

松 山 大 学 論 集  
第 30 卷 第 5 - 2 号 抜 刷  
2 0 1 8 年 12 月 発 行

利用運送事業者（フレイト・フォワード）  
とターミナル業務

—— 競争優位を作り出すターミナル業務，製造業を中心として ——

上 羽 博 人

# 利用運送事業者（フレイト・フォワード） とターミナル業務

—— 競争優位を作り出すターミナル業務，製造業を中心として ——

上 羽 博 人

## はじめに

今日グローバルな企業間競争が激化するなか，競争優位を獲得するためには企業活動の全体最適化の実現が必要であり，そのためには経営資源の選択と集中による外部経営資源（アウトソーシング）を積極的に利用した内部の活性化が行われている。また部門部署間などの垣根（制約）を低下させる努力もされており，企業内外の経営資源全体を通してムダのない連結である SCM（Supply Chain Management：供給連鎖管理）さらには，VC（Value Chain：価値連鎖）の構築が進められている。

これは SCM の要素の一つである物流についても同様である。物流システムは，1960 年代からの物流の高度化（特にユニットロード化），1980 年代中頃からの情報・通信システムの高度化（物流情報システム，ロジスティクス，SCM，ERP（Enterprise Resource Planning：企業資源計画）など），1990 年代からの本格的な貿易・投資の規制緩和と環境整備などにより大きく変化した。

生産や流通を維持するための物流サービスはさまざまあるが，荷主（企業）の生産方法や立地，SC（Supply Chain：供給連鎖）などの変化に合わせてムダが排除されコア（核）となる企業や経営資源のみの連結に変化すると同時にこれらの淘汰も進んでいる。こうした環境のなか，物流業の一つで，物流に関する比較的成本のかからない身軽な資産を持ち活動する「利用運送事業者」は

ユニットロード化による Door to Door 物流（複合（一貫）輸送）の登場、業務の拡大、荷主（企業）との接近などにより力をつけてきた。しかし企業間競争が激化するに従い、彼らにおいても企業活動の軸足の違いにより優劣が生じている。

今日、分業工程をつなぐリンク（通路、運搬具など）である物流システムは、物理的な条件（サイズ、重量など）やソフト（情報・通信システムや know-how、「リーン（生産・流通）システム（JIT: Just In Time）」など）に基づいた SC の構築に大きな変化を与えている。それはノードである港湾や空港、すなわちゲートウェイ／ハブなどのターミナルの整備を重要視する方向である。そして、G-ロジスティクス（グローバル・ロジスティクス）や G-SCM（Global Supply Chain Management: グローバル・サプライチェーン・マネジメント）のシステムを構築するための生産や流通（中継機能を含む）を重視した港湾や空港の整備である<sup>3)</sup>。

ここでは、国際工程間分業システムを支える G-SC（Global Supply Chain: グローバル・サプライチェーン）の重要性が顕在化するなか、利用運送事業者、なかでもゲートウェイ／ハブなどのターミナルに軸足を置き港湾運送事業を持つフレイト・フォワードの競争優位について論じることにする。

## I. 経営環境の変化と物流システム

荷主（企業）において物流は本業とは異なった分野である。物流を内部化することは、異なる経営資源を持つことであり、また小規模になりやすく規模の経済性が享受できないためデメリットになる可能性が高くなる。しかし経営活動の維持・発展、分業行程の連結を行うためには切り離すことができない。そこで、今日では荷主企業は経営資源の選択と集中を行い、物流など本業に直接関係しない業務を物流企業などの外部経営資源に積極的にアウトソーシング（外部化）している。これにより、荷主（企業）の負担がかなり軽減され本業への集中が可能となっている。段階的には、「自家物流 ⇒ 自家物流とオー

プン・アウトソーシング ⇒ クローズド・アウトソーシング（3PL（3<sup>rd</sup> Party Logistics）、4PL（4<sup>th</sup> Party Logistics）など、物流及び関連業務、付帯業務の丸投げ）」である<sup>2)</sup>

荷主（企業）は物流企業による円滑な Door to Door ネットワーク（SCM）の構築に大きく期待しているが、これは物流企業においては経営資源の内部化、負担増を意味している。そこで物流企業も異なった経営資源を持つ企業間の「M&A（Merger and Acquisition：企業の合併と買収）」や「系列化」、 「戦略的提携」、 「アライアンス」などのクローズド・アウトソーシングによるネットワーク構築がポイントとなる。

経営環境の変化と物流システムの関係は「経営環境が変化したため物流システムが変化する場合」、「物流システムが変化したため経営環境が変化する場合」、「拡大戦略における財（貨物）の供給」、「物流システムを中心とした経営資源の軽量化、効率化」の4つに大別できる。

「経営環境が変化したため物流システムが変化する場合」とは、既存の物流システムのなかでの変化である。企業間競争（競合環境）、法的規制、市場変化、為替変動（一般環境）など経営環境が変化し、従来の仕組みでは対応できないため物流システムを含め荷主（企業）の経営資源全体を微調整するものである。

「物流システムが変化したため経営環境が変化する場合」とは、物流システムの革新により企業の仕組みを大きく変化させることである。たとえば、ユニットロード（海上コンテナ、ULD：Unit Load Device（航空コンテナ）、貨車（鉄道）、通い箱（カゴ車、折りコン）など）で、この仕組みが導入されることにより、さまざまな財（貨物）が効率的に物流できるようになり分業工程間、事務所間、店舗間の連結が非常に容易になった。そのため、企業の経営資源や業態が大きく変化したのである。

そして、ここに高度な情報・通信システムが加わることでその変化のスピードは加速され、また、調達－生産－物流－販売の各部署や拠点などの狭い範囲

から企業全体、SC全体という広い範囲での経営資源の統合化、同期化が可能となったのである。たとえば、コンビニ、通信販売、国際工程間分業システムなどである。他方、企業は経営努力を常に行わなければ企業間競争の影響を受け経営資源、経営活力が縮小するため、常に「拡大戦略」を行っているが、同時に効率化（効率化戦略）を行わなければ利益の拡大、競争優位を生み出すことができないため、物流システムの高度化（ロジスティクス、SCM）が行われる。

「拡大戦略における財（貨物）の供給」とは、マーケティング（販売）など商流上の戦略に同期化し財（貨物）をリーン（生産・流通）システム（JIT）で過剰在庫や欠品が発生しないように市場へ送り込む役割である。財（貨物）はキャッシュに変化しなければ意味がないため、良質な物流システムを構築し効率的に財（貨物）の供給、キャッシュ化を行うのである。

「物流システムを中心とした経営資源の軽量化、効率化」とは、物流システム、特に在庫管理を中心に「最小の経営資源で最大の利益を獲得する」ための企業活動の最適化である。物流システムとERPなどの情報・通信システムを使い活動の統合化、同期化による全体最適化を行うもので、荷主（企業）が持つ在庫を適正に管理することで在庫自体（直接費）のコスト削減が行え、間接的に関係する経営資源の軽量化、適正化ができ、最終的に企業全体の最適化につながるのである<sup>3)</sup>

物流システムは日々変化する経営環境の変化のなかで、顧客（荷主（企業））の満足度を維持、向上させるため変化に迅速、柔軟に対応している。

## Ⅱ. 利用運送事業者とその活動

### 1. 利用運送事業者とは

利用運送事業者とは、荷主（企業）と制約（物理的、領域的限界）の多い「実運送事業者（キャリアー）」との間に入り物流及び関連、付随する業務を行うことに特化した企業である。真の荷主に対しては仮の実運送事業者として、真

の実運送事業者に対しては仮の荷主としての立場をとり運送契約を締結している<sup>4)</sup>

船舶や航空機、鉄道などの大型で高額な資産の保持は実運送事業者任せ、比較的成本のかからない倉庫、小型輸送手段（運搬具）やソフト（情報・通信システムや know-how など）など身軽な資産を持ち、「集荷・配送（末端での短距離輸送）」、「保管」、「荷役」、「包装」、「流通加工」、「物流情報」、「在庫管理」、「リスク・マネジメント」、「貿易管理」に関する業務を行っている業種である。利用運送事業者は、法令（国際法など）や物理的（陸海空）な限界に柔軟に対応し広域でシームレスなネットワークの構築を行うため、基本業務以外に関連、付随する業務を行っている。関連、付随する業務を行うのはサービスの差別化の意味もある。

利用運送は日本では「貨物利用運送事業者法（1989年公布）」において「貨物利用運送事業の運営を適正かつ合理的なものとすることにより、貨物利用運送事業の健全な発達を図るとともに、貨物の流通の分野における利用者の需要の高度化及び多様化に対応した貨物の運送サービスの円滑な提供を確保し、もって利用者の利益の保護及びその利便の増進に寄与することを目的とする（第1条）」とし、「『実運送』とは、船舶運航事業者、航空運送事業者、鉄道運送事業者又は貨物自動車運送事業者（以下「実運送事業者」という。）の行う貨物の運送をいい、『利用運送』とは、運送事業者の行う運送（実運送に係るものに限る。）を利用してする貨物の運送をいう（第2条）」と定義され、これを行っているのが利用運送事業者である。

利用運送事業者はシームレスな Door to Door の物流サービスを行うため、日本では「内航運送業」、「内航運送取扱業」、「港湾運送事業」、「一般貨物自動車運送事業」、「貨物軽自動車運送事業」、「航空貨物運送取扱事業」、「倉庫業」、「機械器具設置工事業」、「通関業」、「混載事業」、「船舶貸渡業」、「特定労働者派遣事業」、「警備業」などさまざまな事業免許、許可などを持っている。

利用運送事業者は本来、スペースブローカー、混載業務、集荷・配送など直

送業務を行う実運送事業者の活動を補完するものであったが、輸送手段（運搬具）のユニットロード化や大型化、物流システムの高度化（ロジスティクス、SCM）、Door to Door 物流の普及、情報・通信システムの高度化、実運送事業者（陸海空）を自由に選択して連結し Door to Door/Point to Point の物流サービスが提供できる、Door to Door 物流により利用運送事業者と荷主（企業）との直接交渉が一般化しニーズが拡大したなどの理由により、関連業務、付帯業務を行うようになってきた。そのため、実運送事業者と利用運送事業者との間で明確な業務の分化が進むとともに、総合的な物流サービスを荷主（企業）に提供するため相互依存の関係が成立し、同時に利用運送事業者は物流システム内のサービスの位置から荷主（企業）に直接関係を持てるため実運送事業者よりも力を持つようになってきたのである。荷主（企業）の経営戦略へのアドバイスと統合、物流企業と荷主（企業）との戦略的提携などの点からも彼らの立場は非常に有利となっている。

世界の物流市場は生産や流通の変化のなかでますます競争激化が進み、規模の経済性、あるいはニッチな領域（特殊な財（貨物）、特殊なサービスなど）に特化することが重要となることは明らかであり、船会社や航空会社のアライアンスが拡大しているように、利用運送事業者においてもますます荷主企業との戦略的提携、物流企業間や異業種との M&A、系列化、戦略的提携、アライアンスが進むものと考えられる。

## 2. 利用運送事業者の種類

利用運送事業者には「海貨業（海運貨物取扱事業）」、「NVOCC（Non-Vessel Operating Common Carrier：非船舶運航業者）」、「フレイト・フォワード」などの呼称があり、さらに実運送事業者と利用運送事業者（フレイト・フォワード）が合体し両者のサービスを一貫して行う「インテグレーター」がある。Federal Express や UPS（United Presell Service）、DHL など航空貨物輸送が有名であり、両者の機能を持つことにより自社内で Door to Door/Point to Point 物

流サービスなどが行えるため新たな付加価値が発生する反面、企業規模が大きくなり内部の経営資源が肥大化するため非効率な面もあり、まだ少数である<sup>5)</sup>。

彼らの違いは、本業である利用運送業務を基本にどれだけ関連業務、付帯業務を行っているか、独立企業として国内を中心に活動（営業範囲が国内の Door ⇔ Port（港湾や空港）間物流）しているか、多国籍企業として国内外で活動（営業範囲が国際間の Door to Door 物流）しているかなどである。

たとえば、海貨業は荷主（企業）の代理人として輸出入業務を行う国内の独立企業であり、NVOCCやフレイト・フォワーダー、インテグレーターは国内外に拠点（現地法人、支店、事務所など）を持ち、物流ネットワークを構築している多国籍企業である。

物流の多国籍企業の特徴は、リンクを構築するため2つの拠点をワンペアとしてグローバルに配置することで、「輸出サイド」と「輸入サイド」の両者を内部化し国際物流（貿易取引）の手続き（混載業務、着地回収など）を完了するのである。これは、生産や流通の多国籍企業がノードとして一つの拠点で企業活動が行えるものとは異なっている。

貿易取引においては、海貨業は、輸出（アウトバウンド）、輸入（インバウンド）で使用される信用状決済（荷為替手形決済）の「船荷証券（B/L：Bill of Lading, 受戻し証券）」が「輸出港の船会社 ⇒ 海貨業 ⇒ 売主 ⇒ 信用状通知銀行（輸出国） ⇒ 買主の信用状発行銀行（輸入国） ⇒ 買主 ⇒ カスタムス・ブローカー（通関業者） ⇒ 輸入港の船会社（輸出港の船会社と同一）」の順番で流通するため、外国のカスタムス・ブローカー（通関業者）と直接取引や連絡を行わなくても円滑に業務を行うことができる。ただし、コストが高くリードタイムも長くなり、他の業務の一括処理（ワンストップ・ショッピング）は行えない。

他方、NVOCCやフレイト・フォワーダー、インテグレーター（以下は「フレイト・フォワーダー」に一本化して説明する）は海貨業同様、荷主（企業）の依頼を受けグローバルに物品を移動させることを生業としているが、物流の



多国籍企業として主要な国に複数の拠点（現地法人、支店、事務所など）を持つとともに、補完的な手段として現地の同業者と代理店契約を結び、物流を中心としたG-SCネットワークを構築しているため自社内の国際物流（荷主の代理人として企業内貿易取引）を行うことができ、送金決済（荷為替手形なし）でも安全な貿易取引が行えるのである。また信用状に拘束されないため、低コスト、短リードタイムが可能となり、さらに関連業務、付帯業務の経営資源を持っている関係から他の業務の一括処理も行える<sup>6)</sup>。

フレイト・フォワーダーは、利用運送事業者のなかでも最も業務領域の広い業種といえ、制約の多い国際物流（貿易取引）において円滑化、コスト削減、リードタイム短縮に非常に貢献しており、それを実現するために経営環境の変化に合わせて常に業務形態やネットワークを柔軟に変化させている<sup>7)</sup>。

フレイト・フォワーダーの高度化（専門化）の形態として3PL（3<sup>rd</sup> Party Logistics：第三者物流（特定の荷主（企業）の物流専門業者））、4PL（4<sup>th</sup> Party Logistics）がある。ロジスティクスやSCMの段階で活躍している物流企業である。

3PL、4PLとは、物流の高度化（ロジスティクスやSCM）においてフレイト・フォワーダーが提供する物流を中心とした包括的（生産や流通の一部を含む）なサービスで、荷主（企業）の代理人（専属のアウトソーシング先）として活動を行っている。荷主（企業）のニーズを聞きながら複数の荷主（企業）、複数の業種の物流をプラットフォーム化し、特定の荷主（企業）が求める独自の物流（自家物流）を一般的な営業物流の経営資源（施設・設備、ネットワーク、物流労働など）を使用して自家物流よりも低いコストで類似する（あるいは高品質な）サービスを提供する「セミオーダーメイド型」の仕組みである。これは、特定の荷主（企業）の物流業務を特定の物流企業にクローズド・アウトソーシングするものでもある<sup>8)</sup>。

3PLや4PLは物流企業が荷主（企業）の顧客満足を積極的に満たす必要があるためフレイト・フォワーダーよりも荷主（企業）の経営活動に深く入り込

むことになり、これが物流企業においては顧客（荷主（企業））の囲い込みにつながる。荷主（企業）は財（貨物）の種類やサイズ、時間、頻度、経営環境などによりこうした物流企業のサービスを使い分けており、それらの使い分けのアドバイスも 3PL や 4PL が行っている。

荷主（企業）において物流は負担でもあり関心が少ない分野である。荷主（企業）は必要とする財（貨物）の入（調達）と出（販売）が効率的に行われればよいとため、物流環境の拡充によりアウトソーシング（物流の関連業務、付帯業務の丸投げ）が増加している。他方、物流企業はコスト削減とリードタイム短縮を同時に行うため、商物の一括処理や関連業務、付帯業務の内部化、系列化、戦略的提携、アライアンスによるクロズド・アウトソーシングなどを行い、ターミナルへの経営資源や業務の集中を行っている<sup>9)</sup>

フレイト・フォワーダーの最大の特徴は自由度（柔軟性）であるが、高い自由度や身軽な資産による業界は参入が多いという問題も抱えている。物流業が物流システムからロジスティクス、SCM に高度化する、すなわち労働集約的産業から資本集約、知識集約的産業に変化するに従い企業間競争が高まり淘汰を繰り返すが、反面物流業における彼らの影響力は拡大して行くのである<sup>10)</sup>

### 3. 利用運送事業者（フレイト・フォワーダー）の歴史

利用運送事業者（フレイト・フォワーダー）が独立した業として行われるようになってきたのは 19 世紀末頃といわれている。フレイト・フォワーダーが誕生した理由は、「物流サイドから」と「物流の利用者サイドから」の 2 つが考えられる。

「物流サイドから」とは、物流（交通）及び関連するシステム（情報、通信など）の高度化であり、19 世紀末に利用運送事業者（フレイト・フォワーダー）が出現した理由でもある。当時は鉄道輸送の普及や船舶の大型化などであるが、今日では物流の高度化（ユニットロード化など）、情報・通信システムの高度化、貿易・投資の規制緩和と環境整備である。

「物流の利用者サイドから」とは、本業を円滑に行うために派生したもので、日本で1970年頃からフレイト・フォワーダーが普及し始め、荷主（企業）系、実運送事業者系、商社系、観光系などが本業（異業種）のサービスを向上させるために系列企業などとして設立された。

荷主（企業）では自社の財（貨物）が多量であった場合や営業物流（外部の物流サービス）の拡充していなかった時代、財（貨物）を円滑に物流するため、実運送事業者では Door to Door のサービスを向上させるため、商社では貿易取引を円滑に行うため、観光業では顧客の購入したハンドキャリーできない財（貨物）を輸出入するためなどである。

物流企業（同業種）においても経営環境の変化により、倉庫業や海貨業など専門業者が本業を時流に合ったものにするためフレイト・フォワーダーへと変化したり、経営戦略上実運送事業者がフレイト・フォワーダー業務を内部化しインテグレーター化したり、インテグレーターがフレイト・フォワーダー業務を独立させたり、フレイト・フォワーダーが実運送事業者や流通業などを内部化したりするなど、さまざまな変化が今日も続いている。このことからフレイト・フォワーダーは経営資源さえ揃えば比較的参入しやすい業であることも理解できる。

こうして起業されてきたフレイト・フォワーダーも1990年代以後、物流、情報・通信システムの高度化、貿易・投資の規制緩和と環境整備を背景とした企業の多国籍化、企業間競争の激化などにより淘汰が進み、グローバル・ネットワークが構築できる（規模経済性を享受できる）か、特殊貨物（危険物、美術品、高価品、重量物、プラントなど）、特殊サービス（3PL、4PL）などに特化でき、さらにターミナルに軸足を置き港湾運送事業を持つフレイト・フォワーダーに競争優位が見え始めているのである。

### Ⅲ. 国際工程間分業システムと G-SCM

#### 1. 国際工程間分業システムとは

国際工程間分業システムとは、高度な物流、情報・通信システムを背景に、生産の分割された工程が経営環境に合わせグローバルに最適配置されることである。そして国際工程間分業システムは G-SC であり、それを管理するのが G-SCM である。物流、情報・通信システムの高度化（「仮想的空間型産業集積」の形成を背景に）によりグローバルな経営資源の発見と連結が容易になり世界最適調達、分業工程の分散化、「国際ネットワーク型工程間分業システム」が可能となっている。

工程間分業システムは 1960 年代から 1990 年代にかけ大きく変化してきた。変化の理由として考えられるのは、物流・情報・通信の高度化、貿易・投資の規制緩和と環境整備、に加え、「生産工程や製品の高度化、複雑化」、「市場の特性」、「企業組織・国の経営思想」、「海外からの生産拠点や技術の移転」、「生産の複雑化、大規模化に伴うリスク分散」、「外部経営資源の拡充」の 6 つに大別できる<sup>11)</sup>

「生産工程や製品の高度化、複雑化」とは、技術的進歩（モジュール化、デジタル化を含む）や市場ニーズなどにより製品スペックが向上し、この製品スペックが増すことで生産工程、すなわち分業工程の細分化、複雑化がもたらされ生産コストが増加する。ここにリーン（生産・流通）システム（JIT）の導入や上限販売価格の設定などがあると内部化とアウトソーシングが選択され分業システムがグローバルに分散するのである<sup>12)</sup>

「市場の特性」とは、たとえば国ごとに異なる市場の規模、飽和性、社会組織、法的規制、企業間競争、参入の容易性などにより市場が異なるため分業工程にも影響が出るのである。「フォード・システム」、「リーン（生産・流通）システム（JIT）」、「セル生産システム（屋台生産システム）」が生まれた理由でもある。

「企業組織、国の経営思想」とは、市場の特性に対し企業が持つ経営思考も分業システムを変化させる要因である。たとえば欧米の企業はコスト削減のために、部品の標準化、汎用化、モジュール化、共通化（組立（モジュラー）工程）を積極的に導入し規模の経済性を享受するが、日本では欧米ほど積極的ではなく（擦り合わせ（インテグラル）工程をなるべく残す）、これらを行わないために高くなるコストを生産の全体最適による効率化やSCの充実、すなわち「規模の経済性」ではなく「集積の利益」により解決しようとしている。

「海外からの生産拠点や技術の移転」とは、産業構造や拠点立地の変化ともいえるもので、まず海外直接投資を受入れた国には新たな生産拠点や技術が移転されグローバルな単位では分業システムが変化する。そして、受入国では外部からの部品や中間財が流入（輸入）することで、国内の拠点（調達、生産、物流、販売など）を中心に構築されていたSCが、海外の生産拠点を中心とするものへと変化している。このため、ゲートウェイ／ハブ・ターミナルである港湾や空港を中心としたものへ変化し、それまでの国内の分業システムや産業集積が崩壊する。

「生産の複雑化、大規模化に伴うリスク分散」とは、低コスト、短リードタイム、差別化など迅速性、柔軟性が求められている経営環境のなかで、企業内部に多くの経営資源を持つことになる投資をすることは大きな経営リスクとなっており、内部化、アウトソーシングをバランスよく行うことで経営上のリスクを軽減するのである。そのため、分業システムもどの部分を内部化しどの部分をアウトソーシングするかを選択と集中が行われ、同時に分業システムも変化する<sup>13)</sup>

「外部経営資源の拡充」とは、企業の経営資源の選択と集中により内部の部署が切り離され他の同一のものと統合化したり、新しい仕組みの企業（EMS（Electronics Manufacturing Service）など、自社ブランドを持たずに製品の設計や企画開発、生産を担う企業など）が創業されたりして「企業間工程間分業システム」が普及したり、G-ロジスティクスやG-SCMの普及などにより海外

の経営資源が容易に使用できるようになったなど、サプライヤー（アウトソーシング先）が充実したことである。

工業において最終製品を生産するためには「原料 ⇒ 素材 ⇒ 部品 ⇒ 中間財 ⇒ 最終製品」工程を経なければならず、ここでは「擦り合わせ（インテグラル）工程」と「組立（モジュラー）工程」が混在し工程間分業システムのフラグメンテーション化（ネットワーク型工程間分業システム）が生じている。一般的には工程の川上は擦り合わせ工程が多く、川上に行くに従い組立工程（加工組立型工業）が増加していく。擦り合わせ工程は組立工程よりも多く関連産業を必要とするため一定の産業集積を形成するのである。なお、加工農水産物など擦り合わせ工程のみの財（貨物）は「原料 ⇒ 最終製品」となる。

工程間分業システムの分割は擦り合わせ工程と組立工程の分業工程の境、すなわち素材や部品、中間財が基本となる。この境は企業や産業の境でもある。分業工程は外部経営資源の拡充の影響を受け、技術や利益、他部門との関連性などが高い場合は企業内部（内部化）で分割され、これらが低くなるに従いアウトソーシングされるとともに特定の分業行程が特定の企業に集約され規模の経済性、技術的集約などによる企業間工程間分業システムが形成される。

たとえば日本は、原料やエネルギーを海外に依存しなければならず、発展過程において隣国が同等の経済発展段階になかったため、フルセット型の産業構造を構築してきた。そのため、工業港（臨海工業地域など）を中心に「原料の輸入 ⇒ 素材生産 ⇒ 部品 ⇒ 中間財生産 ⇒ 最終製品 ⇒ 国内 SC、輸出」の SC が形成されてきた。しかし 1960 年代以後の物流、情報・通信システムの高度化、貿易・投資の規制緩和と環境整備などの影響により、海外の調達－生産－物流－販売の拠点との関係が深まることでグローバルな全体最適が可能となり、次第に商業港（主に CT（Container Terminal：コンテナ・ターミナル）など）を中心とした「海外での部品、中間財、最終製品 ⇒ 国内 SC（製品輸入）」が増加しフレイト・フォワードの役割が増してきたのである。

国際工程間分業システムには海外直接投資、技術移転、戦略的提携、アウト

ソーシングなどが絡み、発展段階として①最終製品の生産工程の移転と本国からの部品、中間財の供給、②最終製品の生産工程を中心に支援する工程の移転、③移転先で形成された産業集積（サテライト型など）を中心とした国際工程間分業システムの構築、④グローバルに最適配置された分業工程間での原料、部品、中間財、製品の交換（国際ネットワーク型工程間分業システム）などが考えられ、生産と物流の関係が非常に深まってくるのである。これは、「工程間分業システム＝物流システム」といっても過言ではない。貿易政策上の問題がないと仮定した場合、国際工程間分業システムは高度な生産、物流システムを背景に、運びにくい財（貨物）、流行に左右される財（貨物）に関する経営資源は市場に接近して立地され、運びやすい財（貨物）、定番の財（貨物）に関しては既存の場所に残留するのが一般的である。

そして、工程間分業システムにおける物流システムは、擦り合わせ工程では産業集積を形成し集積の利益を享受するため「構内物流」のように比較的短距離となり、組立工程では生産コストと物流コストのバランスから中長距離が可能となるのである。

物流、情報・通信システムが高度化し部品や中間財の物流が容易になり、グローバルな経営資源の最適配置と連結により G-SCM を構築するなかで、国際工程間分業システムの拡充にはターミナルが重要な意味を持つのである。

国際工程間分業システムでは港湾や空港を中心に構内や隣接地域（日本では「港湾法、第37条、港湾隣接地域」など、海外では FTZ（Free Trade Zone：自由貿易地域）、EPZ（Export Processing Zone：輸出加工区）が基本である）に擦り合わせ工程、組立工程が立地する。たとえば、PC メーカーである Dell は効率の良い G-SCM（Dell システム）を構築したが、このシステムにおける生産拠点は物流を考慮し FTZ、EPZ の機能を持つ港湾や空港の敷地内や隣接地域にある（アジア地域ではアモイ空港の敷地内）<sup>4)</sup>

物理的空間型の産業集積には「フルセット型」、「サテライト型」、「流通加工型」、「ノックダウン型」<sup>15)</sup>があるが、生産と物流の関係が深くなるに従い、そ

れまでの国の都合に合わせて立地（最適配置）されていた拠点（調達、生産、物流、販売など）がターミナル（ゲートウェイ／ハブ）に接近し、国際工程間分業システムのなかでの経営資源の最適配置、すなわち国内の立地（産業の配置）がG-SCに従って変化する。

## 2. 分業システムの構造的変化に伴う集積・分散の変化

分業が構造的変化（国内分業のグローバル化を含む）を生じることで集積と分散の構造も変化する。物流、情報・通信システムの高度化により工程間分業システムの拠点立地の大きな変化が現れ、同時にゲートウェイ／ハブ・ターミナルの重要性が増した<sup>16)</sup>

物流（交通）ネットワークの整備が不十分な時代（フルセット型集積が主流であった時代）は、国際分業は地域的な部品、中間財、最終製品のSCと国際間の原料、最終製品のSCとの単純な連結（部分最適（同質な地域的な産業集積）の連結）であったが、G-SCが高度化し普及することで国内の拠点（調達、生産、販売など）がターミナル（ゲートウェイ／ハブ）に接近して立地するとともに、海外に分散する拠点（調達、生産、販売など）も物流（交通）ネットワークを中心に立地する国際工程間分業システムの仕組みへと変化した。

製造業が調達において基本的に希望するのはリードタイムが短いSCである集積内での現地調達（物理的空間型産業集積）である。それは工程間の擦り合わせ、効率的なSCMの構築、コストやリスクの低下などを集積内の全体最適により解決でき市場の変化に迅速、柔軟に対応できるからである。しかし国際企業間工程間分業システム、国際ネットワーク型工程間分業システムが普及する時代においてフルセット型産業集積のようにいつでもすべての部品を特定の集積内部で調達することはコスト面などで企業の競争劣位を招きやすく、必然的に調達先の集積と分散が生じるわけである。それが、「専用部品」と「標準部品」、「汎用部品」、「汎用モジュール部品」の生産拠点を決定する要因ともなっている。



物流システムが高度化した今日では、最終製品の生産拠点が移転する場合、擦り合わせの多い工程、物流コストが多くかかる工程が最終製品の生産工程とともに移転してサテライ型集積を形成し、輸送可能な部品を生産する工程はフルセット型集積内部に残る、そして、物流システムの高度化によりフルセット型集積とサテライ型集積の間にネットワーク型工程間分業システムが形成されるのである。

ウェーバーは集積の利益を「産業は集積することにより効率化する」と説明しているが、この形態は専用品の分業行程が多品種少量生産であるため企画・開発、生産などのコストが増加する反面、特定の場所に集積することで集積の利益を享受することができるのである。これに対し、標準部品、汎用部品、汎用モジュール部品は小規模な専用部品の集積内部に共存していても、生産コストが高ければ規模の経済性が働かないためそれらが最も多く使用される集積内部に立地される<sup>17)</sup>

しかし分散とはいえ、情報・通信技術の発達により EC 調達や e-market place などの電子商取引や製造プロセスのデジタル化 (CAD/CAM/CAE, 3D プリンターなど)、MOT (Management of Technology : 技術経営) などにより仮想的空間型産業集積を形成しさらに高度化した物流システムにより工程間の連結が可能であるため企業間工程間分業システム、ネットワーク型工程間分業システムなどの垂直・水平分業システムを構築することが可能となっている。

これは、分業工程の分散とは複数の集積の効率的な連結を意味しているからである。そこでは一つの企業は最終生産工程のない他の集積から部品調達を行うわけであり、一つの企業における集積と分散の意味は、産業全体からみた集積と分散とはまったく相反する、すなわち一つの企業が必要とする部品や製品を分散化して調達することは産業全体では複数の企業に特定の部品や製品を供給するための少数の集積が形成されていることになるからである。

そして、分業工程がどの集積に立地するかはウェーバーのいうような「労働費 (生産コスト)」「輸送費 (物流コスト)」「集積の利益」に加え、財 (貨物)

の特性、財（貨物）のライフサイクルなど集積の比較優位を考慮した企業ごとの経営戦略に依存しなければならない。また、集積の種類は世界中に小規模なフルセット型集積が分布する構造ではなく、物流の連結をいかし少数のフルセット型と複数のサテライト型、ノックダウン型生産拠点の企業間工程間分業システムを基礎とするネットワーク型工程間分業システムがこれからの主流となると考えられる。すなわち分業システムの変化が集積と分散の構造を変化させ、さらにその変化が前述したさまざまな要因と影響しあい新たな分業システムを構築するのである<sup>18)</sup>

国際工程間分業システムとフレイト・フォワードの関係は、ロジスティクスが「調達－生産－販売－物流といった経営管理の業務のプロセスを「一貫したモノの流れ」という側面から見て、その最適化を図ること。さらに、企業（あるいは、SC）全体の活動の最適化を行うこと」と定義されているように、フレイト・フォワードは柔軟性が高いため、荷主（企業）のニーズに合わせて物流を中心に生産や流通、金融などとの関わりを深め特殊化（3PL、4PL など）していくのである。

## IV. ターミナルの業務と機能

### 1. ターミナルとは

ターミナルとは輸送手段（運搬具）の結節点であり、物流システムのノードであり、物流システムの品質に大きな影響を与える要因である。港湾や空港、駅、トラック・ターミナルなどを指し物流を安全、安定、低廉に行うための機能（物流、金融、情報、官庁など）が集積する場所で、物流のスムーズな流れ（シームレス）を生み出す調整要因でもある<sup>19)</sup>

伝統的な SC では調達－生産－物流－販売の各工程が明確に分かれ前工程の完了により次工程が行われてきたが、今日では SC の全体最適を実現するため、調達－生産－物流－販売の各工程が複雑に絡み合う、すなわち物流、情報・通信システムの高度化や生産における標準化、汎用化、モジュール化、デジタル

化などを背景に、適材適所で仕組みづくりの努力が行われている。そのなかで、積替え地点であるターミナルは重要な位置を占めている。

国内では物流システムの構成要素などの調整要因として機能するが、国際物流（貿易取引）では各国（輸出国、輸入国、中継国など）で異なる国内物流システム、国内と国際物流システムの格差などの調整要因となる。Door to Door物流、商物分離、物流システムの構成要素とその高度化、工程間分業システムなどが円滑に行えるのも、ターミナルに物流システムの経営資源が集積し全体最適を作り出しているからである<sup>20)</sup>

商物分離とは、流通において流通・物流センターなどを設け商流（所有権の移転、プロフィット・センター）と物流（実際の財（貨物）の移動、コスト・センター）を分離させ、物流を簡素化（たとえば、メーカーや1次卸から小売などへの直送）することでコストの抑制を図ることである。そして「情物分離」とは、情報・通信システムの高度化により物流される財（貨物）に伴って伝えられていた情報が切り離され、財（貨物）の移動よりも早く、また関連する複数の情報が整理され複数の当事者に同時に伝えられるため迅速で確実な物流が可能になりSC全体の効率化に貢献するのである。そしてますます部署間、企業間、産業間の障壁が低くなり管理される領域が拡大するとともに、コア（SCMの中心）となる組織が明確化してくる。

今日の物流ネットワークの基本はバブ・アンド・スポーク（ハブ・アンド・フィーダー）システムであり、ノードであるターミナルにはメインやローカルがあるが、メインのゲートウェイ／ハブ・ターミナルは規模も大きく、ネットワークのコア（核）となっている。また、ゲートウェイ／ハブ・ターミナルは大規模化、専用化する傾向にある。それは、コンテナ船、鉱石専用船、穀物専用船、輸送船（タンカー）、自動車専用船、大型航空機など輸送手段（運搬具）の大型化と専用化からである。

ターミナルのなかでも船舶輸送（海上輸送及び内水面輸送）のゲートウェイ／ハブ・ターミナルである港湾は、ターミナルのなかで最も重要な役割をして

いる。それは、陸上による短中距離の国際物流（貿易取引）を除き、長距離輸送では船舶と航空機が重要な位置を占めているが、コストとリードタイムの関係から船舶輸送（海上輸送及び内水面輸送）が圧倒的に多く利用されているためである。輸送実績を見ても重量ベースでは約99%が、金額ベースでも約90%で、緊急な場合に航空輸送（輸送限界が低く、輸送コストが高い）が補完的物流手段として使用される場合を除いて船舶輸送（海上輸送及び内水面輸送）が主導となっており、ゲートウェイ／ハブ・ターミナルである港湾が船舶輸送だけでなく航空輸送、陸上輸送の起点といっても過言ではない。荷主（企業）の利便性を向上させるため港湾によっては航空貨物上屋を持つものもある。

日本のように素材から部品、中間材、製品までの産業を国内に持つフルセット型の産業構造から海外直接投資を拡大させたり、国際工程間分業システムや世界最適調達を行ったりする構造に変化した国では、それまで、国内の調達、生産拠点を中心に構築されていた物流ネットワークが、海外の生産拠点を中心とするものへと変化している。そのため、国の玄関口（ゲートウェイ）である港湾（特に商業港）や空港などのターミナルは重要な拠点となっている。

それは、財（貨物）の積替え地点、貿易管理の拠点であるゲートウェイ／ハブ・ターミナルが、国内と国際物流（貿易取引）ネットワークの接点となることを意味している。

## 2. ターミナル機能とは

ターミナルは物流企業の視点からは物流拠点（リンク）であるが、荷主（企業）の視点からは物流ターミナルと隣接する調達－生産－物流－販売の拠点（ノード、たとえば「臨海工業地域」、 「臨空工業地域」）である。そして、ターミナルの規模と性能は背後地経済に大きく影響され、ターミナルの規模が大きくなり、利用者である物流企業、荷主（企業）が使い良いものであると産業が集積し、その地域のゲートウェイ／ハブ・ターミナルとして機能する。

たとえば、コンテナ船の大型化による混載輸送の増加は、寄港数の減少、大

型、中型、小型の船舶間での積替えを前提としたハブ・アンド・スポークシステムの重要性を増すことになる。基幹航路とローカル航路や内陸物流ネットワークなどとの接続の良さ、検疫やその他の業務（情報、金融など）の処理の容易性があり大きな背後地経済へ接近した大規模港湾であれば、船会社によるハブの形成、寄港数の増加がもたらされる。

ターミナルの持つ機能は、「財（貨物）の積替え（荷役）」、「輸送手段（運搬具）の積載能力の限界や時間的ズレの調整」、「異なる複数の物流システムを連結するための調整」、「広域流通・物流センター」、「広義の在庫管理の拠点」、「生産・流通加工を行う」の6つに大別できる。

「財（貨物）の積替え」とは、船舶⇒トラック、航空機⇒トラック、船舶⇒鉄道、鉄道⇒トラックなどの異なる輸送手段（運搬具）間で財（貨物）を積替える（荷役）だけではなく、大型船舶⇒小型船舶、大型航空機⇒小型航空機、外国貿易船⇒内航船、外国貿易機⇒国内航空機など同種でもサイズや国籍が異なる輸送手段（運搬具）間で財（貨物）を積替える機能である。

「輸送手段（運搬具）の積載能力の限界や時間的ズレの調整」とは、輸送手段（運搬具）が持つ積載能力と波動性の多い財（貨物）の量との調整及び、輸送手段（運搬具）間で発生した遅延の調整である。

財（貨物）の量が輸送手段（運搬具）の積載量を超えると積み残しが発生し、反対に財（貨物）の量が輸送手段（運搬具）の積載量に満たない場合は収益の赤字が発生する可能性がある。そこで、ターミナルでは積み残した財（貨物）を仕向地が同一で運行会社や運行時間が異なる輸送手段（運搬具）に振り分けたり、財（貨物）が不足する場合には輸送手段（運搬具）の運行調整をしたりなど、柔軟に対応し迅速な財（貨物）の輸送と赤字の回避に努力している。また、タイムテーブルに従い輸送手段（運搬具）間の接続（積替え）が計画されていても輸送手段（運搬具）の遅延などで荷主（企業）の求める到着時間に対応できない場合がある。これについても積載する輸送手段（運搬具）の調整を行い解決する努力が行われている。

「異なる複数の物流システムを連結するための調整」とは、Door to Door 物流を円滑に行うため、歴史的に国で異なって構築された複数の物流システムの連結を調整する機能である。物流は本来流通の拡大に伴って発達してきたため各国で異なった商流・物流システムが構築されている。特に貿易取引は複数の国の物流システムの連結を意味するが、物流システムの違いから生じる制約を制御（最少化）することが必要となる。

「広域流通・物流センター」とは、荷主（企業）の調達－生産－販売の分業工程の分散化への対応、商物分離による物流コスト削減などへの対応を目的にした機能である。それは、物流、情報・通信システムの高度化、法令などの規制緩和により複雑な状況であっても迅速、柔軟な物流サービスの提供が広域で可能になったためである。

国際規格のターミナルは基本的に FTZ、EPZ であり、隣接する複数の国のゲートウェイ／ハブ（広域流通・物流センター）として機能し、リーン（生産・流通）システム（JIT）を行っているため財（貨物）のフロー（輸送）が中心となり、ストック（保管）が最小化されている。

「広義の在庫管理の拠点」とは、ロジスティクス・ネットワーク、SC ネットワーク上にある全体の財（貨物）の在庫の最小化と最適化を行う中心的場所である。

ロジスティクス・ネットワークとは、「設定されたコストとリードタイムのなかで顧客満足度を失うことなく、在庫回転率を最高にするチャンネルと在庫拠点を立地し、流行商品、定番商品など売れる商品の販売速度にあわせ、適切なコストとリードタイムを考慮に入れて、最適な地点へ在庫を行い、一括して在庫量を抑制する仕組み」であり、ターミナルはこうした在庫拠点の中心となり調整を行うのである。

「生産・流通加工を行う」とは、ターミナル内部、あるいは、隣接する工業地域などで部品や中間材、製品の加工・製造を行う機能であり、ゲートウェイ／ハブ・ターミナルに集積しやすい。空港に隣接した臨空工業地域もこうした

生産・流通加工を行う機能を持つターミナルといえる。

日本では伝統的には港湾に隣接して素材型工業の臨海工業地域が形成されてきたが、今日の生産・流通加工を行う機能では「加工組立型工業」が中心で、国際工程間分業システムにおいて、海外の生産拠点で生産された部品や中間材を国内や隣国市場に向けて加工・製造する機能である。家電やエレクトロニクスなどのように物流企業が持つ倉庫や上屋を利用した小規模なものから、自動車のように荷主（企業）がターミナルに隣接して拠点を立地する大規模（装置産業など）なものまである<sup>21)</sup>

このようにゲートウェイ／ハブとなるターミナルの機能は、物流システム、国際分業システムに大きな影響を与えるのである。

### 3. ターミナルの業務とは

物流の構成要素（業務）には、輸送、保管、荷役、包装、流通加工、物流情報、在庫管理、リスク・マネジメント、貿易管理の9つあるが、比較的ターミナルで行われるのは保管、荷役、包装、流通加工、在庫管理（情報管理以外）、貿易管理（主に通関手続き）である。

もともとターミナルは輸送手段（運搬具）の結節点であるため荷役が中心となり、それに付随（先行、後続）する必要な業務（港湾運送事業など）が連続的に行われていた。今日の Door to Door 物流においてはトータルコストとトータルリードタイムが重要視され、両者を同時に叶える方法として考えられるのが、ゲートウェイ／ハブ・ターミナルでの業務の一括処理であり、そのための経営資源（港湾運送事業及び関連、付随業務など）の集積である。輸送手段（運搬具）間の財（貨物）の積替えには、異なる積載量、輸送形態、輸送規制を調整するため待ち時間が発生するため、こうした時間の有効利用として関連する業務を一括処理するのである。

財（貨物）は Door to Door 物流の行程において、「輸送中など在庫に情動的な処理（売買契約など）のみで物理的な手を加えることができない状態」と、

「保管中など在庫に情報的な処理の他、物理的な手を加えることができる状態」の2つに大別できる。

「輸送中など在庫に情報的な処理（売買契約など）のみで物理的な手を加えることができない状態」では、クロスドッキングなどを行うための仕分け準備、貿易管理の申告、売買契約の見直しなど限られた作業しかできない。

「保管中など在庫に情報的な処理の他、物理的な手を加えることができる状態」では、積替えに必要な待ち時間を利用して仕分け、包装、流通加工、在庫管理、リスク・マネジメント、貿易管理、生産などが一括処理できるのである。

SCにおいてコンカレント・エンジニアリング（同時進行技術活動）的に業務処理を行うことで迅速性、柔軟性が向上しトータルコストとトータルリードタイムが削減できるため、物理的な業務を円滑に行える港湾や空港ほど業務の集約が行われ船舶や航空機の寄港数も増加する。

企業活動では経営活動全体をコントロールするコア（経営者）が必要であるように、SCMを構築するにもコア（ターミナル）が必要となり、ターミナルでの業務がさまざまなSC内の制約の調整要因となる。また、その中心は港湾管理者である国や自治体などが整備した硬直化したハード面ではなく、それらを利用する物流企業（特に利用運送事業者）の柔軟性の高いソフト（情報・通信システムやknow-howなど）である。たとえば仕分け、保管、荷役、流通加工、貿易管理など物流に関する業務だけではなく、貿易取引の他の要素である情報・通信システム、金融システム、さらには生産であり、そこにFTZ、EPZ化が加わることでこうした業務の効率化が加速される。そのため物流企業だけではなく商社、情報・通信業、金融業、製造業などのターミナルへの立地が促進され貿易取引に関する産業集積（港湾都市）が形成される<sup>22)</sup>

1980年代中頃からの東・東南アジアの国々が輸出指向型の工業化を行うにあたり、まず港湾（流通）と輸出加工区（生産）を一体化して整備し、それらをFTZ、EPZ化したことにより先進国からの海外直接投資が急増し経済成長



が進んだ。すなわち国際工程間分業システムが普及するなかではターミナルへのさまざまな業務の集約、実運送事業にとって使い良いゲートウェイ／ハブの構築が国（シンガポール、オランダなど）の競争優位にもつながるのである。

## V. ターミナル業務を持つフレイト・フォワーダーの競争優位

異なる、あるいは同質の輸送手段（運搬具）の結節点であるターミナルの業務はフレイト・フォワーダーの競争優位を決定する大きな要因である。それは、ターミナルがG-SCの物理的なコア（核）だけではなく、ターミナルへの業務の集約がG-SCMのコア（核）形成において最も有利であるからであり、ネットワーク（輸出、輸入、国際工程間分業システムなど）全体に大きな影響を与えるためである。最適な経営資源とそれらの配置（立地）による国際工程間分業システムを模索し続けている荷主（企業）の視点からも、輸送手段（運搬具）間の積替え地点での一括した生産や流通に関わる業務の処理はコスト的にもリードタイム的にも理想的である。

実運送事業者（船会社）からみた理想的なターミナルとは、停泊時間が短いこと、トランシップ（中継機能）が容易なこと、財（貨物）量が多いことなど、ターミナルのハード面、ソフト面での整備や背後地経済が充実していること、すなわち国際物流（貿易取引）におけるターミナルとしての競争優位があることである。たとえば、シンガポール港やロッテルダム港は財（貨物）のさまざまな処理（保管、荷役、包装、流通加工、貿易管理など）が包括的、効率的に一括で行える港湾であり、また空港との連携も良いことから船舶輸送（コンテナ船）の大型化とともに寄港数、コンテナ取扱数が増加している。

そして、フレイト・フォワーダーはDoor to Door物流によりG-SCMの主役となっているが、実運送事業者と相互依存関係にあり、ゲートウェイ／ハブ・ターミナルを構築するのは実運送事業であるため、フレイト・フォワーダーのターミナルを中心としたネットワークの構築は、実運送事業者の動向に左右される。

競争優位を持つターミナル構築の条件の一つに G-SCM の普及に伴う機能の拡張があり、ターミナルに隣接して生産や流通拠点を立地し生産と流通を一体化することが重要となっている。しかしそこには広大な土地の確保という物理的な大きな問題がある。

ターミナルは装置産業であり伝統的に都市に隣接して設置されてきた。そのため近代的な国際物流システム、国際分業システムに対応するための拡張の余地が少なくないのである。稀にターミナル自体の移転も行われるが、そのコストも莫大であることから、港湾では埋立てや隣接する港湾の専用化、ターミナル機能の内陸への分散立地などで対応している。たとえば、京浜港では東京港（船舶物流）、横浜港（船舶物流）、羽田空港（航空物流）が輸送・荷役の中心になり、川崎港が広域物流（流通）センターとして一体化が図られている。しかし、新しい施設をターミナルから離れた位置に立地せざるをえない場合「横持ち」が発生し、コストが上がり、リードタイムが伸びることになる。

そこでフレイト・フォワードは、荷主（企業）のニーズ（コスト削減、リードタイム短縮など）に影響を与えないよう、こうした制約を陸海空のネットワーク、グローバル／ローカルのネットワーク、ハード／ソフトなどの経営資源を駆使して全体最適により解決している。

フレイト・フォワードは、グローバルな Door to Door 物流ネットワークを維持、拡充するだけでなく、ターミナル機能を維持するためにも重要な役割をしており、なかでもターミナルに軸足を置き、国際物流（貿易取引）を中心に荷役（港湾運送事業など）、流通加工、生産、流通、情報、金融、官庁、外国との連携（関連、付帯業務）などのサービスを一括して提供できるフレイト・フォワードに競争優位があるのである。

フレイト・フォワードの競争優位の獲得は、「グローバル・ネットワーク（規模の経済性）を持つことによる物流サービスを行う」か「特殊貨物、特殊サービス（3PL、4PL）などニッチな領域に特化した物流サービスを行う」かの2つに大別できる<sup>23)</sup>

「グローバル・ネットワーク（規模の経済性）を持つことによる物流サービスを行う」とは、一般的な荷主（企業）を対象とした部品、中間財、製品などの個品の物流サービスで、規模の経済性、薄利多売（技術集約・資本集約<労働集約）によるものである。グローバル・ネットワークを1社で構築するか、戦略的提携、アライアンスなどにより構築するかはさまざまであるが、Door to Door 物流など荷主企業のニーズに迅速、柔軟（低コスト、短リードタイム）で対応できるものでなくてはならない。そのため、物流、情報・通信システムの高度化と普及に合わせ常にネットワークやサービス領域の拡大が行われている。

「特殊貨物、特殊サービス（3PL、4PL）などニッチな領域に特化した物流サービスを行う」とは、前者は危険物、食品、生動植物、プラントなどの特殊な財（貨物）、特殊な物流サービスなどで、高い技術と厳しい規制を処理できるノウハウ（know-how）を持つことで行えるサービスである。後者は3PLや4PLのように一般の物流サービスを利用しながら特定の荷主（企業）のニーズに合った物流サービスを提供するもので、両者ともその特殊性（技術集約・資本集約>労働集約）から比較的高い利益を獲得することができる。

そして、これらの経営的特徴を出すことができない企業、あるいは、地場（狭い地域）に拘束されるような企業は淘汰されるか、大規模、あるいは特殊なフレイト・フォワーダー（総合物流企業、ニッチ物流企業など）の構築するネットワークでサプライヤー的な業務を行うことになる。これは、大規模なフレイト・フォワーダーであってもグローバルなSCを末端まで作り上げる能力を持っているわけではないからである。たとえば、日本では港湾運送や国内物流などの物流企業は、コア（核）となるフレイト・フォワーダーとアライアンスを組みグローバル・ネットワークの末端で「SC-VC」を構築することになる<sup>24)</sup>

フレイト・フォワーダーの競争優位は、輸入（インバウンド）で顕著となる。それは、企業活動をグローバル化する以前に国内市場にネットワークを形成

し、市場を熟知しているためで、このような優位は旅客輸送や製造業、流通業においても同様である。たとえば、1980年以後アメリカを皮切りに航空輸送の規制緩和が進み、それまで国際輸送と国内輸送に分けられていた営業範囲が自由化されたが、規制緩和により競争優位となったのはほとんどが国内輸送を中心に行っていた企業である。

また、輸出指向形工業化（加工貿易）に力を入れている国では生産拠点が臨海工業地域、臨空工業地域としてゲートウェイ／ハブとなる国際ターミナルに接近して立地している場合が多く、財（貨物）の輸出（アウトバウンド）までの物理的距離が短くフレイト・フォワードの業務も少ないが、輸入（インバウンド）では財（貨物）を陸揚げした港湾や空港から消費地までの流通ネットワークが長く複雑である、さらに、貿易管理においても輸出は国内への影響が少ないため比較的簡素化されるが、輸入は「国内経済の安定」、「国内生活の安全」などが関係し影響が大きいいため比較的厳しくなり、必然的に充実した通関業務や国内ネットワークを持つフレイト・フォワードの役割が重要となってくるのである<sup>25)</sup>

いずれにしても、フレイト・フォワードの経営資源をどこに集中するかとなれば、ネットワーク上で制約が発生しやすく、迅速に集約的にそれらを解決できるターミナルは最適の場所なのである。

## VI. 日本の港湾とフレイト・フォワード

日本の港湾運送は港湾運送事業法（1951年制定、登録制）で管理され、ここでは「港湾運送に関する秩序を確立し港湾運送事業の健全な発達を図り、もって公共の福祉を増進する目的の港として指定。一定の港湾運送の需要量があり、事業者の乱立等による港湾運送秩序の混乱が予想される等の事情を考慮する（93港）」と定義され、港湾運送事業者により業務が行われている<sup>26)</sup>この法律は港運秩序の確立を行うため登録制から免許制に改正（1959年）され経営環境の変化により自然独占的になっていたが、事業者間の競争を促進し事業

の効率化や多様なサービスの提供を図る観点から、規制緩和（2000年）が行われ許可性に変更された。

港湾運送事業には「一般港湾運送事業（元請、船舶代理店）」、「港湾荷役事業」、「はしけ運送事業」、「いかだ運送事業」、「検数事業」、「鑑定事業」、「検量事業」の業種があり、海貨業（海運貨物取扱事業）は一般港湾運送事業（個品、荷主限定）のなかに含まれている。一般港湾運送事業は、「無限定」と「限定」に分かれ、限定には荷主（企業）系と船会社系があり、海貨業は荷主（企業）系、すなわち荷主の委託を受けて行う個品限定運送（個品荷主限定）を行う業で、1953年に「一般港湾運送事業であって、個品貨物の船舶への引渡または受取にあわせ、これらに先行または後続する行為（はしけ運送及び沿岸荷役）を一貫して行う（第2条の1、一般港湾運送事業）」と定められた。また1969年の港湾運送事業法の改正により、船会社系の「新海貨（無限定）」が追記され、従来の荷主限定の免許のなかに荷主（企業）以外に船会社から沿岸荷役事業（1984年に沿岸荷役事業と船内荷役事業を港湾荷役事業に統合）の委託により船会社のCFS（Container Freight Station：混載上屋）業務を海貨業ができるようにしたものである<sup>27)</sup>

さらに、物流（交通）には定期運行と不定期運行があり、船舶輸送（海上輸送及び内水面輸送）では港湾運送事業は、定期船事業（コンテナ船会社）においては船会社（船舶代理店）の委託（G/D：Go-down）により、不定期船においては荷主（企業）の委託（FI：Free In, FIO：Free In and Out, FO：Free Out）により業務が行われている<sup>28)</sup>

定期船事業において一般的には船会社がCT（CY（Container Yard：コンテナヤード）及びCFS）を港湾当局などから借受けて専用化するため、特定の船会社（及びその系列、アライアンス）の財（貨物、コンテナ）だけしか扱うことができず、財（貨物）の取扱量が減少した場合効率的に運営ができないことがある。そこで港湾運送事業者（一般港湾運送事業（元請、船舶代理店））がCTの運営を直接行うことで財（貨物）の取扱領域（複数の船会社など）を増

やし CT の効率化を行うのである<sup>29)</sup>

横浜港における 2001 年から始まった日本通運（総合物流企業）・上組（港湾運送を軸とする企業）による横浜港大黒ふ頭（DC-3）の CT 運営は、日本で利用運送事業者（港湾運送事業を持つフレイト・フォワード）が本格的にターミナル運営に参入した最初といえる。

日本通運と上組は両企業とも港湾運送事業を行いその他の業務（主に特殊貨物、特殊サービス）も重複するところがあるが、日本通運は比較的グローバル・ネットワーク（リンク）を得意とし、上組はターミナル（ノード）やニッチな領域（特殊な財（貨物）、特殊なサービスなど）での物流を得意とするため、両企業が戦略的提携を行い、国際物流（貿易取引）を一体化することで、CT の効率的な運営を行うとともに領域が非常に広くて深い G-SCM のサービスを向上させるための努力が行われている。

この戦略的提携は、当初は生産拠点の中国や東南アジアへのシフトによる日本から輸出される財（貨物）の減少、新興国船会社などのコンテナ船部門への参入による企業間競争の激化（運賃などの低価格競争）などにより船会社が効率的に日本の CT を維持できなかったため、港湾運送事業者が直接 CT 運営に参入したわけであるが、G-ロジスティクスや G-SCM の普及により Door to Door 物流の実運送事業者と利用運送事業者、荷主（企業）、市場を一体化した全体最適の必要性が高まり、両企業を持つ本質がターミナル機能と一体化し強い競争優位を生み出しているのである。今日、こうした変化は多くの物流企業で見られる。

そして、政府も 2004 年頃から「スーパー中樞港湾」、「国際コンテナ戦略港湾」などの政策を打ち出しゲートウェイ／ハブ・ターミナルとなる港湾（京浜港、伊勢湾、阪神港など）を中心に生産と流通、グローバルな分業工程を一体化した産業集積の形成を試み、急速に変化し続けているグローバルな環境変化に対応しようとしているのである<sup>30)</sup>

こうした国際工程間分業システム（G-SCM）の高度化と普及のなかで、最

も重要となるのが人材である。単にターミナルを中心にシステムを構築すれば良いのではなく、急速に変化し続ける国際工程間分業システムに広範囲の知識と経験により迅速、柔軟に対応できる人材の育成である。

「工程間分業システム＝物流システム」が普及し物流に沿って生産や流通の業務を行うことがコスト削減やリードタイム短縮につながるため、荷主(企業)の物流サービスへのニーズは拡大し続け、フレイト・フォワーダーの関連、付帯業務も増加している。そのため、物流だけではなく調達、生産、販売、情報、金融、官庁などに精通した包括的な知識や資格が不可欠となる。たとえば、比較的習得しやすい形式知(ルール)だけではなく、暗黙知(経験など)の習得や形式知への転換、人材の単能工から多能工への変化である<sup>31)</sup>

情報・通信システムの高度化はすでにグローバルに活動するフレイト・フォワーダー業務を可能にし、同時に港湾運送事業の内部や船会社との関係においても大きな変化をもたらしている。今後もAI(Artificial Intelligence:人工知能)の高度化により業務の処理速度が高速化し統合化、同期化が進むと思われ、港湾運送事業とグローバルに活動するフレイト・フォワーダーの一体的な管理が可能になる、すなわち実運送事業と利用運送事業の分化が明確化しているなかで、ゲートウェイ/ハブとなるターミナルは物流のグローバル・ネットワークのコア(核)であり、ここを管理する港湾運送事業者がその優位性を利用しDoor to Door 物流サービスを行うフレイト・フォワーダー業務を拡充することがG-ロジスティクス、G-SCMを構築する上で最も合理性が高いと考えられる<sup>32)</sup>

#### 注

- 1) 上羽博人「国際分業の構造変化と日本港湾」, 松山大学論集 第25巻 第1号, 2013年4月, p. 51-52
- 2) アウトソーシングは、「オープン」と「クローズド」に分類できる。「オープン・アウトソーシング」とは、荷主(企業)が、物流企業が用意した一般的なサービスを使用することであり、「クローズド・アウトソーシング」とは、物流企業が荷主(企業)のためにセミ

- オーダーメイド型の物流サービスを提供する仕組みで 3PL (3<sup>rd</sup> Party Logistics : 第三者物流 (特定の荷主 (企業) の物流専門業者)), 4PL (4<sup>th</sup> Party Logistics) などがそれにあたる。
- 3) 上羽博人「物流システムの構成要素とその高度化」, 松山大学論集 第 29 卷 第 5 号, 2017 年 12 月, p. 307-309
  - 4) Allen McCarthy “*Freight forwarder Business Startup : How to start, sun & grow a successful forwarding business*” Valencia Publishing House, 2017, pp. 8-18  
<http://www.businessdictionary.com/definition/freight-forwarder.html>
  - 5) Arthur D. Little “*Digital platforms in freight Transportation – A true industry disruptor?*” August, 2017, pp. 10
  - 6) 上羽博人「グローバル・サプライチェーンと貿易取引システム」松山大学論集 第 28 卷 第 5 号, 2016 年 12 月, p. 140-143
  - 7) 海貨業 (海運貨物取扱事業) の性質は, 受動的, 独立的, 信用状決済, 国内の独立企業である。フレイト・フォワード・インテグレーターの性質は, 能動的, ネットワーク, 全ての決済手段, 多国籍企業である。そのため, G-SC (グローバル・サプライチェーン) のニーズが拡大するに従い, フレイト・フォワード・インテグレーターの競争優位が拡大する。
  - 8) 上羽博人「物流システムの高度化とその背景」, 松山大学論集 第 29 卷 第 6 号, 2018 年 2 月, p. 259-261
  - 9) Jean-Paul Rodrigue “*Gateways, Corridors and Global Freight Distribution : Transpacific Issues*” Department of Economics & Geography, Hofstra University, February, 2007, pp. 22-24
  - 10) IBM 「ロジスティクス・アウトソーシングにおける価値の創出 ロジスティクス・プロバイダー業界の将来」 IBM ビジネスコンサルティング(株), 2005-2006 年, p. 1  
荷主企業は多数の輸送サービスやウェアハウジング・サービスを個別に購入するのではなく, もっと広い領域を対象とする, 少数の大規模なプロバイダーと契約しようとしている。
  - 11) T. R. Lakshmanan, Lata R. Chatterjee “*Economic Consequences of Transport Improvements*” ACCESS No. 26, The University of California Transportation Center (UCTC), Spring, 2005, pp. 30
  - 12) Donna Ghelfi “*The ‘Outsourcing Offshore’ Conundrum : An Intellectual Property Perspective*” The World Intellectual Property Organization (WIPO), SMEs Division, January, 2011, pp. 5  
<http://www.wipo.int/sme/en/documents/outsourcing.htm>
  - 13) Ehsan Elahi, Mehdi Sheikhzadeh, Narasimha Lamba “*An Integrated Outsourcing Framework : Analyzing Boeing’s Outsourcing Program for Dreamliner (B787)*”, University of Massachusetts Boston, January, 2012, pp. 18  
上羽博人「国際分業の拡大と国際物流」日本貿易学会年報 (35), 1998 年 3 月, p. 104-



109

- 14) Shaunak Roy “*World Class Supply Chains in the Computer Industry: The Engineering Systems Division, Research in Engineer Systems Design*” Massachusetts Institute of Technology, June, 2005, pp. 39-43
- 15) 上羽博人「仮想的空間における産業集積の形成と物流の役割」松山大学論集 第27巻 第2号, 2015年6月, p. 4-7
- 16) Markus Hesse, Jean-Paul Rodrigue “*The transport geography of logistics and freight distribution*” Journal of Transport Geography, Volume 12, issue 3, September, 2004, pp. 178-180  
鈴木洋太郎「多国籍企業の立地と世界経済－インターナショナル・ロケーションの研究」原書房, 2004年1月, p. 171-176
- 17) 製品自体のサイズ, デザイン, 機能が欧米市場を中心にグローバルに標準化している。そのため, 市場ごとに隣接して専用部品組立工程などの川下工程(完成品を作り出す流通加工工程を含む)を最適配置して, 物流を有効に活用することで標準部品, 汎用部品, 汎用モジュール部品を集積間で相互に融通したり, 外部から調達したりすることにより, 経営全体の軽量化, 市場変化に対する柔軟により迅速な対応を行っている。
- 18) Jean-Paul Rodrigue “*Transportation and the Geographical and Functional Integration of Global Production Networks*” Department of Economics & Geography, Hofstra University, Growth and Change Volume 37, issue 4, December, 2006, pp. 513-515  
上羽博人「製造業における国際分業の構造的変化」港湾経済研究, 日本港湾経済学会年報, 日本港湾経済学会編(通号49)2010年3月, p. 173-185
- 19) 「世界大百科事典第2版」(株)平凡社  
<https://kotobank.jp/word/%E3%82%BF%E3%83%BC%E3%83%9F%E3%83%8A%E3%83%AB-5436>
- 20) 上羽博人「物流システムの高度化とその背景」松山大学論集 第29巻 第6号, 2018年2月, p. 248
- 21) 上羽博人「物流システムの構成要素とその高度化」松山大学論集 第29巻 第5号, 2017年12月, p. 327-331
- 22) Markus Hess, Jean-Paul Rodrigue, op. cit., pp. 176-180
- 23) 小林晃, 隆矢憲一, 伊藤博徳, 加藤修, 平田義章, 吉田友之「国際複合運送にかかわる我国フレイト・フォワーダーの動向調査」日本大学経済学部産業経営研究所, 1998年, p. 104-105
- 24) 伊丹敬之「経営戦略の理論」日本経済新聞, 2003年, p. 239
- 25) Jean-Paul Rodrigue, Theo Notteboom “*Comparative North America and European gateway Logistics: The regionalism of freight distribution*”, JOURNAL OF TRANSPORT

GEOGRAPHY, Volume 18, issue 4, July, 2010, pp. 500-501, 505-507

- 26) 「港湾運送事業の概要：港湾の機能と港湾運送」国土交通省 中部運輸局

<http://www.tb.mlit.go.jp/chubu/kaishin/kouunkaisetsu.pdf>

- 27) 鈴木暁「海貨業の現状と課題－総合物流業へ向けて」海事交通研究 57, 山県記念財団, 2008年11月, p. 67-79

山田源次著「21世紀の海貨と物流－海貨は乙仲ではない－」成山堂書店, 1993年12月, p. 101-108

港湾運送事業法, 第2条の1(一般港湾運送事業): 荷主又は船舶運航事業者の委託を受け, 船舶により運送された貨物の港湾における船舶からの受取若しくは荷主への引渡又は船舶により運送されるべき貨物の港湾における船舶への引渡若しくは荷主からの受取にあわせてこれらの行為に先行し又は後続する次号から第五号までに掲げる行為を一貫して行う行為

- 28) G/D (Go-Down): (1) 総積みの一形態。輸出貨物が, 本船入港後荷主の保税上屋より本船船側に持ち込まれ, 船社の指定する代理店により船積みされる方式。(2) godown と表記する場合は, 倉庫という意味にも使われる。

FI (Free In): 荷主が積み荷の船内荷役を手配し, その費用及び危険を負担する。一方, 船社は揚げ荷の船内荷役を手配, その費用及び危険を負担するほか, 港費も負担するという荷役条件。

FIO (Free In and Out): 船内荷役船主無負担。貨物の船積み及び荷揚げに関わる船内荷役の費用は荷主が負担する。鉱石, 石炭などバルク貨物の輸送に多く利用される運賃条件。

FO (Free Out): 船社は積み荷の船内荷役を手配し, その費用及び危険を負担する。一方荷主は揚げ荷の船内荷役を手配し, その費用と危険を負担する。また, 港費は船社が負担するという荷役条件。

横浜市港湾局, 港湾用語集

<http://www.city.yokohama.lg.jp/kowan/business/term/term-k-o.html>

- 29) 日本郵船がコンテナ子会社を再編: 日本郵船子会社のユニエックス(東京・品川), 旭運輸(名古屋), 郵船港運(大阪市)と, 郵船と三菱倉庫が共同出資する日本コンテナ・ターミナル(東京・港)。コンテナの積み下ろしなど荷役が主の「港湾運送事業」のほか通関や倉庫など関連業務を手掛ける。

日本経済新聞, 2018年8月30日

<https://www.nikkei.com/article/DGXMZO34792020Q8A830C1TJ2000/>

- 30) 「スーパー中樞港湾プロジェクトの取り組み状況」スーパー中樞港湾選定委員会 第7回会合資料7-1, 2005年12月7日

[http://www.mlit.go.jp/kowan/nucleus\\_harbor/7/shiryu7-1.pdf](http://www.mlit.go.jp/kowan/nucleus_harbor/7/shiryu7-1.pdf)

「スーパー中樞港湾プロジェクトについて」国土交通省港湾, 2007年2月22日

<http://www.mlit.go.jp/singikai/koutusin/kouwanbun/22/images/04.pdf>

「交通政策審議会 第22回港湾分科会議事録」国土交通省交通政策審議会港湾分科会,  
2007年2月22日

<http://www.mlit.go.jp/singikai/koutusin/kouwanbun/22/images/gijiroku.pdf>

- 31) Yossi Sheffi, James H. Bookbinder “*Logistics-Intensive Clusters : Global, Competitiveness and Regional Growth*” Handbook of Global Logistics : Transportation in International Supply Chains, Science & Business Media (Springer Nature), Springer, New York, 2013, pp. 463-500
- 32) Arthur D. Little, op. cit., pp. 12-14

### 参 考 文 献

- 鈴木洋太郎, 佐藤彰彦, 桜井靖久 (著), 2015「多国籍企業の立地論」原書房
- 伊丹敬之, 宮永博央 (著), 2014「技術を武器にする経営 日本企業に必要な MOT とは何か」日本経済新聞出版社
- 藤本隆宏, 2003「能力構築競争－日本の自動車産業はなぜ強いのか」中公新書 新書
- Michael Eugene Porter “*On competition*”, Harvard Business School Publishing, 1998 (マイケル E. ポーター (著), 竹内弘高 (訳), 1999「競争戦略論」ダイヤモンド社)
- Paul Krugman “*Geography and Trade*” The MIT Press, November, 1992 (ポール・クルーグマン (著), 北村行伸, 妹尾美起, 高橋亘 (訳), 1994「脱『国境』の経済学－産業立地と貿易の新理論－」東洋経済)
- アルフレッド ウェーバー (著), 篠原泰三 (訳), 1986「工業立地論」大明堂