

日本企業の物流システムの形成と発展

事例研究に基づく段階論的考察

李 瑞雪*

Formation and Development of Logistics System in Japanese Corporation

Evolution Theory Based on Three-Case Studies

LI Ruixue*

Abstract

This article aims to clarify historical development of logistics system in Japanese corporation since post-rapid development era. The present study is descriptive in nature, attempting to determine the core evolutionary process of logistics system of Japanese corporations, scrutinizing case studies of consumer products manufacturers from the perspective of system theories and managerial function theories.

In order to ensure the efficiency under ever-changing market environment such as expansion of retailers (i.e. category busters etc) and internally with on-going development of the control of distribution channel strategy, the logistic system of mass consumer products companies has been modified in rather evolutionary fashion. The nature of this process is to unify the first logistics and the second logistics, by strengthening and fostering the various composition factors of the logistics system of corporations, such as the organization of logistics system, its organizational capability, network of logistics centers, logistics information system, and logistics operation system. The steps of this process have been taken in the following categories, 1) the system divided into products flow and information flow (the step in which logistics system is non-existent) 2) the initial creation of total company logistics system (the formation of primitive logistics system) 3) the step in which optimization of the system followed by resolving various bottle-neck within existing system (The completion of in-company logistics system) and 4) the expansion of existing system to Supply Chain Management (the expansion of existing logistics system). A majority of companies, however, has not been able to develop their logistics system to the fourth step. However, moving onto this stage allow them to establish new evolutionary process in logistics system of Japanese companies.

§ 1 はじめに

物流¹⁾が企業の経営機能の一つであると認

識されるまでには、生産・販売・財務・設計などの他の経営機能と比べると、ずいぶんと時間を要した。しかし、今日において、

* 名古屋大学大学院国際開発研究科博士後期課程

小規模の企業の場合とはかく、大企業の中では物流を以前のように単なる「運搬屋」、「倉庫屋」としか扱わない企業はもはやないと言ってよい。分業関係に基づく諸経営機能の確立とそのシステム化は、近代企業の特徴の一つとされ、また、このシステム化と機能確立の両過程は一致する。言い換えれば、システム化は経営機能の確立の必須条件とも言えるのである。企業物流をシステムとして捉えなければならない理由は、実はここにあるのである。

しかし、企業経営において、生産や販売と比べて、物流が付加価値を生まないコストセンターであると見なされる傾向はいまだに根強い。できれば物流に経営資源を注ぎたくない、或いは最小限に留めたい、と考える企業は少なくなろう。こうした考え方を改めない限り、物流を戦略的に活用する発想は出てこない。従って、企業の物流システムが企業の成長過程において自発的に生成し成長していく、というわけでは必ずしもない。

物流は社会インフラや技術的条件に大きく依存していることは言うまでもない。この点については、交通経済学にて研究されているため、詳細な検討はそちらに譲るが、社会インフラ整備や物流技術の発達、企業の物流システムの生成を可能にする上での外部条件に過ぎない。企業が物流システムの整備に取り組む主たる理由は、市場環境や企業自身の経営戦略の展開により、高度な物流サービスの提供が必要となり、それにシステム的に対応していかなければならない点にある。この意味で、小売業の大型化や業態化という市場環境の変化と、自らの卸売統合という流通系列化戦略の展

開の下で、段階的に物流システムを構築していった日本企業の事例は極めて示唆に富む。そこで、本稿では高度成長期以降における日本企業の物流システムの史的展開を検討していく。とくに消費財メーカーに焦点をあて、システム論と経営機能論の両面から物流システムの形成と発展の過程を考察し、そこに見られる段階性を具体的に分析する。

本稿の構成は次の通りである。まず日本での物流展開の形成段階に関する先行研究を整理し、物流段階論を分析の土台に据える。次に、経営機能との関連付けで、企業の物流システムを定義した上で、システムを構成する諸要素を取り出し、その相互作用を考察する。そして、三つの消費財メーカーを事例に取り上げながら、物流システムの形成と発展の過程をシステム論の観点から四つの段階に分けて、それぞれの段階における諸要素の役割を詳細に考察する。最後に、事例研究の分析を踏まえて、企業システムの形成と発展の本質を明らかにし、さらに日本企業の物流システム構築の経験が、海外への事業展開に際し、海外市場に適應する物流システムを構築するためにはどのように活用されるべきか、という問題提起を行う。

§ 2 先行研究の批判的検討

2・1 物流進化に関する諸段階論

日本における物流の発展過程に幾つかの段階があるということは、多くの論者が指摘しているところである。しかしながら、段階に関する体系的な研究はまだ確立しているとは言いがたい。

初期の日本の物流発展の整理に関するも

のとしては、西澤（1988）と唐澤（1989）の研究がある。両氏は、日本経済の発展過程について、物流の転換という観点から、社会的時代区分を試みた。この研究によれば、流通体系図²⁾が発表され物流行政がスタートを切ったと思われる1965年と、通信・運輸にかかわる規制が大幅に緩和されVAN（Value Added Network, 付加価値通信網）元年とも呼ばれている1985年の二つの転換点を中心に、日本の物流史を（1）ケイオティック時代（物流黎明期）、（2）パーソナル・システム化時代（物流サブシステムの時代、企業内物流システムの時代）、（3）物流トータルシステムの時代（企業間物流システムの時代）の三つの段階に分けている。両氏は、物流をシステムとしてとらえ、そのシステムはまず企業内に生成し、徐々に企業間に広がり、最後に社会的なシステムへと発展していったと分析している。このようなシステムに準拠した時代区分の方法論は、物流の進化過程を考察する上で、極めて有効な視点を提示した。しかしながら、両氏の議論の中では、物流システム進化の契機が規制緩和と物流行政の動きという環境変化にあったと捉え、企業物流の進化の必然性が明らかにされていない。またシステムの目的と機能が、システムの進化とともにどのような変化をとげていったのかについては、殆ど論及していない。

一方、（阿保1990: pp. 43-46、阿保・矢澤1998、2000）では物流管理の領域拡大と取組みの方向性の変遷に着目して、物流の発展を次の五段階に区分している。

- ・第一段階では、輸配送、保管、荷役、包装、流通加工、物流情報などの活動を個別に管理し、それぞれの合理化を

図る。

- ・第二段階では、それらの物流活動を統合し物流システムとして管理する。個別活動の間にあるトレードオフを克服するために、システムとしての合理化を図る。
- ・第三段階では、調達や生産管理をも統合して、ロジスティクス・システムとして管理するとともに、物流を経営戦略展開のツールと認識し、その有効性を発揮できるようなシステムの構築を目指す。
- ・第四段階では、個別企業に留まらず、供給連鎖全体を管理するSCM（Supply Chain Management）に至る。いわゆるサプライチェーン・ロジスティクスの段階である。
- ・第五段階では、環境ロジスティクスと称して、環境に配慮する物流システムを目指す。

このような個別管理 物流システム ロジスティクス SCM 環境ロジスティクス、という段階的進化論は、現在ではほぼ社会的に合意され、広範に受け入れられていると思われる。阿保の段階論によると、合理化のために、別々となっていた保管や運送などの活動を統合して、企業物流システムが出来上がる。それは、流通のサブシステムでありながらも、やがて調達や生産など既に確立してきた経営機能を取り込むとしている。そうすることによって物流システムがロジスティクス・システムに拡大し、経営戦略の重要なツールとして有効性を発揮するようになり、さらにSCMという経営理念及び経営手法にまで発展し、供給連鎖を構成する企業群の全体的プロセスを管理

する。最後に環境や社会に配慮し、社会にとって最適な物流システムを構築していく。しかし、阿保の議論では、第三段階から物流システムの領域が飛躍的な拡大につれてシステムの目的と機能が見えなくなる。また、物流システムは企業内から、企業間へ、さらに社会へと伸長すると見ているため、分析の座標軸も次々と変えざるを得なかったのである。

これに対して、中田（中田・長峰1999: pp. 107-113；宮下・中田1999: pp. 65-81）は同じような認識の枠組みを持ちながら、企業の物流システムに視線を定め、企業経営との関連でその年代別の移り変わりを時系列で観察している。この区分段階は、（1）個別管理の段階（1950年代、物流意識されない時代）、（2）物流システム化の段階（1960年代、物流能力やコストが問題とされる時代）、（3）物流管理の段階（1970年代、物流の生産性・効率性が求められる時代）、（4）戦略的物流の段階（1980年代、物流に戦略性が求められる時代、ロジスティクスの時代）、（5）社会適合の段階（物流に社会性が求められる時代）の五段階である。即ち、物流システムは企業内に生成し、段階的に高度化していく。そして時代の要請も反映され、各段階の物流に求められた役割が変わるため、取り組みの課題も異なり、またそれによってシステムの高度化が促されていった、とするもので、極めて明快な議論を展開している。ここで、各段階を特徴づけるのは、物流システムの目的の変化、即ち、物流能力の増大やコストの削減、物流の生産性や効率性の向上、物流サービスの改善、といった要因であると考えた。しかし、物流能力の増大、物流コストの削減、物流サービ

スの向上は、企業物流機能の3本柱として、全てが物流システムの目的に含まれ、如何なる段階においても消滅することなくコンスタントに存在し続けると認識するべきであろう。時代背景を反映し、また経営の方針に基づいて取り組みの重点が若干変わってくるものの、これら3本柱の何れもが、物流システムにおける永遠の課題であろう。

湯浅（1994, 1999）は、究極のローコスト物流を実現することこそ、物流進化の本質だと指摘している。そのために、物流の管理対象となる領域を広げ、物流ABC（Activity-Based Costing：活動基準原価計算³⁾）などの管理手法の導入が必要不可欠だと指摘している。さらに、日本経済の発展を背景に時系列に展開する史的段階論とは一線を画し、企業の物流のあり方には次の四つのパターンが存在し、それらを四つの進化ステップととらえることが可能だと考えている。

- ・ステップ1：「後処理型物流」 現場の改善や物流機器の導入などの技術的対応によって作業効率の向上を図るが、在庫の統制ができないため無意味な在庫移動をなくすことができない。
- ・ステップ2：「物流システム」 在庫の配置と移動の仕組みを作り、それをコントロールする。そのために各々の活動を統合すると同時に、在庫管理の一元化を行う。しかし、物流コストの一要因である在庫の「量」は、仕入・生産・営業によって決められ、制御不可である。
- ・ステップ3：「ロジスティクス」 実需に基づくモノの流れをつくり、無駄な在庫保持を省く。また、ABCとい

う原価計算手法を導入し、物流サービスによるコスト増加要因を明らかにする。

- ・ステップ4：「サプライチェーン・ロジスティクス」 メーカー、問屋、小売それぞれの物流の垣根が無くなり、それらを一つのシステムとして拠点配置や在庫配置を行うため、物流サービスにかかわる問題を最終的に解決する。究極のローコストシステムと言える。

ここでは、物流コストの大半は物流活動以外のところに起因すると考えられている。従って、ステップ・バイ・ステップに物流管理の領域を拡大し、同時に高度な管理手法を駆使して物流コストの発生要因を取り除くことによって、企業の物流が革新的に進化していくと考えられる（湯浅1999: pp. 46-48）。この分析は、物流コストの削減策に焦点をあて、企業物流の展開すべきシナリオを提示した合理的なものであり、物流実務に有益な指針を提示した。しかし、物流コスト削減の課題に注目する余り、物流システムの果たすべき経営機能という点にあまり触れておらず、企業物流が「こうであった」、あるいは「こうである」という事実より、「こうであるべき」というあるべき姿に研究の主眼を置いていると思われる。また、日通の研究者である森田（1991: pp. 239-240）も、経済社会の発展規模やレベルを考慮しながら、より複雑な発展段階論を提示するという、類似した考え方をとっている。

2・2 物流システム定義の検討とシステムの構成要素

以上の先行研究では、物流の発展過程においてシステム化という段階がある、とい

う認識については共通している。その中で言われた物流のシステム化とは、主に輸配送・保管・包装・荷役・物流情報といった物流活動の統合を意味する⁴⁾。そして、物流概念が日本に導入され普及した当初から、インテグレーション志向とシステム志向を持っていたとの指摘もあった（中田1998: pp. 381-384）。また輸配送・保管・包装・荷役からなる物流作業システムと、それらをコントロールする物流情報システムは、企業物流システムの二つのサブシステムであると認識された（太田1991: pp. 175-176）。

即ち、これらの研究では物流システムを諸活動の統合として捉え、この統合化は物流意識が生まれた時点で実現可能であると考えている。しかし、本稿の冒頭で指摘したように、物流とは研究開発・生産・販売などと並んで一経営機能であり、製品を必要に応じて淀みなくかつ効率よく市場に届けることを意味としている。こうした経営機能を実現するためにシステム化が必要なのである。従って、生産システムなど他の経営機能を果たすためのシステムと同じように、物流システムも単なる諸々の活動の組み合わせだけでなく、多くの要素を含めて考えなければならない。それは、実作業と関連する情報システムはもちろん、その他に例えば、管理組織、物的インフラ（拠点や設備）、科学的な管理手法といった要素も揃えなければ、満足のいく物流機能を果たすことは期待できない。具体的には、物流組織と組織能力、物流拠点ネットワーク、物流情報システム⁵⁾、物流作業システムなどが、物流システムの主要な構成要素にあたる。

システムの個々の構成要素は、共通の目的を達成するために有機的に結合すること

が必要とされる。物流管理組織、物流情報システム、物流作業システム、物流拠点ネットワークは人間の身体に喩えれば、それぞれ頭脳、神経系統、手足、骨格及び血管に相当するだろう。それらがセットになってこそシステムを構成し、一つが不備であっても十分な働きをすることができない。

さらに物流の段階的な進化過程と関連して考えてみよう。既存の物流段階論では物流システムの形成、即ちいわゆる物流のシステム化が、進化の一段階に位置付けられている。なるほど物流システムの定義を包装・保管・輸配送・荷役・情報処理の諸活動の単純統合に限定すれば、ある時期にそれを短時間に仕上げることが可能と考えられる。しかし、前述したような複雑な体系である物流システムは容易に形成されるものではない。なぜなら、すべての構成要素が同時に整備されることは困難であり、進展度合いにしばしばギャップが生じるため、システムの構築から完成までの間に長い期間と相当の努力を要するからである。また、システムはいったん完成した後も、周辺のシステムとつながりを持ち、徐々にそれらと結合して統合していくというような傾向がある。そしてシステムの領域の拡大と同時に、システムの果たす機能も高度化していく（高橋1997: pp. 14-19）。そこで本研究では、物流の段階的進化について、次のよう仮説をたてる。

(1) 物流の進化過程とは、物流システムの形成と発展そのものであり、ある特定の段階を指すのではなく、全過程を貫く主軸である。

(2) システム論の観点からみれば、日本企業の物流機能の史的展開を、システ

ム不在の段階、システム草創の段階、システム完成の段階、システム拡大の段階、に分けることができる。

(3) その段階を追うように、物流システムの形成発展につれて、物流機能が一経営機能へと成長し経営戦略に貢献していく。

次節以降、具体的な事例分析をもとに、上記の仮説を検証し、日本企業における物流システムの段階的展開およびその背景を検討したい。分析の方法として、前述した物流システムの諸構成要素に照らし、その有無と完備状況を観察することを通じて行う。同時に、企業特性や商品特性による物流個性をも比較しながら、物流システムの段階的成長における共通項の抽出を試みる。

§ 3 事例研究

3・1 対象企業の選定基準と企業概要

筆者は、対象企業を選定するにあたって、次のような基準をもって作業を進めた。即ち、全国市場を商圏とするNB (National Bland) メーカー、流通系列化政策を採用している、あるいは採用していたメーカー、

全社的物流体系の構築を積極的に推進してきたメーカー、消費財メーカーの三類型である最寄品メーカー、買回品メーカー、耐久専門品メーカーからそれぞれ1社ずつを選び、一般性を見出すことを狙うといった点である。その結果、花王株式会社、資生堂株式会社、シャープ株式会社（以下、花王、資生堂、シャープとそれぞれ略す）を選び出し、数次にわたる聞き取り調査を行った⁶⁾。まずこの節では三社の事業概要を記述しておく。

3・1・1 花王の概要

1887年に創業した花王は、石鹼の製造販売からスタートし、現在ハウスホールド製品、パーソナルケア製品、サニタリー製品を中心とする日用雑貨の総合メーカーである。2001年3月期の連結売上高8,216億円は業界1位である⁷⁾。総売上高の約8割を国内販売で占めており、全国に製品を流通させている。1966年から、当該企業は量販店の値引き攻勢に対抗するために販社制度を導入し、1970年にかけて全国で128の販社を作り上げたが、その後段階的に統合を重ね、現在1販社8支社の販売体制となった。全国8工場⁸⁾が、250ブランド1,000アイテムで年間1.1億梱（15億個）の製品を生産している。日用雑貨の物流の特徴としては、通常物量が多く、季節による変動が比較的軽微である点が挙げられる。また製品の鮮度に対する要求は低いが、注文生産ができず、見込み生産を前提とする。花王は、比較的早い時期から物流の近代化に取り組み、日本では物流先進企業と目されている。

3・1・2 資生堂の概要

1872年に創業し、1927年に株式会社に改組された、化粧品製造販売を中心としたメーカーであり、日本の化粧品業界において最大手である。2001年3月期の連結売上高は5,951億円で、そのうちの76%を化粧品の売上で占めている⁹⁾。当社の1923年に導入した「連鎖店制度」が日本の流通系列化の原型ともいわれ、後に「資生堂チェーンストア制度」と改名され、現在でも維持されており、全国で25,000の専売小売店を組織している。また花王と同様の販社制度を採用

し、1970年代初め頃には108の販社があったが、現在1販社68支社へと集約されている。化粧品業界では話題性の高い商品を提供することが重要であるため、ほぼ毎月のように新製品の発売を行っていることもあり、品目数が一貫して増加傾向にある。その結果、化粧品の物流はきわめて多品種少量となり、現在当社は約80ブランド、6,000アイテムを抱えている状態である。もっとも、商品単価が高いため、化粧品は比較的物流費負担力の強い商品とされる。資生堂は、1970年代から積極的に近代的物流体制の整備を推進し、高度な物流能力をもつものと高く評価されている。

3・1・3 シャープの概要

1912年に創業し1935年に株式会社に改組された。シャープは現在、日本の代表的な総合電気電子メーカーの一つであり、2001年3月期に2兆128億の連結売上高を達成し、景気低迷の中で増収増益の好調な業績を維持している¹⁰⁾。その原因は、技術開発と商品開発に独創的な努力を行い、成熟化した日本の家電市場に数々のセット商品を送り出した点にあるとされる。当社も、60年代から全国に140余りの販社支店を設立し、また契約専売小売店制度を導入して流通の系列化を進めていったが、家電量販店の台頭を受け、80年代からいち早くトータルマーケティング戦略に転換した。シャープの物流の特徴は、電子メーカーの強みを活かして早い時期から高度な物流情報システムを作り出したが、他方で物流現業に関しては、殆ど外部の専門業者に委託する、という点にある。また、商品ライフスタイルの短縮化の中で、如何にヒット商品の流れに貢献

するかということは、家電業界における物流システムの重要なポイントと思われる。

3・2 物流システム不在の段階 二分化されたモノ・情報の循環

物流に関する概念と内容は日本の高度経済成長期の初頭には既に持ち込まれていたといわれる¹¹⁾。しかしそれが一般企業の実務に反映されるまでには、実に長い時間を要した。(表1)で示している通り、調査対象企業のいずれもが1970年代以前には、物流をトータルで管理する意識は希薄で、それを担えるような組織は存在しなかった。当時の組織形態をみれば、その希薄であったことが分かる。工場に出荷担当の出荷課があり、本社営業部門の指図に従ってその都度、出荷の準備をしていた。そして、系列下の販社(販社支社)には商品課もしくは商品管理課が設けられ、在庫管理の業務を行っていた。花王は販社制度導入までは一般卸売店を経由して販売していたため、販売物流¹²⁾にはまったく関与できなかった。販社制度を導入した後は、資生堂とシャープと同様の販社商品課で販社在庫を管理するようになったものの、工場からの納品を境目に生産物流と販売物流は、依然として分断されている状態にあった。

生産物流における輸送は、三社とも殆ど外部業者に委託する一方、販売物流における配送は、販社のセールスマンの営業活動と一体化とし、営業マン自ら小売へ納品作業を担っていた。そのために販社(販社支社)の事務所と倉庫は同じ建物に入っており、販社(販社支社)の数と配送拠点の数は一致していた。

花王とシャープでは工場の敷地内に倉庫

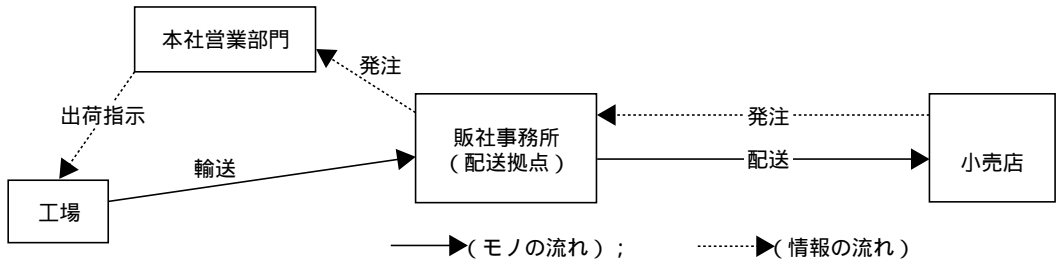
が併設された。これに対して、資生堂は外部の営業倉庫(関東と関西に一個所ずつ)を契約利用し在庫管理や荷役作業なども外部の業者に委託したが、生産された製品は即座に倉庫に納められたので、基本的には工場倉庫と同じような役割を果たしていた。こうした物流拠点¹³⁾を経由して、次のように製品が小売市場へと流れていった。

工場倉庫 販社 小売店舗¹⁴⁾

このフローは一見して首尾一貫しているように見えるが、受注情報の処理伝達や販社在庫の統制を合わせて眺めてみると、違う図式が見て取れる。つまり、販社は小売から注文を受け、自らの倉庫から小売へ配送するというモノ・情報の流れと、販社はメーカー本社に注文し、本社はそれに基づいて工場へ出荷を指示し、販社へ製品発送させるというモノ・情報の流れは、別々に自己完結するような形で動く二分化循環をもっている(図1)。

この二分化については、当時の情報技術レベルによる制約もあり、本社、工場、販社を結び付ける情報システムに原因があったと考えられる。販社の在庫状況は、受注情報や納品情報と一緒に月末になってから月報で本社に報告されるため、本社は販社在庫というクッションを介してしか市場動向を把握できず、それに基づき販売計画や生産計画の策定・修正がなされた。そして販社は自らの在庫状況を判断して本社に発注した。つまり、販社在庫を通じた間接情報に基づいてしか、工場を起点とする物流がなされていなかった。こうした間接情報ではなく、販社在庫状況を本社が直接把握し、物流をその統制下に置かない限り、首尾一貫した流れは実現しない。これを実現

図1 二分化されたモノ・情報の流れ



するためには、物流の情報システムを構築して、情報をリアルタイムに把握することが必要不可欠となってくる。確かに1960年代中頃から徐々に事務所毎にコンピュータを導入しつつあったものの、生産管理や在庫管理に関わるデータの保存や処理が主目的とされ、情報ネットワークの道具として活用されるには至らなかった。1968年に稼動する花王の本社と工場を結ぶオンライン・システムは、当時としては先駆的であったが、販社までカバーするものではなかったため、機能が極めて限定的であった。

当時大規模消費財メーカーは、トータルマーケティング戦略の一環として流通系列化を積極的に推進し、その結果として、卸売段階を統合しほぼ全国商圈を網羅する販社もしくは販社支社が誕生することとなった。これらの販社（販社支社）は、ほぼ地域密着型で、中小零細の小売店を対象に地道な営業活動を展開するとともに、きめ細かい配送サービスを提供していった。特に受注から納品までのリードタイム（Lead Time：LT）と、受注ロットや配送時刻などに関する柔軟性は総じて優れていた。資生堂とシャープは、1960年代前半から7割の地域で翌日納品あるいは翌々日納品を達成したという。花王は販社制度導入までは一

般卸店を経由していたため、小売への配送サービス水準の向上に全く関与できなかった。だが、販社制度導入の直後にも、配送サービスの低下が大きな問題とされ、当社の後の物流改革のきっかけともなったことから考えると、販社制度導入以前の配送サービスも決して悪くはなかったと言えよう。

こうした販社物流は、分散型・業種型の小売店を対象にする限りでは十分であったが、当時台頭を始めたスーパーなどの量販店に対しては、十分な物流サービスを提供できないという問題に直面した。量販店はLTの短縮のみならず、品揃え能力の強化や、配送の安定性と信頼性を強く求めてきた。しかし、販社の配送業務は、担当営業マンの日々の判断に委ねられるため、どうしてもバラツキが避けられず、サービス水準が常に不安定な状態にあり、配送コストの測定も不可能であった。もう一つは、販社倉庫の多くが狭小で、かつ運営管理技術も遅れていたため、十分な在庫を効率よく管理できず、注文充足率が低い水準で推移することとなった。さらに、小売からの品揃え要求に対応するため、メーカーは高度成長期後半から多品種生産に移行していたので、その結果として一品目当たりの在庫量が減り、注文充足率の一層の低下を招いた。つ

まり、物流サービスの根幹であるアベイラビリティ（Availability, 利用可能性）⁹⁾に照らし合わせると、当時の商物一体型の販社物流は明らかに低い水準にあり、メーカーの販売戦略の効果を損ねるおそれがあった。従って、商物一体型の販社物流を改め、工場倉庫からの補充体制を含めてシステムチックに対応していかなければならなくなった。こうした背景から物流システムの構築が必要となってきたのである。

3・3 物流システム草創の段階 全社的物流体制の構築に向けて

物流システム構築への取組みの開始時期は、各社にズレが見受けられるものの、大体70年代前半に集中していた。その間、販売が低迷し、厳しい局面にあった花王は、業績向上に挺入れするためにいち早く物流システムの構築に動き出した。1970年には、本社に物流部を創設し、「物流合理化・近代化五ヶ年計画」を策定し、実行に移っている。その主な内容は、立体自動倉庫をはじめとする物流機器を導入し、物流の機械化・自動化を推進する、一貫パレチゼーションを中心とするユニット・ロード・システムを採用し、標準化による効率化を図る、OSシステム（自動供給システム）を構築する、といったものである（谷津, 1991）。具体的には、まず工場に立体自動倉庫、ラック倉庫、フォークリフト、パレットタイザー、トラックローダーを導入した。そして前近代的な販社倉庫を近代的配送拠点へと改造し、様々な荷役機器を取り入れ、パレット荷姿に対応できるようにした。1970年代中頃になって、販社までのパレチゼーションを実現し、従来使用していた数種類の

パレットをJIS 11の木製パレットに統一した。最も重要な取組みは、OSシステム（Online Supply System）の構築と稼働であった。1974年から、花王は事業所間のオンラインシステムを順次販社まで拡大し、花王本社・工場・販社間のオンライン化を実現し、販社別（配送拠点別）製品アイテム別の在庫情報と小売店への出荷情報をリアルタイムで把握することができるようになった。さらに小売店への出荷情報によって算出される在庫情報と、予め設定された適正在庫基準や週毎に修正された月間販売計画量に基づき、本社のコンピュータが工場から販社への補充量を計算し、自動的に補充出荷指示と輸送配車計画を出すという仕組みが可能となった。同時に、販社倉庫に保管される製品すべてを小売へ出荷される時点までを花王の財産とする、いわゆる販社在庫の花王資産化制度を導入し、制度面からこの仕組みの成立を保証した。

こうした一連の施策によって、工場の在庫、工場から販社までの輸送、販社の在庫を一体的かつシステム的に統制することができるようになった。販社への製品供給がよどみなく的確に行われるようになったため、販社での品切れが大幅に減少した。また販社の倉庫に近代的なピッキング機器や仕分け機器が導入されたことに伴い、ロケーション管理などの手法も取り入れられ、配送作業の効率改善につながった。

花王はこの時期に、販社をベースとする物流骨格と物流フローを変えることなく、基本的に販社の物流機能の整備を支援して、売上低迷の局面を打開しようとしたのである。しかしながら、OSシステムを中心とする新しい仕組みが稼働した後、大きな問題

が露呈した。即ち、全国128箇所に分散している販社（配送拠点）に対して、出荷の頻度に関わりなく一律に全アイテムの製品を常備させ、かつ間断なく補充しなければならなくなったのだ。その結果、（販社）配送拠点に滞留する在庫がどんどん膨れ上がり、物流コストの急増を招いた一方、多品種傾向が増すにつれ個々の配送拠点の受容能力をオーバーすることが恒常的となり、物流サービスの改善は早くも限界にぶつかった。

資生堂も1970年代中頃から物流システムの構築に取り組み始めているが、販社の物流機能強化という狙いは花王と共通していたものの、実際の施策はかなり異なっている。表2でまとめた通り、先端の物流機器で武装される「商品センター」¹⁶⁾を建設し、販社と一体化した従来の配送拠点を集約することから物流システム構築のスタートを切った。いわゆる商物分離を行ったのである。その背景には、量販店の勢力拡大を受け、従来の流通チャネル政策を変更したことがある。つまり、量販店に対して、取引拒否から積極活用という方向へと大きく方針転換した。ところが、量販店の求める品揃え、配送の物量、配送の頻度、納品の時刻などは、専売小売店（資生堂ではチェーンストアと呼ばれる）のそれとかなり異なり、従来通りの販社物流では対応が困難となってきた。このままで対応しようとする、各販社に物流にかかわる人員を大幅に増やしていかなければならない。それは、コストの高騰を招来するのみならず、当時の人手不足の状況下では合理的ではなかった。資生堂は、近代的配送センターの整備を進めると同時に、センター内作業の合理化にも取り組んだ。赤羽仕分けシステム¹⁷⁾

など様々な作業システムを開発・導入したのは、この時期であった。

こうして販社から物流業務を切り離し、配送拠点を水平統合することによって、保管作業や荷役作業の機械化・自動化を可能にし、それに作業システム上の創意工夫を加え、物流能力と物流効率を高めていった。しかし、後方の補充センター機能は、依然として外部の営業倉庫に依存し、一体化した運営になっていなかったため、計画的かつ適切な補充輸送が必ずしもスムーズに行われず、しばしば支障をきたし、商品センターの在庫過不足が恒常的となった。また、販社・商品センター・後方の倉庫・本社をつなぐ情報システムが構築されていないため、特に販社と商品センターとの連携プレーがうまく行かず、小売店のニーズにも適切に対応できにくいケースも増えた。これらの原因で、赤羽と九州の2センターは一時閉鎖も余儀なくされた。

資生堂のこのような不完全な拠点整備と比べて、シャープは同じ時期により完備した拠点ネットワーク作りにて成功を収めたと言える。当社は工場倉庫を大型化・近代化にすることによって、4ヶ所の商品センターを建設した。また19ヶ所の流通センターを作り、140もあった販社支社の倉庫を流通センターに集約し、量販店のニーズに対応できる販売物流機能の充実を図った。拠点整備にあわせて、本社のコンピュータ・センターを中心に販社支社・工場・商品センター・流通センターを結ぶオンライン情報システムを構築した。小売から注文を受けた販社支社は、オンライン端末機で在庫引当を行い、流通センターに配送指示を出すことができる。また商品センターから流

通センターへの補充は、花王のOSシステムと類似した仕組みで、本社のコンピュータセンターが自動的に計算して補充指示を発するようになり、また補充輸送（幹線輸送）は大量化・計画化し、輸送効率も向上した。さらにオンライン受注システムも徐々に導入しつつある。

このようにして、シャープの物流システムの骨格がほぼ出来上がった。この物流体制全体を企画・設計・統括するのは、本社経理本部に設置した物流管理課であった。物流管理課は、拠点建設を積極的に推進するとともに、物流予算制度を導入して、全社的に物流コスト、とりわけ支払い物流費の一括管理を強化した。また販社支社の在庫を含む全社的な商品管理と在庫統制を基本的に可能にした。

しかし、シャープは物流現業を殆ど外部の専門業者に委託し、センター内の運営や作業システムの合理化には十分に注意を払わなかった。それゆえに、「物流システムの基本的な構造は理論的には妥当性を持っているにもかかわらず、日常的な運用の中で、その妥当性がなし崩しにされている」¹⁹⁾。即ち、流通センターは、保管機能を中心とするただの倉庫となってしまう、配送に関する諸作業の効率化が図られなかった。また、入荷量と出荷量がバラバラの商品が多く、在庫の過不足が恒常的となり、欠品率が下がらないという不都合が起きた。

企業を取り巻く環境の大きな変化に直面して、各社は経営における物流機能の重要性を認識し、企業の物流システムの形成に向けて取組みを開始した。高度成長期の終焉に伴い消費の多様化、市場の成熟化が進み、「流通革命」と称される社会的流通シス

テムの変化が急ピッチで進んでいった¹⁹⁾。スーパーに代表される量販店の台頭と、それに対抗するために、メーカーが流通チャネルの垂直統合²⁰⁾を一層強化する動きが活発化となった時代である。1970年代初頭に、メーカーは販社体制を根幹とする流通チャネル垂直統合をほぼ完成したが、これと時を同じくして量販店の競争力もはや無視できなくなっていた。そこで、メーカーは流通系列化を前提にして、量販店に対応できるような、効率的かつ効果的な物流体制の構築を急がなければならなくなったのである。

しかし前述のように、各社の取組みは必ずしも一様ではなかった。それは各社のもつ基礎的条件や各社が置かれている産業の特徴、また商品特性に規定される物流個性によるところが大きいだろう。とはいえ、各社の取組みには次のような共通項を見出すことができる。

- (1) 各社は、環境変化に適応し物流機能の充実を図るため、物流体制の構築を目指して動き出した。
- (2) 取組みの重点に差異が見受けられるものの、各社ともに物流組織、物流拠点ネットワーク、物流情報システム、作業システムの構築に着手している。これによって、工場在庫と販社在庫を一元的に統制することを実現した。
- (3) 各社の取組みにそれぞれ重点の差異があるということは、裏を返せば、それぞれが異なるボトルネックを抱えてしまい、そのためにシステム全体が未完成となり、所期の目的である物流機能を十分に発揮することができないままであるということである。即ち、資

生堂の抱える情報システム不在と拠点ネットワークの不備、花王の抱える物流拠点の分散狭隘化、シャープの抱える現業作業システムの欠陥、といった問題は、それぞれの物流機能の発揮を大きく制限したわけである。こうしたボトルネックを解消することが、次のステップへの課題となった。

3・4 物流システム完成の段階 ボトルネックの解消

この段階の特徴を一言で言えば、上述のようなボトルネックを解消するとともに、他の要素の精緻化・高度化を進め、企業の物流システムを完成させることである。前述したように、ボトルネックとは言っても実に各社各様であり、それを取り除く作業も当然異なってくる(表3を参照)。

資生堂が1986年から始めた「物流体制整備計画」においては、物流拠点の全国展開とネットワーク化、および物流情報ネットワークの確立とトータル在庫の一元化による流通在庫の削減が、最も重要な課題として掲げられた(重田:1994)。1987年から1994年にかけて、2ヶ所の物流センターと5ヶ所の商品センターを建設し、既存の商品センターを合わせて、全国市場を網羅できる拠点ネットワークを完成した。すべての拠点を一体的に運営していくため、物流子会社の資生堂物流サービス株式会社を設立し、物流業務の自社回帰²¹⁾を進め、現業に関する知識やノウハウの習得や蓄積も図られた。同時に、各物流拠点・本社・販社(販社支社)を結び付ける情報ネットワークをこの頃から本格的に構築し、EOS(Electronic Ordering System, 電子発注シス

テム)受注システムも導入した²²⁾。

一方、配送拠点の分散狭隘化が問題となった花王は、80年代の初頭から「配送拠点のリストラクチャリング計画」を本格的に始動し、商物分離の原則に基づき全国128ヶ所の販社倉庫を段階的に60ヶ所に集約した。これらの拠点は、出荷頻度や物量によって16ヶ所の、全製品の在庫を確保する大規模LC(Logistics Center) 17ヶ所の、回転率の高いA分類製品の在庫のみを持ち、低回転製品(B,C分類)の在庫をLCに依存する中規模DC(Distribution Center) 37ヶ所の、在庫を持たずLCから大型車で一括輸送された製品を仕分け・配送することに特化する小規模TC(Terminal Center)に分けられていった(著本, 2001:p.120)。こうして花王は販社チャネルと別途に、販売物流チャネルを整備し、効率的な拠点網を構築した。これにより、当社の1990年の販売在庫率は1980年と比べて4割も低下したと同時に、欠品率も2割減少した。

シャープは、恒常的となった配送拠点の在庫過不足の問題や遅配問題に悩み、その対策を検討するために、1989年に日通総合研究所に自社の物流体制に対して診断を依頼した。その結果、配送拠点である流通センターにおける後進的な運営実態が浮き彫りとなったため、流通センター革新という活動を展開し、センター内の業務改革に乗り出した。その狙いは、実売に基づいた必要最小限の在庫で、物流サービスを維持する、欠品と過剰在庫を明確に把握できる仕組みをつくり、それによって市場動向を把握する、センター内の作業効率を向上させ、JITの配送を実現する、というものである。そして具体的な方法としては、ダ

ブル・トランザクション・システムとロケーション管理システム、定数在庫制と自動定数補給システムが導入された。これらの管理方法は、当時としては決して目新しいものではなく、むしろ物流先進企業では既に常識となっていた仕組みであった。シャープ自身がかつて拠点の建設や設備導入のみを行って、センター内の現業すべてを外部の業者に任せてきたことが、こうした遅れをもたらした原因と考えられる。だが、この流通センター革新は多大な効果を収めた。ピッキングヤードに置く出荷用在庫（10日分の定数在庫と季節商品）で売上の97%を賄えることが実証され、ストックヤードに置く補充用在庫を半減することができた。定数在庫制と自動定数補充システムの導入により、ストックヤードからピッキングヤードへの流れと、商品センターから流通センターへの流れは、実売に基づいて動くようになり、欠品および過剰、滞留商品が明確に把握でき、市場動向が見えてきた。また、ピッキング作業の効率が導入前と比べて30%アップし、納品リードタイムの短縮に寄与した。

ここにきて、各社はようやく物流システムの諸要素を整備し企業の物流体制を整え、必要とされる十分な物流機能をもつようになったといえる。これを戦争に喩えて言えば、ゲリラ戦の場合では、個々の戦闘員が自ら弾薬や食糧を携帯したり、調達したりして戦いに臨んだが、正規軍による戦争になると、弾薬・食糧などの輜重補給を戦闘員の行為から切り離してシステム的に行わなければならない。そのために、ロジスティクスの指揮系統と実施部隊の編成、保管施設の確保、前線への補給ルートの設

定と開拓、戦闘状況などに関する情報の収集分析や作戦本部との情報交換、保管や補給の管理方法の確立、といった課題を解決する必要がある。それらの要素が一つでもおろそかになると、ロジスティクス体制全体が崩れてしまい、戦局に悪影響を与えかねない。

ビジネス・ロジスティクスの場合も、コストに対する考慮の差異を別にすれば、基本的にこの戦争の喩えと同じであろう。つまり、メーカーによる流通垂直統合と小売業の大型化・組織化がともに進行した結果、メーカーにとって主戦場も戦い方も昔と様変わってきた。一人ひとりの営業マンが自ら商品を保管したり配達したりするといった方法は、おのずから限界に至り、量販店などの小売店頭という戦場での戦いを支えるための高度なアベイラビリティ、多品種少量多頻度の配送と配送の安定性、短いリードタイムなどが求められるようになった。これらの物流機能は極めて重要な経営機能となり、その実現のために、各社は様々な構成要素を取り揃えて前述したような企業物流システムを徐々に形成してきたわけである。

この段階になると、企業物流システムは、一つの到達点に至ったものと認識してよからう。企業内のあるシステムは、ある経営機能を果たすために形成され、また経営機能は経営戦略の実行のために必要となり、さらに経営戦略は経営環境に適応するためのものでなければならない。日本の企業物流システムは、まさに流通系列化と量販店台頭という環境に適応するために生まれたのである。従って、もし環境が変化し、新しい戦略と機能が必要となる場合、システ

ムの修正も行わなければならない。システムというものはいったん形成されたら、周囲の他のシステムとリンケージして広がっていくという傾向がある。次に、企業物流システム形成後の展開を見てみよう。

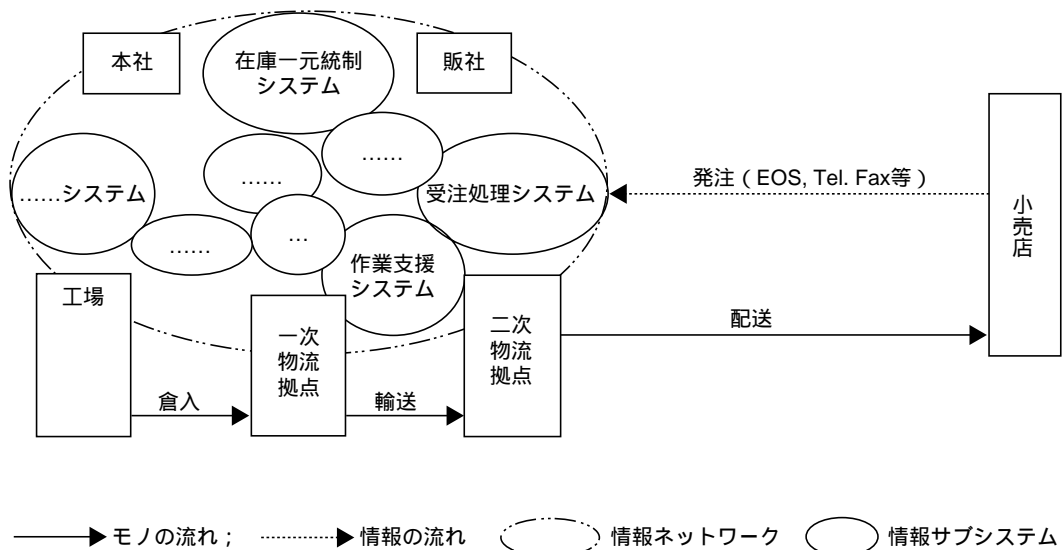
3・5 物流システム拡大の段階 SCM (サプライチェーンマネジメント) への対応

前節までに考察した企業の物流システムは、基本的に小売からの注文に如何に効率よく対応するかを目的とし、小売の発注情報を起点にし、小売への納品を終点とするものである(図2)。そのために、物流組織および組織能力の育成、拠点ネットワークや設備機器などのインフラの整備、受注処理・在庫統制・配送手配を統合する情報システムの構築、さらに現場における作業合理化や改善活動、といったことに取り組むことによって、完備した物流システムを形成し、小売店に高度な物流サービスが提供で

きるに至った。

こうした物流システムが完成したのは、本研究の調査対象企業においても時期的にズレがあるものの、ほぼ1990年代前半であると言える。ちょうど日本経済はバブルが崩壊して、空前の停滞時代に突入しはじめた時期である。この時期には、消費市場における不確実性が格段に増して、商品の売行き予測が極めて困難となった。小売の店頭情報が発注情報を介してメーカーに伝えられるため、情報の劣化が生じ、メーカーは消費者のニーズ変化を俊敏かつ的確に捉えることができず、しばしば機会損失を蒙った。また他方でヒット商品が出た場合には、小売店頭で売り切れの事態が発生し、それを受けてメーカーは慌てて増産に踏み切るが、その商品が大量に店頭に並べられるようになった頃には既に消費者の熱が冷めて全く売れなくなる、といった事態が生じた。その結果、多くの運転資金が永遠に売れない在庫の山に化けてしまい、キャッ

図2 統合されたモノ・情報の流れ



シュフローに悪影響を与えた。かくして不確実性の増大や商品のライフサイクルの短縮化といった市場環境が企業の経営に重くのしかかってきた（小川：2001）。そこで、90年代後半に入り、日本企業の間にはサプライチェーンマネジメント（SCM）という経営手法を取り入れ、苦境を乗り越えようとする気運が高まってきた。サプライ・チェーンとは、資材の調達から最終消費者に届けるまでの資材や部品の調達・生産・販売・物流といった業務の流れを、一つの大きな「供給のチェーン」として捉えたものである。この供給連鎖上の業務全体を管理するのがSCMである。つまり、激変している市場に対して、サプライチェーン全体を俊敏に対応させ、ダイナミックな最適化を図ることである（藤野：2000、福島：1998）。この定義からも分かるように、SCMは経営全般に関する戦略的思想であり、それを実行するにあたって、個別企業の壁を超えて供給の連鎖上にある他の企業とパートナーシップを結び、情報を共有し、さらにビジネスプロセスを見直していくことが求められるであろう。そして個別企業の調達・生産・販売・物流・財務などの経営システムをこれに適応させるように修正しなければならない。

物流企業システムにおける変化は次の二点に集約している（表4を参照）。

（1）物流情報システムの高度化と多機能化

（2）物流フローの再編

例えば、調査対象企業のいずれも過去数年にわたる出荷データ・在庫データをデータベース化しつつ、全社共有化を進めている。また、EOSやEDI（Electronic Data

Interchange、電子データ交換）の利用拡大を図ると同時に、小売POS（Point of Sales、販売時点情報管理）情報の収集に乗り出している。この二種類のデータを突き合わせ、高度な情報技術を駆使する出荷予測システムを作り上げ、予測精度を向上させ、在庫投資および生産計画を決定するための欠かせない重要な判断材料が提供されるようになった。

物流フローも大きく変わってきている。多店舗をもつ大型小売業者が、荷受作業や店頭陳列作業の効率を高めるため、ベンダー（Vendor、納入業者）によるカテゴリ一括納品を要求したり、自ら配送デポを構えたりする動きが活発となっている。また、市場の不確実性に対処することを目的に、メーカーと小売とが共同で需要予測を行い、商品企画を行うケースも増えている。この場合、商談ベースでの生産拠点からの直送もしくはメーカーの一次物流拠点からの直送が求められる。こうした小売業のニーズに対して、メーカーは自社の物流能力をフルに活用して一括納品を担当するベンダーになるのか、もしくは自社の二次物流センターの機能を後方の生産拠点や一次物流拠点と前方の小売デポに移管していくのかの選択に迫られた。すぐれた現業能力をもつ花王と資生堂は、前者を選んでおり、積極的に大手小売のベンダー機能を取り込むことによって、同業他社より優位に立とうという戦略である。これに対して、一貫して現業を外部委託してきたシャープは、後者を選択する傾向を見せている。その結果、物流フローの短絡化にともない、自社の流通センターの形骸化・空洞化が進むようになった。

かくして情報システムと物流フローの両面に様々な変化が起きているが、それらすべてが物流部門だけによるものとは到底考えられない。なぜなら、POS情報の共有化にせよ、一括納品にせよ、メーカーと小売とのパートナーシップの確立という前提条件を満たさなければならないからである。またPOS情報の活用などは、もはや物流の領域を越え、マーケティング・設計・生産の領域にも大きく関わる課題となってきた。前述した諸変化の本質を突き詰めて考えると、いわばメーカーと小売の情報システムのリンケージと物流フローの結合という過程で起きた事象であるといえよう²³⁾。

従来の物流段階論では、SCMを物流進化の最新段階に位置付け、物流システム進化によってSCMが生まれた、といった議論が見受けられる。物流がこの段階になると、あたかも企業経営の主役に躍り出るかのような印象を人々に与えている。しかし、上記で指摘したように、SCMが物流システムの進化をもたらしたのではない。寧ろSCM的経営に適應するために物流システムに様々な修正が加えられ、その結果として物流システムと生産や販売などの他の経営システムとの協業関係が一層強まり、またサプライチェーン上の他企業の物流システムとも結合し始めるようになってい、と認識したほうがより現実に即しているであろう。

§ 4 終わりに 結論と含意

以上みてきたように、本稿では三社の事例を取り上げて日本企業の物流システムの形成と発展過程について考察してきた。三社というサンプル数の少なさに加えて、流

通の垂直統合を図らなかった企業を検討対象から外したため、本稿の考察には、その一般性について疑問が残る。しかしながら、これら三社はそれぞれ最寄品、買回品、耐久専門品という三つの異なる消費財分野の企業であるにもかかわらず、その物流システム形成と発展過程においては、上記の事例分析から次のような共通点を見出すことができた。

即ち、高度成長期にメーカーは流通系列化の戦略を採用し、卸段階の統合を推し進めていった。同時に小売業の組織化・業態化・大型化も進展した。小売業の変化によって、メーカーは低コストで多品種少量多頻度の品揃え支援能力を中心とする高度な物流サービスを要求されてきた。それに応えるべく、メーカーは全社的な物流体制を構築し、二分化されたモノ・情報の流れの一元化を目指して、物流のシステム化を図る必要が生じた。このような物流システムの形成は、従来の物流論で強調されている保管・包装・輸配送・荷役・情報などの諸活動の統合だけではなく、別々であった生産物流と販売物流を統合することこそ、物流システム形成の重要課題であった。流通系列化の実現によって、メーカーは小売業の要請に自ら対応せざるを得ないと同時に、生産物流と販売物流の統合を可能にしたのである。

以上のように、物流システムは高度な物流サービスの提供を目的とし、生産物流と販売物流の統合を主要課題とするが、その形成にあたっては、近代的物流拠点ネットワークの整備、一貫した高度な物流情報システムの構築、全社の物流組織の立ち上げ、システムを運営管理し合理的に作業を行う

組織能力の育成、といった構成要素を充実させなければならない。いずれの要素が不備であってもシステムはうまく機能できず、経営戦略上要求される必要な物流サービスを提供することに支障を来たしてしまう、という本稿の主張は少なくともこの3社の事例によって支持された。

しかし、事例の分析から分かるように、物流システムの形成のための諸々の構成要素は、すべて短期間に仕上げる事ができず、段階的に整備し充実されてきたのである。それは、二分化されたモノ・情報の流れという段階（物流システム不在の段階）、全社的物流体制の構築に向けて動き出す段階（物流システム草創の段階）、欠如となった要素の整備により物流体制のボトルネックを解消する段階（物流システム完成の段階）を辿って形成されてきたものである。そしてその後も、市場の不確実性の増大という経営環境やSCM導入という経営戦略に適応させるために、物流システムには様々な修正を加えられ、また他の経営システムや他企業の物流システムとの結合を強めながら、さらにはSCMへの対応という段階（物流システム拡大の段階）に突入しつつある。この新たな段階は、SCMの導入と同じようにまだ発展途中にあるため、引き続き観察していかなければならないが、新たな物流システムの形成への第一歩になる可能性があるといえる。

このような日本企業の歴史的経験に由来した段階論を、普遍性のある企業物流進化モデルにするには、さらに理論と実証の両面からの検討を積み重ねていかなばならないだろう。同時に、われわれはこの歴史的経験がもつ意味についても、次のような問

題意識をもつ必要があると考える。

日本の消費財メーカーの多くは、1990年代に入ってから経営の国際化を進め、積極的に海外進出に乗り出している。現地の市場に向けて生産・販売する場合、日本企業は日本と異なる流通システムと市場環境に直面しており、短時間に卸売りの垂直統合を成し遂げることが困難であるように思われる。特に、巨大市場を狙って中国に進出する際、「物流を制すれば中国ビジネスを制する」²⁴⁾という言葉が示しているように、企業の物流システムは成功の鍵の一つと認識されつつある。そこで、必要なのは、これまでの日本における経験を生かしながら、現地の流通システムやその変化に適応させつつ、自社のマーケティング戦略に貢献できるような物流システムを段階的に構築していくことであろう。だが、海外市場での物流システム構築に関する実態を解明し、指針を与えることは、国際経営学の分野においても未だに空白のままである。一方、企業の物流システムは、その舞台とする現地社会の様々な分野に接点をもち、現地の経済開発や社会開発に大きなインパクトを与えるに違いない。それゆえに、進出先の市場に適応する物流システムの構築やその構築過程における技術移転といった問題は、企業経営の次元にとどまらず、進出先の経済開発や社会開発にとっても重要であろう。その意味では、この問題の提起と研究はまさに時宜を得ている課題と言えよう。この点に関し近い機会に、別に詳細に筆を執りたいと考えている。

表1 第一段階：物流システムの不在 二分化されたモノ・情報の循環

分析項目	資 生 堂	花 王	シャープ
時期と背景	70年代中頃まで。流通系列化政策の推進と徹底、生産と販売の拡大が続き、在庫率の維持拡大が課題	1970年まで。大型スーパーの台頭を牽制し、市場の見える流通チャネルを構築するため、1967年から販社制度をスタート	1970年中頃まで。商品を大量に供給することが最大の競争ポイント。フルラインの生産体制を背後に、多品種の物流にシフトしつつあった。
組織形態と組織能力	工場に出荷課、販社に商品課。生産物流を外部に委託、販売物流が販社に依存し販社営業と一体化する。	工場に出荷と在庫管理の部署があり、本社の営業本部に商品管理課がある。生産物流を外部委託し、販売物流が卸店に依存。	工場に出荷課、販社支社に商品管理課。輸配送や保管業務の殆どを外部委託
物流拠点	工場に併設小規模倉庫、外部倉庫2ヶ所、販社事務所と一体化した販社倉庫(ピーク時に108箇所)	工場併設倉庫、販社制度導入後に販社倉庫(ピーク時に128箇所)	工場併設倉庫3箇所、各販社支社の事務所に併設支社倉庫140箇所。
物流情報システム	各事業所毎にコンピュータを導入開始、受注は、や営業マンの商談によって行われる。情報システムは不在	本社/営業所~工場/倉庫のオンラインシステムが1968年に稼働、在庫管理と生産管理に活用。情報システムは未完成	70年代に入ってから情報システムの整備に着手、在庫管理や棚卸し管理が主目的。各販社支社に順次コンピュータを導入
物流サービス	配送が販社のセールス活動と一体化されているため、小売のニーズに柔軟に対応でき、LTも大抵短い。しかし、人的問題により、サービス水準が不安定で、量販店に十分に対応できず。	一般卸経由の時代には、販売物流に関与できず、サービス水準を直接制御できない。販社制度導入後、販社の物流能力不足が原因で、運配や誤配などの問題が多発し、サービス水準が低迷し、業績に悪影響を及ぼした。	地域密着型の販社支店毎に、配送拠点をもち、小規模の電器屋のニーズにきめ細かに対応できた。しかし、販社支社の在庫能力や輸送能力の限界により、欠品防止や配送サービス水準の安定維持が困難となる。

表2 第二段階：物流システムの草創 全社物流体制の構築に向けて

分析項目	資生堂	花王	シャープ
時期と背景	1975年から1985年まで。流通チャネルの多様化、多品種少量の傾向増大、物流コストの高騰	1970年から1980年まで。流通チャネルの競争力を高め、業績を持ち直すために、販社の物流能力を高めることが急務。	70年代中頃から80年代まで。家電量販店の台頭、多品種少量傾向の増大、物流コストの高騰
組織形態と組織能力	1975年に本社チェーン本部に物流管理室を設置。それを中心に「物流コスト削減委員会」を発足。1978年に物流開発課を新設、拠点建設の企画・推進を担当。	本社に物流部を発足、「物流近代化計画」の策定と実施を担当。	本社経理本部に物流管理課を設置、在庫商品や物流費を一元的に管理するとともに、物流拠点建設を推進。
物流拠点ネットワークと物流フロー	77年～82年まで、三つの商品センターを建設し、販社の配送機能を商品センターに集約。センターに新鋭の物流機器を採用。 工場 外部倉庫 商品センター 小売店	工場倉庫に立体自動倉庫を導入すると同時に、販社倉庫を近代的配送拠点へ改造、先端物流機器を積極的に採用。 工場倉庫 販社（配送拠点） 小売	工場倉庫を近代化・大型化にすることで、4個所の「商品センター」を建設するとともに、140箇所もあつた配送拠点を19個所の流通センターに集約、拠点に物流機器を導入 工場 商品センター 流通センター 小売
作業システム	商品センターの稼働にあわせて、センターの運営を自社で行い、仕分けシステムなど様々な作業システムを開発した。また工場から小売店までのパレット・オリコンを循環使用するユニット・ロードシステムを試験的に導入した。	パレットサイズを統一して、ユニットロードシステムを導入、それに適応するような物流機器を採用。オンライン情報システムの稼働によって工場倉庫から販社へ自動補充。結合輸送方式を導入	オンライン情報システムに支えられ、商品センターから流通センターへの自動補充が実現。幹線輸送の大量化・計画化が進展。センター内作業は専門業者に委託。
物流情報システム	販社・商品センター・後方の倉庫を結ぶオンライン情報システムが未完成。センター内のコンピュータによる制御システムが形成されつつある。	本社・工場・販社を結ぶOSシステムが稼働、それを中心とするLISの骨格を構築しつつある。	商品センター・流通センター・販社支店・本社を結ぶオンライン網が形成。オンライン受注も部分的に導入。
物流サービス	販社と商品センターの間、商品センターと後方倉庫の間に、協業体制の不在が原因で、商品センターは小売店のニーズに十分に対応できないケースが多い。	物流近代化計画の実施が効を奏し、品切れが劇的に削減、配送効率も改善され、アベイラビリティの向上につながった。だが、販社在庫が増え、物流コスト高騰などの問題が顕在化。	流通センターの運営が前近代的で非効率な上、欠品と在庫の偏在を招き、小売店に満足できるアベイラビリティを提供できていない。また欠品や在庫の偏在が恒常化しているため、販売動向が見えない。

表3 第三段階：物流システムの完成 ボトルネックの解消

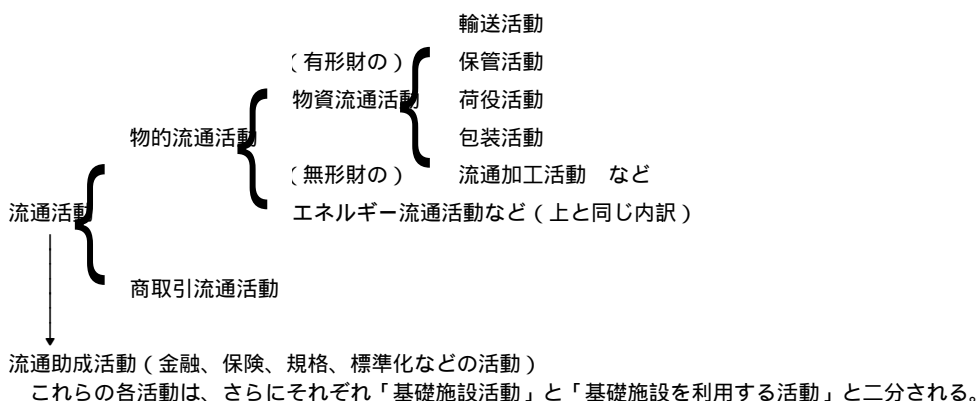
分析項目	資 生 堂	花 王	シャープ
時期と背景	80年代中頃から90年代中頃まで。全社的物流運営システムの不備と情報支援システムの欠如のために、効果薄。多品種少量多頻度の物流要求が益々強く、人手不足が深刻化。	80年代。大型小売店の勢力拡大がさらに増し、多品種少量多頻度の物流に対する要請が一段と強まった。物流コストが一層高騰。	1980年代末から1990年代後半。製品ライフサイクルの短縮、量販店の覇権確立、ヒット商品の流れ
組織形態と組織能力	物流室がチェーン本部から独立して、物流部に拡充。「物流体制整備計画」を策定し、その実施の推進役を務める。また、関東物流センターの稼働に伴い、物流子会社を設立し、センターの運営に当たらせ、一貫した物流運営体制を形成した。	統合された各地域販社に物流部を設立し、物流拠点の運営に当たると同時に、運送業者の系列化を進めていった。さらに販社の物流部と運送業者を併合して、現業を担当する地域物流子会社を次々と設立。本社の物流本部にロジスティクス効率化チームを結成し、トータルコストの把握と削減を検討する。	1990年に全社の物流業務を統括するために、物流管理部を国内営業本部に移し、物流企画推進部へと改組し、物流システムの企画・設計といった機能を強化した。同時に、外部のコンサルタントの協力を得て、流通センターの合理化革新に乗り出し、現業の運営と改善についてもノウハウを得た。
物流拠点ネットワークと物流フロー	1986年から1996年にかけて、2ヶ所物流センター（後方補充拠点）と7個所の商品センター（前方配送拠点）を建設・稼働させ、殆ど全ての販社支店の物流を自社運営に取り込み、全国物流拠点ネットワークを完成。工場 物流センター 商品センター 小売店	配送拠点のリストラックチャリングと称される販社倉庫の統廃合を進め、重装備される広域配送センターを建設し、128もあつた販社倉庫を異なるタイプのセンター70個所に集約した。	若干のセンター集約を行い、15個所の流通センター体制となったが、基本的な骨格と物フローは、第二段階と変わっていない。しかし流通センターの業務革新により、初めて本来あるべき機能を果たすようになつた。
作業システム	ユニットロードシステムを徹底。センター内に様々な自動化作業システムを開発・採用。恒常的にセンター内作業の改善活動。輸配送の定期便システムを採用。	拠点の集約や先端物流機器の導入に伴い、センター内の作業システムの自動化が進んでいる。一貫パレチゼーションを徹底。配車システムの高度化・精緻化を図る。	流通センター革新と名づけられるセンター内業務改革を次のように断行：ダブル・トランザクション・システム ロケーション管理システム 定数在庫制 自動定数補給システム
物流情報システム	本社、各販社、各物流拠点を結ぶ情報ネットワークを構築した。商品センターは大型小売店からのEOS注文情報を直接受け取り、その情報に基づき出荷作業にとりかかる。	大型小売店との間にEOS受注を開始し、小売店まで情報ネットワークが形成しつつある。EOS適用できない小売店の場合、Handy Terminal を介し受注情報を取り入れる。	ホストコンピュータの容量増強やネットワークの完成と同時に、センター内の業務効率化を実現するための「物流支援情報システム」を開発・導入した。
物流サービス	物流品質とアベイラビリティを高め、LTを短縮した（翌日配送）のみならず、多様化した流通チャネルのニーズに柔軟に対応でき、多品種少量多頻度の物流を実現。	物流拠点の集約と先端機器の導入で、効率を大幅に向上させた。同時に大型小売の物流ニーズにも適合でき、多品種少量多頻度の物流をローコストで実現。	センター内の作業が効率的となり、在庫大幅削減、納品LT短縮、多頻度JIT配送を実現。物流を通して販売動向が見え、ヒット商品を素早く供給し死筋商品を早期退場させることができた。

表4 第四段階：物流システムの拡大 SCMへの適応

分析項目	資 生 堂	花 王	シャープ
時期と背景	90年代中頃以降。市場不確実性の増大、SCM という経営思想の浸透	90年代以降。市場の不確実性の増大、SCM の経営思想の浸透	90年代中頃以降。市場の不確実性の増大。SCM の経営思想の浸透。
組織形態と組織能力	ロジスティクス本部を発足し、店頭を起点とする物流情報に基づき、販売・生産・在庫・調達にかかわる計画の策定や各部門の調整に当たる。出荷予測部隊を創設し、予測の精度を高める。	ロジスティクス部門を発足し、高度な情報技術を駆使して出荷予測を行う部署と物流拠点を統轄運営を担当する部署を設けた。小売の一括納品のニーズに対応するため、3 PL 型の物流子会社(花王システム物流株)を発足。	98年に物流推進センターを設立し、物流企画推進部・国際輸送部・各物流拠点を統轄する。
物流拠点ネットワークと物流フロー	整備してきた拠点ネットワークを活用して、大型小売のカテゴリマネージメントのニーズに応え、一括納品に取り組み始め、店頭POS 情報に連動するVIM を目指す。	既存の重装備された専用型センターをできるだけ活用しながら、軽装備の汎用型を新たに作り、大型小売へ一括納品業務に対応している。	19箇所の流通センターを7箇所に集約し、その内の2箇所を商品センターと一体化して、ロジスティクスセンターに改造し、複合機能をもたせる。さらに工場直送を増やし、輸配送の短絡化を進めている。
物流情報システム	系列下のチェーンストアにPOS 端末設置と大型小売店のPOS 情報の利用を中心とする店頭に繋がる情報システム構築中。予測システム構築。全社各部門共有できる物流情報DBを構築し、共有型の情報システムを形成する。	OSシステムをバージョンアップさせ、新供給システムを稼働し、配送拠点の出し入れフローを当日中に均衡を取り、欠品・過剰在庫を大幅に減らした。過去4年分の物流データを蓄積し、全社共有のDBを運営している。	部門別・販社別に形成してきたバラバラの受注システムをホストコンピュータに統合し、物流情報の集約化を図っている。2箇所の受注センターを設置してEOS 受注を拡大すると同時に、電話・Fax 受注情報の自動処理化を進めている。過去の物流情報をDB化し、POS情報と突き合わせながら需要予測を行う。
物流サービス	情報共有に基づき、配送拠点から小売への自動補充という方向へ進んでいる。一方、予測精度を高め、市場(店頭)へのモノのサプライにかかわるすべての連鎖活動を統合し、全体最適を図りつつある。	予測精度を高めたため、欠品を徹底的に減らし(0.055%)アペイラビリティを高めた。小売と協働して店頭までのCRPを模索しつつあり、一括納品を積極的に取り組んでいる。	情報共有に基づき、量販店と共同予測や共同商品企画を行い、そして商談ベースの工場直送やロジスティクスセンター配送を増やしている。また情報システムの高度化により、発注の便宜性、納期回答の即時性と確実性を高めてきた。

謝辞 本研究の構想から脱稿まで、一貫して吉斗變助教授、西村美彦教授、大塚豊教授から辛抱強い指導を戴いた。また原稿を仕上げる段階では、野田真里助手に日本語の論文執筆補助をお願いした。四人の先生方に心から感謝する。なお、本研究の資料収集にあたっては、花王株式会社、花王システム物流株式会社、花王販売株式会社、花王ロジスティクス中部株式会社、花王豊橋ロジスティクスセンター、資生堂株式会社、資生堂物流サービス株式会社、資生堂販売株式会社、資生堂中部商品センター、シャープ株式会社、シャープ物流推進センター、シャープ名古屋流通センター、社団法人日本ロジスティクス協会、東京ロジスティクス研究所から多大なご協力とご指導

流通体系図：



この流通体系図は、コンバースの指摘した「物流は流通のもう半分(ジ・アザー・ハーフ)」という考え方を取り入れ、物流の基本を体系化し、経済における物流の位置付けを明確に示したものとして高く評価されている。

3) 物流ABCに関して、湯浅和夫の次の論文を参照されたい。「事例にみる物流ABCの導入と活用」(『ロジスティクス システム』Vol.4.No.3.)「物流

を戴いた。厚くお礼を申し上げたい。

附註

- 1) 本稿で扱っている物流は、企業の一機能としての物流に限定し、社会の一経済分野であるソーシャル物流まで及んでいない。なお、企業物流といっても、メーカーの物流、流通業者の物流、物流専門業者の物流などを含めるが、本稿では本源的物流をもつメーカー物流を考察の主たる対象とする。
- 2) 1965年5月統計審議会の流通統計部会の「物資の流通消費に関する統計整備についての答申」で、流通活動とは「物流的ないし社会的な“ものの流れ”に関する経済活動のことで、その範囲は、いわゆる運輸・通信活動ならびに商業活動のことであり」と定義されており、その活動範囲を一つの纏った表の形で呈示した。

ABCマネジメント1~4」(『季刊輸送展望』No.241, 242, 243, 244)

4) 当然ながら、これらの物流活動そのものは統合前にも存在し、別々に生産や販売などの経営機能に組み込まれていた。従って、物流システムの形成という角度から見れば、それは機能の統合であるが、生産や販売の角度から見ると、それは機能の分化となる。つまり、統合と分化は、相対的概念

日本企業の物流システムの形成と発展

である。

5) 実務の世界では、物流システムと言えば、物流情報システムだけを指す場合も少なくない。特に近年、IT技術の進展を背景に、物流システムにおける情報の重要性が著しく増しているため、物流関連情報を処理するためのパッケージソフトが脚光を浴びるようになってきている。しかし、本稿では物流情報システムを内包する、より高次元の企業物流体系を物流システムとする。

6) 本稿の事例研究に関する記述の殆どは、関係者に対する聞き取り調査を整理したものである。その主な調査は下記の通りである(肩書はすべて当時)。

2000年11月8日、資生堂中部商品センターにて、村松邦徳氏(同センター所長)

2001年2月14日、資生堂中部商品センターにて、中村道和氏(同センター業務推進部長)

2001年9月13日、花王本社にて、松本忠雄氏(取締役、ロジスティクス部門総括)、大路延憲氏(ロジスティクス部門部長)、永良裕氏(ロジスティクス部門)

2001年10月5日、花王豊橋ロジスティクス・センターにて、高畠氏(花王ロジスティクス中部(株)社長)、隅田秀樹氏(同社の企画技術部長)、堀田要氏(同社の豊橋営業所長)

2001年9月17日、資生堂物流サービス(株)本店にて、真島誠一氏(同社経営管理部長)

2001年12月4日、日本ロジスティクスシステム協会にて、重田靖男氏(資生堂㈱元物流部長)

2001年12月12日、シャープ(株)大阪本社にて、浜崎勝也氏(同社の物流推進センター副参事)、浜野正明氏(物流推進センター副参事)、青山和平氏(物流推進センター副参事)

2001年12月18日、名古屋マリオットソシアホテルにて、重田靖男氏(資生堂元物流部長)

2002年1月15日、シャープ(株)の名古屋流通センターにて、尾原堯夫氏(同社の名古屋流

通センター所長)

なお、資料整理の段階で、(社)日本ロジスティクスシステム協会(JILS)が1994年に編集した『日本のロジスティクス』における三社それぞれの当時の物流状況に関する記述を参照した(花王: pp.147-159、資生堂: pp.357-377、シャープ: pp.379-397)。また、資生堂物流サービス(株)が1997年編集した『資生堂物流サービス株式会社設立10年史』および花王(株)、花王販売(株)から頂いた内部資料に照らし合わせ、事実の確認作業を行った。しかし、当然ながら本稿の記述に関するすべての責任は筆者にあることを申し添えておきたい。

7) 2000年度における花王の事業構成は、ハウスホールド製品39%、パーソナルケア製品26%、サニタリー製品16%、化粧品11%、工業用製品12%である。近年、事業の多角化を進め、化粧品や食品分野に力を入れているが、トイレタリー製品は依然として大半を占め、当社の主要事業である。

8) 8工場とは、和歌山、栃木、豊橋、愛媛、酒田、鹿島、東京、川崎の各工場である。和歌山工場は当社の発祥の地。

9) 資生堂は、化粧品のほかに理容美容用品、食品、医薬品、トイレタリー、ファッション関連用品の製造販売や、ビューティーサロン、ブティック、レストランも営んでいる。

10) シャープの主要な事業は、AV・通信機器、電化機器、情報機器などのエレクトロニクス機器部門と、ICや液晶などの電子部品部門に大別でき、重電部門を持っていない。2001年3月期には初めて連結売上高が2兆円台に上り、そのうち国内売上が57%を占める。

11) 1956年に米国に派遣された日本生産性本部の流通技術専門視察団(団長・伊澤道雄氏、副団長・内山九万氏)が“Physical Distribution”の内容を初めて日本に導入した。当時はそれを“流通技術”

と訳したが、その後、“物理的流通”や“物的流通”といった表現に変わり、1970年から“物流”という言葉が定着した。

12) 通常、工場から卸売段階までの物流を「生産物流」あるいは「一次物流」と称し、卸売段階から小売段階までの物流を「販売物流」あるいは「二次物流」と称する。本稿ではかかる定義を踏襲する。

13) 当時、物流拠点という概念は浸透しておらず、個々の倉庫の運営管理と在庫統制が別々に行われたため、まだ拠点ネットワークは形成されていなかったといわざるを得ない。

14) 花王は販社制度導入までは物流フローが、工場 倉庫 一次卸店 (二次・三次卸店) 小売であった。この場合、卸以降の流通状況はメーカーはまったく把握できず、まさに市場が見えない状態であった。販社導入後、一部の地域の零細小売店に対して、工場倉庫 販社 代理店(一般卸) 小売というフローで流れるようになったが、このルートで流れる商品の量は、全体の2割程度であるという。

15) 物流サービスの根幹であるアベイラビリティは、2つの主要要素から構成され、しばしば「即納率」と訳され、在庫サービス率(或いは注文充足率)×配送サービス率で示される。これは、メーカーにとって、流通業者(小売店)で商品を販売可能な状態にすることを保証する確率である。アベイラビリティのほかに、物流サービスはリードタイム、配送の信頼性、受注ロット制限、受注時刻の制限、柔軟性などの要素も含む。(阿保1990: pp. 77-81)

16) 企業の広域物流拠点に関しては、名称が各社各様であり統一されていない。資生堂の場合では、販売物流における広域配送センターを「商品センター」と称し、それに製品を補充する後方の拠点を「物流センター」と呼ぶ。他方、シャープでは、

それぞれ「流通センター」と「商品センター」と呼んでいる。また花王の場合、それぞれ「ロジスティクスセンター」と「工場倉庫」また「ストックポイント」と名づけた。

17) 資生堂の最初の商品センターである赤羽商品センターで、作業員のピッキング効率を高め、かつ誤配を防ぐために開発されたピッキング・仕分け方式。これはまずアイテム別に総数をピッキングし、それから納品先の店舗コードをマジック(数時間経つと、自然的に消えるインクのマジックを使用した)で書き込み、仕分けコンベヤに流す。そして作業員はコードによって店舗別に仕分けし荷造りするというプロセスであった。その後、コンピュータで納品情報をタックシールにアウトプットして、それをピッキングされた商品に貼り付ける方式に変わった。

18) 日通総合研究所が1989年にシャープの依頼を受けて作成した「調査報告書」より抜粋。

19) 1960年代からの流通システムの変化に関して、林周二『流通革命』中央公論社1962、佐藤肇『日本の流通機構』有斐閣1974、石原武政「流通系列化の基礎条件」『経営研究』第31巻第2号1980、江尻弘『流通系列化』中央経済社1983、L.W.Stern, A.I.Ei-Ansary & J.R.Brown, Management in Marketing channels, Prentice-Hall, Inc, 1989, ch.9、矢作敏行「流通チャネルの変動」『流通現代史』日本経済新聞社1993を参照せよ。

20) 流通チャネルの垂直統合とは、メーカーは取引費用を削減し自らの販売政策を徹底させるため、従来の市場取引のチャネルを組織取引のチャネルに改め、チャネル構成員を限定するとともに、それらをコントロール下に置くということである。(前掲の林、佐藤、石原、江尻、矢作の諸著を参照されたい)

21) 物流の自社回帰については、谷本谷一氏の研究を参照されたい(谷本1980: pp. 70-71)

日本企業の物流システムの形成と発展

- 22) 資生堂のEOSシステムでは、量販店・デパート・コンビニなどからの注文情報がVAN経由で直接に担当の商品センターに送られる。商品センターは納品情報をそのつど販社（販社支社）に送る。こうした受注情報の流れと処理方式は特徴である。EOSできない小売店からの受注に関してのみ、販社（販社支社）が電話やFaxにてそれを受けて、商品センターに出荷指示を出す。90年代後半に入ってから、すべての専売小売店（チェーンストア）にPOS端末設置の導入を推進している（『日経ビジネス』、2001年4月9日号：pp.51-53）。
- 23) 現に各社は、VMI（Vendor Managed Inventory, 納入業者による在庫管理）やCRP（Continuous Replenishment Program, 連続自動補充方式）といったコンセプトが示す、店頭情報に基づきメーカーと小売が一体となって消費者へ迅速かつ適切に商品供給していくという仕組みの実現を目指している。
- 24) 筆者は、2002年3月に中国日系企業に対するヒヤリング調査の中で、頻繁に現地駐在員から「中国で生産より販売や物流のほうが百倍も難しい」、「中国では物流を制すればビジネスを制す」といった話を聞いた。

参考文献

- 阿保栄司、1990、『物流サービスの戦略的展開』、白桃書房
- 阿保栄司、1992、『新版・物流の基礎』、税務経理協会
- 阿保栄司、1992、『ロジスティクス』、中央経済社
- 阿保栄司、1998、『ロジスティクスの基礎』、税務経理協会
- 阿保栄司・矢澤秀夫、2000、『サプライチェーン・コストダウン』、中央経済社
- 今岡善治郎、1998、『サプライチェーン・マネジメント』、工業調査会

- 小川進、2001、『フルセット型流通革新モデル』、『一橋ビジネスレビュー』49巻2号
- 太田正道、1991、『第4章 物流システムと物流コストの低減』、『物流の知識』日通総合研究所編、日本経済新聞社
- 栢本久男、1992、『トータルロジスティクスでのコスト管理』、『ロジスティクス・システム』1992年11月12月号
- 唐澤豊、1989、『物流概論』、有斐閣
- 菊池康也、1995、『物流再構築のすすめ』、同友館
- 菊池康也、1996、『最新ロジスティクス入門』、税務経理協会
- 国領英雄、2001、『現代物流概念』、成山堂書店
- 重田靖男、1994、『ユニットロードシステムの推進事例』、『ロジスティクス・システム』1994年1月2日号
- 重田靖男、1994、『戦略的ロジスティクスを展開する物流管理会社の新しいあり方』、『ロジスティクス・システム』1994年11月12日号
- 資生堂物流サービス株式会社、1997、『資生堂物流サービス株式会社設立10年史』
- ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス編集部、1998、『サプライチェーン 理論と戦略』ダイヤモンド社
- 高橋敬次郎、1996、『シャープ(株)のロジスティクス戦略』、『ロジスティクス・システム』1993年1月2日号
- 高橋輝男、1993、『物的流通からロジスティクスへの跳躍』、『ロジスティクス・システム』1993年1月2日号
- 高橋輝男、1997、『ロジスティクス 理論と実践』、白桃書房
- 谷津昇一、1991、『花王の家庭用製品ロジスティクスの変遷と現状』、『化学経済』1991年11月号
- 谷本谷一、1980、『現代日本の物流問題』、新評論
- 谷本谷一、2000、『物流・ロジスティクスの理論と実態』、白桃書房

- 中田信哉、1998、『物流政策と物流拠点』、白桃書房
- 中田信哉・重田靖男、1999、『物流部』、日本能率協会マネジメントセンター
- 中田信哉・長峰太郎、1991、『物流戦略の実際』 新版、日本経済新聞社
- 西澤脩、1974、『物流会計入門』、日本経済新聞社
- 西澤脩、1977、『物流原価計算』、中央経済社
- 西澤脩、1988、『物流費の会計と管理』、白桃書房
- 日通総合研究所、1991、『物流ハンドブック』、白桃書房
- 日本総合研究所、1999、『図解サプライチェーン・マネジメント』、日本実業出版社
- 日本ロジスティクス・システム協会、1994年、『日本のロジスティクス』、日本能力協会マネジメントセンター
- 菅本健二、2001、『日本の流通システムと情報化』、古今書院
- 林周二・中西睦、1976、『現代の物的流通』 新版、日本経済新聞社
- 福島美明、1998、『サプライチェーン経営革命』、日本経済新聞社
- 藤野直明、2000、『サプライチェーン経営入門』、日本経済新聞社
- 松本忠雄、2001、『ロジスティクス・システム構築におけるITの役割』、『ロジスティクス・システム』2001年12月増刊号
- 宮下正房・中田信哉、1999、『物流の知識』、日本経済新聞社
- 森田稔、1991、『第5章 物流の展望と物流管理の将来』、前掲『物流の知識』日通総合研究所編
- 矢作敏行、1994、『日本の流通システム』、『現代の物流』 広岡治哉・野村宏、成山堂
- 矢作敏行、1999、『現代流通』、有斐閣
- 湯浅和夫、1999、『ロジスティクス改革への挑戦』、『ロジスティクス・システム』1999年増刊号
- 湯浅和夫、1994、『ABCによる新物流管理』、『ロジスティクス・システム』1994年11月12日号
- 湯浅和夫、1999、『サプライチェーンで物流がわかる!』日刊工業新聞社
- 檜原繁彦、1994、『シャープにおけるロジスティクス革新計画』、『ロジスティクス・システム』、1994年7月8日号
- 『日経ビジネス』、2001年4月9日号と7月30日号