

流通革新と物流業への影響

ジェイアール貨物・リサーチセンター 田原 千代
ジェイアール貨物・リサーチセンター 中村 理史
千葉大学大学院社会科学研究科 岡山 昌宏

1．研究の背景と目的

1990年代半ば以降のIT革命は、製造業、卸売業、小売業等の荷主企業の業務に影響を与え、物流業も、荷主企業の情報技術の利用の影響を受けるようになってきた。製造業の海外移転が相次ぐ中、今後の重要な消費財輸送需要として、食品、家電（家庭用電器機器・家庭用電子機器・家庭用の情報処理機器（パソコン等）含む）、自動車等の輸送がある。食品においては卸売段階数が多いが、家電、自動車では、流通系列化され、卸売段階は少ないという特徴がある。これらの流通系列は、情報技術発展の影響で弱まっている現象も見られる。そこで、本研究では、食品、家電、自動車の3業種に絞り、まず、従来の流通経路を検証した上で、情報技術の進展が、それらの流通経路に与えた影響と物流業の変化について比較検討し、その違いを分析することとした。

2．食品業界について

2.1 食品業界の特質と情報技術の進展が与えた食品業界への影響

食品は、最寄の店舗で買われるので、個々の商店の商圏は狭く、物流における規模の経済を活用するために流通経路は長くなる。加工食品は、全国に加工食品メーカーが多数存在し、地方に多数の小売店があるため、加工食品の流通については、卸売業が重要な役割を果たしている。高度経済成長期には、メーカーが流通系列を通じて商品を売るプッシュ型の販売が多かった。しかし、1980年代後半からは、スーパーマーケットやコンビニエンスストアが本格的な発展期を迎え、これまでの少品種大量生産から多品種少量生産へ移行することとなり、流通も小売主導型のプル型が増加してきた。

菱食は、情報技術を利用して、地方中堅スーパーの物流センター機能を代行し、3PL事業者⁽¹⁾としても業績を伸ばしている。本社のホストコンピュータと物流センターでの情報技術の利用によって、食品の小売店へのリードタイムの短縮、業務効率化、ミス防止と品質管理に効果をあげている。具体的には1997年に、NEW-TOMASというSCMのシステムを構築し、小売業に対するサービスを強化する「消費者起点型流通」を開始した。このNEW-TOMASでは受発注、在庫管理などを行い、年間1億5,000万件のデータ処理をしている。全体で小売業2,000社、1万2,000店から、EDIにより発注データが集められ、自動的に出荷指示が物流センターに出されている。過去13週の出荷データと在庫状況から、食品メーカーへも発注量が自動的に送信される。

菱食は、積極的な SCM を展開し、物流センターの大型コンピュータによる管理により、情報の集中処理を強め、情報技術活用による食品管理の規模の経済性と範囲の経済性を実現している。大量かつ多様な食品の効率的な分類と配送を行い、顧客である中堅スーパー等の信頼を得ている。

(1) 3 PL 事業者：単なる物流業の代行ではなく、荷主企業の物流改善を提案し、荷主に代わって包括的な物流業務を受託する事業者。

2.2 食品物流への影響

菱食は、SCM ソフトウェア等を利用、物流センターでの情報処理による効率化により、食品メーカーに対し、JIT な納入を求め、小売業の代理者として、食品メーカーへの影響力を強めている。従来、情報技術の利用は卸売業の機能を中抜きするといわれてきたが、実際には、SCM ソフトウェアなどを活用し、物流センターの機能を高度化し、食品流通の中で影響力を強めている場合もあり、3 PL としての機能を持つ場合もある。

3. 家電業界について

3.1 家電業界の特質と情報技術の進展が与えた家電業界への影響

家電製品は、部品の互換性が強く、組立生産に関しては人件費の占める割合が大きい。そのためトータルコストで最も優れる地域で集中生産し、その拠点から各国へ輸出を行うのが家電メーカーの基本戦略になっている。

また、家電業界の流通チャネルの特徴は、メーカーの販売会社による流通系列化が進んでいるところにある。しかし最近では、家電量販店の台頭などから、系列販売店の販売シェアが減少し、国内メーカーは販売店戦略の見直しを進めている。

資材における電子調達動き

電機製品における部品の調達は、従来からメーカーと部品メーカーを結ぶ EDI (電子データ交換) での調達システムが構築されている。近年では、部品の調達メーカーをインターネットで広く募る 1 対 n、さらに進んだ n 対 n のマーケットプレイス型電子商取引も広がっている。NEC やソニーなど一部の大手家電メーカーは、電子部品の海外メーカーとの取引において、製品コードや取引手順など世界的な取引規約を統一する「ロゼッタネット」を採用し、部品や原材料の受発注業務を合理化して生産コスト削減を図っている。また、日立製作所は、インターネットによる資材調達業務をグループ内外の企業から受託する子会社を設立するなど、家電業界においてネット資材調達は浸透しつつある。

インターネット直販の発展

販売店を通さずに、インターネットで直接消費者から注文を受けて製品を納入する直販モデルは、デルコンピュータが 1996 年に始めたビジネスモデルである。流通コスト削減とメーカー在庫削減に成功して業績を伸ばしているデルモデルを意識し、2000 年になって国

内の大手パソコンメーカーも BtoC（消費者向け）直販サイトを立ち上げ始めた。最近ではパソコンから家電にまでこの動きが広がりつつある。しかし、系列販売店を持つ国内メーカーのインターネット直販は、小売店への配慮から既存商品の販売は避け、直接販売用と間接販売用を区別したり、地域販社を販売窓口にしているケースが多い。

3.2 流通の変化に伴う家電物流の変化

家電業界は、インターネットを利用した資材調達や販売が最も進んでいる業界の一つである。インターネットで簡素化、自動化された企業間の発注などの機能に連動して、物流も出荷指示や貨物位置把握などの自動化、情報伝達スピード化を実現する IT を整備が重要となる。さらに、キitting、梱包、検品、出荷さらにはメンテナンスや集金、廃品回収までがロジスティクスに求められつつある。また、生産の海外移転や部品調達のグローバル化も進み、国際物流も必要である。こうしたニーズに対応している家電メーカーの物流子会社や運送会社が、3PL 事業者として利用されている。また、多頻度小口配送で、短いリードタイムが重視されるインターネット直販方式では、宅配便が利用されている。

4. 自動車業界について

4.1 自動車業界の特質と情報技術利用が与えた系列への影響

自動車業界は、販売シェア確保の観点から、ディーラーの経営を支援し、多数の系列販売会社を通じた流通系列がある。また、生産面では、自動車メーカーは、生産系列として多くの部品メーカーを抱えている。自動車業界は、生産、販売ともに系列化した業界である。

情報技術による販売面での影響としては、インターネットという販売チャンネルの登場がある。すでに、多くの自動車会社は、インターネットのホームページ上で、見積り請求などができるようになっている。最終的には、最寄の販売会社での交渉となるが、最初にインターネットで見積り比較をする例が増加している。トヨタ自動車は、インターネットで自動車の検索、見積り、商談予約ができるインターネットサイトの G a z o o を開始し、トヨタでは販売台数の 1 割が G a z o o 経由になっている。また、自動車販売の仲介をする独立系のサイトも立ちあがる等、販売チャンネル面では IT による多様化が進んでいる。しかし、自動車会社は、販売系列を維持するため、インターネットによる見積り積算は認められても、最終的には、販売系列店での商談となっている。

また、部品調達では、日本では、系列内の EDI 等で情報交換されていたが、近年の系列外からの部品調達の動きを受けて、日本自動車工業会と日本自動車部品工業会が共同で、部品の受発注などに使う電子情報網を業界で統一決定し、電子調達市場である J N X (Japanese automotive Network eXchange) を立ち上げている。これは米国の ANX (Automotive Network eXchange) の日本版を目指したもので、日本の全自動車メーカー

13 社とデンソーなど大手部品会社 240 社が入会している。

日本の自動車は、部品メーカーが重要なパーツを専用部品として製造している場合が多いため、現状では依然として専用部品は、日産自動車では、NET 2 3、トヨタ自動車では、TDNnet という専用ネットで購入している。日本では汎用の部品は外注品の 10~15%にすぎず、これを JNX から調達することになるため、JNX の利用度は低くなっている。

4. 2 情報技術利用が与えた物流への影響

汎用部品の電子調達においては、自動車メーカーが自らトラックで部品メーカーから部品を回収するミルクラン方式の部品回収システムも生じている。ミルクラン方式は、牛乳メーカーがミルクを集める際に、牧舎を巡回して回る方式から名が付けられた。この方式が部品調達に導入されるようになったのは、自動車メーカーが自らトラックで部品を回収することによって、部品仕入れ価格に含まれていた物流コストが明確になり、製品出荷動向に合わせた部品調達により、工場在庫が削減されるからである。

5. 研究の結論

食品業界においては、情報技術の進展により、卸売業と小売業の連携が強化するケースもある。系列化の進んでいる家電・自動車業界は、情報技術の進展によって系列の緩みはあるが、部品購入において自動車の生産系列は大きく変わっていない。汎用部品が多い家電業界は、専用部品が多くを占める自動車業界に比べ、電子資材調達やインターネット販売が普及していることから、情報技術の進展に大きな影響を受けていると言えるであろう。

物流の変化を見ても、食品に関しては、卸売業の情報技術を利用した物流センター運営による 3PL 化が先進事例に見られる。家電については、3PL の機能利用、インターネット直販の利用による宅配機能の利用が増加している。自動車については、電子部品調達からミルクラン方式が導入されるようになった。これらのように、業界別に見ると、90 年代後半以降の IT 革命の影響は必ずしも、同じではない。

この要因は、3 業種のこれまで見てきた流通経路、資材や部品の汎用性、商品の革新性等の業界特性・商品特性に起因するものと考えられる。

参考文献

- 1) 一橋ビジネスレビュー「流通革新」東洋経済新報社 2000 年
- 2) 総研調査 APRIL 1996 54「進展する流通革新」長銀総合研究所 1996 年
- 3) ジェイアール貨物・リサーチ「産業構造の変化が物流ニーズに与える影響」2000 年
- 4) 成生達彦「流通の経済理論」、名古屋大学出版会、1994 年
- 5) 安部忠彦「企業間分業構造、製品/部品構造と電子商取引システム」『情報化と経済システムの転換』、東洋経済新報社 2001 年 pp267~296