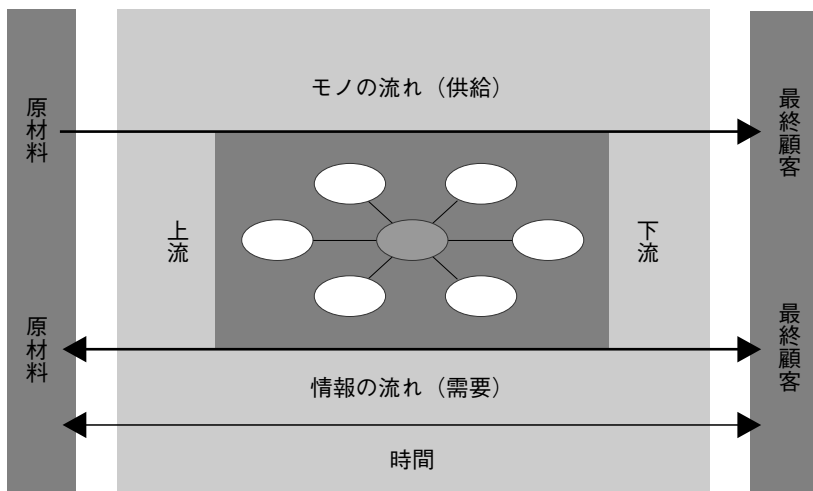


第 **I** 部

イントロダクション

ロジスティクスは、サプライ・ネットワークを3つの主要な要素、すなわちモノの流れ、情報の流れ、及びモノの供給源から需要に応答するのに要する時間で構成している。ネットワークの対象範囲は、中央の濃い灰色の「考察対象企業」から左右に遠くサプライヤーや顧客にまで伸びている。すなわち、機能、組織及び国境をまたがって広がるという特徴がある。ネットワークは相互依存関係を持つシステムの最たるものと見なされており、ある部分での活動が他の全ての部分に影響を及ぼすのである。ネットワークを動かす要となる「起爆剤」は右側にいる最終顧客の需要である。すなわち、最終顧客だけがいつ注文を出すのかを自由に決めることができるのであり、その後をサプライチェーンのシステムが引き継ぐのである。

- ・ 1章では、ネットワークがどのように構成されているのか、競争する上での選択肢、そして最終顧客の要求に対応してネットワークが持つ力をどのように連携させなくてはならないのかを解説する。
- ・ 2章では、ロジスティクスを考える上で最終顧客第一を旨とし、ロジスティクス戦略をマーケティング戦略とどう連携させるとよいのかについて論を進める。
- ・ 3章では、サプライ・ネットワークの中で価値がどのように生み出されるのか、ロジスティクス・コストはどのように管理できるのか、そしてバランスのある評価尺度はどのように考えるとよいのかを考察する。



# 1章

---

## ロジスティクスとサプライチェーン

本章の目的は次の通りである。

- サプライチェーンの管理に関連して、ロジスティクスの定義とコンセプトを明確にして説明する
- 時間、コスト及び品質の点で、サプライチェーンがどのような競争力を持つことができるのかを明確にする
- 市場競争に勝つために、各々のサプライチェーンはどのようにそれぞれの差別化した戦略を採用するとよいのかを示す

本章を終えるまでに次の事項を理解できる。

- サプライチェーンはどのように組み立てられているのか
- 市場競争に勝つためにどのようなサプライチェーンを選択するとよいのか
- サプライチェーンの能力を最終顧客の要求に連携させなくてはならないこと

## イントロダクション

車の組み立てには僅か20時間程度しかかからないし、ディーラーを経由して車が顧客へ届けられるまでに、さらに2、3日しか必要としない。それではなぜ自動車会社は、私の求める車を生産し、届けるのに1カ月もかかるのだろうか？ また、なぜ私が買いたい商品は地元のスーパーマーケットの棚に置かれていないのか？ これらの設問がロジスティクス・マネジメント及び戦略の核となる。今日のサプライチェーンは時間を要し、コストがかかり過ぎているが、最終顧客が求める価値を提供していない。そうであれば、私たちは初めに、ロジスティクスとサプライチェーンが何を成し遂げようとしているのかについて考えてみることにする。しかし、この試みはサプライチェーンの複雑さによってすぐに頓挫してしまうのである（サプライチェーン全体がどのように機能しているかを実際に理解している人はほとんどいない！）。本書では後にその詳細を記述することとする。そこでまず初めに、サプライチェーンはどのように競争に勝つことができるのかという点、そしてロジスティクス・マネジメントと戦略の意味するところに焦点を当てることとする。

この章全体の狙いはロジスティクスの入門へ導くことであり、本書全体の背景を示すことである。ここで必要なことは、個別組織の内側だけでなく、組織の外にも目を向けて、現状のサプライチェーンが他の組織とどのように連携しているのかを考察することである。この考察は戦略的、かつ経営的な課題である。戦略的とは、長期的な視点に立ってロジスティクス、またそこで使用する仕組みをどのように構築するのかの判断が求められるということであり、経営的とは、これが調達、生産及び商品とサービスの提供に関する判断を含む、企業の全体的な「ゲームのプラン」であるということである。

## 重要課題

この章では4つの重要課題について述べる。

1. ロジスティクス及びサプライチェーン：定義、構造、階層
2. モノの流れ、情報の流れ及び資金の流れ：サプライチェーン及びダイヤモンドチェーン
3. ロジスティクスによる競争優位：市場における競争優位の基準
4. サプライチェーン戦略：サプライチェーン全体で能力を連携させる

---

## 1.1 ロジスティクスとサプライチェーン

---

### 重要課題

サプライチェーンとは何か、それはどのような構造なのか？ サプライチェーンの目的は何か？

ロジスティクスは大きな課題を表す壮大な言葉である。実際の課題例を挙げることから始めることとする。なぜなら、それがロジスティクスの出発点であり、また目指す終点でもあるからである。

### 事例研究 1.1 テスコ (Tesco)

テスコは500億ユーロの売上高を持つ英国最大の食品小売業者である。中央ヨーロッパ、アイルランド及び極東に約450店舗を持っているが大部分は英国にあり、およそ2,000店舗に達している。店舗の数は、エッソ (Esso) との連携で設立した、食料雑貨からガソリンスタンドまでを取り扱うテスコ・エクスプレス (Tesco Express) のコンビニエンス・ストア業界への参入によって急速に増加している。店舗の品揃えは、家庭電器製品、文房具、衣料品等々「非食品」市場へ間口を広げるに伴って近年急速に拡大しており、今では6万点の在庫商品 (sku) を擁している。この巨大な幅広い品揃えは2,500社のサプライヤーに支えられ、彼らは30分の時間制限枠の中で少なくとも98.5%のサービス水準 (正確な時間及び数量) 維持が求められている。配送量も膨大で、年間約14.5億ケースという注目すべき量の商品がサプライヤーから小売店舗へ送られている。

テスコは、同社の真の目的は「顧客の生涯にわたる忠誠心を獲得するための価値を顧客に提供することである」と述べている。その幅広い品揃えと、潤沢な店舗在庫はこの核となる目的実現のための重要な要素といえる。それでは、どのようにしてこのように膨大な点数の在庫商品を、これほど多くの店舗において欠品なく揃えておくことができるのであろうか。この問いは、巨大な組織のロジスティクス・マネジメントの核心に触れることである。ロジスティクスはモノの流れ、及び情報の流れである。では、テスコがどのようにこれらの課題に対処しているのかを順次検証することとする。

スーパーマーケットの業務における初期の改革は、サプライヤーの配送先を小売店舗から物流センターに変えることから始まった。1980年代には、26の物流センターから小売店舗へ配送されていた。これらの物流センターは単一の温度設定

で運営され、規模も小さく、比較的非効率であった。したがって、各店舗への配送量も比較的少なく、全ての店舗に毎日配送することは経済的ではなかった。温度管理が必要な商品は別々の車両で配送しなくてはならなかった。各商品担当グループは異なる発注方式を持っていた。配送センター網は明らかに配送量の増加、高まる温度管理基準に対応できていなかった。そして新しい物流戦略が必要になった。

「統合」物流システムの下では、限られた温度管理設備しか備えていない小さな物流センターの多くは、多品目を複数の範囲の温度設定で管理できる統合機能物流センター（名称は地域物流センター、RDC）に取って代わられることとなった。ここで期待された効果は、コスト効率の良い配送サービスを全ての店舗に毎日提供することであった。典型例を示すと、統合機能物流センターは15エーカーの土地で年間3,000万個以上のケースを取り扱うことができ、倉庫施設は2万5,000平方メートルあって、3種類の温度帯：冷凍（-25℃）、冷蔵（+1℃）、及び常温（+12℃）に分かれている。物流センター（DC）はそれぞれ80~100の小売店舗に配送する。総合物流センターへの配送には、荷台を可動式の仕切りで独立した房に分けることができるトレーラーを使用して異なる温度管理を実現している。配送は合意されたスケジュールに基づいて行われる。また、缶類や衣類のような日用品は別個に配送されている。最近ではテスコのような小売業者が工場門前受渡価格を取り入れ、サプライヤーの車が物流センターに細切れ商品を届けて門前で荷降ろしを待つ代わりに、小売業者の車が空容器を置き実入り容器を回収して回る取引が増えている。この方法で小売業者は物量を背景により低い運送コストを交渉でき、往復物量を増やすことでなお一層の経済性を追求できる。

サプライヤーから店舗への運送手段はいろいろあるが、ではどれだけの数量を各店舗へ送るとよいのだろうか？ 小売店舗が膨大な商品の範囲を取り揃えている今日では、各々の店舗が店単位で全ての商品の範囲を発注することが難しくなった。そこで代わりに、各商品品目の売上がレジの電子販売時点情報（EPOS）システムで継続的に追跡されている。レジで顧客の購入品がバーコード・リーダーで読み取られた瞬間に、売上は自動的に在庫商品別に記録されている。売上累計は四時間ごとにテスコ情報交換システム（TIE）上で更新されている。このシステムはインターネット技術を基にしており、テスコとサプライヤー間の取引情報の交換を可能にしている。取引情報交換システム改善の狙いは、生産者から店舗への納期回答時間を短縮し、欠品を防止するところにある。とりわけ、TIEは

新商品の導入や販売促進プロセスを改善し、またサービスレベルを監視することを目的としているのである。

売上累計に基づき、テスコは電子データ交換（EDI）によってサプライヤーへ発注する。1990年代、配送量と商品の範囲の増加を受け、テスコのような食品小売業者は、翌日の販売予測を満たす数量のみを発注することによる物流センターの在庫削減を目指した。最も回転の早いチーズや粉末洗剤のような商品の目標は、「明日必要なモノを今日発注する」であった。これは最も回転の早い商品は「物流センターの在庫がゼロになるように出荷する」、つまり店舗からの注文を満たした後は物流センターには在庫が残らないということを意味する。これにより、物流センターのスペースが数倍有効に活用できるようになった。店舗への配送は3回に分けて行われる。例えば、冷凍品と常温管理食料品は1日3回別々の時間に店舗へ届けられる。最初は午前8時までに届けられ、2番目は午後、3番目は夕方となる。これにより、1日を通して店舗で商品がいつでも手に入れられるようになり、需要の増加に対応することができたのである。

#### [設問]

1. テスコにおいて要となるロジスティクス・プロセスについて述べなさい。
2. あなたは、テスコのオペレーションにおける主要なロジスティクス上の課題は何だと考えるか？

さて、なぜテスコは激しく熾烈な市場で成長しているのか？ テスコでは会社の目的を、「顧客の生涯にわたる忠誠心を獲得するための価値を顧客に提供することである」と述べている。この目的を実現するために、テスコは顧客の要求とは何か、及び顧客の要求はどのように扱われるべきなのかを理解しなくてはならない。テスコの商品は、顧客から十分金額に見合う価値があると認められなくてはならない。この目的を実現するためには、昼夜を問わず顧客が望む商品が店舗の各々の棚に常に揃っていないとってはならない。テスコにおけるサプライヤーから小売店舗への膨大な範囲の商品調達と配送の計画と管理はひとつのロジスティクスといえる。ロジスティクスは次の2つのカギとなる流れを管理する業務なのである。

- ・ サプライヤーから物流センターを経て小売店舗に至る、物理的な商品の「モノ

の流れ」

- ・最終顧客からの需要データを、購買部門を経てサプライヤーへ送り返し、また供給データをサプライヤーから小売店舗に伝達して、モノの流れが正確に計画され管理されるようにする「情報の流れ」

モノの流れ及び情報の流れを管理するロジスティクスの役割は、「サプライチェーン・マネジメント」全体の中で要となる部分である。サプライチェーン・マネジメントは、原材料調達、生産、梱包及び最終顧客への配送に至る全てのプロセスの管理に関わり合っている。英国Tescoのサプライチェーンは次の3つの主要機能から構成されている。

- ・配送：Tesco物流センターの運営実務と支援業務、及び物流センターから所定の店舗への商品配送業務
- ・ネットワークと業務処理能力の計画：必要な商品を、必要な数量、現在から将来にわたって調達できるように、サプライチェーンが備えるべき業務処理能力を計画して実行する業務
- ・サプライチェーン開発：モノの流れと情報の流れに関するロジスティクス上の要件を満たすために、効率良く、そして正確に働くように出来ていて、プロセスが安定かつ管理された状態を保つようにTescoのサプライチェーンを改善する業務

このように、ロジスティクスはサプライチェーン全体の一部分と見なすことができる。「ロジスティクス」と「サプライチェーン・マネジメント」という表現はしばしば混同して使われるが、ロジスティクスは実際にはサプライチェーン・マネジメントの一部機能であり、それらの定義を明確にすべき時が来ている。

### 1.1.1 定義と概念

サプライチェーンは、全体としては基礎素材（地上、海または空中に存在する）から最終商品の最終顧客への販売まで、また使用済み製品のリサイクルに至るまでの範囲に及んでいる。モノは、基礎素材（例：アルミニウム鉱石を掘るボーキサイト鉱山）から最終商品（例：缶入りコーラ）まで流れ、使用後に缶はリサイクルされる。川の水の流れに例えた説明がしばしば使われ、供給源に近い組織を

「上流」、最終顧客に近い組織を「下流」と表現する。私たちはサプライチェーンに関与する機関をパートナーと呼ぶこととする。基礎素材を最終商品にまで変換する過程では、個々のパートナーが担当する役割と同様、共同の役割もある。個々の変換段階では前段階で不良であったモノの「戻り」や、リサイクルに回る廃棄物がある。

サプライチェーンとは、基礎素材（上流）を最終商品（下流）に共同して変換するパートナーの集団であり、最終顧客が最終商品の価値を評価し、また各工程における「戻り」の手綱を握っているのである。

サプライチェーンの中にいる個々のパートナーは、商品に「価値を付加する」プロセスについて直接の責任を負う。「プロセス」を次のように定義する。

原材料や情報の形のインプットを、モノやサービスといったアウトプットに変換すること

コーラ缶の場合、各パートナーは鉱石採掘、運搬、精錬及び熱間圧延等々のプロセスを執り行い、缶はボーキサイトよりもはるかに高い価値（アルミニウムKg当たりで）を持っている。

サプライチェーン・マネジメントは、原材料の生産から最終使用者の購入、使用済み缶のリサイクルに至る全てのプロセスの「計画と管理」を包含する。「計画」とは、それぞれのモノを毎日、毎週、毎月どれだけ購入、生産、配送、販売するのかを定めることである。「管理」とは、プロセスの途上でいろいろな問題が発生するとしても計画を固く守ることである。狙いは、最終顧客の要求が正しく満たされるよう、各々のプロセスの計画と管理の整合を取るところにある。本書ではサプライチェーン・マネジメントを次のように定義する。

最終顧客の要求へのサービスを目的に、サプライチェーンの中にいるパートナーを繋ぎ合わせる全てのプロセスを計画し、管理すること

「最終顧客の要求へのサービス」は状況により意味合いが異なる。公衆衛生部門や地方政府といった非営利機関の場合、サービスは「継続的な改善」や「他の

所／地方よりも良いこと」といったところにある。商業部門の場合、サービスは「競合他社よりも良いこと」、「対価に見合う価値」等々となる。どのような状況にせよ、サプライチェーン全体の管理で焦点を当てるのは、サプライチェーンに携わるパートナーのプロセスを「統合する」ことであり、そこでは最終顧客が要のパートナーとなる。このことについて、ガットルナ (Gattorna, 1998) は次のように述べている。

原材料や最終商品は、チェーンの最後にいる顧客の行動によってのみサプライチェーンを流れる。

最終顧客の最終商品に対する満足度合いは、サプライチェーン上のモノと情報の流れの管理の腕前に決定的に依存する。もし配送が遅れたり、商品が僅かでも欠品したりしていると、ロジスティクス業務をより良く遂行している競合他社に比べてサプライチェーン全体が危険な状態にあるということになる。サプライチェーン・マネジメントにおいて、ロジスティクスは成功のカギを握る要因なのである。本書ではロジスティクスを次のように定義する。

#### サプライチェーン全体のモノと情報の流れの整合を図る業務

ロジスティクスには「戦略的」(長期計画)側面と、「管理的」(短・中期計画と管理)側面とがある。テスコはこれら両側面の機会を役立てる明確な考えを持っている。英国テスコのサプライチェーン・コストの内訳は次の通りである。

・サプライヤーからテスコ物流センター (DC) への配送	18%
・テスコ物流センターの業務及び店舗への配送	28%
・店舗内補充	46%
・サプライヤーからの補充システム	8%

サプライチェーン・コストの半分は店舗内で発生している。この店舗内コストを削減するための解決策は、「上流及び下流に経済的に見合う投資をして店舗内補充を確実にすることである」と気が付いたのである。もし、商品が店舗になければ販売機会を失うことになる。テスコは外部の生産、配送プロセスと自身のプロ