

MH ジャーナル（2004年春季号掲載）

特集 拡がる消費者起点物流

情報システム・マテハン導入による物流現場改善

「失敗事例から学ぶ現場構築の考え方」

### 1. はじめに

昨今、企業活動における物流への改善意識が非常に高まっている。その理由の一つとして不況による消費者活動の低下が挙げられるだろう。

結果、どの業界も商品の品質向上と共に値下げによる競争が熾烈である。「良いモノを安く」が当たり前になっている。

「良いモノを安く」消費者に供給することで、売上から利益を獲得しづらくなっている

現在、これまで以上に力を注がれているのが経費削減である。その中で最も注目されていると言っても過言でないのが「物流改善」である。

一昔前の「物流」は営業活動の後処理部隊として、企業における位置付けは決して高くなかった。しかし、昨今では前述のように「物流」で経費を削減し、競合他社との差別化や商品価格への反映による消費者還元など、メリットを生み出すファクターとして注目されている。

そうした背景から各企業、物流に対して情報システム、マテハン投資も盛んに行なわれるようになってきた。



商流ではEDIやEOSによる企業間取引も当たり前のように行なわれるようになった。物流現場においては自動化、デジタル化、無人化が進み作業が効率化されている。

しかし、こうした中、物流への情報システム・マテハン導入による失敗事例も数多くあるようだ。モノの流れを滞らせることによる企業活動への影響は大きい。また、投資額も大きいだけにその影響は大である。

我々はよく、企業に対して「二つと同じ物流現場はない」と言っている。物流現場は企業ごとに千差万別である。情報システム・マテハン導入においても同じことが言えるだろう。似たような現場は数多くあるだろうが、全く同じ物流現場は無いはずである。導入の際、機能追及ばかりに注力するばかりに、それらが自社の現場に適しているのかを見定められていない現場も多いようである。

機能に合わせる形で導入を進めると、後に情報システム・マテハンが1人歩きしたり、作業員への負担を大きくしたりと、求めた効果を得られないことが多い。

今回、このような情報システム・マテハン導入について事例を御紹介しながら導入のあり方を考えていきたい。

### 2. 導入の考え方

物流現場に情報システム・マテハン導入を検討するとき、どのような効果を求めるだろうか。ほとんどの場合が人員減による人件費削減と作業の精度・効率の向上であろう。

精度・効率の向上策の例として、スキャンや重量による商品確認や数量検品、荷物の自動認識による店舗・方面別仕分け機器などが挙げられる。

## News Release

また、これらの精度向上は顧客に対しての信用を得る意味でも大きな役割を担っており、

一検品や伝票レスなどが広く普及してきているのも現場の精度向上無くしては語れない。もう一つの求める効果である「人件費削減」は思い通りの効果を得られていない企業が多い。失敗例として多いのが、情報システム・マテハン導入によって現場を「型」にはめてしまうことである。

「型」にはめることで、人員を削減するどころか機械化された現場のスピードに作業を合わせるために増員せざるを得ない現場まである。

商品移動のために現場の様々な場所に張り巡らされたローラー・コンベアが、作業員の移動の障害物と化してしまい、動線を長くするなどよく見る光景だ。

次のような物流現場を見たこともある。

出荷作業において、出荷指示のあがっている棚まで自動でピッキングカートが進み、各通路に配置されているパートさんがオリコンに商品を入れるというピッキングシステムを導入した現場で、ピッキング時の移動をシステム化することで人員削減を狙ったが、ピッキングカート自体の移動スピードを人より早くすることは難しいため、人がピッキングカートに「待つ」状況になってしまった。

これでは人員が削減されたとしても、ピッキングカートが作業全体のボトルネックとなってしまう作業効率を著しく低下させてしまう状況となっていた。

このような導入の失敗例の原因は何であろう。

原因として、先にも述べたように、現場の作業フローや作業員を情報システム・マテハンに合わせようとし、その力で現場を改善しようとするのが考えられる。

導入の考え方としては「根本的な作業フローは情報システム・マテハン導入によって更に効率化、精度向上させる」という考え方が重要である。

まず現状の作業フローを情報システム・マテハン抜きで改善してみる事が重要であろう。人の動きやモノの流れが滞っている箇所、つまりボトルネックとなっている場所を見つけ出すことが第一である。それを明確にすることで周辺の「課題・問題点」が見えてくる。情報システム・マテハン導入で、作業フローを効率化させようとする、このボトルネックが見えなくなる。「課題・問題点」の発生過程をシステム化してしまえば効率化するはずもない。情報システム・マテハンによる作業効率化を実現するためには、「導入するから効率的になる」という考え方を捨て、効率的な作業フローや人によるシクミをシステム化することで精度を高め、マテハン導入によって作業を簡素化するという考え方が、作業効率を実現でき、人員削減にもつながるのである。

さらに、情報システム・マテハンは与えられたスペックに対して完璧に近い結果を出してはくれるが、期待以上の活躍はしてくれないことを、しっかり把握して導入を検討しなければならない。

人間が一番フレキシブルに動く場所、動かなければならない場所を担当し、常に問題意識をもって改善することが重要である。一方、いつも同じようなルーティーン作業化されている場所やヒトの力を超えた作業の発生箇所は情報システムやマテハンに任せる、という明確な線引きをできることが作業効率化できると共に、ムダな作業を人間が把握することでコスト削減意識につながる。

これを、捉え違えて情報システム・マテハンをベースにおいた物流現場、作業フローに人を当てはめていく形をとると、それ以上に効率化することはできなくなり、人の動きや改善範囲を極端に制限する形になってしまうのである。その結果、増員による作業の凌ぎ方になってしまうケースが多いようである。

### 3. 事例紹介

ここでは、情報システムとマテハンを中心に新物流センターを構築したことで、現場効率化、人員削減をすることに非常に苦労している小売業K社の事例を紹介したい。

K社は、地場密着型のスーパーマーケットで、地域に出店を固めることで地元の支持はとも高い。自社で近年設立した物流センターを所有しており、200以上ある仕入先の90%以上は商品センター通過させ、自社の配送車で頻度の高い一括納品を各店舗に行うことで、品揃え強化、店舗内物流の効率化を図っていた。

新センター構築時に、少人数かつ効率的なセンター運営を目指し、情報システムの整備・マテハンの大幅導入による構築を行っていた。

しかし、センター運用を開始してみると、商品の滞りを常時発生させるセンターとなってしまった。結果、構築時試算された最低必要人員数を10%以上もオーバーしていた。

中でも一番大きな滞りが発生していたのは入荷検品であった。

地場密着型で、消費者への円滑な商品供給が生命線となるK社では、仕入先との関係に対して非常に神経を使っており、入荷検品に力を注いでいた。

入荷作業は以下の通りである。

配送車両から降ろされた商品は、事前に送信されている入荷予定に基づき「入荷リスト」が発行され、目視による個別検品終了後、コンベアに商品を全て流す。この際コンベアラベルが入荷リストに基づき貼付される。コンベアに流された商品は詳細検品場に流され、単品ごとのスキャン、オリコンへの詰め替え、さらに重量検品までが行なわれていた。(図表1) 入荷検品を重複させて行うことはK社の企業ポリシーとして理解しなければならないが、そこに複数の検品システムを導入した結果、とても少人数でできる作業工程数ではなくなってしまった。また、ここでは新規商品の登録作業を現場で行っていたため、更に作業時間を長時間化させていた。

細かいことを付け加えると、配送車両の荷降ろし場とコンベアの流し口が遠く離れていたり、検品場までの長い距離をコンベアで流したりと、検品場に商品が到着するまでの工程にもムダが発生していた。

結果、商品の入り口が常時滞ってる状態となり、全作業のボトルネックとなってしまうていた。スキャンと重量検品によるW検品により、仕入先への信用は深まったが、一番大切である店舗への適時納品の障害となっていた。また、長時間化する作業の改善策としては、作業員を投入できるだけ投入する形をとっており人員増となっていた。

また、コンベア等の動線は作業動線を考慮せず、マテハン導入を行なったことが原因であった。後に変更したが、そのために多くの時間と費用を要した。

また、出荷検品においても問題を発生させていた。このセンターでは、各出荷指示に対してピッキング時にHHT(ハンド・ヘルド・ターミナル)での商品スキャン検品を行っていたが入荷検品機とは違い、商品の単品スキャンができない設定となっていた為、同一商品複数出荷の場合、商品一つをスキャンして後は目視による数量チェック後、手入力を行うという作業フローになっていた。そのため、スキャンした商品とその他商品が異なる商品を出荷してしまうミスが多発させてしまっていた。

また、センターでは、商品ロケーション整備をほとんど行なっておらず作業員の作業動線を長くしていた。

ロケーションを整備することや間違えない環境作り(図表2)をすることは、効率化を図ると共に、ムダを排除することで精度を向上させることもできる。その上で、HHTなどによる出荷検品を実施することで作業の精度を更に向上させることが可能なのである。

## News Release

センターでの出荷検品ミスにより、センターでの在庫差異が発生するだけでなく、出荷ミスにより、店舗が望んだ商品が供給されていないという結果は、店舗欠品を発生させる原因となり、販売機会ロスを生んでいた。

その結果、店舗では通常より多めに在庫を持つ習慣がつき、店舗在庫が増加した。また、センターで商品の「入」と「出」の管理をシステム化することで店舗では納入品に対してノー検品を実施していたが、センター業務への不信感から抜きうち検品を行っていた。効率と精度を高めるはずの情報システム・マテハン導入であったが、精度を重視しすぎることによる重複作業や、「ヒト」が担う作業箇所の改善を疎かにしたために精度を低下させる結果となっていた。

品揃え、店舗物流の高効率を生命線としていたK社であったが、自ら構築した物流センターが原因でその生命線を危ぶめる結果となっていたのである。

#### 4. 終わりに

今回、御紹介した事例は情報システム・マテハン導入の「考え方」による逆効果が顕著に現れていた例になるが、大なり小なり多くの企業でこのような状況は発生しているように感じる。

現在、物流にとって効率化、高精度の現場構築のために情報システム・マテハン導入は促進していくであろう。

しかし、ほとんどの場合、それらをヒトが活用することで成り立っていることを忘れてはならない。情報システム・マテハンの仕事とヒトの仕事の区別を明確にすることが、効率的な作業フローの構築、さらには物流コストの削減につながるものとする。