

衣服設計用データベースの作成

著者	田中 早苗, 赤見 仁
雑誌名	東京家政大学研究紀要 2 自然科学
巻	32
ページ	95-102
発行年	1992
出版者	東京家政大学
URL	http://id.nii.ac.jp/1653/00010505/

衣服設計用データベースの作成

田中早苗,*赤見 仁**

(平成3年9月19日受理)

Studies on a Database System for Clothing Design

Sanae TANAKA and Hitoshi AKAMI

(Received September 19, 1991)

I. 緒言

近年、データベースの研究開発はあらゆる学問分野で精力的に行なわれており、家政学においてもデータベースの構築を急務とする傾向にある。これまでに家政学専門の文献二次情報などを扱ったデータベースが作成されなかった理由には、家政学が社会学から工学にわたる広い領域に関係していることや、用語体系が統制されていなかったことから情報処理機器や情報検索システムを活用しにくかったこと、などがあげられた。^{1) 2)}しかし最近被服分野でも服装を評価する用語の分類や³⁾衣服の視覚効果の判定に関する言語表現基準⁴⁾など、用語に関する研究が行なわれている。

被服は、それによって自己表現欲を満たすという機能からみると、視覚に訴える情報そのものであるが、コンピュータが処理しやすいデータは文字列や数字のような“ことば”で表されたものである。衣服のデザイン画のような“図形”は、画像処理データベースやMDB (Multimedia Data Base) による処理が適切であるが、このような図形検索を可能とするデータベース管理システムは、現在のコンピュータ技術では未だ実現されていない。このことから本研究では、衣服の視覚情報を文字に置き換えることによってデータベース化することを試みた。衣服の視覚情報を文字列で表すためには、衣服のどの部分がどのようなことばで表現されているのかを明らかにする必要がある。そのために衣服を記述した文から衣服の形を表す“ことば”を抽出し、それらを共通する属性ごとに分類した。そして分類したことばの出現頻度数を調べ、その頻度数の高い属性のことばをデータベースのデ

ータ用語とした。

対象とした服種は胸部原型を用いないスカートである。このデータベースによって、スカートの形態を表す属性（シルエット、ディテール、イメージなど）を検索キーとしてコンピュータがデザイン画を検索して出力し、デザイン画に付記したコードナンバーでアパレルCADシステムのパターンが呼び出される、ということが実現される。図1にその流れ図を示した。

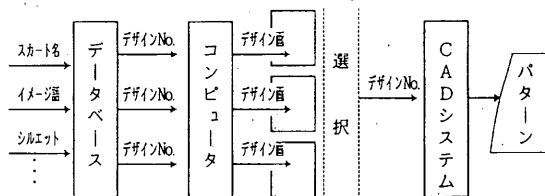


図1. 衣服設計用データベースで実現されること

II. 衣服の形態を表すことばの出現頻度数

本研究では、はじめに衣服形態を記述した文章から衣服形態を表す“ことば”を収集し、収集したことばを同義語、類似語などのことばの共通性によって分類し、その出現頻度数を調べた。ここで収集した“ことば”とは語、句、文などの総称であり、スカートの名称やデザインディテールの名称などの名詞を含むものである。

II-1 資料および方法

ことばの収集資料には服飾辞書およびファッション雑誌のスカートに関する記述を用いた。

* 服飾美術科, ** 服飾美術学科

辞書は近年（1969年以降）日本語で出版された12辞書のスカートを見出し語とする説明文を資料とし、雑誌は1989年1年間に日本の3出版社で出版された25雑誌の着写真に付随するコメントと見出し文を資料とした。表1に資料の内訳を示した。

各々の資料から収集したことばは、次の(1)~(12)の項目で分類を行なった。

- (1) イメージ：スカートの形を形容した記述。
- (2) シルエット：シルエット名およびシルエットを比喻した記述。
- (3) ディテール：スカートを構成する詳細物の名称と

表1. ことばの収集に用いた資料

No.	著者および文献名	出版社、発行年度	資料数	
1	杉野芳子著 図解服飾用語事典	鎌倉書房(1986)	77	
2	田中千代著 服飾事典	同文書院(1985)	138	
3	田中千代著 実用服飾用語辞典	文化出版局(1987)	60	
4	Dr. 杉野芳子著ファッション辞典	鎌倉書房(1977)	21	
5	吉村誠一著 ファッション新語事典	(株)チャネラー(1987)	28	
6	龍河アルファベット 新現代衣料事典	(株)アルファベット(1982)	75	
7	石山 彰彰監修 服飾辞典	(株)ダヴィッド社(1972)	11	
8	杉野行信監修 NEW FASHION WORDS	ウチヤナ(1986)	71	
9	裾展文化協会 服装大百科事典	文化服装学院出版局(1969)	29	
10	吉村誠一著 ファッション用語集	(株)チャネラー(1988)	31	
11	山田夏子著 服飾辞典	Université de la Mode(1979)	22	
12	田中千代著 服飾事典新語と増補	同文書院(1987)	55	
辞書資料合計			618	
1	別冊装苑春のスタイルブック	文化出版局	20	
2	別冊装苑初夏のスタイルブック	文化出版局	20	
3	別冊装苑盛夏のスタイルブック	文化出版局	20	
4	別冊装苑秋のスタイルブック	文化出版局	13	
5	別冊装苑冬のスタイルブック	文化出版局	20	
6	ミセスのスタイルブック秋	文化出版局	24	
7	ミセスのスタイルブック初春	文化出版局	16	
8	ミセスのスタイルブック盛夏	文化出版局	8	
9	ミセスのスタイルブック秋	文化出版局	10	
10	ミセスのスタイルブック初夏	文化出版局	12	
11	FASHION用語集1月号	鎌倉書房	25	
12	FASHION用語集2月号	鎌倉書房		
13	FASHION用語集3月号	鎌倉書房		
14	FASHION用語集4月号	鎌倉書房		
15	FASHION用語集5月号	鎌倉書房		
16	FASHION用語集6月号	鎌倉書房		
17	FASHION用語集7月号	鎌倉書房		
18	レディブティック1月号	ブティック社		22
19	レディブティック4月号	ブティック社		20
20	レディブティック8月号	ブティック社		7
21	レディブティック11月号	ブティック社		20
22	ファッションマガジン1月号	ブティック社		16
23	ファッションマガジン2月号	ブティック社		23
24	ファッションマガジン3月号	ブティック社		15
25	ファッションマガジン4月号	ブティック社	23	
雑誌資料合計			354	

その状態を説明した記述。

- (4) スカートの丈：スカートの丈に関する記述。
- (5) 材料：スカートの用いた材料の繊維名、布地名、色、柄等に関する記述。
- (6) T. P. O. : 着用に適する場所や用途に関する記述。
- (7) 着装：スカートの気付け方、着合わせるものに関する記述。
- (8) 別名：スカートの別の呼称。
- (9) 風俗・スタイリング：風俗や民族に関する記述、ファッションスタイリング用語。
- (10) デザイナー・キャラクター：そのスカートをデザインしたデザイナーや関連する映画スターなどの人に関

する記述。

- (11) 時代：そのスカートの流行した年代や時代イメージに関する記述。
- (12) その他：(1)~(10)のいずれにも属さない記述。

これらの項目別にことばの出現頻度数を集計し、頻度数の多いものはスカートの形態を表すことばの属性（その物の有する特徴や性質）であり、データベースのデータ項目およびデータとなり得るものとした。

II-2 ことばの出現頻度数

資料から得たことばの総数は3250（辞書：2468，雑誌：782）で、ことばの分類項目別出現頻度数を表2、図

表2. ことばの分類項目別出現頻度数

分類項目	辞書	雑誌	合計
ディテール	672	346	1018
イメージ	423	100	523
別名	341	0	341
材料	93	214	307
シルエット	229	37	266
スカートの丈	147	26	173
着装	161	11	172
T. P. O.	159	7	166
風俗・スタイリング	84	0	84
時代	70	0	70
デザイナー・キャラクター	51	0	51
その他	38	41	79
地 計	2468	782	3250

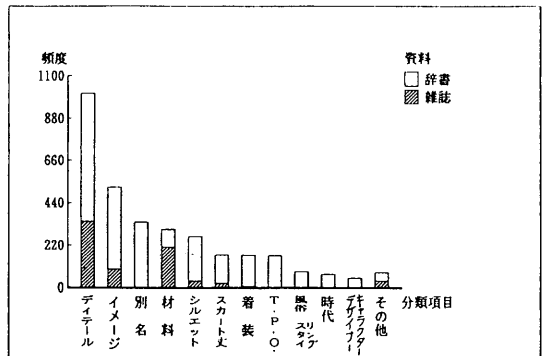


図2. ことばの分類項目別出現頻度数

表5. 資料別スカート名称出現頻度数

辞書 順位	名	頻度数	権記 順位	名	頻度数
1	サーキュラー	11	1	フレア	49
2	トランペット	10	2	タイト	48
3	タイト	9	3	キュロット	27
4	ゴアード	9	4	セミタイト	11
5	ヨーク	9	5	タック	11
6	ハーレム	9	6	ジャンパー	8
7	オーバー	8	7	プリーツ	6
8	ギャザー	8	8	フレアタイプ	6
9	ディバイデット	8	9	巻き	5
10	パラシュート	8	10	ラップ	5
11	セミタイト	7	11	ギャザー	4
12	ジャンパー	7	12	フレアミニ	3
13	チュニック	7	13	インバーテッドプリーツ	2
14	アンダー	7	14	ギャザーフレア	2
15	アンブレラ	7	15	ゴアード	2
16	バルーン	7	16	ティアード	2
17	バルーン	7	17	ロングフレア	2
18	ティアード	7	18	アコーディオンプリーツ	1
19	プリーツ	6	19	オーバー	1
20	フレア	6	20	ストレート	1
21	キュロット	6	21	裾フレア	1
22	エスカルゴ	6	22	スリム	1
23	スリット	6	23	ソフトプリーツ	1
24	ダート	6	24	ベッグトップ	1
25	ヒップボーン	6	25	ミニ	1
26	フープ	6	26	ボックスプリーテッド	1
27	ミニ	6	27	ボックスプリーツ	1
28	ライディング	6	28	ヨーク	1
29	ラップアラウンド	6	29	ラップ式	1
30	ラッフル	6	30	ロング	1
31	アコーディオンプリーツ	5	31	ワンウェイプリーツ	1
32	ストレート	5			
33	ラップ	5			
34	スワール	5			
35	スイング	5			
36	サスペンダー	5			
37	チュウリップ	5			
38	ドレーブ	5			
39	ナロー	5			
40	ハイウエスト	5			
41	パネル	5			
42	フル	5			
43	ベル	5			
44	マキシ	5			
45	巻き	4			
46	ボックスプリーツ	4			
47	インバーテッドプリーツ	4			
48	ベッグトップ	4			
49	ミニ	4			
50	(頻度4以上)				

<分類項目>	<度数>	0	20	40	60	80	100	120	140
ディテール	125	[Bar chart showing frequency distribution]							
シルエット	88	[Bar chart showing frequency distribution]							
イメージ	54	[Bar chart showing frequency distribution]							
スカート文	40	[Bar chart showing frequency distribution]							
着装法	35	[Bar chart showing frequency distribution]							
風俗、スタイリング	25	[Bar chart showing frequency distribution]							
T. P. O	23	[Bar chart showing frequency distribution]							
材料	14	[Bar chart showing frequency distribution]							
デザイン、カラクター	0	[Bar chart showing frequency distribution]							
その他	19	[Bar chart showing frequency distribution]							

図5. スカート名のネーミング別分類頻度数

II-3 衣服形態を表すことばの属性

衣服形態を表すことばの属性は、データベースのデータ構造を決定する要素となる。例えば、ディテールでは「裾」のように出現頻度の多い項目はデータベースのデータ項目として扱った。しかし、出現頻度の多い項目でもプリーツ、フレア、ギャザーなどの有無はスカートの名称によって代替した。すなわち、「プリーツスカート」の名称によって、ディテールにプリーツがついていることは明らかであり、むしろどのようなプリーツであるかを表すことばを要する。よって各々の属性の詳細をあらわすことばの要点を次のようにまとめた。

<属性の要点>

1. 名称

1) 主要8名称

- ①タイトスカート ②セミタイトスカート
- ③フレアスカート ④ギャザースカート
- ⑤プリーツスカート ⑥キュロットスカート
- ⑦ジャンパースカート ⑧タックスカート

2) 別名

・ディテールでネミングしたスカート名(5図参照)

2. ディテール

- 1) 裾 ・裾のディテール、ヘムラインの形
- 2) プリーツ ・プリーツの有無と種類
- 3) フレア ・フレアの有無
- 4) ギャザー ・ギャザーの有無
- 5) タック ・タックの有無
- 6) トリミング ・トリミング(含ボタン)の種類
- 7) ゴア ・ゴア数
- 8) ウエスト ・ウエスト位置、処理方法
- 9) ベルト ・ベルトの種類

図4. 主要スカート名に対応するスカートの別名

主要スカート名 (大分類名)	スカートの別名 (小分類名)							
	タイト	セミタイト	フレア	ギャザー	タック	プリーツ	サーキュラー	ジャンパー
ゴアード	○	○	○	○	○	○	○	
ヨーク	○	○	○	○	○	○	○	
サスペンダー	○	○	○	○	○	○	○	
ドレーブ	○	○	○	○	○	○	○	
ヒップボーン	○	○	○	○	○	○	○	
ハイウエスト	○	○	○	○	○	○	○	
パネル	○	○	○	○	○	○	○	
フル	○	○	○	○	○	○	○	
ベル	○	○	○	○	○	○	○	
マキシ	○	○	○	○	○	○	○	
巻き	○	○	○	○	○	○	○	
ボックスプリーツ	○	○	○	○	○	○	○	
インバーテッドプリーツ	○	○	○	○	○	○	○	
ベッグトップ	○	○	○	○	○	○	○	
ミニ	○	○	○	○	○	○	○	
ディテール								○
スタイリング								○
カラクター								○
その他								○

- 10) ポケット ・ ポケットの種類と位置
- 11) 明き ・ 位置と止め具の種類
- 12) 裁ち方 ・ 円形裁ちか否か

3. イメージ

- ・ 次の15のことばを用いる
- ①女らしい ②スポーティー ③タイトな
- ④エレガントな ⑤ゆったりした ⑥ストレートな
- ⑦かわいらしい ⑧キュートな ⑨やわらかな
- ⑩ベーシックな ⑪気楽な ⑫シンプルな
- ⑬セクシーな ⑭ドレッシーな ⑮カジュアルな

4. シルエット

- ①シーズシルエット ②ペグシルエット
- ③ストレートシルエット ④マーメイドシルエット
- ⑤セミタイトシルエット ⑥Aラインシルエット
- ⑦ダウンドルシルエット ⑧ベルフレアーシルエット
- ⑨ドームシルエット

5. 材 料 ・ 組成繊維，布地名を記述

6. スカート丈 ・ Mサイズ前スカート丈の実寸値で表示

Ⅲ. データベースファイルの作成

Ⅲ-1 データベースの特徴

データベース管理システム (DBMS) の種類には階層型，ネットワーク型と，本研究で用いたリレーショナル型がある。リレーショナル型のデータ構造は，二次元の表に想定され，それぞれのデータが独立していることからデータの更新，削除が容易に行なわれる。しかし，他の2種類はデータがセグメントで連結されていることからデータの構造自体を理解した上で追加，更新を行なわなくてはならない。このように，データの扱いに柔軟性があることがリレーショナル型の特徴であり本研究で用いた主な理由である。

Ⅲ-2 ハードウェアおよびソフトウェア

本データベースの作成に用いたハードウェアは日本電気製PC-9801ES，ソフトウェア (DBMS) はdBASE III PLUSである。

Ⅲ-3 データ構造の設計

データ構造の設計では，次のことを決定する。

- ① フィールド：表の横一列にある項目名，項目数
- ② 形式：データの文字形式 (文字または数字か等)
- ③ 幅：データ文字列の長さ

本データベースは，衣服形態を表すことばの属性とその内容に対応する16フィールドに，更に必要と思われる13フィールドを加えた全29フィールドで，使用したDBMSの仕様に従いデータ構造の設計を行なった。作成したデータベースファイル名は「SKIRT1」である。図6に本データベースのフィールド，形式，幅を示した。

データベースの構造	: A:SKIRT1.dbf		
データ・レコードの数	: 301		
最終更新日付	: 02/05/91		
番号	フィールド	型式	幅
1	BCORD	文字型	7
2	NAME1	文字型	9
3	NAME2	文字型	10
4	DCORD	文字型	10
5	DATE	文字型	2
6	SEASON	文字型	3
7	WIDE	数値型	3
8	QUANTITY	数値型	3
9	FABRIC	文字型	22
10	FHIPQ	文字型	8
11	BHIPQ	文字型	8
12	FHEMQ	文字型	20
13	BHEMQ	文字型	20
14	CUTTING	論理型	1
15	PATTERN	文字型	6
16	GORE	数値型	2
いずれかのキーを押してください...			
17	LENGTH	数値型	4
18	LENGTHNAME	文字型	9
19	SILHOUETTE	文字型	9
20	WAISTWIDE	数値型	4
21	WAIST	文字型	16
22	BELT	文字型	24
23	POCKET	文字型	12
24	POCKETNAME	文字型	7
25	OPINING	文字型	18
26	BOTTOM	文字型	42
27	IMAGE	文字型	42
28	POINT	文字型	18
29	DETAIL	文字	68
< 合計 >			408

図6. SKIRT 1. d. b. f のデータ構造

Ⅲ-4 データの入出力

データの入出力には，使用したDBMSのコマンド体系をそのまま利用した。従って，本データベースの固有のコマンドは作成しなかった。

入力した資料は，1989年中に出版された雑誌のデザイン画，製図，材料に関する記述の部分で，これをもとに文字データを入力した。入力した文字データとその資料例を図7に示す。データの出力形態は，指定する検索条件によって，フィールドを結合させた表や個々のレコード個々のデータなど限定することができる。

	<フィールド>	<入力データ>
1	BCORD	011-124
2	NAME1	TIGHT
3	NAME2	HIGHWAIST
4	DCORD	TIS-124
5	DATE	89
6	SEASON	FA
7	WIDE	90
8	QUANTITY	160
9	FABRIC	POLYESTER
10	FHIPQ	3
11	BHIPQ	2
12	FHEMQ	H-3
13	BHEMQ	H-3
14	CUTTING	T
15	PATTERN	KAKOMI
16	GORE	3
17	LENGTH	64.0
18	LENGTHNAME	NORMAL
19	SILHOUETTE	PEGGED
20	WAISTWIDE	7.0
21	WAIST	HIGHWAIST
22	BELT	F
23	POCKET	BOTH SIDE
24	POCKETNAME	SLASH
25	OPINING	B-FASTENER
26	BOTTOM	B11.5SLIT
27	IMAGE	-
28	POINT	HIGHWAIST
29	DETAIL	HIGHWAISTの中心部に 1.5cmのV-CUT

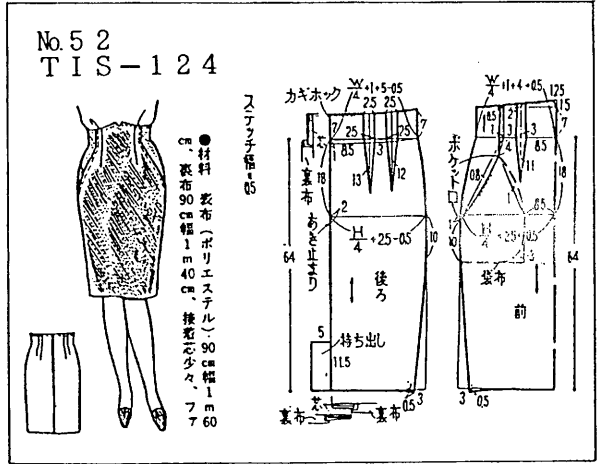


図7. 入力データとその資料例

レコード	DCORD	NAME1	SILHOUETTE	FABRIC
1	TIS-101	TIGHT	PEGGED	POLYESTER GABERDINE
6	TIS-105	TIGHT	STREIGHT	COTTON MID-COTTON
9	STS-102	SEMITIGHT	SEMITIGHT	R/P RAYON/POLYESTER
10	FLS-101	FLARED	FLARED	COTTON MID-COTTON
15	TIS-108	TIGHT	STREIGHT	COTTON MID-COTTON
20	TIS-113	TIGHT	PEGGED	C/S COTTON/SILK
22	TIS-115	TIGHT	STREIGHT	COTTON DENIM
37	FLS-107	FLARED	FLARED	C/P
38	FLS-108	FLARED	FLARED	RAYON
44	TIS-119	TIGHT	STEATH	COTTON SATIN
45	TIS-120	TIGHT	MERMAID	COTTON DENIM
56	TIS-128	TIGHT	PEGGED	W/R WOOL/RAYON
58	TIS-131	TIGHT	STREIGHT	ACR/W LERSEY
113	TIS-146	TIGHT	STREIGHT	WOO SUMMER WOOL
156	TIS-166	TIGHT	STEATH	WOOL
160	PLS-108	PLEATED	A-SHAPE	POLYESTER DE CHINE
164	FLS-138	FLARED	BELLFLARE	WOOL
168	TIS-169	TIGHT	STEATH	WOOL DOUBLEGEORGETTE
169	TIS-170	TIGHT	PEGGED	WOOL
191	TIS-177	TIGHT	STEATH	WOOL MID-WOOL
192	TIS-178	TIGHT	PEGGED	W/P WOOL/POLYESTER
193	TIS-179	TIGHT	STREIGHT	W/P WOOL/POLYESTER
217	TIS-184	TIGHT	PEGGED	WOOL ASTRAKHAN
239	TIS-191	TIGHT	STEATH	?
255	TIS-201	TIGHT	STREIGHT	?
271	STS-115	SEMITIGHT	SEMITIGHT	?
295	TIS-215	TIGHT	STREIGHT	L/P

LIST DCORD,NAME1,SILHOUETTE,FABRIC FOR WAIST='HIGHWAIST'.AND. LENGTH<60
 コマンド・ライン!<A:>!SKIRT1 !Rec: EOF/302 !Cap
 コマンド (または ASSIST) を入力し、リターンキーを押します。
 dBASE III PLUS のコマンドを入力してください

図8. コマンドと出力例(1)

図8はハイウエストでスカート丈が60cm以下のスカートのデザインコード、スカート名、シルエット、材料のフィールドのデータを出力させた例とそのコマンドである。

また、イメージが“女らしい”であるタックスカートのデザインコードを出力させたコマンドと該当した1レコードのデザイン画を図9に示した。

. LIST DCORD FOR IMAGE='女らしい'.AND.NAME1='TUCKED'
レコード DCORD
127 TUS-111

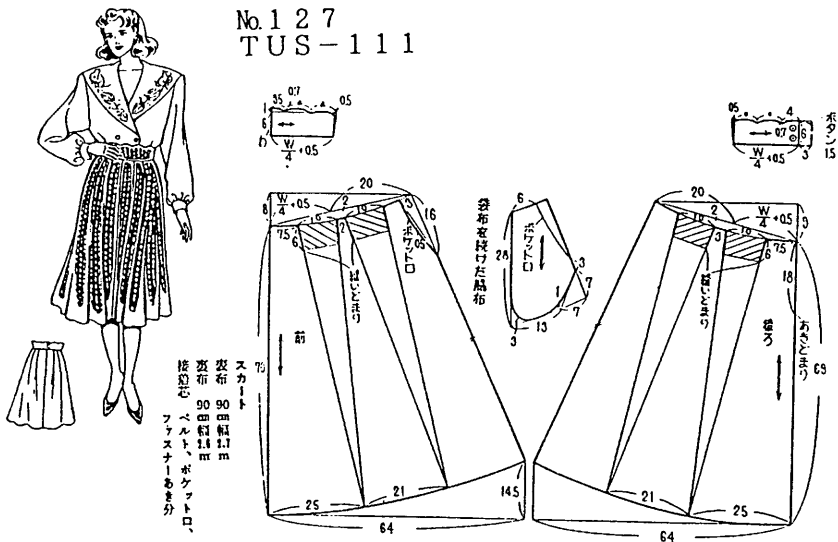


図9. コマンドと出力例(2)

IV. 結 言

本研究では、衣服の形をことばで表したデータによる検索で、その衣服のデザイン画を出力させることができた。今後はデータ入力操作の再現性や検索キーの整備など実用性を加味した課題に取り組み、出力状況の評価を行なう必要がある。

謝 辞

本研究にご協力いただきました雲田直子講師、山田民子講師、桃木美恵助手に心から感謝いたします。

参 考 文 献

- 1) 太田泰弘：用語の統制はなぜ必要か，家政誌，40，10，959／963（1989）
- 2) 黒沢慎治：家政学におけるデータベースの構築について，家政誌，40，3，239／242（1989）
- 3) 藤原康晴，川端澄子：女性の服装を評価する用語の分類（第一報），家政誌，40，4，287／293（1989）
- 4) 磯井佳子，小田順子，風間 健：衣服の視覚効の判定に関する言語表現の基準，織学誌 45，5，223／28（1989）

Summary

There are seeds and needs for the development of the database of clothing design. It is getting necessary to refer to clothing figures when making pattern on a CAD system in apparel industry. Although the improvement of the hardware and software technology of databases is remarkable and it is required to make use of multimedia such as figures or patterns for clothing design databases, such a system is not available yet.

Therefore the purpose of this study is to search some keywords which express clothing form for the skirt design (limited to skirt in this report). These keywords were sampled from dictionaries and magazines and their frequencies were counted.

Based on the above results, a database was designed and constructed by keywords concerning details, names, silhouettes, fabrics and length of skirt.

Although the result of the reference by these keywords was successful, such a database should be evaluated by objective estimation.