

第 1 章

ロジスティクスの 現状と課題

1 そもそもロジスティクスとは何を指すのか？ その進化の過程からみえるもの

ITの進化・普及により、消費者行動も多様化している近年、物流事業に従事していなくとも、ロジスティクスの世界が大きく変化していることを大多数の人が感じ、体験しているのではないだろうか。

ECサイトでオーダーすると、数時間で自宅まで商品が届けられる。コンビニエンスストアで商品が欠品しているところなどほとんど目にしない。それどころか、売れ筋商品の迅速な補充や、その日の天気に応じた入荷コントロールなどが当たり前に行われている。意識はしていなくともロジスティクスの仕組みはものすごい勢いで変化し続け、我々の生活を豊かにしている。

そして今、このロジスティクスの世界で、第4世代となる「ロジスティクス4.0」という大きな変化が生まれようとしている。

ロジスティクスとは？

まず、ロジスティクスとは何か。古くは産業革命による技術発展に伴い、生産効率の向上・大量生産が可能になったことに遡る。交通の発展も進み、人・モノの移動が盛んになり、大量消費社会を迎えたことで、市場に物を効率的に投入するという観点が生まれた。

ビジネスにおいて「ロジスティクス」が登場したのは、第二次世界大戦後の1950年代半ばである。ロジスティクスは、元来、戦地への武器・食料の補給を行う兵站である「軍事ロジスティクス (Military Logistics)」の考え方・技術が経済活動に当てはめられ、

活用されるようになったものだ。戦時中、ロジスティクスを任された兵士は、出発地と到着地の間の物資を単に運ぶだけではなく、いつどのようにして必要な物資を必要な場所へ輸送するかというモノの流れ全体の管理を行った。保管、荷役、輸送のみを行うのではなく、需要の予測・把握から、物資調達、物資の流通・廃棄、品質管理、物資に関する情報管理までを行っていたのである。

その軍事ロジスティクスをビジネスに置き換え、調達先から生産拠点、生産拠点から消費地までを対象とした「マネジメント概念・技法」がロジスティクスである。ビジネスにおける「調達物流」「販売物流」「静脈物流」の各物流活動とそれに関わる経営活動を統合し体系的に捉えるものである。

物流とロジスティクスの違い

物流とロジスティクスは同義で捉えられることが多く、物流という言葉の方が日本においては当たり前に使われてきた。しかし物流とは「物的流通」が省略された言葉で、モノを運ぶすべての活動を指す言葉である。対してロジスティクスはモノを運ぶ「活動」を指す物流と「マネジメント概念・技法」を指すものであり、似て非なるものであることを理解する必要がある。

近年では物流ではなく「ロジスティクス」という言葉を使う企業が増えてきており、ビジネスパーソンを対象とする「ロジスティクス入門」や「ロジスティクス戦略」と題した本も出版されている。これはモノをある地点から別の地点へ運ぶという部分を切り取ってコントロールするのではなく、サービス・コスト・品質の3つの観点からサプライチェーンの全体最適を図るロジスティクスという概念が企業の競争優位となりうる重要なものとして認識されつつある

からだ。

そしてそのロジスティクスは現在、第3世代まで発展してきた。この第3世代では生産・物流・販売の情報がオンラインでつながり、必要なものを、必要な場所に、短い時間で届けることを各社は競い合い、企業や消費者にとって利便性の高い環境を提供してきている。

しかし人口が減少し、高齢化が世界のどこよりも進んでいる日本においては労働人口減少の問題から、このままのロジスティクスを将来にわたり継続・発展させていくことが難しくなっている。むしろこのままでは疲弊をしていくともいえる。

そこに登場するのが第4世代のロジスティクス4.0である。ロジスティクス4.0については2章で詳しく説明するが、ロジスティクス上の課題をAI・IoTといった最新テクノロジーの活用で解決するものであり、これからの時代に合わせてロジスティクスを発展させる考え方である。

ロジスティクスが進化する背景

ロジスティクスが進化・発展していく背景には、常に社会や市場の変化があり、技術の発展があった。第二次世界大戦において研究された技術を応用してビジネスロジスティクスが発展していったように、ロジスティクスはそれぞれの時代に発明された革新的な技術を利用して、ビジネスの革新に寄与してきたのである。

ここでは、世界そして日本におけるロジスティクスのイノベーションを整理し、振り返ってみたい。

ロジスティクス1.0時代 ~輸送の機械化~

まず取り上げるのは、第一次産業革命期の輸送の機械化である。第一次産業革命によって都市へと人が集まり、工場生産が拡大していく過程で、人やモノの長距離輸送が増加した。従来の移動手段である馬車や船のために舗装道路や運河の整備が進められたが、需要の高まりによって輸送料金の上昇が発生していた。

こうした課題に対して交通機関の効率化と普及は急務であったが、その状況を打破したのが蒸気機関である。この蒸気機関が最も早く実用化されたのは海上交通分野である。1807年にフルトンがハドソン川で蒸気船の航行に成功すると、その後改良を重ねられ、19世紀半ばには輸送スピードや効率の向上によって旧来の帆船にとって代わるようになった。

次に実用化されたのが、鉄道である。1825年には炭鉱地帯を結ぶストックトン・ダーリントン鉄道が、1830年には港町と綿工業・機械工業の中心地を結びヴァプール・マンチェスター鉄道が開通し、主要都市をつなぐ高速かつ大量輸送が可能な交通機関として脚

	Logistics1.0	Logistics2.0	Logistics3.0	Logistics4.0
時代	19世紀～ 20世紀初頭	20世紀半ば	20世紀半ば～ 21世紀初頭	21世紀
課題	既存の 交通手段の 非効率性・価格	生産性の低さ	情報の散逸 属人的情報管理	人手不足 業務の属人化
キーとなる 技術・思考	蒸気機関	人手のかかる 作業の 標準化・機械化	情報通信技術	AI IoT

図表 1-1 ロジスティクスの変遷