

インテリア織物データベースの構築

開発技術部 伊藤通敏、彦坂久美子

1. はじめに

インテリア織物の企画設計においては、設計者のイメージを具体的な織物に表現する技術が不可欠である。しかし素材や糸の特性などを考慮しながら、これらを頭の中だけで組み立てていくことは難しい。そこで意図する織物に近い見本をもとにしながら、製品化しようとする織物の規格や製織条件を決めていくケースが多い。この際必要となるのがクォリティー別に分類整理された織物見本のデータベースである。

本研究ではこのようなデータベースを目指して、これまで当センターで収集や試作したインテリア織物見本を織物規格はもとより、色、柄、イメージといった感性的属性をも含めて分類整理し、データベースとして集積することを試みた。

2. データベースの構成と特徴

このデータベースは、素材のデータや画像を蓄積、検索するパソコンと、素材サンプルを収納したファイルストッカーで構成されており、織物を設計する場合に必要な糸使いや、織物規格などの物性データに加え、色や柄の種類、さらにはイメージといった感性的事項からも検索が行える

ことを特徴としている。

また、検索結果はサンプルの色、柄をパソコンのディスプレイで確認できるよう、またさらに必要であれば、実物見本を実際に手で触れて確認することが可能なように考慮した。

3. サンプルと分類項目

3.1 サンプル

これまで当センターにおいて収集や試作されたインテリア織物見本を台紙に貼付し、1サンプル1フォルダーとして、A4クリアフォルダーに入れ、ファイルボックス(図1)に納めたうえ、出所別、年度別に整理してストッカー(図2)に収納した。サンプル数は、過去約25年分で954点であり、その内訳を表1に示す。

表1 サンプルの内訳

サンプル名	年度	件数
日本繊維振興会 高級ドレープカーテン	'78～85	399
New Samples (収集見本)	'70～95	433
研究試作見本	'72～96	122
計		954

※印は一部欠年あり

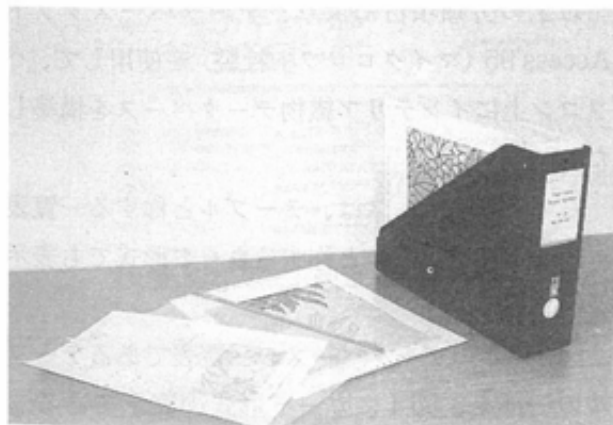


図1 サンプルとファイルボックス

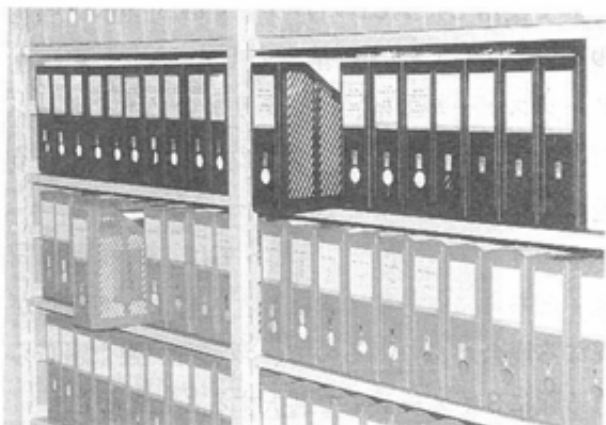


図2 ファイルストッカー

3.2 分類項目の設定

データベース化の際の基準となる分類項目を、検索時の必要性、容易性、普遍性を考慮して次の4群36項目を設定した。

① サンプルの属性に関する項目群

1 ID番号、2 番号、3 品名、4 原本、5 所在、6 収集地区、7 収集集所、8 収集年月、9 価格、10 参考事項

② 設計規格項目群

11 経素材、12 経番手、13 緯素材、14 緯番手、15 幅、16 重量、17 平米当たり重量、18 経密度、19 緯密度、20 組織、21 ジャカード口数、22 加工/機能、23 染色分類

③ デザイン的要素に関わる項目群

24 柄種別、25 柄構成、26 柄サイズ、27 経リピート、28 緯リピート、29 経色糸数、30 緯色糸数、31 色系統、32 明るさ、33 コントラスト、34 イメージ

④ 画像に関する項目群

35 画像番号、36 画像

この分類項目に基づいてデータシート(表2)を作成し、これによって各サンプルをチェックし、データベース入力のための原票とした。

表2において、素材欄はインテリア織物では複合素材使用が多いので、経緯とも3種まで設定できるようにした。また柄種別は、複合柄や、どちらにも分類できるような柄が存在するので、2種類まで選択可能とした。

イメージの分類は、前年度の研究「インテリア織物のカラーイメージスケールによる分類と検索」で使用したNCDのカラーイメージスケールの15種のイメージを基本としたが、カラーイメージスケールでは、インテリアの必須イメージである「和風」が「シック」の中に含まれているのでこれを独立させ、16イメージとした。

このイメージ分類に当たっては、柄種別と同様、どちらにも分類できたり、人によって判断が異なる場合があり得るので、判定者が強く感じられる順に3イメージまで選択することとした。

なお、データシートへの記入は、判定の整合性

表2 データシート

番 号			種 類			
通 番			原 本			
品 名			染色分類		生地	厚薄 先染 後染 プリント
質 材		素 材 名			番 手	
	経	1 2 3				
	緯	1 2 3				
面 度	経	本/in		緯	本/in	
幅	cm			加工/機能		
重 量	1	g/m		2	g/㎡	
収集年月	昭和 平成	年	月	日	円/㎡	
収集地区				収集場所		
備考事項						
柄 種 別	花	草木	経・緯	い・緯	植物	経・緯
	民族	幾何	抽象	ファブリック	無地	古典
柄サイズ	大		中	小		
リピート	経	cm		緯	cm	
柄 構 成	全面 立派	敷点 市松	経緯 ハ・リブ	緯緯 その他	N Y G	格子 幾何
色 系 統	P k	R	O	B r	B e	Y G B P
	White	N	Mult			
色 糸 数	経	色		緯	色	
口 数	1113	111	111	111	111	111
明る さ	明	中明	中暗	暗	27111	強 中 弱
イメー ジ	ブリティ	カジュアル	ダイナミック		ゴージャス	エスニック
	ロマンチック	ナチュラル	エレガント		シック	クラシック
	ダンディ	フォーマル	クリア・シンプル		クール・カジュアル	
	モダン	和 風				
図形番号				所 在		

と作業の効率から同一人が行うこととした。

また、画像はイメージスキャナから織物見本を取り込んだ画像情報であり、256色と8色表示を併用している。

4. データベースの構築と検索

4.1 データベースの構築

以上の分類項目により、データベースソフトAccess'95(マイクロソフト社製)を使用して、パソコン上にインテリア織物データベースを構築した。

このデータベースは、テーブルと称する一覧表形式でも、フォームと称するカード形式でも表示可能である。

図3にこのデータベースの一覧表であるテーブルの一部を、図4にカード形式の表示であるフォームの表示画面を示す。

Figure 3 shows a screenshot of a database table interface. The table lists various textile samples with columns for ID, Sample Name, Material, and other attributes. The interface includes a menu bar and a toolbar.

図3 テーブル画面

Figure 4 shows a screenshot of a database form interface. The form displays detailed information for a specific textile sample, including a small image of the fabric. The form includes fields for ID, Sample Name, Material, and other attributes.

図4 フォーム画面

4.2 データベースの検索

4.2.1 テーブル画面からの検索

図3のテーブル画面において、検索したい文字列があるセルにカーソルを置き、選択フィルタボタンをマウスでクリックすると、その文字列を含むデータのみが選出される。選出されたデータに対して、さらに別の条件で絞り込むことも可能である。

4.2.2 カード形式画面からの検索

検索したい文字列を白紙のデータベース画面に入力することにより、その文字列を含むデータの

みが選出され、画像を伴いながら1ページずつ表示される。

Figure 5 shows a screenshot of a database search form. The form includes fields for search criteria and a list of search results. The results are displayed in a table format with columns for ID, Sample Name, Material, and other attributes.

図5 フォーム検索画面

ID	番号	原本	品名	柄種別1	柄サイズ	柄構成	色系統	明るさ	コント	イメージ1	イメージ2	イメージ3	価格
9878-79-49	78~79高級トレフカー	タートル	幾何	中	菱形	Br	中暗	強	ダイナミック	ダンディ	モダン		¥1,480
9978-79-50	78~79高級トレフカー	かがりびし	幾何	大	菱形	Br	中暗	強	ダイナミック	ダンディ	モダン		¥1,480
33583-84-34	83~84高級トレフカー	ウォーターバレー	幾何	中	全面	Y	中暗	弱	ダイナミック	カジュアル	モダン		¥1,800
49773-2435	New Sample 1973	カーテン	幾何	中	全面	Br	中暗	強	ダイナミック	ダンディ	モダン		¥1,300

Figure 6 shows a screenshot of a database search results form. The form displays the search results for a specific query, including a list of results and a small image of the fabric. The results are displayed in a table format with columns for ID, Sample Name, Material, and other attributes.

図6 フォーム検索結果

一例として図5に柄種別が「幾何」で第1イメージが「ダイナミック」なデータを指定した画面の検索結果の一部を図6に示す。

4.2.3 問い合わせ画面からの検索

クエリーと称する問い合わせ画面の中で、> = 等の関係演算子やOr、And、Not等の論理演算子を使うことによって、より複雑な検索が可能となる。図7に1~3のイメージ欄のいずれかに「クラシック」または「ゴージャス」という言葉を含み、価格が5,000円以上のサンプルの問い合わせ指定画面を、図8にその検索結果の一覧表を示す。

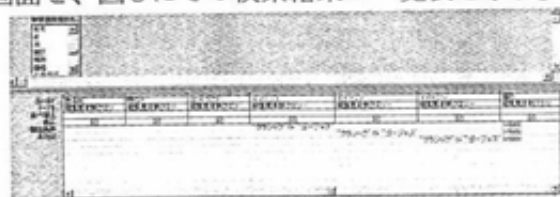


図7 問い合わせ指定画面

ID	品名	単位	価格	色系統	柄種別	イメージ	検索結果
51	79-79-01	79-79-01	15,000	大	幾何	クラシック	○
52	79-79-02	79-79-02	15,000	大	幾何	クラシック	○
53	79-79-03	79-79-03	15,000	大	幾何	クラシック	○
54	79-79-04	79-79-04	15,000	大	幾何	クラシック	○
55	79-79-05	79-79-05	15,000	大	幾何	クラシック	○
56	79-79-06	79-79-06	15,000	大	幾何	クラシック	○
57	79-79-07	79-79-07	15,000	大	幾何	クラシック	○
58	79-79-08	79-79-08	15,000	大	幾何	クラシック	○
59	79-79-09	79-79-09	15,000	大	幾何	クラシック	○
60	79-79-10	79-79-10	15,000	大	幾何	クラシック	○
61	79-79-11	79-79-11	15,000	大	幾何	クラシック	○
62	79-79-12	79-79-12	15,000	大	幾何	クラシック	○
63	79-79-13	79-79-13	15,000	大	幾何	クラシック	○
64	79-79-14	79-79-14	15,000	大	幾何	クラシック	○
65	79-79-15	79-79-15	15,000	大	幾何	クラシック	○
66	79-79-16	79-79-16	15,000	大	幾何	クラシック	○
67	79-79-17	79-79-17	15,000	大	幾何	クラシック	○
68	79-79-18	79-79-18	15,000	大	幾何	クラシック	○
69	79-79-19	79-79-19	15,000	大	幾何	クラシック	○
70	79-79-20	79-79-20	15,000	大	幾何	クラシック	○
71	79-79-21	79-79-21	15,000	大	幾何	クラシック	○
72	79-79-22	79-79-22	15,000	大	幾何	クラシック	○
73	79-79-23	79-79-23	15,000	大	幾何	クラシック	○
74	79-79-24	79-79-24	15,000	大	幾何	クラシック	○
75	79-79-25	79-79-25	15,000	大	幾何	クラシック	○
76	79-79-26	79-79-26	15,000	大	幾何	クラシック	○
77	79-79-27	79-79-27	15,000	大	幾何	クラシック	○
78	79-79-28	79-79-28	15,000	大	幾何	クラシック	○
79	79-79-29	79-79-29	15,000	大	幾何	クラシック	○
80	79-79-30	79-79-30	15,000	大	幾何	クラシック	○
81	79-79-31	79-79-31	15,000	大	幾何	クラシック	○
82	79-79-32	79-79-32	15,000	大	幾何	クラシック	○
83	79-79-33	79-79-33	15,000	大	幾何	クラシック	○
84	79-79-34	79-79-34	15,000	大	幾何	クラシック	○
85	79-79-35	79-79-35	15,000	大	幾何	クラシック	○
86	79-79-36	79-79-36	15,000	大	幾何	クラシック	○
87	79-79-37	79-79-37	15,000	大	幾何	クラシック	○
88	79-79-38	79-79-38	15,000	大	幾何	クラシック	○
89	79-79-39	79-79-39	15,000	大	幾何	クラシック	○
90	79-79-40	79-79-40	15,000	大	幾何	クラシック	○
91	79-79-41	79-79-41	15,000	大	幾何	クラシック	○
92	79-79-42	79-79-42	15,000	大	幾何	クラシック	○
93	79-79-43	79-79-43	15,000	大	幾何	クラシック	○
94	79-79-44	79-79-44	15,000	大	幾何	クラシック	○
95	79-79-45	79-79-45	15,000	大	幾何	クラシック	○
96	79-79-46	79-79-46	15,000	大	幾何	クラシック	○
97	79-79-47	79-79-47	15,000	大	幾何	クラシック	○
98	79-79-48	79-79-48	15,000	大	幾何	クラシック	○
99	79-79-49	79-79-49	15,000	大	幾何	クラシック	○
100	79-79-50	79-79-50	15,000	大	幾何	クラシック	○

図8 問い合わせ検索結果

この一覧表をもとに、カード形式のフォームを作成し、図4のように1画面ずつ表示することもできる。

またカード形式画面や問い合わせ画面からは名称やキーワードで検索することもできる。この場合は検索を行いたい欄にカーソルを置いて、検索したい言葉と※(ワイルドカード)を併用して入力する。この一例として、図9に問い合わせ画面

において、参考事項欄に「ゴブラン」という言葉が含まれているデータの指定例を、図10にその検索結果を示す。



図9 キーワードによる検索指定画面

ID	品名	単位	価格	色系統	柄種別	イメージ	検索結果
502	New Sample 79-2490			大	幾何	クラシック	○
659	New Sample 81-1691			大	幾何	クラシック	○
675	New Sample 81-1701			大	幾何	クラシック	○
700	New Sample 85-1923			大	幾何	クラシック	○
715	New Sample 85-1929			大	幾何	クラシック	○
750	New Sample 90-2217			大	幾何	クラシック	○
794	New Sample 93-2344			大	幾何	クラシック	○

図10 キーワードによる検索結果

5. 結果および考察

このデータベースにおける数値データの平均、最大、最小値を表3に示す。経緯の密度の最小値が極端に小さいのは、からみ織やラッセル編のサンプルが含まれているためである。

次に全サンプルのデザインの要素に関わる項目のうち、柄種別、色系統、イメージ1について、データベースの検索機能を用いて抽出、集計した結果を図11に示す。

柄種別では、花、幾何で全体の半数近くを占め、次いでチェック・ストライプ、草木柄が多い。色系統ではブラウンが全体の20%を占めて最も多く、次いでグリーン、ベージュ、ブルー、イエローという順である。イメージにおいてはナチュラルが全体の1/4を占めて最も多く、次いでモダン、カジュアルという順になっている。

表3 サンプルの平均、最大、最小値

	密度 本/in		幅 cm	重量 g/m ²	価格 円	レピート cm		色系統	
	経	緯				経	緯	経	緯
平均値	90.2	48.3	109.2	156.6	2,359	27.8	22.6	2.0	2.1
最大値	352	362	280	1055	9,800	103	74	11	7
最小値	6	8	35	42	180	1.3	1.2	1	1
件数	537	537	954	414	824	301	326	953	953

6. ま と め

インテリア織物の企画設計の際に参考となるデータベースを目指して、所内に蓄積されたインテリア織物の見本帳を、1サンプル1帳票としてファイリング化すると同時に、その織物規格や色、柄、イメージ等の感性情報を分類整理し、画像情報とともにパソコンに入力してデータベースを構築した。

さらにデータベースの検索手法について、利用目的別に検討した。またデータベース活用の一例として、データベースの検索機能を用いて、感性的要素にかかわる主要なものについて検索抽出を行い、このデータベースの概要を把握した。

このデータベースの収録件数は現在のところ956件であるが、今後収集、試作するものについ

ても蓄積を継続し、より完成度を高めて行きたい。

現在このデータベースへのアクセスは、特定の一台のパソコンだけでなく、所内LANによって、他の端末からでも検索できるように構成されている。将来的には、インターネット等の情報通信網を介して、外部からのアクセスにも応じられるように検討して行きたい。

文 献

1. 伊藤通敏, 「インテリア織物のカラーイメージによる分類と検索」, 三河繊維研究資料, 247, 1-8, (1996)
2. 「Microsoft Access for Windows95 活用ガイド」, マイクロソフト(株)