

## レイバー・スケジューリング・プログラム (LSP) の 導入手順と留意点

### Procedures for Implementing Labor Scheduling Program (LSP) and its Considerations

森 脇 正 文

**要 約** 景気動向は緩やかな回復傾向にあるものの、流通業界を取り巻く環境は個人消費の伸び悩みやデフレによる収益性の低下などにより依然厳しい状況にある。このような環境下において、企業にとって競合力の強化・維持、利益確保の為、コスト削減が大きな課題となっている。特にバブル崩壊以降、「右肩上がり」の売上拡大が望めない現状から、企業の関心は「効果（売上）の向上」から、粗利益、人時生産性などの指標、つまり「効率の向上」に置き変わったと言える。特に企業活動におけるコストの中心は「人件費」であり（平成 15 年度中小企業庁の統計によると、小売業平均では売上に占める人件費の比率は 19.9%、販売・管理費に占める人件費の比率は 56.5% となっている）、店舗の人件費（総労働時間）のコントロールが急務となっている。

しかし、一般的に、人件費を削減すると顧客サービスや売上は低下する傾向にある。（逆に顧客サービスや売上を向上させようとすれば人件費は増大する）売上の飛躍的な増加が望めない現状では、どちらか一方の指標ではなく、本来は相反する「人件費削減」と「顧客サービスや売上の維持・向上」を同時に追求していくことが、重要になっている。

効率と効果を同時に追求するこの考え方は目新しい考え方ではなく、米国では「レイバー・スケジューリング理論」として、30 年以上前から広く浸透しているチェーンオペレーションの基本的な考え方である。

日本においても、10 数年以上前から食品スーパーを中心にその取り組みがなされているが、作業の標準化や作業量の数値化・定量化といったその準備段階の作業負荷が壁となり、継続的に実践できている企業は必ずしも多くない。

本稿では、全国展開する小売店 A 社へのソリューション・パッケージ「OpenPSS (PSS : Planning and Scheduling System)」適応事例を紹介し、レイバー・スケジューリング・プログラム（以下 LSP）の導入手順と留意点を解説する。

**Abstract** Although the business conditions has shown a modest recovery position, the market environment surrounding the retail distribution industry still remains in severe situation due to the stagnated personal consumption growth and the lowered profitability caused by the deflation. Under such circumstances, it will be the urgent challenges for distributor firms to strengthen and maintain their own competitiveness and to reduce costs to generate profits growth. It may be said that the distributor firms have been interested in the “enhancement of efficiency” such as measures of the gross margin, the gross profit per man-hour instead of the “enhanced effectiveness (revenue)” especially since the burst of bubble economy. Major costs in the firm’s business activities is the labor costs (according to the statistics by the Small Business Administration (SBA), the average value of labor costs to revenue in the retail business industry is 19.9%, to SG & A is 56.5%), and it becomes an urgent challenges to control store the store personnel cost

(total labor hours).

Generally speaking, however, the reduced labor cost will tend to the reduced quality of customer service and revenue (alternatively, the more the customer service and revenue are improved, and the higher the labor costs increase). Under the situation where the dramatic increased revenue cannot be expected, it will be important for firms to seek two contrary measures, “reduction of labor costs” and “enhancement and continuation of the quality of customer services and profits”, rather than either of them.

Seeking both efficiency and effect at the same time is not a new concept. In the United States, this is the fundamental concept in chain-store operations and has been widely penetrated as “Labor Scheduling Theory”.

In Japan, the grocery store chains have played a central part in efforts over for the past dozen years or so, however, not many distributor firms have enabled to continuously practice that theory because of the barrier of the workload in the preparation phase such as the work standardization and the quantification of work volume.

In this report, the author introduces the case study in applying the solution package OpenPSS\*\* to a big specialty store “A” company to explain the procedures for implementation of Labor Scheduling Program (LSP) and considerations to taken accounts.

## 1. はじめに

長引く景気低迷の中、効率的人員計画と作業標準化・最適化を支援する「レイバー・スケジューリング・プログラム (LSP)」が再び注目されている。LSP の考え方自体は新しいものではなく、米国でその理論が広く認識されて 30 年以上が経過し、日本でも 10 年以上前から食品スーパーを中心に多くの企業で取り組まれている考え方である。LSP は広い意味で、その価値観としてチェーンストア運営の基本をなすものであり、技術的側面においては、合理的な人員配置、作業割当から人時\*1 (にんじ) コントロールをおこなう技術である。多くの企業が人時生産性を重要な経営指標の一つとして示しているが、単なる人減らしではなく、人時を理論的にコントロールできている企業は少ない。

一般的に、LSP はプロセス主義型店舗運営であると言われる。従来の結果主義型店舗運営では売上や利益が唯一の評価基準であり、手段の如何はあまり問われない。結果主義では、現場での創意工夫に対する意欲が喚起されるといったメリットがある反面、場当たりので無計画になりがちで、結果も不安定になるといった欠点もある。また、過去の経験蓄積が困難であり、同じ過ちを繰り返しがちになる傾向もある。結果主義は、「標準化」を否定し、良い意味でも悪い意味でもバラツキを容認する。

どの店舗でも、どの社員が対応しても、同じ水準の商品、サービスを提供するためには「標準化」が不可欠であり、結果主義からプロセス主義への価値観の変換が、LSP の導入・確立のためには必要になる。

本稿では、LSP 導入手順と留意点を解説し、導入目的や効果、評価の指標に関して、全国展開しているある小売店 A 社への導入事例を紹介しながら説明していく。

A 社では 2000 年から LSP 導入の検討を始め、筆者は LSP 導入検討段階の 2000 年から全店導入に至るまでの約 4 年間、作業標準化や人時生産性の分析などの LSP 導入過程を、A 社店舗オペレーション部及び業務システム部とおこなった。A 社では、2003 年 7 月にソリューション・パッケージ OpenPSS を全店舗に導入し、約 1 年が経過した現在、導入時に想定した期

待効果がある程度現れつつある。

A 社が、何故 LSP 導入を決断したか、食品スーパー中心に発展した LSP をいかに咀嚼し、自社に適応したか等に関して、以下のポイントで解説する。

- ① 現状分析と課題認識
- ② LSP 導入目的の明確化
- ③ 店舗作業の標準化
- ④ 必要作業量の数値化・定量化
- ⑤ 数値化された必要人時の検証
- ⑥ LSP 導入における課題

## 2. LSP 登場の背景

LSP 導入の背景にあるのは、流通業界をとりまく経営環境の厳しさにあると言える。バブル経済崩壊以前には「売上」が企業（店舗）における唯一の目標であり、在庫高、粗利益、人件費などは売上に比べると、二次的な目標であった。評価の指標は「効果」であり、コストを削減するよりも、売上を伸ばすことが企業にとっての最重点課題であったといえる。

しかし、バブル経済崩壊以降、急激な売上拡大が望めない時代に至り、改めて収益確保のため、在庫高、粗利益、人時生産性などの指標つまり「効率」に企業の関心が移っている。現在のこの状況は LSP 理論が最初に注目を浴びた高度成長期以降の景気低迷期に極めて似ていると言える。

一般的に「効果」と「効率」は相反する関係にあり、効果を追求すると効率は低下し、効率を追及すると効果は低下する関係にある。例えば、サービスレベルを向上させようとするれば人件費は増大し、人件費を削減しようとするればサービスレベルは低下する傾向にある。効果と効率を同時に追求することは困難なため、多くの企業は景気動向や自社が置かれている状況などに応じて、どちらか一方に比重を置く戦略をとることになる。（例えば、ある程度の余剰人員は投入しても、売上は確保するなど）LSP は、効率を減少することなく効果を増大させる方法論としてその理論が生まれた。LSP は、データに基づいた効率的な人員配置と作業の標準化により、人件費を増加させないで売上や顧客サービス向上を可能にさせる理論である。

増やすべき対象	売上、客数、サービスレベル	効果
減らすべき対象	在庫、人件費、ロス	効率

図1 効果と効率

中小企業庁の平成 15 年度の発表では、売上高に対する人件費の比率\*2 は流通業全体の平均で 19.9%、販売・管理費に占める人件費の割合は実に 56.5% を占めている。コストの中心は「人件費」であり、この問題は経営管理上も重要な課題になっている。人件費低減の対応策の一つとして、パートタイマー、アルバイトの比率向上がある。パート・アルバイト比率の向上策は確かに人件費低減にはつながらるが、同時に別の問題を引き起こした。それは、正社員の残業時間増大、サービスレベルの低下、オペレーションレベル低下などである。そこで、パート・アルバイト比率をアップしても、業務レベル、サービスレベルを落とすことのない合理的なオ

ペレーション体制の確立と、多様化、競合化への対応として質の高いオペレーション水準の維持が急務となっている。

人件費以外の効率の指標である在庫やロスに関しては、データ化・統計化されることで、売上予測や発注計画、在庫管理といった形でシステム化され、科学的手法により高度なレベルでのコントロールが可能になりつつある。しかし、コストの中心であり、最も改善の余地が残されている作業計画、人時計画の領域に関しては、多くの企業が、相変わらず現場担当者の勘と経験に依存した古典的な手法でおこなわれているのが実態である。(筆者の経験から言えば、月間勤務計画表や作業割当表の作成に関しては、殆どの企業が手作業又は EXCEL 等の汎用ソフトで実施している)

上記事由により、勤務計画や作業計画など人時コントロールに関する領域は、システム化されておらず、かつ、改善の余地が大きい最後の領域であると言える。

### 3. LSP の概念

#### 3.1 LSP の基本概念

LSP は、データに基づいた効率的な人員配置と作業の標準化により、人件費を増加させないで売上や顧客サービスを向上させることを目的としている。そのためには、売上や人件費と投入人時の関係を把握する必要がある。

図2のように、パートやアルバイトなどの人員(投入人時)を増やしていけば、一般的にサービスレベル、売上も上昇していく。しかし、売上やサービスレベルの増加には限界値があり、上昇カーブはある一点から鈍化していく。

一方、投入人時と人件費の関係は図3のように比例関係にあり、社員、パートやアルバイトなどの人員(投入人時)を増やすにしたがって、比例的に増加していく。

そこで、売上から人件費を引いた利益や人時生産性と投入人時は、図4のような関係になる。利益や人時生産性が最大になる投入人時を最適投入人時とすると、その最適投入人時より左の状態にある企業(店舗)では、人時生産性や利益を上げるために投入人時を増やすべきである。仮にこのような状態の店舗が人員削減をおこなうと利益は減少することになる。逆に最適投入人時より右の状態にある店舗では人員が過剰気味でこれ以上の人員増加は利益の減少になり、人員を削減するべきであるといえる。

LSP では、店舗や部門、時間帯別にこの最適投入人時を明確化にし、それぞれに最適な人員数を算出する。その計算式の詳細は「3.4 節 必要人時の算出イメージ」で詳しく解説する。

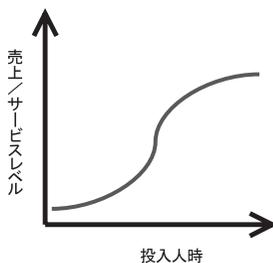


図2 投入人時と売上

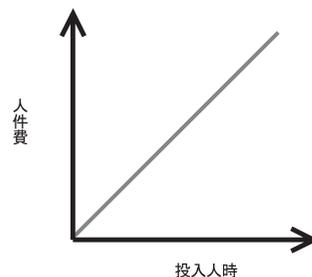


図3 投入人時と人件費

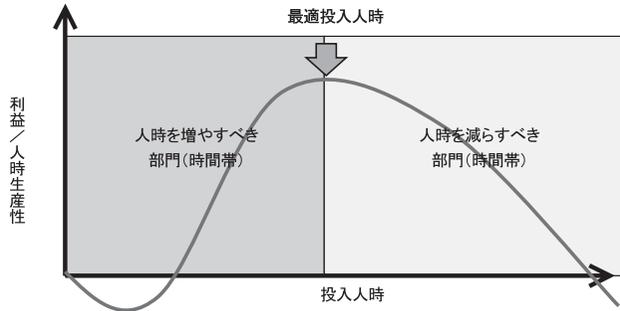


図4 投入人時と人時生産性

投入人時最適化の具体例を図5で解説する。

図5は、平日のある企業の、必要作業や売上を考慮して算出した時間帯別の必要人時と、勤怠実績から積上げた時間帯別の投入人時を示したものである。この店舗は、図6のように土日の売上のピークは15:00前後にあり、平日は閉店間際の19:30前後に売上のピークがある。この店舗では、パート・アルバイトの採用を土日の売上の波(15:00前後に出勤人数を最大にする)にあわせておこなっており、平日の勤務体制も、土日×約70%の人数で調整していた。そのため、平日の時間帯別投入人時も、図5のように15:00台をピークとする勤務体制となっていたのである。その結果、1日全体としては人数が足りているにもかかわらず、売上のピーク時に人員が不足するといった事態を引き起こしていたのである。当然、この時間帯は、人員不足により、チャンスロスやサービスレベル低下の危険性が高いと言える。

LSPを導入した店舗では、このように時間帯別過不足人時を数値的に把握した上で、二つの対応をとることが可能である。

- ① 人時が余剰している時間帯のパート・アルバイトを不足している時間帯にシフトさせる。アルバイトの採用計画の際に、人時が不足している時間帯を中心に採用する。
- ② 人時が不足している時間帯の作業を見直し、人時が余剰している時間帯に移動できる作業があれば作業の実施時間帯を変更する。

上記は、店舗運営において常識的な対応に思われるが、必要人時が数値的に把握できなければ、それを適切におこなうことは、非常に困難であると言える。

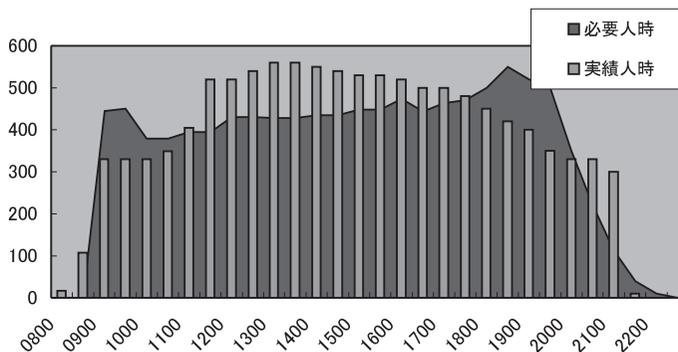


図5 時間帯別必要人事

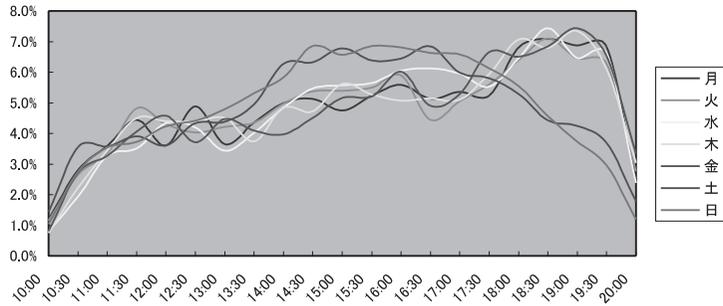


図6 曜日別時間帯別売上比率

### 3.2 LSP 導入手順

LSP 導入ステップは、以下の手順になる。(図7)

- ① 導入目的の設定
- ② 現状分析 (作業情報分析/人員情報収集/マスタ登録/仮検証)
- ③ 現場への教育/説明
- ④ 試行運用
- ⑤ 評価

以上は、LSP ソリューション・パッケージ OpenPSS を使用した場合の導入ステップであるが、パッケージ使用の有無に関わらず、基本的には同様な手順が必要となる。

但し、LSP では、様々なデータに基づくシミュレーションが必要になるため、一般的にはコンピュータシステムの利用が不可欠になる。LSP 導入のステップで特に重要になるのは、導入目的の設定と作業情報分析である。この2点に関しては、次章以降でさらに詳細に解説する。

事前準備作業			試行運用		評価
導入目的 の 設定	作業情報分析	教育・ 説明	月度勤務計画～日次作業割当の実施		機能 評価
	人員情報収集		妥当性の検証/運用評価		
	マスタ登録		マスタ登録内容の調整		
	仮シミュレーション検証				

図7 LSP の導入ステップ

### 3.3 LSP 導入の目的

LSP は幅広い意味をもっており、概念、価値観としての側面、効率的人員配置、人時コントロールとしての技術的側面がその中に含まれる。故に、どのような目的でLSP を取り入れるかにより、その導入効果\*3は異なる。そこで、最低限、次の対応は必要であると考えられる。

- ① 本部と店舗の役割機能の明確化と再分担
- ② 業務の標準化、人時の数値化

これらを基本として、最終的には

- ① 適材適所、最適配置
- ② 人時のコントロール

の2点におくことが、最大の効率を生むポイントとなる。

具体的に、「適材適所、最適配置」では、戦略を各部門内において実現させるための仕事の手順とそれに必要な人員体制を策定する。「人時のコントロール」では、店舗、部門毎の総労働時間を「売上」基準から「人時」基準でコントロールする仕組みに変革する、ことが重要である。

また、LSPでは、仮説・検証を繰り返し実施することが重要なポイントとなる。本部で策定した作業手順や必要人時は、あくまでも仮説であり、頻繁に変わるものである。一旦仮説をつくり上げると、それまでの作業を無駄にしたくないからという理由だけではなく、「思い入れ」が生じるために理由も無くその仮説を擁護する立場をとりがちである。仮説は、「反証」されるために存在するものであり、最適な店舗運営も、仮説・検証の繰り返しの過程でその質を継続的に向上させることが重要となる。

### 3.4 作業標準化の手順

LSP導入前から、店舗でおこなうべき作業が店舗運営基準書のような形で整備されている企業のような場合、作業標準化のステップはそれ程の作業負荷にはならない。しかし、店舗作業の標準化がなされていない場合、その手順を誤ると大変な労力が必要となる。LSPの導入に挫折したり、なかなか進まなかったりするケースの多くが、この作業標準化のステップで生じる。

一般的に作業標準化のステップは、以下の手順でおこなう(図8)。

- ① 業務項目の洗い出し
  - ・店舗で実施している業務を作業指示可能な範囲で抽出する。
  - ・業務を作業レベルに分解する。
  - ・必要に応じて作業を動作レベルまで詳細化する。
- ② 作業名称の統一/業務手順の標準化/業務の分類・整理
  - ・店舗や個人によって呼称が異なる作業があれば、作業名称を統一する。
  - ・作業名称が同じでも、店舗や個人によって作業範囲や手順が異なる作業があれば、作業内容を統一する。
- ③ 必要時間の測定(変動作業/固定作業)
  - ・作業を、売上や客数などに応じて作業量変動する変動作業と、売上や客数などの変動要素とは無関係に定量的に発生する固定作業に分類する。
  - ・変動作業は、変動要素単位当たりの作業時間を測定する。  
例えば、100万円の売上を達成するために5時間の作業が必要であれば、その作業の変動要素は売上であり、単位時間の作業時間は、18秒<sup>\*4</sup>(売上1,000円当り)となる。
  - ・固定作業は、1日トータルの作業時間を測定する。  
例えば、2人で1日3時間かけて実施している作業の必要人時は6人時となる。
  - ・なお、必要な作業時間のことを、LSPでは「RE<sup>\*5</sup>」と呼ぶ。
- ④ マスタ登録/妥当性の検証
  - ・標準化した作業をマスタに登録し、算出された必要人時の妥当性を検証する。あまりにも現実との乖離がある場合、その原因を作業レベルで検証する。妥当性の検証はLSPの運用が開始された以降も定期的におこなう必要がある。

業務項目の洗い出し	業務の分類・整理	必要時間の測定	マスタ登録
	業務手順の標準化	固定業務RE値	妥当性の検証
	呼称(名称)の統一	変動業務RE値	

図8 作業標準化の導入ステップ

### 3.5 必要人時の算出イメージ

「売上」は営業活動をおこなうことにより発生し、「人件費」も営業活動をおこなうことにより発生する。LSPでは、「人時」を媒体に「売上」と「人件費」という本来は異なる二つの要素を関連付けている。営業活動はすなわち店舗従業員がおこなう業務（作業）であり、個々の業務（作業）をおこなうために必要な時間を明確化することで、適切な人時（人件費）が明確になる。

必要な人時は、基本的には固定作業と変動作業の合計で計算されるが、実際の必要人時には作業周期が不確定な随時作業がこれに加算される。随時作業の例としては、研修や勉強会などがある。（研修や勉強会が一定周期で実施されている場合は、それらの作業は固定作業となる）

これらをまとめた必要人時の算出イメージは、図9のようになる。

このようにして計算される必要人時は、売上予算や客数予測だけではなく、特定周期で発生する固定作業や突発的な随時作業も考慮されるため、仮に売上予算が同じでも、曜日や月末/月初の違い、発生するイベント等により、異なる数値が計算されることになる。作業には作業毎の実施時間帯が登録されているため、必要人時は時間帯別にも算出される。

LSPでは、この必要人時に対し、社員、パート・アルバイトの契約条件や職務規定等を考

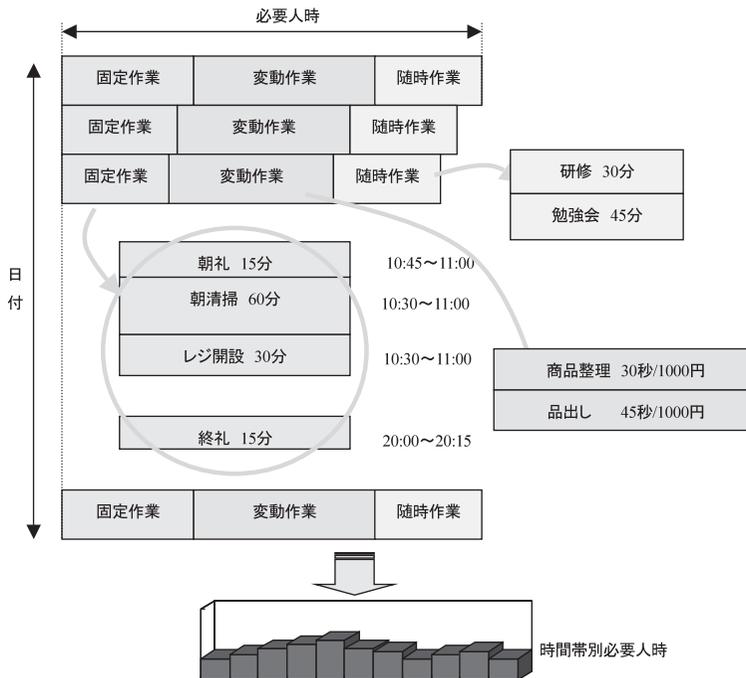


図9 必要人時の算出イメージ

慮し最適な人員を配置していく。伝統的な作業割当てでは、働く人に対して作業を割当ててのに対し、LSPでは必要作業を確定させた上でその作業に人を割当てていくのである。作業に対して人を割当ててすることで、作業及び人時の無駄を省き、効率的な計画が可能となる。

#### 4. A 社導入事例

##### 4.1 A 社の概要と LSP 導入検討の背景

A 社は全国規模で店舗展開する小売店である。小売業界全体が長引く不況による厳しい環境にあるなかで成長を遂げている。A 社の注目すべき点は高品質、低価格な商品を提供しながら売上の拡大を実現し、高い収益率を上げていることである。その要因は徹底したローコストオペレーションにあると言われている。本稿ではそのローコストオペレーションに焦点を当て、A 社の店舗運営手法に関する取り組みについて解説する。

現在の低成長下、低価格化でほとんどの企業が低い利益率に苦しむなか A 社では矢継ぎ早に様々な方策を実施している。そのなかでは店舗運営の効率化、人時生産性の向上などローコストオペレーションの徹底もあげられている。LSP 導入の検討もそのような背景で行われてきたのである。

A 社は基本的に郊外型店舗を中心に店舗展開をおこなっており、店舗の6割が郊外型店舗である。郊外店は低コストでの出店が可能であり、店のづくりもウエアハウス型の低コストタイプで簡素なものとなっている。人員面でも労働力の主体はアルバイトであり、売上に占める人件費率も小売業平均を下回っている。

ローコストオペレーションは市場拡大戦略としては非常に有利なスタイルである反面、短所もある。その短所は接客サービスが弱いという点である。一般の専門店では販売員の力が大きく左右するのであるが、低コスト型では、こうした販売力抜きで商品を売らなければならない。A 社では、競争激化の対応の一つとして、売上人件費率水準は維持したまま、サービスレベルを向上させる目的で、店舗作業の標準化・効率化、売上や客数に応じた人員の最適配置に取り組んだと思われる。

##### 4.2 LSP 導入前での A 社の現状分析

図 10 は A 社全店舗のある月度の売上と労働時間の合計(投入人時)を示したグラフである。一般的な管理手法であるが、A 社でも売上に対する人件費の比率の基準値を本部で設定し、月別店舗別に売上規模等に応じた人件費目標値を設定している。各店舗はできるだけその基準の範囲内で人時コントロールをおこなうようにしているが、売上規模と投入人時にも店舗によりバラツキもでている。

店舗間にバラツキが生じている原因の仮説として、以下が想定できる。

- ① 店舗タイプの多様化
- ② 店長レベルの格差
- ③ 業務水準の店舗格差増大

A 社は基本的にはロードサイト(郊外型店舗)中心に展開してきたが、近年、ビルイン(都心型)や多層階店舗、品揃えを限定した小型店など店舗タイプの多様化が進んでいる。その結果、売上規模が同じでも、店舗タイプや売り場面積の違い等により作業量(必要人時)に差異が生じている。また、急速な店舗展開に店長教育が追いつかず、店長レベルに格差が生じてき

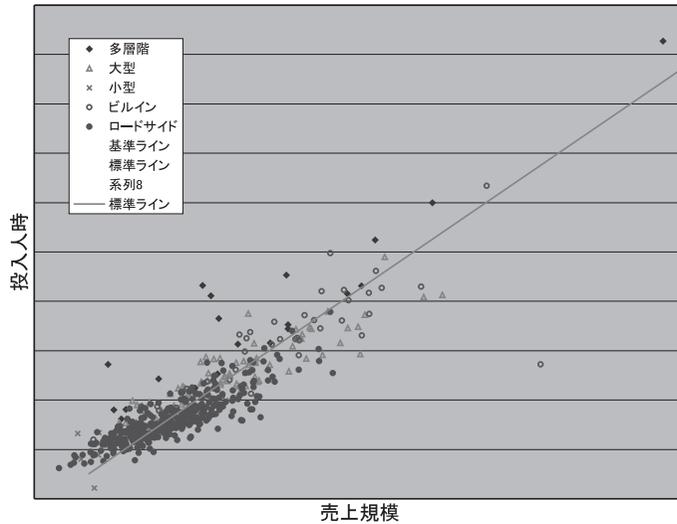


図 10 売上と人時の関係

ており、店長や店舗により、人時計画の精度にも差が生じていることも要因の一つと想定された。

A社では、LSP 検討段階から、単純な人件費削減を導入の主目的としてはおらず、「お客様と従業員の満足度達成」と「売上・利益の確保実現」を導入目的の両輪とした点で、LSP の概念と企業ニーズがよくマッチした例であると言える。

#### 4.3 A 社店舗作業の標準化と数値化

「3.4 作業標準化の手順」で「作業標準化のステップは、LSP 導入前に、どの程度、店舗運営マニュアルが整備されているかにより、その作業負荷が大きく違う」と述べたが、A社はこの点に関して先進的な企業であると言える。A社は店舗運営マニュアルで、店舗作業を約 200 項目まで細分化し、それぞれの手順や留意点までを細かく規定していた。

今回の LSP 導入では、この店舗運営マニュアルを基に、各作業項目に対して、作業周期や標準作業時間（変動作業の場合、その変動要素と単位当りの作業時間\*6）、標準作業時間帯などを店舗オペレーション部やスーパーバイザー、ベテラン店長らと議論し設定していった。検討段階での成果物の一部が図 11 の一覧である。計算式で求めた作業量は秒単位まで分析され、数値化されている。しかし、当然ではあるが、秒単位での人時コントロールを各店長が手作業でおこなうことは不可能であり、このような管理をする為にはシステムの利用が必須となる。これら作業マスタの数値は、経験値から設定されたものではあるが、あくまでも机上論で、実務上での検証が必要となる。A社では、異なる店舗タイプ、売上ランクの 8 店舗に OpenPSS を導入し、この作業マスタの妥当性を検証した。（詳細は「4.5 節 LSP 必要人時の検証」）

#### 4.4 標準作業マスタの店舗格差の是正

「3.4 必要人時の算出イメージ」では、作業には固定作業と変動作業が存在することを述べた。しかし、作業を分析した結果、固定作業の中でも、売場坪数などの店舗特性により作業時間が店舗間で変動する作業が数多く存在することが判明した。（これらの作業は、個店にとっての

名称	作業 周期	変動 要素	標準	作業 開始	作業 終了	備考(計算式等)
朝礼	日次	出勤者1人当り	分			出勤者数×所要時間
終礼	日次	出勤者1人当り	分			出勤者数×所要時間
日誌記入	日次	出勤者1人当り	分			出勤者数×所要時間
勤務確定	日次	出勤者1人当り	秒	20:00	20:15	出勤者数×所要時間
勤務確定チェック	日次	出勤者1人当り	秒	20:30	21:00	毎日(出勤者)+毎週月曜日(在籍者)+月末日(在籍者)
作業割当作成	日次	出勤者1人当り	秒	20:00	22:00	出勤者数×所要時間
作業割当表チェック	日次	出勤者1人当り	秒	20:30	22:00	出勤者数×所要時間
月間勤務計画作成	月次	在籍者1人当り	秒	20:00	22:00	在籍者数×所要時間(第3木曜日閉店後)
月間勤務計画表チェック	月次	在籍者1人当り	秒	20:30	22:00	在籍者数×所要時間(第3金曜日閉店前)
週間勤務計画作成	週次	在籍者1人当り	秒	20:00	22:00	在籍者数×所要時間(毎週金曜日)
週間勤務計画表チェック	週次	在籍者1人当り	秒	20:30	22:00	在籍者数×所要時間(土曜日閉店前)
店舗ミーティング	月次	在籍者1人当り	分	10:00	11:00	在籍者数×所要時間
ビデオ確認	月次	在籍者1人当り	分	10:00	11:00	在籍者数×所要時間÷5日間(第2週)
OJT計画作成	月次	在籍者1人当り	分	10:00	11:00	在籍者数×所要時間÷5日間(第3週)
勉強会	週次	在籍者1人当り	分	10:30	11:00	毎週火曜日午前中
業務評価フィードバック	月次	在籍者1人当り	分	10:00	10:30	在籍者数×所要時間÷5日間(第3週)
契約更新	年次	在籍者1人当り	分	10:00	20:00	在籍者数×所要時間÷5日間(2月、8月第3週)
商品整理	日次	入店客数1人当り	秒	11:00	20:00	入店客数×所要時間
ハタキがけ	日次	什器1台当り	秒	7:00	10:00	什器台数×所要時間
店内壁・くもの巣	日次	売場1坪当り	秒	7:00	11:00	売場坪数×所要時間
モップがけ(開店前)	日次	売場1坪当り	秒	7:00	11:00	売場坪数×所要時間
掃除機がけ	日次	売場1坪当り	秒	7:00	11:00	売場坪数×所要時間
駐車場・外清掃(開店前)	日次	駐車場1台当り	秒	7:00	11:00	駐車場台数×所要時間
店内の鏡(開店前)	日次	姿見1台当り	秒	7:00	11:00	姿見台数×所要時間
什器・セルフカゴ	日次	什器1台当り	秒	7:00	11:00	什器台数×所要時間
休憩室	日次	休憩室1坪当り	秒	7:00	11:00	休憩室坪数×所要時間
駐車場・外清掃(営業中)	日次	駐車場1台当り	秒	11:00	20:00	回数は入店客数に変動 2+800人に1回(上限は1時間に1回)

図 11 A 社店舗タイプ別売上ランク別必要人時

作業時間は固定であるが、売場面積等の店舗特性により個店毎に作業時間が変動し、全店舗共通ではない

従来のLSPの考え方では、このような作業の場合、各個店毎にそれぞれの作業時間を設定し直す必要があった。(例えば、床清掃は売場面積によって作業時間が異なるため、本部で設定した標準作業時間は個店毎に訂正する必要がある)そこで、標準作業マスタを全店共通の一つで管理するために、新たに特性変動作業(店舗の物理要因で変動する作業)という概念をLSPに追加した。この特性変動作業の追加は以下の2点でメリットがある。

- ① 店舗での作業マスタ保守作業が省力化される
- ② 全店舗で統一された基準での必要人時比較が可能となる

特性変動作業の要素としては、営業時間、売場坪数、レジ台数、駐車場台数、などがある。また、実績変動作業の要素として、売上、客数、在籍者数、買上率、補正発生比率などがある。

#### 4.5 LSP 必要人時の検証

図 13 は、4.4 章で設定した作業マスタの仮説から計算された必要人時と実際の人時実績、本部で推奨している売上人件費率の基準値を、異なる店舗タイプ8店舗に対して、それぞれ比較したグラフである。必要人時と人時実績を合致することが目的ではない(現行の人時実績が最適であるとは限らないため)が、売上ランクや店舗タイプが異なる8店で、ほぼ実績人時に等しい数値になっている。(都心店Bと都心店Cでは実績人時の方が少なくなっているが、その理由は4.6章で解説する)作業マスタには、まだ改善すべき点はあるが、異なる売上ランク、異なる店舗タイプでも、全店共通の作業マスタで、ほぼ妥当性がある数値が算出できているといえる。一方、人件費率の基準値と人時実績を比較すると、都心店Bを除き大きな乖離が見

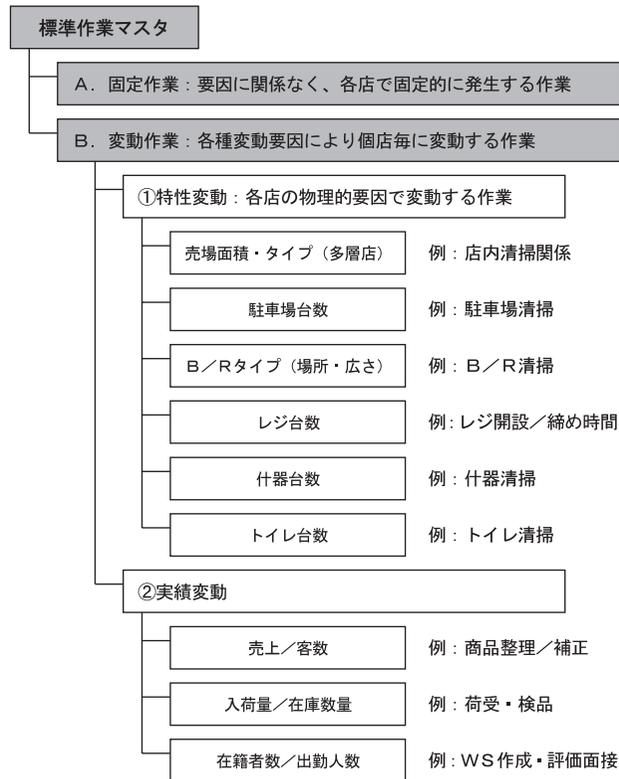


図 12 A 社での作業分類

られる。特に売上規模が大きい店舗と少ない店舗の両端で大きな差異が生じている。この差異は、一日平均では、約 30 時間から 40 時間を削減しなければいけない計算になり、簡単に、改善できる範囲ではないことがわかる。

業務レベルを維持したまま人時（人件費）を削減する場合、それぞれの作業が決められた手順でおこなわれており、その作業が予定された時間どおりに実施されているかを確認した上で、どの作業（人時）を改善、削減するのかを本部側の指示でおこなうことが必要になる。

結果主義（トータル人件費での管理）のやり方では、基準値に比べ、人件費が多い/少ないの判断はできても、店舗運営状況の実態や業務基準との乖離を究明することは不可能である。

勿論、本部の強力なリーダーシップにより、人件費を強制的に削減することも可能であろうが、それは、店舗運営基準書から、本部の意図しない幾つかの重要な作業が抜け落ちることを覚悟しなければいけないことを意味している。

#### 4.6 店舗タイプ別必要人時の妥当性検証

都心型店舗と郊外型店舗の作業マスタを比較すると、作業項目数としては郊外型店舗の方が多し。具体的には、駐車場清掃や外壁清掃など、郊外店固有の作業が 10 項目程度多く存在しているからである。しかし、同じ売上ランクの店舗であれば、都心型店舗よりも郊外型店舗の方が、必要人時が少なく計算される。これは図 10 の傾向と合致する。では、なぜそのような結果になるのであろうか？

LSP では、作業マスタを検証することで、その理由を簡単に説明できる。検証の過程を仮

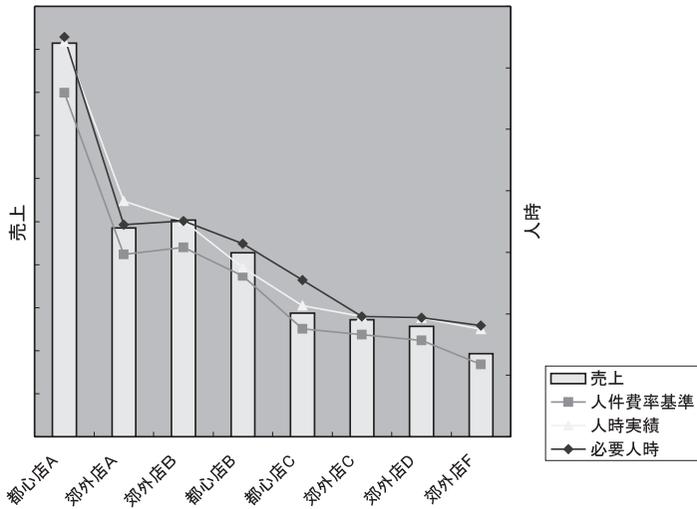


図 13 必要人時の検証

想的な数値に置き換えて説明する。

表 1 は、図 13 の各店舗のある月の売上、客数、客単価を示した表である。注目すべき点として、都心店と郊外店の客単価の違いがあり、平均すると 200 円程度、郊外店の客単価が高い。客単価の違いは客数の違いとなり、都心店と郊外店で同じ売上を達成しようとした場合、月商 4,000 万規模の店舗では、客数で月間 1,500 人の差が生じることになる。これは必要人時にどのような影響があるであろうか？

表 1 店舗タイプ別客単価

店舗タイプ	売上	客数	客単価
都心店A	60,000	50,000	1,200
郊外店A	35,000	20,000	1,700
郊外店B	35,200	22,000	1,600
都心店B	30,800	22,000	1,400
都心店C	216,000	20,000	1,500
郊外店C	20,000	12,500	1,600
郊外店D	18,000	10,000	1,800
郊外店E	15,000	8,000	1,875

作業マスタの中で、客数に変動する作業は 15 項目程度あり、特に「商品整理」は全必要人時の 20% を占めている。「商品整理」の RE は、入店客数 1 人当たり 100 秒が設定されているため、人時に換算すると、同じ売上を達成するためには都心店の方が約 100 人時<sup>\*\*</sup>多く必要となる計算になる。ちなみに、その他の客数変動の作業人時も合算すると、図 14 のように、同じ売上規模でその他の条件（売場坪数やレジ台数等）が全て等しい場合、都心店は郊外店よりも計算上 170 人時<sup>\*\*9</sup>の作業量が余分に発生する。この差異は売上規模が大きくなる毎にさらに広

がることになる。

以上の検証は、単純化した例であるが、実際には店舗属性も様々であり、客単価も店舗や季節により変動する。よって、最適な必要人時も月毎に店舗数分存在することになる。そのため、店舗毎に妥当性のある人時を設定しようとするれば、売上比率や単純な店舗タイプによるカテゴリーではなく、LSP の考え方に基づいた作業の積上げによる人時算出が不可欠となる。

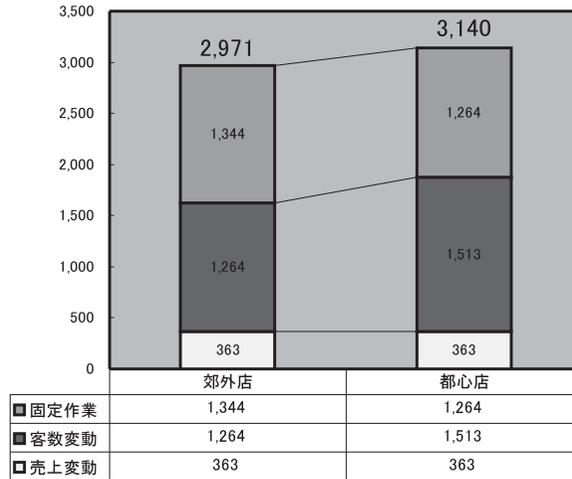


図 14 郊外店/都心店必要人時内訳

#### 4.7 必要人時を基準にした評価と問題点

図 15 は、「図 10 売上と投入人時の関係」において、売上と投入人時実績に乖離があり、数値的にみると「問題あり」の店舗の、売上と客数の関係を示したグラフである。

直近 3 か月の傾向をみると、売上は減少傾向にあるが、客数は逆に増加している。その理由は前章で説明した客単価の減少にある。人件費(投入人時)の基準を売上比率で判断した場合、該当月の人件費は 3 か月前よりも減少しなければいけないことになる。しかし、実際の投入人時は 3 か月前の実績よりも増えてしまっているため、一般的な指標で考えれば、この店舗は運営に「問題あり」の烙印を押してしまうことになる。

しかし、この店舗の場合、売上は減少しているが、客数は増加しているため、本部で設定された店舗運営基準を(手抜きをしないで)遵守しようとするれば、人件費(人時)が増えるのは、むしろ当然であると言える。当然、売上が減少し人件費が増加すれば利益は減少してしまうため、企業としては、何らかの対応が必要ではあるが、もし、単純に結果主義的な人件費コントロールをおこなったとすれば、どのような結果になるであろうか？

作業量は増えているのに、投入する人員を削減してしまえば、当然、削減した人員分の何らかの作業を削減するか、作業毎にかかる時間を短縮する必要が生じる。それは、長期的には、所謂、手抜きやサービスレベルの低下といった現象をもたらし、店舗運営マニュアルの有名無実化や店舗格差の増大に繋がっていく。

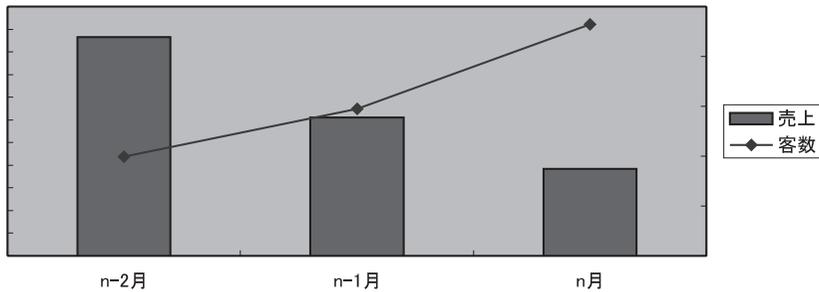


図 15 ある店舗における売上と客数の関係

2003年の実績でも、A社の売上人件費率は他社に比べ低い水準にあると言える。A社では、導入検討段階から、LSP導入の目的として「人件費削減」を掲げたことは一度もない。理想的な店舗オペレーションのために

- ① どの業務、作業を“政策的に”実施することにするのか
- ② どの業務、作業を“政策的に”実施しないことにするのか

を定量的に定義し、それに応じた最適な要員配置を実現することが、最終的には、企業全体としての売上や利益の確保に繋がると考えたのではないであろうか。

具体的には、商品整理はどこまで頻繁にやるべきなのか、接客サービスはどこまで有用でどこから過剰（無駄）なのかの指標を本部が政策的に練引きし、店舗側に徹底させる等の対応が必要であろう。

人時（人件費）を削減しようとした場合、結果主義的な人時（人件費）トータルの管理では、質の低下や店舗間でのバラツキを生む。故にどの作業をどの程度削減すべきなのかを明確にし、企業戦略を具体的な作業項目レベルで、店舗に徹底させることが必要になる。

## 5. おわりに

A社は、2003年にOpenPSSを全店導入し、現在も積極的な活用を実践している。全店導入以降、様々なデータが蓄積され、一定の効果もあげつつある。さらに蓄積されたデータをもとに、仮説設定→実験検証→標準化→全店展開の過程を繰り返すことで、企業の標準を決定し、全店レベルでの徹底を図っている。本稿で説明した、客単価の違いによる作業量の影響以外にも「5時間勤務のアルバイトを8人採用した場合と、8時間勤務のアルバイトを5人採用した場合ではどちらが生産性が良いか」、「商品補充は、営業時間中に随時おこなうべきか、営業時間外にまとめておこなった方がよいか」などの具体的な仮説が数値的に実証されつつある。今後も、各店のオペレーション上のばらつきの中から、最も効率的なやり方を数値的な検証のもとで選択し、それを企業の標準として徹底させることが、必要であろう。

LSP導入によるローコスト・オペレーションの確立は、経営課題ではあるが、経営目的ではない。企業戦略や企業理念を明確にした上で、それを実現するための、顧客に提供するサービス、付加価値の内容、提供方法等を見直し、それにより、切り捨てるもの、今以上に強化するものを作業レベルで政策的に決定させることが、LSP導入の真の目的である。

A社は、2001年の驚異的な好況期の反動で2002年度は減収減益となったが、その対応策としてコスト削減に終始する短期的な手段を選択するのではなく、店舗運営の構造、体制を改革

する長期的な手段を選択した。結果として、その他の様々なプロジェクトとの相乗効果もあり、売上、経常利益ともに回復傾向にある。

営業不振に陥った企業の多くが、残業カットやリストラ、欠員補充の制限など速攻性のある応急処置的で一時的な対応をおこなった結果、サービスレベルの低下や手抜きによる重大な過失で、大幅な企業イメージの低下を招いたケースも少なくない。

今回の A 社への導入事例から、LSP の考え方は、スーパーマーケット業界に限らず、専門店や百貨店、外食、コールセンター、物流倉庫やファーストフード、コンビニエンス・ストアなどパート・アルバイトを労働力の主体に置く業態では、一様に有効であると思われる。実際、コールセンター業界の最大手や大手都市銀行での導入も決定している。

昨今の厳しい経営環境の中で、LSP の概念は流通業界以外にも幅広い業界において着目され、適応が検討されつつある。しかし、導入手順や分析手法の知識不足から、本当の意味での成功事例は、国内では必ずしも多くない。数年間に渡り全社的に LSP に取り込み、本部、店舗の莫大な労力と費用を費やししながら、成果物は、数か月前の極一部の店舗の現状分析結果であったり、理想論のみの店舗運営基準書であったりと、実務的に利用されていないケースも多い。

現在、LSP に関する知識、導入実績ともに、この分野に関する NUL の優位性は高い。LSP 導入のためには確立した手法による分析、コンサルテーションが必要であり、市場ニーズや競合他社からの NUL の優位性を考えても、単なるパッケージ販売や導入 SE サービスの提供に留まらず、導入段階や評価時のコンサルティングサービスなど、より高付加価値なサービスの展開が可能な分野であると言える。

最後に補足するが、レイバー (Labor) という言葉には、習熟度は要求されても、判断、専門知識をあまり必要としない単純作業、肉体労働の仕事 (Task) といった意味合いがあり、昨今は避けられる傾向にある。そのため、最近では、Labor に対し、Work (専門的な知識、政策的な判断を要求される仕事) をコントロールするという意味で LSP を Work Scheduling System と呼ぶ企業も多い。今後、客先に提案する際には、留意する必要があるであろう。

- 
- \* 1 LSP では、作業量の単位として、人時 (man hour) を使用する。  
例) 1 人時は 1 人の従業員が 1 時間の労働を必要とする作業を意味する。
  - \* 2 従業員 1 人当り月平均人件費は単純平均で計算
  - \* 3 LSP の導入効果には本来的な導入効果と付帯的な導入効果がある。  
本来的効果として、①人時、作業、スキルの把握と標準化およびコントロール②店別、部門別の総労働時間のコントロール  
付帯的效果として、①経営幹部に対し、政策決定の際に有効な情報を提供する、②店舗運営の技術を恒常的に維持できる、③業務改善が継続的におこなわれる、④社員の育成 (業務の向上) が図れる  
以上のように、LSP 導入効果には様々な側面があるため、LSP 導入の際には、どのポイントに重点を置くのかを明確にすることが重要である。
  - \* 4 売上 1 円当りの作業時間は、 $5 \times 3,600 / 1,000,000 = 0.018$  (秒)  
よって、売上 1,000 円当りの作業時間は、 $0.018 \times 1,000 = 18$  (秒) となる。  
ちなみに、売上予算が 150 万円の場合、この作業の必要人時は  $18 \times 1,500,000 / 1000 = 27,000$  (秒) = 7.5 (時間) と計算される。
  - \* 5 RE: Reasonable Expectancy の略。  
RE とは、個々の業務 (作業) に対する純粋な時間、個々の業務 (作業) を基準どおりに行うのに必要な時間、個々の業務 (作業) を平常な状態で行うのに必要な時間をいう。また、作業時間の測定は、業務 (作業) を企業が設定した基準に基づき量的にも質的にも企業が期待するレベルで意識せずにこなすことができるレベルの社員を対象におこなう。

- \* 6 変動作業の設定例  
モップがけ作業：1回あたりの作業時間は売場1坪数当り6秒，実施回数は営業時間中に最低2回，以降，客数により回数は変動し，来店客800人毎に1回実施する．但し，上限は1時間に1回とする．
- \* 7 都心店の客単価を1,400円，郊外店の客単価を1,600円とすると，月商4,000万規模の店舗では，都心店は $40,000,000/1,400=28,571$ 人，郊外店では $40,000,000/1,600=25,000$ 人の客数が必要になる．月間の商品整理時間は，都心店は $28,571 \times 100/3600=793$ 人時，郊外店は $25,000 \times 100/3600=694$ 人時となり， $793-694=99$ 人時，都心店の方が人時を必要とする．
- \* 8 駐車場清掃などの固定作業は，郊外店の方が80人時程度多い．客数変動の作業の合計では約250人時  
都心店の方が多いため，トータル人時では170人時都心店の方が多く必要とする．仮に売上を「0」とすると郊外店の方が人時を多く必要とすることになる．

- 参考文献**
- [1] 村上 忍，レイバー・スケジューリング原理，商業会，1989/5
  - [2] 山口 廣太，マクドナルド「ワークスケジュール&タイムコントロール」，食品業界，1998/4
  - [3] ハーバード・ビジネス・レビュー，分析力のプロフェッショナル，ダイヤモンド社，2002/10
  - [4] 中小企業の経営指標－平成13年度調査結果－，中小企業庁，2002/3

**執筆者紹介** 森 脇 正文 (Masafumi Moriwaki)

1990年3月筑波大学第三学群社会工学類卒業．1990年4月日本ユニシス(株)入社．1990年から流通小売業全般のシステム開発を担当．1999年からOpenPSSの企画/開発を担当．2004年11月現在日本ユニシス・ソリューション(株)製造流通サービス本部製造流通第一統括部システム二部に所属．