

50-R004

繊維産業のシステム化・情報化に関する調査報告書(Ⅲ)

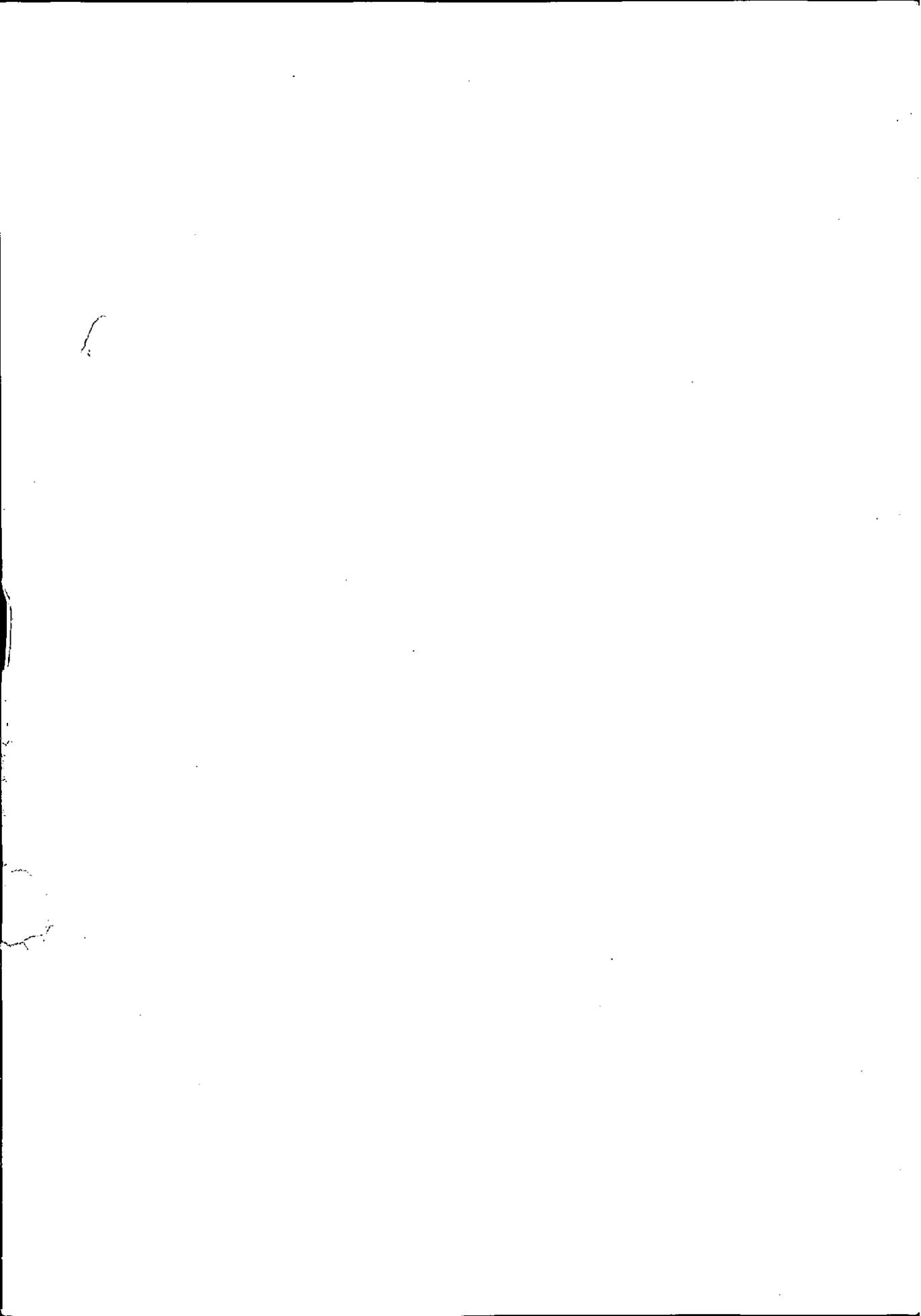
—縫製業を中心として—

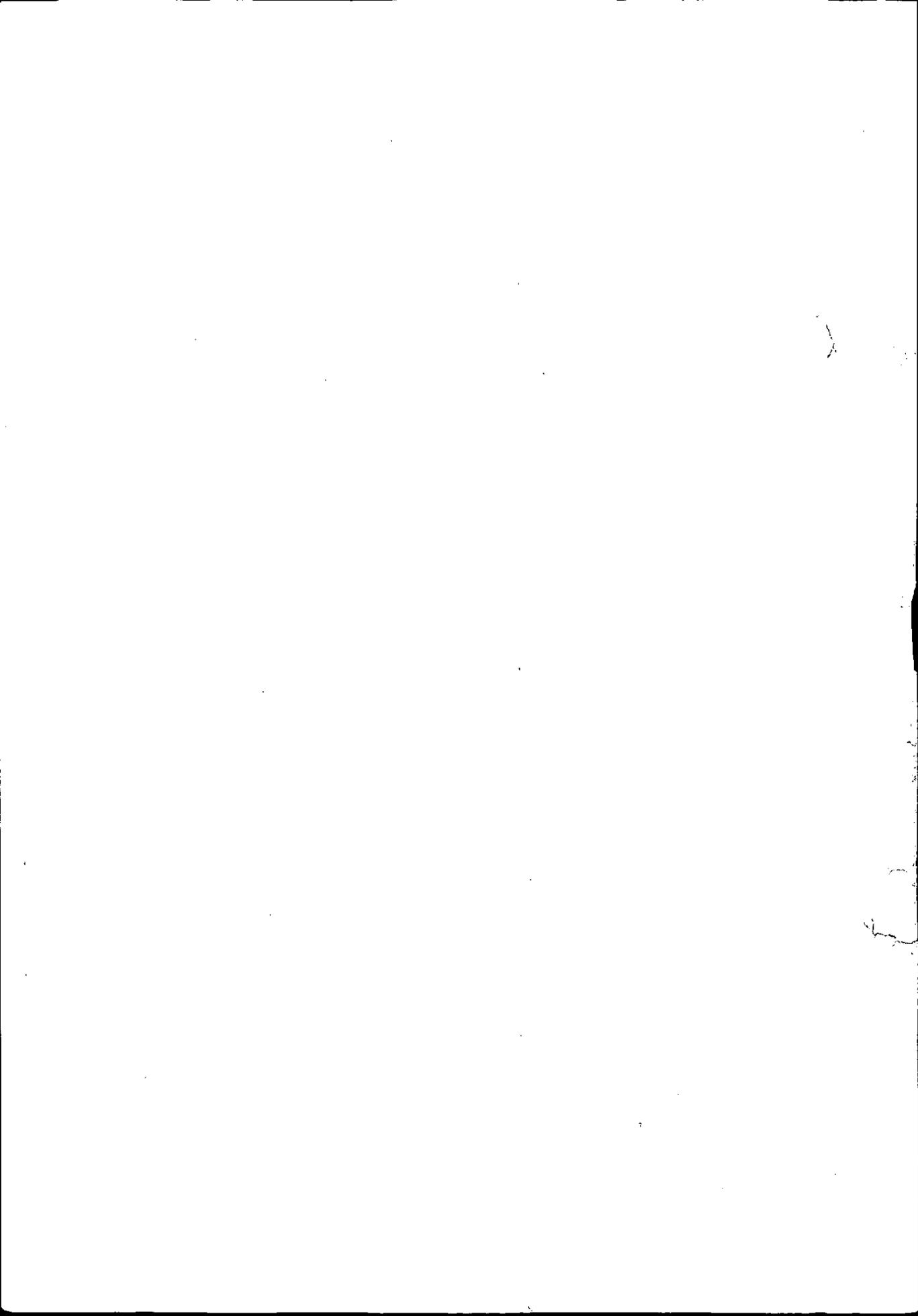
昭和 51 年 3 月



財団法人 日本情報処理開発協会

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 50 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
あります。





序

わが国における繊維産業の構造改善を目的に、政府では知識集約化の方向で各種施策が展開されております。

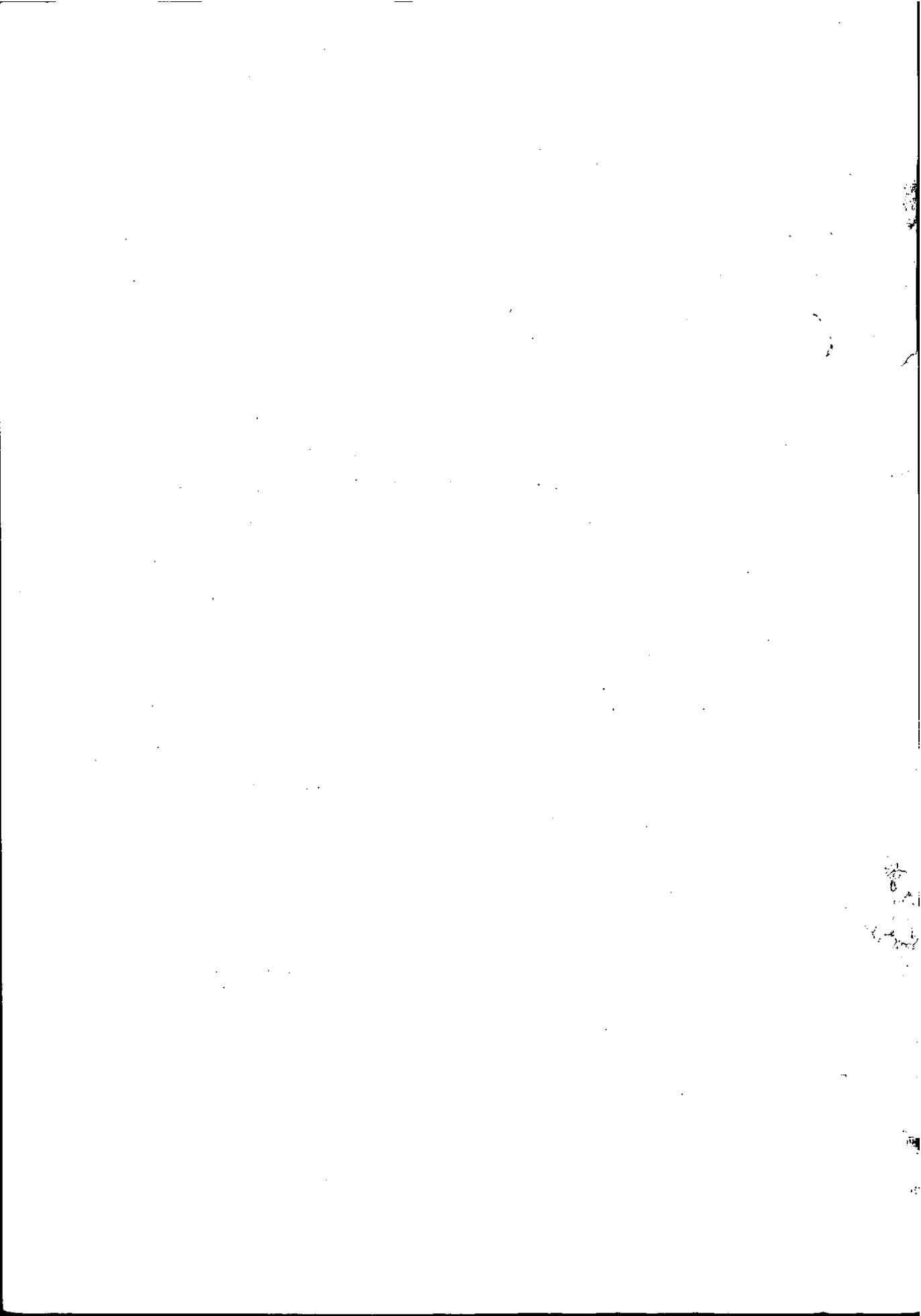
当財団では、同産業についてシステム化、情報化の側面から、この問題に関して通商産業省を初め各界のご指導ご支援を得て調査研究を進めております。

とくに、昭和50年度は、(社)日本衣料縫製品協会に委託して、縫製品を中心とした繊維産業のシステム化、情報化問題のうち、昭和48年度以来研究しております消費者ニーズに対応した製品を開発・生産するためのファッション情報システムについて、個別商品の流通情報を把握するための販売在庫管理システムの基本設計とマイクロコンピュータの利用についての検討を行ないました。本報告書は、その成果をとりまとめたものです。

ここに、本調査実施にあたり、有益なご意見を賜りました繊維産業システム化調査委員会及び同専門委員会のメンバー、また、モデル企業、協力企業として貴重なデータをご提供いただきました企業、ならびに(社)日本衣料縫製品協会に厚く感謝申し上げる次第であります。

昭和51年3月

財団法人 日本情報処理開発協会
会長 植村 甲午郎



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	吉田 剛	(財)日本情報処理開発協会	専務理事
"	中村 晋造	東レ(株)アパレルサイエンス事業部	部長
"	光沢 章	富士通(株)電子第四営業部	部長
"	椿本 宗一	椿本(株)	社長
"	水兼 克介	カネタシャツ(株)	専務取締役
"	橋本 昌彦	(株)マルティース	代表取締役
"	福川 伸次	通産省生活産局繊維製品課	課長
"	足立 國功	システム・ゼネラル(株)	代表取締役
"	後藤 大典	岡山県被服工業組合	専務理事
"	青田 龍世	(社)日本衣料縫製品協会	副会長
"	佐竹 等	"	専務理事
事務局	(社)日本衣料縫製品協会		

繊維産業システム化調査専門委員会構成

（敬称略、順不同）

委員長	佐竹 等	(社)日本衣料縫製品協会	専務理事
委員	市川 隆	(財)日本情報処理開発協会 技術調査部調査課	課長
"	堀 真	日経広告研究所	研究員
"	水兼 克介	カネタシャツ(株)	専務取締役
"	高田 輝男	東京ブラウス(株)	専務取締役
"	羽生 陽一	勝根(株)商品統制部	部長
"	京増 弘志	富士通(株)第3システム部 第1システム課	繊維班長
"	岡村 周善	システム・ゼネラル(株)	研究員
"	金子 昭夫	通産省生活産業局繊維製品課	班長
"	増田 優	"	係長
"	後藤 大典	岡山県被服工業組合	専務理事
"	宮本 準一	(社)日本衣料縫製品協会	常務理事

< 総 目 次 >

第1編 総 論

1. 調査研究の目的	1
2. 調査研究の方法	4
3. これまでの調査研究のあらまし	7
4. 調査研究の概要	9
4.1 業務分析の概要	9
4.1.1 業界の概況	9
4.1.2 業務分析	11
4.2 システム基本設計の概要	15
4.2.1 入出力情報の分析	15
4.2.2 情報処理の概要	22
4.3 システム詳細設計の概要	24
4.3.1 データベースの概要	24
4.3.2 コンピュータ処理の設計	25
4.3.3 マイクロコンピュータ・システムの概要	28
4.4 本システムの拡張と展開	31
4.4.1 他システムとの関連	31
4.4.2 知識集約化グループとの関連	33
5. 今後の課題	36

第2編 各 論

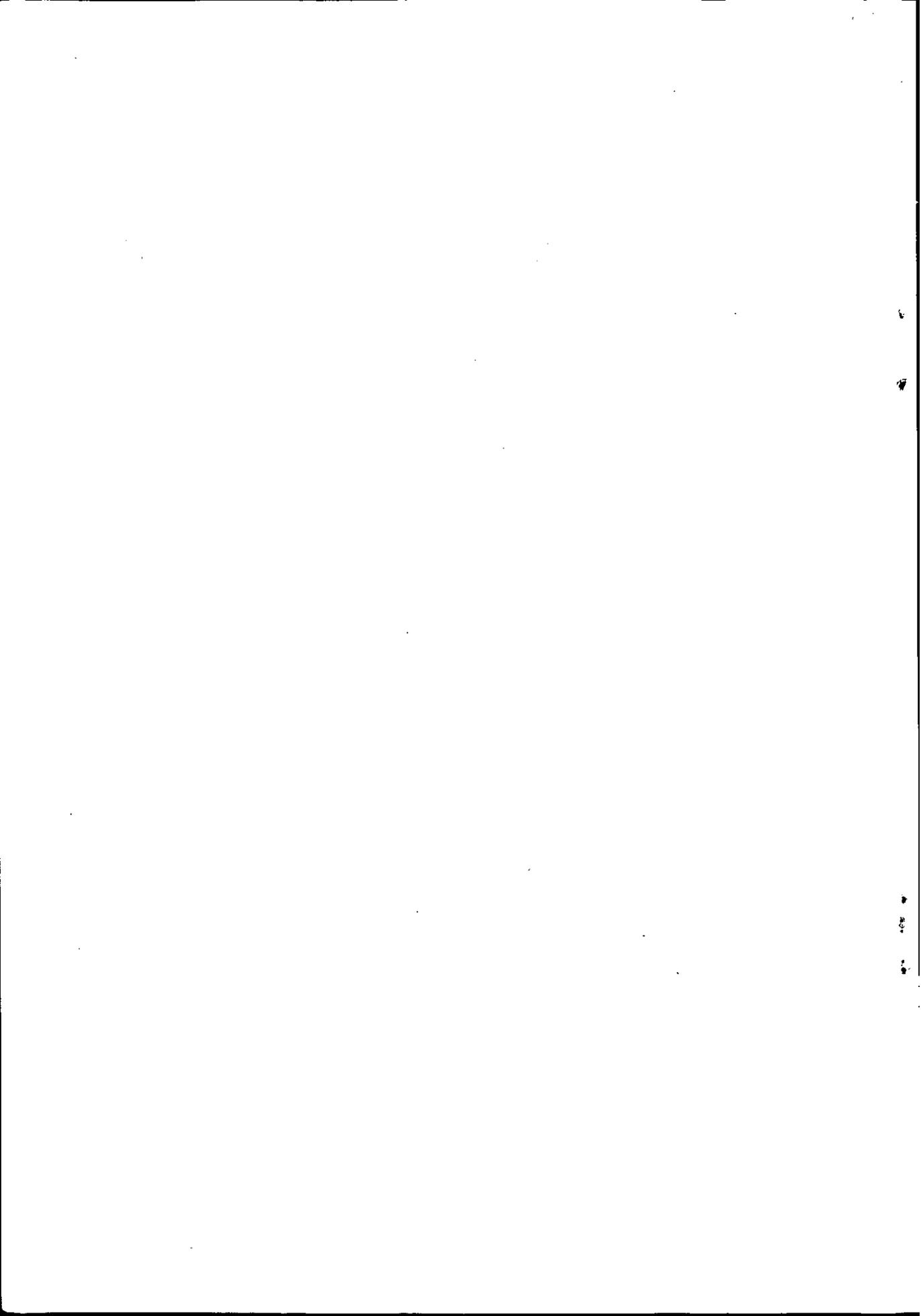
1. 繊維産業におけるシステム化、情報化の方向と目標	39
1.1 ファッション情報とその機能	39
1.2 ファッション情報システムの概要	52
2. 商品の流れを中心とした業務分析	65

2.1	業界の現状と動向	65
2.2	業務の種類と流れ	72
2.3	業務分析結果の比較	113
3	商品を中心とした販売在庫管理システムの基本設計	117
3.1	情報アイテム分析	117
3.2	部門間情報フロー分析	130
3.3	情報機能分析	136
3.4	情報フロー分析	146
3.5	情報処理仕様	160
4	マイクロコンピュータによる販売在庫管理システムの設計	170
4.1	データベースの設計	170
4.2	コンピュータ処理仕様	193
4.3	コンピュータシステム化手引書	227
4.4	マイクロコンピュータシステムの開発仕様	242
5	システムの拡張と展開	271
5.1	他システムとの関連	271
5.2	知識集約化グループとの関連	276
6	今後の課題	283

第 1 編

總

論



1 調査研究の目的

わが国の繊維産業は、原綿、原毛などの原材料に“紡ぐ”、“織る”、“編む”、“染める”、“縫う”などの様々な加工を行ない最終的に消費者に対して衣料としての製品を供給する一連のプロセスの全てを担当する企業群によって構成されるわが国有数の大きな産業であるばかりでなく、その産業形成の歴史も非常に古いことからそれぞれのプロセスの分業化、細分化が進み大きな投下資本の要求される原糸生産プロセス等を除いた殆んどのプロセスでは中小零細企業によって構成されるわが国有数の複雑な構造をもつ産業である。

このため、わが国の繊維製品の生産流通の経路は非常に長いものとなっているばかりでなく、企業の中小零細性からくる過小資本、信用力不足によって各流通段階に商社、卸商が介在するという非常に複雑な流通形態となっている。この結果、生産、流通、消費に至る繊維製品の生産流通体制の有機的な結合（システム化）の困難さが依然として存在し、全体として経済的ロス（時間的ロス、空間的ロスも含めて）を派生させており、これにともなうリスクの分散のために委託販売や返品の恒常化などにみられるような独特な商取引慣行が行なわれている。

一方、このような産業としての特徴に加えて、近年繊維産業をとりまく環境の変化が顕著となっており産業活動に様々な影響を与えている。

たとえば、発展途上国の繊維産業の飛躍的な発展による海外市場での競合、先進国における国内産業の保護主義などによる輸出の伸び悩みや、輸入製品の急激な流入増加等に見られる国際的影響、国民生活水準の向上、余暇時間の増大にともなう繊維製品需要の多様化、個性化、高級化などによる消費市場の急激な変化によって生産の多品種少ロット化、商品のライフサイクルの短縮化等に見られる国際的影響などがある。

このようなことから、わが国の繊維産業における最も緊要な課題として、これまでの量産第一の供給体制から消費市場の動向に対応したキメ細かな生産流

通体制を図って高付加価値の繊維製品の供給体制への確立が強く要請されてきている。

このため、政府は繊維産業重点政策のひとつとして、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。

この度の構造改善対策の最大の特徴は、わが国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へ転換させるところにある。

本調査研究は、この繊維産業の構造改善対策の狙いを背景として、衣料縫製業を中心とする繊維産業のシステム化、情報化の方向とその有効な方策について策定するため昭和48年度から実施されている。

すなわち、繊維産業を消費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）を図るため、多様化、個性化する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繊維製品の生産流通過程における商品企画、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（ファッション情報システム）の形成について調査研究を行なってきた。

このため、初年度では、衣料縫製業を中心とした繊維産業の実態を正確に把握し、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するための中核情報として、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、紳士服についてそのモデルを作成した。

昨年度は、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，付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った。

本年度は，これまでの調査研究の成果に基づいて，具体的に衣料縫製業等アパレル産業を中心としたファッション情報システムを形成するため，現実の業務においてどのようなシステムを導入展開してゆけばよいかを明らかにするとともに他業界の係わり方およびシステム化の方向等について調査研究を行なうこととした。

2 調査研究の方法

衣料縫製業等アパレル産業を中心とする繊維産業のシステム化、情報化の中核システムとしてのファッション情報システムを設計するにあたって、初年度の調査研究で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。昨年度では、これらの成果を現実の企業活動にどのように位置づけるかということから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ファッション情報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”を設定し、これらのシステム基本設計を行ない、単品管理システムの重要性、適用性を明らかにするとともに企業規模とコストパフォーマンスの面からこれらのシステムに対してマイクロ・コンピュータの適用を提示した。

本年度は、これまでの成果を踏えてファッション情報システムの基本フレームとなる単品管理システム設計思想を現実の業務に導入したマイクロコンピュータシステムの設計を作成するとともに他システムへの展開について検討したが、具体的な調査研究を進めるにあたって表2-1に示すような内容でモデル企業、協力企業を選定しシステムイメージづくりを容易に、その後企業特性をできる限り除去したシステム設計となるよう工夫、努力した。

以上のような基本方針に基づいて、具体的な業務として販売在庫管理をとりあげそのマイクロコンピュータシステムの適用について、次のような調査研究フェーズによって実施した。

表 2 - 1 調査研究の対象一覧表

業 種	品 種	内 容
紳 士 服	既 製 背 広 服	モデル企業（中堅上位の紳士服メーカー）1社を対象にシステム詳細設計まで行う
布 綿	ワイシャツ等の中衣	協力企業（大手企業グループの独立部門）1社を対象にシステム基本設計まで行う
婦人子供服	ブラウス，ドレス等婦人服	協力企業（大手企業，中堅企業）2社を対象に業務分析まで行う
被 服	ワーキングウェア	協力企業（中堅企業）1社を対象に業務分析まで行う。

(1) 業務分析

- ① 業務（部門）の種類と内容についての現地面接調査
- ② 業務フローの作成
- ③ 業務フローの修正検討

(2) システム基本設計

- ① 情報アイテム分析
- ② 情報フロー分析
- ③ 情報機能分析
- ④ 入出力情報分析
- ⑤ 情報処理仕様分析

(3) システム詳細設計

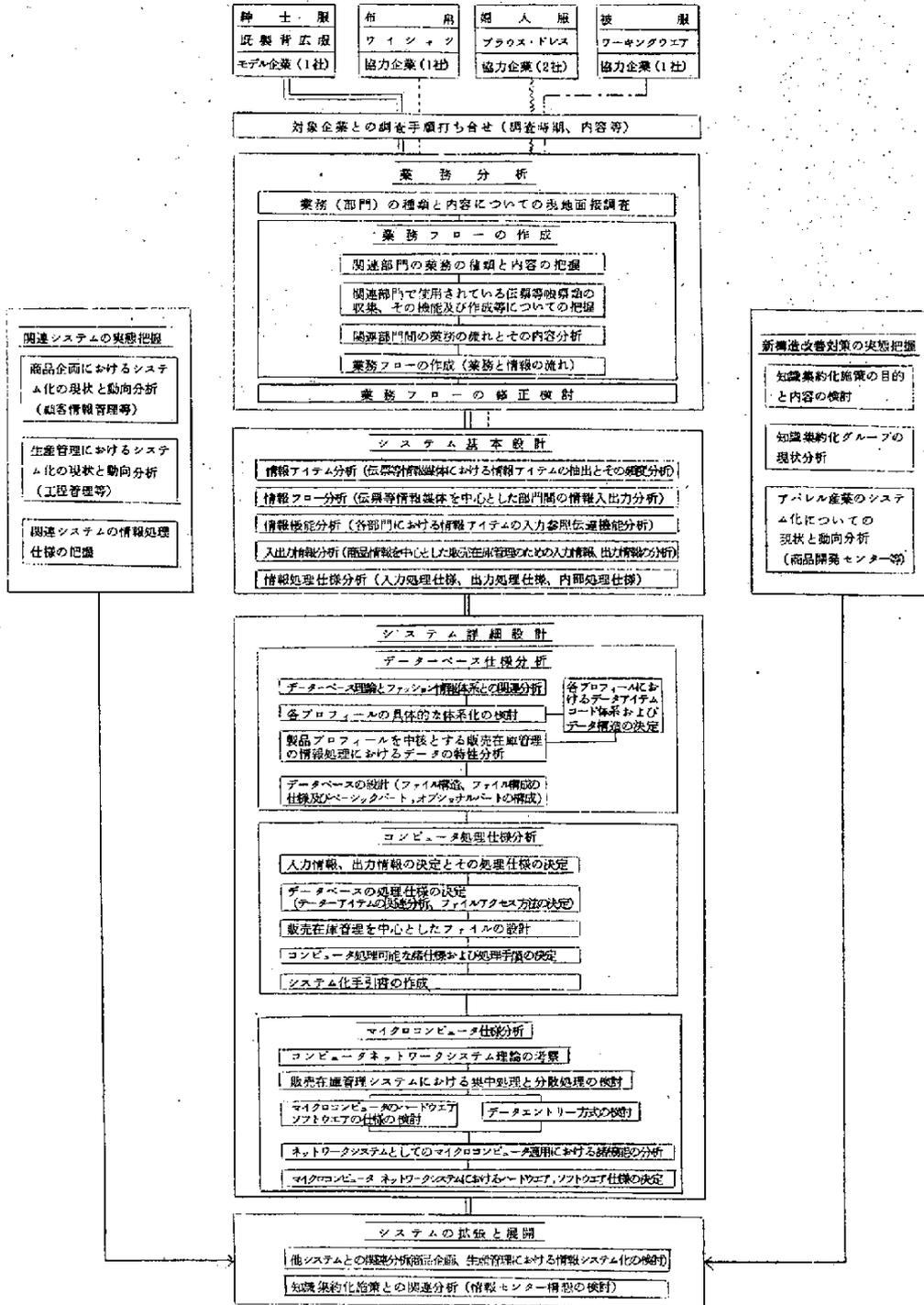
- ① データ・ベースの仕様分析
- ② コンピュータ処理仕様分析
- ③ マイクロコンピュータ仕様分析

(4) システム拡張と展開

- ① 他システムとの関連分析
- ② 知識集約化施策との関連分析

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 2 - 1 に示されてある。

図 21-1 調査研究手順概略図



3 これまでの調査研究のあらまし

本調査研究は、これまでも述べたとおり、昭和48年度から3ケ年間実施されており、その調査研究のあらまきは次のとおりである。

昭和48年度においては、繊維産業システム化情報化を図るためのビジョンの策定を目標として次のような調査研究を行なった。

- ① 繊維産業の成立が古く非常に様々な業種、業態が複雑に絡みあった状態で活動しているため、個々の業種、企業をモデルとして分析してゆくと汎用性が著しく低下してくる。そのため産業活動を「企画」、「生産」、「流通」、「販売」の4つの機能に分類し、その間の情報の流通、円滑化・効用化させるシステム化の方向づけを行なった。
- ② この4つの機能間を流れる中核情報として、ファッション情報という3つのプロフィール（製品プロフィール、消費プロフィール、外部環境プロフィール）が構成される情報を抽出した。
- ③ 消費者ニーズに対応する生産流通体制を確立するために有効となる方策として、製品プロフィールと消費プロフィールとの結合とその評価の重要性を提示した。
- ④ そのための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を提案し、その概念を明らかとした。
- ⑤ この他、関連するシステム化、情報化の諸方法について概観した。

昭和49年度においては、消費者ニーズに対応する生産流通体制を確立するためファッション情報の流通円滑化、効用化を図るファッション情報システムの基本設計を目標として次のような調査研究を行なった。

- ① 消費者ニーズと繊維産業とを具体的な形で結ぶ方策としてマーケティング戦略をとらえ、そこで有効となる情報システム、いわゆるファッション情報システムを位置づけ、そのトータルシステムビジョンを提示した。
- ② ファッション情報システムを単品管理システム、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つのサブシステムから構成

するものとして、紳士服業界をモデルとしてそれらの基本設計を試みた

- ③ この3つのサブシステムの中で、ファッション情報システムの基礎となるシステムとして単品管理システムをとらえ、そのシステムの概要を明らかにするとともにマイクロコンピュータシステムの適用を可能とするような設計案を提示した。
- ④ 製品プロフィールと消費プロフィールとを結合させる方策については具体的に特定企業の協力を得て消費者調査を行ない一試案を提示した。
- ⑤ 4つの機能間を有機的に結ぶ情報のうち最重要となる製品プロフィールについての情報処理は単独では非常にコスト高になることが予想されるため、現実の業務処理の中に適切にビルトインする方策の必要性を提示した。

このような調査分析の成果を踏えて、本年度においては、ファッション情報システムの基礎システムとなる単品管理システム設計思想を現実の業務に導入したマイクロコンピュータシステムの設計を目標として調査分析を行なった。

4. 調査研究の概要

4.1 業務分析の概要

4.1.1 業界の概要

本調査研究を進めるうえで、対象となる業界である紳士服、婦人服、布帛、被服の各業界の概況を把握しておくことは、システム化の方向を探るうえでも重要なことである。特に、調査対象を特定企業の数社に絞ったため、業界全体における位置づけをするうえでも重要なことである。

以上のようなことから、紳士服、婦人服についてはほぼ全体を、そして布帛についてはシャツ業界を、被服については作業服、事務服、制服業界をとりあげてそれぞれ市場規模、市場動向；生産流通の変化、今後の動向についてその概要を以下に述べる。

1) 紳士服業界

(1) 市場規模（昭和49年）

- | | |
|--------|------------|
| ① 生産金額 | 4 2 2 4 億円 |
| ② 生産数量 | 6 2 6 万着 |

(2) 今後の動向

紳士服メーカーは、これまで高度成長に支えられた消費需要とそれに対応した百貨店の売場拡大や大型専門店の多店舗化の波に乗って販路を拡大してきた。しかし、今後は需要の停滞、小売店の多店舗化、大型化は減少すること等からメーカー間競争は激化するものと予想される。したがって消費者の求める商品の開発という面から各紳士服メーカーの企画力によって格差が生じてくるためその充実が一層重要となってくる。

2) 婦人服業界

(1) 市場規模（昭和50年）

- | | |
|------------|----------------|
| ① 婦人服総消費額 | 1 兆 5 5 3 4 億円 |
| 内既製品婦人服消費額 | 1 兆 2 8 9 4 億円 |

② 既製品婦人服生産額 9671億円

(2) 今後の動向

① 婦人服の既製品化率は、欧米なみに高くなってきている。

② 女性の年齢別人口構成をみると、現在最も購買力の高い20才～30才の層のウェイトがしだいに減少する傾向にある。

3) 布帛業界（シャツ業界）

(1) 市場規模（昭和49年）

① 生産，輸入金額（昭和49年）

シャツ専門メーカー	959億円（日本布帛製品工業組合連合会）
その他	160"（推定）
輸入	315"（"）
合計	1,434"

② 生産，輸入枚数（昭和49年）

シャツ専門メーカー	7,980万枚（日本布帛製品工業組合連合会）
その他	1,900（推定）
輸入	3,160（"）
合計	13,040

(2) 今後の動向

① 韓国，台湾等の東南アジア諸国の大型産地化は更に進む傾向にある。

② 大手メーカーによる寡占化は更に大きくなる。

③ 大型チェーン専門店の成長で商品のファッション化傾向は、さらに高くなる。

4) 被服（作業服，事務服，制服）業界

(1) 市場規模（昭和49年）

① 作業服	448億円
② 事務服	51億円
③ 制服	35億円

(2) 今後の動向

- ① 作業服，制服にも紳士服，婦人服ファッション要素を多く取り入れられ多様化傾向が進んでいる。
- ② 作業服，制服メーカーはスラックスやスポーツウェア等附加価値の高い商品の取扱いウェイトを強めてきている。

4.1.2 業務分析

紳士服モデル企業1社，布帛協力企業1社，被服協力企業1社，婦人服協力企業2社について面接調査，伝票帳票類の収集・分類等を中心に業務分析を行った。

本節としては各モデル企業，協力企業の各々の分析結果を比較し総合して企業レベルの特質を超えた業種業界レベルにおける相違点，類似点について概略をまとめておきたい。

まず，各業種の業務上の性格を規定している要因として次のような点が考えられる。

- 1) 商品の特性
- 2) 各業種の外部環境（特に得意先との関係）

ここではこれら二つの面から眺めていきたい。

まず第一に，扱ひ商品の性格という点はもっとも重要な規定要因であり，企画・生産・販売等あらゆる業務に関連している。

紳士服はファッション性が相対的に低く，基本的なスタイル等に変化が少なく，また品質が概して高級であるなどの特徴を有し，その為原反生産や製造に長期間を要する。そして企業から販売に至るサイクルが長くなっている。その他の業種はそれ程でもないが，婦人服ではデザイン開発に時間を多く費すものの，概してプロダクトサイクルの短い多品種少量生産体制が浸透している。数次の原反発注，展示会の開催回数が多いこと，多様なブランド展開，事業部制の採用などはその表われであるといえよう。

それに比べると布帛，被服はなお少品種大量生産的な形態に近い。布帛は近年ファッション性を増しているが，色柄の変化が中心であり生地手配・製造面での制約性が少ない。被服は季節商品としての性格も乏しく備蓄生産が可能となっている。

次に外部環境の問題として，紳士服の場合特に得意先によって取引形態，受注形態が違ってくるという事情が顕著である。そのため取引形態別，得意先別地域別に販売業務を区分しており，またコンピュータ利用による商品管理部門の統括機能のウエートが高くなっているのが注目される。また，得意先との提携やストアブランドの展開などが一般的である。

婦人服，布帛もまたそのような傾向はあるが，相対的にメーカーの発言力は高くなっている。それは消費者の動向に迅速に対応した企画一生産展開を可能としてきたからであろう。ここでは品種別ブランド別の部門区分がみられる。また商品管理業務の手順が比較的簡素な場合が多いようである。

被服の場合は得意先の大半を問屋としているためその面での制約は少ない。むしろ生地メーカーから企画面等での協力を得る例が多くなっている。

以上のような各業種の条件の違いや特色を各モデル企業，協力企業の業務分析に即した形で比較できるように一覧表にしたものが次に掲げる業務分析結果一覧表である。

表4・1-1

モデル・協力企業分析結果一覧表

	商 品 企 画	受 注	生 産	商 品 管 理	販 売
紳士服モデル企業	<p>基本型が固定しているため、色、柄、素材の選定が主力となる。</p> <p>一般的にウール生地を主体とした高級な生地が多い。</p> <p>原反コストが高く、原反生産期間が長い。</p> <p>多品種少量生産のため原反発注ロットが小さいので生産期間中の追加発注は困難である。</p> <p>一年前から一年半前に企画に着手し受注をとる前に生産計画をたて原反確保を行う。</p> <p>オリジナルブランドより、ストアブランドのウエートが高い。</p>	<p>専門店向けに展示会を開きシーズンより半年前に一定量の受注をすませる。</p> <p>(確定受注)</p> <p>百貨店等に対しては大枠の品目、数量で受注する。</p> <p>(見込受注)</p> <p>その他にシーズン中の販売分がある。(内部受注)</p> <p>展示会の受注状況によって生産計画を調整する。</p>	<p>自社工場の比率が高い。</p> <p>原反発注段階で生産数量の大枠は決まる。</p> <p>加工水準が高度で工程数が多いため、生産期間は長い。</p>	<p>商品センターをもつ。</p> <p>コンピュータによる商品管理。</p> <p>商品在庫の把握が複雑であり、独立した商品管理部門をもつ。</p>	<p>百貨店との取引が多い。</p> <p>(6割)</p> <p>得意先別に担当部課を分けている。</p> <p>取引形態が多様なため売上の発生の把握が複雑である。</p> <p>(買取、委託、消化)</p>
布帛協力企業	<p>基本型が固定しているが、サイズは多様。</p> <p>無地物は、マス見本による生地の選定。</p> <p>柄物は、デザインを開発し、生地を特注する。</p> <p>生地手当に要する期間は短い。(3カ月)</p> <p>企画着手は1年から半年前と比較的遅い。</p>	<p>展示会による受注はしない。</p> <p>全てシーズン中の受注である。</p>	<p>グループ内の生産事業部への発注。</p> <p>100%の見込み生産</p> <p>生産期間は非常に短い。</p> <p>加工水準があまり高くなく、工程は複雑でない。</p>	<p>グループ内に物流センターを持つ為、商品管理用の独立した部課をもたない。</p> <p>コンピュータによる管理。</p>	<p>100多量販店との取引。</p> <p>買取のウエートが高い。</p>

モデル・協力企業分析結果一覧表

	商 品 企 画	受 注	生 産	商 品 管 理	販 売
婦人服協力企業	<p>100名 オリジナルデザインを目ざしている。</p> <p>企画開発に最も力を入れている。</p> <p>ブランド別に企画を分担させ、多様な品目展開をはかっている。</p> <p>原材料の種類が多い。</p> <p>原反生産期間は短い。</p> <p>原反発注は一度だけではない。</p> <p>(イニシャル発注リポート発注)</p>	<p>展示会の開催回数が多い。</p> <p>(6回)</p> <p>展示会の受注状況によって生産数量を調整し、再度原反を発注する場合がある。</p> <p>展示会による受注のウェイトは大きい。</p>	<p>専属工場による分散生産のウェイトが非常に高い。</p> <p>加工水準はそれ程高くなく、工程数もそれ程多くない。</p> <p>生産期間は短い。</p>	<p>A 社</p> <p>商品センターはあるが、小規模で、独立した商品管理部門はない。</p> <p>コンピュータ管理を行なっている。</p> <p>B 社</p> <p>商品センターはもっていない。</p> <p>入出庫は販売との直結しており独立した商品管理部門はない。</p> <p>コンピュータ管理を行なっている。</p>	<p>専門店との取引が主</p> <p>A 社</p> <p>事業部制はとっていない。</p> <p>ブランドの数は少ない。</p> <p>B 社</p> <p>品種、グレード別に5つの事業部をとり各々企画、生産、販売を独自に行う。</p> <p>ブランド数は多い。</p>
被服協力企業	<p>一つのデザインは三年程変化しない。</p> <p>品種は多くない、部品仕様によって変化をつける。</p> <p>財団法人NUOetcの外部団体にデザイン開発、縫製研究を委託する場合がある。</p> <p>素材メーカーとの共同企画を行うことが多い。</p> <p>化合織、綿等を主体とした生地である為、原反コストは低い。</p> <p>原反手当は生産開始の3ヶ月から6ヶ月前である。</p>	<p>展示会による受注はない。</p> <p>一般には商品カタログによって随時注文を受けるが、大企業の制服等の特別注文を受ける場合もある。</p>	<p>年間計画にもとづく備蓄生産である。シーズン単位の生産計画はない。</p> <p>生産期間は短い。</p> <p>注文に対する不足分は追加生産を行なうことが可能。</p> <p>自社工場の比率が高い。</p>	<p>地域の同業者と共同配送センターを設置し共同利用している。</p> <p>コンピュータ管理を行なっている。</p>	<p>卸問屋を主な得意先とする。</p> <p>(8割)</p> <p>最終消費者(着用者)との距離が大きい。</p>

4.2 システム基本設計の概要

4.2.1 入出力情報の分析

紳士服モデル企業，布帛協力企業に関して業務分析結果判明した伝票類（情報媒体）の種類，業務の流れの概要から，業務機能間における情報の流れ，機能，構成等を明らかにする。

(1) 情報アイテム分析

主要業務に使われる主な伝票類を抽出し，そこに含まれている情報項目（アイテム）を調査する。

横軸に情報媒体（伝票類），縦軸に情報アイテムをとり，ある情報媒体に含まれていればチェックする。同時に全伝票間でどのくらいの割合で含まれているかを頻度算出し，ランクづけした。

	情報媒体						頻度
情報アイテム	✓	✓	✓	✓	✓	✓	} ランク a
	✓	✓	✓	✓			
	✓	✓	✓				} ランク b
	✓						} ランク c

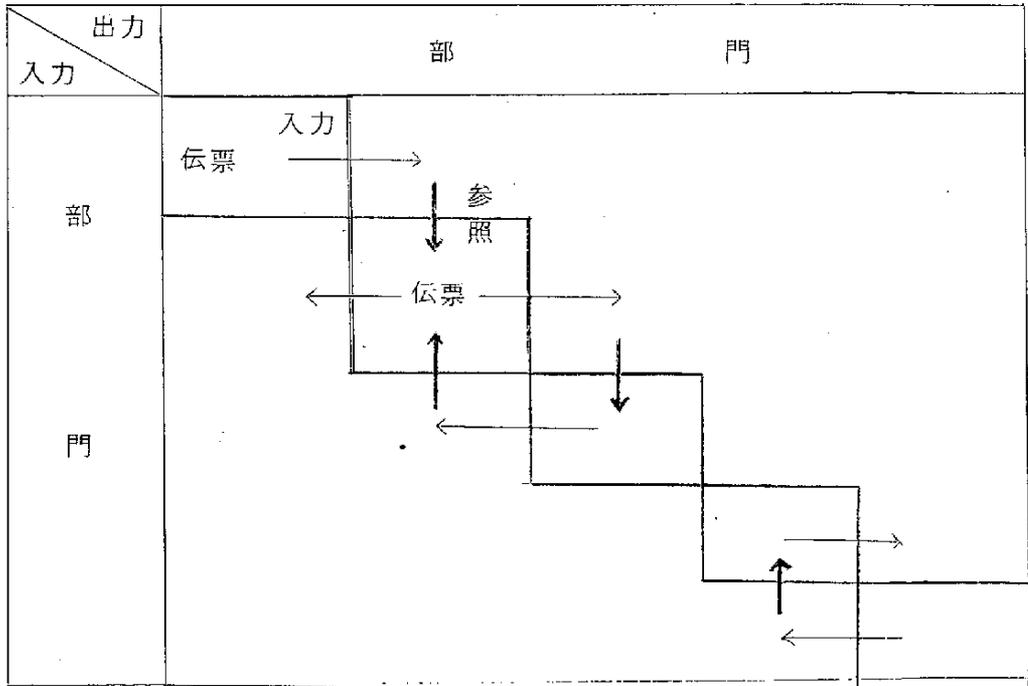
これによっていかなる伝票類が用いられているか，その中にどのような情報を含んでいるかについて把握することができた。また頻度順に整理することによって，どの情報アイテムの共用性が高く，常時使われているのか等が判明した。共用性の高い情報アイテムは，入出力情報の処理仕様を検討する際基本的な部分として抽出することになる。

(2) 部門間情報フロー分析

現行の業務を機能別にいくつかの部門に区分したのち，その機能としてみた部門間を情報媒体である伝票類がどのように流通し，どのような形で相互に関連し合っているかがわかる。

それにはある情報媒体がどこでつくられ、どこに運ばれて、参照されるかという入力・参照関係を軸にして考察してみた。

横軸に入力部門，縦軸に出力部門をとり，個別的な入出力関係，参照関係を矢印で示す。



このような分析の結果，どの伝票がどの部門で発生し，どの部門へ伝達されるかといった関連を明らかにすることができた。

(3) 情報機能分析

次に各情報アイテムについてその部門間流通のしくみを把握してみる。

それには，部門間情報フロー分析によって得られた伝票類の流れを基礎にして情報アイテムの部門間における入力参照といった面から分析していけばよい。しかし，より詳細に検討してみると，情報媒体である伝票類とは別に独自の機能を有していることがわかる。例えば，同じ伝票に記載されている情報アイテムでも伝達先の部門で実際にある業務の遂行上必要データとして利用参照されるものと，特に利用されない場合とが考えられる。そのような

点を考慮しつつ、入出力関連マップを作成していかねばならない。

横軸に部門、縦軸に情報アイテムをとり、各項目ごとに、入力(I)、参照(R)流通(D)の記号を用いて利用のされ方、機能を考察できるようにする。

情報アイテム	部 門						
	I	I R	I R			D	
	I	I	R				
	I	I	R	I	R	D	
			R	I	R	D	

このようにしてどのような情報が入出力され、どのような処理を受けるかがわかり、現実の業務処理のために用いられる諸情報の構成、相互関連を理解する上での資料とすることができる。

(4) 情報フロー分析

部門情報フロー分析、各情報アイテムの機能分析を踏まえ、諸情報がどのように構成されているか、それによって各管理業務はどのように関連し合っているかを調べる。これにより情報の流れの面からみた現行流通販売システムの枠組を構想することができる。

各個別情報はある特定の組み合わせをもつことで初めて現実の業務処理に有用なデータとなるが、そのようなあるまとまりをなすデータ群を次のように設定した。

- 受注データ
- 生産指図データ
- 入荷データ
- 返品データ
- 出荷データ
- 移動データ

○売上データ

○入金データ

流通販売システムにおける受注管理，売上管理，在庫管理の諸業務の処理にはこれらのデータが入出力情報として利用される。

紳士服モデル企業，布帛協力企業についてこれまでの分析結果をもとに以上のような視点から業務処理と，入出力情報との関連を図示したのが情報フロー概念図である。例えば紳士服モデル企業の場合，受注管理には受注データ，生産指図データ，それに在庫管理で処理されたデータが必要であり，また在庫管理には出荷データ，入荷データ等の情報を必要とするというような関係を読みとることができる。

次に各データの具体的な構成情報アイテムについてはこれまでの分析によって得られた結果から，整理修正を加えた後データごとに列挙してみた。総論では一例として紳士服モデル企業における受注データのみを掲げた。

図4・2-1 紳士服における販売在庫管理システムと情報フロー概念図

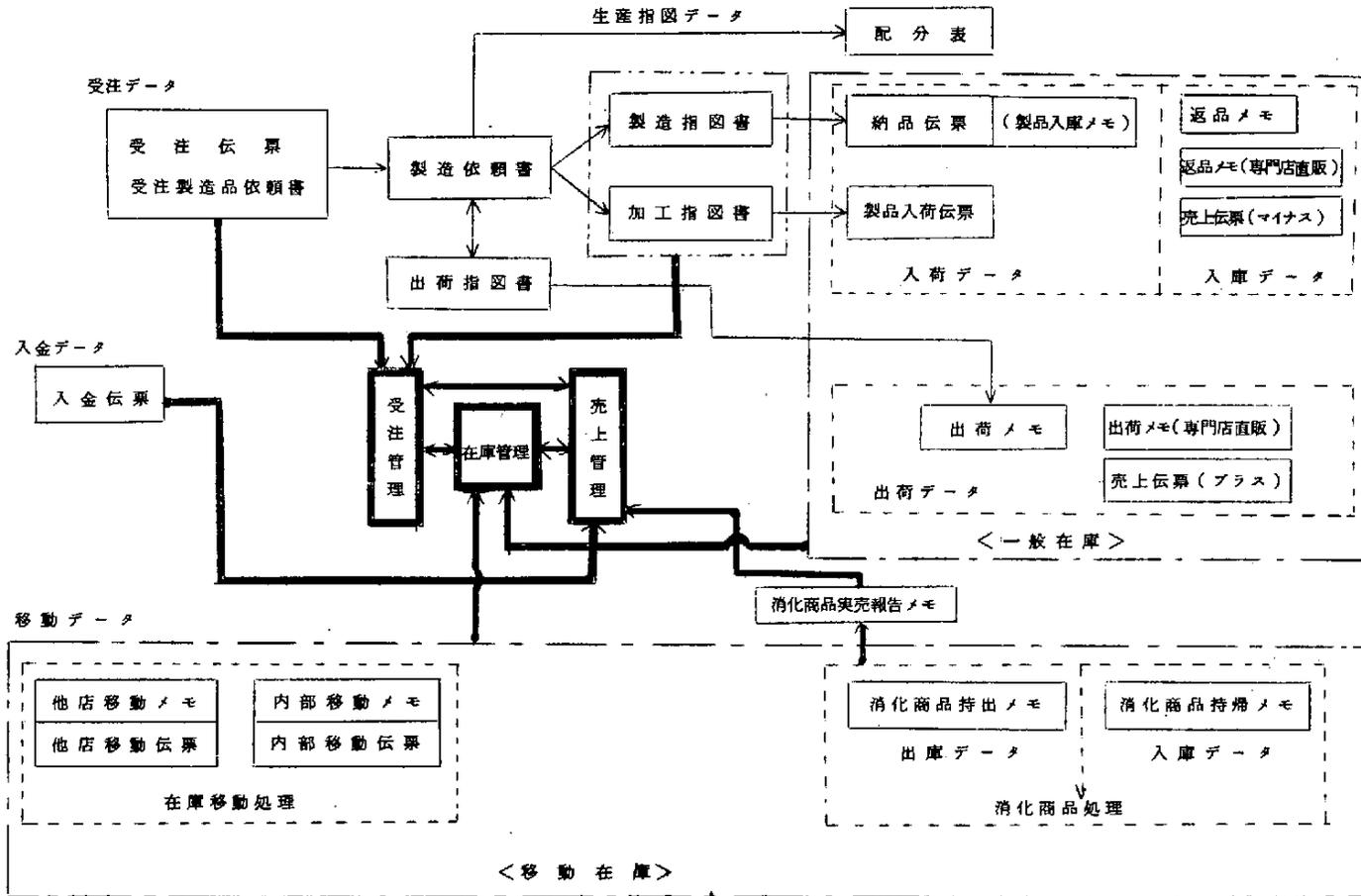


図4・2-2 布帛における販売在庫管理システムと情報フロー概念図

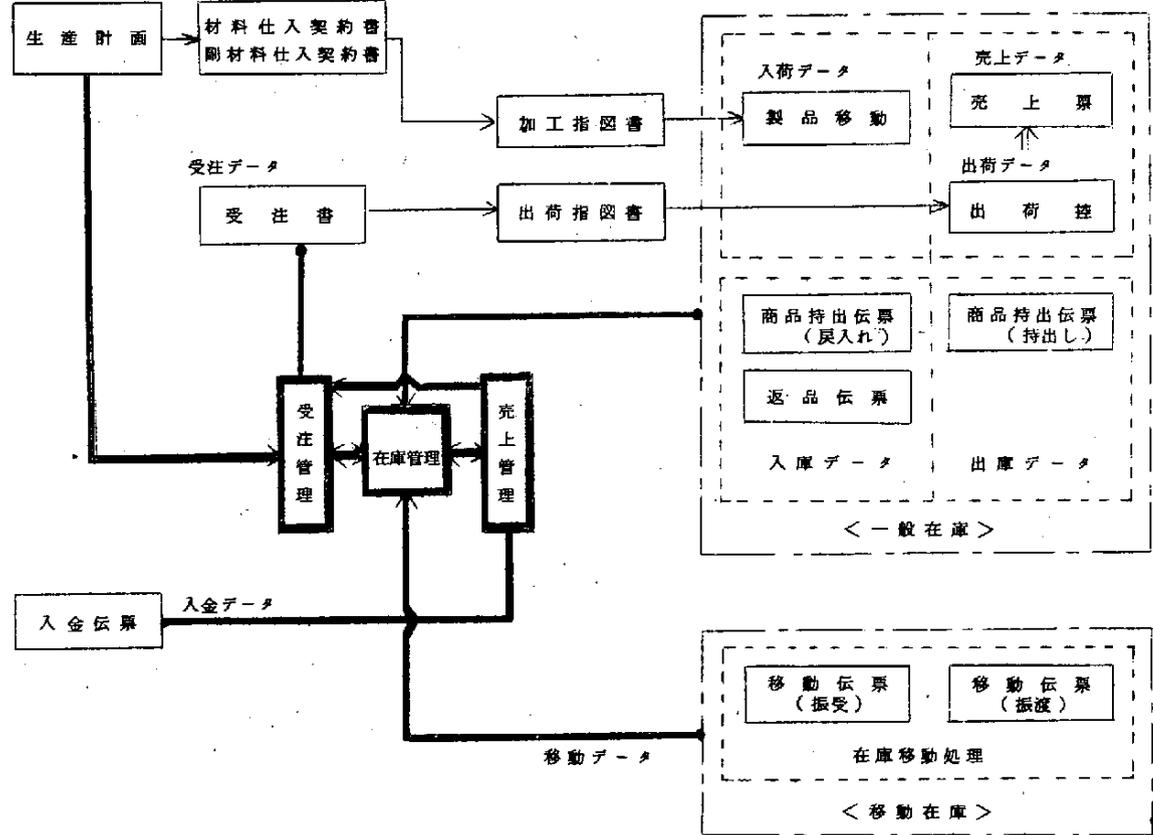


表 4-2-1 処理区分別入力情報一覧表 (例 紳士服受注データ)

受注管理

受注データ				
	情報アイテム	頻 度	入 力 部 門	参 照 部 門
①	受注年月日	5%	受 注	生産手配, 生産
	品 名	9 5	"	"
	受注数量	5	"	"
	得意先名	4 2	"	"
	体型サイズ明細	3 7	"	"
	年 度	2 1	"	"
	季 節	2 1	"	"
	納入単価	4 2	"	"
	小売単価	4 7	"	"
	商品納期	1 1	"	"
	マ - ク	1 1	"	"
	スタイル	1 1	"	"
決済条件	1 1	"	"	
担当者	1 1	"	"	
生産指図データ				
②	生産指図年月日	5%	生産手配	生 産
	品 名	9 5	"	"
	製品マーク	6 3	"	"
	体型サイズ明細	3 7	"	"
	年 度	2 1	"	"
	工 場 名	1 6	"	"
	加工区分	1 1	"	"
	生産指図数量	5	"	"
	部 課	5	"	"
	製品整理番号	5	"	"
製品納期	1 6	"	"	

4.2.2 情報処理の概要

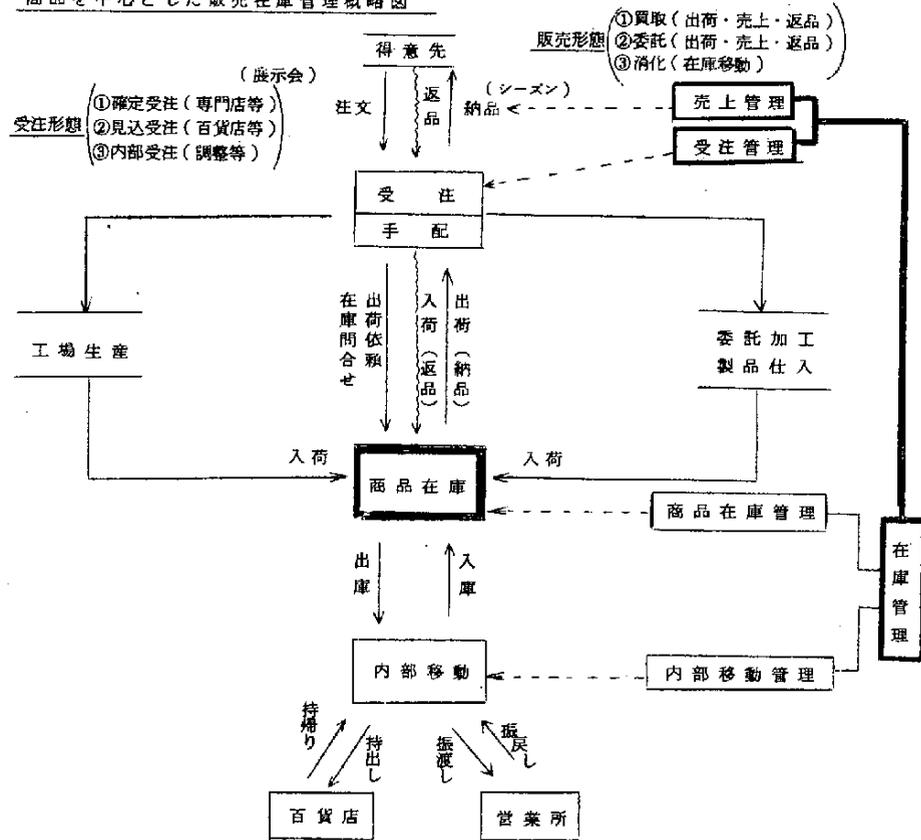
紳士服と布帛について分析を進めてきた結果、処理が複雑となっているのは紳士服であると判明し、紳士服を中心に作成してゆくことで十分布帛はカバーすることができることも明らかとなった。

紳士服を中心に販売在庫管理のための情報処理の概要を図示したものが図4-2-3である。この図で示すとおり、大きく3つの部分に分けることができる。まず、受注の段階であり、一般に受注会などによって確定する受注、百貨店などのようにある程度メドの立っている見込的な受注、そして、営業部内の調整分としての内部での受注などに区別される。つぎに、生産された後、入出荷されたり返品されたりする商品在庫の段階、そして、具体的な売上の段階でありその形態には買取り、委託、消化の3つがある。このような3つの段階におけるそれぞれの処理の違いが、商品在庫の管理を複雑にしている。すなわち、在庫管理が商品在庫管理と内部移動管理の2つに分かれる。いわゆる一般的な在庫のとらえ方である“入庫”・“出庫”に加えて部門間移動としての“振渡し”・“振戻し”そして百貨店取引きで生じる“持出し”・“持帰り”という商品の出入れ概念が生じる。

このため、情報処理の内容は商品の在庫管理を中心として受注の把握、出荷手当、消し込み、などの受注管理および売上の把握、請求書の発行、売掛金決済などの売上管理の3つの管理を行なう。

これらの内容（入力情報、出力情報、処理概要）については各論3-5で述べてあるので参照されたい。

図4・2-8 商品を中心とした販売在庫管理概略図



4.3 システム詳細設計の概要

4.3.1 データベースの設計

データベースの設計にあたっては、その中心をファッション情報の核となる製品プロフィール情報を基礎とした商品マスターファイルとした。すなわち、システムの展開を考えた場合、単品管理システムの設計思想にあるような単品コードを設定した。

短縮コード化

単品№ ←	商品№ ←	[(品名コード)(連番)]
	原反№ ←	[(色コード)(柄コード)(素材)(連番)]
	シルエット№ ←	[(スタイル)(サイズコード)(加工仕様コード)(連番)]

この短縮コードによってディスクファイルへのダイレクトアクセスが可能となる。このような単品№の構成と同様のファイル構成にすることによって、随時分離処理、統合処理が可能となる。具体的に他のシステムとのインターフェイスが図れるためのファイル構成として商品マスターを商品仕様マスター、製品仕様マスター、製造仕様マスターの三部構成とした。すなわち、図4.3-1に示すように、単品№でアクセスされる商品マスターをそれぞれの独立した仕様マスターとして活用することが可能である。

まず、商品№がアクセスキーとなっている商品仕様マスターは、品名、季節年度、ブランド、原価、上代価格などのデータが格納されており、得意先マスターとの処理で「売上管理」が可能となる。

原反№がアクセスキーとなっている製品仕様マスターは、色、柄、素材、原反価格、仕入先などのデータが格納されており、発注マスターとの処理で「原反管理」が可能となる。

シルエット№がアクセスキーとなっている製造仕様マスターは、スタイル、サイズ、加工仕様、工賃、標準時間などのデータが格納されており、生産スケジュールマスターとの処理で「生産管理」が可能となる。

さらに、これらの各仕様マスター間の情報のやりとりは、単品№を介して行

なわれる。

このように本システムにおけるデータベースは、他のシステムへの展開が容易に行なえるような構成になっているが、販売在庫管理システムのみを使用する場合はもっと簡便な方法が考えられる。

すなわち、「単品_№によってダイレクトアクセスされる商品マスターが即商品_№、原反_№、シルエット_№を内包した商品仕様マスターとなる方法である。」この方法だとディスクの内容も少なくて済み将来、他のシステムへ拡張する場合には、それぞれ、製品仕様マスター、製造仕様マスターを作成すればよいことになるので容易に行なえる。また、その場合はデータベースとして大容量のディスクを使用し、このディスクを中心とした情報システムが形成されることになる。

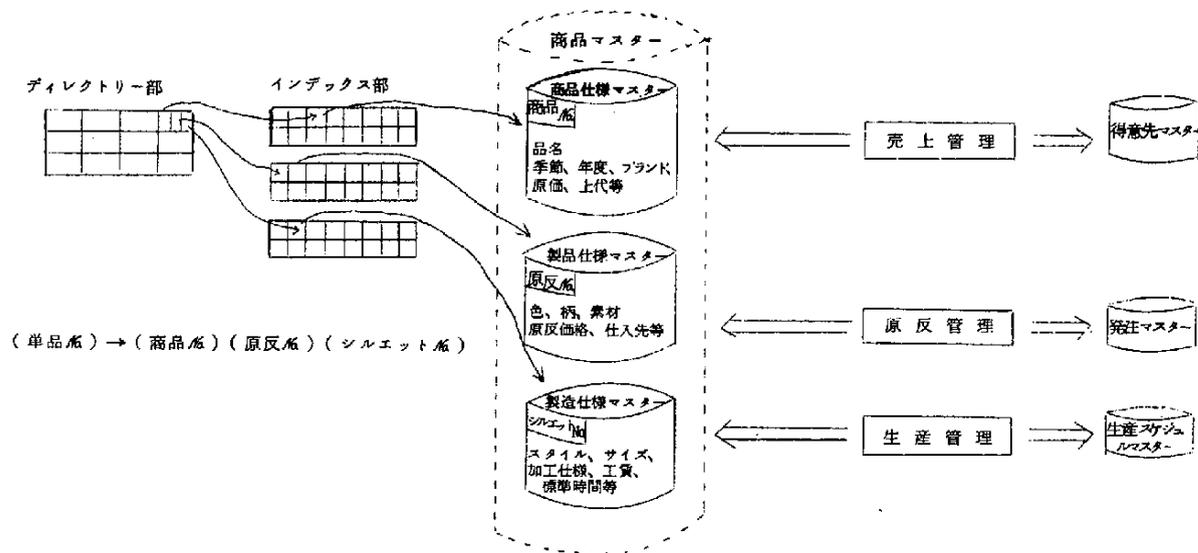
4.3.2 コンピュータ処理の概要

システム導入企業の規模とコストパフォーマンスの面から具体的な処理システムとしてマイクロコンピュータを複数台組み合わせたネットワークシステムとした。このネットワーク形態による処理を図示したものが図4.3-2である。この図に示すようにハイレベルのマイクロコンピュータをホストコンピュータとして、ローレベルのマイクロコンピュータをサテライトコンピュータとしたネットワークシステムである。

すなわち、ローレベルでの処理、ハイレベルでの処理、上位コンピュータでの処理と3段階の処理があり、ローレベルにも、受注処理を専門に行なうサテライトコンピュータと商品在庫管理を専門に行なうサテライトコンピュータの2つがある。いずれにしても、ローレベルでは、第1の機能がデータ・エントリー機能であり、次いで問合せ機能、日報出力機能等がある。

ハイレベルでは、集計期間ごとの諸管理表および請求書を出力する。上位のコンピュータでは、これらの諸データを年間処理であるとか、統計処理であるとか、さらには、経理・財務などの他システムの入力データとして活用することができる。

図 4・3-1 データベース展開概要図



(単品版) → (商品版) (原反版) (シルエット版)

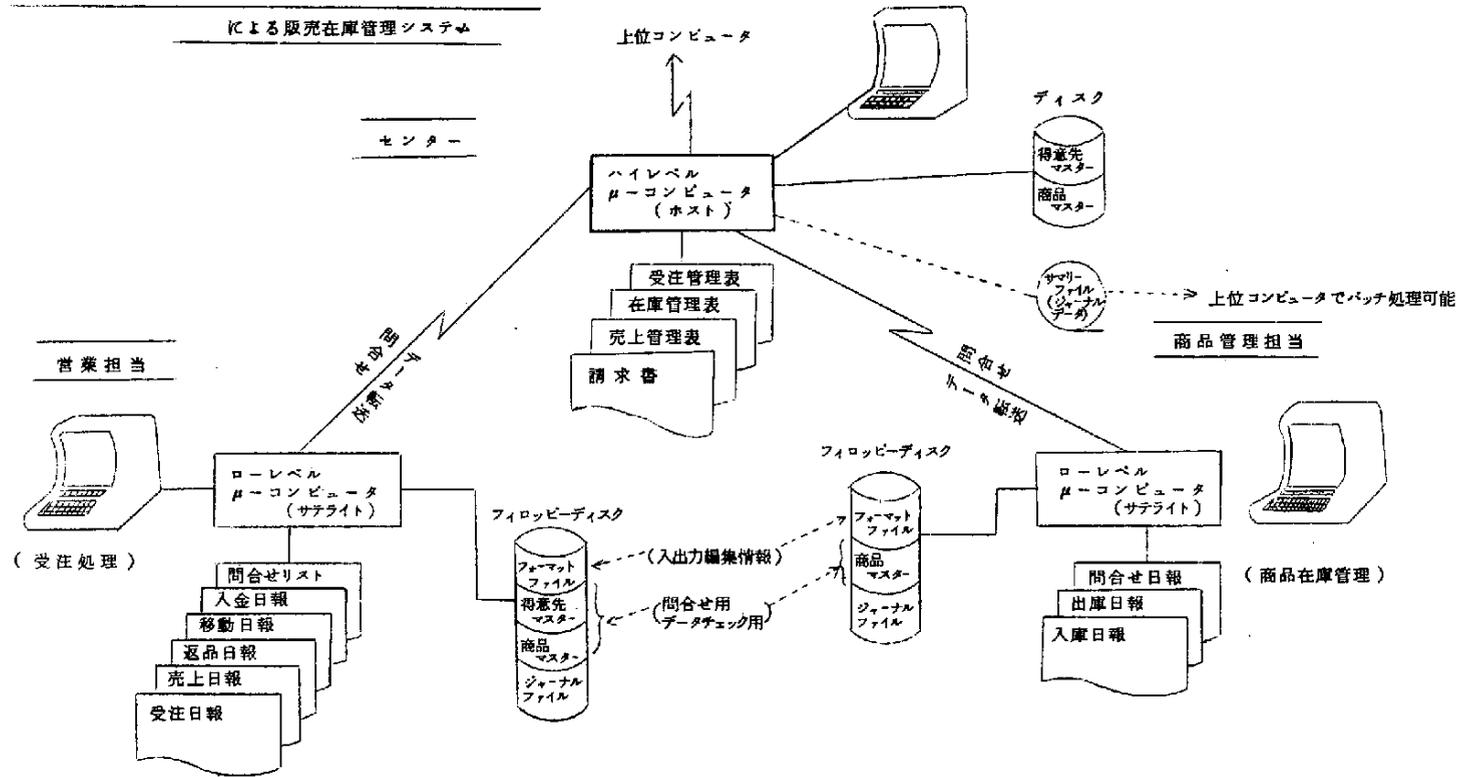
商品仕様マスター	商品版	品名	季節	年度	ブランド	原価	上代価格		
	品名コード								

製品仕様マスター	原反版	銘柄	仕入先名	仕入価格	製造版	発注ロット		
	色コード 柄コード 素材コード							

製造仕様マスター	シルエット版	工程 1	工程 2	工程 3	工程 4		
	シルエットコード						

図4・8-2 マイクロコンピュータネットワークシステム

による販売在庫管理システム



4.3.3 マイクロコンピュータシステムの概要

本システムで使用するマイクロコンピュータは、ネットワーク・システムとしてのホストコンピュータ、サテライトコンピュータの2種類に区分される。

ホストコンピュータとしてのハイレベルマイクロコンピュータ、サテライトコンピュータとしてのローレベルマイクロコンピュータがあり、双方のコンピュータの違いはメモリー容量の大きさ、周辺機器の相違であり、処理内容の相違である。これらを構成するハードウェア、ソフトウェアについて以下述べる。

1) ハードウェアの構成

ハードウェアは大きく分けて、中央処理部、周辺機器部の2種類がある。まず、中央処理部としては、マイクロプロセッサを中核とするマイクロコンピュータ本体である。これにシステム・コンソール、メモリー、補助記憶が付加される。システム・コンソールは、プログラムの走行状態を制御、監視するために必要な表示装置、スイッチ等が装備されており、通常状態におけるプログラム走行状態の監視や電源異常時の自動復帰制御、プログラム異常処理のデバックが行える。メモリーには読出しだけのメモリーである。PROM (Programable Read Only Memory), ROM (Read Only memory) 読出し、書込み月間のメモリーであるRAM (Random Access Memory) 等のICメモリーやコアメモリーがある。PROMとRAMによるメモリーは処理の標準化が可能なシステムに適用され、処理の変更が多いシステムではコアを適用してコストパフォーマンスの向上を図る。補助記憶は、主としてデータ量が非常に多い場合、多くの異なった処理を行なう場合に用いるが、本システムでは簡便で安価なフィロッピーディスク装置と磁気ディスク装置を利用する。

次に、周辺装置としては、キーボードディスプレイ、ミニプリンタ、プリンタ、そして必要であればデータファイルとしての磁気テープを用いる。

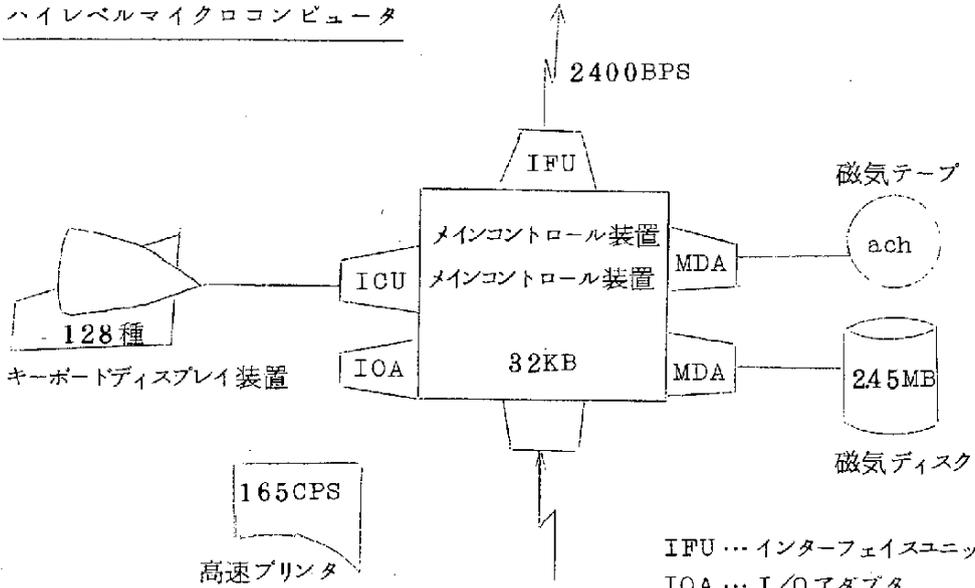
これらのハードウェアについて、ローレベル、ハイレベル別にハードウェアの構成を図示したのが図4.3-3である。

2) ソフトウェアの構成

ソフトウェアは大きく分けて、マイクロコンピュータシステムを効率よく機能させるシステムプログラムとそのコントロールの下で機能する処理プログラムの2種類がある。まず、システムプログラムとしては、マイクロコンピュータ・システムを具体的に管理・制御する諸プログラムを駆動させるための呼び込み役を果すブートストラップローダ、システム全体をコントロールするモニタ、OS(オペレーティング・システム)コンピュータ間の通信を制御するコミュニケーションコントローラ、直接にシステム全体の状態の監視、指令を果すコンソール・コントローラ、情報の入出力およびプログラムの編集機能を果すエディタ、データ、ファイルのアクセス、メインテナンス等の管理、制御を行なうファイル・マネジメントがある。

次に、処理プログラムとしては、コード変換、入力情報の編集など情報入力サポート機能を果すフォーマットサービスプログラム、具体的な処理を行ない、要求される情報を出力する。売上管理プログラム、受注管理プログラム、在庫管理プログラムがあり、その他、受注状況、在庫状況などの日常の問合せ機能を果す問合せ処理プログラムがある。これらのソフトウェアを図にまとめたのが図4・3-4である。

ハイレベルマイクロコンピュータ



IFU ... インターフェイスユニット
 IOA ... I/Oアダプタ
 MDA ... マルチデバイスアダプタ
 ICU ... 内蔵コントロールユニット

ローレベルマイクロコンピュータ

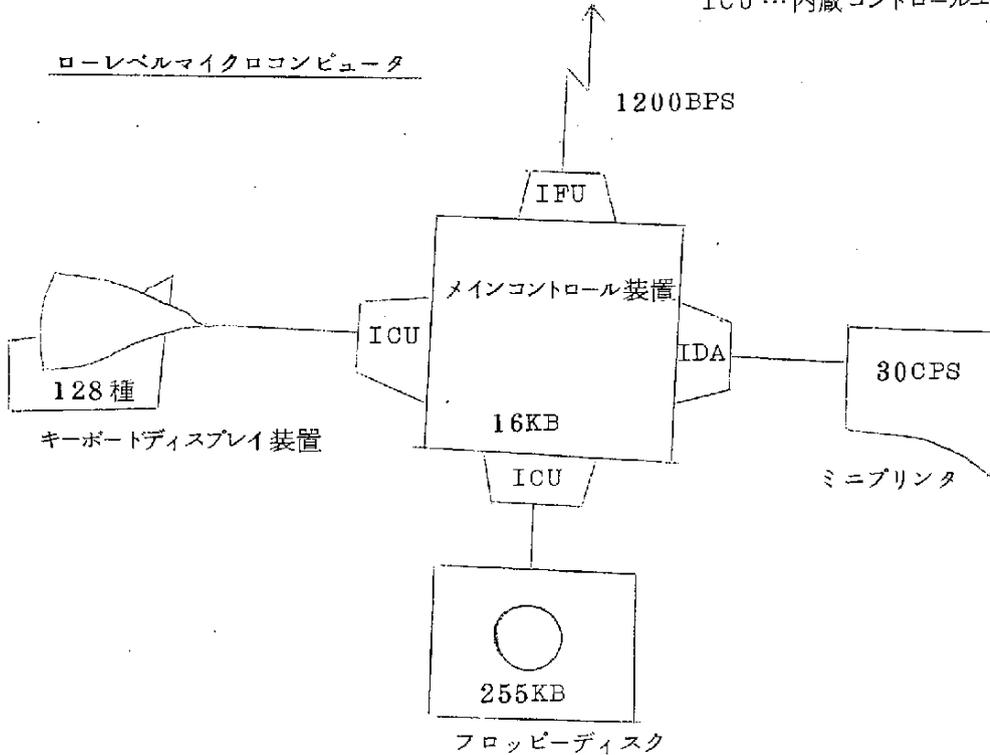


図 4.3-3 レベル別ハードウェア構成図

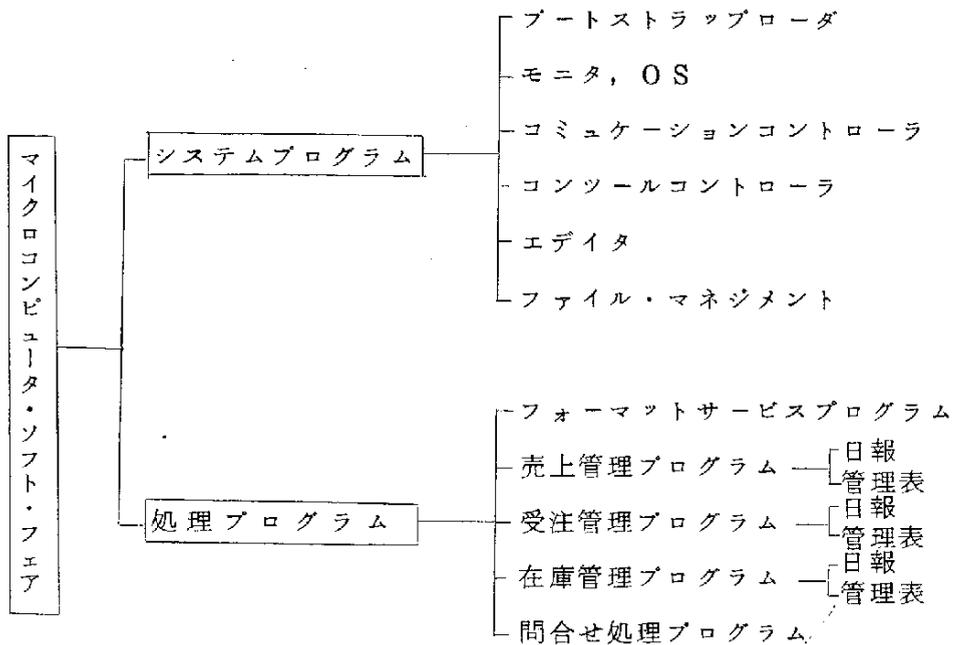


図 4.3-4 マイクロコンピュータ用ソフトウェア構成図

4.4 本システムの拡張と展開

4.4.1 他システムとの関連

本調査研究におけるシステムの基本的な設計思想は、製品プロフィール情報を中心としたシステム設計であり、そのために商品マスター中心の処理を基礎とした販売在庫管理システムを設計したものである。

このことは、これまでの調査研究の結果から、ファッション情報システムの基盤となる情報として製品プロフィール情報を抽出し、その把握を目的とした単品管理システムの設計思想を基礎とするシステムの形成が必要であるとの結論を背景としたシステムであるということによる。このため、他のシステムとの関連を商品マスターとの関連を中心とすることによりトータルシステムとの位置づけも明確となり、調査研究の目的に沿うことにもなる。このような考え方に基づいて他システムとの関連を図示したものが図 4.4-1 である。

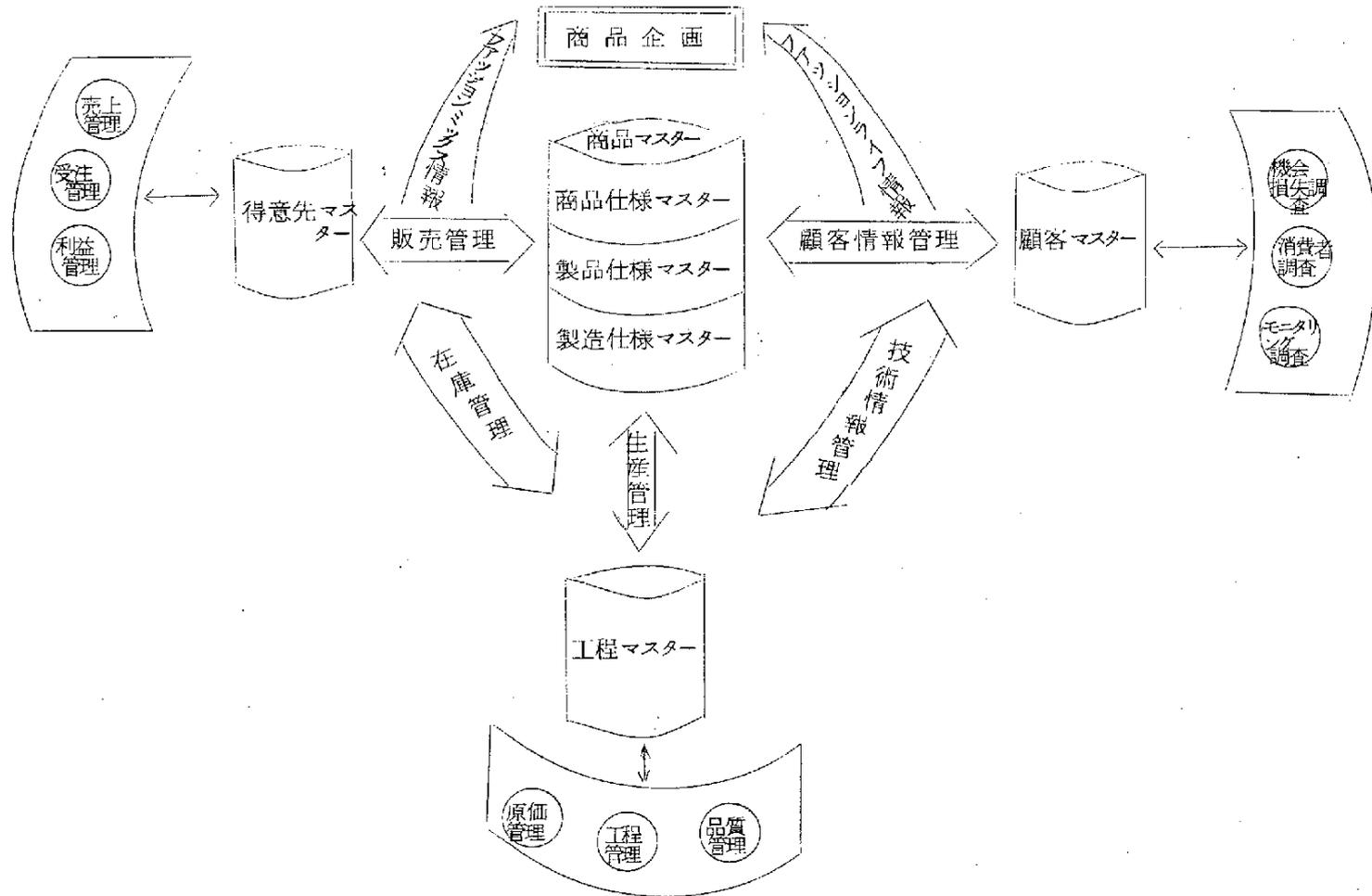


図 4・4-1 商品マスターを中心としたシステム関連図

この図が示すように、商品マスターを中心として、得意先マスター、工程マスター、顧客マスターのそれぞれのマスターとの処理によって、販売管理、生産管理、顧客情報管理、さらには、在庫管理、技術情報管理が行なわれ、商品企画のためのファッションライフ情報、ファッションミックス情報が提供されることになる。

4.4.2 知識集約化グループとの関連

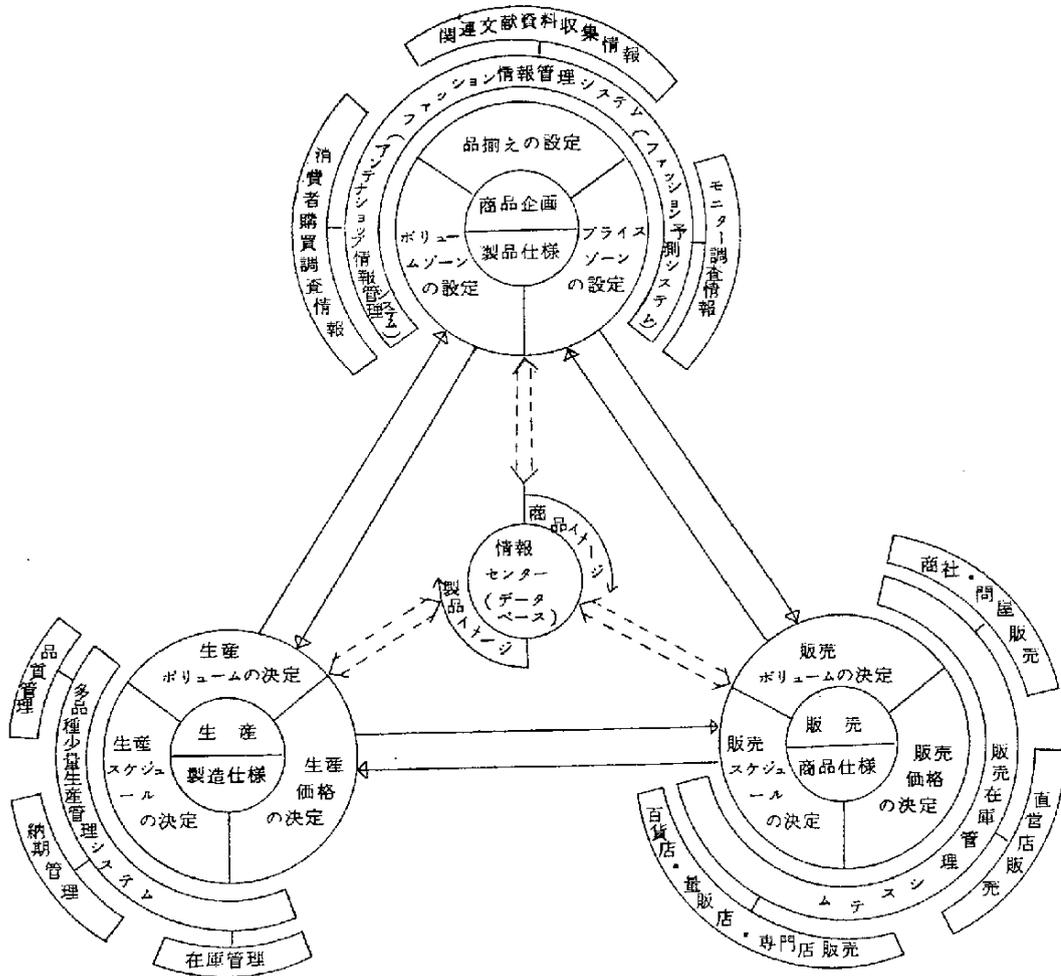
知識集約化グループでの大きな機能は、商品を企画できる機能、その商品を生産する機能、そしてその商品を自から販売する機能であることから、それらの機能をサポートする情報システムが必要となる。すなわち、商品企画の能力を高めるシステムの形成、多品種少量生産を効率的に円滑に行うためのサポートシステムの形成、そして、販売および在庫を単品レベルで把握できるシステムの形成を狙ったファッション情報システムの実現を図ることが必要となる。具体的には図4.4-2で示すように、情報センターを中心として消費者ニーズ、販売活動、生産活動を統一的に把握し、それぞれの情報を有機的に結合する情報システムの形成が必要となる。

この図に示すように、情報センターを中心とした情報システムはファッション情報管理システム、多品種少量生産管理システム、販売在庫管理システムの3つの大きなシステムから構成されており、各々が情報センターのデータベースによって結合されているわけであるが、各システムでその情報のとらえ方が異なっている。すなわち、生産においては、どのように製造するかということが第一義となるため非常に詳細な製品の情報が必要となる製品イメージの強い情報群であり、販売においては、消費者の感覚にどう訴えるのかということが第一義となるため、色、柄、素材、スタイルといった要素の組み合わせからくる商品イメージの強い情報群であり、これらのイメージを技術面、採算面から考慮して製品開発を行なっているのが商品企画である。

このような情報のとらえ方の相異から生産では製造仕様、販売では商品仕様

商品企画では製品仕様とそれぞれ重要となる仕様があり、データベースにおける商品マスターのサブマスターとも関連してくる。これらの仕様を中心にして商品企画では、どのような衣料品を揃えるかといった「品揃えの設定」、どのような価格帯とするかといった「プライスゾーンの設定」、これらの設定された衣料品をどれだけの量とするのかといった「ボリュームゾーンの設定」を行なう。生産では、期間内の生産数量を決める「生産ボリュームの決定」をはじめとして、「生産スケジュールの決定」、「生産価格の決定」などを行なう。そして販売では、期間内の販売数量を見込む「販売ボリュームの決定」をはじめとして、「販売スケジュールの決定」、「販売価格の決定」などを行なう。このようにそれぞれの機能で種々の決定を行なうための必要な情報を提供するなどのリポートを行なうのが、先に述べた3つのシステムである。

図 4.4-2 知識集約化グループにおける情報システム概念図



5 今後の課題

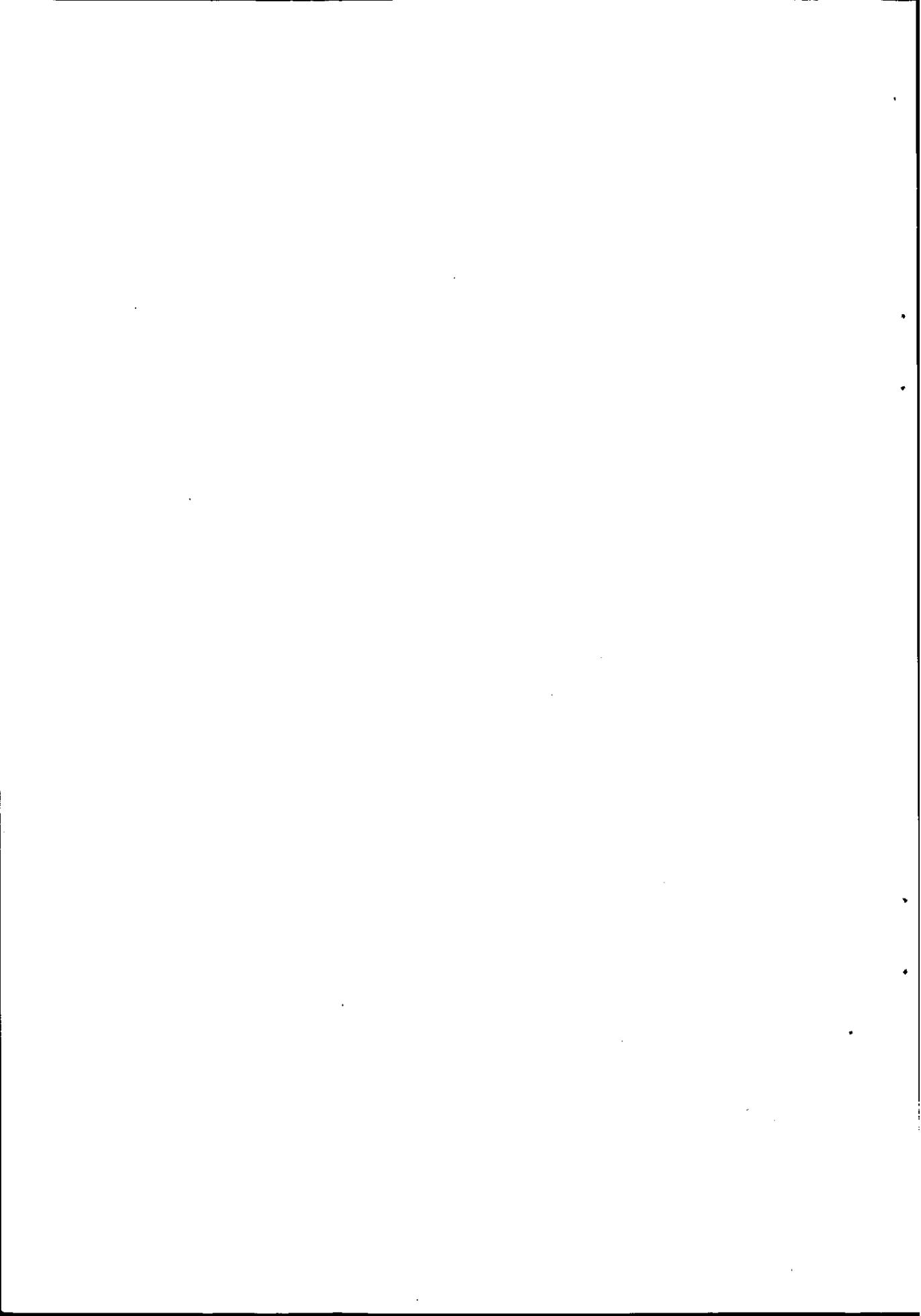
本調査研究は、繊維産業を消費者ニーズに対応した付加価値の高い産業、いわゆるファッション産業化（システム産業化、情報産業化）を図るため、多様化個性化する消費者ニーズの動向（ファッション性向）を正確にとらえるための情報（ファッション情報を中心とした情報）を収集し、加工し、評価することによって繊維製品の生産流通過程における商品企画、生産、流通、販売等の諸活動に消費者ニーズを迅速・的確に反映させるシステム（ファッション情報システム）の形成について分析検討し、ひとつの具体案を提示したが、モデル設計として紳士服をとりあげたため、他の業種への適合について十分検討がなされていないため今後本システムの適用についてはその相違を十分考慮しなければならない。また、衣料縫製業を中心とするアパレル産業が最も得意とするところである消費者ニーズを具体的な製品イメージに転換し製品化する能力を十分に発揮するためには、ファッション情報（製品プロフィール情報）を中心として多品種少量生産システムとのインターフェイスを十分考慮しなければならない。そのためには、本調査研究でもその方向を示唆したのであるが、製品プロフィールを核として結合してゆくことが最も有効となるであろう。また、新構造改善対策においても有効となるシステムとして考慮してきたが、実際のグループ化では、その構成メンバーの業種、規模も多種多様であるところから、それぞれシステム化の事情が異なってくると考えられるので実情にあったシステム化を図ってゆく必要がある。

いずれにしても、衣料縫製業を中心としたシステム化、情報化については、その方向づけと目標の設定、そして、それらの基礎システムとなる単品管理システムの設計思想を現実の業務へ導入したシステムの開発を通じて、ある程度のレベルまで到達したものと考えられる。このため、今後は、本調査研究の成果を実際のシステム開発に活用すべく、その周知方を努めなければならない。

今後において、繊維産業のシステム化、情報化の一層の推進を図ってゆく

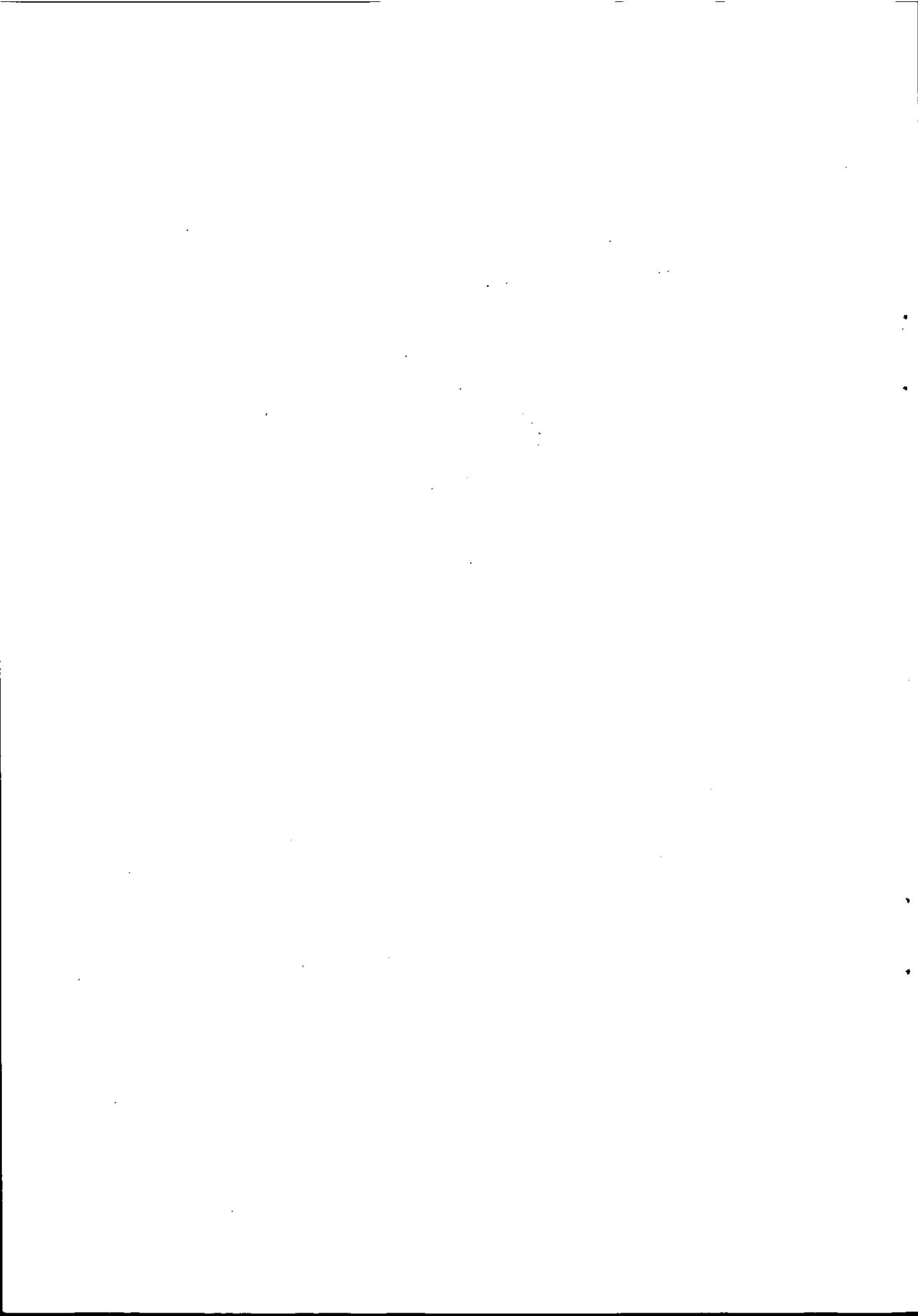
えて重要となるのが、標準化体系化の方向である。すなわち、繊維産業で用いられる用語（例えば色，柄，素材の呼び方）が多種多様で統一がとれていないことや取引決済方法の不統一のため、情報の円滑な流通の妨げとなっており、情報の効用も低くなっている現状から、これらの統一化，標準化の推進が業界のシステム化レベルを向上させるための基本的な方策であり、本調査研究の所期の目的を達成させるための基本要件である。

以上、今後の課題として、いくつか挙げたが、最も重要なことは、本調査研究の成果を短期間に実現することは不可能であり、トータルシステムの一環として実現可能な部分からシステム化することである。同一設計思想の基盤に立った個別システムの構築によって点と点を結び線とし、線と線を結び面としてゆくように効果的なシステム化の推進が可能となる。そして、政府が講じてきている新構造改善対策の最も重要な施策のひとつである知識集約化施策の推進と期を一にしてシステム化を図ってゆくことによって繊維産業のシステム化・情報化の達成は非常に実現性の高いものとなるであろう。



第 2 編

各 論



1 繊維産業におけるシステム化、情報化の方向と目標

1.1 ファッション情報とその機能

1.1-1 ファッションとその情報のとらえ方

一般に衣料製品においてファッションといえば、一般にあまり普及しない段階のいわゆるトップファッションを想定する傾向にあるが、現実にはファッションをとらえる場合は、どのような衣料製品が市場においてどのようなビヘイビアをとっているかという非常に複合した大きな意味でとらえなければならない。このため、ファッションをとらえる情報すなわちファッション情報は、単なる衣料製品の説明から社会経済の動きまでといった非常に幅広い内容をもつことになる。実際にファッション衣料品を創るときは、図1.1-1に示すように、ファッションのための統一したイメージがあって様々なファッション情報が収集され加工されて何らかの方法で統一イメージと関係づけられて、あたかも、スパイラル状にファッション衣料品が生れてきていると考えられる。

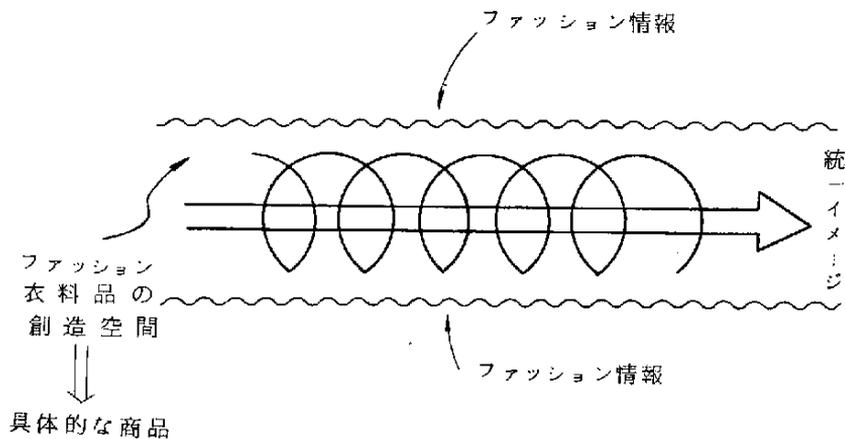


図 1.1-1 ファッションと情報関連図

1.1-2 ファッション情報

1) 構成要素

どのような衣料製品が、市場においてどのようなビヘイビアをとっているかを説明する説明変数を、ここではファッション情報と呼ぶ。

ファッション情報において、どのような衣料製品がといった場合、衣料製品がどの様を要素から成り、どの様にして作成されるかという製品の生産に関する情報が主要情報となる。ファッション情報のこのような側面を製品プロフィールと名付けると、これはいわば衣料製品の部品展開情報とでもいべきものに相当する。また、市場におけるビヘイビアといった場合、作成された衣料製品の売買に関する様々な情報、すなわち衣料製品の広義の消費に関する情報が主要情報となる。

ここでの広義の消費というのは、最終消費者へ製品を提供するまでの間に介在する一切の売買を含むという事である。

ファッション情報のこの側面を消費プロフィールと名付けると、これはいわば衣料製品の消費対象への属性展開とでもいべきものに相当する。

この製品プロフィールと消費プロフィールは、ファッション情報における車の両輪であり、いずれが欠けてもファッション製品を説明することができないものである。さらにこれらの中核情報をいろいろな形で規定する情報たとえば製品プロフィールに対する生産技術の動向あるいは新素材の開発等といった情報や、消費プロフィールに対する消費者の所得水準の動向とか、生産意識、価値観の変化、自由時間の増大等々の情報、さらには、政治経済・社会の変化等々が、需給構造におよぼす影響等々というものがある。この情報は製品プロフィールと消費プロフィールを何らかの形で規定するものであり、これを外部環境プロフィールと名付ける。

このようにファッション情報を構成しているものとして3つのプロフィールが考えられ図1.1-2に示すように製品プロフィールと消費プロフィールを核に外部環境プロフィールが外側を埋めるような図式が得られる。

2) 製品プロフィール

製品プロフィールは、衣料製品を製造する段階で必要となる情報であり、これには基本用途属性、生活用途属性、製造属性、コスト属性といった4種の情報属性が考えられる。

基本用途属性とは、衣料品が満たすべき基本機能に関するものであり、寒さから身を防ぐ保温のためとか、防湿、防風といった情報がある。

生活用途属性とは、衣服をまとう状況（どういう状況で身につけるか）を説明するものであり、仕事、パーティ、スポーツ、冠婚葬祭の儀式、レジャー等がある。

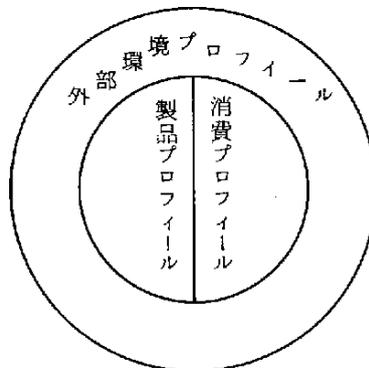


図 1.1 - 2 ファッション情報構成図

製造属性とは、衣料製品を実際に作る段階で必要となる情報で、どの様な製品を、どれ位のバリエーションで、どの様に作るかといった事に関するものである。これに属する情報としては、色、柄、素材、スタイルといったファッション製品の基本情報や、付属品、サイズ、加工法といったものが考えられる。

第4の属性としてあげたコスト属性とは、最終製品に対する価格算定の基準を与える情報に関するものであり、素材の手当などに要する仕入コストや、製品加工に要したコストさらに、製品加工に関して要する総費用から期待利益を見込んだ形での標準原価といったものが考えられる。

3) 消費プロフィール

消費プロフィールは、製品の買手側の特質を明らかにするための情報であり、属性として消費対象、消費性向、消費行動といったものが考えられる。

ここで買手側とは、最終消費者のみを指すものではなく、問屋と小売店や小量販売間での製品売買に関する買手も含まれるわけだが、これらは中間消費として位置づけられるものである。従来流通段階での中間消費に関する情報をもとにファッション製品の予測を行なおうとする傾向にあったが、この中間消費に関する情報は管理のためのものであり、最終消費者の属性との関連が把握されない限り予測情報として用いる事には無理がある。

したがって消費プロフィールは最終消費に関する情報を含んでいなければ意味がない。

この最終消費に関する3つの側面として、消費に関する対象、性向、行動(状況)というものを考えている。

ここに消費対象属性とは、性、年齢、地域、学歴、職業といった、どのような対象により消費されているのかという事に関するものである。

消費性向属性とは、どのような目的、理由、制約下での消費かを明らかにするものであり、所得の寡多、帰属集団や世代、価値観、購買動機の違いといった情報がある。

さらに消費行動属性とは、どのような状況における消費であることを説明するものであり、平日、週末とか休祭日といった時間に関する情報や、厳寒か梅雨かといった季節、さらには、勤務、家事、くつろぎといった日常行動や、スポーツ、観劇、儀式列席といった特定行動に関する情報が考えられる。

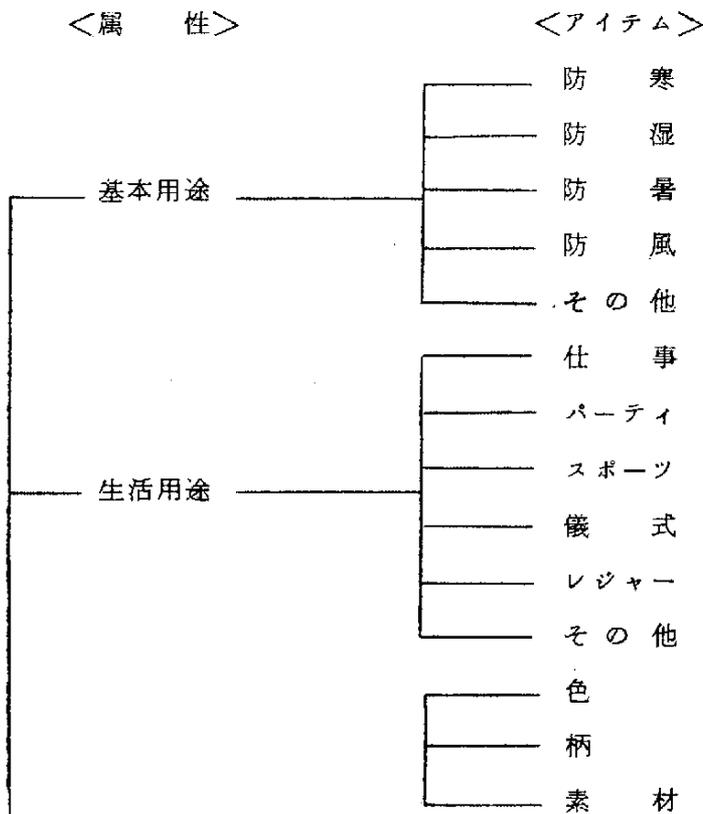
4) 外部環境プロフィール

最後に、製品プロフィール、消費プロフィールの両者を規定する外部環境プロフィールがあり、これには国内動向と国際動向とがある。これらは、ファッションの長期的な予想とか、これまでのファッションと連続性のないファッションを考える上で欠くことのできないものである。

これには、産業構造の変化、人口構成の変化といった社会情勢に関する情報や、消費者の所得水準、製品生産高、販売高、輸出入の変化といった経済情勢、新素材の開発とか自動化機械の開発といった生産技術の動向に関する情報、国際協力、外交といった政治情勢、さらには、生活様式や価値観の変化といった文化現象に関する情報といった、人間の生活を取りまくあらゆるレベルの情報が考えられる。

1.1-3 ファッション情報の構成

ファッション情報は製品プロフィール、消費プロフィール、外部環境プロフィールの3つのプロフィールから構成されており、それぞれのプロフィールは次のようにいくつかの属性によって成り立っており、さらに属性はいくつかのアイテムによって構成されている。



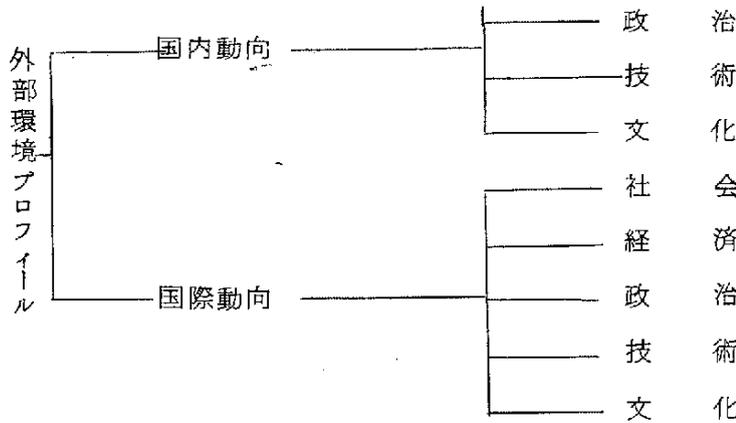


図 1.1 - 3 ファッション情報プロフィール構成図

1.1-4 ファッション情報の構造

ファッション情報を活用する場合にファッション情報の入力，処理，出力という一連の作業において使用できる単位はデータと呼ばれる日常入手可能な，伝達可能な情報である。このため活用を考える場合ファッション情報を構成しているいくつかのレベルの要素を分析する必要がある。このための仮説としてファッション情報は，階層構造をなしているという前提に立って分析をすすめた。その結果，図 1.1 - 4 に示すようにデータ，アイテム，属性，プロフィールからなる階層構造を有していることが明らかとなった。

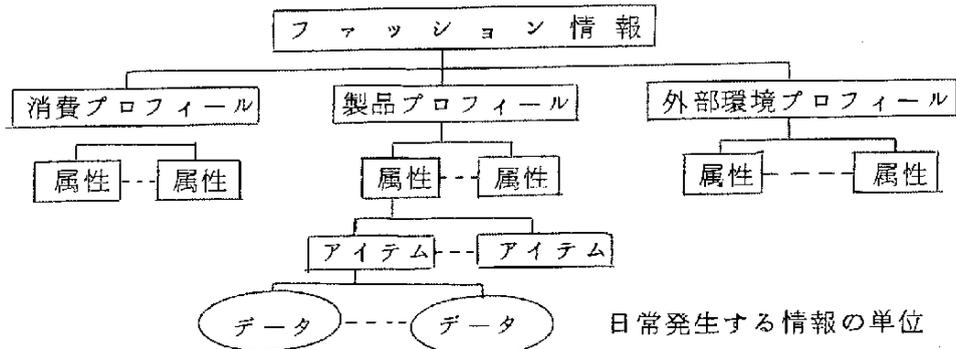


図 1.1 - 4 ファッション情報の階層構造図

1.1-5 ファッション情報の流れ

繊維製品の生産流通は大きく分けると「企画」、「生産」、「流通」、「販売」の4つの機能に分類することができる。

企画段階の機能は、環境プロフィールや消費プロフィール、あるいは共通情報をもとに、新しい製品を創り出す事であり、集約していえば『考える』機能であるといえよう。

生産の機能とは、企画の創造になる新製品を原材料の手配やグレーディング、マーキング、ソーイング等の工程を通じて実際に作る製品とする事であり、いわば『作る』機能であると考えられる。

同様に流通段階の機能は『運ぶ』という事であり、販売段階の機能は『売る』という事が主機能となる。

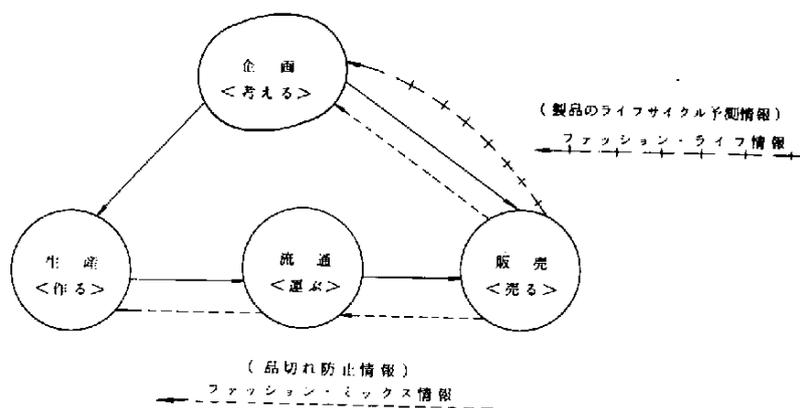


図 1.1-5 ファッション情報の流れと機能関連図

したがって『考える』、『作る』、『運ぶ』、『売る』という図式において、製品は企画から生産、流通、販売へと流れる事になり、この製品の流れを円滑にするために企画から生産へ、生産から流通へ、流通から販売へという情報の流れが付随する事になる。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情報であり、色、柄、素材、スタイルといった最も基本的な情報群としての共通情報である。

生産段階では、色、柄、素材、スタイル、といった共通情報と、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、色、柄、素材、スタイルといった共通情報と、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、色、柄、素材、スタイルの共通情報と消費情報を企画のための情報群として受け取り、新しい商品企画の情報として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つの基幹的なループが構成される。

もちろん、企画、生産、流通、販売のどの段階においても、外部環境情報は必要不可欠なものであるが、直接的に繊維製品の生産流通にかかれる情報とはならないが、ここでは、外部環境情報は、各段階に対して、基幹ループ情報の外堀を埋めるものとして位置づけられる。

1.1-6 ファッションミックス情報とファッションライフ情報

ファッション情報における基幹ループ情報には、図1.1-5で示すように大きく分けて2通りの情報の流れがある。

1つは、生産から流通、販売へのどういった製品をどの位作ったかという情報の流れに対する情報の逆流通過程としての、どの製品が、どれだけ売れているかという情報の流れであり、製品の品切れ防止（余剰防止）といった究極的には安定かつ最適な需給バランスを図るための役割を担うループである。

このループのファッション情報をファッション・ミックス情報と呼ぶ。

この2つの基本的なループ、すなわち、製品のライフサイクルを予測するループと、製品の品切れを防止するループが共存し、各機能に円滑に動きかける事により、考える、運ぶ、売るという諸機能が円滑に行なえる事になる。

このためには、2つの基本的なファッション・ミックス、ファッション・ライフのループが支障なく動くような方策が必要となる。

従来のファッション情報のとらえ方は、ファッション・ミックス情報を何とか詳細に分析することにより、ファッションの予測が可能であると考え様々な手法を行なおうとしていたが、最後は企画スタッフの直観力に頼っていた。その原因は、ファッション・ミックス情報には、直接消費者を調査したデータ、すなわち、的確な消費プロフィールのデータが含まれていないところにある。そのため今後のファッション予測には経験ある企画スタッフとファッションミックス情報とファッションライフ情報とが最適にコンバインされることが必要である。

1・1-7 各機能とシステム化の情報化

各機能間の最適需給バランスのためのループを支障なく働かせるには生産、流通、販売段階での自動化、システム化が必要となる。すなわち、顕在的ニーズへの適応ならびに、潜在的ニーズの喚起による販売の極大化と、過剰／過少生産および、過剰／過少在庫に伴なりリスクの回避ならびにロス軽減による供給の安定化・最適化による需給バランスの最適化を図るには、情報の流通速度の加速化要因を各段階の機能においてタイムリーに把握する必要がある。

つまり、情報収集速度を向上させ、リアクションに至るまでのタイムラグを短縮させると同時に、リアクションが各段階の機能に有機的に作用し得る様になければならない。

したがって、従来個別に、あるいは、ばらばらに収集されていた情報を一元化して把握出来るようにする必要がある。さらには、情報の把握が把握だけに終わってしまって何らかのアクションに連がらないようでは情報収集の意味がない。このため、各段階での自動化システムを推進し、迅速な適応体制を確立する事が要請される。

これらの事例として次のものがある。

① 生産在庫管理，工程管理のシステム化

(1) モジュール生産方式の導入

製品を形状特性や加工特性の類似によりグルーピングし、各グループをタクト・システム的に編成して生産の同期化を図るモジュール生産方式の導入により、多品種への適応性を高めたり、或は工程別の負荷の不均衡に対してバランスし易くなる。

② 物流のシステム化

(1) 最適配送計画システムの導入

配送計画そのものの効率化を図る事により、最適配送ルートのスケジューリングが極めて迅速に作成出来、受注から出荷手配までに要するリードタイムが大幅に短縮されるので、注文変更や追加注文等をかなりの程度カバー出来、顧客サービスを向上させる事が出来る。

(2) 自動倉庫システム

入出庫機械の制御から、在庫管理、入出庫スケジュール等を全て計算機で処理する事により、多種多量の製品を迅速かつ効率よく保管出来、入出庫作業が容易に行なえるため、省力化ならびに作業の効率化がはかれる。

製品のライフサイクル予測のためのループを支障なく働かせるには、消費プロフィールに関する情報を収集し得るメカニズム、活用しうるシステムが必要となる。例えば、ファッションの予測を行なうシステムとして、次の2つの方法を提案した。

① 確率論的なアプローチ

このアプローチでは流行現象そのものを体系的なモデルでとらえることを放棄する。放棄するとはいっても意味のないことであるとして、しりぞけるのではなく、そのようなアプローチは是認しつつ、異なった視点から問題を把握しようとするものである。

その基本的な考え方は、ファッション予測における不確実性から生じるリスクをなるべく最少にするような科学的アプローチを確率論的立場に立脚して展

開するもので、ここではベイズ理論による意思決定の方法を提示した。

② 流行構造モデルからのアプローチ

このアプローチではまず流行現象を説明するモデルを構築することに主眼がある。構築されたモデルが実際に生起する流行現象をよく説明し、(適合度がよく)、予測精度が高ければ、このモデルは実際の経営の場で採択されるであろう。しかし、適合度の検証、予測の精度の検証のためには客観的にすぐれたデータの蓄積が不可欠である。また流行現象には複雑な要因が絡んでいるので、モデルの完成までには長期の調査研究を要すると考えられるが、ここでは、この種のモデルの一案として、相転移モデルを提示した。

この両者のアプローチが成されるならば、企画、生産、流通、販売をファッション情報が円滑に流れる事になり、各段階の機能が十分に発揮される事になる。これらの連関を示したものが、図1.1-6である。

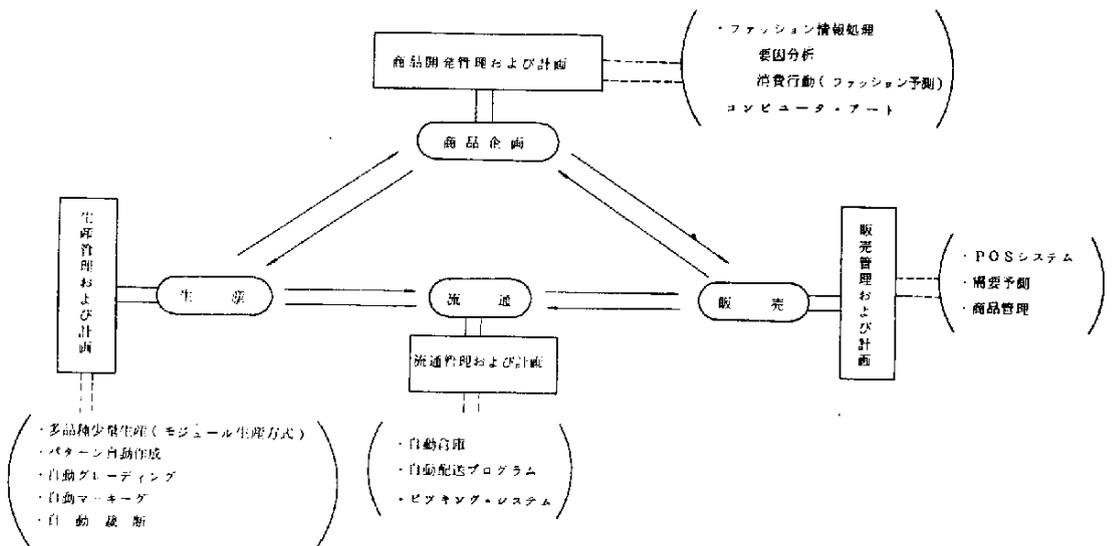


図1.1-6 情報流通と機能およびシステム化関連図

1.1-8 ファッション情報の流れとその活用

これまで述べたことから明らかなように繊維製品のプロダクト・サイクル

ルにおける中核情報はファッション情報であり、そのファッション情報は、製品プロフィール、消費プロフィール、外部環境プロフィールの3プロフィールから構成されている。外部環境プロフィールは、他の2つのプロフィールの規定要因であるところから、実際の流通には余り考慮する必要がない。したがって、システム化、情報化を図るためには、製品プロフィールと消費プロフィールを含んだ実際の情報が円滑に流通するような方策が必要である。すなわち、図1.1-7に示されているように日常の生産、販売活動によって発生する情報（ファッションミックス情報）と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（ファッションライフ情報）を最適に結合するために必要となるシステム化、情報化を推進することによって生産、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にする。

以上のような考え方の上にならって展開したのが図1.1-8のファッション情報の流れとその活用である。

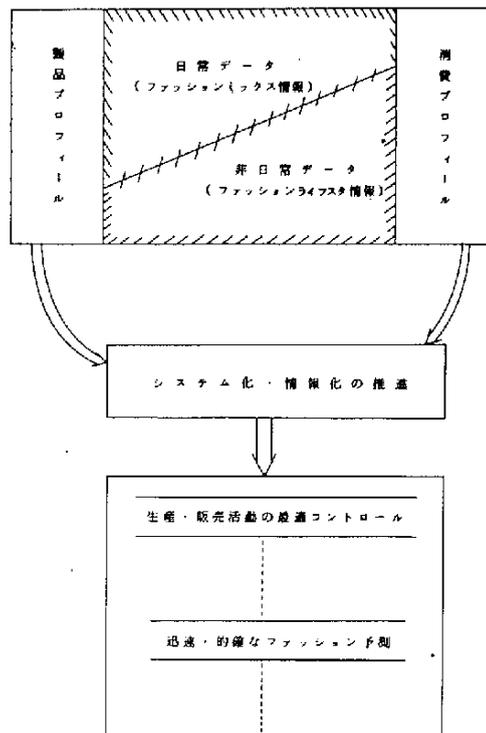


図1.1-7 ファッション情報とシステム化、情報化関連図

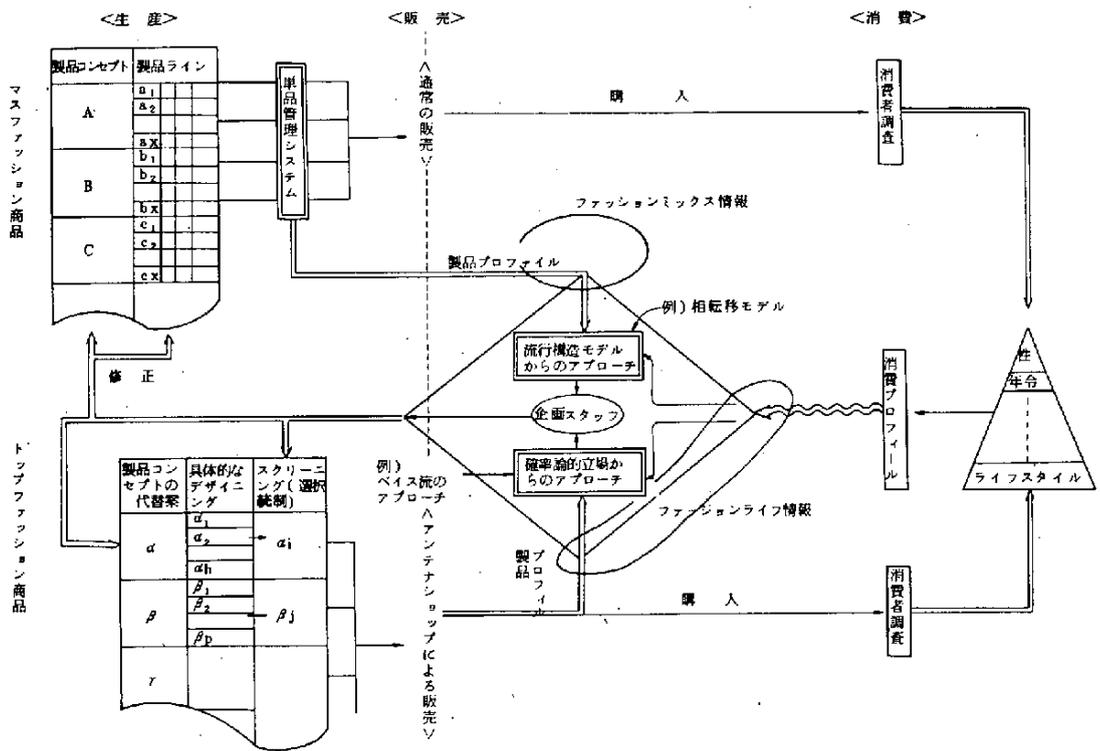


図 1.1 - 8. ファッション情報の流れと、その活用概略図

1.2 ファッション情報システムの概要

1.2-1 ファッション情報システムの形成

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・マセール）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いる。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、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地位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式が緊要なこととなる。

ファッション情報システムの形式において留意せねばならないことは、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」というアセンブリー生産的な意味でとらえるということである。

すなわち、一般の消費材とは異なり、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エ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。図1.2-1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られ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エ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となり、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。

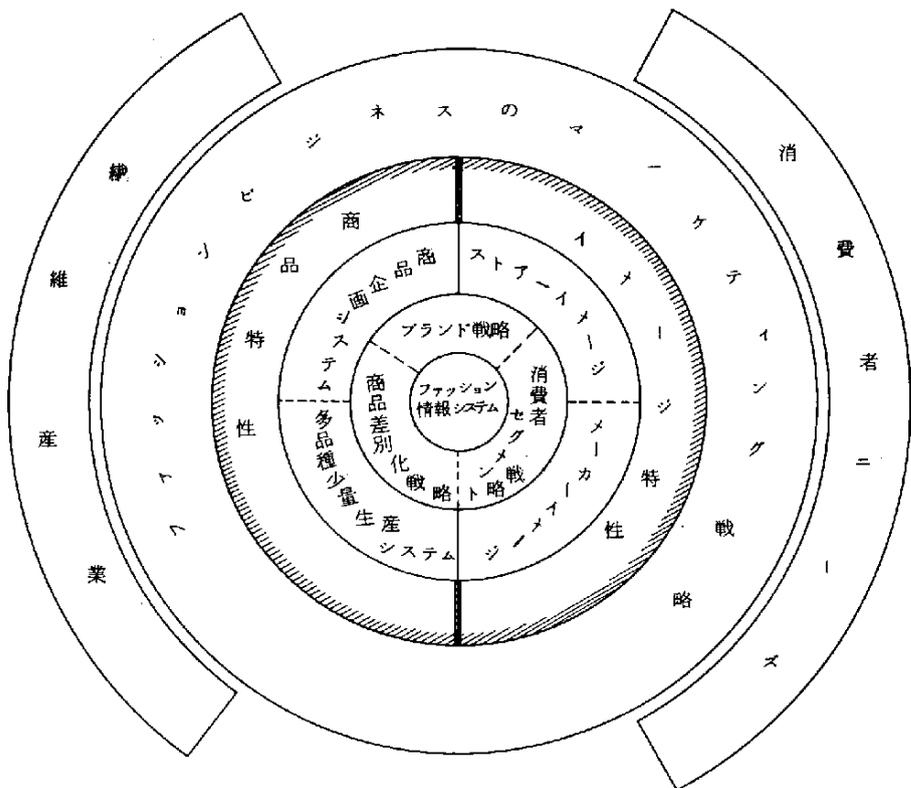


図 1.2 - 1 ファッション情報システムとマーケティング戦略

1・2-2 ファッション情報システムの位置づけ

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なっているのが、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。

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。ファッション情報システムの形成において留意せねばならないことは、すなわち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ことである。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核としたシステム設計思想によらなければ、消費ニーズに適応した衣料製品の生産流通体制の確立は現実のものとならない。また、製品プロフィール情報の把握を目的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、きめ細かいレベルでの製品イメージを図り、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ことによってトータルシステム化への基礎となる。

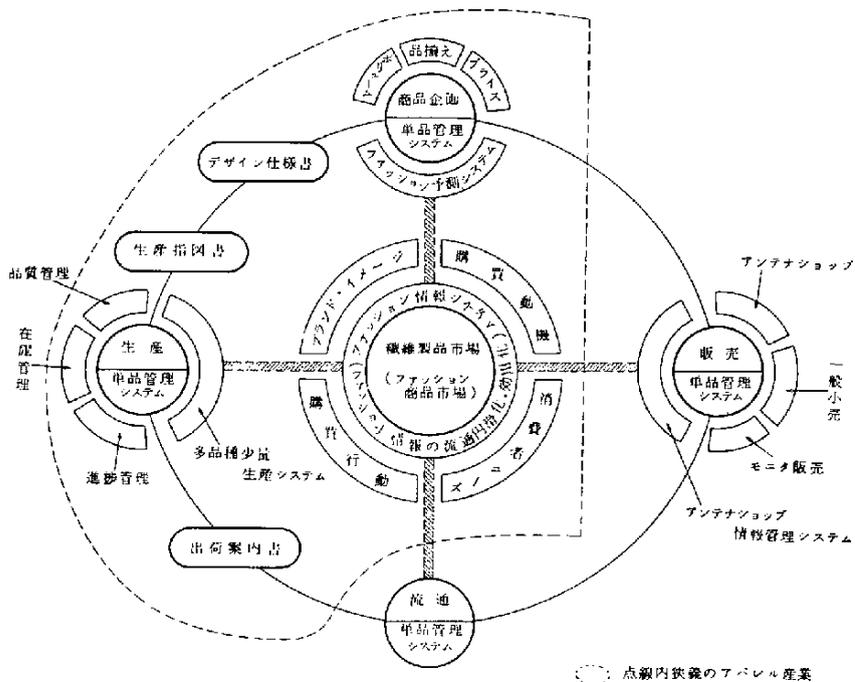


図1.2-2 ファッション情報システムとトータルシステム

1.2-3 单品管理システムの概要

单品管理システムは、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、この单品管理システムを、企画・生産・流通・販売の各機能にビルトインすることによって、ファッション情報の流通円滑化と効用を図り消費者ニーズに適合した高附加価値の衣料製品の生産流通体制の確立の基礎づくりをめざしたものである。

单品管理システムの特徴は次のようないくつかの側面から説明される。

- 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 单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。

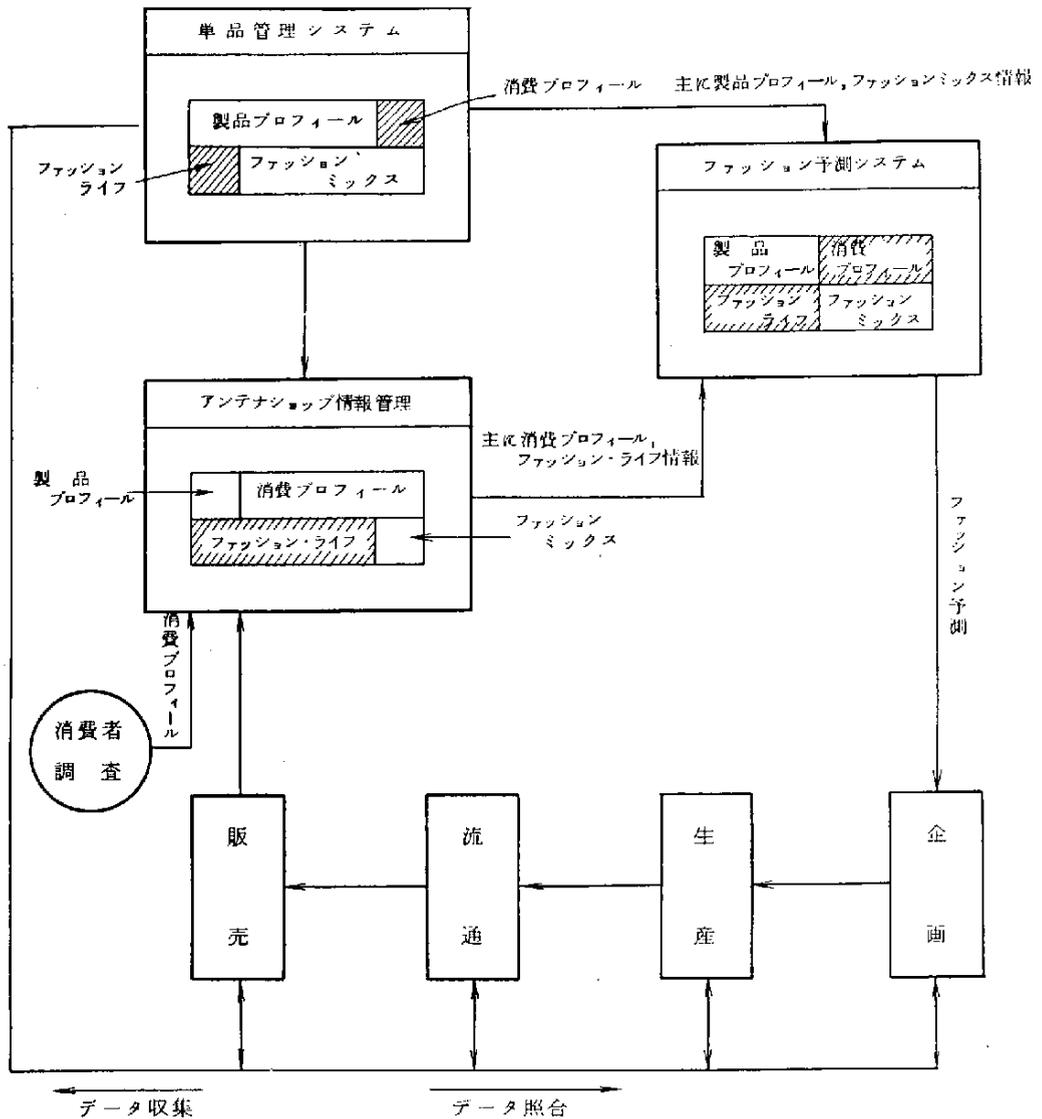
③ 単品管理システム自身としては、処理レベルの低いファッション情報システムのサブシステムであるが、企画・生産・流通・販売にファッション情報を提供することにより、より高い処理能力を発揮させる情報システムである。

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。

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要素と、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ためのシステムとして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。図1.2-3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成り単品管理システム、消費プロフィール、ファッションライフ情報の側面をに成り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。すなわち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
 ファッションライフ…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1.2-3 ファッション情報システムにおける単品管理システムの位置

1・2-4 アンテナショップ情報管理システムの概要

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握す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ライフサイクルの短縮化・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。

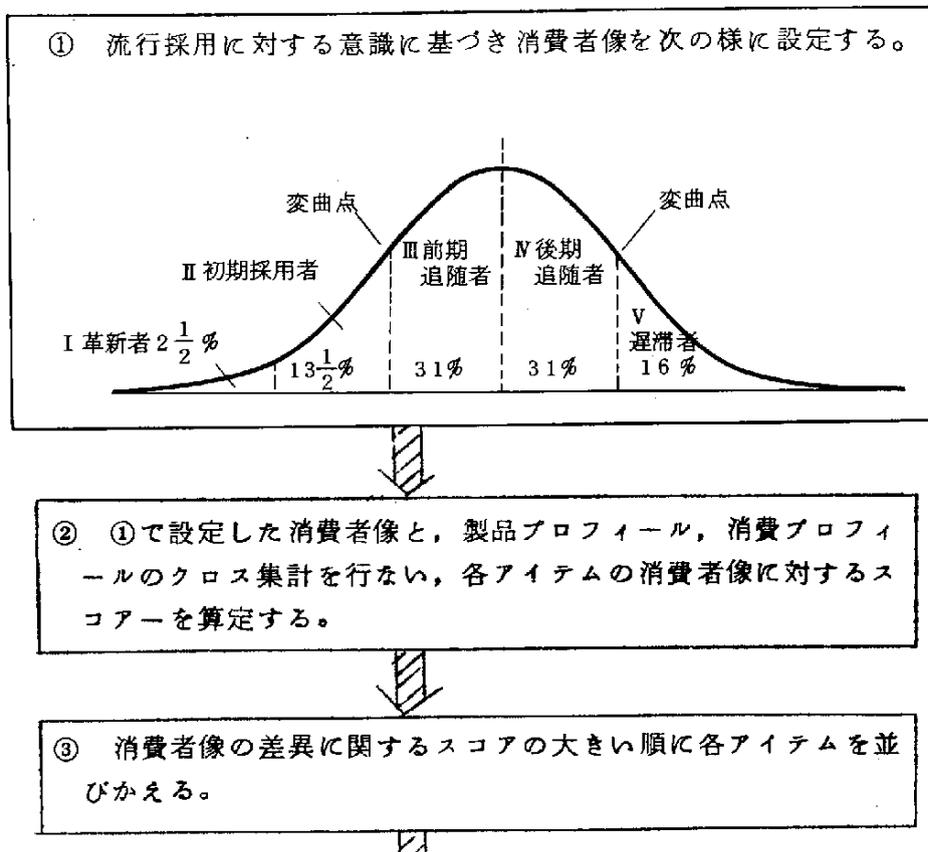
従来繊維製品メーカーは、最終消費者への商品の引き渡しを小売店や百貨店などにまかせてきており、間接的にしか消費者情報を収集し得なかった。そのため消費者ニーズに適合した供給体制の確立を困難なものとしてきた。消費者情報がメーカー側に投入されない限りはどのような効率化を図ろうとも消費者ニーズに適合してゆく事はできない。ここに見られる基本的なネックを解消してゆくためには、メーカー自らが消費者ニーズをキャッチし得るような仕組みを作っていかなければならない。

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ゆ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、どの様な情報をどういう仕組みで収集し、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。

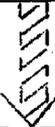
つまりアンテナショップ情報管理システムで収集すべき情報は、基本的には

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みが必要とされよう。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。ここでは図 1.2-4 に示すような消費者ニーズのセグメント化に基づいて製品プロフィールと消費プロフィールの対応を可能として製品のコンセプトを生み出す判断材料となり、十分商品企画へのフィードバック情報となると考えられる。





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い出す。
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。



どうい層に向けて、どうい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 1.2-4 消費者ニーズセグメントによる評価手法

1.2-5 ファッション予測システムの概要

従来からファッション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いないといってよい。

ここでは図 1.2 - 5 に示すように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収集したデータを諸方法によって加工し、その流行の成否とその規模を予測する短期・長期2つのモデルを提示した。1つは初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長期予測モデルである。

データ収集

商品属性 (Ⅲ)

ライフ・スタイル(I)

消費者属性 (Ⅱ)

用途	
製 造	色
	柄
	素材
	スタイル
	ブランド
	サイズ
プライス	



革新者
初期採用者
前期追随者
後期追随者
遅滞者



年齢
学歴
職業
居住地域
所得
自由裁量支出
価値観

データ・加工

- ① (Ⅰ)及び(Ⅲ), (Ⅰ)及び(Ⅱ), (Ⅲ)及び(Ⅱ)間クロス分析
- ② (Ⅰ)を外的規準, (Ⅲ)を説明変数とする判別分析
.....ライフ・スタイルに対する商品諸属性の説明力を算出する。
- ③ (Ⅰ)を外的規準, (Ⅱ)を説明変数とする判別分析
.....ライフ・スタイルに対する消費者諸属性の説明力を算出する。
- ④ (Ⅲ)及び(Ⅱ)間相関分析
.....商品属性と購買者属性との間に、どのような規則性があるかを考察する。



現状分析



短期予測モデル
長期予測モデル

図 1.2-5 ファッション予測手順概略図

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短期予測モデルであり，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，意志決定の際のリスクを最小化するための方法である。

2. 商品の流れを中心とした業務分析

2・1 業界の現状と動向

2・1・1 紳士服業界

(1) 市場の規模と動向

昭和49年度の紳士服（背広上下、背広上衣、替ズボン、オーバーコート、礼服、レインダスターコート、ジャンパー類、学生服、作業衣、スポーツウェア、その他）の生産は、全日本紳士服工業組合連合会統計によると、生産数量で626万着、生産金額で4,224億であった。これは数量で前年対比8%の伸びであったが、金額では29%の伸びで、コストアップにともなう価格上昇が単純計算で20%近くあったことを示している。

更に5年前の45年度と比較すると、生産数量では23%の増加となっている。

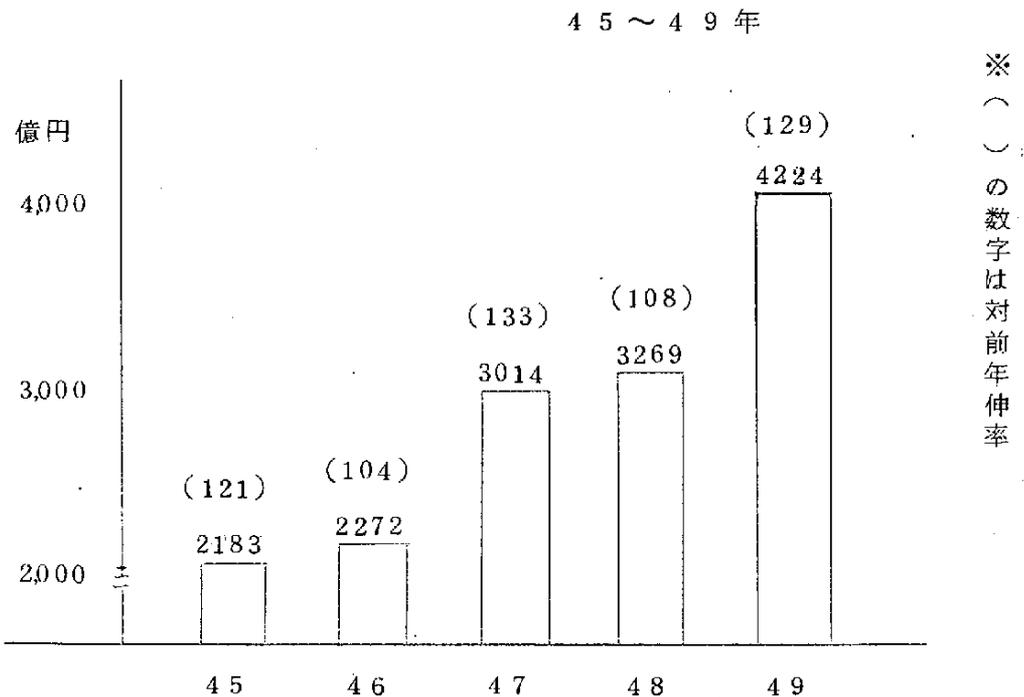


図 2.1—1 紳士服生産額推移

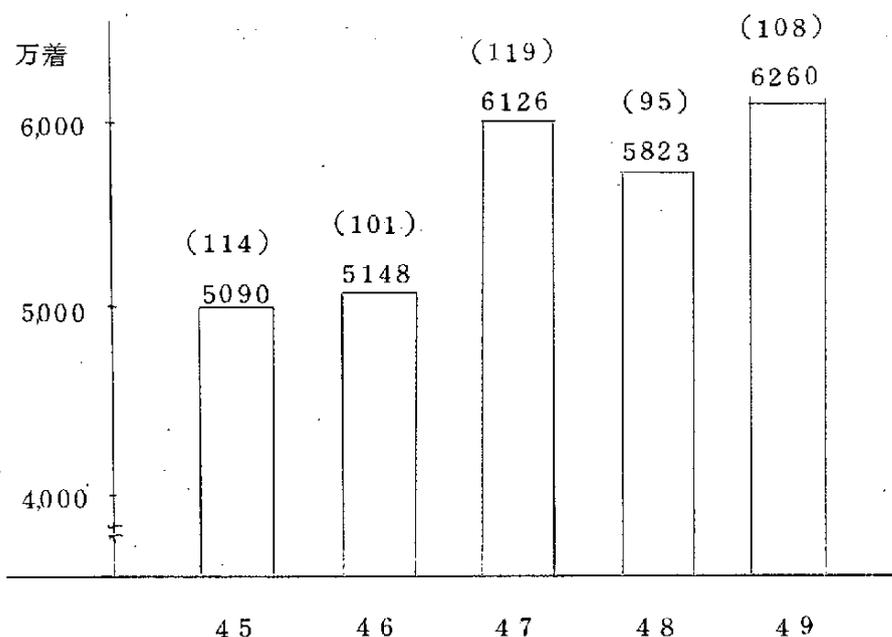


図 2.1-2 紳士服生産量推移

(2) 生産流通の特徴と変化

主要な産地は大阪地区と東京地区である。両地区で全国産の約70%程度のシェアを占めている。

① 紳士服メーカーの生産体制

紳士服メーカーは昭和30年代中頃から大量生産、大量販売システムを一貫させるために自社工場を設立するところが多かった。しかし、消費需要が多様化、個性化してくるにつれて量産傾向が弱まるとともに金利面からの負担も重なって企業経営を圧迫したことから、特に中堅企業では次第に業績拡大を妨げる要因となっている。

② ブランド展開

40年代にはいってから大手紳士服メーカー、中小紳士服メーカーともプライベートブランドによる商品の生産、販売を積極的に行なってきた。しかし最

近では、百貨店等のプライベートブランドのウェイトが大きくなってきている。

(3) 今後の動向

紳士服メーカーはこれまで高度成長にささえられた消費需要とそれに対応した百貨店の売場拡大や大型専門店の多店舗化の波に乗って販路を拡大してきた。しかし、今後は需要の停滞、小売店の多店舗化、大型化は減少すること等からメーカー間競争は激化するものと予想される。したがって消費者の求める商品の開発という面から各紳士服メーカーの企画力によって格差が生じてくるためその充実が一層重要となってくる。

2.1.2 婦人服業界

(1) 市場の規模と動向

婦人服の総消費額は表〇〇-〇で示されるように、昭和50年度で1兆5,534億円と推定されている。このうち、婦人既製品の総消費額は全体の83%を占める1兆2,894億円で、これら婦人服既製品の生産額は、9,671億円であったと推定されている。

表 21-1-1 婦人服市場の推移

	昭和45年	昭和50年	50/45%
婦人服総消費額	6,060億円	15,534億円	256.3
内既製品総消費額	4,206	12,894	307.0
既製品生産額	3,446	9,671	280.6

(矢野経済研究所資料より)

これらの市場規模の推移をみると、婦人服の総消費額では昭和45年度の6,060億円に対して15,534億円、2.56倍に成長し、婦人既製品の消費額は3.07倍に、婦人服既製品生産額は2.8倍と大巾な成長をとげている。

(2) 生産流通の特徴と変化

①婦人服の小売市場における動向として大手の量販店は毎年店舗の大型化と

積極的な出店計画によって多店舗化を図り、着実に婦人服の販売シェアを拡大させてきているが、専門店においては実績を伸している大型チェーン専門店や各地の大手専門店を除けば、量販店とその顧客層を同じくするパパママストアや生業的小売店の販売シェアは減少してきている。また、百貨店は安定的な客層を把んでおり殆んど販売シェアに変化がない。

②このような小売店の動向に対応して婦人服メーカーではオリジナルブランド展開を積極的に進め高級品化を図っている。

(3) 今後の動向

①婦人服の既製品化率は欧米なみに高くなってきている。(表 2-①-②参照)

②女性の年齢別人口構成をみると、現在最も購買力の高い20才～30才の層のウェイトがしだいに減少する傾向にある。(表)2(1-3)参照)

表 2 1-2- 婦 人 服 の 既 製 化 率

商 品 \ 年	40年	43年	45年	46年	47年	48年	49年
ス ツ	24.8	33.6	41.7	45.5	59.9	67.4	66.7
ワ ン ピ ー ス	33.8	40.1	50.0	62.7	67.1	67.0	72.9
コ ー ト	45.0	57.0	67.3	72.0	82.1	84.6	89.6
ス カ ー ト	60.0	65.0	68.1	79.8	83.2	82.7	85.7
パ ン タ ロ ン ス ス ラ ッ ク ス	80.0	86.0	89.7	91.8	90.3	91.5	93.2

国際羊毛事務局の資料より

表 2.1-3 女性人口の推移

単位 1,000名 %

	45年		50年		55年	
	女性人口	構成比	女性人口	構成比	女性人口	構成比
0～14才	12295	23.1	13358	23.5	14463	23.1
15 "	841	1.6	780	1.4	915	1.5
16～19 "	3702	6.9	3125	5.5	3401	5.4
20～24 "	5383	10.1	4538	8.0	4023	6.4
25～29 "	4602	8.6	5378	9.5	3880	7.2
30～34 "	4226	7.9	4586	8.1	4511	8.5
35～39 "	4118	7.7	4203	7.4	5337	13.8
40～49 "	6926	13.0	7754	13.7	8667	16.7
50～64 "	7055	13.3	8079	14.2	10458	11.1
65 ≦	4147	7.8	4973	8.8	6975	
合計	53290	100	56774	100	62636	100

日本人口問題研究所より
「日本の将来人口」より

2.1.3 布帛(シャツ)業界

(1) 市場の規模と動向

昭和49年度のシャツ類(ドレスシャツ, スポーツシャツ, 開きんシャツ)の生産量は日本布帛製品工業組合連合会の統計資料によると(表2.1-4), 前年比18.1%減の7,980万点, 生産額は8.3%減の959億円となっている。

48年、49年の業界不況によって生産調整がかなりおこなわれているといえる。これを商品別にみると、ドレスシャツの生産量は前年対比17.7%の減産で7,171万点で、生産額は9.5%減の852億円となっている。スポーツシャツは、前年対比21.3%減の686万点で、生産額は0.1%の増加となっている。開きんシャツは前年対比は25.4%減で生産額は9.3%減の12億円となっている。

しかし、わが国でのシャツ供給量は日本布帛製品工業組合連合会の統計生産数量に含まれないものとして、台湾・韓国を主力とする輸入シャツがある。この輸入シャツは日本布帛製品工業組合連合会の生産量の39.6%に相当する3,160万点が49年に輸入されている。

表21-4 : シャツ類(ワイシャツ, スポーツシャツ, 開衿シャツ)推移

	生産額 (百万円)	前年比(%)	生産数量 (千枚)	前年比(%)
昭和45年	65,699		77,801	
46	78,904	120.1	88,229	113.4
47	89,243	113.1	97,933	111.0
48	104,587	117.2	97,494	99.6
49	95,871	91.7	79,801	81.9

資料：日本布帛製品工業組合連合会

(2) 生産流通の特徴と変化

①昭和48年から輸入シャツ(韓国・台湾・中国)の大巾な増加により国内メーカーの生産調整も効果がなく市況の立ち直りを遅らせている。

②需要の低迷とコストアップによる収益圧迫で企業収益は大巾に低迷してきており大手メーカーは系列化による規模拡大によって市場の寡占化を進めてき

ている。

③シャツの小売市場としては販売拡充を期待して、大型量販店、百貨店に集中する傾向がある。

(3) 今後の動向

- ①韓国・台湾等の東南アジア諸国の大型産地化は更に進む傾向にある。
- ②大手メーカーによる寡占化は更に大きくなる。
- ③大型チェーン専門店の成長で商品のファッション化傾向はさらに高くなる。

2.1.4 被服（作業服・事務服・制服）業界

(1) 市場の規模と動向

日本被服工業組合連合会統計による作業服・事務服・制服の昭和49年度生産量は5,242万点である。生産額では690億円となっている。しかし、通商産業省の繊維統計では作業服・事務服・制服の生産量は8,370万点で生産金額は1,298億円となっている。これは、統計の数値が主力産地の専門メーカーを中心とする組合員統計であるためである。（図2.1-3、図2.1-4参照）

図 2.1-3

全国作業服製服生産量推移

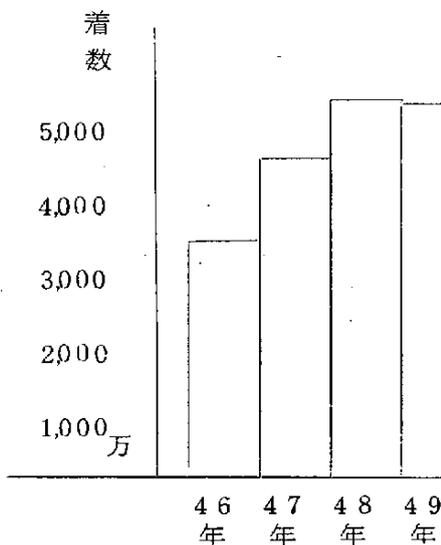
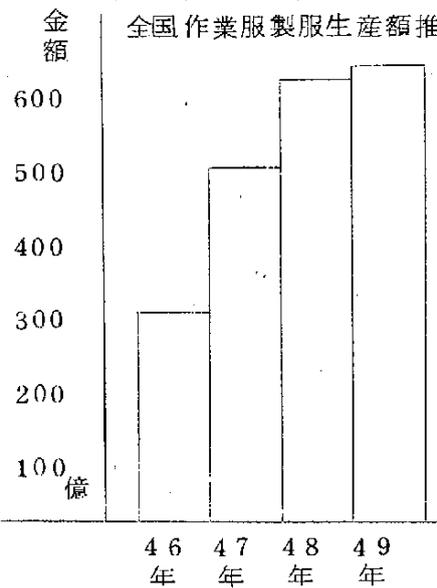


図 2.1-4 参照

全国作業服製服生産額推移



資料：日本被服工業組合連合会

(2) 生産流通の特徴と変化

①産地性

主要な産地として広島地区、岡山地区、埼玉地区があり、主要な集散地として、大阪地区、東京地区があるが、この他に北陸（金沢）地区、名古屋地区等も産地としてあげられる。

②品種の多様化

従来、作業服、事務服、制服などを生産してきた業界であるが、最近では、紳士服、婦人、子供服などの品種についても生産するようになってきている。

(3) 今後の動向

①作業服、制服にも紳士服、婦人服ファッション要素を多く取り入れられ、多様化傾向が進んでいる。

②作業服、制服メーカーはスラックスやスポーツウェア等附加価値の高い商品の取扱のウェイトを強めてきている。

2・2 業務の種類と流れ

2・2・1 業務分析1 紳士服モデル企業

紳士服製造業の業務分析の対象として選定したモデル企業は従業員総数500人程度、紳士既製服を中心とする中堅企業である。

分析手順として、企画をはじめとして生産→流通→販売というものの流れに即したサイクルに沿って順に検討していくことにする。

紳士服業についてはシステムの詳細設計まで行うことを意図しているので、業務分析においてもより詳細な部分に立ち入った考察を行い、また同時に一般論的なアプローチからみた諸業務の特質を明らかにできるようにしたい。

各モデル企業、協力企業の業務の流れと使用帳票類についてはそれぞれ業務フロー図と業務と帳票類の関連表を作成し簡明に理解し得るようにする。まず紳士服の場合は表2・2-1及び図2・2-1に示した。

図 2・2-1 業務フロー図 (紳士服)

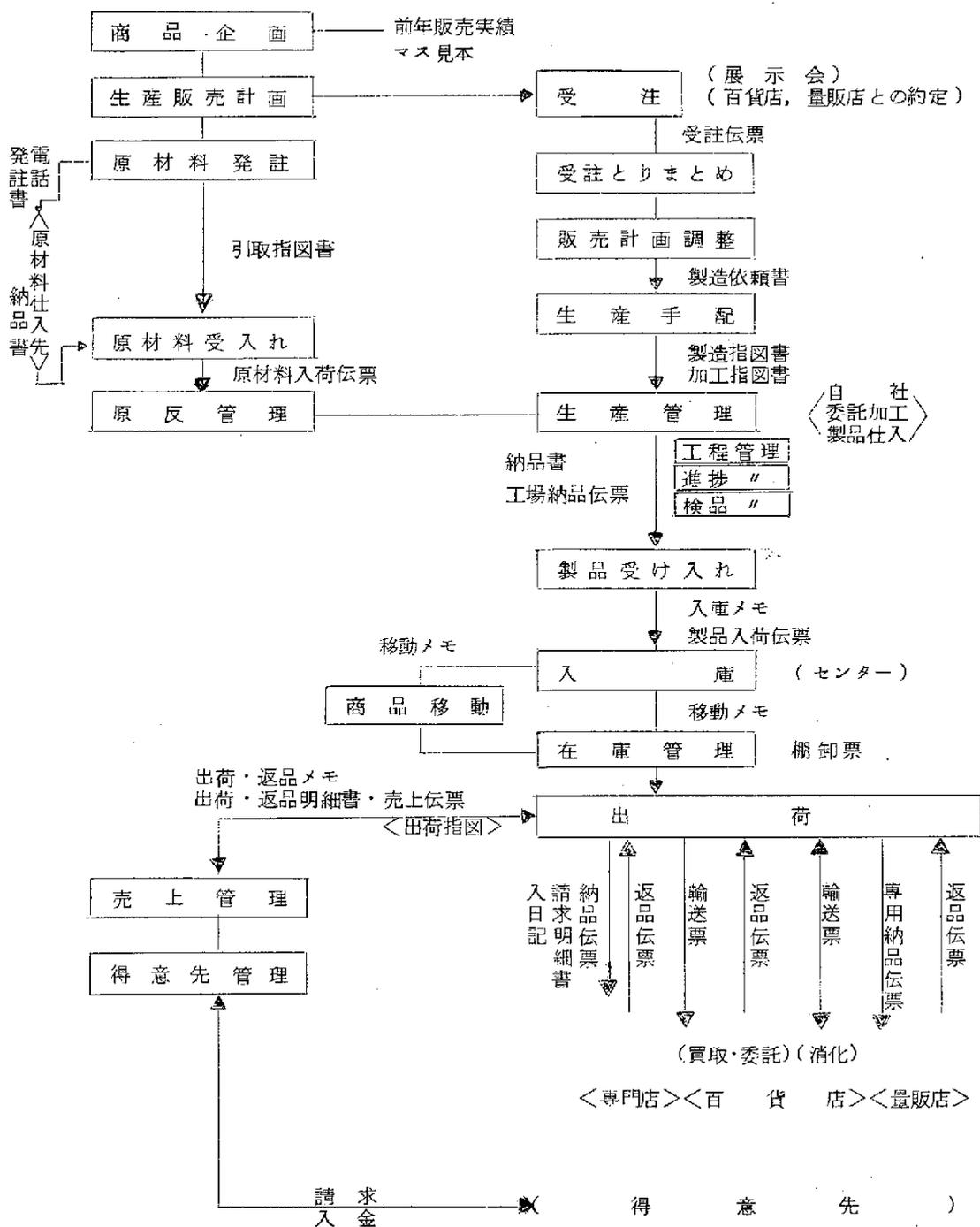


表 2・2 - 1

業務機能と帳票類の関連表 (紳士服)

部 門	業 務	伝 票 メ モ 類	作 成 ・ 参 照 帳 票 ・ レ ポ ー ト
企 画	生産販売計画	マ ス 見 本	生産販売計画総合表 月別販売計画表 月別, 仕入, 生産計画表
	原材料仕入手配	仕入発註伝票 発註品引取指図書	
	受 註	受 註 伝 票 受註品製造依頼書	
生 産	原反受入・管理	原材料入荷伝票 直送原材料入荷伝票 返 品 伝 票 受 領 書 委託加工原材料売上传票 商品原材料移動伝票	原反管理カード
	生産手配	製 造 依 頼 書 仕入発註伝票 製 造 指 図 書	
	生 産	加 工 指 図 書 着分生地裁断明細伝票 半製品裁断伝票 半製品移動明細書	既製品生産投入日報 生産高月報(総合) 生産高月報(工場別生産数量) 部課別, 品種別生産実績明細表

商品管理	製品受入	納品書 工場納品伝票	
	検査	製品検査報告書	
	入庫	在庫メモ 入荷伝票	棚卸し表 実地棚卸し在高集計
	移動	他店移動メモ 内部移動メモ	移動月報(他店) 移動月報(内部)
	出荷処理 返品 (在庫管理)	出荷メモ 返品メモ 出荷明細書 返品明細書 消化商品出荷明細書 消化商品返品明細書 納品伝票, 入日記等	在庫月報(社内) 在庫月報(社外)
販売	売上	出荷指図書 売上传票 請求明細書 請求書 入金伝票 領収書 消化商品実売報告メモ 販売価格変更メモ	売上旬報 売上月報(総合) 売上月報(ブランド別)

(1) 商品企画→原材料発注

一般的に、最近におけるアパレル産業のファッション産業化の方向の中で縫製メーカーレベルでも主体的な商品企画能力が強く要求されるようになってきている。従来の生産志向型から消費者のニーズをいち早く把握し、積極的に売れる商品をつくる体制へ移行する上で、企画の充実はどの業種にとっても大きな課題である。

紳士服業においても、そうした方面への関心は非常に高まってきている。従来、紳士服は商品特性として堅実な面がつよく、スタイルなど長期にわたって不変な要素によって構成されているので、ファッション性という面では、婦人服等に比べ相対的に展開されにくい状況にあった。しかし、消費者の志向の変容は紳士服にも及び、増々多様な品種が用途、価格、季節等に応じて求められるようになり、そうした消費動向に対応した形でメーカー側の体制を整備する動きが一般化している。

紳士服モデル企業においても、商品企画部、マーケティング部等の本社組織を中心に、販売、仕入、生産からの情報、又社外からの情報提供、参加を受けて、製品化に伴う諸要素を分析総合しながら商品企画に多くの神経を注いでいる。

ところで、紳士服は商品特性上他の縫製業に比較していくつかの特質を企画面でもっている。特に特徴的なポイントは原材料として使用する原反の単価に非常に多くの時日を要することである。企画というのは、イメージとして考えだされる商品概念を実際のものにつくり上げ、しかも商品として売れるものへと具体化する作業であるが、製品を構成する素材を決定し、確保することは企画全体を左右する。衣料品の商品イメージを決定する色柄、スタイルの中でも素材は色、柄に大きく関係するので特にウェイトが高い。紳士服の場合は毛織物を主要な素材として用い、しかも相対的に高品質な織布が多くその製造に手間がかかる。モデル企業規模の紳士服生産においては、原反発注から初回の入荷までに約3カ月である。また紳士服は縫製期間も相対的に長期間にわたるの

で総合すると、原反発注から入庫まで半年以上とらざるを得ない。このような事情によって、商品企画の開始時期としても販売シーズンの一年近く前に設定しなければ間に合わないことになる。

このように、かなり以前の段階から企画に着手することが紳士服業の最大の特徴となっている。

モデル企業における企画業務は整理すると次のような構成要素に分割される。

- (a) 市場分析
- (b) テーマ設定
- (c) デザイン・ポリシーメーカーキング
- (d) デザイニング
- (e) 素材の選定、附属品の設定
- (f) 原反発注
- (g) パターン及びサンプルメーカーキング
- (h) 生産、販売計画の作成

市場分析は、社会動向、市場動向、ファッション動向に関して種々の情報源から入手し分析する。情報入手経路については、ファッション雑誌、海外提携先からの情報提供、社内販売員の報告、小売店情報、その他に商社、生地メーカー、消費者調査等からの情報もある。

これらの情報にもとづき、来シーズンの売れ行きを予測した上、どのような商品イメージを打ち出し顧客にアピールしていくかを決めるのがテーマ設定であり、デザインポリシーの画定である。基本カラー、基本素材、素材構成、又それらをどの品目に適用するか（ブランド展開）等、基礎的なマーチャンダイジング思想が画定される。またここでは前年の販売実績資料も参照される。この後、品目ごとのデザインニングへと移る。具体的なデザイン、スタイル、シルエット、色柄といった製品コンセプトが決められる。そして、その結果を素材の選定、附属品、型紙といった生産に直結する製品仕様の決定へとつなげていく。素材の選定は第一次のデザインニングが終った段階で生地メーカーとの打

合せを行い、生地の切れ端しであるマス見本が作成されるが、その中から適当なものを選ぶ。生地が決まると附属品を含めた全体のデザインが最終的に決まる。ここで原反が発註される。次に、パターンとサンプルを作成する。パターンというのは発註した生地のサンプルを加工反番ごとに切って既定の用紙に貼りつけたもので、これによって得意先の註文を受けるのである。サンプル製作は何回も行われるが、詳細な加工仕様の修正検討に使われたり、最終的に販売見本として展示会等の展示用となる。

以上のような手順を踏まえて商品企画の実際的な作業が進められるわけである。

特に、原反発註は製品の基本的な属性に関係し、生産数量計画の大枠を決定するもので、企画機能の中心的な部分である。モデル企業における原反発註仕入業務の概要は次のようになっている。

- ・担当部課は営業部の仕入企画課である。
- ・業務区分は、仕入先との契約、引取指図、品質検査、受渡し、返品処理、買掛金処理、である。

このうち、受渡し、検品業務は生産部門に属する。

基本的な業務展開と使用伝票類

原反購入契約	マス見本，手合書
発註報告	仕入発註伝票 (発註責任者→仕入課，統計部)
発註品引取指図	発註品引取指図書 (仕入課→仕入先，受渡し)
原反入荷報告	原材料入荷伝票 (受渡し→製造部，仕入課)
返品処理	返品伝票 (受渡し→製造部，仕入課，仕入先)

(2) 受註および生産手配

商品企画，原材料手配を経て本格的な生産準備に移らなければならないが，そこでシーズンの半年前の段階で展示会が開催される。展示会は一般小売店（専門店）の得意先を対象とする受註会であり，紳士服では，秋冬物・夏物・梅春物ごとに1回又は2回開かれる。

一般に衣料品製造業の取引形態は相手の得意先の事情によっていくつかの特別な形式に分割されている。得意先別では，専門店，百貨店，量販店等。取引形式別では買取，委託，消化がある。専門店との契約は買取りが大きな比率を占め，返品率が低く安定している。それだけ契約に際して整った形式を必要とする。又メーカーにとってもリスクの少ない専門店との取引をできるだけ早い時期に確保しておくことが，安定した生産，販売につながり，更に商品の宣伝や数量の調整・決定の資料とすることができる。（確定受註）

紳士服の場合，生産数量は原反発註段階でほとんど決定されてしまうので，展示会の結果によって生産計画全体に影響することはない。むしろ，どの商品を優先的に生産へ投入するかといった生産手配上の調整と販売計画の策定に関係してくる。とくに，当初の専門店向け販売計画数量に対して展示会での受註量が満たないのが普通であり，販売担当者はシーズンに入って註文を受けにいかねばならないので，展示会の受註状況はその後の販売業務にとって大きな意味をもってくるのである。

一方，百貨店量販店等との註文契約も同様の時期に行われるが展示会は開かれず，担当者が得意先の仕入担当者と接触した上，大枠の数量，品目の指定によって約定を取り交わす。これは，委託取引，消化取引形態が多い為である。（見込受註）

このようにしてみると，紳士服部門においては企画段階でほぼ決定された生産計画をシーズン開始より半年前という早い段階で得意先からの註文を受け，生産数量の一定の割合を消し込んでいくようになっていることがわかる。そしてこの段階で売り先のつかない商品や当初からシーズン中販売用に決めてある

商品はシーズンの前段かシーズンに入ってから販売ルートを開拓する。また受註形式は展示会を開く場合と開かない場合とがある。いずれの場合も生産計画の大枠は企画段階で予め設定されている。

一方、特殊な場合として、百貨店のストアブランド商品の生産は、実質的に受註生産といえるものである。モデル企業においても、主要なストアブランド商品には特別の在庫区分を設け、特註生産的な形態になっている。

モデル企業において受註に用いられるのは受註伝票と受註品製造依頼書とである。受註伝票は展示会において得意先別に各商品ごとの指定数量を記入していき、後で集計する。受註品製造依頼書は主に百貨店との約定の際に用いられる。

受註状況を取りまとめた段階で最終的に生産数量、投入手順（投入時期、仕上り予定等）、加工先配分など詳しい生産計画が決定される。それに従って製造依頼書が作成される。これは営業部が作るもので、商品ごとにそれぞれサイズ毎の数量、合計数量、部課別割当量がわかるようになっておりそのうち一票が商品配分表として入庫の際の資料として使われることになる。又、より詳細な製造仕様は、製造指図書によって製造工程へ伝達される。これは企画段階で作成され得るものであるが、生産部はこれより各工程ごとの加工手順に展開し工程管理を行っていく。又、委託加工先への加工指図には加工指図伝票が切られる。原反の入荷日等必要な条項が記入され、一票は裁断報告書となって本社の生産部に戻ってくるようになっている。

これらの諸伝票によって生産手配情報が各方面に伝達されていく。なお製品仕入は特別な場合、例えば礼服や海外提携先のオリジナル商品の輸入等に多く、モデル企業の場合も比率は10%程度にすぎない。この業務は原材料の仕入と同様の手順で行われる。

(3) 生産

生産面に関しては、諸工程ごとの詳細な分析は行わないが、基本的な特徴と他の業務部門との関係に触れておくことにする。

紳士服の生産工程は大きく分けて、縮絨、裁断、縫製、仕上、となっている。紳士服という商品の特性上、複雑精密な縫製作業や、生地加工が必要とされる割合が高いため縫製期間はあるシーズン物全体を仕上げるのに現在大体、5カ月程度を要している。この間、生産部門の行う仕事は次のようなものである。

- (a) 原反管理
- (b) 工程管理
- (c) 進捗管理
- (d) 品質管理

原反管理は、原反メーカーから納品された原材料の受入れ、検査、在庫管理及び外註先への引渡し(売上)、さらに縮絨工場へ下請に出した原反の受入、保管も含まれる。原反管理の主な帳票としては原反管理カードが使われている。

進捗管理は、生産の進捗状況を把握し全体的な進み具合と各工程の作業状況との調整をはかり、又営業からの要請や原反入荷状況等の情報を適宜に参照しながら最適の生産体制を維持する。特に工程での遅れや無駄が生じないように手配しなければならぬ。

外註管理は委託加工先工場への加工指図、納期指定、技術指導等を行っている。外註先の類別としては、縮絨のみを行う縮絨工場と製品の加工を請負う縫製工場とがあり、後者は更に、製品全体を加工するところと、商品のみ縫製する工場、まとめだけを請負う工場とがある。モデル企業の場合、外註工場の数は約50、生産比率で約6割となっている。他業種に比べ外註比率は低くなっている。

品質管理は、工場での完成品、外註先、仕入先からの納品分を検査するものである。サイズ、外観、縫製、プレス等の仕上り状態をみる。また広くは、工程管理と結びついて工場内での指導、データ管理を通して品質の維持向上にあたる。

次に、生産部門で参照される帳票については生産高月報、既製品生産投入日報、生産実績明細表が挙げられる。生産高月報は、在庫時に切られる伝票から

集計し電算機処理によって作成されるアウトプットであり、品目別、生産形態別（工場、委託、仕入）ブランド別の数量、金額が示される。生産投入日報は、営業部課ごとにその日にどこに、どれだけ、どの製品を生産に投入したかを報告するもので、同時に原価計算書ともなっている。生産実績明細表は、部課別、品種別に生産投入高と納入高を対照したものである。

(4) 商品管理

商品管理とは工場からの納入された製品を受け入れてから出荷するまでの段階を指す。これを構成するファクターは、納品（入庫）、在庫管理、移動、出荷、返品等である。

紳士服業の場合、委託販売などの取引形式が広く存在しているので、返品等の事例が多く、在庫商品の管理掌握に多くの注意を払う必要がある。また、販売に対して生産が先行している為、シーズンが本格化した中でも売り先の定まらない商品が多く残るといった事情もある。こうした面からくる流通—販売経路の複雑化、煩雑さ、流動性の高さといった難点への取組みが大きな問題点となってきた。

モデル企業における商品管理体制は次の特色をもつ。

- (a) 商品管理部が独立して設けられている。
- (b) 商品管理業務に関して電算機処理を行っている。
- (c) 商品センターを持つ。
- (d) 商品管理について東京、大阪の2つの地区に分割されている。

多くの場合、企業規模が一定の水準に達すると販売業務と商品管理業務を一体化したままにしておくことは、システムの円滑な運営、簡明な事務処理機能の維持等の面からみて非効率を生じさせる傾向がある。このような問題点を避けるには、物の掌握、出し入れに関しては商品管理部門が独立してこれにあたり、販売は得意先管理、出荷指図等の人と情報主体の側面にできる限り限定した業務配分をとることが要求される。モデル企業もそうした態勢をとっており、本社及び各支店に商品管理部が設けられている。（小さな支店は一体化し

ている。)

商品センターは東京と大阪に二つある。東京のセンターは東京支店の商品管理部、大阪の場合は本社の商品管理部に属する。商品センターの機能は、一般的な在庫倉庫としての働きの他に、工場納品分をプールして各地の支店に配送することがある。生産地と営業支店とが隔っている場合にセンターへ一旦入庫される事が多い。二つの商品センターは、東京方面と大阪方面に、商品管理と販売業務とが大別されていることに対応しているが、特に大阪の商品センターは主力工場に近接しており、又コンピューターを持つ本社の商品管理部に属しているの中心的な規模と機能をもっている。

コンピューターの活用による管理は、商品管理部門が中心であり、入庫メモをはじめとしてこの部門の各種インプット帳票を基礎にしている。

商品管理面での各種業務区分(納品、入庫、在庫把握、移動、出庫)は各々次のような内容がある。

a) 納品→入庫

自社工場で生産された製品の納入には納品伝票、また委託加工先や仕入先からの場合は納品書によって所定の製品の納入情報が発生する。起票者は工場の発送部門である。納入先や納期は生産手配段階で指示されている。

納品されると商品管理部は、納品伝票や納品書に基づいて入庫手続きを行う。仕入商品の場合は製品検査も行う。入庫処理には入庫メモと製品入荷伝票が用いられるが、そのうち入荷伝票の方が外証先からの納品分について使われ、納品書と発註品引取指図書とを引合せた上起票される。

入庫メモ等は電算機処理の為にインプット用伝票でもあり、インプットされる項目(商品コード等)は太枠で囲んだ欄に記入するようになっている。在庫関係で入力された情報の処理により作成される出力情報は生産高月報である。即ち製品の入庫で生産高を把握しているわけである。

b) 在庫管理(在庫集計区分による把握)

これは入庫後、出荷に至るまでの商品の保管、掌握に関する業務を指す。数

量の調整や品質の維持にも注意しなければならない。

紳士服モデル企業においては、在庫商品の倉庫として2つの商品センター（東京、大阪）を含み各営業支店の社屋内等合計8カ所ある。そして、倉庫に入っている在庫商品は販売計画や受註—生産手配の段階で予め出荷先や売り上げに責任をもつ販売部課が決められているので、在庫管理上も担当部課別に区分けして登録される。

在庫集計区分がその区分方法であり、コード記号化してある。

在庫集計区分は営業の販売部課区分を基礎にしているが、他にストアブランドの商品見本、部課共通のプールの商品、企画部見本、又商品センターにストックされる新品商品のうちセンター所在地外の支店へ配送される分、等について別個に区分されている。

次に、在庫管理に使用される帳票類を挙げる。

- ・ 実地棚卸原票
- ・ 棚卸表
- ・ 実地棚卸在高集計（社内、社外）
- ・ 在庫月報（社内、社外）

棚卸しは、品目別に担当者が在庫状況を実地に調査するもので、そのうち実地棚卸原票は数量のみ、棚卸表は単価金額も記入する。部課ごとにそれらを集計したものが実地棚卸し在高集計である。社外の集計とは消化取引の際の持出し在庫の集計の場合である。

在庫月報は統計上で商品の動きを把握するもので、月単位に、品目別ブランド別の前月繰越高、生産高、売上高、移動、消化等を集計し本日在高（数量のみ）を一覧表にしたものである。

○) 移 動

移動というものは、各部課別に割り当てられた商品の在庫場所を変えることであり、また在庫商品の中でも売り先の確定していないもの、例えば部課共通のプールの商品、返品商品、未受註商品等があるモチーフに従って所属部課を移

すことである。その際、現品の在庫場所が変化し、商品が実際に移送される場合も、事務手続のみの場合も含まれる。

モデル企業において移動の起こされる主なモチーフは次に整理される。

(イ) 商品センターへ一度納品された製品を各支店の営業倉庫へ配送する場合。

特に工場生産の比重が大阪方面にかたむいている為、大阪で生産され商品センターへ入庫した商品を各地の支店へ配送する例が多い。これは本来在庫場所のみの移動であるが、在庫集計区分にはセンターから配送される分の区分もあるので、在集部課のコード変更も行われる。

(ロ) 異った地区の営業部課の移動

ある商品がその売れ行き状況に影響されて、他の部課が持っている同一品目の商品から相互に補充しあう場合で、各部課の販売担当者間で連絡をとりあったり、本社の商品管理部に問い合わせ指示を受けるなどして必要な情報を得た上、移動を起こすことになる。この場合は部課も所在場所も変更される。

(ハ) 同一支店内での異った部課間の移動

移動の契機は(ロ)と同様で、在庫場所の変化が伴わないものである。

次に移動の種類について述べる

移動には内部移動と他店移動とがあるが、これは営業単位を大阪方面（大阪、名古屋、福岡）と東京方面（東京、仙台、札幌）との二つに分割している為で、各営業単位内の移動を内部移動、異なる営業地域にある部課間の移動を他店移動として処理している。各々、処理手順としては内部移動メモ、他店移動メモを用い、移動を起こす元部課で起票する。

移動月報（他店、内部）は、月間の移動状況を把握する為にアウトプットされる帳票である。在庫集計区分の部課別に品目、ブランド毎の振請けを数量・金額で示す。

a) 出荷

出荷及び返品業務は実質的に販売と重複している。とくにモデル企業の販売

管理システムにおいては売上の把握を出荷（納品）と返品の差額で行っている
ので、実地で行われる出荷返品処理作業は重要な意味をもっている。しかも、
業界の性格上種々の取引形態が併存し、得意先別に処理手続きを変えねばなら
ない。

このように販売管理面の制約条件に対応して出荷業務の内容が規定されるの
で、その面での区分や相違については販売管理の面で触れることにする。

一般的に出荷返品業務の内容についてまとめておくと、概略次のようになる。

出荷指図	出荷指図書 (営業部 → 商品管理部)
出荷(納品)	納品書, 入日記等 (商品管理部 → 得意先)
出荷報告	出荷メモ, 出荷明細書 (商品管理部) → 営業, 経理, 統制 (コンピューター)

返品は方向は逆であるが、ほぼ同様である。

(5) 販売管理

販売管理における主要な問題は、製品の仕上り状況、在庫状況とバランスを
とりつつ受注納品を行い、販売計画の円滑な達成をはかることにあるが、衣料
品の場合は季節商品の性格が強く限られたシーズン期間のうちに適確に売り先
を開拓し、売残りを防止しなければならない。しかし、得意先の力がつよく業
界特有の商取引慣行がなお一般的である為、効率的な販売企画を立案し達成し
得る段階には至っていないのが現状である。逆に販売業務上の処理にも種々の
複雑さがつきまとう結果となっている。

紳士服モデル企業についても、得意先の種別が多様で、また取引形態も一様

でない等特に複雑な事情が重なっており業務処理方法上の区分をいろいろと設けるなどしている。

モデル企業における、得意先の種類と構成比率、取引形態について次にまとめた。

(得意先)	(比率)	(取引形態)
a. 百貨店	58%	買取り, 委託, 消化
b. 専門店	18%	買取り, 委託
c. 量販店	18%	買取り, 委託
d. その他	5%	(直販など)

取引形態のうち、買取り契約は基本的に返品が起らないものである。返品がないのでリスク負担は軽いが利益も少なくなる。委託取引には必ず返品が出るがまとまった量を扱うことが多く利益があがる。消化取引は得意先の店頭在庫を持つことで、得意先は仕入をおこさずメーカーも通常の出荷処理は行わない。

モデル企業において、三つの取引形態の比率は大体買取り10%、委託75%、消化15%の割合になっている。

百貨店との取引が多いのが特徴である。そして、全体的に委託取引の比率が高いため返品の可能性が常に存在し、シーズンに入ってから在庫調整や販売企画にそれだけ重要な役割が課せられることになる。

販売管理における業務は一般に受註→出荷(納品)→売上という流れに沿っている。紳士服モデル企業の販売部門の組織は、得意先の区別に沿って担当部課を分割しており、各担当部課ごとに在庫をもち、売上の集計区分をたてている。

受註に関しては既に触れたように、シーズン前段で確定しているものと、シーズンに入ってから獲得する場合とがある。後者の場合、注文を受けると出荷指図書によって商品管理部へ出荷指示を送り、そこで出荷手続がとられる。出

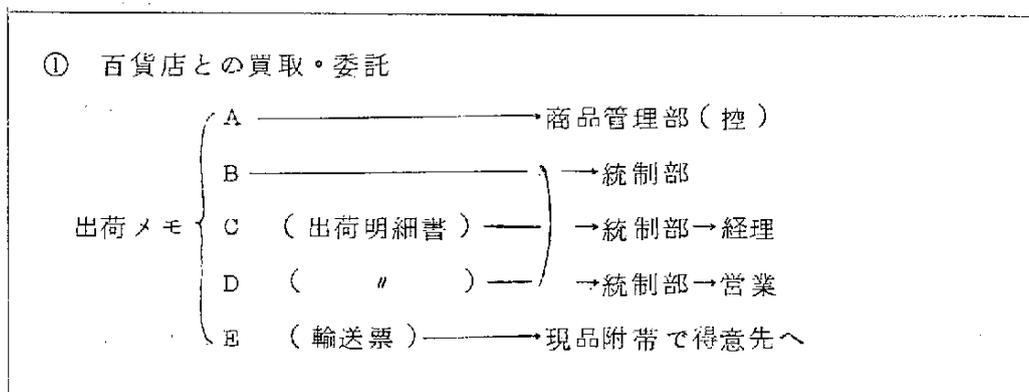
荷返品の処理は商品管理部門に属するが販売部課が得意先別に分かれていることに対応して、百貨店、専門店、量販店、直販用に別個の専用伝票が用いられる。しかも、売上処理は締日までの出荷返品の差額によって把握しているので、実質的に出荷返品業務と重なっている。従って、専門店との取引の場合以外は売上傳票等は使われない。

なお、百貨店との消化取引の際には社外への持出在庫であるので、出荷返品とは別に持出し持帰りとして扱い、売上げは実売報告によって計上する。

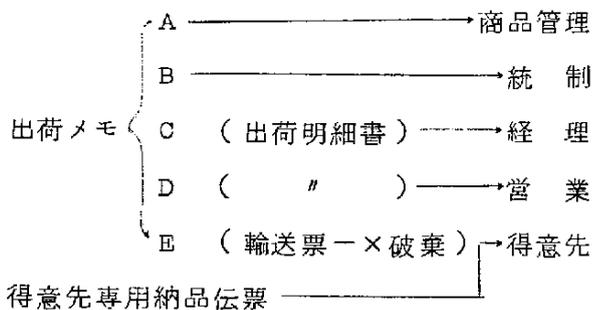
出荷（返品）及び売上関係業務の伝票処理については表2・2-2にまとめた。このうち統制部とはコンピューター室と商品センターを統轄する部課であるが、コンピューターによる商品管理販売管理システムの業務と情報の関連は図2・2-2の通りである。

次に売上管理用アウトプットについては、売上月報と売上月報（総合、ブランド別）がある。売上月報は売上集計区分部課別に旬単位で納品高、差引売上高粗利益について数量、金額を集計したものである。百貨店の場合は店別取引別の合計、専門店は地区と係別、量販店はチェーン本部別、直販の場合は売上区分別の合計も出る。売上月報は売上月報に品目を附加したものである。

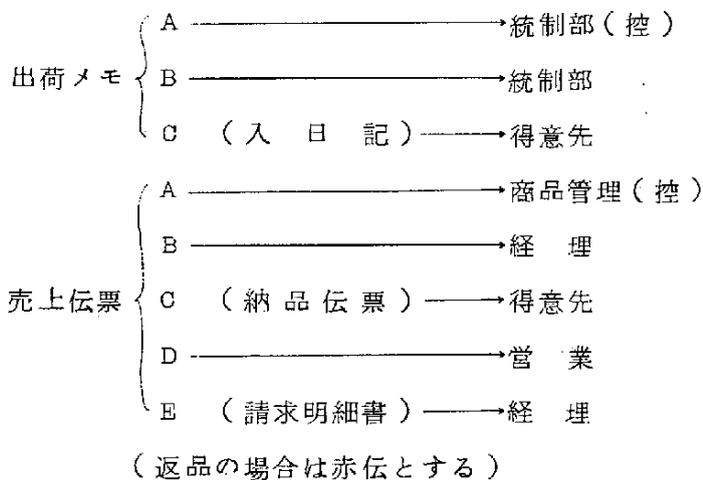
表 2・2-2 出荷業務における伝票の処理



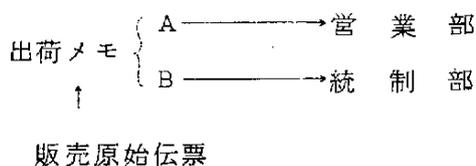
② 量販店



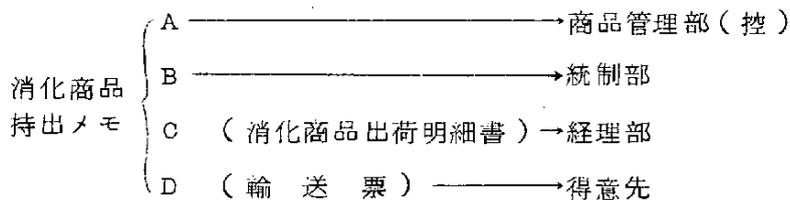
③ 専門店



④ 直販部門



⑤ 百貨店消化取引



2・2・2 業務分析2 布帛

布帛縫製業の業務分担に際しては協力企業を一社選定した。その上で協力企業のグループ内でドレスシャツ販売部門を独立させた事業部会社の業務を主要な分析対象にすることにした。

協力企業グループ全体としては、ワイシャツ、ニット、スポーツウェア等の品目別に5つのタテ割事業部制をとっている。

ドレスシャツの販売部門と生産部門とは100%出資傍系会社として独立している。分析対象となるドレスシャツ会社は、販売部、商品(企画)部、管理部(経理部)の組織構成をとり、従業員40人程度である。

協力企業(ドレスシャツ販売傍系企業)の概略的な業務フロー図と帳票類の一覧を図2・2-3、表2・2-3に示した。

以下、各業務機能を商品の流れに沿ってその特色や内容に触れていきたい。基本的な枠組については紳士服の項で展開したので、布帛縫製業の特徴を強調できるように進めていくこととする。

(1) 商品企画

協力企業はグループの他の事業部に対してほぼ独自に商品企画を行う。ワイシャツの場合、スタイルの基本は毎年それ程変化しないが、色、柄、素材の面では変化するものとしなないものがある。ドレスシャツなどは変わり方が激しいといえる。季別は梅春物、夏物、秋冬物の3シーズンの区別になっている。それぞれ企画に着手する時期は、生地染色期間を見込む必要があつて遅くともシーズンの半年前になる。

商品企画業務の手続きは次のようになる。

- ① 市場調査、情報の収集分析
- ② 商品構成の設定
- ③ 生地(素材、色柄)の決定、発註
- ④ 販売生産計画の作成

図 2・2-3

布帛協力企業業務フロー図

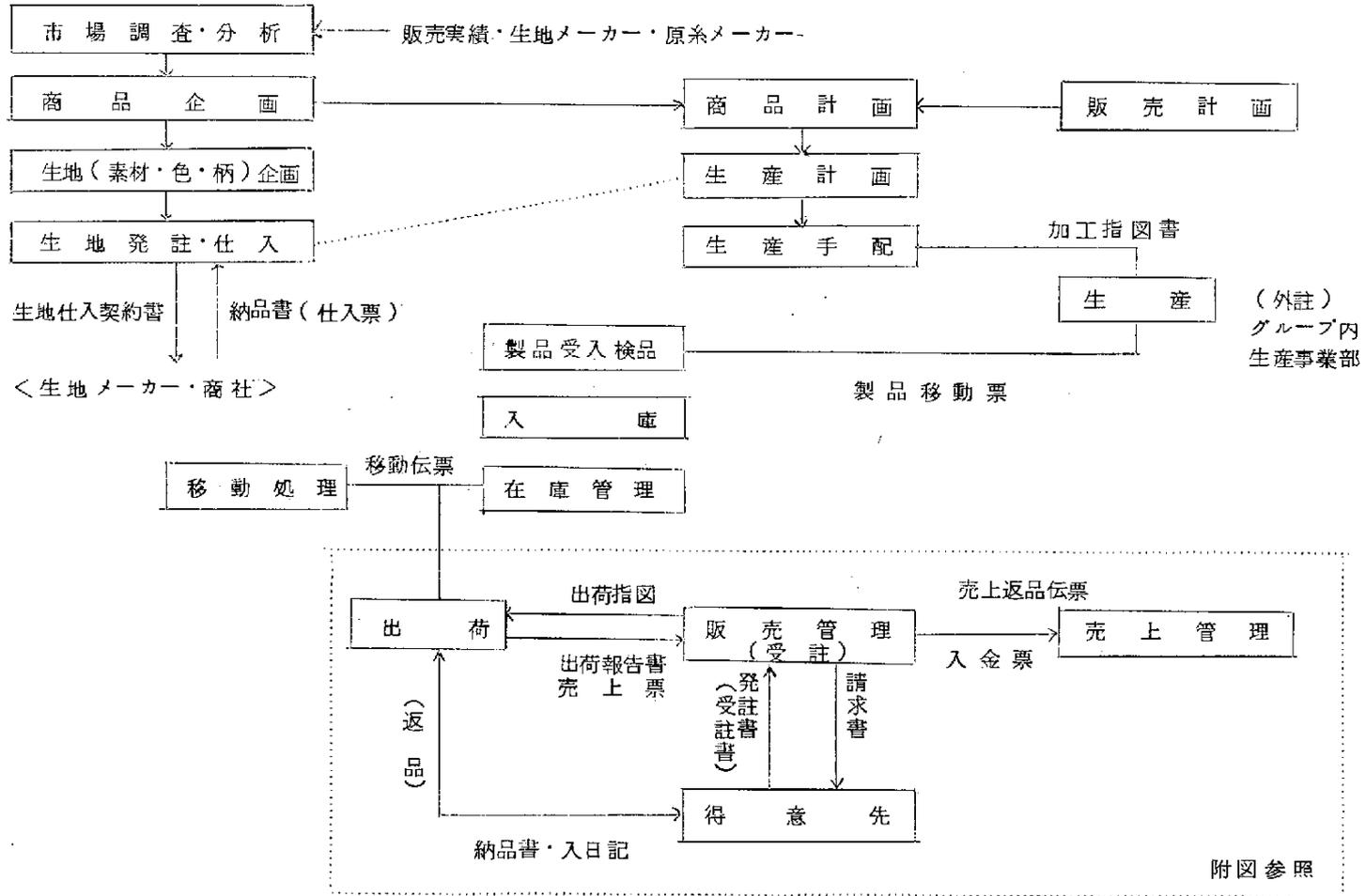


表 2・2-3

業務機能と帳票類の関連表(布帛)

部門	業務	伝票メモ類	作成・参照帳票・レポート
企画	生地発註仕入	生地仕入契約書 納入書 仕入書 納品書(控)	仕入先元帳 支払明細書
生産 (外註)	生産手記	材料移動票 加工指図書	
	生産	工程表 材料受払帳	
商品管理	入庫	製品移動票	
	移動	移動伝票	移動元帳 移動合計表
	在庫管理		欄卸し表 商品管理台帳 棚卸し誤差表 品番別商品管理表 KBC荷受発送枚数表
	出荷	出荷指図書 出荷控 出荷報告書 納品書 入日記	

部 門	業 務	伝 票 メ モ 類	作成・参照帳票・レポート
販 売	受 註	受 註 書	
	売 上	売 上 票 売上返品伝票 請 求 書 照 合 票 入 金 票 領 収 証 入金カード 値引処理票 入金相殺値引etc訂正票 商品持出伝票 商品振替表	得 意 先 元 帳 請 求 一 覧 表 部門別売上粗利報告書 販売員別売上粗利報告書 回 収 日 報 異状取引一覧表 回収予定一覧表 地域別得意先別管理表（総合，部門別） 販売員別・得意先別売上粗利報告書 不良取引得意先一覧表

市場調査や情報収集においては、商社（生地商）や生地メーカーあるいは得意先から資料を入手する。内部的には随時商品企画会議を開き、商品部、販売セールス等の間で意見を交換し合っている。

デザイン決定の中心は色柄、素材であり生地の選定にかかる比重が大である。モデル企業の生地手当は90%特註になるが、それはドレスシャツ中心で柄物が多くなる為である。通常のワイシャツ部門ではマス見本から選択する。生地の発註から納入までには約3カ月要する。縫製期間の約1カ月に比べて長期にわたっている。

生地の選定・発註と並行して販売計画、生産計画がたてられる。前年度の販売実績、セールスを通しての得意先情報が参考とされる。生産計画には数量の設定、生産スペースの確保等が問題となる。紳士服、婦人服のように展示会を開いて受註し、生産計画、生産手配上の調整資料に用いることはしない100%の見込み生産体制である。生産スペースは生産部門と販売部門の各事業部間の連絡会議をもって割り当てる。

(2) 生地の発註仕入

生地の発註については生地仕入契約書、仕入業務には仕入票（納品書）が用いられる。仕入票は生地が納入される時に仕入先が起票するもので、納品書と納品伝票（受入れ報告書）を兼ねている。受け入れ場所は工場又は物流センターであるが、その際の検品、保管については検査報告書及び材料受払い帳が用いられる。又買掛金管理、仕入先管理には仕入先元帳、支払明細合計表等がある。これは仕入票からのインプット情報のE D P処理によるアウトプット帳票である。

(3) 生産管理

生産事業部への生産指図は加工指図書による。布帛製造工程は、裁断—縫製—穴釦—検査—仕上の各工程に大別される。工程管理は工程表等の他、チケットコントロールシステムによる管理を実施している。

生産事業部ではグループ内の各事業から打ち出される生産計画、生産要請を

調整し型紙の標準化等の合理化作業を行うなど効率的な生産体制に取り組んでいる。

なお、電算機システムの導入は進んでいるが、生産管理におけるアウトプット情報はない。これは、縫製生産期間が1カ月と短期であるので生産高の把握や進捗管理の必要があまりない為と思われる。

(4) 商品管理

製品の入庫から出荷までの過程でその間に在庫管理と移動を含む。

入庫には製品移動票が使われる。生産部門の事業部は独立採算制をとるので、納品—入庫を移動として把握、かつ仕入—売上をおこなっている。即ち、製品移動をおこなう工場が売上部門であり、相手部課が仕入部門となる。在庫区分はモデル企業の二つの販売部（東京と大阪）が一括されひとつの単位で在庫をもつようになっている。紳士服モデル企業のように細い在庫集計区分をしいていない。又売上部課区分と同一である。倉場所は物流センターを含め9カ所である。工場を出た製品はそのうちどれかの倉庫に入る。

在庫商品の移動は移動伝票による。部課間の移動だけでなく、単に倉場所を変える場合でも移動伝票を起こす。ここでも仕入—売上の処理を行う。

移動に関するアウトプットとして、部課別に金額のみ把握する移動元帳がある。

出荷に関しては販売業務と直結しているのでここでは省略する。モデル企業においては販売部門と商品部門とは組織的には分離しておらず、売上用伝票と出荷伝票とは一括して処理される。商品管理上の出荷動向の把握は商品管理表によっている。これは品番別の売上数量、金額、在庫残数等を集計する月報である。

入庫、移動、出荷の動きを総合し在庫把握の基本的な資料となるアウトプット帳票は商品管理台帳と棚卸表である。とりわけ管理台帳は部課別品番別の移動と売上げ状況を日付を追って一覧表としている。数量のみで金額は表現されない。棚卸表は部課別品番品名別に単価数量金額を月単位で集計するものであ

る。

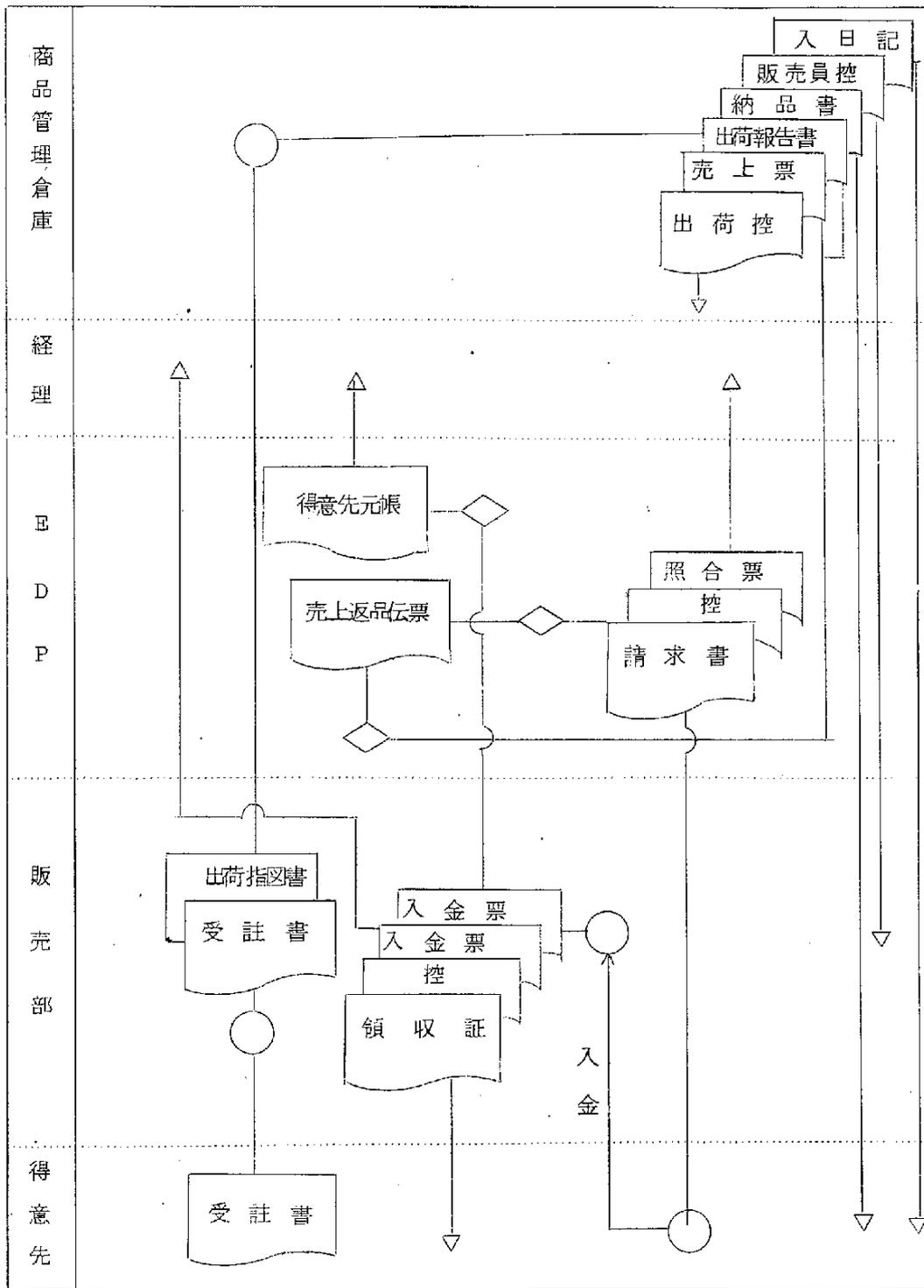
(5) 販売管理

大部分見込み生産であるので受註 - 出荷 - 売上げの関連がはっきりとみられる。しかも、ドレスシャツとスポーツシャツだけを専門的に取扱い事業部であり、さらに得意先を量販店に限っている等の特色をもつ。それだけに販売管理業務の方法、手順は比較的簡明な構造になっている。

販売組織は東京、大阪とに分かれているが在庫区分は共通である。販売員は得意先の量販店を受持ちに従って巡回し注文を受けてくる。受註内容は受註書に記入され、そのコピーが出荷指図書となり物流センターや支店倉庫の管理担当へ回される。そこでは売上票とそのコピーである出荷報告書、納品書等が起票されて、得意先への納品、販売への出荷報告、コンピューター室への売上報告が行われる。コンピューター室での処理により、得意先への請求、売掛管理、売上げ統計レポートの作成等が実施されるシステムとなっている。(図2・2-4参照)

販売管理用アウトプット帳票は十数種類もありきめ細かい販売実績資料を構成している。売上返品伝票、得意先元帳、請求書、請求一覧表の他に主要なものとしては、部門別売上粗利報告書(日報)、販売員別売上粗利報告書(日報)、地域別部門別管理表。(月報)等がある。特に販売員単位の情報を得ているのが目立つ。

図 2・2-4 受註・売上関連業務フロー図



2・2・3 業務分析 3 被服協力企業

被服縫製業の業務分析として協力企業を一社選択した。協力企業は、ワーキングウェア（作業服）－80％、学生服－20％の生産を中心としている。岡山県倉敷に本社をおき本社工場2つの他専属工場が7つある。

従業員数は130名前後である。（生産部門約100名）

被服とは作業服、学生服、ジーンズ運動着等を指し、色・柄・スタイル等の構成、類別が単純であり、ライフサイクルが長くモデルチェンジを頻繁には行うことがないといった商品特性を有する。その為、加工技術、工程等の管理が複雑にならず商品の備蓄も可能である。又販売面では、問屋を経由した中ロットの受注の割合が高くなるとか、作業服の場合売り先に問屋一発注元（企業等）一着用者といった階層構造が成立するといった特徴がみられる。

協力企業に関してはこのような基本的な特色に加え、地域内企業との共同設置になる配送センターや企画受注センターを利用するなど、事業の効率化への取組みがみられる。

各部門の業務の概要と関連を次に説明する。なお組織構成は総務（経理）、営業（販売、企画）、生産の各部課に区分されており、別に共同配送センターと計算センターとを活用している。

(1) 商品企画

被服製品のライフサイクルは三年程度であるので、年度や季節ごとに新しい商品企画がたてられるわけではない。特に学生服などは何年たっても変わらないのが普通である。このことは被服製品は一般にファッション商品としての要素が低いことを反映している。しかし、最近は作業服にも機能本位の面だけでなく、着ごこちや心理的な満足感を満たすようなデザインを考える傾向が顕著となってきており、商品企画へより多くの注意を向ける必要が認識されつつある。

定期的なモデルチェンジや発注元からの特注をうけて新たにデザイン開発を行う場合は、生地メーカーからの情報を入手したり、業界が中心となって設立

図 2・2-5

被服協力企業業務フロー図

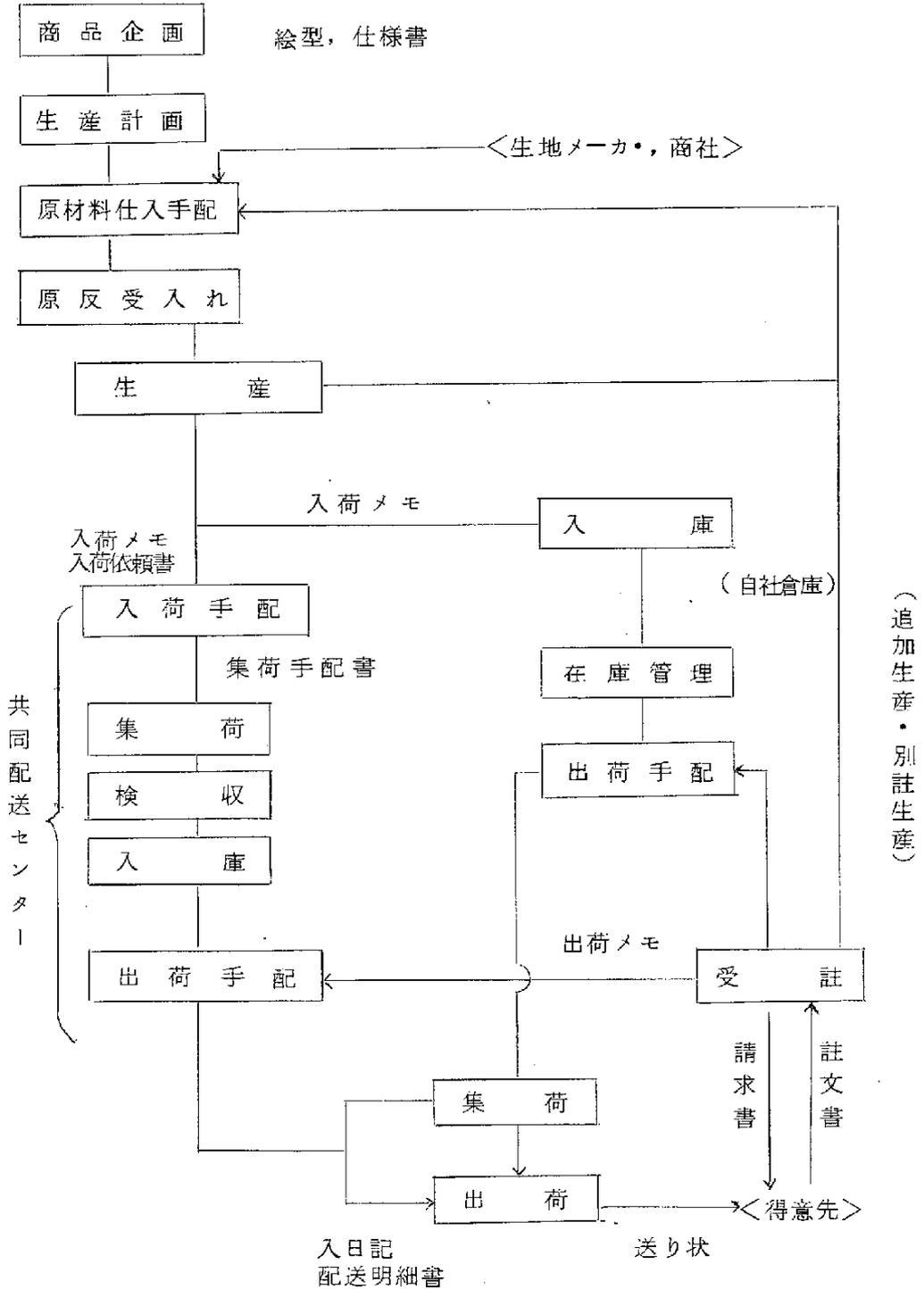


表 2 ・ 2 - 4

業務機能と帳票類との連関表

部 門	業 務	伝 票 メ モ	作成・参照帳票レポート
企 画	商 品 企 画	絵 型 仕 様 書	
	原材料発註仕入	売 約 証	
生 産	生 産 手 配	絵型・仕様書 裁断指図伝票	
	生 産	縫い出し伝票 縫い上り伝票	仕 掛 在 庫 表 中 間 在 庫 表
商品管理 (センター)	検 収 入 庫	入荷依頼書 入荷メモ 集荷手配書 集荷一覧表	在 庫 表
販 売	出 荷	出荷メモ 入 日 記 仕 切 書 配送明細書 送 り 状	
	受 註 売 上	註 文 書 注文引受書 請求(明細書)	得意先管理日報

1011

したユニホームセンターの指導提供を受けることがある。オリジナルブランドの企画は独自に実施するがその比率は50%程度で外部からの参加によって企画をたてることが比較的が多いといえる。ユニホームセンターとは、ユーザーとメーカーの交流、メーカーの企画水準、技術水準等の向上を目的に研究活動をしているもので、デザイナー集団としての性格がよい。

企画の手順は、デザイン→素材・色柄の決定→原反の発註まで他の縫製業種と大差ないが、基本型を数種(4~5種)決めした後、配色や部品の仕様によってヴァリエーションをつける。色の種類は3~4色、無地が多い。原反の手当は生産開始の3カ月前から早い場合は6カ月前に済みます。

生産計画、販売計画は年単位で設定する。前年実績や市場動向の調査分析を通じて年に一回の販売幹部会議で決定される。備蓄と原反の追加発註が可能である為、過剰生産分は次年度に繰越し、不足分は追加生産していけばよい。従って精密な年間計画や生産調整に常時気を配る必要はないように思われる。

なお追加生産、特註生産の比率は約50%である。

(2) 生産

生産部門における諸工程は次の通り。

裁断— 株出し(仕分)— 縫製— 検査— 仕上げ。

縫製工程を外註にする割合が高い。

使用伝票としては企画部門から仕様書、絵型によって製造指図を伝え、生産工程内では各々裁断指図伝票、縫い出し伝票、縫い上がり伝票が使われる。又原反管理、仕掛管理用帳票としては仕掛在庫表、中間在庫表とがある。

(3) 商品管理

協力企業では商品管理業務の近代化、流通の合理化を目的として取り組まれた岡山県被服共同配送セスターの利用、運営に参加している。同センターは県内の縫製業7社の共同出資により、物流費用の削減、情報処理機能の充実をはかる為、商品の入庫、仕分、保管、梱包、集荷、輸送の共同化効率化、及びセンターと各企業をオンラインで結んだコンピューターによるシステム化を狙い、

昭和49年に設立された。

配送センターシステムの概要は図2・2-6に示した通りであるが、これによって迅速な配送，在庫情報，得意先管理情報の適宜の参照が可能となっている。

(4) 販売管理

企業規模の面からみても，又得意先の8割が問屋であることからみても販売管理業務はそれ程複雑なものにはなっていない。

受註に関しては見込み生産，備蓄生産であるため，随時注文を受け出荷手配をおこなす。品切れの場合は納期の遅れはあるが追加生産が可能であるので生産手配をおこなすことになる。従って状況によって二通りの業務経路が開かれているわけで，柔軟性のある販売管理システムとなっている。

受註形式としては，カタログによってデザイン，色柄等の指定を受け，注文書及び注文引受書で約定する。

注文引受書から出荷メモが起票され配送センターの出荷業務へ情報が伝えられる。以下，販売管理業務の流れは業務フロー図に示した通りである。なお出力帳票としては得意先管理表がある。

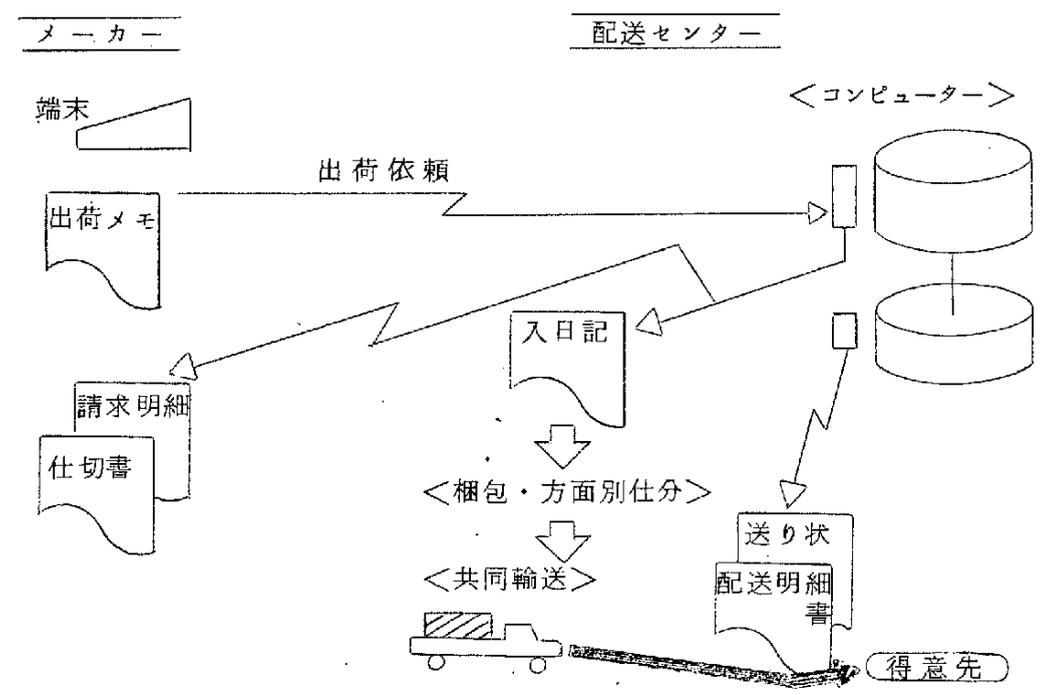
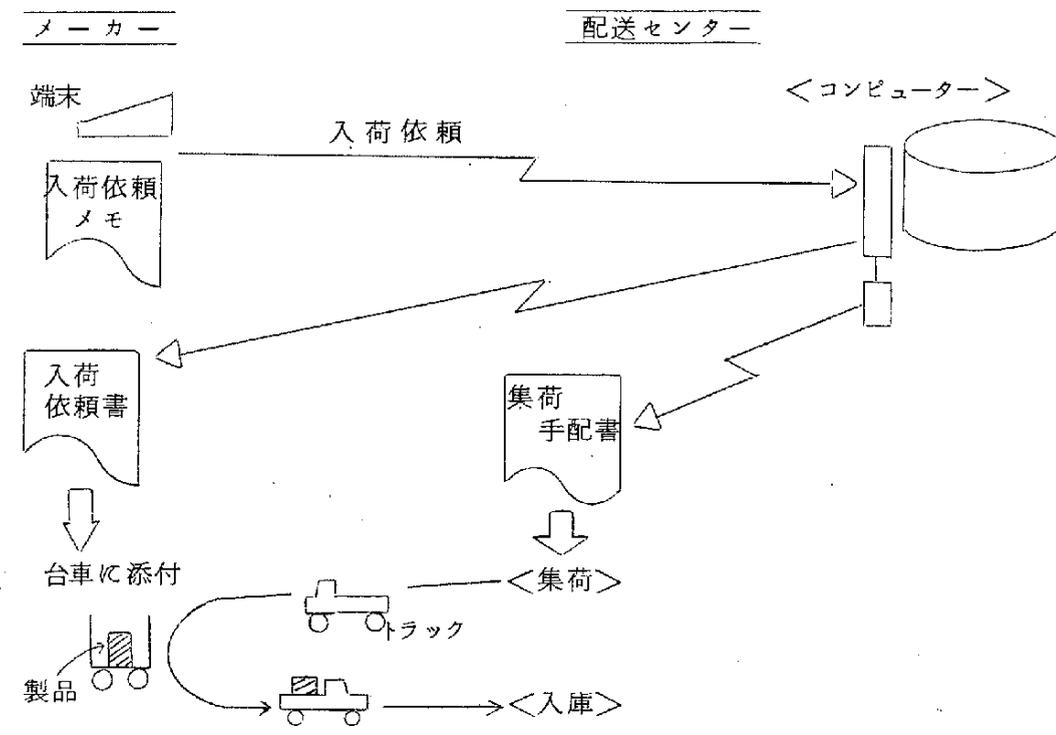


図 2.2 - 6 被服共同配送センターシステム

2・2・4 業務分析4 婦人服協力企業その1 (A社)

婦人服製造業の業務分析には協力企業2社を選び分析対象とした。そのうちまずA社について検討する。

婦人服協力企業A社は昭和42年設立の新しい会社である。スカート、ワンピース、ブラウスを中心に扱い、従業員総数約180名を擁する。

次にとり上げる協力企業B社のようなタテ割事業部制はとっていない。業務組織として東京に本社とその別館及び分室があり、分室は商品センター的な機能を有している。本社機構は総務部、管理部(商品管理担当)、営業部、生産部、企画部で構成される。営業支店もおいていない。また自社工場はなく全て専属工場への外注となっている。

企業規格、事業部制でないこと等がB社の場合と異なるが、企画方式、外注生産、多品種少量生産、電算機による商品管理等は共通するところである。

図 2.2-7 業務フロー図
(婦人服協力企業A社)

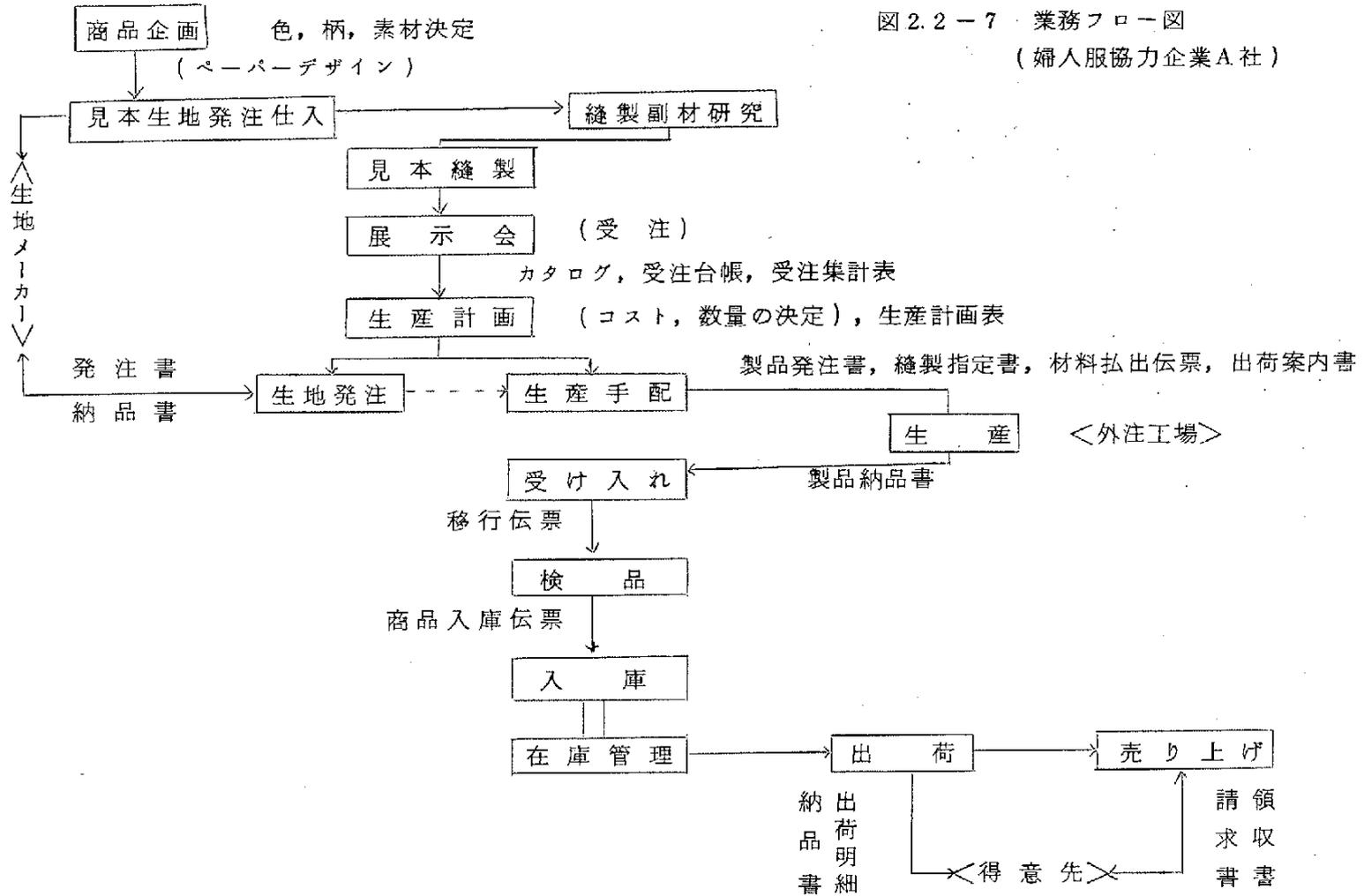


表 2.2 - 5

業務機能と帳票類の関連表 (婦人服協力企業 A 社)

部 門	業 務	伝 票 メ モ 類	作成・参照帳表・レポート
企 画	見 本 作 成	絵 型 縫製指定書 製品発注書 材料払出伝票 パターン	品番登録台帳 生地別, 品番別台帳 生地在庫台帳 縫製工程時間表
	展 示 会	カタログ基礎 スワッチ・サンプル カタログ	受注台帳 受注集計表 品番, 色, サイズ別数量表 生地過不足リスト
	生 産 計 画		生産計画表
	生地発注仕入	生地明細 注文書 納品書	注文台帳 生地台帳 生地在庫台帳
生 産	生 産 手 配	縫製指定書 材料払出伝票 製品発注書	管 理 表
	製 造	出荷案内書 裁断報告書	工場仕掛台帳

部 門	業 務	伝 票 メ モ 類	作 成 ・ 参 照 帳 表 ・ レ ポ ー ト
商品管理	受 入 れ	納 日 書 受 領 書 請 求 書	受入日誌 工場仕掛台帳
	検品・在庫	移行伝票 商品在庫伝票 納品書	受注台帳
出荷販売	出 荷	出荷明細 入出庫伝票	
	売 上	売上メモ 納 品 書 請 求 書 請求一覧表 請求明細書 領収書 入金ノート 入金処理依頼書	製品在庫台帳 担当者別売上日報 商品日報 得意先元帳 日計表 商品一覧表 シーズン別商品一覧表 入金日報 得意先別売掛月報

(1) 商品企画

商品は、主材料からほとんどオリジナル開発によっている。企画部クリエイト課でデザイン、素材等のアイデアを開拓していくが、デザイン決定に時間をかける為企画着手は1年以上前になっている。素材・色・柄の決定後見本反が発注され入荷後縫製研究用の見本を作成し、詳細な部品や副材の仕様を決めていく。同時にこの段階である程度の数量の生地が発注される（イニシャル発注）見本縫製による研究が終了すると展示会準備に入り、サンプル作成やコストの設定を行う。展示会は季別ブランド別に合計して年6回開かれるが、ここでの受注量を集計した結果は（受注台帳、台帳集計表）生産計画（数量、工場の指定 e t c）の設定資料となる。そして最終的な数量が決められると、再度の生地発注（リピート発注）を行い調整する。

生地が納入されると検品した後マーキングし、又要量だけ工場へ材料払出し伝票を添えて送る。

(2) 生産

外注工場への製造依頼は製品発注書、材料払出し伝票、縫製指定書、出荷案内書によって行われる。

進捗管理用帳票には裁断報告書や仕掛台帳がある。

生産の開始されるのは大体展示会前後の時期であり、また一つの季節物の生産期間は約4ヶ月程度である。展示会はシーズン開始の半年前に開かれるのでシーズンに入る頃にはほぼ生産は終了していることになる。

(3) 商品管理

商品管理業務を担当する部課として管理部があり、工場納入品の検査、分室（商品センター）の運営、コンピュータ制御を行っている。全ての商品は分室で検品を受け附属品を添付した後そのまま得意先への発送分となるか、または本社の倉庫へ移るかいずれかの処理を受けることになる。

(4) 販売

得意先の比率は専門店78%、百貨店22%である。

百貨店に対しては出張店員が出向いている例が多い。その場合は出張店員から売上日報が報告されるようになっている。全般的に販売管理用出力帳票は多様であり、例えば商品日報、得意先元帳がある。(表2.2-5参照)

専門店には担当員が巡回する。担当員は週1回位に報告書を提出したりして、販売情報、企画情報を供給する存在でもある。

商品情報収集の面で特徴的なのはアンテナショップをもつということであり、消費者ニーズやファッションのポイントの把握、小売店経営の研究等に役立てている。

2.2.5 業務分析5 婦人服協力企業その2 (B社)

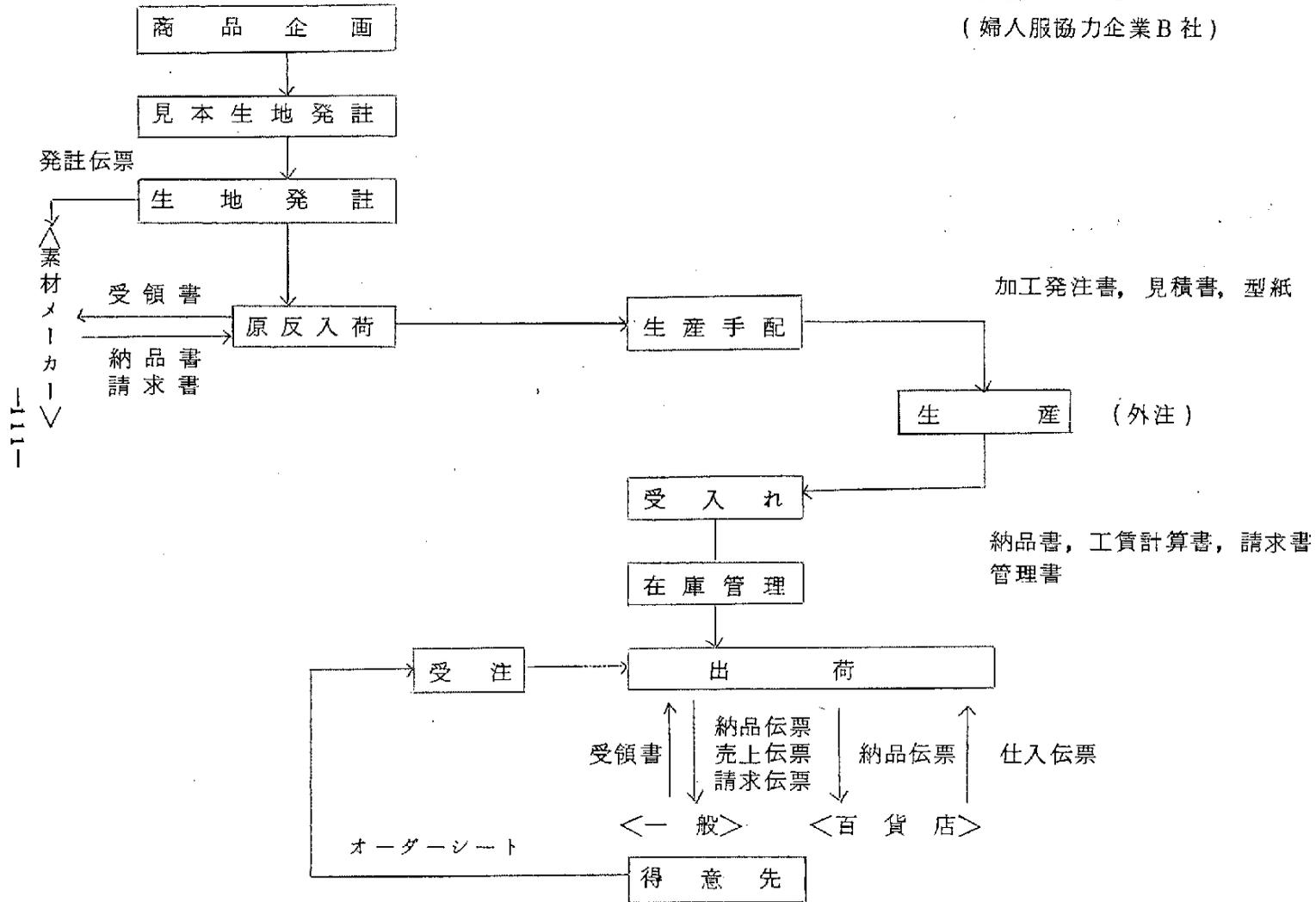
婦人服協力企業B社は、従業員総数340名余り(昭和49年度)の中堅婦人服メーカーである(ただしブラウスに関しては大手)。ブラウスを専業として出発したが、この10年程の間に商品の多様化、トータルファッション志向を方針として打ち出し、ワンピース・スカートその他婦人服全般を手がけるようになった。その結果現在では非ブラウス部門の比重が半分以上と増加してきている。全体としての売上の伸びも最近数年間だけで2倍以上という急成長を示した。

このような事業の拡大、成長をもたらした要因として一般的に指摘されることでもあるが、同協力企業の組織上の特色として縦割事業部制と多様なブランド展開を挙げることができる。

協力企業の業務組織は総務・経理・マーケティングといった総括機能をもつ本部と5つの事業部及び支店とに大別される。自社工場、商品センターはもっていない。各事業部は、扱い商品の種類、ねらい等を基準にして区分されている。各々が企画、生産、販売の機能を別個に有し、いくつかずつのブランドを担当している。現在のブランド数は合計19ある。

支店というのは事業部の区分をこえて販売業務を行うもので、東京に3店、大阪に1店、その他生産基地的な性格をもつ支店として桐生に1店おかれてい

図 2.2 - 8 業務フロー図
(婦人服協力企業 B 社)



— 111 —

表 2.2 - 6

業務機能と帳票類の関連表 (婦人服協力企業B社)

部 門	業 務	使用伝票・メモ類	作成・参照帳票・レポート
企 面	生地発注仕入	発注伝票 納品書 請求書 受領書	
生 産 (外注)	生 産 手 配	加工発注書 型 紙 見積書	
	生 産		
商 品 管 理	製 品 納 入 受 入	納品書 工賃計算書 請求書 管理書	
	在 庫 管 理		
販 売	受 注	オーダーシート	
	売 上 (出荷)	納品伝票 売上伝票 請求伝票 受領書 仕入伝票 納品伝票 百貨店	日報速報 売上日計表 売上明細表

る。各事業部の販売業務は主に大都市を中心とし、支店は地方の中小都市への販路拡充に重点を置いている。このように事業部毎の独自の企画、生産、販売を多様に展開させつつ、一方では支店の横断的な販売活動をサポートさせることによって、消費構造の高度化に対応した営業戦略を進めている。

諸業務の種類と内容を次にみていく。基本的な流れは紳士服等とそれ程変わっていないが、よりファッション性の高い商品であり、ライフサイクルの短い少量多種生産体制の特質が表われている。

(1) 商品企画

協力企業では100%オリジナルな商品企画を目指している。企画の立案開発は各事業部が独自に各事業の性格、イメージに沿った形で進める。しかし、全体的な方針や市場分析に基づいた戦略的な意思は本部のトップマネジメントやマーケティング部が提起し、各事業部間の調整や指導を行っている。

商品企画の進め方をまとめて次に示した。

- ① 情報の収集分析
- ② デザイン・色柄等の決定
- ③ 生地を選定、生地見本発注
- ④ 絵型、カッティング、パターン等の作成
- ⑤ 着見本による縫製研究、部品仕様決定
- ⑥ 展示会（受注）
- ⑦ 生産計画、コストの調整、決定。

(2) 生産

生産期間は平均3ヶ月で年間生産数量は280万点に上る。自社工場はもたず全て専属工場への外注で生産している。工場での作業は裁断工程からであり、各事業部から型紙が渡され、工場では原反検査後裁断に移る。なお専属工場は各事業部毎の直属で、特定のブランドによって工場が決っている場合もある。このように外注先を専門化することによって品質管理の精度を上げることを意図している。

工場への発注は加工発注書と見積書を用いる。

(3) 商品管理 — 販売管理

工場からの納入品は東京にある本社とその分室の倉庫に入る。本社にはブラウスやカジュアル等の事業部があり、分室にはスーツ・ドレス等を中心とする事業部が入っている。商品はそこから得意先へ出荷されるか支店の取引用に支店の倉庫へ移されるかする。

商品センターをもたないことを方針としている。それは販売と商品管理を分離すると無駄が生じやすく不利であるという考え方にもとづくようである。従って、商品管理業務は生産担当者や販売担当者が取り扱っており、入庫には工場からの納品書、出荷には得意先への納品書によるので商品管理独自の伝票類はない。

このように商品管理について非常に簡素なシステムをとり販売業務と重複しているが。その理由としては事業部制で小回りのきく組織に細分されていること、得意先との取引形態が単純であることなどが考えられる。取引先は専門店が60%、百貨店は3.6%の比率となっている。

販売管理における使用伝票は、専門店の場合オーダーシートと納品伝票（売上伝票、請求書、受領書と一括起票）、百貨店の場合は専用仕入伝票と専用納品伝票である。

出力帳票としては日報速報、売上明細表、売上日計表がある。

表 2.3-1

モデル・協力企業分析結果一覧表

	商品企画	受注	生産	商品管理	販売
紳士服モデル企業	<p>基本型が固定している為、色・柄・素材の選定が主力となる。</p> <p>一般的にウール生地を主体とした高級な生地が多い。</p> <p>原反コストが高く、原反生産期間が長い。</p> <p>多品種少量生産の為、原反発注ロットが小さいので、生産期間中の追加発注は困難である。</p> <p>一年前から一年半前に企画に着手し、受注をとる前に生産計画を立て、原反確保を行う。</p> <p>オリジナルブランドより、ストアブランドのウエートが高い。</p>	<p>専門的向けに展示会を開き、シーズンより半年前に一定量の受注をすませる。 (確定受注)</p> <p>百貨店等に対しては大枠の品目、数量で受注する。 (見込受注)</p> <p>その他にシーズン中の販売分がある。 (内部受注)</p> <p>展示会の受注状況によって生産計画を調整する。</p>	<p>自社工場の比率が高い。</p> <p>原反発注段階で生産数量の大枠は決まる。</p> <p>加工水準が高くて工程数が多いため、生産期間は長い。</p>	<p>商品センターをもつ。</p> <p>コンピュータによる商品管理。</p> <p>商品在庫の把握が複雑であり、独立した商品管理部門をもつ。</p>	<p>百貨店との取引が多い。 (6割)</p> <p>得意先別に担当部課を分けている。</p> <p>取引形態が多様なため、売上の発生の把握が複雑である。 (買取、委託、消化)</p>
布綿協力企業	<p>基本型が固定しているが、サイズは多様。</p> <p>無地物は、マス見本による生地の選定。</p> <p>柄物は、デザインを開発し、生地を特注する。</p> <p>生地手当に要する期間は短い。 (3カ月)</p> <p>企画着手は1年から半年前と比較的遅い。</p>	<p>展示会による受注はしない。</p> <p>全てシーズン中の受注である。</p>	<p>グループ内の生産事業部への発注。</p> <p>100%の見込み生産。</p> <p>生産期間は非常に短い。</p> <p>加工水準があまり高くなく、工程は複雑でない。</p>	<p>グループ内に物流センターを持つ為、商品管理用の独立した部課をもたない。</p> <p>コンピュータによる管理。</p>	<p>100%量販店との取引。</p> <p>買取のウエートが高い。</p>

モデル・協力企業分析結果一覧表

	商品企画	受注	生産	商品管理	販売
<p>婦人服協力企業</p>	<p>100%オリジナルデザインを 目指している。</p> <p>企画開発に最も力を入れている。</p> <p>ブランド別に企画を分担させ、 多様な品目展開をはかっている。</p> <p>原材料の種類が多い。</p> <p>原反生産期間は短い。</p> <p>原反発注は一度だけではない。 (イニシャル発注) (レポート発注)</p>	<p>展示会の開催回数が多い。 (6回)</p> <p>展示会の受注状況によって、 生産数量を調整し、再度原反を発注 する場合がある。</p> <p>展示会による受注のウエートは 大きい。</p>	<p>専属工場による分散生産のウ エートが非常に高い。</p> <p>加工水準はそれ程高くなく、 工程数もそれ程多くない。</p> <p>生産期間は短い。</p>	<p>A社</p> <p>商品センターはあるが、小規 模で、独立した商品管理部門は ない。</p> <p>コンピュータ管理を行なっ ている。</p> <p>B社</p> <p>商品センターをもっていない。 入出庫は販売と直結しており 独立した商品管理部門はない。</p> <p>コンピュータ管理を行なっ ている。</p>	<p>専門店との取引が主。</p> <p>A社</p> <p>事業部制をとっていない。 ブランドの数は少ない。</p> <p>B社</p> <p>品種、グレード別に5つの事 業部制をとっており、各々企画、 生産、販売を独自に行う。</p> <p>ブランド数が多い。</p>
<p>被服協力企業</p>	<p>一つのデザインは三年程変化 しない。</p> <p>品種は多くない。部品仕様によ って変化をつける。</p> <p>財団法人NUCetcの外部団 体にデザイン開発、縫製研究を委 託する場合がある。</p> <p>素材メーカーとの共同企画を 行うことが多い。</p> <p>化合織、綿等を主体とした生 地であるため、原反コストは低 い。原反手当は生産開始の3ヶ 月から6ヶ月前である。</p>	<p>展示会による受注はない。</p> <p>一般には商品カタログによっ て随時注文を受けるが、大企業の制 服等の特別注文を受ける場合もあ る。</p>	<p>年間計画にもとづく備蓄生 産である。シーズン単位の生 産計画はない。</p> <p>生産期間は短い。</p> <p>注文に対する不足分は追加 生産を行なうことが可能。</p> <p>自社工場の比率が高い。</p>	<p>地域の同業者と共同配送セン ターを設置し共同利用している。</p> <p>コンピュータ管理を行なっ ている。</p>	<p>卸問屋を主な得意先とする。 (8割)</p> <p>最終消費者(着用者)との距 離が大きい。</p>

3 商品を中心とした販売在庫管理システムの基本設計

3.1 情報アイテム分析

情報アイテムとは業務関連部門を流れる諸情報を最小単位で扱ったものを指す。具体的には伝票にある一つ一つの項目であり、個別のデータがその項目の指示に従って記入されていくことになる。

この情報アイテムを分析するということは、部門間を流通する各伝票がどのような項目（情報アイテム）を情報内容として保有しているかを調べ列挙し、さらに伝票間でどのアイテムがどれだけの媒体に共用されているかをチェックし、その出現頻度を算出することである。

横軸に伝票、縦軸に項目をとり、順に記載される項目ごとにチェックしていけばよい。

これによって各伝票を構成するアイテムと、それが全伝票を統合した中でどの程度の頻度で使われているものであるかがわかる。

(1) 紳士服モデル企業の情報アイテム分析

紳士服モデル企業についての情報アイテム分析マップは表 3.1-1 の通りである。

作表の手順として、まず全伝票類の中から主要なものを抽出しなければならない。

業務分析結果による各業務機能の内容と使用伝票・帳票類の種類及び業務部門の概要が明らかになっているので、商品の流れに沿ってそれら業務にとって必須の伝票類を本システム化調査の目標に照らして取捨選択した。

基本的な視点は商品管理における商品の流れに即したシステム化をはかるということであり、その為の現状分析の一環として現行の情報媒体や情報アイテムの様態を明らかにしていくことである。

考察の結果、全伝票の中から受注関係、生産手配関係、生産関係、商品管理関係、売上関係の諸伝票をとり上げ、逆に企画関係、原材料仕入関係

の伝票類についてはとりあげていない。何故なら企画情報は製品プロフィールとして生産関連情報に集約されるし、原材料仕入関連業務については商品の流通・販売とは別個のサブシステムを構成しているためである。商品と情報の基本的な流れは受注 → 生産 → 商品管理 → 販売という形で把握することができる。

以上の結果、分析対象として抽出した伝票類は表にあるように受注伝票から入金伝票までの19票となった。

表は全ての情報アイテムを列挙したのち、頻度の高いものから順に配列しなおし、かつ頻度ランクを5段階に分けた。

}	a ランク	:	60 ~ 100 %
	b ランク	:	30 ~ 59 %
	c ランク	:	20 ~ 29 %
	d ランク	:	10 ~ 19 %
	e ランク	:	9 % 以下

表 3.1-1 紳士服情報アイテム分析表

情報源 情報アイテム		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	頻度 %		
		受託伝票	受託製造品依頼書	製造依頼書	製造指図書	加工指図書	納品伝票	製品在庫メモ	製品入荷伝票	出荷メモ	返品メモ	出荷メモ (専門店)	返品メモ (専門店)	他店移動メモ	内部移動メモ	実地棚卸票	出荷メモ (直販)	返品メモ (直販)	売上伝票	入金伝票		
①	付名	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	95	
	品名	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	95
	%	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	89
	数量	レ	レ					レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	74
	部課コード							レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ
	製品マーク					レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	63
②	伝票区分							レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ		レ	レ	レ	レ	レ	58
	正常処理							レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ		レ	レ	レ	レ	レ	58
	取消処理							レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ		レ	レ	レ	レ	レ	58
	R・M 子供服							レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ		レ	レ	レ	レ	レ	53
	場所コード							レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ		レ	レ	レ	レ	レ	53
	商品コード							レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ		レ	レ	レ	レ	レ	53
	原単価							レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ		レ	レ	レ	レ	レ	53
	伝票%							レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ			レ	レ	レ	レ	レ	42
	原価記号							レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ		レ	レ	レ	レ	レ	42
	備考							レ					レ	レ	レ		レ	レ	レ	レ	レ	42
	体型・サイズ明細	レ	レ	レ	レ		レ					レ	レ									37
	%										レ	レ	レ	レ			レ	レ	レ	レ	レ	レ
	得意先コード									レ	レ	レ	レ					レ	レ	レ	レ	37

情報源 情報アイテム	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	頻度 %
	受註伝票	受註製造品依頼書	製造依頼書	製造指図書	加工指図書	納品伝票	製品在庫メモ	製品入荷伝票	出荷メモ	返品メモ	出荷メモ (専門店)	返品メモ (専門店)	他店移動メモ	内部移動メモ	実地棚卸票	出荷メモ (直販)	返品メモ (直販)	売上伝票	
① 小売単価 取引形態区分D/S以外 売場区分D/S以外 得意先名 納入単価									レ	レ	レ	レ				レ	レ	レ	87
									レ	レ	レ	レ				レ	レ	レ	32
									レ	レ	レ	レ				レ	レ	レ	32
									レ	レ	レ	レ				レ	レ	レ	32
									レ	レ	レ	レ				レ	レ	レ	32
② C/# 記号 特記事項 生産年度 委別様			レ	レ							レ	レ						レ	26
			レ		レ	レ					レ	レ							26
					レ				レ	レ			レ					レ	26
			レ	レ	レ	レ													21
			レ	レ			レ	レ											21
③ 単仕入先 仕入先 用途 処理区分(出荷) 処理区分(返品) 住所 商号 納入金額 納入額期 担当者	レ														レ				16
								レ											16
																			16
								レ											16
										レ	レ	レ							16
														レ					16
														レ					16
		レ	レ						レ										
	レ	レ																	11

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	頻度%
上代	レ	レ																	11
マ - ク、C / #	レ	レ																	11
スタイル	レ	レ																	11
決 済 条 件	レ	レ																	11
仕入先マーク		レ						レ											11
ブ ラ ン ド			レ												レ				11
(相手)工場名				レ	レ	レ													11
色 番				レ	レ														11
加 工 区 分				レ	レ														11
数 量 合 計				レ											レ				11
取引形態区分 委託加工							レ	レ											11
④ " 製品仕入							レ	レ											11
年 度							レ	レ											11
取引形態区分 D/S買取									レ	レ									11
" D/S委託									レ	レ									11
売場区分 常備									レ	レ									11
" 催									レ	レ									11
処理区分 (内部)												レ	レ						11
元 部 課												レ	レ						11
先 部 課												レ	レ						11
売 上 区 分															レ	レ			11
店 頭 販 売															レ	レ			11
外 販															レ	レ			11
招待セール															レ	レ			11

		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	頻度%			
④	社員売																	レ	レ		11		
	その他																	レ	レ		11		
	金額																			レ	レ	11	
	専用伝票No.																			レ	レ	11	
⑤	品質			レ	レ																	5	
	計				レ																レ	5	
	メーカー(原反)		レ																			5	
	納入価格		レ																			5	
	摘要		レ																			5	
	店名(得意先)		レ																			5	
	製品原価(当初見積)			レ																		5	
	"(決定)			レ																		5	
	品番			レ																			5
	元マ - ク			レ																			5
	元 C / #			レ																			5
	m ⑤			レ																			5
	納品時期			レ																			5
	予定売価			レ																			5
	支店配分			レ																			5
	指定数量合計			レ																			5
決定数量			レ																			5	
細部仕様			レ																			5	
指定事項			レ																			5	
部 課				レ																		5	

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	頻度%	
製品整理番号				レ																5
(メーカー)				レ																5
(マーク)				レ																5
契約反数				レ																5
メーター単価				レ																5
原反納期				レ																5
製品納期				レ																5
型紙体型				レ																5
裏地				レ																5
芯地				レ																5
前釦				レ																5
袖釦				レ																5
上衣ポケット				レ																5
台場				レ																5
ステッチ				レ																5
ベント				レ																5
セツバ				レ																5
織ネーム				レ																5
タック				レ																5
オビ				レ																5
ループ				レ																5
ズボンポケット				レ																5
ヒザ当				レ																5
指定納期					レ															5

		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	頻度 %		
表 地	整理マーク					レ															5	
	仕入先					レ																5
	元番					レ																5
	反番					レ																5
	m 数					レ																5
	@					レ																5
	入荷日					レ																5
	品質表示					レ																5
	裏附属支給明細					レ																5
	加工指図 №						レ															5
	取引形態区分 工場生産								レ													5
	⑫ 工場(仕入先)コード								レ													5
	工場								レ													5
整理番号									レ												5	
色 柄									レ												5	
仕入金額									レ												5	
買 委									レ												5	
仕入先(工場)コード									レ												5	
記 事									レ												5	
入荷場所									レ												5	
発註品取引指図書 №									レ												5	
店 区 分									レ												5	
部 門									レ												5	
商 品 区 分									レ												5	

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	頻度%	
処理区分(他店)													レ								5
原価金額													レ								5
係	レ																				5
マ - ク															レ						5
引合別															レ						5
大別															レ						5
中別(季別)															レ						5
小別(新旧)															レ						5
常備															レ						5
特売															レ						5
常備特売															レ						5
所在場所															レ						5
バイプ番号															レ						5
入日記帳																			レ		5
入金形態区分																				レ	5
支払期日																				レ	5

ランク (a) 60~100%

(b) 30~60%

(c) 20~30%

(d) 10~20%

(e) 10%以下

(2) 布帛協力企業の情報アイテム

布帛協力企業の場合の情報アイテム頻度マップは表 3.1-2 に示した。

伝票類は紳士服の場合よりも単純である。見込み生産でシーズン中の受注が主流の為、流通販売システムを生産と切りはなして把握することができる。即ち、工場納品分の入庫段階からのシステムをとりあげればよい。製品移動票は生産部（工場）から物流センター等の商品管理倉庫へ入庫に際して用いられるが、独立採算制事業部の為金額情報も保有していることが紳士服の場合と異なっている。移動伝票も同様である。

業務分析でみたように受注書は出荷指図書と、また、出荷控は納品書、売上票、出荷報告書と一体となっているので記載される情報アイテムは同じである。

対象となる情報媒体の数も多くなく、アイテム数も限られているが、それは生産指図関連伝票を除いていることと、紳士服と異り受注即出荷の体制を基本にして独立した商品管理業務が行われていないことによる。

なお、商品持出伝票（見本持出用）と商品振替票（品番変更）とは非常に例外的な部内処理用伝票と思われるが、どの程度現行業務体制の中でウェートを占めているか判明してないので一応とりあげておいた。

表 3.1-1 布帛・情報アイテム分析表

情報源 情報アイテム		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	頻度 %
		製品移動票	出荷控	納品書 受注書	売上票 出荷指図書	商品持出票	商品振替票	売上返品伝票	
①	品番 (品№)	レ	レ	レ	レ	レ	レ	レ	100
	年月日	レ		レ	レ	レ	レ	レ	86
	数量	レ	レ	レ	レ		レ	レ	86
	摘要			レ	レ	レ	レ	レ	71
②	単価	レ	レ	レ	レ				57
	金額	レ	レ	レ	レ				57
	倉	レ			レ		レ	レ	57
	合計		レ	レ		レ			48
	品名		レ		レ			レ	48
	得意先名			レ				レ	48
③	部門名	レ			レ		レ		48
	部コード	レ			レ		レ		48
	得意先コード (コード№)		レ	レ					29
④	専用伝票№		レ					レ	29
	ヘッシュトータル				レ				29
⑤	年度	レ	レ						14
	便		レ						14
	個口		レ						14
	サイズ		レ						14

情報源 情報アイテム	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	頻 度 %
	製品移動票	出荷控	納品書 受注書	売上票 出荷指 移動伝票	図書 商品持出票	商品振替票	売上返品伝票	
(原 価)		レ	レ	レ	レ			14
荷 具		レ						14
運 賃		レ						14
区 分							レ	14
伝 票 率							レ	14
仕 入 単 価							レ	14
粗 利 益							レ	14
担 当 者 率							レ	14
粗 利 益 率							レ	14
粗 利 益 合 計							レ	14
① 裕 サ イ ズ			レ					14
売 価			レ					14
得意先発注書率			レ					14
得意先伝票率			レ					14
出荷注意事項			レ					14
発送年月日			レ					14
指定扱便			レ					14
荷具の有無			レ					14
送 料 (元・着)			レ					14
決 裁 方 法			レ					14
移動物品区分				レ				14

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	頻度 %
色又はサイズ				レ				1.4
明細				レ				1.4
持出人名					レ			1.4
出数					レ			1.4
房数					レ			1.4
色柄						レ		1.4
① サイズ						レ		1.4
処理チェック						レ		1.4
加工指図 %	レ							1.4
工程票 %	レ							1.4
柄 %	レ							1.4
サイズ エリ/ユキ	レ							1.4
備考	レ							1.4
②						レ		1.4

ランク ① 60~100%

② 30~60%

③ 20~30%

④ 10~20%

⑤ 10%以下

3.2 部門間情報フロー分析

部門間情報フロー分析のねらいは、情報媒体である各伝票がどのような部門において入力されてどこへ伝達されているか、また参照されるかという関係を明らかにすることである。

ある部門から発生した伝票は必ずどこかの別の部門で必要な情報として受けとられ、参照資料となる。その時、単に確認をとりチェックされるだけの場合もあり、また参照したのち何らかの動作を起す場合もあるが、そのような情報媒体の機能を考察した上、ひと目で全体の連関をみることができるよう表にまとめてみる。

形式としては、横軸に出力部門、縦軸に入力部門をとり業務処理の順に従って配列する。そして情報媒体それぞれ毎に入力される部門と出力される部門とに記入していく。同時に入出力関係を横にのびる矢印によって示し、参照関係については縦にのびる矢印によって解説できるようにしていく。

ところで、まず各部門の区分を画定していく。生産工程のように現実の作業区分に従って自明な部門区分があるわけではないので、業務分析結果に従い対象企業の業務区分に合わせて検討してみる必要がある。

紳士服モデル企業の場合、業務分析でみたように受注業務を独自の業務機能として把える必要があるのに対し、布帛協力企業では受注は販売機能から独立させてみる必要はない。それは受注形態、取引形態等の違いによっているわけであるが、各々その特質に対応して現行の業務システムの観察・分析に最も適合した部門構成を考えてみなければならない。

結果的に紳士服では〈受注〉、〈生産手配〉、〈生産〉、〈商品管理〉、〈経理〉の区分にまとめることができた。受注及び生産手配（出荷指図）とが営業業務を構成する。布帛協力企業の場合はほぼ業務分析による区分に沿って展開していくことによってほぼ整合的な関連マップの作成を行うことができた。つまり、〈企画〉、〈生地手配〉、〈生産〉、〈商品管理〉、〈販売〉、〈経理〉の区分となった。

以上のように入力部門を画定したのち、諸伝票類の役割や相互関連を表に加えていけばよい。その結果、どの情報媒体がどの部門で発生し、どこの部門でどのように使用されているかがわかった。(表 3.2-1, 3.2-2 参照)

表 3.2-1 紳士服モデル企業における業務・情報関連一覧表

出力部門 入力部門		営 業		生 産
		受 注	生産手配/出荷指図	
営 業	受 注	受注伝票 受注品製造依頼書	→ 受注伝票 ↓ → 受注品製造依頼書	
	生産・仕入 手 配		製造依頼書 → 製造依頼書 製造指図書 → 製造指図書 出荷指図書 →	↓ ↓ ↓
生 産			加工指図書 ← 加工指図書 納品伝票 ← 納品伝票	
商 品 管 理			製品入荷伝票) ← 入庫メモ)	
			出荷明細票 ←	
			売上伝票 ←	
			返品明細書 ←	
			消化商品明細書 ←	
			消化商品返品明細書 ←	

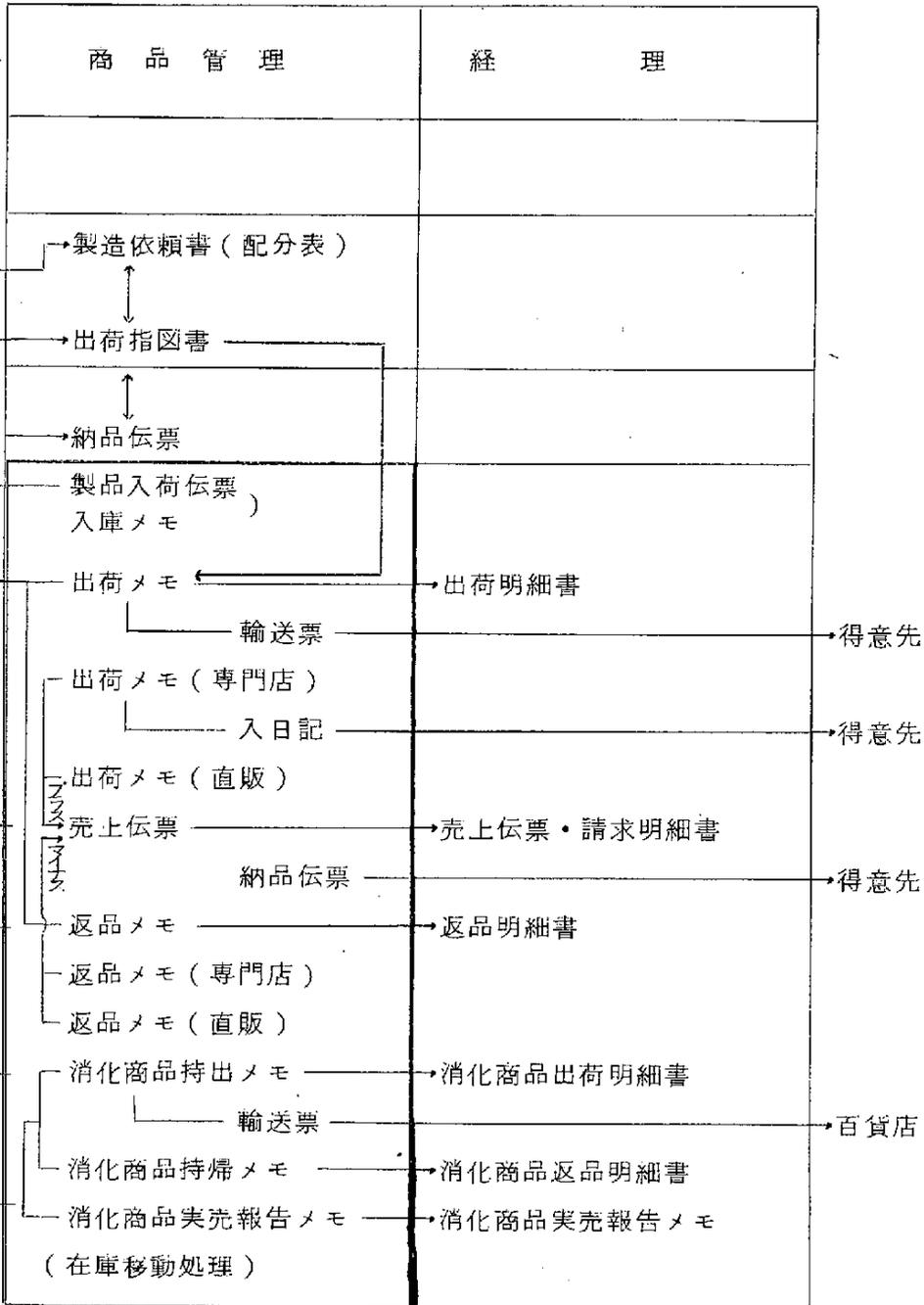
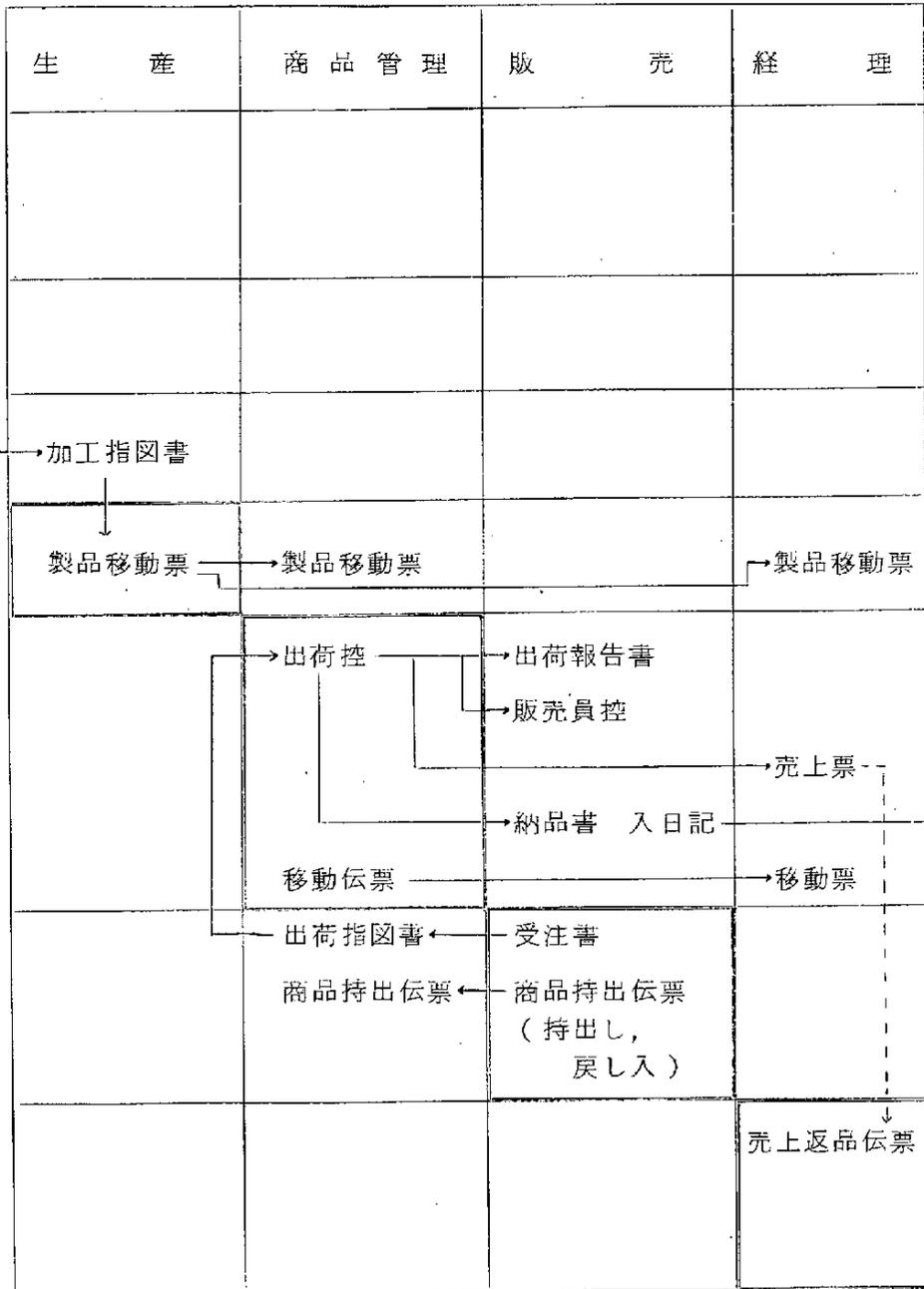


表 3. 2 - 2 布帛・協力企業における業務・情報関連一覧表

OUTPUT部門 INPUT部門	生産計画	仕入手配	生産手配
生産計画	商品企画 商品計画 生産計画 → 生産産計画		
仕入手配	仕入先 ←	{ 材料仕入契約書 → 副材料仕入契約書 →	材料仕入契約書 副材料仕入契約書
生産手配			加工指図書
生産			
商品管理			
販売			
経理			



3.3 情報機能分析

先の情報アイテム分析と部門間情報フローを基礎として業務部門間における諸情報アイテムの機能分析を試みる。

方法としては横軸に業務部門、縦軸に情報アイテムをとり、先に考察した情報媒体の流れを参考にしつつ、媒体に記載されるアイテムがどの部門で発生し、どの部門で参照されるかといった関係を調べる。次のような記号を用いて情報機能を表示できるようにする。

- I : 入 力
- R : 参 照
- D : 流 通 (伝達)

参照とは情報を受けると受け手の側で何らかの動作を起こす場合であり、そうでない場合は単なる流通（伝達）としてとらえる。情報媒体の動きだけではどの情報が送り手の側で参照されるか、流通されるか、ただちに判明しないので各々の情報アイテムを個別に考察していく作業も含まれる。

このような分析を通して、どの部門でどのような情報がインプットされ、どのように処理されるか、どれ程多く使用されるかがわかる。（表 3.3-1, 3.3-2 参照）

表 3.3 - 1 紳士服情報機能分析

部門 アイテム	受 注	生 産 仕 入 手 配	生 産	商 品 管 理	販 売 経 理	得 意 先
日付	I	I	I D	I RD	RD	RD
品名	I	IR	IR	IR	RD	D
№	I	I	I	IR	D	R
数量	I	R		IR	RD	D
部 課 コ ー ド		R		IR	RD	D
製 品 マ ー ク		R	I	I	RD	D
伝 票 区 分		R		I	R	D
処 理 区 分 (正 常 取 消)		R		I	R	D
伝 票 №		R		I	R	D
場 所 コ ー ド		R		I	R	D
商 品 コ ー ド		R		I	R	D
原 単 価		R		I	R	
R・M 子供服		R		I	R	D
原 価 記 号		R		I	R	D
備 考		R		I	R	D
体型・サイズ明細	I	IR	IR	IR	RD	R
%		R		I	R	D
得 意 コ ー ド		R		I	R	D
小 売 単 価		R		I	R	R
取引形態区分(生産)			D	I	D	D

部門 アイテム	受 注	生 産 手 配 販 売	生 産	商 品 管 理	経 理	得 意 先
売場区分		D		I	D	D
得意先		R		I R	R	D
納入単価		R		I	R	R
C / #		I R		I	D	D
記号		I R		I	R	
特記事項		R D	I	I	R	D
生産年度	I	I R	I	R		
季別	I	I R	I	R		
仕様	I	I R	I R	I		
単価	I	R		I	R	R
仕入先		I R		I		
用途		I R	I R	R D		
納入金額				I	R	R
処理区分(他店・内部 出荷・返品)		R		I	R	D
住所		R		I	R	D
商号		R		I	R	D
上代	I	R			R D	R D
納期	I	R			R D	R D
担当者	I	D				R
相手先(注文主)	I	R				D
マ - ク (C / #)	I	R				D
スタイル	I	R				D

部門 アイテム	受 注	生 産 手 配 販 売	生 産	商 品 管 理	経 理	得 意 先
決 済 条 件	I	R				D
仕入先マーク	I	R		I		
ブ ラ ン ド		I	R	I R	D	
相 手 工 場 名		R	I	R		
色 番		R	I	R		
加 工 区 分		R	I	R		
数 量 合 計		R	I			
年 度		R		I	D	
取引形態区分(得意先)		R		I	R	D
元 部 課		R		I	R	
先 部 課		R		I	R	
売 上 区 分 (直販)		R		I	R	D
金 額		R		I	R	R
専用伝票№		R		I	R	R
品 質		I	R	D		
係	I	R				
メ ー カ ー (原反)	I	R				
納 入 価 格	I	R				
摘 要	I	R				
店 名	I	R			D	
製品原価(当初見積)		I	R		D	
" (決定)		I	R			

部門 アイテム	受注	生産 手配 販売	生 産	商 品 管 理	経 理	得 意 先
品番		I	R	R		
元マ-ク		I	R	D		
元C/#		I	R	D		
m@		I	R	D		
納品時期		I	R	R		
予定売価		I	R	R		
支店配分		I	R	R		
指定数量合計		I	R	R		
決定数量		I	R	R		
細部仕様		I	R	D		
指定事項		I	R	R		
部課		I	R			
製品整理番号		I	R			
(メ-カ) } 原反		I	R			
(マ-ク) }		I	R			
契約反数		I	R			
メ-タ-単価		I	R			
原反納期		I	R			
製品納期		I	R			
型紙・体型		I	R			
裏地		I	R			
芯地		I	R			

部門 アイテム	受 注	生 産 仕 入 手 配	生 産	商 品 管 理	販 売 経 理	得 意 先
前 釦		I	R			
袖 釦		I	R			
上衣ポケット		I	R			
台 場		I	R			
ステッチ		I	R			
ベ ン ツ		I	R			
セ ッ バ		I	R			
タ ッ ク		I	R			
オ ビ		I	R			
ル ー プ		I	R			
ズボンポケット		I	R			
ビ ザ 当		I	R			
指 定 納 期		R	I			
表 地 明 細(8 項 目)		D	I			
裏 附 属 支 給 明 細		D	I			
加 工 指 図 No.		R	I	R		
工 場 (仕 入 先) コ ー ド		R		I		
工 場		R		I		
整 理 番 号		R		I		
色 柄		R		I		
仕 入 金 額		R		I		
買 委		R		I		

部門 アイテム	受 注	生 産 仕 入 手 配	生 産	商 品 経 理	販 売 経 理	得 意 先
仕入先(工場)コード		R		I		
記 事		R		I		
入 荷 場 所		R		I		
発注品取引指図書№		R		I		
店 区 分		R		I		
部 門		R		I		
商 品 区 分		R		I		
原 価 金 額		R		I	R	
計						
マ ー ク						
引 合				I R	D	
大 別				I R	D	
中 別				I R	D	
小 別				I R	D	
常 備				I R	D	
特 売				I R	D	
常 備 特 売				I R	D	
所 在 場 所				I R	D	
バ イ プ 番 号				I R	D	
入 日 記 №		R		I	R	D
仕 入 単 価		R		I		

表 3.3 - 2 布帛・情報機能分析表

部門 アイテム	生 産	商 品 管 理	販 売	経 理	得 意 先
品 番	I	I D	I R D	I R D	D
年 月 日	I	I D	I R	I R D	
数 量	I	I D	I R	I R D	
摘 要		I D	I R	I R D	
単 価	I	I D	I R D	R D	D
金 額	I	I D	I R D	R D	D
倉	I	I D	I R	I R D	
合 計		I D	I R D	R D	D
品 名		I	R D	I R D	D
得 意 先 名		I D	I R D	I R D	D
部 門 名	I	I D	I R	D	
部 コ ー ド	I	I D	I R	D	
得 意 先 コ ー ド		I D	I R D	R	D
専 用 伝 票 №		I	R D	I R D	D
ハッシュトータル	I	I D		D	
年 度		I	R D	R D	D
便		I	R D	R D	D
個 □		I	R D	R D	D
サ イ ズ		I	R D	R D	D
原 価		I	R D	R D	D
荷 具		I	R D	R D	D

部門 アイテム	生 産	商 品 管 理	販 売	経 理	得 意 先
運賃		I	RD	RD	D
区分				IR	
伝票%				IR	
仕入単価				IR	
粗利益				IR	
担当者%				IR	
粗利益率				IR	
粗利益合計				IR	
裾サイズ		D	I		
売価		D	I		
得意先発注書%		D	I		
得意先伝票		D	I		
出荷注意事項		D	I		
発送年月日		D	I		
指定扱便		D	I		
荷荷の有無		D	I		
送料(元・無)		D	I		
決裁方法		D	I		
移動物品区分		I			D
色又はサイズ		I			D
明細		I			D
持出人名		D	I		
出数		D	I		

部門 アイテム	生 産	商 品 管 理	販 売	経 理	得 意 先
房 数		D	I		
色 柄			I R		
サ イ ズ			I R		
処理チェック			I R	D	
加工指図 No	I	D		D	
工程票 No	I	D		D	
柄 No	I	D		D	
備 考	I	D		D	
サイズ エリ/ユキ	I	D		D	
@				I R	

3.4 情報フロー分析

これまでの分析によって分析対象とした企業における部門構成、情報媒体の種類、情報機能等について明らかにしてきた。次に商品管理、販売管理面を中心にして関連業務部門を具体的な情報アイテムがどのように流通し、利用されて現行システムをつくり上げているかの検討に移る。これまでの分析においては個別情報レベルでの流通・動きについて注目してきたが、逆に諸情報がどのように組み合わせられ相互に関連しつつ、業務機能、管理機能を構成しているかという見方から考察してみる必要があるわけである。

以上の観点をもとに次のような手順を追いながら情報フロー図を作表する。

- イ) 情報媒体が運ぶインプットデータ群の設定
- ロ) データ群が相互に関係しあうことにより維持される管理機能の設定
- ハ) データ群と機能の連関、機能間の連関を明らかにする
- ニ) 諸データ群の内容となる情報アイテムの整理統合、類型化

まず、各部門でインプットされる情報をグループ化し、いくつかの単位ごとにとまとめてみた。その結果、次のようなデータ群を設定し得る。

- 受注データ (受注部門)
- 生産指図データ (生産部門)
- 入荷データ (商品管理部門)
- 返品データ (")
- 出荷データ (")
- 移動データ (")
- 売上データ (売上部門)
- 入金データ (" , 経理部門)

次に諸データが業務遂行上の資料として使われ、ある機能を構成するが、その機能単位を、受注管理、在庫管理、売上管理の3つに集約して理解することにした。

受注管理では受注伝票等により得意先からの注文を受け、そこで得られた

データと他部門からの情報を総合することによって生産手配乃至出荷手配がおこなわれる。ある商品に対するニーズと供給体制とを媒介する機能である。

在庫管理は商品管理と同じ意味であるが、部門としての商品管理と区別する為にこの呼び方を用いる。その機能は商品の保管、移動、受渡し状況を常に正確に把握し、円滑な供給、融通を実現することである。

売上管理には出荷後の代金回収、入金処理等のいわゆる売掛金管理と、生産され店頭で並べられた商品が実際にどのような売れ行きを示しているかを把握する売上動向分析の機能が含まれる。

以上のように整理統合した諸データと管理機能間の相互関連を図示することにより情報フロー図を作成した。(図 3.4-1, 3.4-2)

次に、諸データの内容として具体的にいかなる情報アイテムを構成要素としているかを検討する。

伝票類から収集した情報アイテムから必要と思われる項目を選び、適当に加工し抽出する。

伝票の発行番号など付随的な情報アイテムはシステム分析上考慮外におくものとする。

分析対象とする企業にのみみられる特殊な用具や項目などは適宜に整理しなるべく一般的な形で表わすようにするが、とくに大切なのは現行の業務大系の中では情報アイテムの名称が伝票や部門によって異っていても実質的には同一の情報が記入され流通するものがあることである。例えば得意先名とは受注伝票では注文主、売上伝票においては商号という別々のアイテムとして扱われているが実際には同一のものである。また、逆に伝票間では同一のアイテムとしているものでも実質的には区別しなければならないものもある。

これまでの分析ではそのような事情を無視し現状に即して扱ってきたが、この段階では次に予定されている情報処理仕様の修正検討、データベースの作成等の作業を進めるには、その異同を指摘し整理統合をおこなっておく必要がある。

そのため、紳士服モデル企業に関して主に検討していく。布帛協力企業についてはそれに準じて扱えば充分である。

(イ) 年月日

非常に頻度の高い情報アイテムであるが、実質的には各伝票の起票年月日であり、ある業務動作がおこされた日付である。従って各々別個の内容をもつ。

— 受注年月日
— 在庫年月日
— 出荷年月日
— 入金年月日
等

(ロ) 得意先名

商号、注文主、相手先、店名があるが全て得意先と同じ内容である。

(ハ) 工場名

「工場名」と「工場」があるが、同じに扱ってよい。

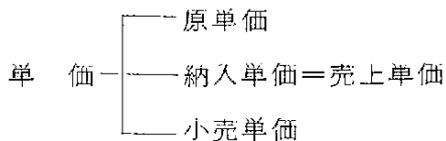
(ニ) コスト関連

単価、金額など数種あり、現行システムの中でもある程度区別されている。金額とは単価×数量のことであるので単価に準じた扱っておく。

基本的に区別しなければならないのは原単価、納入単価、小売単価である。

受注伝票における単価は納入単価のことである。売上伝票、入金伝票における単価も納入単価と同じ内容であるが、売上単価として扱う。(専門店の場合だけ)

受注関連伝票における「上代」、「予定売価」は小売単価のことであり、又、「納入価格」は納入単価のことを指す。



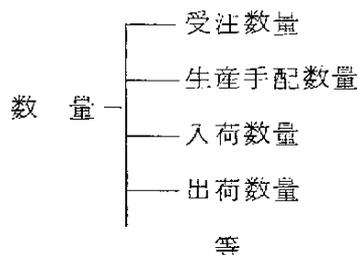
(イ) 納 期

納期，納品時期，予定納期，製品納期，原反納期などがあるが，整理すれば受注時にインプットされる商品納期（得意先への納入予定日であるが現状でははっきりした期日は示されない）と，生産手配における製品納期（仕上り予定日）とである。



(ロ) 数 量

年月日と同様にインプットされる部門によって意味，内容が異なる。



以上のような検討を通して諸データを構成する要素である情報アイテム一つ一つの特性，共用性を踏まえた機能分析を改めて表にまとめてみた。（表 3.4-1）

その上で，諸データ群の構成情報を抽出し各データ毎に一覧表にした。（表 3.4-2， 3.4-3） 情報フロー図とともに参照することによって，業務機能の概念構成を理解することができる。

表 3.4-1 主な情報アイテムの修正機能分析

部 門 情報アイテム	管 業		生 産	商 品 管 理	(得 意 経 理 先	(修 正 頻 度
	受 注	生 産 手 配				
品 名	I	I R	I R	I R	R	95%
受注年月日	I	R		R	R	5
生産指図年月日		I	I R			5
入荷年月日		R	I	I R		5
出荷年月日		R		I	R	5
返品年月日		R		I	R	5
移動年月日		R		I		5
売上年月日		R		I	R	5
受注数量	I	R		R	R	5
生産指図数量		I	I R			5
入荷数量		R	I	I R		5
出荷数量		R		I	R	5
返品数量		R		I	R	5
移動数量		R		I		5
売上数量		R		I	R	5
原単価		I	R	I	R	68
納入単価	I			I R	R	42
小売単価	I		R	I R	R	47
得意先名	I	R	I R	I R	R	42
商品納期	I	R	I R	R	R	11
製品納期		I				16
部 課 名	I	I R		I R	R	32
工 場 名		I		R		16
売上単価		R		I	I R	11

表 3.4 - 2 紳士服処理区分別入力情報一覧表

受 注 管 理			
受 注 デ ー タ			
情報アイテム	頻 度	入力部門	参照部門
① 受注年月日	5%	受 注	生産手配, 生産
品 名	9 5	"	"
受注数量	5	"	"
得意先名	4 2	"	"
① 体型サイズ明細	3 7	"	"
年 度	2 1	"	"
季 別	2 1	"	"
納入単価	4 2	"	"
小売単価	4 7	"	"
商品納期	1 1	"	"
マ ー ク	1 1	"	"
ス タ イ ル	1 1	"	"
決済条件	1 1	"	"
担 当 者	1 1	"	"
生 産 指 図 デ ー タ			
② 生産指図年月日	5%	生産手配	生 産
品 名	9 5	"	"
製品マーク	6 3	"	"
② 体型サイズ明細	3 7	"	"
年 度	2 1	"	"
工 場 名	1 6	"	"
加工区分	1 1	"	"

⑧	情報アイテム	頻 度	入力部門	参照部門
	生産指函数量	5%	生産手配	生 産
	部 課	5	"	"
	製品整理番号	5	"	"
	製品納期	16	"	"

在 庫 管 理

一 般 在 庫 デ ー タ

⑨	情報アイテム	頻 度	入力部門	参照部門
	入荷年月日	5%	商品管理	営業経理, 得意先
	出荷年月日	5	"	"
	返品年月日	5	"	"
	品 名	95	"	"
	入荷数 量	5	"	"
	出荷数 量	5	"	"
	返品数 量	5	"	"
	部 課 コ ー ド	63	"	"
	製 品 マ ー ク	63	"	"
	商 品 コ ー ド	63	"	"
	場 場 コ ー ド	63	"	"
	原 単 価	63	"	"
	原 価 記 号	42	"	"
	得意先コード	37	"	"
	小 売 単 価	47	"	"
	取引形態区分(販売)	32	"	"
	取引形態区分(生産)	32	"	"
	得 意 先 名	42	"	"
	納 入 単 価	42	"	"

③	情報アイテム	頻度	入力部門	参照部門
	処理区分	32%	商品管理	営業経理, 得意先
	納入金額	32		"
	工場名	16		"
	工場コード	5		"
	仕入先名	5		"
	仕入先コード	5		"
移動データ				
④	情報アイテム	頻度	入力部門	参照部門
	移動年月日	5%	商品管理	商品管理, 営業経理
	品名	95	"	"
	移動数量	5	"	"
	部課コード(元・先)	63	"	"
	製品マーク	63	"	"
	商品コード	63	"	"
	場所コード	63	"	"
	原単価	63	"	"
	原価記号	42	"	"
原価金額	5			

売上管理

入金データ

Ⓔ

情報アイテム	頻度	入力部門	参照部門
入金年月日	5%	販売	経理
部課コード	63	"	"
得意先コード	37	"	"
売上金額	11	"	"
専用伝票%	11	"	"
入金形態区分	5	"	"
支払期日	5	"	"

消化商品実売データ

Ⓕ

情報アイテム	頻度	入力部門	参照部門
売上年月日	95%	販売	経理
品名	95	"	"
売上数量	74	"	"
部課コード	63	"	"
製品マーク	63	"	"
得意先	42	"	"
得意先コード	37	"	"
売上単価	11	"	"
売上金額	11	"	"

図 8.4-2 布帛における販売在庫管理システムと情報フロー概念図

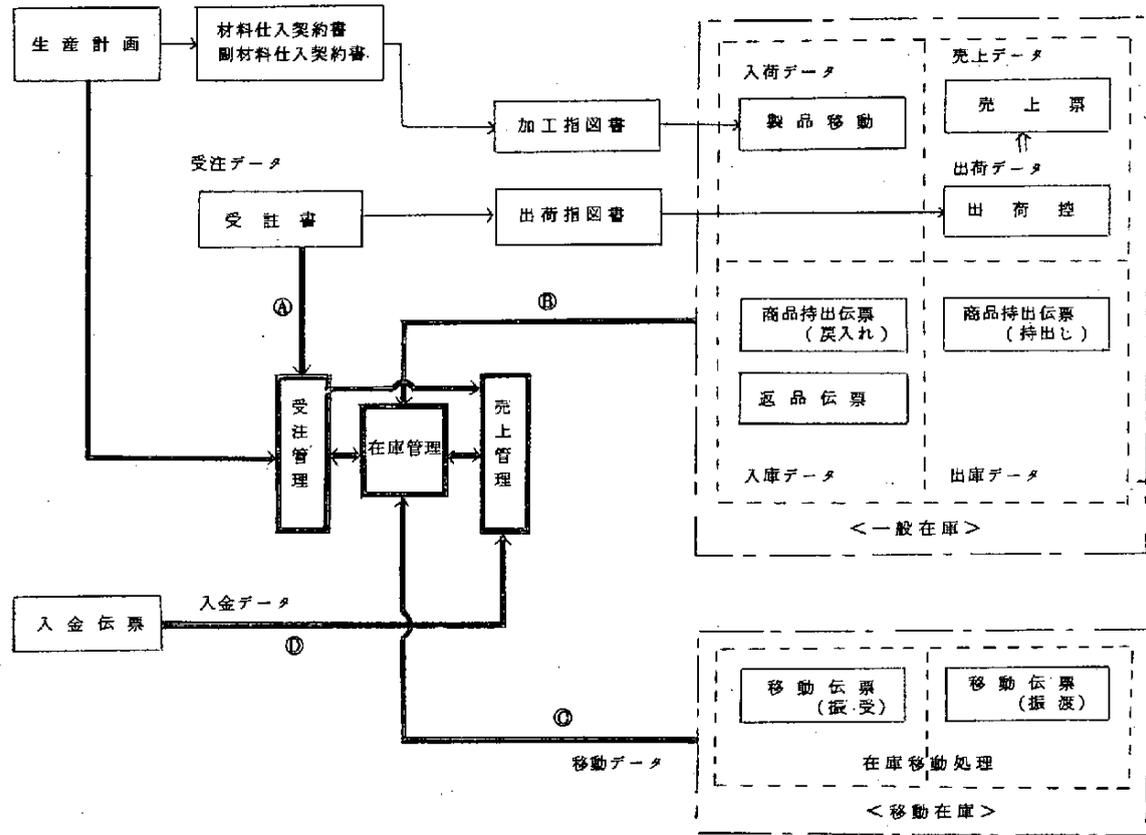


表 3.4-3 布帛・処理区分別入力情報一覧表

受注管理データ				
①	情報アイテム	頻度	入力部門	参照部門
	受注年月日	86%	販売	商品管理
	品番	86	"	"
	受注数量	71	"	"
	単価	57	"	"
	金額	57	"	"
	合計	43	"	"
	得意先名	43	"	"
	得意先コード	29	"	"
	桁サイズ(色番)	14	"	"
	売価	14	"	"
発送年月日	14	"	"	
決裁方法	14	"	"	
一 般 在 庫 ①				
入 荷 デ ー タ				
②	情報アイテム	頻度	入力部門	参照部門
	品番	100%	生産	商品管理, 経理
	入荷年月日	86	"	"
	入荷数量	71	"	"
	単価	57	"	"
	金額	57	"	"
	倉	57	"	"
	部門名	43	"	"
	部コード	43	"	"

情報 アイテム	頻 度	入力部門	参照部門
加工指図書 №	14%	生産	商品管理, 経理
工程票 №	14	"	"
柄 №	14	"	"
サイズ エリ/ユキ	14	"	"

一 般 在 庫②

出荷データ, 入庫データ(返品)

情報 アイテム	頻 度	入力部門	参照部門
品 番	100%	商品管理	販売, 経理, 得意先
出荷数量	86	"	"
単 価	57	"	"
金 額	57	"	"
品 名	43	"	"
得意先名	43	"	"
得意先コード	29	"	"
年 度	14	"	"
サ イ ズ	14	"	"
(原 価)	14	"	"
荷 具	14	"	"
運 賃	14	"	"

②

一 般 在 庫③

出庫データ(持出), 入庫データ(房入れ)

情報 アイテム	頻 度	入力部門	参照部門
品 番	100%	販 売	商品管理
持出年月日	86	"	"
持出数量	86	"	"
持出人	14	"	"

⑧	情報アイテム	頻度	入力部門	参照部門
	出数	14%	販売	商品管理
	房数	14	"	"

移動在庫

移動データ

⑨	情報アイテム	頻度	入力部門	参照部門
	品番	100%	商品管理	商品管理, 経理
	移動年月日	86	"	"
	移動数量	86	"	"
	単価	57	"	"
	金額	57	"	"
	倉	57	"	"
	品名	43	"	"
	部門名	43	"	"
	部コード	43	"	"
	移動区分	14	"	"
色又はサイズ	14	"	"	

売上管理

入金データ

⑩	情報アイテム	頻度	入力部門	参照部門
	売上年月日	86%	販売	経理, 得意先
	売上金額	57	"	"
	得意先	43	"	"
	得意先コード	29	"	"
	手形期日	11	"	"

3.5 情報処理仕様

前節迄の現状分析結果をもとに、商品情報を中心とした販売在庫管理システムの情報処理仕様について、以下で述べる。

3.5.1 現状分析結果のレビュー

インタビュー調査を通じて判明した販売在庫管理システムの対象となる業務を列挙すると次のようになる。

(1) 販売管理業務

(a) 売上管理

- (i) 部門別売上状況把握
- (ii) セールスマン別売上状況把握
- (iii) 日次、月次等期間別売上状況把握
- (iv) 商品別売上状況把握

(b) 得意先管理

- (i) 得意先別売上状況把握
- (ii) 得意先別売掛金状況把握
- (iii) 請求処理
- (iv) 売上伝票発行

(c) 利益管理

- (i) 部門別利益状況
- (ii) 得意先別利益状況
- (iii) 商品別利益状況

(d) その他

- (i) 返品状況

(2) 在庫管理関係

- (i) 在庫集計区別在庫状況
- (ii) 入庫予定
- (iii) 在庫移動状況

(IV) 入出庫状況

(V) 在庫更新

(VI) 棚卸し

(3) その他

入金管理

一方、得意先別販売活動面から販売在庫管理システムを検討してみると、

(1) 百貨店、量販店に対する販売在庫管理システムでは、受注時点からの営業情報管理、在庫予定把握が、営業活動面からみて重要性がたかい。

(2) 専門店に対する販売在庫管理システムでは、セールスマン別在庫状況、売上管理のウェイトが高く未納残把握も重要である。

という点が明らかになった。

3.5.2 情報処理対象業務

前節のような状況下で情報処理対象業務を検討した結果、

(1) 第4章で述べられているマイクロ・コンピュータからくる制約

(2) より汎用的な使用目的に対応すること

(3) 実務面からの重要度

等の諸点を加味したうえで、本報告書では販売在庫管理システムの情報処理対象業務の範囲を以下のように決定した。

(1) 受注処理システム

確定受注ないしは受注目標を入力し、受注残管理、受注管理（予実績対比）、引当処理等をおこなうことにより、百貨店、量販店向販売活動をサポートする情報提供を営業部門に対しておこなう。受注処理に関しては、インタビュー調査結果をみても、受注段階から情報処理の対象としている企業は殆んどなく、その有効性について論議の対象となるところであるが、

(1) 量販店、百貨店等に対する販売活動支援

② 生産計画との整合性維持

③ 在庫数量の削減

等の観点から、不確定要素、変動要素があるにしても、受注レベルからの情報処理の必要性を強調する意味で、本報告書で取り上げてみた。

受注処理をコンピュータ化することによる狙いは、

- ① 納期、在庫有無、在庫数量等に対する問合せ、引合に対処し、販売活動の支援とカスタマー・サービスの向上をはかる。
- ② 仕入、生産計画レベルにある仕掛残を在庫予定レベルで把握し、受注による引当をおこなうことにより、手持在庫数量を最少限におさえ、不良在庫の発生防止をはかる。
- ③ 受注残把握をおこなうことにより、受注／売上管理予測をおこなうと共に、仕入、生産計画の調整をおこなう。
- ④ 受注予測の精度向上をはかることにより、販売活動のより正確性を求める内部牽制効果をはかる。

等にあり、一つには販売活動のあり方に対する見直しをはかると共に、受注管理の強化による売上把握の精度向上をはかり、それによる仕入、生産計画に対する調整機能を目ざすことにある。

(図 3.4 - 1)

(2) 売上処理システム

3.5.1項で取り上げた売上管理、得意先管理、利益管理、その他の各処理は原則的にカバーする。但し、マイクロ・コンピュータの持つファイル容量上での制約から取扱商品点数、得意先、部門等に或る程度の制限を与えると共に、セールスマン・レベルでのデータ把握は日次処理による出力情報提供に留め、実務運営面での日報活用を加味したシステムとする。

売上処理においては、インタビュー調査の結果をみてもほぼ各企業で取り上げられている処理であり、内容に差異があるにしても必須の処理であることには変わりがないと考え、極力共通的に使用できる範囲にその仕様を決

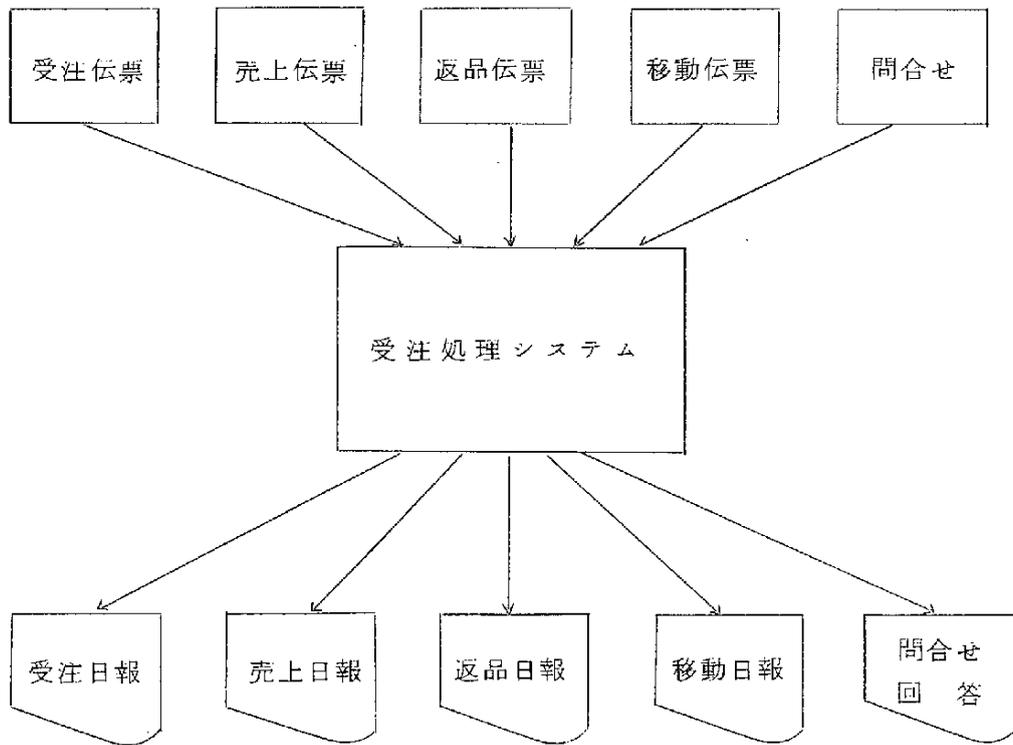


図 3.4-1 受注処理システムの概要

定した。

尚、専門的向販売比率の多い企業において、セールスマン・レベルでの売上、利益把握の要請が強いが、前述の如く、コンピュータのファイル容量上の制約から、セールスマンレベルでの売上状況把握は日報レベルに留め、これを事務処理システムで活用し、コンピュータで作成される部門別売上リストと併用して利用することを提案する。

また、利益管理については、その重要性に着目し、本システムで取り上げることにした。

(図 3.4-2)

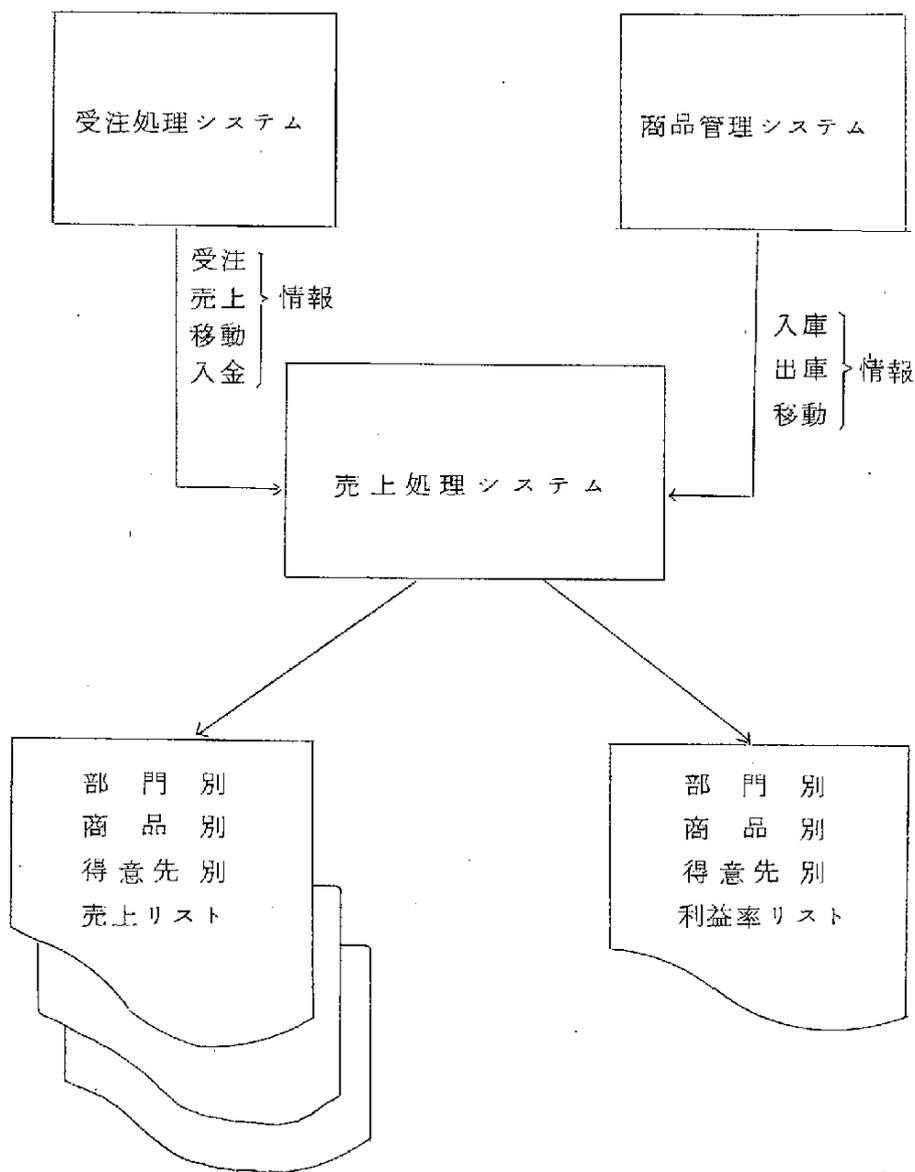


図 3.4 - 2 売上処理システムの概要

(3) 商品管理システム

3.4.1項で述べた処理は全てカバーするが、セールスマン・レベルでの在庫状況把握はおこなわない。受注処理システムとの関係から在庫予定（仕掛状況管理）を取り上げるが、専門店向販売を中心とする企業では現実的ではなく、やゝ不十分と考えられるが、将来的な業務処理形態としての必要性は高いと判断し、本システムで提案する。尚、商品管理システムで重要な役割を果たすのは、商品マスター・ファイルであるが、本マスター・ファイルでは単に商品の在庫状況を把握するのみならず、利益管理、仕掛品管理等、多目的利用を旨としたデータ・ベースファイル（詳細は第4章参照）を利用する。

本システムでは商品在庫管理を主体として取り上げているが、受注処理システムにおける受注引当処理、商品在庫状況把握等について若干補足しておく（尚、詳細は第4章データベース設計の項を参照されたい）。

① 受注引当処理

既に述べた通り受注引当処理の大きな目的は、

- (i) 在庫数量の削減
- (ii) 引合／受注に関する納期、在庫等の問合せ回答による販売活動支援

にあるが、商品マスター・ファイルを図3.4-3のように持ち、引当可能数に対する受注引当をおこなうことにより、仕掛残を在庫予定時期で在庫とみなし、在庫調整、更には仕入、生産調整をおこない、手持在庫はセーフティ・ストック・レベルにおさえるという考え方を採用している。

引当可能数の時間的要素は各企業の実情に合わせて、週、旬、月、期等のいずれもが選択できるようシステム上で配慮されるが、導入当初は比較的余裕のあるサイクルで把握し、処理形態が定着化するにつれ、短サイクルに持つていくのが現業部門の混乱を最少限におさえること

商品 コード	① 集計区分別在庫数					② 集計区分別受注残					③ 週 単 位 発				
											自 家		委 託 加		

図 3.4 - 3 商品マスター・ファイル (受注処理関

になり、効果的である。

尚、これを採用することにより、受注残、仕掛残、引当可能残をチェックして、仕入、生産調整に活用することができ、より精度があがった仕入、生産計画のフォローが可能となる。

② 商品在庫状況把握

商品在庫状況の把握は、インタビュー調査の結果をみると主として専門店向販売をしている企業においては、セールスマン・レベルでの在庫把握を要求しており、量販店、百貨店向販売が主体の企業では部門レベルでの把握で充分としており、その取捨に難しきがあったが、コンピュータ・ファイルの持つ制約と取扱い商品点数と単品管理レベ

商 品 コード	繰越在庫			生 産 面				他店移動	
	社内	社外	計	自家	委託加工	仕入	計	振受	振渡

①

②

③

④

$$\text{在庫} = \text{①} + \text{②} + (\text{③} - \text{④}) + (\text{⑤} - \text{⑥}) + (\text{⑦} - \text{⑧}) + (\text{⑨} - \text{⑩}) + \text{⑪}$$

図 3.4 - 4 商品マスター・ファイル (在庫

㊦

注 残				週単位引当可能数			
工		仕 入					

$$\text{㊦} = \text{㊩} - \text{㊨} + \text{㊧}$$

係部分)

ルの深さから判断し、セールスマンレベルでの把握は廉価システムでは不可能との結論に達した。

他方、在庫場所の把握方として、社内、社外、これをミックスした部門単位での把握、各部門間での移動による在庫責任の移動、受注処理システム採用による仕掛品の在庫予定レベルでの在庫把握（仕掛品管理）等多岐に亘る要望があり、その取捨に迷ったが、可能な限りこれ等諸要求に対処するシステムにした。

採用した商品マスター・ファイルの一部は図 3.4-3 で示したものに加え、図 3.4-4 の通りである。

尚、商品管理システムの概要は図 3.4-5 のようになる。

内部移動		売 上		消 化		在庫調整		
振受	振渡	納品	返品	持出	持帰	社内	社外	計

㊧

㊨

㊩

㊪

㊫

㊬

㊭

把握部分)

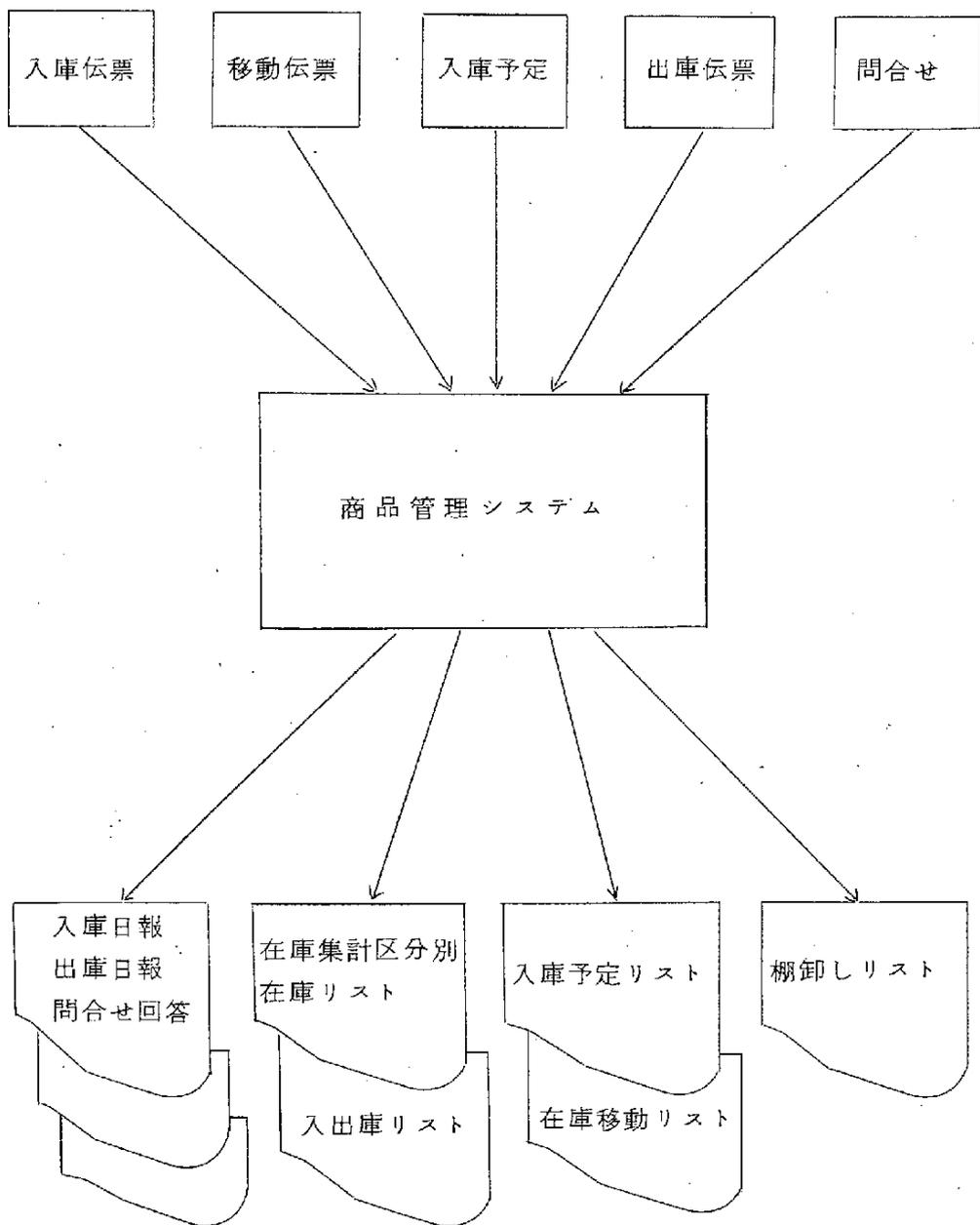


図 3.4-5 商品管理システムの概要

(4) その他

得意先管理の一環としておこなわれる売掛金処理，請求処理，入金処理を取り上げる。

本システムを中心は売掛金処理であるが，これは各企業で必須のシステムであり，得意先マスター・ファイルを利用して処理をおこなう。

尚，コンピュータ・ファイル上の制約から請求明細は作成できないが，与信限度，売掛残等に対する問合せ処理はおこなう。

売掛金管理システムの概要は図 3.4-6 のようになる。

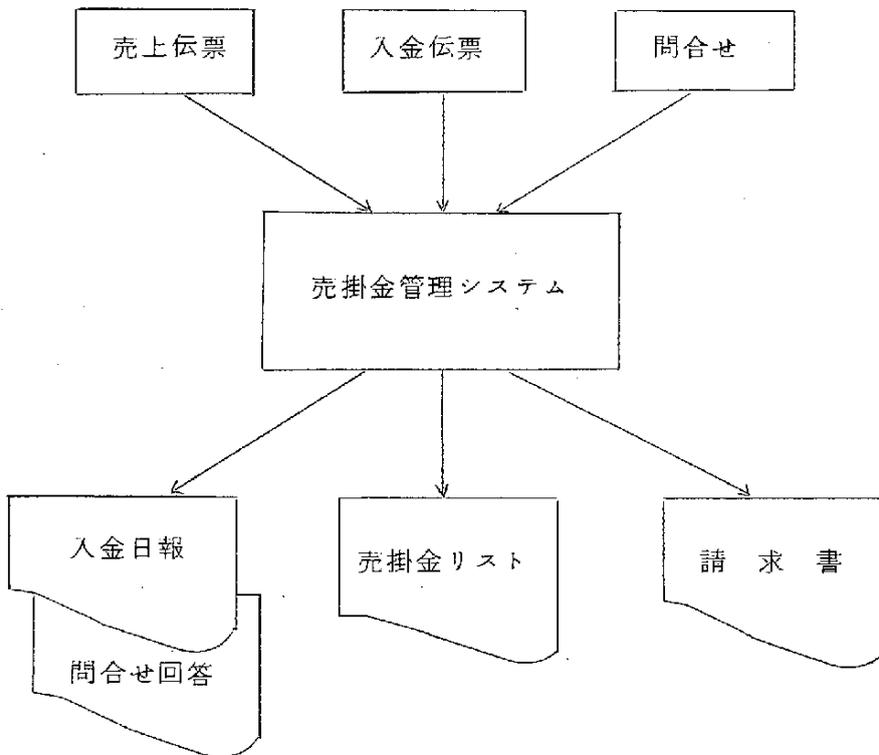


図 3.4-6 売掛金管理システムの概要

4 マイクロコンピュータによる販売在庫管理システムの設計

4.1 データベースの設計

4.1.1 データベースの考え方

本システムの設計思想としてファッション情報システムにおける単品管理システム構想を実現させるところにあることから、製品プロフィール情報を基礎にした汎用性の高い情報ファイルが必要となってくる。しかしながら、これまでの調査分析から明らかなように、製品プロフィール情報は利用されることによって構成要素のウェイトが異なってくる。たとえば、商品企画を行なう場合は、店頭で消費者が目にとまり、手に触れる具体的な商品イメージを中心とした製品プロフィール情報であるのに比べて、生産を行なう場合は、具体的に生地を裁断し、縫製しゆくための具体的な製品仕様を中心とした製品プロフィール情報が重要となってくる。

このため、本システムの情報ファイルは、商品企画＝生産＝流通＝販売といった各機能で共有されるファイルであると同時にそれぞれのシステムでファイル利用の仕方（種類および規模）が異なってくるところから、トータルシステムとしてみた場合においても容易に効果的にシステムを拡張できるように配慮されなければならない。すなわち、どのシステムを考えても最終的にはファッション情報のメータルシステムの中に位置づけられ、インターフェイスが図られなければならないところから、システムの範囲、レベルがファイルの利用度によって規定される方法として製品プロフィール情報を中心とするデータ・ベースの考え方を採用した。すなわち、基本的なファイル構成に対してその用途目的に従って自由にファイルを編成することができるファイル構造によって、ファイル間のやりとりでシステムの適用範囲が規定されるわけである。

一般にこのデータベースの説明としては、これまでのファイルが、処理単位ごとに作成される専用ファイルであったのに対して、データ・ベースでは

あたかもこれら専用ファイルを統合したファイルであり、利用者からみればファイルの共用化である等の特徴があげられる。

また、データ・ベースの利点としては次のようなことがあげられる。

- (1) ファイルの共用化によって同一データの重複蓄積が避けられ、データ・ファイルの記録媒体の使用効率が向上される。
- (2) 同一データの重複がないことからデータ更新における効率が向上される。つまり、これまでのファイルだと同一データが各ファイルの中にあり、それぞれを別々にデータの更新をやっていたが、ファイルが総合化されたことによって一度で済むばかりでなく、一部ファイルの更新もれなどが防げる。

このようなデータ・ベースの利点を有効に発揮させるためには、利用されるシステムのファイルとしてあたかも専用ファイルであるかのようなファイル構造になっていなければならない。

そのためには、図 4.1-1 に示すようにデータ・ベースは具体的にデータが蓄積され統合されたファイルである「フィジカルファイル」と、それぞれのシステム専用のファイルとしての「ロジカルファイル」によって構成されなければならない。

これらの2つのファイルを結合する方法がアドレスインデキシングである。すなわち、フィジカルファイルのデータアイテムを特定の目的に従って集める際にそのデータを索引し、そのフィジカルファイル上のアドレスが取出せるようにインデックス化してロジカルファイル上に格納することによって随時目的のデータがアクセスできることになるわけである。

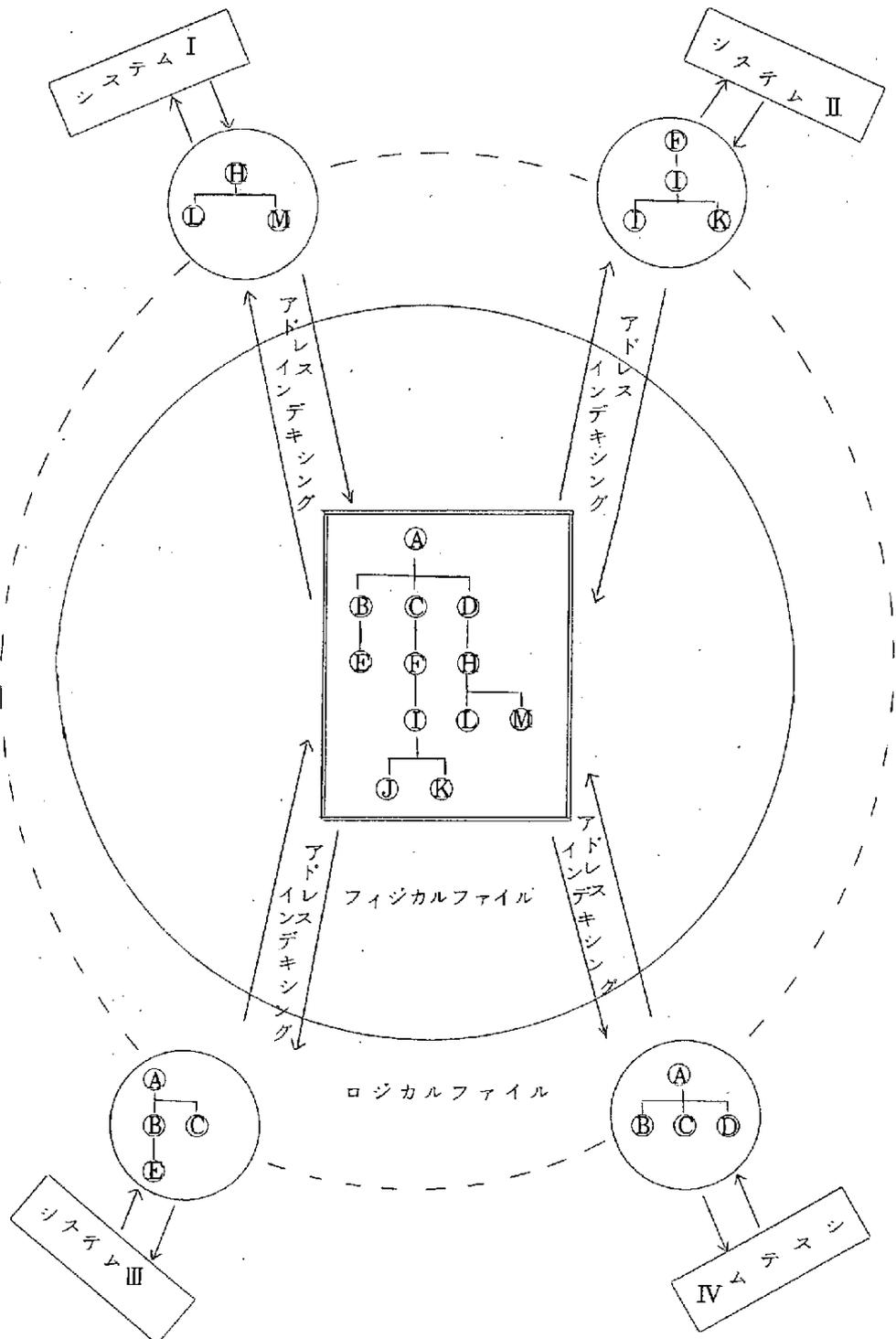


図 4.1-1 データ・ベース概略図

4.1.2 データベースの構造

データ・ベース方式の情報処理の場合に必要なのが、フィジカル・ファイルにおけるデータ構造であり、フィジカルファイルとロジカルファイルを結びつけるアドレス・インデックスのとり方であり、処理システムからの要求によるその構造的なファイルアクセスに基づくロジカルファイルの構造である。

まず、フィジカル・ファイルにおけるデータ構造はデータの検索効率、ファイルのスペース効率を向上させるように設計されなければならない。また、フィジカルファイル、ロジカルファイルを結びつけるアドレスインデキシングも、処理システムの目的にあった形で効率のよいアクセスが可能なように設計されなければならない。そして、これらのフィジカル・ファイル、アドレスインデキシング、ロジカル・ファイルを統括するソフトウェアが必要となってくる。このソフトウェアのことを一般にファイル・マネジメントあるいはデータ・ベース・マネジメント・システムと呼んでいる。このソフトウェアの主な機能は、フィジカル・ファイルのジェネレートおよびアップデート、ロジカル・ファイルのコントロール、そして、処理システムからのファイル・アクセスを行なう。(図4.1-2参照)

一般に、データ・ベースの構造を決定する場合は次のような条件を分析・検討しなければならない。

- (1) 取扱いデータの特性
- (2) 処理システムの特性
- (3) コンピュータシステムの特性

本システムでは、図4.1-3で示してあるように(1)の取扱いデータの特性としては、ファッション情報の中から特に製品プロフィール情報を抽出し、その階層構造を明らかとしている。

次に(2)の処理システムの特性としては、ファッション情報システムの基礎となるシステムとして単品管理システムをとりあげており、他のシステムとの

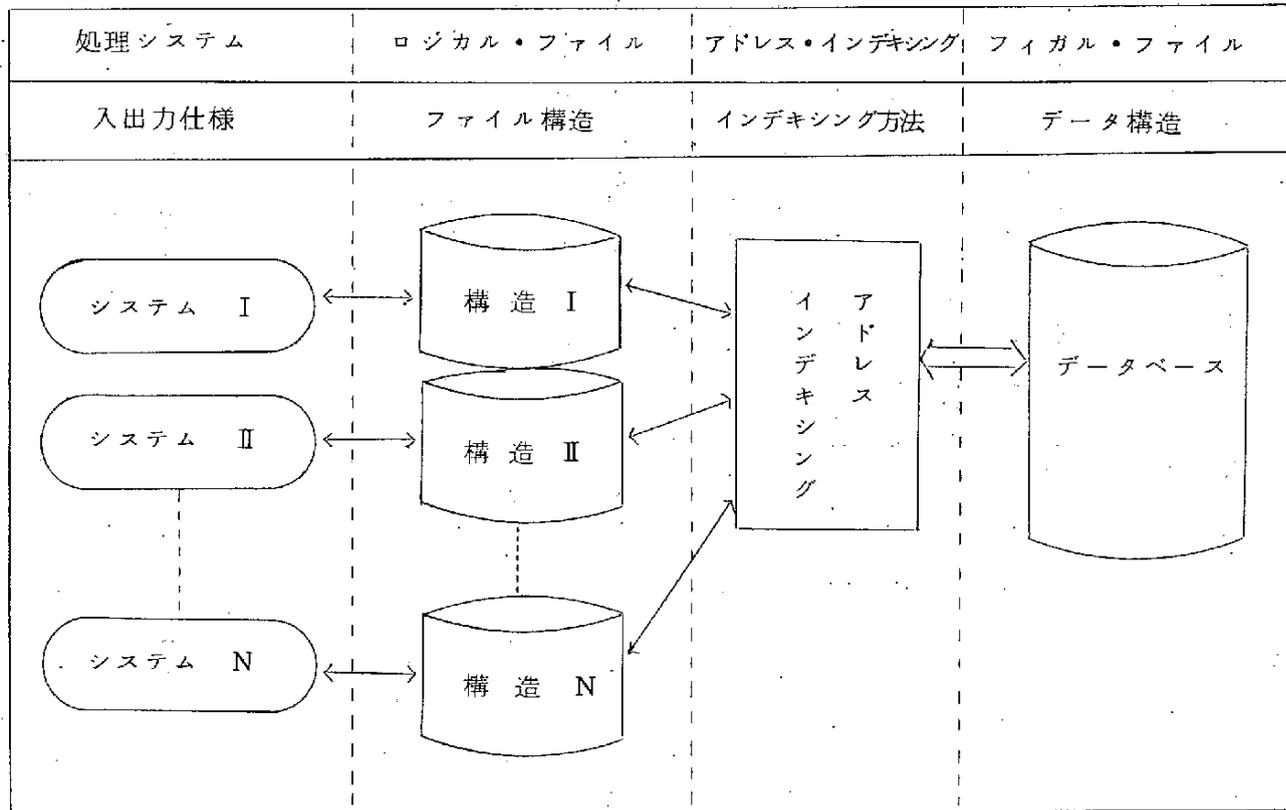


図 4.1 - 2 データベース機能関連図

関連も明らかにしている。

そして、(3)のコンピュータシステムの特徴としては、企業規模とコストパフォーマンスの面から余分の機能を省いた専用システムとしてマイクロコンピュータを採用している。

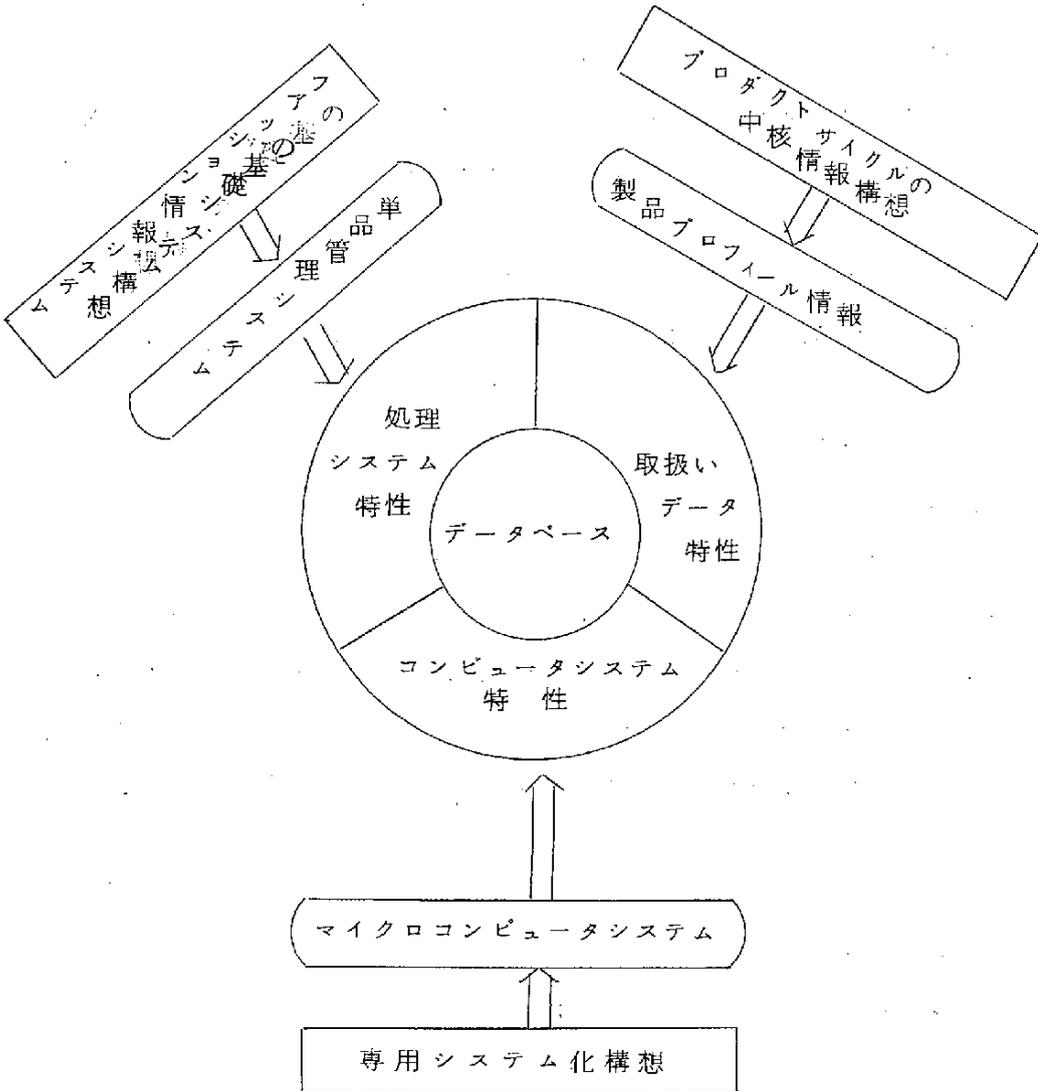


図 4.1-3 データベース構造要因概念図

さらに、情報アイテム分析の過程でデータ・アクセスの頻度によるデータ構造を考慮している。すなわち、アクセス頻度の高いものほど検索しやすい位置（先頭に近い位置）に置くよう考慮している。

データベースのためのファイル構造にはいくつかの種類があり、前述した3つの特性から最も効果的な方法を採用すればよいことになる。

代表的な2～3の方式について以下述べる。

① インデックスト・シーケンシャル・ファイル

図4.1-4に示すようにファイル中の各レコードに対応したインデックスを持っており、このインデックスを指定することにより求めるレコードのアドレスがわかり迅速にレコードをアクセスすることができる。

レコードを追加する場合は、オーバーフローエリアに格納することができるためファイル全体を書き換える必要がない。

② マルチリスト・ファイル

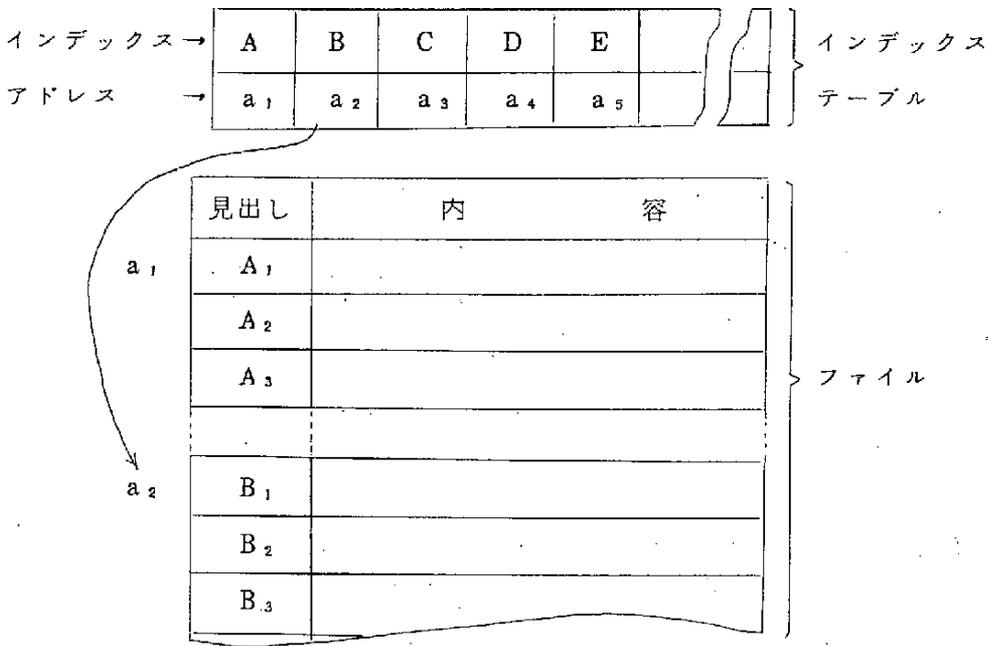
図4.1-5に示すように同一のグループに属するレコードをアクセスする場合、グループを表わすアクセスキーとそのグループの先頭レコードのアドレスがディレクトと呼ばれるテーブルに格納されている。そのため、求めるレコードをアクセスするためには、グループキーでまず先頭レコードを知り、そのレコードに次に続くレコードのアドレスが記憶されている。このようにひとつのキーから次々とレコードの関連づけを行なうことをチェイニングと呼んでいる。この方式のメリットは、更新が融通性に富んでいることや、違ったグループキーからも同一レコードがアドレスできるというレコードの共用が可能であることである。

③ インバーテッド・リスト・ファイル

図4.1-6に示すように同一のグループに属するレコードをアクセスする場合、グループを表わすアクセスキーとそのグループの全レコードのアドレスがディレクトリーと呼ばれるテーブルに格納されている。マルチリスト・ファイルと異なっている点はアドレスチェイニングがないことであ

る。このためレコードエリアは大きくなるが、かなり大きなディレクトリが必要となってくる。また、各レコードの長さが異なっても利用できる点もある。

いずれにしても、これらのファイルの記憶媒体は、ランダム・アクセスのできる磁気ディスクか磁気ドラムとなる。この点、最近開発された超小型の磁気ディスクであるディスクレット、フィロッピーディスクなどがマイクロコンピュータの補助記憶装置として利用されていることから、これらの方式の利点を取込んだファイルのアクセス方法が考えられる。



$$A_1 < A_2 < A_3 \dots, B_1 < B_2 < B_3 \dots$$

図 4.1-4 インデックスト・シーケンシャル・ファイル概略図

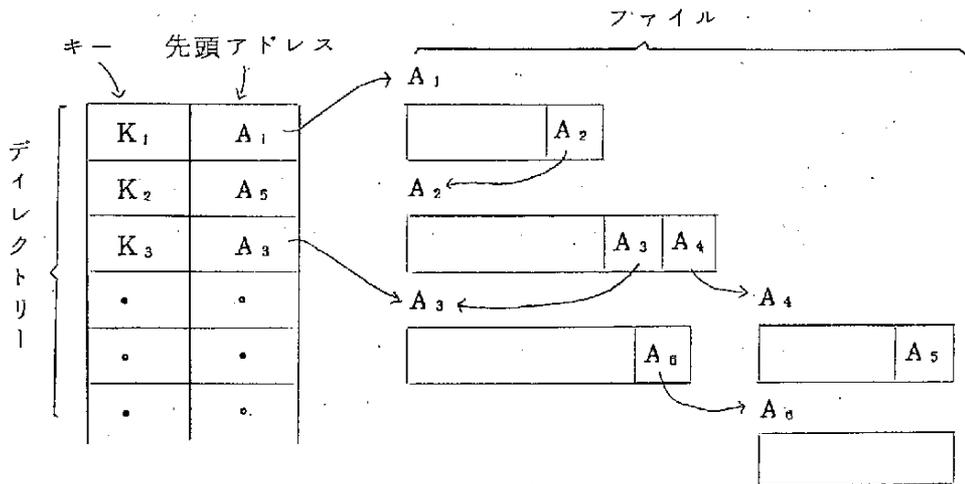


図 4.1-5 マルチリスト・ファイル概略図

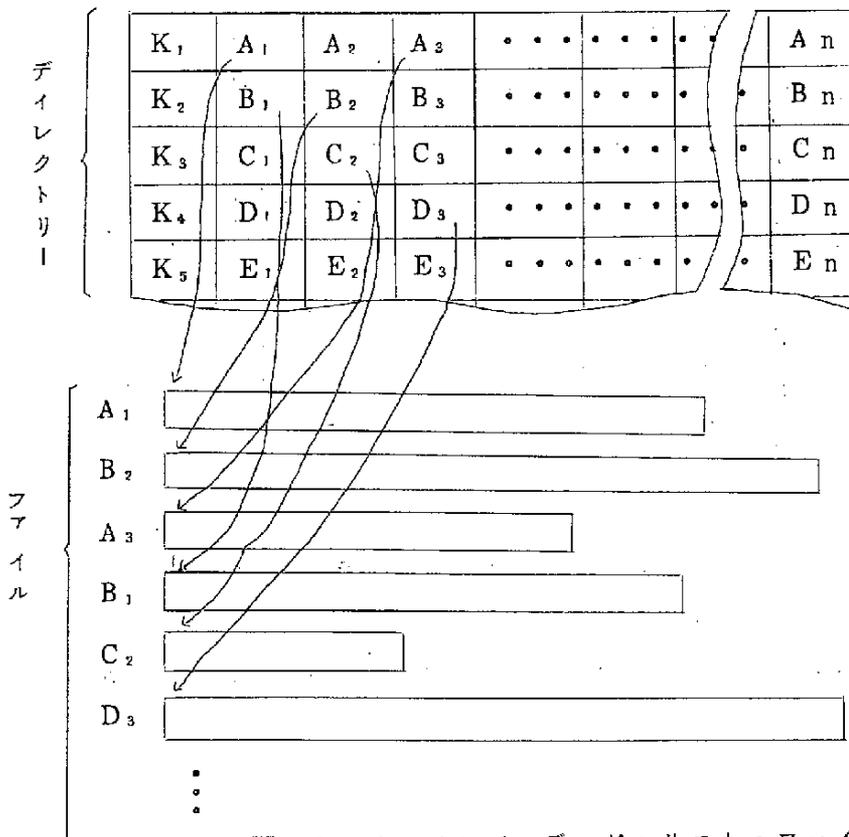


図 4.1-6 インバーデッド・リスト・ファイル

4.1.3 ファイル・アクセス・キーの作成

これまで述べてきたように、データベースのためのファイル構造の方式において具体的にファイルをアクセスする場合に重要となるのがアクセス・キーである。

本システムのデータ・ベースが、製品プロフィール情報を中心としており、かつ単品管理システムの具体的な適用というところから、アクセス・キーは商品コードの活用が有効であると考えられる。

すなわち、商品コードを体系的、効果的に展開したマスターファイルを中心とするデータベースの構成によって商品を中心とした販売在庫管理システム、さらにはファッション情報システムの基盤とすることができる。

インタビュー調査の結果をみても、商品コードの大きさは、4桁採用のレベルから最大12桁採用のレベルまであり、これらの桁数の範囲で年度、季節、品目、色、柄、生地、デザイン・サイズ、体型、ブランド、部門、運番などかなりのバラツキを持った意味を持たせている。

このように商品コードの桁数の長さ、そのコードが持つ意味の違いを十分カバーしたうえで汎用的なシステムとして情報処理システムを提供することはなかり難しい問題を含んでいる。

一方、各企業においても、受注、売上伝票等の起票に当り、このような商品コードを記入することは、誤記入、煩雑さが伴ない、苦勞のない点である。

これを解決する手段として、我々は製品マークによる取扱い法、簡易コード設定法等様々な面からアプローチを試みてみたが、いずれの方法も難点があり、結論的には、現在使用されている商品コード体系のまま採用することとした。

しかしながら、コンピュータへの入力方法の観点から入力桁数の減少はどうしても必要の要件であり、以下で述べるアルゴリズムを採用した、コンピュータによる商品コード管理を本システムでは採用する。

1) 新しい商品コードの考え方

商品コードそのものに意味を持たせることは、

- (1) コード・ブックに全面的に依存しないでも、ある程度までその商品を知ることができる。
- (2) 実務面での商品取扱いがやり易い。
- (3) コード管理(コードの新設、廃止等)が容易。

等の利点がある反面、

- (1) 不正確な記憶による伝票類への誤記入。
- (2) 商品点数の増加に伴なり煩雑さの増大。
- (3) コンピュータ入力項目の増大。

等の欠点もあり、桁数が長くなればなる程、事務処理面での煩雑さが伴ってくる。

そもそも商品コードの分類を細かくする必要性が大きくなってきた理由には、単品管理の重要性が大きなウェイトを占めており、従って単品管理が可能であれば、どのようなコード体系(即ちコード自体が意味をもっていなくても一意的に単品に対応していれば良い)を持っても、理論的には処理ができるはずである。

そこで、実務面では必要不可欠な表意商品コード体系と、特にコンピュータ処理を容易にするための短縮コードを対応させたコード体系を検討してみた結果、本システムでは両コード体系をミックスした方法を採用することとした。

2) 短縮コードの作成方法

ここで述べる短縮コードとは、コンピュータを利用した算術乱数により発生されたものをいうている。

算術乱数とは、非常に長い周期を持っている規則的な数字の排列で、本当の意味での乱数ではないため擬似乱数(Pseudo-random number)と呼ばれている。

擬似乱数発生法には、

(1) 平方採中法

コードの中間から適当な桁数を抽出し、それを平方（自乗）して得られる数値から必要桁を取り出して新しいコードとする。

（図 4.1 - 7 短縮コード作成法参照）

(2) 合同法

与えられたコードを或る適当な係数で割り、その剰余を新しいコードとする。

(3) 基数変換法

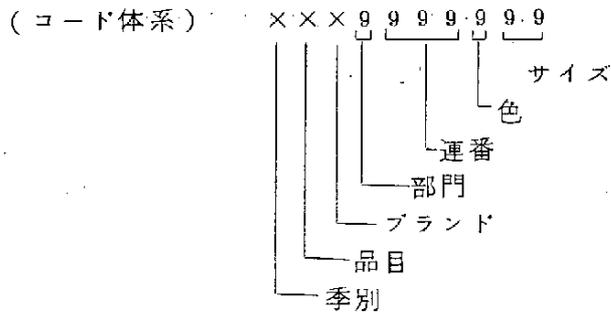
与えられたコードを 2 進数として処理し、これを適当に区切って得た 2^k 進数の数字配列を n 進法表示 ($2^k \leq n < 2^{k+1}$) の数と考え、これを $n - 1$ 進数に変換した後、適当な桁数を取り出し、新しいコードとする。

等の方法があり、数学的にも確立された理論である。

この手法を利用して短縮コードをコンピュータで作成させ（即ち、短縮コードはその新設、改廃を全てコンピュータに依存する）、短縮コードが、どの商品コードに対応しているかをコンピュータから出力させ、これを商品コード・ブックとして利用する。（図 4.1 - 8 参照）

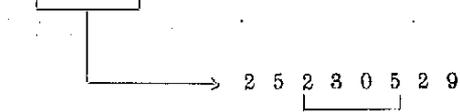
図 4.1-7 短縮コード作成法 (平方採中法のケース)

(例) 商品コード:10桁の場合



商品コード

WFP 5 0 2 3 2 1 2



自乗
(コンピュータ)

短縮コード

商品マスター・ファイルへ格納

2 3 0 5 - WFP 5 0 2 3 2 1 2

3) コード管理

商品コード並びに短縮コードの作成法については前述の通りであるが、実務運営面からみた場合、コード管理面での配慮が重要な要素として残ってくる。

商品コード体系に関しては、インタビュー調査の結果をみても、その体系の維持がなされており、これはそのまま利用することが、コンピュータ導入に伴う混乱を減少させるうえで必要なことである。

従って、商品コード体系の管理はコンピュータの処理対象から除外し、コンピュータ処理が容易になるように設定された短縮コードの管理をコンピュータにおこなわせ、その対応がコンピュータで作成された商品コード・ブックでつけられ（勿論、コンピュータ内の商品マスター・ファイル上でも対応づけされている）、伝票起票時等には商品コード・ブックで短縮コードを記入する方法をとる。

商品コードの新設、改廃はその都度コンピュータに入力し、商品マスター・ファイルを更新すると同時に、新たな短縮コードを計算し、その商品に関係する商品コード・ブックの頁に対応する出力を作成し、商品コード・ブックの頁単位によるメンテナンスをおこなえるようにする。

4.1.4 データベースの作成

データベースに必要なデータ構造、ファイルのアクセス・メソッドについて検討してきたわけであるが、具体的な作成にあたっては、ファッション情報のひとつである製品プロフィール情報を体系化したアクセス・キーによる商品マスター・ファイルを構築することになる。

昨年度までで明らかとなった製品プロフィール（紳士服）は本年度の調査においてもその妥当性が検証された（モデル企業との検討結果）。そのため単品管理システムへの適用のため新たに単品版を設定し、全体のシステムにおいて一貫して使用できるコード体系化を図った。図4.1-9から明らかのように製品プロフィール情報を単品版で表現するためには、3つのグループ

によって可能である。すなわち、商品の基本的仕様を決定する用途アイテムから構成される商品№1製品の基本的仕様を決定する色、柄、素材の各アイテムから構成される原反№、そして製造の基本的仕様を決定するスタイル、サイズ、加工仕様の各アイテムから構成されるシルエット№の3つのグループによって構成、表わされる。

これらの№から構成される単品№は非常な桁数となる。例えば、

単品№→	{	(商品№) → [(品名コード) ← (用途コード)] (連番)
		(原反№) → [(色コード) (柄コード) (素材コード)] (連番)
		(シルエット№) → [(スタイルコード) (サイズコード) (加工仕様コード)] (連番)

の場合を考えると、

用途コード2桁、色コード2桁、柄コード2桁、素材コード2桁、

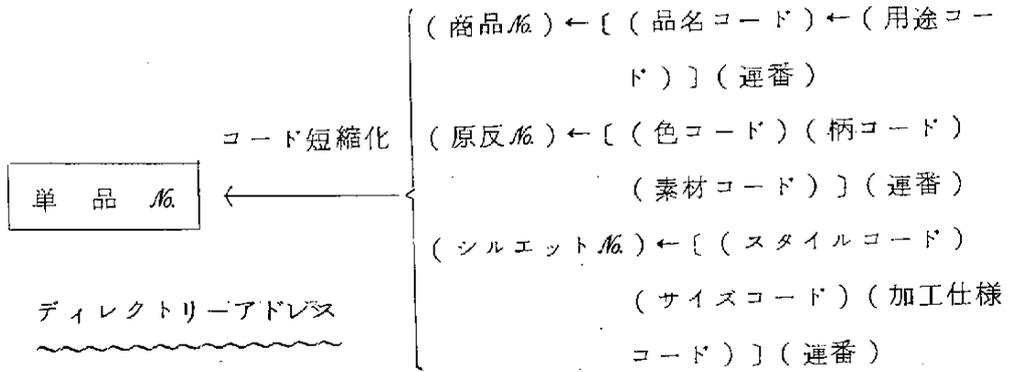
スタイルコード2桁、サイズコード2桁、加工仕様コード2桁

と10数桁にもなるので、前述したコード圧縮の方法によって(商品№)(原反№)(シルエット№)を圧縮して4桁のダイレクト・アクセス用の圧縮コードを作成する必要がある。

すなわち、コンピュータ処理で必要となるマスターファイルとしての商品マスターファイルは、その作成時に単品№を計算するのに必要なコードを用いてコンピュータに入力し、そのコードをキーとして、前述した手法を用いて短縮コード化された単品№を各商品ごとに計算し、求められた短縮コード(単品№)とそれを構成する商品コードに対して、コンピュータ処理用商品マスターに格納される。

商品マスターファイルへの格納の後、図4.1-10のような形式で商品コード・ブックを出力し、この商品コードブックを用いて具体的な実務処理を行なう。

单品Noの発生



コードブックの作成

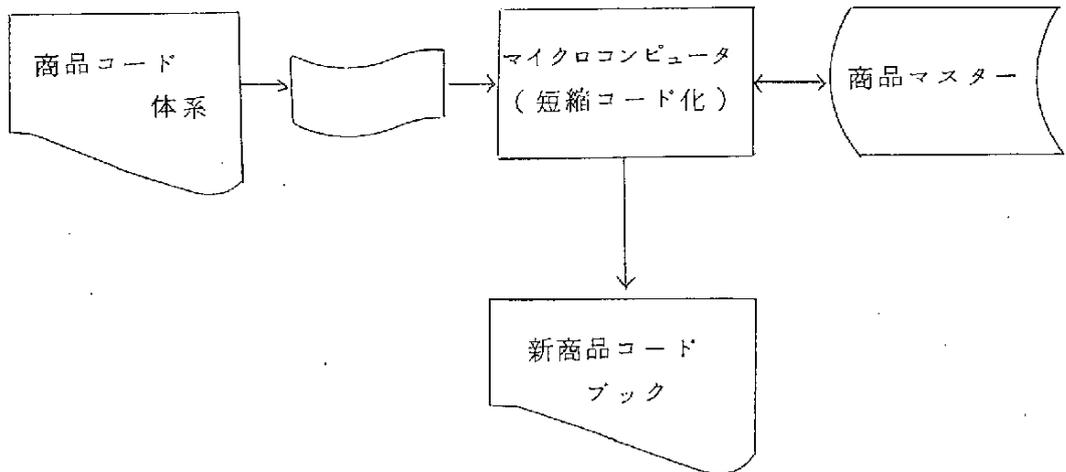


図 4.1-10 单品Noによる商品コードブックの作成既略図

4.1.5 データベースのアクセス

データベースのアクセスキーとして単品_帳を採用し、ダイレクトアクセス可能なように短縮コード化してあるため、データベースのアクセスは図 4.1-11 に示されるように単品_帳によるディレクトリーアクセスによって始まる。

単品_帳がディレクトリーアドレスとしてディレクトリーにダイレクトアクセスする。ディレクトリーは商品_帳 (品名コード) として商品_帳 インデックスのアドレスを、原反_帳 (色コード、柄コード、素材コード) として原反_帳 インデックスのアドレスを、そしてシルエット_帳 (スタイルコード、サイズコード、加工仕様コード) としてシルエット_帳 インデックスのアドレスを示している。そのため、それぞれのインデックスにおける各_帳の後部に付してある連番によって実際のデータレコードをダイレクトアクセスすることができる。

このように、製品プロフィール情報を中心としたデータベースは、全体としては大きな商品マスターであり、単品_帳によってディレクトリがダイレクト・アクセスができるようになっている。そのため、構成要素としては、単品_帳の展開部分である商品_帳、原反_帳、シルエット_帳の各部のインデックアドレスが各単品_帳と対応して格納してあるディレクトリー部、そして、各々のレコードファイルのアドレスが連番と対応して格納してあるインデックス部、さらに実際のレコード格納してある商品仕様マスター、製品仕様マスター、製造仕様マスターがある。

これらの構成要素は、処理システムの種類、コンピュータシステムの規模によって相異してくることになる。

4.1.6 データベースの展開とファイル仕様

フアッション情報システムの基礎システムである単品管理システムを効率よく適用していくために製品プロフィール情報を中心としたデータベースを考えたわけであるが、具体的に他のシステムとのインタフェースが図れるためのファイル構成として商品マスターを商品仕様マスター、製品仕様マスター、製造仕様マスターの三部構成とした。

すなわち、図4.1-12に示すように、単品版でアクセスされる商品マスターをそれぞれの独立した仕様マスターとして活用することが可能である。

まず、商品版がアクセス・キーとなっている商品仕様マスターは、季節、年度、ブランド、原価、上代価格などのデータが格納されており、得意先マスターとの処理で“売上管理”が可能となる。

原反版がアクセス・キーとなっている製品仕様マスターは、色、柄、素材、原反価格、仕入先などのデータが格納されており、発注マスターとの処理で“原反管理”が可能となる。

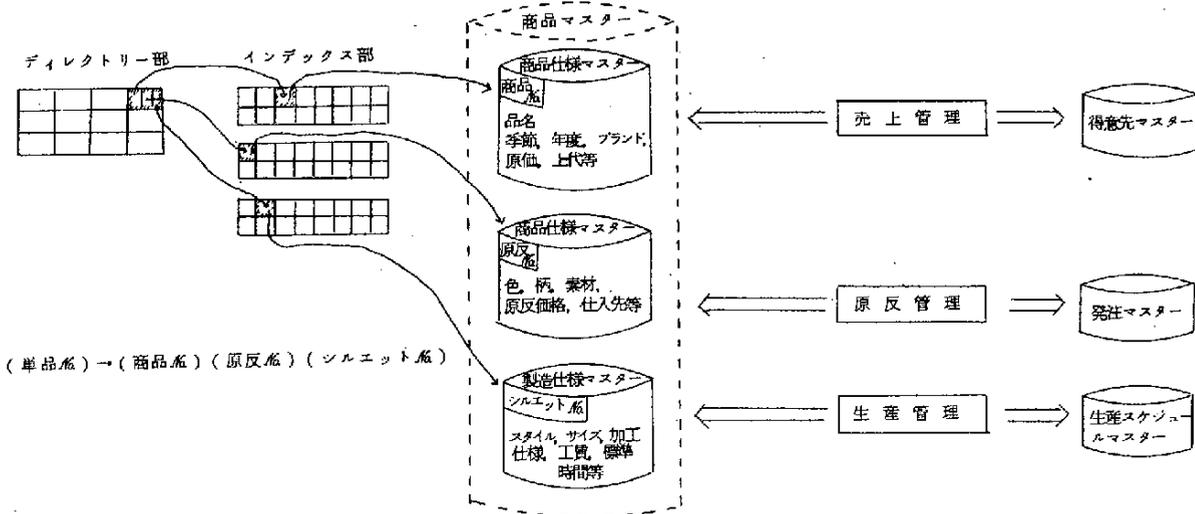
シルエット版がアクセス・キーとなっている整造仕様マスターは、スタイル、サイズ、加工仕様、工賃、標準時間などのデータが格納されており、生産スケジュールマスターとの処理で“生産管理”が可能となる。

さらに、これらの各仕様マスター間の情報のやりとりは、単品版を介して行なわれる。

このように本システムにおけるデータベースは、他のシステムへの展開が容易に行なえるような構成になっているが、販売在庫管理システムのみを使用する場合はもっと簡便な方法が考えられる。

すなわち、図4.1-13に示されるように、単品版によってダイレクトアクセスされるレコードが即商品仕様マスターで、原反版、シルエット版も内包されている。この方法だとディスクの容量も少なくて済み、将来、他のシステムへ拡張する場合には、それぞれ、製品仕様マスター、製造仕様マスターを作成すればよいことになるので容易に行なえる。また、その場合はデータ

図 4.1-12 データベース展開概要図



-191-

商品仕様マスター	商 品 版							品 名	季 節	年 度	ブ ラ ン ド	原 価	上 代 価 格	
	品 名 コード		連 番											
製品仕様マスター	原 反 版				銘 柄		仕 入 先 名		仕 入 価 格		製 造 版		発 注 ロ ッ ト	
	色コード	柄コード	素材コード	連 番										
製造仕様マスター	シ ル エ ッ ト 版				工 程 1		工 程 2		工 程 3		工 程 4			
	スタイルコード	サイズコード	加工仕様コード	連 番		工 賃	標 準 時 間							

ベースとして大容量のディスクを使用し、このディスクを中心とした情報システムが形成されることになる。

また、この簡易型の商品マスターファイルと得意先マスターファイルの概要を図示したものが図4.1-14である。

いずれにしても、本システムで採用したファイル構成によれば、単品のレベルを情報ニーズに応じて変更することができる。グループとして各製品プロフィールの構成アイテムごとにまとめて集計することも可能であり、詳細なデータレベルでも集計することが可能となる。

4.2 コンピュータ処理仕様

本節では第3.5節で既述した情報処理仕様に基づき、コンピュータによる処理概要について述べていく。

以下で述べる処理概要は、1)処理概要、2)処理内容、3)ファイル、4)処理フロー、5)入出力形式で構成されている。

4.2.1 受注処理システム

受注処理システムは、営業部門に設置されるローレベル・マイクロ・コンピュータ（詳細は第4章参照）で処理されるシステムである。

1) 処理概要

① 各種情報の入力

入力情報として次の各情報を取扱う。

- (i) 受注伝票
- (ii) 売上伝票
- (iii) 返品伝票
- (iv) 稼働伝票

② 各種問合せ

問合せとして、納期問合せ、在庫問合せに対処する。

③ ディリリー・リポートの作成

出力情報として次の各情報をサービスする。

- (i) 受注日報
- (ii) 売上日報
- (iii) 返品日報
- (iv) 稼働日報

2) 処理内容

- ① 各種処理のうち、入力関係、問合せ関係に対する該当伝票、入力フォーマットをディスプレイ上に出力されたメニューから選択し、フォーマットをディスプレイ上に表示する。
- ② 表示フォーマットに従って必要コード(得意先コード、短縮コード)データ類を入力する。
- ③ 入力データをジャーナル・ファイルへ格納すると同時に、必要に応じて各伝票類のビルディングもおこなう。
- ④ 入力データにより、得意先マスター、商品マスターの更新をおこなう。
- ⑤ 問合せの場合には、センターにあるハイレベル・マイクロ・コンピュータを呼出し、その商品マスター・ファイルを参照して必要情報を抽出し、ディスプレイ上に表示すると共に、必要に応じてハード・コピーを作成する。

3) ファイル

ローレベル・マイクロ・コンピュータでは以下に述べるファイル類がサポートされる。

① フォーマット・ファイル

ディスプレイ上に表示される入力形式、問合せ形式のフォーマットを格納するファイルで、10種類迄のフォーマットのサービスがおこなえる。

② ジャーナル・ファイル

各種入力情報の内容を格納する一時格納ファイルで、日報作成、商品マスター、得意先マスター等のマスター・ファイル更新後には消去される。

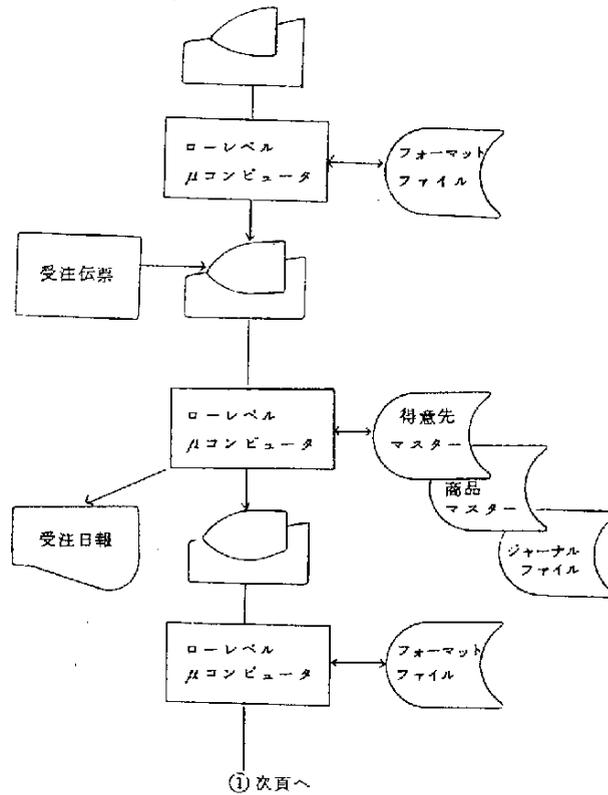
③ 得意先マスター

得意先個有情報（得意先コード、住所、得意先名等で構成され、詳細は第4章で述べられているが、ローレベル・マイクロ・コンピュータ側では必要最少限の情報内容に留める）、営業情報で構成されている。

④ 商品マスター

商品コード（短縮コードも対応してある）、商品名、在庫量等の各種情報のうち、ローレベル側で必要とする最少限情報で構成される。

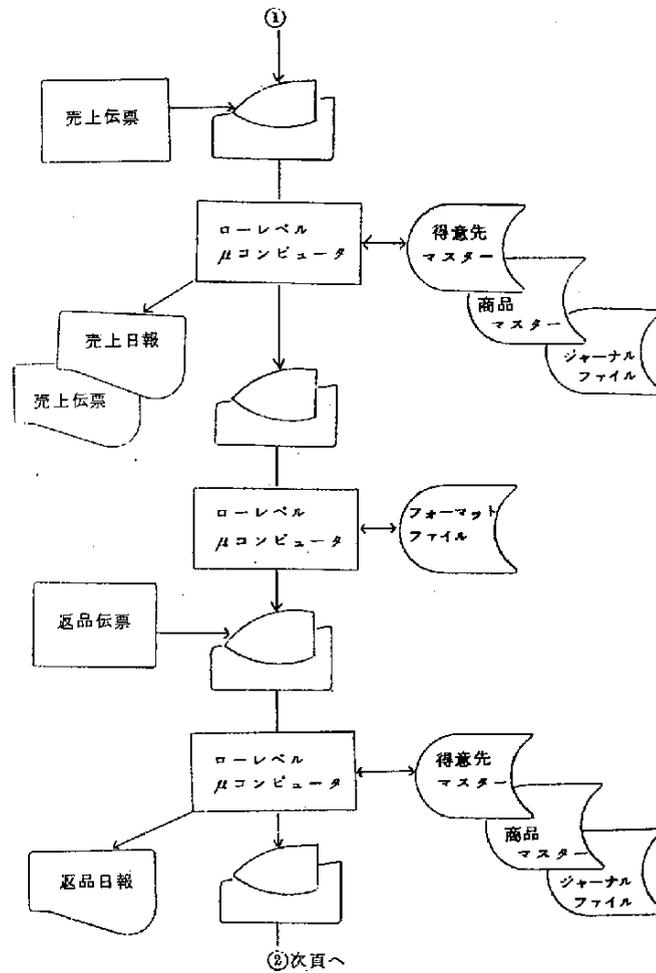
4) 処理フロー



受注伝票フォーマットをディスプレイ上に表示する。

受注伝票から入力された情報で得意先マスター、商品マスターを更新し、受注伝票情報をジャーナル・ファイルに格納する1日の処理終了後にジャーナルファイルから受注日報を作成する。

売上伝票フォーマットをディスプレイ上に表示する。



売上伝票から入力された情報で得意先マスター、商品マスターを更新し、売上伝票情報をジャーナルファイルに格納する。

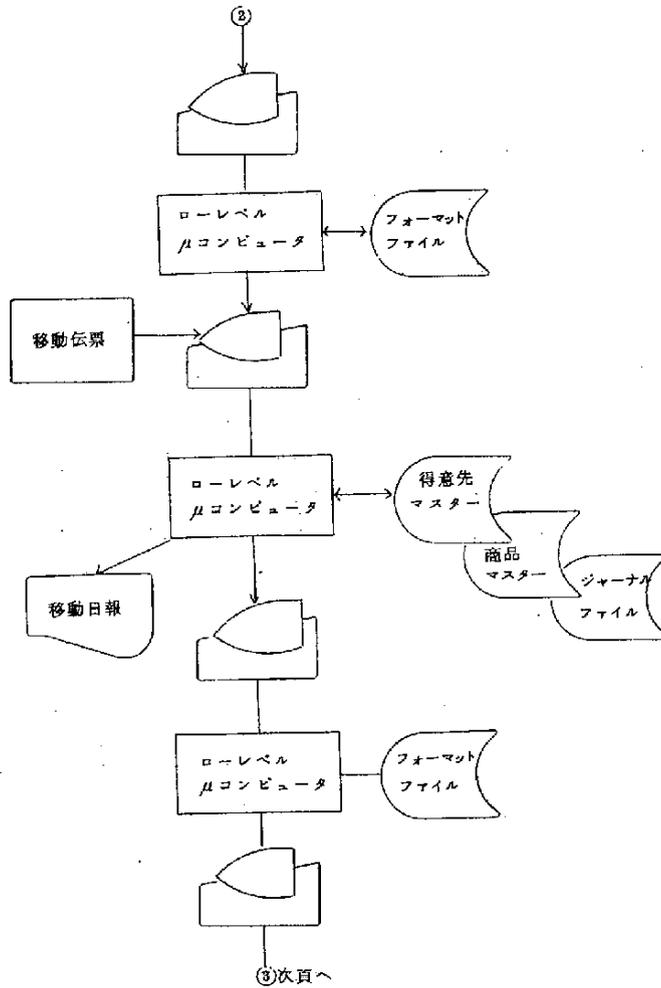
必要に応じてコンピュータ・プリンタにより売上伝票を作成する。

1日の処理が終了後、ジャーナル・ファイルから売上日報を作成する。

返品伝票フォーマットをディスプレイ上に表示する。

返品伝票から入力された情報で得意先マスター、商品マスターを更新し、返品伝票情報をジャーナル・ファイルに格納する。

1日の処理終了後、ジャーナル・ファイルから返品日報を作成する。

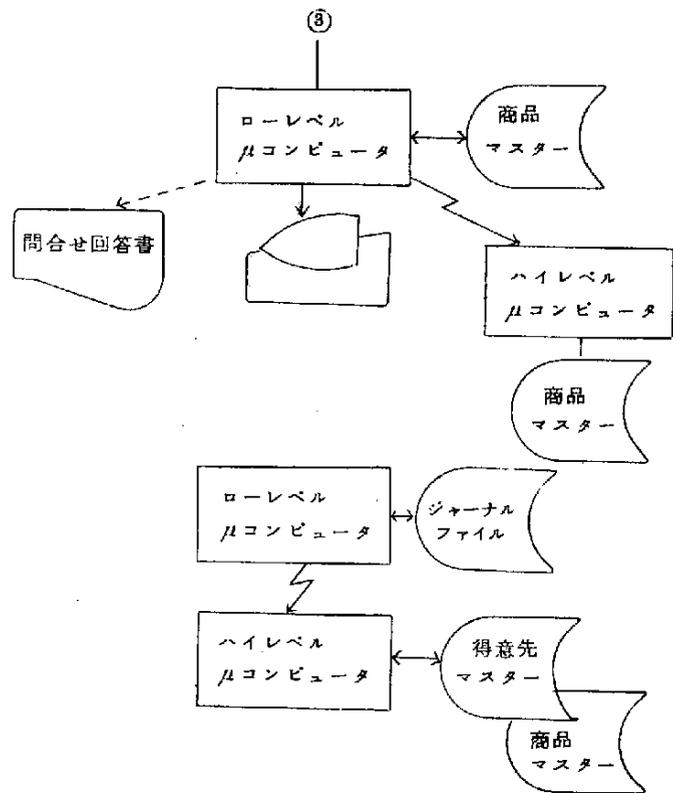


移動伝票フォーマットをディスプレイ上に表示する。

移動伝票から入力された情報で、得意先マスター、商品マスターを更新し、
移動伝票情報をジャーナル・ファイルに格納する。

1日の処理終了後、ジャーナル・ファイルから移動日報を作成する。

問合せがあった場合、問合せフォーマットをディスプレイ上に表示する。



商品マスターを参照して問合せに対応する情報をディスプレイ上に表示する。
必要に応じてハードコピーを作成する。

ローレベルμコンピュータでサポートされる商品マスターで情報サービスができない場合には、ハイレベルμコンピュータを呼出し、そこでサポートされる商品マスターから情報サービスをする。

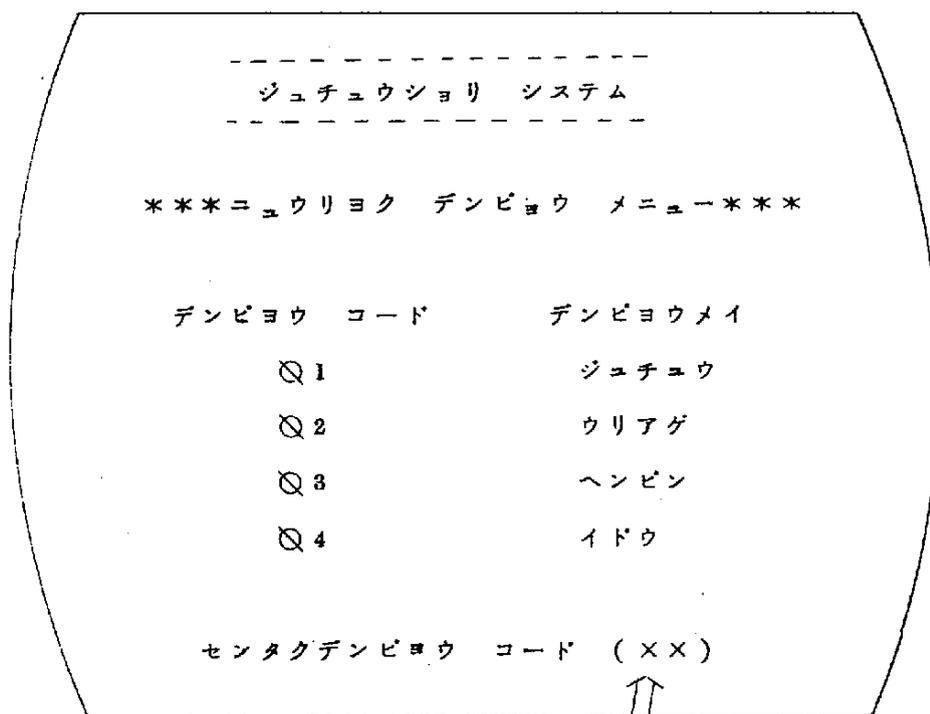
1日の処理終了後、ローレベルμコンピュータのジャーナル・ファイルに格納されている各種入力情報をハイレベルμコンピュータに転送し、得意先マスター、商品マスターを更新する。

5) 入出力形式

① 入力形式

入力は全てディスプレイからおこなうが、そのサンプルとして、入力形式選択メニュー、受注伝票入力形式を以下で図示する。

他の入力伝票フォーマットもサンプルと同じ形式で入力される。



キーボードより該当伝票
コードを入力する

受注処理システム 入力形式選択メニュー例

 ジュチュウ ショリ システム

デンビョウ コード ① * ジュチュウ デンビョウ * カ ビ YY-MM-DD

デンビョウ クブ(×) プモン コード(×××) タントウシャ(××××)

トクイサキ コード(×××××) トクイサキメイ XXX.....XXX ノウキ(XX-XX-XX)

タンシユク コード ショウヒン コード ショウヒンメイ ショウ マークC/# タンカ スウリョウ ゴウカ

(×××××) XXX.....XXX XXX.....XXX (XX.....XX) (XX.....XX) (XX.....XX) (XX.....XX) (XX.....XX)

(×××××) XXX.....XXX XXX.....XXX (XX.....XX) (XX.....XX) (XX.....XX) (XX.....XX) (XX.....XX)

TOTAL(×)

XX.....XX

② 出力形式

受 注 日 報									
								ページ	××
								年月日	YY-MM-DD
部門コード	担当者コード	得意先コード	得意先名	商品コード	商品名	単価	数量	合 価	受注区分

売 上 日 報											
									ページ	××	
									年月日	YY-MM-DD	
部門コード	担当者コード	得意先コード	得意先名	商品コード	商品名	単価	数量	合価	販売諸掛	伝票%	受注区分

返 品 日 報

ページ × ×
年月日 YY-MM-DD

部門コード	担当者コード	得意先コード	得意先名	商品コード	商品名	返品量	返品高	返品率

移 動 日 報

ページ × ×
年月日 YY-MM-DD

先部門コード	元部門コード	商品コード	商 品 名	移動数量	移動金額

4.2.2 売上処理システム

売上処理システムは主としてセンターに設置されるハイレベル・マイクロ・コンピュータにより処理されるが、その殆んどは日次を除く出力帳票の作成とマスター・ファイル類の更新で構成される。

1) 処理概要

- ① 各ローレベル・マイクロ・コンピュータで入力されたジャーナル・データにより各マスター・ファイルの更新をおこなう。
- ② 更新されたマスター・ファイルから必要情報を抽出し、以下で述べる出力帳票を作成する。
 - (i) 部門別売上リスト
 - (ii) 商品別売上リスト
 - (iii) 得意先別売上リスト
 - (iv) 部門別利益率リスト
 - (v) 商品別利益率リスト
 - (vi) 得意先別利益率リスト
 - (vii) その他
得意先別返品リスト等

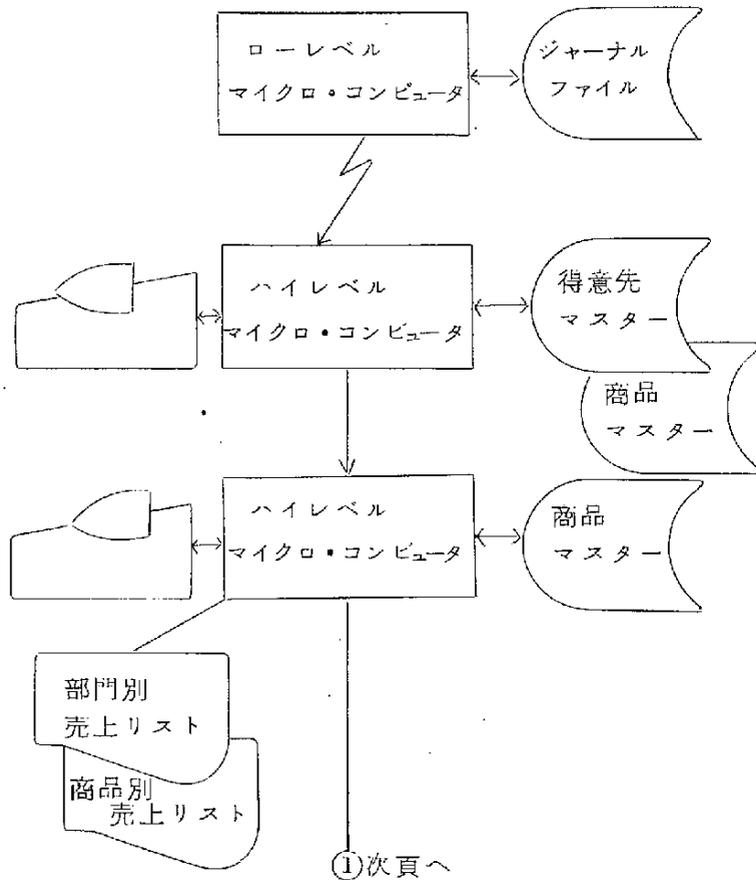
2) ファイル

ハイレベル・マイクロ・コンピュータでは以下で述べるファイル類がサポートされる。

- ① メニュー・ファイル
出力要求に対応するプログラム・メニューをディスプレイ上に表示し、該当プログラムの選択、実行をおこなわせる。
- ② 商品マスター・ファイル
第4章で述べられている商品マスター・ファイルで構成される。
- ③ 得意先ファイル

(3) 処理フロー

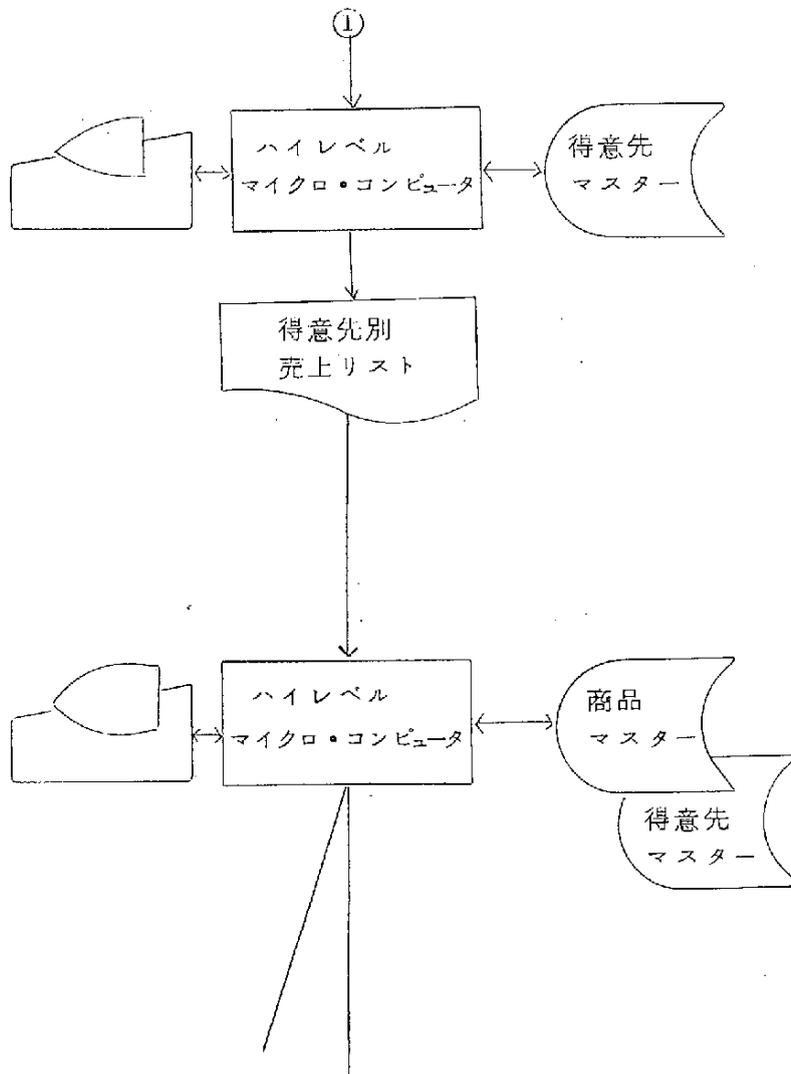
(営業, 商品管理部門)



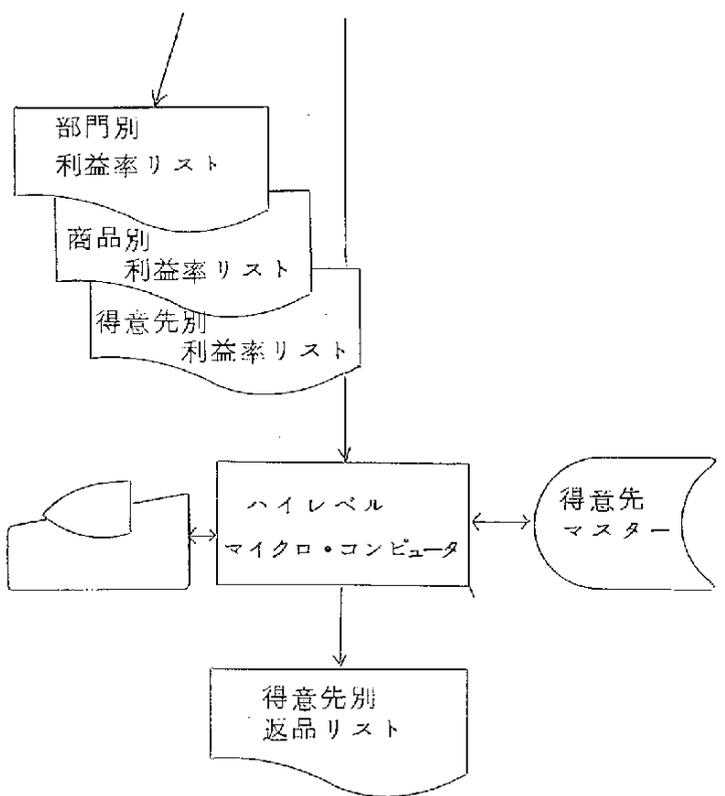
1日の処理終了後ジャーナル・ファイルの明細データをサマリーしてハイレベル・マイクロコンピュータに転送する。

ジャーナル・サマリーにより得意先マスター、商品マスターを更新する。

商品マスターより必要情報を抽出、処理し、部門別、商品別売上リストを作成する。



得意先マスターより必要情報を抽出，処理し，
得意先別売上リストを作成する。



(4) 入出力形式

売上処理システムでは、入力として各ローレベル・マイクロ・コンピュータのジャーナル・ファイルから日処理終了後に送られてくるサマリー・データとなるので、入力形式は特に揭示しない。

出力形式は以下のようなになる。

部 門 別 売 上 リ ス ト

ページ × ×
年月日 YY-MM-DD

部門コード	商品コード	商品名	納品数量	納品金額	返品数量	返品金額	値引額	販売諸掛	売上数量	売上金額

商品別売上リスト

ページ ××
年月日 YY-MM-DD

商品コード	商品名	納品数量	納品金額	返品数量	返品金額	値引額	売上数量	売上金額

得意先別売上リスト

ページ ××
年月日 YY-MM-DD

得意先コード	得意先名	納入数量	納入金額	返品数量	返品金額	値引額	売上数量	売上金額

部門別利益率リスト

ページ ××
年月日 YY-MM-DD

部門コード	商品コード	商品名	総売上高	返品品	値引高	原価	粗利益	粗利率

商品別利益率リスト

ページ ××
年月日 YY-MM-DD

商品コード	商品名	総売上高	返品高	値引高	原価	粗利高	粗利率

得意先別利益率リスト

ページ ××
年月日 YY-MM-DD

得意先コード	得意先名	総売上高	返品高	値引高	原価	粗利益	粗率

得意先別返品リスト

ページ ××
年月日 YY-MM-DD

得意先コード	得意先名	商品コード	商品名	納入数量	返品数量	返品率

4.2.3 商品管理システム

商品管理システムは主として商品在庫管理，仕掛品管理，入出庫管理を中心としたシステムで，商品管理部門に設置されるローレベル・マイクロ・コンピュータ，センターに設置されるハイレベル・マイクロ・コンピュータの両者で処理される。

1) 処理概要

① 各種情報の入力

入力情報として次の各情報を取扱う。

- (i) 入庫伝票
- (ii) 稼働伝票
- (iii) 入庫予定

② 各種問合せ

在庫，納期間合せに対処する。

③ ディリー・リポートの作成。

出力情報として，次の各情報をサービスする。

- (i) 入庫日報
- (ii) 出庫日報

尚，週，旬，月報として次のようなりポートがサービスされる。

- (i) 在庫集計区別在庫リスト
- (ii) 入庫予定リスト
- (iii) 在庫移動リスト
- (iv) 入出庫リスト
- (v) 棚卸しリスト

2) 処理内容

- ① 入庫，移動，入庫予定，在庫問合せ等に関する該当入力情報に対応する入力フォーマットをディスプレイ上のメニューから選択し，そのフォーマットを表示する。

- ② ディスプレイ上に表示されたフォーマットに従って、必要情報をキーボードより入力する。
- ③ 入力が終わるとディスプレイ上のデータをジャーナル・ファイルに格納する。
- ④ 入力データにより商品マスター・ファイルを更新する。
- ⑤ 在庫問合せの場合には、ローレベル・マイクロ・コンピュータで対応できる場合には、必要情報を商品マスター・ファイルから抽出してディスプレイ上に表示する。
ローレベル・マイクロ・コンピュータでカバーできない場合には、センターを呼び出し、センターの商品マスターから必要情報を抽出してディスプレイ上に表示する。
尚、必要に応じてハード・コピーをとることもできる。

3) ファイル

以下で述べるファイル類がサポートされる。

① フォーマット・ファイル

ディスプレイ上に表示される入力形式、問合せ形式のフォーマットが格納されているファイルで、10種類迄のフォーマットがサービスできる。

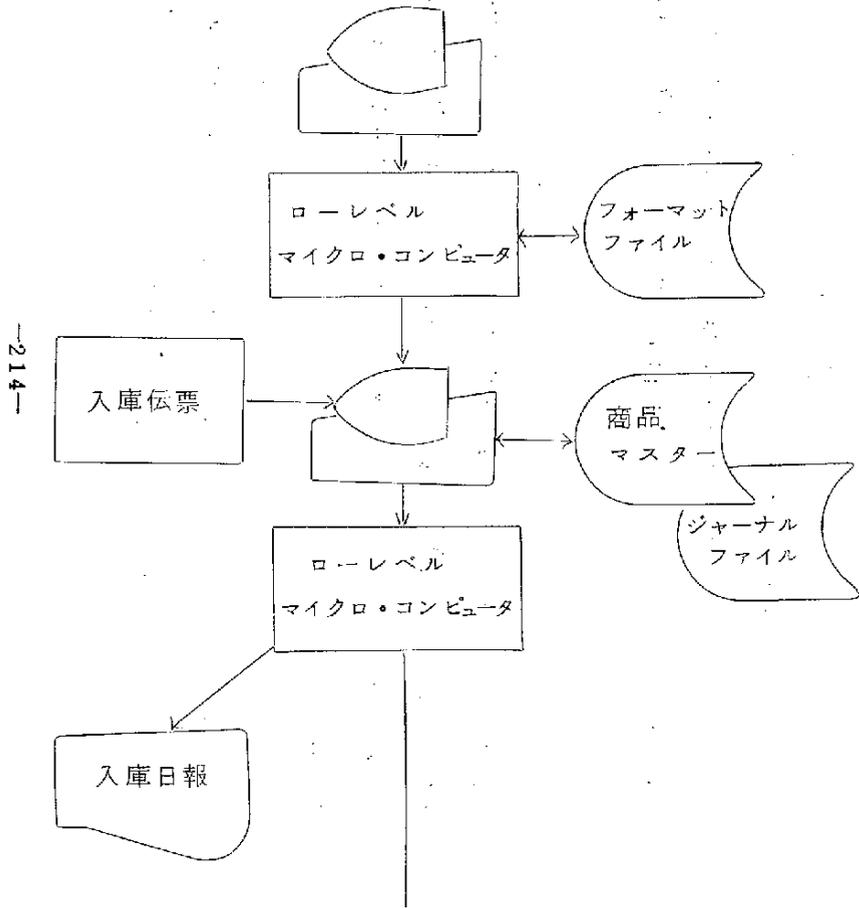
② ジャーナル・ファイル

各種入力情報の明細を一時的に格納するファイルで、1日の処理が終了後、日報類を作成し、明細データをセンター・マイクロ・コンピュータに転送して、センターの各マスター・ファイルの更新が終了したら消去される。

③ 商品マスター

センターでサポートされる商品マスターのサブセットで、商品管理システムで必要とされるアイテムで構成されている。

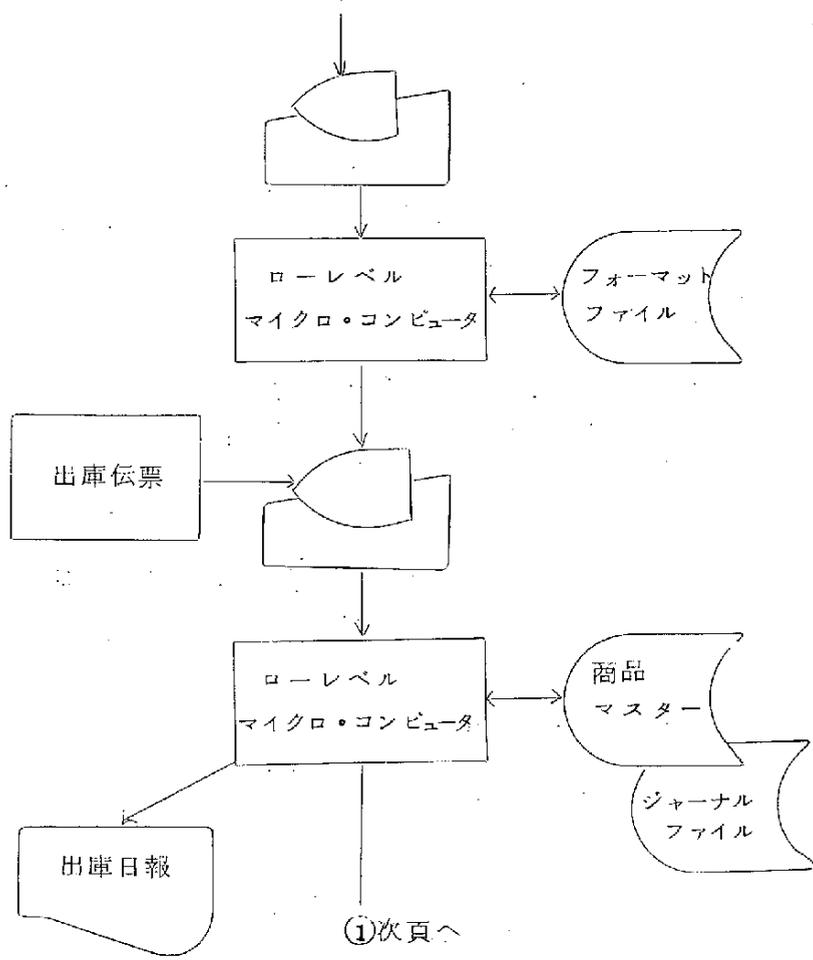
(4) 処理フロー



入庫伝票フォーマットをディスプレイ上に表示する。

入庫伝票から入力された情報で商品マスターを更新すると同時にその情報をジャーナル・ファイルに格納する。

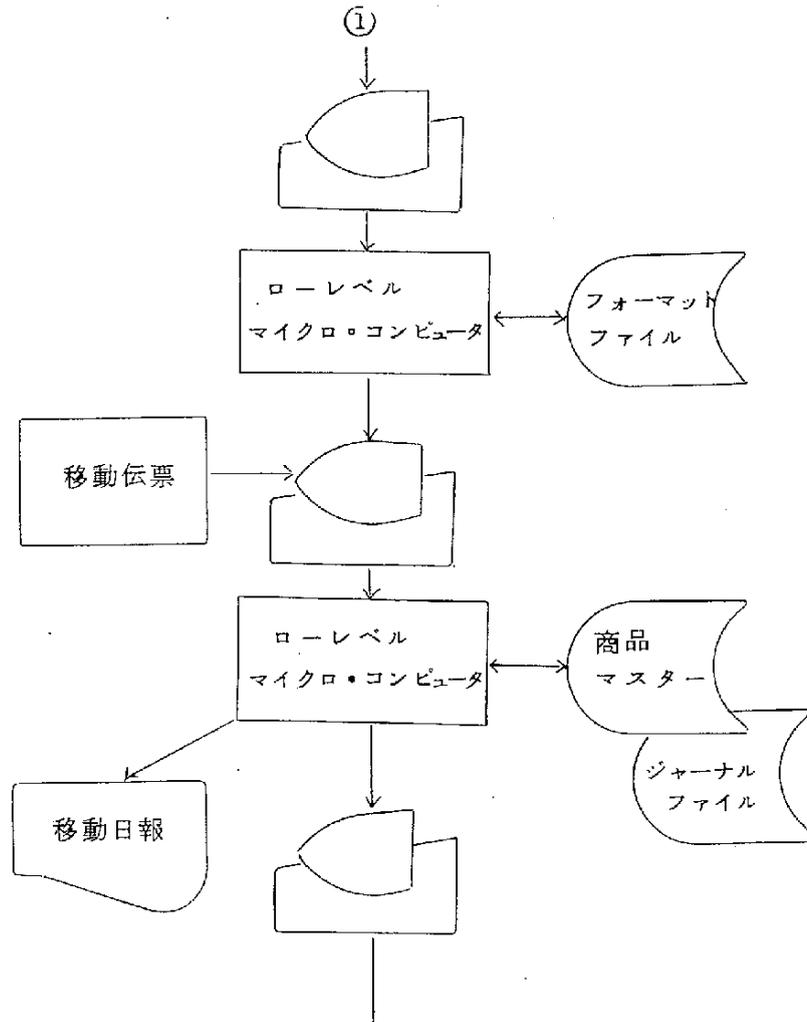
1日の処理終了後、ジャーナル・ファイルから入庫日報を作成する。



出庫伝票フォーマットをディスプレイ上に表示
示する。

出庫伝票から入力された情報で商品マスター
を更新すると同時に、その情報をジャーナル・
ファイルに格納する。

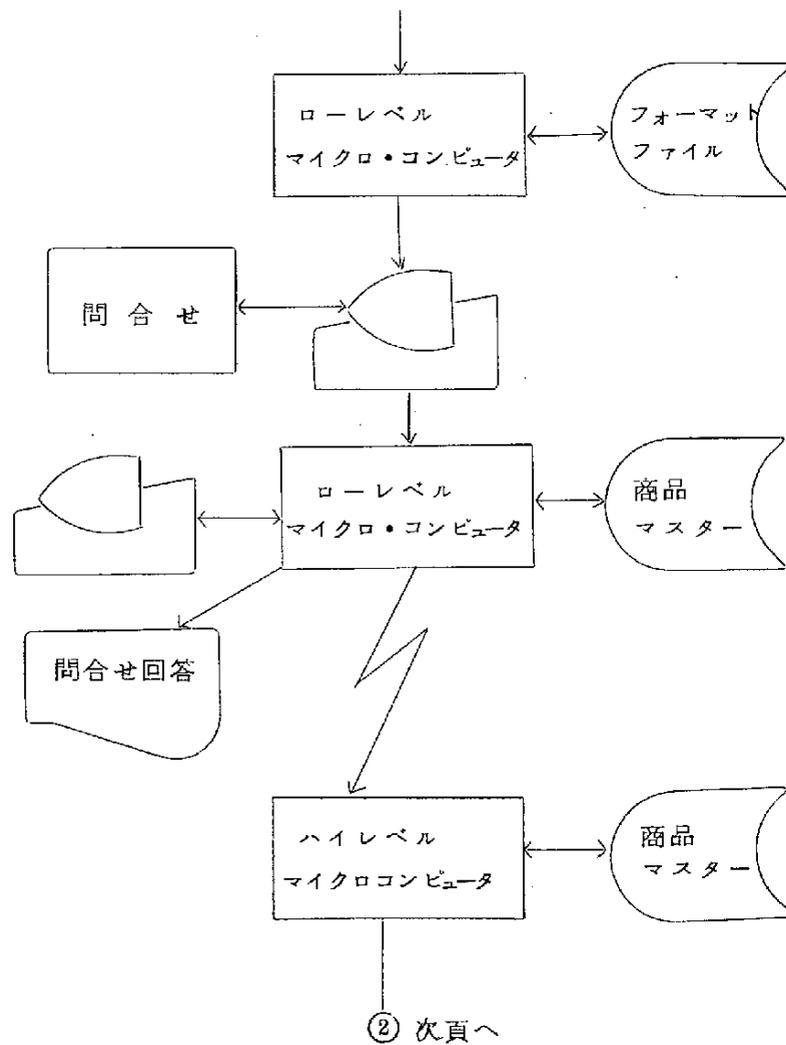
1日の処理終了後、ジャーナル・ファイルか
ら出庫日報を作成する。



移動伝票入力フォーマットをディスプレイ上に表示する。

活動伝票から入力された情報で商品マスターを更新すると同時にジャーナル・ファイルにその情報を格納する。

1日の処理終了後、ジャーナル・ファイルから移動日報を作成する。

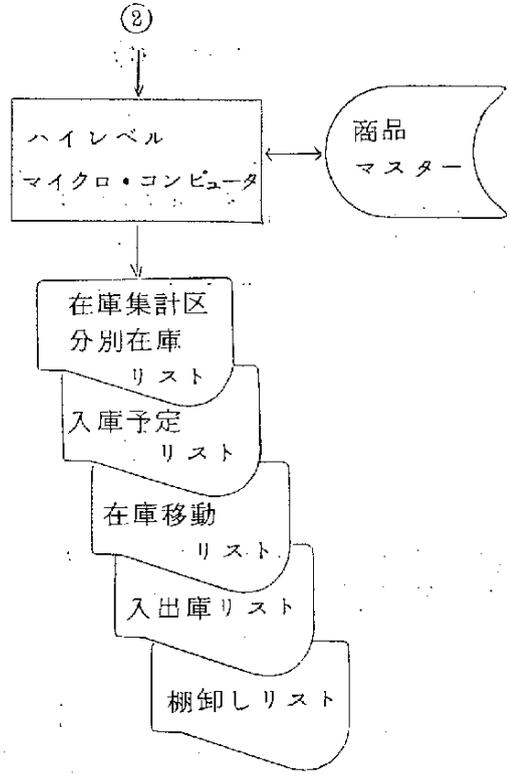


問合せフォーマットをディスプレイ上に表示する。

商品マスターを参照して問合せに対応する情報をディスプレイ上に表示する。

ローレベルで充分サポートできない場合にはハイレベルを呼出し、そちらでサポートされる商品マスターから情報サービスをおこなう。

必要に応じてハードコピーをとる。



ハイレベル・マイクロ・コンピュータにサポートされる商品マスターから左記の出力を作成する。

5) 入出力形式

① 入力形式

入庫予定入力形式をサンプルとして掲載する。

シ ョ ウ ヒ ン カ ン リ シ ス テ ム

＊ ニ ュ ウ コ ヨ テ イ ＊

タンシュク	コード	ショウヒン	コード	クブン	1	2	3	4	5	6
(XX.....XX)	XX.....XX	()	(XX..XX)	(XX..XX)	((XX..XX)	(XX..XX)	(XX..XX)	(XX..XX)	(XX..XX)	(XX..XX)
		()	(XX..XX)	(XX..XX)	(XX..XX)	(XX..XX)	(XX..XX)	(XX..XX)	(XX..XX)	(XX..XX)
		()	(XX..XX)	(XX..XX)	(XX..XX)	(XX..XX)	(XX..XX)	(XX..XX)	(XX..XX)	(XX..XX)
(XX.....XX)	XX.....XX	()	(XX..XX)						(XX..XX)

(注) 入庫予定は生産計画，製造指図書，加工指図書等から入力する。

入庫予定入力形式例

② 出力形式

在庫集計区分別在庫リスト

ページ ××
年月日 YY-MM-DD

在庫集計区分	商品コード	商品名	前月残高	当月受注	当月売上	当月返品	当月移動	未納入残	引当数	引当可能数	現在庫

入庫予定表

ページ ××
年月日 YY-MM-DD

短縮コード	商品コード	商品名	在庫量	引当可能数量	納入予定	1	2	3	4	5	6			
					仕入									
					委託									
					工場									
短縮コード	商品コード	商品名	在庫量	引当可能数量	納入予定	1	2	3	4	5	6			
					仕入									
					委託									
					工場									

発行年月から数えて1カ月後～6カ月後の納入予定数量をアウトプットする

在 庫 移 動 リ ス ト

ページ ××
年月日 YY-MM-DD

先部門コード	商品コード	商 品 名	前月在庫残	当月振受数量	当月末在庫残	元部門コード	在庫残

入 出 庫 リ ス ト

ページ ××
年月日 YY-MM-DD

部門コード	商品コード	商 品 名	前月末在庫高	当月入庫	当月出庫	当月末在庫残高

4.2.4 その他システム（売掛金管理システム）

以上で商品を中心とした販売在庫管理システムの大部分がカバーされているが、インタビュー調査の結果、各企業で販売管理システムの範囲に売掛金管理を含めているところが多くあり、処理形態的にも本システムに含めた方がいいと考えられるので、本報告書ではオプション・システムとして、売掛金管理システムも併せ提案する。

売掛金処理は入力関係は主として営業部門に設置されるローレベル・マイクロ・コンピュータで処理し、請求書、各種管理資料はセンター・マイクロ・コンピュータで処理することとする。

(1) 処理概要

① 各種情報の入力

入力情報として次の各情報を取扱う。

(i) 売上伝票

(ii) 入金伝票

② 各種問合せ

得意先別予信限度、債権総額、売掛金残高等に関する問合せに対して、情報サービスをおこなう。

③ ディリー・リポートの作成

出力情報として入金日報を作成する。尚、週、旬、月次等のサイクルで得意先別請求書、売掛金リスト等を作成する。

(2) 処理内容

① 各入力情報、問合せに対する入力形式を規定したフォーマットをディスプレイ上のメニューから選択し、該当フォーマットを表示する。

② ディスプレイ上に表示されたフォーマットに従って、必要情報をキーボードから入力する。

③ 入力が終了した時点でディスプレイ上のデータをジャーナル・ファイルに格納すると同時にローレベル・マイクロ・コンピュータでサポート

される得意先マスターを更新する。

(4) 各種問合せが発生した場合、ローレベル・マイクロ・コンピュータの得意先マスターから必要情報を抽出し、ディスプレイ上に表示する。

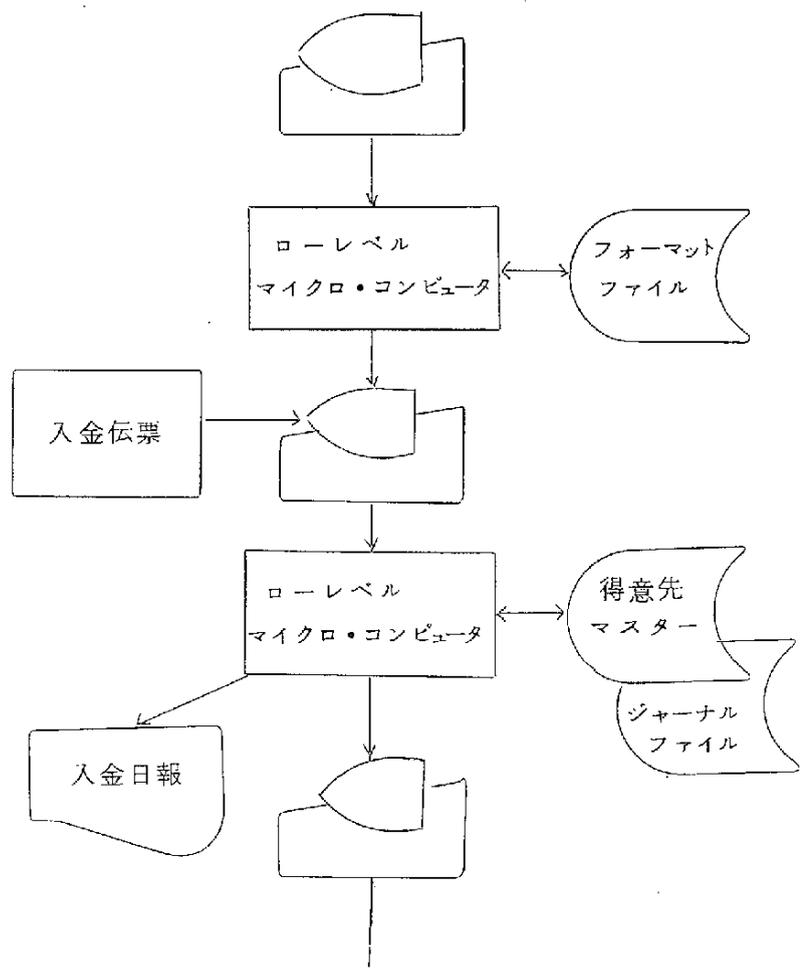
これで不十分な場合にはセンターを呼びだし、センターでサポートされる得意先マスターから情報サービスをおこなう。

必要に応じてハード・コピーを作成する。

(8) ファイル

サポートされるファイル類は、受注処理システムでサポートされるものと同一である。

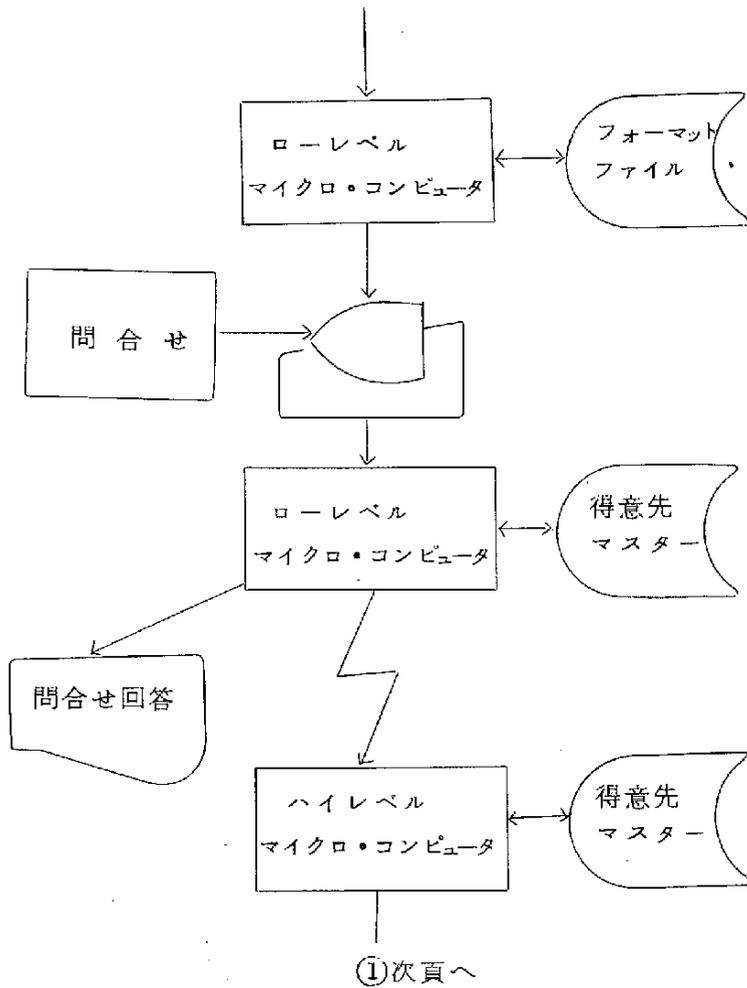
(4) 処理フロー



入金伝票フォーマットをディスプレイ上に表示する。

入金伝票から入力された情報で得意先マスターを更新すると同時にジャーナル・ファイルにその情報を格納する。

1日の処理終了後、ジャーナル・ファイルの内容で入金日報を作成する。

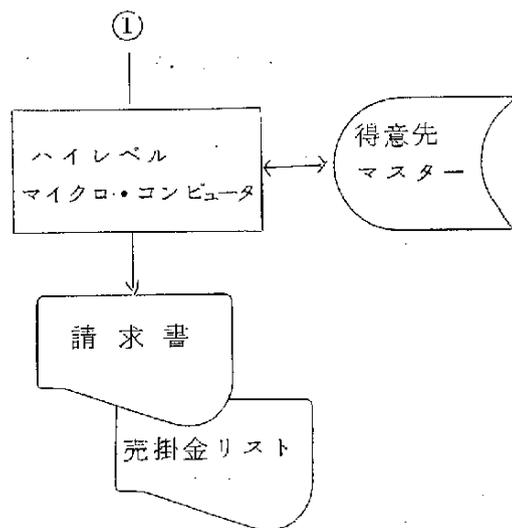


問合せフォーマットをディスプレイ上に表示する。

得意先マスターを参照して問合せに対する情報をディスプレイ上に表示する。

ローレベルでサポートできない場合にはハイレベルでサポートされる得意先マスターから情報サービスをおこなう。

必要に応じて、ハードコピーを作成する。



得意先マスターから請求書、売掛金リストを作成する。

(5) 入出力形式

1) 入力形式

入金伝票はディスプレイから入力されるか、入力形式は他の伝票類と同じである。

なお、売上情報は既に受注処理システムで入力されているため、ここでは特に記述しない。

2) 出力形式

請求書は既述の通り、ファイル容量の制約から明細出力はしない。

入金日報			
			ページ XX
			年月日 YY-MM-DD
得意先コード	得意先名	請求№	入金額

請求書は各企業の実態に則したもので作成する。

4.3 コンピュータシステム化手引書

本節ではコンピュータ導入に際してその導入手順、システム化方法等について述べる。

4.3.1 現状事務の改善

事務は作業的性格を持ったものが多く、記録・計算・分類・整理・通信などがその大半であり、これらは事務機械化の対象となる。では即機械化をすれば万事片づくかといえ、そうともいい切れない。

まず、その事務を機械化する必要があるかどうかを判断するために、現状の実態を十分調査し分析してみなければならない。

例えば、事務機械化の要望は、膨大な事務量を抱え、期日的に制限されピークの多い部門、処理そのものに精度やスピードが要求される部門などから起こる。従って、事務の機械化を図る第一歩として、対象業務の現状を調査し、その実態を正確に把握し、どこに改善すべき点があるか、むだや重複があるか、業務がどんな状態で実施されているかなどを知ることが先決である。ただ、注意しなければならないのは、機械化の必要性から現状調査・分析を行うのではなく、事務の合理化とか改善を行うことは事務の機械化をするということとは別で、これは機械化以前の問題であるという点である。

コンピュータによる事務の機械化は、これを側面から支援し、同時に経営の合理化や省力化に貢献していくものと考えべきである。

4.3.2 対象業務機械化の手順

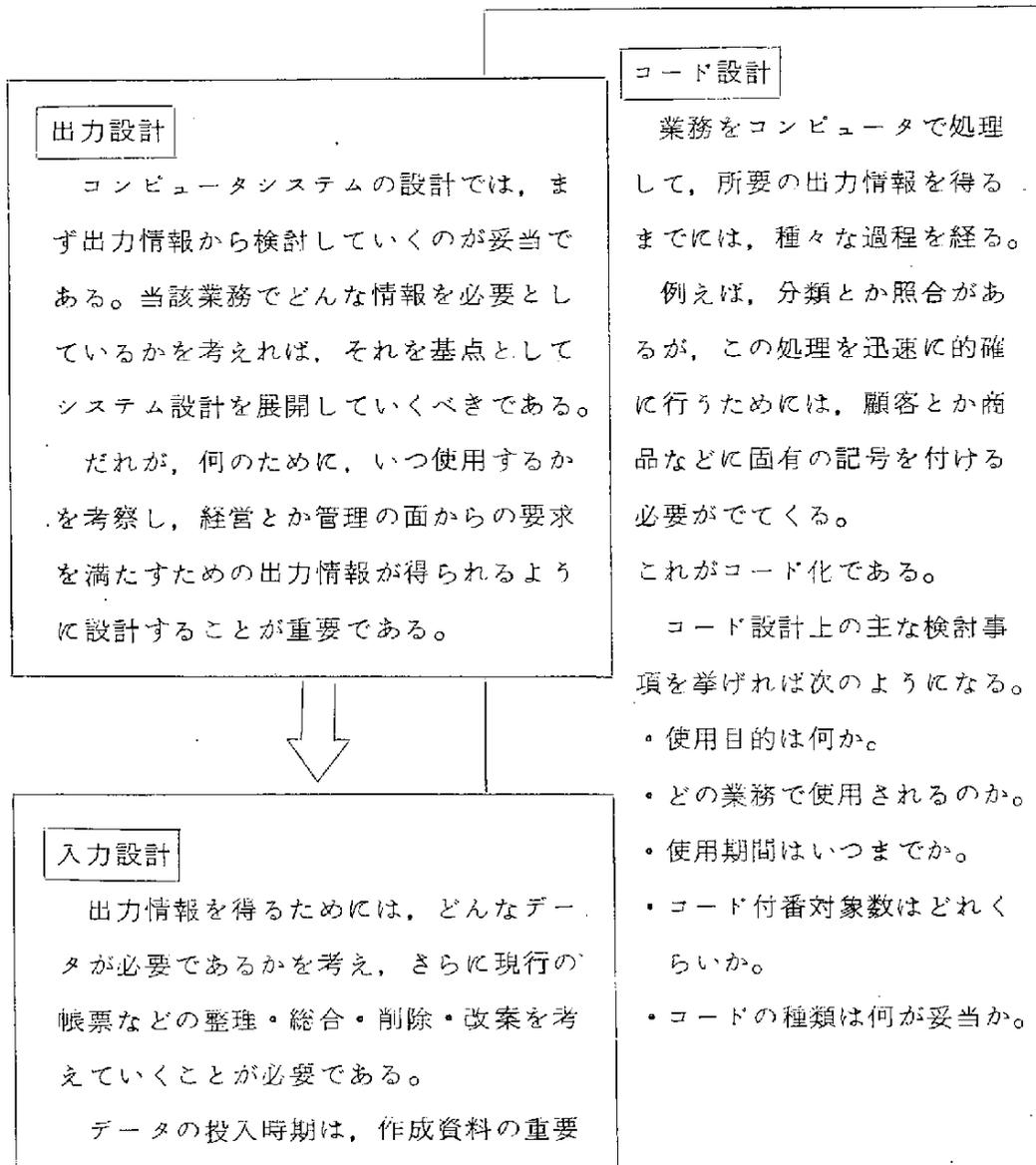
現状事務の改善が終了すると、対象業務のコンピュータによる処理を考えていくことになるが、そのステップは次のようになる。

- (i) 対象業務で必要としている帳票は何か……出力設計
- (ii) そのためにはどのようなデータを必要とするか……入力設計、ファイル設計
- (iii) どんな処理手順で行えばよいか……処理手順設計
- (iv) コンピュータでの処理を速やかに行うためには、何をコード化すべき

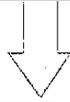
か…コード設計

これらについての設計上の留意点を概括的に述べれば、一般的には図 4.3-1 のようになる。

図 4.3-1 業務処理の設計手順

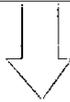


度、その資料の配布日数機械の処理能力などを考慮して、出力情報の作成時期に合致するようにしなければならない。



ファイル設計

手作業時代の台帳類が主としてファイルとして作成される。これは特定業務だけで利用するものと考えるべきではなく、他の業務にも利用できるような方向で考えていくことが望ましい。このようにすれば、手作業時代にいくつかの台帳を使用しなければ作成できなかったような資料も容易に得られるようになり、コンピュータの効果的な活用ができる。



処理手順設計

データやファイルを基にどのような手順で処理していくかを検討し、処理手順図（プロセスフローチャート）を作成しなければならない。これはコンピュータの構成・処理能力・適用業務などによって決まる。

概当項目例を挙げれば次のようになる。

仕事の手順

処理の周期

データ量とその増減処理時間の短縮化

エラー処理の方法 など

ところで本報告書で述べている、マイクロ・コンピュータを利用した特定目的のシステム開発に当り、その開発工数が多くかかることは、コンピュータ・コストに比較して、システム全体のメリットが少なくなる。

そこでシステム開発に当り、より汎用的な標準業務処理プログラムを事前に用意し、導入を予定する各企業の実態に合わせる（カスタマイズ化）手段と併用するような方策を考える必要がある。

このような考え方を導入したシステム開発例として、日本電信電話公社のDRESSシステムや、コンピュータ・メーカーで提供されている小型、超小型コンピュータ用汎用アプリケーション・プログラム等が既にあり、システム開発費用低減効果が明らかになっている。

本報告書では、このような背景を考慮したうえで、

- 1) 標準業務処理プログラム・ライブラリー
(STANDARDと仮称する)
- 2) コンピュータ導入時に各企業の実態にマッチさせるための調査表
(カスタマイズ調査表と仮称する)
- 3) カスタマイズ調査表、STANDARDにより導入各企業向業務処理プログラムを生成するためのプログラム(ジョブ・ジェネレータと仮称する)

の3種類の手段を用意し、システム開発費用と期間の短縮化をはかることを提案する。

このような手段を用いてシステム開発をおこなうと、従来のな方法に比べ、
図 4.3-2 のようになり、概算ではあるが、システム開発費用が約 1/3 に
なる。

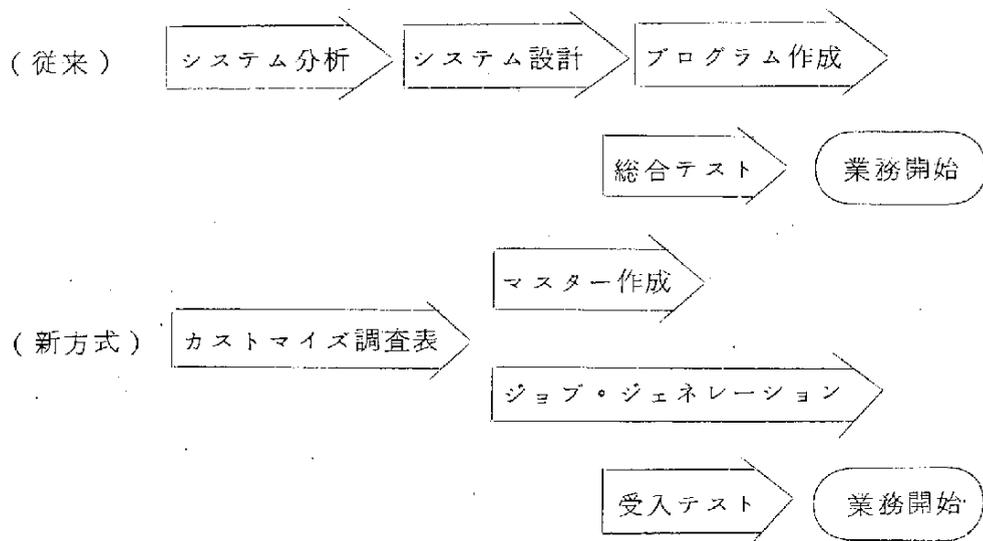


図 4.3-2 システム開発のステップ

カスタマイズ調査表のサンプルは図 4.3-3 ~ 図 4.3-6 のようになる。

商品管理業務に関する質問

図 4.3-3 カスタマイズ調査表 (1)

質問 (1) 商品点数

管理上分類している商品点数 _____ 点

取り扱っている全商品点数 _____ 点

(a) 大分類 約 _____ 分類

具体的に記入して下さい。

	大 分 類 名		大 分 類 名
0		5	
1		6	
2		7	
3		8	
4		9	

(b) 中分類 約 _____ 分類

具体的に記入して下さい。

	中 分 類 名		中 分 類 名
0		5	
1		6	
2		7	
3		8	
4		9	

(c) 小分類 約 _____ 分類

質問 (2) 主力商品を定めるポイントはどのようなものですか。下記の項目に順位をつけて下さい。

- | | | |
|-----------|-------|---|
| (a) 売上金額 | _____ | 位 |
| (b) 粗利益率 | _____ | 位 |
| (c) 回転率 | _____ | 位 |
| (d) 営業利益率 | _____ | 位 |
| (e) その他 | _____ | 位 |

図 4.3-4 カスタマイズ調査表 (2)

質問 (3) 現在使用している倉庫数について記入して下さい。

- | | | |
|----------------|-------|----|
| (a) 事業所内倉庫 | _____ | カ所 |
| (b) 営業倉庫(倉庫公社) | _____ | カ所 |
| (c) 共同利用倉庫 | _____ | カ所 |
| (d) その他 | _____ | カ所 |

質問 (4) 受注時に在庫有無の確認はどのようにしていますか。

- (a) セールスマンが直接調べる。
 (b) 倉庫係員が調べる。
 (c) 商品台帳を調べる。
 (d) その他 _____

質問 (5) 商品を入庫した場合、どのような伝票・帳簿に記入しますか。

伝票名 _____
 帳簿名 _____

質問 (6) 商品を出庫した場合、どのような伝票・帳簿に記入しますか。

伝票名 _____
 帳簿名 _____

質問 (7) 商品を倉庫から倉庫に移動することがありますか。

(a) ない

(b) ある

ある場合、どのような伝票・帳簿に記入しますか。

伝 票 名 _____

帳 簿 名 _____

質問 (8) 商品台帳について

(a) 台帳は _____ イ, 帳簿 _____ ロ, カード式 _____ ハ, 伝票 _____ ニ, その他

(b) 記帳方法は _____ イ, 手書き _____ ロ, タイプ _____ ハ, 会計機 _____ ニ, その他

質問 (9) 商品を入庫してから、いつ商品台帳に記入しますか。

(a) 入 庫 日

(b) 翌 日

(c) 2 日 目

(d) 向 _____ 日 目

図 4.3-5 カスタマイズ調査表 (3)

質問 (10) 商品を出庫してから、いつ商品台帳に記入しますか。

(a) 出 庫 日

(b) 翌 日

(c) 2 日 目

(d) 向 _____ 日 目

質問 (1) 次に挙げる各在庫について商品棚卸しは、どのくらいの頻度で行いますか。

在庫の種類	頻度(例 毎月1回,半期1回)
(a) 自社にある在庫	
(b) 加工先にある在庫	
(c) 得意先にある在庫	
(d) その他	

質問 (2) 原価算出方法はどのような方法ですか。

- (a) 移動平均法
- (b) 先入先出法
- (c) 後入先出法
- (d) 総平均法
- (e) その他

業 務 名 受注処理システム	システムコード	備 考
ファイル名称 得意先マスタ	ライブラリー名	
	レコードサイズ	
ファイルネーム (ID)	ブロッキングファクタ	

№	キー	項 目	データ名	PICTURE	使用区分	変更指定
1		ファイルコード	FCDSYS	× (2)	○	
2		取引先コード	TORISCD	9 (8)	○	
3		取引先名	TORIMEI	× (20)	○	
4		郵便番号	YUBINNO	× (5)		
5		住 所	JUSHO	× (45)		
6		部門コード	BUMONCD	9 (4)		
7		担当者コード	TANTOCD	9 (5)		
8		締 切 日	SHIMEB	9 (2)	○	

順	キー	項 目	データ名	PICTURE	使用区分	変更指定	
9		当 日	金 額	DKG	9 (8)	○	
10			返 品 額	DHENKG	9 (8)		
11			値 引 額	DNEKG	9 (8)		
12			付 帯 費	DFUTAI	9 (8)		
13		当 月	金 額	MKG	9 (8)	○	
14			返 品 額	MHENKG	9 (8)	○	
15			値 引 額	MNEKG	9 (8)		
16			付 帯 費	MFUTAI	9 (8)		
17		前 回 請 求 額		ZNSEIKU	9 (8)	○	
18		締 切 期 日	金 額	CKG	9 (8)	○	
19			返 品 額	CHENKG	9 (8)		
20			値 引 額	CNEKG	9 (8)		
21			伝 票 枚 数 ^o	CDENMAI	9 (8)		
22		入 金 累	現 金	NGENKIN	9 (8)	○	
23			手 形	NTEGATA	9 (8)	○	

24		計	そ の 他	NSONOTA	9 (8)		
25			当日売掛残高	URKZAN	9 (8)	○	
26			予信限度額(単位千円)	YOSHIN	9 (6)		
27			月間売上目標額(%)	MURIMK	9 (6)		
28			月間粗利目標額(%)	MARAMK	9 (6)		
29			当日粗利益	DARAI	9 (8)		
			当月粗利益	MARARI	9 (8)		

図 4.3 - 6 カスタマイズ調査表 (4)

4.3.3 コンピュータ導入のチェック・ポイント

コンピュータ導入に先立って、コンピュータ化推進の担当者は次の諸点を考慮する必要がある。

(1) 導入目的を明確化する。

コンピュータを利用するのは、導入に携わる人たちだけでなく、その影響は全社に及ぶ。そこで、全社員に導入目的を理解してもらい、導入の結果、どんな利益を得るかを認識させて協力体制を作ることが必要である。

何のために導入するか、なぜ導入したほうがよいかをはっきりさせ、全社的意思統一を図り、社員の非協力を解消することが重要である。

(2) 推進組織を確立する

導入目的・方針に基づいて効果的な事務の機械化を推進するためには、

- ・全社的な協力体制の確立
- ・要員の確保や教育訓練の計画
- ・稼動開始日までのスケジュールの決定

など種々のことを計画し、遂行し、フォローアップする必要がある。このようなことをスムーズに強力に推進していくためには、組織を作って進めていくと効果的である。

(3) PRによる意識の高揚化を図る

新しい仕事の概念が持ち込まれたり、環境が変わったりすると、人間の保守性から抵抗感が生じたり、誤解や劣等感を生んだりする。このようなことをそのままにして機械化を推進しようとしても、混乱を大きくしたりして決してうまくいくものではない。

そこでいろいろなPRを通して、機械化の基本的な考え方、導入状況、同規模の企業の導入例、コンピュータの基礎知識などを紹介し、積極的な参画意識の高揚に努めることが重要である。

PRの方法としては、次のようなことが挙げられる。

- ・専門家による講演会を開く。

- ・社内での講演会を開く。
- ・シリーズもののパンフレットを作成
- ・社内報に記事を載せる。
- ・映写会を開く。

(4) 要員確保と教育訓練を行う

その企業にとって特色のあるコンピュータシステムを作り、効果的にコンピュータを使いこなしていくためには、専門家の確保と養成が必要であるが、本報告書で取り上げたマイクロ・コンピュータは、ごく短期日のうちに容易に使いこなせるように開発されたコンピュータであるため、要員養成に大掛りな教育投資の必要性はない。

ただ、コンピュータ活用の採来構想を考えていった場合、企業診断ができ、情報処理の分析・設計ができるような専門家を養成しておくことは必要である。

<要員確保の方法>

- ・ 社内の配置転換
- ・ 新規採用

<教育訓練の方法>

- ・ メーカーの顧客向け教育
- ・ 通信教育，セミナー，放送教育
- ・ 各種学校教育
- ・ 社内教育

(5) 推進スケジュールを組む

コンピュータを企業中に定着させ、十分活用するためには、どういう時点で何をどのように行わなければならないかを考え、導入計画を立て、準備を怠りなくしておかなければならない。

これに基づいて、計画と実行とを合致させるための進捗管理を行っていくことが必要である。

(6) 機械化対象業務を明確化する

対象業務の選定にあたって、一度にたくさんの業務を機械化することは困難であり、失敗の原因にもなる。また一度にあれもこれもと、広範囲に対象を広げるより重点主義をもって一つずつ着実に実施していくべきである。

対象業務を選定するときの条件として、

- ・ データ量が十分あるもの
- ・ 計数化による効果測定が容易なもの
- ・ 迅速性を必要とするもの
- ・ 業務の標準化がしやすいもの
- ・ 正確性を必要とするもの

等を挙げることができるが、このような観点から、本報告書では対象業務の内容とその範囲を第3章で述べたようなところにしぼっている。

(7) コンピュータ規模と予算を見積る

コンピュータの導入は企業から見ると、一種の設備投資ともいえるので、支出限界について一応の目安をつけておくことが必要である。

参考までにコンピュータ導入企業の費用を諸統計からみると、コンピュータ導入に掛ける投資額として、売上げの0.3～1%の間という目安がある。これは製造業・非製造業など業種、企業規模、経営者の方針によっても違うので、大わく的な目安として考えればいい。

(8) その他

1) コンピュータ室の設備を検討する

従来のコンピュータでは、その設備場所とかコンピュータ用の設備が必要になったが、特別なコンピュータ室とか設備を必要としない。ただ、ファイル類を管理・保管するための設備は若干考慮する必要がある。

なお、コンピュータなどの設置場所として、災害から守れる場所を選定するようにすべきである。

2) コンピュータ担当部門の管理について考える

コンピュータを効果的に経済的に活用するためには、あるいは一時的な仕事のピーク時には、コンピュータを長時間にわたって使用する場合があります。このような場合に備えて、勤務体制や健康管理などの面に何らかの配慮をしておくことが必要である。

以上、コンピュータ・システム化に際して考慮しなければならない点を概括的に述べてきたが、この種マイクロ・コンピュータを利用した特定目的業務処理システムでは、

- 1) 業務範囲をあらかじめ限定し、最も効果のある利用法を常に念頭におく。
- 2) システム開発費用は可能な限り、削減することがメリットを出すうえで不可欠な要素である。
- 3) 小廻りがきくようなシステム化を心掛ける。

等を常に考えながら、システム化をはかることが重要である。

4.4 マイクロコンピュータシステムの開発仕様

4.4.1 コンピュータ・ネットワーク

1) ネットワークシステムの発展

コンピュータ処理仕様のところで述べてあるように、マイクロコンピュータを利用した販売在庫管理システムとして2つのタイプのマイクロコンピュータを結合した複合システム形態を採用した。

最近、情報処理の広域化、コンピュータパワーやリソースの相互援助などの目的からコンピュータネットワークの開発、形成が盛んになってきている。その代表的な事例が、米国国防省の高等研究局 (ARPA: Advanced Research Project Agency) のコンピュータネットワークがある。このプロジェクトは、1967年にスタートし、コンピュータのリソースをハードウェアだけでなく、ソフトウェアまでも含め遠

隔地から共有しあう方式を研究してきている。現在では、コンピュータネットワーク研究用の試験的システムから実用機能を有する業務用ネットワークへと発展しつつあり、一般開放の段階まできている。

このような大型コンピュータによるネットワークから、小型コンピュータ、特にミニコンピュータのネットワーク、さらには、ここで採用したマイクロコンピュータ、たとえばインテリジェント・ターミナルネットワークシステムなどが登場してきている。このように大型コンピュータから超小型のコンピュータまでネットワークシステムの開発が盛んとなってきた背景には、次のようなネットワークによるメリットがあるためである。

① データの一元化

散在するデータを中央で集中的に管理することによってデータの一元化が図られ、新しい情報の効用が生まれる。

② 用途別システム化

ネットワークを構成するコンピュータは日常使用する最小限のシステム構成とし、その他はネットワーク内のコンピュータ・リソースを利用することができるため、個々のコンピュータは用途別に専用化が図れコストパフォーマンスが高くなる。

③ ハードウェア、ソフトウェアの共有化

最近では、コンピュータ本体そのものより周辺機器の方が高価である場合があり、フルセットのシステムは常時フルセット使用しておればよいが、そうでない場合は遊休となる。このように高価な周辺機器、遊休の周辺機器を各システムで必要な時に使用できるようになりコストパフォーマンスが高くなる。

また、個別のコンピュータで開発・運用できないプログラムについても、それが可能なコンピュータを通じて必要な時に使用できるようになり、コストパフォーマンスが高くなる。

このように、コンピュータネットワーク化すると全体的にパーフォマ

ンスの高いシステムとなる。

2) ネットワークシステムの形態

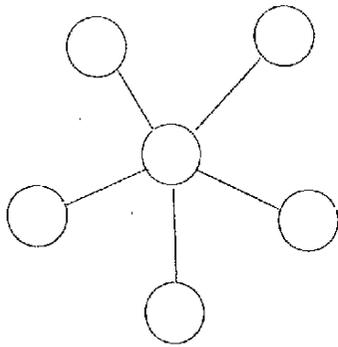
コンピュータ・ネットワークの種類を分類する場合、まず、構成するコンピュータの機種が同機種か異機種かどうか、回線交換かパケット交換かどうか、などによって行なり。また、コンピュータの結合形態によっても分類することができる。

図 4.4-1 で明らかなように、最もポピュラーな形態は、端末装置やインテリジェントターミナルとセンタコンピュータにみられるような集中型ネットワークであり、これらの結節点が増加すると階層型ネットワークとなって中継点が設定される。前者は複数のシステムが中央のシステムによって交換、分配などのコントロールが行なわれる。後者は、中間に中継するシステムによって同様な交換、分配機能を果たすため、それぞれの段階で処理のレベルが異なってくる。

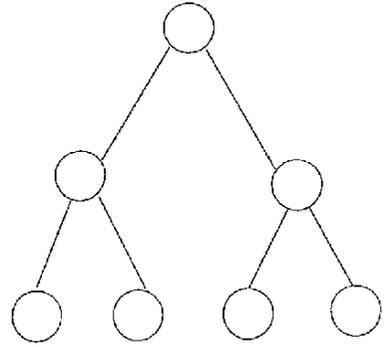
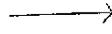
次に、結節点同士が結合して一つの環の形に結合したものが環状型ネットワークであり、結節点同士の結合としてシンプルな形態である。この場合のデータ交換は環上に伝達されるデータをチェックし、所要のものであれば取り込みそうでない場合は他へ伝送するといったように行なわれる。

同じ結節点同士の結合でも分岐した結合形態となると網状の分散型ネットワークとなる。この場合は、各結節点において各々コントロールが行なわれるため、特定の結節点に障害が生じてもネットワーク全体に影響するところは少ない。この分散型ネットワークがコンピュータネットワークの主流を占めており、前述したARPAネットワークもその代表例である。

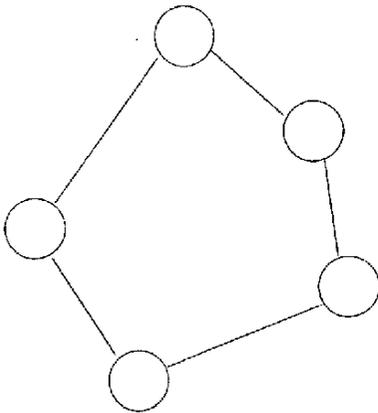
ここでは、これらのネットワーク形態の中で、本システムの処理レベル、規模、利用形態等から階層型ネットワークとした。



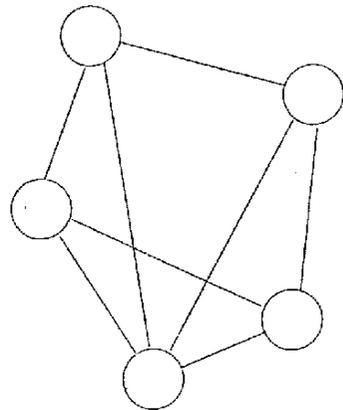
集中型ネットワーク



階層型ネットワーク



環状型ネットワーク



分散型ネットワーク

図 4.4-1 コンピュータネットワークの形態図

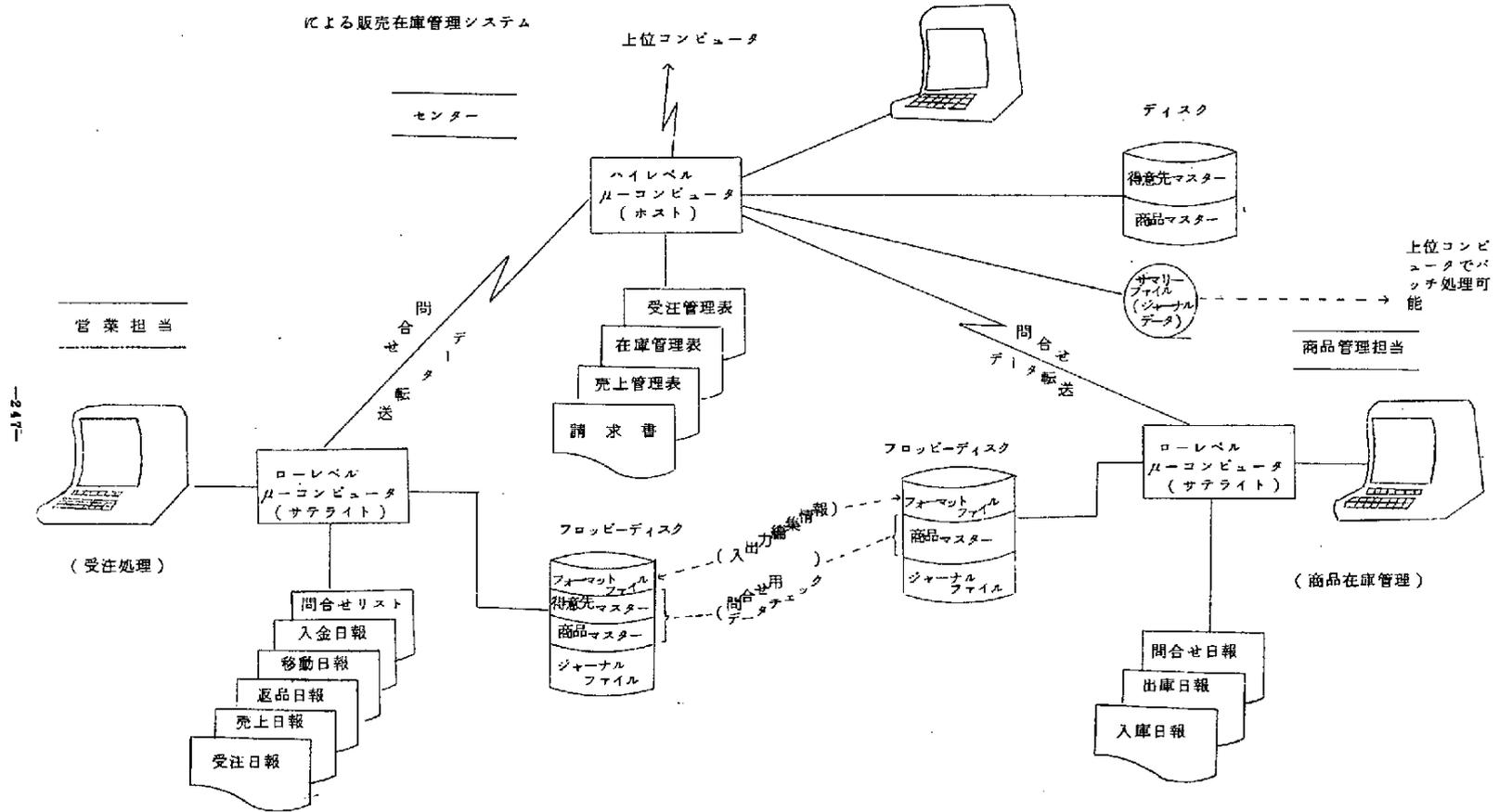
4.4.2 ネットワークシステムの構成

1) システム構成と処理

本システムの構成は、前出のコンピュータ処理仕様で述べたところであるが、ハイレベルマイクロコンピュータとローレベルマイクロコンピュータの2種類のマイクロコンピュータで処理を行なうために図 4.4-2 で示すようなネットワーク形態となる。

図 4.4-2 マイクロコンピュータネットワークシステム

による販売在庫管理システム



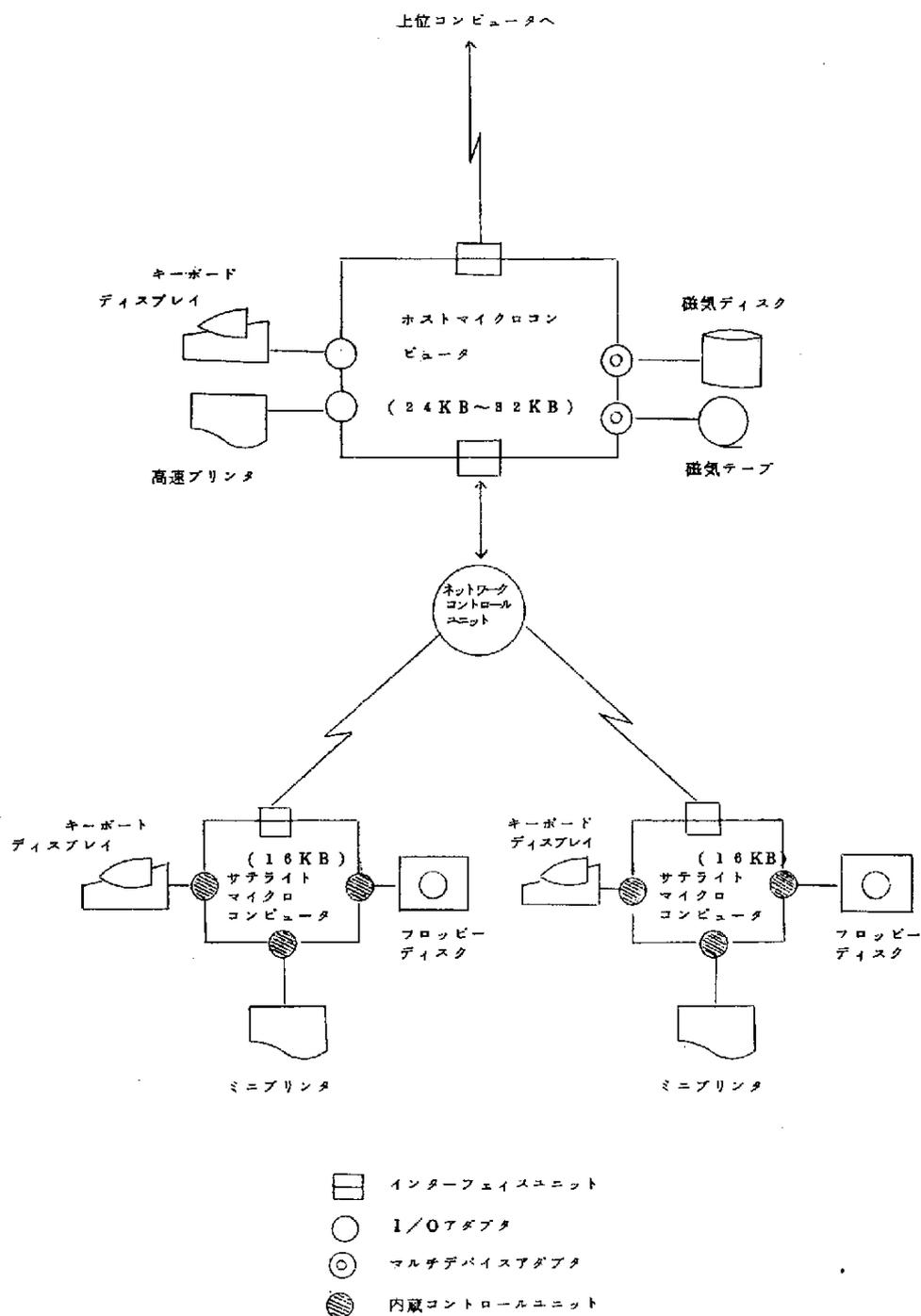


図 4.4-8 ハードウェア構成図

すなわち、ローレベルでの処理、ハイレベルでの処理、上位コンピュータでの処理と3段階の処理があり、ローレベルにも、受注処理を専門に行なうサテライトコンピュータと商品在庫管理を専門に行なうサテライトコンピュータの2つがある。いずれにしても、ローレベルでは、第1の機能がデータ・エントリ機能であり、次いで問合せ機能、日報出力機能等がある。ハイレベルでは、集計期間ごとの諸管理表および請求書を出力する。上位のコンピュータでは、これらの諸データを年間処理であるとか、統計処理であるとか、さらには、経理・財務などの他システムの入力データとして活用することができる。

このようなシステム構成におけるハードウェア、ソフトウェアの特徴はどのようなものであるかを次に述べる。

2) ハードウェア構成

階層型ネットワークにおけるハードウェア構成を図示したものが図4.4-3である。この図が示すように、ハードウェアとしてはハイレベルのマイクロコンピュータによるホストコンピュータの記憶容量は最低24KB、32KB程度必要であり、大容量記憶装置として磁気ディスク、補助記憶装置として磁気テープ、高速プリンタ、キーボードディスプレイなどの周辺装置のほかに、他のコンピュータとコミュニケーションを行なうためのインターフェイスユニットおよび複数の下位コンピュータとのコミュニケーションとしてネットワークコントロールユニットが必要である。

ローレベルのマイクロコンピュータによるサテライトコンピュータの記憶容量は16KBあれば十分であろう。周辺装置としては、外部記憶装置としてのフロッピー・ディスク装置、ミニプリンタ、キーボードディスプレイのほかに、ホストコンピュータとコミュニケーションを行なうためのインターフェイスユニットが必要である。ここでフロッピーディスクおよびキーボードディスプレイは、サテライトのコントロール部に内蔵されたデバイスとしてコンピュータメインコントロールと密接に関連している記憶

装置と入力装置である。そのため、ミニプリンタが付加装置として組込れていることになる。

また、サテライトでは、ホストのハードウェアリソースを利用できるため、高度な問合せについては、サテライトからホストへ依頼すれば、サテライトへ情報を伝送してくれるなど高度な処理を可能としている。

3) ソフトウェア構成

コンピュータ間コミュニケーションにおいて必要となるソフトウェアの構成を図示したものが図4.4-4である。この図に示してあるようにコミュニケーション用には8つのプログラムがある。すなわち、ホストコンピュータにおいて上位コンピュータとのコミュニケーションを担当するネットワークコミュニケーションプログラム。同じくホストコンピュータにおいて下位のサテライトコンピュータとのコミュニケーションを担当するもので、送受信の要求、伝送路のステータスチェック、データ転送でのエラーチェックなどを行なうホストコミュニケーションプログラム。そして、サテライトコンピュータにおいて上位コンピュータであるホストコンピュータとのコミュニケーションを担当するサテライトコミュニケーションプログラムである。

これらのコミュニケーションプログラムを通じて、サテライトからホストの大容量記憶装置へのファイルアクセスができる、いわゆる「リモートファイル・アクセス」機能が可能となる。この機能を用いて、データの一元化およびデータ交換ができる。

また、サテライトコンピュータからホストコンピュータに対してプログラムを作動させる目的とした処理を行なわせる、その情報をフィードバックさせることができる、いわゆる「リモートジョブエントリ」機能が可能となる。この機能を用いて問合せ処理ができる。

さらに、ホストコンピュータの周辺機器が共有にできることである。特に磁気ディスクや高速プリンタを自由に使用できることは、システム全体の

リソース効率は著しく向上させることになる。

以上がマイクロコンピュータ・ネットワーク・システムにおけるハードウェア、ソフトウェアの構成であるが、個々のマイクロコンピュータシステムのハードウェア、ソフトウェアについては次で述べる。

4.4.3 マイクロコンピュータ・システムの仕様

これまで述べてきたように、本システムで使用するマイクロコンピュータには、ホストコンピュータとしてのハイレベルのマイクロコンピュータ、サテライトコンピュータとしてのローレベルのマイクロコンピュータの2種類がある。双方のコンピュータの違いは、メモリー容量の大きさ、周辺機器の相違であり、処理内容の相違である。これら各々についてハードウェア、ソフトウェアの仕様を以下説明する。

1) ハードウェア仕様

ハードウェアは大きく分けて、中央処理部、周辺機器部の2種類がある。まず、中央処理部としては、マイクロプロセッサを中核とするマイクロコンピュータ本体である。これにシステム・コンソール、メモリー、補助記憶が付加される。システム・コンソールは、プログラムの走行状態を制御、監視するために必要な表示装置、スイッチ等が装備されており、通常状態におけるプログラム走行状態の監視や電源異常時の自動復帰制御、プログラム異常処理のデバックが行える。

メモリーには読出しだけのメモリーであるPROM(Programmable Read Only Memory), ROM(Read Only Memory), 読出し、書込み自由のメモリーであるRAM(Random Access Memory)等のICメモリーやコアメモリーがある。PROMとRAMによるメモリーは処理の標準化が可能なシステムに適用され、処理の変更が多いシステムではコアを適用してコストパフォーマンスの向上を図る。補助記憶は、主としてデータ量が非常に多い場合や多く異なった処理を行なう場合に用いるが、本システムでは簡便で安価なフィロップイーディスク装置

を利用する。

次に、周辺装置としては、キーボードディスプレイ、ミニプリンタ、プリンタ、そして必要であればデータファイルとしての磁気テープを用いる。

マイクロコンピュータの中央処理部の基本構成は図4.4-1に示すようになっている。CPUモジュールからの制御としてのコントロールバス、そしてアドレスロジックを通じてROM、RAMへのアドレスバスの2つの流れと具体的な情報の流れであるデータバスがある。

ローレベル、ハイレベル別にハードウェアの構成を図示したのが図4.4-2である。図中の構成装置の仕様については次のハードウェア仕様一覧にみるとおりである。

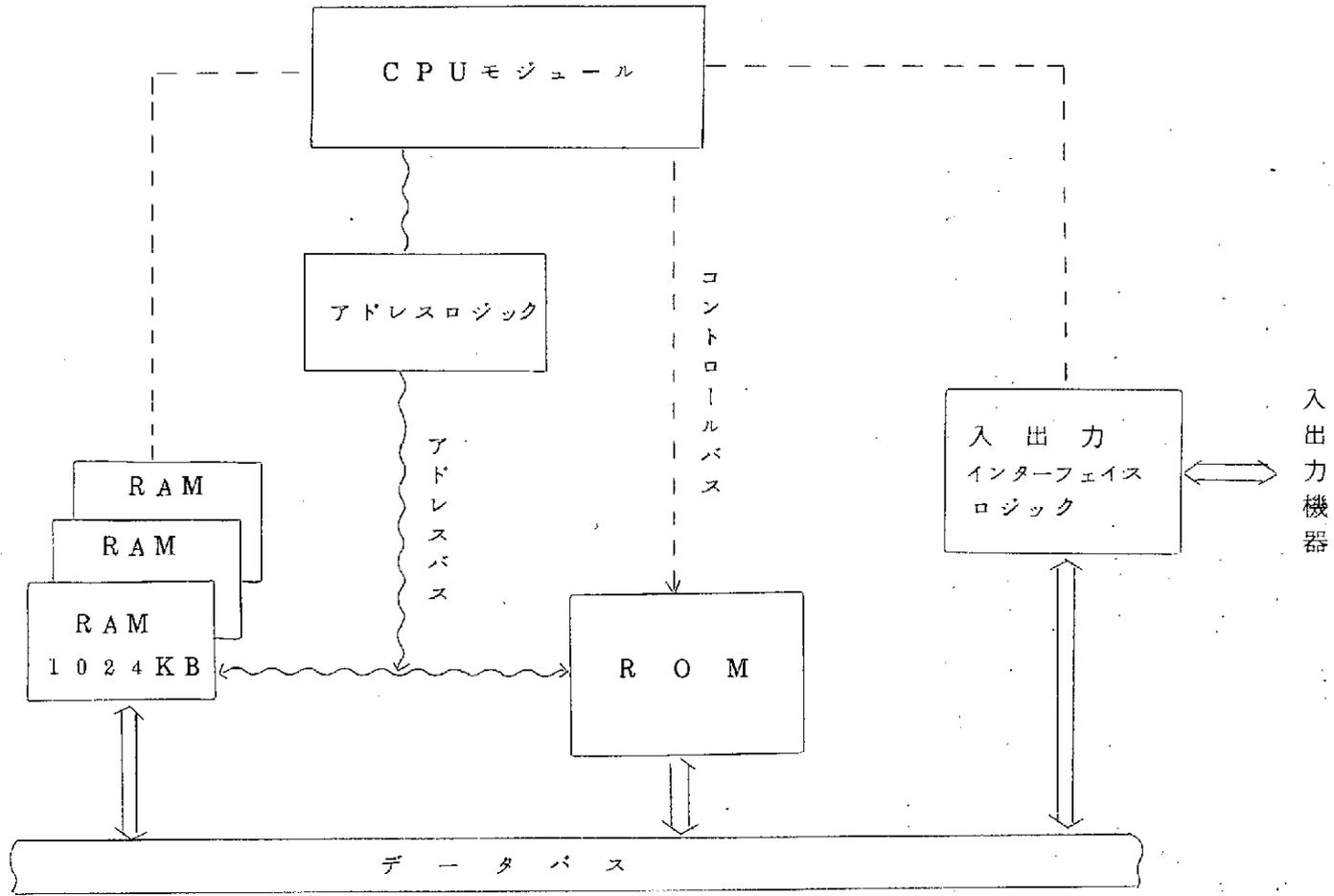
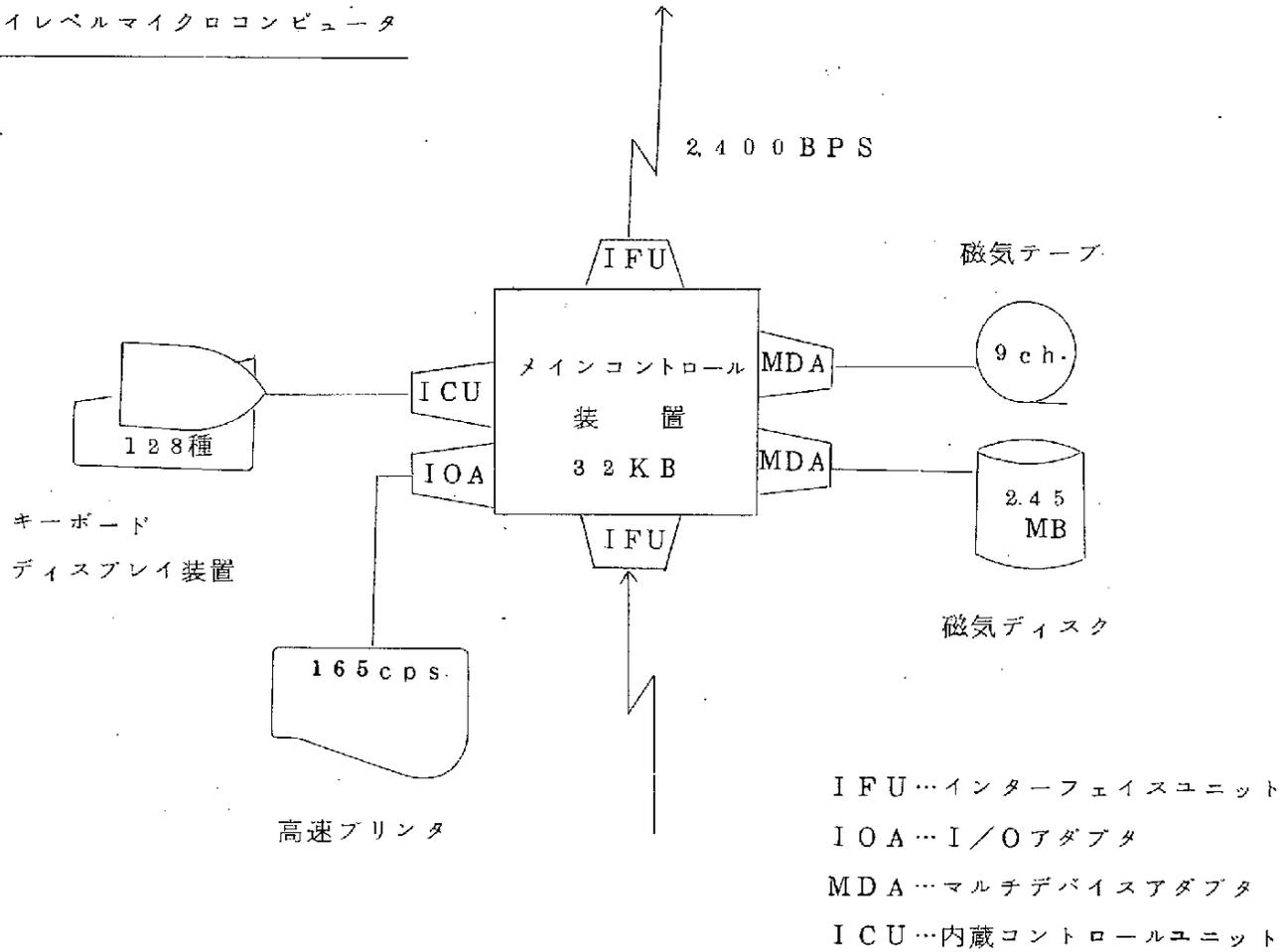


図 4.4-1 マイクロコンピュータ中央処理部構成図

ハイレベルマイクロコンピュータ



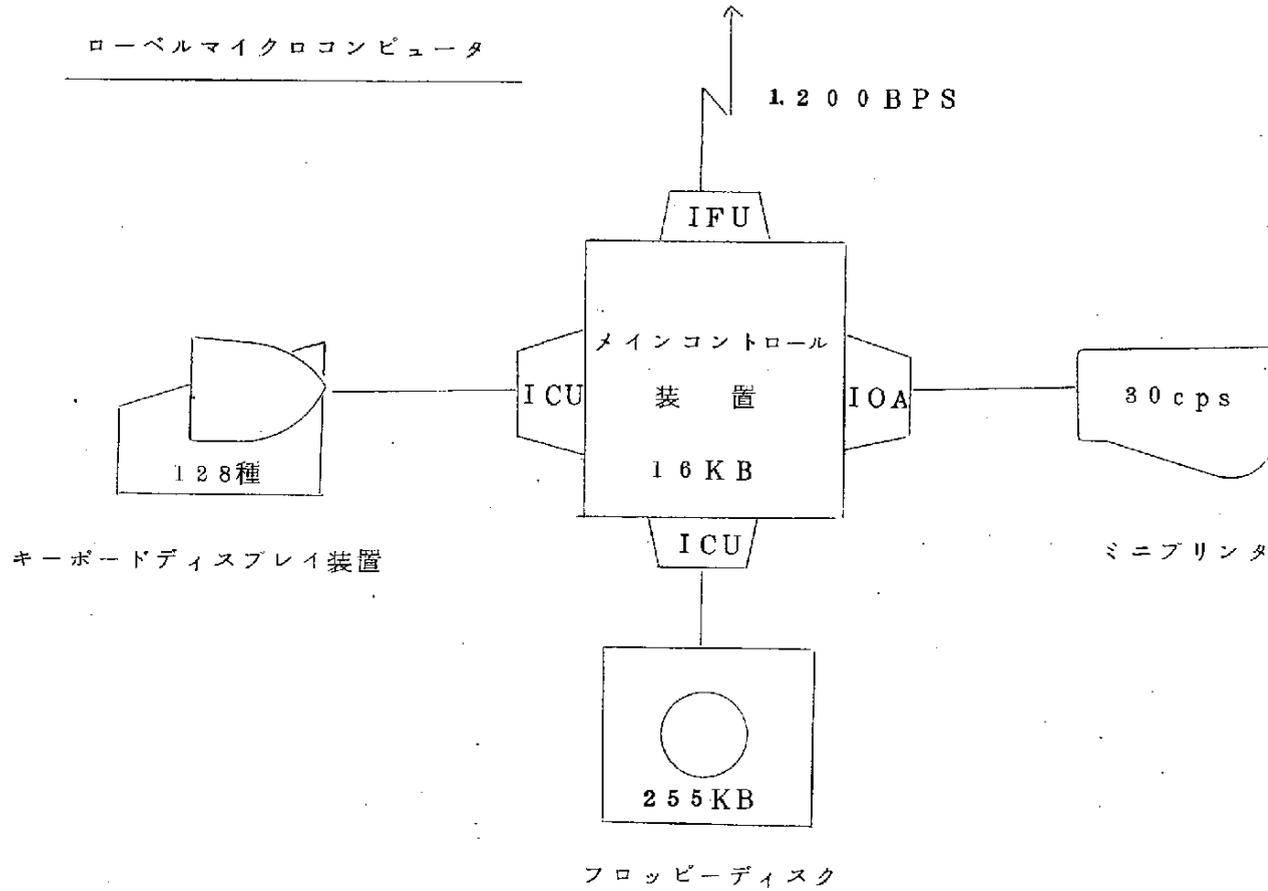


図 4.4 - 2 レベル別ハードウェア構成図

2) 補助記憶部

(1) フロッピーディスク装置

記録密度	内部 3 2 7 0 ビット / インチ
	外部 1 8 4 0 ビット / インチ
トラック数	7 7 トラック
セクタ数	2 6 セクタ / トラック
収容データ数	1 2 6 文字 / セクタ
記録容量	$1 2 6 \times 2 6 \times 7 7 = 2 5 4 9 7 6$ バイト
ヘッドロード時間	6 0 ミリ秒
ヘッド安定化時間	1 0 ミリ秒
トラック移動時間	1 0 ミリ秒 / トラック
回転速度	3 6 0 r p m
データ転送速度	2 4 5 K バイト / 秒

(2) 磁気ディスク装置

記録密度	2 2 0 0 ビット / インチ
トラック数	2 0 0 トラック / ディスク面
記憶容量	2. 4 5 メガバイト
呼出時間	4 2. 5 ミリ秒
ヘッド	移動式 2 個
回転数	2 4 0 0 r p m
データ転送速度	3 1 2 K バイト / 秒
磁気ディスク仕様	2 面 / カードリッジ ディスク変換可能

(3) 磁気テープ装置

記録密度	8 0 0 ビット / インチ
トラック数	9 トラック

3) 周辺装置

(1) キーボードディスプレイ装置

- データキー……………文字、記号入力
- テンキー……………0～9(・)(-)の入力
- ファンクションキー…諸処理機能
- スイッチ……………自動レコード前進、自動インクリメント、
自動コピー、自動プリント等の機能
- 表示色……………カラー(7色)、モノクロ
- 画面の大きさ……………9、14、20インチ
- 表示文字数……………640、960、1920文字
- 表示文字種類……………128種
- 表示方式……………TVラスタスキャン
- 輝度……………可変

(2) ミニプリンタ装置

- 印字速度……………20、30字/行
- 最大印字数……………80字/行
- 印字方式……………ドットマトリックス方式

(3) 高速プリンタ

- 印字速度……………165、180字/行
- 最印字数……………132字/行
- 印字方式……………ドットマトリックス方式

4) 接続装置

- (1) インターフェクスユニット…200、1200、2400ビット/秒
- (2) I/Oアダプタ……………入出力装置各1台ごと
- (3) マルチデバイスアダプタ…補助記憶装置1台ごと
- (4) 内蔵コントロールユニット…基本処理部に内蔵

2) ソフトウェア仕様

① ソフトウェアの構成

ソフトウェアは大きく分けて、マイクロコンピュータシステムを効率よく機能させるシステムプログラムとそのコントロールの下で機能する処理プログラムの2種類がある。まず、システムプログラムとしては、マイクロコンピュータ・システムを具体的に管理・制御する諸プログラムを駆動させるための呼び込み役を果すブートストラップローダ、システム全体をコントロールするモニタ、OS(オペレーティング・システム)、コンピュータ間の通信を制御するコミュニケーションコントローラ、直接にシステム全体の状態の監視、指令を果すコンソール・コントローラ、情報の入出力およびプログラムの編集機能を果すエディタ、データ、ファイルのアクセス、メンテナンス等の管理、制御を行なうファイル・マネジメントがある。

次に、処理プログラムとしては、コード変換、入力情報の編集など情報入力サポート機能を果すフォーマットサービスプログラム、具体的な処理を行ない、要求される情報を出力する、売上管理プログラム、受注管理プログラム、在庫管理プログラムがあり、その他、受注状況、在庫状況などの日常の問合せ機能を果す問合せ処理プログラムがある。これらのソフトウェアを図にまとめたのが図4.4-7である。

② ソフトウェアの開発

マイクロコンピュータのソフトウェアは、汎用コンピュータのソフトウェアが書き込み、読み取り自由なメモリー上に格納されるのと異なり、一度書き込まれるとその変更ができないROM、PROMといった非破壊メモリーに格納されるため、繰返してプログラムのデバックが不可能となる。このため、マイクロコンピュータのソフトウェア開発には一般に図4.4-8で示されるように、直接にメモリーに書き込まずに汎用コンピュータでシミュレーション(模倣実験)を行ない、問題のないプロ

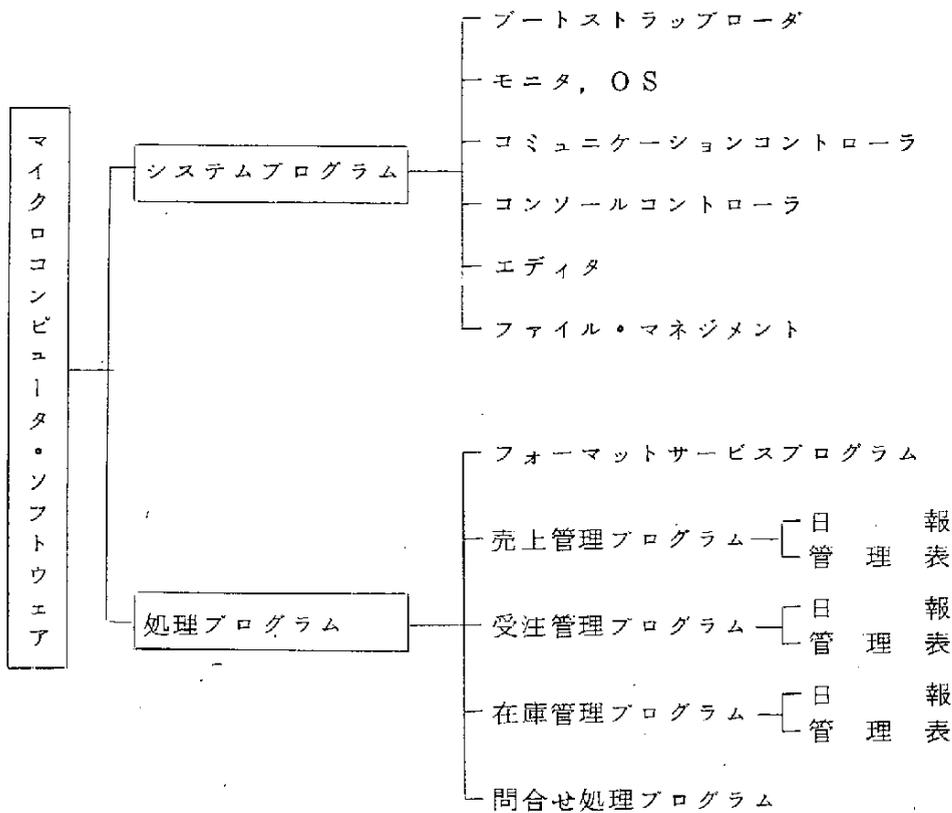
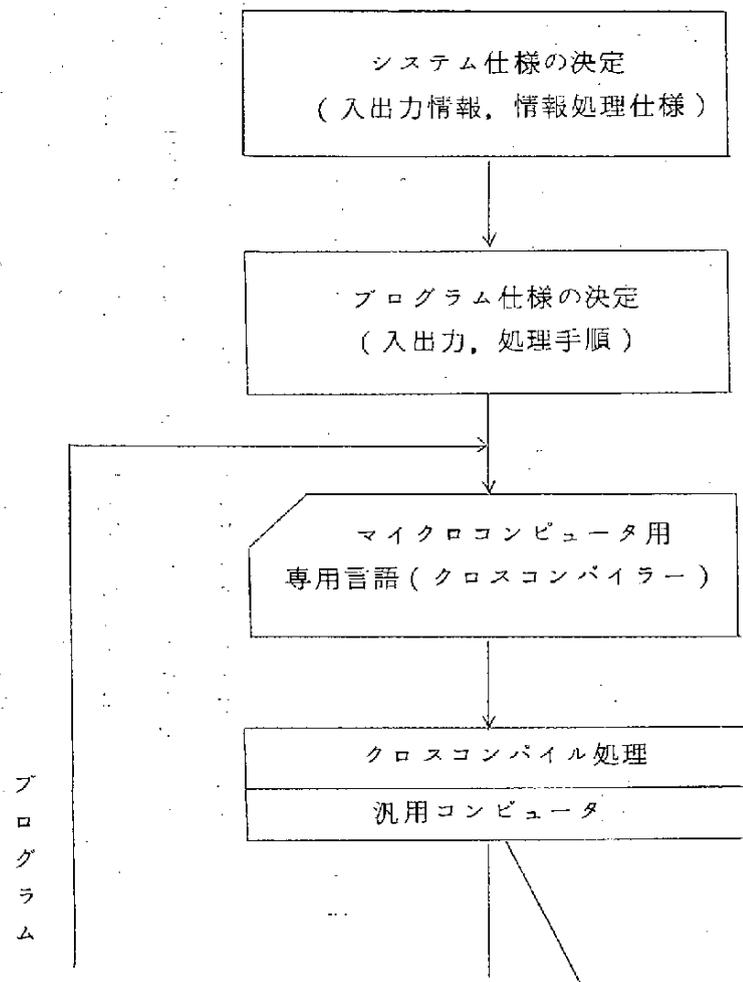


図 4.4-7 マイクロコンピュータ用ソフトウェア構成図

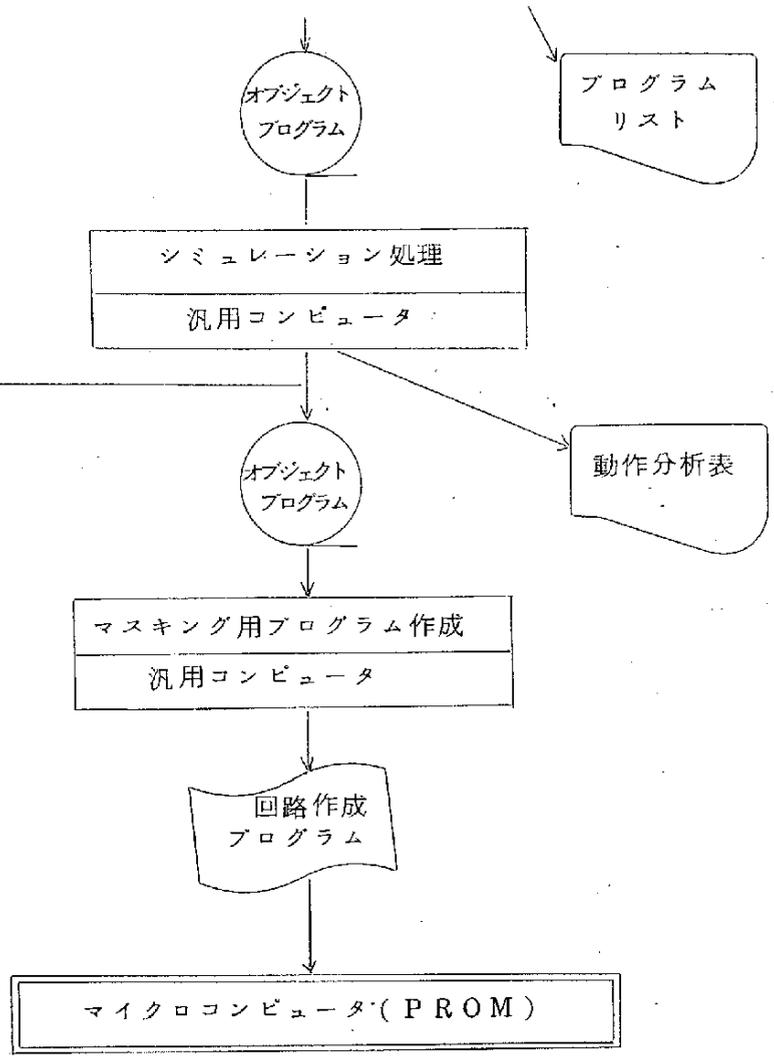
グラムとした後でマイクロコンピュータ用オブジェクトプログラムとして出力する必要がある。すなわち、あるコンピュータで使用する言語でプログラムを記述し、他のコンピュータで使用する言語で出力するクロスコンパイラと呼ばれる専用言語と汎用コンピュータでマイクロコンピュータ用プログラム動作分析をするプログラムシミュレータ、さらには、具体的に ROM としてプログラムを電子回路化するマスキング用プログラムの開発が必要となってくる。

このようなことから、マイクロコンピュータ用ソフトウェアの開発としては、実際にマイクロコンピュータシステムで機能する専用プログラ

図 4.4-8 マイクロコンピュータ用ソフトウェア開発手順



デ
バ
ッ
ク



ムのほかに、これらのプログラムの開発を効率的に行なうため開発サポートプログラムを併せて行なわなければならない。これらをまとめたものが図 4.4-9 である。

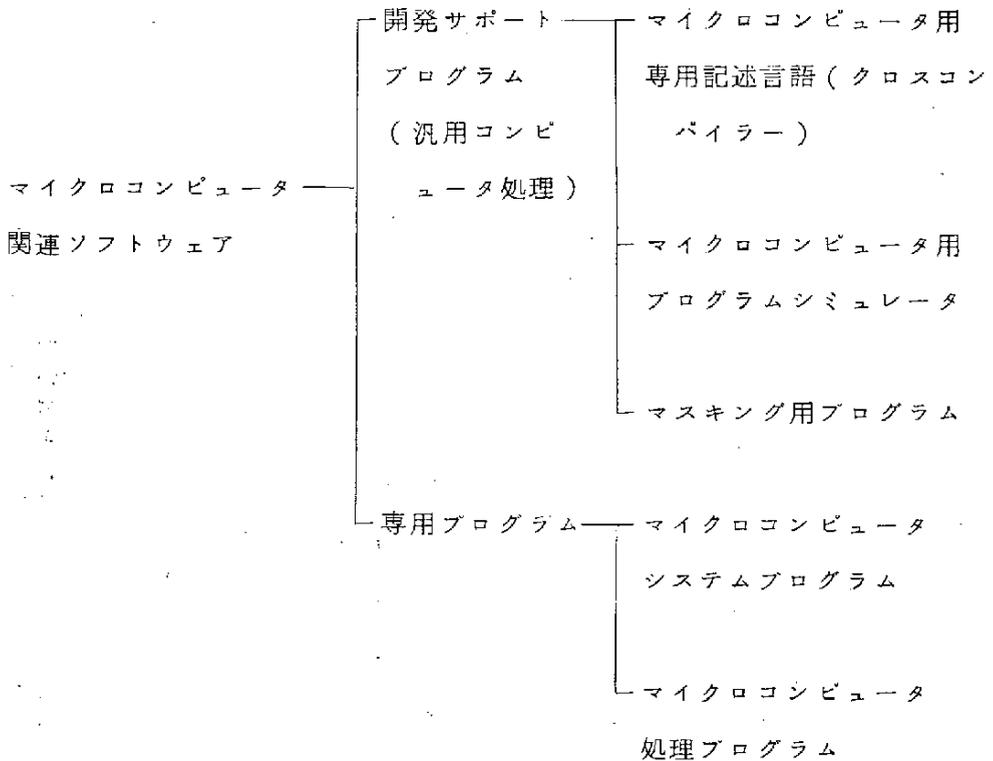


図 4.4-9 マイクロコンピュータ関連ソフトウェア構成図

③ プログラム作成の留意点

これまで触れてきたように、汎用コンピュータでは読み書き自由のメモリーにプログラムが格納されるが、マイクロコンピュータでは、読み取りのみしかできないROM、PROMにプログラムが格納されるため、プログラムの作成にあたっては、純粹の手続き部分（固定、不変部分）とコントロールファンクションなどの準手続き部分（可変部分）と

に分けて、不変部分はROM, PROMへ、可変部分は、RAM, 外部メモリーへというように区別しなければならない。

例えば、処理の中で同一処理が随所に出てくるものや、機能的に分割した方が都合がよい場合は、サブルーチンとして独立のプログラムとして作成して、その開発効率、処理効率を上げるのが一般である。このサブルーチンによる処理の場合、従来の汎用コンピュータのように処理終了の戻りアドレスをプログラム内に格納することができない。(ROM, PROM内であるため書き込みができないため) このため、サブルーチン処理を行なう場合は、戻りアドレスをROM, PROM以外に格納しておかなければならない。

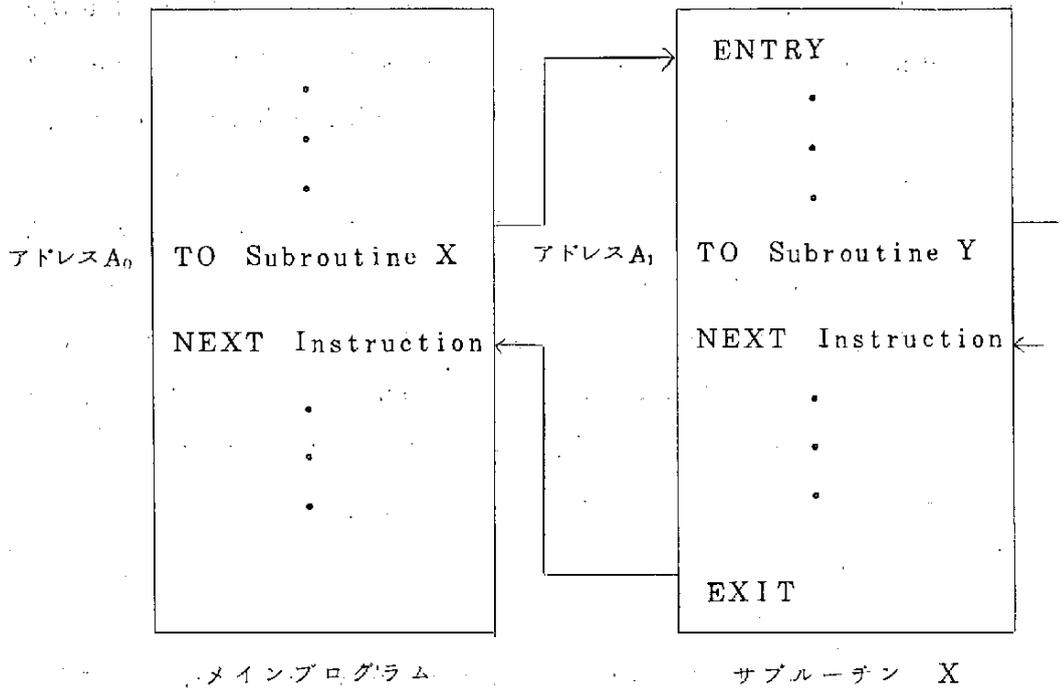
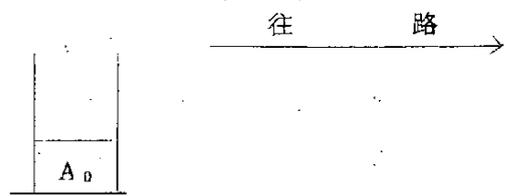
このようなことから、図4.4-10に示すようにサブルーチン処理のための戻り番地を格納するものとしてスタックがある。この図で明らかのように、サブルーチンへ処理が移るたびに戻りアドレスをスタックに次次に重ね、処理が終了し、スタックの戻りアドレスによって戻るたびにスタックに積まれているアドレスを上から順に用いて消していく。このようなスタックをプッシュダウンスタックと呼んでいる。

(図4.4-10 次頁)

④ プログラムの特徴

本システムにおける処理の基礎であり、特徴となるのが、インテリジェントターミナルとしてのデータエントリー機能である。そのためのソフトウェアとしてフォーマットサービス処理プログラムがある。このプログラムの処理を図示したものが図4.4-11である。この図に示すとおりディスプレイ上に必要となるデータ入力のためのフォーマット情報がシステムより提供される。表示されたフォーマット情報の所定の欄に必要な情報を入力する。この処理のために用意されるのがデータアイテム指令であり、個々のデータにそれぞれ対応した指令によって入力処理が行なわれる。1つのデータアイテム指令の内訳は、1つのフォーマット情報はフレームと呼ばれる単位で表現される空間における位置を示す

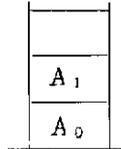
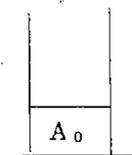
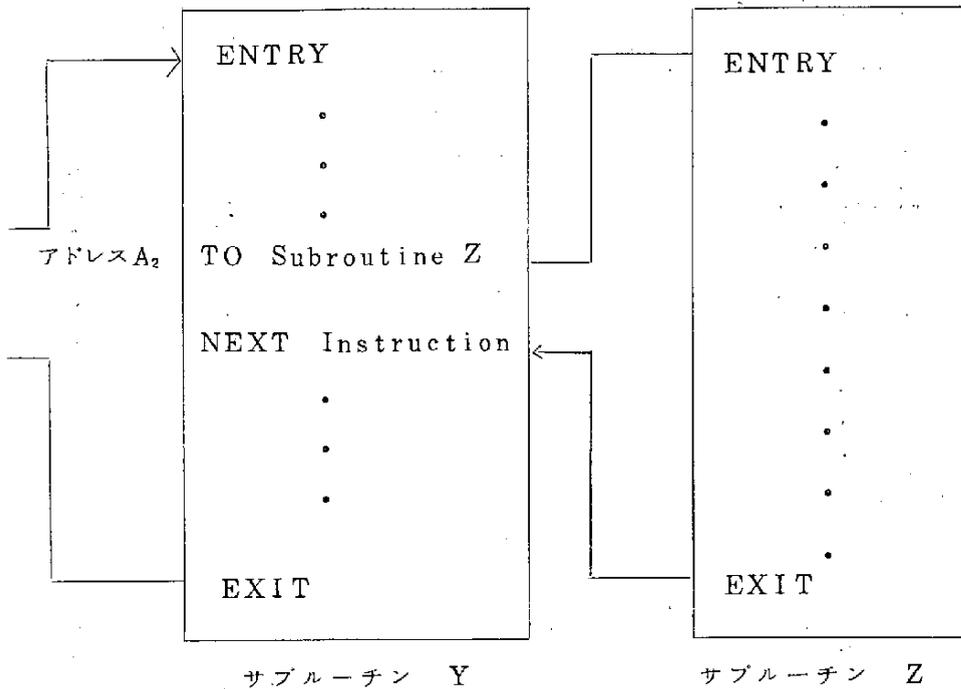
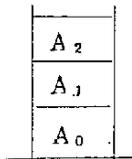
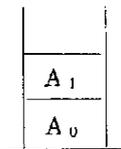
スタック（アドレス格納機構）の推移



スタック（アドレス格納機構）の推移



図 4.4-10 サブルーチンコールの



仕組み概略図

<ディスプレイ上の表示>

<データアイテム用プログラム> <データアイテム指令内訳>

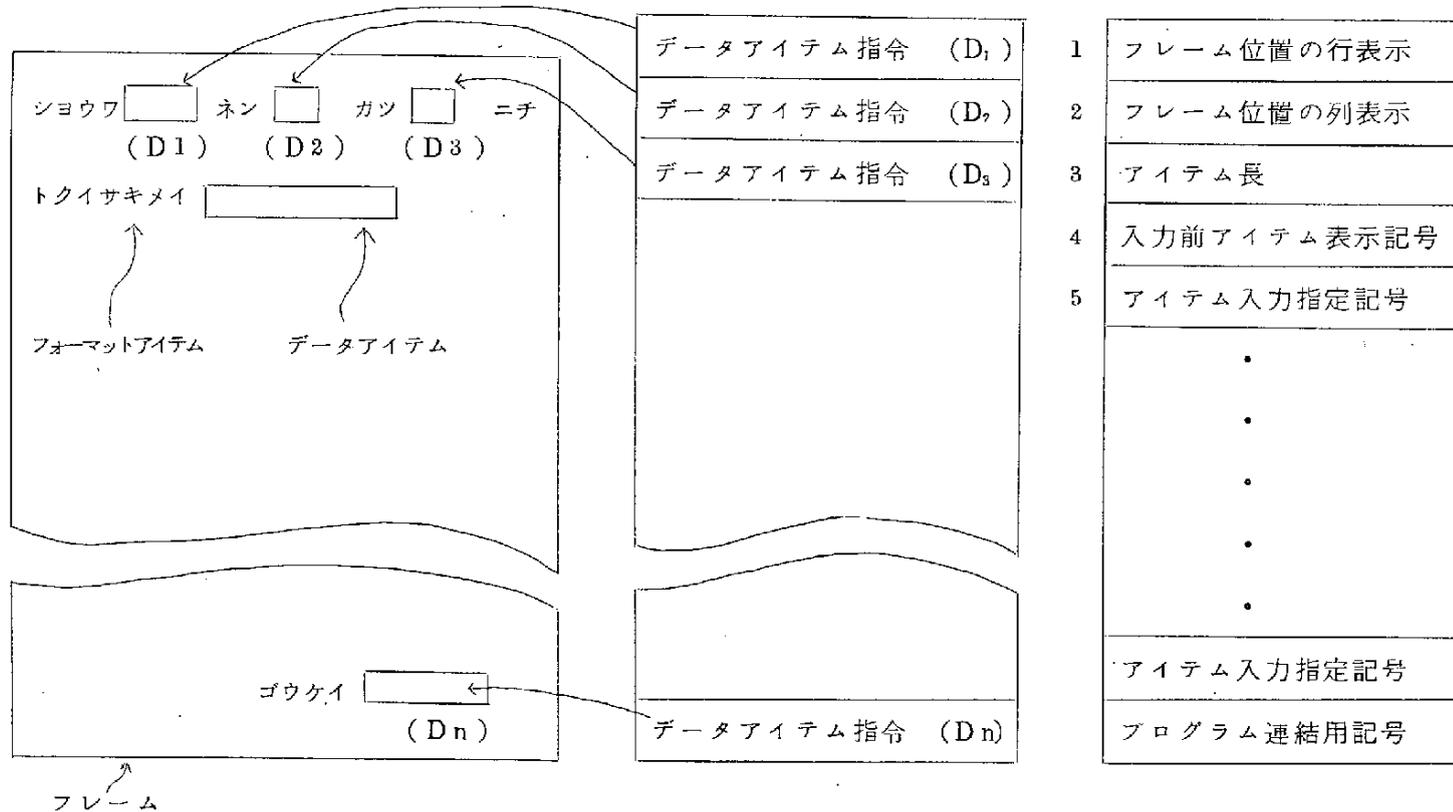


図 4.4-11 フォーマットサービス処理概略図

ための行表示，列表示情報，アイテムの長さ（桁数），入力前に表示される記号（例えば※※……※など）の情報，アイテム入力指定記号（英数字，カタカナ，記号等）の情報およびこれらの情報によって入力処理を行なうプログラムとの連結を行なうための情報としてプログラム連絡用記号によって構成される。

このようなデータアイテム指令を用いて，ディスプレイ上の位置を認知してデータの種類，性格を判断し，データのエラーチェックを行ないながら効率的なデータの入力処理を行なう。

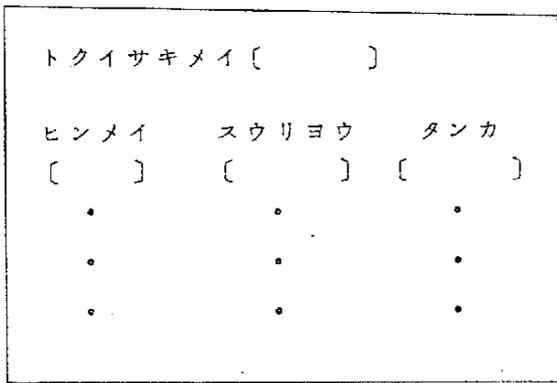
⑤ プログラムとシステム

これまで述べてきたような種々の処理を行なうプログラムがマイクロコンピュータシステムで動作する場合の関連を図示したものが図 4.4-12 である。この図で示しているように，中心となるのがメモリーの割付け（メモリー・マップ）である。このメモリーマップは，システム全体の制御・管理を行なうモニタ（OS）のための情報エリア，コード変換のための情報エリア，ファイルからの入力情報エリア，ファイルへの出力情報エリア，プリンタへの出力情報エリア，キーボードディスプレイ用の画面情報エリア，プログラム用の情報エリア，ワーク用情報エリアによって構成されている。

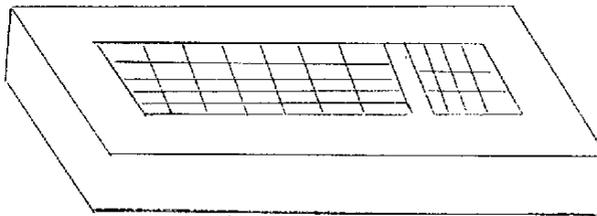
また，外部記憶装置としてのディスクの割付け（ディスクマップ）は，これらのメモリーマップされた各エリアへの入出力するための情報を格納しておくためのもので，モニター（OS）パート，コード変換パート，フォーマットサービスパート，得意先マスター，商品マスター，ワークエリアのそれぞれのパートに分割される。

このように，実際にディスプレイ，キーボード，プリンターへの入出力を行なうための情報エリア，そしてこれらの処理に必要となる情報エリア，そして，これらの各情報エリアとの入出力処理のために必要となる外部記憶装置における各パートによって構成されるシステム仕様によって各プログラムは所期の処理を行なう。

ディスプレイ



キーボード



プリンタ

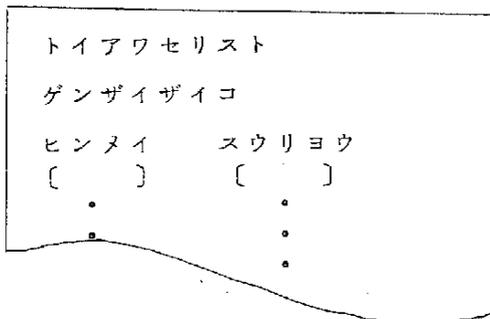
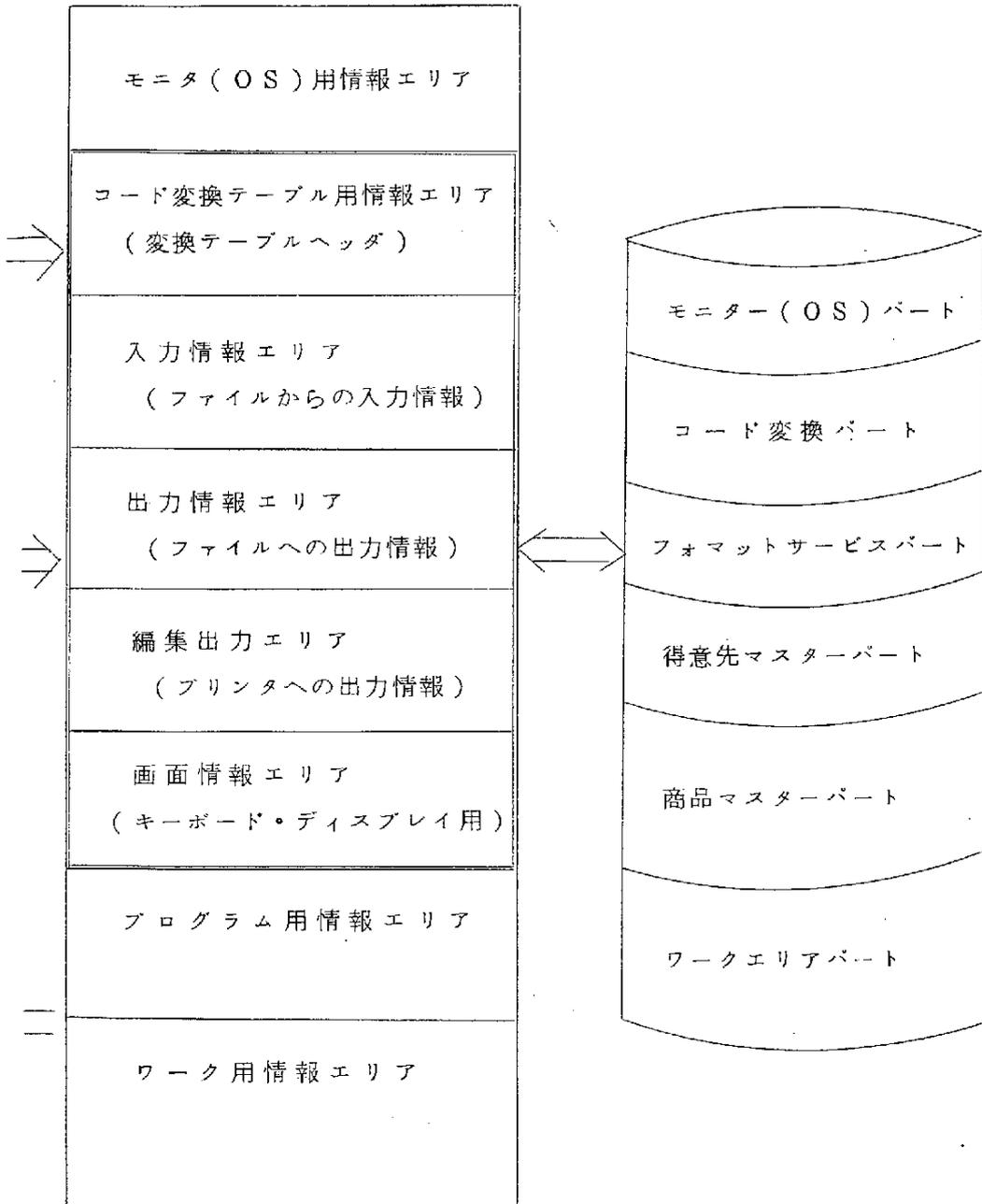


図 4.4-12 マイクロコンピュータ

メモリーマップ

ディスク・マップ



5 システムの拡張と展望

5.1 他システムとの関連

前述してきたように、本システムの基本的な設計思想は、製品プロフィール情報を中心としたシステム設計であり、そのために商品マスター中心の処理を基礎とした販売在庫管理システムを設計したものである。

このことは、これまでの調査研究の結果から、ファッション情報システムの基盤となる情報として製品プロフィール情報を抽出し、その把握を目的とした単品管理システムの設計思想を基礎とするシステムの形成が必要であるとの結論を背景としたシステムであるということによる。このため、他のシステムとの関連を商品マスターとの関連を中心にするによりトータルシステムとの位置づけも明確となり、調査研究の目的にそうことにもなる。このような考え方に基づいて他のシステムとの関連を図示したものが図 5.1-1 である。

この図が示すように、商品マスターを中心として、得意先マスター、工程マスター、顧客マスターのそれぞれのマスターとの処理によって、販売管理、生産管理、顧客情報管理、さらには、在庫管理、技術情報管理が行なわれ、商品企画のためのファッションライフ情報、ファッションミックス情報が提供されることになる。

そして、データベースの設計のところでも述べたように、各処理システムの目的によって商品マスターのウェイトが異なっている。すなわち、具体的に消費者に供給する商品仕様のレベルから実際の生産に必要な製造仕様のレベルまでのいくつかの情報のレベルがあり、それぞれの対応する商品マスターのデータが異なっている。

このことを代表的な関連システムとして具体的なデータの対応とその処理によって説明したものが図 5.1-2、図 5.1-3 である。この図の示すように、顧客情報管理のベースは、品種をアイテムとする用途属性、色、柄、素

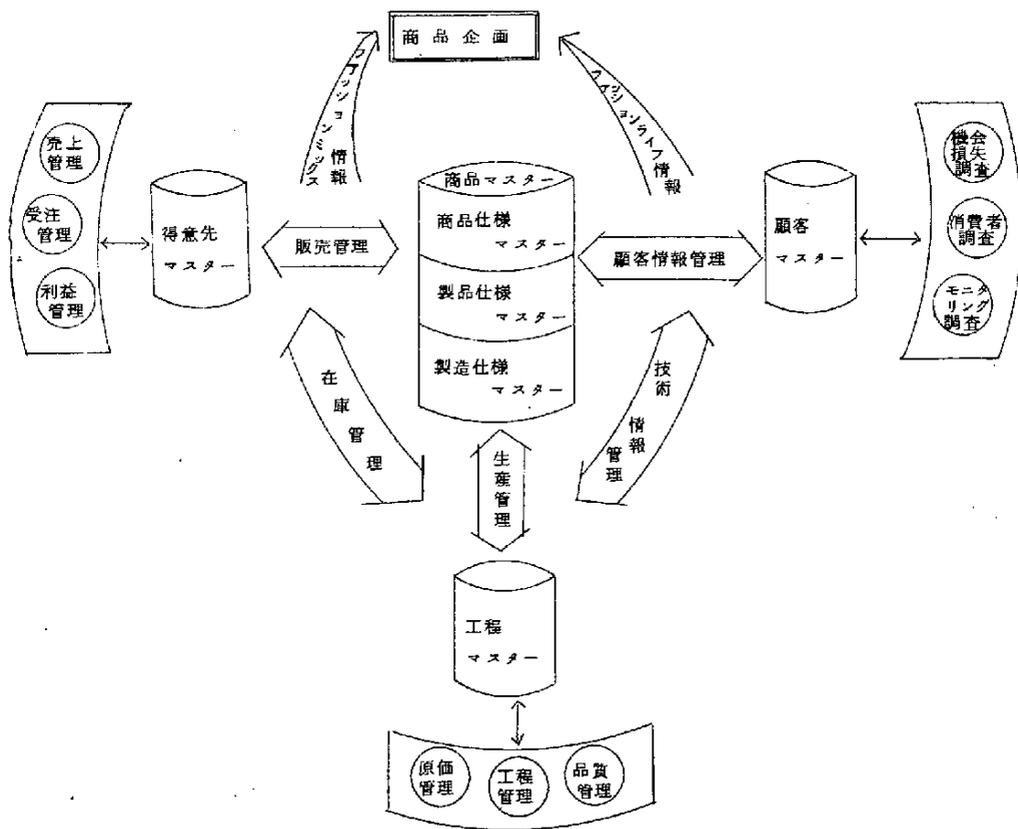


図 5.1-1 商品マスターを中心としたシステム関連図

材、スタイル、ブランド、サイズをアイテムとする製造属性、そしてプライスをアイテムとする価格属性の8つの属性からなる製造プロフィールと、年齢、学歴、職業、居住地域をアイテムとする対象属性、所得をアイテムとする性向属性、季別、用途をアイテムとする行動属性の3つの属性からなる消費プロフィールとを結合する処理である。このプロフィール結合は、種々の消費者に対する調査によって、5つの購買行動パターンである革新者、初期採用者、前期追随者、後期追随者、遅滞者のそれぞれについて、製品プロフィールサイド、消費プロフィールサイドの両サイドから関連づけ、これらの購買行動パターンをキーとして結合を行ないファッション動向を分析検討する。

また、生産管理のベースは、色、柄、素材の各アイテムは原反の特性として把握され、直接の生産管理のデータは原材料の意味しかもたないが、スタイル、サイズ、加工仕様の各アイテムは製造属性の重要アイテムとして生産管理で取扱われる。これらの製造属性とコスト属性の2つの属性からなる製品プロフィールと裁断準備、裁断、組合せ、投入をアイテムとする縫製準備属性、縫製、外注縫製、中間検査、仕上をアイテムとする縫製属性、最終検査、包装をアイテムとする出荷属性の3つの属性からなる工程コンセプトとを結合する処理である。すなわち、製品プロフィールに基づいて製造可能な各部品に展開するとともに工程コンセプトに基づいて各工程の処理能力によってその製造日程を展開する。この部品展開、日程展開によって原材料仕入工程別負荷、ロット数量を決定する製造仕様展開パターンに基づいて具体的なプロダクトスケジュールが立案され、これによって生産管理の基礎データとして各種の処理が行なわれる。

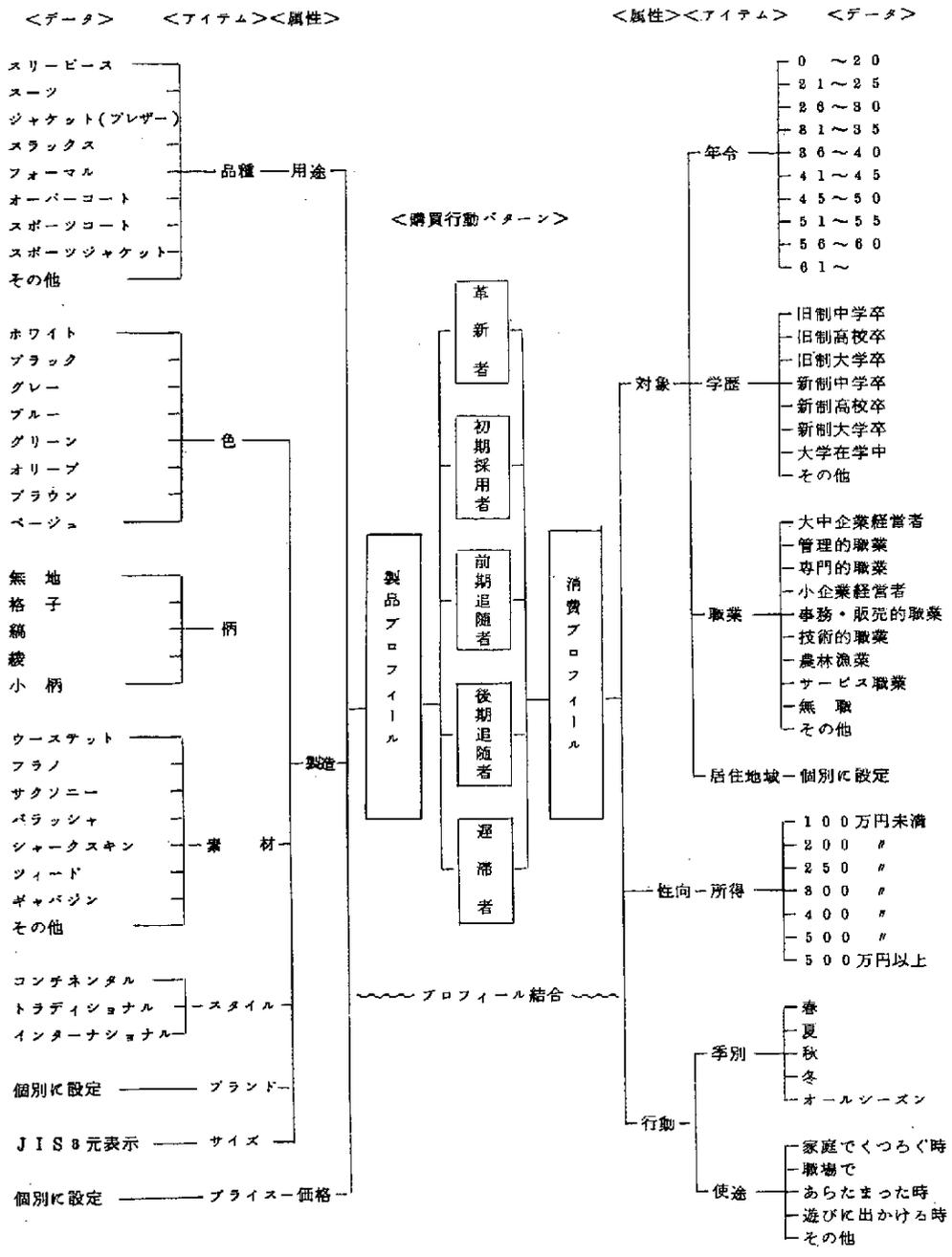


図 5.1-2 顧客情報管理関連データ構成図

<データ> <アイテム> <属性>

<属性> <アイテム> <データ>

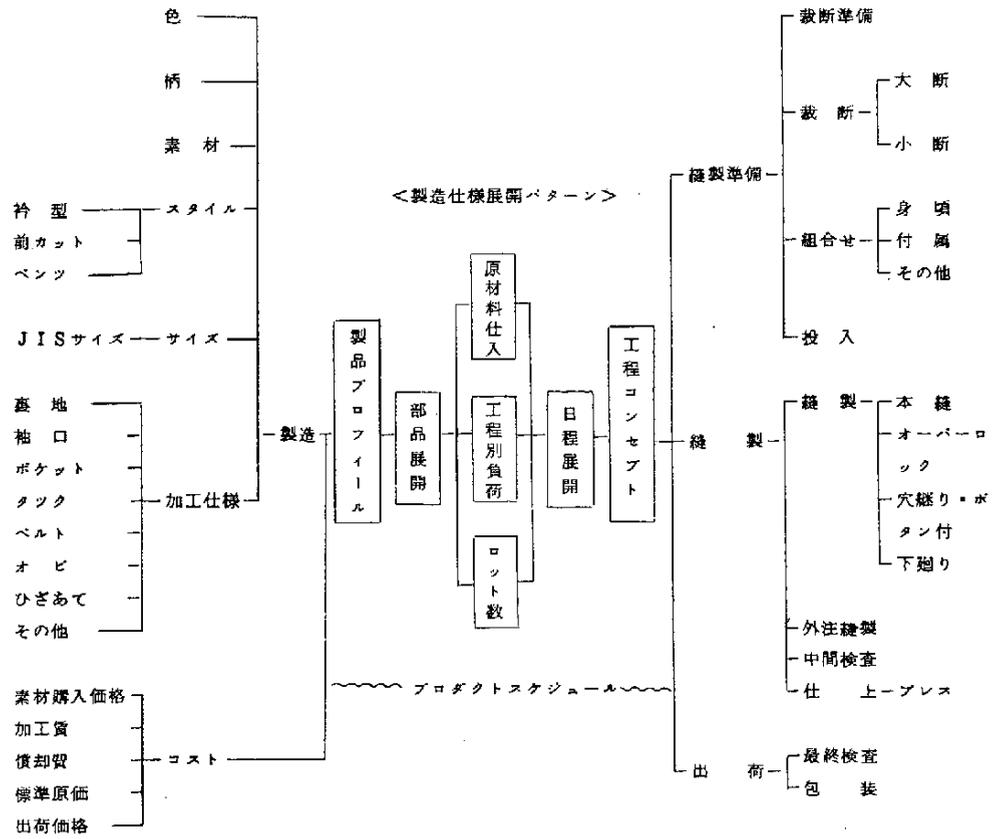


図 5.1-8 生産管理関連データ構成図

5.2 知識集約化グループとの関連

1) 知識集約化グループの育成

昭和49年5月25日公布の「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」によってスタートした新繊維工業構造改善政策の重要施策のひとつが知識集約化施策である。この施策の具体策として知識集約化グループの育成がある。まず、繊維工業における知識集約化とは織工審および産構審の合同答申によれば「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である」としている。このような意味での機能の統合は大手の化合織メーカー、卸小売業者によっていわゆる系列化として一部進められているが、中小零細企業、中堅企業を中心とした機能の統合化はなされていない。このため、本施策の狙いもこれらの中小零細企業、中堅企業による統合化を図るところにある。このような狙いによって知識集約化のためのグループ育成策が推進されており、次のような助成措置が講じられている。

(1) 融 資

○中小企業事業団による融資

- ・商品開発等の機能強化のための共同事業に要する資金（ソフト資金）
- ・商品生産および商品流通強化のための共同事業に要する資金（ハード資金）
- ・中小企業金融公庫による融資
- ・日本開発銀行による融資

(2) 債務保証

- ・繊維工業改善事業協会による債務保証

この他、特別償却制度、税額控除制度等の税制優遇措置がある。

2) 知識集約化グループの形成とその運営

政府においては前述のような概念と助成措置によって知識集約化グループの育成を図ってきているが、具体的に知識集約化グループが持つべき機能として次のような機能をあげている。

- 情報収集機能
- 製品開発機能
- 製品実現機能
- 販売機能

このような機能を効率的かつ円滑に発揮させるためには、これらの機能を統括する機構が必要となってくる。特に、グループそのものがひとつの組織体として活動するためには、グループ全体を管理していく機構が必要であり、その運営に必要な情報を一元化し、各構成企業に対しての迅速、的確な情報処理が必須のこととなる。

このような考え方に基づいて、情報センターを核とした管理機能を中心とした知識集約化グループの構成案を示したのが図 5.2-1 である。

この図に示されているように、情報センターを核とした管理機能を中心として商品企画機能、参加企業による生産機能、受注機能、出荷機能の 5 つの機能によって構成されている。

商品企画機能は、主として共同情報収集分析部門によって具体化され、生産機能は、参加企業への生産分配と共同仕入加工処理部門によって具体化され、受注機能は主として共同営業部門によって具体化され、出荷機能は共同配送部門によって具体化される。

このような機構の運営で重要となるのが、企業の主体性と共同機構運営による集中管理性とをどのようにバランスさせるかということである。

なぜならば、これまで自主独立の運営をしてきた参加企業の主体性を確保しておかなければ、短期間で共同機構によるメリットが出ないことが予想されるため、安易な一体化はかえって企業同士がもたれあいなどグルー

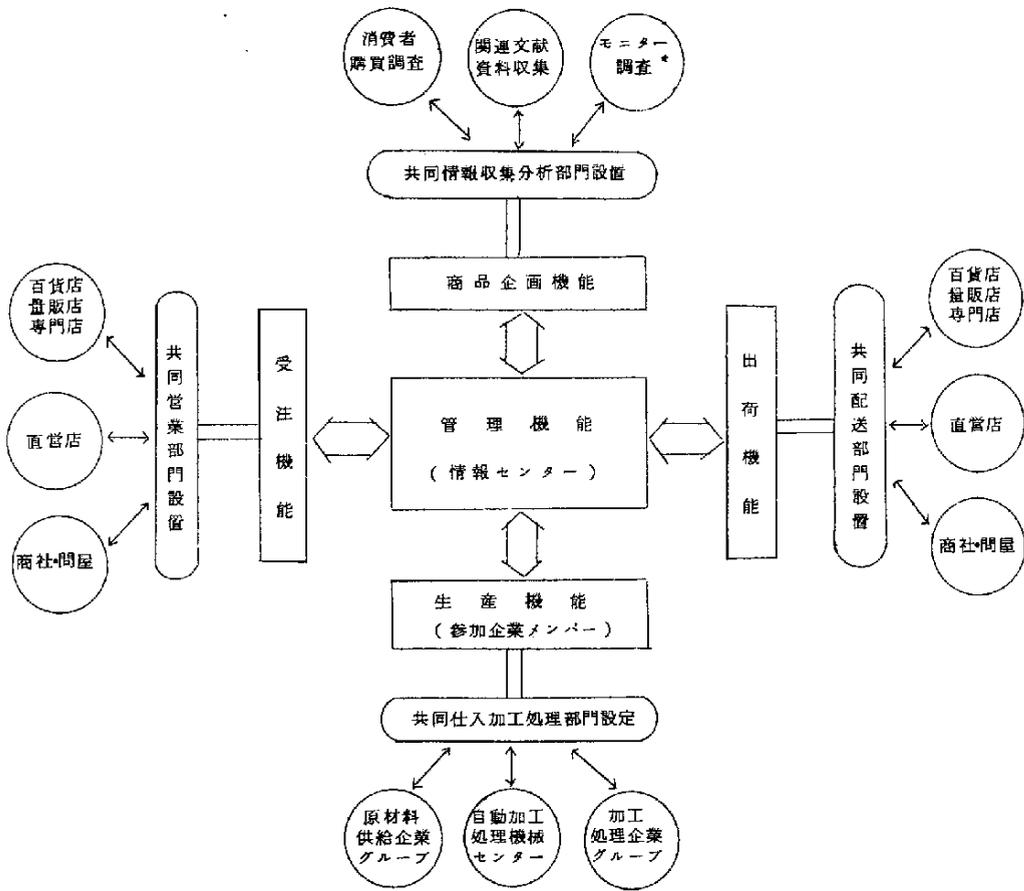


図 5.2-1 情報センターを中心とした知識集約化グループ構成図

ブ崩壊を招く恐れがあることや、共同機構であるため、強力な管理機能を発揮しないと激しい市場競争に勝ち残れない恐れが十分にあることから、参加企業の主体性と運営の集中管理性のどちらかにウェイトがかかった場合は、グループ化の達成とその維持は困難となってくる。

このようなことから、知識集約化グループを運営していくためには次のようなことが重要となる。

- 受注配分の公正化
- クレームの処理
- 企業機密の保持
- 情報提供の公平化
- 提供情報の信頼性
- 利益の適正還元
- 経費負担の公正化

このような課題を解決するためには少なくとも次のようなルール化が必要である。

① 共同事業処理ルール

具体的な事業を行なう場合にそれぞれの参加企業の便益を保障するためのルールで、例えば、製品についてのクレーム処理で当該企業へ何らかのペナルティを課すことや、企業機密の保護の徹底、受注配分についての基準化（参加企業には品種、デザインによって得手、不得手があり、具体的には大量生産できる大衆品、高度な技術が要求される高級品などであるが、このような参加企業の実績によるランクづけ等）などのとり決めである。

② 共同事業管理ルール

共同事業を統一的に管理、実施するために必要となるルールで、参加企業、得意先との取引きあるいは原材料メーカー、加工企業との取引きにおける形式、用語等の統一化や提供情報の形式、レベル、用語などの

統一化することのほか、各事業の実施にあたっての権限と責任体制のとり決めなどである。

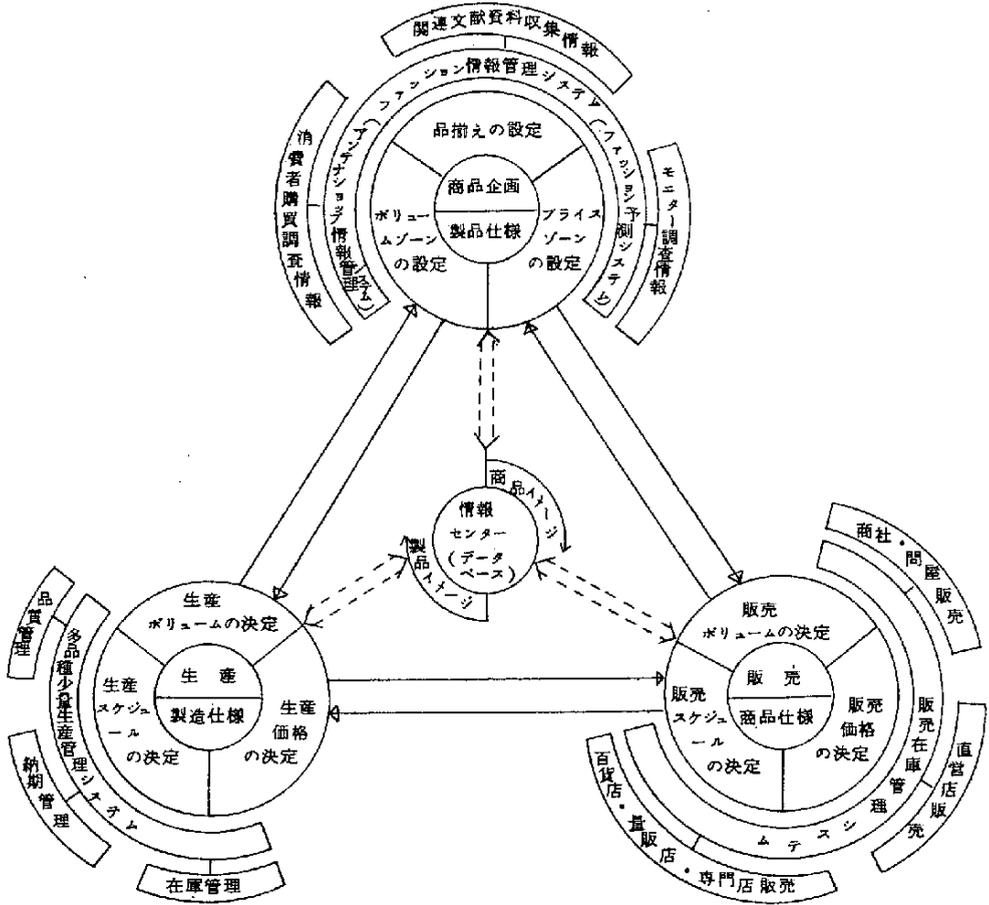
3) 知識集約化グループと情報システム

知識集約化グループでの大きな機能は、商品を企画できる機能、その商品を生産する機能、そしてその商品を自らが販売する機能であることから、それらの機能をサポートする情報システムが必要となる。すなわち、商品企画の能力を高めるシステムの形成、多品種少量生産を効率的に円滑に行うためのサポートシステムの形成、そして、販売および在庫を単品レベルで把握できるシステムの形成を狙ったファッション情報システムの実現を図ることが必要となる。具体的には図 5.2-2 で示すように、情報センターを中心として消費者ニーズ、販売活動、生産活動を統一的に把握し、それぞれの情報を有機的に結合する情報システムの形成が必要となる。

この図に示すように、情報センターを中心とした情報システムはファッション情報管理システム、多品種少量生産管理システム、販売在庫管理システムの3つの大きなシステムから構成されており、各々が情報センターのデータベースによって結合されているわけであるが、各システムでその情報のとらえ方が異なっている。すなわち、生産においては、どのように製造するかということが第一義となるため、非常に詳細な製品の情報が必要となる製品イメージの強い情報群であり、販売においては、消費者の感覚にどう訴えるのかということが第一義となるため、色、柄、素材、スタイルといった要素の組み合わせからくる商品イメージの強い情報群であり、これらのイメージを技術面、採算面から考慮して製品開発を行なっているのが商品企画である。

このような情報のとらえ方の相異から生産では製造仕様、販売では商品仕様、商品企画では製品仕様とそれぞれ重要となる仕様があり、データベースにおける商品マスターのサブマスターとも関連してくる。これらの仕様を中心にして商品企画では、どのような衣料品を揃えるかと

図 5.2-2 知識集約化グループにおける情報システム概念図



いった「品揃えの設定」、どのような価格帯とするかといった「プライスゾーンの設定」、これらの設定された衣料品をどれだけの量とするのかといった「ボリュームゾーンの設定」を行なう。生産では、期間内の生産数量を決める「生産ボリュームの決定」をはじめとして、「生産スケジュールの決定」、「生産価格の決定」などを行なう。そして販売では、期間内の販売数量を見込む「販売ボリュームの決定」をはじめとして、「販売スケジュールの決定」、「販売価格の決定」などを行なう。このようにそれぞれの機能で種々の決定を行なうための必要な情報を提供するなどのサポートを行なうのが、先に述べた3つのシステムである。

まず、ファッション情報管理システムは、消費者に対してアンケート調査などによって行なう消費者購買調査、国内外のファッション誌、各種統計などの関連文献資料の収集・分析、そして特定の消費者を選び具体的な衣料品着用による感想を求めるモニター調査などによって得られる消費者ニーズ、ファッション性向等の諸情報を管理し、商品企画をサポートするシステムである。

つぎに、多品種少量生産管理システムは、生産工程、製品出荷の管理を行なう納期管理、原材料、仕掛品、製品等の在庫管理・品質管理により、少ロット、短期生産を図るシステムである。

そして、販売在庫管理システムは、百貨店・量販店・専門店、直営店、商社・問屋に対して受注から納入、決済までを管理し、販売機能をサポートするシステムである。

以上のように、情報センターを中心としたシステムのサポートによって、売れ筋を把握し、生産の不確実性(リスク)を軽減し、付加価値の高い体質へ転換する知識集約化グループの確立とその充実が図れる。そして、この情報センターがひとつの結節点となって繊維産業全体にファッション情報の流通円滑化、効用化を図る情報ネットワークが形成されていくものと予想される。

6 今後の課題

本調査研究は、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）を図るため、多様化、個性化する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繊維製品の生産流通過程における商品企画、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（ファッション情報システム）の形成について分析・検討し、ひとつの具体案を提示したが、モデル設計として紳士服をとりあげたため、他の業種への適合について十分検討がなされていないため、今後、本システムの適用についてはその相違を十分考慮しなければならない。また、衣料縫製業を中心とするアパレル産業が最も得意とするところである消費者ニーズを具体的な製品イメージに転換し製品化する能力を十分に発揮するためには、ファッション情報（製品プロフィール情報）を中心として多品種少量生産システムとのインターフェイスを十分考慮しなければならない。そのためには、本調査研究でもその方向を示唆して結合していくことが最も有効となるであろう。また、新構造改善対策においても有効となるシステムとして考慮してきたが、実際のグループ化では、その構成メンバーの業種、規模も多種多様であるところから、それぞれシステム化の事情が異なってくると考えられるので、実情にあったシステム化を図っていく必要がある。

いずれにしても、衣料縫製業を中心としたシステム化、情報化については、その方向づけと目標の設定、そして、それらの基礎システムとなる単品管理システムの設計思想を現実の業務へ導入したシステムの開発を通じて、ある程度のレベルまで到達したものと考えられる。このため、今後は、本調査研究の成果を実際のシステム開発に活用すべく、その周知方を努めなければならない。

今後において、繊維産業のシステム化、情報化の一層の推進を図っていくうえで重要となるのが、標準化体系化の方向である。すなわち、繊維産業で用いられる用語（例えば、色、柄、素材の呼び方）が多種多様で統一がとれていないことや取引決済方法の不統一のため、情報の円滑な流通の妨げとなっており、情報の効用も低くなっている現状から、これらの統一化、標準化の推進が業界のシステム化レベルを向上させるための基本的な方策であり、本調査研究の所期の目的を達成させるための基本要件である。

以上、今後の課題として、いくつか挙げたが、最も重要なことは、本調査研究の成果を短期間に実現することは不可能であり、トータルシステムの一環として実現可能な部分からシステム化することである。同一設計思想の基盤に立った個別システムの構築によって、点と点を結び線とし、線と線を結び面としていくように効果的なシステム化の推進が可能となる。そして、政府が講じてきている新構造改善対策の最も重要な施策のひとつである知識集約化施策の推進と期を一にしてシステム化を図っていくことによって繊維産業のシステム化・情報化の達成は非常に実現性の高いものとなるであろう。

— 禁無断転載 —

昭和 51 年 3 月 発行

発行所 財団法人 日本情報処理開発協会

東京都港区芝公園 3-5-8

機械振興会館内

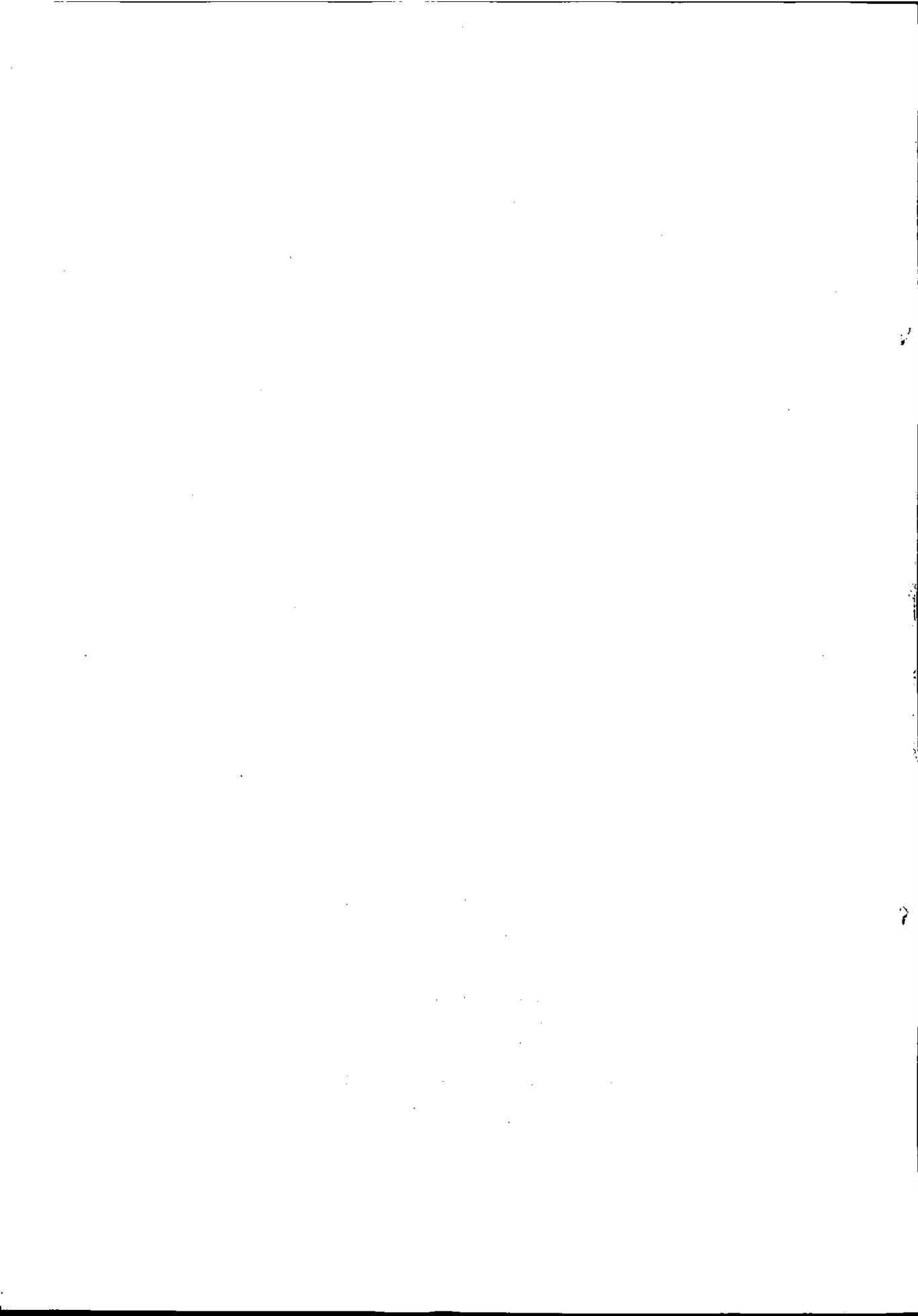
TEL (434) 8211 (代表)

印刷所 (有) A P 企 画

東京都港区芝西久保巴町 97

TEL (431) 0717

50-R004



システム化を図るアンテナ・ショップ情報管理システム。

(ハ) 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。

本年度は、これまでの成果を踏まえて、具体的に衣料縫製業を中心としたファッション情報システムを形成するため、現実の業務においてどのようなシステムを導入展開してゆけばよいかを明らかにすることを主眼として調査分析を行なった。全体的な調査分析として紳士服、布帛、婦人子供服、被服の4業種についてそれぞれ代表的な企業を選定し特質を把握するための分析を行ない業務分析としてとりまとめた。また、布帛、紳士服については、情報アイテム分析、部門間情報フロー分析を通じて販売在庫管理のための情報処理仕様を決定しシステム基本設計としてとりまとめた。さらに、紳士服については効果的なシステム開発を狙ってモデル企業（紳士既製服製造の中堅上位の企業）について以下の内容でマイクロコンピュータによる販売在庫管理システムの設計を行ないシステム詳細設計としてとりまとめた。

① データベースの設計

システム基本設計に基づいたモデル企業におけるデータベース（商品プロフィールを中心としてファッション情報について構造的に集大成したもの）の作成を行ない具体的なファイル処理についても考察した。

② コンピュータ処理仕様

販売管理、在庫管理を中心としたシステムの処理内容の調査分析を行ない、マイクロコンピュータネットワークシステムによる処理について入出力情報、処理手順等を明らかにした。

③ コンピュータシステム化手引書

これまでの調査分析によって明らかとなったマイクロコンピュータシステムの導入についてその指針となる手引書を作成した。

④ マイクロコンピュータシステムの開発仕様

実際に適用可能なマイクロコンピュータシステムについてそのハードウェア仕様、ソフトウェア仕様、さらには、プログラム開発上の留意点についても触れた。

最後に、本調査分析に基づいたシステムの拡張と展開について検討した。まず、生産関連、商品企画関連のシステムへの拡張展開について、他システムとの関連としてとりまとめ、他業種との結合について知識集約化グループと情報システムの関係から本システムへの係わりについて分析検討し知識集約化グループとの関連としてとりまとめた。

昭和50年度事業成果報告書要約

繊維産業のシステム化・情報化に関する調査報告書

50-R004

1 調査の目的

繊維産業を消費者ニーズに対応した附加価値の高い産業、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）を図るため、多様化、個性化する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繊維製品の生産流通過程における商品企画、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（ファッション情報システム）の形成について調査分析を行なう。

2 調査の概要

本調査は、昭和48年から実施してきているが、初年度では衣料縫製業を中心とした繊維産業の実態を正確に把握し、繊維製品の生産流通過程（企画＝生産＝流通＝販売）のすべてにわたって有機的に結合するための中核情報として、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、紳士服についてそのモデルを作成した。

昨年度は、これらの調査分析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、次の3つのサブシステムについて紳士服製造業をモデルとした基本設計を行なった。

(イ) 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单品管理システム。

(ロ) 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

財団法人 日本情報処理開発協会

東京都港区芝公園3-5-8（機械振興会館内） 電話434-8211（大代表）

本報告書についてのご照会は、内容については調査課（市川：小林EX442、286）に、入手については、普及課（EX535）へご連絡下さい。

