

POS によるリアルタイム・マーチャン ダイジングの成果とヒューマンウェアに 関する考察

秋 山 哲 男

要 旨

マーケティング (Marketing) も“真の生活者視点から”という意味で、大きな変革をせまられている。

生活者ニーズ (Needs) に即応できるマーケティングの手法として、POS (Point of Sale) によるリアルタイム・マーチャンダイジング (Realtime Merchandising) があげられるが、この手法はいかに手法通り実施したとしても、そこから生れる情報を活用できる企業と出来ない企業が起きてくる。

この原因がどこにあるかを追求することは第一段階として大切だが、本質的にはそのことが経営成果にどう作用しているかを究明することであろう。

マーケティング活動として情報活用による経営成果を追求する場合、大きく2つの考え方がある、1つは企業戦略として有効と思われる手法を取り入れ活用につなげる考え方(企業をベースとする)、もう1つは情報化社会という環境変化を見極め、企業そのものを変革して対応する考え方である(環境をベースとする)。

本稿では後者の考え方をベースとし展開しており、情報技術の進展がマーケティング手法を変革し、さらに工業化社会におけるマーケティングの

考え方もも改革するように、真の生活者視点でのマーケティングに対する試案ともなっている。具体的には POS によるマーチャンダイジング (Merchandising) 活動を取り上げ、経営に与える影響と成果を分析し、仮説としてあげたヒューマンウェア (Humanware) の存在を明確化したのである。

ヒューマンウェアはハードウェア、ソフトウェアに対応した言葉だが、人の意識 (やる気、継続力、方向性) を指しており、この三位一体が生活者のニーズにマッチし、結果として経営成果の向上にも重要に作用していることを検証している。

ヒューマンウェアの中心となる人間の意識に関する解明はまた緒に付いたばかりであり、脳生理学、遺伝学や免疫学等の医学的分野との係わりが深いし、経営の成果そのものは商学、経営学から心理学、工学や哲学、倫理学等に及び、学際的で広範な学習が要求される。複雑な人間組織の中での企業成果は、明確な概念規定のもとに論を組み立てる必要があるが、これを仮説検証として実証例を中心にまとめている。

近年社会やシステムがアモルファス (Amorphous) 化現象といわれるように、構造がお互いの境界領域にこだわらぬ複雑系システム (Complex System) が注目されている。これこそがこれからのシステムだと思う。情報システムをシステム哲学の視点から考察し、新しいマーケティングに対しても、解明糸口を示せればと考えている。

1 問題の提起

- 1) 流通分野独自のシステムとして、“リアルタイム・マーチャンダイジングの有効性”を提起する。

工業先進国の経済発展は、物の豊富な社会を作り、消費者に選択の自由

を広める結果をもたらした。また情報化の急速な進展はこの消費者に対し、選択に必要な情報と機会を提供したのである。しかし社会の基本構造は従前からの工業化構造であり、真の生活者ニーズに対応したものとはなっていない。流通分野は消費者に直接相対できる立場から、情報システムにおいても流通独自のシステムを構築している。それがPOSによるリアルタイム・マーチャダイジングシステムである。

流通情報システムの構築は、理論と実践両面に指針を与えるものでなくてはならず、意思決定の理論や技法ばかりでなく、実施の確保、すなわち業務成果までのフォローが必要である。

POSシステムは流通マーケティングの特色であるリアルタイムなマーチャダイジングに有効な道具を提供しており、生活者ニーズの把握とそれに伴うマーケティング・商品計画（マーチャダイジング）が業績向上にも有効であることを提起している。

2) 成果を決定づける“ヒューマンウェア”の存在を提起する。

システムの運用に当たってわかることは、流通各企業に導入されたハードウェア (Hardware) やソフトウェア (Software) が同じであっても、その成果が全く異なってくることである。経営成果は多くのファクターの総合だから、他に明確な違いを見出せれば成果の違いがわかる。しかしシステムの導入経過を時系列的に対比させると、システム運用による成果の違いが明確化してくる、この要因が人との係わりによることから、これをヒューマンウェア (Humanware) と位置付け、従来からのハードウェア・ソフトウェアに加え、三位一体となった運用の重要性を提起している。

3) POSによるリアルタイム・マーチャンダイジングの手法を提起する。

情報化の最大の武器であるリアルタイム性は、経営の意思決定にとっても戦略優位性を持つものとして高く評価されている。

POS システムから得られる即時データは、解析の仕方によりさまざまな成果が期待されるがその手法もいろいろである。

まず商品戦略上有効な手法の一つに① POS スキャナーパネル・データ分析 (Scanner Panel data Analysis) がある。これは POS データに従来の消費者パネル分析技法を取り入れたもので、パネル調査の考え方に従い、店舗での買物客全体を代表すると考えられる消費者に対しサンプリングし、それを各パネラーとする。各パネラーは事前に ID カードを持ち、毎回の買物の際に、チェックアウトでそれをスキャニング (Scanning) することによってデータを収集するやり方で、その結果、イ)新規購入と反復購入、ロ)購買頻度、ハ)ブランドロイヤリティー、などを分析しテストマーケティングを行う、競合分析からマーケティング効果測定などと広い範囲のリサーチに活用するものである。

またマーチャンダイジング情報の蓄積によって、新商品の開発計画、既存商品の変更計画、価格の変更計画から品揃えや陳列棚の効率化計画、そして商圈調査等に活用することもできる。

②単品販売動向分析

この分析手法は POS システムにより店舗から得られた単品データを時系列的に把握し、販売の流れ、傾向を分析して販売動向を明らかにしようというものである。大量のリアルタイムデータが自動的にしかも省力化して収集できることから、大きなデータベースを作り、地域性や天候、競合や催事、特売等のコーザルデータとも連動させ、変化する環境へ適格に対応させるのである。

2 仮説の生成と概念規定

1) 仮説の生成について

情報化社会は従来の工業化社会とは異質の構造の上に企業戦略も再構築する必要がある。異質の構造とは1つにネットワーキング (NetWorking) 構造であり、2つ目はコンピューティング (Computing) 構造である。

ネットワーキングにより社会は平等に、オープンに、ダイレクトで場所を選ばず、情報を共有できるようになった。またコンピューティングはリアルタイムに、複合的に、自律的に高度な情報処理を可能とするようになった。

このことは生活者を基盤とする発想への転換を可能とし、流通マーケティング情報システムの台頭をもたらした。

そこで仮説1として「流通業の情報化はリアルタイム・マーチャンダイジングに特色があり、それはPOSシステムの運用が有効である。」をあげた。

第2の仮説はヒューマンウェアに係わる仮説だが、「経営情報システムの成果を決めるものはハードウェア・ソフトウェアとヒューマンウェアの三位一体にある」とした。これを多くの企業事例によって実証的に検証したのである。

2) 用語の概念規定について

(1) リアルタイム・マーチャンダイジング (Realtime Merchandising) について

マーチャンダイジングはAMA (American Marketing Association) の定義によれば、「企業のマーケティング目標を最もよく実現するために、特

定の商品もしくはサービスを、一定の場所で、一定の時期に、一定の価値で、そして一定の数量で取り扱うことに関する計画と管理である^(註1)』としており、小売業マーケティングの中核をなすものである。その特性は最終流通を担当することにあるが、地域に分散して立地する地域特性と、個別の消費者に相對して接することのできる顧客接近特性をもっていることであろう。

小売店舗の運営は一見単純に見えるが、実は非常に複雑である、それは不特定多数の顧客に対し、各々の商品で個別の満足を提供する必要があるからで、これがマーチャンダイジング活動である。小売の経営が「商品経営にある」といわれる所以もここにある。

対象顧客の明確化は本来マーケティング活動の出発点として重要だが、だれに何を提供するかの商品計画（マーチャンダイジング）はリアルタイム（Realtime）で対応することが一層望まれるようになった。これがリアルタイム・マーチャンダイジングであり、POSシステムは即座に単品データを収集し、集計して活用できる点で極めて有効である、特にリアルタイム性については他の手法では実現し得ないものといえる。

POSデータのマーケティング上有効な点は、①直接的データ、②最終意思決定データ、③網羅的データ、④リアルタイムデータ、⑤絶対単品の詳細データ、⑥自動収集できるローコストデータ、などがあげられる。また問題な点は、①自社内データ、②結果データ、③個人情報が入らない集計データ、などである。

ここにあげた問題点はとかくPOSデータの活用できない理由としてあげられる点だが、対応策はいくらでもある。大切なことはシステムの使い方であり、業務そのものの理解が不十分であったり、手法にこだわりすぎるためシステムが機能しないのである。

いずれにしてもマーケティングの理念の中心が今後ますます消費者視点へとシフトして行く中でPOSによるリアルタイム・マーチャンダイジングは重要となる。

(2) 経営成果の捉え方について

経営は結果であり、成果でその評価が決ってくる。成果の上らない経営は失敗なのである。ここに成果主義経営の重要性がある。成果をあげるためにはまずしっかりした経営目標を立てることだが、経営目標の設定は正しい経営の哲学、理念がベースになければならない。

何をもって経営成果と見るかについては種々の観点がある、しかし一般的には大きく3つの視点で捉えることができよう。一つは経営成果を客観化できる数値として捉えた、決算における「財務諸表類の数値」である。またより広く経営主体の「社会に対する貢献度」を評価する方法、そして逆に経営内部の「従業員に対する生きがいとか、やりがい」などの高低をもって評価する方法がある。

後者2つは社会的存在としての企業を公平に評価する要素ではあるが、客観性に乏しく、比較分析が困難なことから本稿においては目標の明確な営業数値結果を成果として取り上げた。

経営の直接的な目標は利潤の極大化にあるため損益計算による評価は1つの見方ということができる。決算数値の中でもマーチャンダイジング活動と直接関係するのは営業分野の損益計算結果であり、特に売上高の推移は端的に消費者の支持度合を表わす数値である。

マーチャンダイジングの成果をより具体的に評価するためには、商品管理上構成要素の分析を行う必要がある。商品管理能力を表わす「商品ロス率」の評価や品揃え力を表わす「商品在庫回転率」、そして商品開発力を表わす「新商品の開発率」も評価項目とした。

また成果の評価には時間的要素も考慮しなくてはならない。例えば1日、1カ月、1カ年では表われる評価要素がまったく異なるからで、これには年度をベースに時系列による分析を行った。

(3) ヒューマンウェアについて

ヒューマンウェア (Humanware) の言葉は「対人技術」として評論作家の堺屋太一が、まだ通産省時代の1971年頃より研究会を始め、1983～1985年「ヒューマンウェア研究会」を主催して知られるようになった言葉である。情報化が進展する中で成果につながる情報システムの追求がハードウェア、ソフトウェアだけでは解決できないことから、人間の意識の重要性に着眼し、これを取り入れた造語となった。

近年辞書にも登場しこの名を使った書物も出回り始めているがヒューマンウェアを定義すれば「業務を遂行し、成果をあげる上で直接かかわりのある人間、ならびに組織について、取組みの方向性や意欲を向上させる技術、ならびの意識のありようをいう」と言うことができる。急速に展開される情報化社会にあって、人間とコンピュータの関係を重視した新たな運用技術と捉えることもできよう。

3 仮説と検証基準

1) 仮 説

上記した問題の提起と仮説の生成プロセスを経て、下記の仮説をたて、その検証基準を明確化した。

仮説、「POS によるリアルタイム・マーチャンダイジングは流通分野の情報システムとして有効に作用する。またこの情報システムを活用して経営成果を確かなものとするためには、ハードウェア、ソフトウェア、ヒュー

マンウェアの三位一体がポイントとなる」

2) 検証基準とモデルの選定

変数項目が多く、数理的に検証の困難なこれら仮説に対しては実証的な検証を試みた。

すなわち条件に合致した事例の抽出を行い、業種別に区分して、成功事例と失敗事例の要因分析を行った。

(1) 検証条件の抽出

検証には次の3点を条件としたモデル選定を行う。

① 経営の成果を評価基準とすることから経営成果を表わす経営数値が明確化しており、入手が可能かあるいは判断に必要な要素が備わっていること。

② 使用しているコンピュータのハードウェア、ソフトウェアの構成が明確になっていること。

③ POSシステムを導入して10年以上のキャリアを持ち、データ活用に取り組んでいる企業であること。

①については上場企業が一応の公開情報を持つことから、モデルとしたが、未公開企業でも著者の状況把握が充分できている企業は対象モデルに加えた。

②は①でノミネートされた企業のそれぞれのコンフィギュレーション(Configuration)を抽出した。

③は①②の中でPOS導入歴10年以上の企業を抽出した。これはPOSの成果と業績を客観的に時系列化するためである。またPOSシステムを用いて単品管理等データの活用継続的な取り組みを行っている企業とそれ以外とを区分した。

(2) 米国と我国における事例の抽出

世界の中で POS の設置比率を見ると最も高い国は米国で、チェーンスーパーの85%、独立スーパーの66%（プログレシブ・グロサーズ誌グロッサリーインダストリー年次報告1992年）である。我国は第2位の設置比率であり、業能別にはGMS（総合スーパー）の93%11.2万台、SM（スーパーマーケット）の63%、13.7万台、CVS（コンビニエンスストア）のFC店、95%（6.2万台）（DSS 研究所、POS 導入実態調査1995年）と高い比率だが、全体からすると中小店舗が多いため2位となる。欧州及びその他の国はチェーンストアの比率自体が低く、モデルから除外した。

モデルの選定に当っては POS システムによるデータ活用の度合いが最大の選択肢となるが、この点では我国が最も進んでいる。

米国でのデータ活用度合いを企業別に見ると、小売最大手のウォルマート（WAL-MART）が POS のクイックリスポンス（Quik Response）機能を活用し、商品の納期短縮に利用したり、バーコードのハンドスキャナー（Hand Scanner）による荷受けのペーパーレス化を進めているが、顧客の分析には至っていない。また世界第2位のディスカウンター・Kマート（K-mart）も POS のスキャンデータを在庫管理や、自動発注には活用しているがオペレーショナルなレベルでの活用であったり、GMS 大手のシアーズ、ローバック（SEARS, Rorbuck）におけるデータベース、マーケティングも業務縮小で頓挫してしまった。同じく大手スーパーマーケットのローガー（KROGER）やパブリックス（PABLIX）、ボンズ（Vons）なども POS によるセルフスキャンやラベル発行、電子クーポン、デビットカード（Debdt card）等の活用はあるものの、マーチャンダイジング面ではカテゴリーマネージメント手法に ECR（効果的な消費者対応）、DPP（直接商品利益）を実験程度に行い、大きな成果を見るに至っていない、総じ

て米国におけるデータ活用は直接的で、いわゆるソフトメリットの追求は国の体質としても馴染みが薄いのが歴史の事実である。そこで国内事例を基に個別企業の成功事例、失敗事例を区分してモデル化したのである。

(3) 業能の区分とモデルの選定

小売業の中で最もシステム化の進んでいるのはチェーンストアだが、POSによる情報活用を積極的に推進し、実態も豊富なGMS (General Merchandise store: 総合量販店) と、同じく数千店舗をフランチャイズ、システム (Franchise system) で系統的に運営しているCVS (Convenience store) をモデルの中から特に選んだ。

GMSもCVSも大企業は高度に分業化が進み、マーチャンダイジング力の競争を展開している。GMS・SM30社、CVS10社。

(4) 成功と失敗の事例抽出と比較項目

① POS導入前後の既存店における時系列データの比較を行う。

イ) ○売上額前年比, ○荒利率, ○営業利益額, ○経常利益, 前年比の推移比較

→各企業の決算データによる。

ロ) ○商品ロス率, ○在庫回転率, ○自社商品 (PB) の売上比率, 推移比較

→独自調査による。

② ハードウェアの構成と活用内容の比較を行う。

イ) ○ハード構成 ロ) ○設備費用 (投資額) ハ) ○要員数 (額)

→同一レベルで比較

③ ソフトウェアの構成と活用内容の比較を行う。

イ) ○OS ロ) ○アプリケーション

→同一レベルで比較

④ ヒューマンウェアの構成と内容の比較を行う。

イ) EOS の運営状況

ロ) トータルなシステム思考度

ハ) 店舗運営のルール化と徹底度

ニ) 社員教育のルール化と育成度

ホ) 消費者指向度

ヘ) トップマネジメントのリーダーシップと動機付け及びサポート体制

ト) コミュニケーションの円滑度

→独自の調査による。

4 検証と考察

1) 経営成果の検証

仮説の検証に先立ちモデルとして選定した企業の実績値を比較すると表

表1 モデル企業売上比較表

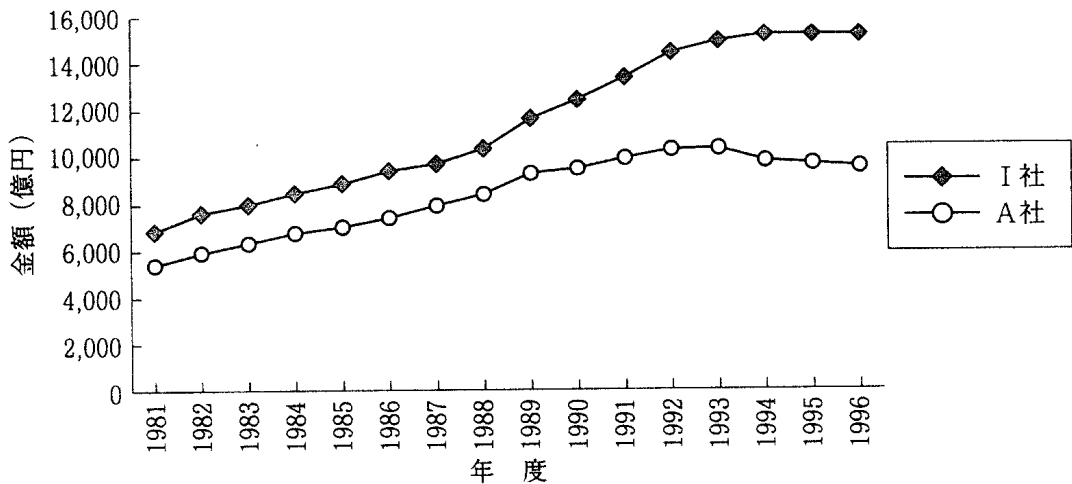


表2 モデル企業経常利益率比較表

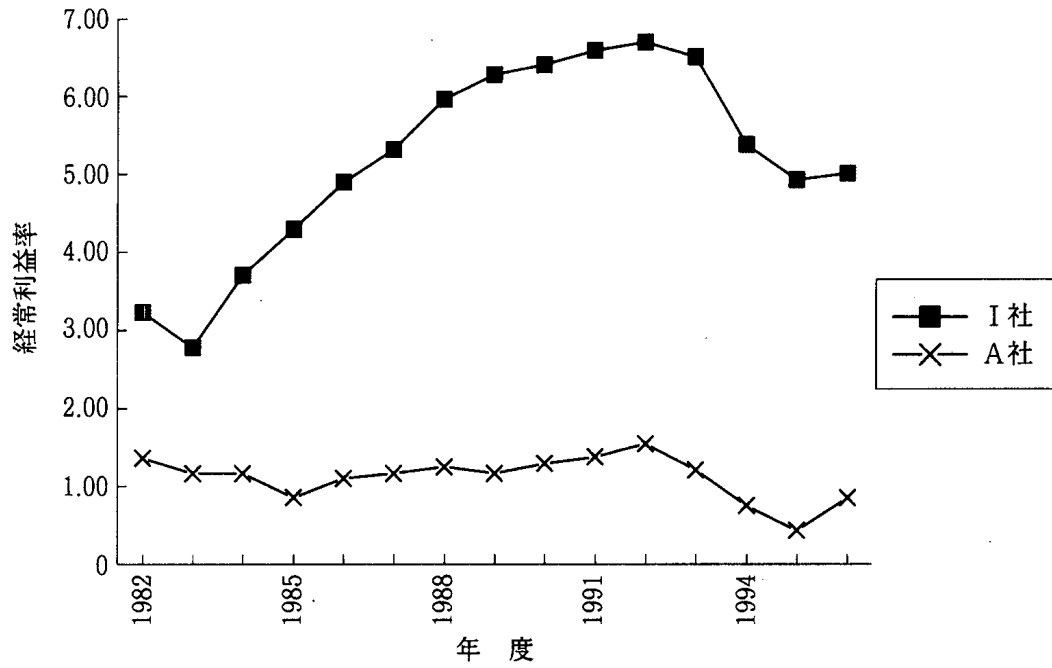
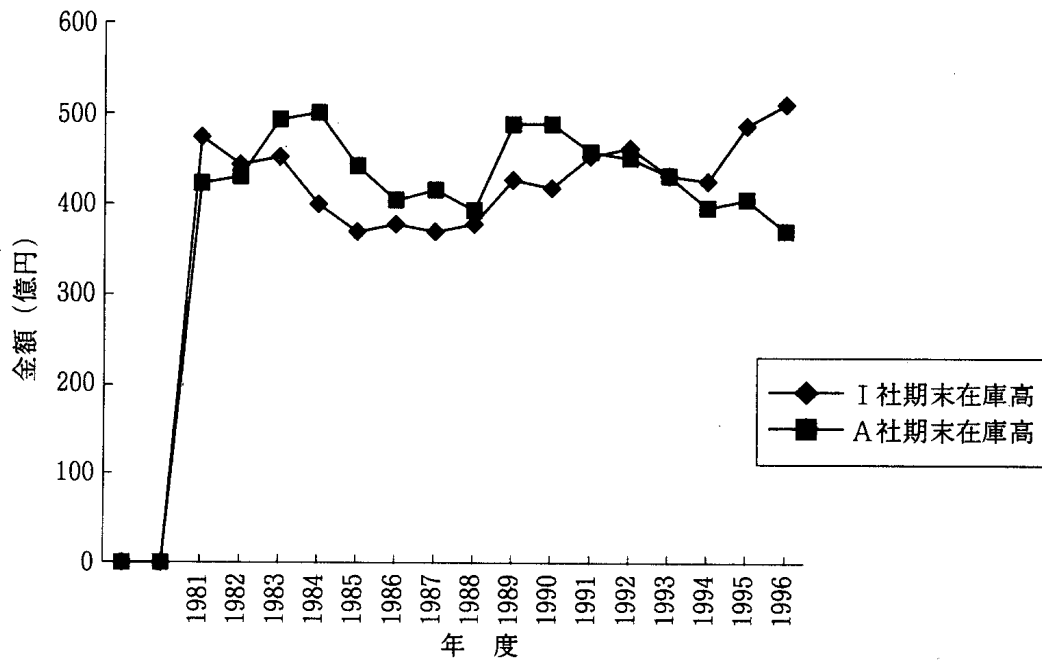


表3 モデル企業期末在庫高推移比較表



1～表3となる。この各社は共に営業戦略上も立地環境上も大きな違いが無かったことを条件にしているが、POS導入、活用に関しては運用管理に大きな違いがあり、業績の差異として表われた事例である。

2) ハードウェア構成と活用内容の検証

モデル選定の際ハードウェア構成は同一レベルの企業を選定したため、比較要素としてはほぼ同一である、但し企業規模に差異があるため、設備投資額及び要員数には差異が見られる。これに対しては売上高対設備投資比率で設備費用を見、要員数は外注人員も含め、全従業員対比で比較した。共に同一レベルとなっている。

3) ソフトウェアの構成と活用内容の検証

これもハードウェアと同様モデル選定の際同一レベルの企業を選定したため、比較要素はほぼ同一である。

4) ヒューマンウェアの構成と内容の検証

本稿における検証ポイントはこの分野での比較にある。

イ) EOSの運営状況比較

EOS(電子発注システム:Electronic Ordering System)はPOSシステムが機能するか否かを判定するパラメータともなるシステムで、この稼働率比較は重要である。なぜならEOSは多くの従業員に対し、業務上直接に影響を与え、POSと同様単品別の管理を要求しているからである。コンピュータ処理のレベルでは「オペレーショナル、コントロールレベル(Operational Control Level)」の処理段階といえる。POSで言うオペレーショナル・コントロールレベルとは日々のチェックアウト処理業務だが、今回ね

アプリケーションソフトの構成比較

	比較No.	マーチャンダイジングデータ名
モデル S社	1	情報分類別時間帯別売上分析表
	2	時間帯別客層別販売実績表
	3	情報分類別単品分析表
	4	情報分類別死に筋商品一覧表
	⑤	商品廃棄分析表
	6	情報分類別10週間推移
	7	単品販売10日間推移
	8	日別時間帯別単品情報
	9	特定品目販売情報
	⑩	デイリー商品日別売切れ時刻一覧→ (EOS との完全連動で可能)
モデル B社	1	時間帯別売上レポート
	2	時間帯別客層レポート (グラフ)
	3	単品分析レポート
	4	死に筋商品レポート
	5	無し, 但し値引き集計表あり
	6	中分類別売上10週間レポート (必要に応じ出力)
	7	特定商品販売レポート (//)
	8	時間帯別売上速報
	9	No.7 と同様
	10	無し→ (EOS と連動していないため)
	⑪	PLU (プライス・ルック・アップ) ファーストフード時間帯別速報

上記の通り、S社とB社のアプリケーションは同一レベルといえる。

らいたした POS による情報活用はその一段階高度な「ストラテジック・コントロール・レベル (Strategic Control Level)」であり、EOS がスムーズに稼動していない (稼動率の低い) 企業は POS もスムーズに稼動しないことが証明されている。

一般に EOS 対応率80%以上でないと POS の運用はむずかしいとされているが、図1の比較表でもその差が明確である。

ロ) トータルなシステム思考度の比較

トータルなシステム思考度の評価は、システムが総合的にバランスよく設

計され運営されているかで知ることができる。企業に情報担当役員などのリーダーを置き、各アプリケーションの相互関係を常にチェックする体制とか、社内SA化（Store Automation）の段階及び成果を評価する。成功企業はシステムが定着できるように専門組織を持ったり、きめ細かな支援体制ができている。失敗企業はシステムの統一性に欠け、重点目標等も具体的でない。

ハ) 店舗運営のルール化と徹底度の比較

これはまず「決められた事は必ず守る体質に有るか否か」の評価で、これがないとシステムは機能しない。これに対する評価は業務のルール化とその徹底度をチェックすることでわかる。

ルールが徹底できないとデータの元が狂うため情報活用などまったくできなくなるからであり、成功企業はマニュアルの徹底実施が成されているが、失敗企業はマニュアルと現実に差があり中途半端である。

ニ) 社員教育のルール化と育成度の比較

従業員の取り組む意欲がデータ活用には不可欠だが、そのための育成プログラムがどの程度有り、質の高い従業員がそろっているかが評価のポイントとなる。より高い知識、技術経験を持ち、新たな意欲を持っているかを比較すると成功企業と失敗企業が明確になる。新商品開発提案率や教育体制、あるいはモラルサーベイで評価できる。

ホ) 消費者指向度の比較

消費者の立場で考える習慣が企業にあり、個々人の身に付いているかが評価のポイントである。

消費者に目の向いていないあらゆる行動は、糸の切れた帛のごとくであり、マーチャンダイジングの向上にはつながらないため、“商売人の精神”を持った従業員であるか否かで評価ができる。身近な言葉で表わすと成功企業

は商売人が多く、失敗企業はサラリーマン社員が多いといえる。

へ) トップマネジメントのリーダーシップと動機付け及びサポート体制の比較

トップマネジメントのリーダーシップは組織社会において決定的に作用するが、基本方向として「POSシステムによるマーチャンダイジング活動を支援する」との方針が出るか否かで従業員に対する動機付けがまったく異ってくる。成功企業はおしなべてリーダー自らが積極的にデータ活用を推進しており、失敗企業は部下まかせが多く支援体制もないため継続ができないでいる。

ト) コミュニケーションの円滑度比較

コミュニケーションは方針具現化の手段だが、組織におけるこの円滑度はデータ活用に重要に作用してくる。目標を明確にし、頻度も多く伝達されると、重要度の認識も全社に広がり、動機付けともなる。成功企業は毎週店長会を開催しフォローも行い、自らも行動に努力するが、失敗企業は具体的な方向も示さず、コミュニケーションも跡絶えがちである。

以上を要約すると図1となる。

以上の比較からハードウェア、ソフトウェアに差が無くとも、経営成果に大きな変動が起き、POSの運用いかんによってその差が変動することが明確化できた。これが情報システムにおける対人技術、すなわち「ヒューマンウェア」の存在なのである。

情報システムの設計運用において、ハードウェアやソフトウェアが必要なことは論を待たないが、運用に成果をもたらすか否かがこのヒューマンウェアなのである。そしてこの三位一体が今後取り組むべき経営の課題であることを提言している。

図1 POSシステムの成功例と失敗例の比較表

	比較項目区分	成功例の特色	差の出る項目 (○印)	成功例		失敗例	
				GMS I社	CVS S社	GMS A社	CVS B社
①	ハード構成	<ul style="list-style-type: none"> ISDNによるネットワーク化 操作性よい(ハンディ・スキニング) 端末機に見やすさを強調(ディスプレイ化) 		基本はA社と同じ	基本はB社と同じ(外注処理)	基本はI社と同じ	基本はS社と同じ
②	POS関連	<ul style="list-style-type: none"> 現場のニーズを取り入れ使いやすい(必要な部署に必要なだけ) 		同上	同上	同上	同上
③	投資額	<ul style="list-style-type: none"> トータル思考で段階的投資 		同上	同上	同上	同上
④	要員額	<ul style="list-style-type: none"> 数より質の重視 		同上	同上	同上	同上
⑤	EOS運営状況	<ul style="list-style-type: none"> 対応率高いとPOSはスムーズ(EOS 対応率80%以上) 	○	90%	100%	60%以下	できていない
⑥	トータルシステム思考度	<ul style="list-style-type: none"> トータルシステムの設計運用バランス SA化が進んでおり道具として使いこなす 	○	<ul style="list-style-type: none"> 効率経営早くからIE部設置, 科学的分析の習慣化進んでいる 徹底している POS事例発表をテーマに組入れる 	<ul style="list-style-type: none"> システム思考進む, フィードバックラナー設置, きめ細かい対応 	<ul style="list-style-type: none"> つぎはぎで統一性に欠ける その場しのぎ 	<ul style="list-style-type: none"> 重点が何か明確でない 方針が出せない
⑦	店舗運営のルール化と徹底度	<ul style="list-style-type: none"> マニユアル徹底度 決め事は必ず守るという体質 データ活用の手法が具体的でわかりやすい 	○	<ul style="list-style-type: none"> 徹底している 社内意欲高い 	<ul style="list-style-type: none"> 徹底している 	<ul style="list-style-type: none"> 中途半端 	<ul style="list-style-type: none"> 中途半端
⑧	社員教育のルール化と習得度	<ul style="list-style-type: none"> (社員の意欲)徹底度 知識, 技術の習得度 	○	<ul style="list-style-type: none"> 徹底している 社内意欲高い 	<ul style="list-style-type: none"> 徹底している データ活用教育徹底 	<ul style="list-style-type: none"> 中途半端 データ活用教育していない 	<ul style="list-style-type: none"> 中途半端 データ活用教育していない
⑨	消費者指向度	<ul style="list-style-type: none"> (販売人的精神, 姿勢) 顧客対応度 	○	<ul style="list-style-type: none"> 商品の重視 	<ul style="list-style-type: none"> 商品の重視 	普通	<ul style="list-style-type: none"> 管理重視
⑩	トップのリーダーシップ	<ul style="list-style-type: none"> 動機付け 	○	<ul style="list-style-type: none"> やる気を引き出す動機付けと環境作り良い 	同左	普通	<ul style="list-style-type: none"> ボランティアのためリーダーシップが少ない
⑪	コミュニケーション	<ul style="list-style-type: none"> 円滑度, 頻度 	○	<ul style="list-style-type: none"> 毎週全店店長会を実施, フォローも行う 	<ul style="list-style-type: none"> フィードバックラナー実行機能持つ 	<ul style="list-style-type: none"> 方針と具体的な目標が伝わりにくい 	<ul style="list-style-type: none"> 合同会議はほとんどもたれず

5 ヒューマンウェアの位置と構造

1) ヒューマンウェアの位置

(1) システム論としてのヒューマンウェア

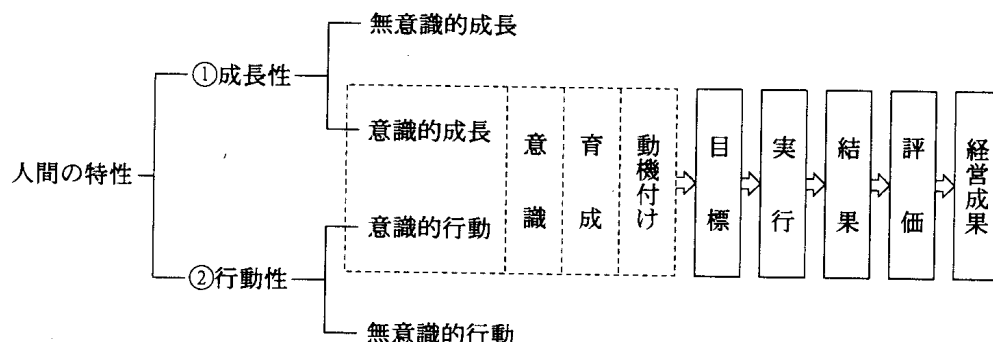
近代科学はデカルトにおいて人間を肉体と精神に分離し観察するところから現在のパラダイム形成がなされた。

システム哲学においても2つのシステム思考がある、1つは「システムチック・システム (Systematic System)」で近代合理主義をベースとした機械論的システム思考で、技術的かつ論理性重視のシステム論である。それに対し他の1つは「システムミック・システム (Systemic System)」で、これは人間的な生命現象をベースとし、人間、自然、行動の意味付けを重視したシステム論である。

近代合理主義の問題点は生活する意義とか、意味を含めないため、技術論、あるいは方法論的となることであろう。ここには物理的、解析的であって相手が変わることを考えないため、同じ条件が2度と来ない現実のシステムとしては矛盾が出てくる。

4次元で見る現在のシステム論がシステムチックからシステムミックへと

図2 人間の意識と成果



シストしているのも、より人間を全体として捉えようとの試みであり、ヒューマンウェアの基盤とも一致してくる。

ヒューマンウェアの内容が人の意識（やる気）と努力やその方向性を示し、実践的行動を重視しているのもこの思考によっている。

(2) マーケティング論としてのヒューマンウェア

伝統的マーケティング論に4P理論（①Promotion ②Price ③Place ④Product）があるが、4Pがどれだけ経営戦果に有効性をもたらすかの研究は不十分だと思う。それは4Pが平版的であるとの批判と同じだが、人間は無機質な物質と異り、生命力という基本要素を持つからで、機能論だけでは充分対応ができなくなっている。

情報化が進む今日、真に生活者主権時代を向えつつあるが、個々の生活者に対するニーズ把握とサービス提供を行うためには生活者の意義と意味を重視することが必要となり、ここにもヒューマンウェアの必要性和位置が出てくる。

(3) 社会論としてのヒューマンウェア

江崎玲於奈博士、福井謙一博士、利根川進博士に共通して語られる考え方がある。それは「科学には2通りあり、教科書で学べる科学、そして直感やひらめきで感じる科学である。これを体得するには本人の学習意欲、集中力を持って取り付かれたように打込む中から生れる」としている。

後者は人間の意識、心の作用であり、具体的にはやる気と努力とも言えよう。

創造性発揮の内容を分析して中松博士は理論・ひらめき・環境としているが、ここでも論理性と意識が切り離せないことを指摘している。

一般に我国では1989年～90年に情報化社会を向えたとしているが、情報化社会も次なる社会、すなわち知恵社会（知識社会、知力社会、知価社会、

知的社会) へと急速に変容していくことが多くの社会学者, 未来学者によって予測されている。

これは情報化社会における情報技術の革新的変化と合せて, 人間自らの意識変化が大切なことを示唆している。

エレクトロニクス技術や通信技術が進み, 国際的標準化, 供給の安定化, 利用の公平化, 料金の低廉化, そしてすべてを含めた簡便化が進むと, 最終的にはコンテンツ (Content: 内容, 中身) が大切となる。これによって価値感が変化し, 生活様式あるいは経済社会のシステムが変化してくる。この時大切なのが人間の知恵 (Wisdom) である。図3は知恵の構造私案だが不可欠な要素としてヒューマンウェアの存在がある。

図3 知恵の構造 (私案)

	Hardware ハードウェア	Software ソフトウェア	Humanware ヒューマンウェア
知恵 = (Wisdom)	知識+技術 (Knowledge) (Technology)	+経験+素質 (Experience) (nature)	+やる気+方向性 (Motivation) (Direction) +努力 (Endeavor)

2) ヒューマンウェアの構造

ヒューマンウェアを, やる気, 努力, 方向性として人間の内在する意識のありようと規定したが, この構造解明には多く学際的課題を含み, かついまだ不明確な点も多い。例えば医学の分野でも脳の研究は緒についたばかりと言われているが, 関係する学問領域について若干の考察を加えてみる。

脳生理学では「脳と心のメカニズム」を著した本間三郎博士が「近代医学は脳と心は一体であり, 脳から心が生じる」としており, 脳の神経細胞が心の物質的基礎であることを確かめた, それは「まず最初に何かやろう

と意図する意識が生れると、それを行うために必要な脳（前頭葉）に電位が生じ、小脳、大脳を経て運動指示が行われ^(注2)行動となってくる。行動にはまずやる気が基本となり行動結果が成果となる。また神経生理学の巨匠といわれるエックルス（J. C. Ekrusu, 1990年、ノーベル医学生理学賞）は「脳の進化」（1990年、伊藤正男訳）の中で人間の意識がどう作られ、どう維持されるかについて一つの証明を行った。それは「意識水準を高める（集中する）と認知能力、記憶能力が高まり脳の網様体賦活系が働き血流量を増す^(注3)」としている。そこで意識の有りようだが、やる気になって取り組んだ場合といやいや取り組んだ場合の比較データを見ると、「やる気になると脳からアミノ酸からなるβ-エンドルフィンのホルモンが分泌され血流を通じて体内に回り、そのことが体には免疫力を増大させ、脳には記憶力を増強させ、継続力を創成する。逆にいやいや取り組むと記憶力、継続力は増大しないばかりかストレスとなり免疫力を低下させる^(注4)」ことが証明されている。

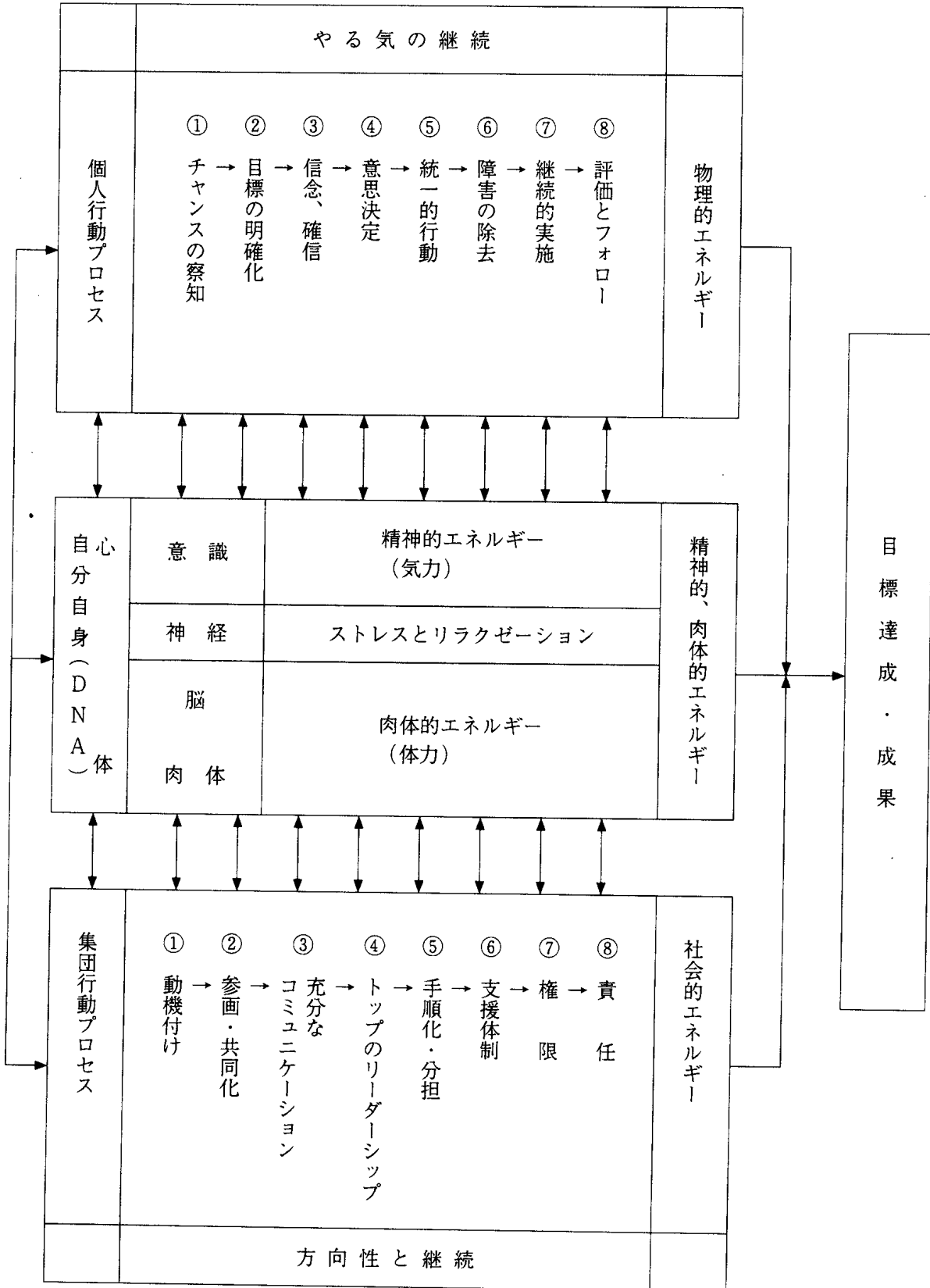
工学的アプローチによる意識の捉え方については量子力学でいう零点エネルギーが関与するとされているが、意識によってモーターを回す実証データ「ネोजウム磁石Nマシンの実証データ^(注5)」もある。

このように自然科学分野においてもやる気の解明が進んできたが今後は経営学、心理学、哲学等々、伝統的な学問領域にとらわれないアモルファス化（Amorphous）した学際的研究が課題となろう。

あまりに微妙で多数の中から法則が導きだせないように対人技術の研究は複雑系システム（Complex System）である。

図4はやる気の構造と活用による成果をまとめたものだが、やる気の活用は経営情報システムにおいては最終成果の向上であり、個々人の精神的、肉体的エネルギーをベースとして、行動を継続させる物理的エネルギー及

図4 やる気の構造と成果



び、支援する集団としての社会的エネルギーより成ることを表わしている。

結 語

POS によるリアルタイム・マーチャダイジングを通じて経営の成果とヒューマンウェアについて述べたが、経営の成果は客観的条件と主体的努力のバランスによって成り立っていることを明確化したかった。

また経営における改革の進め方についても、経営が単にリストラクチャリング (Re-Structuring) とか、リエンジニアリング (Re-Engineering) だけでは根本解決に至らず、まず人の意識改革であるリマインディング (R-Minding) から始め、次に構造改革そして技術、手法改革へとステップを踏むことも強調したかったのである。

経営成果をあげる能力の習得について、ドラッカー (P. F. Drucker) は「基本は目標に向かって成果を達成しようとする強い意欲とその習慣化である^(註6)」としているが、多くの経営者はほとんどこのことを実感していると思う。ただどうしたらそれを実現できるかを悩んでいるのであり、ヒューマンウェアの研究が、今後その実能解明に役立てるよう研究を深めたい。

〔注〕

- 1) Merceandising: The planning and supervision involved in marketing the partioular merchandise or service at the places, times, and prices and in the quantities which will best serve to realize the marketing objectives of the business. (A. M. A. Marketing Definitions, p, 17)
- 2) 極間三郎著「脳と心のメカニズム」講談社学術文庫, P31, 1994
- 3) J. C. Ekrusu 著「脳の進化」伊藤正男訳, 東京大学出版会, 1990
- 4) 心理学者ハーターとスキールスによる実験
- 5) 猪股修二工博「ネオジウム磁石Nマシンの実証データ」, 国際新科学協会 (The

- International Association for New Science: IANS), 国際学会, 発表, 1994
6) Peter F. Drucker The Practice of Management. How to Revelop managers.
PERENNIAL LIBRARY, 1986, P. 187

参考文献 (順不同)

- P. F. Drucker 「The Practice of Management」 PERENNIAL LIBRARY 1986
P. Checkland 「Systems Thinking Systems Practice」 Wiley 1981
青木幸弘 「POS システム下におけるマーケティング・リサーチ」 流通政策 1984, 7
田村正紀 「マーケティング力」 千倉書房 1996
日本商業学会 「ネットワーキングと流通マーケティング」 学会年報 1986年版
NTTアド 「マルチメディア・マーケティング」 メディア版 1996
秋山哲男 「実践, 経営情報システム」 中央経済社 1996
秋山哲男 「POS の戦略的活用法」 中央経済社 1992
北村美遵 「情報と脳と欲望」 中央公論社 1995
七田 眞 「知能と創造のサイエンス」 日本実業出版社 1996
山本健一 「脳とこころ」 講談社選書 1996
大木幸介 「脳から心を読む」 講談社 1988
C・H・ケプナー, 飯久保広嗣 「知恵の思考技術」 日本能率協会マネジメントセンタ
ー 1996
J・S・ブルーナ 「直観, 創造, 学習」 橋爪貞雄訳 黎明書房 1970
宮本美沙子 「やる気の心理学」 創元社 1995
H・L・ドレイファン 「コンピュータには何ができないか」 黒崎政男訳 産業図書 1992
鯨坂二夫編 「デューイ研究」 ミネルヴァ書房 1973
野々垣旦 「ヒューマン・インターフェイスの未来」 富士通経営研修所 1992
三浦宏一編 「ヒューマンウェアの時代」 芦書房 1987
島田晴雄 「ヒューマンウェアの経済学」 岩波書店 1993
日本学際会議 「感性と情報処理」 共立出版 1994
伊藤重行 「システム哲学序説」 勁草書房 1996
柳田邦男 「活用の構造」 講談社 1986
堺屋太一 「知価革命」 PHP 1986
P・チェックランド 「ソフト・システム方法論」 妹尾堅一郎監訳 有斐閣 1994
石川純治 「情報評価の基礎理論」 中央経済社 1988
高田馨 「経営成果の原理」 千倉書房 1974