

中西 睦*

物流システム化問題が、わが国企業でとりあげられるようになって十数年を経過した。高度成長期のシステム化は増大する生産・販売の「量」に対応するためであったが、低成長期には「質」のシステム化が要請され、現在各企業は再評価・再検討を真剣に行なっている。しかし、企業において各組織部門はそれぞれの業務と権限を持っており、物流管理という視点からみれば、各組織部門の物流に対する利害関係は対立せざるを得ない。本稿においては、どのような点で対立関係をもつか、それらを調整管理して企業としてのトータルシステム管理を行なうためにはどのような点に注目しなければならないか、ということを考えてみた。

The Importance of Corporate Department Coordination of Logistics Management

Chikashi NAKANISHI*

Japanese corporations have been forced to focus attention on the problems of logistics systemization during the last two decades. While expansion of the "volume" of production and sales was the chief concern of the recent period of rapid growth, the need for "quality"-oriented systemization characterizes our dawning age of slow economic growth. However, it is precisely on the corporate level that problems arise. The division in the responsibilities and areas of jurisdiction among the various departments of a firm produces inevitable inter-departmental conflicts of interests over logistics management. Defining the firm as a total system, the author suggests the key areas requiring management coordination in such conflicts.

1. はじめに

企業の物流管理⁽¹⁾は、顧客が欲しいと思うときに適正な価格で欲しいと思う量を欲しいと思う場所で、製品あるいは財を入手させることによってそれらの経済的価値を最大にすることにその目標を置く。すなわち、製品あるいは財の形態や特性の効用のみならず時間と場所の効用を最大にすることによって、企業の収益極大目標と顧客の満足度を調整調和するところに物流管理の目標がある。

しかしながら、企業における管理組織部門は、それぞれ与えられた管理責任を遂行することに主眼を置き、部門の効率性を第一としている。物流諸活動は従来その責任が、仕入・購買部門、製造部門、財務・会計部門およびマーケティング部門に分散されて管理されてきたため、物流諸活動を統合的に管理しようとする場合、個々の部門の効率性と企業全体としての物流管理目標の有効性は、矛盾し対立することとなる。本論文においては、それぞれの企業管理組織部門と物流活動との関係を考察し、物流管理組

織の重要性と必要性を解明したい。

2. マーケティング部門と物流管理

マーケティング政策および戦略は、物流システムの設計と運営に対して基本的かつ強力な影響を与える。マーケティングに対する要求は物流システムの活動すべき管理領域の限界を規定するし、その戦略は物流システムの構成要素に負担を課しコストにかなりの影響を及ぼす。たとえば、顧客が望むときにいつでも要望される製品を提供し販売機会の喪失をしないようにするため、どこにでも十分な製品を在庫しておくことを希望することにより、在庫量の増大、保管場所の分散、配送回数が増大などによって物流コストの増大を招くことなどはそのよき例である。

2-1 製品ライン政策の影響⁽²⁾

企業の製品ライン政策は、物流に重大な影響力を持つ。製品ラインが広がれば広がるほど、製造計画はいうにおよばず注文処理、在庫管理、輸送など物流問題をさらに複雑なものにする。

今日のように顧客の製品に対する需要が多様化し、個性化が求められる場合、マーケティング部門は新しい品目や新しい製品ライン化によって消費者の魅

* 早稲田大学教授 (交通経済、流通経済)
Professor, Waseda Univ.
原稿受理 昭和51年4月23日

力を増大し販売を拡大しようとする。しかし、ほとんどといってよいほど新しい製品品目や製品ライン化を行なう場合、物流に変化を与える影響力を無視して設計されてきたといつてよい。新しい品目を導入することは、予想外の物流コストの増大を招くであろうし、また現実にはそうなるのである。多くの重要な物流コストは取り扱う品目の総量よりもむしろ個々の品目の平均量に関係するのである。

Fig. 1は、現在販売している製品Aに、BとCという2つの新しい品目を加えて販売量が50%増加したとするなら、在庫水準およびそのコストはどのくらい影響を受けることになるかを示したものである。このような例は多くの製品ラインの多様化においてみられる典型的なものである。

それゆえ製品ライン政策を行なうにあたっては、ただ単に販売量の拡大と顧客の需要に応えるという点のみを考慮するのではなく、最終製品にさまざまな種類の品目が要求される場合、その基礎となる製品を設計し、かつ最終的に付属品を選択させたり流通加工を行なうことにより、販売量を増大し物流コストの増大を極力押え顧客の需要にも応える、製品ラインと物流システムの調整が必要である。

2-2 マーケティング・サービス要求の影響

物流システムにとってマーケティングサービスの要求は一時的な負担を課すが、サービスを提供する物流システムの能力は次の点から計測しうる。①ある品目を顧客に供給するスピード ②平均的なスピードをもつサービスを受ける場合の信頼性 ③ある品目の入手しやすさの度合い。⁽³⁾

製品の入手しやすさとサービスの迅速性は相互関係を持つ。すなわち、直ちに製品を入手できることは普通迅速な配送を意味しているし、また迅速な配送も製品が入手しやすくなければ達成できない。それゆえ、多くのメーカーや商社は、製品が直ちに入手できるように小売店または顧客に近い地区倉庫にさまざまな品目を在庫保管をするよう努力してきたし、そのようにできない場合は、高水準のサービスの信頼性をもって運営されしかも有効な地域輸送手段を利用しうる地域倉庫によって、製品の入手しやすさとサービスの迅速性を高めようとしてきたのである。

在庫ストックが顧客から離れた所にあればあるほど、消費者の注文に応じるのに時間は長くなるであろう。したがって、サービスのスピードを改善する第1の方法は、より望ましい倉庫立地を持ち、第

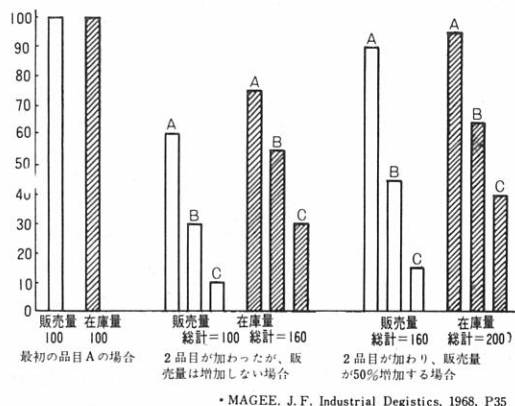


Fig. 1 製品ライン多様化と在庫量の変化

Product line diversification and changes inventories

2にはより早い輸送手段を使い、第3に情報コミュニケーションとその処理時間を短縮することである。

サービスの信頼性、すなわち特定時間内に満たされる注文の割合も入手しやすさやサービスの迅速性と同じ位、またよりいっそう重要であるかも知れない。サービスの信頼性は、安全在庫をどの位保持するかによって得られる。安全在庫が多ければ多いほど信頼性の水準は高くなる。したがって、倉庫あるいはストック・ポイントの数が多ければ多いほど、サービスの信頼性を一定に保つために必要とされる在庫量は大きくなる。

サービスのスピードとその信頼性は、あらゆる品目あるいはあらゆる顧客についてまったく同じである必要はない。サービスのスピードとその信頼性を改善するために、多くの場所に需要量の多い品目を在庫することは望ましいし、競争商品であればあるほどそのことを要求されるであろうが、顧客にとって商品の価格が安く入手できるなら、サービスのスピードとその信頼性がある程度落ちたとしても我慢できる。

サービスは、どのような次元においても費用のかかるものである。サービスのスピードを増すことはスピードの速い輸送手段や注文処理を迅速にできるコミュニケーション・システムを使えば可能となるが、しばしばコストは余分にかかるし、また、顧客に近い所に在庫品を移動することによって、すなわちより多くの物流拠点に在庫品を分散させることによっても可能であるが、これもまた多くの拠点を維持するという追加的なコストが必要となろう。不測の需要変動に対応するための在庫の増加によるサービスの信頼性の改善は、保管コストの増加と在庫の増大によって投資される追加的な資本の増加を意味

する。サービスコストはマーケティング費用である。独断的なサービス政策は物流システムに浪費をもたらし、マーケティングの効果を削減する意味づけを持つことに注意しなければならない。

2-3 販売戦略の影響

多くの企業は、特定シーズンに販路を確保するためにあるいは顧客をつかむためにさまざまな販売促進戦略を用いる。これらの戦略は販売促進のために有効であり利益増大に役立つであろうが、その利益計算にあたって物流コストに対する影響を見逃してはならない。特別販売といった販売戦略の使用は、販売量の一時的なピークを生むかも知れないが、生産、仕入計画、輸送、在庫管理、情報処理などを含む物流システムは、これらのピークに処理対応できるように設計されなければならないし、投資負担の影響をやわらげるために必要とされる。特別に包装された品目あるいは特別販売の品目が販売量をふやすために導入される場合もあるが、これら特別品目は他の品目と区別される品目であるので、これら品目はすでに述べた製品ラインの拡大と同じ問題を提起するし、これら品目の限定された販売寿命が計画化、管理、需要に対する迅速な反応、余剰品の処分などの追加的な問題を提起する。それゆえ、販売あるいは販売促進戦略を考えたりその収益性を見積ったりするときに、物流システムの対応能力と物流コストへの影響を無視すべきではない。(4)

マーケティング部門は、しばしば製品ごとの販売予測を行なう責任がある。マーケティング部門が特別にすぐれたサービスの信頼性を必要とするなら、予測についての責任は持つべきであろうし、その責任はただ単に各製品に対して予期される需要水準の予測のみに限定せず、予測の信頼性、すなわち現実の需要がかなりの確な一定程度の正確性を持つようなものでなければならない。

予測の誤りは避けられない。しかし予測の誤りは余分な費用をもたらす。なぜなら、予測の大幅な誤りはサービスを維持するために大量の在庫か、あるいは緊急輸送および在庫管理を行なうための迅速なコミュニケーションを必要とするからである。予測の正確性が高められることによって、在庫保管の必要の度合いを減少でき、かつサービスの信頼性を改善するシステム運営の有効性も改善できる。

2-4 マーケティング経路の影響(5)

流通チャンネルにおける卸業者および小売業者が従来マーケティング促進のために果してきた伝統的な

機能、すなわちマーチャンダイジング、販売促進、金融または製品サービスのような機能は、最近その役割および機能が減少し、倉庫保管、地域需要の予測、地域配送および注文処理といった物流機能のウエイトがしだいに増大してきている。物流技術の変化は、流通チャンネルの構造に非常に強い影響を与えられると思われ、既に与えつつある。

物流技術の変化や物流の効率性を高めようとする圧力は、物流への投資を増大させると同時に流通チャンネルにおける卸・小売などの物流機能を再編成させ、地理的な再配置へと導く。その結果、従来の物流機能の流通チャンネルにおける全体的な組み合わせを手直しすることが要求されるであろうし、従来、卸業者、配送業者、小売業者に与えられていたマージン率の変化を意味することにもなりかねない。この変化の過程は激しいものであり、政治的な圧力や企業関係が長い間にわたって保ってきた関係の決裂をともなう新しい企業の成長とその他の企業の衰退と消滅とを生むかも知れない。

多くの企業は、その物流システムを分析する場合、自社の組織を越えて流通チャンネル全体にわたって考えは始めている。いくつかの例をあげると、消費財メーカー、たとえば食料品メーカーおよび雑貨品メーカーは、主要なチェーン店の圧力により、従来の卸売チャンネルに加えてチェーンストアの流通センターに直接配送するという複数システムを設定している。日用品メーカーはいろいろと新しい考え方を試みている。ある場合には日用品メーカーが卸売の物流管理を引き受けるばかりでなく、委託販売品を自社保管したり倉庫と消費者間の直接配送をしたりすることによって、小売全体を通じて製品の流れを管理することもまた試みている。いくつかの企業では、地域別倉庫保管とか倉庫と店舗間あるいは倉庫と消費者間の配送を取り入れて配送業者の物流機能を肩がわりしている。またその他の企業では小売業者と卸売業者に対するコミュニケーションコントロールの技術改善を行なって、物流システムの外部にいる消費者までの製品の流れについて、より早くしかも正確な情報を得るようにしている。

このように多くの消費財産業では卸業者の機能が変わりつつある。全国的にブランドの通った製造業者がじかに消費者をつかむことを可能にする広告などのマス・メディアの発達、広域な市場調査や小売の販売報告技術の発達、大規模な大量販売小売店の成長などが、多くの消費財産業における卸業者のも

つ従来のマーチャンダイジング機能の重要性を弱めた。しかし一方で流通の変化という現象に直面し、サービス、値付け、在庫管理、流通技術を改善することによって変動の中でその役割を維持してきた積極的な卸業者の成功例は、知的で積極的な管理がなされていれば、卸売機能は明らかに必要とされるしその役割もあることを示している。

しかしながら、メーカーは一般に物流もしくはマージンの伝統的なパターンをこわすことをためらう。それは他部門の活動に不利となる恐れがあるという理由にもとづく。しかし、多くの強力な小売業者あるいは小売チェーン店は、物流の再編成によって可能なかぎりの収益を増大するために自分達の消費者フランチャイズ制や購買力を利用することによって、伝統的なパターンを断ち切るために圧力を加えている。一方、若干のメーカーは、物流の経済性を得て、かつ顧客需要に対するいままでよりすぐれたより緊密な知識によってよりよい予測ができるように、流通チャンネルの末端まで流通支配圏を伸ばすため、急進的な合併統合や別の形式で自己のブランドによる消費者のフランチャイズ制をつくり出そうと努力している。

マーケティング部門は、このような流通チャンネルの構成要素と機能の変化を考慮し、現在の物流機能の研究課題がチャンネル構成のあり方に意義を持っているかどうか、利益を追求するにあたってその限度はどの程度か、また、より効果的な物流管理によって市場で優位に立ちつつあると思われる他社から自社を守れるかどうかを調査するため、企業の物流管理システムの再吟味に着手するよう希望するかも知れない。

2-5 物流システムの影響

物流システムの研究は、多かれ少なかれマーケティング上の制約条件のもとで諸コストの削減をその任務としているが、コスト分析によって明らかとなるさまざまな対応のあり方は、しばしばマーケティングに対して重要な示唆を与えるであろう。たとえば、マーケティングのサービス水準を低下させずに、市場のストックポイント数を減少できるかも知れないし、ある場所にストックするために輸送される品目数を削減できるかも知れない。輸送、情報システムによる注文処理の変化、倉庫における荷役および在庫水準の変更は、サービスのスピードに影響を与えるであろう。

また、サービスの信頼性は、あまり高くないが、

より経済性のある輸送手段に変更しコストを減少させると同時に、システムの成果についての信頼性を高めるような情報処理の中央管理方式を採用することによって維持し改善できるかも知れない。

コストあるいは投資基準によって明らかにされる物流システムの変更は、卸業および小売業のような流通チャンネル内部の構成要素あるいはチャンネルの効用にかなりの変化を与えるであろう。荷役のオートメーション化がさらに進歩することは、工場に投資を増加する必要があることを示すとともに、小規模で財務的に弱い流通チャンネルの構成員を排除する傾向を生むこととなる。投資を増加し、輸送範囲をさらに広げ、また情報処理技術を改善することは、物流が単位量の増加と運営管理の中央管理化によりその通過場所の減少を通じて集中化され、それによってさまざまな効率性が得られることを示している。その結果、流通チャンネルの改善には特定の流通チャンネルあるいは構成要素の排除から、補償や財務的な取決め改正までさまざまな形式のあることが明らかにされるだろう。

3. 製造部門と物流管理

製造部門は、できるだけ安い単位コストで原材料、必要資材、エネルギーを最終的製品に変えるさいの経済性、いいかえれば、個々の製品の生産期間の長さが、設備を廃棄したり機械器具を備えつたりするコストをどのくらい負担しなければならないかを決めるので、できるかぎり生産のリードタイムが長いことを希望する。

しかも、製造部門は次の2つの点で物流システムと相互に影響しあっている。第1には、製造部門は販売のために流通在庫されている製品を補充するという物流システムの要求に応えるとともに、標準的品目であれ、すこし改造した品目であれ、あるいは特別な品目であれ、顧客の不意の注文にも応じられる生産能力を維持しておかなければならない。第2に、製造部門は、製造のさいに必要な原料、必要資材および部品を、必要とされるときに必要とされる数量および条件で配送を受けるため物流システムに依存している。

このことは、ただ単に製造と物流システムが相互に重要な影響を与えあっていることを説明するにすぎないので、製造上の経済性と物流の有効性追求の相互関係は別の観点から述べることにする。⁽⁶⁾

3-1 工場立地と生産水準

企業経営において、まれにしか生じない工場立地問題について考えてみよう。工場立地は、企業が支配できる生産コストと物流コスト、価格や販売収益額など企業の損益計算表のあらゆる項目および財務諸表の多くの項目に影響を与える。立地因子としては、①労働力の入手しやすさ ②賃金水準 ③原材料・エネルギーの入手しやすさおよびコスト ④市場への流通リードタイムと信頼性 ⑤交通手段利用の利便性 ⑥自然・文化環境を含めた生活の快適性

⑦土地の入手しやすさと価格などがあるが、工場立地の物流システムに影響する問題としては、原材料ならびに資材の仕入れと輸送コストを主体とする物流コスト、さらに市場の需要に対する対応と適合性が非常に重要である。いいかえれば、輸送コストの低さは物流における輸送サービスの信頼性やスピードの価値と比較して考えられるべきである。すなわち、市場に近づくスピードや信頼性は直接的に流通のリードタイムの短縮や確実性となってあらわれ流通の有効性に影響を与える。同様に原材料、資材の供給者の輸送のスピードや信頼性は、原材料や必要物資の保管、在庫量などに対する供給サービスや必要条件に直接影響を与えるであろう。

3-2 生産水準の管理

製造部門は、生産の総合的な水準あるいは割合の一様性や安定性および生産されている製品の組み合わせの単純性を求める。物流システムは、市場と製造部門を結びつけたり、市場の需要に応じて調整したりする手段である。市場需要を報告し、補充注文を発注し、生産を計画し管理するための物流システムを設計するさいに使われる技術や高度の理論は、いかにうまくその企業が製造部門と物流の利益とのバランスをとることができるかの決め手となる。⁽⁷⁾

物流システムが不規則に不定的にまた適当に調整しないで補充注文を発注するならば、製造に不必要なコストをかけることになる。たとえば、企業において倉庫または品目の在庫量を販売量に対して一定の割合を持たせるというルールによって、全体的な在庫管理を維持しようと努力している場合、販売が促進されて在庫保管がゼロとなると、在庫を補充するためばかりでなく新しい在庫水準までそれを引き上げるために、販売に応じて補充注文が発注される。

その結果、生産が補充注文の大幅な変化に対応するように増強されたとき、販売量がある原因によって低下すれば、在庫水準を修正するという無駄な骨折りが必要となり、一方その修正期間中補充注文は

なくなり生産調整を余儀なくされる。生産の変動は需要の変動にくらべずと激しいものとなるので、生産の水準や工程が多いほど生産水準の変化は激しいものとなりコスト上昇を招くこととなる。

流通システムは、個々の流通倉庫が独立した活動として管理されるならば、製造部門にとって、困難な問題を引き起すこととなる。個々の倉庫が、ばらばらに一定期間に対する品目あたりの需要を製造部門に補充注文をする場合、工場はその注文に対して増産計画をたて生産しなければならない。しかし、個々の倉庫間で情報を交換し、まず補充注文をする品目ごとに倉庫間で調整し、しかる後に工場に対して補充注文をまとめて発注するならば、必ずといってよいほど個々の倉庫ごとに補充注文するものの総計よりまとめて発注した場合の方が補充注引量が少なく、製造部門にとってはその効率性を向上できるし物流の効率性追求にも寄与できるであろう。

このように、工場および物流システムの管理者達はそれぞれの細部水準に注意を集中しすぎて、不必要な生産水準の管理や生産システムの設計ならびに不必要な物流問題を引き起しがちであることに注意すべきである。その結果、特別注文を取り扱ったり、機械生産能力に突然余剰を生じたり、非在庫品目とするため一部の部品在庫を一掃することで悩まされてきた企業は、製造システムにコンピューター技術を広く使うことによって、製造の効率性と物流の有効性の最終目標を調整する情報処理技術を進展させつつある。

4. 仕入・購買部門と物流管理⁽⁸⁾

企業における購買部門の目標は、資材、必要物資、機械器具およびサービスを直接または間接に企業の質的水準を維持するために、取引や業務の経済条件と矛盾しないような最終価格で購入することにある。その場合、継続的な仕入れの維持および企業の競争上の地位、公正さに対する評価、企業の常態的維持が、購入される財およびサービスによって影響を受けてはならない。仕入・購買部門は、全般的な購買成果にもとづいて品目を選択すること、および仕入れ先と契約交渉を行ない監督する意味で、原材料あるいは購入した品目の在庫保管についてかなりの責任を持つのが一般である。

また、仕入・購買部門は、購買注文書を発行し企業政策や法律と購買契約が合致するかを確認し、仕入れ先に応諾した配送を行なうよう急がせるという

ほとんど事務的な作業に限られるが、購買部門が是非を判断する測度や、その成果の質という点で、情報処理、在庫管理、配送などの点で物流の有効性に直接影響を与えるであろう。

4-1 仕入・購買の促進要因

仕入・購買部門は、購入した品目の単位コストと品質の重要性を認識し、その相互のバランスをどうするかに意識が集中し、配送スピードの価値や信頼性およびそのコストに対する注意は忘れられがちである。企業の経営陣も仕入・購買部門に対し“不必要な経常費”の削減を要望するとき、①購買効率 ②購買経費の引き下げ ③在庫保管の削減という点から判断するが、在庫保管費の削減を除いて物流システムの統合的な配慮についてはそれほど意を払わないのが普通である。ある著者が仕入・購買に関して論述し仕入・購買部門の評価を次のような項目によって評価すべきであると述べている。①はっきりと目に見えるような節約 ②目に見えないような節約 ③運営経費 ④いろいろな失敗から生ずる品質やサービスのコスト ⑤在庫保管経費、の5つである。配送の信頼性は“いろいろな失敗”という項目で処理し、配送の失敗は注文準備コストで負担すべきであると指摘している。このことは、配送の失敗がむだな注文準備によるものとみなしていることになり、必要ときに原材料や資材がないという失敗が製造部門や物流システムに与える影響をほとんど無視しているとみてさしつかえないであろう。

このように物流に対して一応の考慮を払っているとしても、統合的な物流管理を行っていないのが一般であるとすれば、仕入・購買部門はコスト削減の機会を相当見落していることになる。配送効率とコストおよび配送の信頼性に対する配慮再検討を行なって改善するだけで、在庫保管費および在庫管理費をかなり削減できることが判明し、それが購入単位コストの削減にもなった成功例をわれわれはみることができる。このような意味からいっても物流システムの有効性を可能なかぎり仕入・購買政策に導入することは価値あることであろう。

4-2 仕入れ先の選択と管理

以上のことから、仕入・購買部門は短いリードタイムで高い信頼性をもってする配送の能力が、購買効率増大の可能性を持つので仕入れ先選択の第一条件とすることを提案したい。ひとつひとつの注文に対し仕入・購買計画をたて、仕入れ先同士で価格を競わせるような仕入・購買部門は、個々の注文につ

いて取引上の利益をうることができるかも知れないが全体の購買効率性は犠牲にされることを知るべきである。このことは、仕入・購買部門が取引上のかけひきをすべきでないということの意味するのではなく、仕入・購買部門の長期計画やその安定性の必要性、配送目標確立の重要性などを潜在的なものも含め仕入れ先に対して明確にさせるべきだということの意味している。

多くの場合、一群の仕入れ先から諸品目を継続的に購入しているため、購買の継続やその将来予測について一種の了解が生まれるのが一般である。そのような場合、仕入れ先と購買者の取引の実態や将来の見込みに対して時に応じて調べ直してみる必要がある。購買に関する基本的条件が変わったとしても、一方が他方の状態によって限定されることが多いということを当事者は了解している。そこで、次のような質問に対する答えを十分考慮しておくべきであろう。

(1)リードタイムを短縮したり、またサービスの信頼性をより高めることによりどのくらい効果があるのだろうか。効果が期待できる別の仕入れ先の方がいまや有利なのではないか。

(2)仕入れ先の地方倉庫は現在でもまだ必要とされるか。輸送や情報処理技術を改善することによって仕入れ先の中央倉庫からよりすぐれたサービスを低いコストで得ることができるのではないか。

(3)仕入れ価格の切り崩しまたは価格引き下げ政策第一主義は、売り手や買い手にとって好ましいものであろうか。

購買効率の増大にとって、配送効率や信頼性の確立、在庫費用や在庫管理費用の削減、仕入・購買計画の最適性と原材料、資材の最適量確保にとって、情報伝達と情報処理技術の改善のあり方が決め手になることを強調しておきたい。

4-3 製品設計と品目管理

これらの問題は、仕入・購買担当者だけの責任でなく、製品設計者および物流システムの管理者との緊密な協力体制のもとに効果を発揮できる。

製品設計は、物流システム管理および仕入・購買管理にかなりの影響を与える。

(1) 部品の標準化

多種類の製品を生産している企業は、比較的少数の標準化された基礎部品で多くの製品を生産することに気づいている。多様化し個性化を求める最終需要者に対し、モデルやデザインの変更は販売促進をうながす意味でもその要請に応えることを必要

とする。その場合、必要最低限の新しい部品導入に止めて標準化された基礎的部品のライフサイクルを長期化することは、物流システムの管理および仕入・購買管理の有効効率性と容易性に寄与するばかりでなく、経済性にも大きく貢献できることを知るべきである。

(2) 製品変更の遅延

生産・流通システムのできるかぎり後半で製品に変更を与えたり完成することで、多種類の製品を保管したり生産したりするコストを最小にすることは製品設計にとって重要である。このような製品変更の時点はどこでどのようにするのが最適であるかは、個々の製品に使われる技術や製品ラインと市場需要の特性によって異なるが、ただ製品設計はできる限り市場に近い末端で行なわれることが望ましいことは間違いない。

たとえば、産業用バルブに関連した部品を例にとると、工場から市場倉庫まで可能なかぎり大きなロットで経済効率的に輸送し、市場倉庫で部品単位ごとに保管し注文に応じて完成バルブ製品にするために集められ組立てられることが望ましい。また、カラーパネルを貼ることによってさまざまな色の製品をつくりだせるし、製品はバラで保管され需要に応じて包装できる。

(3) 製品の易損性、包装および調整

明らかに製品は経済的に生産されるだけでなく経済的に発送されるようにも設計されるべきであるが、これらの点是一般に見落されている場合が多い。発送や荷役をするさい重量、容量、包装密度、易損性、あるいは突起などによる包装・保管の困難性、特別な包装の必要性、最終的に配送する前の製品調整などに考慮が払われるべきである。それゆえ、これらもろもろの問題を含め製品とその包装は、包装のサイズあるいはモジュールの選択を含めできるかぎり省力機械装置によって簡単な荷役ができるようにすることが肝要である。

新しい品目を設計するさい、できる限り現在使用している部品や物資を利用できる品目設計ができたとしても、有効な同一部品化システムの管理にあたっては、部品の働きのもつ特性、働いている次元、あるいは応用方法などを明確にすることによって、現在使用している部品にいろいろ加工できるその範囲とナンバリングおよびその分類システムを持たなければならない。さもないと、知らないまにわずかしか違わない部品が増加するという危険にさらされ、

その結果として物流システムと関連を有する購買問題、製造部品の在庫管理問題、スペア部品の問題など複雑なものに直面する。

新しく代替的な最終製品または部品の設計を考える場合、物流情報システムの助けを必要とする。新製品設計者は、すぐに陳腐化する品目の在庫がどのくらいあるか、新製品を生産するさいに使用しうる部品在庫がどのくらいあるかを確認し、また、どこで部品が使用されどんな最終品目が作られるかを知っておく必要がある。一方、ある部品を新しいデザインのものに取り換えるかどうかを決定するとき、決定によって生ずるスクラップや二重在庫の諸コストを十分配慮して行なうべきである。そして一度決定が下されたら陳腐化した品目はもはや物流、生産、管理あるいは購買および供給などの諸システムの通常のオペレーションの過程で再発注されないよう、断固たる処置をとることが必要である。

5. 財務・会計部門と物流管理

財務・会計管理は、本来企業資本の効率的な使用をその目的とするといつてよい。物流システムの設計と運営は、資本投資、運営コストの減少と物流諸サービスの改善の間に多くのトレード・オフを必要とする。これらの利害衝突は物流における資本の価値または資本の入手しやすさに対して、財務・会計部門がどのような政策をとるかによって解決することができる。この政策は資本コストあるいは投下資本に対して要求される収益率によって決定されるが、現会計制度において物流諸活動のコストは会計項目に明確にその費用内訳が明示できず把握しがたいので、物流システムの資本費用や運営コストについては、そのコストのあり方および管理の手法について十分認識することが重要である。

うまく設計された物流システムは、企業の財務・会計管理に直接かつ重要な貢献をなす。物流システムが安定した管理の下にあるなら、経営者は予期しない資本の需要の増加が突然に起らないということに確信を持てるし、また物流システムの設計と管理のために用いられる技術を将来の資本需要量を予測するさいにも利用することができる。すなわち、物流システムの資本需要量の適正な予測は、現金支出の予測においても重要な要素であると同時に重要な財務計画の要素である。

さらに、うまく設計された物流システムは、資本の入手しやすさにおける諸変化を含め、諸条件の変

化にうまく適応できる。たとえば、経営者が外部から資金調達を望まないで諸変化に対応するため、臨時的な短期資本が必要となるとき、物流システムから資本をひきあげるためにどんな段階をふむか、それにどのくらいの期間がかかるか、またそうすることによってコストや物流サービスはどんな影響を受けるかを判断できるし、資本の引きあげの必要性がなくなったとき当企業は、容易でしかも望む方法で物流管理システムに資本を投資することが比較的容易であることがこれまでいくつかの例で証明されている。

6. 利害対立解決のための手段と政策

企業組織部門の権限と責任と物流諸活動の相互関係から物流システムは、利害の衝突しあう諸目標間のバランスもしくは妥協から生れた産物といえる。過去において技術革新の可能性は限定されていたし、また、何よりも個々の部門の効率性ということに第一の主眼点が置かれていたため、これら諸目標間のバランスは直観的に達成された。しかし、いろいろな技術革新の可能性と分析技術の発達、有効な物流システムを設計し運営することによって、コストの安定ならびに削減や企業競争を優位に導くという認識が高まるにつれて、直観的に部門間の諸目標のバランスを取るのではなくシステム思考によってバランスを取るものの有効性を信じるようになってきている。

原則として、企業における組織部門の諸目標の衝突はコストのバランスによって解決されねばならない。たとえば、企業が製品の入手しやすさやサービスの信頼性について、特別の改善を行なう（あるいはそれが低下される）ことによってもたらされる販売および利益への貢献度を知ることができるなら、コストによるバランスの解決を行なうことができるだろう。企業はまた人を雇用したり訓練したりするコストや、雇用者モラルおよび再配置に関するコストのような生産水準における諸変化について知る必要がある。さらに、企業は追加的な投資を正当化するための資本コスト、すなわち株主や信用取引関係者が自分達の投下資本に対してどのくらいの収益を期待しているかを知るべきであろう。このようなコストの予測によって、原則的に企業はその物流システムにおける特定の変化が大きなものであれ小さなものであれ、それから生ずる収益と投資への影響をはじきだすことができるだろうし、また投下資本に

対するみかえりとしての収益の変化がその企業の資本コストとの関係上は認められるかどうかを判断することができるであろう。

いままでいくつかの企業は努力した結果、ある特定期間における資本コストと投資に対するいくつかの収益効果を測定するという点について、多少とも成功をおさめてきた。しかし、一般的にいてこれらのコストを予測できるような状態に現在はないし、また将来そういう状態になるかどうかとも疑わしい。だとするなら、部門間の利害対立の解決は、物流に関する種々の政策の選択によって達成されなければならない。すなわち、経営者はいくつかの重要な鍵をにぎる政策を選定し、それらの政策にもとづいたシステムの運営を観察することによって、これらの政策が適切であるかあるいはそれらの政策を変えるべきかどうか、またどのような方向に変えるべきかを決定しなければならない。

物流政策の重要なものとして次の3つをあげることができる。

(1) 顧客サービス政策

経営者は、サービスの入手しやすさおよび信頼性に関する物流システムの諸目標を明確にすべきである。これらは普通百分率の形であらわされる。一般にサービスの入手しやすさと信頼性は同時に考えられなければならない。そのためには、①顧客に対する配送・輸送時間の基準である時間単位基準の設定

②顧客ランクと販売額に対する重要性の相互関係で決定する注文充足度基準の設定 ③注文品の在庫がない場合、ある程度まとまれば近隣拠点から配送することによって、地域圏内における在庫調節を行なう未充足注文処理基準の設定、がマーケティング部門を中心に考慮されることこそ必要である。

(2) 生産または仕入・購買安定政策

経営者は、その規模においてもその回数においても、生産水準における変化をどの程度受け入れるか、また仕入・購買水準についてはどうするかを決定しなければならない。その場合、前述したようにサービスのスピードや入手しやすさおよび信頼性を考慮するのは当然であるが、生産や仕入・購買の安定政策にとって在庫水準をどう決定するかが一番のかなめとなる。在庫水準の決定にあたっては、①企業の目標および年間回転数などの条件で決まる投資水準の設定 ②ABC管理、大分類や小分類などの仕分けによる在庫水準の設定 ③一般商品と特殊商品に分けて処理する必要のある未充足注文処理基準の設

定、を主として製造担当部門と密接な連絡をとって決定する必要がある。

(3) 財務政策

経営者は、在庫保管およびその施設あるいは設備の投資など物流関係投資を正当化するために、投資に対する収益がどのくらい要求されるかを明確にしなければならない。この要求される収益の水準は、顧客サービスおよび生産の安定政策などの範囲内で物流システムのある特定の変化が正当と認められるかどうか、また変化によって得られたコストの削減あるいは利益の増大が追加的な投資を是認するかどうか、あるいは要求される収益よりずっと高い比率でコストを上昇させたり収益を減少させたりせずに、投資を減らすことができるかどうかをためす手段なのである。

財務政策の対象は、主として施設および機器への投資をどのくらい行ない収益性があげられるかがその主眼となる。その場合、①営業施設を利用すべきか自家施設を持つべきかの有効性の検討と決定、ならびに利用度の多少による追加投資を判断するための利用度の設定 ②保管回転率の設定 ③変動費水準の設定、が重要である。

7. むすび

本稿において、企業における物流諸活動が仕入・購買部門、製造部門、財務・会計部門およびマーケティング部門に分散され管理されている実情を指摘し、次いでこれら各部門間に物流をめぐってどのような対立関係があるかを考察し、企業として統合された物流管理を行なおうとする場合の考慮すべき重要な視点と問題点、ならびにそれらの相互関係について検討を試みた。

このような研究分析を行なった意図は、わが国経済が高度成長期から安定もしくは低成長時代へ変更を余儀なくされている現在の環境のなかで、企業の収益性確保、顧客・消費者の満足、そして維持生存してゆくために、今迄以上に物流管理の重要性が増大してくると考えたからである。企業は人によって経営される権力構造である。分散されて企業各組織部門で活動が行なわれる物流を統合された形で管理を行なうことは容易でない。しかしながら、有効な真の物流管理は、権力構造としての、また組織としての企業組織部門にある対立関係、その内容と影響を把握してはじめて統合された物流管理を行なうことができると信じる。

しかしながら、本稿においては消費者（生活者）

に対する企業の責任を配慮した物流管理のあり方については、ほとんどふれていないので問題は残されているし、また、統合された企業の物流管理組織は具体的にどのようなものがよいのか、どうあらねばならないかについてもふれていない。しかし、本稿の研究分析をひとつの基本的な素材として、上述の諸点を考慮した物流システムの設計を行ない、管理組織を具体的に企業の特性、規模、内容等に応じて確立すれば、われわれの求める物流管理を行なうことができると信じる。

その場合、特に細心の注意を払わなければならない問題は、消費者（生活者）を第一とする企業哲学の転換である。利益追求第一主義の企業経営理念は修正されるべきであるし、そうしなければ企業の維持発展に大きな影響を与える結果を生むことになりかねない。

- 1) 欧米においては、企業の物流目標、すなわち原材料の購入から製品の最終需要者までの物の流れに関する各種機能および活動を統合管理することを行う。まず1930年代に Materials Management なる用語が現われ、次いで1945年から1965年頃まで Physical Distribution Management が使われるようになり、ある場合には原材料購入から製品の最終需要者までの物の流れ全体を含む場合があるが、この範囲に対する物流管理については Logistics で表現するようになり、Physical Distribution Management は現在主として完成品の工場内在庫管理から最終需要者までの物の流れに関する統合管理を意味することにしたい統一されている。Logistics の同義語としてワシントン大学の一教授によって Phochrematics なる語が提唱されたが、今日めったに使われない。
- 2) John F. Magee: Effective Marketing Coordination, American Marketing Association, June, 1961, pp. 387~392.
- 3) E. Jerome McCarthy: Basic Marketing, A Managerial Approach, 5th ed., 1974, chapter 2. および Thomas A. Staudt, Donald A. Taylor: A Managerial Introduction to Marketing, 2nd ed., 1970, chapter 3. に詳述されている。
- 4) William Lazer, Eugene J. Kelly, eds.: Managerial Marketing, Perspectives and Viewpoints, 2nd ed., 1962 pp. 410~413.
- 5) わが国のマーケティング研究者によって、多数の著書、論文が発表されているが、外国文献としては、Bruce E. Mallen, ed.: The Marketing Channels, Structure and Strategy, 1968. および Louis W. Stern: Distribution Channels, Behavioral Dimensions, 1969.
- 6) Donald J. Bowersox: Logistical Management, 1974, p. 111~113.
- 7) John F. Magee: Industrial Logistics, 1968, pp. 40~43. 流通と立地問題に対する最近のすぐれた著書、論文としては、J. Edwin Becht: A Geography of Transportation and Business Logistics, 1970.
- 8) 仕入・購買部門の機能の扱え方は、この問題を研究する著者によって視点が異なり、それゆえに物流管理との相互関係にも機能のどこに重点を置かによって異なった論点を生む。しかし、最適な参考文献として次のものをとり上げておく。
Lamar Lee, Jr., Donald W. Dobler: Purchasing and Material Management, rev. ed., 1971.
Wilber B. England: The Purchasing System, 1971.
E. S. Buffa: Production Inventory Systems, Planning and Control, 1968.
Dean S. Ammer: Materials Management, rev. ed., 1968.
Stuart F. Heinritz, Paul V. Farrell: Purchasing, 5th ed., 1971.