

国際物流の潮流と望まれる 道路サービス

東京海洋大学 流通情報工学科

教授 兵藤 哲朗

国際物流をめぐる外的条件は目まぐるしく変化している。アジアの急進展、欧米の低迷、そして打ち続く自然災害など。それらの背景のもと、内外の物流活動も、輸送路のみならず、拠点再配置による構造変化を読み解く必要がある。さらに、陸海空のシームレスなサービスの着眼点についても、物流の質的向上の可能性もあわせて議論がなされるべきである。

国際物流で起きていること

国際物流の世界は、めまぐるしく状況が変わってきている。この10年間の予想以上のアジア急成長、リーマン・ショック、円高、欧州危機、そしてわが国の震災に、タイの洪水と、国際物流に影響を与える事象は息つく間もなく、予期せぬ形で襲ってくる。特に、震災や洪水では、ほとんど毎日「サプライチェーン」という言葉がマスコミに登場し、国境を越えた貨物輸送の実態をまざまざと一般市民にも提示することとなった。

さて、この7年弱のアメリカ、中国、韓国とわが国との貿易額を見ると(図-1)、国際物流の実態を再確認することができる。まず、リーマン・ショック前後で、アメリカと中国の順位が入れ替わり、中国との貿易額が着実に伸びていること、そしてその輸出入額が他

国と違って拮抗していることが分かる。これは明らかに、輸出マーケットとしての中国市場の増大が顕著であることに起因する。さらに、アメリカと韓国との輸出入額は、リーマン・ショック後の回復が鈍い。アメリカへの輸出は、2011年はむしろ減少傾向にすらあり、今までのような米国への製品販売を基調とした産業政策の転換を余儀なくされている。

このような隣国の経済大国の出現が、わが国

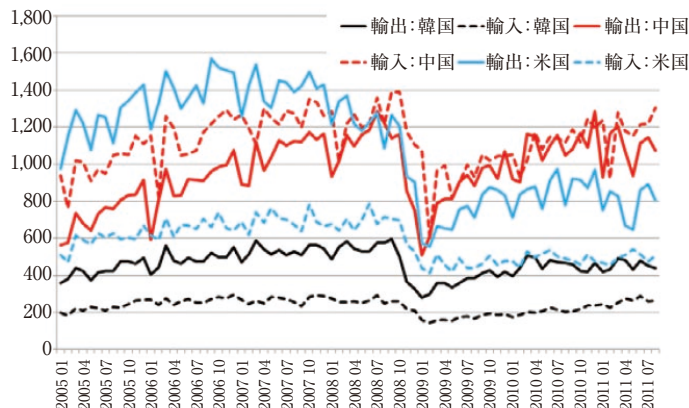


図-1 米中韓との貿易額推移 (縦軸10億円)¹⁾

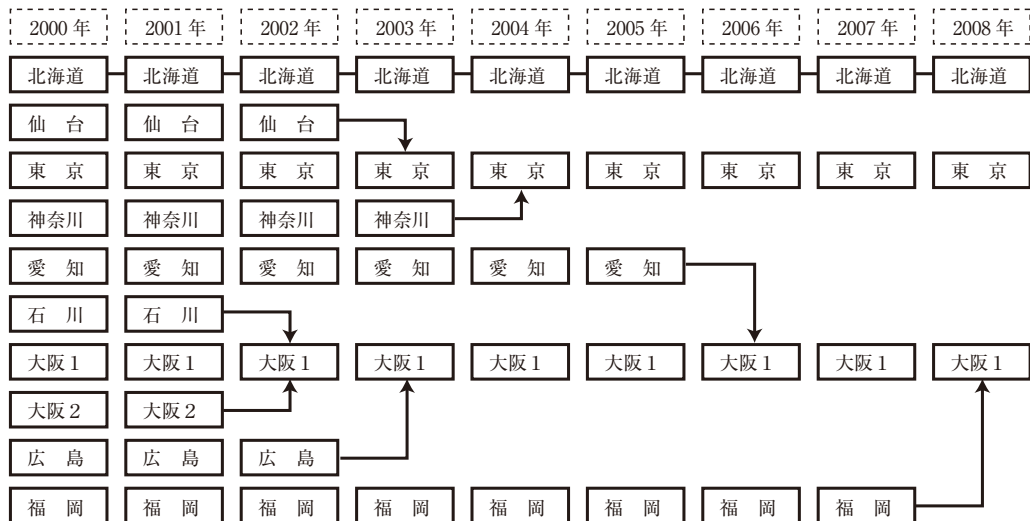


図-2 A電機会社の国内在庫拠点の統合プロセス²⁾

の国際物流に多大なインパクトを与えないわけではない。特に、中国は距離の近い隣国であるが故に、輸送条件から見ると、アメリカとの順位入れ替え以上の影響がある。具体的には、①海上輸送が優位となり、航空のシェアが低下傾向となる、②国内アクセス（イグレス）時間距離の割合が大きくなるため、国内道路輸送サービスの役割が重要視されるといったことが、輸送構造の変化に寄与し得る。また、バブル崩壊も危惧されるカントリー・リスクもはらむため、危機管理を念頭においた戦略も見逃せない。

拠点再配置がもたらす影響

この10年で内外の物流環境に大きな変革が見られたが、キーワードの一つは「拠点再配置」である。例えば、国内物流では、在庫管理の高度化による在庫費用削減などを目的に、多くの在庫拠点が統廃合されてきた（図-2）。その結果、大規模で少数の物流拠点が、臨港地区や高速道路IC付近に林立するようになった。これが「物流拠点再配置」であるが、皮肉なことに、

震災被害でサプライチェーンが遮断されやすいたことが問題視されたとおりである。

国際物流では、タイ洪水で日系企業の工場の多くが水没した映像で知られるように、「生産拠点再配置」が変革のトップランナーだろう。さらに、かつてのタイや中国への進出から、その比重はベトナムやインドに移行し、カンボジアやミャンマーにも目が向けられ始めている。円高が続く限り、この傾向に歯止めはかけられず、今後も生産拠点のアジア内再配置の動きは拡大の一途を辿ることとなるだろう。

物流は貨物輸送だけで構成されるわけではない。「流す」ことと同等に、「溜める」「積み替える」という行為も欠かせない要素である。国際物流でも国内の生産拠点が海外展開すれば、さらに高度化された物流拠点をどこに配置すべきかが、サプライチェーン・マネジメントの課題として取り上げられることになる。その機能が大規模に集積したのが、シンガポールや韓国の港湾・空港ハブである。両国は、早い段階から、物流拠点整備の重要性を見抜き、「流す」施設と一体化した高度な「溜め・積み替え」施設を

積極的に誘致したり、自発的に開発してきた。

この事例でも分かるとおり、物流拠点の機能を見定め、より有利な条件で誘致を図ることは、一国の将来を左右する重要な国策であることが理解できる。「流す」貨物輸送の機能をいくら高度化しても、「溜め・積み替え」機能の貧弱な場所には企業進出は望めないのである。

陸海空の競合と競争

海に囲まれたわが国では、国際物流は海上と航空の輸送に限られる。航空貨物は災害発生や、生産現場における予期しない故障・欠品などに対応可能な反面、経済状況に左右されやすく、需要変動の大きい手段である。わが国の国際航空貨物輸送は、2006年をピークにその後は低迷している。それは回復の遅い景気動向が第一の原因だろうが、他にも「海上シフト」が指摘されることもある。これは、コンテナ化進展で高度な貨物管理がしやすくなったことや、隣国の中国貨物が激増していることが理由といわれる。しかし、海上でも航空でも、国内輸送の大半は道路を利用しているのが現状だし、それは今後も変わらない。本稿の主旨である、国際物流における道路の役割は、それ故、国内における「国際貨物」道路輸送を対象とすることとなる。

国際物流とはいえ、海上輸送と航空輸送では、道路が担うべき役割は異なる。海上輸送の主役は大型の海上コンテナである。近年の円高などにより、コンテナ取り扱いの輸出量は伸び悩み、輸出入量のギャップはますます拡大しているように見受けられる(図-3)。しかし、輸入量は着実に伸びており、ドライバー不足など労働条件の悪化を考慮すれば、トラックの大型化やコンテナ化の余地は少なくない。海上コンテナ

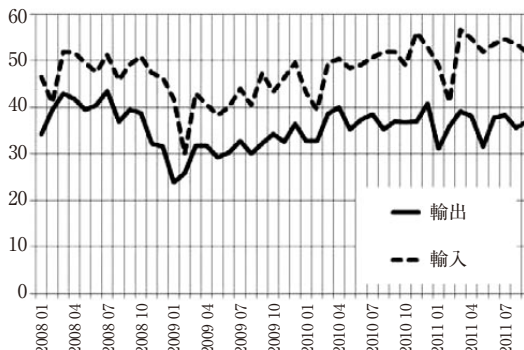


図-3 わが国5大港湾の外貿コンテナ取扱数³⁾
(縦軸は百万 TEU)

の陸上輸送は、一般にはシャシーを含めて車両制限を超えるため、「高さ指定」や「重さ指定」道路を中心に走行することになる。

国土交通省は、2006年に「国際物流基幹ネットワーク」を指定したが、特殊車両の通行許可申請結果が電子データとして使用可能なので、それをういたネットワーク指定の継続的な妥当性チェックも重要な課題である。分析を進めると⁴⁾、意外な箇所に大型車のボトルネックが存在しており、それが非効率的な輸送経路の迂回を生み出す事象を見いだすこともある。

また、社会実験も進められているが、中国～アメリカ間でシェアを伸ばしている45フィートコンテナへの対応も喫緊の課題である。幸い、わが国の道路規格情報は、「道路情報便覧」などに極めて詳細に集約されている。それらデータを有効活用し、利用者ニーズと適合させた新たな「大型コンテナの道」を早急に確定すべきであろう。

国際航空物流は、重量ベースでは少量だが、貿易額ではアメリカ・輸入で5割弱、中国や韓国の輸出入では2～3割を占める。すなわち、“Traffic flow”では小さいが、“Value flow”は海上輸送と比肩し得るレベルにある。無論、航空輸送サービスの命は輸送時間であり、それをサポートするためには高速道路と空港のアクセ

スの確保や、混雑空港における道路渋滞の解消が必要である。特に成田空港では、空港内施設の制約から、空港周辺にフォワーダー関連施設が乱立しており、道路や土地利用と一体化した将来構想が必要とされるであろうし、羽田空港国際化により、ますます成田～羽田間の道路サービスの重要性が増した。

ちなみに、2010年11月から約3カ月行われた「成田・羽田空港間共同輸配送実証実験」では、羽田空港を出入りした国際貨物の約1割が成田空港との横持ち対象であり、空港間の道路輸送に一定のニーズがあることも確認されている。

海上輸送でも航空輸送でも、海外から国内目的地までの経路（その逆も然り）のシームレスなサービスが実現できているか否かを頻繁に確認し、障害があるとすれば、その要因を特定化し、ただちに解決策を講じるべきである。高度なロジスティクスを支えるためには、貨物の流れ（物流）と、情報の流れ（商流）の相互補完が不可欠である。単に、道路サービスのみに視野を限定することなく、港湾・空港・鉄道、そして税関やIT化の動向なども踏まえ、全体システムに滞りが無いのか否か、省庁も専門部署も横断した知恵と知識が必要とされよう。

質の高い物流を

長距離、長時間、そして多数の積み替えを伴う国際物流では、様々な技術が投入され、多くの障壁を乗り越えてきた。コンテナが代表例であるが、その他でも温度管理や振動抑制など、「質の高い物流」実現に資する個別要素は数多い。マグロの輸送と保管は、 -60°C の極超低温冷凍技術、地球の反対側に位置するコロンビアのカーネーションがわが国の市場を席卷するのも温度管理技術、そして銚子港の大手冷凍冷蔵

業者の売り上げの半分近くが輸出に頼るのもコールドチェーン技術が支えている。

道路側から見れば、例えば2012年初夏に開業が予定されている新東名道路は、振動が少なく、質量の片荷を引き起こす勾配も緩やかで、「質の高い物流」を支える重要なネットワークたり得る。

国際物流の進展は、国内の道路サービスにおいては、より高速で大型化にも対応した、より高規格の施設整備を希求するのである。しかしながら、その「質」を数量で計測する技術は未整備だ。それに加えて、従来型の道路整備に関わる便益計測では、国内の車両移動の範囲を超えることがなく、新たな高規格道路整備が港湾や空港という「ゲート」を通じて、海外の経済活動にまで波及する効果は十分検討されていないように思われる。

20世紀の終わりの年、ベトナムのハノイとハイフォンを結ぶ国道沿いに立地した日系の工業団地を訪れたことがある。当時は周辺も未整備で、孤立した感の工業団地であり、担当者は入居者の少なさを嘆いていた。しかし今は、同地は新規の工業団地にも取り囲まれ、多くの日系企業で埋まっている。

21世紀を迎え、アジアは大きな変貌を遂げている。国際物流の時代、目を向けるべきは海外であり、さらに海外から見た日本である。施設整備のみならず、人材育成にも配慮した新時代を勇気を持って歓迎したい。

【参考資料】

- 1) 財務省貿易統計
- 2) 坪井竹彦：家電製品に着目した企業物流における物流ネットワーク設計のための物流モデル構築に関する研究、東京海洋大学博士論文、2009年9月
- 3) 国土交通省外貿コンテナ取扱実績速報
- 4) 萩野保克・兵藤哲朗・宮原ゆい：“特車申請電子データ及び道路情報便覧データを用いた海上コンテナ車の経路選択特性”、土木学会論文集D3（土木計画学）、Vol.67, No.5, 2011