

H & BA(美と健康)消費財中心の専門商社における ロジスティックシステム

—中央物産株式会社—

Logistic System for the Specialized Trading Company dealing
in Consumer Goods for “Health and Beauty”

—Chuo Bussan Corporation—

洗剤・化粧品卸売業界では、多品種少量多頻度配送にかかる物流コストが、企業経営を大きく圧迫する状況にある。このため、物流の業務形態そのものを見直し、トータルコストを意識したロジスティックシステムを構築する企業が出現してきた。

中央物産株式会社は、物流業務自体の標準化を実現し、その後この新たな業務にそったロジスティックシステムを構築した。

本システムは、物流サービスレベルの高度化だけでなく、全社的物流構築の効率化を実現した本部集中コントロールシステムである。

渡辺敏和* *Toshikazu Watanabe*
中山武夫** *Takeo Nakayama*
北爪友一*** *Tomoichi Kitazume*
赤座邦昭**** *Kuniaki Akaza*

1 はじめに

商社、卸売業で物流は基本機能であり、企業が持つ物流サービスの水準が、販売競争での企業間格差を決定する大きな要素となる。

特に、最近の大手小売業の物流力強化は著しく、商社、卸売業は小売業が望むJIT(Just in Time)物流を提供するため、拠点物流センタの物流能力の強化を図り、物流圏の広域化を図ることが急務となってきた。

このため、商社、卸売業の情報システムは、物流力強化を支援し、経営計画の基盤となるべき戦略的要素を持ったシステムを構築する必要がある。

このような観点から、中央物産株式会社(以下、中央物産と言う。)では、関東、関西配送センタ、物流倉庫のJIT対応物流の実現と、関連会社をも含めた全社を統合管理する「経理、財務と直結したロジスティックシステム」を構築した。

2 システム化の背景とねらい

中央物産は洗剤・化粧品卸売りの大手企業であり、セッケン、洗剤、化粧品、医薬品、医薬部外品など、2万アイテムにも及ぶ商品を扱う「H & BA(Health & Beauty:美と健康)消費財中心の専門商社」である。

近年の商品多様化、商圏拡大での物量増大と顧客サービス

レベル高度化競争の中で、各拠点の配送センタが顧客の必要なときに、必要なものを納める体制を確立することが、経営上最も重要な要素となっている。

中でも、顧客(小売業)の売場以外に在庫を持たない多品種少量在庫の物流ニーズが、配送センタの作業量と在庫増加の要因となっている。

特に、最近の顧客ニーズとして次の点があげられる。

- (1) 納品リードタイムの短縮化(最短5時間)
- (2) 納品単位の多品種少量化と多頻度配送
- (3) 流通加工の多様化(値札、シール、バーコードなど)
- (4) 欠品ゼロ

これらの顧客ニーズの対応と、社内の管理効率向上を目指して開発されたシステムが、中央物産の物流情報システムである。

物流情報システムとして、本システムは、本社ホスト(HITAC M-660K)上に開発したロジスティックシステムが、東京、大阪、名古屋の全物流センタを一括管理する本社集中コントロールシステムである。

システム化のねらいを図1に示す。

- (1) 出荷作業の効率向上と作業量の平準化
納品リードタイム短縮化に伴う作業時間の制約、増加する

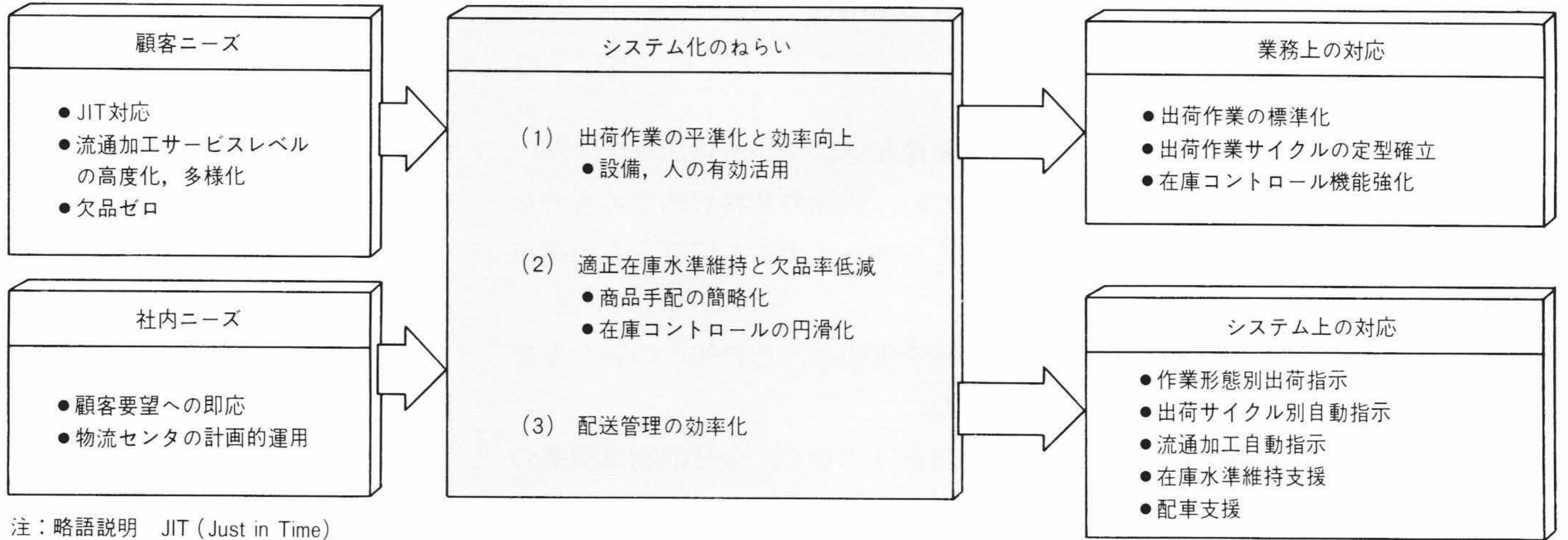
* 中央物産株式会社 ** 日立製作所 情報システム開発本部 *** 日立製作所 システム事業部 **** 日立物流ソフトウェア株式会社

流通加工作業の短縮，パートタイマーの誤り作業防止を実現するため，徹底した作業の標準化を図った。

作業面では，作業方法の標準化を行い，システム面では，業務の標準化に対応した自動指示システムを実現した。

(2) 適正在庫水準維持と欠品率低減

在庫精度の向上と在庫情報の共有化を行うことにより，発注指示，横持ち指示，ロケーション補充指示などの在庫コントロールをコンピュータ上で自動的に処理するシステムを構



注：略語説明 JIT (Just in Time)

図1 システム化のねらい 顧客サービスレベルの向上とともに，標準化による管理効率の向上を目指している。

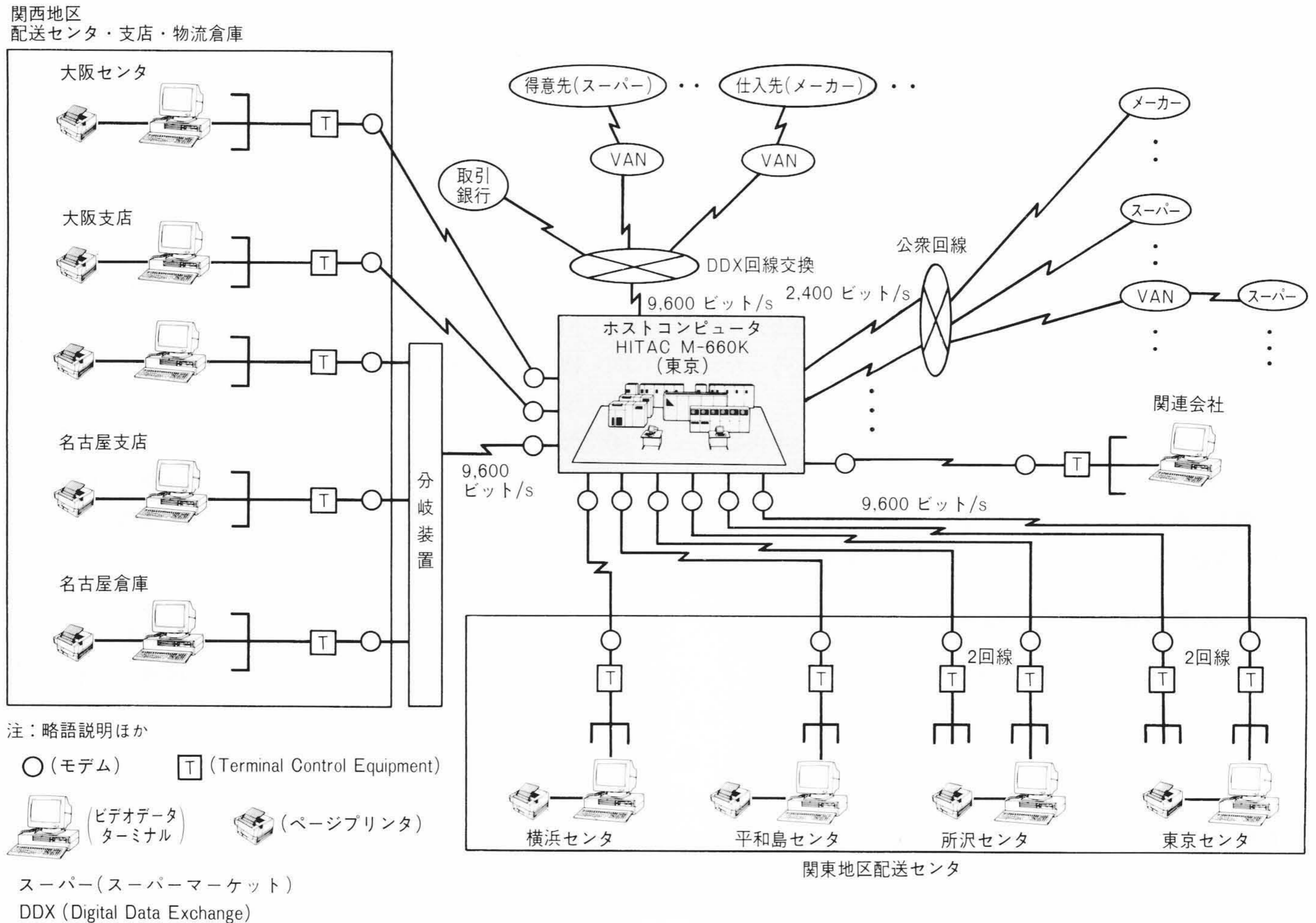


図2 中央物産総合情報ネットワーク 得意先，仕入先を中核に，関連会社および関東，関西各物流拠点間のネットワーク構成を示す。

築した。これにより、欠品率低減、異常在庫の検知などを可能とした。

(3) 配送管理の効率化

納品リードタイム短縮化により、車両手配は受注を受けてからでは間に合わない。このため、車両確保は過去の実績データによって配車担当者の判断にゆだね、配送の効率化が図れるシステムを構築した。

本システムは、出荷指示データに配送の形態別ルートを手動的に設定し、配送単位の物量によって限られた時間の中で配送調整できる、配車担当者支援システムである。

3 システム概要

3.1 システムの構成と特長

ネットワーク構成を図2に、システムの機能と情報の流れを図3に示す。

ロジスティックシステムの特長は、業務処理を目的によって処理系と管理系に大別し、標準化したことにある。

処理系システムは、配送センタ別、得意先別に、受注形態～

在庫引き当て基準～出荷指図方式～配送ルートまでの一貫した処理形態を作り、処理の流れの連続性とデータの時系列性を確立した。

また、管理系システムは、発注(計画、補充)、加工、横持ち(拠点別計画在庫)、返品、棚卸の業務を全社一元管理とした。本システムの管理単位は自社、事業部、関連会社ごとに行い、業態の変動、組織の改編などに対し柔軟性、拡張性のあるシステムとなっている。

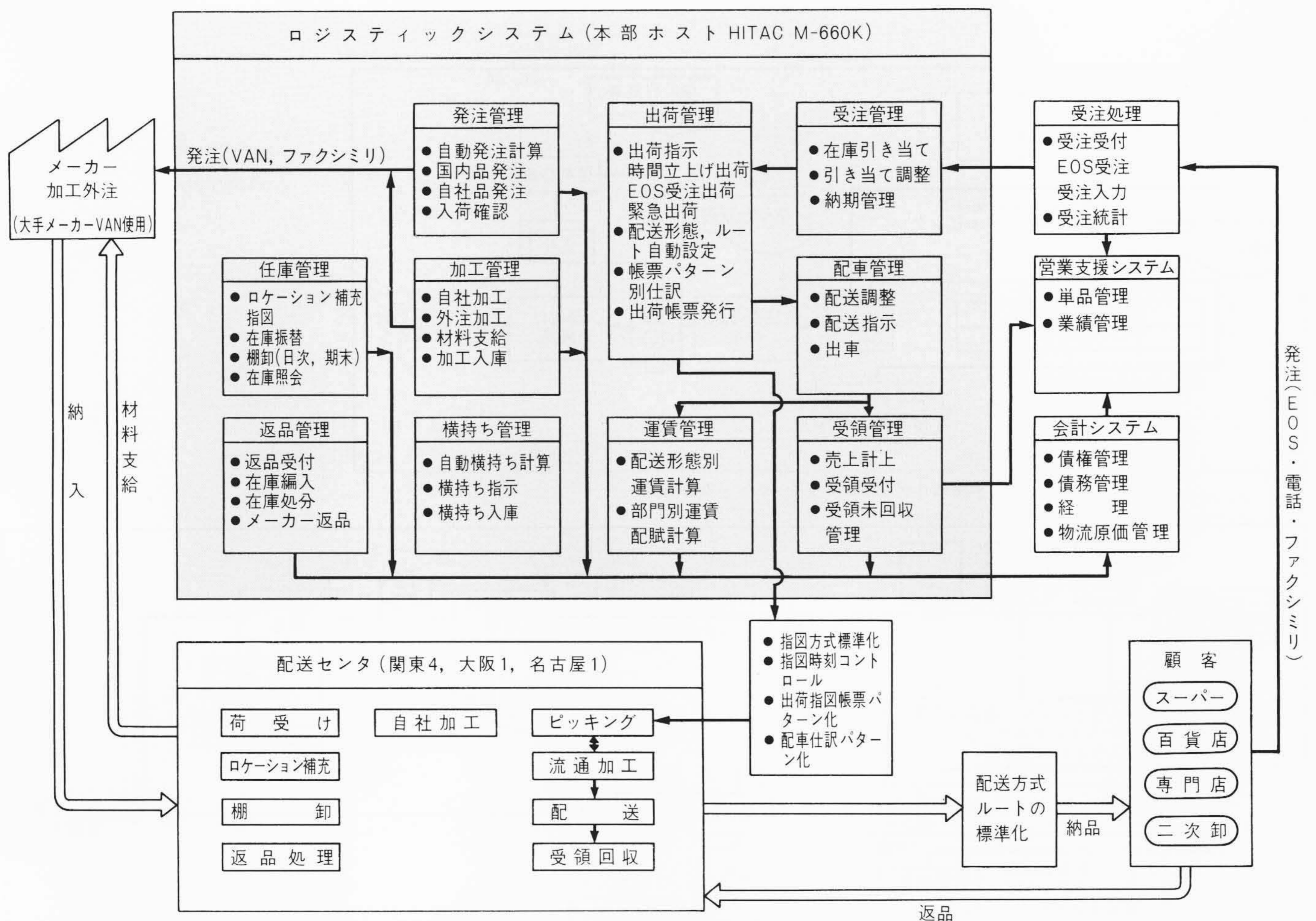
3.2 システムの機能

受注形態には、EOS(Electronic Ordering System)受注(8割)および電話、ファクシミリによる受注(2割)の2種類がある。

受注処理ではEOS受注と電話、ファクシミリ受注の受注データを受けて、ロジスティックシステムに引き渡す。

受注管理は、在庫引き当てを行い、欠品情報、セールなどの発注指示情報、メーカー直送発注指示情報などを提供する。

前記の情報を基に、受注部門、仕入部門の調整を経て確定された受注データは、出荷指示日や時刻によって自動的に出



注：略語説明など EOS (Electronic Ordering System), 〰️ 商品物流, → 情報制御

図3 システムの機能と情報の流れ 顧客サービス向上にこたえるため、ロジスティックシステムは配送拠点での入出荷業務の標準化と高効率運用を支援する。

荷指示される。

出荷指示と同時に、配車管理は、配送形態別、ルート別物流量が即時に把握できるので、配車担当者は配送コントロールを行う。

以下に、各サブシステムの機能について述べる。

3.2.1 受注管理

受注システムで受け付けられた受注情報に基づき、在庫引き当てを行い、欠品時は即時把握ができる。在庫は、商品単位に受注目的別に分類し管理しており、突発的な受注が全体に影響を及ぼさないように考慮している。

また、得意先(納入先)ごとの配送リードタイム(納期に届けるためにいつ発送するか)、出荷指示リードタイム(発送するためにいつ出荷指示するか)を設定することにより、受注情報の納期が入力されると、発送指示日、出荷指示日が自動的に設定される。

3.2.2 出荷管理

(1) 出荷指示方式

出荷指示方式には以下のものがある。

(a) 時間立上げ出荷指示

得意先別出荷指示サイクルを基に、時間になると、該当得意先の出荷指示日到来分データが自動的に指示される。出荷指示サイクルは、各配送センタごとの特性(主に設備、人員、得意先ごとの受注締め時刻など)に合わせて各配送センタ独自に細かく設定できるようになっており、計画的運用を可能とした。この結果、物流センタ作業量の平準化が実現できた。

(b) EOS受信時一括指示

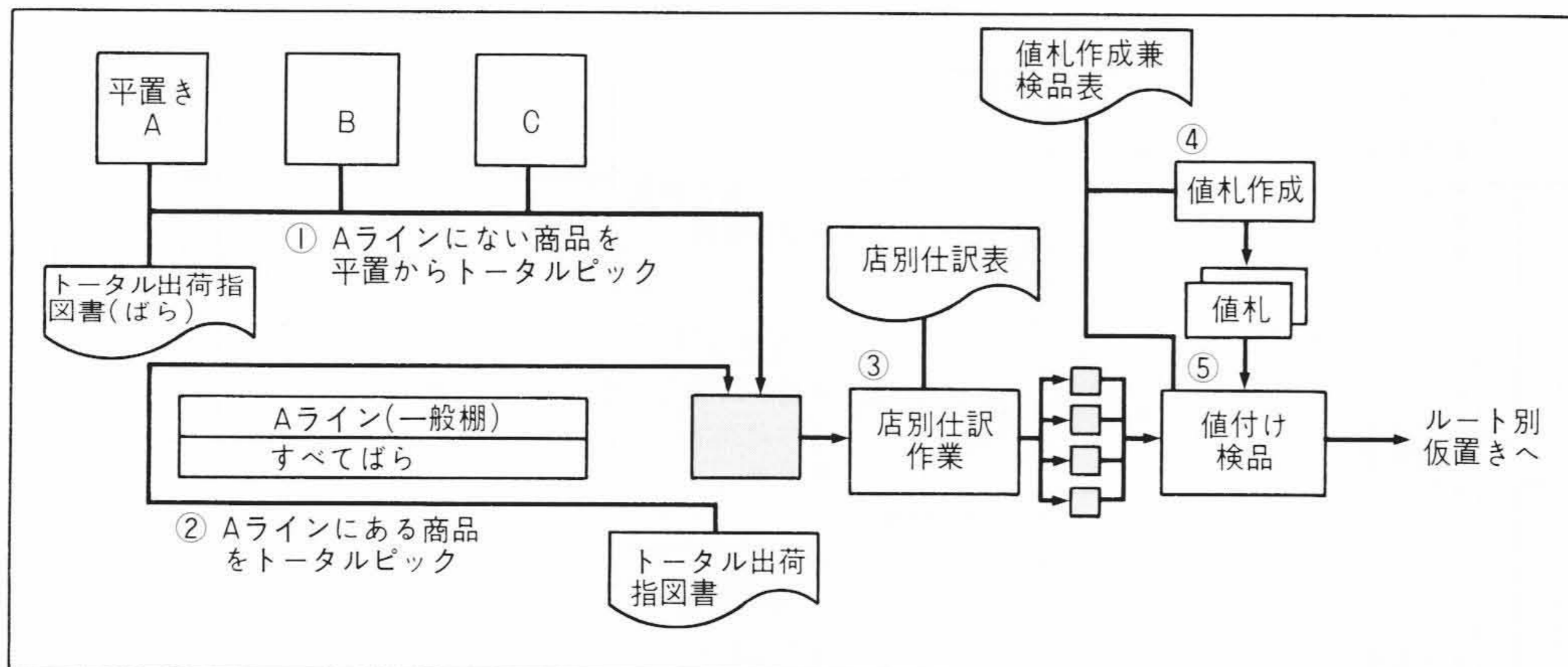
EOS受注情報のうち、出荷指示日が当日分だけを受信後即時出荷指示する。出荷指示未到来分は、前記の時間立上げ出荷指示のコントロール下で出荷指示される。

(c) 緊急出荷指示

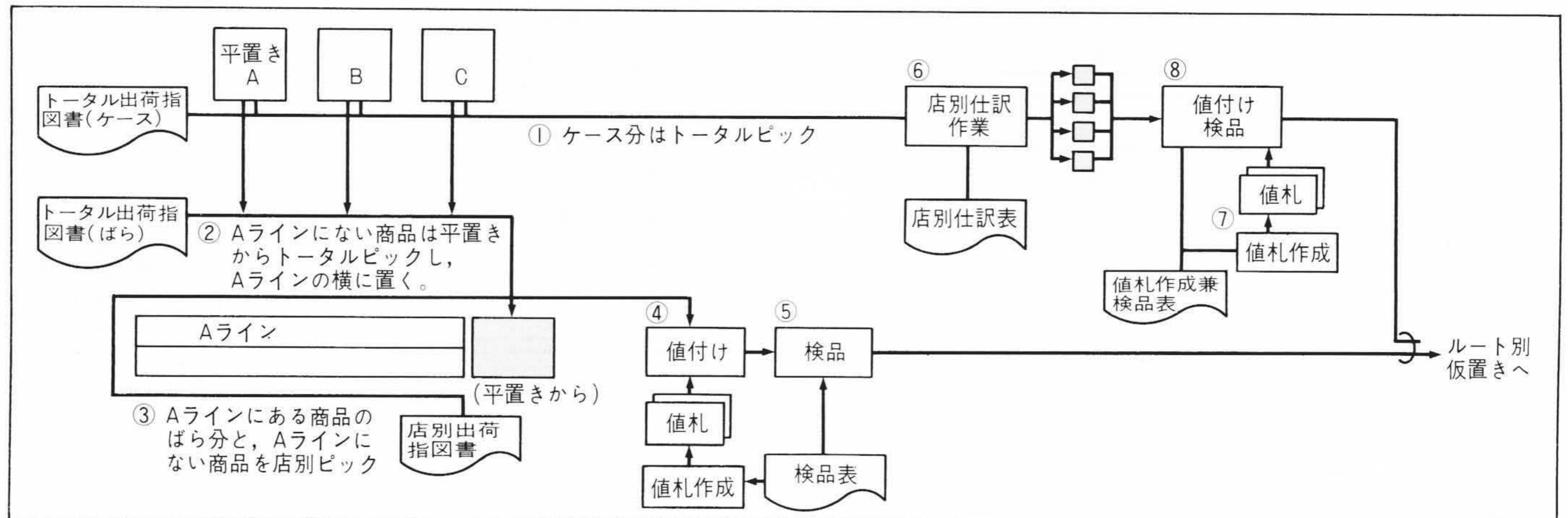
緊急を要する受注は、受注入力時に緊急指定することにより、即時出荷指示される。

(2) 帳票パターン別仕訳

出荷作業形態は、6種類にパターン化した。得意先の出荷作業形態と帳票パターンにより、システムで自動的に必要な帳票を選択して出荷指示する。出荷作業形態は以下のとおりである。



(a) 標準ばらピッキングラインのトータル出荷



(b) トータル、店別併用出荷

図4 出荷作業のパターン化例 ばらの比重が高くなってきているため、ばらピッキングの効率を上げることが重要となる。

- (a) 標準ばらピッキングラインのトータル出荷
- (b) 平置主体のトータル出荷
- (c) トータル、店別併用出荷
- (d) 特定顧客店別出荷
- (e) 店別出荷
- (f) 時間別トータル出荷

出荷作業のパターン化を、標準ばらピッキングラインのトータル出荷およびトータル、店別併用出荷を例として図4に示す。

(3) 配送形態、ルート設定

出荷指示結果を配車管理に引き継ぐために、得意先ごとの標準配送形態、標準配送ルートと配送指示日を基に、自動的に配車設定している。また、出荷指示帳票には、配車情報を表示して出荷作業終了後のルート別仮置き場所を指示している。

3.2.3 配車管理

出荷指示時の自動配車設定により、配送形態別、ルート別物量が即時に把握できる。これにより、配送方法の変更、ルート変更などの調整が可能となった。

配車確定後は、配送単位ごとに配送指示兼積込明細表を発行し、荷積み、配送順を指示する。これにより、得意先ごとの納品指定時刻を意識した運行スケジュールによる計画的配送を実現した。

配送管理の例を図5に示す。

3.2.4 運賃管理

配車管理での出車実績に基づき、配送形態別、業者別契約条件による運賃計算を実施している。また、各営業部門別の配送物量などを基に、部門別運賃配賦計算により、業績評価

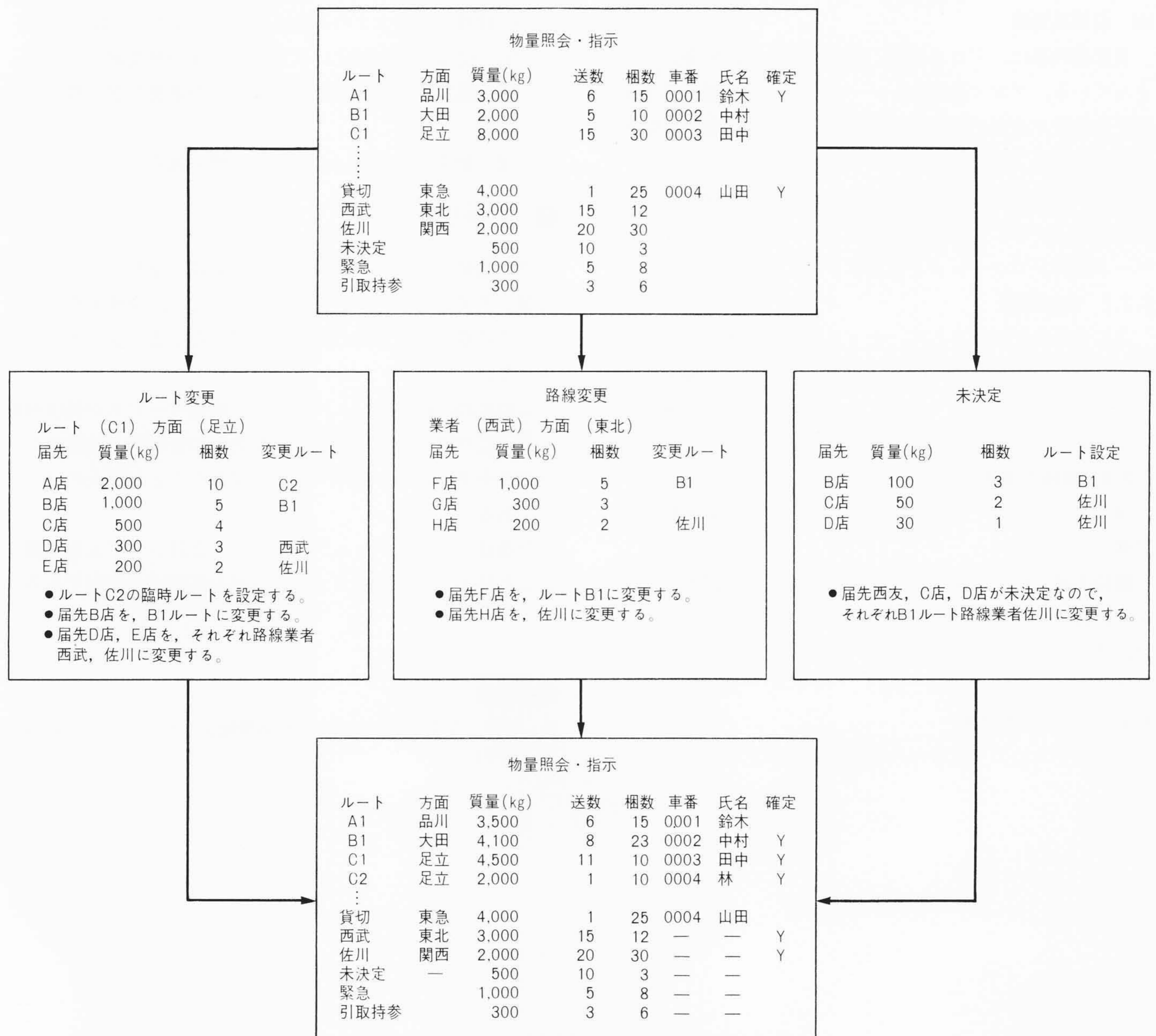


図5 配送管理フロー例 物量によって、的確な配送調整を行えることが、配車担当者を支援することとなる。

と物流コストの基礎情報を会計システムに引き継いでいる。

3.2.5 受領管理

出車実績に基づく売上計上と受領書回収に基づく売上確定を行うシステムである。また、システムでは、リアルタイムに受領書未回収状況が把握できるので、受領書回収促進に寄与している。

3.2.6 発注管理

取扱商品を分類すると、国内品、自社国内品、自社輸入品がある。

(1) 自動発注計算

発注点方式を採用し、1日1回各物流センタごとに、在庫と最大保有量を基に発注必要量を計算し発注指示を行う。

(2) 国内品発注

発注には、自動発注計算による発注、予約発注、直送発注があり、発注時に受注目的別に指定する。

(3) 自社品発注

自社国内品は、グロス発注、納入指示の多段階発注方式をとっている。グロス発注は、メーカー併注も考慮して生産期間と発注数を決定し発注する。納入指示は、自動計算結果と担当者判断により、発注メーカーに対して納入指示する。

上記の国内品発注結果と自社国内品の納入指示結果は、各該当物流センタに入荷予定表が出力され、物流センタではスペース確保、ロケーション設定などの入荷準備がされる。

3.2.7 加工管理

主に自社品を対象として、セット加工、解体、再生などの加工業務を扱うシステムである。加工には、自社加工と外注加工があり、それに伴う材料支給(有償、無償)、完成結果での支給財自動消費も実施している。

3.2.8 横持ち管理

横持ちは、1日1回の横持ち自動計算と担当者判断によって横持ち指示を行う。

横持ち確定時、出荷センタには横持ち出荷指図書、入荷センタには横持ち在庫予定表が出力される。また、システムでは、移送中在庫も把握しており、移送状況はリアルタイムに把握できる。

3.3 システムの効果

本システムによって得られた効果は次のとおりである。

- (1) 顧客サービスとしての効果
 - (a) 最短5時間の納品リードタイム維持
 - (b) 在庫精度向上による欠品率低減
 - (c) 多品種少量納品と多頻度配送の実行
- (2) 配送センタ運営面での効果
 - (a) 入出荷予定把握による庫内ロケーションの先行管理
 - (b) 日次棚卸実行による在庫精度向上
 - (c) 出荷作業の平準化と作業量見積りによる適正なパートタイマー人員予測
 - (d) 作業の標準化による作業員の実稼動率の向上
 - (e) 適正な発注指示による過剰在庫の削減
- (3) 本部集中コントロールによる効果
 - (a) 在庫の一元管理による全社および配送センタ在庫の適正水準維持
 - (b) 受注から出庫まで一連の制御による処理時間の短縮
 - (c) 経理システムとの連動による効果は次のとおりである。
 - (i) 受領書回収強化による債権管理の精度向上
 - (ii) 運賃計算と配賦処理による照合事務などの管理工数削減
 - (iii) 物流原価把握による損益管理の強化

4 おわりに

中央物産のロジスティックシステムは、全社トータル物流情報システムとして、物流部門だけでなく、全社的な協力をバックに徹底的な業務の標準化を図ったうえでシステムを構築した。

このため、顧客ニーズに対応した物流サービスが提供可能となっただけでなく、社内の業務処理の合理化、物流センタ作業の平準化による効率アップが図れたことが最大のメリットである。

今後は、ロジスティックシステムと会計システムを連動することによって、物流コストの低減を実現する計画である。

参考文献

- 1) 特集：企業成長の鍵を握る戦略情報システム、日立評論、71、2(平1-2)