

ロジスティクスマネジメントサービス

経営革新の手法として注目を集めているサプライチェーンマネジメント（SCM）は、企業に普及しつつあるが、まだ本格的に導入されてはいない。これは、市場レベルへの商品投入を実運送面で担う物流との連携が取れていないためである。本稿では、この課題を解決するロジスティクスマネジメントの重要性について提言する。

消費者（顧客）主導型社会への移行

大量生産・大量消費の時代が終わり、今、消費者は、多様なニーズにきめ細かく対応した商品を求めている。しかし、こうした消費者（顧客）主導型社会において、ニーズは個人の好みだけでなく、流行などの社会的な現象にも強く影響される。このため、消費者のニーズを正確に把握することは非常に難しく、売れ筋の需要予測などは不可能に近い。このような状況下で、企業は販売機会ロスを防ぐと同時に過剰在庫をなくすという、困難な課題を抱えている。

こうして登場したのが、SCM（供給連鎖のマネジメント）である。SCMとは、販売現場で日々刻々と変わる情報を企業間、部門間で共有することによって、トレードオフの関係にある「在庫の極小化」と「リードタイムの短縮」の双方を実現し、物財の需要と供給とを瞬時に結びつける仕組みのことである。

SCMは、従来は1カ月とか数カ月というような長期の単位で、しかも販売（川下）から卸、そして製造部門（川上）へと伝言ゲームのように流れていた発注情報を、小刻みな短期予測（1週間単位など）に基づいたものに変える。同時に、顧客、小売り、卸、製造、

部材サプライヤーといった一連の供給サイクルのなかで短期予測情報を共有化させることにより、市場の動きに俊敏に反応することを可能にする。さらに、情報共有には組織のフラット化が必要なことから、SCMの導入は企業の組織改革を促すことにもなる。

物流からロジスティクスへ

こうしてSCMが普及し、定着しようとしている一方で、「発注先から発注元に物が届いて取引が完了する」というビジネスの基本が、あまり認識されていないように思われる。SCMによって情報共有の仕組みができて、それが在庫や物流と連携しなければ、導入の効果は不十分なのである。

顧客のニーズは多様で、多少コスト高になっても期限内に絶対に欲しいとか、期限には余裕があるができるだけ低コストで納めてほしいなどというさまざまな要望がある。これに対して、営業の最前線の人間は瞬時に回答できることが求められる。そのためにも、SCMが在庫や物流と密接に結びついたものとなる必要がある。

物流の現場では、集配、仕分け、保管、加工などのさまざまな業務が行われている。そ

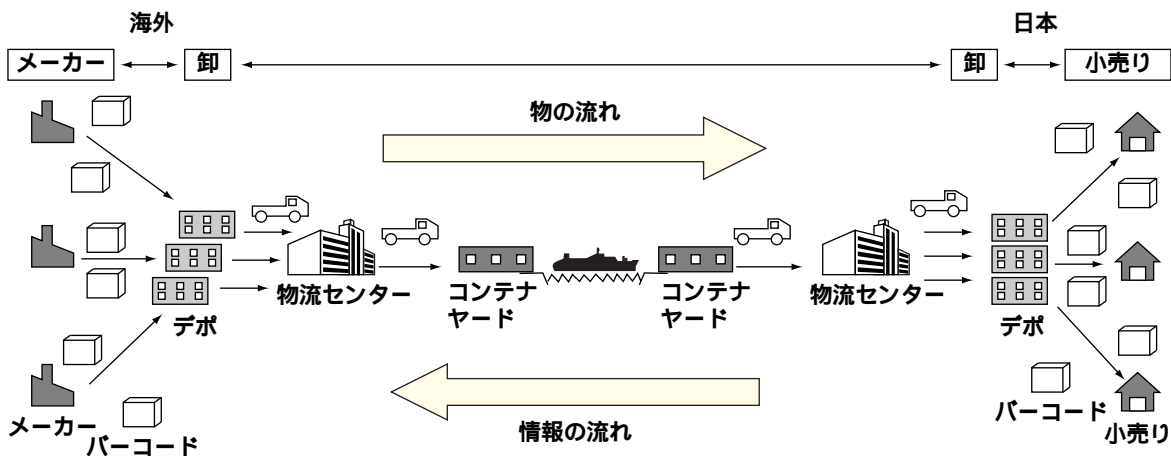


図1 発荷主から受荷主までのロジスティクスチェーン

ここでは、情報システムによって自動化されている先端的なケースを除いて、熟練したヒューマンウェアが力を発揮している。しかし、消費者（顧客）主導型社会で物流に求められているのは、いかにタイミングよく、低コストで物財を輸送するかということである。さらに、時間指定や貨物追跡など、荷主の物流に対する要求は厳しくなっている。物流センターのオペレーションの制約、納期的な制約、輸送車両やドライバーの制約などさまざまな制約のもとで、最適なオペレーションを瞬時に引き出すことが物流に対して求められているのである。このような全体のコントロールを行うには、ヒューマンウェアではとても追いつかない。

SCMにとっての物流とは、単に物を右から左へと運ぶものではない。タイミング（適時）とスピード（瞬時）、そしてトレーサブル（追跡）、コントローラブル（管理）であ

ることが求められている。このような、市場のニーズやタイミングに合わせて的確に資材調達、生産、配送する無駄のない企業間取引の仕組みを、最近ではロジスティクスと呼んでいる。ロジスティクスとはもともと軍事用語で、物資をタイムリーに補給する仕組みのことである。

物流は発荷主を出発してから受荷主に到着して完了する。その各段階で、ヒューマンウェアに頼った物流からIT活用型物流へと移行させ、物流をロジスティクスへと革新していく必要がある（図1参照）。

ロジスティクスマネジメントの重要性

市場へのタイムリーな商品の投入は、企業にとっては顧客からの信頼を得るためにも重要だが、そのためにはロジスティクスが効率的に組み込まれていることが必要である。しかし現実には、市場への商品投入を実運送面で担

う物流と営業との連携がとれていないのが現状であり、ともすれば物流側は商取引レベルで決定した納期を厳守するために、非常に高いコストで運行するということになりかねない。

これは、在庫を含めた物流がブラックボックスとなって見えていないために、いつ、どれぐらいのものを、どこからどこまで運べるかというシステムの整理ができていないことが原因である。トラックの台数、運転手の人数と就業時間、コストなどの制約条件が多数あるなかで、いかに荷主の満足度を向上させつつ、効率的に輸送するかということはきわめて重要な課題である。

そのためには、在庫の有無、輸送手段（車両、従業員）の稼働実態をリアルタイムでとらえ、入ってくる貨物輸送オーダーに対して納期を的確にレスポンスできるような仕組みづくりが必要である。

このような、社会の物流効率化ニーズの高まりやインターネットの普及にともなうBtoB（企業対企業）、BtoC（企業対消費者）物流の急激な増大を受けて、NRI（野村総合研究所）は、企業の物流改革からSCM構築

を支援するロジスティクスマネジメントサービスを開始した。

ロジスティクスマネジメントサービスの概要

ロジスティクスマネジメントサービスは、企業経営の手法として普及してきたSCMを物流（輸送と在庫）と有機的に連携させ、企業として競争力のあるサービスを提供できるようにする、コンサルティングとシステム開発の総合的なソリューションサービスである。

(1) コンサルティングサービス

コンサルティングでは以下の3点に重点を置いている。

物流コストは、単純に売上対比率での抑制を目標にすべきではなく、物流に求めるサービスレベルとの関係からマネジメントする必要がある。NRIでは、物流改革の目標指標として経営効率SCROA（サプライチェーン総資産利益率）向上が有望であると考えている（図2参照）。つまり、ロジスティクス改革が経営にどのようなインパクトを与えるかを定量化することが重要であり、これによって目標の達成度把握、改善すべき新たな目標設定に役立つ。

物流は各企業がバリューチェーンのどこに競争力を持つかによってそのあり方が変わる。

物流部門は、配送管理だけでなく、調達

$$\text{経営効率SCROA} \uparrow = \frac{\text{売上高} \uparrow - \text{運営経費} \downarrow}{\text{運転資本} \downarrow} \times 1$$

*1 調達・物流・在庫管理のオペレーション費や原材料費などの変動費

*2 棚卸在庫（製品在庫＋仕掛在庫＋原材料）＋売上債権－買入債務、などで表される

図2 経営効率SCROA

管理、生産・販売の調整権限を持つべきである。

こうした仮説を基に、企業のロジスティクスを点検し、課題を浮かび上がらせ、その解決策を講じていく。こうしたプロセスそのものが、競争力のある経営基盤を構築するためにも重要なのである。

(2) システム開発サービス

NRIは、効率的な物流システムを構築するために、さまざまな輸送ケースなど物流のパターンをシミュレーションするプロトタイプを開発した。プロトタイプは、実際の貨物輸送において直面するさまざまな制約条件（貨物の種類、指定時間、トラック台数、運転手数、輸送優先順位など）を設定し、そのなかでの最適な輸送計画を構築できるようになっている。

当面、このシステムはプロトタイプであり、機能的には限定されるが、以下のような使い方を想定している。

効率的共同配送の実現

主に卸、小売業が共同配送を実施した場合に、どれくらい実車台数を減らせるかをシミュレーションする。また共同配送に合わせて、メーカーが納入する物流センターを集約した場合の、必要トラック台数やトラック走行距離の変化をシミュレーションする。

荷主への輸送計画提案

荷主の指定する時刻を多少前後させること

で、効率的な輸送が可能になり、コストの低減ができることがある。そこで、限られた台数で、どれくらい多くの貨物を輸送できるようになるかをシミュレーションする。

物流拠点の再配置計画策定

複数の物流拠点を統合することによって、スケールメリットによるコストダウンが可能となるはずである。そこで、個々の貨物の貨物特性（荷姿、形状、重量、ピックアップ時間と場所、配送時間と場所）に基づいて、どのような統合の形が可能かをシミュレーションする。また、必要となる人員の総量、人員の配置（労働時間制約を別のシステムで計算）、トラック台数を制約条件としながら、コストを優先、貨物を優先など目的別にシミュレーションできる。なお、制約条件に幅を持たせることでより最適な解が得られる場合もあることから、制約条件自体を緩めに設定することも可能となっている。

このシステムを導入していくためには、まずはロジスティクスの総点検と再構築による改革が必要となるが、ロジスティクス改革の過程で、何が企業競争力の源となるのか、何をどう変えればよいのか、という点が明らかになる。

その上で本プロトタイプをカスタマイズして導入することで、真の経営改革が実現するものと確信している。

（野村総合研究所 石井伸一）