

# 集中拠点物流によるリアルタイム マーチャダイジングの実現

—株式会社鈴丹—

Formation of Centralized Physical Distribution Base for Real-time Merchandising

—Suzutan Co., Ltd.—

ファッション専門店業界では、多店舗戦略を背景に、積極的出店政策によるナショナルチェーン化が進んでいる。株式会社鈴丹でもナショナルチェーン化を進めるうえで、POS(Point of Sale)システムによるきめ細やかな商品戦略とともに、店舗への売れ筋商品の短サイクル供給実現が、マーチャダイジングの成否の鍵(かぎ)となっていた。そのため、物流拠点の集中化により、多店舗展開に伴う配送効率悪化へ対応し、本部一元管理のもとでJIT(Just in Time)配送を維持できるロジスティックシステムを構築した。

本システムにより、ナショナルチェーン化の推進とともに、少在庫、高回転率のマーチャダイジングを実現している。

牧野純久\* Sumihisa Makino

鎌田知夫\*\* Tomoo Kamata

坂倉健司\*\*\* Kenji Sakakura

## 1 はじめに

株式会社鈴丹(以下、鈴丹と言う。)は、ファッション専門店として総店舗数512店舗(平成2年12月末現在)のチェーンストアとして展開しており、そのロケーションは北海道から沖縄まで全国に広がっている。このチェーンストアネットワークを、年60店舗前後の新規出店政策によって拡大させ、「店舗数を武器としたマーチャダイジング」を展開している。

こうした積極的出店を支えているのが、先進の情報システムに裏打ちされた商品戦略と充実した物流網であり、その結果として、消費者ニーズに的確に対応した品ぞろえとJIT(Just in Time)デリバリを実現している。

このバックボーン(インフラストラクチャ)となっているのが、全店舗に導入されているPOS(Point of Sale)システム(HITAC T-570/20)、集中拠点化された物流センタ、そしてそれらを統合的に管理・コントロールしている「マーチャダイジング サイクル システム」(以下、MDサイクルシステムと略す。)である。本稿では、鈴丹でのマーチャダイジングシステムの概要とそれを支えるロジスティックシステムの役割、機能について述べる。

## 2 MDサイクルシステム構築の背景とねらい

### 2.1 システム化の背景

ファッション専門店業界では、各社とも毎年積極的に出店

政策を実施し、強固なナショナルチェーンの形成を目指している(主要150社で平成2年末約8,000店舗)。

鈴丹でも、昭和44年のチェーン展開スタート以降積極的出店政策をとり、昭和53年100店舗、昭和56年200店舗と逐次拡大し、平成2年に婦人服ファッション専門店として初めて500店舗の大台に載せている。出店経過とバックボーン整備の経過を図1に示す。一方、顧客ニーズは年々個性化、多様化が進み、出店先の地域特性を加味した独自の品ぞろえが要求されている。そこで、チェーンストア展開をさらに拡大し、強力なマスマーチャダイジングを推進していくうえで、全国ベースの店舗戦略に対応でき、かつ「消費者が本当に欲しいときに、欲しい商品を値打ちに提供」できるシステムの確立が必要となった。

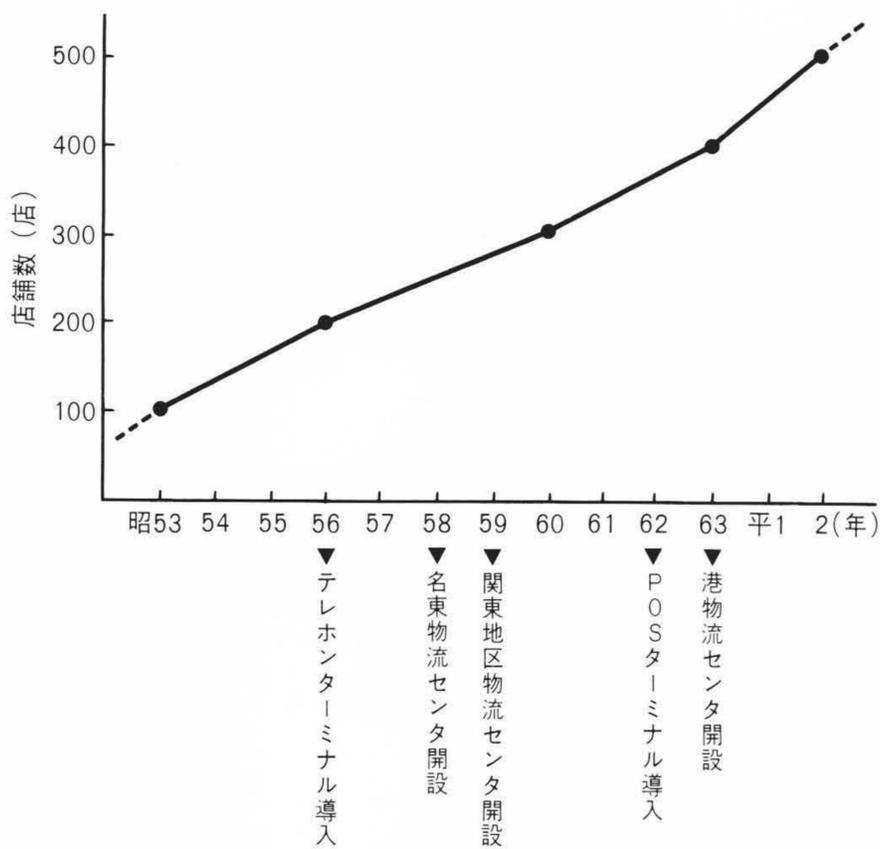
### 2.2 システム化のねらい

MDサイクルシステムのねらいをひと言で言えば、マスマーチャダイジングを展開していく中で、全国に出店している店舗への「売れ筋商品の短サイクル供給」(リアルタイムマーチャダイジング)ということになる。そのシステム化のテーマとしては、次の2点があげられる。

(1) 高精度、リアルタイムな情報による計画的なマーチャダイジングの確立

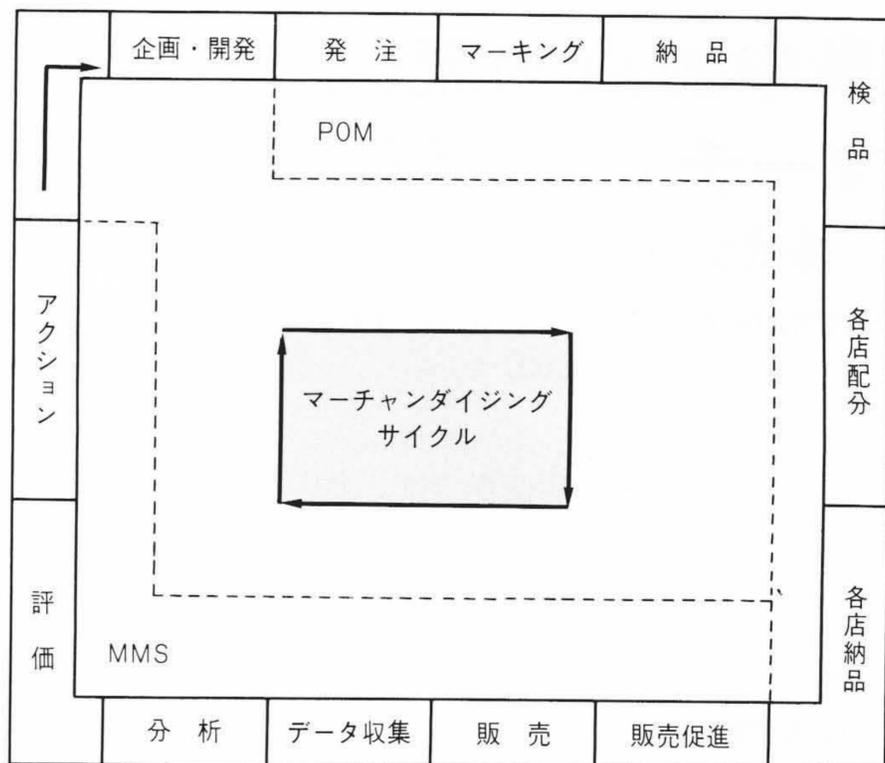
(2) 商品のディストリビューション機能を高め、売れる時期

\* 株式会社鈴丹 \*\* 日立製作所 情報システム開発本部 \*\*\* 日立製作所 ビジネスシステム開発センタ



注：略語説明 POS (Point of Sale)

図1 出店経過とバックボーン整備の経過 多店舗化に伴い、店舗のPOS化、物流センター開設といった基盤づくりが行われている。



注：略語説明

POM (Purchase Order Management System : 発注管理システム)  
MMS (Merchandising Management System : マーチャダイジング管理システム)

図2 マーチャダイジングサイクルの概念 商品の企画、開発から販売に至る工程を一つのサイクルで連動させる概念を示す。

### に売れる商品のリアルタイム供給

上記システム化テーマを実現するための要件として、以下のものがあげられる。

- (1) 店舗売上情報と迅速な把握
- (2) 商品の発注から納品、販売に至る管理の一元化
- (3) 全国の店舗へのJIT配送体制の確立
- (4) 商品の少ロット発注、短サイクル回転による少在庫化

## 3 MDサイクルシステム

### 3.1 システムの概要

MDサイクルシステムは、図2に示すマーチャダイジングサイクルを基盤に構築されている。本システムにより、商品の企画・開発に始まり、発注、各店舗配分、販売、販売実績把握、評価、アクションに至る工程をトータルシステムとして管理している。

本システムのポイントは、集中拠点化された物流センターを核に、商品の発注から全国の店舗へのJIT配送を一元的に管理するPOMシステム(Purchase Order Management System : 発注管理システム)と、各店舗に導入されたPOSシステムからの販売時点情報をもとに単品レベルのきめ細やかな商品管理をリアルタイムに展開するMMS(Merchandising Management System : マーチャダイジング管理システム)である。この二つの管理システムはサイクリックに連動し、一貫したシステムとして運用される。MDサイクルシステムの機能関連を図3に、全体システムを概念を図4に示す。

- (1) 発注管理システム

商品部の商品発注計画に基づく一括発注から全国500余りの店舗への配分、納品に至るまで短サイクル供給の実現を基本としている(セントラルバイイングシステムの導入)。鈴丹商品部、株式会社鈴丹ビックス(バーコード値札を作成し、取引納入業者へ供給する鈴丹直系会社)および物流センターにオンライン端末(ワークステーション2020)を、各店舗にPOSターミナルを設置し、情報システム部のホストコンピュータ(HITAC M-660D)とネットワークを構成している。このネットワークを基盤に、鈴丹商品部からの発注情報・配分情報、物流センターからの入・出荷情報、店舗からの入・出庫情報をホストコンピュータで集中管理することにより、各店舗への商品投入状況(在庫状況)を一元的に把握し、物流の集中制御を行う。

- (2) マーチャダイジング管理システム

各店舗で日々発生する単品レベルの売上情報は、POSターミナルからホストコンピュータに収集され、商品レベル、組織レベルの加工・分析が行われる。この加工・分析結果は、店舗からのリアルタイムな問い合わせに対する販売促進情報の提供、商品部による評価、アクションのための意思決定支援情報となる。主なアクションを以下にあげる。

- (a) 店舗への商品投入

各店舗の単品レベルでの在庫状況、週間の売れ行き状況を把握し、週単位で商品の投入・配分を指示する。

- (b) 見切り商品への対処

売れ足の止まった商品を早期発見し、マークダウン(売価変更)指示、再配分(物流センターへ集荷し、再度配分)指示などを行う。

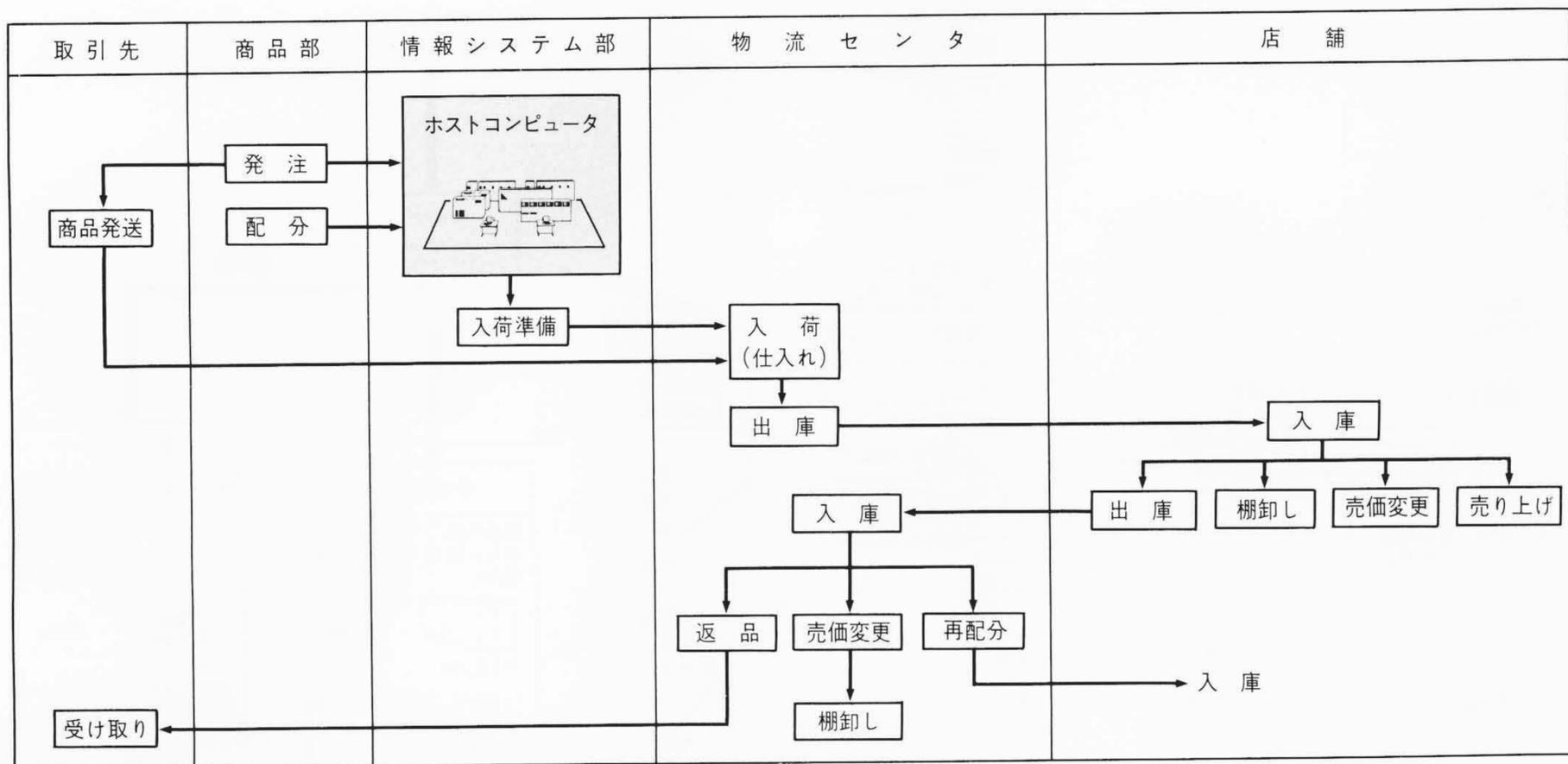


図3 MDサイクルシステムの機能関連 MDサイクルシステムの実際の運用サイクルを示す。

(c) 商品の企画・開発

蓄積された単品情報から売れ筋のアイテム、プライスを絞り込んだ商品の企画・開発を検討し、生産計画、販売計画を決定する。

3.2 集中拠点物流センターの位置づけと役割

MDサイクルシステムの実際の運用サイクルは、商品の少ロット展開を維持、継続するため、週単位のきめ細かい店舗への商品投入が基本となる。

週間の流れは、「月曜・火曜」で各店舗からのPOS情報を基に投入商品の発注を行い、「水曜・木曜・金曜」で店頭在庫を増加させ、週末の販売態勢を整えて、「土曜・日曜」の売り上げピークを迎える。

この流れに対応するため、物流センターを集中拠点化し、「水曜・木曜・金曜」で全国に展開された店舗へ30万点～100万点に及ぶ投入商品を、確実に配分・配送・納品することが不可欠となる。

集中拠点物流センターの機能要件として、以下のものがあげられる。

- (1) 商品の店別配分と出荷を短期間に集中的に行うことによるJIT配送体制の維持(北海道と九州の一部は48時間、その他の地域は24時間以内に配送)
- (2) 商品の未納、欠品の防止
- (3) 商品管理の精度向上
- (4) 品質管理の徹底
- (5) セントラルバイイングシステムの確立

集中拠点物流センターの概念を図5に示す。

3.3 物流センターの概要

3.3.1 物流組織の全容

物流センターは、現在全国に4か所開設されており、おのこの業態対応の拠点として稼働している。各物流センターの概要について表1に示す。

これらの物流センターの中で、全物流量の約90%を扱い、ロジスティックシステムの中核となっている港物流センターについて次に述べる。

3.3.2 港物流センターの仕組み

システムの基本構想は、入荷、検数・検品から仕分け、出荷までをいっさい在庫保管せず、当日入荷した商品とその日のうちに全国の店舗へ出荷、配送し、JIT配送体制を実現することである。港物流センターの概略処理フローを図6に示す。

(1) 事前準備処理

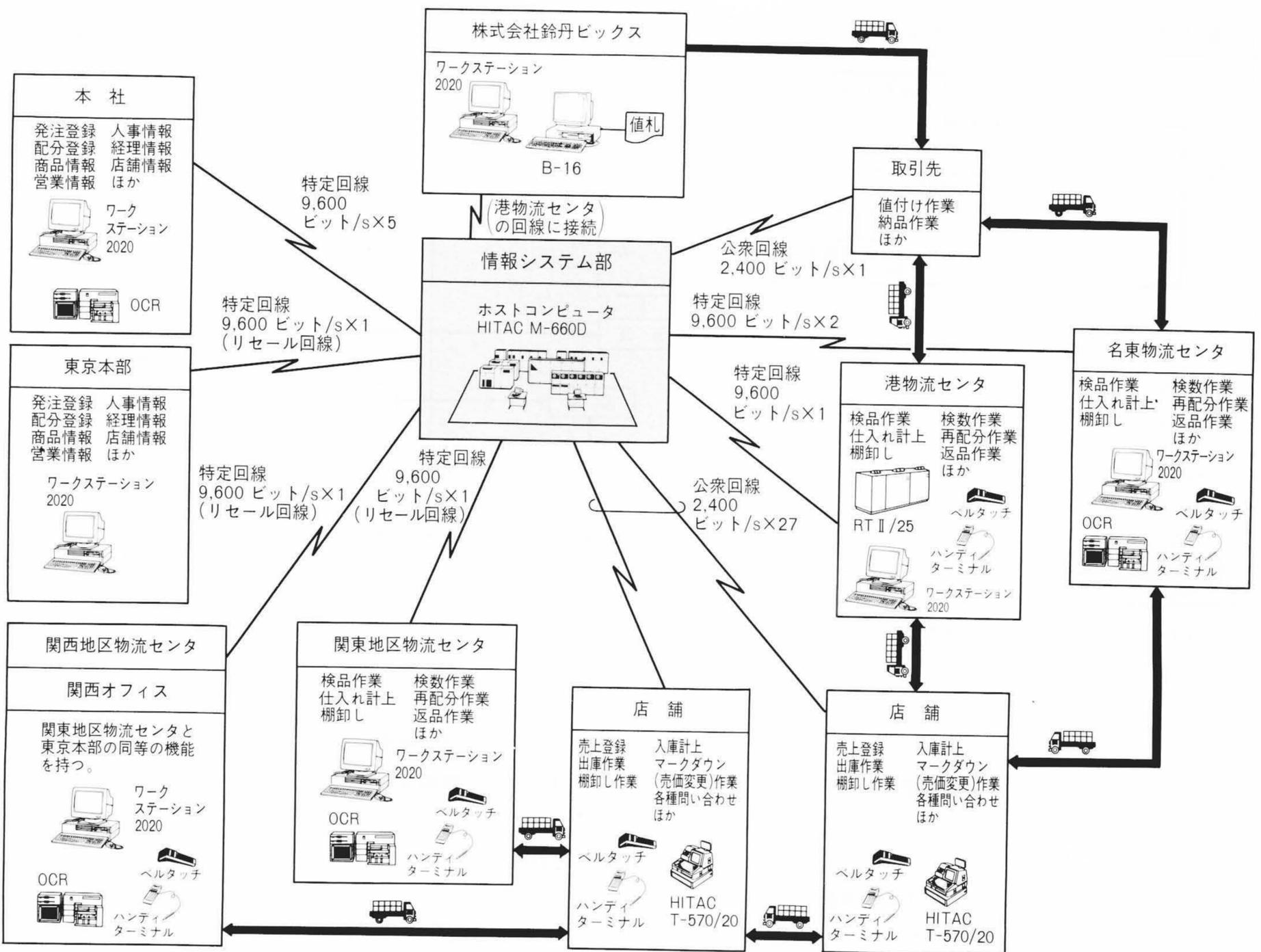
港物流センターに入荷予定の商品の発注情報・配分情報は、中央ホストコンピュータから磁気テープ情報で送付され、物流センター内の物流制御用コンピュータ(以下、物流ホストと略す。)に蓄積される。

(2) 入荷処理

各取引先のメーカー、問屋などから送られてくる商品は、1階にある配送業者流通センターの着荷受取所で、夜間受け取り・保管され、翌朝2階の12レーンある入荷レーンに並べられる(500箱/レーン)。

(3) 検数処理

入荷レーンに並べられた商品を、検数ターミナル(無線ハンディターミナル)によって検数し、無線を通して物流ホストへ送信する。この時点で配送業者からの商品受け取りが完了す



注：略語説明 OCR (Optical Character Reader)

図4 全体システムの概念 情報システム部のHITAC M-660Dを中心に、店舗に設置されたPOS、本社、物流センターなどのオンライン端末により、トータルネットワークを実現している。

る。検数チェックは、1ロット(1発注書)単位に行われ、物流ホストで発注情報と照合・チェックされる。このときの検数処理は、発注書記入数量との概算検数であり、正確な納入商品数量は、後の仕分け処理でスピーカーソータ(自動仕分け機)で自動検数チェックされる。

(4) 検品処理

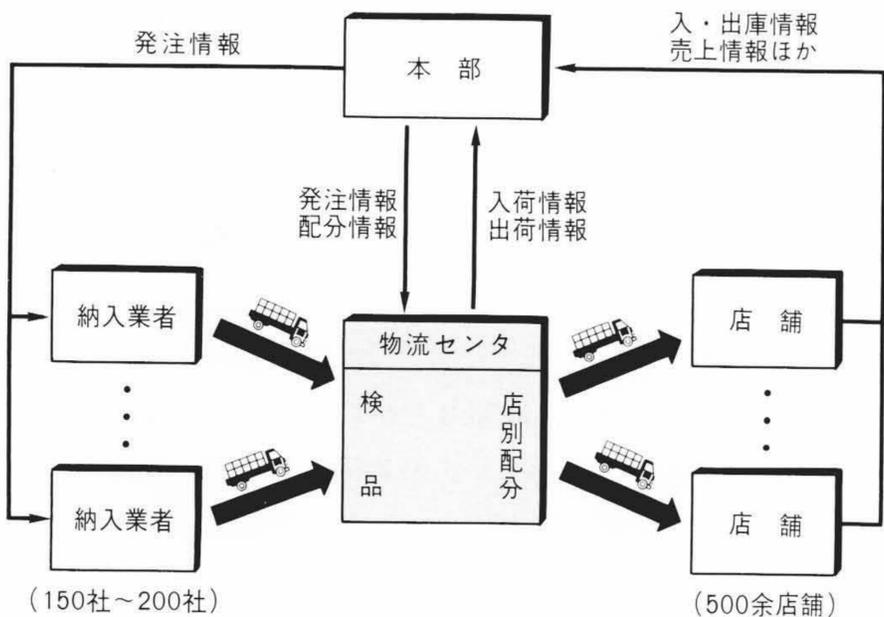
1ロット単位にサンプリング検品し、その結果を検数ターミナルによって物流ホストへ送信、照合・チェックする。

(5) 搬送処理

検数・検品の終了した商品は、高速ベルトコンベヤ(搬送能力3,000箱/h)によって、3階のスピーカーソータ投入口まで搬送される。

(6) 仕分け処理

スピーカーソータ投入口(4か所、6投入口/1か所)で、箱にはってあるバーコード値札をスキヤニングして、商品を投入する。スピーカーソータを制御する物流ホストでは、配



注：→ 商流(情報), → 物流(商品)

図5 集中拠点物流センターの概念 納入業者からの納入窓口を集中拠点物流センターに一本化し、集中的に検品、仕分けを行う。

表1 各物流センタの概要 4か所の物流センタの規模、処理能力などについて示す。

センタ名称 項目	港物流センタ	名東物流センタ	関東地区物流センタ (旧関東オフィス)	関西地区物流センタ (旧関西オフィス)
開設時期	昭和63年11月	昭和58年7月	昭和59年11月	昭和62年3月
規模	12,300 m <sup>2</sup>	3,300 m <sup>2</sup>	660 m <sup>2</sup>	1,650 m <sup>2</sup>
対応店舗数	650店舗	400店舗	180店舗	150店舗
処理能力	600,000点/日	200,000点/日	50,000点/日	50,000点/日
取り扱い物流量	約90%	約10%	微 少	
取り扱い形態	セントラルバイイング		地区バイイング	
取り扱い業態	第1事業部業態	第2, 第3事業部業態	デポ機能(多頻度配送対応)	
省力化	コンピュータ制御による 全自動化ライン	半自動化ライン	手動ライン	

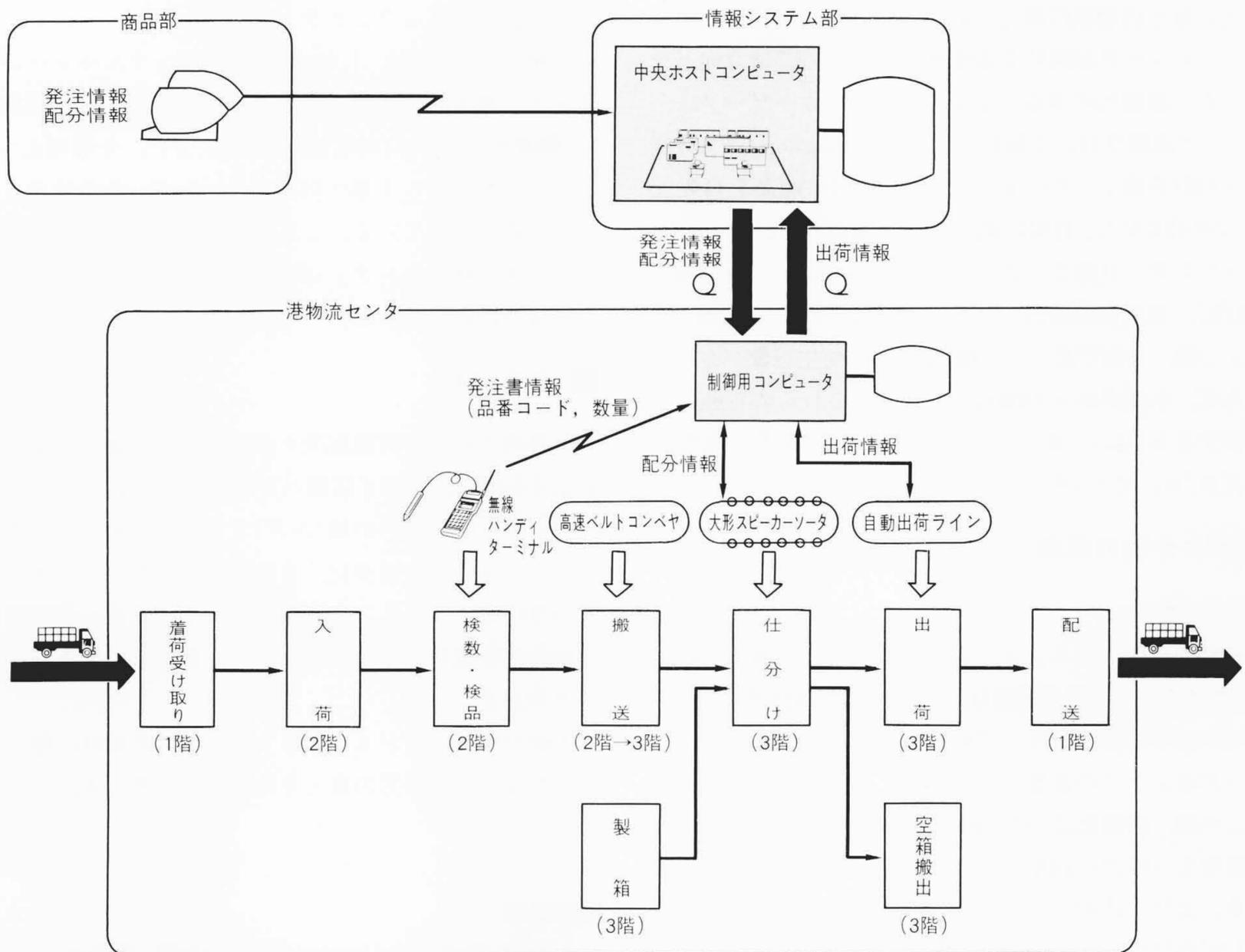


図6 港物流センタの概略処理フロー 港物流センタでの入荷から出荷までの概略処理フローを示す。

分情報と検数・検品データを照合して、自動的に店舗数分用意された仕分けシュートを通して、ダンボール箱へ投入商品を配分していく。このとき、発注書単位に正確な検数をチェックし、差異があればエラーリストで警告する。

(7) 出荷処理

満杯を検知した箱には、自動的に出荷、配送先店舗向けの送り状(バーコード)がはられ、オートパッカーによってふたを閉め、自動テーピング、自動こん包されて、高速ベルトコ

ンベヤにより、1階の配送業者を介して方面別のトラックに搬送される。

3.3.3 港物流センタの特徴

(1) 無在庫によるリアルタイムな配送・出荷

少ロット発注、短サイクル回転を基本に、週単位のきめ細かな商品投入計画によるマーチャダイジングを展開しているため、物流センタでは、いっさい在庫保管していない(ノンストック化)。商品の仕分けに特化したディストリビューショ

ンセンタとして、当日入荷した商品は、当日中に各店舗への配分・出荷を行い、JITの配送体制を維持している。

#### (2) バーコード化値札による一貫した作業工程管理

商品は、品番ごとにバーコード化された値札とともに一品番につき、1枚の発注書で発注される。また、発注数量は色、サイズを組み合わせたセットで規格化され、セット数量が基本となる。このセットが各店舗へ配分する際の最小単位となる。物流センタでは、入荷される商品の発注書(品番、セット組み合わせ内容、セット数量)を「かんばん」として、検数・検品から店別配分までを一貫工程で流し、作業の効率化を図っている。

#### (3) コンピュータ制御による全自動化ライン

取り扱い量と店舗数の増加に対応するため、物流設備の自動化とコンピュータ制御による生産性および処理能力向上を図っている。自動化の中心となる大形スピーカーソータは、物流ホストと直結され、全長471 mを75 m/minの速さで657個のトレイ(皿)を流し、約7.5分で1周する間に商品を自動配分する。このほかにも、自動出荷システム(搬送能力2,500箱/h, 自動テーピング, 自動こん包), 自動製箱システム(製箱能力2,500箱/h), 自動空箱搬出システム(搬出能力2,500箱/h, 自動箱つぶし機, 自動空箱プレス機)などの自動化設備が導入され、省人化、生産性向上が図られている。これらの自動化ラインに要する人員は、50人(パートタイマー)であり、処理能力は60万点/日、650店舗のキャパシティを持つ。

## 4 評価と今後の課題

### 4.1 評価

昭和56年の全店テレホンターミナル(HT-5101)導入に始まったMDサイクルシステム構築は、昭和62年のPOSターミナル導入、昭和63年の港物流センタ稼働により、リアルタイムマーチャンダイジングの基盤システムとして完成したと言ってよい。この間、店舗数は200店舗から500店舗の大台に載せ、商品回転率も一けたの回転率から昭和63年には20.8回転に達している。また、店頭在庫についても、少在庫化が図られ、現在3.3 m<sup>2</sup>当たり30万円前後の在庫量が基準となっている。こ

れらは、商品の企画・開発から店舗での販売までをサイクル化させ、商品流通を統合的にコントロールするMDサイクルシステムが大きく寄与していると言える。

### 4.2 今後の課題

今後、ますます積極的な出店政策をとる業界にあって、より強力なナショナルチェーンを構築していくための課題について以下に述べる。

#### (1) 取引先とのネットワーク強化

現在のネットワークは、自社内のネットワークが中心であり、商品の発注先であるメーカー、問屋といった取引先とのネットワーク化は進んでいない。今後は、取引先をも含めたVANネットワークの構築が課題となる。

#### (3) ロジスティックシステムの増強

今後、1,000店舗、1,500店舗のナショナルチェーンを展望すると、現在の物流センタのキャパシティでは不可能となる(港物流センタでは700店舗が限度)。また、今後増えつつあるドレス、ジャケット類へ対応するハンガー仕分けラインの検討も必要となっている。これらへの対応として、3~4年後には「第三物流センタ」(仮称)開設によるロジスティックスの増強を計画している。

## 5 おわりに

本事例では、多店舗展開を推進する専門店で、出店競争の激化する現在、商品を店舗へJITに納入することが、マーチャンダイジングの成否の鍵(かぎ)となっていることを述べた。物流センタの集中拠点化、自動化といったロジスティックスの合理化は、単なるコスト削減というよりも、多店舗化という統合的な戦略の中で利益を生む源泉として大きな要素を持つと考える。

本稿が今後のロジスティックシステムの検討に際して、いささかなりとも参考の資となれば幸いと考える。

### 参考文献

- 1) 栗田：鈴丹ファッションNo.1への挑戦，商業界