

SADモデルによる POS導入促進分析

中 島 勇

1. 百貨店とPOS

POSとは Point Of Sale data capture の略で、販売時点情報収集システムのことである。すなわち、店頭において売上げ時点で売上げデータをコンピュータ用の入力データに変換し、そのデータを即時(日)または後日まとめて処理し、日常の営業活動に役立てようとするシステムである。

このPOSシステムが百貨店やスーパーにおいてなぜ騒がれているかといえば、一口にいって売上げの増進と経費削減による利益の増大を確保したいからである。

百貨店は、2、3年来売上げが横ばい傾向にある。その理由はいろいろあるだろうが、スーパーや専門店で客を奪われていることが1つの事実である以上、他店に負けないマーチャンダイジング(商品計画とそれにもとづく仕入れ)と販売の戦略を展開しなければならない。そのための有力な武器となるのがPOSシステムである。

POSシステム導入のもう1つのメリットに省力化があげられる。百貨店における省力化のターゲットは、売上げデータの収集作業の機械化やオープンキャッシャー制による人件費の削減と、販売データの社内一元化による後方事務処理作業の省力化という面におかれている。

この商品情報の有効活用によるマーチャンダイジングと人件費の削減を主体とする省力化の2つの効果がPOSシステムの狙いである。ところが

現実にはPOSを導入する百貨店がなかなか増えず、たとえ導入していてもまだ実験段階にある。そこにPOSに関わる大きな問題が潜んでいる。そのような状況下にあって、百貨店がいかにしてPOSシステムの導入を促進していき、社会的な流通の効率化を実現させていくかという視点からSAD法を用いて問題の分析に入った。

2. 問題点の整理と体系化

われわれは百貨店POSの問題分析に入るにあたり、まず、いまの百貨店にはどういう問題が内在しているか、あるいは顕在化しているかという議論からはじめた。そこから多くの問題点を取りあげ、それなりに整理をした。因果関係の不明な問題点や、つかんでいない定量データなどは、調査文献や統計資料を調べたり、ある時は幾人かの百貨店の方に意見をいただいたりして、できるだけ正確にしかも多くの人が理解できるよう問題点の把握に努めた。そうしてPOSシステムにからむ百貨店の現実の姿そのものを問題体系化していった(図1)。

この問題体系図は、見たとおり、「こうだからあなる」「あだからこうなる」という具合にすべて直接的な原因と結果が矢印で結ばれている。個々の問題点はボックスで示している。結果となるボックスにはいくつかの原因となるボックスから矢線が入り、そのときの原因の結果に与える影響度の度合を数値でつけている。

問題体系図では百貨店の「POS導入がむずかしい」というボックスを中心に据え、その原因をつぎつぎに外縁に向けて拡げていった。もっとも外側にあるボックスを外因(外的要因)といい、それよりも内側にあるボックスを内因(内的要因)といっている。この問題体系図では外因が23個、内因が40個取り上げられた。

3. POS導入はなぜむずかしいか

それでは、問題体系図にもとづいてコンピュータ処理をした分析結果を紹介する。まず外因の重要性からはじめよう。

百貨店のPOS導入をむずかしくさせている23個の外因のうち重要な要因はつぎの6点に絞られた。これらはおしなべて問題改善の突破口となるものである。なお、数値は全体を100としたときのウェイトである。

- ①従来のレジスターに比べ価格が高い (12.6)
- ②高度成長により消費購買力が増大した (12.4)
- ③POS導入の評価基準が明確でない (11.3)
- ④百貨店に合ったPOSがない (10.7)
- ⑤自社クレジットカードが普及していない (7.6)
- ⑥POSの分析資料が整備されていない (7.6)

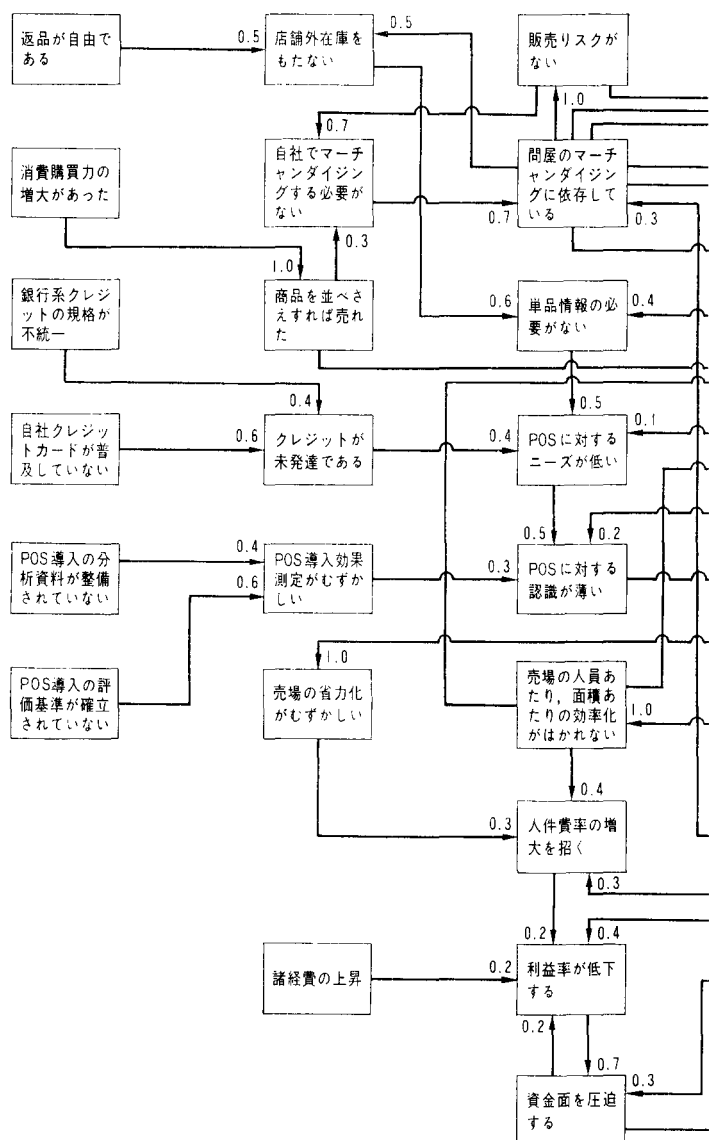
この結果、問題点を集約すると、第1はPOSシステムメーカーにおいて百貨店向けのシステム開発があまり進んでいないことであり(①④)、第2にはPOSシステムに関する研究調査そのものが不十分であることがあげられる(③⑥)。第3は高度成長とかクレジットカードの普

及度合といった環境与件的な制約によるものである(②⑤)。

一方、分析にあたって当初大きな問題であると考えられていたが、分析の結果影響度がきわめて小さく、システム開発上無視してもよいと予測された要因もいくつかある。たとえば、

- ①低成長時代
- ②競合店の進出
- ③諸経費の増大
- ④店員教育が不十分
- ⑤消費者のライフスタイルの変化

などである。



つぎに内因の影響度を調べてみよう。

内因の影響度とは、仮りになんらかの強制的手段をもってその問題点を解決したならPOS導入がどれだけ容易になるかを分析したものである。内因の影響度の大きいものにつぎの7点が浮かびあがった。これらを中間改善目標と呼んでいる。

- ① POSに対する認識が薄い
- ② POSに対するニーズが低い
- ③ POSのハードコストが相対的に高くつく
- ④ POSの導入手順がわからない

⑤ POSの受入れ体制が不十分である

⑥ POS導入の効果測定がむずかしい

⑦ 問屋のマーチャンダイジングに依存しているところが多い。

さて、改善の突破口を見つけ出し、中間改善目標が設定できたならば、必然的にPOS導入を阻んでいる一連のシナリオができあがる(図4)。

POS導入をむずかしくさせている糸口はおおよそ4つと考えられる。

第1は、百貨店はこれまで経済の高度成長によ

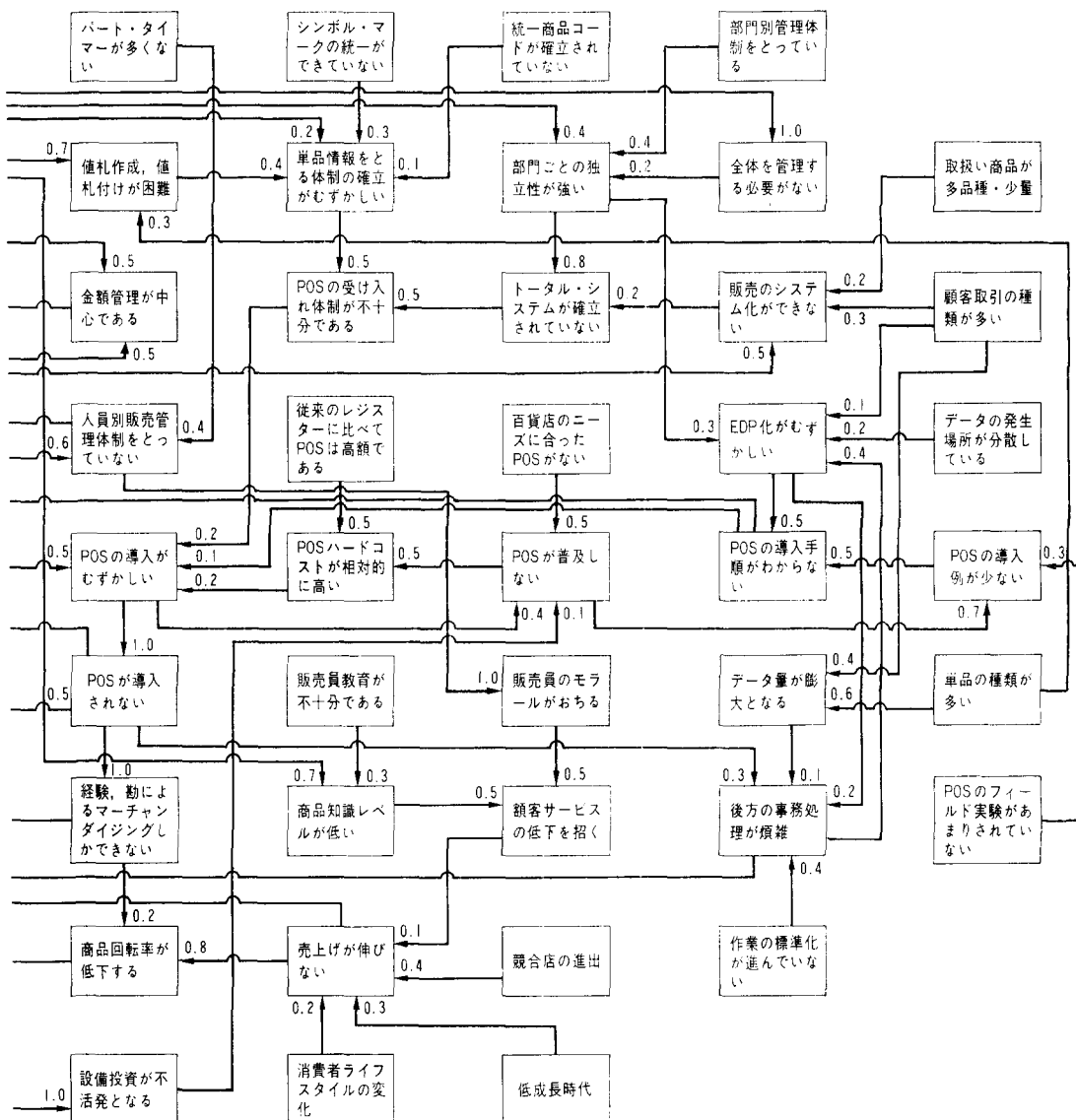
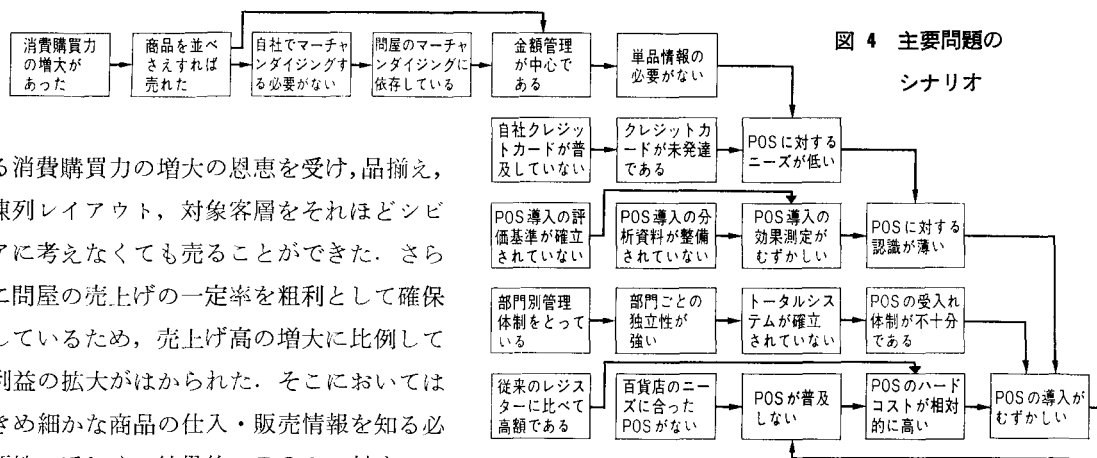
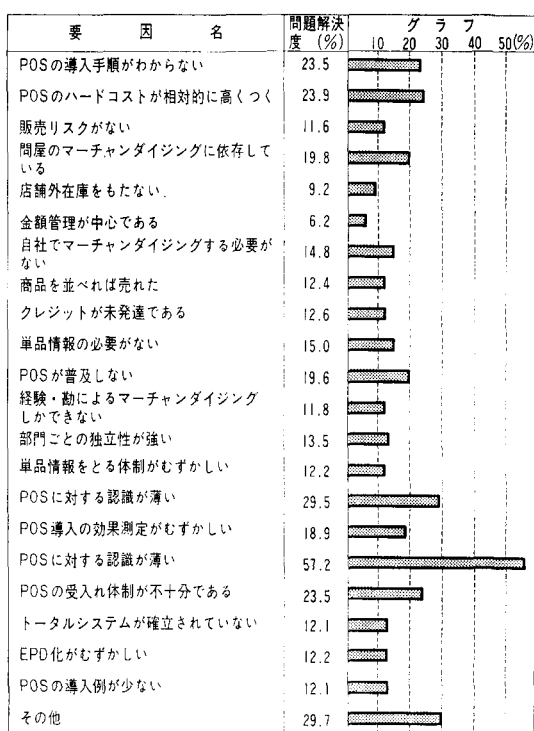
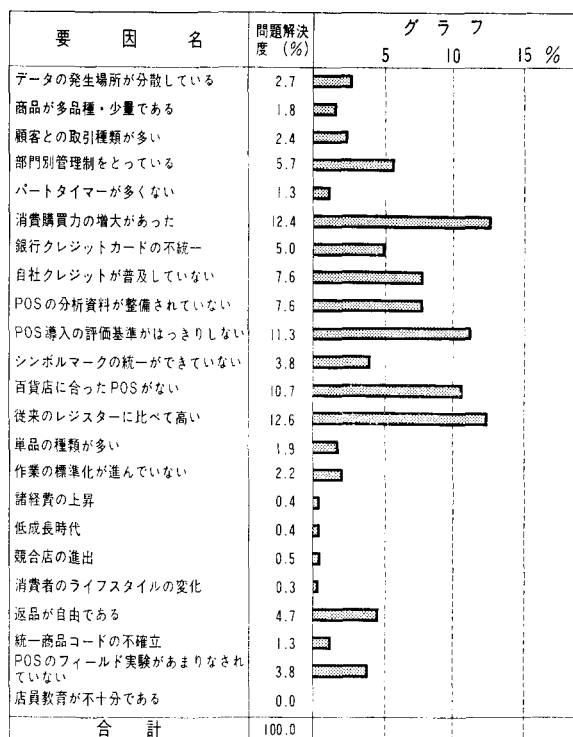


図1 問題体系図



る消費購買力の増大の恩恵を受け、品揃え、陳列レイアウト、対象客層をそれほどシビアに考えなくても売ることができた。さらに問屋の売上げの一定率を粗利として確保しているため、売上げ高の増大に比例して利益の拡大がはかられた。そこにおいてはきめ細かな商品の仕入・販売情報を知る必要性に乏しく、結果的にPOSに対するニーズはなかったわけである。

一方では、百貨店の自社クレジットカードがまだ普及していない、もしクレジットの購買が増えるならば、掛売伝票の記入、口座番号の照会、カード信用チェックなどに販売員の多くの工数にとられるため、当然販売処理の合理化からPOSの必要性が認められてくる。しかしそれはまだ先のことといえる。

第3の糸口は、百貨店の部門別管理体制にはじまる。デパートメント・ストアと呼ばれるように、百貨店はもともと商品群別の売場構成をとっているため、各部門ごとの独立性が非常に強い。独立性が強ければ全館の売場を1つの管理体制のもとに、管理と情報の一元化をはかることはむずかしく、したがって、トータルシステム化を志向したPOSの受入れ体制の確立はできない。

第4の糸口は、百貨店のニーズに合ったPOSが不在なうえ、価格が非常に高いというPOSそれ自体の問題である。現在各POSメーカーとも百貨店向けPOSシステムの開発に力を入れており、その成果が期待される。

以上がPOS導入をむずかしくさせている本質的な問題シナリオである。

4. 導入手順と評価

これまでの説明で、POS導入を阻んでいるいくつかの客観的事実を明らかにした。そこで今度はそれらの事実をふまえて、POSを導入するための手順をいくつか設定し、そこにおける導入の促進度合を数量的に評価してみたい。

POS導入手順をつぎの3段階にわけよう。

(1) 第1段階

POS導入条件を整備する段階と捉え、つぎのことを実施する。

- ①POSに関する各種文献、調査資料、報告書、実験データなどを収集し、これを整理して利用者の便に供する。
- ②POS導入のための評価基準を設定し、POS導入実験に供する。
- ③百貨店向けPOSのイメージや仕様を明確にする。

(2) 第2段階

POS導入の実験段階とする。第1段階の成果をもとに、実際に一部の領域においてPOSを導入し、POSターミナルより得られたデータを直接コンピュータにインプットする。具体的な作業としてはつぎのことがあげられる。

- ①一部商品に関する単品管理を行ない、コンピュータを利用してマーチャンダイジングに関するデータ解析を行なう。
- ②売場でのクレジット処理および伝票発行をPOSターミナルで行なう。
- ③売場および後方の事務処理を、実験に伴って標準化に向けて改善していく。

- ④これらの実験により、百貨店POSの評価尺度を明らかにすると同時に、百貨店におけるPOS利用の方向を決定する。

(3) 第3段階

POSシステムを導入するための百貨店業務の体制固めの段階とする。具体的な作業としてはつぎのものがあげられよう。

- ①部門別管理体制から総合管理体制へと体制固めを行なう。
- ②マーチャンダイジングに科学的な手法を導入して、単品管理体制を促進する。
- ③各種業務を標準化・ルール化し、コンピュータシステムにのせてゆく。
- ④売場、検品場、仕入部門などの主要部門をオンライン化する。

さて、将来のPOS導入の容易性を予測するためには、これらの各段階に対応した外因の問題改善の程度を設定しなくてはならない。表1に示すのは、外因が将来とるであろう予想値である。

予想値は、外因の問題がまったく改善されない場合は1.0であり、外因の問題が完全に改善されると思われる場合には0.0の値がとられている。またある程度の改善が見込まれる場合には、その改善の程度に応じて、1.0から0.0の範囲の値を設定している。これらの外因の予想値をベースとした予測シミュレーションの結果が表2である。

現状でのPOS導入を阻害している問題の量を100としたとき、第1段階の調査により、その問題量は78.9まで減少する。すなわち、この段階におけるPOS導入促進度は21.1であることがわかる。いいかえるなら、POS導入のための基礎調査を積み重ねることにより、百貨店におけるPOSシステムの位置づけが明確になり、POSをどのような形で導入すればよいかがある程度明らかとなる。

第2段階におけるPOSのフィールド実験により、問題量は45.3と半分以下になる。フィールド実験のもたらすPOS導入促進度合は33.6とさ

表 1 外因の将来の想定値

要 因 名	2年後 4年後 6年後			
	調査段階	実験段階	体制固めの段階	
	現 状	第1段階完了時	第2段階完了時	第3段階完了時
データの発生場所が分散している	1.0	1.0	1.0	0.5
商品が多品種・少量である	1.0	1.0	1.0	1.0
顧客との取引種類が多い	1.0	0.8	0.8	0.8
部門別管理体制をとっている	1.0	0.9	0.7	0.3
パートタイマーが多くない	1.0	0.9	0.8	0.0
消費購買力の増大があった	1.0	0.5	0.0	0.0
銀行系クレジットカードの不統一	1.0	1.0	0.0	0.0
自社クレジットが普及していない	1.0	0.7	0.4	0.0
POSの分析資料が整備されていない	1.0	0.8	0.3	0.0
POS導入の評価基準がはっきりしない	1.0	0.5	0.0	0.0
シンボルマークの統一ができていない	1.0	1.0	1.0	0.0
百貨店に合ったPOSがない	1.0	0.7	0.3	0.0
従来のレジスターに比べて高い	1.0	1.0	0.8	0.5
単品の種類が多い	1.0	1.0	1.0	1.0
作業の標準化が進んでいない	1.0	0.9	0.8	0.3
諸経費の上昇	1.0	1.0	1.0	1.0
低成長時代	1.0	1.0	1.0	1.0
競合店の進出	1.0	1.0	1.0	1.0
消費者のライフスタイルの変化	1.0	1.0	1.0	1.0
返品が自由である	1.0	0.9	0.8	0.7
統一商品コードの不確立	1.0	1.0	1.0	0.7
POSのフィールド実験があまりなされていない	1.0	0.8	0.3	0.0
店員教育が不十分である	1.0	0.8	0.6	0.4

めて大きい。このことは長い年月をかけて多くの調査をするよりは、まず実際にPOSを稼働させてみて、その効果を判別することの大切さを意味している。この段階でPOS導入の有効性が実地に証明された場合には、事後のシステム導入のための体制整備が必要とされる。

第3段階における体制整備とは、人的組織、情報システムのトータル化、マーチャンダイジングにおける科学的手法の体系化などを主要内容とする。この体制整備が完了することにより、POS導入阻害度は21.4にまで減少する。

そのほかPOS導入促進のためのいろいろな努力をした場合には、阻害度は11.6まで低下する。

表 2 推進段階別の予測結果

システム化推進段階	導入促進度	残る阻害度
現 状	0.0	100.0
第1段階（調査）	21.1	78.9
第2段階（導入実験）	33.6	45.3
第3段階（体制整備）	23.9	21.4
その他による努力	12.3	11.6

最終的には百貨店、業界、行政およびPOSシステム・サプライヤーの努力によっても解消し得ない問題量は、全体の1割強の11.6である。

む す び

SAD法が開発されてまだ間もないのに、SADモデルによる分析事例がふえており、それなりに成果をあげている。今後、多くの企業がさまざまなケースとしてそれを利用していくと思われる。本レポートは、これまでに導入した事例をもとにしてつくられている。

なお、参考までに文献資料を紹介しておこう。

- (1) 流通とシステム, No. 6～11, (財)流通システム開発センター。
- (2) 流通効率化のためのシミュレーション報告書, No. 9, (財)流通システム開発センター。
- (3) POSシステムの開発 (百貨店編), (財)流通システム開発センター。

なかじま・いさむ 1950年生

(財)流通システム開発センター嘱託研究員

略歴：法政大学経済学部、日本電気(株)を経て現在に至る

専門：情報システム・デザイン、マーケティング論