

港湾の国際化にともなう物流施設の機能更新計画

く せ ひろ ひと
 苦 瀬 博 仁*
 はぎ の やす かつ**
 萩 野 保 克

はじめに

本格的な国際化時代を迎え、原材料輸入と製品輸出に加えて、半製品の輸出入も増えている。このため、サプライチェーンという言葉に代表されるように、各国間での輸出入が頻繁に行われるようになって、港湾およびその周辺で、従来の貯蔵型倉庫だけでなく、多頻度少量小口輸送に適応した物流施設が求められている。

そこで本稿では、サプライチェーンの実態からロジスティクスにおける物流施設の重要性を明らかにし、港湾近傍での物流施設のあり方と整備方法を考えることにする。

1. グローバル・サプライチェーンの実態

(1) サプライチェーンの定義

サプライチェーン(Supply Chain)とは、「原材料の調達から生産と流通を経て消費に至るプロセスを、複数の鎖に見立てたもの」であり、サプライチェーン・マネジメント(SCM, Supply Chain Management)とは、「調達から消費に至るサプライチェーンのプロセスを、最適な状態に維持管理すること」である。

*流通経済大学流通情報学部教授
 ** (一財)計量計画研究所次長

本格的な国際化時代を迎え、「原材料調達、製品の生産、製品の販売、消費」のプロセスが、一つの国で完結することは少なくなり、各国間で分業し各国間をまたがって原材料・半製品・製品が行きかうことが多くなっている。このように各国をまたがって形成されるサプライチェーンを、グローバル・サプライチェーン(Global Supply Chain)という。

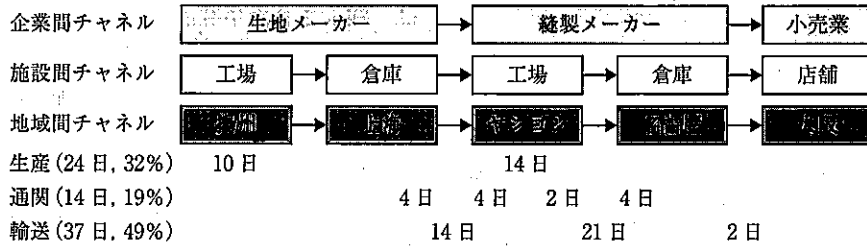
(2) グローバル・サプライチェーンの実態

グローバル・サプライチェーンの例として、海外で生産され国内に配送される既製紳士服を取り上げる。

既製紳士服の調達・生産・販売のサプライチェーンは、業種・施設・地域の3つで示すことができる。業種間では、生地メーカー・縫製メーカー・既製紳士服販売業となる。施設間では、生地工場・輸送・倉庫・輸送・縫製工場・輸送・倉庫・配送・店舗となる。地域間では、揚州・上海・ヤンゴン・名古屋・大阪となる(図1)。

このとき日本国内の紳士服専門チェーン店から注文を受けてから、日本の店舗に納品するまでに75日である。このうち、輸送5割、生産3割、通関2割であるが、ロジスティクスに関わる輸送と通関が、約7割となっている。

図1 紳士既製服のグローバル・サプライチェーン



2. ロジスティクスのシステムとインフラ

(2) ロジスティクス・インフラ

(1) ロジスティクス・システム

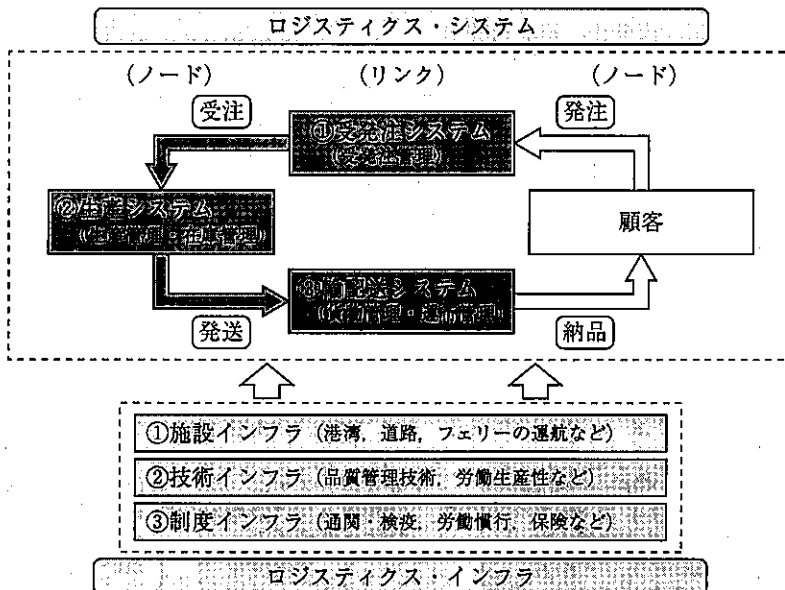
サプライチェーンは、二つの施設の間にあるロジスティクス・システムが一つの輪となり、この輪が連続することでサプライチェーン(供給の鎖)となる。

このとき、一つの輪となるロジスティクスは、「①受発注、②生産、③輸配送」で構成される。①受発注では受発注管理システム、②生産では生産管理システムと在庫管理システム、③輸配送では貨物管理システムと運行管理システムである(図2)。

このロジスティクス・システムを支えるのが、ロジスティクス・インフラであり、①施設インフラ(道路や港湾の整備、フェリーの運航など)、②技術インフラ(品質管理技術、労働生産性など)、③制度インフラ(通関・検疫、労働慣行、保険など)である。

とくに施設インフラに着目すれば、港湾における倉庫や航路の整備、都市における道路や流通センターなどの物流施設が不備であれば、円滑なロジスティクスを実現できず、結果としてサプライチェーンも断絶してしまう。

図2 ロジスティクスのシステムとインフラ



3. 港湾と物流施設の役割の変化

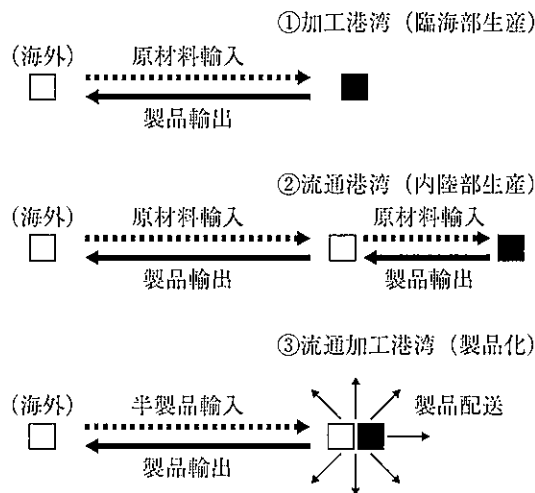
(1) ロジスティクスからみた港湾の役割

ロジスティクスからみると、港湾は、加工港湾、流通港湾、流通加工港湾の3つに分類できる。加工港湾とは、鉄鉱石を輸入して臨海部で鉄鋼を生産して輸出するような港湾である。流通港湾とは、日用品や製品の輸出入のように、港湾を通過して

内陸部と輸送される港湾である。流通加工港湾とは、輸入された半製品を港湾近傍で流通加工して製品化して流通させる港湾である(図3)。

加工貿易国である我が国は、加工港湾として海外の港と結ぶ輸送(Port to Port)や、部品・半製品の輸入と国内生産の組み合わせのように、生産ライン間を結ぶ輸送(Line to Line)も重要である。しかし近年では、流通センターから店舗を結ぶ配送(Center to Shop)が多くなっている。このとき港湾では、航路・港湾水域・港湾陸域・市街地において、貨物を円滑に移動させるために、物流施設の整備が求められている(図4)。

図3 加工港湾・流通港湾と流通加工港湾



(2) 貯蔵型から流通型物流施設へのニーズの変化

上記の背景もあって、港湾近傍に立地する物流施設にニーズも、貯蔵型(長期間の保管施設)から、流通型(流通加工や包装を中心にした施設)になっている。そして、広い床面積を確保した多層階構造で、ランプウェイによって各フロアーに大型貨物車が直接出入りできる施設が多くなっている。

しかも企業が長期間にわたって事業を見通すことが難しくなっているため、施設を所有するよりも、不動産業者により提供される賃貸型・マルチ

図4 港湾におけるロジスティクスのシームレス化

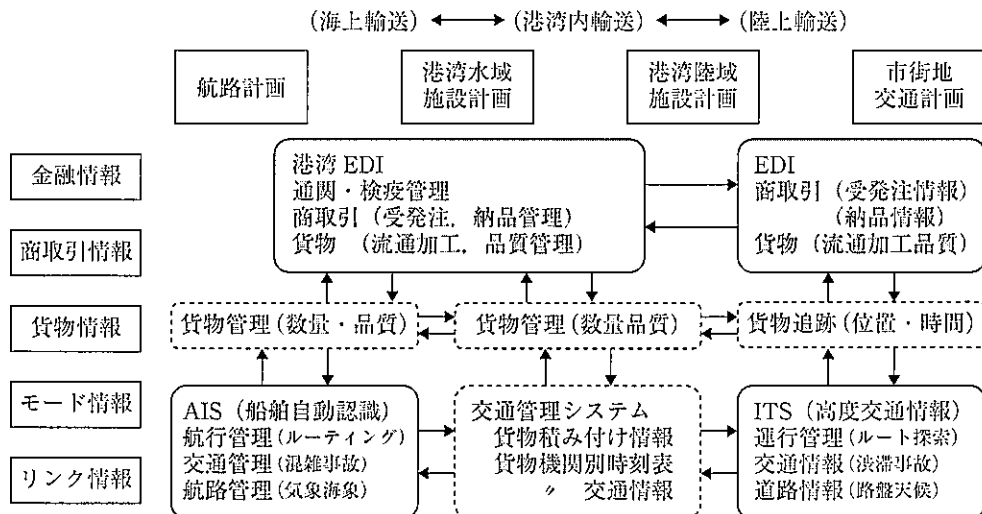
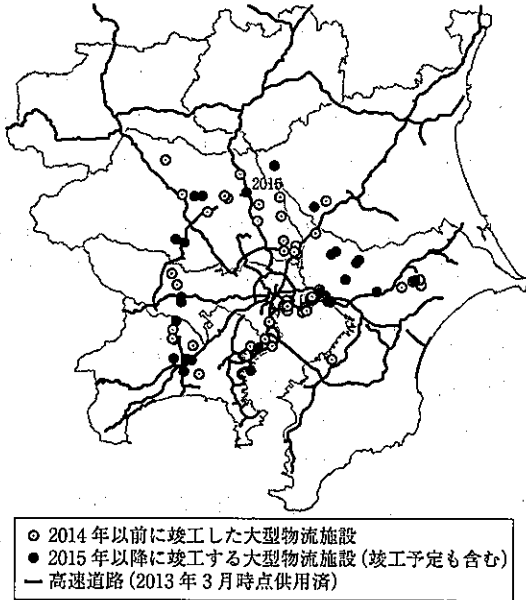


図5 東京都市圏における賃貸型大型物流施設の開発計画



出典：CBRE, プロロジス, GLP 投資法人ホームページより作成

テナント型の物流施設を賃貸することが多くなっている。また、このような施設のテナントは、配送センターとして利用する荷主や、荷主から物流業務を一括して受託する物流事業者(3PL業者: Third Party Logistics)も多い。

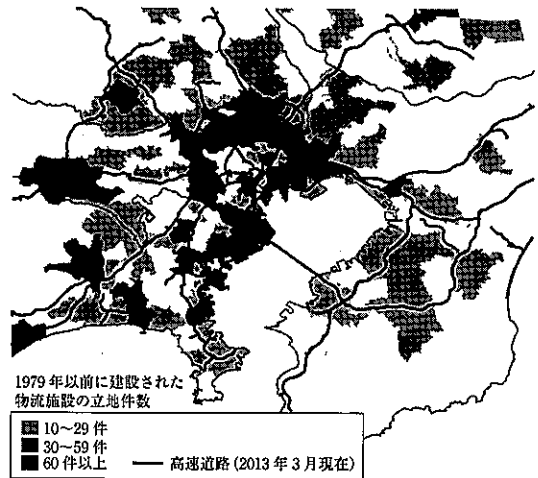
4. 東京都市圏における物流施設の立地と老朽化の状況

(1) 東京都市圏における物流施設の立地状況

2013(平成25)年度に実施された第5回東京都市圏物資流動調査によれば、大型物流施設は、首都圏の湾岸部や、東京外かく環状道路(外環道)、首都圏中央連絡自動車道(圏央道)、北関東自動車道などの環状道路の沿道に立地している。

これは、在庫削減のための物流施設の統廃合や、ネット通販への対応のための物流施設の大規模化を反映している。とくに、圏央道沿道などの高速道路IC近傍では、広い用地が比較的安価に取得できたために、物流施設の立地が促進されてきた(図5)。

図6 1979年以前の物流施設の立地件数(市区町村別)



出典：「大都市戦略検討委員会」第4回委員会(国土交通省)資料

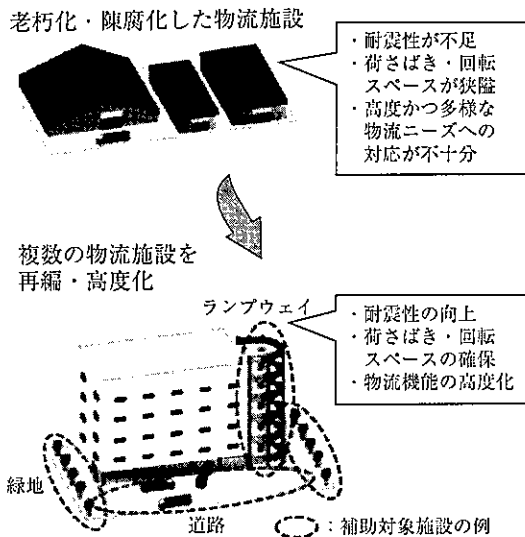
(2) 湾岸部における物流施設の老朽化と再開発の必要性

圏央道沿道と同じように、東京都市圏の湾岸部においても、流通加工や包装を中心とした流通型の物流施設へと更新していく必要があるが、とりわけ湾岸部では以下の二つの理由から再開発の必要性が高まっている。

第一は、物流施設の立地としては、頻繁な入庫と配送が行われるのであれば、消費地に近く港湾の近傍が、輸送上も有利である。とくに京浜港に隣接する地域の物流施設は、主要な搬出・搬入圏域が「海外」の割合が他地域よりも高く、国際競争力の確保からも重要な地域である。

第二は、湾岸部から外環道の内側にかけて、建設年次が1979年以前の、古い物流施設が多い。これらの老朽化した物流施設を、現代的な流通型物流施設に建て替えることで、国際競争力の確保、物流効率化の実現、防災化などを、同時に解決できるからである(図6)。

図7 港湾に立地する物流施設の再編高度化
(国土交通省港湾局)



出典：国土交通省港湾局ホームページ

5. 湾岸部の老朽化した物流施設の建て替えの可能性

(1) 物流施設の共同建て替え事業

国土交通省港湾局では、平成26年度より、物流施設の共同建て替えを促進することにより、港湾の物流施設の更新を図る「港湾機能高度化施設整備事業」を行っている。これは、京浜港、阪神港、博多港などの国際港湾で、老朽化した物流施設の共同建て替えにおけるランプウェイや交通広場といった共用部分の整備費用の一部を補助するものである。

国土交通省都市局においても、物流施設が集中している地域を対象に同様の事業（「国際競争業務拠点整備事業」）として、国際港湾の周辺部において物流施設の共同建て替えを支援する制度があり、とくにランプウェイなどの共用部分について補助する制度である。

これらの時代の要請にあった制度が活用され、港湾部での物流施設の再開発が促進されることを期待している（図7）。

(2) 物流施設の連鎖型再開発手法

物流施設を建て替えるときには、保管貨物の移動を最小限にし、できるだけ企業活動を中断しないことが必要である。また冷蔵倉庫などを、いったん外部に移転してから元の土地に戻すことは、費用がかさむので現実的ではない。

「連鎖型再開発手法」とは、現状の敷地以外の用地を確保し、ここに新規の建物を建てて転居してから、従来の建物を解体する方法である。そして空いた土地は、さらに別の物流施設の建て替え用地に利用するのである。こうして再開発を「連鎖」させるのである。

この手法は、都心部のオフィスビル街では実績がある。これを、国際競争力や防災の観点から重要性が高い湾岸エリアの物流施設に適用することが望まれる。

おわりに

本格的なグローバル・サプライチェーンの時代となっている今日、港湾とその近傍の物流施設も変貌していかなければならない。港湾計画と都市計画が連携して円滑なロジスティクスを実現することは、国家的な使命でもある。

このためにも、物流施設の更新計画を一体となって進めることが重要と考えている。

【参考文献】

- [1] 苦瀬博仁編著、「ロジスティクス概論」, 白桃書房, 2014年
- [2] 苦瀬博仁, 「ロジスティクスからみた海運の役割の変化と期待」, 海難防止協会, 2001年
- [3] 国土交通省資料, 「大都市戦略検討委員会」, 国土交通省, 2015年
- [4] CBRE, 「ジャパンインダストリアルマーケットビュー 2014年第4四半期」, 2015年
- [5] 国土交通省ホームページ, 港湾に立地する物流施設の再編・高度化事業の開始について, http://www.mlit.go.jp/report/press/port04_hh_000107.html