ってきた。1989年度以降4年間にわたって、データベース構築に関しての具体的諸問題を研究するための共同研究会を組織し、研究を行った。さらに、引き続き1993年度より始まった3年間の共同研究会(「服装データベース構築のためのドキュメンテーション手法」)では、これまでの共同研究の成果を受け、マルチメディア化された実際のデータベースシステムを構築することを主目的として作業を行っている。

このデータベースシステムは、民博コスチュームデータベース(略称MCD)と呼ばれている。ここでは、MCDの扱うデータ、データ分析のコード体系、および、作成中のマルチメディアデータベースのプロトタイプシステムの概要について紹介する。

2 MCDのデータ

2.1 概要

MCDを構成しているのは、人文・社会科学の観点からの身装関連のデータを集めたファイル群である。この“身装”という言葉は、衣と身体についての現象・習俗、ファッションとその周辺についての問題を総括的に含めている。“身体”をふくむ理由は、現在、服装研究の分野において、身体論への関心が重要なファクターになりつつあるからである。

MCDは表1に示すような、タイプのちがう9つのデータ群からなり、1993年3月現在で合計約88,000件のデータが入力されている。近い将来には、実用性の観点から、約15万件の規模のデータベースにまで整備するのが目標である。

MCDで扱うデータの形態は、現在のところ文字と静止画を基本とするが、試験的に文書画像ファイル、動画像についても入力作業を進めており、さらに、将来的には音声をも扱うことを計画している。

以下の節では、MCDで対象としているそれぞれのデータについて説明する。

2.2 雑誌論文・記事索引

和文・欧文の学術雑誌および商業雑誌の身装関連記事についての書誌的事項と分析結果を収録している。

表1: MCDのデータ

データ	内容
雑誌論文・記事索引	和文雑誌論文・記事 1967- 欧文雑誌論文・記事 1923-1983
図書索引	日本語図書 1868-1947 欧文民族誌
新聞記事	和文新聞記事 -1948 欧文新聞記事
画像資料	図、写真、スライド
衣服標本資料	民博収蔵衣服標本 -1987
コスチューム サイクロペディア	語彙集・辞典の項目

和文論文・記事の採録対象誌数は、学術雑誌約1,300誌、商業雑誌約300誌である。データベースには、すでに約37,000件のデータが入力されており、このデータはMCDの基幹をなしている。

欧文論文・記事は、主として、欧文服装関連二次資料および商用データベースによって得た文献の書誌情報等を入力している。現在、約4,000件のデータが入力されている。

2.3 図書索引

図書索引は、和文・欧文図書の身装関連箇所についての書誌的事項および分析結果を収録している。

和文図書に関しては、第一段階として1868年から1947年までに刊行された、主として旧帝国図書館所蔵図書より、身装関連箇所を対象としてデータを収集している。さらに、関連する図や写真等がある場合は、それについての分析を行うとともに、これを写真撮影し、画像データとして入力する。この画像データは、後述する画像資料の一部となる。文字情報については、約12,000件のデータの入力が完了している。

欧文図書に関しては、主として国立民族学博物館所蔵図書のなかの民族誌より、身装関連箇所および関連画像を採録対象としている。現在のところ英文のみであるが、文字情報については約2,200件のデータの入力が完了している。

2.4 新聞記事

和文新聞は、読売新聞(東京版)、東京日日新聞、都新聞をおもな採録対象としている。現在のところ1910、20年代の記事についてはデータ入力が終了し、

表 2: データ分析のための項目

項目番号	項目
0	データ番号
1	著者名
2	論文名
3	掲載誌名
4	巻号・ページ
5	図書名
6	シリーズ名
7	版次
8	事典項目
9	事典整理番号
10	引用事典名
11	出版地
12	出版社
13	発行年月
14	画像番号
15	所蔵者・機関
16	民博標本番号
17	民博標本名
18	現地名
19	民族・地域分類 (OWC)
20	特定地域名 (フリーワード)
21	時代
22	特定期間名 (フリーワード)
23	フリーキーワード
24	服装専門分類/身装概念コード
25	標本資料分析コード
26	資料の所在
27	資料形態
28	使用言語
29	抄録
30	NDC、UDC あるいは 国立国会図書館分類番号
31	MCD 図書分類

記事内容そのものもイメージ情報として文書画像ファイルに入力作業中である。現在すでに約 8,900 件が入力されている。

欧文新聞は、New York Times、The Times、Le Petit Journal 等からの主要記事を採録しているが、文書画像ファイルへの入力は未対応である。

2.5 画像資料

画像資料では、図書・雑誌資料中の著作権切れの関連写真と図、およびフィールドワーク (ヨーロッパ、日本、中国等) で撮影されたスライド・写真を対象としている。現在、合計 60,000 件の画像データが収集されており、各画像の属性情報については入力が完了し、画像そのものについては約 16,200 件のデジタル化入力を行っている。

2.6 民博衣服標本資料

民博に収蔵されている衣服標本資料の属性情報とその画像を対象としている。1987 年までに収集した衣服、約 1,000 点についての属性情報が入力されている。ただし、日本の衣服標本はこの中に含まれていない。標本資料の画像データについては、約 10,000 件のデジタル化入力が完了している。

2.7 コスチュームサイクロペディア

コスチュームサイクロペディアとは身装関連語彙を網羅的に収集した用語集である。日本語・英語および相当量の、フランス語、イタリア語等の外国語の用語が収録されている。採録対象は主要な服装関連辞書中の語彙、および新聞、雑誌等に出現したカレントトピックスに関連する言葉である。このサイクロペディアによって、個々の用語についてのいくつかの信頼できる典拠に到達できる。また MCD のファイル相互間のリンクをとるための用語として、さらに、オンライン辞典として利用することができる。

3 データ分析のための項目

MCD では、データ分析のための共通項目として表 2 に示す合計 32 個の項目を設けている。

表 2 において、項目 0 から、18 の現地名までは、すべてのデータに対応できる書誌的事項の項目である。もちろん、データの種類・形態によっては、関係のない項目もあり、必ずしもすべての項目にデータが割り当てられている訳ではない。一方、項目番号 19 以降はデータの内容分析のための項目である。

項目番号 19 の OWC (Outline of World Culture) は、民族学専門の民族・地域分類であって、Human Relations Area Files (HRAF) を作成しているエール大学で開発されたものである [1]。OWC では、世界の民族・地域を 2 文字のアルファベットと数字 2 桁で表すことができるが、MCD ではそれほどの細かい区分を必要としないので、一部地域を除いて、アルファベット 2 桁だけで表している。たとえば、日本は AB と表記される。

また、項目番号 21 の「時代」は、MCD 独自の表記法を用いており、たとえば、20 世紀前半は A20F と表し、1980 年代は 198X と表す。

項目番号 24 の服装専門分類/身装概念コードは、MCD 独自の分析コードである。また、項目番号 25

表 3: 服装専門分類表

ITEM	FLOW STEP	A	B				C ビジネス・物流関連				D デザイン関連				E 技術関連				F				
		総記	消費者問題	行政・法規	教育	情報	経済・流通一般	経営・労働	中間・流通	運搬・倉庫	貿易・国際関係	デザイン・技術	美理論・心理	身体・生理	環境・生活	着装法・衣生活	プレゼンテーション	製造工程一般	表面特性	立体構成技術	保存・手入れ	製法	小売業一般
P	総記	0	0	1	2	3	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1
Q	布地	0	0	1	2	3	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1
R	メンズウェア	0	0	1	2	3	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1
S	ウイメンズウェア	0	0	1	2	3	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1
T	子供服	0	0	1	2	3	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1
U	衣服の形態部分	0	0	1	2	3	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1
	着用者の着用目的	1	2	4	5	6	7	5	6	7	8	9	5	6	7	8	9	5	6	7	8	9	2
V	和服	0	0	1	2	3	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1
W	装身具一般	0																					
	宝飾品	1																					
	身体に補助的につけるもの	2																					
	かぶりもの	3	0	1	2	3	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1
	飾りもの	4																					
X	ヘア、化粧	0	0	1	2	3	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1
Y	設備、装置、機器、用具、薬品	0	0	1	2	3	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1

は衣服標本資料のための専用の分析コードである。これらの詳細については、次章で述べる。

4 内容分析コード

4.1 服装専門分類表

服装専門分類表は、表 3 のようなファセット構造をもつ分類表である [2],[3]。ひとつの面 (横軸) は生産から消費への流れ (flow-step) を表しており、もうひとつの面 (たて軸) は、物としての個々の衣服あるいは関連品そのもの (item) を表している。

この分類表の横軸とたて軸を組み合わせ得られる、英文字 2 文字と数字 1 文字の 3 桁のコードが服装専門分類コードを表す。たとえば、「絹の染色」を主題とする文献には、横軸の表面特性 (E) と、たて軸の布地 (Q) を組み合わせると、EQ1 のコードが与えられる。

4.2 身装概念コード表

身装概念コード表は、概念の近縁関係、階層関係を表現するために考案した一種のシソーラスで、表 4 に示すように、近い内容を持った言葉をグルーピングし、それに 2 文字の英文字と数字を組み合わせたコー

ド (身装概念コード) を付与したものである [2],[3]。シソーラスと同じ機能を持っているが、用語に優先語、非優先語の区別はつけていないので、誤解を避けるためにシソーラスという名称は用いない。

MCD では、最終的には、統制されていない用語 (フリーキーワード) を入力して検索できるようにすることを目指している。この場合、用語や概念の類似関係や階層関係などを表わす、構造化された用語集いわゆるシソーラスが必要になるが、類似関係にある概念の集合に対して、それぞれ固有のコードをつけたコードの体系を用意し、このコードをデータに付与するようしておけばよく、必ずしも、優先語を選んで用いるシソーラスを導入する必要はない。この他の、身装概念コード表作成の際の基本方針の詳細については、文献 [4] にゆずる。

現在、この身装概念コード表には、約 1,700 コード、用語数約 2,800 語が収められている。

4.3 衣服標本資料のための分析コード

上述のように、服装専門分類/身装概念コードは、MCD の複数の資料・形態にまたがって共通分析コード体系として利用することを念頭において設計した。しかしながら、実際の衣服標本資料の分析において

表 4: 身装概念コード表 (部分)

E-Q			
12	文様; 模様; 柄	RT 図案; 平面デザイン	DP003
123	紋章; 家紋	RT 象徴; ジンボル	DP163
124	染織文様; 衣服文様	RT 和服柄・和服文様	EV12
		RT 紋織物	EQ143.01
126	部分的色違い; パーチカラー; 片身替り; 地替り		
127	文様構成		
128	文様名 (伝統的文様名)		
.00	縞		
.01	格子		

表 5: 標本資料分析コード

(a)	(b)
A 色	C1 脚衣
B 丈	C20 肩衣
C 形態	C21 履衣
D 染織加工法	C3 円筒衣
E 素材の種類	C4 展開衣
F 構造の技術	C5 貫頭衣
G おおむ部分	C7 その他

は、衣服の材質や構造に重点がおかれるため、技術面での専門性がより強くなり、文献や画像での分析の観点とは、おのずと性格が異なってくる。そのために、身装全体に関する概念コード表で対応するのでは不十分であり、これに対しては、表 5 のような、標本資料専用の分析コード表を作成して利用している [5]。表 5(b) は、C(形態) の細区分にあたるコードを示す。

5 MCD プロトタイプシステム

以上で述べたように、MCD は各種のマルチメディア情報のファイルから構成されている。これらを、統合的に検索・利用するためのコンピュータシステムを構築するのがわれわれの最終的な目標である。ここでは、最終的なシステムの仕様を決定するために作成したプロトタイプシステムについて述べる。

5.1 システムの要求仕様と構成

MCD システムに要求されるおもな機能としては、

- さまざまなメディアで構成される、大量のデータを効率的に検索できること。
- 複数のファイルの横断的な検索が可能なこと。
- 計算機に触れる機会の少ないユーザを対象としており、分かりやすいユーザインタフェースを備えていること。
- マルチメディア情報が表示できること。

などがある。

これらのうち、今回は、特にユーザインタフェースについて検討するため、プロトタイプシステムを作成し、評価を行うことにした。

マルチメディア情報を有効に表示するためには、いわゆるマルチウィンドウシステムが最適で、これにより、さまざまな形態のデータを、一つの画面の上に同時に表示できる。また、最近のウィンドウシステムでは、マウスによる操作と画面表示を基本としたユーザインタフェース、いわゆるグラフィカル・ユーザインタフェース (GUI) が備わっており、これを利用すると、家電製品のボタンやスイッチ、ダイヤルなどを操作するのと同じような感覚で計算機システムが操作できる。ここでは、このように、画面に提示されたボタン等に、必要に応じて操作を加えることによって処理を行っていく、いわゆるオブジェクト指向の操作方法を採用することにする。

このようなシステムでは、操作方法が分からなくなったとき、データベースの概念が把握しにくくなったとき、あるいは用語の解説などが必要なときなどに、処理の流れを中断することなく、適切な解説情報やヘルプが表示できるようになっていることが望まれる。

このような点を考慮し、プロトタイプシステムは、Sun Workstation Sparc10 の OpenWindows ウィンドウ環境の上に作成した。

5.2 ユーザインタフェース

一般的な検索の手順は、次のようになる。

1. 検索対象ファイルの設定
2. 検索キーの指定
3. 検索の実行

4. 該当データ数の表示
5. 該当データ書誌情報／属性情報の表示
6. 該当データ画像情報の表示

検索対象ファイルの設定では、ファイルの一覧表を表示し、この中から必要なものを選択する。このとき、複数のファイルを指定して、同時に検索することも可能である。

次に、検索キーの指定では、書誌的事項のほか、

- OWCによる地域・民族分類
- 服装専門分類／身装概念コード
- フリーキーワード

などを検索キーとして指定できる。これらの検索キーは、階層的プルダウンメニューによるマウスでの操作で、容易に設定できるようになっている。

指定した検索キーによって、データベース検索を指示すると、該当する属性情報を持ったデータがサーチされ、指定したファイルの各々について、該当データ件数が文字で表示される。

内容の表示を指示すると、検索によりヒットしたデータの書誌情報／属性情報が、ウィンドウ内に表示される。ウィンドウのボタン操作により、順次表示データを切り替えて表示していくことが可能である。

最後に、上で検索されたデータに画像データ、文書画像データが付随している場合は、これらを、専用のウィンドウに表示する。1件のデータに画像データが複数付随している場合は、ウィンドウ中のボタンにより、表示画像を切り替えることができる。

ワークステーション上のウィンドウ画面の一例を図1に示す。

5.3 衣服標本資料データのハイパーカード化

前節で述べた、MCD全体を総合するシステムとは別に、個々のファイルを対象とした個別の検索システムがあると、専門別の検索やデータのクリーニングなどに便利である。その一つの例として、民博収蔵衣服標本資料データを対象として、研究者個人で検索やデータのチェックなどが行える、パーソナルコンピュータ化した検索システムを作成した。

これには、前節で述べたGUIによる総合的なシステムのユーザインタフェースを設計する上でのプロトタイプシステムとしての役目も担わせており、全体

からみれば、いわば、“プロトタイプシステムのプロトタイプ”といった性格を持っている。したがって、現時点では、これ自身のパフォーマンスについては、余り考慮はしていない。

5.3.1 ハイパーカード

システムはApple Macintoshのハイパーカードで作成した。検索は、標本資料データのすべての属性データについて行えるが、4.3節で述べたように、標本資料の分析コードは、英文字と数字の組み合わせによるデータなので、これらのコードを直接指定するのは、コードの内容に習熟していない利用者にとっては、好ましくない。したがって、ここではプルダウンメニュー形式により個々のコードとその内容を提示し、これをマウスでクリックするだけで、必要なコードが入力できるようにしている。また、検索条件を設定している途中でも、それぞれの分析コード体系についての説明情報を、必要に応じて随時、表示し参照できるようになっている。

5.3.2 画像データ

現在1040件弱のデータについてハイパーカード化しており、これらのほとんどのデータは、当該資料のカラー画像が付随している。一つの資料に、さまざまな角度から撮影した複数の画像データが付随しているものも、多く存在する。カラー画像は、標本写真のネガフィルムをPhotoCD化したものから、192x128のサイズのものを出出して利用している。検索結果のデータについて、対応する画像データを表示したい場合は、カード上の“画像表示”ボタンをクリックする。

上述のサイズの画像データの場合、データ量は1枚あたり約73KB(非圧縮)となるので、3.5インチのMOディスクでも1,800枚程度の画像データを収めることができる。さらに、まだ試みてはいないが、書き込み可能なCD-ROMを利用すれば、7,000枚程度の画像データを1枚のメディアに収納することができる。これは、MCDの衣服標本資料の画像データを収めるためには、ほぼ十分な値である。

5.3.3 動画像

衣服標本資料の着用状況を撮影したビデオ映像をデジタル化し、このハイパーカードのスタックに組み込むことも行なった。動画像はデータ量が膨大

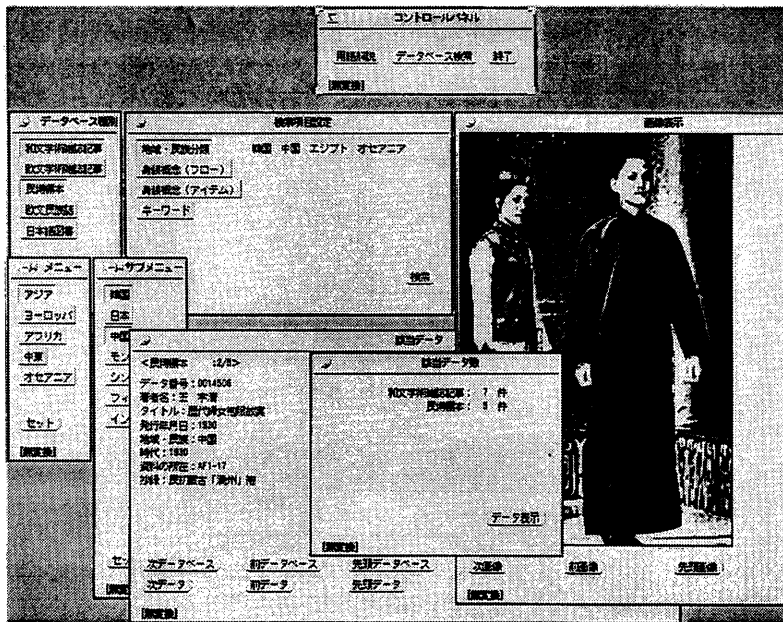


図 1: ウィンドウ画面の一例

になるので、すべてのデータに対しての、また、長時間の、動画を組み込むことはできないが、着用状況や、布地の特性など、動きを伴った映像で判断するのが適当な資料については、このような動画の利用は大きな意味を持っていると考えている。

動画像が付随しているデータには、その旨表示されるので、対応するボタンをクリックすると画面上に動画像が表示される。動画像データの管理には、QuickTime を利用している。使用するハードウェア (CPU、ビデオボードなど) の性能によっては、あまり滑らかな表示にはならないが、それでもなお、動画像からは多くの情報が得られる。現在は、160x120 画素程度の分解能で画像の取り込みを行っており、この場合、30 秒程度の映像で、約 7MB 程度のデータ量となる。これは、データ圧縮を行っていない時の数値であり、適切なハードウェアにより圧縮を行うと、数分の一の量にまで低減できると考えられる。さらに、この動画像には音声による簡単なコメントや解説を付加する予定である。

最後に、本システムの画面例について示しておく。図 2(a) が検索条件を指定している画面であり、プルダウンメニューにより検索項目のコードを指定している。また、図 2(b) が画像データを含んだ検索結果を表示している画面の一例である。

5.4 評価

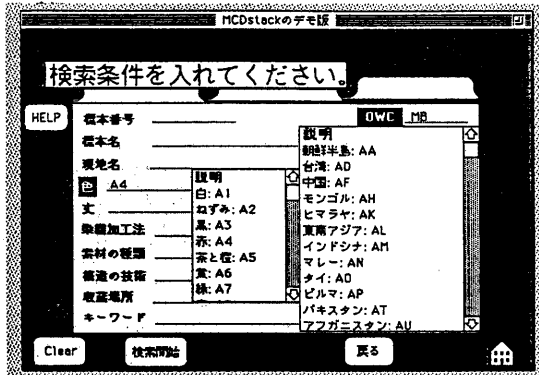
プロトタイプシステム、ハイパーカード化したシステムとも、数人の文科系研究者に印象を聞いた。概ね良好な反応を得たが、いくつかのコメントもあった。その結果を簡単にまとめると以下のようになる。

まず、従来のメインフレームやパソコンでの情報システムの場合、システムに組み込まれた手順でメニューに従って操作をしていけばよかったのに対して、オブジェクト指向操作では、次に何をすべきかが、画面では分かりにくい、という意見があった。

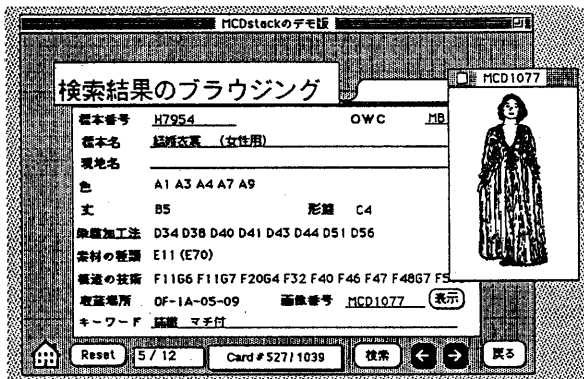
マルチウィンドウ表示については、さまざまな種類の情報が同時に見られてよい、と好評であった。逆に、ハイパーカードでは、同時に一つのカード画面しか見えないので、データ相互の関連がつかみにくいという感想があった。

動画像の表示により、衣服の素材の特性や着用方法がよく理解できることも分かった。

検索条件の指定については、現在は、ほとんど AND 条件での設定しか行っていないが、もっと柔軟な検索条件が設定できるようにという注文があった。目的に応じてさまざまな論理演算ができることが望ましいが、コマンド言語を用いずに、分かりやすいグラフィカルユーザインタフェースを作るのは



(a) 検索条件の指定



(b) 検索結果の表示

図 2: HyperCard による検索

必ずしも容易ではない。

6 あとがき

民博で構築中の身装関連マルチメディアデータベースについて述べ、そのデータ内容、分析コード体系、プロトタイプシステムについて述べた。衣服標本資料データについてはハイパーカードによって、小規模な実験システムを作成し、評価した。いくつかの細かな問題点はあるものの、概ね満足できるプロトタイプシステムになったと考えている。今後は、一般的な検索条件の設定が容易に行えるようなインタフェースを作成すること、身装概念コードなどの分析コードを利用して画像データの類似検索を可能にすること、などについて検討する予定である。

謝辞 本報告は、国立民族学博物館共同研究「服装データベースのためのドキュメンテーション手法」における討議の成果の一つである。共同研究のメンバーである、松村

多美子氏 (図書館情報大学)、上田修一氏 (慶応義塾大学)、猿田佳那子氏 (広島女学院大学)、田中昌美氏 (奈良女子大学博士課程)、の皆さんには、さまざまご助言をいただいた。厚くお礼申し上げます。また、実際の作業等にご協力いただいた、猿田佳那子氏、水田忍氏、ならびに民博の情報システムの方々に、あらためてお礼申し上げます。

参考文献

- [1] G.P.Murdock "Outline of World Cultures" Human Relations Area Files (1975)
- [2] 大丸弘、高橋晴子 "服装検索語辞書 (MCD シソーラス) の構造", 国立民族学博物館研究報告, 10-3, pp.681-723 (1985)
- [3] 大丸弘 "MCD 身装概念コード表; MCD シソーラス", ファッションドキュメンテーション, 1, pp.47-112 (1991)
- [4] 高橋晴子 "民博コスチュームデータベース [MCD] の現状および今後の展望", 情報管理, 35-8, pp.665-674 (1992)
- [5] 大丸弘 "衣服標本属性論: MCD 標本シソーラス I", 国立民族学博物館研究報告, 9-3, pp.533-570 (1984)