

# 米国企業におけるロジスティクスの組織と管理

山野邊 義方

## はじめに

米国企業においては、1950年代にロジスティクスの組織化に着手するまで、ロジスティクスに関する組織の責任が分散されていた。この分散によって、ロジスティクス諸機能間の調整が行われず、活動の重複や無駄が多かった。情報は、しばしば、ゆがみや遅延が起こり、命令系統や責任の所在も、明確ではなかった。トータル・コスト管理の必要性を認識する管理者は、ロジスティクス諸機能の再編成や単一管理グループ内への組入れを図るようになった。

本稿は先ず、ロジスティクス組織の展開過程と将来方向に照明を向ける。その推移を、ロジスティクスの組織化が始まった第1段階から将来を展望する第5段階までに分け、組織構造の特徴、変化、企業経営上の位置付けなどについて、各段階別に取上げる。<sup>(1)</sup>

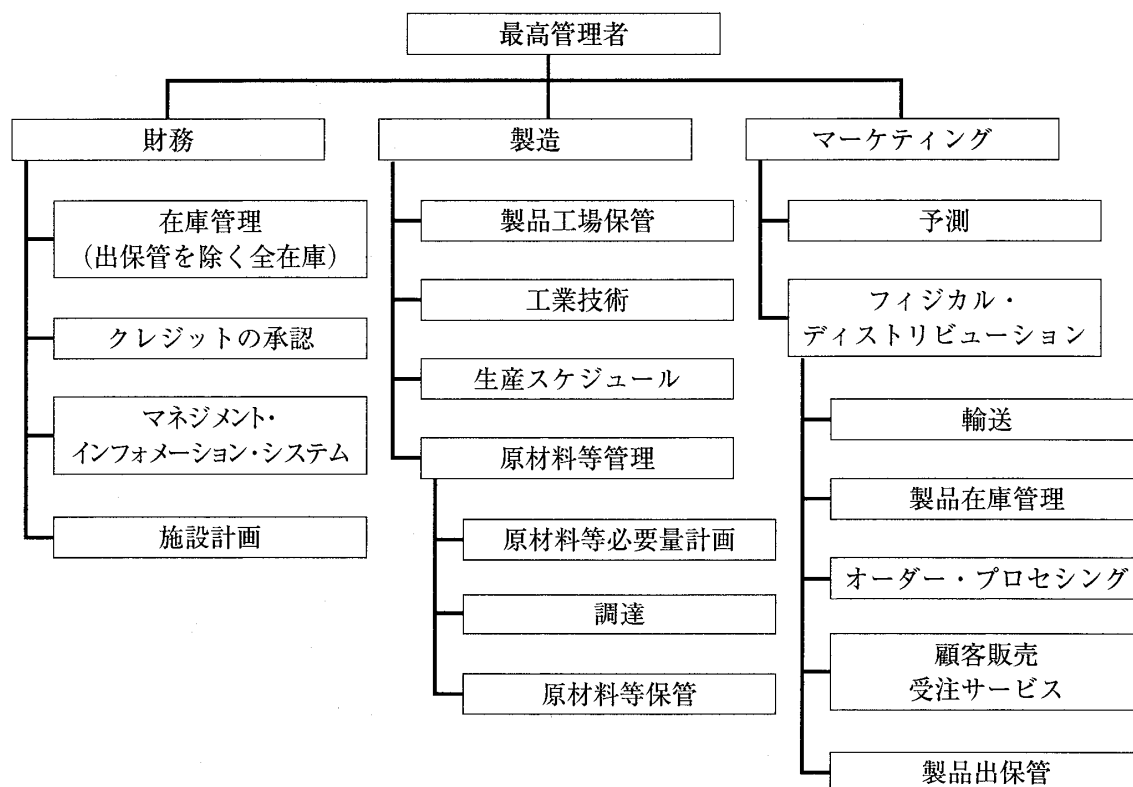
次いで、ロジスティクスの組織形態と推進する方向、ロジスティクス管理者の職務、責任範囲、教育的背景などに焦点を向ける。続いて、ロジスティクスの動向に対処する組織と管理の諸問題について考察を試みるものである。

## 1. ロジスティクス組織の展開

### (1) 第1段階の組織

ロジスティクスの諸活動をグループ化する最初の試みは、1950年代の後期から1960年代の初期にかけて現れた。その画期的な形態は、二種以上のロジスティクス機能を全体の縦割り組織に著しい変化を与えることなく、運営面でグループ化することであった。このような初期のグループ化は、組織のスタッフ、ライン両レベルにおいて起こった。この初期の発展段階において、製品移動(physical distribution)と原材料等調達の両面を統合化した組織は、まれであった。製品移動面は、完成品の発地点から着地点に至る

図 1 第 1 段階のロジスティクス組織



資料：注（１）

移動に当たって行われる諸活動の組織化である。調達面は、原材料や部品等を供給先から着地点に搬入する場合に行われる諸活動の組織化である。

典型的な第 1 段階の組織において、製品移動と原材料等調達は、完全に分離しているが、それぞれ関連機能をグループ化した。マーケティングの分野においては、顧客サービス中心の結集であった。製造分野においては、搬入する原材料や部品調達に焦点が向けられた。しかしながら、少数の例外を除き、在来部門に変化がなく、縦割りの組織にも、目立った変化がみられなかった(図 1)。

第 1 段階の組織の変化は、在来の製造、マーケティング両部門において、ロジスティクスの諸機能をグループ化することであった。製品移動組織は、輸送、保管、オーダー・プロセッシングなどを管理した。しかし、そのほとんどの組織が、輸送と保管のトレードオフについて、管理する責任を負うようなことはなかった。

## (2) 第 2 段階の組織

第 2 段階の組織は、1960年代の後期から1970年代の初期にかけて現れた。その特徴は、

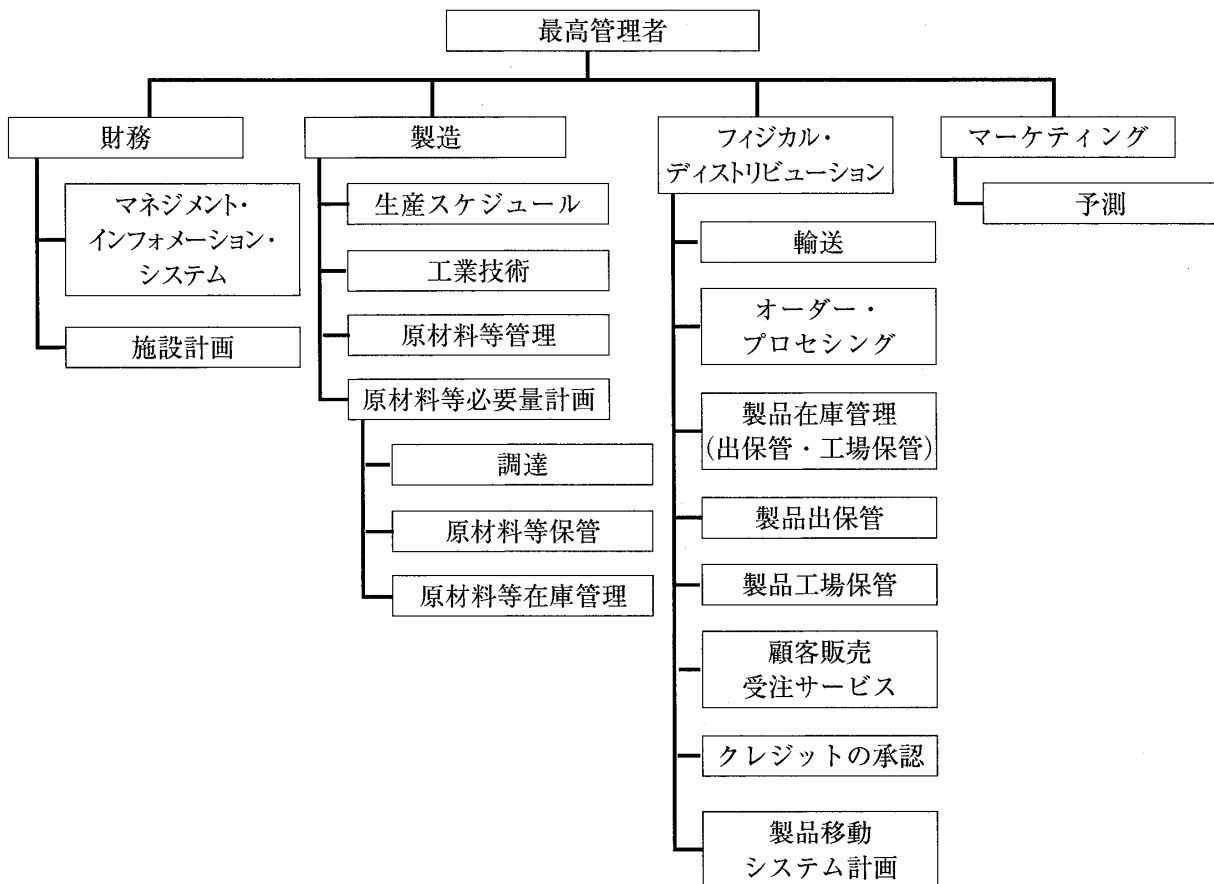
ロジスティクスが既存組織から離れ、比較的高い組織権限と責任のある地位を確保したことである。ロジスティクスを高い組織レベルに位置づけることは、戦略的なインパクトを強めることになった。

また、ロジスティクスは、独立した地位を占めることによって、企業の中核機能として管理されるようになった。

その例として、食料品製造工業は、搬入する原材料が製品コストの主要部分を占めているので、原材料管理の権限と責任が高まった。第2段階の組織において、製品移動と原材料等管理の何れが高い地位を占めるかは、企業の主要業種の特性によって決められた。製品移動組織を再構築し、その地位を高めた例は、図2に示されている。

第2段階の組織を確立するには、企業構造内の高いレベルに、諸機能を再配置するとともに、新設組織を位置づけることが必要であった。ただ、ロジスティクスの全面的な統合化は達成されなかった。その統合は、製品移動または原材料等管理の何れか一方に

図2 第2段階のロジスティクス組織



資料：注（1）

集中した。

ロジスティクスを統合システムのなかで対処し得なかった要因は、第1に、オーダー・プロセッシングや調達のような特定機能の遂行に没頭していたからである。全面的統合に対する第2の抑制要因は、機能横断的なロジスティクス情報システムが欠如していたことである。一般に組織の統合は、その企業の情報システムの能力を反映している。

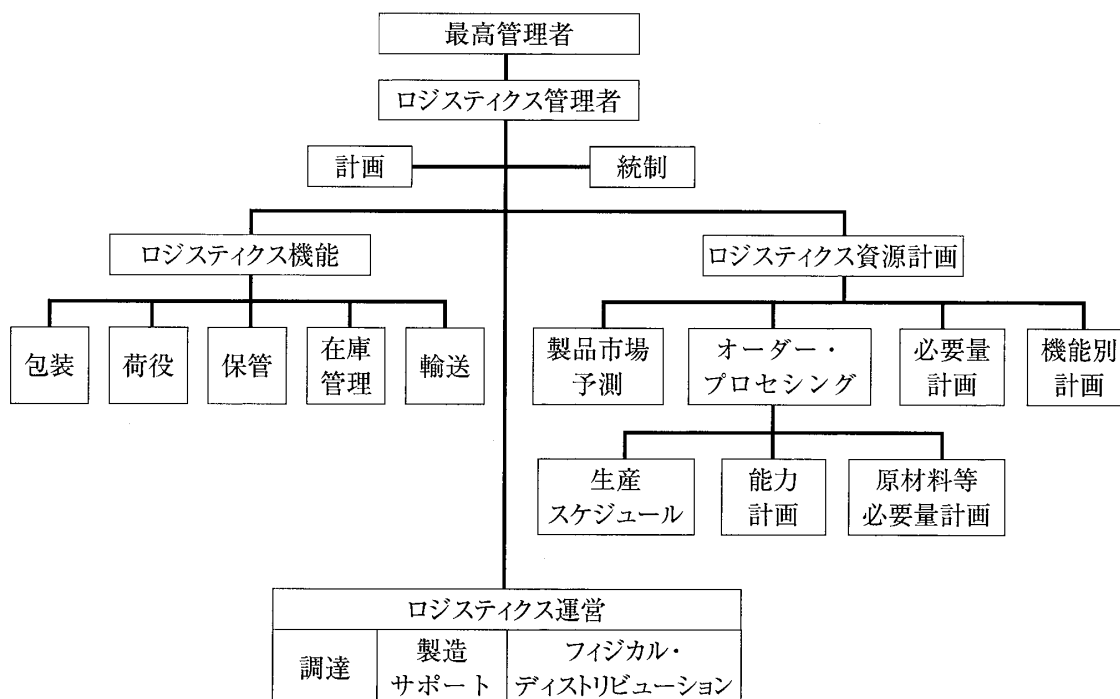
第2段階の組織の顕著な点は、製品移動と原材料等管理の統合化を図る必要性が、財務、製造およびマーケティング部門の間で認識されはじめたことである。

### (3)第3段階の組織

第3段階の組織は、ロジスティクスの新時代が始まった1980年代に現れた。この組織構造は、全ロジスティクスの機能と運営を、一人のロジスティクス管理者の下に一体化するものである。

この種の組織を構築する方向としては、ロジスティクスの計画と実施機能を単一の権限と責任の下に、グループ化することである。その目標は、すべての原材料等および製品の移動と保管を、当該企業の最大利益のために、戦略的に管理することである(図3)。

図3 第3段階のロジスティクス組織



資料：注(1)

ロジスティクス情報システムの急速な発展が、第3段階の組織に影響を与えた。情報技術がロジスティクス活動を統合するシステムの計画・実施に利用されるようになった。第3段階組織の諸局面に、以下のような特徴がみられる。

第1に、調達、製造サポートおよび製品移動の各ロジスティクス活動は、統合ベースに基づいて計画され、調整されるので、各分野間に活動の相乗効果が得られる。

第2に、「ロジスティクス機能」部門に包括される五種のサービス機能がある。これらのサービス共通の方向が、全ロジスティクスの運営を統合化するものである。同部門の管理の重点も、この方向に置かれている。

第3に、ロジスティクス資源の計画は、計画中の全面的な必要条件を決定するために、製品市場の予測、オーダー・プロセッシング、在庫状況、生産能力などに基づいて設定される。

第3段階の組織は、全体計画と統制の両面から、ロジスティクスの統合化を目指している。計画グループは、ロジスティクス・システムの長期戦略的位置づけを重視するとともに、その質的改善と再構築の責任を担っている。

一方、統制者は、コストおよび顧客サービスの実績評価と意思決定のための情報の整備を重視している。ロジスティクスの大型化や資本投資などのために、その活動の評価が重要になっている。

この組織は、原材料等調達から顧客への製品配送までに要する資金および人的資源の効率化を図るものである。同組織に依拠する企業は、調達、製造サポートおよび製品移動間のトレードオフを管理し、ロジスティクス統合化の実を挙げることができる。

第3段階の企業は、顧客サービスの改善による販売増加、ロジスティクス資源の生産性向上および製造・マーケティングの効率化を実現している。さらに、在庫の圧縮、未収金の減少、現金収支の増加などによって、バランスシートが改善している。これらは、統合ロジスティクス管理が成果を挙げていることを示している。

ロジスティクス組織は、第3段階に入り、社内ロジスティクス機能の統合化を推進した後、1990年代の中期までに、社内の組織構造を越え、主要なサービス供給者、原材料・部品の供給者、荷主など、社外の提携者を包含する広範な統合化を図るようになった。このことは、経営上の観点から最良のロジスティクス活動を展開しうるからである。

#### (4) 第4段階の組織

経済情勢が変化するのに伴い、企業においては、調達、生産、販売、配送など、従来の機能別縦割りの垂直的構造を廃止し、これらの諸機能をリンクする一連の動き(プロセス)を重視する水平的・機能横断的な組織構造に転換するようになった。これが第4

段階の組織である。

機能別組織の弱点としては、機能別目的の対立・不均衡、組織間情報の遅延・誤謬、各組織にまたがる全サプライチェーンについての統一的・全体的把握、戦略的展開、責任の所在などが欠如していることである。したがって、従来、支配的傾向にあった部分的あるいは狭い機能の目的に対処するよりも、企業全体の目的を重視する意思決定を行わなければならなくなった。企業は、全社的目的に基づき、需給の戦略的均衡化を図る必要がある。

組織内全機能部門が正確な情報を迅速に共有することによって、統合化される。情報技術が、機能別組織に変わる新組織の支柱である。ロジスティクスを機能別組織としてではなく、諸機能を一貫するプロセスとして管理することによって、効率化が図られる。

水平的組織が実施に移され、全組織のトレードオフにより、最低の投資から最高の成果を挙げることや、プロセスの脈絡のなかでのロジスティクス活動が、相乗効果を発揮することなどが見込まれる。

#### (5)第5段階の組織

情報技術の革新が進み、現在のフォーマルなロジスティクス組織の存続にも影響を与えるものと推測される。すなわち、縦割り統制型の組織から、インフォーマルな電子情報ネットワーク組織に移行していくものとみられる。これが、バーチャル組織である。

電子情報のロジスティクス・ネットワーク組織は、主要なロジスティクス活動チームを電子技術によってリンクし、情報を共有することによって、統合的なロジスティクス活動を行うものである。また、電子情報ネットワークの構築によって、ロジスティクスの調整が促進されるとともに、ロジスティクスの機能向上が図られる。

将来のロジスティクス組織は、その構造よりも、実際の活動の流れ(プロセス)に焦点が向けられるので、組織内の機能分散が進む。ロジスティクスの機能分散は、効率的・効果的に調整されるロジスティクス機能を、従来のように特定部門に委託する必要がないという認識からも生じる。

ただ、ロジスティクス機能が分散される場合においても、情報技術の力によって、ロジスティクス活動の統合管理が行われる。組織をいかに管理していくかが第5段階の課題である。

## 2.ロジスティクス組織の形態

企業は一般に、その組織構造のなかに、ロジスティクスを組入れている。主要な形態

としては、各部門のロジスティクス担当セクション、独立したロジスティクス部門、全社的に集中化したロジスティクスのスタッフ部門、各部門のライン活動と全社的スタッフ活動の結合など四種がある。これらの実態を調査資料からみると、<sup>(2)</sup>

- ① 独立したロジスティクス部門が設置されている(15%)。
- ② 各部門内にロジスティクス・セクションがある(12%)。
- ③ スタッフ機能の集中組織である(23%)。
- ④ 各部門のロジスティクス・セクションと全社的スタッフ部門との結合によるスタッフ・ライン型組織である(46%)。
- ⑤ その他(4%)。

である。

ここ数年来、④の統合組織が広範に利用されており、ライン機能の分散化とスタッフ機能の集中化による両機能の結合(スタッフ・ライン型)が重要性を高めている。

ロジスティクス機能は、ライン、スタッフの両機能に分かれる。ライン機能は、ロジスティクス活動の意思決定に対して、直接の責任と統制力をもっている。一方、スタッフ機能は、主として助言の役割を果たすものである。

ライン機能の分散化を推進する要因としては、顧客のニーズに対応すること、権限を低い管理者レベルに委譲することである。顧客に焦点を当てる要因としては、顧客の要請に迅速に応えなければならないこと、顧客によって配送先が違っているので、それぞれ異なった荷扱いが必要であること。顧客の動向をよく理解するために、顧客への接近を図ることなど、顧客サービスを改善するためである。さらに、地域的な意思決定のプロセスを促進するために、権限の委譲を行うのである。

スタッフ機能を集中化する要因としては、経営管理を重視し、各ライン活動の実績評価、ロジスティクス・コストの管理、新規ロジスティクス・サービスの開発、全社的ロジスティクス戦略のプランニング、管理対策の調整などを推進することである。また、ロジスティクス企業など社外関係者との協力態勢に入るための交渉窓口の一本化による交渉力の強化を図ることである。

### 3. ロジスティクス管理者

ロジスティクス・マネジメントを担当するマネジャー、ディレクターおよび副社長が、ロジスティクス管理者(Logistics Executive)である。その実態を取上げてみると<sup>(3)</sup>、職務は、ラインまたはスタッフのロジスティクス機能を担当する。實際上、ライン責任のみをもつ場合と、ライン・スタッフの総合責任をもつ場合が多く、スタッフ責任のみの

場合は少ない。

フォーマルな職位と責任をもつ上級ロジスティクス管理者(Senior Logistics Executive), すなわち, 副社長職が設置されるようになった。ロジスティクス担当の副社長職を初めて設置した企業数を年代別にみると, 1960年代4%, 70年代10%, 80年代21%, 90年代後半には38%と, 次第に多くなっている。このことは, ロジスティクスの最高管理者の地位が上層部へ移行していることを示している。

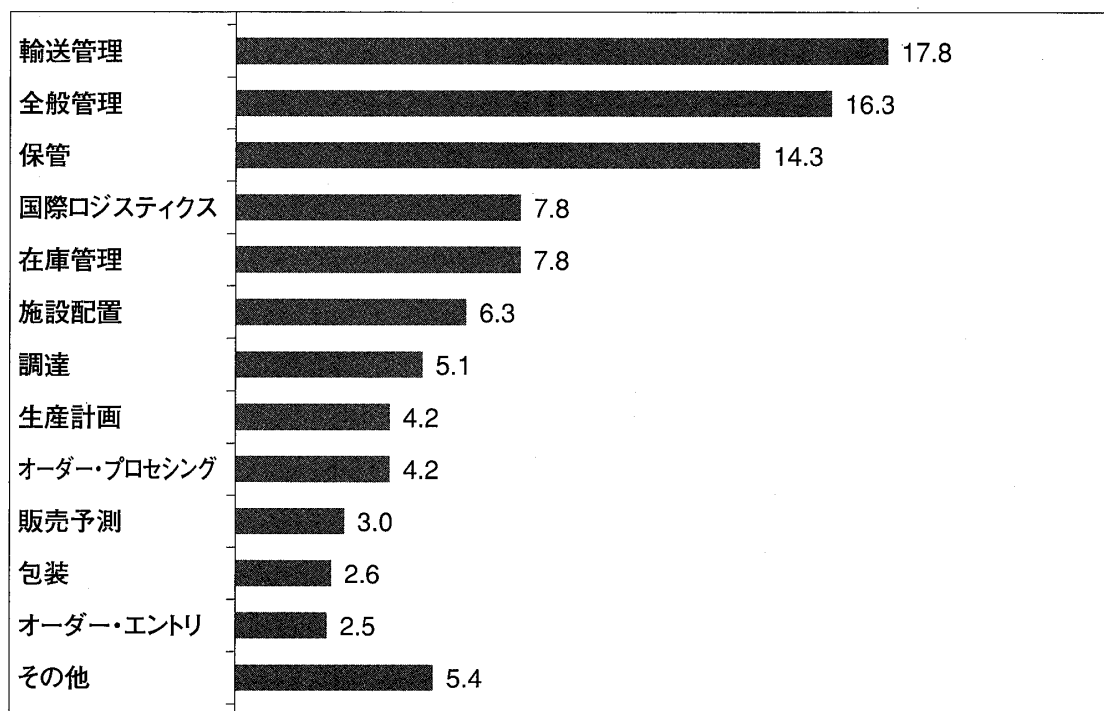
ロジスティクス管理者が責任を担う主要機能は, 輸送管理, 保管, 施設配置, 在庫管理, 国際ロジスティクス, 全般管理, オーダー・プロセッシング, オーダー・エントリなどが挙げられる。1990年代に, 国際ロジスティクスとオーダー・プロセッシング, オーダー・エントリのウエートが高まった。一方, 調達, 生産計画, 販売予測などが, 責任範囲に入ってきた。

ロジスティクス管理者が責任を負っている各活動の管理に費やす時間配分についてみると, 輸送管理, 全般管理, 保管, 国際ロジスティクス, 在庫管理などへの傾注度が高い。

ロジスティクス管理者の担当する機能が多くなり, 責任範囲が広がるとともに, 調達, 生産計画, 販売予測などに関わる時間配分が高まる動きを示している(図4)。

図4 ロジスティクス管理者の責任(時間配分)

(単位: %)



資料: 注(2)



ロジスティクス管理者の教育的背景をみると、ロジスティクスの専門性を反映し、一般に教育水準が高く、大部分が大学卒(学士)である(95%)。大学院修士の学位保持者も多い(50%)。また、専門的な資格をもっている者もある(29%)。

大学院学位保持者のロジスティクス管理者全体に占める比率は、1980年(32%)、85年(41%)、90年(46%)、97年(51%)、2000年(50%)と、20年間に著しい増加ペースをたどっている。

大学の専攻分野は、経営学(45%)、ロジスティクス(15%)、エンジニアリング(13%)、マーケティング(7%)、その他(20%)である。

ロジスティクス管理者みずからの再教育のニーズが高まっている。ロジスティクス管理者が3ヵ月間キャンパスに戻り、勉強する機会を与えられた場合、選択しようとする科目は、「情報システム・技術」が最も多い(21%)。以下、「電子商取引」(16%)、「グローバル経済」(15%)、「財務」(14%)、「その他」(35%)である。これらのアプローチは、ロジスティクス問題の解決に資する基本的分析手法の重要性や、ロジスティクス活動に影響を与える広範な経済・技術問題についての認識が高まっていることを示している。

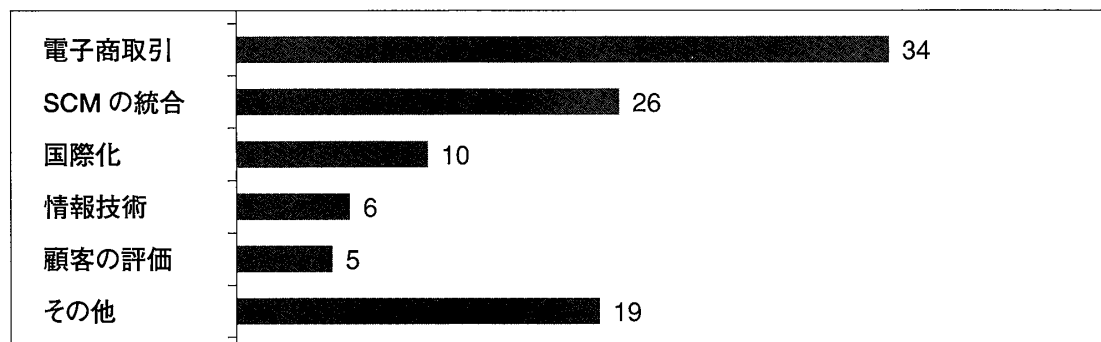
#### 4. ロジスティクスの動向と組織・管理の諸問題

企業におけるロジスティクス機能の発展に影響を与える要因には、電子商取引、サプライチェーン・マネジメントの統合、国際化、情報技術、顧客の評価などがある(図5)。

電子通信による企業からの買入れオーダーの比率は、2000年の35%から2004年には85%に高まる見込みである。また、電子通信による顧客からの買入れオーダーの比率は、

図5 ロジスティクス機能の発展に影響を与える要因

(単位：%)



資料：注(2)

2000年の48%から2004年には83%に高まる見込みである<sup>(4)</sup>。これは、インターネットやEDI(電子情報処理)の役割が大きいことを示している。

情報技術の導入に伴い、企業は、提携する他企業や顧客を情報ネットワークで結び、情報の交換によって、ロジスティクスの調整を図ることができるようになった。製造業者は、流通経路上流のサプライヤーや下流の販売業者、顧客などビジネス・パートナーとのリンクを推進している。また、ロジスティクスや情報流通をサポートする第三者(サード・パーティー)とのリンクも広がっている。

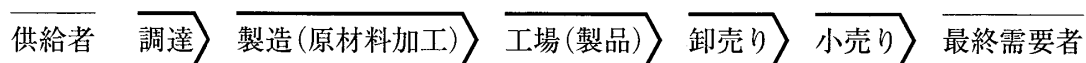
この種の戦略的アプローチに、サプライチェーン・マネジメント(supply chain management, SCM)やサード・パーティー・ロジスティクス(third-party logistics, 3PL)がある。

資材・部品等の供給者から製品の最終需要者まで、製造・販売のチェーンを通じる一連のロジスティクス管理が重視されるようになった。これがSCMであり、このチェーンにおける各機能の統合管理を図ることが眼目で、資材・部品等の搬入、工場内の移動、在庫管理、顧客への配送などが、一つの統合システムのなかで、とらえられる。したがって、需給均衡化の促進、ロジスティクスのスピードアップ、事業者への信頼性の高まりや、コスト低減などが図られる(図6)<sup>(5)</sup>。

サプライチェーンを展開しようとする場合に障壁になるのは、伝統、組織、法規制、統合されていないマネジメント・システムなどである。伝統的にサプライチェーンは、機能別に管理されてきた。それぞれの機能に対するマネジメントの目的や対策は、基本的に対立していた。製造業、販売業など独立した企業の立場も明白な障壁であった。

サプライチェーンを統合化するには、サプライチェーンを単一体として管理するための政策、組織的關係、システムおよび統制措置を設定し、推進することが必要である。

図6 サプライチェーン・マネジメントの範囲



(注) サプライチェーン・マネジメントの範囲は、原材料の供給者から製品の最終需要者まで、製造・販売のチェーンを通じる物品の流れを包含する。

資料：注(5)

一方、企業は、限られた物的・人的資源をフルに活用するために、自社のロジスティクス機能を社外に移管し、組織を縮小する方向に向かっている。これは、社外戦力との

表1 ロジスティクス機能を外注する主な理由

理 由	回答者数	比率(%)
① 外注は、高コストまたは利益増加の可能性がある。	161	41.0
② 外注する機能は、自社の中核事業ではない。	104	26.5
③ 外注する機能は、自社の大きな問題のある分野である。	43	10.9
④ 自社は、サプライチェーンの再構築を進めている。	37	9.4
⑤ その他。	48	12.2
計	393	100.0

(注) 3 PL サービスに対する実態調査による。

資料：注（6）

結合であり、3 PL の進展である。

ロジスティクス機能を外注する背景には、コスト削減または利益増加を図るとともに、中核事業を発展させることが推進力となっている。つまり、多くの企業は、中核事業に焦点を当て、非中核事業の機能を外注化することによって、社内資源の有効活用を図るのである。さらに、非中核事業であるロジスティクス機能の外注化により、サプライチェーンの構築など、システムの開発や運営の専門性を求めるのである(表1)。

ロジスティクス機能外注化の決定に伴い、荷主企業は、3 PL 事業者を選択することになる。その選択理由として、3 PL 事業者の特性が評価される。そのなかで、経営の健全性を示す財務の安定性が最重要視される。次いで、配送時間など多様なニーズに対処しうるサービス能力とコスト水準が重視される。そのほか、問題を解決する創造力、情報システム・技術力、資産の所有、事業規模、国際的活動範囲などの諸特性が評価される。

3 PL 事業者が選択されると、同事業者と荷主企業との契約を締結することになる。契約条項は、外注関係における両当事者を結ぶ基礎になるものである。主な契約条項としては、サービスの費用、サービスの終了、実績評価の基準、負担の保証、契約期間、精算方法、トラブルの処理機関、不履行のペナルティーなどである。

荷主企業は、3 PL 事業者との関係を管理するために、ロジスティクス管理の最高責任者の選任、ロジスティクス管理本部、ロジスティクス戦略チームの設置などの組織化が必要である。ロジスティクス管理の最高責任者は、全社的ロジスティクス・システムを明確に把握するとともに、経営トップのレベルにおいて、ロジスティクス管理上、意

思決定の権限をもつのである。3 PL サービスは、荷主企業の競争力向上、顧客サービスの改善および総ロジスティクス・コストの低減に、効果的に寄与している<sup>(6)</sup>。

国際化が、グローバルに広がっている。多くの企業は、市場の開発と拡大をグローバルに展開する動きを示している。グローバル・ロジスティクスは、グローバル・サプライチェーンによって支えられる。これは、国際サプライチェーンのシステムがグローバルに広がった形態である。国際サプライチェーンを運営するには、調達、生産、在庫管理、受注、配送などの各機能をリンクするシステムや全機能横断的な情報の共有・開示が必要である。そのために、国際サプライチェーンを支える企業組織と機能システムの統合化を図ることが課題である。

顧客サービスとしてのロジスティクス・サービスは、顧客のニーズに応え、顧客との結びつきを強めるものである。依存しうる配送スケジュールによって、顧客の在庫圧縮がもたらされる。このようにロジスティクス・サービスは、品質としてとらえられる。ロジスティクスの品質は、オーダー・サイクルの関連のなかで、つくり出される。これは、顧客のオーダーを受け、配送するスピードと一貫性である。一般に、オーダー・サイクルは短縮している。たとえば、食品工業のオーダー・サイクルは、1970年代の7～9日から、1980年代に5～7日、1990年代には、3～5日に短縮している。オーダー・サイクルの短縮は、ジャストインタイム・システムによる在庫管理の徹底化が図られていることを反映している。

また企業は、付加価値の高いロジスティクス・サービスの提供によって、商品の売上げ増加を図っている。これは、顧客のニーズに合致した弾力的なサービスを行うことである。顧客のニーズに迅速に応えるには、顧客への接近を図り、その動向を把握することが必要である。そのために、ロジスティクスの機能を分散化し、権限を低い管理者レベルに委譲する分権化の組織体制が求められている。

米国経済は変化の波が続き、不連続の時代に入っている。情報技術の革新、グローバル化の進展などによって、市場構造、競争構造が変化していくなかで、企業は、ロジスティクスの効率化、新技術の導入、顧客サービスの改善など、ロジスティクスを通じて、市場競争力の確保を図らなければならない。そのために、ロジスティクスの組織と管理体制を、いかに再編・整備していくかが課題である。

#### 注

- (1) D.J.Bowersox and D.J.Closs, "Organization", *Logistical Management*, The McGraw Hill Companies, Inc. 1996.
- (2) B.J. La Londe and T.L. Pohlen, "The Ohio State University 2000 Survey of Career Patterns

in Logistics”, *Annual Conference Proceedings*, Council of Logistics Management, 2000.

- (3) B.J. La Londe and T.L. Pohlen, *ibid.*
- (4) B.J. La Londe and T.L. Pohlen, *ibid.*
- (5) R.K. Oliver and M.D. Webber, “Supply-Chain Management : Logistics Catches Up with Strategy”, *Outlook*, Booz, Allen and Hamilton Inc., 1982.
- (6) S.Boyson and others, “Managing Effective Third Party Logistics Relationships : What Does it Take ?” *Journal of Business Logistics*, Vol.20, No.1, 1999.