

「流通業のOA化プロセス」

——POSシステム化の事例の検討を中心として——

大東文化大学経理研究所
情報OA研究班

〈目 次〉

1. はじめに (永林 惇)
2. POSシステムを構成する技術と機器 (荒木量雄)
3. POSシステムの発展モデル (天笠美知夫)
4. POSシステムの事例の検討
 - 4-1 マイショップのPOSシステム (高松鶴吉)
 - 4-2 マルイチのPOSシステム (林田晃明)
 - 4-3 セブン・イレブンのPOSシステム (永林 惇)
5. おわりに—課題と展望— (林田晃明・荒木量雄)

1. はじめに

昭和60年度版『経済白書』は、ソフト化、サービス化が着実に進行する中で、情報化への投資が経済成長の新しい柱の1つになっていると指摘している。こうした高度情報化時代の企業や組織体では、情報の効率的処理、およびそれをベースにした情報の創造が、新たな価値を生み出す経営資源として注目されている。

この論文では、このような情報化にともなう経営環境変化のインパクトを最も強く受けつつある流通業を取り上げ、そこで競争力強化のキメ手とされるOA化プロセスの展開を検討する。その中で、われわれが、特にPOSシステム（Point of Sales；販売時点管理）の機器技術と管理の問題に焦点を合わせた主な理由は次のとおりである。

その第1は、POSシステムが稼働する小売業の店舗は、消費者と企業が直接的に相互作用を繰り広げる「現場」であり、そこでは急速に多様化、個性化するニーズを抱えた消費者と、それを戦略的に吸収しようとする企業との間で、一種の「知恵くらべ」が展開されている。こうしたダイナミックな「現場」を起点としてOA化プロセスを検討することは、理論的、実践的にみて、きわめて重要であろう。第2に、われわれの共同研究の究極のねらいは、情報技術と組織・管理の相互作用という視点からOA化の問題を把握、それが現代企業のトータルな経営革新に影響を及ぼす過程を明らかにすることにある。その意

味で、POS が、単に小売店のレジまわりの作業の効率化に止まらず、受発注システム、代金決済システム、物流システム、商品開発システム、等々のサブシステム改善に対する刺戟効果を持つ点に注目したのである。POS システムの導入は、現実に組織の活性化と革新の重要な出発点の1つになっている。

こうした理解に基づいて、この論文では次のような問題点を検討する。(イ)POS システムを構成する機器・技術；POS システムの端末機器やネットワーク技術は、現在、急速な開発途上にあり、多種多様な製品が市場に出回っている。ここでは、こうしたハードウェアの基本的要素を検討し、その特性と可能性を明らかにする。(ロ)POS システムの発展モデル；前記のハードウェアに、それらが適用される業務の機能およびソフトウェアの側面を加えると POS システムの可能な形態はいっそう複雑になる。そこで、ここでは、ハード、ソフトの両面を含むトータルな OA 化プロセスという視点に立って、4 段階からなる発展モデルを概念的に設定し、POS システムの現状と方向性を理解することにした。(ハ)POS システムの事例の検討；以上のような基礎的考察に基づいて、ここでは、わが国の小売業における POS システム化の事例を検討する。その際、OA 化の「現場」感覚を重視するために、3つの企業の店舗および本社ないし支社の担当管理者に対して数回のインタビューを行った。対象企業は、いずれも食品・雑貨を扱う小売業であり、多店舗化戦略を展開する点が共通している。また、対象企業の規模な相対的に小、中、大であり、それに対応させて、直営、ボランティア・チェーン、フランチャイズ・チェーンの3つの業態を選択し、事例の比較分析の手がかりを把もうと試みた。(ニ)むすびにかえて——課題と展望——；以上のような検討を加えた上で、ここでは、POS システム化を中心とした流通業の OA 化プロセスの課題を明らかにし、今後の研究の方向性を検討する。

2. POSシステムを構成する技術と機器

高度成長から安定成長への移行、消費者ニーズの個性化・多様化という環境変化の中にあつて、消費者に最も近い位置を占める小売業が、製造業・卸売業からの商品特性に関する情報を消費者に提供し、逆に消費者の商品選好に関する情報を、製造業・卸売業に提供する役割は、従来にも増して重要なものとなったといわれる。ここに、これから述べる POS システムの導入が、小売業にとって不可欠の経営戦略であると同時に、流通部門全体にとってより重要な役割を担うものとして、位置づけられる理由がある。

2.1 POSシステムの機器構成

わが国では第1号 POS ターミナルが動きだしたのは、昭和47年頃からのこと（注1）、その歴史はまだ十数年にしかない。従つて、POS システムの定義も視点によって若干異なつてゐる。一般には「POS ターミナルとこれに関連する装置を有機的に組合せ、POS 情報を有効に収集しうるようにしたハードウェアとソフトウェアの構成」（注2）を指している。従つて、単なる売上金額の集計や現金のみの記録を目的とした、データ収集は POS とはいえない。

本稿では、広義の POS システムを、Point of Sales システムの略で、小売業における新しい総合経営情報システムと定義しておく。

これは、以下に述べる POO (Point of Order 発注管理システム)、POR (Point of Recieve 仕入管理システム)、及び狭義の POS (販売時点情報管理システム) の3つのサブシステムから構成される。

(1) POS システム (図2-1 参照)

売場に設置される POS ターミナルと事務所などに設置されるストア・コントローラを、組み合わせる（システムによっては、POS ターミナルのマスタにコントローラの機能が内蔵されているタイプもある）。

① POS ターミナルは、高性能レジスタ機能に通信機能を持った本体と、スキャナ（自動読取装置）から構成される。

スキャナには、定置式スキャナとハンドスキャナがあり、商品に印刷してあるバーコード・シンボルを自動的に読み取つて、単品データを収集する。

② ストア・コントローラは、マイコン、ミニコンをベースに通信制御部などを収納した本体と、CRT ディスプレイ、プリンタなどで構成される（これが、これからのストア・オートメーションづくりの核となる）。

本体に内蔵されているフロッピー・ディスクまたは磁気ディスクには、商品マスタファイル (PLU に必要な商品名、価格などが入つている)、売上データファイルや在庫ファイルなどが格納される。

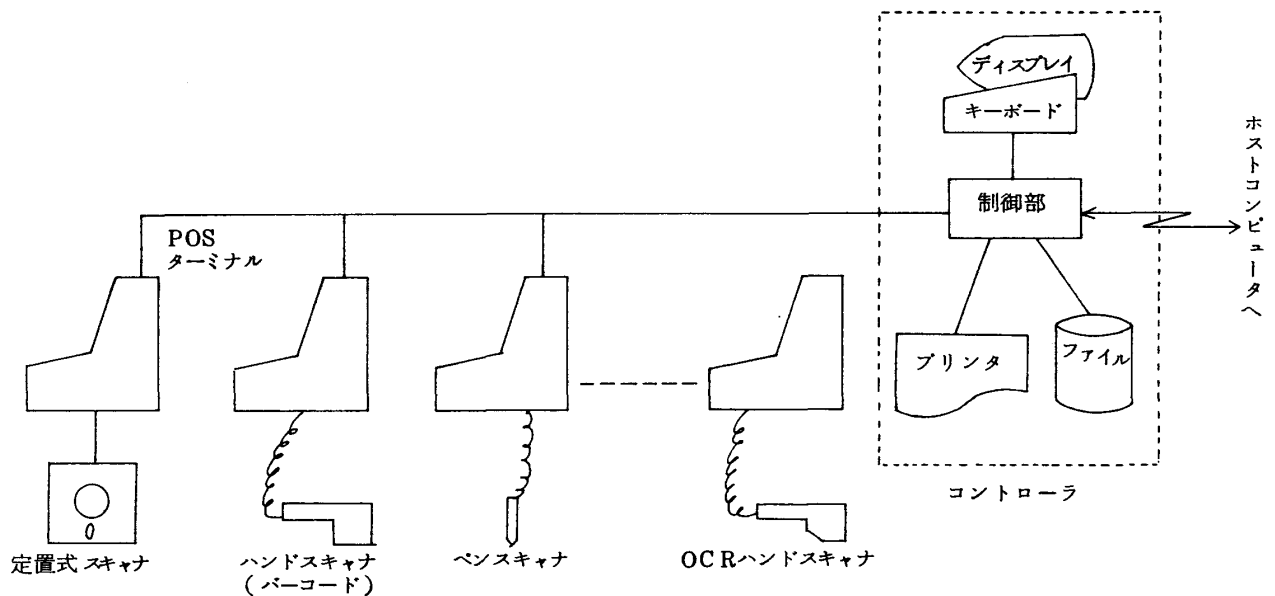


図2-1 店舗内POSシステムの構成例

なお、PLU (Price Look Up 価格検索) 機能とは、商品コードをスキャンするだけで、予め商品マスタファイルに記憶されている品名、価格などを検索し、POSターミナルで売上金の計算、レシートの発行を行い、自動登録を完了することをいう。

通信制御部は、電話回線を接続して、ホスト・コンピュータ (以下ホストという) との間で、マスタファイルの更新データの受信、売上、日計データの送信を行う。

こうしてインプットされた単品レベルの商品情報 (売れ筋商品、消費動向) は、本部のホストにデータベースとして蓄えられ、本部、店舗双方で利用される。

(2) POO システム

これの具体的に実現されたものを、EOS (Electronic Ordering System 補充発注システム) と呼んでいる。

EOS とは、売場に陳列されている商品を補充するため、必要な数量を発注するシステムである。簡易なシステム例では

- ① 売場や倉庫で、データをハンディターミナル (オンライン端末機) に直接キーインする (バーコードのついた商品は、バーコードリーダーでスキャンする)。
- ② 入力したデータは、ハンディターミナルから、音響カプラを介して電話機に接続され、本部のホストへ伝送する。

などの機能がある。

(3) POR システム

このシステムの目的は、仕入データを正確に把握することと、POO システムと一体になって、商品管理システムを確立することにある。その機能として

- ① 仕入データのインプット
- ② インプットデータのホストへの送信

があげられる。

2.2 POSデータ入力方式

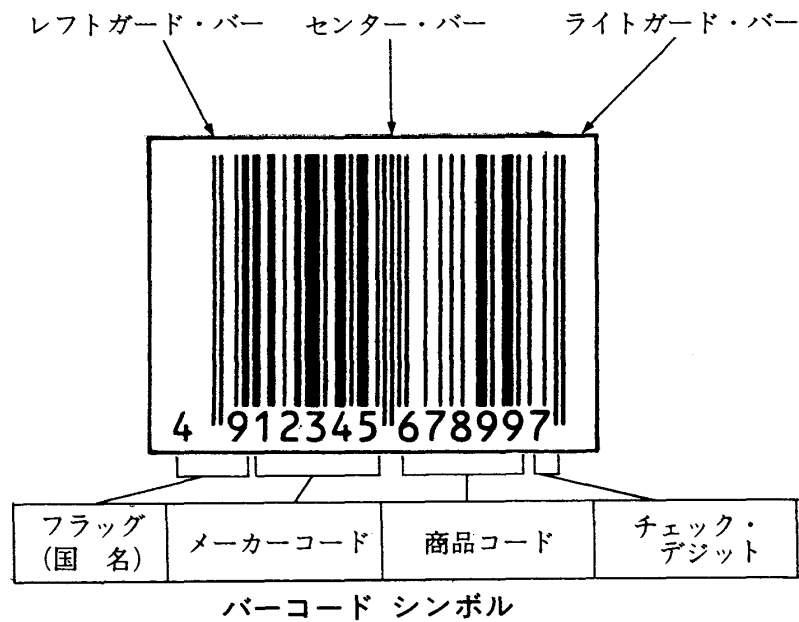
(1) 共通商品コード用バーコードシンボル (JIS B 9550)

本規格は、昭和53年4月1日に制定され、通称 JAN と呼ばれている。これはわが国の食品、雑貨商品のソースマーキング（製造元、発売元で予め商品包装や容器の一部に、商品コードを商業印刷と同時に印刷する方法）に適用されるが、インストアマーキング（小売店段階で、生鮮三品のような計量販売商品などに商品コードをつける方法）又はその他の用途にも混乱を起こさない限り、適用することは差し支えないこととなっている。

また、同規格にはシンボルの品質に関する特性として、寸法的特性と光学的特性が規定されているが省略する。

以下に「POSシステム技術マニュアル」(注2)を参照しながら、シンボルとその読取り技術の要点について解説する。

シンボルの内容を図2-2に示す。



バーコード シンボル

	コード名称	コード体系				適用分野
1	JANコード 標準(13桁)	49	M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅	I ₁ I ₂ I ₃ I ₄ I ₅	C/D	ソースマーキング 商 品 (食品雑貨等)
		フラッグ (2桁)	メーカーコード (5桁)	商品コード (5桁)	チェック デジット (1桁)	
2	JANコード 短縮(8桁)	49	M ₁ M ₂ M ₃ M ₄	I ₁	C/D	ソースマーキング商品 小 物 商 品 (食品雑貨等)
		フラッグ (2桁)	メーカーコード (4桁)	商品コード (1桁)	チェック デジット (1桁)	

図2-2 JANシンボル

① フラッグキャラクタ (国名)

JAN は EAN (ヨーロッパ諸国などで使われている国際的な共通商品コード) 体系に包含されているので、EAN 委員会よりわが国はフラッグコードとして49が割当てられている。

② 商品メーカ識別コード

商品メーカ (発売元) は、メーカコードを流通コードセンターに申請し付与される。

③ 商品アイテム識別コード

商品メーカがソースマーキングすべき商品に、アイテムコードを設定する。これは販売単品コードで5桁以内のコードを、メーカが自由に付けることができる。

④ モジュラチェック・キャラクタ

スキャナの読誤りを防止するモジュラチェック・キャラクタは表2-1に示す方法で

表2-1 モジュラチェックキャラクタの計算方法

モジュラチェックキャラクタの計算方法は、次のとおりである。
各キャラクタにその位置に従い、右端から左方向に順次番号付けする (モジュラチェックキャラクタが1番目)。

ステップ1: 2番目のキャラクタから始めて、すべての偶数番キャラクタの値の和をとる。

ステップ2: ステップ1の結果を3倍する。

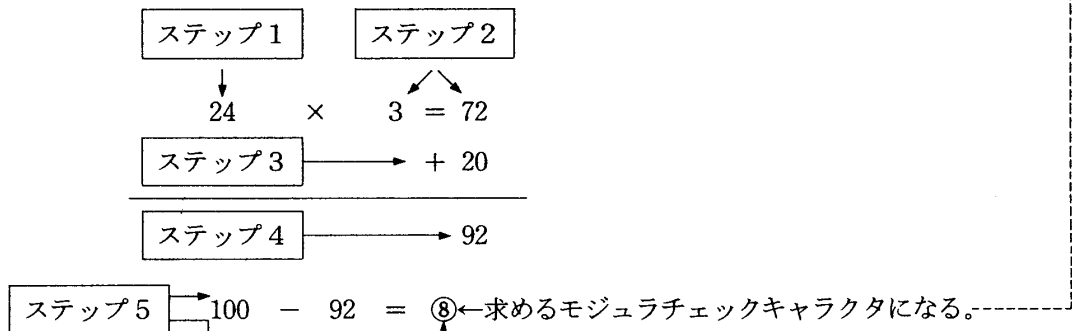
ステップ3: 3番目のキャラクタから始めて、すべての奇数番キャラクタの値の和をとる。

ステップ4: ステップ2とステップ3の和をとる。

ステップ5: ステップ4で得た値よりも大きく、かつ最も近い10の倍数を求める。その値とステップ4の値の差が求めるモジュラチェックキャラクタの数値となる。

例:

キャラクタ位置	フラッグ キャラクタ		データキャラクタ										モジュラ チェック キャラクタ
	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
コード例	1	0	7	6	2	2	1	3	5	7	4	6	⑧
偶数位置		0	+	6	+	2	+	3	+	7	+	6	
奇数位置	1	+	7	+	2	+	1	+	5	+	4		



注 1. 短縮バージョンではキャラクタ位置を右詰めとして (キャラクタ番号9~13に“0”を入れて) 計算すればよい。ただし共通商品コードのけた数を短縮した場合は、もとの共通商品コードになおし上述の計算をする。

2. 以上の計算方法は UPC (フラッグキャラクタの値は“0”) のそれに完全に一致する。

計算する。

⑤ データキャラクタの構成

データキャラクタのモジュール構成を表2-2に示す。この表で偶数(E), 奇数(O)パリティの別は, フラッグキャラクタにより規制され, わが国の49では, 左側のデータキャラクタの組合せは「OEOOEE」となる。

キャラクタは7モジュールで, 2本の白バー, 2本の黒バーで構成されている。そして夫々のバーの太さは, 1, 2, 3または4モジュールの組合せで, バーのモジュールの総和が1キャラクタ7モジュールとなっている。

(2) 読取り技術とその限界

本項はシンボルリーダが, 定置式スキャナの場合についての説明である。スキャナを読取りは, スキャナの窓から投射されている走査パターンに向けて, シンボル(商品)をスキャンして行う(図2-3参照)。この読取率を良好に維持するには, イ) シンボルの品質 ロ) スキャナの性能 に依存するのは勿論だが, さらにハ) スキャニングの条件が大きく影響すると考えられる。つまり, POSは情報処理の素人による操作を前提とする, 極めてユーザ・オリエンテッドなシステムであるから, これらの多種多様な読取り条件に対して, ほぼ万能の読取り性能を実現できなければならない。このような操作の自由度を実現する, 読取りの原理について述べる。

① 万能読取りの原理

走査パターンは, 通常10~20本の光走査線で構成され, 各々が読取り窓上の空間の異なる位置を走査するように配置されている。その結果, シンボル姿勢, スキャン位置の

表2-2 キャラクタのモジュール構成

10進数	左側のデータキャラクタ (メーカーコード)		右側のデータキャラクタ及びモジュ ラチェックキャラ クタ(商品アイテ ムコード)
	奇数パリティ	偶数パリティ	
0	0001101	0100111	1110010
1	0011001	0110011	1100110
2	0010011	0011011	1101100
3	0111101	0100001	1000010
4	0100011	0011101	1011100
5	0110001	0111001	1001110
6	0101111	0000101	1010000
7	0111011	0010001	1000100
8	0110111	0001001	1001000
9	0001011	0010111	1110100

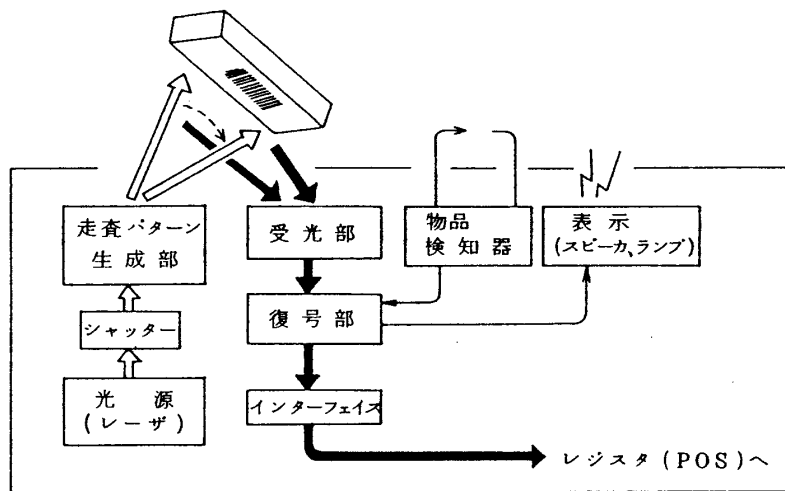


図 2-3 スキャナの構成図

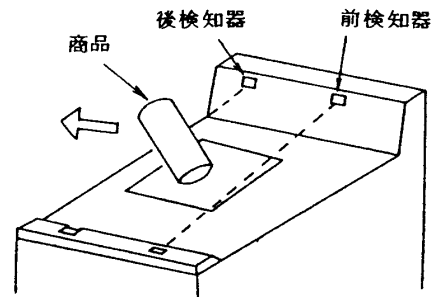


図 2-4 物品検知器

自由度が実現されている。

走査パターンの繰返し速度は、通常 3～10 ミリ秒/パターンの超高速であり、商品を高速でスキャンしても読取りができる。

また、レーザ光線の持つ鋭い集束性（レーザビームのスポット径は、通常 0.3mmφ 位、移動速度は秒速 400m）により、浮上高さの自由度を実現している。

② 物品検知器の役割

物品検知器は図 2-4 に示す位置にあり、正しいスキャン操作を検知する役割を担っている。その機能は、同図の前検知器がそこを通過する商品を光学的に検出して、スキャナを読取りレディの状態とし、後検知器で商品が通過し終わったことを検出したとき読取り終了とする。これらの間に読取ったデータを、その時スキャンされたデータと定義して POS ターミナルに転送する。

③ 定置式スキャナの仕様

現状のスキャナに対する代表的な仕様イメージとして表 2-3 が、さらにより良い読取りのために、次のような最良条件が補足的に提示されている。

(イ) シンボルの姿勢（角度）について

- ・ 回転角 0 度周辺
- ・ 仰 角 30～45 度
- ・ 傾 角 0 度中心

(ロ) 商品スキャン速度

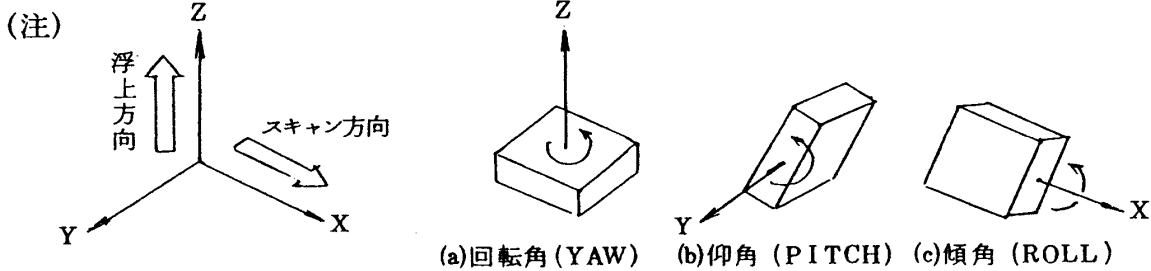
- ・ 1.5m/秒以下

(ハ) シンボル位置（スキャナの窓に対して）

- ・ 浮上高さ 20～40mm
- ・ 巾 商品スキャンのラインは窓の中心線上

表2-3 スキャナ仕様

項目	仕様	備考	
対象シンボル	UPC/A, EAN-13		
	UPC/E, EAN-8		
	JAN		
操作条件	シンボルの傾き (オリエンテーション)	回転角 (YAW) 0°~360°	
		仰角 (PITCH) 0°~70°	
		傾角 (ROLL) -45°~+45°	
	読取り空間	高さ (浮上) 80mm	
		巾 (DEPTH) 120mm	
商品移動 (スキャン) 速度	最大2.5m/秒 〔トランケートッドシンボルに対しては〕 1.0~1.5m/秒以下	ただし標準シンボル	
読取り率 (ファーストパスレート)	90%以上		
誤読取り率	10 ⁻⁶ シンボル以下	ただし標準シンボル	



シンボル姿勢の定義

(図2-1~図2-4並びに表2-1~表2-3: 引用文献〔2〕より転載)

2・3 POSシステムの展望

さて、本章を終えるに当たり、今後の課題について一言。

今後の流通革新の流れに、大きなインパクトを与えるものとして、流通情報ネットワークの形成がある。すなわち、本章で論じた店舗内POSシステムが、この壮大な社会システムの中にどのように組み入れられていくのか、注目されなければならない。

その発展過程についての考察は、次章で詳しく論じられるであろう。

(注1) 引用文献〔1〕p.319参照

(注2) 同〔2〕p.1

引用文献

〔1〕流通システム開発センター編, 「POSシステム 100問100答」, 通商産業調査会, S59

〔2〕日本事務機械工業会編, 「POSシステム技術マニュアル」, 流通システム開発センター, S59

3. POS システムの発展モデル

情報処理技術とデータ通信技術の発達により、流通業における POS システムは単なる在庫管理や売れ筋商品・死に筋商品の管理だけでなく経営戦略上の大きな柱になりつつある。

ここでは、以後において論議する流通業の OA 化プロセスの状況分析に、一つの尺度として用いられる POS システムの発展モデルを、通産省により公表された資料を引用しながら示すことにする。

表3-1～表3-3は、POS システムの発展プロセスを4つの発展段階にまとめ表にしたものである。

POS システムの発展段階は、この表からも明らかなように、(i)いかなる分野を対象としてどのような機能を持っているか(システムの対象分野)、(ii)それを実現するためにどのような条件を前提とするか(実現の条件)、(iii)ハードウェアとしていかなるシステム構成になっているか(システム構成)、の3つの観点から区分される。

発展段階 I は、POS システム導入のための準備段階に相当し、店舗側の作業の標準化、合理化を図るステップである。主にレジ業務の省力化、店舗発生データ収集能力の向上、店舗運営の合理化、適性化を目的としている。具体的には補充管理、在庫管理、フェーシング管理、売れ筋管理などの諸システムの確立を対象とし、その実現のために企業内においてはコード化とコード管理体制、業務のマニュアル化ならびに各種資料の整備が前提とされている。その際ハードウェアとして電子レジスター、POO 端末、POR 端末、通信制御モジュールならびにカセットテープなどの機器の整備が要求される。

発展段階 II は、キーイン方式による POS システムの導入段階に相当し、次の段階で確立される自動発注、単品別管理や掛け売り管理などの諸システム、さらに発展段階 IV で構築される流通情報ネットワークのための準備段階に相当し、発展段階 I における諸機能をより効率的に活用することを目的としている。具体的には、リードタイムの短縮や品切れ数の減少が期待される補充発注やオンラインシステムの利用による在庫管理、フェーシング管理、売れ筋商品管理に関する諸システムの確立を対象としている。そしてその実現のために、企業内においては発展段階 I での諸条件に加えて、経営管理マニュアルの作成や管理面の教育の充実を前提としている。さらに、ハードウェアとして POO 端末、POS 端末(キー・イン方式)、通信制御モジュール、磁気テープ、ラインプリンター、ディスプレイ、ミニコン、通信回線の利用による本部・店舗・加工・配送センター間のオンライン設備などが必要とされている。

発展段階 III は、発展段階 II で導入した POS システムの発展段階であり、本格的に稼働させる前段階に相当する。主に、消費者、取引先を含めたオペレーション面、店舗運営面、経営面での総合的な合理化を目的とするステップである。具体的には、発展段階 I、II の

表 3 - 1 POSシステムの対象分野

(i)	システムの対象分野																				
	システム	補充発注		自動発注	仕入先発注	在庫管理				フェーシング管理		売れ筋管理		掛け売り管理	粗利管理						
POSシステムの発展段階	内容	発注量は店舗側が決定		品切れ数の減少 リードタイムの短縮	本部からの自動供給	発注の計画化・適正化 PB商品の開発		配送・加工センター側（メール便）		本部側（オンライン）	店舗バックルーム在庫の削減廃止 店舗センターの自動在庫の引落し	多段階流通在庫の削減（情報センター利用）		店舗ごとに割当て	割当ての適正化 陳列在庫の自動引落し	人手による見切り決定	見切りの適正化、商品計画手配の迅速化、適正化	銀行系クレジットカードの与信チェック	売り掛け請求と顧客管理の向上 自社クレジットの与信チェック	単品別管理	
	I (準備)	○				○							○		○						
	II (導入)	○	○			○	○							○		○					
	III (発展)	○	○	○	○	○	○	○						○	○	○	○		○	○	○
	IV (成熟)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

表 3-2 POSシステム実現の条件

(ii)		実 現 の 条 件														
シ ス テ ム	内 容	企 業 内 条 件							(産 業 界 と し て) 企 業 外 条 件							
		コード化とコード管理体制	業務のマニュアル化(標準化)	各種資料の整備	経営管理マニュアルの作成と管理面の教育	インストア・マーキングシステムの確立	見切り基準の標準化	ブラックリストの基準設定	コードコンバージョンの確立	情報センター利用へのシステム変更	シンボルマークの標準化	企業間取引先コードの統一	ソースマーキングの普及	データメディアの標準化	流通情報ネットワークの確立	銀行系クレジット伝票・カードの標準化
	POSシステムの発展段階															
	I(準備)	○	○	○												
	II(導入)	○	○	○	○											
	III(発展)	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○			
	IV(成熟)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

表 3 - 3 POSシステムの構成

(iii)	システム構成 (店舗側)																		
POSシステムの発展段階 機器・設備	電子レジスター	P O O 端末	P O R 端末	P O S 端末 (キーイン方式)	P O S 端末 (固定式スキャナー)	P O S 端末 (OCRスキャナー)	磁気カードリーダー	通信制御モジュール	カセットテープ	磁気テープ	磁気ディスク	ラインプリンター	ディスプレイ	ミニコン	配送センターオンライン	加工センターオンライン	取引先オンライン	情報センター (業界共同利用)	
	I (準備)	○	○	○					○	○									
	II (導入)	○	○	○	○				○	○	○		○	○	○	○	○		
	III (発展)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	IV (成熟)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

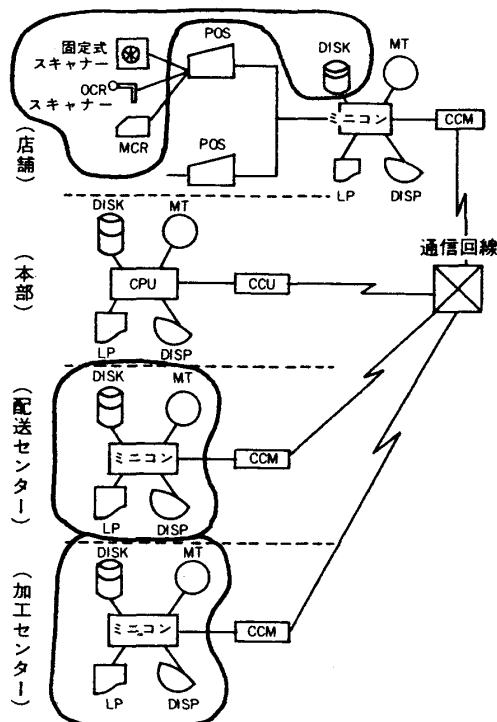
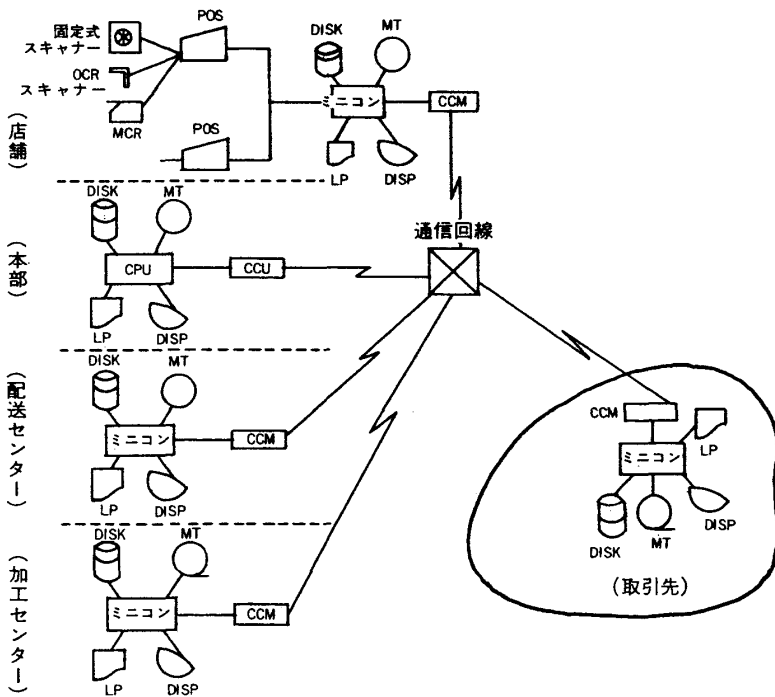


図3-3 発展段階Ⅲでのシステムモデル(発展)

○ : 発展段階Ⅱのシステムモデルに新たに加えられた部分



ただし,

- E C R : 電子レジスター
- P O O : Point of order 端末
- P O R : Point of receipt 端末
- C C M : 通信制御モジュール
- C C U : 通信制御ユニット
- C M T : カセットテープ
- M T : 磁気テープ
- D I S K : ディスク
- C P U : 中央制御装置
- L P : ラインプリンター
- D I S P : ディスプレー
- P R : プリンター
- M C R : 磁気カードリーダー

図3-4 発展段階Ⅳでのシステムモデル(成熟)

○ : 発展段階Ⅲのシステムモデルに新たに加えられた部分

(図3-1~図3-4: 通産省産業政策局編、流通システム化のためのコンピュータ活用の手引より引用・作成)

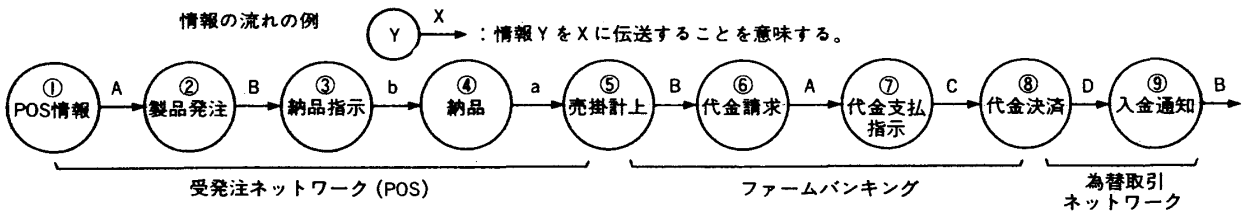
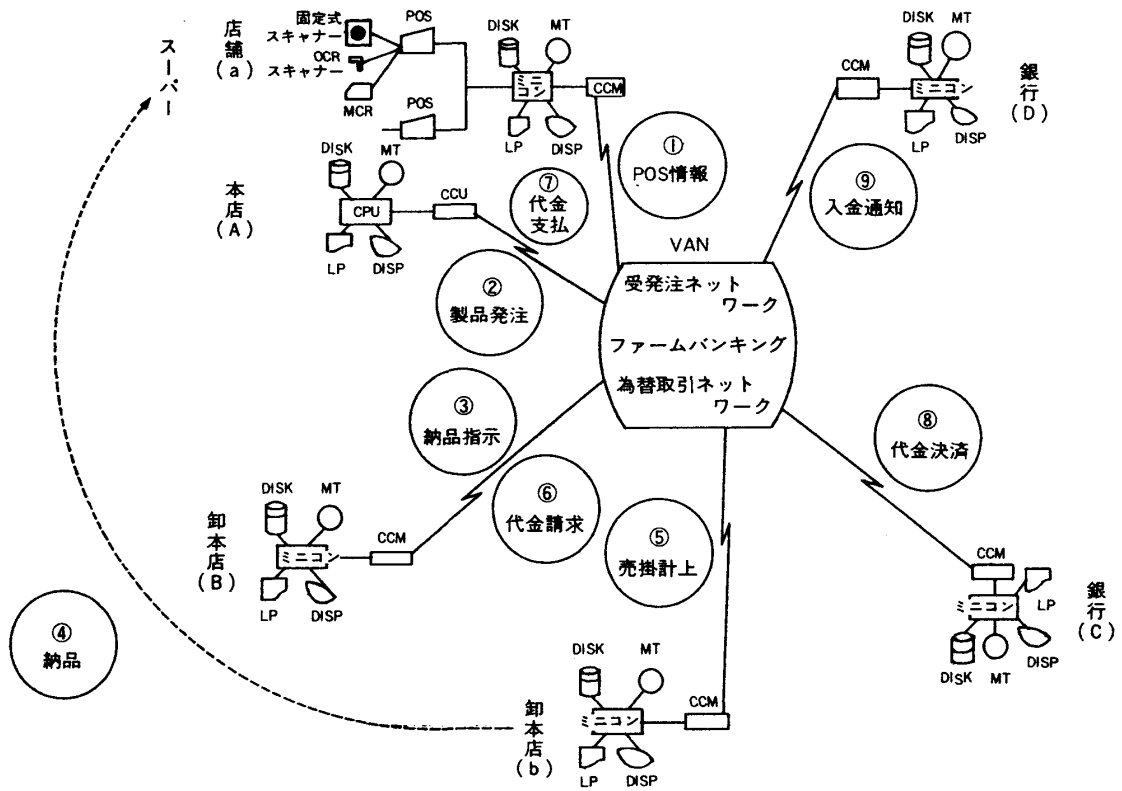


図 3 - 5 発展段階 IV におけるシステムモデルの例

4. POSシステムの事例の検討

4.1 マイショップのPOSシステム

(1) 会社の概略

昭和41年12月13日、協同組合・小売主宰・ボランタリーチェーン（VC）として設立。組合員設立当初43店、昭和59年7月現在624店、本部大阪市・理事長稲垣有亮氏、出資金6,000万円（S59・4）。商品構成は食料品（酒類を含む）で、小売業。年間売上高・昭和58年度1,000億円（600店舗）。

(2) 経営戦略の重点

① 経緯と重点方針

S44年3月、コンビニエンスストア（CVS）第1号店を豊中市に開設。S47年4月、CVS運営のための別会社コンビニエンス・マイショップ(株)設立。S49年4月、広域チェーン化のための地区本部制を採用し、第1号の地区本部を香川県高松市に設立。S53年6月には首都圏へ進出して、埼玉県地区本部、東京都地区本部を設立、現在は関東に4地区本部があり、東日本マイショップ(株)（本社浦和市）、マイショップ北関東(株)（本社東京）、マイショップ東京ジャパン(同)、セントラルマイショップ(株)(同)によって、マイショップチェーンの中央本部直轄の千葉県を除く関東全域と長野県が営業地域で、現在の加盟店は4地区本部合計で約80店舗ある。その間、S48年6月アメリカ・ショートストップ社と提携、同年9月全米コンビニエンスストア協会に加盟、また店舗数はS51年12月100店、S53年4月200店、S54年6月300店、S55年4月400店、S56年10月500店、S58年7月600店を達成、S58年9月シンガポール、マレーシアに海外出店。

さきにCVS運営のために設立されていたコンビニエンス・マイショップ(株)をS57年1月に第31番目の地区本部として分離し、同時に本部組織を改革し、協同組合マイショップチェーンを中央本部として、全国地区本部を統轄コントロールする。

② マイショップの特性

○チェーンシステムにおけるボランタリーチェーン

コンビニエンスストア・マイショップは、ボランタリーチェーン（VC）を母体として、小売店経営者同志が集まって本部を作り、本部と加盟店が運命共同体として機能しているとするチェーン組織である。この点がフランチャイズチェーン（FC）や直営のチェーンストア（CS）と異なる点であろう。FCは本部と加盟店とが契約書を取り交わし、本部の名称の使用権、共同仕入、経営技術の提供を受ける点に特長があり、またCSは1つの会社が沢山の店を作り、店舗では専ら販売に専念して顧客に対してサービスを提供するが、その

他の仕事は本部がすべて処理する仕組みであり、そのいずれもがシステム化による効率を高め、チェーンによって各店の連帯性を強め、本部のもとに一致団結することから生れるメリットに期待されるものがある。

大資本による直営チェーンストアの進出、あるいは強力なるシステム化によるフランチャイズチェーンの進出は、このままでは中小食料品小売店の経営を著しく脅かすことになる。マイショップはこのような状況のもとで、CSやFCに対する自衛のために、中小小売業者が結束して協同組合を組織し、協同主義の原理によって助けあい、各ボランティアの自主性とそれぞれの店舗の特色を生かしながら、本部を中心に、分業によって経営利益を追求し、消費者のニーズにあった店舗運営を行う組織である。

われわれが今回調査した地区本部は東日本マイショップ(株) (浦和市) と埼玉県内のいくつかのボランティアの店である。マイショップは、店舗数から見てコンビニエンスストア(CVS)上位20チェーンの第6位にある。S59年7月末の資料によって、6位のマイショップと1位のセブンイレブン(FC)とを比較してみよう。

表4-1 セブンイレブンとマイショップの比較

順位	チェーン名	店舗数	契約期間(年)	加盟費用(万円)	本部チャージ(%)	主要サービス
1	セブンイレブン	2,084	15	300	24H 粗利×43.0 その他 粗利×45.0	機材貸与、最低保証、融資、 会計、光熱費一部
6	マイショップ	624	ナシ	200	売上×2.0	融資、保険、会計

ここで注目すべきことは、本部チャージがマイショップの場合、売上×2.0%であるのに対して、セブンイレブンの場合は、24時間営業で粗利×43.0%、24時間営業でない店は、粗利×45.0%である。このほかのチェーンと較べてもマイショップの本部チャージは極めて低い。

次の節(3)で考察するように、マイショップはPOSシステムとしては第1ステップのシステム構成に位置づけられるが、それは本部チャージが売上げの2%という制約と、各ボランティアの自主性、特色を重視する姿勢の結果と見られる。しかし、今後POSシステムのレベルアップに伴い、本部チャージもある程度までは引き上げざるを得ないのではなかろうか。

われわれの調査したボランティアの店では、もともと酒店であったものが多い。この場合、店の特色を生かして、(日本酒は日本全国のすべての銘柄を揃えることが無理であるにしても)せめてビールと洋酒はあの店に行けばどんな銘柄でも置いてあるというようなケ

ースである。この場合は、店内のアレンジメントに占める酒類の棚に特別なデザインとウエイトが置かれている。店の特色として、ある種の商品を豊富に品揃えしてあり、店売だけでなく、営業用酒類の大口配達をしているところもある。また、地区本部の指導によって地域特性を考慮して商品構成が、店によって相異していたり、同一商品で仕入れ価格が同じでも、地域特性によって販売価格が異なる場合もある。

(3) マイショップのシステム戦略

——コンビネット——

マイショップのシステム「コンビネット」(CONVNET)はコンビニエンスストア情報ネットワークを構築する。

① コンビネットシステムの特徴

(イ)物流・資金流通までの総合化されたシステムであって、(ロ)各加盟店が複数の問屋に発注するデータをコンビネットセンタが一括処理し各店舗の発注データを各問屋毎に発注しやすいデータに加工してオンラインで返送する。関東4地区本部間のオンライン化はS61年春までに完成し、共同で問屋とのオンライン発注を始める。共同発注で一回当たりの発注量を増やし、商品の仕入れ価格を下げるのが狙い。また、取引先の問屋を絞り、維持負担を引き下げ、問屋との取引条件を改善できる効果を見込む。各加盟店に対しては売り上げデータの分析を提供する。

② システムの運用

[発注]

(イ)加盟店がオンライン端末機(ハンディ端末機)から、発注商品のバーコードをスキャンして入力する。このハンディ端末機には現在Canon HT-5000Pが使われており、30KBのメモリーをもつ。ただし、プログラムを含むので、データ用メモリーとしてはその約 $\frac{1}{2}$ である。店舗のすべての商品にバーコードがある訳ではなく、生鮮食料品などにはバーコードのないものが多く、これらは本部の一括発注外に属する。個々の商品にではなく、商品の棚にバーコードがあり、在庫が減少したものをスキャンする。すなわち、レジのPOS化は未だ行われず、バーコード棚のスキャンによる発注量を通じて売上げを把握する方式である。発注は毎日行われる建前であるが、店舗によっては、何日分かをまとめて行う場合もある。そのような場合には、ハンディ端末機にメモリー満杯の表示が出て、一回では伝送できないことになる。

(ロ)公衆回線(伝送ユニット1200BPS)を通じてコンビネットセンタ(計算センタ)の大型コンピュータに入力する。入力されたデータは自動的に問屋別に分けられる。コンビネットセンタはUNIVAC-Vanguardを、バックアップシステムとしてFACOM-M-160を装備している。

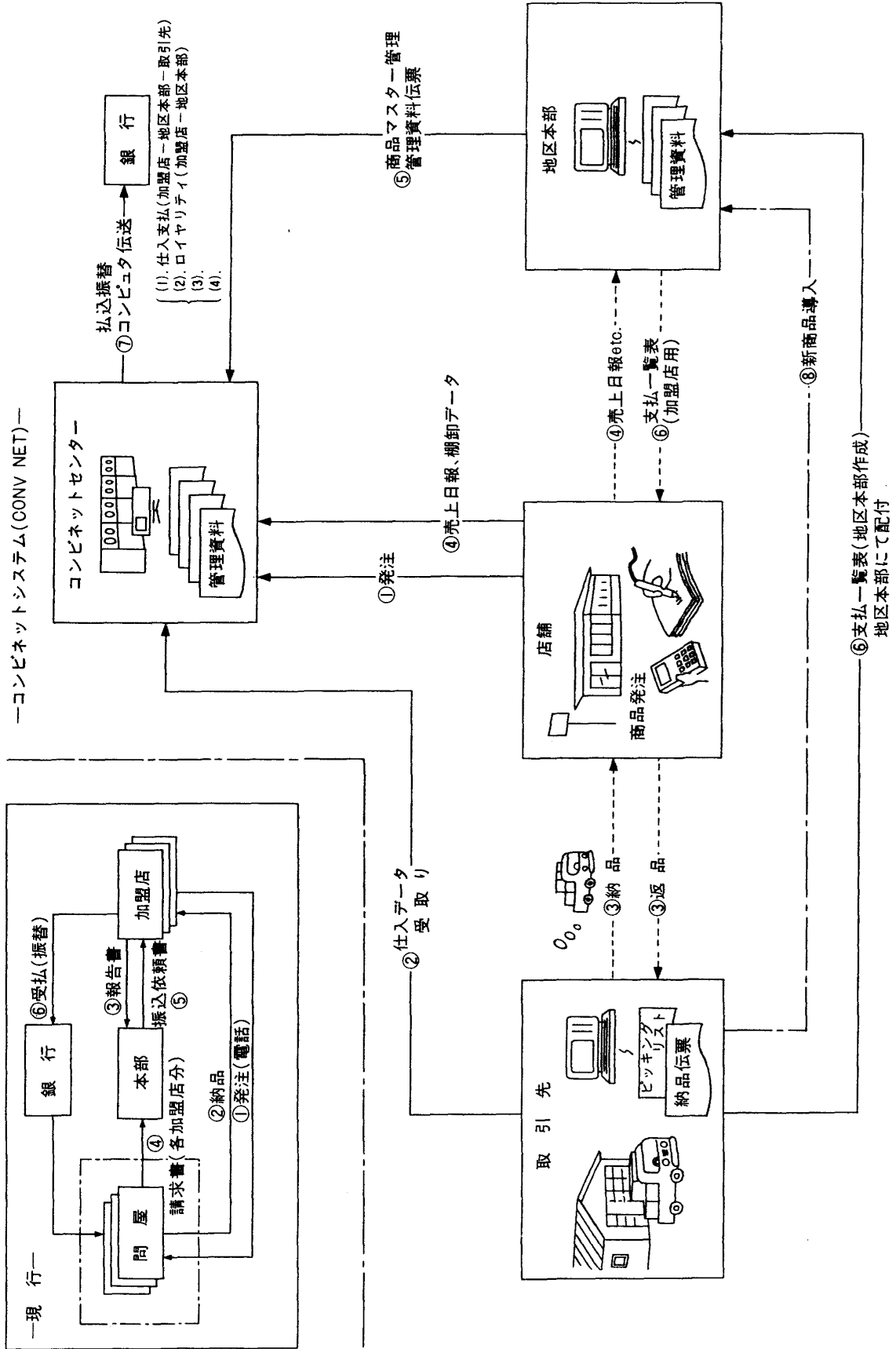
(ハ)センタの発注データを公衆回線によって問屋のコンピュータに入力する。

[物流]

(イ)発注データにより、各問屋が加盟店別に商品を出庫する。

システムの概要

(← オンライン伝送)



4. 2 (株)マルイチの POS システム

(1) 会社の概要

(イ)設立：昭和53年12月

(ロ)規模：①資本金・5000万円

②従業員数・180名

③売上高・57億円（昭和60年）

(ハ)事業内容：生鮮食品・一般食品・日用雑貨などの販売を行なうスーパーマーケット

(ニ)地域特性：本部は埼玉県所沢市小手指町2-11-10。

本部を中心に埼玉県所沢・狭山ヶ丘・滝山・小手指・山口・久米などの地域を活動範囲とする。

(ホ)経営形態：直営店（5店舗）F.C（3店舗）

(2) 経営戦略の重点

会社経営の基本姿勢は市川直正社長が常日頃から唱える“自然体無関門”——我々にできないことはない——というファイティング・スピリットで常に外に対しては深い愛を持ち、内に対しては合理化の競争をつづけなければならないという心構えで貫かれた積極的な経営戦略がとられている。昭和61年の年頭にあたっても『実行計画策定指針』（注1）で、(イ)社会に奉仕の競争を行う (ロ)地域社会における顧客のニーズに対応する (ハ)組織人を育成する (ニ)ムダ・ムリ・ムラをなくす (ホ)生きがいのある職場を作る という5つの指針を示している。

これらの指針にもとづいて、当面の経営戦略として

(1)管理項目の明確化と評価基準の設定

(2)効率化をめざす基本作業の標準化

(3)OA 機器の有効活用による経営情報の質的向上
を重点課題としている。

(3) システム戦略

以上のような経営戦略の重点課題をマルイチでは、システムのどのよう具現化しているかという点

(1)「管理項目の明確化と評価基準の設定」に対して生鮮食品を中心としたマルイチがとった方法は、「商品のABC分析にもとづくABC構成」である。つまり、ABC分析にもとづき、目玉商品として総売上の2割は何がなんでも確保するという売上高のみの確保をネライとする商品をA商品、売上も利益も十分にあげたいという商品をB商品とし、利益の

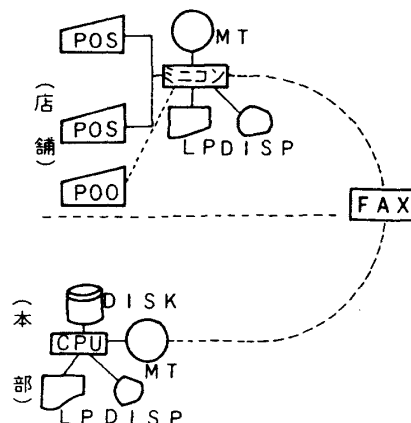
みを確保すればよいとする商品をC商品とするといった商品構成にすることによって、その具体的管理項目の比重と評価基準を設定し、それにもとづいた企業行動をとっている。

(2)「効率化をめざす基本作業の標準化」については、商品発注の一括化とそれに伴う指示方法の標準化・マニュアル化である。具体的には、本部バイヤーによる一括発注形式——発注内容の決定は、一般食品・日用雑貨については、バイヤーが本部のコンピュータの資料にもとづいて決定する。生鮮食品については、各店長が経験とPOSからのデータにもとづいて100%決定し、本部へ前日の12時から13時の間にファクシミリで連絡し、発注はバイヤーが一括して行なう——にみられる。

また、本稿の中心課題であるPOSシステム化もこの経営戦略の具体的戦術としてとられたものである。つまり、顧客の店舗内での滞留時間が、今までは1人30分も要し、1日（営業時間は午前10時30分から午後7時まで）の顧客数2000人～3000人を4台のレジで処理していたが、レジの処理能力によりかなりの行列ができ、子供づれのお客は他の客への迷惑などを考えてほとんどこれない状態であった。このレジ作業の標準化を行ない、だれでもがキー・インできるように（オープン・キャッシャー化）して顧客の滞留時間を短くし、顧客の回転率をあげたいという目的並びにパート（レジ担当）が2年サイクルで離職するという状態のもとで素人でも1日（10時間）あたり800人分のキー・インができるようにというハード・メリットを目的としてPOSを昭和60年8月に導入した。その結果、当初のネライどおりオープン・キャッシャー化し、だれでもが800人／1日ぐらい打ち込むことができ、顧客の滞留時間も30分から10分に短縮し、打鍵ミスも15件から5件ほどに減少した。さらに副次的効果として子供づれのお客が増えるとともに、従来、トラック2台分の商品を打鍵するので、打鍵のしすぎから腱鞘炎が多発したが、POSの導入後、ゼロになるといった効果もあらわれた。当初、従来のレジスターの増台によって顧客の回転率をあげようと目論んでいたが、店舗の間口の狭さなどといった地理上の制約条件などを加味して導入したPOSのハード・メリット（省力化・迅速化・正確化）が十分にもたらされた。

つぎに、マルイチの現行のPOSシステムの構成についてふれる（図4-2）。

図4-2 マルイチのPOSシステム



機器構成は、親 POS が 1 台、子 POS が 2 台の合計 3 台(全て PLU 機能付。固定スキャナー方式の東京電気(株)製の TEC・M-2300)。本部には昭和57年にオフコンが導入されているが、POS とはオフラインであり、POS はスタンド・アロンとして単独の機器構成をとっている。

マルチの POS システムは、全商品4000アイテムのうちインスタ・マーキングは、日 variability 品としての生鮮食品300アイテムであり、この300アイテムを除いた残り全ての商品がソース・マーキング適用品である。

また、オフライン方式である POS と本部のオフコンとは NTT のファクシミリ 1 台で連絡されており、ファクシミリの 1 日の稼働率は、約 5 ~15 枚の送受信である。

マルチにおける機器の活用は、未だ POS レジとしてスタンド・アロン機器として用いられているにすぎないが、第 3 章でみてきた POS システムの発展段階にもとづくどの段階に位置するのかを考えてみる。第 3 章の表3-1, 3-2, 3-3に挙げられている検討項目にそってチェックし位置づけを試みると

(イ) POS システムの対象分野 (表3-1) では

リード・タイムの短縮 (補充発注)、メール便 (在庫管理)、店舗ごとに割当 (フェーシング管理)、人手による見切り決定 (売れ筋管理) が該当する項目である。

(ロ) POS システムの実現の条件 (表3-2) では

コード化とコード管理体制の確立 (企業内条件)、業務のマニュアル化 (企業内条件)、インスタ・マーキング・システムの確立 (企業内条件)、ソース・マーキングの普及 (企業外条件) といった項目が該当する。

(ハ) POS システムの構成 (表3-3) では

電子レジスター、POS 端末(固定式スキャナー)、カセットテープ、ラインプリンタ、ディスプレイ、ミニコンといった項目が該当する。

以上のような該当項目を総合化して判断すると、発展段階 I の条件は十分クリアしており、その諸機能をより効率的に活用することを目的としている発展段階 II の単品管理システムやネットワークに到る前の店舗などの整備等の段階に位置すると考える。

(3) 「OA機器の有効活用による経営情報の質的向上」に対しては、本部でオフコン、店舗で POS を活用していることは、今みてきた通りである。しかし、本部のオフコン利用については、在庫管理、財務管理、経理事務などの個別の管理手段として用いているが、POS システムに関しては、商品別、日別、時間帯別などの売れ筋情報などは握は可能であるのに、現在は未だ十分なる情報の活用がなされていない。それゆえ、情報への要求も不明確な状態である。今後は、まず POS システムから得られる情報の有効活用を図り、それから派生する要求情報を明確にして経営情報の質的レベル・アップを十分考えるべきである。

(4) 今後の課題

一部の企業では POS システムを有効利用してレジでの省力化・迅速化・正確化といったハード・メリットを十分にあげ、さらに売れ筋・死に筋商品のは握による効果的な管理を行なうといったソフト・メリットをあげて、収益に大きく貢献しているところもある。しかし、マルイチでは、先にみてきたように、ハード・メリットを当面のネライとしたのでレジでの省力化・迅速化・正確化は十分に成果をあげているが、ソフト・メリットとしての管理の質的高度化は、いまだしの観がある。それゆえ、POS システムの発展段階の第IIステップでまだ充足されていない諸条件のうち、管理面の教育、情報利用のためのあらゆる制度の整備を行なうなどもっと企業内条件をしっかりと改善し、産業界全体としての企業外条件なども十分考慮した環境整備を行なって完全な第IIステップの確立をはかることを当面の課題し、それから序々にシステムのレベル・アップをはかっていくことが肝要であろう。そのためには、マルイチの場合、まずソフト・メリットの確立とその必要性を十分認識する社風の育成と社員一人一人のインテリジェンスの向上が必要であると考え。これは、ひとえに、小規模の直営店方式の経営形態をとるが由に、その成否はオーナーの考えや経営的能力に集約的に依存するものであると考える。

〈引用文献〉

(注1) マルイチ社内報「みつつのわ」(新年度事業計画報告) 1985.11より

(注2) 通産省産業政策局編「流通システム化のためのコンピュータ活用の手引」(1977.12.10刊) p65~77

〈参考文献〉

- ① マルイチ『会社案内』
- ② 通産省産業政策局商政課編「情報武装型卸売業ビジョン」(昭和60年8月10日刊)
- ③ 中小企業庁編「中小企業白書」(昭和60年版)
- ④ 「コンピュータピア」(1986年2月号)“POS システム特集”
- ⑤ 流通システム開発センター編「段階別 POS システムの評価研究」(昭和52年3月)
- ⑥ 流通システム開発センター編「POS & ストア・オートメーション」日本コンサルタント・グループ (昭和58年4月)

4.3 セブン・イレブンのPOS

(1) セブン・イレブンの概略

(株)セブン・イレブン・ジャパンは、食品と雑貨を扱うフランチャイズ方式のコンビニエンス・ストアで、わが国の業界で第1位の企業である。同社は、イトーヨーカ堂の系列企業として、昭和48年、東京に設立され、文字通りの急成長を遂げ、昭和56年には東証第1部に上場を果している。

昭和60年2月末現在、資本金19億円、従業員数1,079人、店舗数2,299（うちフランチャイズ店、2,090、トレーニング・ストアとよぶ直営店、209）、チェーン全店の売上高3,868億円である。

設立後、わずか12年間で上記のような急成長を実現した点も驚異だが、同社の売上利益率が過去5年間に限っても13%前後を維持している事実は注目に値する。（ちなみに、小売業界では、約3%の利益率があれば良いほうだといわれている。）

フランチャイズ店が本部に支払うチャージは粗利の約45%であるが、それを高すぎるとみるかどうかは別とすれば、前記のような急速な店舗数の増大と本社の高利益の基調から判断すれば、フランチャイズ店を含むセブン・イレブン・ジャパンは、コンビニエンス・チェーンとしてわが国流通業界では稀有の優良企業の一つとあって良いだろう。

(2) 経営戦略の特色

同社の高成長、高収益の理由については、既に多くの研究者や実務家がさまざまな形で論評している。それらは、おおむね、「高度経済成長期以後の大都市を中心にした消費者（特に若年層）のニーズに適合した戦略、とりわけ情報システム化の成功」にあると指摘する点で共通している。同社の最近の事業報告書（昭和60年第2期）でも、会長、伊藤雅俊氏、社長、鈴木敏文氏の、「株主のみなさまへ」と題する経営方針と戦略に関するメッセージの中で、次のようなほぼ同様の表明が行われている。

(イ)顧客指向の徹底；「変化し、多様化する消費者動向をいかにして迅速且つ的確に把握し、お客様に……ご愛顧いただける店づくりを行えるかが生存の鍵になってまいりました。」

(ロ)情報システムのレベル・アップ；「POS、EOB（電子発注システム）により把握した顧客・商品情報を、各店が効果的に活用できるよう、その手法の開発とお店への浸透に力を注いでまいりました。特に個店単位の情報を重視し、各店に合った品揃えの充実ならびに在庫の適正化をはかり、経営効率の向上に務めてまいりました。」

(ハ)本部の経営サービスの充実；「新商品の開発と時宜を得た販売促進のキャンペーンの実施等により、売上の拡大をはかることができました。」

(ニ)ドミナント形成の継続；「店舗展開におきましては、知名度のアップ、物流の効率化、各店へのカウンセリング・サービスの向上に最大の効果をあげる高密度多店舗展開方式

を積極的に継続し……。」

(ホ)異業種間ネットワークの構築；「…システム，物流，組織の革新をたゆまず推進し，新商品の開発と向上に務め，業績の一層の向上に邁進する…。」

以上のようなトップ・マネジメントの経営方針・戦略の基調に，あえて説明を加えるとすれば，(ホ)に関して，それを次のように読み替えることができるという点である。すなわち，コンビニエンス・ストアとしてのセブン・イレブン・ジャパンが最大の経営努力を傾注するポイントの1つは，同社を中心として川上から川下まで，メーカー，ベンダーとよばれる問屋，物流会社および情報処理会社（VAN 業者など）を「総合的流通革新」の旗印のもとに，相互的イノベーションの渦に巻き込んだ効果的なネットワークづくりに取り組むことにある。同社の，こうした，いわば「ネットワーク経営戦略」による流通革新の成果が国内業界第1位の地位を築かせたのであり，業界全体に「セブン・イレブンに学べ」現象を引起したのであった。

(3) 情報システム戦略と POS の現状

前記の戦略展開の中で，(ロ)にみるような情報システムの構築と活用は全社的戦略の重要な一環に組み込まれ，したがって，トップ・マネジメントの強力な支援のもとに推進されている点が，セブン・イレブンの大きな特色である。

①情報システム化の基本方針

同社常務取締役の岩国修一氏は，インタビューの中で，POS を含む情報システム化の基本となる考え方を次のように語っている。その1つは，「仕事追求の結果として情報化が進んだのであって，決してその逆ではない」ということ。他の1つは，「情報システム化に当って，素人主義を貫いたこと」である。

より具体的にいえば，前者に関しては，POS や EOS のハードウェアは，業務改善の必要性に迫られて，N 社にそのニーズにふさわしい機器を特注し，納入させたのである。また，後者に関しては，自社内に大型コンピュータや情報処理の専門部門と要員を置くことをせず，N 情報処理業者にこうした業務を依頼し，システムの必要なレベル・アップは社外の専門家との事実上の共同開発という方法を採用したのである。こうした情報システム戦略の2つの基本方針は，前記の(ホ)の「ネットワーク経営戦略」の一環であり，また貴重な成功例でもあるといえよう。

② POS の現状

セブン・イレブンの POS は，同社の「総合店舗情報システム」の一部である。システム構成の概略は次の2つの図（図4-3，4-4）のとうりであり，主として前述の発展段階モデルⅢ（発展段階）に該当するものである。

図 4 - 3 POSシステム構成図

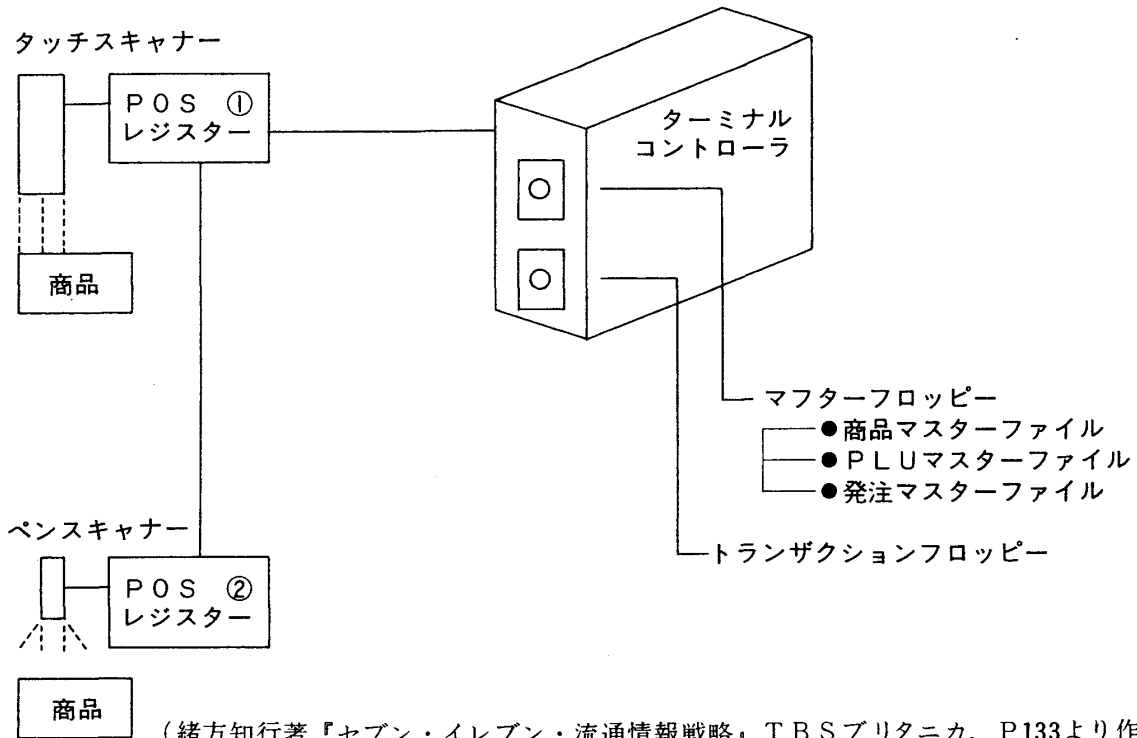
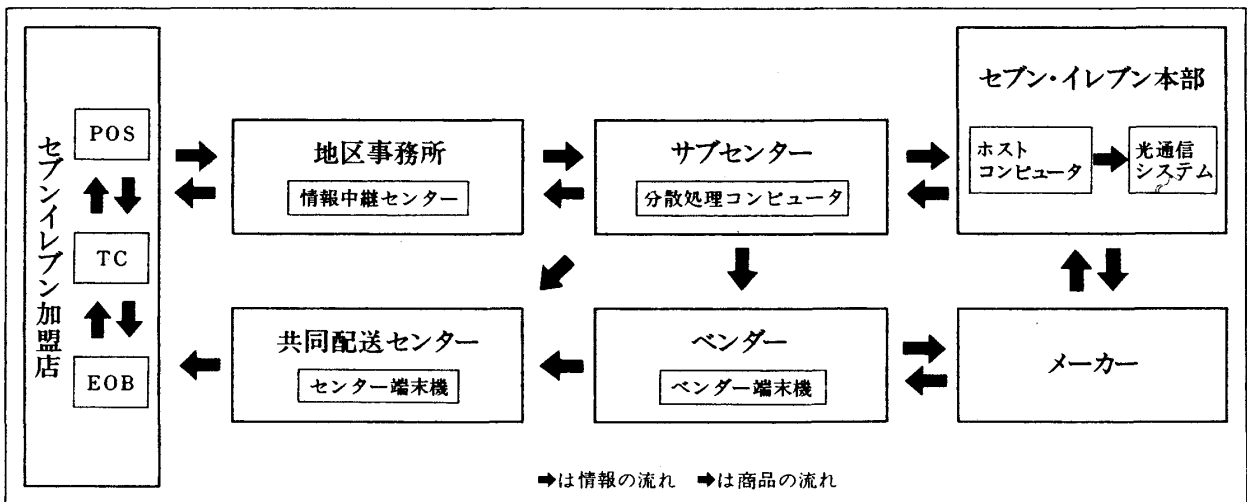


図 4 - 4 総合店舗情報システム構成図



まず、図4-3でPOSシステム構成をみてみよう。各店内には、ライトペン・スキャナーとタッチ・スキャナーの2台のPOS端末機が接客カウンター上のレジスターに連動されて設置されている。現状では1店当り平均3,000種類の商品に付けられた約90%のバーコードが販売時点で読取られるが、その時点では、(イ)どんな顧客層(主婦、学生、独身男・女、一般)が、(ロ)何時に、(ハ)何を、(ニ)いくら買ったか、が自動的に記録される。このデータは、TC(ターミナル・コントローラ)に連動されて記憶される。ここに記憶されたデータは、さらにEOB(電子発注システム)端末機に接続されて移し換えられ、この発注用端末

機は商品陳列棚の商品ごとのナンバーにもとづいた発注作業とボタンを押すだけで連動するのである。EOB 端末機には、商品ごとに発注に必要なデータが表示され、商品陳列棚のすべての作業が完了した後、この発注データは TC を通じて、図4-4にみるように店外の地区事務所（情報中継センター）を通じて、サブセンター経由で本部、ベンダー、メーカー、共同発送センター等に伝送されて行く。

こうした「総合店舗情報システム」は、昭和57年10月に完成されたもので、同社の「第一次 POS システム」と呼ばれている。この「第一次 POS システム」導入の動機は、昭和52年から昭和56年頃まで、一貫して減少しつづけていた期末総平均在庫の比率にかげりが見え始め、同時に、一店当りの平均日商が低下し始めたからだと言われている。売れ筋商品の「多品種少量高頻度」の受発注を武器にして売上げ増大を実現してきた同社にとって、在庫増加、売上げ減少は見逃すことのできない重大問題であり、販売数量と発注数量の的確かつ迅速な管理の実現はぜひとも達成すべき戦略的目標であった。そのため、わずか1年の間で、当時約1,600店のすべてに前記のような POS システムが導入されたのであった。その結果、翌昭和58年には、期末総平均在庫および一店当たり平均日商も再び上昇し始めた。

(4) POS システムの課題

第1次 POS システムの効率的稼働の効果もあって、その後の同社の成長は今日まで順調に達成されてきたが、昭和60年になって、同社は「第二次総合店舗情報システム」を稼働させる計画を発表した。その内容は、「新型ストアコントローラーを四月中旬から導入するのを皮切りに、順次、グラフィックパソコンや新型 POS レジスターを加盟店に設置し、昭和61年中には全加盟店で第二次総合店舗情報システムを稼働する体制を作る」計画である（昭和85年4月18日、日本経済新聞）。この第二次システムの機器の機能特性は、ストア・コントローラーの処理容量とスピード向上および EOB との自動的情報伝送が可能なこと、グラフィックパソコンは、フランチャイズ店の経営者に、経営情報の分析結果をグラフなどでわかりやすく表示するディスプレイ画面付きになっている点である。また、POS レジスターにも小型のディスプレイ装置が付き、銀行 POS に対応する双方向通信機能を持つとされている。

こうした「第二次総合店舗情報システム」の導入は、現時点で進行中であるため、その詳細を伝える資料や効果に関するデータは、目下のところ入手不可能である。前記に引用した新聞報道によれば、「セブン・イレブンが新しい情報システムづくりに取り組むのは、取扱い商品の拡大、多様化に伴って、既存のシステムでは分析、処理、伝達などの能力が間に合わなくなってきたため。同時に、POS 情報を加盟店の経営に従来以上に生かそうという狙いもある。」と伝えられている。

こうした導入の動機について、岩国修一常務は、インタビューの中で、次の点を強調していた。その第1点は、「加盟店の約半数が24時間営業、他は16時間営業だが、こうした長

時間営業が当社の強みである時代は去りつつある。そのため、長時間営業用品揃えを、少しずつ改善して、現在以上に多品種少量小分けの受発注体制を強化していく必要がある。」第2点は、「販売数量と発注数量を等しくして在庫圧縮を強調しすぎると、売れ筋商品の発注スピードが鈍り、機会ロスが目立つようになる危険性が増大する。これは縮小均衡に陥いる可能性を示唆するもので、それを避けるためには、各店の経営者に個別の経営情報を現在以上に理解し易い形で把握して役立ててもらふ必要がある。グラフィックパソコンは、そうした方向で活用して効果を期待できると思う。」

ここで紹介した「第二次システム化」の動機は、同社のトップ・マネジメントの見解を包括的に列挙したわけではない。だが、第一次、第二次のPOSシステムの進化の局面では、本社が主導するハードウェアの平準化、機械化の進行と、それを活用する（ないしは、その利便性に安住する）ユーザーとしてのフランチャイズ店経営者の責任感、能力、意欲の質などのヒューマン・ファクターとの相剋が常に解決されるべき課題となっているように思われる。こうした課題は、本稿で特に取り上げられなかったベンダーの情報システム化の局面でも同様に発生するであろう。その意味では、POSシステムの開発と活用は、それを構成要素とする情報システム化を武器にした「ネットワーク経営戦略」を指向する企業や組織にとって、さらに一層、理論的、実践的探究を深化させる必要のあるテーマを提示することになる。

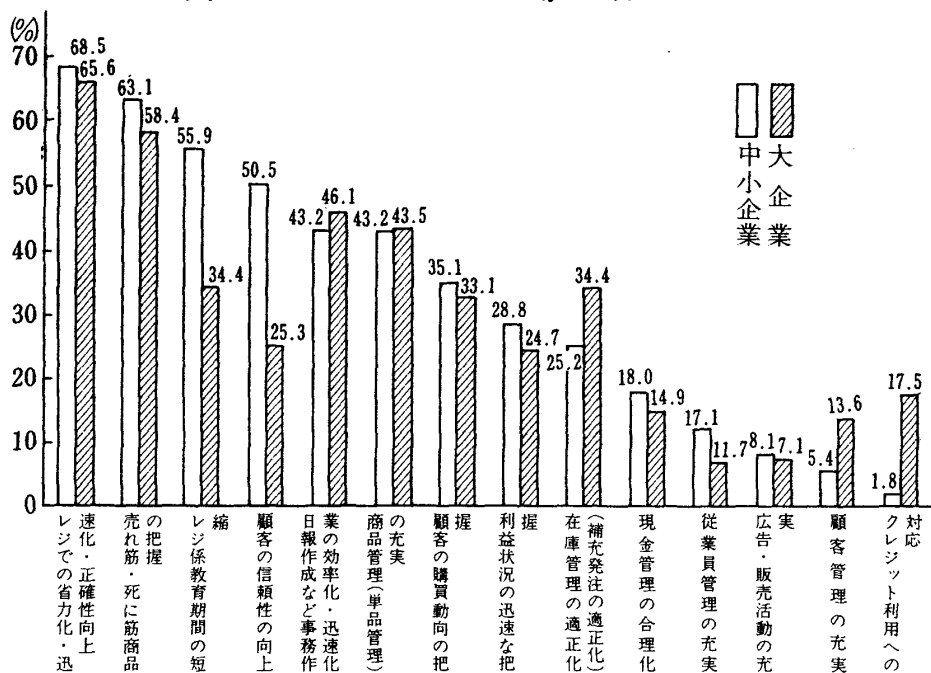
5 おわりに——課題と展望——

我々の今回の共同研究の究極のネライは先述したように情報技術と組織・管理の相互作用という視点からOA化の問題を捉え、それが現代企業のトータル的な経営革新に影響を及ぼすプロセスを明らかにすることにある。この基礎的考察として我々は第3章でPOSシステムの発展モデルから理想システムをVANとの関連を考慮した第4段階のシステムに求めた。それを支える機器と技術面の発展度合は十分にそれに耐えうるものであると考えられる。このような理想システムが現実的に実現可能システムとしてはどのレベルにあるのか、またそれを決定づける制約条件は何なのかを我々は事例研究の中で探ってみた。その場合、我々は組織・管理に関する分析項目の中心として経営戦略をとりあげた。

第1、第2発展段階のマイショップ、マルチにおいては、経営形態がボランタリーチェーン（VC）、直営店方式であるので個人的色彩が非常に強く、それに則った現場管理優先の経営戦略が取られている（詳細は第4章の事例参照）。その結果、中小企業庁の「POSシステム導入企業実態調査」（昭和59年12月）（注1）の効果一覧表（図5-1）にみられるようなレジでの省力化、迅速化、正確性向上を代表とするハード・メリットにシステム戦略のポイントを置いたオフライン方式のPOSシステムがとられている。

これに対し、第3段階のセブン・イレブンにおいては、FC方式を採用しているためトータル管理的な経営戦略がとられ、小ロット納品、商品の高回転と鮮度の維持、品切れ防止

図5-1 POSシステム導入・利用の効果



資料：中小企業庁「POS（販売時点情報管理）システム導入企業実態調査」59年12月
 (注) 複数回答のため合計は100を超える。

というコンビニエンス・ストアの存立の基本となる供給体制の維持といったソフト・メリットを求めて電子商品台帳（EOB ターミナル）などで行なう高度な POS システムがとられている。このように POS システムの発展段階のどのレベルを実現可能にするかは経営戦略の重点が単なるハード・メリットを要求するのかそれ以上の効果を求めるのかつまり、セブン・イレブンのように「ネットワーク経営戦略」による総合的な流通革新をはかるソフト・メリットを求めるかによって決定される。

要するに、第1点として経営戦略の重点にもとづいて企業内において POS システムをどんな形で活用しているかということ。

第2点としては、POS システムからアウトプットされるデータの活用能力、つまり当該企業にとっていまどのようなアクションを全店的にとらなければならないかをデータから分析し、実行策を創出できるかどうかということ。

以上の2点によって実現可能システムが理想システムに近いレベルの POS システムになるか否かが決定されるのである。

今回の事例研究の中から我々が強く感じたことは上記のようなソフト・メリットを求める能力の脆弱性が第1、第2 発展段階の企業ではかなりはびこっているので、この能力の育成を心掛けていくべきであろう。このように今後は POS システムからアウトプットされたデータのマネジメント・サイドから解析能力を持つ人材をいかに育成し確保していくかが今後の POS システムのレベル・アップのためには大きな課題となる。

この大きな課題が解決されてさらに一般大衆にまで普及したとき我々の考える第4 段階の POS システムの実現が可能になるのではないかと考える。

次に、社会システムに関する T・パーソンズの A. G. I. L といった機能分析を援用して、今後の POS システムの展望（発展）を、前回の我々の研究成果（注2）と関連させながら、明確化することを試みてみよう。まず、小売業における POS の導入は、最初に A 機能すなわち、目標達成のための適応——の水準を上昇させる。それは、仕入れ、在庫管理における「多品種、少量、高頻度」の受発注という形態をとる。

次に、A 機能が一定の水準に達すると、売上げ増大を中心に販売活動が行なわれ、G 機能すなわち、目標達成への努力——の上昇が生じる。ここで、店舗のラインである A、G 機能だけが効率的でも、必ずしも企業全体の効率化にはなりえない。そこで、POS を拠点に、商品メーカ、卸売業、金融業、情報サービス業及びクレジット企業などの構成要素を結合する、流通情報ネットワーク・システムの形成をめざすことになる。つまり、オンライン化による I 機能すなわち統合——の水準の上昇への移行である（この時点では、中小小売業者も VAN を利用することにより、ネットワーク・システムへの参加が可能となる）。そして他方、経済社会システム全体の効率化が進展する中で、消費者は利便性とは逆に文化活動、人間的な触れあい、といった対立する欲求への志向を、高めていこう。

また、「小売業という経営体が、極めて人間的な判断や感覚で運営されている（注3）」

ものだとするなら、やがてこのシステムを維持するのに、モラルの昂揚、教育などハイタッチなL機能すなわち、動機づけ——の水準を上昇させることが必要となる。

こうして、POSシステムは、ダイナミックな位相運動をくり返しながら、機能水準を上昇させていく。それはやがて、新しい流通形態の生まれることを、予感させるものということができよう。

(注1) 中小企業庁編「図でみる中小企業白書」(昭和60年度版) 同友館

(注2) 情報OA 研究班, 「OA 概念の構築」, 大東文化大学経理研究所, 1984

(注3) 飯塚隆司, 「POS システム導入と活用の手引」, 広文社, S55, p. 2