
中小小売業の生き残り作戦 - E x c e l を利用した経営のための

簡単で安価な P O S データの活用 -

株式会社 青森共同計算センター

執筆者 P r o f i l e

工藤 修哉

1997 年 (株)青森共同計算センター入社

V A N 営業担当

小売店営業担当

現在, 流通営業課係長

田沼 徹郎

1999 年 (株)青森共同計算センター入社

V A N 営業担当

現在, 流通営業課

論文要旨

大半の中小小売業においては P O S システムを導入し, 商品の販売動向を知るためのデータを蓄積しているが, データを活用するシステムの硬直性や利用できる人材不足のため, データを生かした経営がなされていない。

そこで, P O S データをパソコンの汎用ソフト (E x c e l) に取り込み, マウス操作だけで様々な角度からの情報抽出, 理解度を増すためのビジュアル化, アクションに結びつく情報作成等ができるシステムをパソコンおよびエクセルを利用して構築した。分析の基本は, エクセルにあるピボットテーブルによるクロス分析表の作成, 集計, ソート, 部門から単品へのドリルダウン, グラフ連動を中心とする。

これによって, 簡単な操作指導で利用者は P O S データを自分の観点から迅速に分析することが可能になる。今後はシステムを運用する中で, 個々の顧客の実状に合った分析手法を討議確立し, 情報を経営に活用できる人材を育成しながら内容の充実に努める。

論文目次

1 . はじめに	3
2 . 現状システムの概要	3
3 . 現状の問題点と解決ポイント	5
3 . 1 背景	5
3 . 2 現状の問題点	5
3 . 3 課題解決のためのポイント	5
4 . 新サービスの概要	6
4 . 1 POSデータ分析の考え方	6
4 . 1 . 1 POSデータの活用対象範囲	6
4 . 1 . 2 データの分析方法について	6
4 . 1 . 3 分析情報の作成方法について	7
4 . 2 POSデータ分析表の作成	7
4 . 2 . 1 POSデータのExcelへの取込み	7
4 . 2 . 2 POSデータへのフィールド名称追加	8
4 . 2 . 3 ピボットテーブルを利用した分析表	9
5 . 具体的なデータ活用	11
5 . 1 データ分析の基本操作	11
5 . 1 . 1 基本操作例1（クロス分析表の基本操作）	11
5 . 1 . 2 基本操作例2（集計，ソートの指定）	12
5 . 1 . 3 基本操作例3（グラフとの連携）	13
5 . 2 経営のためのデータ分析.....	14
5 . 2 . 1 応用例1（部門別売上比較）	14
5 . 2 . 2 応用例2（価格帯分析）	15
5 . 2 . 3 応用例3（部門から単品へのドリルダウン分析）	15
5 . 2 . 4 応用例4（相関分析を用いた部門間売上傾向分析）	16
5 . 2 . 5 応用例5（損益分岐点の把握）	17
6 . 効果	19
7 . 今後の展開	20
7 . 1 POSデータ活用サービスの体系	20
7 . 2 店舗POSシステムでのデータ活用サービスの展開	20
7 . 3 システム展開の方向性	21
7 . 4 要員の教育	21

図表一覧

図 1	現状のシステム概要図（ネットPOS・EOSシステムを中心に）	4
図 2	POSデータの組織横断的活用	6
図 3	POSデータのExcelへの取込み	8
図 4	POSデータへのフィールド名称追加	8
図 5	ピボットテーブルを利用した分析表の作成	9
図 6	ピボットテーブルのデータソースの選択	9
図 7	ピボットテーブルの項目選択	10
図 8	分析表の基本パターンの完成	10
図 9	クロス分析表の基本操作	11
図 10	集計，ソートの指定	12
図 11	完成例	12
図 12	グラフとの連携	13
図 13	部門別売上比較	14
図 14	価格帯分析	15
図 15	部門から単品へのドリルダウン分析	15
図 16	相関分析を用いた部門間売上傾向分析	16
図 17	部門間相関分析表	16
図 18	損益分岐点の把握	17
図 19	店全体の損益分岐点	17
図 20	部門別損益分岐点（レイトウショックヒン部門）	18
図 21	レイトウショックヒン部門の損益分岐点グラフ	18
図 22	システム概念図	21
表 1	POSデータ活用サービスの体系表	20

1. はじめに

当社は、地域流通VAN（Value Added Network：付加価値通信網）センタとして、地域中小小売業と卸売業や食品メーカーを結ぶEOS（Electronic Ordering System：電子受発注システム）システムの構築を手掛けると同時に、標準POS（Point Of Sales：販売時点情報管理）システムサポートセンタとして、ネットワーク型POS（ネットPOSシステム）利用顧客に対するPLU（Price Look Up：価格検索機能）マスタのメンテナンスフリーサービス（電話回線を通じて商品名称を店舗のPOSシステムに登録するサービス）や、一定期間ごとに売上分析リストの作成送付サービスを行っている。また、POSシステムの販売やソフトウェアの開発、ネットワークの構築などを含めた店舗システムの開発を行っている。

当社顧客のPOSデータの利用状況は、部門別売上管理、部門別粗利管理を中心としていて、経営者や店長などの管理者が、売上や客数などの傾向を把握するために部門別売上月報や年間集計表を利用している。

しかし、単品データは、専用の分析ソフトによって日別や時間帯別の分析ができるようになってはいるが分析する時間がなかったり、操作できる人材がいないために限られた範囲でしか利用されていないのが実状である。また、ネットワーク型POS利用顧客に提供している売上分析リストも定型的なものであり、指定した期間での分析など切り口を変えて分析することがタイムリにできないために自ずと限界がある。

これらの点を解決するためには、POSデータを誰でも簡単自由に検索加工し、分析ができる仕組みが必要であり、しかも特別なプログラムを作成する必要がない安価でかつユーザ・フレンドリなシステムでなければならない。

標準POSシステムサポートセンタである当社には、定期的に顧客から送信されるPOSデータがホストコンピュータのデータベースに蓄積されているので、必要な条件でデータの抽出を行い一定レベルまでの分析が行えるシステム環境を顧客にオンラインで提供し、顧客サイドから自由な切り口で分析ができるサービスを展開したいと考えている。

本システムとサービスの提供が、経営者や管理者の意思決定に役立ち、21世紀に向けて躍進する店舗経営の一助となれば幸いであると考えている。

2. 現状システムの概要

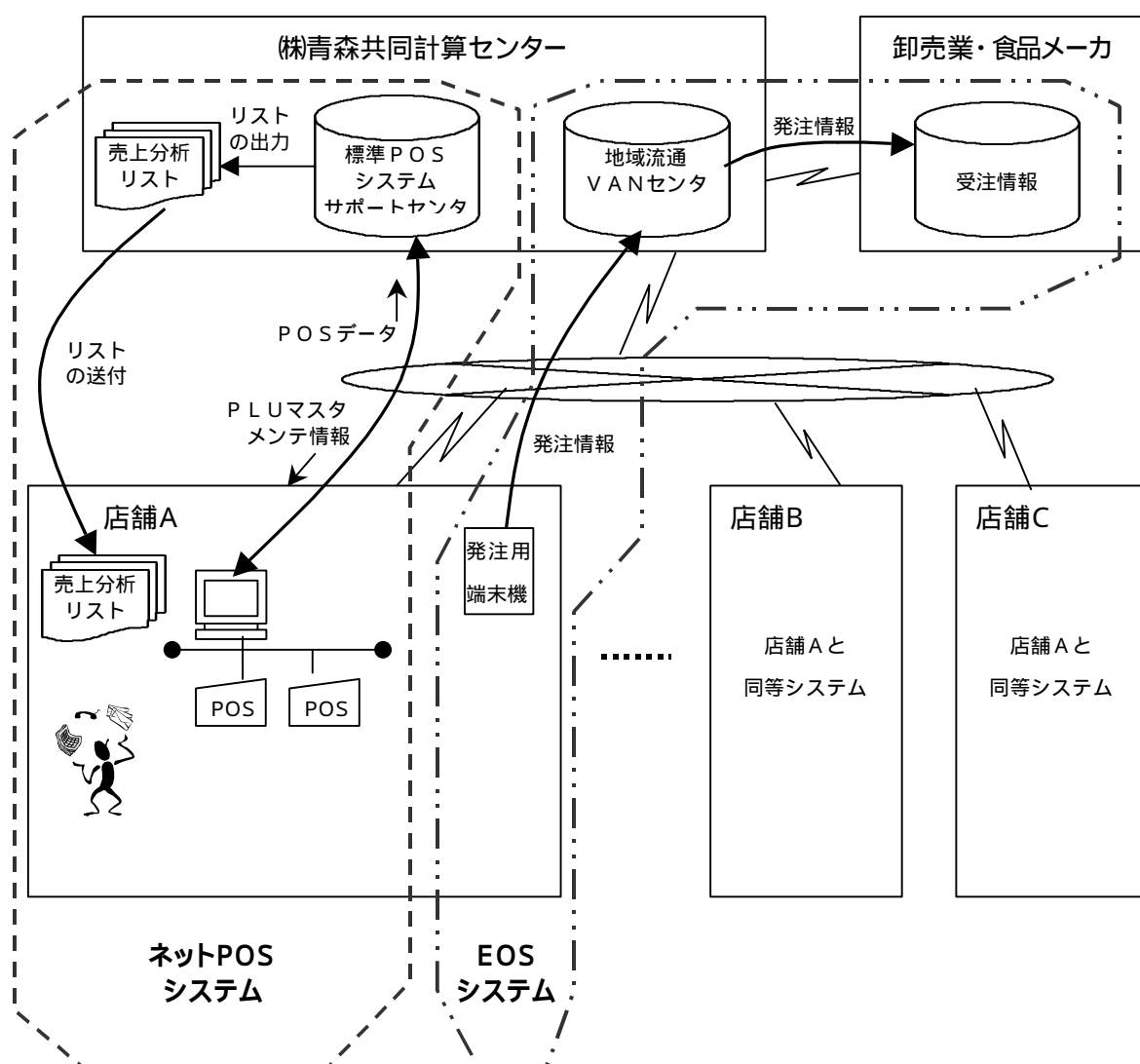
現状のシステム構成は、図1に示すように、ネットPOSシステムとEOSシステムを骨格として、店舗のシステムが構築されている。

ネットPOSシステムは、店舗に設置しているPOSシステムと標準POSシステムサポートセンタを電話回線で結び、PLUマスタのメンテナンスなどが行われる。具体的には、店舗で新商品を登録するときに商品のバーコードをスキャナで読み込み、部門コード（商品进行分类するためのコード）と販売価格を登録する。この時に、商品名を登録する必要がないので店舗での入力作業は、大幅に軽減されることになる。このように登録された商品情報は、電話回線を通じて標準POSシステムサポートセンタに伝送されて、ここでJANコードを基準にして商品マスタを検索し、商品名を付加したPLUマスタをメンテナンス情報として店舗のPOSシステムに伝送し、POSシステム上のPLUマスタを更新するしくみになっている。こうすることによって、店舗でのマスタメンテナンスの負荷を軽減

させつつ、単品管理するための前提条件である商品名称が、確実に登録されることになるのである。また、店舗の売上情報も電話回線を通じて標準POSシステムサポートセンタに伝送され、そこであらかじめ決められた帳票フォーマットで売上分析リストを作成し、各店舗に送付して利用されることになる。

一方、EOSシステムは、店舗に設置された発注用端末機を使って発注情報の送信が行われる。具体的には、発注対象商品のバーコード（商品陳列棚に取り付けてあるプライスカードに印字してあるバーコード）をスキャナで読み込んで、発注数量を登録し発注情報を作成し、電話回線を通じて地域流通VANセンタに送信する。地域流通VANセンタでは、発注先別に仕分処理を行い各発注先へ発注情報が伝送されて、一連の発注処理の流れが形成されている。

図 1 現状のシステム概要図（ネットPOS・EOSシステムを中心に）



3. 現状の問題点と解決ポイント

3.1 背景

小売業の売上低迷が続く中、コンビニエンスストアに代表される情報武装化した企業は、消費者ニーズへスピーディに対応して売上を伸ばしている。しかし、現在、中小小売業においては、迅速、効率化の一環として、POSシステムを大半が導入しているが、データを生かした経営がなされていない。

POSシステムには、機器導入によって実現されるハードメリットと、蓄積された情報の分析などによって実現されるソフトメリットが存在する。ハードメリットについては、機器が稼動することによって得られるものであるから、日々の業務を遂行することによって効率を中心とした効果が得られている。

しかしながらソフトメリットについては、意識的に情報にアプローチしないと得られないものである。現状メーカーサイドが提供している分析系の定型帳票（部門別売上、ABC分析など）は、すべての顧客で標準的に利用されるだろうとの予想の基に作られたり、競合他社との機能的な優劣の問題から装備されているものであり、本来の顧客の側に立ったものとは言えない側面を持っている。

また、分析情報が帳票形式、固定化した画面などの静的な提供であるため、ある事象の原因を追求する時にこれらに関わる情報の動的な要求に対する変化に対応できない。

このように、データ活用システムの機能不足や利用する人材不足のため、ソフトメリットを実現する分析情報はほとんど利用されていないのが現状である。

3.2 現状の問題点

POSの分析情報が、有効に活用されていない。

独自の分析システムを作ると、費用と時間が掛かりタイムリな対応ができない。

中小小売業には、情報を活用したビジネスを展開できる人材が少ない。

分析の観点には、一過性のものが多いが大半のパッケージソフトは融通が利かない。

従来の分析システムは、与えられた観点で固定化したものが多く、その場その場で変わるニーズに対応できない。

3.3 課題解決のためのポイント

POSシステムで蓄積された情報を、簡単、廉価に自分の観点で分析できるソフトの提供と、分析情報を活用できる人材を育成することが課題解決のポイントである。

POSデータの抽出

現在のPOSシステムは大半がWINDOWSを搭載したパソコンを素材にしており、また蓄積データの抽出を標準装備したものや簡単な操作で抽出できるものができており、従来に比べてPOSデータを簡単に抽出できる環境にある。

廉価の実現

パソコンの表計算ソフトとして、一番良く利用されている「Excel（マイクロソフト社のEXCEL）」を利用する。「Excel」は単体及び「オフィス（マイクロソフト社のOffice）」として購入してもそれほど高価ではない。

簡単さの実現

「Excel」を利用する時、マウス操作のみで必要とする情報が得られるようにする。

自分の観点で分析できる

提供される分析形式は、可変可能なフォーマットを提供し、そのフォーマットから利用者が自分の観点に基づいて必要とする情報を探し、創り出せるようにする。

人材育成

中小小売業においては、人材不足、情報機器未整備などによって、経営判断は主に勘と経験に頼っている。今後はこれに加えて、蓄積されたデータを経営判断の一手段として利用できる環境を整え、情報を活用できる人材の育成を図る。

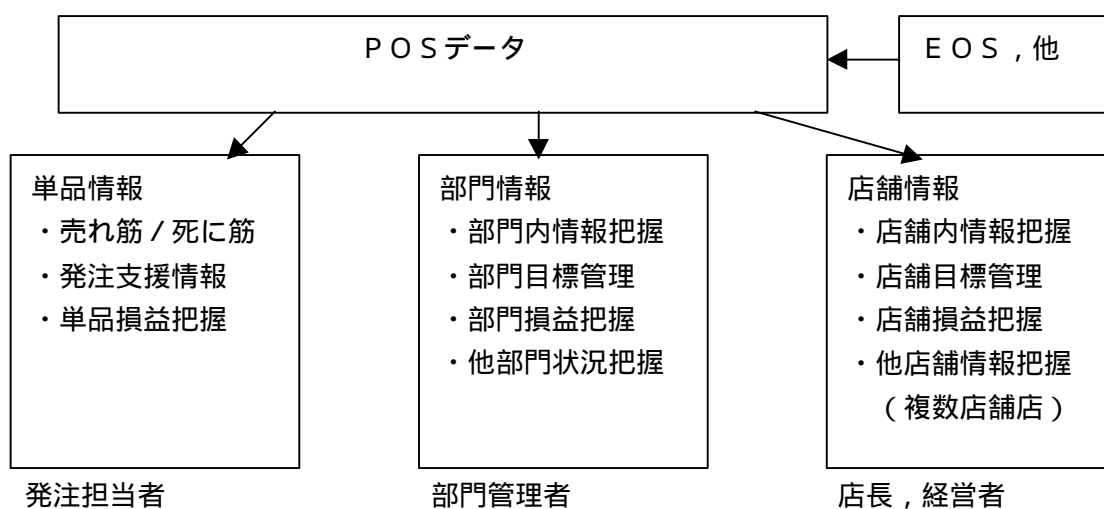
4. 新サービスの概要

4.1 POSデータ分析の考え方

4.1.1 POSデータの活用対象範囲

POSデータの活用対象は、図2に示すように、単品の管理を中心とする発注担当者や部門管理者、部門情報を必要とする部門管理者、店舗全体及び他店舗を管理する店長や経営者を対象とする。特に部門、店舗情報についても単品情報の積み上げを基にして行い、店長、経営者でも簡単に単品情報が把握できるようにする。

図2 POSデータの組織横断的活用



4.1.2 データの分析方法について

情報分析を行う時必要なことは、欲した情報を得た時点及び、その途中でいろいろな関連の情報を得たくなることであり、それらに十分に対応できることと、グラフによる表現によってより鮮明に結果を把握できることである。また、行動を起こす前にシミュレーションができることも必要とされる。

上記の情報を得る方法としてマウス操作だけで実現できるようにし、誰でも簡単な操作

教育で分析情報を得ることができるようにした。

見たいときに欲する情報を即座に提供

標準的な分析パターンから、マウス操作によって簡単に欲する情報を創り出すことができる。

グラフ化されて相対、時系列関係を把握

ピボットテーブルとグラフを連携することによって、ピボットテーブルの内容の変化に伴ってグラフもダイナミックに変化する。表とグラフの表示によつて的確に情報を把握できる。

アクションが起こせる情報

POSデータの積み上げによって部門、店舗情報が構成されており、簡単に関連する単品情報へドリルダウンすることができ、この単品情報によつて的確なアクションが可能になる。

全体と個が把握できる

全体から部門、部門から単品などの構成による分析が簡単にできるため、取り出した情報の相対的な位置づけを確実に把握できる。

情報に途切れがない(単品情報を基にした経営情報の作成)

POSデータの積み上げによる部門、店舗情報を構成しているため各々の情報に途切れが無く、連続的に情報を分析できる。経営者でさえも単品情報の状況を簡単に把握できる。

傾向分析ができる

グラフ化された情報に近似曲線を追加することによって、簡単に傾向、予測を行うことができる。

4.1.3 分析情報の作成方法について

情報分析に使用するPOSデータは、店舗に設置してあるPOSシステムまたは、ネットPOS利用顧客の場合は、標準POSシステムサポートセンタに設置されたホストコンピュータに蓄積されているデータベースを利用する。

分析情報の作成は、Excelのピボットテーブルを基本とするが、マクロ命令などは一切使わず、マウス操作を基本として作成する。このことは利用者が操作方法を取得した後は自分で簡単に新しいパターンを作成できるようにするために役に立つ。

Excelのピボットテーブル機能を活用。

ピボットテーブルとグラフ機能のダイナミック連携。

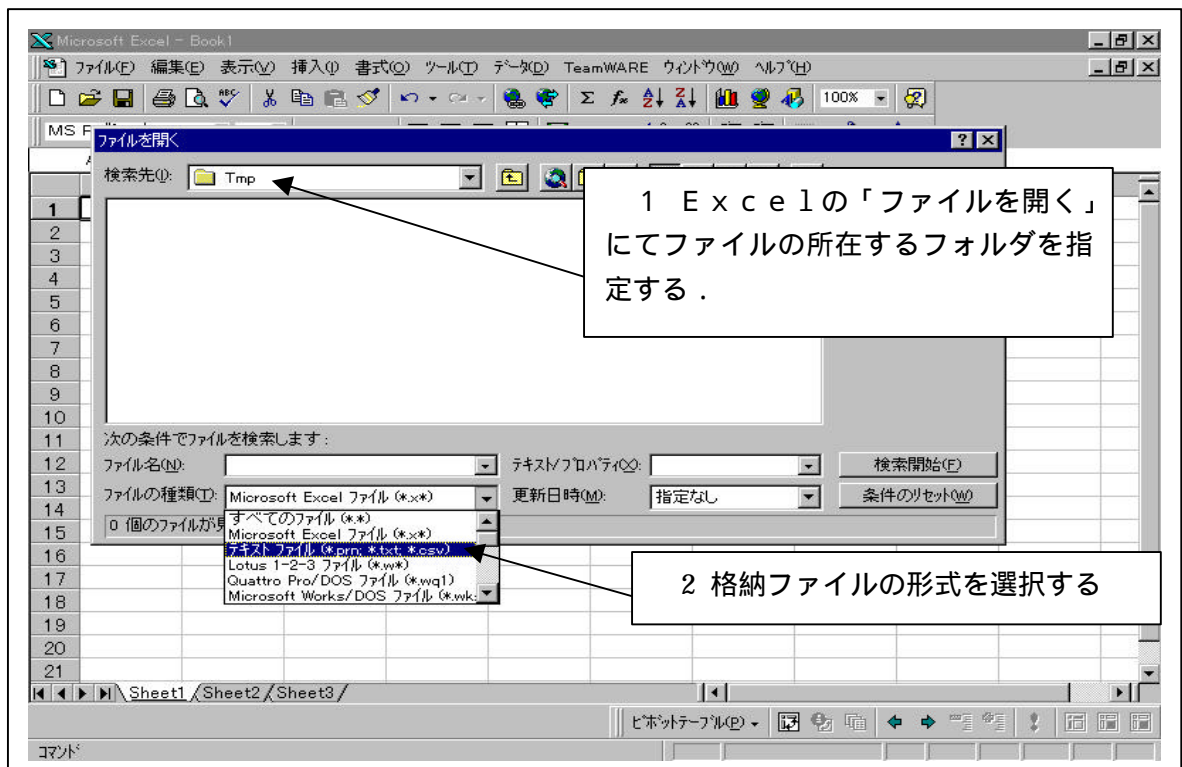
他データ(固定費情報など)とのリンクによる経営情報の作成。

4.2 POSデータ分析表の作成

4.2.1 POSデータのExcelへの取込み

最近のPOSシステムは、蓄積したデータをExcelなどのソフトウェアで処理できるようにするために、CSV、テキスト形式での出力機能を装備したもの、また類する機能を装備しているものが多く、この機能を利用してPOSシステムが蓄積した売上データを、CSV、テキスト形式などに変換してExcelに取り込む。

図 3 POSデータのExcelへの取込み



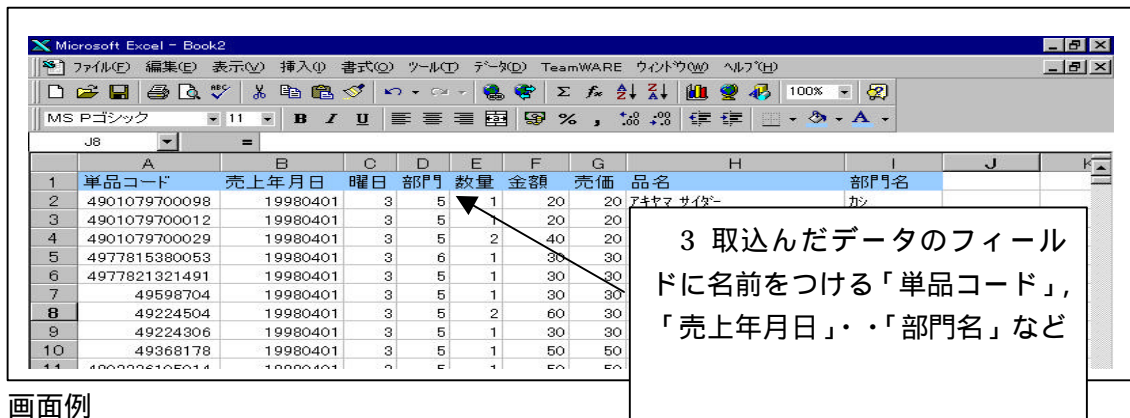
画面例

TMPのフォルダにTEXT形式でPOSデータが格納されており、Excelのフォルダの検索先を 1「TMP」と指定し、ファイルの種類で 2「テキストファイル」を選択して、データをExcelに展開する。

4.2.2 POSデータへのフィールド名称追加

図4に示すように、Excelに取込んだデータの1行目に、部門などのフィールド名称を追加して分析表のデータを整える。

図 4 POSデータへのフィールド名称追加



画面例

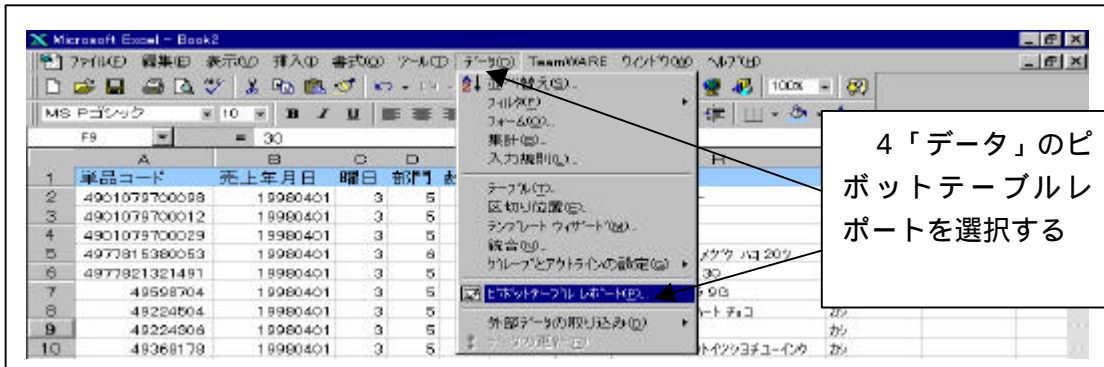
Excelに取込んだデータのフィールドに 3 名称をつける。

4.2.3 ピボットテーブルを利用した分析表

(1) ピボットテーブルの作成

図5に示すように、ツールバーの「データ」からピボットテーブルレポートを選択してウィザードにしたがってピボットテーブルを作成する。

図5 ピボットテーブルを利用した分析表の作成

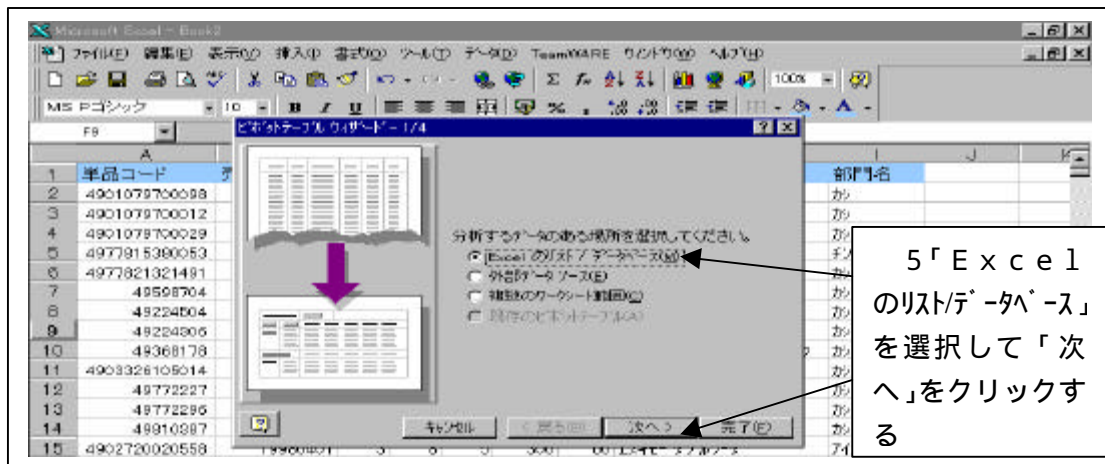


画面例

ツールバーの 4 「データ」を選択してピボットテーブルレポートを選択してクリックする。

(2) ピボットテーブルのデータソースの選択

図6 ピボットテーブルのデータソースの選択



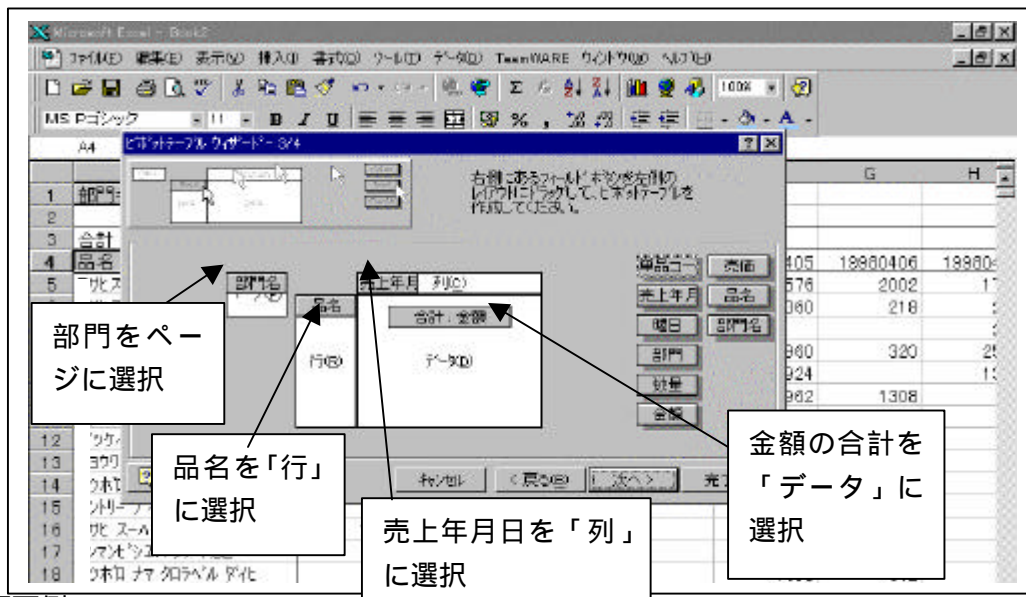
画面例

5 「Excelのリスト/データベース」を選択して、「次へ」をクリックする。

(3) ピボットテーブルの項目選択

ピボットテーブルは、フィールドデータを「行」、「列」の2次元のクロス分析表と「ページ」を組合せた3次元の分析表を構成することができる。「行」、「列」、「ページ」にフィールド項目をドラッグ アンド ドロップすることによって、様々な分析パターンを創り出すことができる。

図 7 ピボットテーブルの項目選択



画面例

「ページ」に部門名, 「行」に品名, 「列」に売上年月日, 「データ」に金額の合計を割り当てたもの。

(4) 分析表の基本パターンの完成

図 8 分析表の基本パターンの完成

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	部門名	(すべて)						
2								
3	合計: 金額	売上年月日						
4	品名	4月1日	4月2日	4月3日	4月4日	4月5日	4月6日	4月7日
5	クワンサスシロ	900	1200	450	1650	2250	1200	1000
6	アップ	130	260	130	260	520	260	260
7	ココロヨメ	750	450	450	1050	1650	300	600
8	タコ	1330	1030	430	900	1490	690	1100
9	ココロヨメ	130	260	260	260	130	390	260
10	タコ	130		130	130	130	130	130
11	タコ	1000	1700	1000	200		1500	1000
12	ジノト サラダドレッシング							
13	タコ サラダドレッシング	180		180		180		
14	オカシヤク NEWドレッシング	200					200	

画面例

「部門」をページとして「品名」を行, 「年月日」を列, 「売上金額」をデータとしたピボットテーブルが完成する。

5. 具体的なデータ活用

5.1 データ分析の基本操作

5.1.1 基本操作例1 (クロス分析表の基本操作)

図9のようなクロス分析表ができあがった時、種々の操作を組み合わせることによって様々な分析情報を得ることができる。

図9 クロス分析表の基本操作

部門名	品名	4月2日	4月3日	4月4日	4月5日	4月6日	4月7日
合計	金額						
アイスcream	アイスcream	1200	450	1000	2250	1200	1000
アイスcream	アイスcream	280	100	200	500	200	100
アイスcream	アイスcream	780	450	400	1000	1000	1000
アイスcream	アイスcream	1330	1000	400	1000	1000	1000
アイスcream	アイスcream	130	280	200	1000	1000	1000
アイスcream	アイスcream	130	280	200	1000	1000	1000
アイスcream	アイスcream	1000	1700	1000	1000	1000	1000
アイスcream	アイスcream	180	1000	1000	1000	1000	1000
アイスcream	アイスcream	200	1000	1000	1000	1000	1000
アイスcream	アイスcream	230	1000	1000	1000	1000	1000
アイスcream	アイスcream	400	1000	1000	1000	1000	1000
アイスcream	アイスcream	179	1000	1000	1000	1000	1000

「部門名」の操作

部門名に収録されている部門(すべて、DPE、アイスcream...)を選択することによって、選択された部門の品名を表示することができる。

「品名」行の操作

品名欄に表示されている商品名の表示順序の入れ替えや、商品名をグループ化することによって複数の商品を一まとめにして集計して表示することができる。

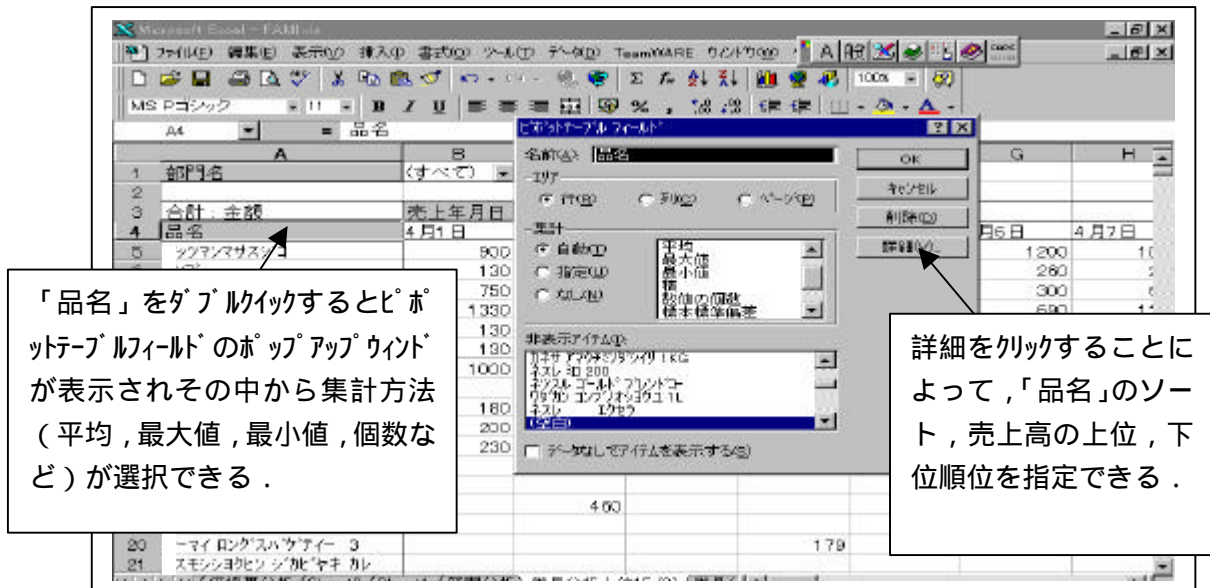
「売上年月日」列の操作

日付の表示順序の入れ替えや、日付をグループ化することによって1週間ごとに集計して表示することができる。また、該当する日付の列を選択しその列の数字(この場合、金額)に対して昇順、降順のソートをすることができる。

上記の操作の組み合わせによって、全店売上高上位・下位の商品名及び売上高昇順・降順のソートや、部門別売上高上位・下位の商品名及び売上高昇順・降順のソートが可能である。また、商品別日別・週別・月別の集計も、マウス操作のみで簡単にできる。

5.1.2 基本操作例2 (集計, ソートの指定)

図 10 集計, ソートの指定



「品名」の操作

「品名」をダブルクリックすることによって, ピボットテーブルフィールドが表示され, 集計方法, 非表示アイテム, 詳細 (ソートの指定) など様々な集計を行うことができる。

「ピボットテーブルフィールド」の操作

平均, 最大値, 最小値, 個数などを選択できる。

詳細

上位, 下位の表示を指定できる。

図 11 完成例

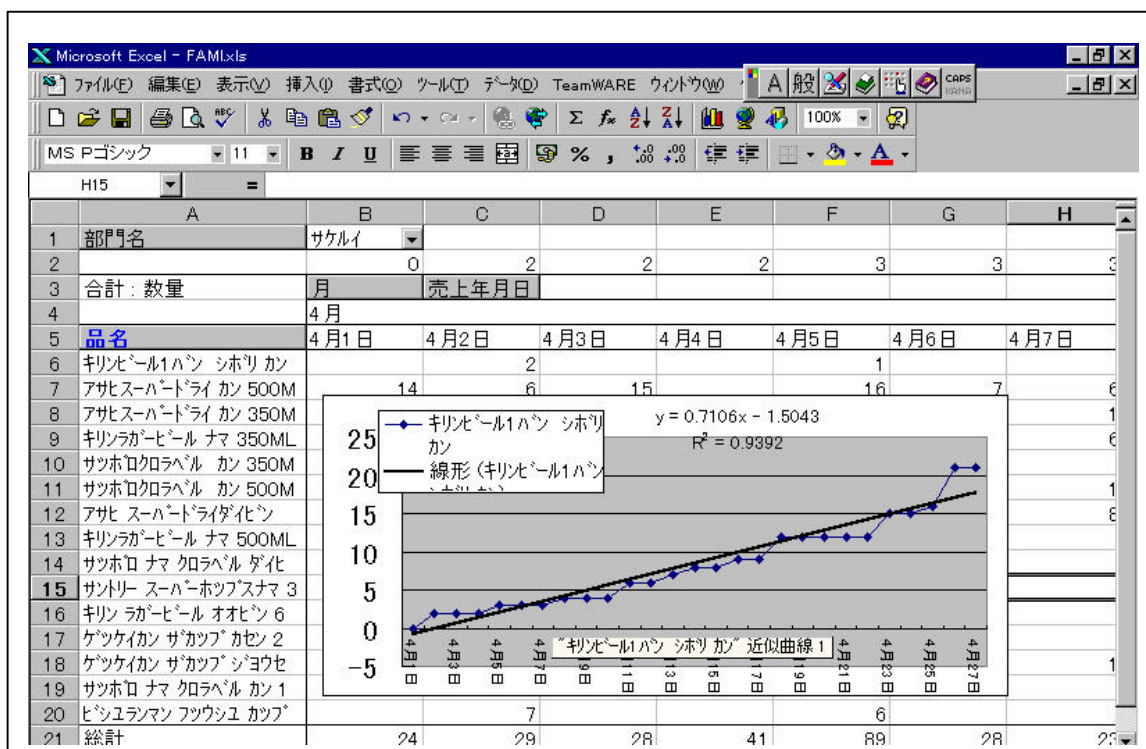
	A	B	BH	BI	BJ	BK	BL	BM	E
1	部門名	酒							
2									
3	合計: 金額	売上年月日							
4	品名	4月1日	5月28日	5月30日	5月31日	6月1日	総計		
5	アサヒスーパードライ カン 500M	4,004	5,434	3,146	1,716	858	181,610		
6	アサヒスーパードライ カン 350M			1,862	7,412	218	120,890		
7	キリンラガービール ナマ 350ML		1,308	1,308	5,232		48,396		
8	サッポロビール ナマ 350M	1,090		654	2,616		47,088		
9	サッポロビール ナマ 500M		858	1,144	7,150	286	53,768		
10	アサヒ スーパードライ化ン	1,280		860			51,840		
11	キリンラガービール ナマ 500ML					2,574	35,464		

図 11 に示すように, 酒部門で売上上位 15 品目, 売上順にソートされた情報が表示されている。部門の選択を変えることによって該当部門の上位 15 品目, 売上順のソート情報が表示される。

5.1.3 基本操作例3 (グラフとの連携)

ピボットテーブルで作成したデータにグラフの連動，数式を付加することによって，より一層理解を深めることができる．

図 12 グラフとの連携



累積売上の作成

セルB2に「B6」の内容，セルC2に「B2 + C6」，セルD2に「C2 + D6」と2行目に累積の計算式を挿入する．

グラフ

売上年月日をX軸，累積売上(2行目)をデータとして折れ線グラフを作成し，グラフの近似曲線を挿入する．

画面上のグラフは，「Kirin 1 Ban Shikorikan」の日ごとの売上累積情報が表示され，近似曲線の曲線式の係数 = 0.7は一日当りの平均売上数を示している．この係数は発注時の補助データとして活用できる．また，「Kirin 1 Ban Shikorikan」の位置に他の商品をドラッグして入れ替えることによって，自動的にグラフは入れ替えられた商品の累積売上を表示する．

部門の選択，商品の選択を変えることによって，すべての単品の売上状況をグラフ表示することができる．

5.2 経営のためのデータ分析

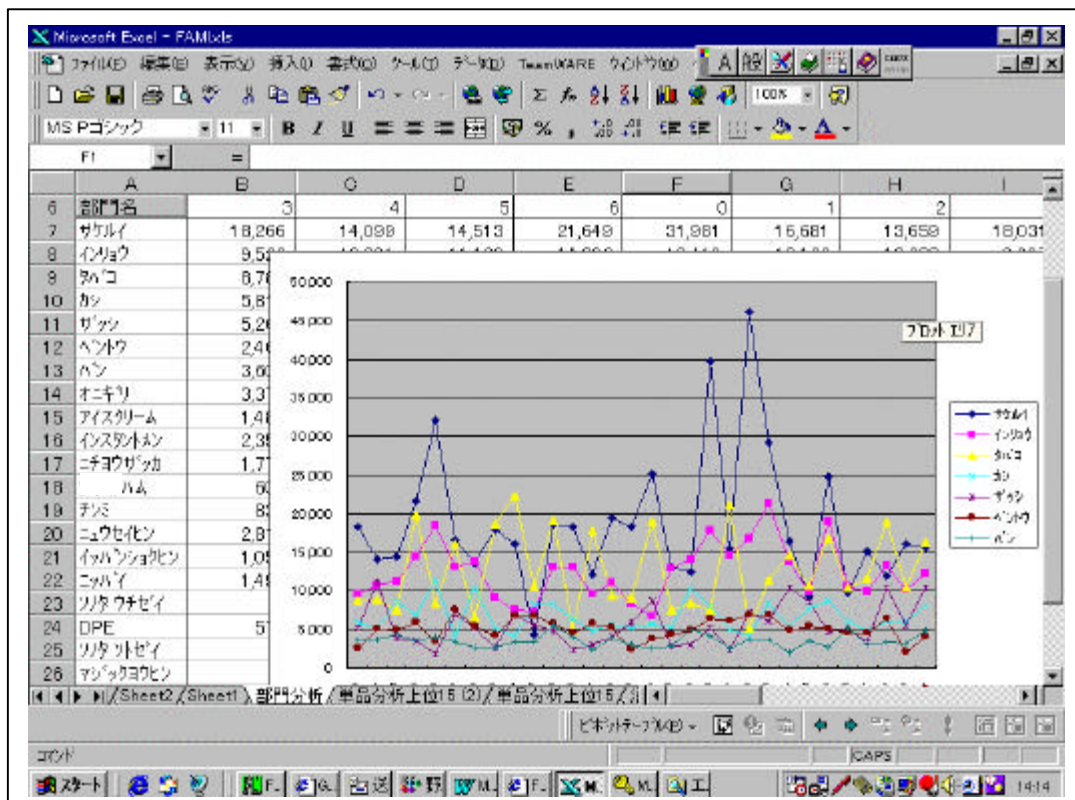
5.2.1 応用例1 (部門別売上比較)

図13のように、行に「部門」、列に「日付」、データに「売上金額」を選択してピボットテーブルを作成し、折れ線グラフを重ね合わせた。部門別、日別売上状況がグラフ上に表示され、部門間の売上情報が一覧できる。

また、グラフ上で部門が錯綜するのを避けるため、表示部門を限定するが、ピボットテーブル上でグラフの対象範囲をドラックして部門を入れ替えることによって、グラフも連動して変わる。

グラフ化することによって、単純な部門別の日別売上表を見るのと違い、より鮮明に日別の変化や部門間の売上高の違いが認識できる。ここで使用したグラフは、折れ線グラフであるが、円グラフを使用すれば部門別の売上構成割合を確認できるし、さらに、部門別に売上金額で降順ソートしてから、棒グラフと折れ線(累計金額で)の複合グラフを作成すれば、部門別のABC分析をビジュアル表現で行うことができることになる。

図 13 部門別売上比較

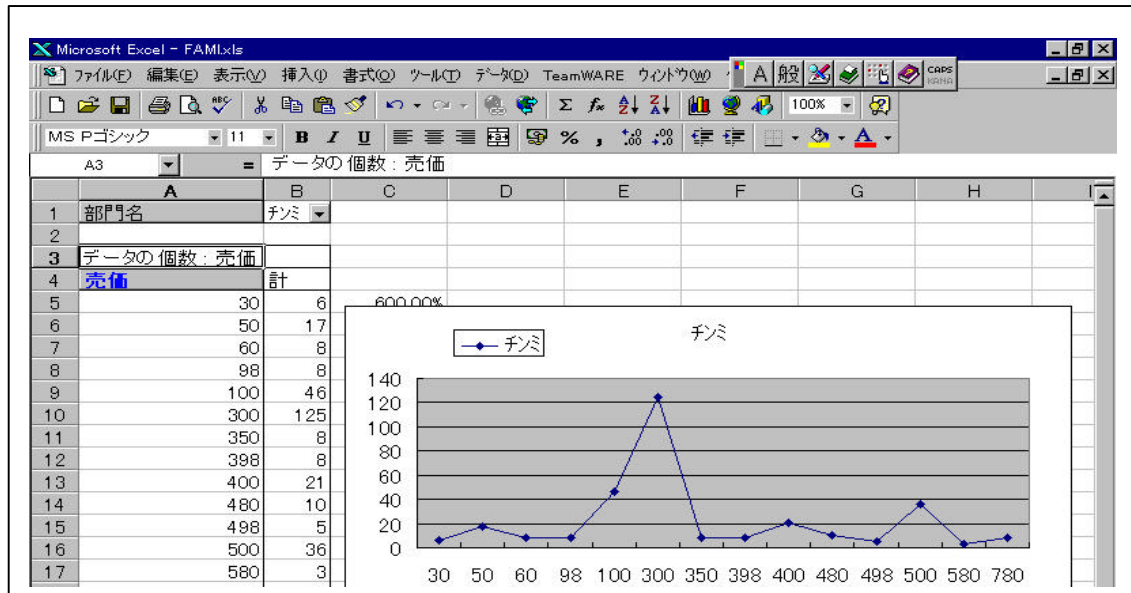


5.2.2 応用例2 (価格帯分析)

図14に示すように、ページに「部門」、行に「売価」、データに「売価の個数」を選択してピボットテーブルを作成して、価格帯の分析を行う。

本事例は、珍味部門は300円の価格の商品が突出し、500円の商品が続く。部門を「すべて」に選択することによって、店全体の売れ筋のプライスゾーンを検索することができる。

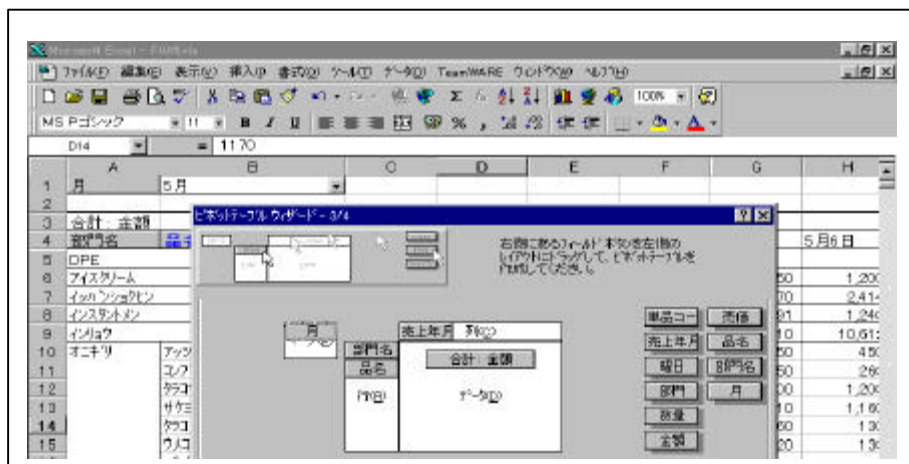
図14 価格帯分析



5.2.3 応用例3 (部門から単品へのドリルダウン分析)

図15に示すように、ページに「月」、行に「部門名」「品名」、列に「売上年月日」、データに「金額」を選択する。部門と品名が行に割り当てられて、部門の売上動向を把握しながら、ドリルダウン操作(部門名のダブルクリック操作)によって、部門内の単品名の動向をチェックできる。

図15 部門から単品へのドリルダウン分析



5.2.4 応用例4 (相関分析を用いた部門間売上傾向分析)

図16に示すように、ピボットテーブルで作成された部門・日付分析表を基にして、「ツール」の分析ツールの中から「相関」を選択し、部門間の相関分析表を作成する。

図16 相関分析を用いた部門間売上傾向分析

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a PivotTable of sales data. The PivotTable has columns for departments (A-J) and rows for dates (1-19). A 'Data Analysis' dialog box is open, with 'Correlation' selected in the list of analysis tools. The dialog box also shows options for 'Grouped By' and 'Labels in Rows/Columns'.

図17の見方は、数値が1に近いほど、相関関係が強く、0に近いほど相関関係が弱いことを示す。また、マイナスは、相反する関係を示すので一方が売れるともう一方は売れない関係となる。作成された相関表を見ると、サケルイとインリョウ部門の売れ方が類似している。相関分析を単品レベルで利用することによって、商品の売れ方の傾向が分かり商品陳列に応用できる。

図17 部門間相関分析表

The screenshot shows a correlation matrix for departments. The matrix is a lower triangular matrix with 1.000 on the diagonal. The values are:

	サケルイ	インリョウ	カウコ	カシ	ザツシ	ベントウ				
サケルイ	1.000									
インリョウ	0.602	1.000								
カウコ	-0.183	-0.172	1.000							
カシ	0.065	0.446	-0.285	1.000						
ザツシ	-0.048	-0.147	0.150	-0.211	1.000					
ベントウ	0.113	0.312	0.253	-0.074	0.126	1.000				
ハン	0.046	0.146	-0.238	0.397	-0.054	0.025	1.000			
オニキリ	0.278	0.366	-0.232	0.362	-0.369	-0.112	0.283	1.000		
アイスクリーム	0.582	0.493	-0.249	0.018	0.261	-0.026	0.058	-0.005	1.000	
インスタント	0.249	0.494	-0.060	0.552	-0.238	-0.039	0.142	0.491	0.122	1.000

 A callout box points to the 0.602 value, stating: '条件付き書式を設定することによって、0.6以上の数値を赤色表示にしている。' (Conditional formatting is set so that values above 0.6 are displayed in red.)

5.2.5 応用例5 (損益分岐点の把握)

図18に示すように、売上金額、仕入原価、固定費を入力することによって、損益分岐点グラフを店舗、部門別に作成することができる。

固定費については、詳細が分かっていた場合は詳細入力を行うが、概算の場合は売上高の比率で部門ごとに按分して一括に割り当てても傾向値は把握できる。

図18 損益分岐点の把握

		AE	AF	AG	AH	AI	
1							
2		30,514,763	31,766,713	32,677,133	33,592,553	34,518,973	
3	特売フラグ (すべて)	10,073,871	18,956,521	19,336,227	19,614,973	19,800,998	
4			175,145	182,365	187,577	192,921	
5							
6		19980328	19980329	19980330	19980331	総計	
7	部門名2	部門名	データ				
8	店全体	合計: 売上金額	874,328	1,251,950	912,465	900,392	33,579,570
9		合計: 仕入原価	274,195	379,706	278,746	251,126	9,792,227
10		合計: 数量	5,037	7,220	5,212	5,344	192,921
11		合計: 固定費				10,073,871	10,073,871
12	全体の 合計: 売上金額		874,328	1,251,950	912,465	900,392	33,579,570
13	全体の 合計: 仕入原価		274,195	379,706	278,746	251,126	9,792,227
14	全体の 合計: 数量		5,037	7,220	5,212	5,344	192,921

図19に示すように、店全体の売上金額曲線と固定費と仕入金額を合計した経費曲線との交点が損益分岐点となる。

図19 店全体の損益分岐点

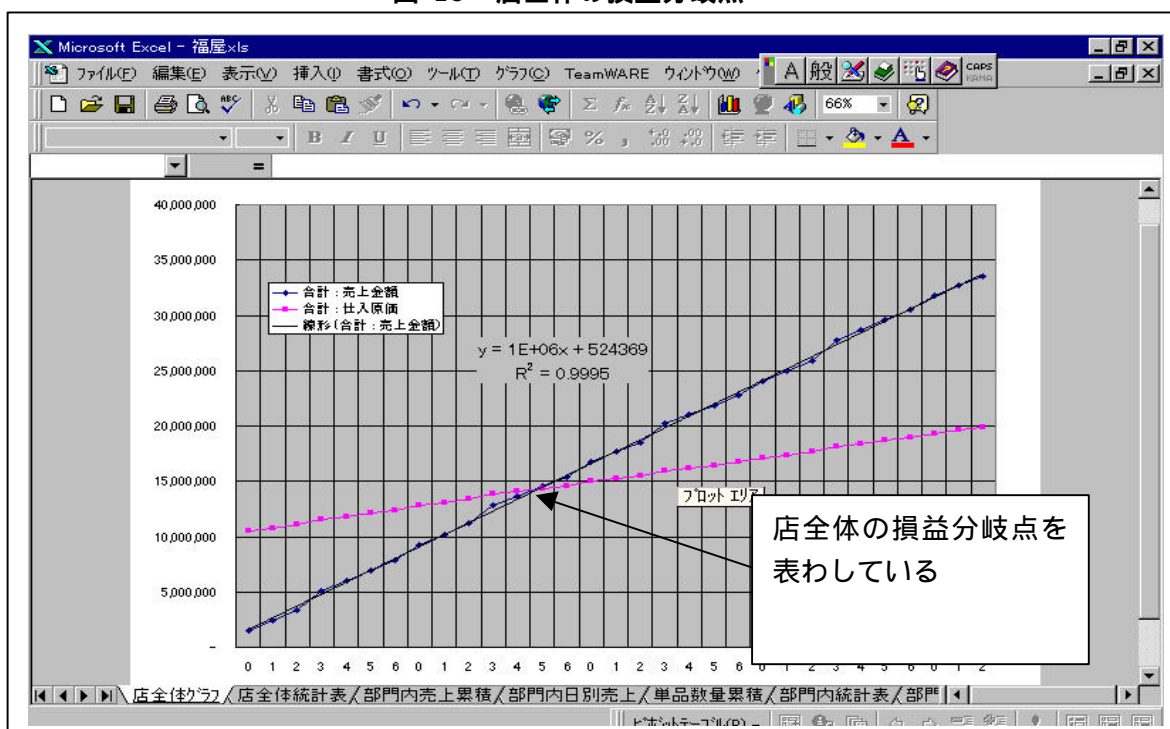


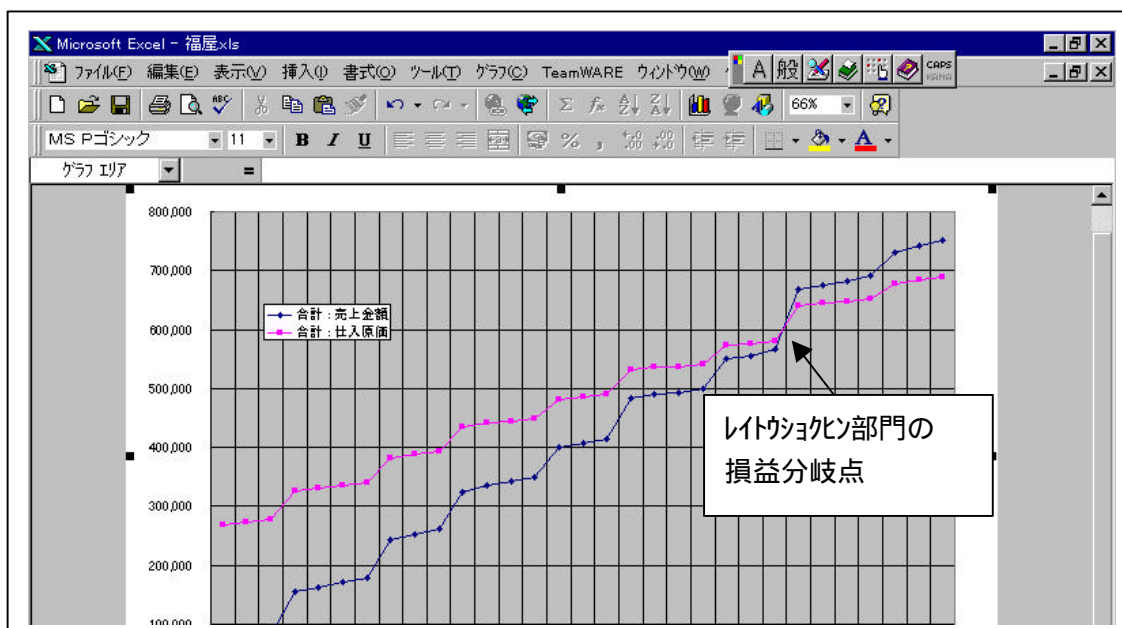
図20に示すように、店全体から、部門ヘドリルダウンすることによって部門別の損益分岐点をチェックすることができる。

図 20 部門別損益分岐点（レイトウシヨクヒン部門）

部門名	部門名	データ	AE	AF	AG	AH	AI
店全体	レイトウシヨクヒン	合計：売上金額	8,566	40,540	11,450	8,220	750,405
		合計：仕入原価	4,277	24,698	6,474	4,518	463,091
		合計：数量	27	121	86	28	2,436
		合計：固定費				225,122	225,122
	惣務	合計：売上金額	65,488	82,439	71,035	64,885	2,425,688
		合計：仕入原価	-	-	-	-	-
		合計：数量	213	285	295	272	9,463
		合計：固定費				727,676	727,676
	キョウゴウキョウ	合計：売上金額	39,586	50,809	38,331	33,232	1,431,362
		合計：仕入原価	31,593	40,144	29,957	25,141	1,107,417
		合計：数量	267	325	259	230	9,990
		合計：固定費				429,409	429,409
	サイ	合計：売上金額	74,185	109,786	86,304	83,569	2,758,024
		合計：仕入原価	1,270	5,934	9,013	2,541	80,479
		合計：数量	586	739	859	685	19,440
		合計：固定費				827,407	827,407

図21は、レイトウシヨクヒン部門の損益分岐点グラフを示している。

図 21 レイトウシヨクヒン部門の損益分岐点グラフ



6. 効果

POSデータ活用サービスを展開し始めてから間もないこともあり、目に見える効果としてはまだ少ないが、景気停滞に伴う消費の低迷、大型店やコンビニエンスストアの進出などによる競合店との競争激化が進んでいるために、今の状態をこのまま続けていては競争に呑み込まれてしまうので、何らかの手を打たなければならないとの危機感をもつ経営者も多く見かける。

そこで、情報を今まで以上に活用することによって、ハードメリットとソフトメリットを享受し、業務の効率化・部門別目標管理を進めることによって、経費の節減・生産性の向上を図り、商品管理の徹底・顧客サービスの向上によって、固定客の確保・利益の確保を図る。そして、販売促進によって、来店客の確保・売上向上などを進めていきたいとする要望が強まってきているのも事実である。

しかし、現実問題としてこれらの経営課題に取り組むときに、いったいどのように考えて取り組めばいいのかという問題に突き当たっているケースもまた多い。そこで、課題解決に向けた情報活用の切り口が、POSデータ活用サービスが存在する意義であると考えられる。POSデータ活用サービスは、1次的には以下に述べるような効果が存在する。しかしそれ以上に2次的効果として、課題解決のために使った技法や考え方や経験は、新たな課題解決の原動力となり、その効果を発揮するものと考えられる。

紙から電子媒体へ

従来、紙の帳票で提供されていた静的なPOS分析情報が、パソコン上でダイナミックに利用者によって迅速に分析することが可能になる。

POSデータの有効活用

POSが過去のデータとして認識され活用の機会が少なかったが、スピーディ、フレキシブルに分析情報を提供することによって、アクションに対する効果測定が把握されるようになり、データを活用したビジネス展開の一助を担うことができる。

データのダイナミック化とビジュアル化の連動

ピボットテーブルを活用することによって、ダイナミックに情報を把握することができ、この情報とグラフを連動することによって、データに連動したグラフが瞬時に表示できる。

自分の分析データの創生

提供されたピボットテーブルを操作することによって、自分の観点からの情報を創り出すことができる。

顧客設備の流用

パソコンの汎用ソフトであるExcelを使用するので、顧客の既存の設備環境を利用して、サービスを提供することができる。

データ分析方法の他業務への展開

ピボットテーブルの他業務への活用によって、数値化されたデータを十分に活用できる能力を養うことができる。

7. 今後の展開

7.1 POSデータ活用サービスの体系

POSデータ活用サービスは、表1に示すように3つ体系によって構成されている。それぞれのサービスは、その実行可能性の順位に基づいてサービス開始順位を予定している。

第1段階は、店舗POSシステムのデータベースからデータを取込み、加工して提供するというオフライン方式である。第2段階は、ネットPOSシステムの場合で、ホストコンピュータのデータベースからデータを取込み加工して、オフラインで提供する方式である。第3段階は、同じくネットPOSシステムの場合で、ホストコンピュータのデータベースからデータを取込み加工して、オンラインで提供する方式である。

それぞれの段階でのサービスメニューは、基本操作編と応用編の2つに分かれ、そのサービスメニューは、表1に示すとおりである。

表1 POSデータ活用サービスの体系表

サービス開始予定順位	利用するデータベース	提供方法	サービスメニュー	
			基本操作編	応用編
	店舗POSシステムのデータベースを利用	店舗POSシステムからデータを取込み、加工して提供（オフライン方式）	POSデータのExcelへの取込み POSデータへのフィールド名称追加 ピボットテーブルを利用した分析表の作成 クロス分析表の基本操作 集計・ソートの指定 グラフとの連携 その他	部門別売上比較 価格帯分析 部門から単品へのドリルダウン分析 相関分析 損益分岐点分析 部門別売上集計表 購買履歴情報の活用 各種売上分析 必要に応じた情報作成 POPへのデータ活用 顧客管理へのデータ活用 その他
	ネットPOSシステムの場合でホストコンピュータのデータベースを利用	ホストコンピュータからデータを取込み加工して提供（オフライン方式）		
		ホストコンピュータからデータを取込み加工して提供（オンライン方式）		

7.2 店舗POSシステムでのデータ活用サービスの展開

当社の対象顧客としては中小企業の顧客が大半を占める。これらの顧客は分析情報を利用したくても、繁忙さゆえの分析時間不足また分析能力を持つ人材不足などで、十分な分析情報を活用したビジネス展開ができない状況にある。

そこで、基本的な分析の操作方法などは、顧客の店舗がある現場に訪問してサンプルデータによるデモンストレーションを見ていただき、実際にどのようなことができるのかを理解してもらおう。次に、顧客が持っている自社のPOSデータをフロッピーなどに落としてもらって、それを使って分析を実際にやっていただくことによって操作方法を覚えていただくようにする。この段階で、基本操作編がおおむね完了することになる。

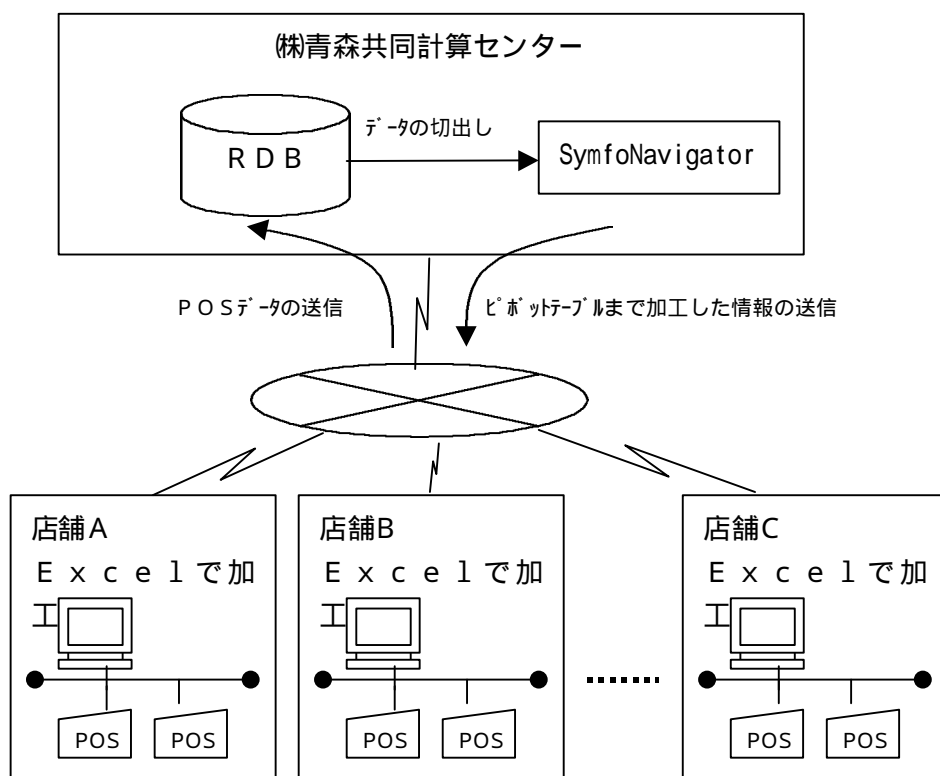
そこから、顧客の問題意識や店舗の抱える課題にあわせて必要な分析情報を提供していく。これが、応用編でのサービスメニューである。

7.3 システム展開の方向性

当社においては、ネットPOSシステムを展開しているため、顧客のPOSデータは定期的にホストコンピュータへ蓄積されている。従来、POSの分析情報は月一回の間隔で帳票形式によって顧客に提供していたが、今後は、図22に示すように、ピボットテーブルまで加工した情報をオンライン提供することによって、顧客へのサービス性を高める。

なお、蓄積、利用するPOSデータは、膨大な量になるため、データの蓄積、切出し配布はセンタ側、加工、分析は顧客側と機能分散をはかることとする。このときのシステムは、センタ側はRDBに加えて、RDB加工ソフトであるSymfo Navigatorを検討している。Symfo Navigatorでデータベースの切出しを行い、切出されたデータをExcelで展開して詳細な分析を行う。

図 22 システム概念図



7.3 要員の教育

要員の教育は、大きく二つに分かれる。一つは顧客側の要員教育であり、もう1つは当社側の要員教育である。

まず、顧客側の要員教育であるが、店舗の問題点を認識していて、その課題解決のためにPOSデータを活用していこうとする意識を持つことが必要である。そのためには、POSデータでどのような分析ができるかがわからなければ、誰もPOSデータを活用しようとは考えないであろう。

そこで、どのような分析ができるのかを理解してもらうために、表1に示す応用編のサービスメニューを紹介するのが効果的である。そして、ヒアリングを通して店舗における問題点を明確にし、課題解決に必要なデータ活用の方法を創り出していく。これができれ

ば、データ活用への動機付けとなるのである。そこから、逆に基本操作編に戻り、操作方法の体得をしていただく方が現実的である。

次に、当社側の要員教育であるが、表1に示すPOSデータ活用サービス体系のサービスメニューにのっとり、基本操作編の体得を行う。これは、POSデータ（サンプルデータ）の取込みからはじめて、ピボットテーブルを利用したクロス分析表の作成とグラフの作成までを、自分の手でやってみることである。これによって、基本操作編レベルの技能が体得できることになる。

次に、応用編であるが、基本操作編までは、どちらかというパソコン操作の技能レベルを問題にしているが、応用編に入るとさらに経営の視点でデータを分析することが必須となる。そのため、応用編にあるサービスメニューの内容理解はもとより、経営に関する周辺知識については自己啓発を含めて習得していく。そして、日々変わる情報の見方、問題点の抽出などについては、顧客の現実の課題への対策を通じて、より専門的知識をもつ要員の育成を図る。

この技能・知識・経験の習得サイクルをまわすことによって、スパイラル状に顧客へのサポートレベルを高めていき、POSデータ活用サービスがより満足していただけるように日々心がけていく考えである。