

Q 「物流」とはなんですか？

私がお答えします

ねもととしのり
根本敏則

一橋大学大学院商学研究科教授

物流には「モノの運搬（輸送）」以外に、「保管」「荷役」「包装」「情報管理」なども含まれる。物流は旅客流動と対比される「物資流動」ではなく、「物的流通（physical distribution）」の略語である。物流は商取引が成立して売り手から買い手に所有権が移転する「流通」の一連の過程において必要となる物理的な諸活動で構成されている。ここで、荷役とは貨物の積み卸し、仕分けなどの作業を指す。また、管理される情報としては、商品受発注情報、貨物受領情報などが含まれる。

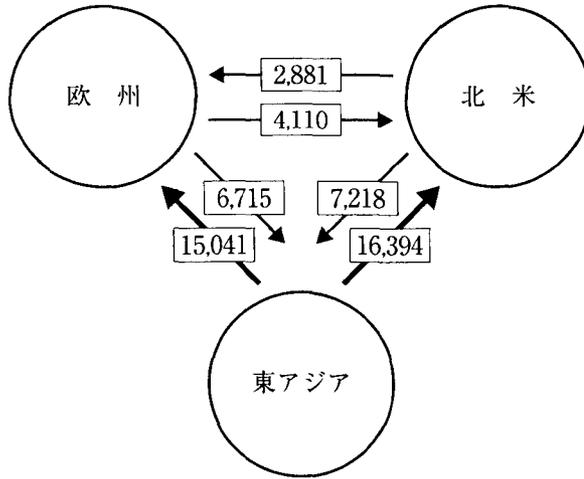
物流を物流業者に外部委託するのではなく、売り手、あるいは買い手（両者を荷物の所有権を持つという意味で「荷主」と呼ぶ）が、自ら実行することも可能である。しかし、輸送に必要なトラック・船などの運搬機材、保管に必要な倉庫などを、荷主が保有するのは必ずしも得策ではない。需要には季節変動があり、ピーク時にあわせ機材・倉庫などを確保しておくとおフピーク時にはそれらの稼働率が下がるため、年間を通して考えるとより費用がかかってしまうことになる。また、大型コンテナ船に代表されるように、輸送のスケールメリットが大きい場合は、多くの荷主の貨物を混載して輸送することが効率的である。なお、物流の中でも「輸送」が外部委託されることは多いが、荷主の要請に基づき物流業者が行う輸送を「営業

用輸送」と呼ぶ。逆に、荷主が自分のために行う輸送を「自家用輸送」と呼ぶ。

経済のグローバル化の進展で国際貿易額、コンテナ貨物量が増加している。日系荷主も海外展開を進めており、日本からの部品調達、日本への製品輸出だけでなく、進出した国から欧米へ輸出する三国間輸送も増えている。世界のコンテナ荷動きを見ても、東アジア域内での荷動きが多いほか、東西主要航路では東アジア発・欧米向けのコンテナ貨物のシェアが高いことがわかる（図1）。そうした中、荷主が物流業務を外部委託するケースは増えており、国際輸送を担う貨物利用運送事業（フォワーダー）が重要な役割を果たすようになった。同事業では荷主の運送依頼に応じて、海運・航空・鉄道・トラック事業者による実運送を組み合わせ、ドアツウドア運送を行っている（図2）。貨物利用運送事業者は不特定多数の荷主から同一方面への小口貨物の輸送を引き受け、それらを混載しコンテナ単位で船会社に運送依頼することになる。旅行会社が航空会社から大量の航空券を一括購入して格安航空券を販売できるように、船会社に大量のコンテナ輸送を依頼できれば、安い運賃で小口貨物の輸送サービスを提供することができる。

大量生産・流通時代に物流は生まれたが、消費者ニーズの変化に対応する多品種少量生産・流通時代に移行する中で、物流の捉え方、とくに在庫に対する考え方が変わった。かねてより、「需要が一定ならば、一度に大量に商品を発注すれば年

図1 東西主要航路におけるコンテナ荷動き（2014年，単位：千TEU）



注) TEUは20フィート換算のコンテナ本数
 出典：世界のコンテナ輸送と就航状況 2015年版（日本郵船調査グループ編）

図2 貨物利用運送事業

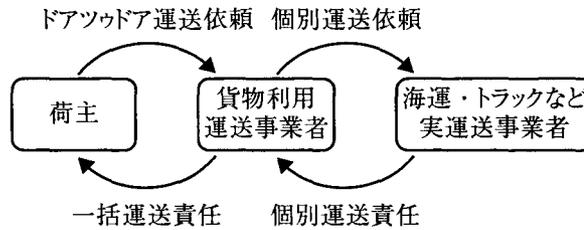
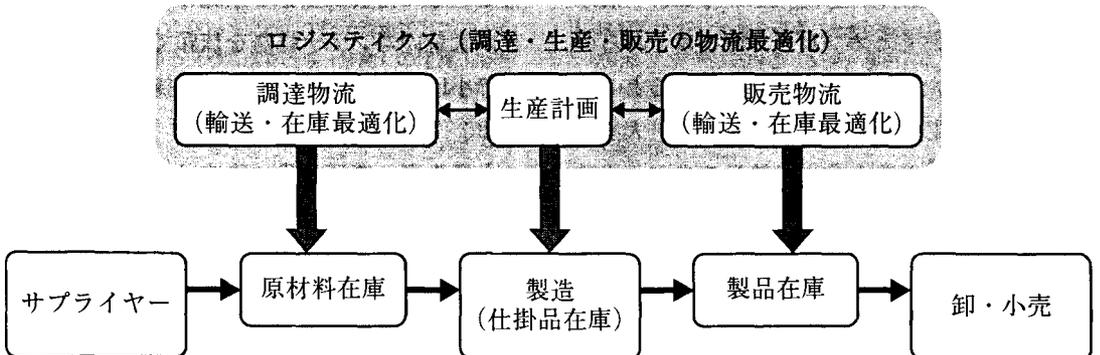


図3 物流からロジスティクスへ



間の輸送回数は減り輸送費の合計額は安くなるが、逆に平均的な在庫量が増えるため在庫保管費用はかさんでしまう」というトレードオフ関係を解く最適化問題は存在した。しかし、在庫した商品があつという間に陳腐化し、販売できず廃棄される可能性が高くなる中で、原材料調達・製造・販売に至る各段階で存在する在庫を極小化し、必要な時に、必要なモノを、必要な量だけ供給することが求められるようになっていく。調達物流、販売物流を個別に最適化するのではなく、調達・生産・販売に関連する物流をまとめ、全体最適化を図ることが必要になっている。このようなより広い範囲での物流最適化を「ロジスティクス」と呼んでいる（図3）。

さらに、近年ではサプライチェーン・マネジメント（SCM）という管理方法が提案されている。サプライチェーン（供給連鎖）の川上から川下までの荷主群、具体的には原材料業者・製造業者・卸・小売が連携をとり、小売が持つ販売時点情報を共有して、精度高く需要を予測し、ジャストインタイムで商品を製造・供給することを目指している。ロジスティクスが特定荷主による自社内の取り組みであるのに対し、SCMは取引関係のある荷主群による取り組みである。なお、川上から川下まで連携しているといっても、サプライチェーンを構成している荷主群が固定しているわけではない。効率化を目指して工程間国際分業が進展する中で、各荷主は川上・川下荷主から見て魅力的な製品差別化、コスト競争力、ロジスティクス革新力を持っていなければ、パートナーとして取引関係を維持することは難しい。その上でサプライチェーン間、例えばトヨタとフォルクスワーゲンのサプライチェーン間で競争が行われているのである。そこではサプライチェーンを維持するこ

との価値に関し認識を共有し、費用・利益分配に関し合意を形成し、なおかつSCMを実行できたサプライチェーンだけが競争優位性を発揮できる。

このような複雑な課題に直面する荷主に対して高度な物流サービス、サードパーティ・ロジスティクス（3PL）が提供されるようになっていく。3PLとは「荷主に対して物流改革を提案し、包括して物流事業を受託する業務」（国土交通省）と定義されている。3PL事業者は荷主の物流ニーズを分析し、物流システムを設計し、必要な物流業務をそれに最も適した実運送事業者、倉庫業者などから調達し、荷主に代わって物流システム全体を管理することとなる。とはいっても、現在のところ3PLの事業内容は物流センター業務（受発注管理、包装、発送など）中心である。上述したように、荷主は国際的に広がったサプライチェーン全体を管理すること、また災害が頻発する中で事業継続に資するロジスティクスを構築することも重要となっている。3PL事業者に対する期待は高まっているといえる。