

49-R006

繊維産業のシステム化・情報化に関する調査報告書(II)

—縫製業を中心として—

昭和 50 年 3 月

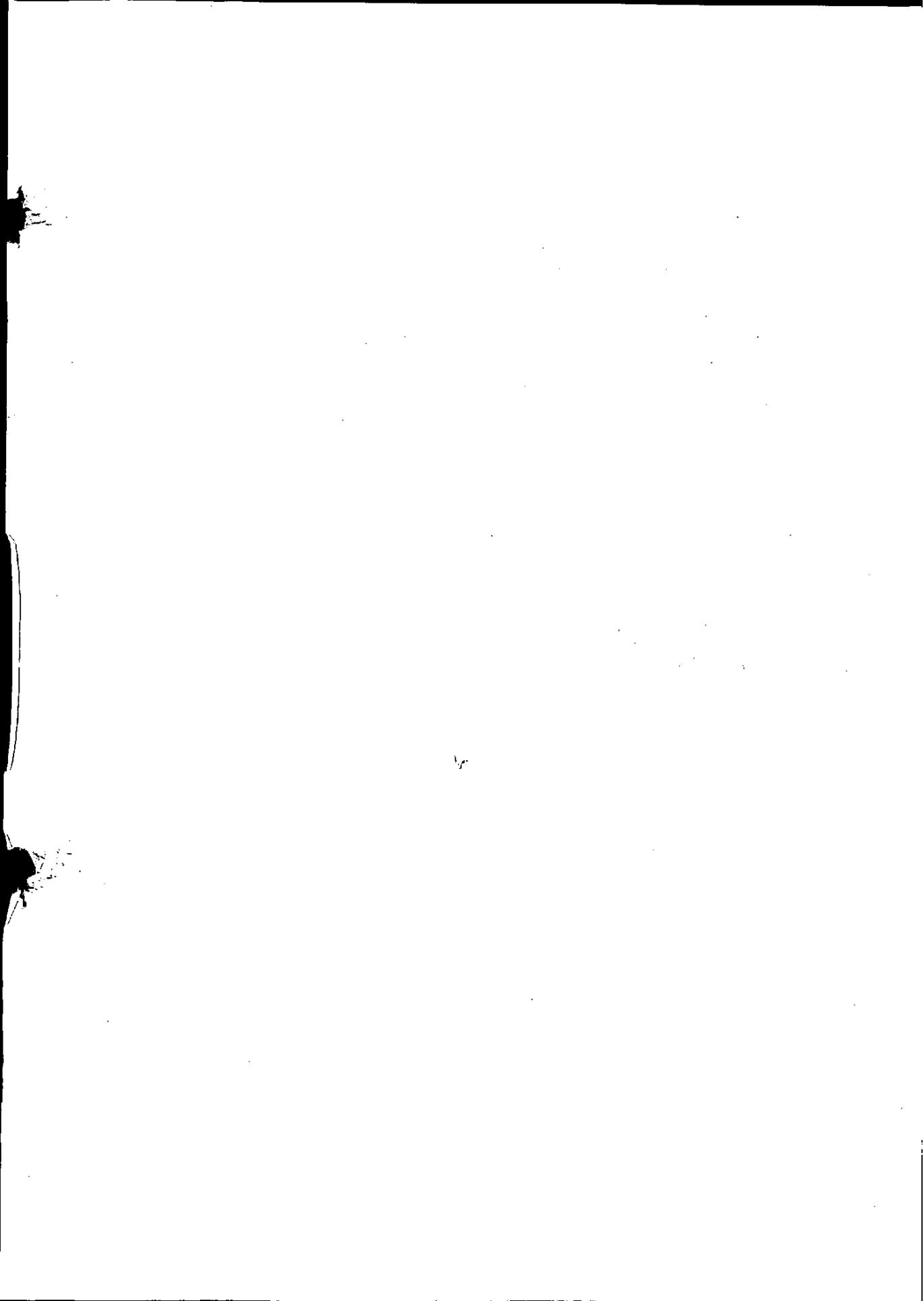
JIPDEC

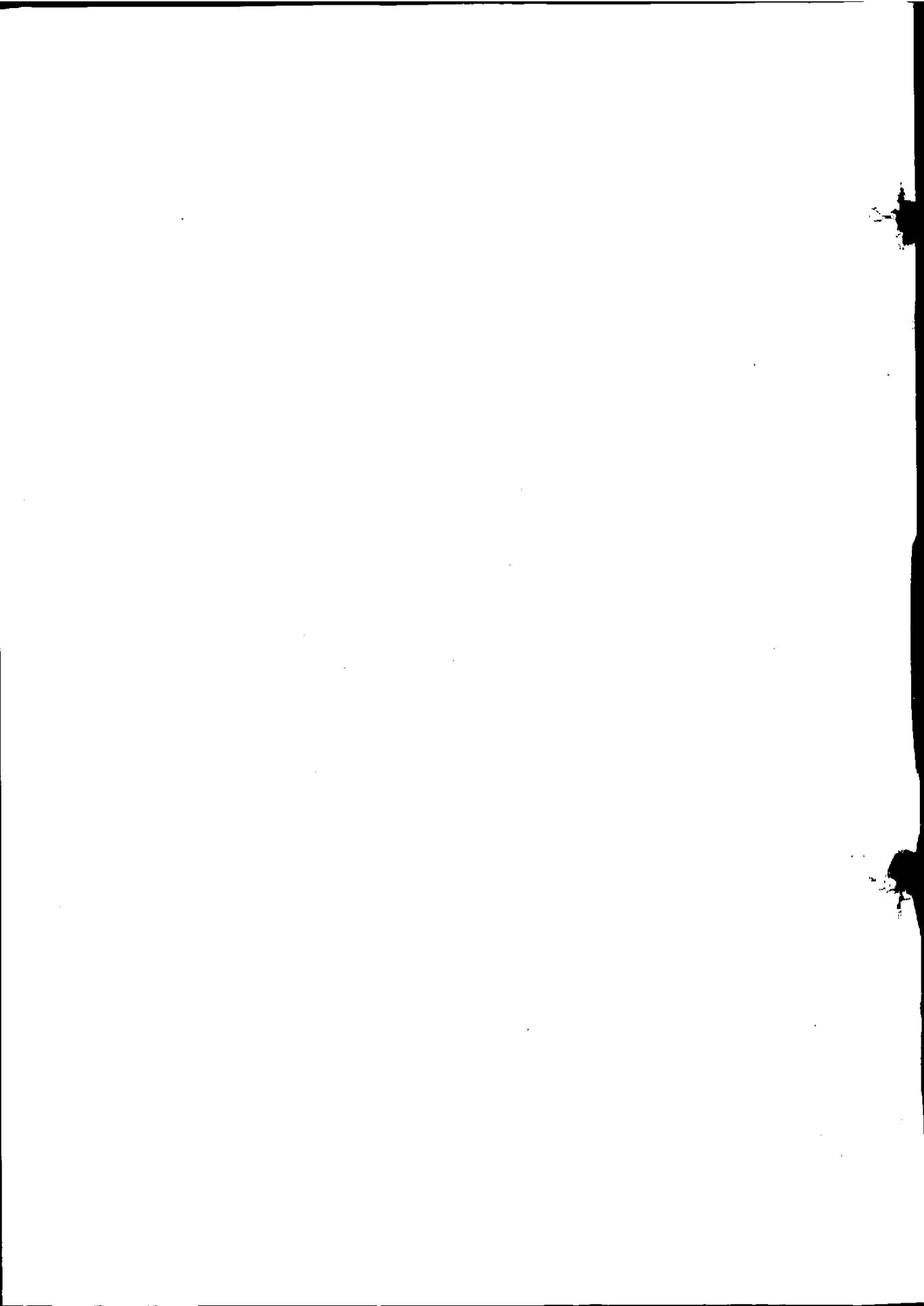
財団法人 日本情報処理開発センター

JIPDEC



この報告書は、日本自転車振興会から競輪収益の一部である機械工業振興資金の補助を受け、昭和49年度に実施した「繊維産業のシステム化情報化に関する調査研究」の結果をとりまとめたものであります。





序

当財団では、昨年度より情報流通システム化に関する調査研究の一環として縫製業を中心とした繊維産業のシステム化、情報化に関する調査を実施しております。本調査を進めるにあたり、「繊維産業システム化調査委員会」を設置して基本的な考え方、実施方法等を検討のうえ社団法人日本衣料縫製品協会へ現状分析の詳細調査を委託して実施しました。

本年度は単品管理システム、アンテナショップ情報管理システム、ファッション予測システムに関する基本設計を中心に調査研究を行ないました。

本報告書は、その成果をとりまとめたものであります。

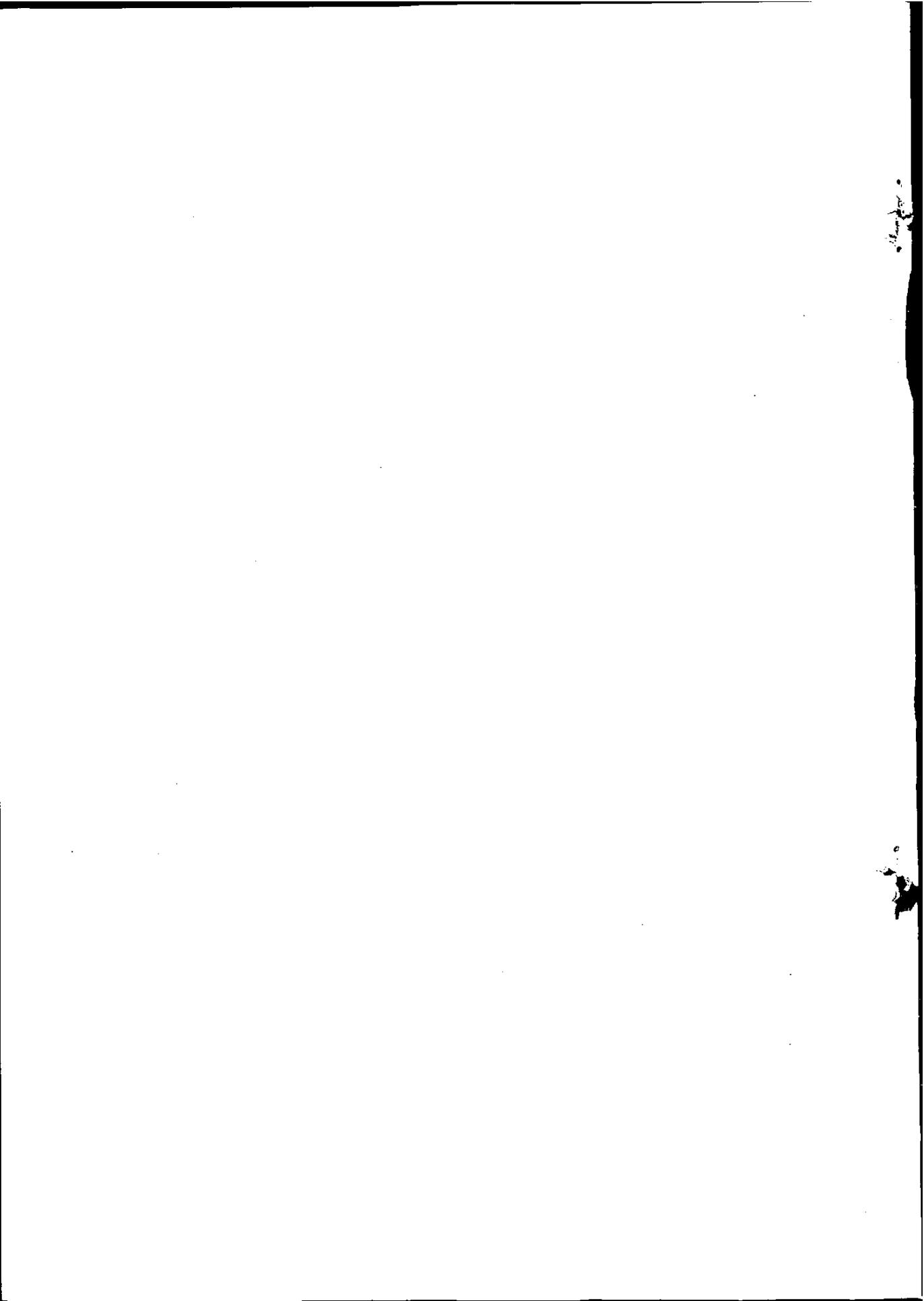
ここに本調査にご指導ご協力を頂いた通商産業省当局、繊維産業システム化調査委員会石川委員長および委員、日本衣料縫製品協会、同協会研究会委員、関係業界の方々には有難く感謝する次第であります。

最後に本報告書が広く利用され、わが国経済の発展に寄与することを念願する次第であります。

昭和50年3月

財団法人 日本情報処理開発センター

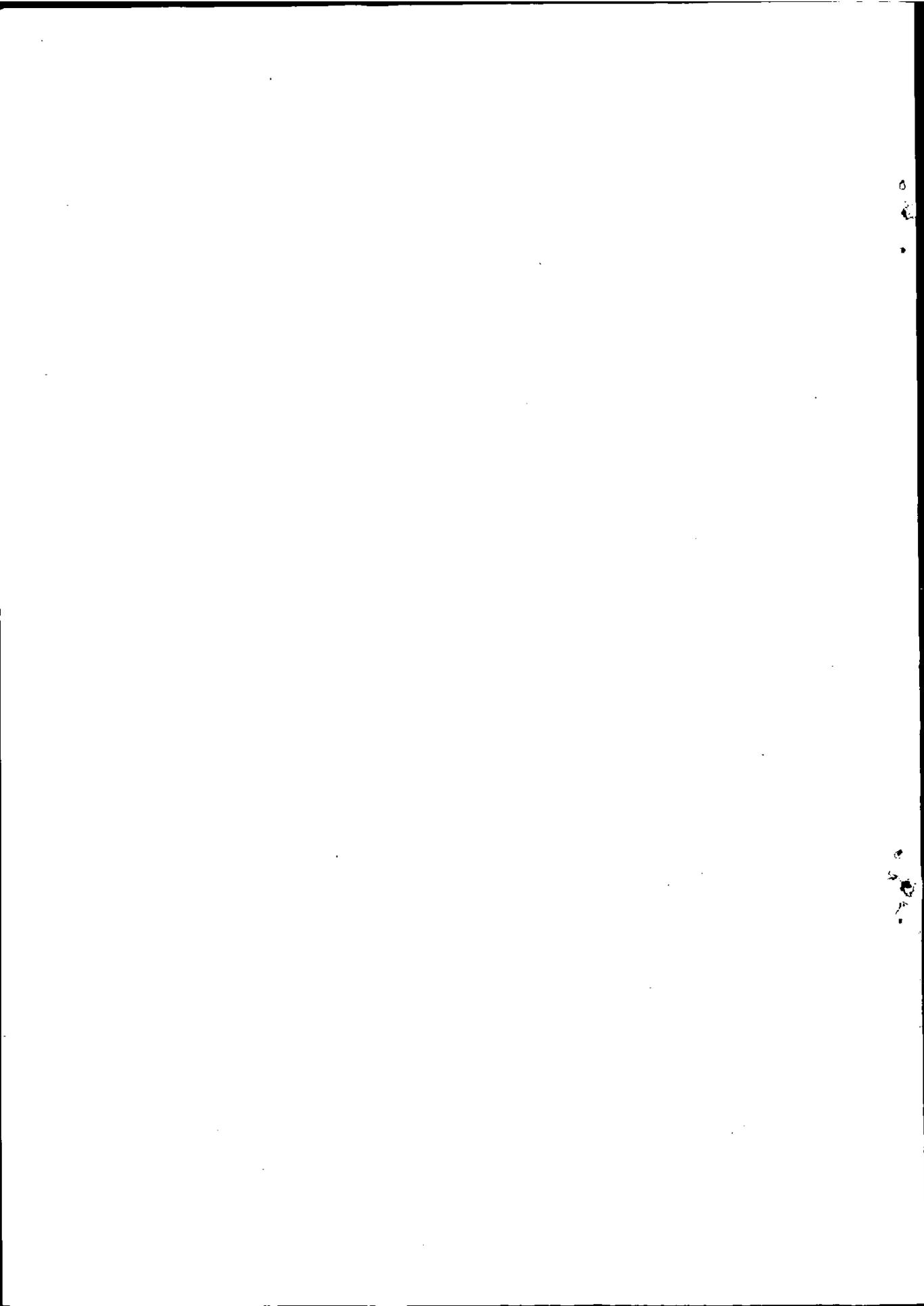
副会長 齋 藤 有



繊維産業システム化調査委員会構成

(敬称略, 順不同)

委員長	石川章一	東京工業大学名誉教授
委員	青田龍世	(社)日本衣料縫製品協会副会長
”	秋山末男	北川慶(株)営業企画室長
”	小田喜代治	(株)センチュリーエール取締役社長
”	北嶋 耀	東京ファッションインフォメーションコミ ティ事務局長
”	佐竹 等	(社)日本衣料縫製品協会専務理事
”	田口健次郎	通商産業省生活産業局繊維製品課長
”	椿本宗一	椿本(株)取締役社長
”	中村晋造	東レ(株)アパレルシステムサイエンス事業部長
”	水兼克介	カネタシャツ(株)専務取締役
”	光沢 章	富士通(株)富士通(株)電子第四営業部長
”	望月 孝	武藤工業(株)専務取締役
”	吉田 剛	(財)日本情報処理開発センター専務理事
事務局	(財)日本情報処理開発センター	総務部調査課



総 目 次

I 総 論

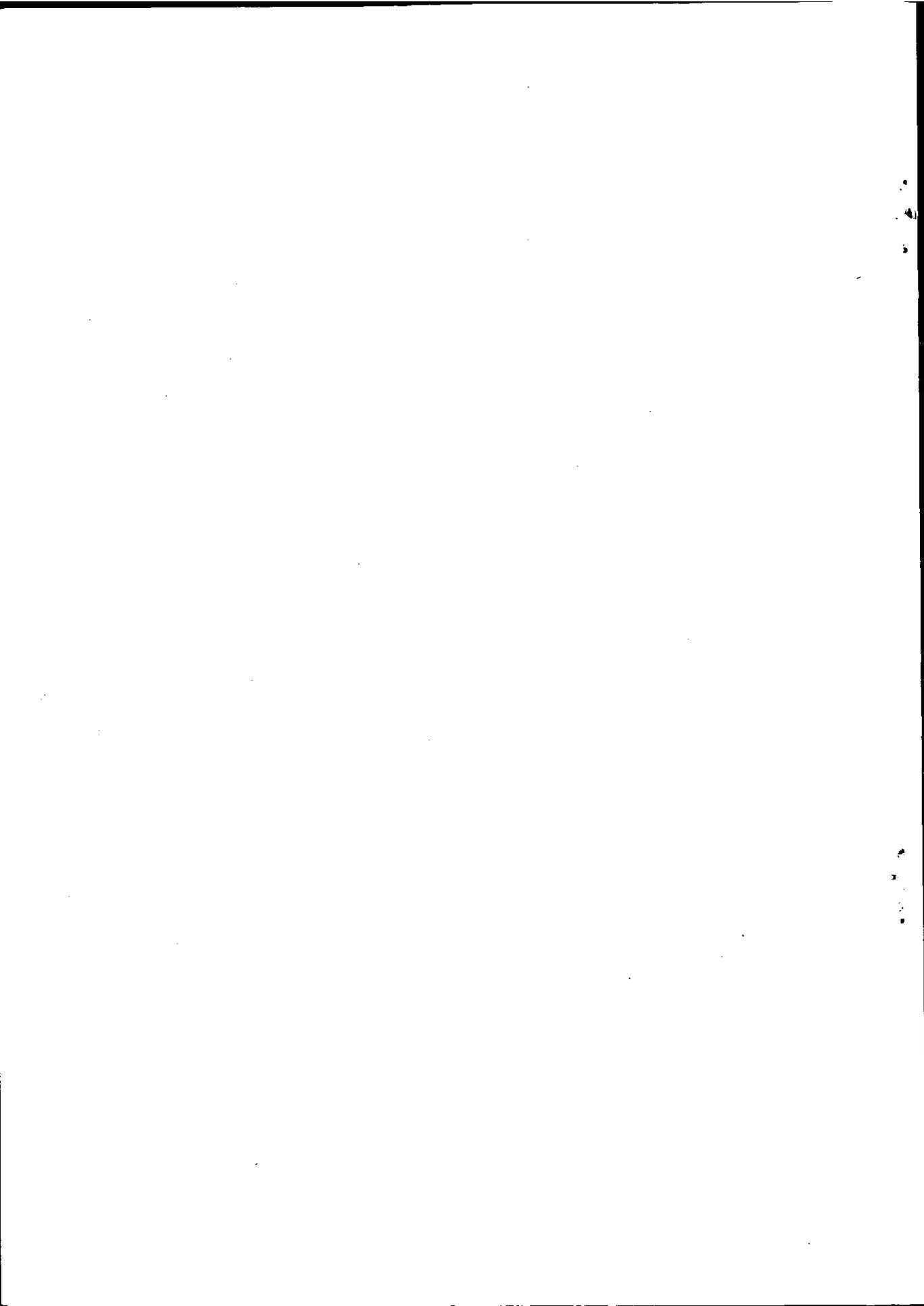
はじめに	1
1. 調査研究の目的	3
2. 調査研究の方法	5
3. 調査分析の視点	8
3.1 ファッションビジネスと情報機能	8
3.2 ファッション情報システムとマーケティング戦略	10
3.3 ファッション情報システムとトータルシステム	12
3.4 情報機能とデータベース	14
3.5 システム設計の基本的な考え方	16
4. ファッション情報システムの基本設計概要	18
4.1 単品管理システムの基本設計概要	18
4.2 アンテナシップ情報管理システムの基本設計概要	30
4.3 ファッション予測システムの基本設計概要	41
おわりに	49

II 各 論

1. 繊維産業システム化とファッション情報システム	51
1.1 消費者志向とファッションビジネス	51
1.2 ファッションビジネスにおける情報機能	54
1.3 ファッションビジネスにおけるトータルシステムイメージ	56
2. ファッション情報システムの概要	60
2.1 ファッション情報システム化の狙い	60

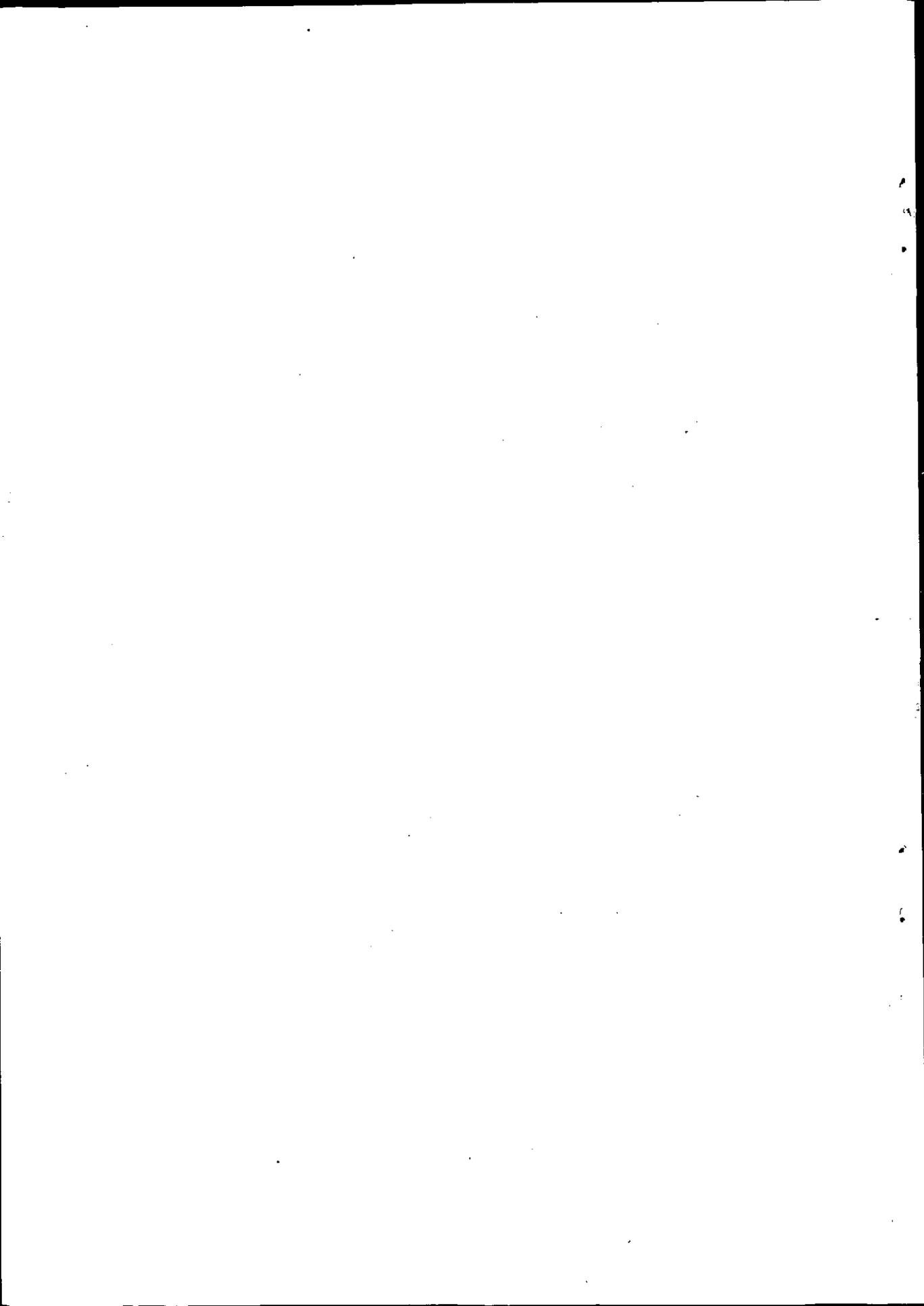
2.2	ファッション情報システムの構成要素	64
	(単品管理システム , アンテナショップ情報システム , ファッション予測システムの機能とその位置づけ)	
2.3	ファッション情報システムにおけるサブシステムの概要	67
2.3.1	単品管理システムの狙いと概要	67
2.3.2	アンテナショップ情報管理システムの狙いと概要	70
2.3.3	ファッション予測システムの狙いと概要	71
3.	ファッション情報システムの基本設計	73
3.1	システム設計思想	73
3.1.1	システム設計の基本的な考え方	73
3.1.2	従来システムとの関連	75
3.1.3	システムの結合思想	76
3.2	単品管理システムの基本設計	78
3.2.1	単品管理システムについて	78
3.2.2	単品管理システム基本設計手順	79
3.2.3	情報機能分析とデータ・ベース	83
3.2.4	製品プロフィールの設定	96
3.2.5	データベース作成方針	98
3.2.6	商品企画の概要	105
3.2.7	商品企画の内容	107
3.2.8	企画における単品管理システム	111
3.3	アンテナショップ情報管理システムの基本設計	121
3.3.1	情報収集の仕組	122
3.3.2	収集情報の加工	132
3.3.3	収集情報の評価	141
3.3.4	個別クロス集計結果	143
3.3.5	パターン分類による総合評価	158

3.4	ファッション予測システムの基本設計	172
3.4.1	短期予測モデル	172
3.4.2	長期予測モデル	177
3.5	マイクロコンピュータ・イメージ	194
3.5.1	情報処理面	194
3.5.2	ハードウェア的側面	195
3.5.3	ソフトウェア的側面	196
3.5.4	マイクロコンピュータの概要	200
4.	結 び	205



総

論



は　じ　め　に

わが国における繊維産業の緊要な課題は、発展途上国の繊維産業の急速な成長による国外市場での競合および先進国をも含めた輸入製品の流入増加などにみられる国外からの産業活動に対する様々な影響や、国民生活水準の向上に伴う繊維製品消費の多様化、高級化など個別的な消費ニーズの急激な増加による生産の小ロット化、商品のライフサイクルの短縮化などにみられる国内における消費市場の多様化、個性化からの産業活動に対する様々な影響等にもどのようにして対処してゆくかということである。

このようなわが国における繊維産業の緊要な課題に対処するための重要な方策のひとつとして、政府は、繊維工業の新構造改善対策を策定し、昭和49年5月成立の「特定繊維工業構造改善臨時措置法の一部を改正する法律」によって具体的な諸施策を展開してきている。

この構造改善対策の最も大きな特徴は、これからの繊維産業を知識集約型産業へ移行させ国民のニーズに対応した付加価値の高い産業にするところにある。

本調査研究は、このような政府施策の狙いを背景としてその実現を早急に円滑に達成させるための有効な方策を策定することを前提として昭和48年度から実施されてきている。このような前提を踏まえ、本調査研究の目標は、消費者ニーズを迅速、的確に把握し、それに適合した繊維製品の生産流通体制を確立する方策を策定することにある。このため、最も重要な方策のひとつとなるのが、多様な消費者ニーズの動向（ファッション性向）を正確にとらえるための情報（ファッション情報を中心とした情報）を収集し加工し評価することによって、商品企画、生産、流通、販売等の諸活動に消費者ニーズを迅速、的確に反映させるシステムの確立を図ることであり、このことによって繊維産業を消費者ニーズに対応した付加価値の高い産業いわゆる、ファッション産業化（システム産業化、情報産業化）へと促進することである。

このような認識のもとに昭和48年度では、衣料縫製業を中心とした繊維業界の実態を正確に把握し、その望ましいシステム化、情報化の方向づけを行なった。

本年度は、これらの調査研究の成果を基に、業界のシステム化、情報化の動向を踏まえて、今後のシステム化、情報化の中核的なシステムとなるファッション情報の流通円滑化、効用化を図るシステム、いわゆる、ファッション情報システムの形成についての調査研究を行なうこととした。

1. 調査研究の目的

わが国の繊維産業は、消費者ニーズの多様化、高級化、個性化に対応するために、従来の供給オリエンテッドな衣料品の供給体制（マスプロ、マスセル）から消費者オリエンテッドな衣料品の供給体制へと転換せざるを得なくなってきた。そのため、繊維産業そのものが、ファッション・ビジネスと総称される新しい方向へと胎動してきており、いまや、ファッション・ビジネスへの転換の可否が業界およびこれを構成する個別企業にとっても重要な課題となってきたといっても過言ではない。

特に、このことは、消費者ニーズに適合した最終製品を供給する衣料縫製業を中心としたアパレル産業にとって最も大きな課題のひとつとなってきた。しかしながら、消費者ニーズの多様性、個別性からくる衣料品のライフサイクルの短縮化、加速化に対応する（リスク軽減など）ためには、商品企画（品揃えなど）は勿論のこと、生産ボリューム、プライス決定など総合的な戦略が必要となり、従来のような部分的な戦略の横上げでは困難となってきた。

このようなことから、衣料縫製業を中心とするアパレル産業は、繊維製品の生産流通過程（企画＝生産＝流通＝販売）の全てにわたって有機的に結合できる仕組み、すなわちトータル・システム化を前提として今後の情報化、システム化を図り、消費者ニーズに適合した附加価値の高い繊維製品を生産してゆかねばならない。このため、前年度においては、繊維製品の生産流通過程を結ぶ中核情報としてファッション情報をとらえ、その流通円滑化、効用化を図るシステムいわゆるファッション情報システムのビジョンを策定しそのモデルを作成した。

本年度は、このシステム化ビジョン、モデルを踏まえて、ファッション情報システムの中で基礎となる製品プロフィール情報を迅速、的確に把握するための単品管理システム、衣料縫製品のファッション・ライフを把握するための試

行的販売（いわゆるアンテナ・ショップによる販売）における情報収集，加工，評価のシステム化を図るアンテナ・ショップ情報管理システム，そして，消費者ニーズに適合した附加価値の高い製品を生産するために有効となるファッション予測システムについて紳士服製造業をモデルとしたシステム基本設計を行ない衣料縫製業を中心とした情報化・システム化の具体的な方策を明らかにすることを目的とした。

2. 調査研究の方法

縫製業を中心とする繊維産業のシステム化・情報化の中心となるシステムであるファッション情報システムを設計するにあたって、昨年度の調査研究において明らかにしたように、繊維産業の諸活動を企画（考える）、生産（作る）、流通（運ぶ）、販売（売る）と4つの機能に分類し、そこで必要となる情報、取得できる情報を明確にし、各機能における固有情報と共通情報についての関連性を解明したが、これらの成果を現実の企業活動にどのようにして位置づけるかということを経験的な姿勢として調査研究を行なった。

すなわち、ファッション情報システムの基本設計にあたって、昨年度では機能と情報について明らかにしたが、その情報と具体的な活用との関係についてできる限り解明するよう努力した。また、具体的なシステムイメージを出すために、企業規模とパフォーマンスを考え、マイクロ・コンピュータの適用を意図してシステムの基本設計を行なった。

さらに、ファッション情報システムの拡充を図るために、商品企画に的を絞って分析・設計するとともに他の機能への展開が可能なように工夫することに心がけた。

以上のような基本的な姿勢、認識に基づいてファッション情報システムを構成する各サブシステムの基本設計の作成を次のような調査研究フェーズで行なった。

(1) 単品管理システム

- ① 繊維産業におけるシステム化・情報化の動向調査
- ② 専用機器の仕様分析
- ③ 単品管理システム用のデータ・ベース仕様分析
- ④ 単品管理システム諸機能の分析
- ⑤ 単品管理システムの基本設計

(2) アンテナショップ情報管理システム

- ① ファッション・ビジネスにおけるマーケティング戦略の現状調査
- ② アンテナショップの現状と動向調査
- ③ 消費プロフィール把握のための調査実施
- ④ アンテナショップ情報管理の機能分析
- ⑤ アンテナショップ情報管理の基本設計

(3) ファッション予測システム

- ① ファッション予測理論の見直し
- ② ファッション予測理論のコンピュータ処理化の検討
- ③ ファッション予測システムの基本設計

以上の調査研究フェーズの手順および詳細については図 1-1 に示した。

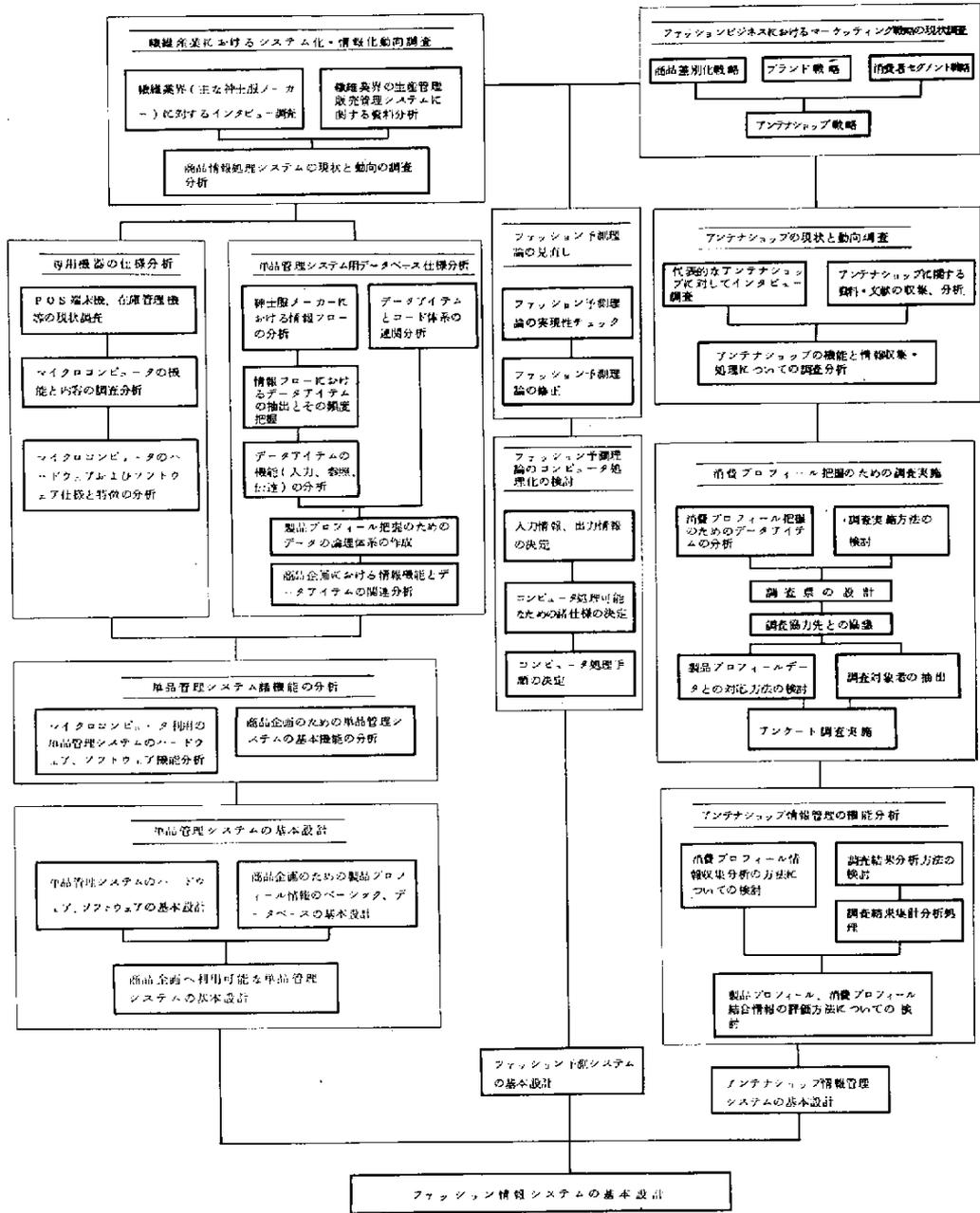


図 1 - 1 調査研究手順概略図

3. 調査分析の視点

3.1 ファッションビジネスと情報機能

消費者ニーズの多様化，高級化，個性化にともなって従来の供給オリエンテッドな生産流通体制から消費者オリエンテッドな生産流通体制へと転換を迫られている繊維産業にとって，ファッション産業化への途は緊要な課題となってきた。このような繊維産業の新しい方向への志向をファッション・ビジネスという言葉で表わしその概念が次第に形成されつつある。

これまでの生産流通体制は，その殆んどが化合繊メーカー・紡績・織布・問屋・商社・二次製品メーカー・卸・小売業・消費者というような連鎖で衣料品の供給がなされていたが，最近では化合繊メーカー，紡績等が直接販売機能をもち消費者ニーズに対応した衣料品供給体制を整えつつある。

このように，ファッション・ビジネスへの転換には，何らかの方策で消費者ニーズにいち早く対応した繊維製品を供給する能力，体制を確立することが必要不可欠のことである。

特に，消費者に対して最終製品を供給する衣料縫製業を中心としたアパレル産業にとっては，最も重要な課題となってきた。そのためには，これまでの生産偏重の企業活動から脱皮し，商品企画＝生産＝流通＝販売というプロダクト・サイクルのなかで，いかにして消費者ニーズに適合した製品を生産してゆくかという総合的戦略による企業活動へと体質を転換してゆかねばならない。

このような企業体質の転換のなかで，最も重視しなければならないことは，アパレル産業が，繊維製品の生産流通体制のなかで他の業種より秀いでた独自の能力を発揮してゆくことである。即ち，消費者ニーズをどのようにとらえようとも，最終的には製品イメージへとつなげてゆく能力が要求されるが，素

材、柄、色、スタイルといったファッションエレメントを具体的な生産へと結びつける能力は、アパレル産業の能力をいかに発揮できる場所であり、このような能力を基盤にして、消費者ニーズを迅速、的確に具体的製品の生産へと展開することによって、これからのファッション・ビジネスにおいて重要な位置を占めていくことができるであろう。

このような能力を発揮するためには、消費者ニーズと製品イメージが結合してとらえられるファッション情報の機能を有効に活用する方策が非常に重要なものとなる。

そのためには、ファッション情報の流通円滑化と効用化を図るファッション情報システムの形成が緊要なこととなる。このシステムを基盤として消費者ニーズに適合した商品企画の能力を高めるシステム、多品種少量生産方式の生産システムを形成しプロダクト・サイクルの短縮化を実現するシステムなどの開発が可能となり生産の不確実性を軽減させ附加価値の高い企業経営へと移行させることができる。

しかしながら、これらのシステムを実現するためには、ひとりアパレル産業のみの努力で達成できるものではなく、ファッション・ビジネス全体が有機的に結合できる仕組みを通じて推進されることが必要である。

3.2 ファッション情報システムとマーケティング戦略

繊維製品の生産流通体制における最大の課題のひとつが消費者ニーズに適合した体制の確立であろう。そのためには、消費者ニーズと製品イメージを結びつけるファッション情報システムが非常に有効であると述べてきたが、このシステムは、消費者市場への戦略いわゆるマーケティング戦略においても有効性をもっている。しかし、そのためにはこれまでのシステム・コンセプトを拡張しなければならない。

すなわち、一般の消費財とは異なり、繊維製品の特徴として“装う”という機能があるところから、消費者の情緒へ訴えるウェイトが非常に高いことを考慮しなければならないことである。このため、商品特性のみならずイメージ特性も重要なエレメントとなってくる。次図に示すとおり、この2つの特性のうち、これまでの適用範囲としてとらえていたのが商品特性の方で、商品企画のシステム化や多品種少量生産システム化を図ってゆくものであった。一方、イメージ特性は情緒性のウェイトが非常に高いところから有効なシステム化は困難であるため、ここでは小売店のイメージとしてのストアイメージ、アパレル企業のイメージとしてのメーカーイメージとの2つに区分することとした。

この2つの特性が結合された形で消費者と接することになり、これらを統合した市場戦略として商品差別化戦略、消費者セグメント戦略がある。すなわち、ブランドという包括的な概念によって消費者ニーズを具体的に商品市場で把握し、その知名度が市場の占有率へとつながってくる。

このため、アパレル産業にとってメーカーイメージを高めるブランド戦略は、これからより重要性を増すであろう。そのためには、消費者ニーズの性向を正確に把握し、キメ細かな商品企画、生産体制を整えなければならない。それには、消費者に対して商品の特徴をよく認識させるための方策をファッション情報システムで得られた消費プロフィール情報の分析によつて的を絞った方法で効果的に行なうことができる。

このことは、アパレル産業にとって利益があるばかりでなく消費者に対しても利益のあるものである。いいかえれば、消費性向把握の不確実性からくるリスクをファッション情報システムによって得られた確率の高い市場見通しが可能となり、リスクの軽減へと結びついてゆくわけであるから、生産から消費までの全てにわたってリスク・コストが減少し適正価格で流通することになり、自分の好みに合った衣料品を手にすることができるなど消費者にとっても大きなメリットとなる方策ということができる。

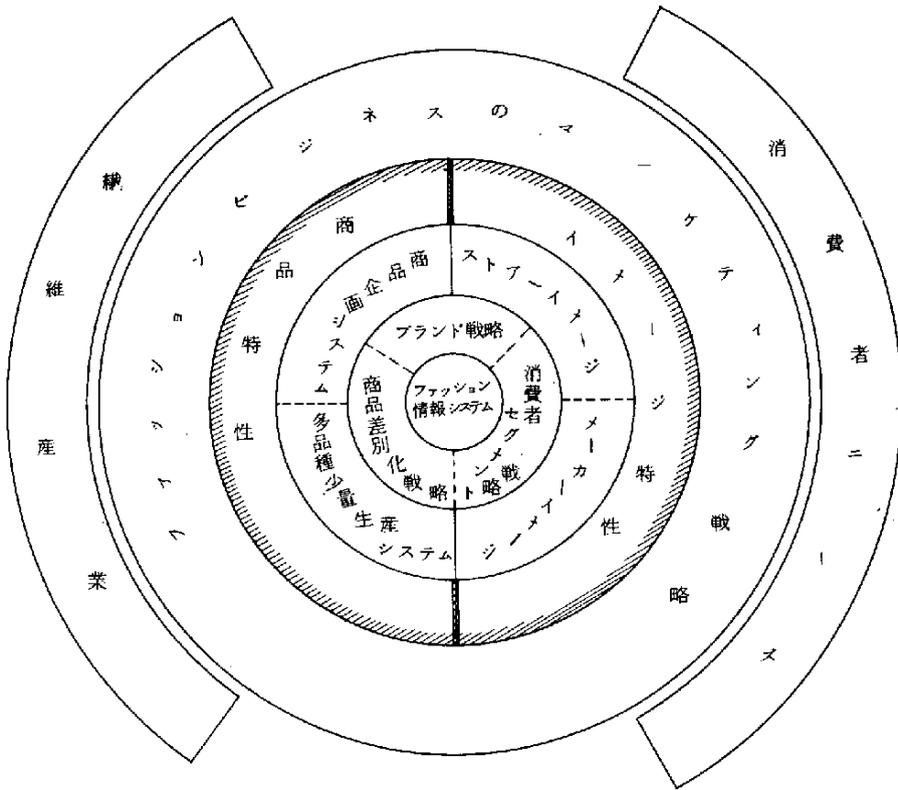


図 1-2 ファッション情報システムとマーケティング戦略

3.3 ファッション情報システムとトータルシステム

これまでみてきたように、ファッション情報システムの形成は、繊維製品の生産流通体制のすべてにわたって有効性をもっている。また、その効用を高めるためには他の個別のシステムとどのようにしてインターフェースをとるかということが考慮されなければならない。

たとえば、生産プロセスでの附加価値を高めるためには、消費の多様化、個性化に対応する少ロット短期生産を可能とする多品種少量生産システムを形成していかなければならないが、ファッション情報システムとのインターフェースをとることによって消費者ニーズの迅速、的確な伝達が可能となり、その成果も増大する。これらの関係を図示したものが図1-3である。図で示してあるとおりファッション情報システムをトータルシステムの中で位置づけるカナメと

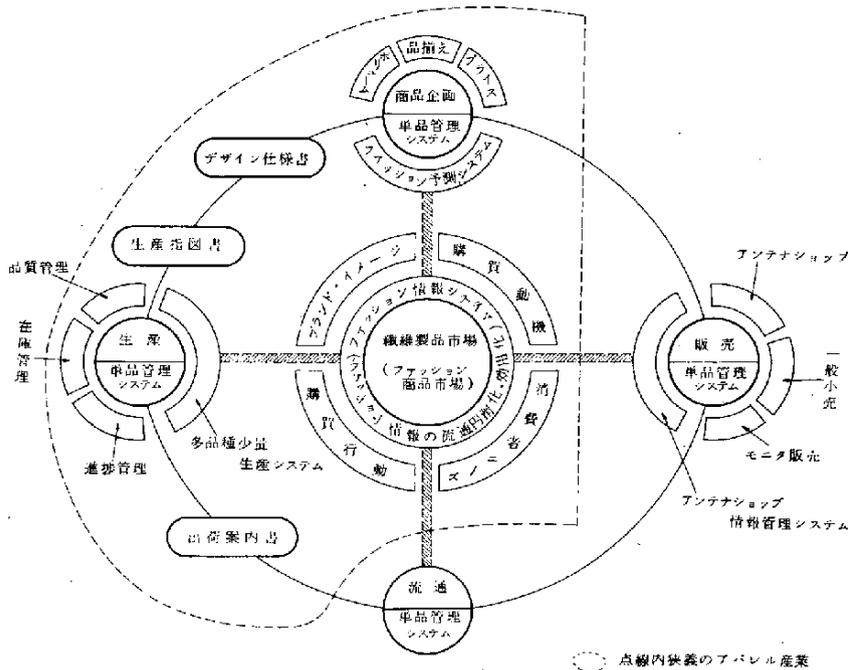


図1-3 ファッション情報システムとトータルシステム

なっているのが、単品管理システムである。そのためには、単品管理システムの作成にあたって十分に、トータルシステムのイメージを把握し、各サブシステム間とのインターフェースが図れるように設計されなければならない。

また、本調査研究で取扱っているシステムが一企業の枠を超えたシステムを想定しているため、システム形成にあたっては、アパレル産業を中心とした、流通、販売機能の現状と動向も十分に把握して行なわれなければならない。そのため、これまで述べてきたように、アパレル産業を含めてシステム化の対象をファッションビジネスとしてとらえ、そこにおけるトータルシステムの形成について調査研究を行なってきたわけである。

3.4 情報機能とデータベース

昨年度の報告書で展開したプロフィールを具体化し，情報処理が可能なレベルまで落したデータ群を抽出し，システムの目的に従って再構成することによってベーシック・データ・ベースを作成する事が可能となる。

- ① 企業内外を流れている情報をデータアイテム別に分割し各情報源（伝票類）におけるデータアイテム数および種類を列举しその頻度マップを作成する。

	情報源（伝票類）	頻度
データアイテム ・ ・ ・		

- ② 各伝票類が企業内外の部門間をどの様に流れるかを伝票の入力，参照といった側面で把え，伝票流通の目的を明らかにすると同時に各部門の機能を明確にする。

	部 門
部 門	（伝票類の入力，参照関係）

- ③ 機能としてとらえた部門に対し，データアイテムがどの様に流れるかを，データアイテムの入力（発生），参照，流通といった側面からとらえ入出力フローを作成する。

	機能としてとらえた部門
データアイテム	I（入力），R（参照），D（流通）

- ④ 各伝票に対するデータアイテムを共通の高頻度データアイテムとか準高頻度データアイテム，固有データアイテム等のいくつかのグループに分類しデ

ータアイテムの入出力フローとの関連で基本となるデータアイテム群をベーシックフレームとして抽出する。

- ⑤ 機能との関連で、その機能が要求するデータアイテムへのベーシックフレームの細部展開、及び集約化を試み、データアイテム間の関連をとらえ、ベーシックデータベースを作成することが可能となる。

3.5 システム設計の基本的な考え方

システム開発について、大体2つのタイプに区別することができる。すなわちひとつは現状の機能を変えずに各部分の効果的なシステム化を図る現状改善型のシステム開発である。

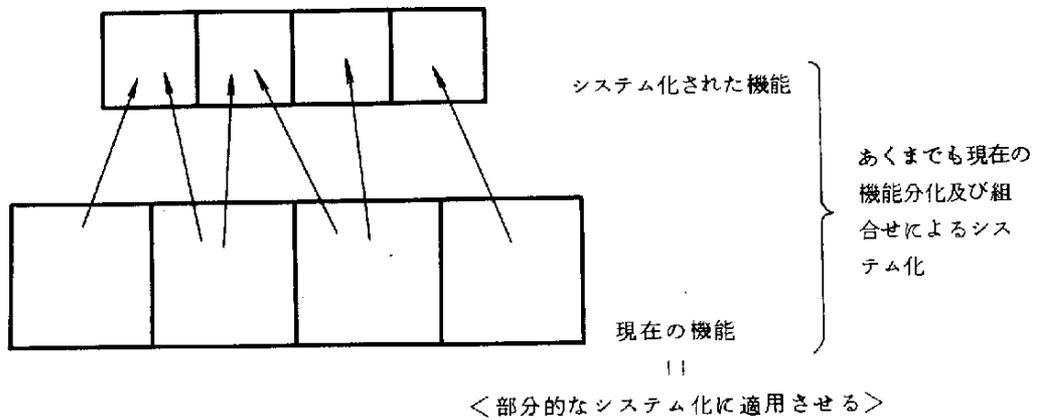
他のひとつとしては、現状打破を図るためのあるべき姿（ビジョン）を策定し、それに到達するためには、現状をどのように変容させればよいかを検討し、現実に導入可能なシステム化を図るシステム化目標設定型のシステム開発である。このことを図に示したものが図1-4である。

本調査研究の基本的な方針として、業界全体のシステム化を図るために、システム化目標設定型のシステム開発を行ない、そのシステムに到達するための方策を策定する必要がある。

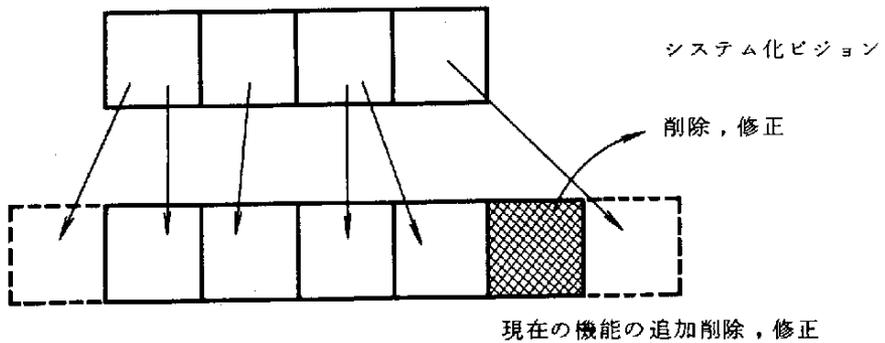
この方策を策定するためには、業界のシステム化の現状、システム化のネットワーク、業種、業態、企業規模などの相違点を明らかにし、システム化の可能性のレベル（システム化のメリット、システム化能力など）を明確にしなければならない。

今後の衣料縫製業を中心とするアパレル産業のシステム化を図るうえで業界のシステム化可能性のレベルを明確にし、円滑に新しいシステムを現実に導入させるために、各レベルに適応したいくつかのシステム開発案（代替案）を設定することが必須のことである。

(1) 現状改善型システム開発



(2) システム化目標設定型システム開発



(あるべき姿(システム化ビジョン)を構成する機能が現実の機能を追加、削除、修正することによるシステム化)

＜トータルシステム化に適用される＞

図 1-4 システム開発の基本的タイプ概略図

4. ファッション情報システムの基本設計概要

4.1 単品管理システムの基本設計概要

1 単品管理システムの特徴

単品管理システムは、①繊維製品生産流通における4つの機能すなわち、企画、生産、流通、販売で発生する主として製品プロフィールに関する情報を収集・加工するオペレーショナルな情報システムである。②単品レベルの情報をそれぞれ4つの機能間に製品プロフィール情報でインターフェースをとっている情報システムである。③それ自身としては、処理レベルの低いサブシステムであるが、各機能にキメ細かな情報を提供することにより、より高い処理能力を発揮させる情報システムである。（たとえば、消費プロフィールと結合することにより、消費者ニーズへの適合を図り、具体的な商品企画、製品コンセプトの設定を容易にすることができる）、④製品プロフィールの情報収集・加工システムであり、ファッション情報システムを構成する他のサブシステム、アンテナショップ情報管理システムとファッション予測システムと有機的な結合を図ることによって、商品企画にとって有効となるひとつのサブシステムである。

2 単品管理システムの設計

以上の単品管理システムの特徴を踏まえて、次のことを単品管理システムの設計・目標とする。

- ① マーケティング活動のサポート機能（品揃え、プライスゾーン、ボリュームゾーンの設定など）
- ② リスク分散から、リスク軽減、高付加価値への転換の推進機能（ファッション商品化レベルアップなど）

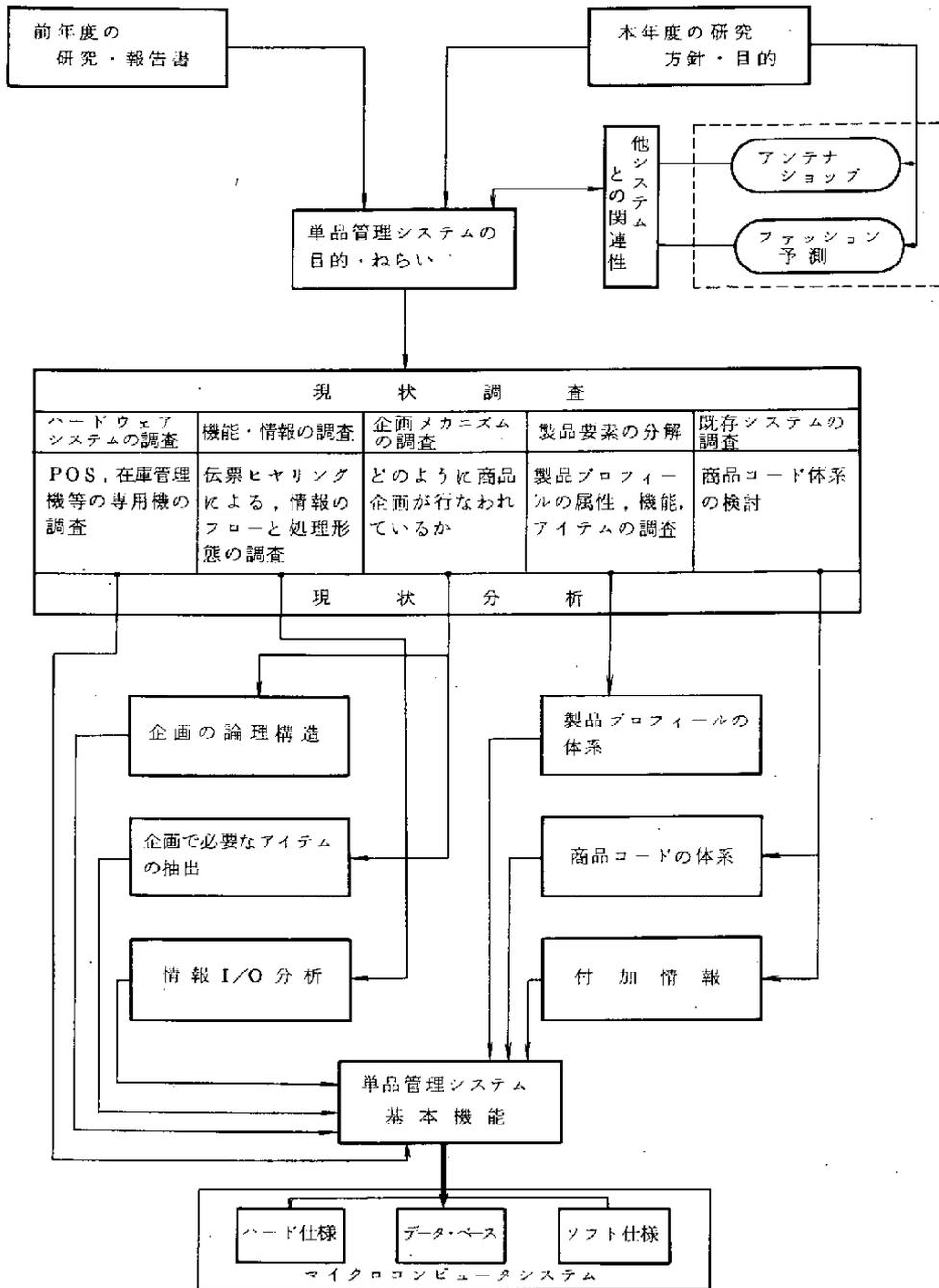


図 1 - 5 単品管理システム設計手順詳細図

- ③ ファッション情報の陳腐化を防ぎファッション情報の効用化を図る機能
- ④ ファッション性向の先行指標機能
などを保有するシステム

3 製品プロフィールの設定

製品プロフィールは、ファッション情報の中の1つであり、衣料製品がどのような要素からなり、どのようにして作成されるかという製品の生産に関する情報をいう。

製品プロフィールの情報構造は、階層構造をもっており、図1-6のようになっている。

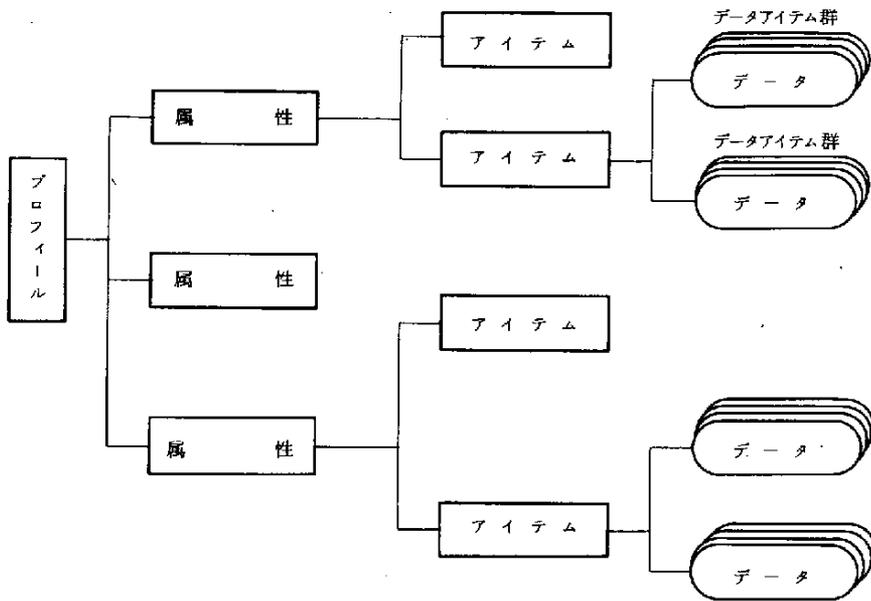
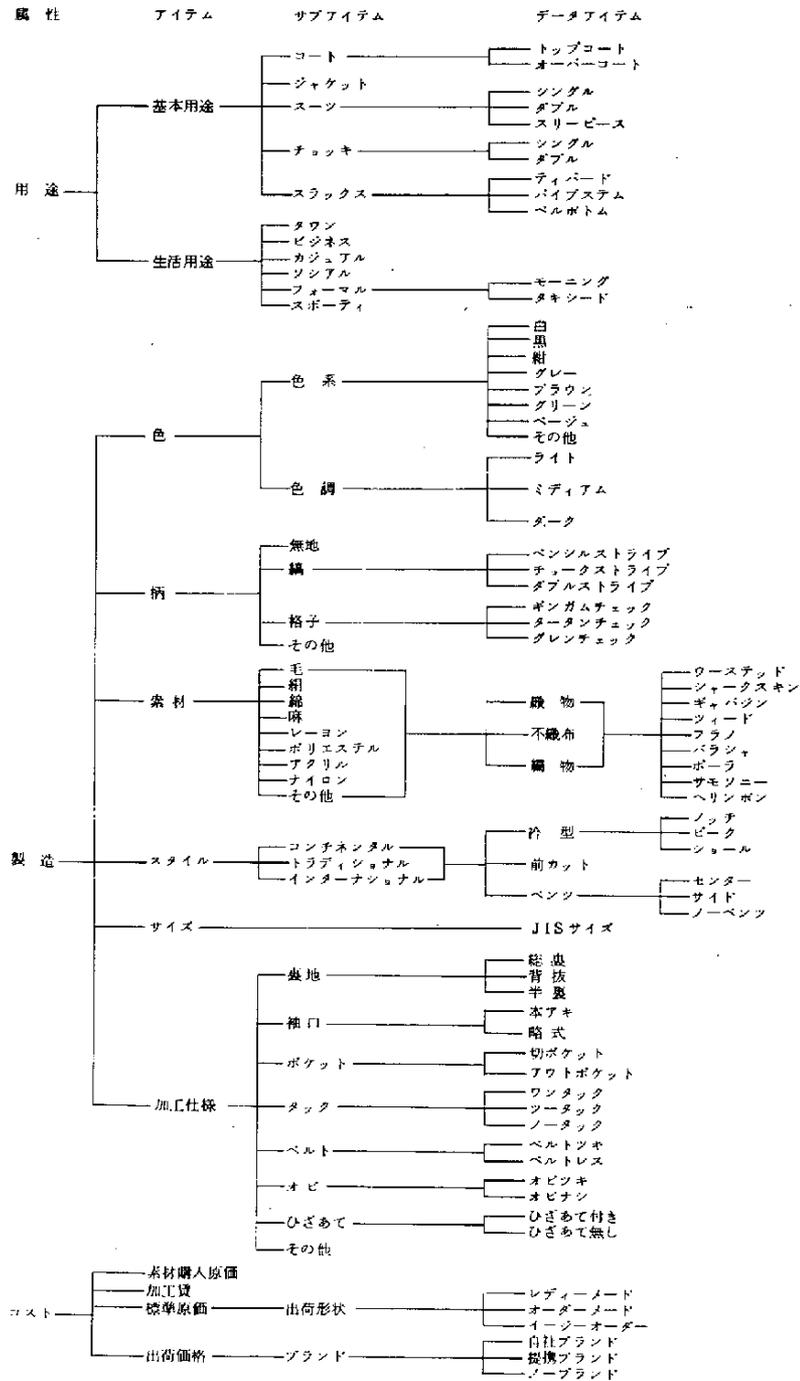


図1-6 製品プロフィール構成概略図

これを紳士服の製品プロフィール情報の事例として示すと次の表1-1のようになる。

表 1-1 製品プロフィール



4. データベース作成方針

データベースを設計するにあたっては、ファイルをアクセスする場合は、必ずキーコード単位ごとに、ファイルをサーチして該当するキーコードをさがしだして、そのコードをもつデータレコードを読み書きする。すなわち使用頻度の高いコード程各レコードの先頭にもってきて、使用頻度の低いコード程後にもってきてれば全体のアクセス時間は少なくなり、効率的となる。また、たとえば企画部門で商品企画のために、種々のキーコードによってアクセスする場合、企画部門で全くアクセスしないキーコードについてはこのコード体系に入れなくてもよい。

またキーコードの設定については、アクセス頻度のレベルに合せたデータパートを設定することが有効となる。例えば、パートⅠ，パートⅡ，パートⅢの3つに分けて考えると、トータルアクセスタイムとしては短かい効率的なファイルアクセスが出来る。

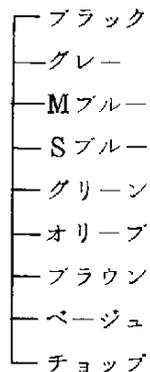
- ① パートⅠ……………レコードの一番前にくる部分で固定的な区分で使われるものがよい（例えば品名コード）
 - ② パートⅡ……………高頻度のアイテムをセットしてやればよい
 - ③ パートⅢ……………頻度がほとんど低いアイテムをセットしてやればよい
- 製品プロフィール・データコード化例（一部）

コードの種類

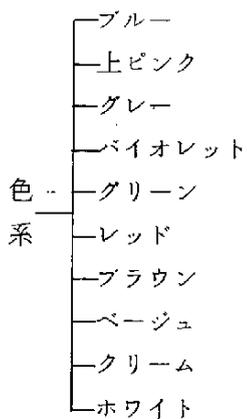
色コード	（ 1～3桁）
柄コード	（ 1桁）
素材コード	（ 1～3桁）
サイズコード	（ 2桁）
品目コード	（ 1桁）
ブランドコード	（ 1桁）
年度・季コード	（ 2桁）
スタイルコード	（ 1桁）

1. 色コード

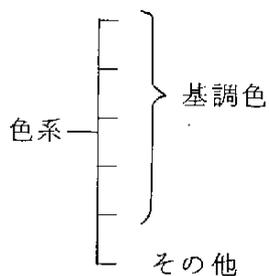
(1 桁)



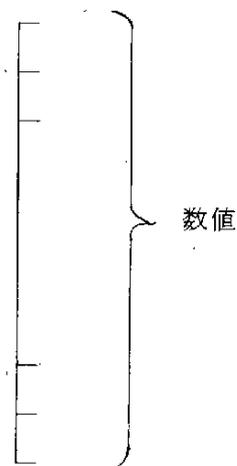
(2 桁)



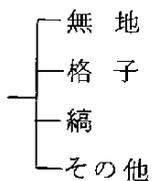
(3 桁)



色濃度



2. 柄コード (1 桁)



3. 素材コード (1~3桁)

(1桁)

- 本ウーステッド
- シモフリ
- サキゾメウーステッド
- アトゾメウーステッド
- その他

(3桁)

生地名

4. サイズコード (2桁)

JISサイズコード

又は

旧体系サイズコード

5. 品目コード (1桁)

- スリーピース
- ダブル
- シングル
- プレザー(ジャケット)
- コート(オーバー)
- モーニング
- スラックス
- タキシード
- その他

6. 年度・季コード (2桁)

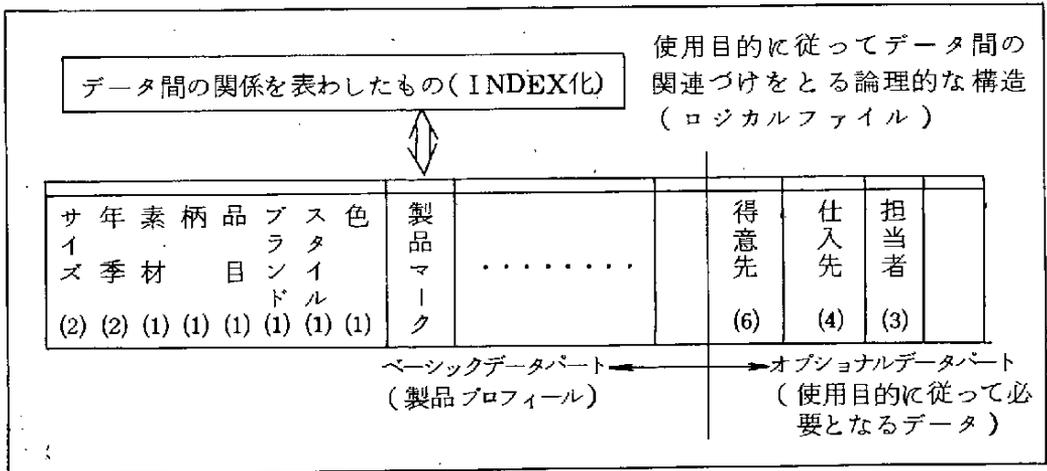


図 1-7 単品管理システム・データベースの構成例

5. ファッション情報システムにおける単品管理システム

ファッション情報システム単品管理システムと他のシステムとの関連についてはつぎのようになる。

製品プロフィールを単品レベルで収集・処理した情報はファッション予測システムの入力情報となる。また、アンテナショップ情報管理システムの消費プロフィールもファッション予測システムの入力情報となる。

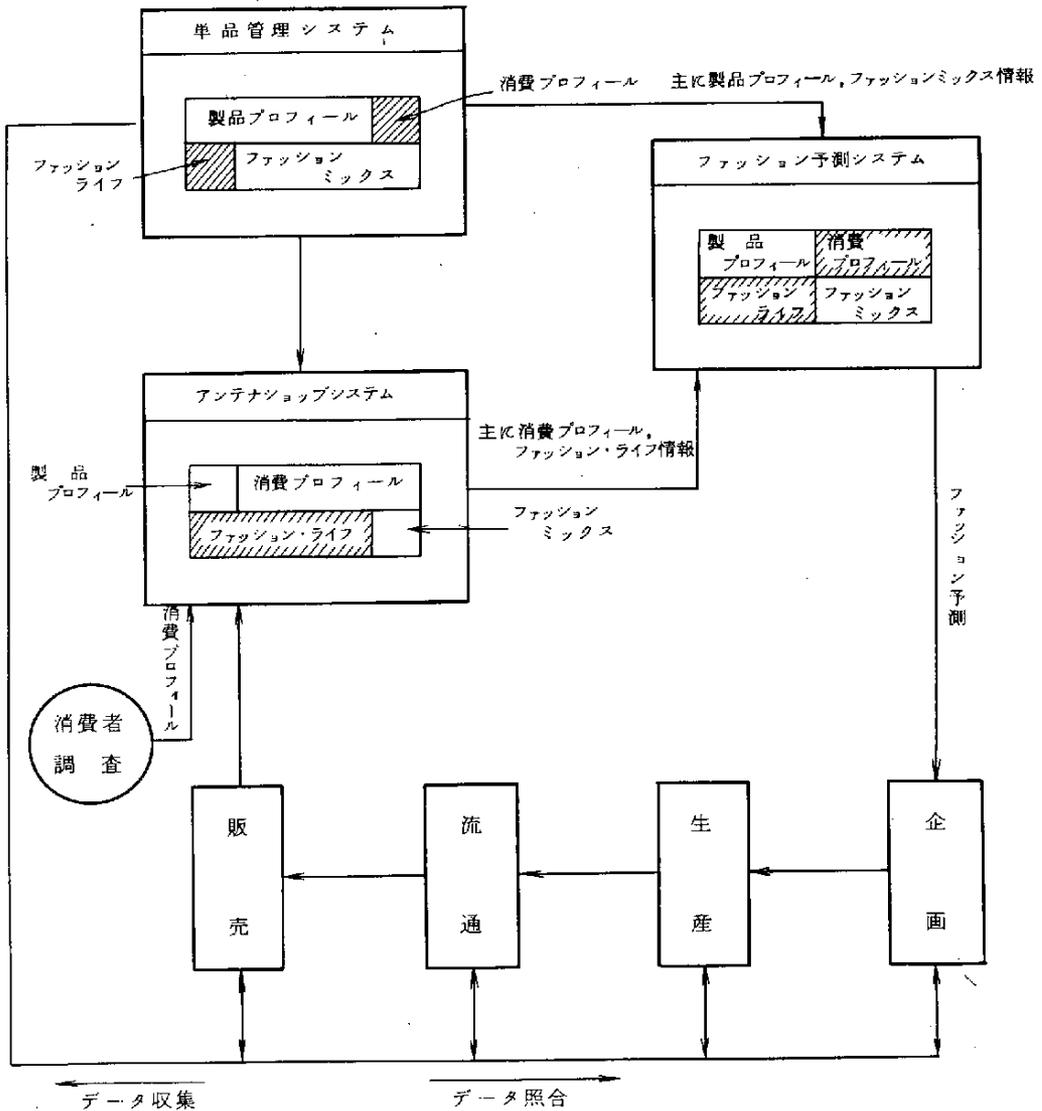
ファッション予測システムでは、消費プロフィールと製品プロフィールとの結合を行う。ファッション予測システムの予測モデルから出力された情報を他の種々の情報とともに企画に反映させることにより、より附加価値の高い、消費者ニーズに適合した商品構成を図ることができると考えられる。

さらに、このシステムの開発によって、一定の形式に従って情報の収集、評価できるため企画担当者の学習効果により、一層質の高い情報を抽出できるようになってくる。

ファッション情報システム化を促進する狙いとしては、2つの情報系列すなわち、製品プロフィールと消費プロフィールについての情報と、またこれらを包含したファッション情報をファッションミックス情報（日常データ）とファッションライフ情報（非日常データ）との2つの情報流通において収集・処理するシステムとして単品管理システムとアンテナショップシステムを考え、それらの情報を最適に結合することにより、生産、販売活動の最適コントロールと迅速、的確なファッションの予測を可能にしようとするものである。

図1-8は、生産流通の4つの機能と、製品プロフィール、ファッションミックス情報の側面をになう単品管理システム消費プロフィール・ファッションライフ情報の側面をになうアンテナショップ情報管理システムおよびこれらのシステムを結合させるファッション予測システムの関係を図示したものである。

また、図1-9はマイクロコンピュータシステムによる単品管理システムの概略を、図1-10はそのシステム構成とソフトウェア機能を図示したものである。



ファッションミックス情報…日常の生産販売活動によって発生する情報
 ファッションミックス# …日常の活動からではなく意図的な行為によ
 って発生する情報

図1-8 ファッション情報システムと单品管理システム関連図

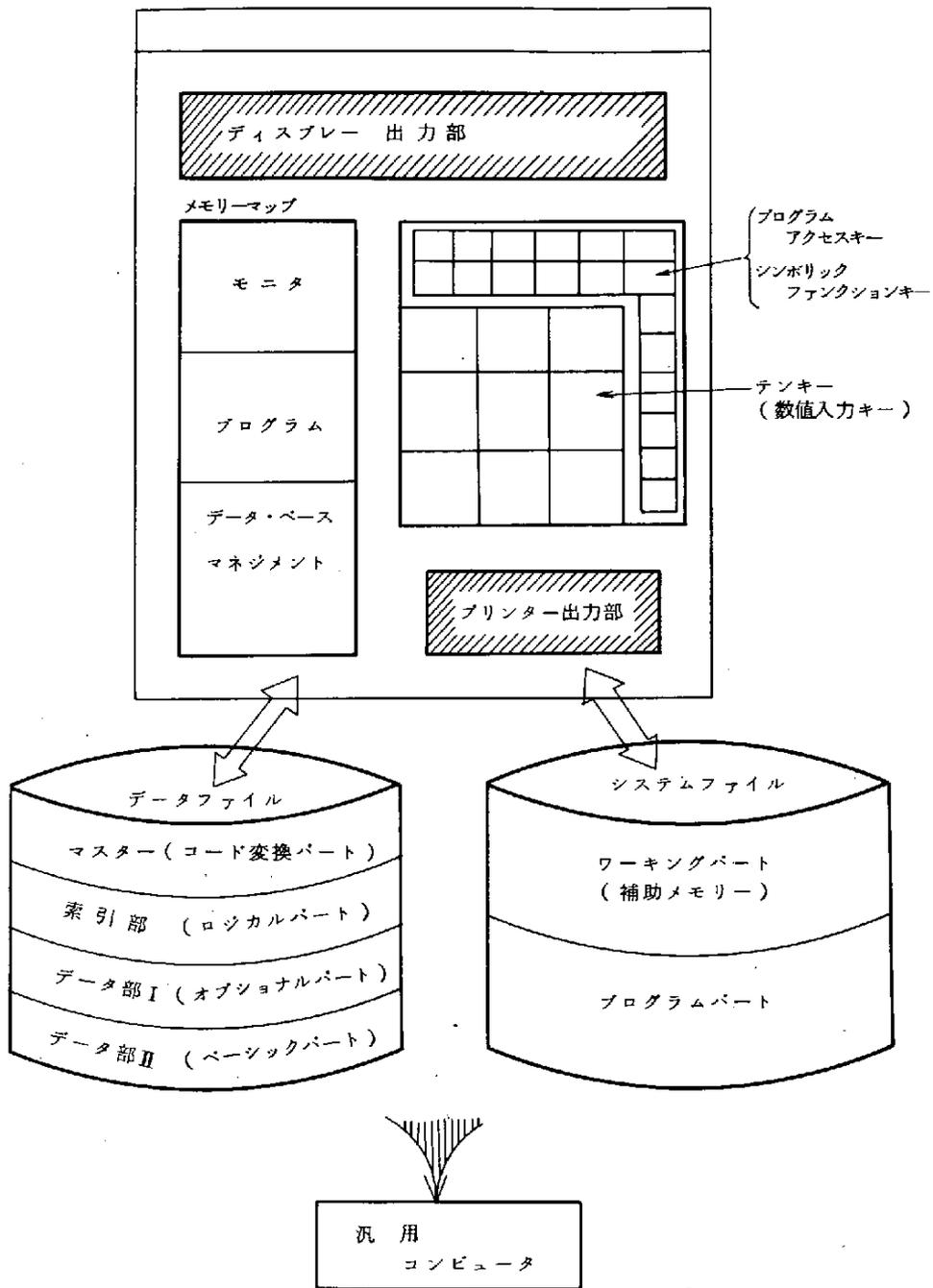


図 1-9 単品管理システム用マイクロコンピュータ・システム概略図

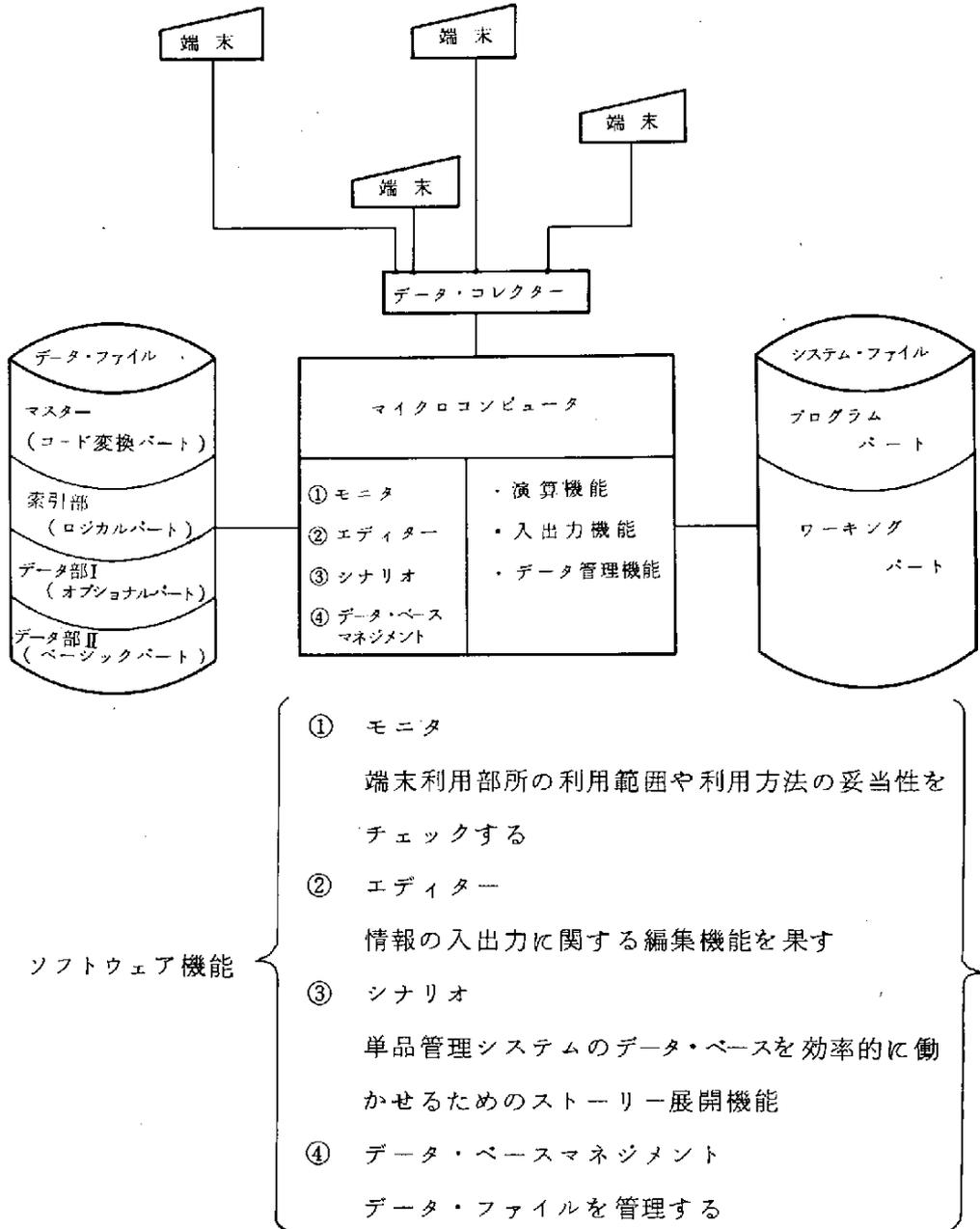


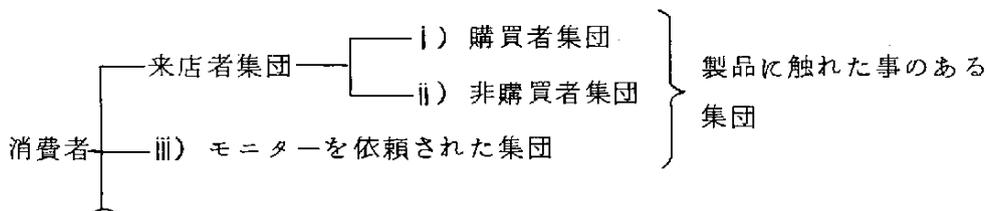
図 1 - 1 0 単品管理システムのイメージ

4.2 アンテナショップ情報管理システムの基本設計概要

1 情報収集の仕組

① 情報収集の前提

アンテナショップ情報管理システムで収集すべき情報は、基本的には製品を生み出す、或は製品を品揃えするといった事に役立つものでなければならない。そのためここでは製品プロフィールと消費プロフィール双方が収集できるような消費者グループに関する情報収集が必要となる。製品プロフィールと消費プロフィール双方が得られるという要件を満す消費者グループは、少なくとも一度は実際に製品を手にした事のある集団であり次に示す3つの集団に対する情報収集が考慮されなければならない。



て--潜在見込み客の集団 (i), ii), iii) の集団特性の把握によって類似集団として取り扱える手法が見い出されれば有効な情報源となる

② 情報収集の方法

1) 購買者集団 (消費者調査)

来店し実際に商品を購入した人に対して面談式又は自己記入方式により、あらかじめ設定した対象者の価値意識、物ごとに対する態度、デモグラフィックな特性等の質問により調査する。この際、同時に製品プロフィール情報と関連づけられる事が必要となる。即ち、どのような商品がどのような対象者に売られたかを調べる。この場合顧客の氏名と住所だけは必ず販売した時点で入手しておかなければならない。

ii) 非購買者集団（機会損失調査）

面談式の方法により、消費者の意見を探るものである。これは店舗に製品を求めるかあるいは見に来た人に対し買わなかった理由（すなわち機会損失を生じた）を聞くことにより、何を捜していたのか、そして買わなかったのは何故か各種の要因別に調査する。例えば、何か代替商品があったか否かとか、買わなかった理由は、色・柄・サイズ・価格等どれが条件に合わなかったのか、試着具合が悪かったのか等に関して調査する。

iii) モニター集団（モニタリング調査）

自己記入式の方法で、ある特定の人にモニタリングを依頼する調査方法である。これによってたとえば衣料なら製品のデザイン、スタイル、着心地とか一定の項目に対する具体的感想を実質的着衣の結果として集める。

上記 i), ii), iii) の調査方法（情報収集の方法）がいわゆる従来のような消費者の区分けを明確にせずに行なわれる消費者調査と比較して格段の相違がある点は次の通りである。

つまり従来 of 消費者調査では、製品プロフィールを把握する方法として、想記法（調査対象者の記憶に頼る方法）または、まれに観察法に頼っているので製品プロフィールにデータとして曖昧な点（非標本誤差）が含まれたが、ここでの調査のように消費プロフィールに製品プロフィールが付随する事を基本要件としている調査では、この様な誤差が排除されデータの精度が格段に高まるので、後の分析過程でこの点を心配する必要がほとんどなくなる。

② 収集情報の内容

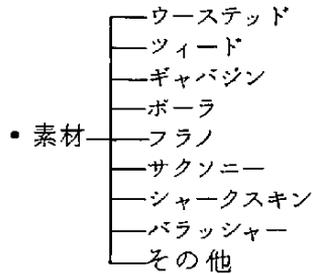
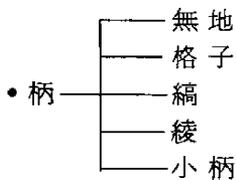
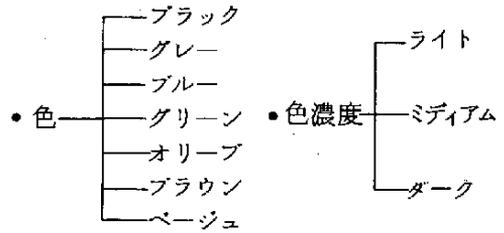
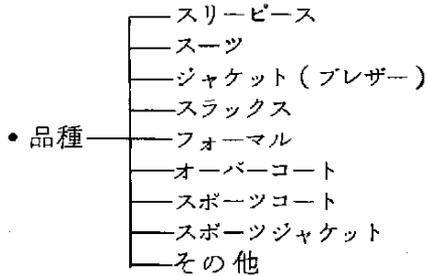
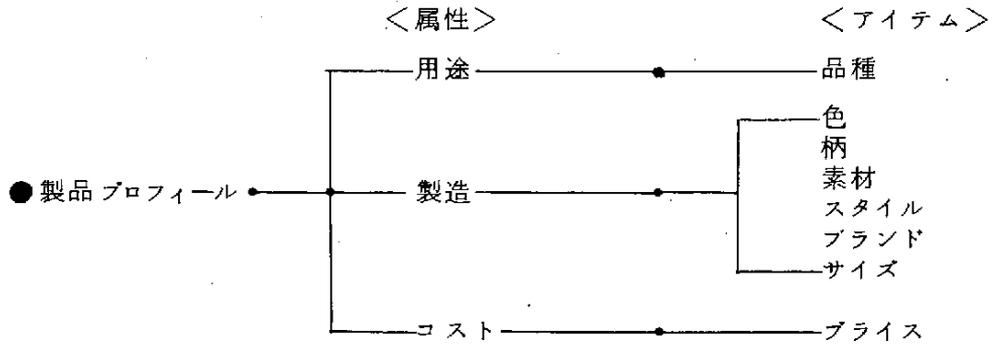
いずれの調査においても、製品プロフィール、消費プロフィールの双方が把握されなければならないが、調査時点で既に分かっている部分と、そこで調査しなければならない部分とがある。

固有の調査項目とは各調査法を有効にするために設けられる項目であり、プロフィール共通項目に付加される項目である。ここでのプロフィール共通項目や固有調査項目の内容のレベルは、その調査の目的と、現実の情報収集

	既知の部分	調査事項	対象者数
i) 消費者調査	製品プロフィール	消費プロフィール 固有の調査項目	大
ii) 機会損失調査		消費プロフィール 製品プロフィール 固有の調査項目	中
iii) モニタリング調査	製品プロフィール 消費プロフィール	固有の調査項目	小

能力とによって左右される。従って最低どのレベルまでの情報を収集しなければならないのかということが問題となるがより少ない調査項目数でより豊富な意味を与えてくれるようなレベルが選択されればよい。この様なレベルとして製品プロフィール及び消費プロフィールのレベルを設定することができよう(表1-2~表1-3参照)。従ってあくまでも簡単に収集できる事を狙いとしたレベルの設定を図り、日常活動に支障をきたさないよう配慮されねばならない。しかし現実にはそれだけでは十分でない部分もあり、この様な部分は面談式の場合、特にシンプルに、また自己記入方式の場合は、その調査の有効化のために回答し得る範囲までを固有項目として考えればよい(表1-4~表1-6参照)。モニタリング調査以外の固有項目は必ずしも必要とされる訳ではない。またモニタリング調査は来店者集団に対するものではないので、アンテナショップの店頭以外でも実施出来るものとして、アンテナショップ情報管理システムからは除かれる。

表 1-2 収集すべき製品プロフィールのレベル



- サイズ (JIS-3元表示)
- ブランド (企業個別に設定)
- プライス (企業個別に設定)

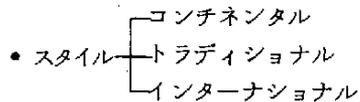


表1-4 消費者調査有効化のための調査項目

- 衣料ストック（何を何着）
- マスコミ媒体への接触度（テレビ，ラジオ，新聞）
- 衣料情報の収集源（チラシ，テレビ，ダイレクトメール，展示会等）
- ライフステージ（未婚，既婚と家族の状況）
- 流行採用に対する意識 など

表1-5 機会損失調査有効化のための調査項目

- 代替商品の有無（有・無）
- 修正個所（代替商品があり購入された時）
- 試着具合 など

表1-6 モニタリング調査有効化のための調査項目

- 着心地
- 見てくれ
- 実用性
- 機能性
- など

④ 情報の収集及び蓄積の方法

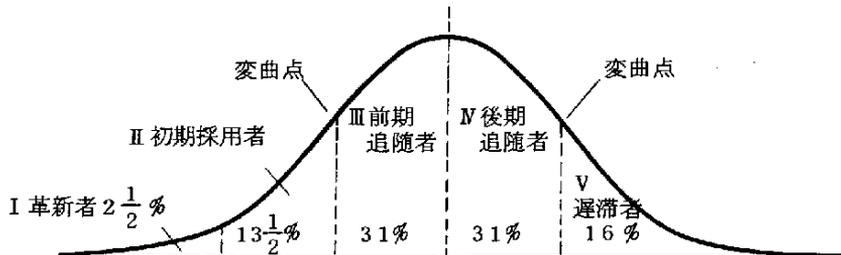
情報の収集及び蓄積の簡便化を志向するため，次の様な事項に基づき情報収集・蓄積の方法を考える必要がある。

- 製品プロフィールと消費プロフィールの連結法
（ワンカード方式）
- 既知部分のプレコード化
- 未知部分の収集の簡略化
（マークカード方式，顧客のコード化）
- データ発生源での即時入力
（単品管理システムの導入）

2. 収集情報の加工

一般に機会損失調査，モニタリング調査では，比較的個別の商品に対する要求が多い所から，要求内容の分類及び件数によって比較的容易に消費者ニーズを把握し得る。消費者調査の場合には，品揃えの検討，市場規模予測への展開を志向するものであるから製品プロフィールと消費プロフィールとの一対一対応の中から消費者ニーズを吸い上げ，商品イメージへの展開が可能な様に加工されなければならない。製品プロフィールと消費プロフィールとの一対一対応は膨大な組み合わせ情報を発生させ，解説が困難なものとなるため，解説を容易にするような仕組が必要とされよう。これは消費者ニーズをセグメント化するものであり，製品と消費との関連を明確化するものでなければならないが，その様なセグメント化の方式が未だ確立されていない所から今後の開発が期待されるものである。従ってここでは図1-11に示すような消費者ニーズのセグメント化に基づく収集情報の加工の一手法を提示するものである。

① 流行採用に対する意識に基づき消費者像を次の様に設定する。



② ①で設定した消費者像と、製品プロフィール、消費プロフィールのクロス集計を行ない、各アイテムの消費者像に対するスコアを算定する。

③ 消費者像の差異に関するスコアの大きい順に各アイテムを並びかえる。

④ 説明力の大きいいくつかのアイテム群で消費者像に対する総合評価を見出す
計量化出来る事が望ましいが定性的なものでもかなり有効である。

どういふ層に向けて、どういふ製品を提供すべきかの判断材料とする。

計量化が可能であれば市場規模の予測への展開が考えられる。

図 1-11 収集情報の加工手順概略図

3. 収集情報の評価

2で述べた方式により収集、加工された情報からどのような事が読み取れるかを探るために某紳士服メーカーの協力を得て特定商品の購入者に対するアンケート調査を実施した。収集情報の評価方法の一例について述べる。

i) 価値意識(図1-12)

価値意識についての調査結果によれば消費者セグメントの5タイプは他人意識志向が強く、革新者、初期採用者においては価格よりむしろ品質を重視するウェイトが高く、前期追随者になるとこの関係が逆転し、価格に対するウェイトが高まっている。更に後期追随者では品質と価格とが同じようなウェイトを占め、遅滞者では又品質に対するウェイトが高まるといった一連の関係が見られる。

ii) 地域差(図1-13)

どのタイプも経済圏及び準経済圏に集中しているが、革新者、後期追随者、遅滞者は経済圏のウェイトが高く初期採用者と前期追随者では準経済圏のウェイトの方が高くなっている。経済周辺地域のウェイトは遅滞者において特に高い。

iii) 生活用途(図1-14)

どのタイプも職場で着る衣服を充実させたいとするウェイトが高いが、遅滞者では遊ぶ時の衣服のウェイトの方が高い。これを公的生活と私的生活という形で眺めると、革新者、初期採用者、前期追随者は公的生活へのウェイトが高く、後期追随者、遅滞者へ移行する程私的生活へのウェイトが高まってゆく。

このようにいくつかの属性を消費セグメントとの関連で分析することにより全体像として消費者セグメントを把握していく事が可能となろう。

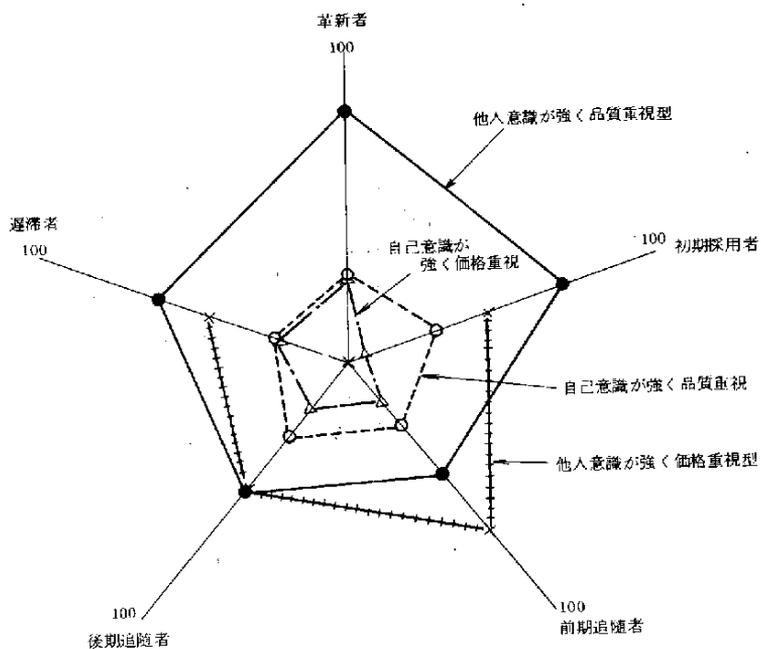


図 1 - 1 2 流行採用と価値意識

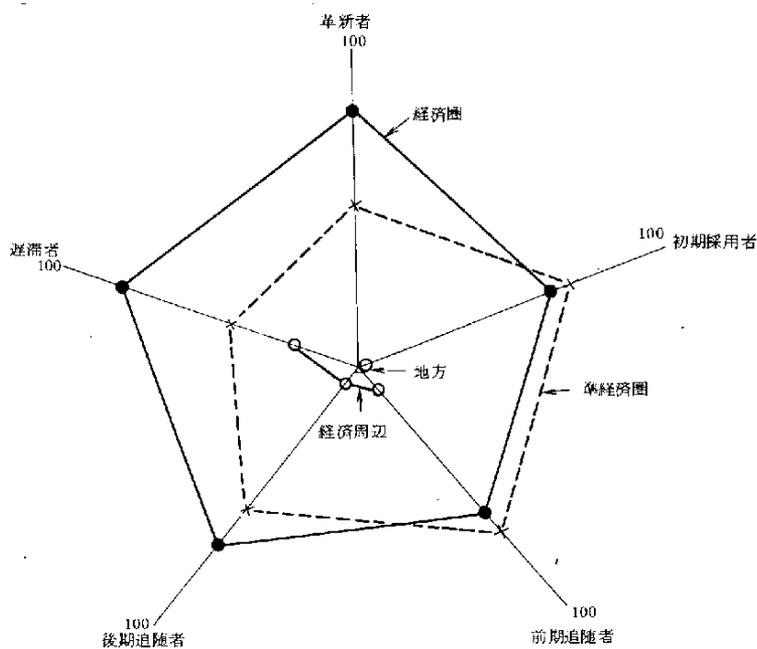


図 1 - 1 3 流行採用と地域差

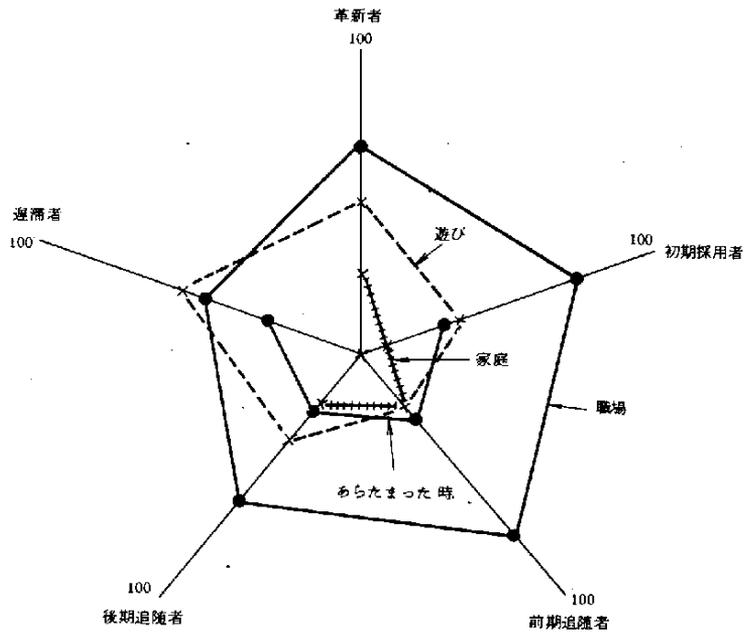


図 1 - 1 4 流行採用と生活用途

4.3 ファッション予測システムの基本設計概要

1 長期予測モデル

① モデルの背景

従来の時系列分析とは視点を異にした統計力学的手法を用いた需要予測を考察する。流行現象のように、未だデータによる現象の解析に信頼性が乏しい分野では、従来の時系列分析（重回帰分析，移動平均法，など）は，無力なものとなる。しかしこの統計力学的手法によれば，集団の構成要素相互の影響力をモデルの中に組み込む事が可能となることから有効な方法と考えられるものである。

② 分析の狙い

ある新製品を企画，販売しようとする時，その製品が流行するか否かを計量的に把握しようとするれば，次の様な観点から分析すればよい。すなわちその製品を買いたいという人の割合を P_1 ，そうでない人の割合を P_2 とした時， $(P_1 + P_2 = 1)$ となるが P_1 がどのような挙動を取るのかを定量的に明らかにすることである。

③ 基本概念の説明

エントロピーとは，ある現象における“曖昧さ”を表示する量である。二つの事象 S_1 ， S_2 がそれぞれ P_1 ， P_2 の割合で起こる時 $(P_1 + P_2 = 1)$ ，エントロピー H を

$$H = -(P_1 \log P_1 + P_2 \log P_2)$$

で定義する。

具体的例をとって，“明日雨が降る(S_1)か，降らない(S_2)か，という問題を考えてみよう。もし天気予報について，なんらの情報も持たなければ， S_1 ， S_2 の起こる確率は共に $1/2$ と考えるしかない。この場合は $H = \log 2$ となって“曖昧さ”は最大となる。然し何らかの手段によって，明日必ず雨が降る（或いは，絶対雨が降らない）という事が分っていれば，容易に分るよ

うに、エントロピー H は0となり一切の“曖昧さ”はなくなる。通常はこの中間の段階にあらう。この概念が、ここでの分析手法のカナメとなるものである。即ち、ある現象に対してエントロピーを導入し、これに種々の情報を付加させることによって、その“曖昧さ”を次第に減じさせていくわけである。これが“予測”（決定論的予測ではなく、確率論的予測）に他ならない。本調査研究では、この情報（数学的には制約条件）として、次のような購買支出条件を用いる。

$$E = \sum_{i=1,2} P_i H_i + \frac{1}{2} \sum_{i,j} J_{ij} P_i P_j$$

ここでは H_1 はその製品の魅力度、 H_2 は拒否反応度、 J_{ij} は購買者間の相互影響力を示す変数である。

この式を簡単に説明すると、対象とする集団（例えば或る特定地域の購買者層）が、その製品を買うために支払う総支出 E は（個々人の支出はランダムであっても）一定とみてよいということである。

④ 計算結果

簡単のために、 $J_{12} = J_{21} = 0$ 、 $J_{11} = J_{22} \equiv J$ とおく。

（この簡略化の意味については各論参照）

統計力学的手法を用いて計算すると次のようになる。

$$X = \frac{(H_1 - H_2)}{1 + \frac{2}{\beta J}} \quad (\text{但し } X = P_1 - P_2, P_1 + P_2 = 1)$$

H_1 、 H_2 、 J は前述のものであるが、新たに取り入れられた指標 β は、ファッションに対してその社会（集団、購買者層）が持つ許容度を示すものと解される。従って X 即ち P_1 （買う人間の割合）を知るためには、変数 H_1 、 H_2 、 J 、 β が測定されればよいことになる。

⑤ 入力データの求め方

消費者に対する次のようなアンケートを行なう事により、まず $(H_1 - H_2) / J$ なる量を測定する。

与えられたファッション性衣服の魅力対模倣比 $(H_1 - H_2) / J$ の決定は、

図1に示すようなグラフを消費者に対する調査によって作れば可能となる。たとえばこれから売り出そうとするある衣服のカタログ（数種類見せた方が比較上よいであろう）を値段とともにつけて、その衣服の対象と考えられる消費者を100名選んで次のようなアンケート調査を行なう。

1. あなたは、まわりの人がこの衣服を着ていなくても買いたいという気持ちになりますか？
2. あなたの階層の人達が、他に何%ぐらい着ていたら自分も買いますか？（25%、50%、75%、100%）

1つの衣服ごとに、質問1に対してyesと答えた人の割合を、図1-15の左端の縦軸上にプロットする。これはその衣服固有の魅力を表わすから、 $(H_1 - H_2)$ なる量に他ならない。従来の調査法は、「まわりの人がこの衣服を着ていなくても」という断りはないにしても、本質的にこの質問1だけによっているのである。この質問だけでは、その衣服の固有の魅力は分っても、流行にとって重要な集団の模倣効果を取り入れることはできない。この模倣効果は、質問2によって導入することができる。流行独得の他人依存性の欲求によって、その衣服の固有の魅力はたとえ低くても、まわりの同世代の人達が多く着用していれば、自分も購買せざるを得ないであろう。これは流行独得の心理であり、自分だけ全く別の行動をすると不安を感じる「自我防衛機構」に根ざしている。質問2のような調査は恐らくまだ行われたことはないであろうが、他に着用している人の割合（例えば25%、50%、75%、100%）を横軸にとって、それぞ

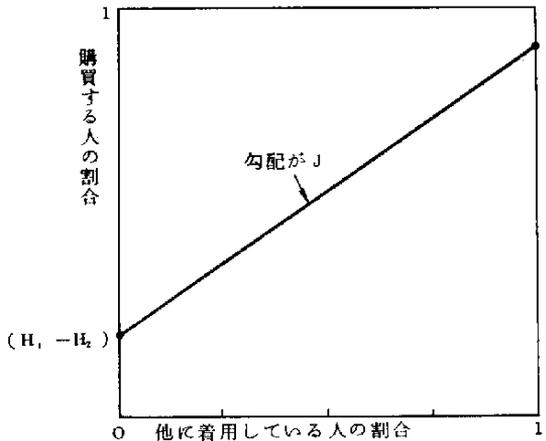


図1-15 消費者に対するメール調査により魅力対模倣比 $(H_1 - H_2) / J$ を決定する方法

れに購買すると答えた人の割合を縦軸にプロットすれば、図 1-15 のような直線関係が得られるであろう。この勾配から J が決定される。次に β' を求める。 β' はアンケート調査を行ったいくつかの衣服に対して、それを実際に購買する人の割合 P_1 を、アンケート調査の最小値（図 1-15 のグラフでは左端の値）と最大値（同じく右端の値）の平均値（同じく横軸の 50% の値）にとる。この P_1 から、公式(1)：

$$\beta' = 1 + \frac{(H_1 - H_2) / J}{1 - 2P_1} \dots\dots\dots(1)$$

を使って β' を決定する。これはあくまでも近似値なので、アンケート調査したいくつかの衣服に対してバラツキがあるであろう。これらの β' の平均値を更にとる。この最終的な平均値を β' の真の値として求める。

④ モデルの適用限界

ここで我々の理論の一つの限定を明確にしておく必要がある。それはこの理論があくまでマクロな集団現象を扱ったものであるから、その衣服取扱いの全企業による総売上げ高を予測することはできるが、企業間の競合の問題には無力だということである。企業のシェアが決まっている場合には、この理論をその特定の企業にあてはめることはできるが、競合によってシェアを伸ばそうとすることは別問題になってくる。しかしその衣服が全く新製品である場合には、他の従来 of 衣服と比較する先のアンケート調査によって、どの程度のマーケットになるかの予想はできる。従来品の販路拡張、シェアアップの問題にはこの理論をあてはめることはできない。

ここで紹介したファッション予測の理論は、全く新しい計量的手法であり、しかも簡単に運用できると考えられるから、うまく使えばファッション性衣服の流行予測の一つの手段となるであろう。

⑤ ファッション予測モデルによる処理フロー

モデルの展開

①対象とする製品を買う人の割合 P_1 、それ以外のモードを買う人の割合 P_2
 $P_1 + P_2 = 1$

②対象とする N 人の集団の衣料品支出に関するモデル

$$E = \sum_{i=1,2} P_i H_i + \frac{1}{2} \sum_{i,j=1,2} J_{ij} P_i P_j$$
 H (商品独自の魅力)
 J (他人が着用することによる影響)

③エントロピー最大の原理
 ②のモデルの制約化での
 $S = (P_1 \ln P_1 + P_2 \ln P_2)$ の最大化

④③の解

$$\chi = \tanh h \left[\frac{\beta}{\beta_0} (\chi + \chi_0) \right]$$

$$\chi = P_1 - P_2, \beta_0 = \frac{4}{2J_{12} - J_{11} - J_{22}}$$

$$\chi_0 = \frac{1}{4} \beta_0 [2(H_2 - H_1) + J_{22} - J_{11}]$$

⑤モデルの簡略化操作

$$\chi = \frac{(H_1 - H_2) / J}{1 + \beta'}$$

⑥調査結果で得られた H, J, β' の値を⑤に代入し χ の算定による P_1 の予測値の決定

調査の展開

①消費者調査の実施
 或る衣服を誰も着ていない時と他の人の着用割合が示される場合の2通りの条件設定の下での購買意向の調査

②各調査データの集計

J 及び $H_1 - H_2$ の算定

③ β' の近似値の推定

$$P_1 = \frac{(H_1 - H_2) (1 + J)}{2}$$
 を用いて

$$\beta' = 1 + \frac{(H_1 - H_2) / J}{1 - 2P_1}$$

④それぞれの衣服の β' の平均を取り β' の真値とする

2 短期予測モデル

① モデルの背景

昨年度の調査研究においては、ベイズ流のモデルを簡単に説明するために具体的な方法についてはふれず、その骨子について述べたが、本年度はこのベイズ流の理論を用いて、具体的な消費者調査を通した短期予測モデルを提示した。

② 分析の狙い

一般に消費者調査には、次の2種類が考えられる。

i) ある製品の購買者のみを対象とした調査

ii) 特定の地域住民全体を対象とした調査

前者は、その製品と購買者の諸属性との関連分析、要因分析に有力であり、後者は需要推計に効果的である。本調査研究では、この2種の調査を結合させることにより、ベイズ流の短期予測の方法を提示した。

③ モデルの考え方

ii)の調査によって、購買意向者の属性分布(例えば職業)を調べる。これが事前確率に相当する。

次にi)の調査によって、購買者の属性分布を調べる。これから条件付確率を求め、最後に事後確率を算出する。各属性ごとにこの事後確率(例えば職業間分布)を求めることにより、確度の高い購買意向者の属性間分布を得ることができる。マーケティング戦略の立場からいえば各属性のどのセグメントに照準をあてるべきかが、この結果から定量的に把握できるわけである。

④ 需要量の推計

ある属性(例えば職業)のカテゴリの分布を S_1, \dots, S_k とし、購買者、非購買者を r_1, r_2 、さらに購買意向者、非購買意向者を t_1, t_2 とする。

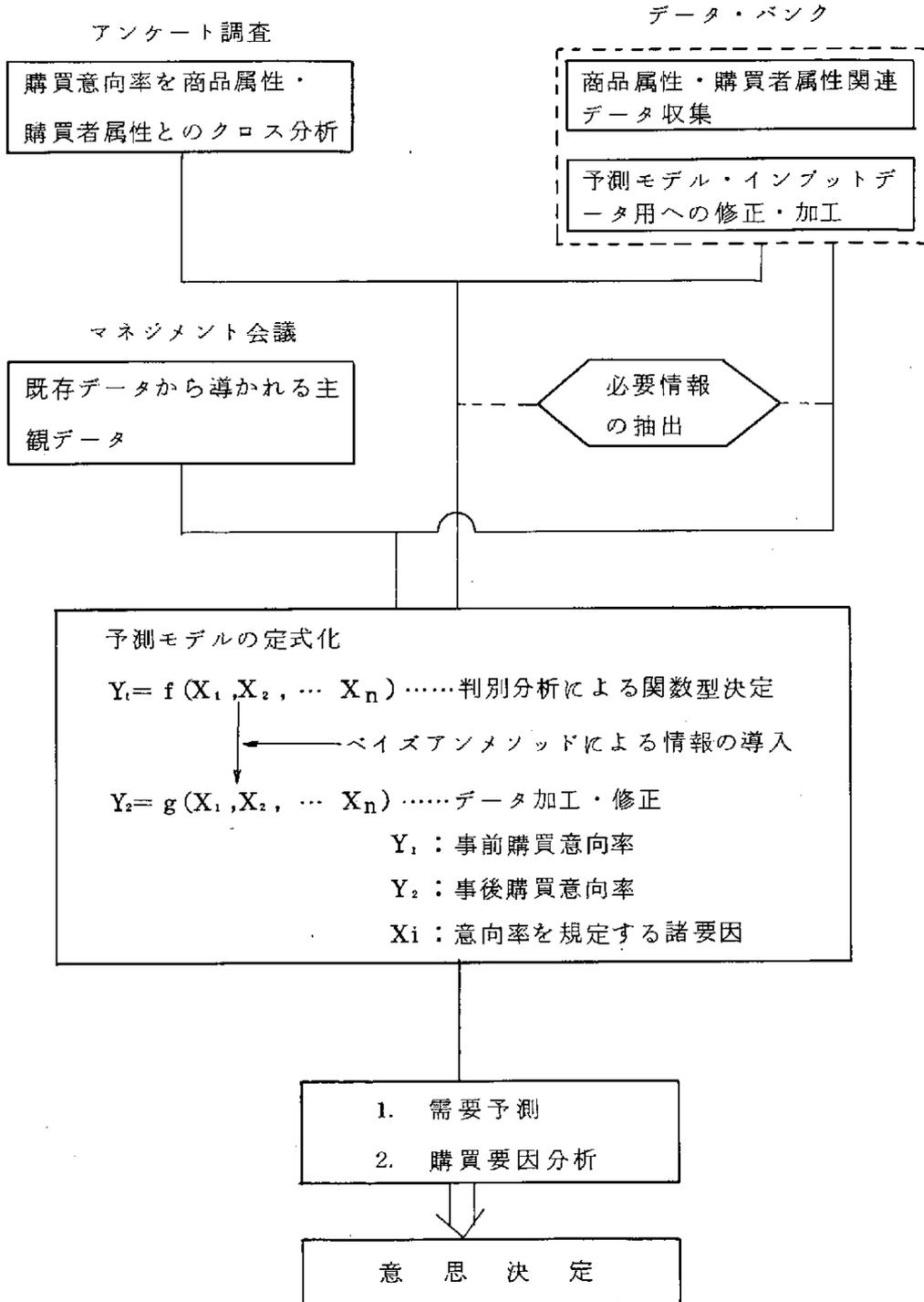
ベイズの公式を用いれば次式が成立する。

$$P(r_1/S_i) = \frac{P(r_1) \cdot P(S_i/r_1)}{\sum_{j=1}^2 P(r_j) \cdot P(S_i/r_j)} \dots\dots\dots(1)$$

調査1)のデータを使えば $P(S_i/r_i)$ が計算され、又近似的に $P(r_i) \doteq P(t_i)$, $P(r_2) \doteq P(t_2)$ を使えば、(1)式の左辺の $P(r_i/S_i)$ が計算される。 $P(r_i/S_i)$ はある属性の i 番目のカテゴリーの中での購買者の割合を示す値であるから、各カテゴリーごとの対象地域の人数を掛け合わせ、カテゴリーに渡つての和を取ることで、購買者 Nr_i を予測することができる。但し、この方法では属性が異なれば、予測値が異なってくる事が十分考えられるので、属性間の3重クロス、4重クロスを取って同様にベイズの公式を用いれば理論上計算可能であるが、実際にオペレーションに移すには問題がある。

そこで購買意向者と非意向者の二分類を外的基準として、各属性を説明変数とした判別分析を行ない、購買意向者に対する各属性の重み $W_1 \dots, W_k$ ($\sum W_i = 1$, k は属性の個数) を算出し、各属性毎の予測値の重みつき平均をとるという方法も考えられるが、この点に関しては今後更に検討を加えることが必要であろう。

⑥ 短期予測モデルフローチャート



お わ り に

衣料縫製業を中心とするアパレル産業がファッション・ビジネスとして存続するために有力となるシステムとして、ファッション情報システムをとりあげたが、アパレル産業が最も得意とするところであるところの消費者ニーズを具体的な製品イメージに換え、生産する機能を十分に生かすためには、少ロット、短期生産を実現する多品種少量生産システムとのインターフェースを考慮しなければならない。

また、トータル・システムへのインターフェースを図るためには、そのカメラとなる单品管理システムを詳細に設計しなければならない。

そして、本調査研究を実現性あるものにするために、本年度まで紳士服製造をモデルとしてシステム設計を行なってきたが、他の衣料縫製品業界でのシステム化の事情が異っていると考えられるため、業種、業態による相違点を抽出し、それらを踏まえてシステム設計を行なわなければならない。

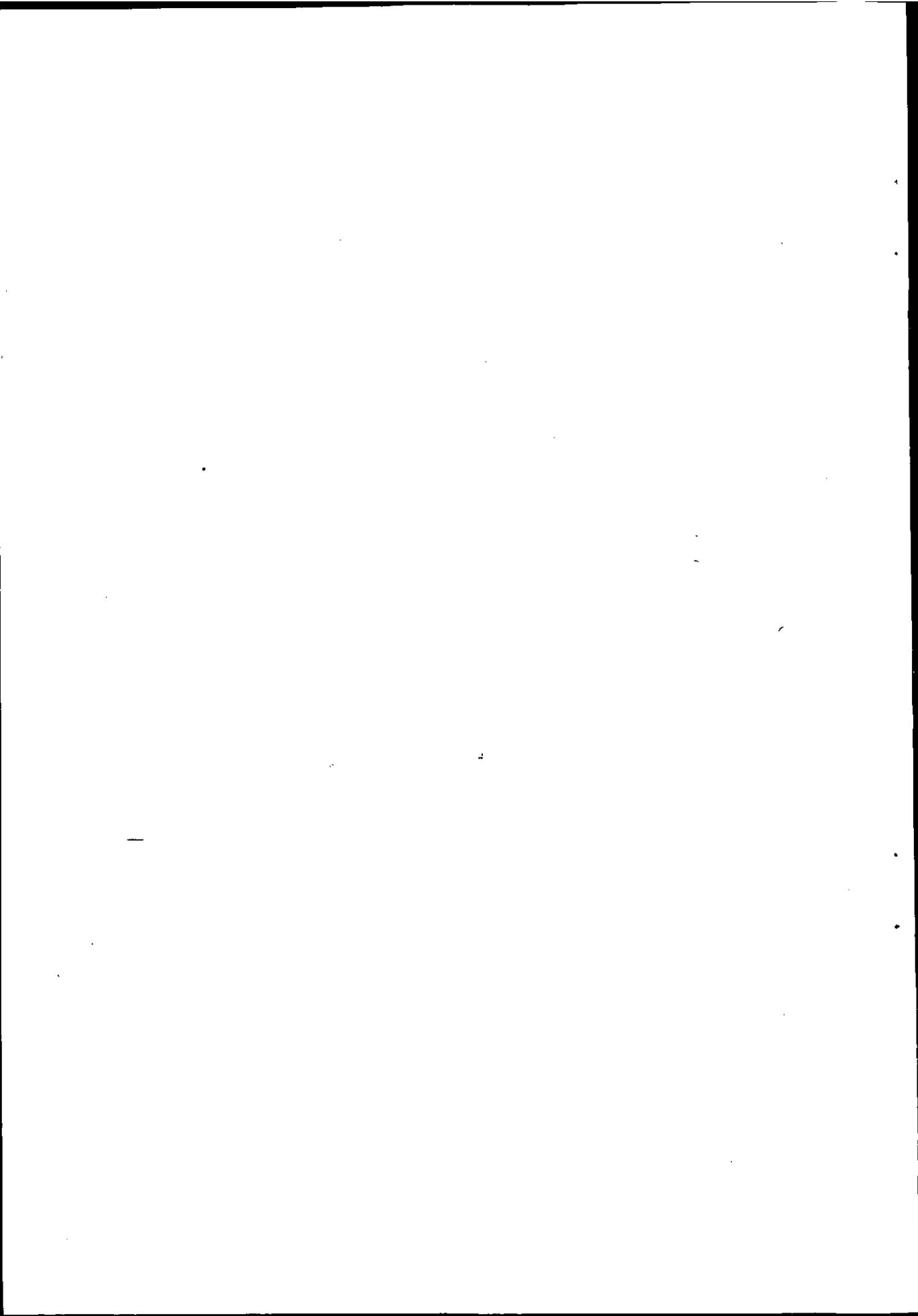
さらにいえることは、これらのシステム化をすすめるにあたって効果あるものとするためには、関連企業ぐるみのシステム化を推進しなければならないということである。本年度までの調査研究で明らかにされたように、消費者ニーズを迅速・的確にとらえ製品イメージへ展開するためには、その殆んどが小売機能をもたない衣料縫製業を中心としたアパレル産業であるところから、一企業のみでは実現可能性が非常に少ないことや企業規模からみてもその大部分が単独でのシステム化が困難であるため、グループ化して規模のメリットができるような方策を考えざるを得ないからである。

幸い、新しい構造改善対策では、価格、品質等に関する消費者動向を商品の企画、生産および販売に迅速かつ的確に反映する諸機能の強化を図るための情報収集機能および商品販売機能の統合をすすめる、いわゆる知識集約化グループを育成することが最も重要な施策のひとつになっている。そのため、この構造改善対策のグループ化に適合するようなシステム設計を行なうことにより、

強力に衣料縫製業を中心としたアパレル産業のシステム化を推進することが期待される場所である。

いづれにしても本年度における調査研究では、繊維製品を中心とした繊維産業のシステム化・情報化についてある程度の具体化を試みた結果、一応の成果がでたわけであるが、今後の課題としてはこれらのシステム構想をどのようにして実現してゆくかということに絞られてくる。

各 論



1. 繊維産業システム化とファッション情報システム

1.1 消費者志向とファッションビジネス

現在、わが国における繊維産業の重要な課題は、2つの側面からとらえられる。一つは、発展途上国の繊維産業の急速な成長により、国外の衣料品市場での競合及び侵食、および先進国等を含めた輸入衣料製品の流入増加などにみられる国外からの国内繊維産業に対する様々な圧力に対してどう対処していくかという対外的な課題。もう一つは、国民の生活水準の向上等に伴う繊維製品消費の多様化、高級化など個別的な消費者ニーズの急激な増加による生産の多様化及び小ロット化、商品のライフサイクルの短縮化などにみられる国内における産業活動に対する様々な影響等にどのように対処していくかという課題である。このようなわが国における繊維産業の緊要な課題に対処するために、さまざまな検討がなされてきた。

これらの対策の中で大きな方向性として考えられるのが、繊維産業を知識集約型産業へ移行させて国民のニーズに対応した附加価値の高い産業にすることである。

これまでの衣料品の生産流通体制は、その殆んどが化合繊メーカー、紡績、織布、問屋、商社、二次製品メーカー・卸、小売業、消費者というような複雑で長い流通チャンネルによる、生産志向型のものであった。これからの繊維産業の方向として、作れば売れるといった供給オリエンティッドな考え方を踏襲していくことは余りにも危険に満ちているといわざるを得ないだろう。衣料は既に防寒・保温といった生理的機能レベルを脱し、他との識別、個性の強調といったアイデンティファイ欲求レベルに達している。それにもかかわらず作れば売れるとする供給オリエンティッドな発想は後を断たない。そのような形で作られた衣料品がたまたま需要に結びついた場合は良いが、そうでない場合は

非常にリスクが大きい。このリスクを従来の複雑で過長な生産流通体制の中で分散化していたのではいつまでたっても消費者ニーズに応えていけないし、企業の体質強化も果せないであろう。企業の体質強化と成長に取っては、自ら主体性を発揮し、需要者のアイデンティファイ欲求を充す消費者志向のファッションビジネスに脱皮していくことが不可欠となろう。この事は消費者側にとってもきめ細かい衣料サービスとニーズに見合うサービスが期待できることを予見させるものであることから供給側・需要側双方に取って好ましい事と考えられる。

基本的には消費者のアイデンティファイ欲求を充足させるためには消費者ニーズを正確に把握し、それを繊維製品に反映させる努力が不可欠とされ、ファッションビジネスに取って消費者志向という理念が原点に置かれることになる。この消費者志向を基本理念に据るならば、消費者調査を起点としたファッション商品の商品企画の作成、繊維素材メーカーから衣料縫製メーカーに至る全てのメーカーが一貫した消費者の欲する商品の生産、および消費者ニーズに対応するための必要な時に必要な量だけのファッション商品の供給といった企業行動様式の確立が当面の課題となろう。そして明らかに消費者志向はリスク軽減化の明確な意図を持ち、需要-供給の総体に取って省資源化、資源有効利用化に寄与するものである。

このように、ファッションビジネスにとっては、何らかの方法で消費者ニーズにいち早く対応した繊維製品を供給する能力、体制を確立することが必要不可欠のことである。これまでの生産偏重の企業活動システムから、脱皮し、商品企画、生産、流通、販売という活動サイクルの中で、いかにして消費者ニーズに適合した製品を生産してゆくかという総合的戦略による企業活動へと体質を交換することが必要であろう。消費者ニーズの把握ということと考えられることは、衣料品においては、消費者は、素材、色、柄、スタイルといった最終的に集約された製品を通して評価を下す。したがって衣料品においては、消費者ニーズと製品イメージとを結合させ、しかもその製品イメージを生産プロセ

スへとつなぐ能力、すなわち、色、柄、素材、スタイルといったファッション
エレメントを具体的な生産へと結びつける能力は、アパレル産業の能力をいか
んなく発揮させるところのものである。またこのような能力を基盤にして、消
費者のニーズを迅速、的確に把握していく企画・生産システムの確立によって、
これからのファッションビジネスにあって重要な位置を占めていくことが出来
よう。

1.2 ファッションビジネスにおける情報機能

ファッションビジネスを消費者指向産業として大きく特徴づけられることは先にも述べたが、その際消費者ニーズをいかに的確に把握し、迅速に商品企画、生産し、流通させ、消費者ニーズにあった商品特性及びイメージ特性をもった製品として供給できるシステムの確立が重要である。その際、ファッションビジネスの大きな役割は、消費者ニーズ情報の的確な収集とそのニーズに製品を適応させて生産した製品と製品関係情報（衣料品の商品特性、特徴、ブランド等）を消費者に対して提供することである。このようにファッションビジネスにとってはファッションに関する情報の収集（消費者ニーズ等）集約化された情報の消費者へのPR、ファッション製品の製造に関する情報の整備、消費者ニーズを製品に反映できる情報処理体制の確立が重要な課題である。

このようなことからファッションビジネスにおける情報システムを考える場合に、衣料品のファッション性を十分に把握できる情報として種々の側面からとらえなければならない。

まずファッションビジネスが消費者志向を基本理念として活動していくためには、衣料製品の消費に関する種々の情報である消費サイドからみたファッション情報（消費プロフィール）と衣料製品の部品展開情報である生産サイドからみたファッション情報（製品プロフィール）との把握が必要となる。更に消費プロフィールと製品プロフィールを種々の形で規定する情報、例えば、生産技術の動向、新素材の開発状況、政治・経済・社会情勢というような外部環境プロフィールというファッション情報の把握も必要とされる。

上の3つのファッション情報の中で、外部環境プロフィールが消費プロフィール、製品プロフィールに与えるインパクトのメカニズムの解明は非常にむずかしい。ファッションビジネスにおいてのポイントは、消費者ニーズを製品の企画・生産に反映させるために、消費プロフィールと製品プロフィールの情報の整備とそのため情報システムの確立が必要である。

このファッション情報が戦略的に活用される場合は、商品企画にある。商品企画は、収集・蓄積されたファッション情報から、製品プロフィール情報と消費プロフィール情報を結合させることにより消費者ニーズに合った商品構成の企画、新製品の企画を作成することが出来る。製品プロフィール情報と消費プロフィール情報を結合させるということは消費者のニーズを製品に反映させる可能性をもたらすからである。ファッションビジネスは企画、生産、流通、販売の4機能を有し、そのそれぞれの機能に対してファッション情報は2通りの働きを持つ。1つは各機能の固有性に基づくもので、固有機能の円滑化のために必要となる固有情報であり、他は統一次元からの情報収集、活用が考えられていることと、全機能の相互関連性によるどの機能においても必要とされる共通情報とである。

この各機能を共通に流れる情報は、非常にプリミティブな色彩が強く、品種、色、柄、素材、スタイル、サイズ、ブランドといった最も基本的な情報群である。

生産段階では（品種、色、柄・・・）といった共通情報と、どのようにして最終製品を作るかという製造情報に基づいて製品を作る。

販売段階では、製品を売る事により、（品種、色、柄・・・）といった共通情報と、どのような消費者が購入していったかという消費情報を収集する。

流通段階では、共通情報に関する生産量と販売量をバランスさせるように製品の流通を行なう。

企画段階では、（品種、色、柄・・・）の共通情報と消費情報を予測前の情報群として受け取り、予測後の情報として新しく共通情報と製造情報を提供する。

このような流れにより、企画、生産、流通、販売を通して1つのループが構成され、これが又、生産へとスパイラル状に展開されていく事により、製品プロフィールと消費プロフィールとの間での情報の授受、対応づけが模索されてゆきリスクを軽減し高付加価値な商品の生産、販売が実現できるような方向へとファッションビジネスを導くことになろう。

1.3 ファッションビジネスにおけるトータルシステムイメージ

従来の供給オリエンテッドな生産流通体制及びその発想から、消費者ニーズの多様化、個性化、高級化にともなって、消費者オリエンテッドな生産流通体制への移行が繊維産業にとって緊要な課題となってきている。

このような繊維産業の新しい方向への志向はファッションビジネスという言葉で表わされてきている。

ファッションビジネスへの転換にとって大きな要素となるものとして、消費者ニーズをいち早く的確に把握し、それに対応した繊維製品を供給する能力、体制をいかに確立するかということがあげられよう。このような観点からファッション産業をみつめ、その中からファッションビジネス志向のトータルシステムを考えてみよう。

ファッション産業の活動は、商品企画、生産、流通、販売の4つの機能に分けることができ、この機能を一つの企業内で行なっているとみることもできるし、産業界全体の中でそれぞれの機能を各企業に投影することもできる。従ってファッション産業の活動機能の商品企画、生産、流通、販売を二つの面からとらえられる。一つは、マクロ的なとらえ方で、ファッション産業の中でそれぞれ四つの機能を果している企業がそれぞれあるという、産業活動としてとらえる場合。もう一つは、ミクロ的なとらえ方でファッション産業の中での一企業の活動の中で、それぞれ四つの活動機能が働いているとする場合である。

このような中で、消費者の多様化、個性化に対応する消費者志向の衣料製品を供給する生産流通体制の確立を考える場合には、一つとしてはファッション産業全体における消費者志向の生産供給体制の確立と、その産業の中に位置している一企業内における消費者指向への体制の確立という二面からとらえていかなければならないだろう。その際、従来のように、衣料の生産を中心に考えた、ファッション市場や消費者を対象やシステム的环境と考えるクローズドシステム的な考えから、ファッション市場や消費者もファッション産業活動のシ

システムの一つの要素として考えるオープンシステム的なシステムのとらえ方が必要である。

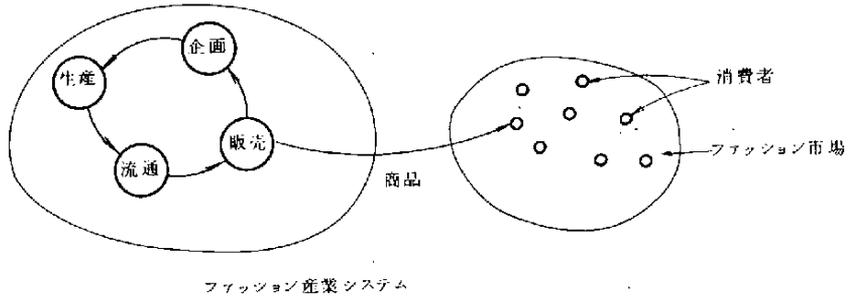


図 2-1 ファッション産業システム(クローズドシステム)

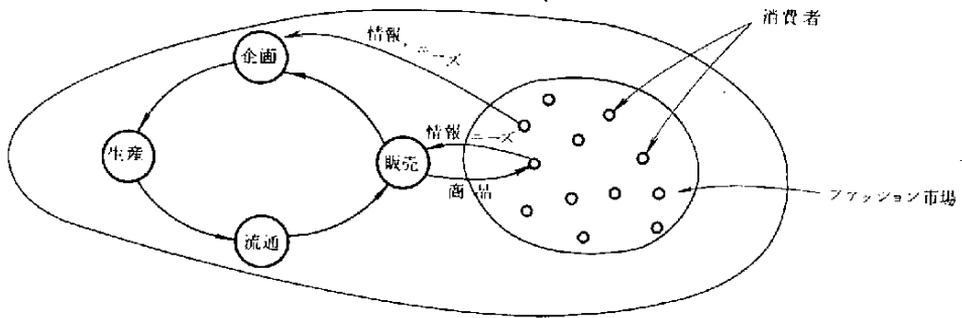


図 2-2 ファッション産業システム(オープンシステム)

従来の考え方は、ファッション産業の中の企画→生産→流通→販売を努立なシステムととらえ、ファッション市場における消費者を環境ととらえ、外部の環境へ商品を提供すればよいとする供給オリエンテッドなクローズドシステム的な発想のものである。

後者のものは、消費者、市場をシステムの一つの構成要素として取り込んで、消費者のニーズを企画、生産等に反映させる一種のオープンシステムである。これは消費者志向的なシステムの見方である。この見方の特徴は、マーケティングや、消費者志向的なトータルシステムとしてファッション産業をみるところにある。

このようなファッションビジネスの活動機能をトータルにみると図 2-3 の

ようになる。その中の各サブシステム（商品企画，生産，流通，販売）として次のような働らきが考えられる。

商品企画

社内外のファッション動向の調査，分析

消費者調査・分析

アイデア出し

試作見本の企画

商品構成の決定（価格，ブランド，スタイル，生産数量）

素材の決定

生産計画の決定

デザイン仕様の作成

生産

ロットによる多品種少量の生産

生産計画にあった短期生産

進捗状況の報告

流通

商品の流通（必要な時に，必要なものを，必要なだけ流通さす）

商品需給ギャップの調整

商品のストック

販売

品揃え

消費者のニーズ把握

消費者，商品動向の動向把握

商品の展示，売買

各個別のシステムはトータルシステムの中に位置づけられ，トータルシステムとして目標をもつかたわら個々別々のシステムの機能を発揮することが必要である。

各個別のシステム間のインターフェースがとれることにより各機能がトータル目標（例えば、短期による多品種少量生産の供給体制を確立し、消費者にあった製品を提供する）の達成に有効に働らくものでなければならない。

生産プロセスでの附加価値を高めるためには、消費の多様化、個性化に対応する多品種少量生産システムを形成していかなければならないが、ファッション情報システムとのインターフェースをとることによって消費者ニーズの迅速、的確な伝達が可能になり、その成果も増大する。

図2-3で示してあるとおりファッション情報システムをトータルシステムの中で位置づけるカナメとなっているのが、単品管理システムである。そのためには、単品管理システムの作成にあたって十分に、トータルシステムのイメージを把握し、各サブシステム間とのインターフェースがとれるように設計されなければならない。

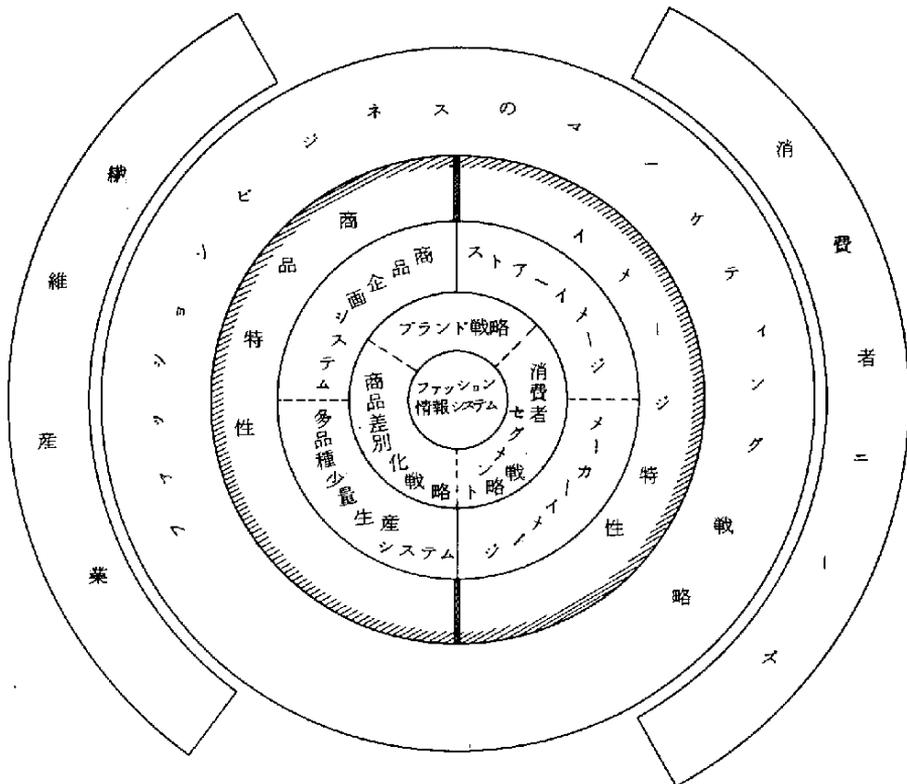


図2-3 ファッション情報システムとトータルシステム

2. ファッション情報システムの概要

2.1 ファッション情報システム化の狙い

消費者に対して最終製品を供給している衣料縫製業にとって、現在最も重要な事は、これまでの生産偏重の企業活動や企業体制を脱皮して、企画、生産、流通、販売という機能サイクルの中で、どのようにして消費者ニーズに適合した製品を生産していくかということである。

消費者ニーズの把握に加えて、最終的には製品イメージへとつながってゆく能力が要求される。すなわち素材、柄、色、スタイルといったファッションエレメントを具体的に製品化へ結びつける能力が必要であり、このような能力を基盤にして、消費者ニーズを迅速、的確に具体的製品へと展開することが今後の発展のかぎとなろう。そして、このような能力を発揮するためには、消費者ニーズと製品イメージが結合してとらえられるファッション情報の機能を有効に活用し、システム化をはかっていくことが重要となろう。このためファッション情報システムにおいては、次のような事を狙いとするものである。

- ① 消費者ニーズに適した商品企画能力を高めるシステム
- ② 多品種少量生産方式の生産システムを形成し、プロダクト・サイクルの短縮化を実現するシステム
- ③ 生産の不確実性を軽減させ附加価値の高い製品を作り出すシステム

今まで、消費者ニーズと製品イメージを結びつけるファッション情報システムが非常に有効であると述べてきたが、このシステムは、消費者市場へのマーケティング戦略においても有効性をもっている。

繊維製品は、消費者から見た場合、2つの特性をもっていると思われる。一つには、商品がもっている固有の機能すなわち商品特性というもので、何らかの機能を備えたものとして生産されたもので、オーバー、スーツ、というよう

な商品機能が集約されたものとしてとらえられるもの。もう一つは、一般の消費材とは異なった、繊維製品の特徴として“装う”という機能をもっており、消費者の情緒へ訴えるウェイトが非常に高いということであり、いわゆるイメージ特性というものである。この2つの特性を明確に把握した上で、それぞれに対応した、マーケティング戦略を立てていくことが必要である。図2-4に示すように、ファッションビジネスのマーケティング戦略は、二つの面からとらえられよう。一つは商品特性から見た場合のもので、商品そのものの構成、生産仕様をコントロールでき、また消費者ニーズを的確に製品化できる商品企画システムや消費者志向の多様化への適応である多品種少量生産システムによってささえられるものである。他の一つについては、イメージ特性そのものは情緒性のウェイトが非常に高いためシステム化は困難であることから、イメージ特性を小売店のストアイメージとメーカーイメージに区分でき、それらによってささえられると考えるものである。

商品企画システムは、社内外の売れ筋商品等に関するデータを集めてその属性を分析し、ファッション動向を調査し、消費者ニーズを把握して、商品構成を決定したり、新しい製品を企画したりする企画システムである。ここにおいては、製品プロフィールと、消費プロフィールを的確につかむことが必要とされている。

多品種少量生産システムは、消費者の多様化したニーズに適応したもので、これからますますこの傾向が強まり、社内のファッション情報もそれに適応した形で整備しておく必要がある。

ストアイメージは、消費者が衣料品を購入する際の小売店に対して想起されるイメージである。消費者は消費者が欲している商品イメージとだいたいの価格ゾーンによりそれにあったイメージの店で購入しようとするであろう。消費者の行動は、商品購入の際、まず店の選択から始まる。

メーカーイメージは、過去の二次メーカーの商品構成、価格ゾーン、宣伝、ブランド等により消費者が想起するもので、このメーカーイメージによって商

品を購入するしかないかの判断基準にもよる。

商品特性とイメージ特性の2つが結合された形で消費者と接することになり、これらの総合戦略となっているのが、ブランド戦略を中心とした商品差別化戦略、消費者セグメント戦略である。

これらは、ブランドという商品に対する包括的な概念により、他の製品とを差別させ、またそのブランド名を市場にPRすることにより市場の拡大をはかっていこうとするマーケティング戦略の一方法である。ブランドの知名度の侵透が将来の市場への第一歩となる。このようなことからブランドは一つにはPRの内容が大切であると共に、消費者ニーズの性向を正確に把握し、きめ細かな商品企画、生産体制を整えなければならない。アパレル産業にとっては今後大きな問題になるだろう。

消費者セグメント戦略は、消費者の購買を消費者の特性により区分したもので、消費者の対象をしぼって、そこへ侵透していこうとする、部分最大化の占有率をねらう重点指向的マーケティング戦略である。それには、年齢、性別、職業、等によって区分される。これについても、その対象をどこに設定するのかが一つの問題であり、またその対象層のニーズをきめ細かく正確に把握し、生産化する情報、生産体制を整えなければならない。

商品差別化戦略は、他の製品とを区別・差別化するもので価格・品質・スタイル等といったもので差別化を行ない、特定の差別化により需要を引き出そうとするものである。

以上のもののマーケティング戦略の中でもう一つ忘れてはならないのは、広告・宣伝であり、より一般の消費者に侵透させる上で現在においては非常に大きな役割を果し、ストアイメージ、メーカーイメージ、商品イメージを広範囲に消費者層に伝えていくものである。

以上のようなものが繊維産業と消費者との間のマーケティング戦略として考えられるが、2つの特性を結んだ諸戦略はすべて、ファッション情報システムを中心において考えられ、またそれらに有機的に機能するファッション情報

システムが必要であり、消費者に対して商品の特徴をよく認識させるための方策をファッション情報システムで得られた消費プロフィール情報の分析によって、的を絞った方法で効果的に行なうことが出来る。

このことは、アパレル産業に利益があるばかりか、消費者に対しても利益がある。

いかにすれば、ファッション情報システムによって得られた確率の高い市場見通しが可能となることにより、消費者性向把握の不確実性からくるリスクの軽減へと結びついてゆくのであるから、生産から消費までのすべてにわたってリスク・コストが減少し適正価格で流通することになり、消費者にとってもメリットの大きい方策といえよう。加えて、自分の好みに合った衣料品を手にすることができるといえよう。

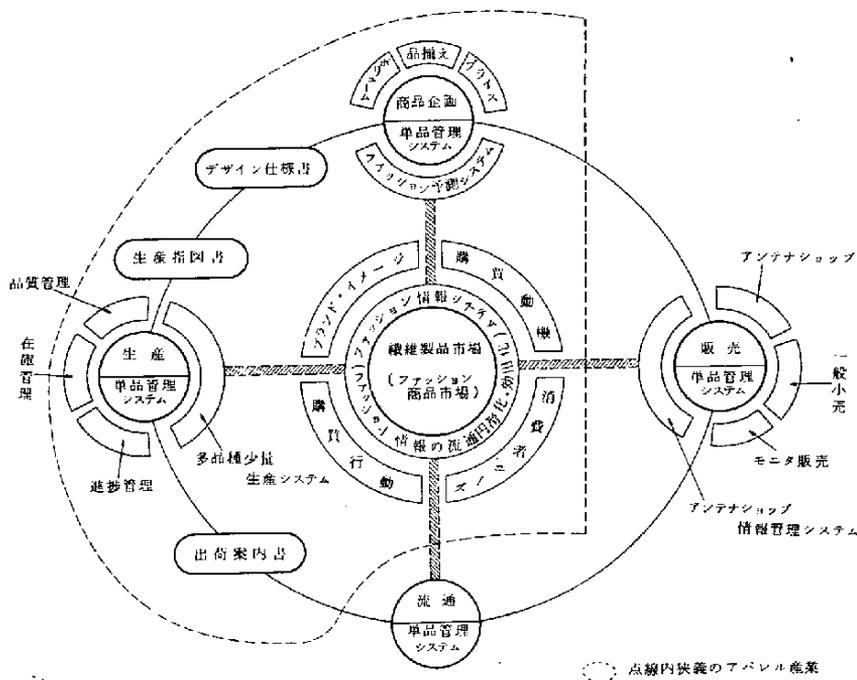


図 2-4 ファッション情報システムとマーケティング戦略

2.2 ファッション情報システムの構成要素

(単品管理システム，アンテナショップ情報システム，ファッション予測システムの機能とその位置づけ)

ファッション情報システムの構成システムは，単品管理システム，アンテナショップ情報管理システム，ファッション予測システムの3つである。

ここにおいては，ファッションビジネス活動機能（企画－生産－流通－販売）の中におけるファッション情報システムの位置付けと，その中におけるファッション情報システムの各構成要素との関係，各要素間の相互関係について述べる。

図2-5に示すのは，ファッション情報システムとファッションビジネス活動機能との関係である。

単品管理システムは，企画，生産，流通，販売からのファッション情報を収集する機能と，企画，生産，流通，販売へ必要な情報を提供する機能を有する。このことから単品管理システムは，共通の入出力システムで，ファッション情報をストック・管理する機能をも持つとともに，企画－生産－流通－販売の各機能のインターフェースをとっているため，単品管理システムにより，企画，生産，流通，販売の機能の円滑化と効用化がはかれることになる。

次にファッション情報システムにおける単品管理システムは，現状のシステムから集められたファッション情報（製品プロフィール）を他のシステムであるアンテナショップ情報管理システムとファッション予測システムへ提供している。そのような点から見れば製品プロフィール情報を他の2つのシステムへ供給するシステムであると言えよう。以上のようなことから単品管理システムはそれ自身では，製品プロフィール情報の収集と，提供という意味でベーシックなシステムであるが，他の各々の機能や，全体システムの中で大きな有効性を与えられる。そのような意味では逆に，ファッション情報システムのかなめ

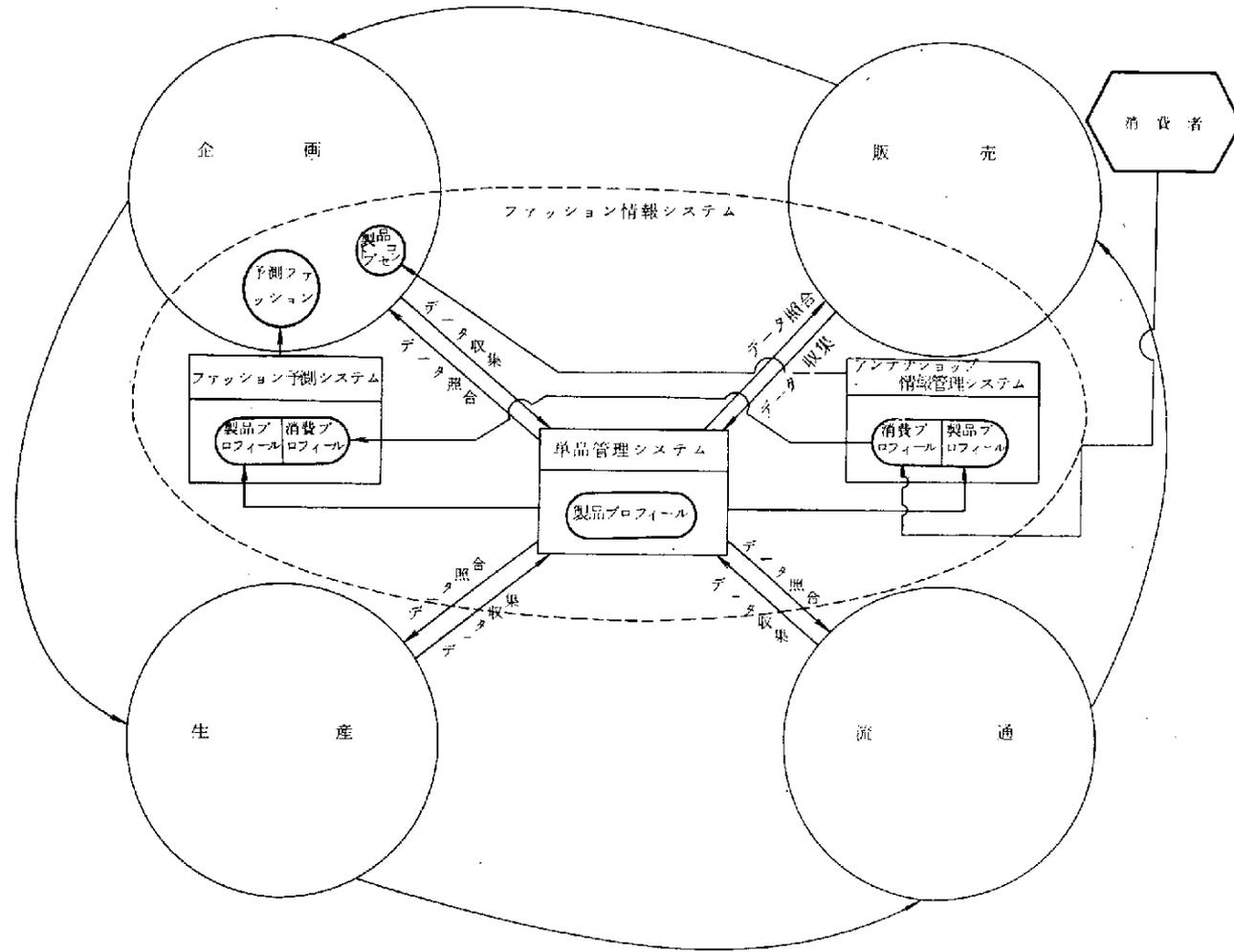


図2-5 ファッション情報システムとファッションビジネス活動機能との関連

であり、中核システムとして意義づけられる。

アンテナショップ情報管理システムにおいては、消費者へのアンケート調査による消費プロフィールの収集、アンテナショップへ来る客の消費者プロフィールの収集等のサンプリングを行ない、単品管理システムから提供された製品プロフィール情報をもとにして、消費プロフィールと製品プロフィールとを結合させる。これにより消費者ニーズを製品へ反映させ、消費者志向の製品コンセプトを企画が作成する時に、有効な情報を提供するシステムである。すなわちアンテナショップ情報管理システムでは消費者と最も接近している所で消費者のニーズ情報を収集する機能と、消費プロフィールと製品コンセプトを結合させる結合機能を有している。

ファッション予測システムは企画機能と密接につながっており、企画にとって最も重要な情報を提供している。ファッション予測システムは単品管理システムから提供される製品プロフィール情報とアンテナショップから得られた消費プロフィール情報等をファッション予測モデルに入力する。モデルのアウトプットが予測の情報となる。モデルによるファッション予測は絶対的なものとしてとらえることは危険であり、企画における1つの予測情報としてとらえ、モデル等の前提条件を知って、うまく活用することが望ましい。

2.3 ファッション情報システムにおけるサブシステムの概要

2.3.1 単品管理システムの狙いと概要

“消費者ニーズを的確にとらえ、そのニーズにいかにか適合した最終製品を供給するか”ということを念頭にファッション情報システムのモデルを策定した。すなわち、衣料縫製業を中心として、衣料製品の生産流通過程（企画－生産－流通－販売）の全てにわたって有機的につながって結合しているトータル・システム化を前提として、情報化、システム化を図り、消費者ニーズに適合した高附加価値の衣料製品を生産していく体制としてファッション情報システムを策定した。単品管理システムは、衣料品の生産流通過程を共通に結ぶ情報をファッション情報としてとらえ、ファッション情報システムの基礎情報となる製品プロフィール情報を迅速、的確に把握するためのシステムであり、この単品管理システムの中核情報の製品プロフィールにより、企画、生産、流通、販売機能の円滑化と効用化をめざしたものである。

単品管理システムをいくつかの側面から規定すると次のようになる。

- ① 企画、生産、流通、販売で発生する主として製品プロフィールに関する情報を収集・加工するオペレーショナルな情報システムである。
- ② 単品レベルの製品プロフィール情報で、企画、生産、流通、販売の各機能間を結び、インターフェースをとることができる。
- ③ 単品管理システム自身としては、処理レベルの低いファッション情報システムのサブシステムであるが、企画、生産、流通、販売にファッション情報を提供することにより、より高い処理能力を発揮させる情報システムである。
- ④ ファッション情報システムを構成する1つのサブシステムであり、アンテナショップ情報管理システムとファッション予測システムと有機的な結合を図ることによって、商品企画にとって有効な情報を提供するシステムである。

次にファッション情報システムの中での単品管理について述べる。

製品プロフィールを単品レベルで収集・処理した製品プロフィール情報がファッション予測システムの入力情報となる。一方、アンテナショップ情報管理システムでの消費プロフィール情報についてもファッション予測システムの入力情報となる。

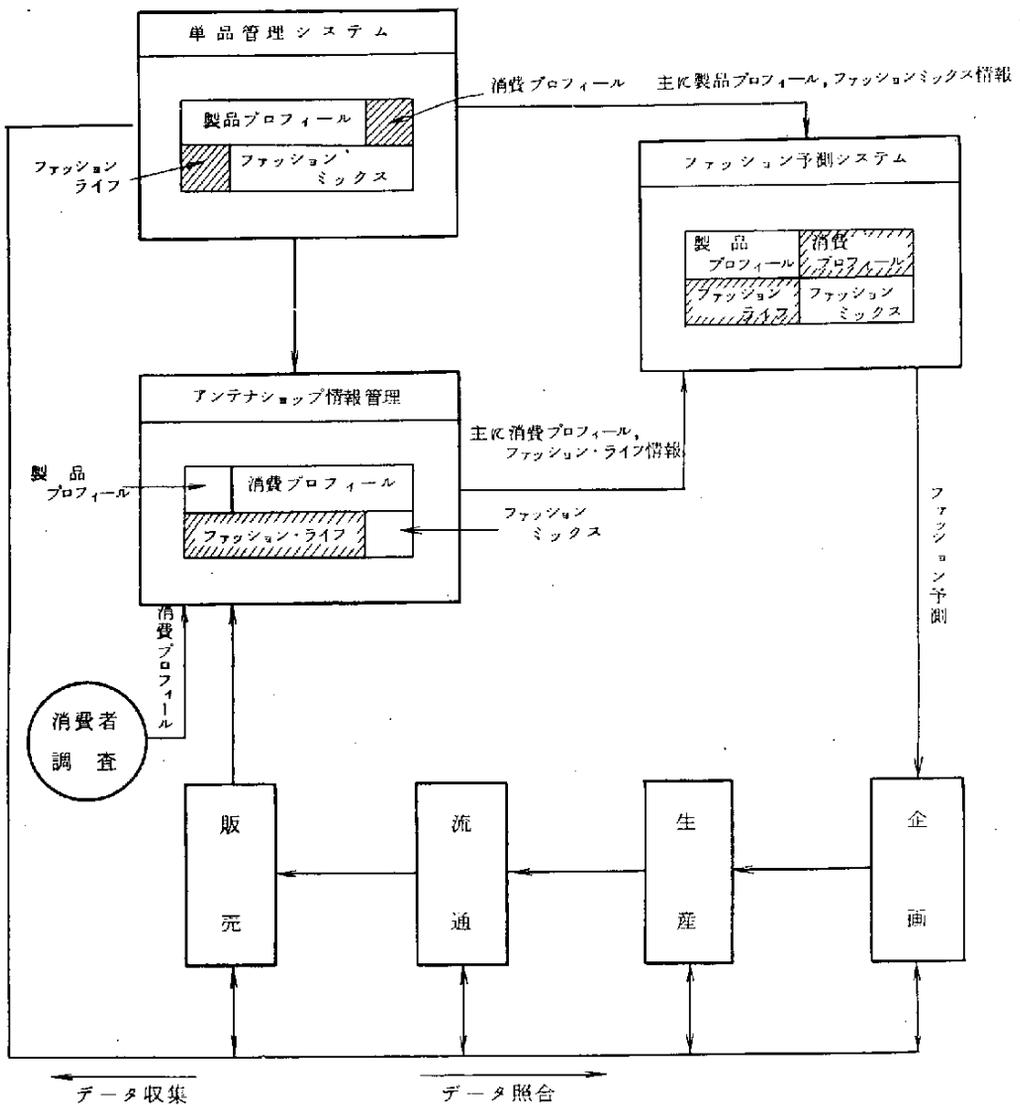
そして、ファッション予測システムでは、消費プロフィールと製品プロフィールとを結合する。すなわち消費者ニーズを製品プロフィールに結合させ、消費者ニーズが反映された製品コンセプトを作成する。ファッション予測システムの予測モデルから出力された情報を他の種々の情報とともに企画に反映させることにより、より附加価値の高い、消費者ニーズに適合した商品構成を図ることができると考えられる。

さらに、このシステムの開発によって、何回もシステムをサイクリックに運用することにより、システム運用による学習効果によって、一層質の高い情報を抽出できるようになってくる。

ファッション情報のシステム化を促進する狙いとしては、今迄述べてきたように、製品プロフィールと消費プロフィールの2つのファッション情報と、またそれらのファッション情報をファッションミックス情報（日常データ）とファッションライフ情報（非日常データ）の2つの側面からとらえるべくシステム化、情報化を図ることによる単品管理システムとアンテナショップ情報管理システムを考え、それらの情報を最適に結合することにより、生産、販売活動の最適コントロール、迅速、的確なファッションの予測を可能とするところにある。

次図は、ファッション産業活動の4つの機能（企画—生産—流通—販売）と、製品プロフィール、ファッションミックス情報の側面をになう単品管理システム、消費プロフィール、ファッションライフ情報の側面をになうアンテナショップ情報管理システム、この2つのシステムからの情報を結合させるファッション予測システムの関係を示したものである。

以上の単品管理システム機能によりファッション産業は以下のような機能を



ファッションミックス情報…日常の生産販売活動によって発生する情報
 ファッションミックス* …日常の活動からではなく意図的な行為によって発生する情報

図 2 - 6 ファッション情報システムにおける单品管理システムの位置

得ることができる。

- ① マーケティング活動のサポート機能
- ② リスク軽減高付加価値への転換推進機能
- ③ ファッション情報の陳腐化を防ぐファッション情報の効用化機能
- ④ ファッション性向の先行指標機能などを保有する。

このようなことから単品管理システムは、副次的な効果も種々期待できるシステムでもある。

2.3.2 アンテナショップ情報管理システムの狙いと概要

ファッション情報システムとは、消費者ニーズを迅速・的確に把握しそれを商品化してゆく仕組みであり、需要側と供給側との有機的な結合を通じて消費者ニーズに適合した商品展開を行ない、情報流通の円滑化・効率化による供給体制の確立に資する事を目的とするものである。二次縫製品メーカーの場合、商品化能力を十分に持ち合わせているにもかかわらず、最終消費者との間に百貨店や量販店が介在するものが通例で直接消費者ニーズを把える事が困難な状況にあり、消費者ニーズに対応した生産体制の確立が重要な課題の一つとなってきた。しかも消費者ニーズの多様化・個別化からくる商品のライフサイクルの短縮化、加速化から情報流通の円滑化・効率化による迅速な供給体制の確立が増々要求されてきている。

従来繊維製品メーカーは、最終消費者への商品の引き渡しを小売店や百貨店等にまかせてきており、間接的にしか消費者情報を収集し得なかった。そのため消費者ニーズに適合した供給体制の確立を困難なものとしてきた。消費者情報がメーカー側に投入されない限りはどのような効率化を図ろうとも消費者ニーズに適合してゆく事はできない。ここに見られる基本的なネックを解消してゆくためには、メーカー自らが消費者ニーズをキャッチし得るような仕組みを作っていかなければならない。

アンテナショップとは、近年特に衣料品業界において取り沙汰され、最終製品の

売上げ状況を把握し最終消費者ニーズを把握しようとの目的で続々と展開されてきたメーカーや問屋による直営小売店を意味するが、ここにおける情報収集をシステム化し従来欠けていた情報の入手を可能にし、商品企画へフィードバックしていく事がアンテナショップ情報管理システムの大きな狙いとなる。

従ってここでは、どのような情報をどのような仕組みで収集し、加工し、商品企画に結びつけてゆくかという事がシステム設計のポイントとなる。そのためには、商品企画の段階で消費者ニーズを商品イメージに転化させるプロセスで有効な情報が提供できるよう収集情報を決定する事が必要となる。

つまりアンテナショップ情報管理システムで収集すべき情報は、基本的には製品を生み出す、あるいは商品を品揃えするといった事に役立つものでなければならぬ。このためには製品プロフィールと消費プロフィール双方が対応づけられる消費者ニーズの情報収集が特に有効となろう。製品プロフィールと消費プロフィールとが一对一の対応で収集されれば、これを結合して製品コンセプトを生み出す時の判断材料として企画にフィードバックする事が可能となる。

2.3.3 ファッション予測システムの狙いと概要

従来からファッションの予測は極めて難しいものとされている。この理由は一般の実用商品の売上げ予測ですら難しい上に、流行というその時点の大衆意識に関連した要素が付加されるからである。従ってファッションの動向には非常に多くの要因が関連し、専門の商品企画者の直観による予測に頼らざるを得ないというのが現状である。しかるに婦人服を始めとするファッション性の強い衣服に対しては、この商品企画者のカンにも限度がある。もし間違えば大量の在庫をかかえることになり、バーゲン等でさばくにしても、大変な損失をもたらす。

このようにファッションの予測は、専門の商品企画者の直観によっても完全に行うことができない。そこで最近では、顧客情報を把握するために、アンテナショップとかテストマーケティング、そして種々のメール調査方法が採用さ

れている。これらの方法によってもかなりの消費者情報が握めるであろうが、その衣服が本当に大きな流行となるか、それともごく普通の売上げで終るかどうかの判断には、かなりのリスクが伴うようである。一つのファッション性衣服を新たに売出そうとするとき、その商品企画の段階で、その衣服が大きな流行になるかどうか、どの程度の売上げになるかについて予測するための予備調査の方法は、現在まだ確立されてないと言ってよい。

ここではファッション性衣服に対して、消費者のアンケートもしくはメール調査の方法によって、その流行の成否とその規模を予測する2つのモデルを提示する。1つは前年度に基本的な考え方を明らかにした流行構造モデルを具体化したものであり、従来の時系列分析とは視点を異にした統計力学的手法を用いた需要予測である。

流行現象のように未だデータによる現象の解析において信頼性の乏しい領域では、従来の時系列分析（重回帰分析、移動平均法など）は、無力なものとなる。

しかしこの統計力学的手法によれば、集団の構成要素相互の影響力をモデルの中に組み込む事が可能となることから有効な方法と考えられるものである。

もう1つの予測手法も前年度のベイズ流モデルを具体化したものであり、事前に分かっている種々の情報を定量化して予測式の中に組み込み、意思決定の際のリスクを最小化するための方法である。

3. ファッション情報システムの基本設計

3.1 システム設計思想

3.1.1 システム設計の基本的な考え方

システム開発について、大体2つのタイプに区別することができる。すなわちひとつは現状の機能を変えことなく各部分の効果的なシステム化を図る現状改善型のシステム開発。

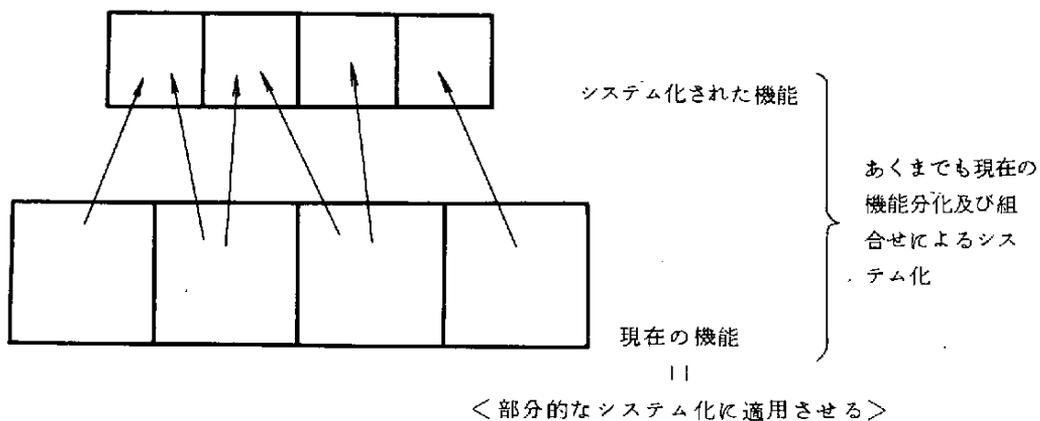
他のひとつとしては、現状打破を図るためのあるべき姿（ビジョン）を策定し、それに到達するためには、現状をどのように変容させればよいかを検討し、現実導入可能なシステム化を図るシステム化目標設定型のシステム開発である。このことを図に示したものが図2-7である。

本調査研究の基本的な方針として、業界全体のシステム化を図るために、システム化目標設定型のシステム化開発を行ないそのシステムに到達するための方策を策定する必要がある。

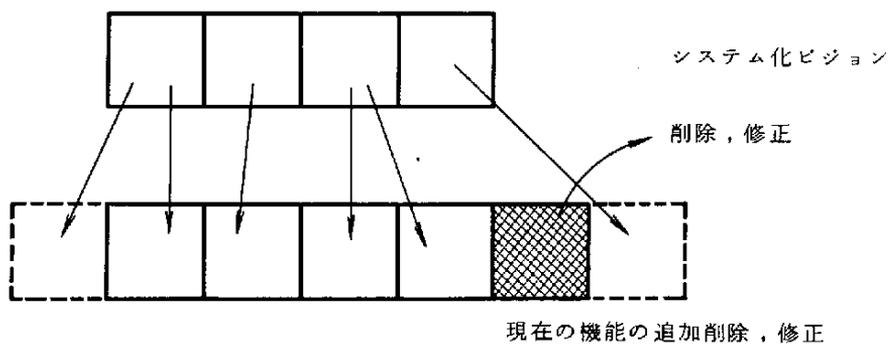
この方策を策定するためには、業界のシステム化の現状、システム化のネック、などを業種、業態、企業規模などの相違点から明らかにし、システム化の可能性のレベル（システム化のメリット、システム化能力など）を明確にしなければならない。

今後の衣料縫製業を中心とするアパレル産業のシステム化を図るうえで業界のシステム化可能性のレベルを明確にし、円滑に新しいシステムを現実導入させるために、各レベルに適応したいくつかのシステム開発案（代替案）を設定することが必須のことである。

(1) 現状改善型システム開発



(2) システム化目標設定型システム開発



(あるべき姿(システム化ビジョン)を構成する機能が現実の機能を追加、削除、修正することによるシステム化)

＜トータルシステム化に適用される＞

図2-7 システム開発の基本的タイプ概略図

3.1.2 従来システムとの関連

今まで普通一般にみられてきたシステム開発は、主として、一般には、販売管理システム、在庫管理システム、財務管理システム……と呼ばれているもので、いわゆる現状改善型のシステム開発がほとんどである。いわゆる部分的な現実の業務についてシステム化をはかったものとしてとらえられよう。

一方、本調査研究のシステム化の基本的な考え方は、現状打破を図るためのあるべき姿を策定し、それに到達するためには、現状をどのように変容させればよいかを検討し、現実的に可能なシステム化を図るシステム化目標設定型のシステム開発である。すなわち業界全体を大きくマクロ的にシステムとしてとらえ、その中で種々の活動を機能としてとらえ、各種業務をそれぞれの機能の中に位置づける。業務をシステムの中に位置づけると、ビジョン型システムで必要となる情報と日常業務で発生しているデータのインターフェイスを図らねばならないようになる。日常業務あるいは情報は、当業界の中においても各企業が持っている特殊性により、個別企業によって非常に左右される。このことは企業のおかれている環境、発展過程等の要因により一定でないのはやむを得ない。しかし、各企業の特性に左右されない機能である企画における、製品コンセプトを設定することおよび生産における生産工程をもつこと（生産情報をもつこと）は、共通に存在する。すなわち、企画においては、商品イメージ化をまず行ない、それを製品化するプロセスで製品コンセプトの設定がどの企業においても重要となる。また生産においては、程度の差こそあれ同様の生産工程をもっており、製品化するためには生産情報が必要であることはどの企業でも同様である。

衣料縫製業のシステム化にとって以上の点は共通概念として位置づけられる。すなわち、共通情報としては製品に関する情報であり、企画・生産を関係づけ、結合して対応させ製品化させ相互にフィードバックさせるものはファッション情報の一つである製品プロフィールである。この製品プロフィール中心にシステム化を図るものとしてファッション情報システムを位置づけた。ファッション

ン情報システムを構成する単品管理、アンテナショップ情報管理、ファッション予測の各サブシステムの共通の基盤として、製品プロフィールを中心とした単品管理システムが位置づけられている。ファッション情報を構成する製品プロフィールに、日常業務で発生するデータをビルトインさせシステム化することにより従来のシステムとインターフェースをもつことができる。このように従来のシステムを組み込むことによりトータルシステム化が達成され、より効用を発揮させることができる。このように情報のリンクageを図っておけば、個々の企業特性に適応したシステム化ができるであろう。

3.1.3 システムの結合思想

本調査・研究のテーマは“消費者ニーズに対応した製品をいかにつくるか”ということであり、システム目標設定型のアプローチによるファッション情報システムの提案を行なった。換言すればファッション情報システムの目標は、消費者ニーズを迅速、的確に把握し具体的製品の生産へと展開するシステムである。

消費者は消費者ニーズを“商品”という、イメージ的、総称的なとらえ方で衣服をとらえ、評価する。また生産者側は、衣服を“製品”というアセンブリ生産的な意味でとらえる。そこに共通して、とらえられているのがファッション情報という共通情報であり、またファッション情報が両者のインターフェースをとっていると言える。ここでいう消費者ニーズに適応した製品を作るということは、消費者ニーズ、消費者の商品イメージを製品プロフィールにドッキングし、反映させることである。ファッション情報システムは、消費者ニーズ、消費者の商品イメージを消費プロフィールという情報でとらえ、商品の生産側からみた情報すなわち製品プロフィールとしてとらえ、ファッション予測システムでそれらの二つの情報を結合し、消費者志向の製品プロフィールはどのようなものでどのくらいのボリュームとなるかを予測する。この予測により製品コンセプトに修正が加えられ、消費者志向の製品の生産へと展開されてゆ

くのである。

ここで大切なことは各機能に共通するファッション情報として結合をはかるという点である。製品プロフィール、消費プロフィールを軸とした情報流通を図るシステム設計思想によらなければ消費者ニーズに適応した製品生産体制のシステム化は現実のものとならない。

また、製品プロフィール情報を中核とした単品管理システムで、体系的に消費者ニーズとの結合を行なうことにより、企画者の学習効果ともあいまって、一層質の高い製品コンセプト情報が得られることとなる。

また、単品管理システムの製品プロフィールをできるだけ細かくブレイク・ダウンしきめ細かい的確な結合システムを図り、企画、生産、流通、販売の各機能へ展開できる単品管理システムを設計する必要がある。

このような結合思想に基いて単品管理システムのひとつとして、商品企画プロセスにビルトインしたシステムの基本設計を行なった。

3.2 単品管理システムの基本設計

3.2.1 単品管理システムについて

アパレル産業にとって重要課題のひとつが“消費者ニーズを的確にとらえ、そのニーズにいかに対応した最終製品を供給するか”ということである。

消費者ニーズの多様性、個性性からくる衣料品のライフサイクルの短縮化、加速化に対応する（リスク軽減など）ためには、従来の部分的な戦略の積上げでは困難となっており、商品開発（品揃えなど）、生産ボリューム、プライス決定など総合的な戦略及びその体制をつくるが必要となってくる。

このためには、生産流通過程を有機的に結合し、附加価値の高い繊維製品を生産していく体制を確立することが必要となってくる。

このような中で、繊維製品の生産流通過程を結ぶ中核情報としてファッション情報をとらえ、その流通円滑化、効用化を図るファッション情報システムのモデルを策定した。単品管理システムは、ファッション情報システムの基礎情報となる製品プロフィール情報を迅速、的確に把握するためのシステムでありこのシステムにより、企画、生産、流通、販売の各機能の円滑化と効用化をめざしたものである。

(1) 単品管理システムの特徴

単品管理システムは、①繊維製品生産流通における4つの機能すなわち、企画、生産、流通、販売で発生する主として製品プロフィールに関する情報を収集・加工するオペレーショナルな情報システムである。②単品レベルの製品プロフィール情報でそれぞれ4つの機能間（企画—生産—流通—販売）のインターフェースをとっている情報システムである。③それ自身としては、処理レベルの低いサブシステムであるが、各機能（企画—生産—流通—販売）にキメ細かな情報を提供することにより、より高い処理能力を発揮させる情報システムである。（たとえば、消費プロフィールと結合することにより、消費者ニーズへの適合を図り、具体的な商品企画、製

品コンセプトの設定を容易にすることができる) ④製品プロフィールの情報収集・加工システムであり、それと、本システムは、ファッション情報システムを構成する他のサブシステム、(アンテナショップ情報管理システムとファッション予測システム)と有機的な結合を図ることによって、商品企画にとって有効となるひとつのサブシステムである。

(2) 単品管理システム設計

以上の単品管理システムの特徴を踏えて、次のことを単品管理システムの設計目標とする。

- ① マーケティング活動のサポート機能(品揃え、プライスゾーン、ボリュームゾーンの設定など)
- ② リスク分散から、リスク軽減・高付加価値への転換の推進機能(ファッション商品化レベルアップなど)
- ③ ファッション情報の陳腐化を防ぐファッション情報の効用化機能
- ④ ファッション性向の先行指標機能

3.2.2 単品管理システム基本設計手順

今年度における単品管理システムにおける調査・研究目標を、前年度の調査・研究を踏まえた上で以下のように設定した。

- (1) ファッション産業における単品管理の役割、意義
- (2) ファッション情報システムの中での単品管理システムの位置付けと役割
- (3) 単品管理システムの目的・狙いの設定
- (4) 単品管理システム設計のための調査・分析
- (5) 単品管理システムの基本機能の設計
- (6) 単品管理システムのマイクロコンピュータシステムイメージの把握

すなわち、現在のファッション産業界において、何が問題で、何が必要なのか、そしてその中での単品管理システムの狙いと意義・役割は何か、そしてその単品管理システムの機能とイメージはどんなものかを調査・研究のポイントとして進めてきたものである。

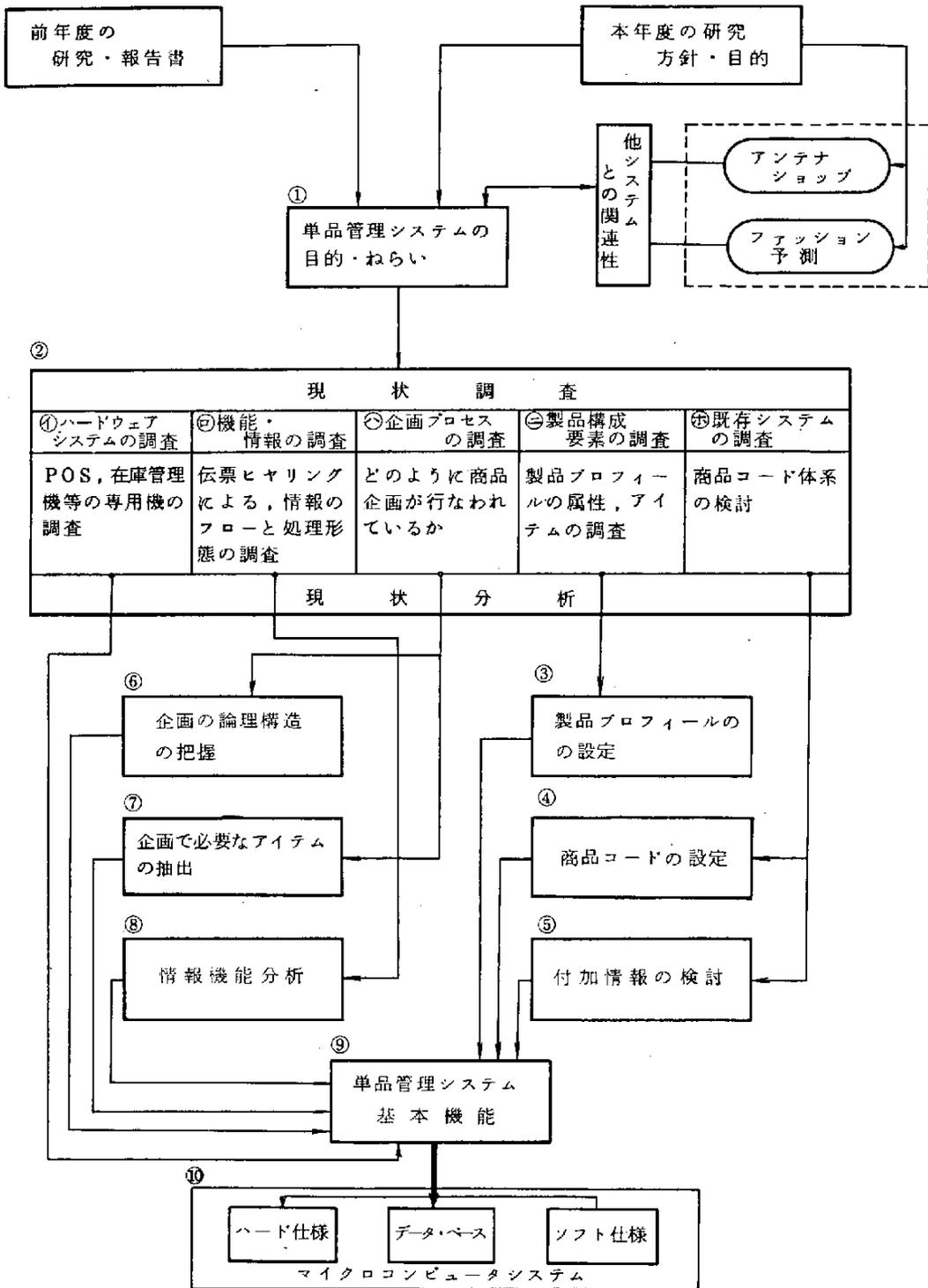


図 2-8 単品管理システム基本設計手順図

単品管理システムの具体的な調査・研究の手順は図2-8に示す通りである。

昨年度の調査・研究をもとに、今年度はさらに情報化・システム化の考え方を進めて、消費者志向をメインとしてファッション情報システムの構築をめざし、そのシステムのサブシステムとして、単品管理システム、アンテナショップ情報管理システム、ファッション予測システムの3つを設定した。

以下単品管理システムの基本設計手順の概要について説明する。

① 単品管理システムの目的・狙い

昨年度の調査・研究をベースに、今年度のテーマの中心となった消費者志向型のシステムを、設計する方針にもとずいて、これまでのべてきたようなファッション情報システムのトータルイメージを設定し、その中の単品管理システムの役割、意義の設定、トータルシステムの中での単品管理システムの位置付けと機能の設定など、単品管理システムの目的、狙いに基づいて、以下のような分析・設計の考え方と手順を展開した。

② 現状調査・分析

単品管理システムの基本設計を行なうための現状調査とそれに基づく現状分析については5つのフェーズから行なった。すなわち、それらは、①ハードウェアシステムの調査、②機能と情報の調査・分析、③企画プロセスの調査・分析、④製品構成要素の調査、⑤既存システムの調査である。

① ハードウェアシステムの調査

単品管理システムの間接系との情報のインプット、アウトプットにおけるインターフェースと、情報のストックと管理を行なうハードウェア（POS在庫管理機、端末機、マイクロコンピュータ等）の調査

② 機能と情報の調査・分析

主に紳士既制服メーカーの企画、生産、流通、販売の各詳細機能とそこに流れる情報（伝票等）との関係を調査。特に伝票やその中の項目の情報がどのように流れ、どのように処理、ストックされているのかの調査。

これらは主に単品管理システムにおける端末設置場所，そこにおけるインプット情報，アウトプット情報，それらの情報処理の形態等の基本設計に必要となる。

② 企画プロセスの調査・分析

消費者ニーズと製品との接点をもち，二次メーカーで最も大きな影響力をもつ企画部門で，実際に商品企画がどのようにして行なわれ，どのような情報処理が行なわれているかを調査・分析する。

③ 製品構成要素の調査

単品管理システムのカナメとなるファッション情報のひとつである製品プロフィールを作成するために，商品がどのような製品要素に分解できるか，またそれだれの製品構成要素の属性，アイテムを調査。

④ 既存システムの調査

紳士既製服メーカーで現在稼動しているシステムがどのようなものかを調査し，特に商品コードの種類とその使い方を調査する。

このことは，単品管理システムの各レベルにおける識別を行なうものとしてコード化が必要なことと，もう一つは現行のEDPシステムと単品管理システムとのインターフェースをどのようにとるかの検討も必要であるからである。

⑤ 製品プロフィールの設定

②③をもとに，衣料製品がどのような属性，要素からなっているかという生産に関する情報，すなわち紳士服における製品プロフィールの情報構造を解明する。

これにより単品管理システムのファイルイメージと情報の構造，アイテムが明らかとなる。

⑥ 商品コードの体系

②⑤の調査より，製品プロフィールへの中核キーである商品コードを設定する。商品コードは商品の識別を行ない，製品プロフィールとのインタ

ーフェースとして働らく。商品コードは、システムの基本的な共通コードとして必要である。

⑤ 付加情報の検討

単品管理システムを企画、生産、流通、販売の各機能部門で使用する場合には、それぞれに有効な情報を提供するために、商品コードの他にも、オプションなコードを検討することが必要。

⑥ 企画の論理構造の把握

消費者ニーズを製品化させる機能等をもっている企画部門の機能メカニズムと情報を検討することにより、単品管理システムに必要な機能として、とりこむためにどのような論理構造の情報が必要かということ把握する。

⑦ 企画に必要なアイテムの抽出

単品管理システムが企画部門において有効な機能を果たすために、どのような企画情報が必要なのか、またどのレベルのアイテムが必要なのか、それらを検討して、単品管理システムのデータ構造とファイル構成に反映させる。

⑧ 情報機能分析

単品管理システムのデータをストック、管理するデータベースを作る上での分析で、企画から販売まで流れている伝票のアイテムを取り出し、部門でのアイテムの頻度と情報機能（入力、参照等）について分析する。

⑨ 単品管理システムの基本機能

③～⑧の分析過程より、単品管理システムの基本機能を解明する。

⑩ マイクロコンピュータシステム

単品管理システムにおける、マイクロコンピュータシステムのハードウェア、ソフトウェア、データベースの基本的な概要を設定する。

3.2.3 情報機能分析とデータ・ベース

ここでは主に、次のような分析手順により、情報アイテムと各部門との情報

機能の把握とデータ・ベースの設計方針を明らかにする。

- ① 衣料縫製業を中心とする企画＝生産＝流通＝販売の生産流通過程の把握。

概略図：標準業務フロー概略図（図2-9）

詳細図：標準業務詳細図（図2-10）

の作成により、各機能におけるプロセス内容と情報の概略がつかめる。

- ② 企画＝生産＝流通＝販売に流れている情報内容を明らかにする。ここでは情報源として伝票より抽出した。まず企画から販売まで順番にどのような伝票が流れるか、次に各伝票の中の情報アイテムはどのようなものがあり、どのような頻度ででてくるのかをつかむ。

ここでは、情報アイテム頻度マップより、伝票間で重複して利用されている情報項目について、情報発生源の伝票は何であり、参照するだけでよい伝票は何であるか、という観点から分析し、情報の流れに沿った情報の投入（√印）、参照（→印）等の関連を明らかにする。（横軸の各伝票は、製品の流れに対応している）。（表2-1、表2-3参照）

このことにより、単品管理システムを実際の現場に導入する場合、どの部門のどこに、データ・インプットのための端末を設置したらよいのか、またどの部門の何という伝票の発生時に情報アイテムをインプットしてやれば、同じ情報アイテムの内容については、重複してインプットしなくてすむのかといった事が考えられる。

このことにより各伝票における各アイテムの情報機能が明らかになる。

ここでいう情報機能は、

- 情報投入、修正の場合；システムにおいては、記憶媒体との間で Read
Write を行なう。
(読み) (書き)

- 情報の参照の場合；システムにおいては、記憶媒体との間で Read
のみでよい。
(読み)

企業内外を流れている情報を情報アイテム別に分割し各情報源（伝票類）におけるデータアイテム数および種類を列挙しその頻度マップを作成する。

表 2.1 情報アイテム頻度マップ

	情報源（伝票類）	頻 度
情報アイテム ・ ・ ・ ・		

ここにおいては、伝票と伝票の情報アイテム（項目）がどのようなかわりあいをもって情報が伝達されるかわかる。また異なった伝票の間でも同じ情報アイテムが非常に多く重複している。このことから、同じ情報アイテムについては一度情報アイテムの内容が書かれれば二度書かなくてもよいし、また異なる伝票でも同じ情報アイテムをグループとして整理し活用することができよう。

- ③ 各伝票類が企業内外の部門間をどの様に流れるか、それを伝票の入力、参照といった側面で把え、伝票流通の目的を明らかにすると同時に各部門の機能を明確にする。

	部 門
部 門	（伝票類の入力、参照関係）

伝票がどこの部門からどこの部門へ流れて、どのような情報機能を有しているかがわかる。

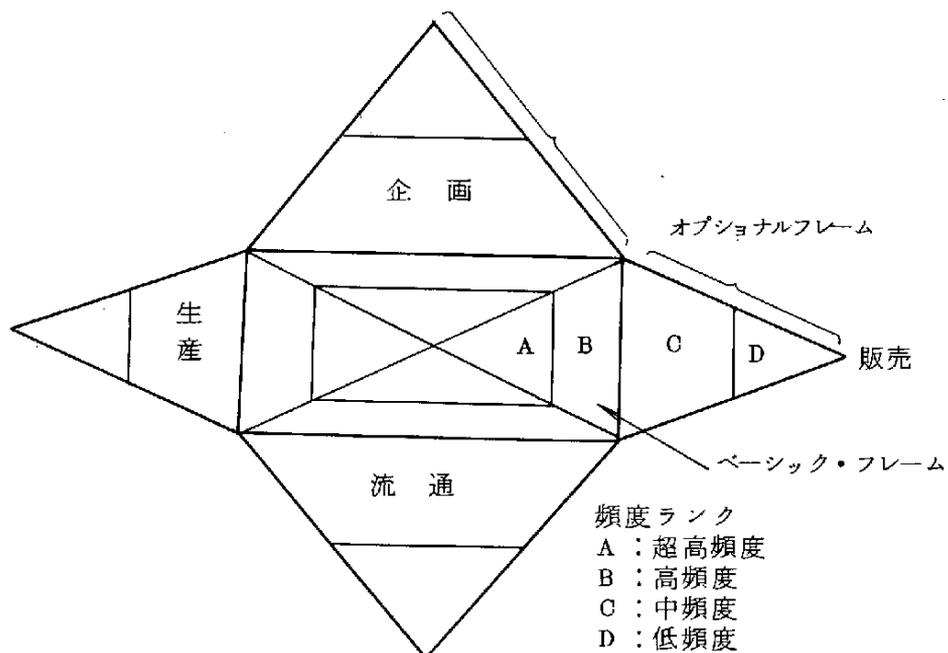
- ④ 機能としてとらえた部門に対し、情報アイテムがどの様に流れるかを、情報アイテムの入力（発生）、参照、流通といった側面からとらえた入出力フローを作成する。

	機能としてとらえた部門
情報アイテム	I (入力), R (参照), D (流通)

- ⑤ 各伝票に対する情報アイテムから共通の高頻度情報アイテムとか準高頻度情報アイテム，固有情報アイテム等のいくつかのグループを抽出し情報アイテムの入出力フローとの関連で基本となる情報アイテム群をベーシックフレームとして抽出する。(表 2.2, 表 2.4 参照)

表 2.2 情報アイテム出現頻度機能別ランク表

情報アイテムの出現頻度のランクにより，各機能へのレベル展開



- ⑥ 機能との関連で、その機能が要求する情報アイテムのベシックフレームへの細部展開、及び集約化を試み、情報アイテム間の関連をとらえ、ベシックデータベースを作成することが可能となる。

これらのことより

- 各部門においてどのような情報アイテムが必要か、どのような情報アイテムがインプットされるか、それらがどのように処理されるかがわかる。
- 情報アイテム頻度マップより、頻度がわかり、データベースをつくる時のフレームとして位置づけられる。
- 機能部門においてどのような情報が入出力され、どのように処理されるかがわかる。
- 情報アイテムをデータベースに管理、入出力する場合、プログラム仕様(マイクロコンピュータ)、インプット、アウトプット情報の設計に必要である。

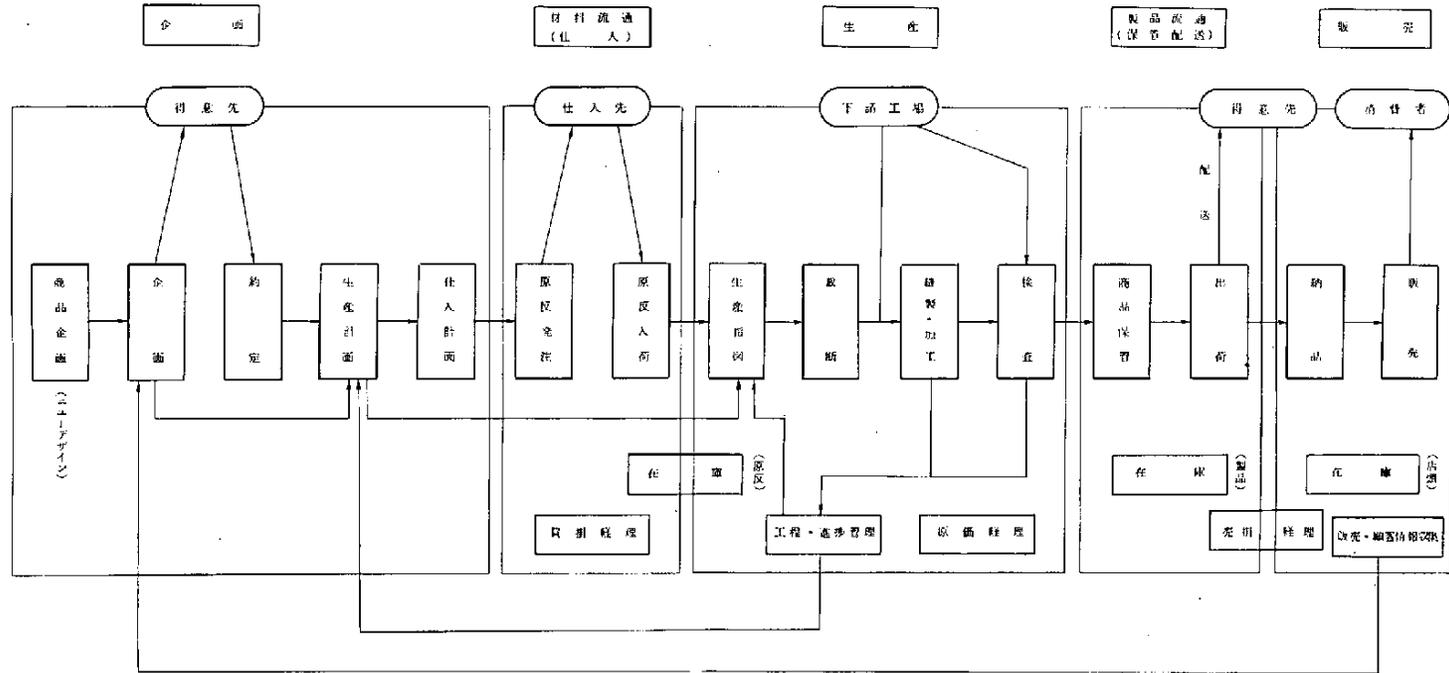


図 2-9 標準業務フロー概略図

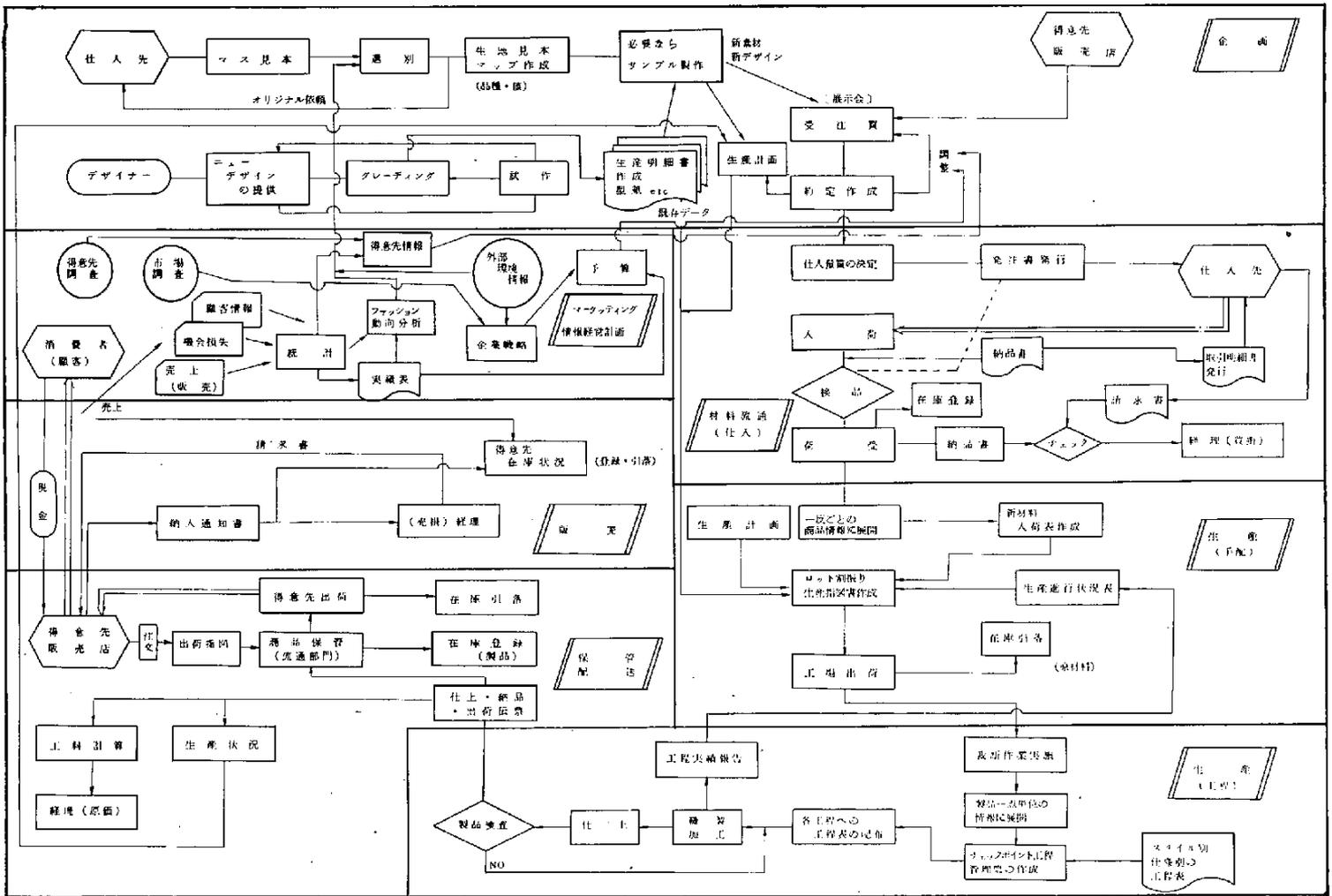


図 2 - 1 0 標準業務詳細図

表 2-3 情報アイテム頻度マップ

情報源 情報 アイテム	情報源																		頻 度
	発 註 書 1	引 取 明 細 書 2	原 材 料 入 荷 伝 3	原 反 管 理 カ ー ド 4	受 註 伝 票 5	受 註 品 製 造 伝 類 6	製 造 指 図 7	加 工 指 図 8	付 属 出 荷 指 図 9	裁 断 明 細 10	加 工 明 細 11	上 衣 検 査 報 告 12	ス ポ ン 検 査 報 告 13	納 品 伝 票 14	出 荷 指 図 15	出 荷 伝 票 16	売 上 伝 票 17	棚 卸 票 18	
〔A〕	伝票番号	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	100
	数量	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	100
	合計	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	88
	品名	✓	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	88
	記票年月日	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	88
	備考	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	88
	製品マーク	①	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	71
相手先名	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	71	
〔B〕	単価	✓	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	59	
	取扱い部課	✓	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	59	
	納期	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	59	
	サイズ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	53
	季別	✓	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	47
	仕入先マーク	✓	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	47
	関連伝票番号	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	41
	金額	✓	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	35
〔C〕	品質	✓	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	35	
	担当者	✓	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	35	
	色番	①	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	29	
	先方色柄	✓	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	29	
	内容区分	✓	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	24	
	店区分	✓	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	24	
	仕様	✓	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	24	
	反番	✓	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	24	
用途	✓	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	24	
前鉛	✓	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	24	
売買区分	✓	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	24	
処理月日	✓	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	24	

✓ : input 項目
 ① : 新規 input 項目
 → : 参照項目

情報源 情報 アイテム	発註書	引取明細書	原材料入荷伝	原反管理カード	受註伝票	受註品製造伝類	製造指図	加工指図	付属出荷指図	裁断明細	加工明細	上衣検査報告	ズボン検査報告	納品伝票	出荷指図	出荷伝票	売上伝票	棚卸票	頻度
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
年度				レ			→												18
単位	レ	→																	18
生地見本				レ						レ	レ								18
ロット番号												レ	→						18
裏地							レ	→		→									18
使用米				レ				レ		レ									18
袖鉛							レ	→			→								18
ステッチ							レ				→								18
ベントック							レ				→								18
タック							レ				→								18
織ネーム							レ	→			→								18
D ヨゴ				レ									レ	レ					18
レ キズ				レ									レ	レ					18
縮ジュウ	レ	→																	12
ファスナー番号										レ	→								12
肩綿								レ	→										12
ユキ綿								レ	→										12
前鉄								レ	→										12
芯地							レ	→											12
ループ							レ							レ					12
ヒザ当							レ	→											12
衿吊							レ	→											12
加工完了日											レ	レ							12
型式											レ	→							12
基準寸法													レ	レ					12
内股縫込有・無											レ	→							12
ヒザ裏付き有・無											レ	→							12

情報源 情報 アイテム	発註書	引取明細書	原材料入荷伝	原反管理カード	受註伝票	受註品製造伝類	製造指図	加工指図	付属出荷指図	裁断明細	加工明細	上衣検査報告	ズボン検査報告	納品伝票	出荷指図	出荷伝票	売上伝票	棚卸票	頻度
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
穴ボタン												レ	レ						12
カタン												レ	レ						12
ガット												レ	レ						12
リ付メ									レ	→									12
(スナップ)								レ				レ							12
D袖裏								レ				レ							12
腰裏								レ				レ							12
残米				レ							レ								12
型紙・体型							レ	→											12
ポケット(ビス)												レ	レ						12
新別																		レ	6
旧番号								レ											6
ボタン反長				レ															6
縮絨後反巾				レ															6
縮絨後反巾				レ															6
外觀検査				レ															6
ズボンポケット							レ												6
ラベル								レ											6
(補修袋)								レ											6
Eズボンボタン番号									レ										6
ボタンサイズ									レ										6
ファスナーサイズ									レ										6
規格									レ										6
受入時反長				レ															6
受入時反巾				レ															6
JISL判定				レ															6
IWS判定				レ															6
検査票有・無				レ															6
スタイル					レ														6
決済条件					レ														6
台場有無								レ											6
セツパ有・無								レ											6
オビ有・無								レ											6

情報源 情報 アイテム	発註書	引取明細書	原材料入荷伝	原反管理カード	受註伝票	受註品製造伝類	製造指図	加工指図	付属出荷指図	裁断明細	加工明細	上衣検査報告	ズボン検査報告	納品伝票	出荷指図	出荷伝票	売上伝票	棚卸票	頻度
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
袋							レ												6
カラークロス							レ												6
別							レ												6
鼠スレ							レ												6
テ							レ												6
チャック							レ												6
エリ(上エリ,ラベル)												レ							6
ソデ(付き,裏)												レ							6
背(裏,ベルト)												レ							6
前身頃												レ							6
ワキ縫い												レ							6
肩(裏,入れ)												レ							6
〔E〕カシメ													レ						6
〔E〕小タタ													レ						6
飾りミシン													レ						6
縫い目													レ						6
前立													レ						6
残高														レ					6
米返し										レ									6
身巾(渡り,ヒザ,スソ)												レ							6
常在庫														レ					6
所在場所																		レ	6
引合																		レ	6
予定日																		レ	6

表 2-4 情報アイテム出現頻度機能別ランク表（〔A〕から〔C〕まで）

〔A〕 60～100%

	共 通	個 別
① 企	伝票番号，数量，合計，品名， 記票年月日，備考，製品マーク 相手先名	
② 生	伝票番号，数量，品名，製品マ ーク	合計，記票年月日，備考，相手先 名
③ 流	伝票番号，数量，合計，品名， 記票年月日，備考	製品マーク，相手先名
④ 販	伝票番号，数量，合計，品名， 記票年月日，備考	製品マーク，相手先名
共① 通④	伝票番号，数量，品名	

〔B〕 30～60%

	共 通	個 別
①	単価，納期	取扱い部課，サイズ，季別，仕入 先マーク，関連伝票番号，金額， 品質，担当者
②		単価，取扱い部課，納期，サイズ 季別，仕入先マーク，関連伝票番 号，金額，品質，担当者
③	単価，季別	取扱い部課，納期，サイズ，仕入 先マーク，関連伝票番号，金額， 品質，担当者

	共 通	個 別
④	金額, 担当者	単位, 取扱い部課, 納期, サイズ, 季別, 仕入先マーク, 関連伝票番号, 品質
共① 通④	な し	

[C] 20 ~ 30 %

	共 通	個 別
①		仕様, 反番, 用途, 前鉛, 売買区分, 色番, 先方色柄, 処理月日, 内容区分, 店区分
②		仕様, 反番, 用途, 前鉛, 売買区分, 色番, 先方色柄, 処理月日, 内容区分, 店区分
③		仕様, 反番, 用途, 前鉛, 売買区分, 色番, 先方色柄, 処理月日, 内容区分, 店区分
④		仕様, 反番, 用途, 前鉛, 売買区分, 色番, 先方色柄, 処理月日, 内容区分, 店区分

3.2.4 製品プロフィールの設定

製品プロフィールは、ファッション情報の中の1つであり、衣料製品がどのような要素からなり、どのようにして作成されるかという製品の生産に関する情報をいう。いわゆる商品を生産サイドから見て、製品分解化した情報である。

製品プロフィールの情報構造は、階層構造をもっており、図2-11のようになっている。

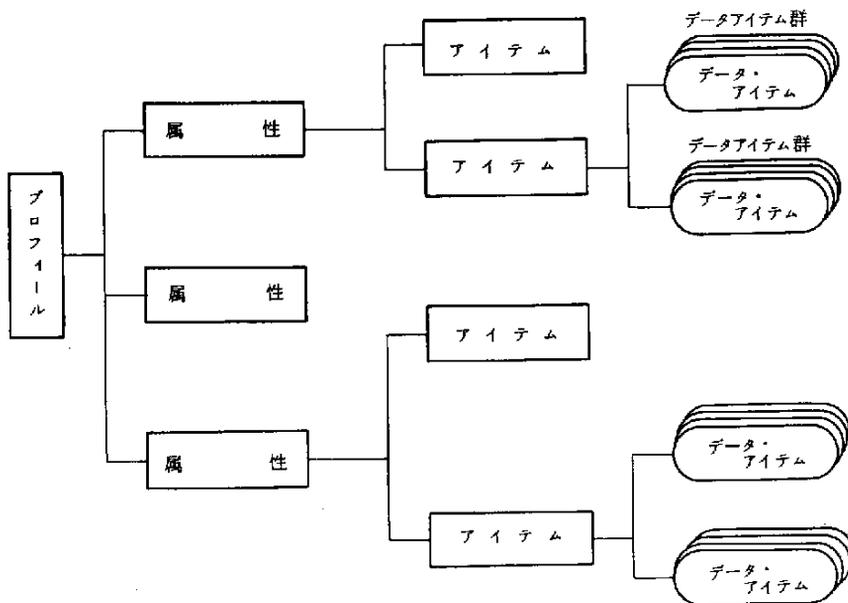
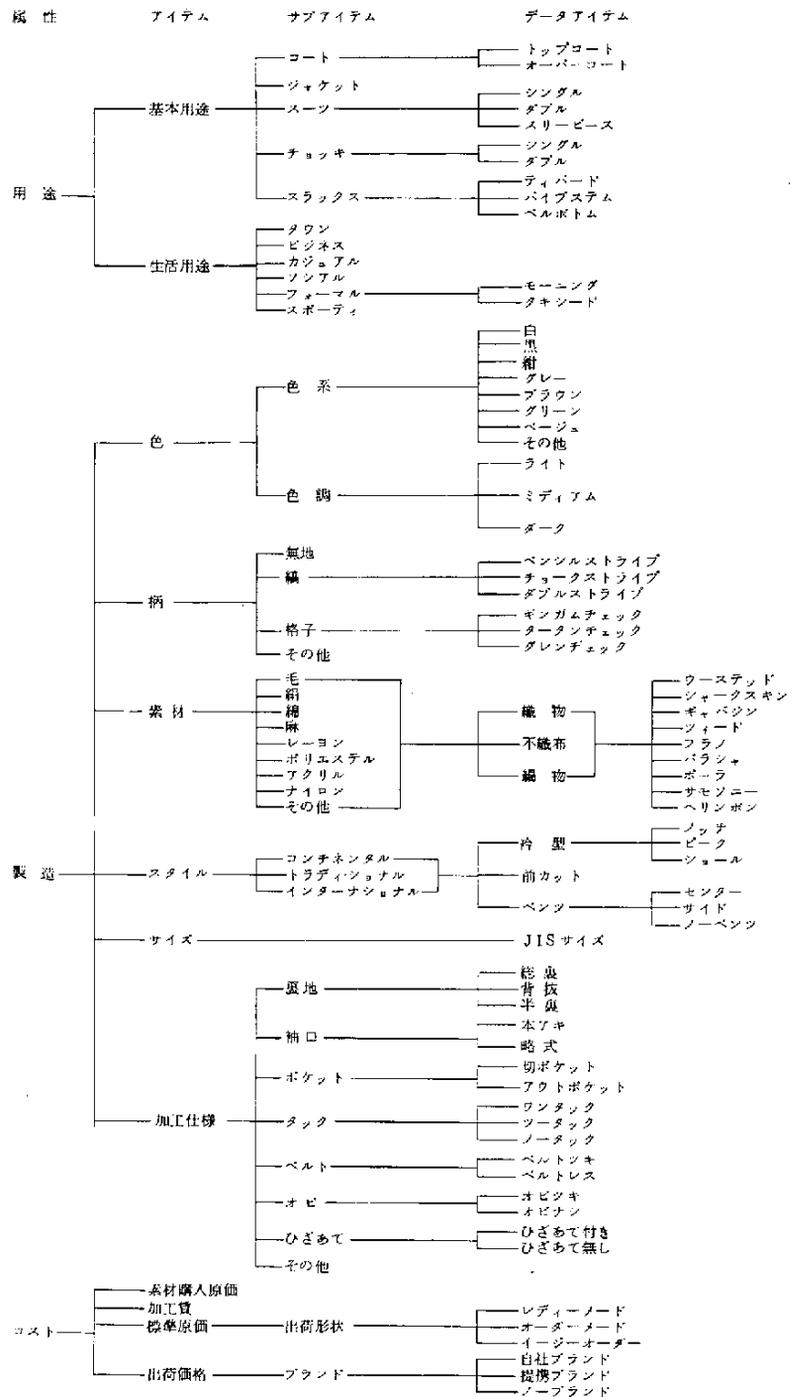


図2-11

紳士服の製品プロフィール情報は表2.5のようになる。

表 2.5 製品プロフィール



これらの体系だった製品プロフィールと消費プロフィールとを結合させることにより、消費者ニーズにあった製品イメージまたは、製品へ反映させる情報を得ることができ、それらの情報を商品企画・生産に展開するものとして、アイテムレベル、データアイテムレベルでとらえることができる。

なお、データアイテムは各企業によってかなり、とらえ方も、見方も異なるので、各企業に合せた製品プロフィールの体系化が必要であり、前表のものはあくまで一例にすぎない。

3.2.5 データベース作成方針

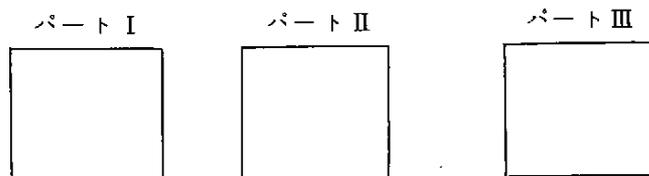
1. データベースの構造

ファイルアクセスする場合は、必ずあるキーコードにより、ファイルを読んである該当するキーコードの所までさがして、同一キーコードがあった所に位置づけることが必要とされる。すなわち高い頻度のキーコード程各レコードの先頭にもってきて、低い頻度のキーコード程後にもって来れば全体のアクセス時間は少なくなり、効率があがる。また例えば、今、企画部門で商品企画のために、あるキーコードによってアクセスする場合企画部門からアクセスしないキーコードについてはこのコード体系に入れなくてもよい。

またキーコードの設定については、アクセス頻度のレベルに合わせたデータコードを設定することが有効となる。例えば、パートⅠ、パートⅡ、パートⅢの3つに分けて考えると、トータルアクセスタイムとして短かい効率的なファイルアクセスが出来る。

- ① パートⅠ…………レコードの一番前にくる部分で固定的な区分で使われるものがよい(例えば品名コード)
- ② パートⅡ…………高頻度のアイテムをセットしてやればよい。
- ③ パートⅢ…………頻度がほとんど低いアイテムをセットしてやればよい。

データコードパート



情報アイテム頻度マップより，頻度ランクを例えば5ランクに分類するとする。

これらのランクづけにより，単品管理システムのデータ・ベースを効率的に各機能がアクセスするために必要なコード体系を検討することができる。

- ① Aランク (頻度 60%～100%)
- ② Bランク (頻度 30%～ 59%)
- ③ Cランク (頻度 20%～ 29%)
- ④ Dランク (頻度 10%～ 19%)
- ⑤ Eランク (頻度 10%以下)

次に示すのは，情報アイテム頻度マップより得られたランクづけされた項目である。Aランクについては，ベーシックフレームの中に入れてもよいし，他のD，Eランクのものについてはオプションな情報フレームに入るであろう。

①Aランク

(頻度60～100%)

伝票番号	製品マーク
数量	相手先名
合計	
品名	
記票年月日	

②B ランク

(頻度 30 ~ 60 %)

単 価
 取扱い部課
 納 期
 サ イ ズ
 季 別
 仕入先マーク
 関連伝票番号
 金 額
 品 質
 担当者

③C ランク

(頻度 20 ~ 30 %)

色 番
 先方色柄
 内容区分
 店区分
 仕 様
 反 番
 用 途
 前 鉛
 売買区分
 処理月日

頻度ランクに従って例示したものが図 2-12 であり、頻度が高いもの程、また共用性の高いものを先頭に位置づけ、基本的に使用するグループとしてベーシック情報として設定し、他のものについては各機能レベルで必要に応じてオプション情報としてデータベースの中にとりこみ、これらのデータの関係が各機能によっても異なることから関連づけるためや、アクセスタイムの短縮化を図るための仕組みとしてデータ間の関係を INDEX 化したロジカルファイルを構築することになる。(図 2-13 参照)

品名	製品 マーク	伝票 №	相手先	取扱い 部 課	仕入先 マーク	関 連 伝票№	担当者

品 名

- サイズ
- 年度・季別
- 色
- 素材
- 品目
- ブランド
- スタイル

図 2-12 データの序列例

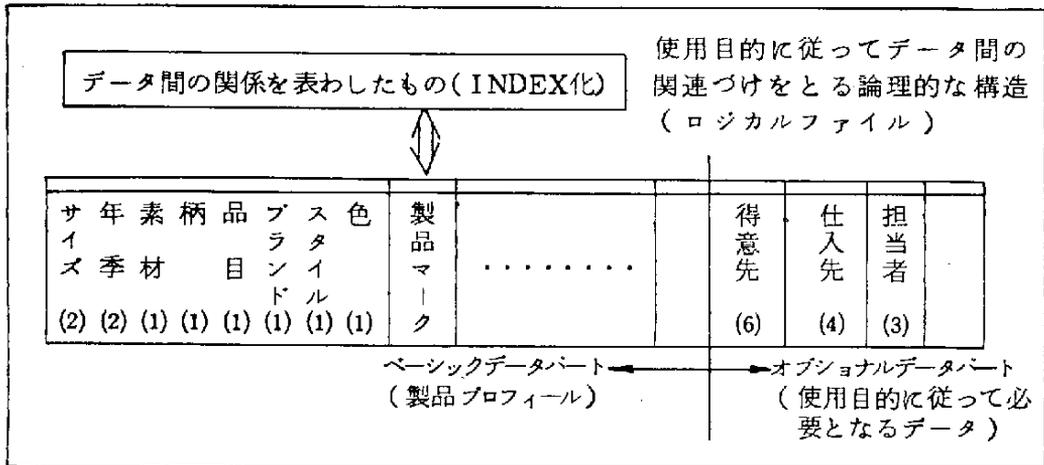


図 2-13 単品管理システム・データベースの構成例

2. コード体系の調査結果

各企業のコード体系の現状を調査した結果、表2-6のようになっている。この表からも明らかな様に、コード体系は各企業の特성에依じて様々であり、統一したコード設定を図ることはなかなかむずかしい状況にある。ここでは、その多様なバリエーションの中から共通的なものを抽出し、コード化可能でかつ製品プロフィールに対応する項目を抜き出し、次に示すような製品プロフィールのコード化の参考データとした。

表2-6 コード体系調査結果一覧表

○ 品名コード	(4桁～12桁)
品目, 季別, 色, 柄, 素材, サイズ, ブランド, 年度, 部課	
○ 品目コード	(1桁～3桁)
品目のみ, ブランド込み, 部課込み	
○ 色コード	(1桁～3桁)
色系, 色調, 色濃度	
○ 柄コード	(1桁)
○ 素材コード	(1桁)
○ ブランドコード	(1桁～3桁)
ブランドのみ, 品目込み	
○ サイズコード	(2桁～5桁)
旧サイズ	
○ 季別コード	(1桁)
○ 月日・納期コード	(4桁～5桁)
○ 年度コード	(1桁)
○ 単価コード	(5桁)
○ 仕入先コード	(3桁～4桁)
○ マークコード	(5桁～9桁)
○ 部課コード	(2桁)
○ 関連伝票コード	(4桁～6桁)
○ 得意先コード	(4桁～6桁)
地域, 業態, 店別	
○ 整理番号コード	(5桁～6桁)
○ 回収コード	(2桁)
○ 売上形態コード	(2桁)

3. 製品プロフィールデータコード

次のものは製品プロフィール（紳士既製服メーカーにおける例）について、コード化を行なった例である。コードについても、一定の決ったコード体系化は極めて困難なので、各アイテムのコード化については基本的なコード体系に沿って各企業の特性を考慮して作成せざるをえないであろう。

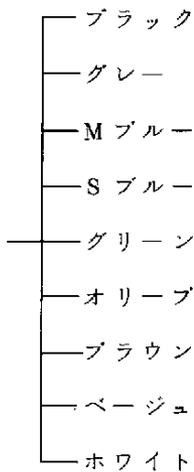
コードの種類

① 品名コード

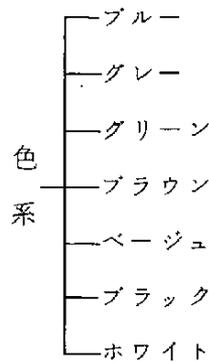
色コード	(1 ~ 3 桁)
柄コード	(1 桁)
素材コード	(1 桁 ~ 3 桁)
サイズコード	(2 桁)
品目コード	(1 桁)
ブランドコード	(1 桁)
年度・季コード	(1 桁)
スタイルコード	(1 桁)

② 色コード

(1 桁)



(2 桁)

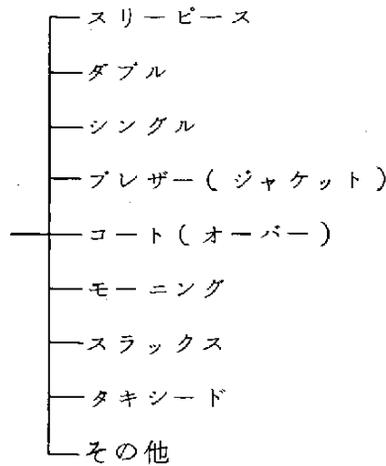


細目
(任意のコード)

⑤ サイズコード (2桁)

J I S サイズコード

⑥ 品目コード (1桁)



⑦ 年度・季コード (1桁)

3.2.6 商品企画の概要

企画部門での種々の情報による商品企画の内容は次のようなものがあげられる。これについての分析は、後述の「商品企画システム化における単品管理システムの適用」を参照されたい。

1. 総合レイアウト

(1) 商品構成の決定

ここでは、そのシーズンに何をもってきて、品揃えのウェイトの設定をするかの骨組を決定

(プレステージ・ゾーン：ベターゾーン：ベーシック・ゾーン=A：B：C)

(2) 社内データのフィード・バック

(売れ筋商品の属性分析，ファッション動向の発見)

- ① ブランド，部門，品目別等
 - ② 得意先別（百貨店，量販店，専門店）
 - ③ 現物残
- (3) 社外データの収集
- （売れ筋商品の属性分析，ファッション動向の発見）
- ① 今シーズン売れたもの
 - ② 商社，裏地メーカー，百貨店のセールスマンへのヒヤリング
 - ③ 提携メーカー，素材メーカー，視察，専門誌からの情報収集
- (4) アイデアの蒐集及びアイデアの検討
- 例えば，機能的アイデア
- (5) ファーストサンプルの検討
- (6) モデリング・サンプルの発注
- (7) 試作見本
- (イ) 機能面の検討……素材の質，芯地，サイズ面 etc
 - (ロ) 表面の検討……カラーマッチ，附属マッチ，デザインマッチ etc
- (8) ブランド別，素材サンプル段階に於ける構成
- (9) スタイリング……ブランド別，モデル別，体型構成
- (10) 価格巾と中心ランクの設定とコストとの検討
- (11) パッケージングの検討
2. 第1回数量設定
- (1) 各販路のブランド別第1回のフェース在庫の必要数の設定
- ① オリジナルブランド
 - ② 百貨店等ショップブランド
 - ③ 特別企画商品
 - ④ 中心商社の奥行の推定数の設定
- (2) 予算表の作成

3. 営業との素材決定打合せ
消費者により近い販売員の情報を反映する
4. 第1回原反発注契約
発注数、価格、仕上り日の確認
5. 2項目の必要数に応じた原反取引・投入確認
6. 加工指図

3.2.7 商品企画の内容

企画の流れを業務的にとられると、商品企画——企画——約定——生産計画——仕入計画までの範囲が含まれると考えられる。

商品企画——消費者情報、小売店情報、売上実績情報、その他ファッション情報により、製品コンセプトを作る。

企 画——製品コンセプトの具体化として、試作見本（基本色、基本素材、基本品種、基本スタイル）を作り、それをもとに、品揃え（色、柄、素材、品種、スタイル、サイズ等の種類をどれだけつくりどのような構成比でそろえるのか）、数量、価格幅の決定等を行なう。

約 定——展示会等によって、受注買という、受注による、ブランド、色、柄、素材、スタイル、サイズ等の生産量を取り、それにより、リスクの軽減化をはかろうとするものである。

生産計画——昨年、今年の販売、生産の実績や、約定による受注量、ファッション情報等による見込量等をもとに生産計画を作る。

仕入計画——生産計画にもとづいて、仕入先に主な原反の仕入発注を行なう。ここで必要情報となるのは、色、柄、素材、サイズ、納期、価格等である。

このような業務により一般には企画が行なわれている。ここでもう少し企画の機能を整理して企画プロセスの流れを追ってみよう。

図2-14の商品企画プロセス概念図を追いながら企画段階で必要とされる機能を分析する。

1. 企画プロセス

まず企画の個々の細かい機能をまとめると、6つの基本的なプロセスパターンに分類できよう。6つのプロセスパターンを、それぞれ結合プロセス、製品コンセプト化プロセス、商品化プロセス、製品仕様化プロセス、商品構成プロセス、製品化プロセスと呼ぶことにしよう。

① 結合プロセス

ここでの機能は、情報収集、調査を行ない、それらの情報を加工・分析し、製品コンセプトを作る上での有効な情報、ポイントを提供することである。いわゆる混在したファッション情報、消費者ニーズ、イメージを製品プロフィール上に落とす結合プロセスである。情報としては、消費者情報、得意先情報、競合企業情報、社内情報、メーカー情報、海外ファッション関連情報、国内ファッション関連情報等に整理できる。

② 製品コンセプト化プロセス

ここでは、結合プロセスで得られた製品コンセプトに関する有効な情報、ポイントにもとづいて、製品コンセプトを設定する。

具体的には、商品構成比の骨格を設定し（プレステージ・ゾーン、ベター・ゾーン・ベーシックゾーン等、このシーズンにおいてそれぞれのウェイトを設定する）、具体的に製品化させるためのアイディアを出し、サンプルを検討、デザイン化する。

③ 商品化プロセス

製品コンセプトにもとづいて具体化された基本的なサンプルを試作見本として作成し、それらのものを商品化させるために素材、色、柄、サイズ、スタイリングの粋を広げ、市場を意識した商品化を行なうプロセスである。この過程を通して、パターン、デザイン仕様を作ることができる。

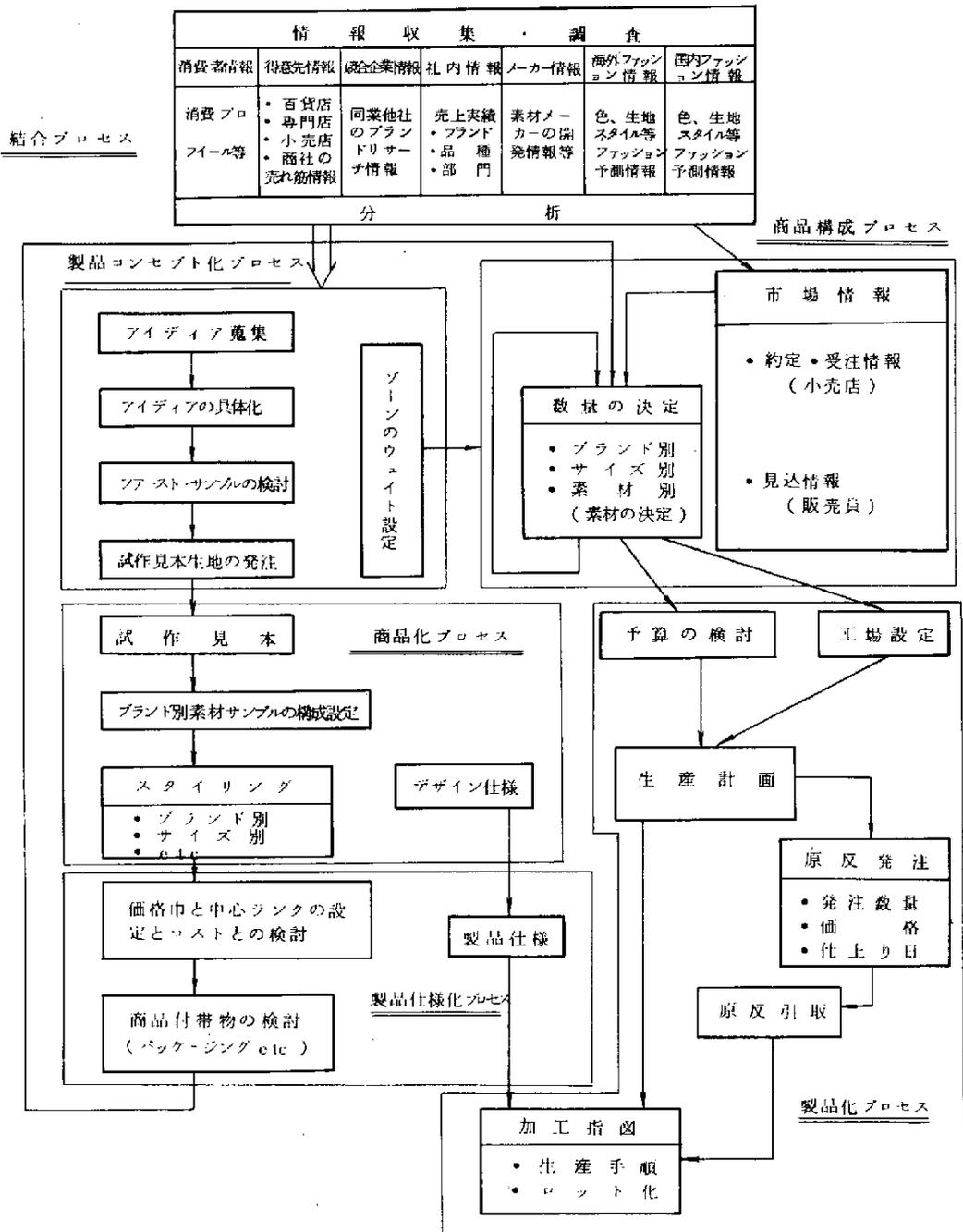


図 2 - 1 4 商品企画プロセス概念図

④ 製品仕様化プロセス

商品化したものを分解し、生産させるための仕様となる製品仕様を作成し、商品の価格帯と中心ランクを設定し、生産コストを検討する。また合わせて商品付帯物の検討も行なう。

⑤ 商品構成プロセス

商品の枠、価格帯の設定が終われば、ここで数量を決定する。すなわち、約定、受注情報（小売店などとの）、見込情報（販売員からの情報、昨年の実績情報等）からなる市場情報によって、ブランド別、サイズ別、素材別（色柄も含む）の生産ボリューム、納期を決定し、このシーズンの品揃えを設定する。

⑥ 製品化プロセス

ここでは、商品の種類、生産数量、納期、予算の検討、工場の設定等により生産計画を設定する。

そして、原反を仕入先に発注（発注数、価格、仕上り日を契約）し、原反仕上りを待つ。原反引取とともに、生産計画にしたがって、製品仕様、工場のラインの状態等から、加工指図を行ない、ロット化し、工程ラインに送り出すプロセスである。

以上の6つのプロセスで企画活動が行なわれている。今までにおいては、企業活動が、人間の勘と経験に頼りそこで使用されるファッション情報、市場情報も錯綜しているところから、かたよった企画、かたよったファッション情報、市場情報によりの確なファッション企画ができない場合が多々あった。たとえば一般には、二次メーカーの企画マンの手元に市場情報としてよく集まるのが素材情報である。他の情報についてはつい低い情報になってしまっているケースが多いと思われる。

またファッション情報、市場情報も不定期に集めたよりも一定のサイクルで定期的に情報が収集され分析されることに意味があると思われる。

このようなことから、企画活動のシステム化の一担でもある企画にお

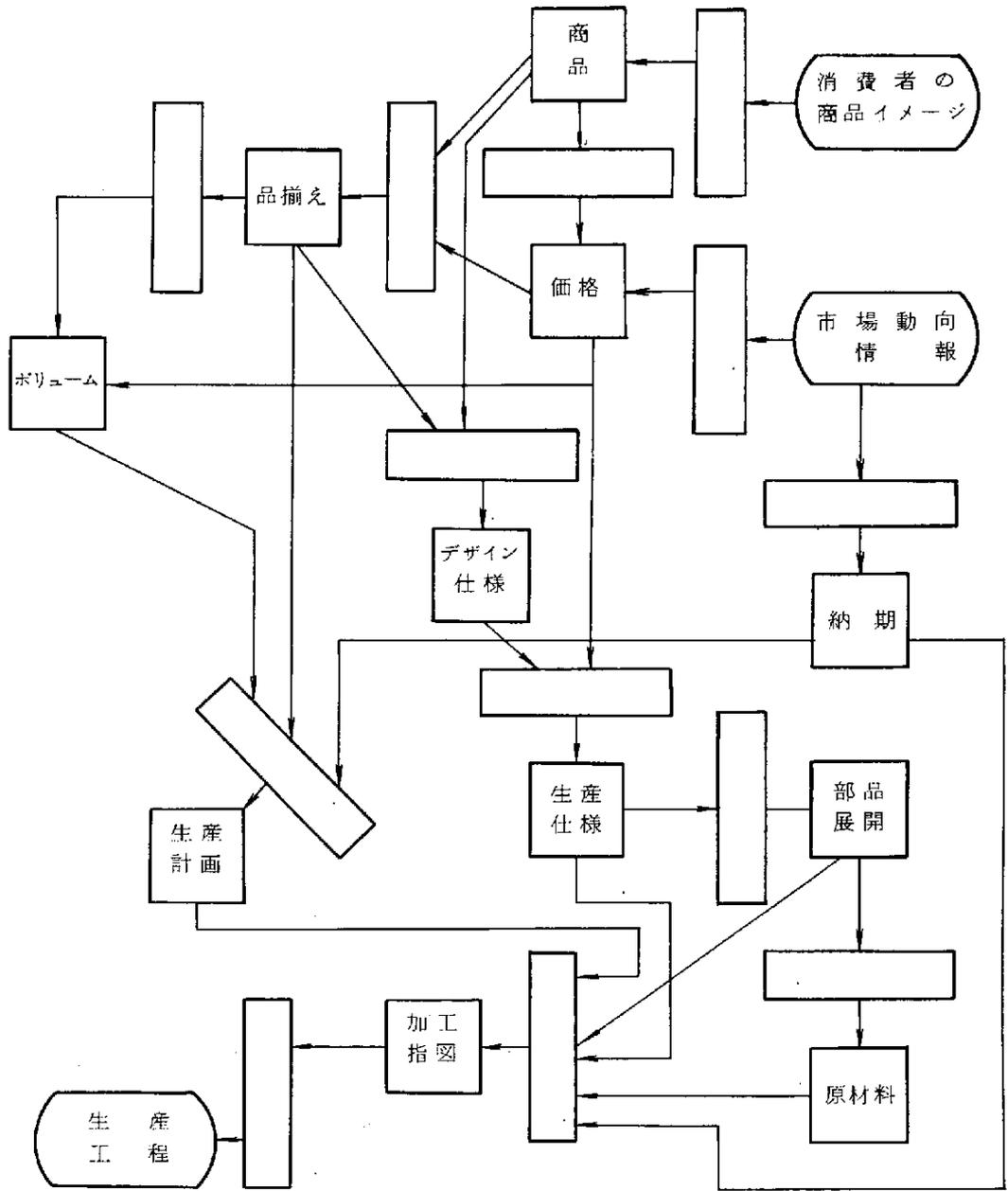


図 2-15 企画機能分解フロー図
 □印は企画機能を表わす細分化されたプロセスである。

ける単品管理システムの適用は、

- (1) 企画活動のシステム化
- (2) 企画情報と企画活動の調和
- (3) リスクの少ない、付加価値の高い製品生産体制の1ステップ
- (4) 幅巾い、サイクリックな最新の情報が提供できる等のメリットが考えられる。

商品企画プロセス概念図をもう少し機能的にとらえ、プロセスを細分してフローチャート化した試みが図2-15の企画機能分解フローである。

図の中の□は企画機能を表わす細分化されたプロセスである。

2. 企画機能の概念

これからの繊維産業にとって、何らかの方策で消費者ニーズにいち早く対応した繊維製品を供給する能力、体制を確立することは必要不可欠の条件となってきた。

消費者に対して最終製品を供給する衣料縫製業を中心としたアパレル産業にとっては、その重要性は非常に大きくなってきている。そのためには、これまでの生産偏重の企業活動から脱皮し、商品企画＝生産＝流通＝販売というプロダクト・サイクルのなかで、いかにして消費者ニーズに適合した製品を生産してゆくかという総合的戦略による企業活動へと体質を転換してゆかねばならない。

このような企業体質の転換のなかで、最も重視しなければならないことは、アパレル産業が、繊維製品の生産流通体制のなかで他の業種より秀いでた独自の能力を発揮してゆくことである。即ち、消費者ニーズをどのようにとらえようとも、最終的には製品イメージへとつながってゆく能力が要求されるが、素材、柄、色、スタイルといったファッションエレメントを具体的な生産へと結びつける能力は、アパレル産業の能力をいかに発揮できるところであり、このような能力を基盤にして、消費者ニーズを迅速、的確に具体

的製品の生産へと展開することによって、これからのファッション・ビジネスにおいて重要な位置を占めていくことができることである。

このような能力を発揮するためには、消費者ニーズと製品イメージを結合してとらえられるファッション情報の機能を有効に活用する方策が非常に重要なものとなる。

このような中で、我々はファッション情報の流通円滑化と効用化を図るファッション情報システムの形成が大切であることを述べてきた。さらにそのシステムにおいて単品管理システムと企画機能がかかわる所が、消費者ニーズを製品イメージに変換するプロセスであり重要なポイントとなってくる。以上のことより、企画機能の概念を図2-16企画機能概念図(1)、(2)によってのべる。

① 企画機能概念図(1)

企画機能は、まずファッション情報、市場情報を使用して、特に消費者ニーズを商品化イメージに変換（商品企画の段階で、消費者ニーズにあった商品企画を行ない、商品見本を作成する）する。そしてそれを製品化（消費者ニーズにあった商品化—商品見本—されたものを具体的な製品レベルに反映さす）させ、品揃え（ブランド、色、柄、素材、サイズ、スタイル等の構成）と数量・価格を設定する。つぎに生産に必要な製品仕様、生産計画、原材料をセットして加工指図を出し、それらを生産工程にインプットする。生産工程は製品仕様にもとずいて、商品イメージ化を行なう。簡単に言えば、消費者がもっている消費者ニーズを的確に商品イメージ化、製品化させ、生産することである。その場合、特に考慮すべきことは2つある。1つは企画では、消費者ニーズの商品化・製品化機能とともに品揃え、数量、価格を決定する生産計画機能をもつ。その場合、ファッション情報以外に、市場情報という企画でのオプションな情報が必要である。これについては、商品企画情報システムとして製品プロフィール、消費プロフィールのファイルの他に、単品管理システムの中にオプションな

サブファイルとして市場情報を持ち、基本的な単品管理システムのファイルとインターフェースをもたせることが必要とされる。

他の1つは、企画の消費者ニーズの商品化、製品化機能にも当然、ある一線があり、全部が全部、消費者ニーズを商品化・製品化できるわけではない。製品供給サイドとしては、技術、コスト等の点から、ここまでは可能だが、これより以降の点については、消費者ニーズに適合しえない場合があるはずである。そのような時、企画で必要なことは、消費者ニーズに適合させ得る代替案を考えるか、または、消費者ニーズに近いイメージの商品化・製品化機能を持っていなければならない。

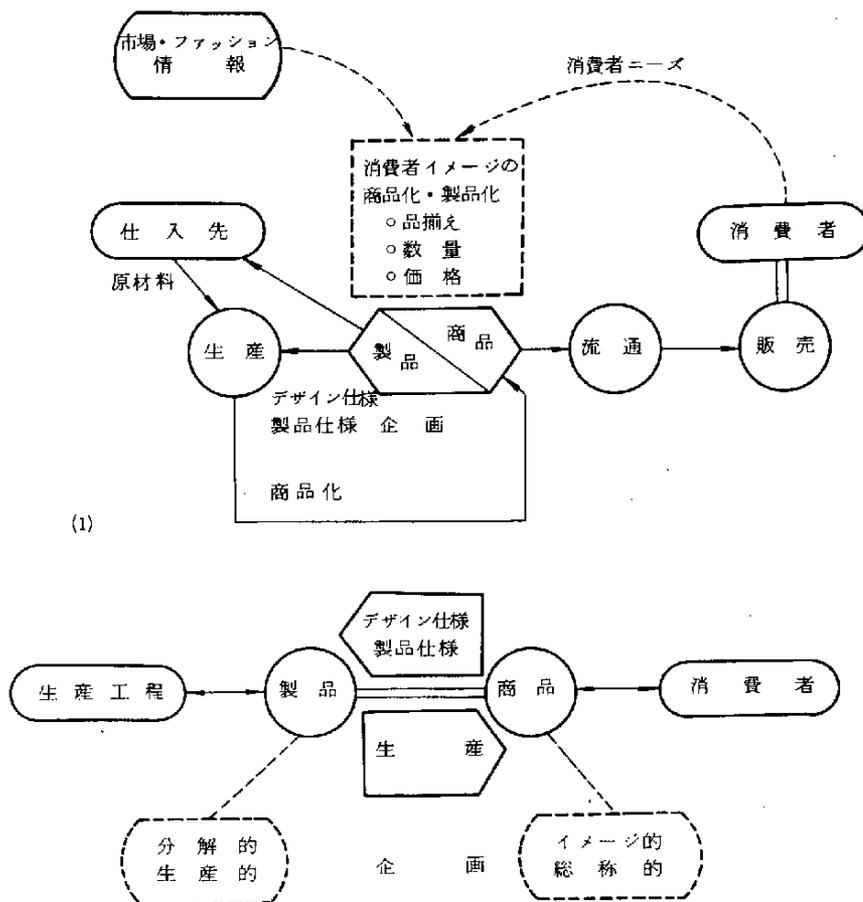


図 2 - 1 6 企画機能概念図

② 企画機能概念図(2)

図のように、端的に言ってみれば、企画機能は、消費と生産とのインターフェースをもつものである。消費者は、衣料品を“商品”という、イメージ的、総称的な意味でとらえる。また生産サイドでは、衣料品を“製品”というアセンブリー生産的な意味でとらえる。したがって企画は、ちょうど、消費者がイメージ的にとらえる商品と、生産サイドがとらえる製品との橋渡しのインターフェース機能を有する。

衣料品をデザイン仕様化、製品仕様化したものが製品イメージであり、それらの仕様にもとずいて生産されたものを消費者サイドから見たものが商品イメージである。

3. ファッション企画情報

ファッション企業活動の企画プロセスにおける一つの要素として重要な位置を占めるのがファッション企画情報である。

企画の段階で主に利用される情報は、情報種類(情報の属性による分類で)としてとられられる側面と、情報種別(企画の際、収集される対象)としてとらえられる側面を持っている。

情報の種類としては、ファッション情報と市場情報がある。ファッション情報は消費プロフィール、製品プロフィール、環境プロフィールに分けられ、ファッションに関するものである。

市場情報は、ファッション商品と購買との関係から、市場状況を示すマーケット情報、マーケット動向情報である。次の表2.7はファッション企画で使かわえる情報をこれらの観点で整理したものである。

今後の企画活動のレベルをアップするためにも、情報の加工、企画活動のシステム化、情報収集体制のシステム化が必要なのは言うまでもない。

単品管理システムが以上のものすべてに機能するわけではない。あくまでも、単品管理システムはシステム化、情報化をすすめる上で大きな一つの道

具であり、人間の本来もっているカン、経験をより以上に発揮させ、有効な企画を行なっていく上でのサポートシステムである。

表2.7 ファッション企画情報

対 象 \ 属 性	Ⓕ ファッション情報	Ⓜ 市場情報
① 消費者(情報)	◎ 消費者ファッションニーズ	◎ 購売行動、購買動機、ブランドイメージ
② 社 内(情報)	○	◎ 売上実績による、売れ筋(色、柄、素材、ブランド、スタイル)
③ 得意先(情報) ○百貨店 ○量販店 ○専門店 ○商社 ○その他小売店	◎ 消費者ファッションニーズ のマクロ的視点情報 ファッション動向情報	◎ 昨年、今年の売れ筋 市場情報 (ブランド、 スタイル、 色、 柄、 素材)
④ メーカー(情報) ○素材 ○裏地	○ 今年の素材メーカーの開 発情報	○ メーカー素材の需給情報
⑤ 競合企業(情報)	○	○ 同業他社のブランドリサーチ情報
⑥ 国内ファッション関連 ○リサーチ会社 ○専門誌	○ 次期シーズンの素材、色 柄、情報	◎ 調査、分析による市場情報
⑦ 海外ファッション関連 ○メーカー ○バイヤー ○その他	◎ 今年、次期シーズンのファ ッション予測情報	△

- △ …… ほとんど情報をもっていない
○ …… ある程度情報をもっている
◎ …… 有効な情報を豊富にもっている

3.2.8 企画における単品管理システム

1. 商品企画システム化における単品管理システムの適用

今まで検討してきた単品管理システムは、ファッション産業活動の四つの機能、企画、生産、流通、販売の間のインターフェースをとり、それ自身としては、処理レベルの低いサブシステムであるが、各機能にキメ細かな情報を提供することにより、より高い処理能力を発揮させるものとして考えてきた。

上の四つの各機能における単品管理システムの適用が考えられる中で、特に商品企画における単品管理システムの適用を一例として検討したものである。ここで特に商品企画での単品管理システムの適用を選んだ理由は次の理由による。すなわち、

- ① ファッション産業にとって、4つの機能の中で最もウェイトが高いのが商品企画である。
- ② 商品企画の中に商品イメージ化、製品化の機能が含まれており、その段階のシステム化により、知識集約化のメリットを十分に出すことが可能である。
- ③ 消費者志向型のシステムを考える場合はどうしても商品企画のシステム化を図ることがポイントとなる。
- ④ 今まで、商品企画の段階でのシステム化が行なわれなかった。それは非常に複雑で、かつ人間的な経験・カン的要素の占める割合が多いプロセスであったからでもあろう。そのような中で、よりリスクの少ない、付加価値の高い商品を製造するために、システム化が必要と考えられる。

2. 企画プロセスと単品管理システムとの関係

企画の各プロセスは前述の通り、結合プロセス、製品コンセプトプロセス、商品化プロセス、製品仕様化プロセス、商品構成プロセス、製品化プロセスの6つである。

企画における各プロセスと単品管理システムとの関係は図2-17の通りである。企画において利用される情報としては2つの情報の種類があり、1つはファッション情報、もう1つは市場情報である。

情報については、2つの情報をカバーできるファイルを準備しておき、それに必要な情報を整理し、他の機能（生産、流通、販売）の端末から入力するシステム、または一括的に単品管理システムに他の所で作成した市場情報ファイルを使うかである。基本的なファイルの考え方としては、基本的な共通ファイル（ファッション情報）と企画で必要なオプションな、市場情報に関するファイル、生産計画や生産に必要な情報（数量、納期等）をストックし生産とインターフェースがとれるファイルが必要である。

企画の各プロセスと単品管理システムとの関係は情報の入力、処理、出力という関係で行なわれる。

1つは各プロセスで必要となる情報を単品管理システムから得、他方、他の生産、流通、販売に必要な情報については他の単品管理システムのデータベースとの情報交換をやらねばならない。

3. 単品管理システムのイメージ

企画から販売までの各機能を円滑に働かせるための単品管理システム設計にあたっては、従来伝票が果たしてきた役割を分析し、情報の重複を整理し、それを単品レベルでとらえなおして、必要な部門、箇所に端末を設置し端末を通して入出力を行ない、共通のデータを相互に利用し合う形態が基本要件である。

各部門に設置された端末より、データを収集させるものと、データを参照するものがあり、タイムリーに必要な情報をギャザリングやディスプレイすることにより、各機能の円滑化をはかる製品プロフィール情報ギャザリングシステムを単品管理システムと考える。

これらの簡単な概念図を示すと図2-18のように考えられる。

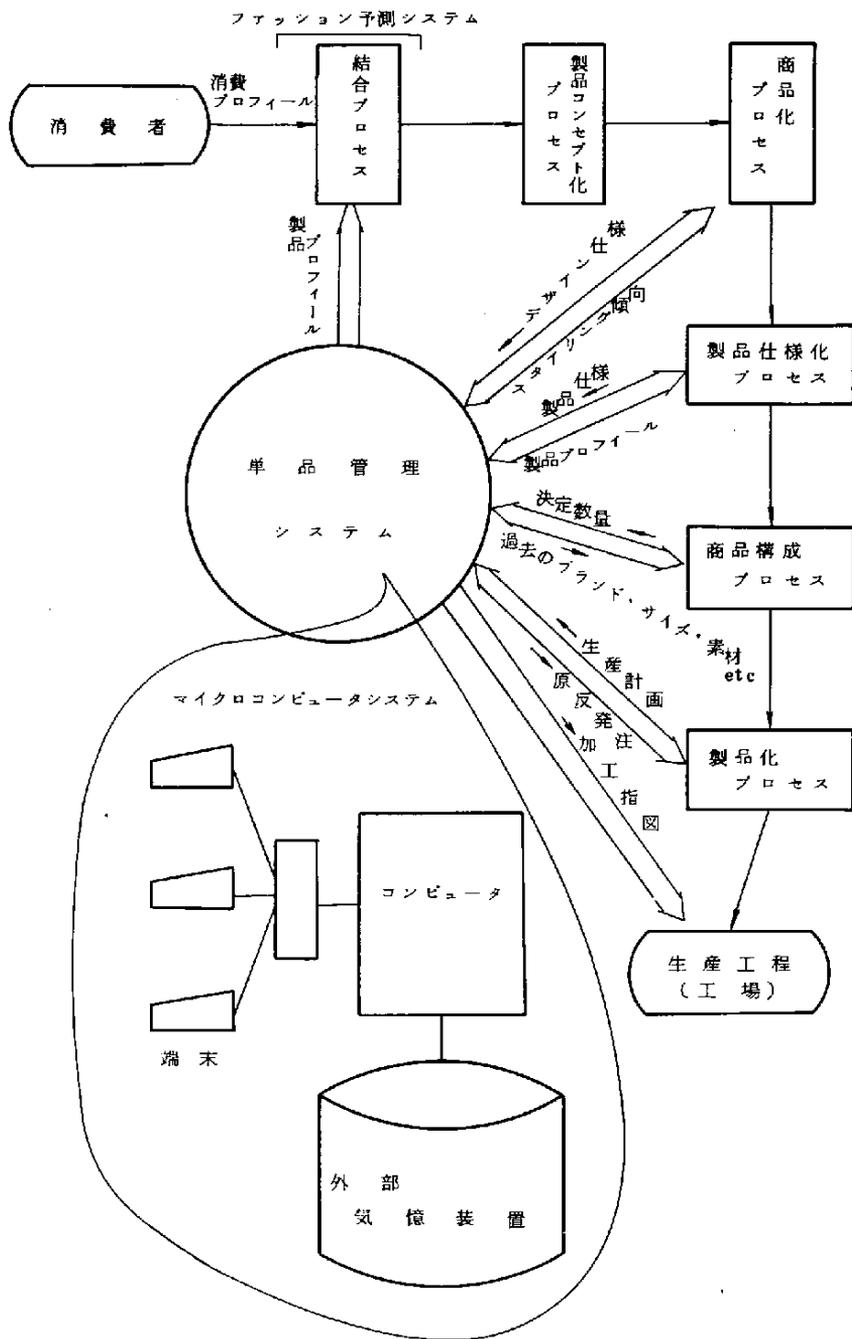
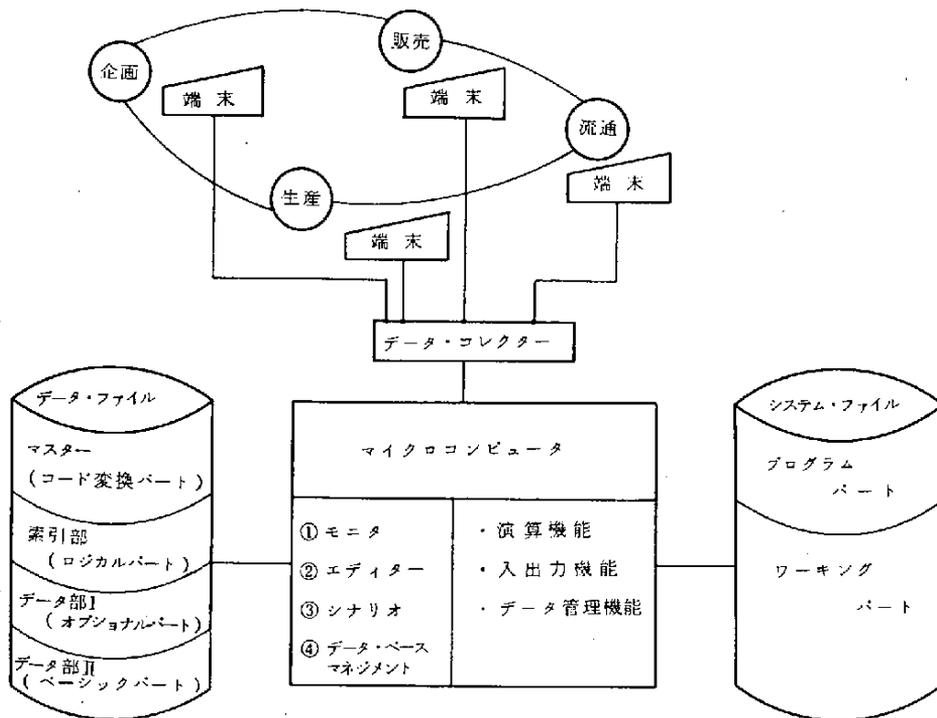


図 2-17 商品企画システム化における单品管理システムの適用化概念図



- ソフトウェア機能
- ① モニタ
端末利用部所の利用範囲や利用方法の
妥当性をチェックする
 - ② エディター
情報の入出力に関する編集機能を果す
 - ③ シナリオ
単品管理システムのデータ・ベースを
効率的に働らせるためのストーリー
展開機能
 - ④ データ・ベースマネジメント
データ・ファイルを管理する

図 2-18 単品管理システムのイメージ

3.3 アンテナショップ情報管理システムの基本設計

アンテナショップ設立動機は、メーカーの従来の生産偏重型の経営には限界があるということであり、それは消費者志向を果して行こうとするメーカーにとって特に重要な課題として認識されていることによるものである。

つまり、従来型の得意先（百貨店、量販店、月販店等）に対する販売情報からは売れ筋情報を掴むことは出来たとしても、より総合的な消費者ニーズが把握出来ないということである。しかもこの売れ筋情報の信頼度も従来のリスク分散化のための取引慣行（委託、消化販売等）により極めて不安定なものである。

ニーズの多様化、ファッション商品のライフサイクル短縮化、加速化等に対する迅速な適応体制の確立を図り、リスクの軽減化を図ろうとするメーカーにとっては品揃えは勿論のこととして、生産数量の決定、プライスの決定など総合的な戦略、即ちマーケティング戦略が是非とも要求されるものであり、このようなマーケティング戦略の一環としてアンテナショップが機能することが重要となろう。

即ちメーカーが独自に或は参画方式でアンテナショップを運営する場合には、単に今までの得意先との関係で得られなかった製品購入者の消費者情報を収集するのみならず、広くマーケティング戦略の一環としてリスク軽減化を図っていかなければならない。

アンテナショップ情報管理システムにおける必要機能としては、どの様な仕組で消費者情報を収集するかという問題と収集情報をどの様に分析、加工し、メーカー段階での営業計画、商品企画に活用してゆくかという事であろう。勿論、アンテナショップの効率的運営のためにどうするかとか、情報の活用効果がどの程度であったかを客観的に評価するためにはどうすればよいかということも大きな問題である。

中でもとりわけ大きな問題は、消費者情報を収集分析して商品企画に結びつ

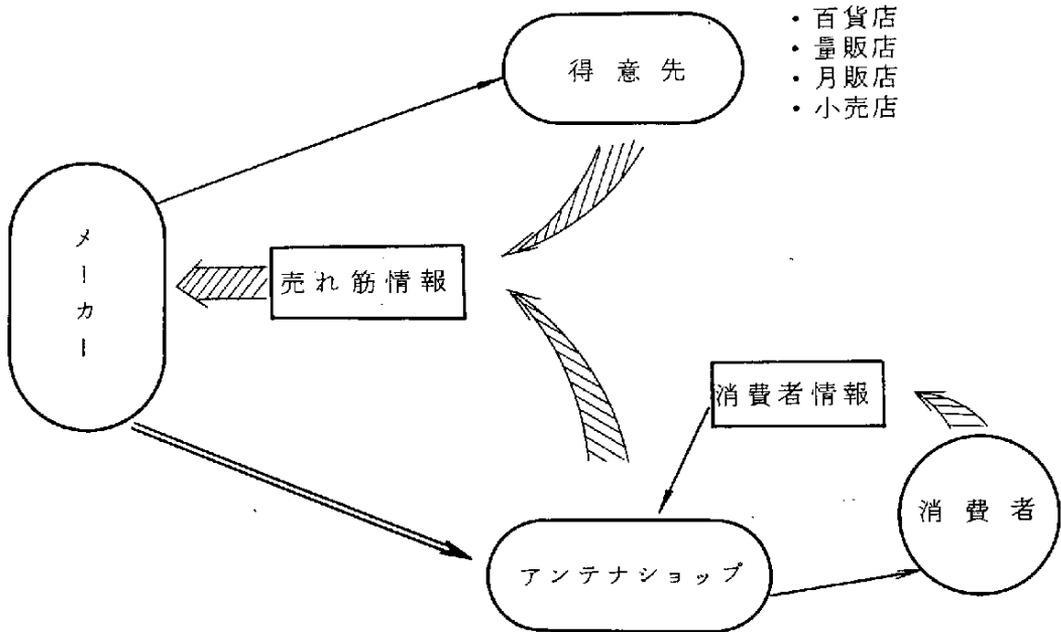


図 2-1.9 アンテナショップの位置づけ

ける技術ノウハウの欠如による有効情報の死蔵化であろう。

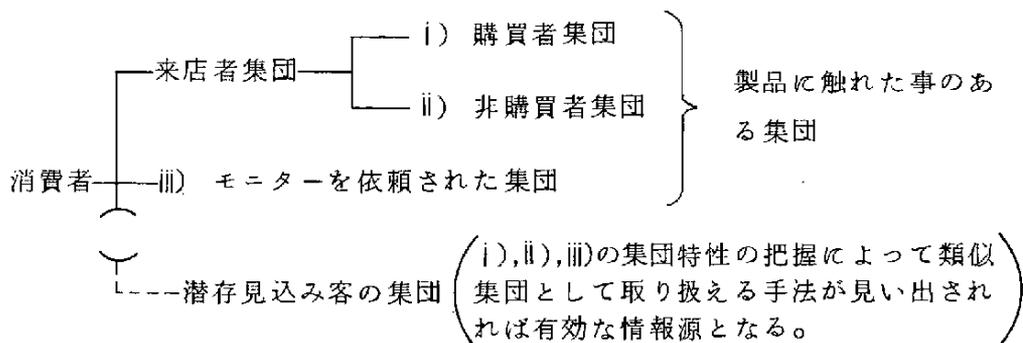
切角苦心して集めた情報の中には、小売店にとってもメーカーにとっても非常に有効な情報が隠されているにもかかわらず、活用されずに終わってしまったのでは、アンテナショップとしては無駄な努力を積み重ねることにもなりかねない。そこでここでは特にアンテナショップにとっては有効な品揃えが、又メーカーに取っては消費者ニーズに合った商品企画が図れるような情報収集の仕組、加工方法、評価に関して考察する。

3.3.1 情報収集の仕組

1. 情報収集の前提

アンテナショップ情報管理システムが収集すべき情報は、基本的には製品を生み出す、或は製品を品揃えするといった事に役立つものでなければならぬ。そのためここでは製品プロフィールと消費プロフィール双方が収集できるような消費者グループに関する情報収集が有効となる。製品プロフィールと消費プロフィール双方が得られるという要件を満す消費者グ

ループは、少なくとも一度は実際に製品を手にした事のある集団であり、次に示す3つの集団に対する情報収集が考慮されなければならない。



2. 情報収集の方法

i) 購買者集団（消費者調査）

来店し実際に商品を購入した人に対して面談式又は自己記入方式により、あらかじめ設定した対象者の価値意識、物ごとに対する態度、デモグラフィックな特性等の質問により調査する。この時同時に製品プロフィール情報と関連づけられる事が必要となる。即ち、どういう商品がどういう対象者に売れたかを調べる。この場合顧客の氏名と住所だけは必ず販売した時点で押えておかなければならない。

ii) 非購買者集団（機会損失調査）

面談式の方法により、消費者の意見を採るものである。これは店舗に製品を求めるとあるいは見に来た人に対し、買わなかった理由（すなわち機会損失を生じた）を聞くことにより、何を捜していたのか、そして買わなかったのは何故か各種の要因別に調査する。例えば、何か代替商品があったか否かとか、買わなかった理由は、色・柄・サイズ・価格等が条件に合わなかったのか、試着具合が悪かったのが等に関して調査する。

iii) モニター集団（モニタリング調査）

自己記入式の方法で、ある特定の人にモニタリングを依頼する調査方法である。これによってたとえば衣料なら製品のデザイン、スタイル、着心

地とか一定の項目に対する具体的感想を実質的着衣の結果として集める。

上記ⅰ), ⅱ), ⅲ)の調査方法(情報収集の方法)がいわゆる従来のような消費者調査と比較して格段の開きがある点は次の通りである。

- ① 従来の消費者調査では、製品プロフィールを把握する方法として、想起法(対象者の記憶による方法)、または、まれに観察法に頼っていた。したがって、製品のプロフィールにデータとして、あいまいな点(非標本誤差)が含まれた。单品管理システムに消費プロフィールを組み込む方法では、想起あるいは観察によるこのような誤差が排除される、つまりデータの精度が格段に高まるので、後の分析過程でこの点を必配する必要がほとんどない。
- ② 製品プロフィールが单品単位で把握されているために、分析の結果を1企業の経営戦略や行動に反映せしめる可能性が高まる。つまり獲得された情報が1企業の特長に役立てられることが多いと期待される。これに対して従来の消費者調査の結果は特殊な場合を除いて平均的な像を描いているため参考資料としては一覽されてもダイレクトに1企業の戦略や行動に資されるという場面が少なかったといえる。

ここで得られる情報は、企業活動の総括的な姿を映し出す鏡としての役割を持つ情報群であり企業の特異性(長所と欠陥)をあます所なく暴露するものである。つまりここでは企業の総合的な努力の結集の効果が冷徹にも現われるような情報が得られる訳である。これは企業が何と虚飾しようとも市場の客観的判断の結果であるから変えようのないものであり、むしろ積極的に企業の最も客観的な評価情報として取り入れてゆくべきであろう。アンテナショップの本来的な効果は、この種の結合コンセプトに基づく調査が可能になる所に在するであろう。

特にこの調査の場合には顧客情報を蓄積してゆく作業と併行して進められるべきであろう。

蓄積された顧客情報と実際の顧客が簡単に照合できるような仕組みが考

えられれば、情報収集の手間が非常に簡略化されるので、特にこの調査の様に販売活動の中で行なわれるものには効果的である。

このように顧客情報に対する製品プロフィール情報のたし込み作業が可能になれば、副次効果として、顧客自身の衣料に対する経時変化を追跡してゆく事も可能となる。

これまで述べてきたことを図示すると図2-20のアンテナショップ情報管理システムの情報収集概念図となる。

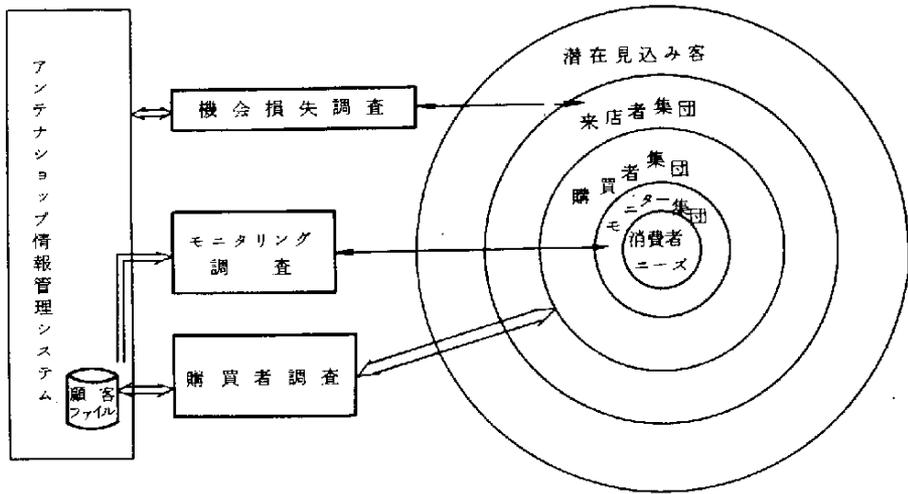
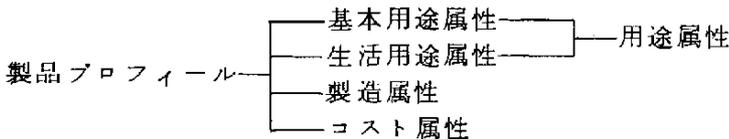


図2-20 アンテナショップ情報管理システム情報収集概念図

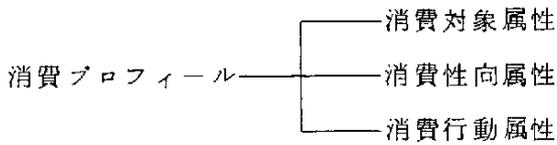
3. 収集情報の内容

いずれの調査においても製品プロフィールと消費プロフィールの1対1対応が取れるような情報を収集する事が必要となる。

製品プロフィールは48年度の調査研究で分析しているように、次の4つ(或るいは3つ)の属性群から成り立っている。



同様に消費プロフィールは次の3つの属性から規定されるものである。



製品プロフィールの説明関数P（用途，製造，コスト）と消費プロフィールの説明関数C（対象，性向，行動）とはどのような形で結合し得るであろうか。今製品プロフィールの属性を縦軸に取り，消費プロフィールの属性を横軸にとってみると図2-21が得られる。

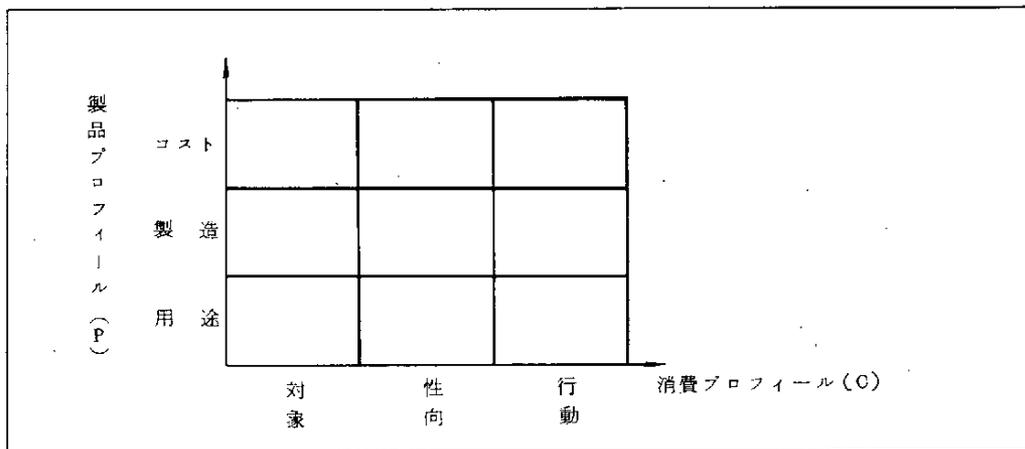


図 2 - 2 1

製品プロフィールにしろ，消費プロフィールにしろ，それぞれは属性群から成り立っており，更に属性はアイテム群から，各アイテムはサブアイテム群から，サブアイテムは更にサブアイテムから成るといように階層構造を成している。そして我々が日常入手可能な伝達可能な単位であるデータが最下層に位置することになる。仮に属性-アイテム-データといった3階層からプロフィールが説明されると仮定し，階層間での説明変数の数をそれぞれ5に限定してみよう。その結果それぞれの属性に含まれるデータ件数は3千件強となる。横軸と縦軸クロスされる所には1対1対応により900万件のデータが生み出される事になる。クロス部分が9ヶ所ある所

から総件数8千万件強となり、膨大なデータ量に及ぶ。基本的には、この総件数は、考慮している単品のレベルと、消費属性のレベルとの相乗積として求まる。単品のレベルは、予測したい項目のレベルに合わせられる。このレベルは、非常にマイクロに展開する事も可能である。又消費属性レベルはマイクロに取りたいのだが、取れるかどうかという制約がある。つまり日常の販売活動の中で、購買者に対する細目情報を入手する事にかなりの制約があるという事である。いずれにしろ、両者がマイクロな情報群から構成されていれば予測し易い事になる。現実の制約との関係で両者を結合させて意味のあるレベルが設定される事になろう。

このように取り得るアイテムレベルは、制約条件との絡みで、或る意味ではどの様に設定してもよく、又出来るであろう。最低どのレベルまでの情報を取らなければならないのかという問題もそれぞれの企業の選択にまかされている。勿論このレベル設定にあたっての最良の意思決定は、より少ないアイテムで、より豊富な予測を可能ならしめるようなレベルを選択することであろう。ここでは採択されるであろう最低限必要とされるアイテムレベルをアブリオリに設定して話を集める。アブリオリに設定したアイテムレベルを図2-22に示す。

アイテム数としては製品プロフィールで8件、消費プロフィールで7件となり、アイテムレベルでの組合せ総数は56通りとなる（一応このアイテムレベルは繊維縫製品業に共通した項目と考えてよいであろう。）。ここでも又、アイテムを説明するデータレベルをどこまでにするかという問題が生じる。このようにレベル設定の問題は、どのレベルで予測する事が企業のリスク減少のために必要とされるのかによるものであり、このレベル決定はトップマネジメントの意思決定に委ねられるべきものであり、ここではこれ以上議論する事は避けよう。但し、トップマネジメントの意思決定になるレベル設定が、ファッション情報システムのサブシステムである単品管理システムが把握すべき単品レベルを決定してしまう事は改

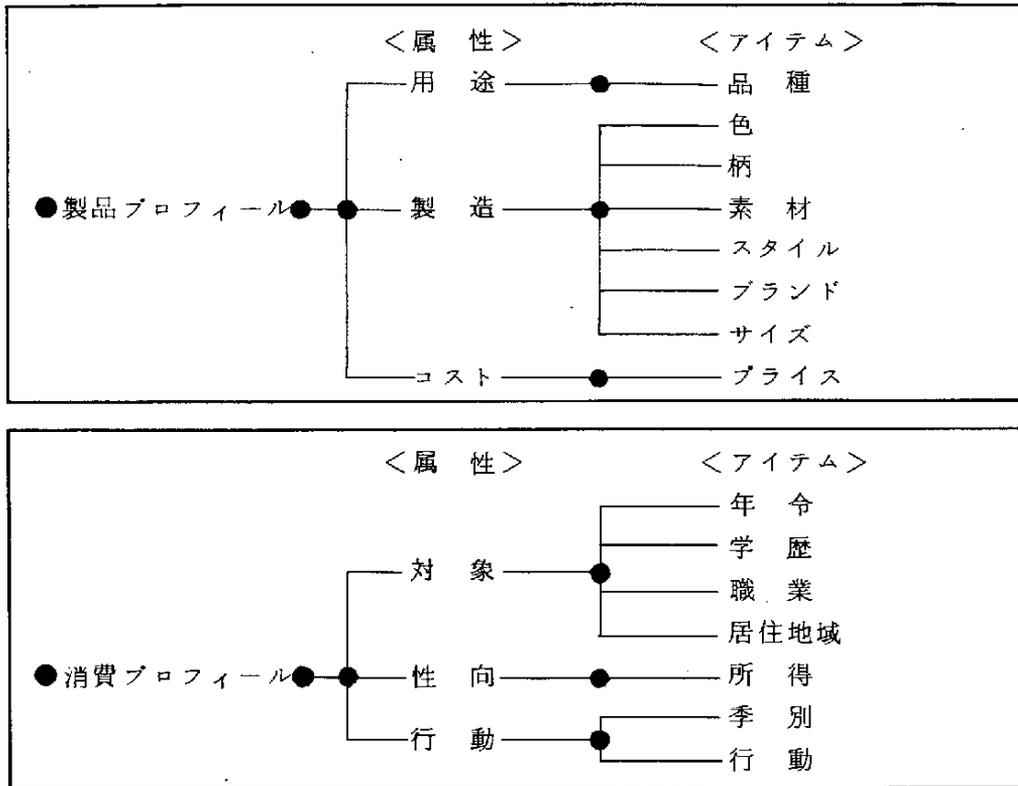


図 2-22 プロフィール情報の属性・アイテムレベル

めていうまでもないであろう。昨年度の紳士服モデルの節で分析したデータレベルを参考に、製品プロフィール、消費プロフィールそれぞれのデータレベルを設定する事にしよう。以下に示すデータレベルは何社かの実態調査分析の結果を踏まえたものであり、かなり平均的なものである。実際にデータレベルを設定するにあたっては各企業の個別事情（現状のデータレベル）を踏まえた上で展開すればよいであろう。紳士服業界を例にとってデータレベルの展開を示そう。（表 2-8）

製品プロフィールにおけるブランドやプライスは各企業個別であるが、それぞれ 1 桁を与えるものとするとならば数値で 10 種類ずつの識別ができる。このように規定した製品プロフィールで識別可能なデータ件数は、それぞれのアイテムが含むデータ数の積となり約 2.5 億種にも達する。つまりこ

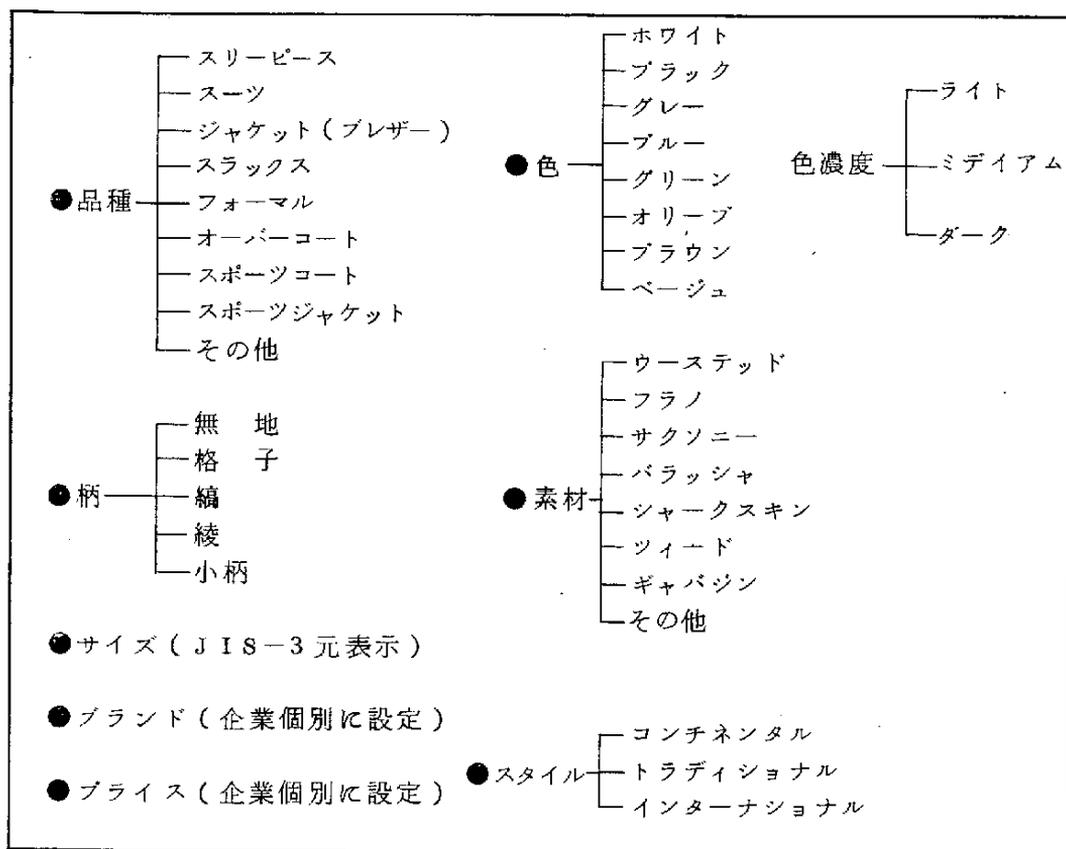


表 2 - 8 製品プロフィールのデータレベル

ここで設定した製品プロフィールのデータレベルによれば 2.5 億種類までの製品を個々に識別できるという事になる。これに対して消費プロフィールとしての規定されるアイテムのデータ展開は、実施している企業が少なく情報入手も困難であるため、ここでは次のように設定することにする。

(表 2 - 9)

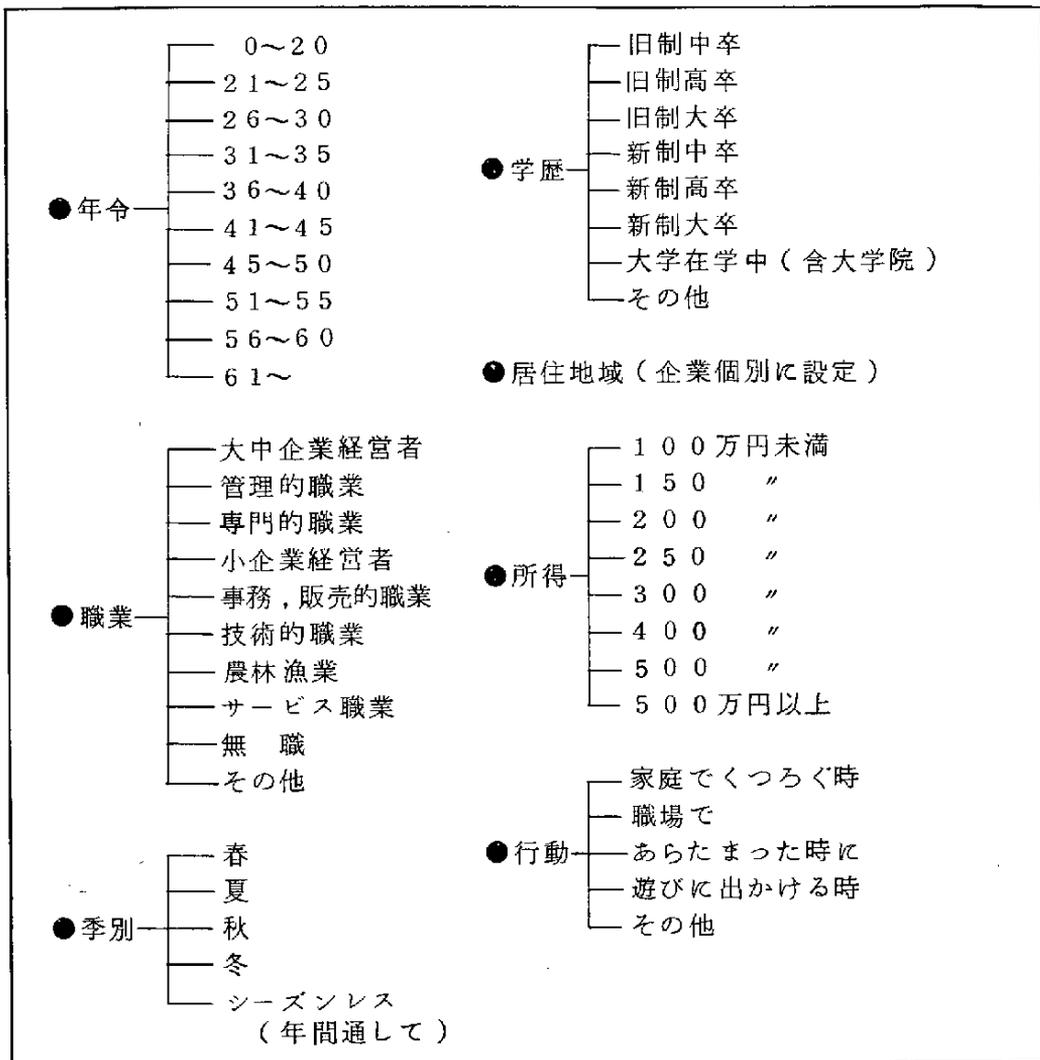


表 2-9 消費プロフィールのデータレベル

いずれの調査においても、製品プロフィール、消費プロフィールの双方が把握されなければならないが、調査時点で既に分かっている部分と、そこで調査しなければならない部分とがある。

固有の調査項目とは各調査法を有効にするために設けられる項目であり、プロフィール共通項目や固有調査項目の内容のレベルは、その調査の目的と、現実の情報収集能力とによって左右される。従って最低どのレベルま

	既知の部分	調査事項	対象者数
i) 消費者調査	製品プロフィール	消費プロフィール 固有の調査項目	大
ii) 機会損失調査		消費プロフィール 製品プロフィール, 固有の調査項目	中
iii) モニタリング調査	製品プロフィール 消費プロフィール	固有の調査項目	小

での情報を収集しなければならないのかということが問題となるが、より少ない調査項目数でより豊富な意味を与えてくれるようなレベルが選択されればよい。この様なレベルとして製品プロフィール及び消費プロフィールのレベルを設定することができる(表2-4~表2-5参照)。従ってあくまでも簡単に収集できる事を狙いとしたレベルの設定を図り、日常活動に支障をきたさないよう配慮されねばならない。しかし現実にはそれだけでは十分でない部分もあり、この様な部分は面談式の場合は特にシンプルに、また自己記入方式の場合は、その調査の有効化のために回答し得る範囲までを固有項目として考えればよい(表2-10~表2-12参照)。モニタリング調査以外の固有項目は必ずしも必要とされる訳ではない。またモニタリング調査は来店者集団に対するものではなく、アンテナショップの店頭でなくても実施出来るもので、アンテナショップ情報管理システムからは一応除いて考えることとする。

表2-10 消費者調査有効化のための調査項目

- 衣料ストック(何を何着)
 - マスコミ媒体への接触度(テレビ, ラジオ, 新聞)
 - 衣料情報の収集源(チラシ, テレビ, ダイレクトメール, 展示会等)
 - ライフステージ(未婚, 既婚と家族の状況)
 - 流行採用に対する意識
- など

表2-11 機会損失調査有効化のための調査項目

<ul style="list-style-type: none">• 代替商品の有無（有・無）• 修正個所（代替商品があり購入されたとき）• 試着具合など
--

表2-12 モニタリング調査有効化のための調査項目

<ul style="list-style-type: none">• 着心地• 見てくれ• 実用性• 機能性など
--

4. 情報収集の簡略化

アンテナショップでの情報収集は、顧客を対象とするものであるから、簡便かつ迅速に情報が得られるように配慮されねばならない。

特に購買者を対象とする情報収集においては、製品プロフィールに関する情報は既に分かっている情報であり、新たに収集すべき情報としての消費プロフィール情報をこれに追加していくようなワンカード方式を考えるべきであろう。更にこの場合の既知部分としての製品プロフィール情報については、プレマークあるいはプレコード化しておけば後の処理が簡略化されるであろう。又新たに収集すべき未知部分の情報に関しても、あらかじめ設定した項目に対してチェックマークを入れれば済むようなマークカード方式の採用が、収集簡略化のために有効となろう。

このような簡略化方式に基づき収集した情報を蓄積することを考えると、データ発生時点で即座にファイリングされれば、データの紛失の心配もなくなる。

このためにはデータ発生源での即時入力も可能とする単品管理システムの活用が有効となる。

3.3.2 収集情報の加工

一般に機会損失調査、モニタリング調査では、比較的個別の商品に対する要求が多い所から、要求内容の分類及び件数によって比較的容易に消費者ニーズ

を把握し得る。消費者調査の場合には、品揃えの検討、市場規模予測への展開を志向するものであるから製品プロフィールと消費プロフィールとの一対一対応の中から消費者ニーズを吸い上げ、商品イメージの展開が可能な様に加工されなければならない。製品プロフィールと消費プロフィールとの一対一対応は膨大な組み合わせ情報を発生させ、解説が困難なものとなるため、ここでは解説を容易にするような仕組みが必要とされる。

例えば、先に設定したプロフィールに基づき年齢と品種との関係がどうなっているかを見たいというような状況を仮定してみよう。縦軸に年齢構成を、横軸に品種構成を取ると10×9のマトリックス図2-23が得られる。

マトリックスの内容は、例えば売上数量といったものでとしよう。我が今この図2-23のマトリックスから読み取りたい情報は、スリーピース

年齢構成 \ 品種構成	1 スリーピース	2 スリーツ	3 ジャケット	...	9 その他
1 20才					
2 21~25					
3 26~30					
...					
10 60~					

図2-23 年齢・VS・品種クロスマトリックス

の売上数量が年齢によって異なるかどうかといったような事だとする。図2-23からスリーピースの行だけ取り出して、年齢軸を横軸に取り、売上数量の割合を縦軸に取り、各年齢層における売上数量比率をプロットし関数近似すると分布曲線(図2-24)が得られる。

図2-24には(i)年齢によるカテゴリーが非常に極端に現われた場合、(ii)年齢間の差異が全くない場合、(iii)特定の分布に従う場合、(iv)その中間の場合の4つの例を示してある。(ii)の年齢間の差異が全くない場合を考えると、この場合スリーピースの売上数量に対して、どの年齢層も同じ寄与分を持っており、どの年齢層によって強く説明されるといったような関係は存在しない。どの年齢層も同様の確からしさでスリーピースの売上比率を説明しているからである。これに比較して(i)の年齢間の寄与分が極端なケースでは、スリーピースの売上

数量に対する或る年齢層の説明力は最大値を取る。つまり或る年齢層に対してしかスリーピースは売れないのだという事を知る事ができる訳である。(ii)の場合には、分布は均一となり、(i)の場合には、或る年齢の所で特化した形となり、(ii)の場合に説明力の強さが最小となり、(i)の場合に説明力の強さが最大となる。説明力の強さが最大であるという事は、そのような説明をしたとしても曖昧性

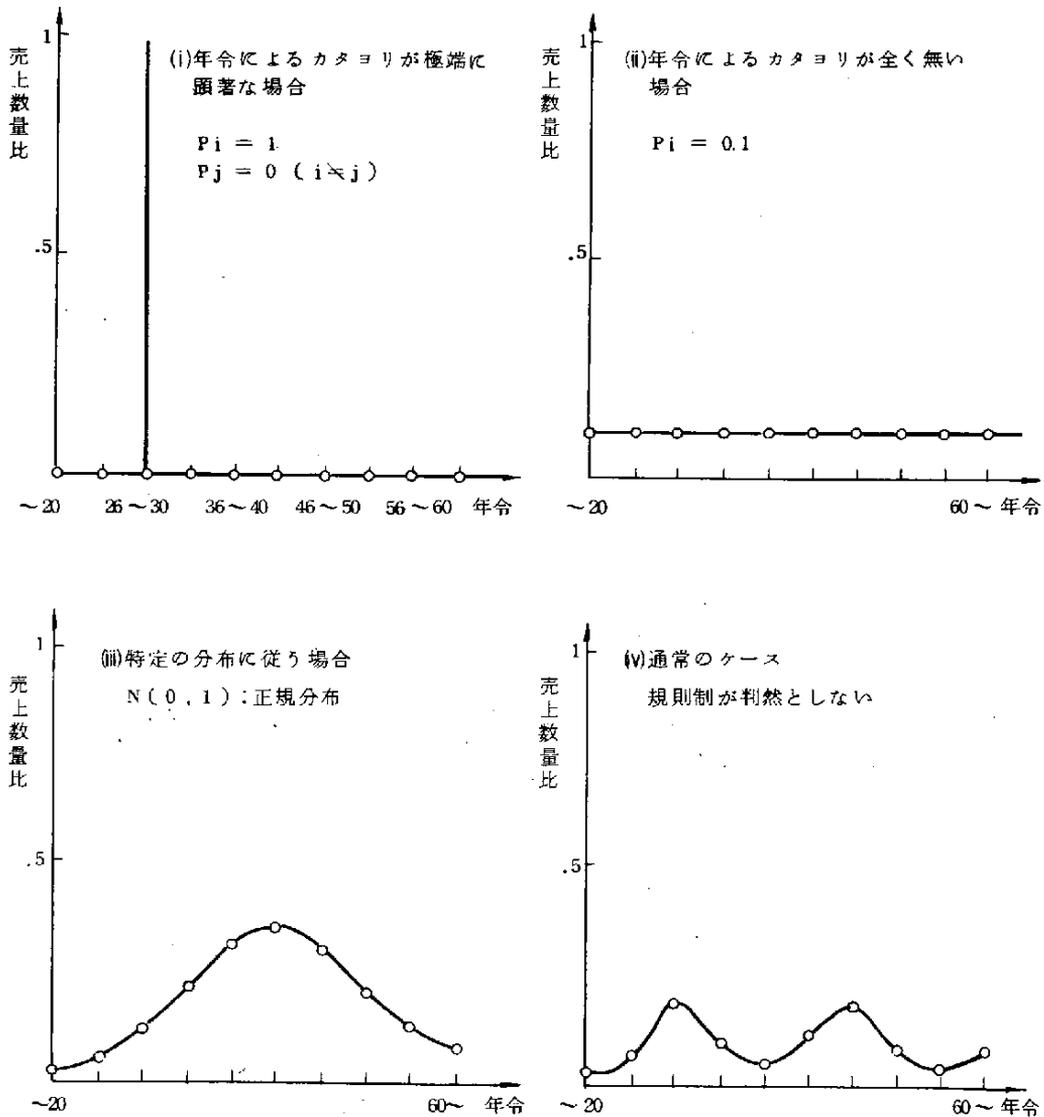


図 2-24 分布曲線のパターン

が全くない事を意味する。逆に説明力の強さが最小であるという場合には、どの様な説明も同様に最もらしい事になり、曖昧性が最も大きい事を意味する。我々は日常ある現象（或るいは関係等）を説明しようとする時、出来る限り、曖昧性の少ない事柄を選ぶ。これにより現象を認識する適中率が高くなるからである。そこで図2-23の年齢対品種関連マトリックスに対しても品種ごとの年齢層による説明力の曖昧さが何らかの形で測定できればまず曖昧さの少ない品種を見つけ出し、その部分だけを次に詳細に検討するという事にすれば意味のない対応データに目を通す必要がなくなりデータが非常に読みやすくなるであろう。曖昧さ(H)を図るものとして我々はエントロピーと呼ばれる量を導入する事ができる。

$$H = - \sum_i P_i \log P_i \quad \dots\dots\dots(1)$$

P_i は i 番目の事象の生起確率を意味するものであり、図2-23との関連でいえば i 番目の年齢層（例えば、26～30才）のスリーピースの売上数量比率という事になる。勿論生起確率 P_i について(2)式の関係が成立する。

$$\sum P_i = 1 \quad \dots\dots\dots(2)$$

図2-24の(i)のケースについて(1)式を計算してみよう。年齢構成26～30才の所で売上数量比率が1でその他の年齢層では0となっているから(3)式の関係が得られる。

$$\begin{array}{l} P_i = 1 \quad (i = 3) \\ P_i = 0 \quad (i \neq 3) \end{array} \quad \dots\dots\dots(3)$$

この時のエントロピー（以降曖昧量と呼ぶ） H を計算すると0になり、曖昧さ0という事で図2-24の(i)の分布を矛盾なく説明する事ができる。図2-24の(ii)の場合に(1)式の曖昧量が最大になる（注1）。この時 P_i は、アイテムを説明するデータ件数（今の場合年齢アイテムを10通りのデータが説明してい

るから10)をKとすると $P_i = \frac{1}{K}$ となり、曖昧量は最大で $\log K$ となる。従って図2-24の(III), (IV)のような場合の曖昧量は $0 < H < \log K$ の範囲にある事になり、Hが0に近ければ近い程曖昧さが少なく説明力が強いと解釈できることになる。この曖昧量は1品種に対して1つ定義されるので、この量を小さい順に並べれば、年齢構成が説明力を強く持つ品種の序列が一目して分かる事になる。曖昧量Hが小さいという事は、どこかに説明力の強いデータがある事を意味するが、それが何であるかまでは分らない。これをつきとめるには通常行なわれるように実データを知らなければよい。

注1.

簡単のため2種類の年齢層A(30才未満), B(30才以上)を考え、その年齢層に対するスリーピース(何でもかまわない)の売上数量比(生起確率)をそれぞれP, 1-Pとする。曖昧量Hは(1)式により次のようになる。

$$H = -\{P \log P + (1-P) \log(1-P)\} \dots\dots\dots(4)$$

Hの最大値は $\frac{\partial H}{\partial P} = 0$ により得られる。

$$\frac{\partial H}{\partial P} = -\{\log P + P \frac{1}{P} + (-\log(1-P) - (1-P) \frac{1}{(1-P)})\}$$

$$= -\{\log P - \log(1-P)\}$$

$$= -\log \frac{P}{(1-P)} = 0$$

従って、 $\frac{P}{(1-P)} = 1$ から $P = \frac{1}{2}$ となる。

この時、曖昧量Hの値は $H = \log 2$ となる。つまりAもBも同様に確からしい時(確率 $\frac{1}{2}$)に曖昧量は最大で、 $\log 2$ に等しくなる。一般にK種類が考えられた時にも、それぞれが同様に確からしい時(確率が $\frac{1}{K}$)に曖昧量は最大になるといえる。その時の曖昧量Hは $\log K$ となる。

<第3の軸の必要性>

既に述べたように曖昧量(H)の導入により製品プロフィールと消費プロフィール

ルとの対応データの中から意味のありそうな部分をより簡単に知る事ができるようになった。しかしそれはデータが見易いように整理され得るという事であって、そこから意味を読み取り商品企画に活用していくという結合コンセプトの本来の目的を達成するものではない。どの品種に対してどの年齢層の反応が強いとか、所得階層についてはどうかといった事が個々に分かってもそれを商品企画という次元で活用し得るように統合化できなければ折角得られた貴重な情報を死蔵することになる。ここに製品プロフィールと消費プロフィールを結びつけるような統合化モデルとして図2-21の製品プロフィール軸と消費プロフィール軸を関係付ける第3の軸を設ける必要性が生まれる。

第3の軸は市場をいくつかに分割するような軸（つまり消費プロフィールを統轄するようなもの）であり、X、Y、Z軸に関する関係を図示すると図2-25のようになる。図2

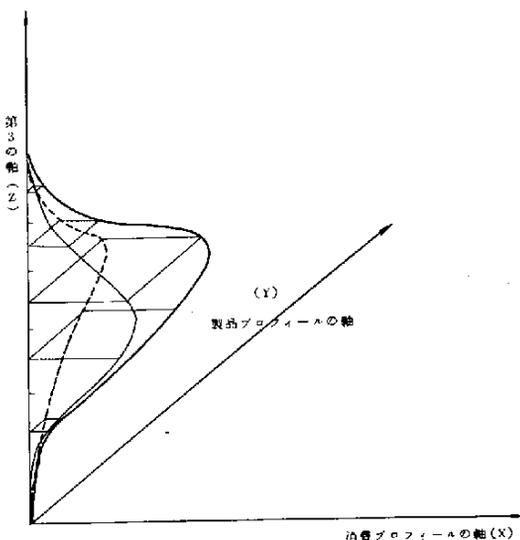


図2-25 結合コンセプトイメージ

-25は第3の軸の5分割を正規分布として与えた結果によるものである。結合コンセプトの概念とは図式的に示せば、消費プロフィール（X軸）と製品プロフィール（Y軸）との第3の軸を与えた時に定まる交点の軌跡が描く曲線上に製品プロフィールと消費プロフィールとのクロスデータを位置づける事を指す。第3の軸は、商品企画が消費市場を眺める際の第1段階のマクロ分割そのものであり、そのようにマクロに肥えてもなおかつ企画に取って意味のあるものであれば、何をもって来てもよい事を意味している。恐らくこの第3軸は、製品プロフィールと消費プロフィールを結合させたいと考えた初期の目的（所謂予測をしたいという事）を考えれば、新しい製品コンセプトの設定に連なっ

てこれるようなものが選ばれることになろう。第3軸としてそのようなものが選ばれ、この軸に対して製品プロフィールと消費プロフィールが関係づけられれば、次期新製品コンセプトの設定という予測行為に活用でき、その予測に対する実績を単品管理システムやアンテナショップ情報管理システムが追跡し、その結果をファッション予測システムへフィードバックするという道が開け、各サブシステムの有機的結合が達成される事になろう。

これまで、結合コンセプトを第3の軸という極めて抽象的な言葉で表現してきたが、これは消費者ニーズをセグメント化するものであり、製品と消費者との関連を明確化するものでなければならず、その様なセグメント化の方式が未だ確立されていない所から今後の開発が期待されるものである。ここでは1つの具体的な例を設定し、それに基づきアンテナショップ情報管理システムでの収集情報の加工の方法を提示しよう。

第3の軸として衣服に対する関心度に関する消費者セグメントを設定しよう。衣着用に対する関心度から社会の構成メンバーを見た場合、非常に大量のサンプルを収集し関心度の大きい順に並べると正規分布に近づくものと仮定する。これは例えば流行採用に対する意識の違いを見た場合に早い時期に取り入れる層、皆が着用するようになってから取り入れる層、無関心層を考えた場合、皆が着用するようになってから取り入れると考えられる層の比率が最も高いであろうという意味である。

衣着用に対する関心度を便宜上次の5ランクに分類する。

- (I) 極めて関心の強い層（革新者層）
- (II) かなり関心の強い層（初期採用者）
- (III) 普通に関心のある層（前期追随者）
- (IV) あまり関心のない層（後期追随者）
- (V) 全く無関心の層（遅滞者）

この5ランクの分布を正規分布と仮定し、図2-26のように設定する。

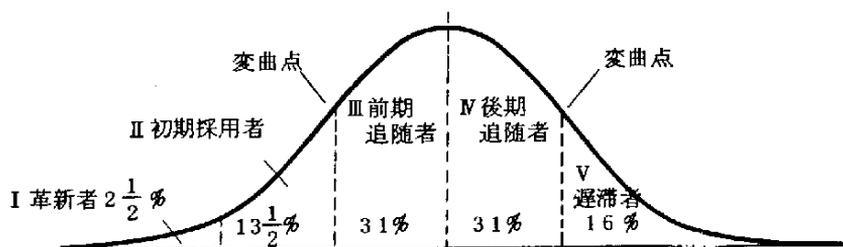


図 2-26 消費者セグメント

図 2-26 のような衣服着用に対する関心度で分割した消費者属性をここではライフスタイルと呼ぶ事にする。このライフスタイル属性も消費プロフィール情報として収集されなければならない。

アンテナショップを通して収集される情報を、このライフスタイルを通して眺め、製品プロフィールと消費プロフィールとの関連を明らかにし、商品企画の段階で品揃えや、需要予測等さまざまな活用を図り得るように収集データを再構成することが、ここで述べるデータ加工の目的である。

従って基本的には製品プロフィールと消費プロフィールとのクロス分析を行なえばよい訳だが、これは先に述べたように各プロフィールのアイテムレベルに反応するカテゴリー数（データレベル数）の積となり、調査サンプル数を遙かに超過した組み合わせをもたらし、分析の意味を失なわせることになる（多重クロスには限界がある）。

そこで新たに導入したのが、このライフスタイルであり、これにより、製品プロフィールと消費プロフィールとの対応関係を取り易くしようとする訳である。

従って加工手順としては、ライフスタイルと製品プロフィール、ライフスタイルと消費プロフィールとの間での一重クロス分析を行ない、得られたデータをグラフ化し各ライフスタイルごとの反応パターンを抽出し、パターン分類によるライフスタイルの総合評価を試る。これにより、ライフスタイルを特徴づける製品及び消費プロフィールが何であるかを合理的に探る事ができよう。

更に製品プロフィールと消費プロフィールとの間での一重クロス分析も行なっておけば、上記パターン分類と併用して用いることにより、細部関連を検討することができる。この製品プロフィールとの一重クロス分析の時には、既に述べたような曖昧量を用いた簡略化が有効と考えられる。

この一重クロス分析は、簡単な集計プログラムにより実施できるので最も簡単な方法であるが、それだけに個別アイテム単位の関連は把握できるが、アイテム間相互の関連を見るためには不向きな方法である。

そのために手作業としてのグラフ作成を通じたパターン分類による特徴抽出が考えられ、これによりある程度のアイテム間相互関連を追求してゆく事ができよう。

データ・加工の次のステップとしては、数量化分析といわれる多変量解析手法を用いてライフスタイルに対する製品プロフィール、消費プロフィールのアイテムレベルの説明力を求める事が考えられる。先のクロス分析ではアイテムレベルを個々に取扱って非常にミクロな関連を分析したが、この数量化分析ではアイテムレベルを一括して取扱い、どのアイテムレベルがライフスタイルに対する強い説明力を有するかを分析する。これはあらかじめ設定した5つのライフスタイル・グループ別に収集データを分類しておき、各プロフィールごとにライフスタイルを最もよく相互に判別し得るように各アイテムのデータレベルの係数を求め各アイテムのライフスタイルに対する説明力の度合を評価する手法である。

従ってこの分析手法によれば、どのアイテム（製品プロフィールで言えば、色、柄、スタイル等）がライフスタイルに対する説明が強いのかを分析してゆく事ができる。このような分析を行なう事により、ライフスタイルに対する寄与率の低いアイテムを消去するなどの簡略化が図られ、より簡単な関係式を導く事が可能となろう。このようにしてアイテム数を少なくしてきて、直接製品プロフィールと消費プロフィールとの相関を分析してゆく事もできる。

このように様々な分析手法を用いて収集データを加工し得るが、ここでは最

も簡単に得られるクロス集計を用いたデータの加工とその評価について考察する。

3.3.3 収集情報の評価

収集情報の加工法で述べた様な簡単なクロス分析がどの程度有効なものなのか、又製品プロフィールと消費プロフィールとの対応づけを可能にするために設定した結合コンセプトから何が読み取れるかを考察するために、某紳士服メーカーの協力を得て、特定商品購売者に対する消費者調査を実施した。

調査項目は、製品プロフィールに関しては、色、柄、価格、サイズであり、品種とブランドは固定されている。又消費プロフィールに関しては、消費者の生活属性、衣料属性、価値観、着用環境、衣着用関心度の5つの側面から項目設定している。

この調査は不特定多数の消費者の中から任意抽出するものではなく、某メーカーの衣服を実際に購入した集団に対する調査である所から、得られたデータの内、衣料製品特性により決定づけられてしまう部分や市場特性、企業戦略特性によって左右される部分が考えられる。そのために実データの表示は避け、傾向値が分かる様パターン化して示す事とする(サンプル数は510件である)。

パターン化のための各設問項目の関連を次図2-27に示す。

衣着用に対する関心度を正規分布に仮定したが、実際に調査を実施し、結果を分析してみると、実データの分布と理論モデルの正規分布との間には何らかの差異が見い出されるのが通例である。特に購買者に対する消費者調査から得られる関心度分布は、その企業の戦略とか特性を反映するであろう。従って当初のマーケットセグメンテーションの効果をこの関心度分布から分析する事が出来る。

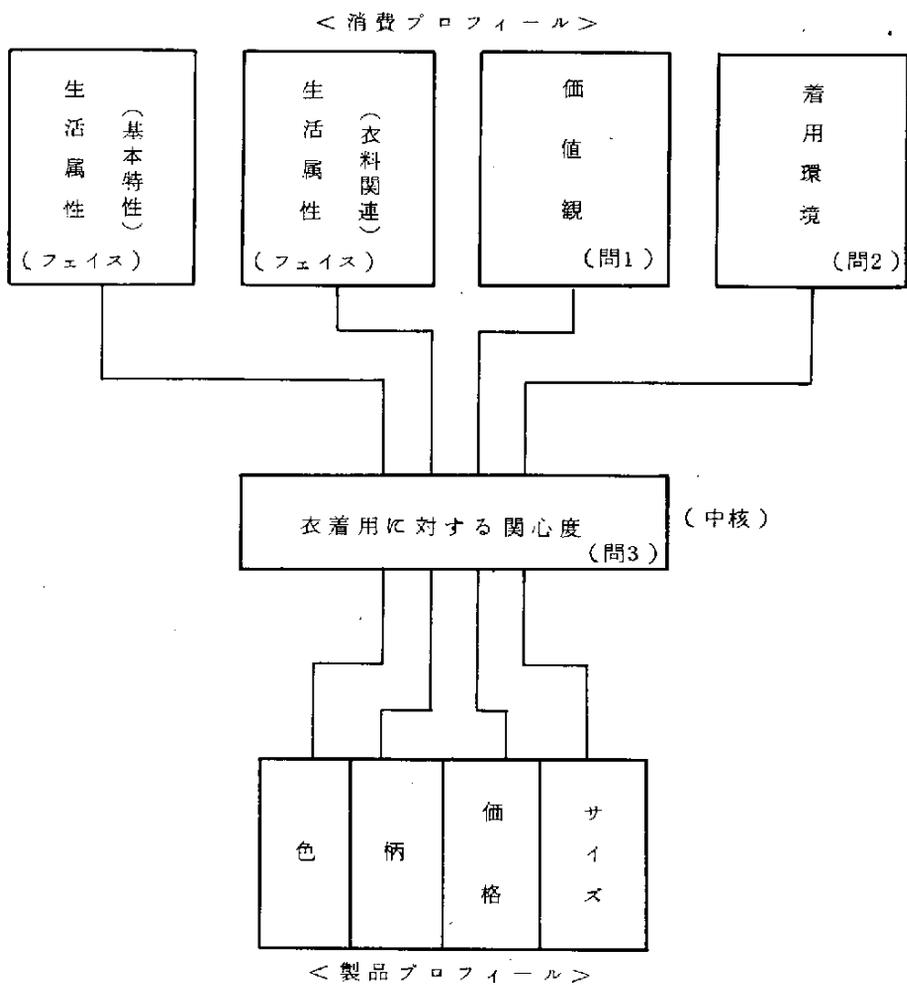
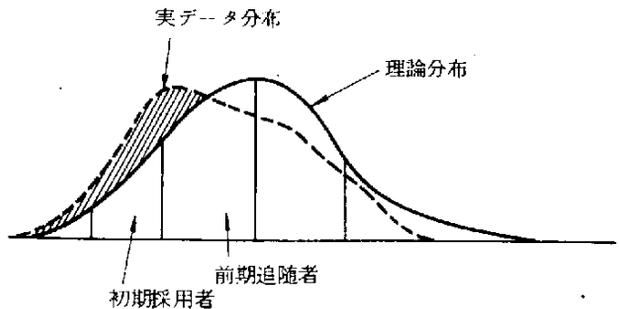


図 2 - 2 7 消費者調査項目関連図



例えば実データ分布が上図の如く初期採用者グループに対して理論分布を上

回る場合には、この企業の活動は初期採用者グループによってより高く評価されていると考えられる。そこで、当初設定したセグメントと初期採用者グループを特徴づける各種属性との関連を分析していく事により、より明確に消費者ニーズに応えていく方向を探る事が可能となろう。つまり図2-27の消費者調査項目関連図に示されているような消費プロフィールや製品プロフィールに関する調査項目によって理論分布との差をもたらした要因が何であるかを抽出し、当初設定した要因との間で妥当性をチェックしていく事が可能となろう。

3.3.4 個別クロス集計の結果

1. 価値観と衣着用に対する関心度

設問1は、二者択一の状況に立たされた時の選択行動パターンから回答者の価値観を探り出すための設問である。価値意識としては、他人の目を余り気にしない自己意識型か他人の目を意識する他人意識型か、品質重視型か価格重視型かという4類型を考えている。

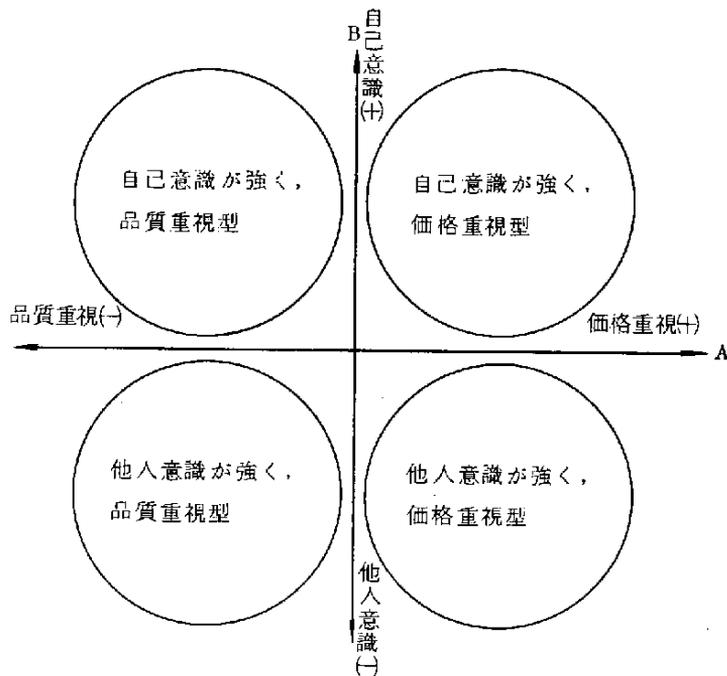


図2-28 価値意識の4類型

この類型化は、次の様にして求めた。

評価法 A

価格重視型(+)	品質重視型(-)
A 2	A 1
B 1	B 2
C 2	C 1
D 1	D 2
E 2	E 1

各プラス1点 各マイナス1点

評価法 B

自己意識型(+)	他人意識型(-)
A 1	A 2
D 1	D 2
E 1	E 2
F 1	F 2
G 1	G 2

各プラス1点 各マイナス1点

評価法 A, B から漏れた項目はスコア 0 点として無視する。評価法 A, B 両者で算定したスコアの組み合わせは (+, +), (+, -) (-, +), (-, -) の 4 通りとなり, 前述の 4 領域に対応づけられることになる。

この 4 類型の価値観と, 5 類型の衣着用に対する関心度とのクロス集計の結果を表 2-13 に, そのグラフを図 2-29 に示す。

表 2-13 価値観, V S, 衣着用関心度

	革新者	初期採用者	前期追随者	後期追随者	遅滞者
自己, 価格 (01)	.16667	.01852	.06767	.10363	.12500
他人, 価格 (02)		.30247	.49624	.35751	.31250
自己, 品質 (03)	.16667	.16049	.13534	.18653	.12500
他人, 品質 (04)	.66667	.51852	.30075	.35233	.43750
エントコピー (EP)	.86757	1.06973	1.16197	1.28341	1.24501

$$\text{MAX}(EP) = \log_e 4 = 1.38629$$

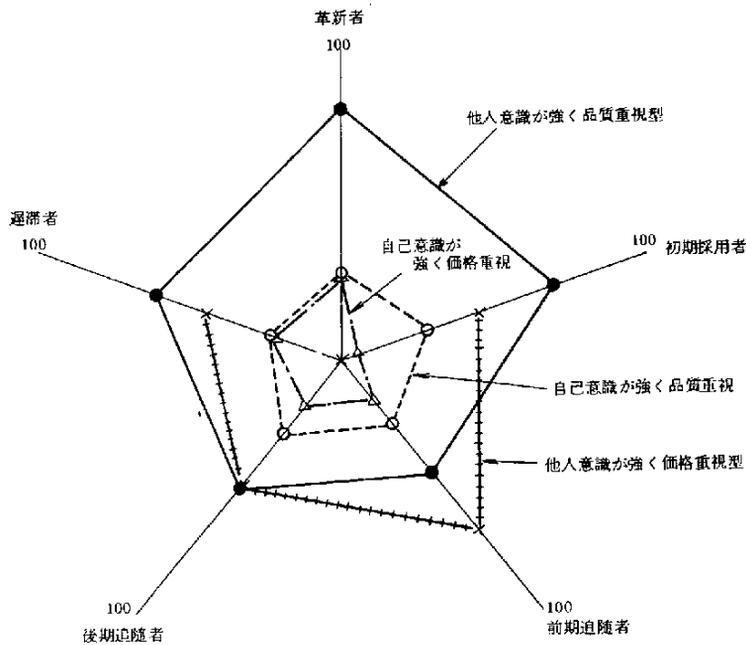


図 2 - 2 9

図 2 - 2 9 によれば、どの関心層も他人意識が強い事で特徴づけられる。他人意識が強く品質重視型という特性と、他人意識が強く価格重視型という特性は相互に関連し合っており、前者は革新者をピークに初期採用者、前期追随者へと下降し、そこから又後期追随者、遅滞者、革新者へと上昇して行きサイクルを完結している。

逆に後者は革新者をボトムに初期採用者、前期追随者へと上昇し、そこから後期追随者、遅滞者、革新者へと下降して行きサイクルを完結しており、他人意識が強く品質重視型という特性とは全く逆の傾向を示している。

この結果によれば、革新者は価格意識が非常に低く、商品そのものが良ければ高価なものでも購入するグループであり、初期採用者になると価格を気にはするがまだ商品そのものの魅力により購入する度合の方が強い。所が前期追随者ではこの関係が逆転し、まず価格が手頃か否かが購入時の大きなポイントになってくる。次いで後期追随者では価格か品質かの区分

けが判然としなくなり、価値観に顕著な差が見られなくなってくる（表2-13のエントロピーの値もこのグループが最も大きく分布の均質化傾向を示している）。

遅滞者は後期追隨者に近い反応パターンとなっている。そしていずれの場合も他人を意識する傾向が強く現われており、その上で価格を重視するか、品質を重視するかにより上記の差が現われるものと考えられる。

2. 着用環境と衣着用に対する関心度

今後どんな場面で着用する衣服を充実させたいかという設問と衣着用関心度とのクロス集計結果を表2-14に、それをグラフ化したものを図2-30に示す。

設問では着用場面を1～5の順位回答にしているが、ここでのクロスは1位の回答のみを取り出して集計している。

どの関心層も職場で着る衣服に対する充実欲求が強い。この傾向は特に前期追隨者において顕著であり、遅滞者においてはその比率が最も低い。これと全く反対に遅滞者においては遊びに出かける時の衣服に対する充実欲求の方が職場で着る衣服よりも高く、前期追隨者では遊びに出かける時の衣服に対する充実欲求は他の関心層との比較においても最も低くなっている。職場や公式の場で身につける衣服を充実させたいと望むグループは公的生活における衣着用の関心度が高い。いい換えるならば先の価値観でみた他人意識志向が強いグループであると考えられる。公的生活志向の強い層は、初期採用者と前期追隨者のグループであり、先の価値観でみると他人を最も意識するグループは初期採用者と前期追隨者になっており、公的生活志向と他人を意識する事とは同質と考えられる。遊びや家庭での衣服に対する充実欲求が強いグループは私的生活志向が強く、これは価値観でいえば自己意識の強いグループと関連していると考えられる。私的生活志向の強いグループは革新者、遅滞者、後期追隨者であり、自己意識の強いグループは革新者、後期追隨者、遅滞者となっており両者の意味する所

は同じであると考えられる。従って他人を意識するグループは、他人の目が注がれる場で着用する衣服を充実させたいと強く望み、そこでの商品としてはスーツとかフォーマルウェアあるいは三ツ揃えといったものとなる。逆に他人の目など気にならないというグループは、積極的には私的な生活の場を飾るという事になり消極的には公私の区別を判然と意識しないという事により、相対的に遊びや家庭での衣服に対する充実欲求が増大したような形をとる。ここでの商品としては、積極的に私的生活を志向するグループに対しては、かなり新奇性の高いものでも受け容れられよう（例えばパンタロンとかプリント柄のYシャツなど）。このグループは価値観で見れば、商品そのものの良さを価格との関連で見ようとはせず自分の気に入ったものを進んで取り入れてゆく革新者グループに相当する。消極的グループが充実させたいと考える商品としては気楽に着れるジャケット類が考えられる。このグループは、価格や品質とかいった区分が判然としない傾向の強いグループであり、後期追随者、遅滞者がこれに該当する。

表2-14 着用場面・VS・衣着用関心度

	1	2	3	4	5
家 庭	.16667	.06211	.12308	.14737	
職 場	.50000	.54658	.59231	.44737	.37500
公 式 の 席		.18012	.16923	.16842	.18750
遊 び	.33333	.20497	.11538	.23158	.43750
そ の 他		.00621		.00526	
EP	1.01140	1.16794	1.11786	1.30841	1.04335

$$\text{MAX}(EP) = \log_e 5 = 1.60944$$

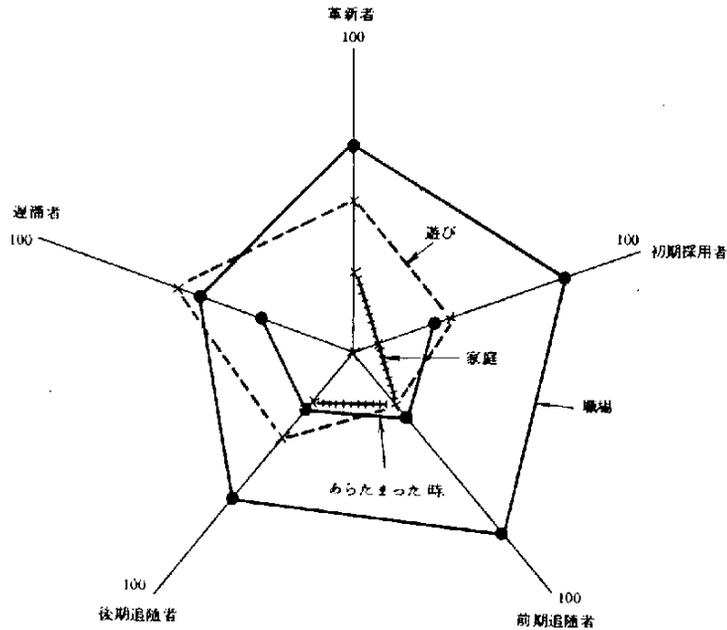


図 2 - 3 0

3. 基本生活特性と衣着用に対する関心度

① 年齢，ライフステージ（図 2-31，図 2-32）

年代別に関心層をみると，後期追随者，遅滞者グループは 20 代の構成比率が高く，革新者，前期追随者は 40 代の構成比率が高くなっている。

ライフステージでは，前期追随者は独身の構成比率が低く，第一子独立～子供全員独立の構成比率が高くなっており，これは年齢構成を反映している（前期追随者は 20 代の構成比率が低く 40 代の構成比率が高い）。年代とライフステージとの相関はかなり高いものと考えられる。20 代はライフステージでは独身，結婚～第一子誕生と強い相関を持つであろうし，30 代は第一子小学校入学～末子小学校入学と強い相関を持ち，40 代は末子小学校入学～第一子独立との相関が強く，50 代以上では第一子独立～子供全員独立との相関が強いと考えられる。後期追随者，遅滞者は若年齢層の構成比率が高くなっているが，ライフステージで見ると既婚者の割

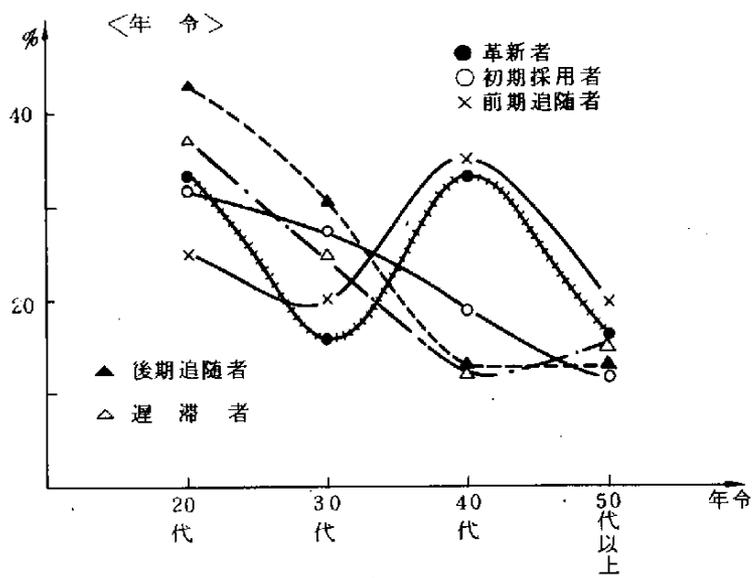


図 2 - 3 1

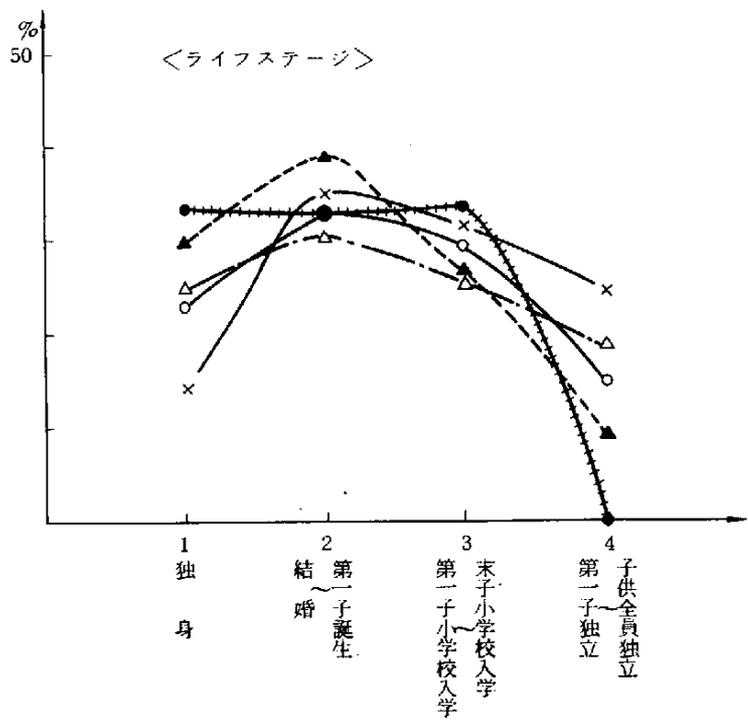


図 2 - 3 2

合の方が高くなっている。

この事は、若年層であっても結婚して第1子が誕生するといった消費が手びかえられるとか、世代により価値観が異なるとか、さまざまな理由により説明されなければならない、早急に結論を下す訳にはいかない。

② 居住地(図2-33)

居住地と衣着用に対する関心度との関連でみるとどの層も経済圏および準経済圏の構成比率が高い。これは協力メーカーの店舗立地と密接な関係にあると考えられるが、ここから傾向を読み取る事はできよう。

初期採用者と前期追随者とは、準経済圏に位置する比率が高く、遅滞者では経済圏に位置する比率が高まるといった傾向にある。革新者は経済圏に位置する比率が高くなっている。従ってファッション性衣服は経済圏に位置する革新者によりまず採用されると、次の段階では初期採用者が多い準経済圏地域へと伝搬してゆき、前期追随者、後期追随者、遅滞者

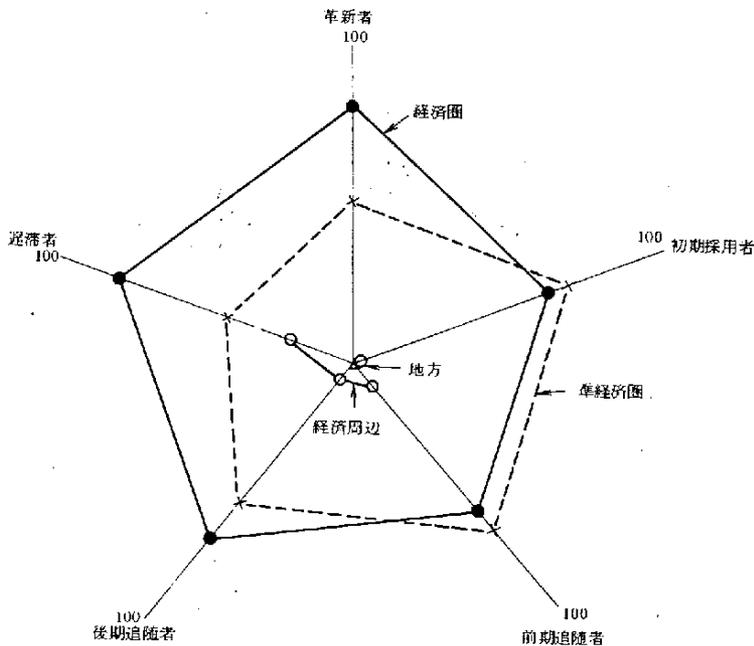


図 2 - 3 3

へと採用されてゆくに従って経済周辺地域にも波及していくと考えられる。

③ 学歴，所得（図2-34，図2-35）

学歴を見るとどの層も大学卒業といった高学歴者の比率が高いが，遅滞者では高校卒業の構成比率の方が高くなっている。革新者においては大学卒業者の比率が特に高くなっている。他方所得を見ると革新者では中所得者の比率が他の層に比べて最も高い。初期採用者，前期追随者では低所得者比率が低く高所得者比率が最も高く，後期追随者，遅滞者では中所得者比率が最も高い。一般には学歴と所得との相関は強いと考えられ，所得と年齢との相関も強いと考えられる。このような相関を見るためには所得，年齢，学歴の3重クロスを取ればよい。

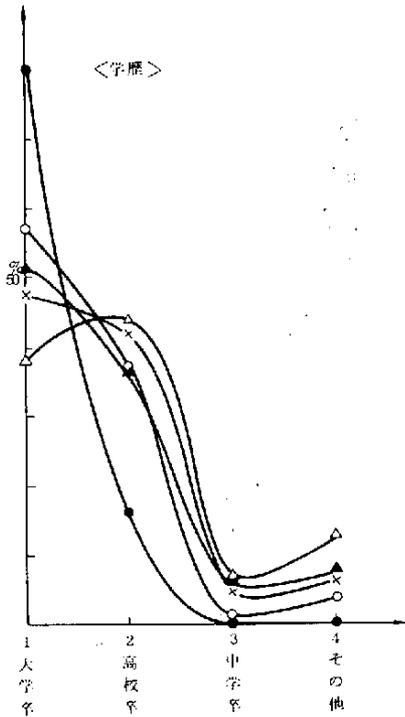


図 2 - 3 4

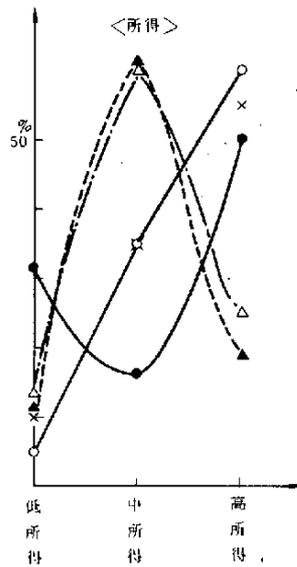


図 2 - 3 5

④ 職業，休日制度

職業については，革新者では事務・販売的職業，サービス職業従事者の比率が最も高く，初期採用者，前期追随者，後期追随者では大中企業経営者，管理的職業従事者の構成比率が最も高く，遅滞者では専門的職業，技術的職業従事者の構成比率が最も高い。

休日制度については遅滞者以外では週休一日制と完全二日制との中間形態（例えば週休一日半制（土曜半どん）とか隔週週休二日制など）の比率が高いが，遅滞者では週休一日制の比率が最も高い。これは遅滞者層の職業ウェイトとして技術的・専門的職業が高い事と関連していると考えられる。

⑤ 情報伝達媒体に接している時間（図2-36～図2-40）

1日のうちでテレビを見ている時間が非常に長いのは革新者であり，最も短かいのは遅滞者となっている。ラジオではどのタイプも短時間しか聞

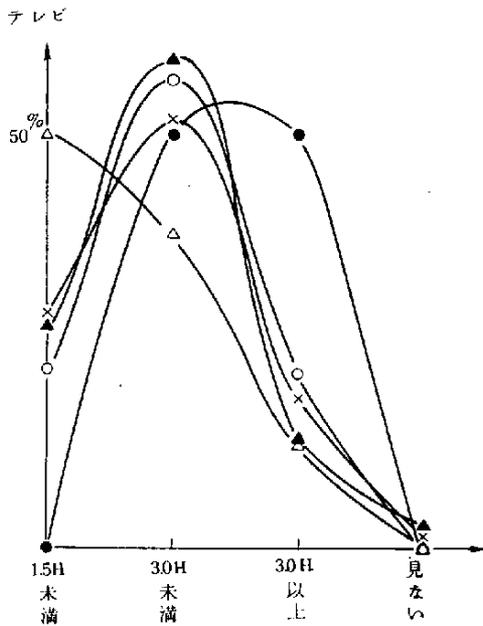


図 2 - 3 6

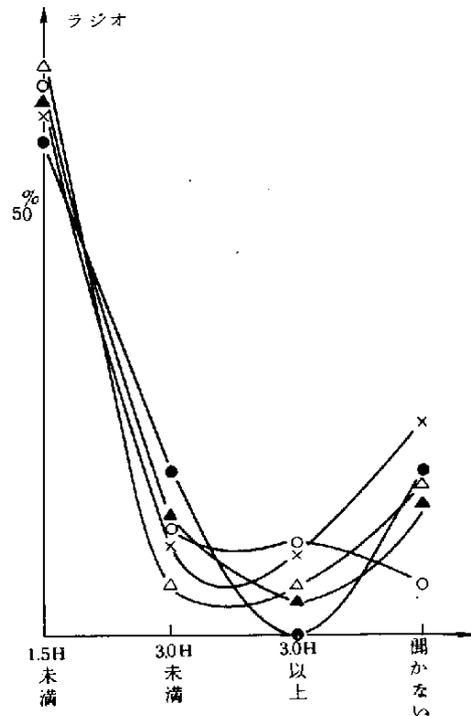


図 2 - 3 7

かないという比率が高く、顕著な差はない。新聞においては革新者が若干長時間読むという結果となっている。

テレビ、ラジオ、新聞のマスコミ媒体に接する時間は革新者が多く、初期採用者、前期追随者、後期追随者においては顕著な差はなく、遅滞者では接触時間が少ないという事になる。雑誌に対する接触度になると革新者、遅滞者において多くなる。遅滞者の場合は娯楽誌的色彩の

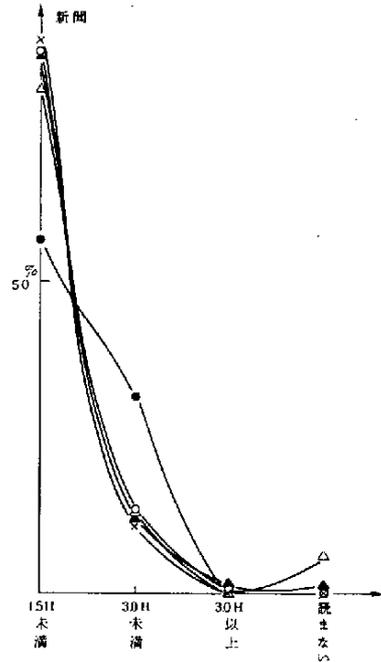


図 2-38

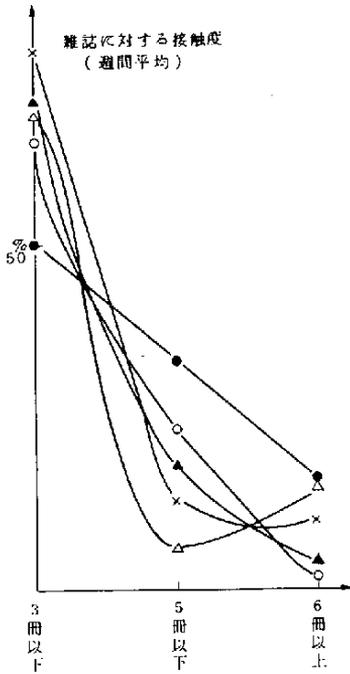


図 2-39

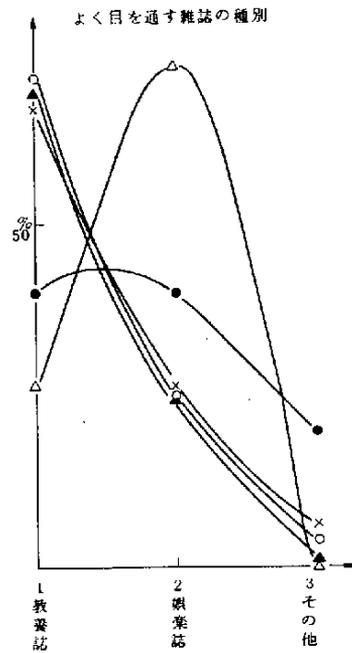


図 2-40

濃い雑誌に目を通すという事が他のタイプに比べて多いため雑誌に対する接触度合が高くなるものと考えられる。このような情報伝達媒体接触度の差から各タイプに対する宣伝効果を傾向的に探ることができよう。

4. 衣料関連生活特性と衣着用関心度

① 衣料ストック (図2-41~図2-46)

カラー柄模様Yシャツ, ベルトレスズボンについては各タイプの保有状況から見てかなり普及していると考えられるが, ジーンズやパンタロンについては未だ初期採用者の段階にとどまっているかの観がある。従ってジーンズやパンタロンをより普及させるためには前期追随者に受け容れられるか否かが決め手となつてこよう。

フォーマルスーツに対してはどのタイプもほとんど同様の傾向を示しておりファッション性が低い事を物語っている。

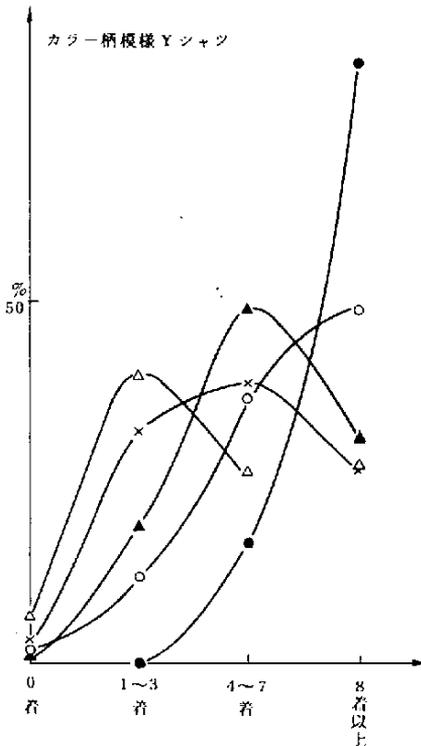


図2-41

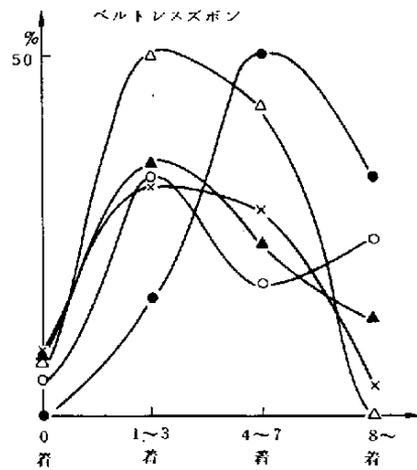


図2-42

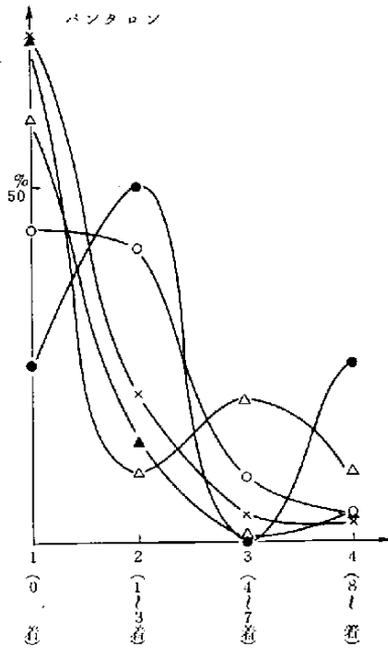


図 2-43

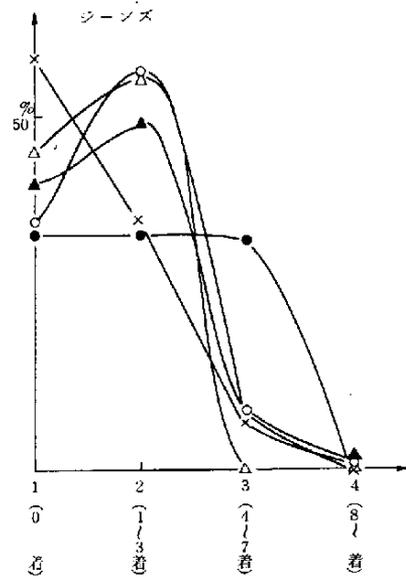


図 2-44

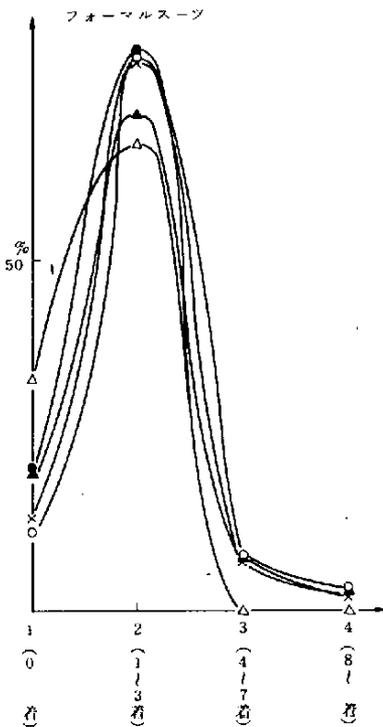


図 2-45

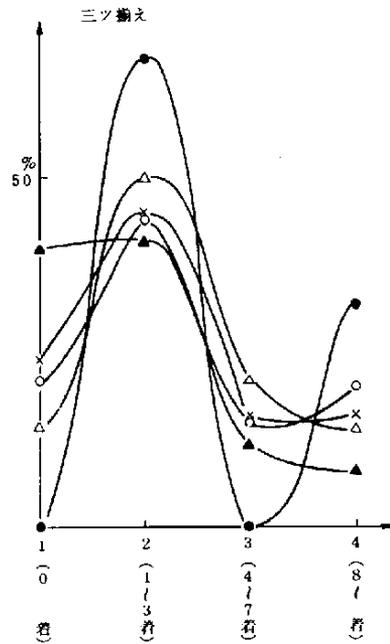


図 2-46

② 衣料情報の入手媒体

革新者及び初期採用者は展示会やファッションショーへ出かけてゆき衣料情報を入手するというウェイトが他のタイプに比べて高くなっている。このグループは情報入手に積極的であると考えられる。革新者は新聞やテレビといったマスコミ媒体を利用する割合も高くなっているが、先に見たようにマスコミ媒体に接触する時間が他のタイプに比べて長い事と関連していると考えられる。ダイレクトメールや友人・知人が着ている服を見てという比率が革新者以外ではかなり高く、このような媒体の有効性を物語っている。

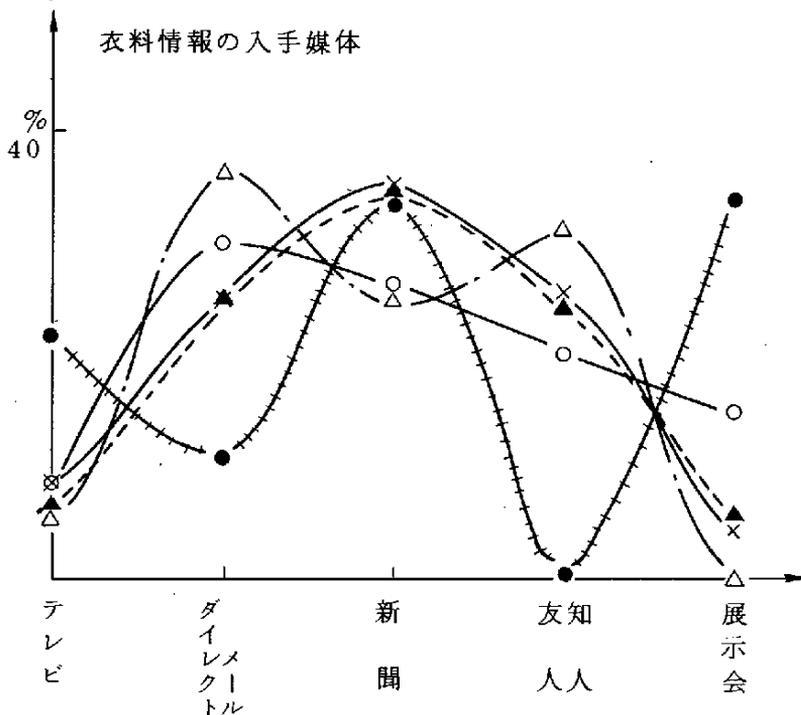


図 2-47

5. 商品特性と衣着用関心度

設定されているプライスゾーンを便宜上安い、普通、やや高い、高いという4つのランクに分割してある。どのタイプも安い商品、高い商品を購入する比率は低く、普通という中心価格の商品を購入する比率が高い。革

新者、遅滞者の場合にはやや高いランクの商品を購入する比率が他のタイプに比べて高くなっている。(図2-48)

色では紺のウェイトが高いが、グレイに対して革新者のウェイトが特に高い。一般的には消費者が好む色と着用している服の色が一致するという事にはならないわけで、従って革新者が特にグレイを好むという訳ではない。但しグレイという色が革新者により採用されているという事は、この色が次期流行色を形成する可能性が高いと考えることはできよう。(図2-49)

図2-50の柄についてはチェックや縞のウェイトが高く、革新者では特にチェックのウェイトが、遅滞者では縞のウェイトの方が高くなっているが、これらの意味については商品を提供する二次メーカーがどのような商品構成をしたかというデータと関連づけなければ分析できない。

特にどのタイプにとっても構

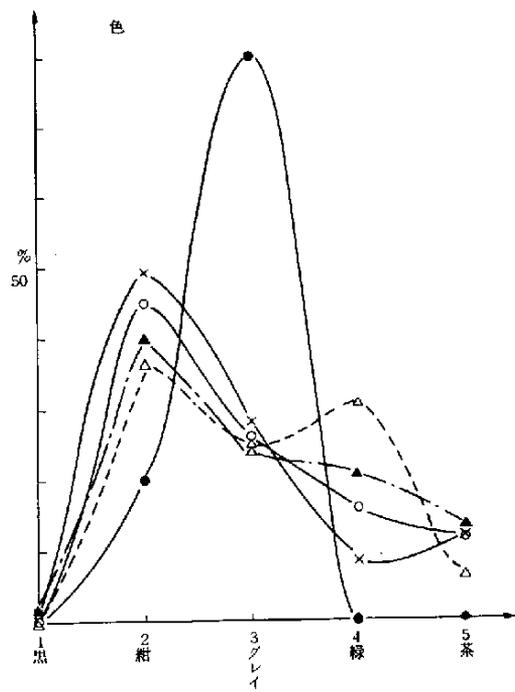


図2-48

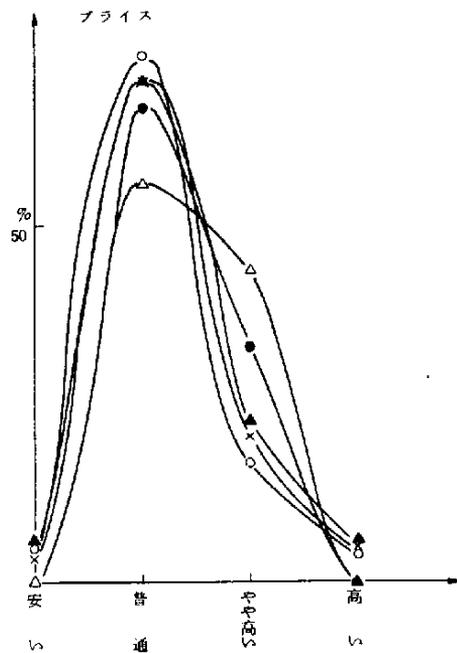


図2-49

成比率が低いような項目については供給量そのものがほとんどなかったのかどうかという事が問題になる訳で、その点を考慮して調査データを評価する事が必要となる。更に本調査では商品特性に関してはブランドと品種を固定した調査しかできなかった事から調査データの評価にも自ずから限界がある。実際に企業がアンテナショップを通してデータ収集を行なう場合にはブランドや品種に関する情報が加味されるので、それらの違いによる相互比較が可能となり、データ評価がしやすくなるであろう。

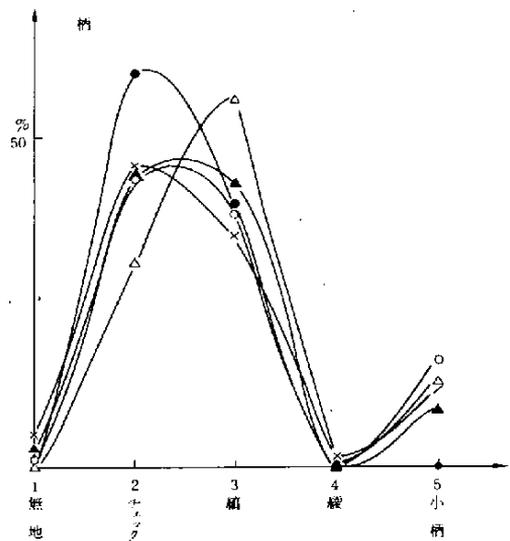


図 2 - 5 0

3.3.5 パターン分類による総合評価

個別クロス分析においては個々の相関を見る事に力点が置かれる。特に企業側が供給した商品がどういった消費者に受け入れられるかを検討する上でこの個別クロス分析は有効である。しかしながらこれにより得られる情報は商品供給企業特性に専ら係わりの深い情報であるため一般化がなかなか困難なものである。

更に本調査は実験的に成されたものであり、品種も1ケースに限っているのでこれだけの情報から傾向を読み取る事には自ずから限界があり、他品種との差異分析が必要とされよう。また、価値観や、着用環境に対する設問等かなり一般化可能な指標であると考えられるものに関しては相互関連的に考察し得るが、そうでない項目については個別クロス分析の枠を超えた分析が必要となる。

既に個別クロス分析でみてきたような衣着用に対する関心度の異なる5つの

集団に対する特性の説明寄与率に対する評価からも明らかなように一義的にセグメント区分を説明し得るような特性を得る事は非常に困難である。そのためここでは個別クロス分析で得られた結果をパターン化してそれをもとに評価する方法を考えよう。

個別クロス分析で得られた結果をパターン化したものが表2-16であり、表中のグラフパターンに示されている数値は、対象とする特性の中の項目（例えば年齢特性なら20代とか30代といった項目）のセグメント間の位置関係を示すものであり、数値が小さい程、構成比率が高い事を意味する。実際に活用する場合には、ここに実データから得られる百分率を入れる。

更にどのセグメントに対しても同じように反応する特性は、セグメント相互の関連を特徴づける上で何ら効力をもたない特性と考えられるので、それ以外の特性とは区分けを明確にする必要がある。その上で、セグメントに対して同じような説明の仕方が可能なパターン同志をグループ分けしてゆく。そうすると例えば、所得特性では、革新者を説明するパターン、初期採用者と前期追随者を説明するパターン、更に後期追随者を説明するパターンといった3つのパターンが得られるし、職業特性でも、革新者、初期採用者と前期追随者、後期追随者と遅滞者の3区分を説明するパターンが得られる。

所得特性で得られる3つのパターンと、職業特性で得られる3つのパターンとは形状においては異なる訳だが、セグメントを説明づける関係が同じようになるので、これらを一個所に集めるように特性同志の並べかえを行なう。その上で、パターンの差をはっきり特徴づける項目を抽出してゆく。更に単純集計から得られる各特性の構成分布をパターン分析表の頭の部分につけ加え、表2-15に示すようなパターン分析表を作成する。

この表の調査データに基づく特性分布と、商品企画時点で設定した各特性の分布とを比較することにより、計画と実績とのズレが、従って消費者ニーズへの適合度合を知る事ができる。各特性の中で計画時点で設定した項目分布に関して、革新者から順に反応度（構成比率）をチェックして行くことによりどの

セグメントがより強く反応したかを知ることができ、何故ウェイト設定が誤ったかを学習してゆく事ができよう。

表 2 - 1 5 パターン分析表

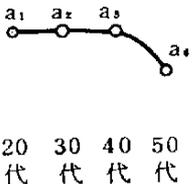
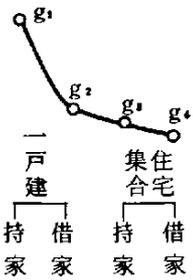
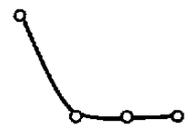
特性 セグメント	A 年令 		G 住居形態 
I 革新者			
<ul style="list-style-type: none"> • • • • 			
V 遅滞者			

表 2-16 調査データのパターン分析表

特性 セグメント	ブライス	色	柄	サイズ ウエスト	サイズ バスト	サイズ 身長
	安 昔 や 高 通 や や 高	黒 紺 ネ 緑 茶 ズ ミ	チ 鞆 小 綾 黒 ェ ッ ク 柄 地	や 昔 準 肥 せ 通 満 満	小 昔 や 大 通 や 大	低 や 昔 高 や や 通
I 革新者						
II 初期採用者						
III 前期追随者						
IV 後期追随者						
V 遅滞者						

着用環境

特性 セグメント	価値意識		着用場面		着用季節		
	他人意識 他人 価格	自己 自己 品質 価格	職場	遊び 公式の席 家庭	春夏	秋冬	年間
I 革新者	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
II 初期採用者	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○
III 前期追随者	× × × ×	× × × ×	× × × ×	× × × ×	× × × ×	× × × ×	× × × ×
IV 後期追随者	▲ ▲ ▲ ▲	▲ ▲ ▲ ▲	▲ ▲ ▲ ▲	▲ ▲ ▲ ▲	▲ ▲ ▲ ▲	▲ ▲ ▲ ▲	▲ ▲ ▲ ▲
V 遅滞者	△ △ △ △	△ △ △ △	△ △ △ △	△ △ △ △	△ △ △ △	△ △ △ △	△ △ △ △

価値観・着用環境特性

基本生活特性

特性 セグメント	ライフステージ	テレビ	ラジオ	新聞	雑誌	雑誌種別
	独身 第一子誕生 未子小学校入 子供全員独立	見ない H 15 未満 H 30 未満 H 3.0 以上	聞かない H 1.5 未満 H 3.0 未満 H 3.0 以上	読まない H 1.5 未満 H 3.0 未満 H 3.0 以上	3冊以下 5冊以下 6冊以上	教養 娯楽 その他
I 革新者						
II 初期採用者						
III 前期追随者						
IV 後期追随者						
V 遅滞者						

衣料ストック

特性 セグメント	カラー柄模様シャツ	ベルトレスズボン	ジーンズ	パンタロン	フォーマルスーツ	三つ揃え	衣料情報
	0着 3着以下 7着以下 8着以上	0着 3着以下 7着以下 8着以上	0着 3着以下 7着以下 8着以上	0着 3着以下 7着以下 8着以上	0着 3着以下 7着以下 8着以上	0着 3着以下 7着以下 8着以上	ディスプレイ 友人・知人 展示会
I 革新者							
II 初期採用者							
III 前期追随者							
IV 後期追随者							
V 遅滞者							

衣料関連生活特性

基本生活特性

特性 セグメント	年 令	居 住 地	学 歴	職 業	所 得	休 日 制 度	住 宅
	20 30 40 50 代 代 代 代	経 済 圏 準 経 済 圏 経 済 周 辺 地 方	大 学 卒 高 校 卒 中 学 卒 そ の 他	小 企 業 経 営 専 門 技 術 務 サ ー ビ ス 業 大 企 業 管 理	低 所 得 中 所 得 高 所 得	週 休 一 日 中 間 形 態 週 休 二 日	一 戸 建 持 家 借 家 集 合 住 宅 持 家 借 家
I 革 新 者							
II 初 期 採 用 者							
III 前 期 追 隨 者							
IV 後 期 追 隨 者							
V 遅 滯 者							

顧客プロフィールについてのアンケート調査

問1. 次にあげた7つの質問は、「そのとき、あなたならどうする？」というかたちの質問です。2つのうち「私ならこうする」という方の番号に○印をつけて下さい。(質問によっては、現在のあなたに直接関係ない“場面”もあるかもしれませんが、対処のしかたも、もっといいやりかたがあるかもしれません。そういう場合でも、あなたがその場面に立たされ、どちらかを選択しなければならなくなったと仮定して、必ずどちらか一方におこたえ下さい。)

A. 家を建てたいと思って、やりたいこともできるだけひかえ貯金にまわしました。そのため、このごろは生活もあまり楽ではない。そのとき、あなたなら……………

1. 家をあきらめ、生活を豊かにする方に切りかえる
2. これまでの計画を続行する

B. 間一髪で終電一つ前の電車をのりはずした。終電まであと40分。タクシーで帰れば1,000円前後、そのとき、あなたなら……………

1. ベンチにすわり、終電を待つ
2. タクシーで帰る

C. 洋服を買おうと思い専門店に行ったら、デザイン、柄、サイズとも気に入った洋服がありました。買いたいと思い値段をみると思ったより高額。そのときあなたなら……………

1. 無理しても買う
2. 値段の手頃な別のものをさがす

D. 都合でどうしても自家用車を購入する必要ができました。そのとき、あなたなら……………

1. 中古車で間に合わす
2. どうせなら、と新車にする

E. 前から欲しいと思っていた品があった。通りがかりの店をのぞいたら、

気に入ったものがあった。そのとき、あなたなら……………

1. あとのことは何とかなる、とさっさと買う
2. 買ったあとのことを考えて、買うかどうかきめる

F. 卒業した学校から寄付を募る依頼状が届いた。額は一口、1,000円以上ならいくらでもいいという。そのとき、あなたなら……………

1. もう関係はないからと寄付はしない
2. 母校のためならと寄付に応ずる

G. Aさんがいよいよ結婚することになり、相談にきました。当座の費用として50万円までは親が出してくれるというのだが、あなたは……………

1. 披露宴などやめて、あとの生活に使う方がいい、と勧める
2. 一生一度のことだから、披露宴をキッチンとやるのが先、と勧める

問2. 今後あなたが充実させたいとお考えになる衣服は、どんな場面や季節で身につける衣服ですか。場面、季節ごとに重視されるものから順に順位をつけて下さい。

A. 場面では、

順位

1. 家庭でくつろぐ衣服 ()位
2. 職場で着る衣服 ()位
3. あらたまったときに着る衣服 ()位
4. 遊びに出かけるときの衣服 ()位
5. その他 ()位

B. 季節では、

順位

1. 春夏に身につける衣服 ()位
2. 秋冬に身につける衣服 ()位
3. 年間通して身につける衣服 ()位

問3. あなたは流行採用に関してどのようにお考えですか。いずれか一つに○印をおつけ下さい。

1. まっ先に取り入れる

2. 比較的早い時期に取り入れる
3. 皆が着用するようになってから取り入れる
4. あまり関心がない
5. 全く無関心

[フェース・シート]

あなたご自身のことについておたずねします。

F 1. 性別

1. 男
2. 女

F 2. 年齢

才

F 3. 居住地域

() 都道府県 () 市区

F 4. 最終学歴 (あなたが最終に卒業された学校はどちらですか)

- | | |
|-------------|-------------------|
| 1. 旧制大学・高専卒 | 6. 新制中学卒 |
| 2. 新制大学卒 | 7. 高校在学中 |
| 3. 旧制中学卒 | 8. 大学受験浪人中 |
| 4. 新制高校卒 | 9. 大学在学中 (大学院を含む) |
| 5. 旧制小学校卒 | 10. その他 |

F 5. 本人職業 (あなたの職業はなんですか)

- | | |
|----------------|-----------|
| 1. 大中企業経営者 | 8. 熟練労働 |
| 2. 管理的職業 | 9. サービス職業 |
| 3. 専門的職業 | 0. 主婦 |
| 4. 小企業経営者 | X. 学生 |
| 5. 事務・販売的職業 | Y. 無職 |
| 6. 技術的職業・エンジニア | Z. その他 |
| 7. 農林漁業 | |

F 6. 所得（お宅全体の1年間の収入は税込みでどれくらいになりますか）

- | | |
|------------|------------|
| 1. 100万円未満 | 5. 300万円未満 |
| 2. 150 " | 6. 400 " |
| 3. 200 " | 7. 500 " |
| 4. 250 " | 8. 500万円以上 |

F 7. 仕事の休日制度（仕事に従事している方はご自身について、主婦の方はご主人についてお答え下さい。学生、無職の方はF 8.へとんで下さい。）

- | | |
|------------------|-------------|
| 1. 週休1日制 | 5. 隔週週休2日制 |
| 2. 週休1日半制（土曜半どん） | 6. 月2回週休2日制 |
| 3. 週休完全2日制 | 7. 月1回週休2日制 |
| 4. 月3回週休2日制 | |

F 8. 居住形態

- | | |
|---------------------|---------------------------|
| 1. 持家 { | 1. 一戸建 |
| | 2. 集合住宅（分譲マンション・分譲アパートなど） |
| 2. 借家
（間借りも含む） { | 1. 一戸建 |
| | 2. 集合（貸マンション・アパート） |

F 9. 未婚，既婚と家族の状況（現在のあなたはこの中のどれにあたりますか）

- | | |
|-------------|------------|
| 1. 独身 | 5. 末子小学校入学 |
| 2. 結婚 | 6. 第一子独立 |
| 3. 第一子誕生 | 7. 子供全員独立 |
| 4. 第一子小学校入学 | |

F 10. 衣料ストック（下記の衣料それぞれを何着位保有していますか。）

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| 1. カラー柄模様Yシャツ | <input type="checkbox"/> 着 |
| 2. ベルトレスズボン | <input type="checkbox"/> 着 |
| 3. ジーンズ | <input type="checkbox"/> 着 |
| 4. パンタロン（末広がりのズボン） | <input type="checkbox"/> 着 |
| 5. フォーマルスーツ（礼服・式服など） | <input type="checkbox"/> 着 |

6. ミツ揃え

着

F11. あなたはふだん下にあげたマスコミ媒体に1日どのくらい接していますか。テレビ，ラジオ，新聞の各々にお答え下さい。

A. テレビ

- | | |
|------------|-----------|
| 1. ～30分未満 | 5. ～3時間未満 |
| 2. ～1時間未満 | 6. ～4時間未満 |
| 3. ～1時間半未満 | 7. ～4時間以上 |
| 4. ～2時間未満 | 8. ～みない |

B. ラジオ

- | | |
|------------|-----------|
| 1. ～30分未満 | 5. ～3時間未満 |
| 2. ～1時間未満 | 6. ～4時間未満 |
| 3. ～1時間半未満 | 7. ～4時間以上 |
| 4. ～2時間未満 | 8. ～聞かない |

C. 新聞

- | | |
|------------|-----------|
| 1. ～30分未満 | 5. ～3時間未満 |
| 2. ～1時間未満 | 6. ～4時間未満 |
| 3. ～1時間半未満 | 7. ～4時間以上 |
| 4. ～2時間未満 | 8. ～読まない |

F12. 普段衣料情報をどのようにして得ていますか

1. 新聞等によるチラシ，広告などで
2. テレビのコマーシャルで
3. ダイレクトメールによる製品案内で
4. 展示会，ファッションショーへ出かけて
5. 知人，友人などの着ている服をみて

F13. あなたのよくお読みになる新聞はどれですか，○印をつけて下さい。

- | | |
|---------|-----------|
| 1. 朝日新聞 | 3. 読売新聞 |
| 2. 毎日新聞 | 4. サンケイ新聞 |

5. 日本経済新聞

7. 英字新聞

6. スポーツ紙

8. その他()

F 14. あなたは1週間に平均何冊ぐらい雑誌(週刊誌も含む)に目を通しますか。

1. 1冊以下

4. 4冊以下

7. 7冊以下

2. 2冊以下

5. 5冊以下

8. 9冊以下

3. 3冊以下

6. 6冊以下

9. 10冊以上

F 15. あなたが普段よく目を通す雑誌(週刊誌を含む)の名前を1つだけあげて下さい。

()

ご協力まことにありがとうございました。

3.4 ファッション予測システムの基本設計

3.4.1 短期予測モデル

1. モデルの背景

昨年度の調査研究においては、ベイズ流モデルを簡単に説明するために、具体的な方法については削除し、その骨子について述べたが、本年度は、このベイズ流の理論を用いた予測モデルを提示しよう。後述する長期予測モデルと同様に、その背景にある基本的ツールは、確率論的諸概念の導入に存する。即ち、確率論におけるベイズの方法を用いて、色々な事象（例へば、ある製品が、売れるか、否か等）の起こりうる確率を算出していこうというわけである。それではベイズの方法とは、どのようなものであろうか。簡単のために、宝くじを例にとってみよう。今、10本のクジの中に、当たりクジが一本だけ入っているとしよう。それに関して、我々が事前に、なんの情報も有していなければ、どれか一本を買って、当たる確率は $1/10$ である。しかし、もし我々が、末尾番号が偶数のクジの中に、当たりクジがあるという情報を事前に持ちあわしていれば（そして、半数が末尾偶数であるとする）、当たる確率は $1/5$ に増大しよう。ベイズの方法とは、このように、事前にわかっている種々の情報を定量化して予測式の中に組み込み、意思決定の際のリスク（不確実性）を最小にするための方法なのである。最近、各界で論議されている情報システムの開発、或いは、データ・バンクの整備等は、まさに、この単純な原理のシステムマテックな実現に他ならない。

2. 分析の狙い

上述の、ベイズ流アプローチを具体化していこう。

一般に、消費者調査は、大別すると次の2種類に分かれよう。

- i) (ある製品の)購買者のみを対象とした調査
- ii) 特定の地域住民全体を母集団とするランダム・サンプリング調査

前者は、その製品の諸特性と購買者の諸属性との連関分析、要因分析に、後者は、需要推計にしばしば用いられる。

さて、本プロジェクトでは、(i)を中心とした調査によって、繊維産業のシステム化・情報化の方向性を明らかにするわけであるが、次に、このようにして収集・加工されたデータを、需要量の定量的把握へと結びつけていかなければならない。ベイズ流アプローチでは、このようにしてストック化、ファイル化された諸データが、中間情報として活用されることになる。即ち、トップマネジメントの経験から、はじき出された需要量予測を、このデータ・バンクから得られる諸データと結合させることによって、より確度の高い需要量推計を得ることが可能となるのである。しかし、本プロジェクトでは、こうしたトップマネジメントの経験からくる予測を、ii)の調査から得られるデータで置き換え、これと、データ・バンクから得られる種々のデータとを結合させることによって、需要量推計を行っていく。

(iii)によって得られる購売意向データが、(i)の調査によって得られている購売者データによって、より客観的なものへと修正されようし、又、(i)によって蓄積されているデータは、(iii)のデータと結合されることによって、よりフレッシュなものへと改変されるであろう。

3. 分析方法

新製品を開発する際の種々の意思決定（色、柄、生産量等）にあたっては、先ずもって、それがどの位の売り上げを見込めるかが、問題となろう。以下、その予測手法の手続きを述べる。

最初に、購売意向度を、最も強く規定している要因によって、対象者（お客）をクラス分けする（例えば、革新者、初期採用者等々へのクラス分け。或いは、年代別によるクラス分け、10代、20代、……等）。この各クラス毎に、購売意向者の割合を、アンケート調査（ii)番目の調査）によって算出する（もし、アンケート調査の実施が困難であれば、これは、

トップマネジメントの経験から割り出される数値(=事前確率)によって置き変えるとよい)。しかし、これでは不確実性の除去に不安が残る。単なる購買意向者を真の購買者と置き換えるのではリスクが大きすぎるのである。そこで、この各クラスにおける購買意向者の割合を、これまでに収集された購買者のデータを用いて修正する(客観化する)わけである。具体的なアルゴリズムは以下の通りである。

パターン分類された各クラス(例えば年代の分布)を S_1, S_2, \dots, S_k 購買者の分布を r_1 , 非購買者の分布を r_2 , 購買意識者, 非購買意向者の割合をそれぞれ t_1, t_2 とする(%表示)

$$S_1 + S_2 + \dots + S_k = 100, r_1 + r_2 = 100, t_1 + t_2 = 100$$

ベイズの定理を用いると次の関係を得る。

$$P(r_1 | S_i) = \frac{P(r_1)P(S_i | r_1)}{\sum_{j=1}^2 P(r_j)P(S_i | r_j)} \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

調査 1) のデータを使えば $P(S_i | r_1)$ が計算され、又近似的に $P(r_1) \doteq P(t_1), P(r_2) \doteq P(t_2)$ を用いると(1)式の左辺 $P(r_1 | S_i)$ が計算される。これは i 番目のクラス(例えば 10 代の層)の中での購買者の割合を示す値である。対象地域を限定して、各クラスの人数(例えば 10 代は何人、20 代は何人)を算出し、これに各クラスの購買者の割合を掛け合わせて、それらの総和を取ると購買者の総数を予測することができよう。

ところで、以上の分析で問題になる事は、対象者のパターン分類のためにどのような要因を抽出するかであろう。又、複数の要因を用いたパターン分類が必要とされる場合も出てくる。この場合要因間の 3 重クロス、4 重クロスを取って、同様にベイズの公式を用いれば計算可能であるが、実際にオペレーションに移すことは困難である。そこで購買意向者と非意向者の二分類を外的基準とし、各要因を説明変数とした判別分析を行ない、購買意向者に対する各要因の重み W_1, W_2, \dots, W_k ($W_1 + W_2 + \dots + W_k = 1$,

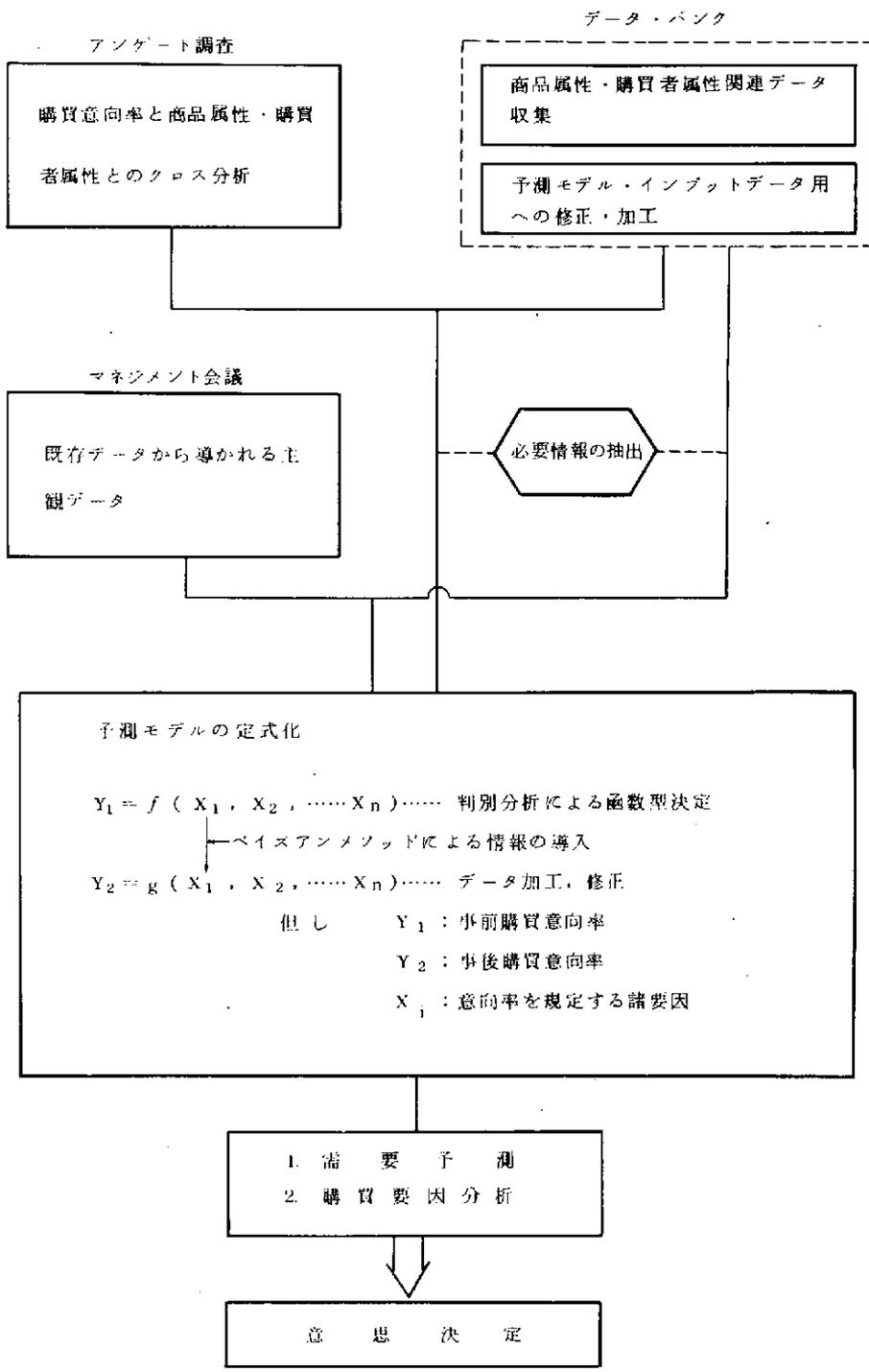


図 2 - 5 1 短期予測モデルフローチャート

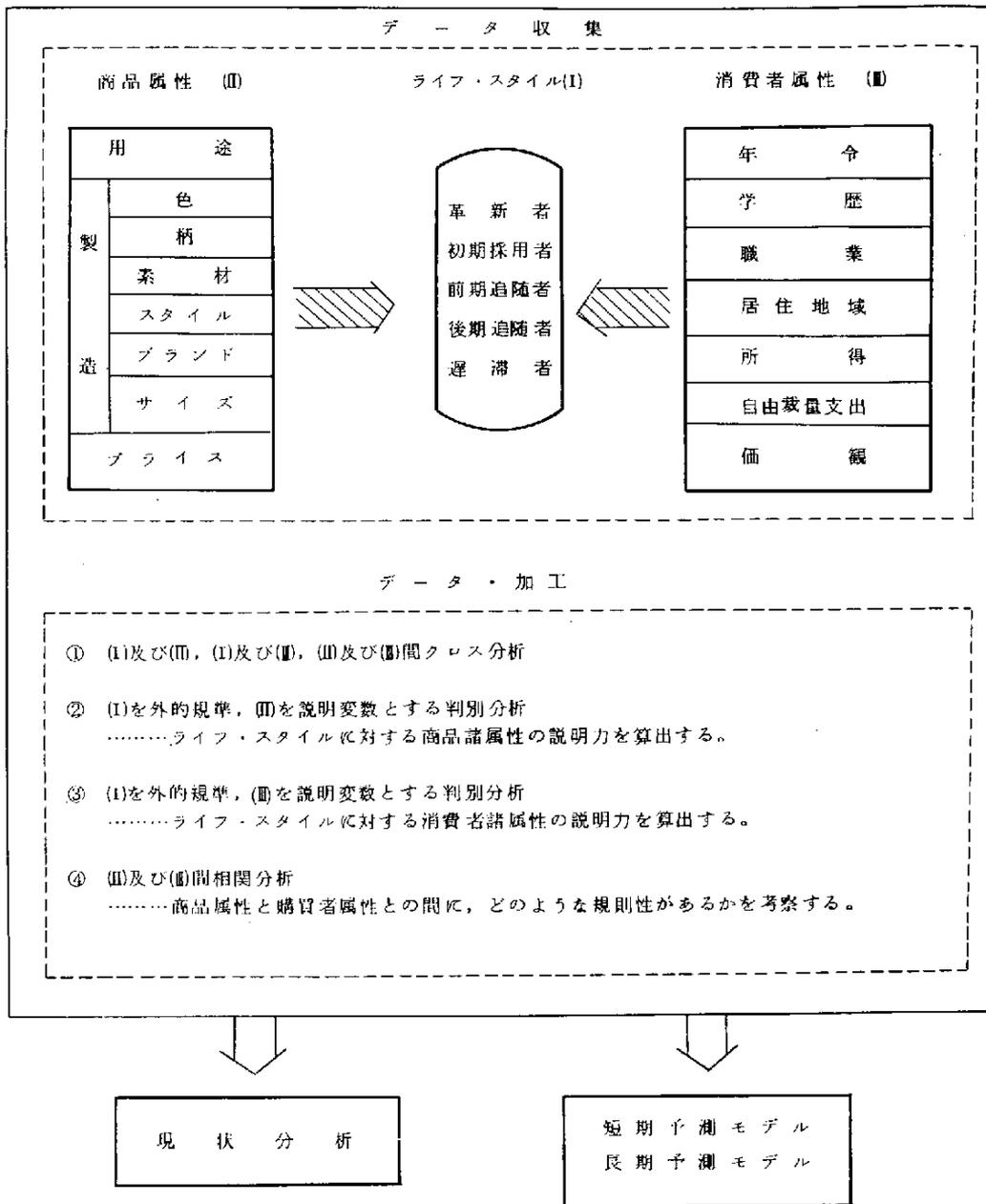


図 2 - 5 2 データ・バンク

kは要因の個数)を計算する。次に、これを用いて、各要因毎の予測値の重みつき平均を算出するわけである。

3.4.2 長期予測モデル

3.4.2.1 流行モデルの定式化

ファッションを始めとするいろいろな流行現象においては、多数の人々が一様な行動をとる。従ってその現象は個人レベルではなく社会的なマクロ現象となり、すぐそれと分るのである。この点に注目してここではマクロモデルを採用し、どのような条件のもとで流行が成立するかをまず明らかにしよう。流行予測をカンによるのではなく、あくまで定量化するために、どうしてもモデルの定式化が必要となる。

いま非常に多数のN人の集団を考える。このN人は、与えられたファッション性衣服に対してほぼ同様な反応をとる一つの消費者構造とする。例えばマキシンに対しては、中産階級以上の若い女性層が対象となろう。N人はその衣服に対して、買うか買わないか(他の衣服を買う)という2通りの選択を行う。いま買う人の数を N_1 、買わないで他の衣服を買う人の数を N_2 とすれば、それらの割合は、明らかに

$$P_1 = \frac{N_1}{N}, \quad P_2 = \frac{N_2}{N} \quad (1)$$

$$P_1 + P_2 = 1 \quad (2)$$

で与えられる。

ここで消費者がファッション性衣服を買う場合の心理を分析してみよう。ファッションを始めとする流行の場合には、消費者はその商品独自の魅力(広告効果も含む)だけではなく、他の消費者がどのくらいその商品を使用しているかによってその購買行動は影響される。誰もがその衣服を着ていないのに自分だけ着るのはためられるであろうし、逆に大多数の人が着用している衣服については、自分も着用しなければ不安を感じるであろう(模倣の法則)。これ

は他人依存性の欲求に根ざした人間集団の一般心理であり、精神分析で言う

「自我防衛機構」に関連している。ファッションでは着用者の独自性という要素も大切である。すべての人が同じ衣服を着るようになったら、これが実用品ではないかぎり飽きられて、ファッションは消滅するであろう。要するに人間集団の購買行動には、広告効果まで含めたその商品独自の魅力によって決定される部分と、他人がどのくらい購買したかによって決定される部分の2通りがあることになる。

いまN人の衣料品に関する平均支出Eは一定であると考ええる。マクロには家計のうち衣料品の割合はほぼ一定である。このEは、いま述べたように2通りの要因によって決定されるのだから、次のように書ける。

$$E = \sum_{i=1,2} p_i H_i + \frac{1}{2} \sum_{i,j=1,2} J_{ij} P_i P_j \quad (3)$$

ここで H_i は、その衣服($i=1$)もしくはそれ以外の衣服($i=2$)の購買行動に対する独自の魅力の寄与であり、 J_{ij} は他人の購買状況の影響を表わす係数である。いいかえれば、 H_i は支出に対する魅力の寄与分であり、 J_{ij} は同じく純粹に他人の影響による分である。関係(1)、(2)を使って(3)を P_1 によって表わすと、 $J_{12} = J_{21}$ を使って、

$$E = \frac{1}{2} J_{22} + (H_1 - H_2 + J_{12} - J_{22}) P_1 + \frac{1}{2} (J_{11} + J_{22} - 2J_{12}) P_1^2 \quad (3)'$$

となる。すなわち消費者集団の平均支出は、 P_1 に関する2次式によって表わされる。この P_1^2 に比例する部分が、以下に示すように流行という劇的な集団現象をもたらすのであろう。

さて商品企画の上で知りたいことは、与えられたファッション衣服をどの位の人が着用してくれるか、ということである。すなわちそれを着用する人の割合 P_1 について予測できればよい。売上高の予測については、コストを他の方法で決めることによって、 $(NP_1 \times \text{コスト})$ から求めることができよう。(3)'を見ると、Eが与えられた場合に P_1 は一意的に決ってしまうように見える。

しかし流行現象で注意しなければならないことは、考えているN人の集団は孤立したものではなく、より大きな社会の中の存在であるという事実である。すなわち、その集団の人々は外部のマスコミその他から常に情報を受けて刺激されている。ある人はテレビの広告によって購買行動が左右されるかも知れないし、別の人は町の中でよく見かけるファッションによってそれが左右されるかも知れない。従って平均支出Eは、N人の集団内の量に関しては一定であるにしても、さまざまな刺激情報をもたらす外部の状態によって左右されるのである。各人は外部のマスコミ情報によってさまざまに影響されるであろうから、1人1人の購買行動を分析することはほとんど無理であり、多数の人の統計的な購買活動の分析だけが意味を持つであろう。平均支出Eが外部の状態によって左右されることが分ったから、外部の状態の指標となる変数を導入しよう。統計的な集団行動を記述するために情報理論を使う。

我々は与えられた条件(3)'のもとでの、最も確からしい P_1 の値を求めたい。言いかえれば、我々に与えられている情報は、平均支出が一定という条件(3)'だけであり、平均支出は外部からのランダムなマスコミ情報によってゆらぐから、統計的に最も確かな P_1 を求めなければならない。情報理論によれば、これはエントロピー

$$\Sigma = -\sum_{i=1,2} P_i \ln P_i = -P_1 \ln P_1 - (1-P_1) \ln (1-P_1) \quad (4)$$

を最大にすることによって求めることができる。

エントロピーとは、ある現象における“曖昧さ”を表示する量である。具体例をとって、“明日雨が降るか(S_1)、然らざるか(S_0)”という問題を考えてみよう。もし天気予報について、なんらの情報も持たなければ、 S_1 、 S_2 の起こる確率は共に $1/2$ と考えるしかない。この場合は $H = \log 2$ となって“曖昧さ”は最大となる。然し何らかの手段によって、明日必ず雨が降る(或いは、絶対雨が降らない)という事が分かっているれば、容易に分かるように、エントロピーHは0となり一切の“曖昧さ”はなくなる。通常はこの中間

の段階にあらう。この概念が、ここでの分析手法のカナメとなるものである。即ち、ある現象に対してエントロピーを導入し、これに種々の情報を付加させることになって、その“曖昧さ”を次第に減じさせていくわけである。これが“予測”（決定論的予測ではなく、確率論外予測）に他ならない。本調査研究では、この情報（数学的には制約条件）として、次のような購買支出条件を用いる。

$$E = \sum_{i=1,2} P_i H_i + \frac{1}{2} \sum_{i,j=1,2} J_{ij} P_i P_j$$

ここで H_1 はその製品の魅力度、 H_2 は拒否反応度、 J_{ij} は購買者間の相互影響力を示す変数である。

この式を簡単に説明すると、対象とする集団（例えば、或る特定地域の購買者層）が、その製品を買うために支払う総支出 E は、一定とみてよいということである（個々人の支出はランダムであつても）。

式(3)' が一定のもとで(4)を最大にする問題は、よく知られているようにラグランジェの未定係数法によって解くことができる。未定係数を β とし、更に簡単のため変数

$$X = P_1 - P_2 = 2P_1 - 1$$

を導入すれば、最終的な結果は

$$X = \tanh \left\{ \frac{1}{2} \beta \left\{ H_2 - H_1 + \frac{1}{2} (J_{22} - J_{11}) + \frac{1}{2} (2J_{12} - J_{22} - J_{11}) X \right\} \right\} \quad (5)$$

となる。すなわち最も確からしい X あるいは P_1 の値は、(5)によって決定されるのである。ここで新しい常数

$$\beta_0 = \frac{4}{2J_{12} - J_{22} - J_{11}} \quad (6)$$

$$X_0 = \frac{1}{4} \beta_0 \left\{ 2(H_2 - H_1) + J_{22} - J_{11} \right\} \quad (7)$$

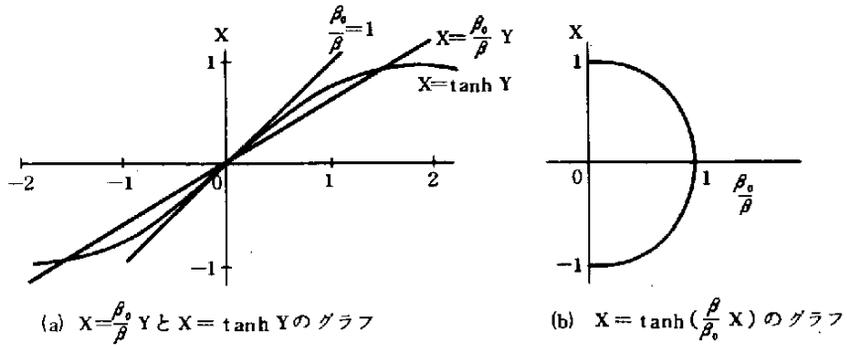


図 2 - 5 3

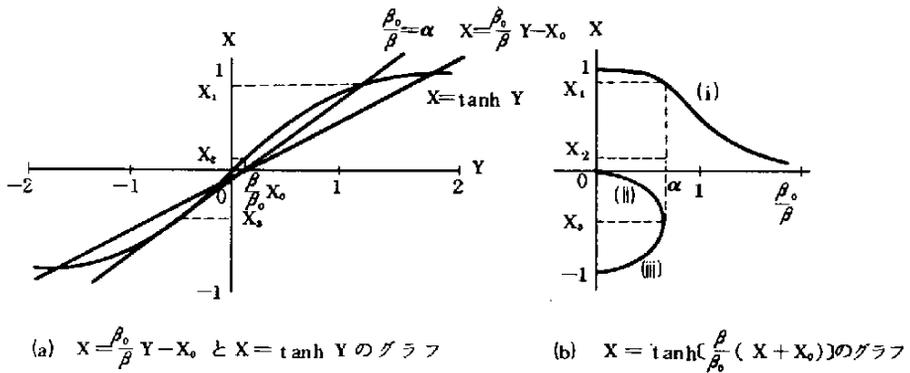


図 2 - 5 4

を定義すれば、(5)は簡単な形

$$X = \tanh\left[\frac{\beta}{\beta_0} (X + X_0)\right] \quad (5)'$$

に書き直せる。

与えられたファッション衣服の購買者の割合 $P_1 = (1+X)/2$ を決定する関係(5)'を、 X を β_0/β の関数として図示すると図 2-53 と図 2-54 のようになる。図 2-23 は $X_0 = 0$ という特殊な場合であり、図 2-54 は $X_0 > 0$ の場合である。 $X_0 < 0$ の場合は、図 2-54 を横軸に関して反転すれば得られる。図を見れば分るように、 X の絶対値は

$$\beta \sim \beta_0$$

(8)

の付近で非常に大きくなることが分る。すなわち多数の人がそのファッション衣服を購入するか、もしくは他のものを買するかという現象が劇的に生ずるのである。これが次に説明する流行に他ならない。

流行とは集団の中の多数の人々が、お互に影響し合い模倣して、同一の行動をとる現象である。ファッションの場合で言えば、あるファッション性衣服を着用する人の割合 P がかなり大きくなることである。今後、より現実的な図 2-54 によって説明するが、図で X の絶対値がかなり大きな場合には流行と行うことができる。(i), (ii), (iii) で示した 3 通りの解が存在するが、この解ではその衣服を多数の人が購読する場合 ($X > 0$) と、多数の人が購買しない場合 ($X < 0$) ができて区別が明確でない。そこで解の安定性を調べるために、物理学で“自由エネルギー”と呼ばれている次の量

$$F = E - \beta^{-1} S$$

を X の関数として図示してみる。正確ではないが大体的様子を図 2-55 に示

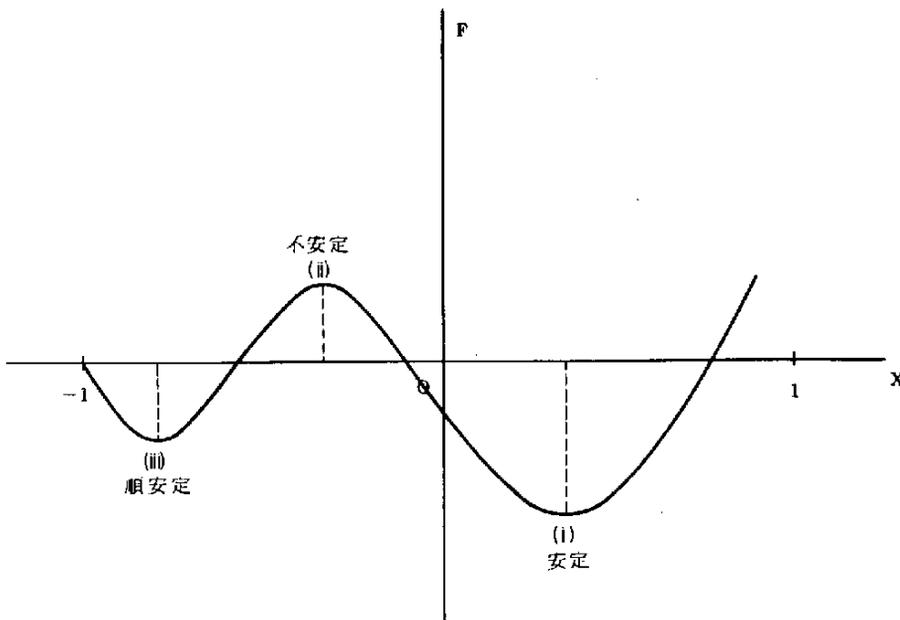


図 2-55 解の安定性

す。三つの解は F の極値に相当し、図に示すように、(i)は F の最小値に対応して安定、(ii)は極大値に対応して不安定、(iii)は最小値ではないが極小値に対応して準安定ということになる。流行に即した言葉で言えば、(i)の場合はかなり長期にわたるファッションであり、(ii)はすぐ消滅するファッションであり、(iii)はその中間に相当するが、他のファッションにとって変られ易いものである。従って $X_0 > 0$ の場合には、(i)の場合が最も安定に存続することになる。エントロピー最大の原理は(i)が厳密に満すから、以下はこの場合だけを考える。

ここで流行の条件(8)に現われる未定係数 β の意味について簡単に述べておこう。これは物理学で“温度”と呼ばれている量の逆数に相当する。流行の問題では、この量はマスコミ等による情報雑音に関係しており、消費者の意思決定を乱す働きをする。社会問題に対しては、まだ“温度計”が定義されていないから β を定量的に表現することはできないが、後で示すようにこれは別の仕方でも決定することができる。従ってここでは β に対してこれ以上説明を加えることをせず、単に温度と呼ぶことにする（これはファッションに対してその社会（集団、購買者層）が持つ許容度を示すものと解される）。

いま簡単のため、そのファッション性衣服を着用している人同士、あるいは着用していない人同志はお互いに影響し合うが、着ている人と着ていない人は互に無関係であるとする。言いかえれば、ある人の購買行動は、その商品を他人が何人使用しているかによって決定されるものとする。このとき、

$$J_{12} = 0$$

とおいてよい。更にお互の影響力は、考えている N 人の集団の性格だけに依存して衣服の種類によらないと仮定すると、

$$J_{11} = J_{22} = J$$

とおける。このとき簡単に

$$\beta_0 = -\frac{2}{J}, \quad X_0 = \frac{H_1 - H_2}{J} \quad (9)$$

とかける。 $J > 0$ だから、図 2-54 に一致させるために未定係数（温度） β

を負にとると考える。

さて図2-54の(i)に再び戻ると、この場合には常に $X > 0$ が成立する。 $X = 0$ というのは $P_1 = P_2$ を意味するから、そのファッション性衣服が売れる確率と売れない確率が等しい、すなわち売れるか売れないか全く分らない状態であり流行とはならないのである。 $X > 0$ でしかも X がかなりの大きさになれば、その状態を流行と呼ぶことができよう。実際の流行ではしかし、その衣服だけが売れるというような極端なことはめったに起らない。 X がゼロよりかなり大きいとしても、普通は1よりも十分に小さい：

$$0 \ll X \ll 1 \quad (10)$$

このとき関係(5)'は(9)を使って、

$$X = \frac{(H_1 - H_2)/J}{1 - \beta'} \quad , \quad \beta' = \frac{-2}{\beta J} \quad (11)$$

と書ける。すなわち流行が関係(8)を満足する付近で強く起ることが分る。物理学の言葉を再び使えば、(11)は“キューリーワイスの法則”を表わし、流行は(8)を満足する温度で状態が急激に変化する相転移”と呼ぶことができる。 $X = 0$ というその衣服が売れるか売れないか全く分らない状態に比べて、(10)と(11)を満足する有限の X が、実際の流行に対応すると考えるのである。この状態では、統計的な意味でその衣服が十分に売れると言うことができるのである。

関係(11)に導入した β' は図2-54の横軸の量に比例している。図の(i)から分るように、 β' はなるべく小さい方が X は大きくなる。あるいは、(11)の $(H_1 - H_2)/J$ になる量が十分に大きくてもよい。この量はその衣服固有の魅力と他人の影響との比であるから、 J が小さいために β' が大きくても、固有の魅力が大きい ($H_1 - H_2$ が大きい) ならば X は大きくなる。これは極めて常識的なことである。しかし、その衣服がかなり漸新なため始めはあまり固有の魅力を感じなくても、他人が着ていれば自分も着たいという他人依存的な集団であれば (J が大)、(11)の分母の効果によって (β' が大きく1に近づく) 流

行となるのである。従来はこの2種類の流行，すなわちその固有の魅力によるものと，他者依存性の効果によるものとを区別していなかった。しかし関係(11)が示すように，与えられたファッション性衣服が流行するかどうかは，この二つの比率 $(H_1 - H_2) / J$ と定数 β' に関係する。 β' は一応衣服の種類によらないと考えてよい。これはその集団の欲求の性質と，集団が属している社会の活動度によって決定される。次に， $(H_1 - H_2) / J$ と β' を決定してファッション予測に役立てる方法を考察しよう。

3.4.2.2 ファッション予測の方法

流行への偏りを示す割合 X が，魅力と模倣の比 $(H_1 - H_2) / J$ および β' によって決定されることが分った。 β' は温度と模倣係数 J に関係しているから，考えている集団およびその属している社会の性格によって決定される。ここでは，二つの量 $(H_1 - H_2) / J$ と β' とを消費者に対するメール調査によって決定し，商品企画においてファッション性衣服がどの程度の流行になるか，あるいは全く流行にならないかを判断する方法を説明する。本考察の新しい点あるいは特徴は，今まで考慮されていなかった模倣係数 J の導入である。これを調べることによって始めて，劇的な流行現象をとらえることができるのである。

与えられたファッション性衣服の魅力対模倣比 $(H_1 - H_2) / J$ の決定は，図2-56に示すようなグラフを消費者に対する調査によって作れば行うことができる。すなわち，これから売り出そうとするある衣服のカタログ（数種類見せた方が比較上よいであろう）を値段とともにつけて，その衣服の対象と考えられる消費者を例えば100名選んで次のようなメ

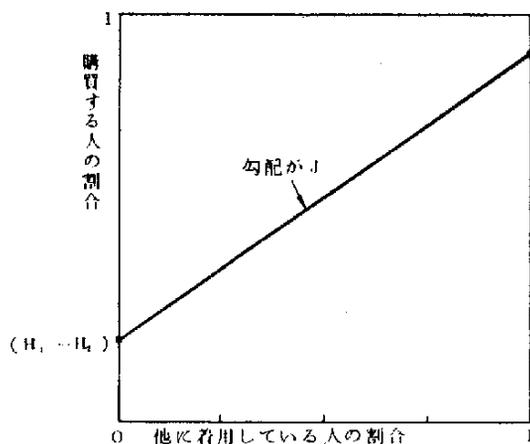


図2-56 消費者に対するメール調査により魅力対模倣比 $(H_1 - H_2) / J$ を決定する方法

ール調査を行なう。

1. あなたは、まわりの人がこの衣服を着ていなくても買いたいという気持ちになりますか？
2. あなたの階層の人達が、他に何%ぐらい着ていたら自分も買いますか？
(25% , 50% , 75% , 100%)

一つの衣服ごとに、質問1に対してyesと答えた人の割合を、図2-56の左端の縦軸上にプロットする。これはその衣服固有の魅力を表わすから、 $(H_1 - H_2)$ なる量に他ならない。従来の調査法は、「まわりの人がこの衣服を着ていなくても」という断りはないにしても、本質的にこの質問1だけによっているのである。この質問だけでは、その衣服の固有の魅力は分っても、流行にとって重要な集団の模倣効果を取り入れることはできない。この模倣効果は、質問2によって導入することができる。流行独特の他人依存性の欲求によって、その衣服の固有の魅力はたとえ低くても、まわりの同世代の人達が多く着用していれば、自分も購買せざるを得ないであろう。これは流行独得の心理であり、自分だけ全く別の行動をすると不安を感じる「自我防衛機構」に根ざしている。質問2のような調査は恐らくまだ行われたことはないであろうが、他に着用している人の割合(例えば25%、50%、75%、100%)を横軸にとって、それぞれに購買すると答えた人の割合を縦にプロットすれば、図2-56のような直線的関係が得られるであろう。この勾配からJが決定されるのである。Jはその集団の性格によって決まると考えられるから、衣服による調査による差はあまりないと想像される。しかしこれは調査してみないと分らない。ファッションはすべての人が同じものを着ると飽きられる傾向があるから、横軸の100%付近で少し直線から下るかも知れない。

消費者あるいは顧客に対するアンケート調査によって、少なくとも原理的には量 $(H_1 - H_2) / J$ が測定されることが分った。次は $\beta' = 2 / \beta J$ なる量の決定が問題になる。ここで温度 β はその集団が属している社会のマスコミに

よる情報雑音に関係しており、これを直接に測定するとなるとかなり大変なことになる。そこで β' の間接的な近似的決定法を考えよう。これにはアンケート調査を行ったいくつかの衣服に対して、それを実際に購買する人の割合 P_1 を、アンケート調査の最小値（図 2-56 のグラフでは左端の値）と最大値（同じく右端の値）の平均値（同じく横軸の 50% の値）にとる。この P_1 から、公式 (11) :

$$\beta' = 1 + \frac{(H_1 - H_2) / J}{1 - 2P_1} \quad (12)$$

を使って β' を決定する。これはあくまでも近似値なので、アンケート調査したいくつかの衣服に対してバラツキがあるであろう。これらの β' の平均値を更にとる。この最終的な平均値を β' の真の値と考えて、公式 (11) に使うのである。かくして定められた $(H_1 - H_2) / J$ と β' の値から、その衣服を購買するであろう人の割合 P_1 が決定されることになる。 β' の決定法は、勾配 J の小さな衣服に対してはかなり正しいと思われるが、 J の大きな衣服に対しては誤差が大きいかも知れない。この解決のためには、アンケート調査した衣服を実際に市場に出してみても売上げデータを集積し、 β' を正しい値に補正していかなければならない。すなわちここで述べた方法による予測値 P_1 と実際の売上げによって分った P_1 とに大きな差があれば、それは β' の値をアンケート調査の直線の平均値にとったのがいけないのであって、正しいとり方（例えば横軸の 20% のところ）が判明するであろう。

ここで述べた方法では、たとえ β' が正確に決らなくて、与えられたファッション性衣服の予想される購買者の割合 P_1 の絶対値は求まらないにしても、 β' が衣服の種類にはよらないと考えられるから、各種の新製品の相対的調査は可能であろう。 β' は集団の性格やその属する社会の活動度に関係しているから、その衣服の対象となる集団の性別、年齢層、地域、階層などによって異なってくる。

今迄述べてきた簡略化モデルを用いた X 即ち P_1 （買う人間の割合）を求め

る手順を図示すると図 2-57 のようになる。即ち変数 H_1 , H_2 , J , β の値を調査により求めて、簡略化モデル式、

$$X = \frac{(H_1 - H_2)}{1 + \frac{2}{\beta J}}$$

に代入して X を求めればよい訳である。

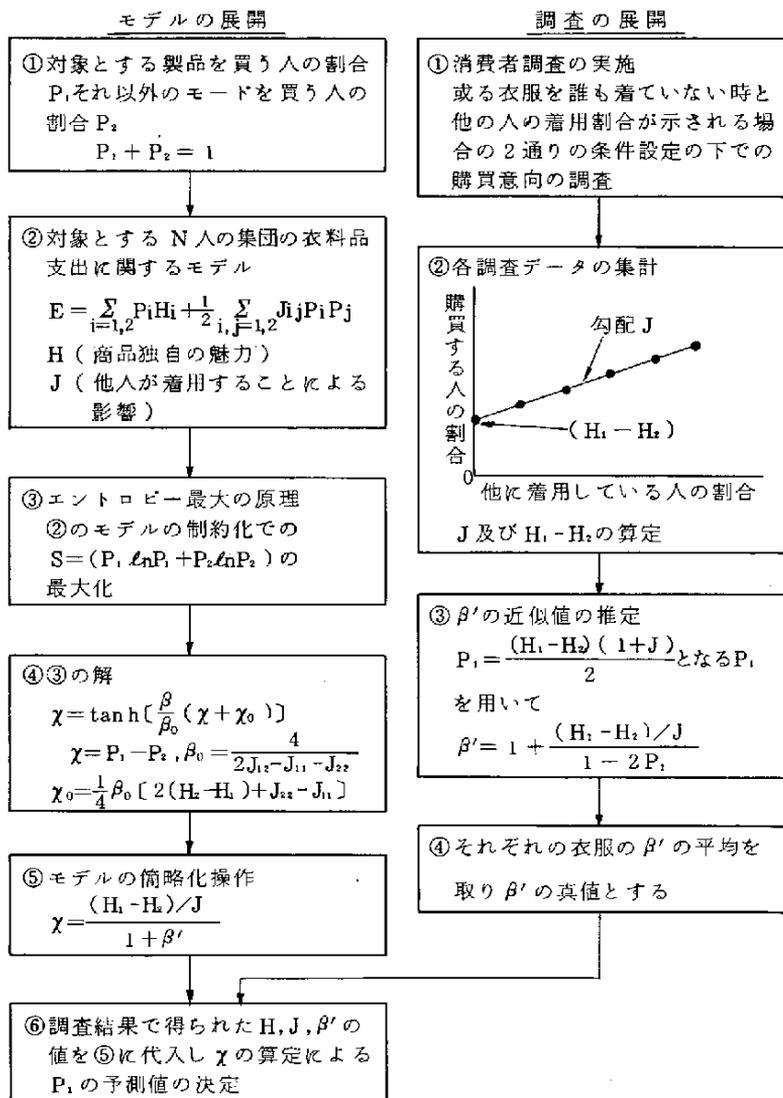


図 2-57 ファッション予測モデルによる処理フロー

3.4.2.3. より厳密な予測方法

先に、簡単に説明するために、厳密な式(5)'を(11)のように簡単化し、これに基づいて流行予測を行う方法を考察した。ここでは直接(5)'を使って、より厳密に予測する方法を提案する。我々の理論はこれまで述べてきたように、最大エントロピー原理による最も確からしい状態を求めるものである。従って、時間に依存しない定常状態におけるファッションの流行状態が求められる訳で、定常状態に至るまでの時間変化は取り扱わない。ファッションではこの過渡的な時間変化も重要であるが、我々が求めるのは、与えられた衣服が最終的にどのようにゆき渡るかという問題なのである。

さて厳密な図2-54の(i)は、 $H_1 - H_2 > 0$ の場合に相当する。これは $X > 0$ を意味するから、その衣服を購入する人の割合 P_1 で表わせば、

$$P_1 > \frac{1}{2}, H_1 - H_2 > 0$$

の場合である。これは図2-56の縦軸で見れば、横軸がゼロのときの値が $\frac{1}{2}$ 以上にあることを意味し、他人の模倣効果がなくても($J=0$)、その衣服を買いたいとする人の方が多いくらい、その衣服が大きな魅力を持つ場合である。このときは図2-54の(i)で示されるように、横軸の $\beta' = \beta_0 / \beta = -2 / \beta J$ が小さいほど、すなわち温度もしくは模倣係数 J が大きいほど、流行の度合いは大きくなることが分る。流行の度合い X あるいは P_1 の定量的把握には β' の決定を要する。先に β' の近似的決定法の一つを述べることが、ここではもっと厳密な方法を考えよう。

β は考えている集団とその属している社会の定常的な情報平衡を特徴づける量である。従って、 β の決定にはすでに定常状態に達していると考えられるファッション性衣服について、図2-56に示したようなアンケート調査を行う必要がある。例えばマキシなどを選び、それを着用しそうな消費者層の多数に対して、4で述べた1と2の質問を行うわけであるが、この場合には更に次の二つの項目を加えなければならない。まず次の質問を行なう。

○ あなたはすでにこの衣服を購買しましたか？

これによってその衣服に対する P_1 が求まることになる。次に先の 1 と 2 の質問を行なう際に、“初心にもどって” やってもらう。すなわち、自分が初めて店頭あるいは町中や雑誌でそのファッションを見た時の気持ちを、思い出すなり再生して答えてもらうものである。なぜなら、その衣服はすでに十分に出まわっていて定常状態に達しており、その時点では、「まわりの人がこの衣服を着ていなくても」とか「他に何%ぐらい着ていたら」という注意書きはあまり意味をなさないし、不正確な答えを出す恐れがあるからである。このようにして求めた P_1 すなわち $X = 2P_1 - 1$ と $H_1 - H_2$ および J を (5)' と (9) に使えば、 β を求めることができる。この操作をいくつかのすでに十分に出まわっているファッションに対して行い、少しづつは異って出てくるかも知れない β の値を平均すれば、より正確な値が求まるであろう。

次にその衣服の魅力がそれほどでない場合

$$P_1 < \frac{1}{2}, \quad H_1 - H_2 < 0 \quad (15)$$

に移る。実際にはこの場合が非常に多いであろう。与えられたファッション性衣服を買おうとする人より買わないとする人の方が多いことがほとんどと考えられるからである。(14)で与えられた逆の条件は、むしろ稀な極めて大きなファッションになる場合だと考えられる。条件 (15) に相当する (5)' の図解は、図 2-54 (i) を横軸に関して反転させれば得られる。安定解のみを図 2-58 に示す。これから分るように、他人依存効果を考えない場合に、その衣服を購買したいと思う人が購買したくないと思う人より少ない場合には、前の場合と逆の結果を生ずる。すなわち、温度 β もしくは模倣係数 J が大きいほど、流行の度合いは小さくなる。最終的な定常状態では模倣係数はネガティブに働くことになる。だから、アンケート調査で (15) となるような衣服に対しては、 β' の大きな (β が社会の性格で決まるとすれば J の小さな) 消費集団を市場として選ぶ必要がある。 β の決め方は先に述べた通りである。

要するに、アンケート調査による(14)と(15)の違いは、その衣服の最終的な市場に極めて大きな影響をもたらすことになる。(14)となる衣服が見つかれば、それは必ず極めて大きなファッションになるであろう。(15)の場合には、消費者構造(年齢、階層、地域別など)をよくつかんでその構造の模倣係数 J を調査し、 J の小さな集団に市場を求める努力が大切であろう。

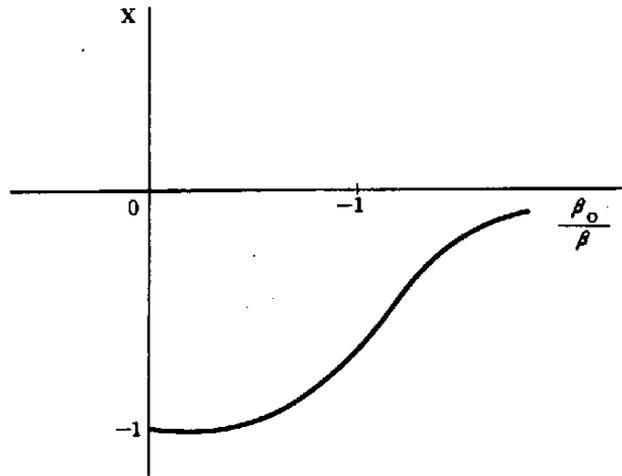


図2-58 $H_1 < H_2$ の場合の(5)' の安定解

3.4.2.4. モデルの適用限界について

これまででは、その衣服の魅力度($H_1 - H_2$)、模倣係数 J 、温度 β などが時間によらないとしてきた。 J や β はくり返し述べているように、その集団および属する社会の性格によって決まると考えられるから、ファッションのサイクルに比べればほとんど時間的に一定と考えてよいだろう。しかしその衣服の魅力度($H_1 - H_2$)は、飽きの効果によってある時点で急激に小さくなると考えられる。従って、ファッションの寿命は専ら($H_1 - H_2$)で決定されることが分る。しかしこの寿命を予測することは極めて難しい。何故ならそれは、その衣服が飽き易いかすなわち装飾的か、あるいは実用的で長持ちするかによる以上、それを決める計量的尺度が存在しないからである。もっぱら専門の商品企画者の永年養った勘に頼るしかないだろう。ミニは活動的な意味での実用性もあったのでかなり長い寿命があった。しかしマキシはそれ程長くはもたないだろう。結局この程度のことしか言えない。

ファッション商品の価格の問題については今まで議論しなかった。価格決定

は極めて重大な問題で、それは売上高に直接響いてくる。この価格はその衣服の魅力度 ($H_1 - H_2$) にも大きく関係している。価格が安いほど、もちろん魅力度は大きいであろう。価格の適正値を決定するには、先のアンケート調査に価格の項を入れればよい。各衣服のカタログに考えられるいくつかの価格をつけて、その価格毎に先の1と2のアンケートを行う。価格毎に P_1 が求められるから、 $(P_1 \times \text{価格})$ が最大になる価格

$$\text{最適価格} = \text{Max} (P_1 \times \text{価格}) \text{ の価格} \quad (13)$$

によって最適価格を決めればよい。これに集団の人数 N をかければ、総売上げ高を求めることができる。

ここで我々の理論の一つの限定を明確にしておく必要がある。それはこの理論があくまでマクロな集団現象を扱ったものであるから、その衣服の全企業による総売上げ高を予測することはできるが、企業間の競合の問題には無力だということである。企業のシェアが決っている場合には、この理論をその特定の企業にあてはめることはできるが、競合によってシェアを伸ばそうとすることは別問題になってくる。しかしその衣服が全く新製品である場合には、他の従来衣服と比較する先のアンケート調査によって、どの程度のマーケットになるかの予想はできる。従来品の販路拡張、シェアアップの問題にはこの理論をあてはめることはできない。

ここで紹介したファッション予測の理論は、全く新しい計量的手法であり、しかも簡単に運用できると考えられるから、うまく使えばファッション性衣服の流行予測の一つの手段となるであろう。

参 考 文 献

1. 高辻正基, "流行の統計力学", 数理科学, Vol 12, No 7, P 50~58
(1974年7月)
2. M. Takatsuji, "Information-Theoretical Approach to a

System of Interacting Elements" Kybernetik (Berlin), to
be published (1975)。

4. 高辻正基, 繊維産業のシステム化・情報化に関する調査報告書(日本情報
処理開発センター, 1974), P71~72, 85~86, 120~142。

3.5 マイクロコンピュータ・イメージ

紳士服メーカーにおける、単品管理システムのマイクロコンピュータイメージについて述べる場合、それは3つの側面をもつ。

3.5.1 情報処理面

マイクロコンピュータと各業務との関連についてはコミュニケーション情報とファイルについての情報とデータ構造についての情報が必要である。

単品管理システム(データ・ベースによる)を設計する際、前述の現状の業務上の情報と、ファッション情報を分析する必要がある。これは単品管理システムの情報機能分析と関係しており、それぞれ以下のものについての検討が必要とされよう。

- 入力情報……どこの部門ではどのようなデータを端末へ入力するかということ。
- 出力情報……どの部門で出力要求があった場合どのような出力形式で出力するのかということ。
- コード……単品管理システムの商品コード等の所にかかわってくる。1つは製品、商品その他についての識別のため、もう1つはデータ・ベースの各ファイル間のインターフェースをとるために必要。
- ファイル……次のようなファイルがある。
 - ・プログラムパート(システムファイル)
マイクロコンピュータで使うプログラムが格納されているファイル。
 - ・ワーキングパート(ワークファイル)
マイクロコンピュータを使用している時、プログラムがデータ加工・処理等で一時的に使うファイル。

- ・マスター（コード変換パート）

固定的な情報を主にもっているファイル（商品，顧客，得意先 etc）

- ・索引部（ロジカルパート）

データをアクセスする場合，それぞれのインターフェースを持っているもので，データファイルの入口になる。

- ・データ部（オブショナルパート，ベーシックパート）

2つのパートからなり，ベーシックパートは単品管理システムに基本的なものでしかも，企画，生産，流通，販売で共通なもの。

オブショナルパートは，各固有の機能部門の所で付加されるものである。

- ・データ構造

これは各データがどのような構造をもつてつながっているかをあらわすものであり，この構造により，外部記憶装置とのアクセス・データ格納の方法が異なる。

3.5.2 ハードウェア的側面

- ・マイクロコンピュータ

3.5.4 マイクロコンピュータの概要参照

- ・記憶媒体

データ量，ファイル形態，データアクセス形態，レスポンスタイム等の条件によって種々のものを選らぶことができる。

データ・ベース指向においては磁気ディスク装置が適切。

- ・端 末

ここには次のような機能を必要とする。

- ・テンキー

0～9まで数字があるもので数値入力キー

- ディスプレー出力部

表示管等に出力される。

- プリンター出力部

出力要求を行なった場合，又は記録に必要。

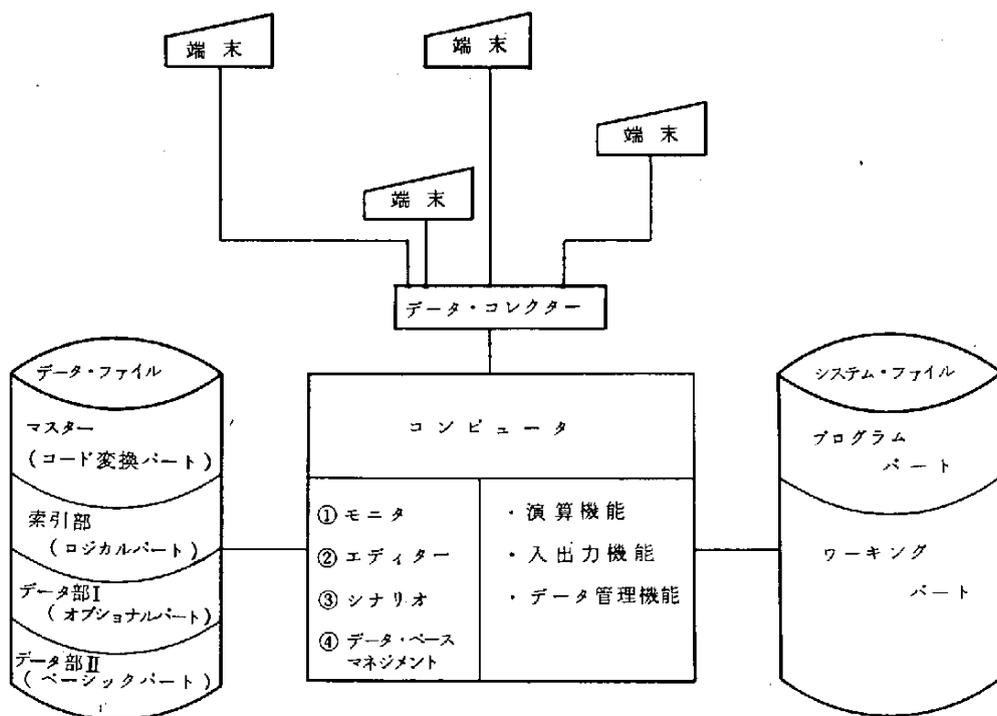
- ファンクションキー

このキーにより種々の機能をもった動作をさすことができる。

これにはプログラムアクセスキー（プログラムファイルの中から固有のものをアクセスし，メモリーにロードする）と，シンボリック，ファンクションキー（基本的な機能をもつキー）とが必要。

3.5.3 ソフトウェア的側面

- (1) モニター……マイクロコンピュータ全体の管理と入出力機能を管理するもの。
- (2) プログラム……各プログラムによって，異なったことを行なう。すなわち，データの加工・処理，演算機能等を組み合わせて，それぞれ特有な処理を行なう。
- (3) データ・ベースマネジメント……データの管理を行なうもので，ディスクのデータとモニタやプログラム間のインターフェースをとっており，データファイルを管理するプログラム。



- ソフトウェア機能
- ① モニタ
端末利用部所の利用範囲や利用方法の妥当性をチェックする。
 - ② エディター
情報の入出力に関する編集機能を果す。
 - ③ シナリオ
単品管理システムのデータ・ベースを効率的に働らせるためのストーリー展開機能
 - ④ データ・ベース・マネジメント
データ・ファイルを管理する。

図 2-59 単品管理システムのイメージ

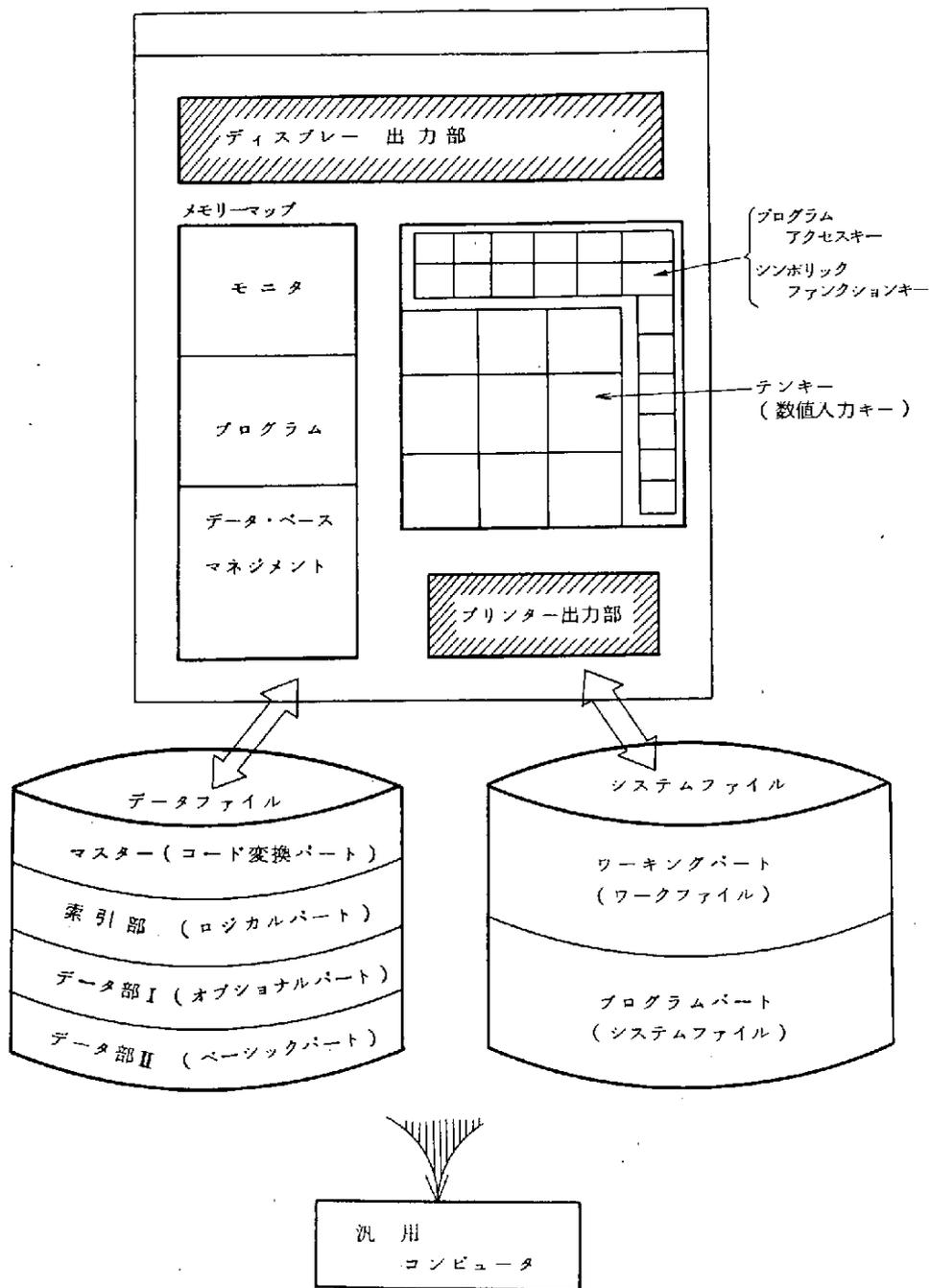


図 2-60 単品管理システム用マイクロコンピュータシステム概略図

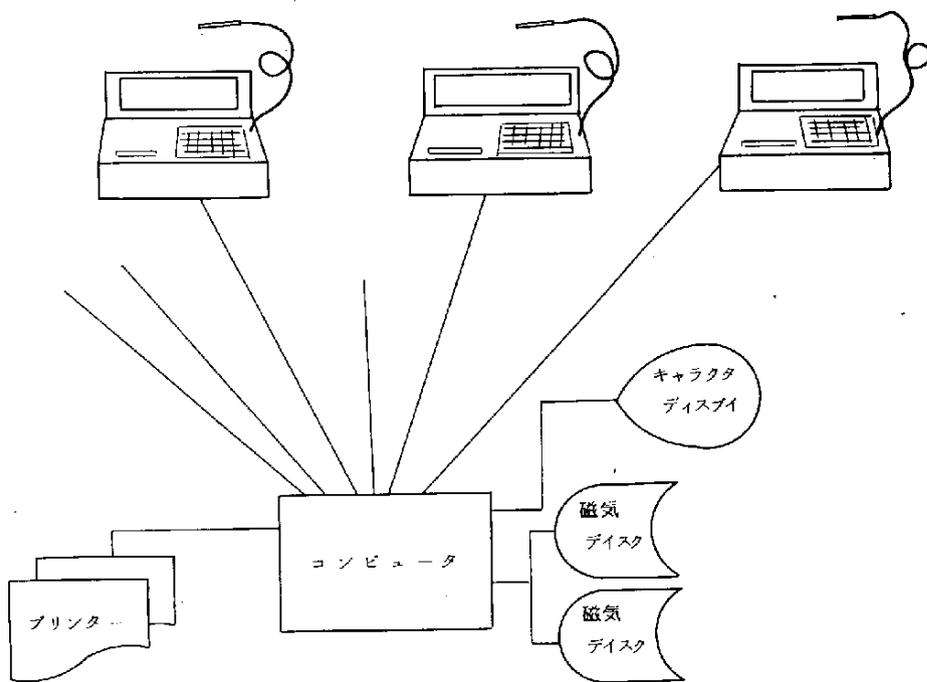
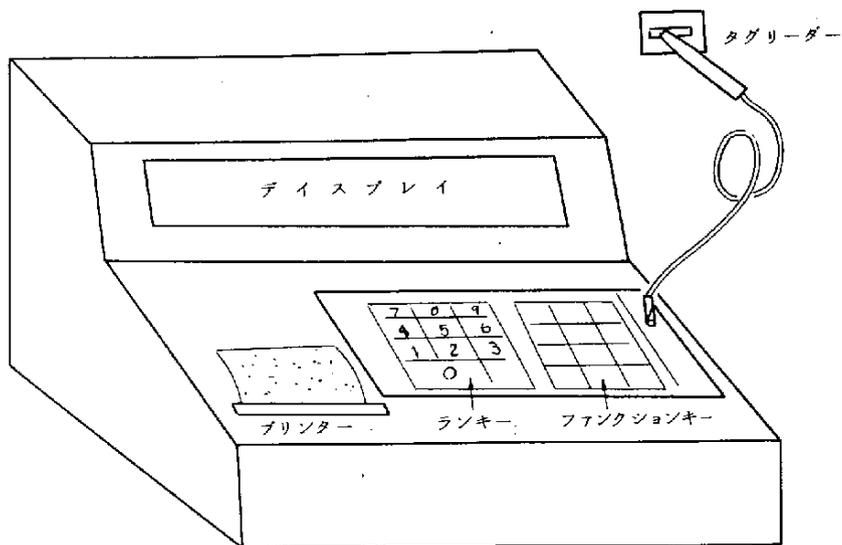


図 2-61 単品管理システム (インラインシステム)

3.5.4 マイクロコンピュータの概要

1. マイクロコンピュータの定義

マイクロコンピュータという言葉からくるイメージは、人によっていろいろ異なるようである。一般的には、「プログラム内蔵式のはん用デジタルコンピュータであつて、基本部分が1個ないし数個のLSI（大規模集積回路）チップに収められたもの」と定義することができる。しかし、用語として厳密に定められたものではないようである。人によつては、マイクロコンピュータとマイクロプロセッサとを区別して使っている人もいる。すなわち、マイクロプロセッサはマイクロコンピュータの一構成要素であつて、マイクロプロセッサにメモリや周辺装置をつけて、はじめてマイクロコンピュータになるという見方である。実際にはこの辺はかなりあいまいに使われているようである。

マイクロコンピュータは半導体技術の進歩によつて出現したものであるが、最初商用品は、1971年アメリカ・Intel社が発売したMCS-4であるといわれている。

発表以来今日まで数年位しかならないが、マイクロコンピュータメーカーはアメリカでは10社近くになっており、日本でも日電、東芝、三菱などから製品の発表があり、近年とみに我が国では関心が高くなつてきた。日本では、発表は1974年の春からである。

2. ハードウェア

マイクロコンピュータは、CPUの大部分の機能を1チップ内に納めてあり、この機能の補佐をさせるROMを設け、ここにマイクロプログラムとデータ、テーブルを記録させておく。RAMはデータとプログラム命令が入れられ、これによつて一連のデータ処理を行なう。

したがつて、設計者は、マイクロコンピュータという標準のデバイス（部品）を購入するだけで、あとはどのようなマイクロプログラムをROMに入れるかで、任意のシステムが作成できる。

以上のような方式で、分散処理に適したコンピュータを構成したり、パーソナル・コンピュータを作成したりすることもできる。

マイクロプロセッサには、CPU自体が1個のLSIになっているワンチップCPUと複数個のLSIからなる複数チップCPUがある。これらの他にも8ビットのワンチップCPUが発表されている。今後とも種類はますます多くなり、遠からぬうちにミニコンよりは遅いが、ミニコンに近い機能をもつ16ビット並列処理のワンチップCPUも出現するものと見られている。

基本語長は今後1バイトに対応する8ビットが主流となり、平均命令実行時間も数 μ sのものが増えてくると予想される。

(1) プログラム方式

次の2つのプログラミング方式がある。

① マイクロプログラミング方式

CPU内の制御をハードですべてやるのではなく、CPU内部にROM (Read Only Memory) の制御メモリを設け、その中のマイクロ命令からなるマイクロプログラムにより行なう方式。

大幅な融通性・柔軟性をもつがスピードが遅い。

② ダイナミックプログラミング方式

ユーザーが自分の目的に合った命令(機械語)を定義するマイクロプログラムを書いて制御メモリに登録しておけば、その命令があたかも固有ハードウェア命令であるかのように使える。

(2) 主メモリ

主メモリはROMとPROM

ミニコン以上の本格派コンピュータでは主メモリは読書き自在のRAM (Random Access Memory) である。しかしマイクロコンピュータでは、RAMは可変データを入れて領域として使うだけで、プログラム部分を格納するにはROM (Read Only Memory) またはPROM (Programmable

ROM) が使われる。

(3) 周辺機器

現在マイクロコンピュータ用に使われている周辺機器には次のようなものがある。

- ① テレタイプ(紙テープ入出力機器付)
- ② 高速テープ・リーダーパンチ
- ③ テレビ式ディスプレイ
- ④ プリンタ
- ⑤ 補助メモリ

フロッピーディスク, カセットテープ, ミニドラム, カートリッジディスク等

- ⑥ モデムインターフェイス(変復調整装置)

データ通信の際に, パルス波形(CPU側)と正弦波形(通信回線側)との間の相互交換を行なう。

- ⑦ プロセス入出力インターフェイス

アナログ・デジタル変換機, デジタル・アナログ変換機

(4) CPU側付加機器

価格例

CPUボード(8ビット並列処理)	18万円
メモリボード(RAM 1KB)	16.2万円
PROMボード(4KB用ソケットのみ)	3.6万円
入出力ボード	3万円
DMAボード(直接メモリ・アクセス用)	4.6万円
テレタイプインターフェイスボード	5.2万円
磁気テープインターフェイスボード	5.3万円
操作パネル(スイッチ, 押しボタン付)	3万円
マイクロコンピュータ(周辺機器なし)	
はだかのシステム	30万円

基本システム I

59万円

基本システム II

64万円

5. ソフトウェア

- マイクロソフトウェア

アッセンブラで書かれる。(ROMやPROM)

- クロスアッセンブラ

} 他のコンピュータの援助がいる。

- クロスコンパイラ

6. マイクロコンピュータの応用

POS (Point Of Sale) 端末 — スーパーマーケットやデパート用

データ通信用インテリジェント端末

小型ビジネスデータ処理機

プロセス制御システム (シーケンスコントローラ)

OCR 応用小切手処理機

高級電卓 (プリンタ, 磁気カード入出力機器付)

ガソリンスタンド用端末機 (ガソリンゲージと直結)

キャッシュレジスタ

電子ハカリ (単価を入れておけば重さの他に価格も表示可)

銀行窓口装置 (テラズマシン)

在庫管理システム

自動販売機

駐車場コントローラ

交通信号制御システム

設備管理機 (エレベータその他)

無人倉庫コントローラ

工場内無人自動車

レジャー施設制御システム (ボーリング場やパチンコ店応用)

医用電子 (ME) 関係機器 (血液分析器などこの分野の可能性は大きい)

商品配送集計装置(ソフトドリンク, パン, 化粧品, クリーニングなど
のルートセールス用)

海洋開発関係機器

カラーカメラ色調整器

染色露光コントローラ

公害関係機器

ゲームマシン(家庭用テレビをディスプレイとするものなど)

参 考 文 献

1. J. Weisbecker : 最新マイクロコンピュータのすべて, 電子科学,
1975年3月号
2. 渡部弘文: マイクロコンピュータとは, 電子科学, 1974年11月
3. 石田晴久: マイクロコンピュータを活用するには, 電子科学, 1974年
11月
4. 相磯季夫 他: マイクロコンピュータの本質とその評価, オートメーショ
ン, 1974年6月
5. 山中和正: マイクロコンピュータ入門, オートメーション, 1974年9
月

4. 結 び

衣料縫製業を中心とするアパレル産業がファッション・ビジネスとして存続するために有力となるシステムとして、ファッション情報システムをとりあげたが、アパレル産業が最も得意とするところであるところの消費者ニーズを具体的な製品イメージに換え、生産する機能を十分に生かすためには、少ロット、短期生産を実現する多品種少量生産システムとのインターフェースを考慮しなければならない。

また、トータル・システムへのインターフェースを図るためには、そのカメラとなる単品管理システムを詳細に設計しなければならない。

そして、本調査研究を実現性あるものにするために、本年度まで紳士服製造業をモデルとしてシステム設計を行ってきたが、他の衣料縫製品業界でのシステム化の事情が異っていると考えられるため、業種、業態による相違点、共通点を抽出し、それらを踏えてシステム設計を行なわねばならない。

さらにいえることは、これらのシステム化にあたって効果あるものにするためには、関連企業ぐるみのシステム化を推進しなければならないということである。というのは、本年度までの調査研究で明らかのように、消費者ニーズを迅速・的確にとらえ製品イメージへ展開するためには、その殆んどが小売機能をもたない衣料縫製業を中心としたアパレル産業であるところから、一企業では実現可能性が非常に少ないことや企業規模からみてもその大部分が単独でのシステム化が困難であるため、グループ化して規模のメリットがでるような方策を考えざるを得ないからである。

幸い、新しい構造改善対策では、価格、品質等に関する消費者動向を商品の企画、生産および販売に迅速かつ的確に反映する諸機能の強化を図るための情報収集機能および商品販売機能の統合をすすめる、いわゆる知識集約化グループを育成することが最も重要な施策のひとつになっている。そのため、この構

造改善対策のグループ化に適合するようなシステム設計を行なうことにより、強力に衣料縫製業を中心としたアパレル産業のシステム化を推進することができる。

いずれにしても本年度における調査研究では、繊維製品を中心とした繊維産業のシステム化・情報化についてある程度の具体化を試みた結果、一応の成果がでたわけであるが、今後の課題としてはこれらのシステム構想をどのようにして実現してゆくかということに絞られてくる。

— 禁無断転載 —

昭和 50 年 3 月 発行

発行所 財団法人 日本情報処理開発センター

東京都港区芝公園 3-5-8

機械振興会館内

TEL (434) 8211 (代表)

印刷所

山陽株式会社

東京都港区芝罘平町19番地

TEL (591) 0248

49-R007

