

海運業の事業領域革新と 日本の国際ロジスティクスパワー

宮下國生*

昨年来、世界のコンテナ海運業界では大型のM&Aが相次ぎ、シェア10%以上のビッグ4のキャリアが誕生した。その一方で日本の海運業は、規模にはこだわらずに、コンテナ輸送のみならず原料輸送も含む多角経営を重視するリスク分散型経営を採用している。この対立する経営形態にもかかわらず、両者の底流には共通して荷主重視のロジスティクス戦略思考がある。それはコンテナ海運業の業態革新のプロセスを見れば明らかである。従って各国の国際物流政策の立案を意義あるものにするには、各国のロジスティクスパワーを比較評価しなければならない。本研究ではロジスティクスパワーがインフラ革新力とビジネス革新力の両軸から構成されるとみて、従来のWorld Bank指標に代わる、ロジスティクス革新指標の迅速かつ客観的な構築方法を日本の対アジア輸出入物流について検討して、その具体的成果を示す。

Business Domain Innovation of Shipping and Japan's International Logistics Power

Kunio MIYASHITA*

Since last year, the large scale of mergers and acquisitions activity of container shipping firms have continued around the world. As the result the so called big four companies have grown to now own more than 10% of the world fleet, respectively. On the other hand, Japanese shipping firms haven't followed this trend but have adopted instead a multi-style business management approach composed of container, bulk, and tanker fleets. However, the core concept of their business is consistent with the logistics strategy driven by the innovative process of the container shipping business domain. For this reason, in order to ensure an effective international physical distribution policy for each country, each government needs to compare the logistics power with each other in this globalized era. This paper aims to propose an objective and speedy building method of logistics innovative indicators, so as to confirm Japan's relative logistics position in Asia, and compare that with the traditional World Bank analysis.

1. はじめに

コンテナ海運業の分野では、2015年12月に大型合併の報道が続いている。例えば中国はCOSCO（中国

遠洋運輸集団）と中国海洋集団を合併し、一方フランスCMA CGMはシンガポールのNOL（ネプチューン・オリエント・ラインズ）の買収で合意した。この合併によって、中国企業は世界コンテナ船腹量の9%、フランス企業は12%のシェアを獲得し、デンマークのマースクラインの15%、スイスMSCの14%と共にビッグ4を構成する時代に入る¹⁾。他方、わが国トップで、シェア3%程度の日本郵船にはその気配がない。それは上記の海運企業はコンテナ船事

*関西外国語大学外国語学部教授

Professor, Faculty of Foreign Studies, Kansai Gaidai University

原稿受付日 2016年1月19日

掲載決定日 2016年3月4日

業専業であるのに対して、日本郵船はコンテナ船事業のみならず、バルクキャリア事業やタンカー事業を併営していることが挙げられる。つまり事業のリスクを兼業によって分散するか、他方、単独経営のリスクを規模の経済によるコスト優位によってカバーするかの相違であり、いずれが優れているかは結果によってでしか判断できない。

しかしそのいずれの道を歩むにしても避けては通れない事業コンセプトがある。それは共通基盤である海運業の事業領域を革新し、顧客である荷主の戦略物流志向に答えようとするロジスティクス志向性である。

一方、国家もまた同様のロジスティクス志向性に基づいて、自国の国際ロジスティクスパワーを評価し、進化を図らなければならないのである。例えば時代に逆行するかのようになり地方分散的港湾戦略を取っていたわが国のコンテナ港湾政策が、大阪湾をはじめとする三つの港湾を戦略港湾に指定して、そこにコンテナ貨物を集中させる方策に転換したのも、またそのうち神戸港と大阪港を阪神港として統合して、2014年12月よりその経営を上下分離する政策を打ち出したのも、典型的事例であるといえよう²⁾。

そこで、以下においては、ロジスティクス志向の下で展開される海運業の事業領域革新を、コンテナ海運業を中心に展望した後に、経済のグローバル化を背景に、日本の国際ロジスティクスパワーの対外ポジションを確認して、政策に寄与するための研究はどうあるべきかを論じよう。

2. 海運業の事業領域革新の展望：コンテナ海運業を中心に

2-1 原料輸送と製品輸送：顧客志向性の比較

海運には原料輸送と製品輸送の2部門がある。このうちタンカーやバルクキャリアによる原料輸送に関しては、1950年代ごろまでは、全ての輸送契約が航海ごとにその都度なされるスポット輸送であったが、現在ではそれは景気の波の上澄みの変動部分に当たる15%程度にまで減少し、残りの85%程度に当たる継続的安定輸送部分に対しては、船舶建造前に結ばれる15年程度の長期輸送契約ならびに船舶の技術革新期間に当たる7～8年の中期契約になっている。

原料輸送における中・長期契約輸送では、輸送原価に契約時の市況を反映した利潤を上乗せしたフルコスト運賃が成立するため、海運企業は中・長期に

わたる安定利益を確保できる。その一方で、荷主企業は一般に海運企業を上回る契約力を持つので、運賃に含まれる利潤は、荷主企業が十分に許容できるレベルに収まる傾向が強い。その意味で中・長期契約輸送はむしろ荷主企業にとって相対的に有利な顧客志向型ビジネスモデルと呼ぶことができる。

加えて、荷主企業の関係する石油精製業や鉄鋼業などは、臨海工業地帯で原料を調達し、そこで生産したものを販売するという意味で、ロジスティクスやサプライチェーンの原初形態がすでに1960年代には見られたといえる。

これに対して、製品の輸送を担うコンテナ船（コンテナ定期船）において、顧客志向型運賃が成立するのは、規制緩和を目指した1984年米国海運法によって、継続荷主や一時的な大量荷主に対するサービス運賃契約が認められてから後のことである。現在では、製品輸送では、年度ごとに更新される長期輸送契約と航海ごとに結ばれるスポット輸送契約に分かれており、長期輸送の契約期間の長さは原料輸送とは大きく異なるが、基本的に同様な仕組みを持っている。

しかし半導体部品、自動車部品やその加工品などの中間財の調達から資本財や消費財への組み立て生産およびその販売のプロセスは、臨海工業地帯における原料精製産業の場合とは大いに異なり、何層にも及ぶ多数の取引先が関わるため、はるかに長く、また複雑な姿をしている。そのため、電機産業、自動車産業、一般機械産業などの製造業では、ロジスティクスやサプライチェーンに対応した物流業による戦略的物流システムの構築が求められるのである。コンテナ海運業がその課題にどのように対応してきたのか、それを次に考察しよう。

2-2 コンテナ海運業の伝統的業種：キャリアとフォワーダー

コンテナ海運業を支える伝統的業種にはキャリアとフォワーダーがある。ここでのキャリアは、コンテナ船という国際輸送手段を有し、それに荷主の貨物を積載して実際に運送する実運送業のことである。一方、フォワーダーは、国際輸送手段を有しないため、自ら集貨した貨物を実運送業であるキャリアの船腹を利用して運送する利用運送業であり、倉庫業、トラック業、港湾運送業などがこれに当たる。ちなみにコンテナ海運物流では、キャリアの集貨力はコンテナ貨物全体の75%程度であるのに対して、フォワーダーの集貨力は25%程度にとどまっている。

キャリアが集貨を支配している姿には、キャリアの取引相手もほぼ大荷主であり、日本では約200社の大荷主の貨物が全体の約80%を占めるといわれる実情がよく反映されている。しかも大荷主は自らの企業内にフォワーダー部門を持ち、フォワーダー業務を内製化しているため、キャリアは大荷主が自ら仕立てた大量の貨物を取り扱うことができる。そのためキャリアは大荷主とは直接に輸送契約を結ぶが、集貨に手間取る中小の荷主企業の貨物の集貨をフォワーダーに任せているのである。

フォワーダーは、キャリアが見向きもしない中小の荷主企業の庭先に入り、その懐に飛び込んで多様なサービスを提供して、貨物を獲得し、それを多数取りまとめて、自ら大荷主となった段階で、キャリアと輸送契約を結ぶのである。このようにフォワーダーは中小の荷主企業に対しては運送人として、一方キャリアに対しては荷主企業として、それぞれ対応するというように二つの顔を持つ利用運送人である。フォワーダーはこれによって、大荷主しか相手にしないキャリアとは異なって、物流の現場で多様なノウハウを蓄積する機会を得てきたのであり、それはフォワーダーの3PL (Third Party Logistics) サービス事業領域への進出に有利に作用するのである。ここに3PLとは、荷主に対してロジスティクス改革を提案し、包括的にロジスティクスサービスを受託し、実行する業務のことである。具体的現場

では、フォワーダーは3PLとして荷主の調達・生産・販売の諸機能を横断した物流システムの構築支援事業を行うのである。

これに対し空運業では、海運よりも若い産業であるので、航空機を運航するキャリアが輸送活動、また輸送手段を持たないフォワーダーが集貨活動を行うという分業が明確に成立している。そのため空運物流においては、キャリアに仮にインテグレーターを含めても、貨物の15%程度しか取り扱っていない。なおインテグレーターとは、自ら集貨した貨物を自社の航空機に積載して輸送する、キャリア機能とフォワーダー機能を兼備する企業であり、FedEx、UPS、DHLなどを指す。

2-3 海運事業領域の革新：3PLサービス事業領域の成立

フォワーダーは、運搬具を持たないにもかかわらず、物流戦略に特化したサービスを積み重ねて、多様なノウハウを蓄積する結果、3PLサービス事業領域の形成に最先端で関わることになる。その意味で、3PLサービス事業領域は、伝統的な輸送事業領域を超える新たなビジネスモデルである。

そこでFig. 1では、フォワーダーの台頭と3PL業成立のプロセスを四つの事業領域に総括して示している。横軸は船舶を実際に運航する事業領域か、あるいは船舶を現実には運航しない事業領域かを区別するものである。つまり右側（1・4象限）がキャ

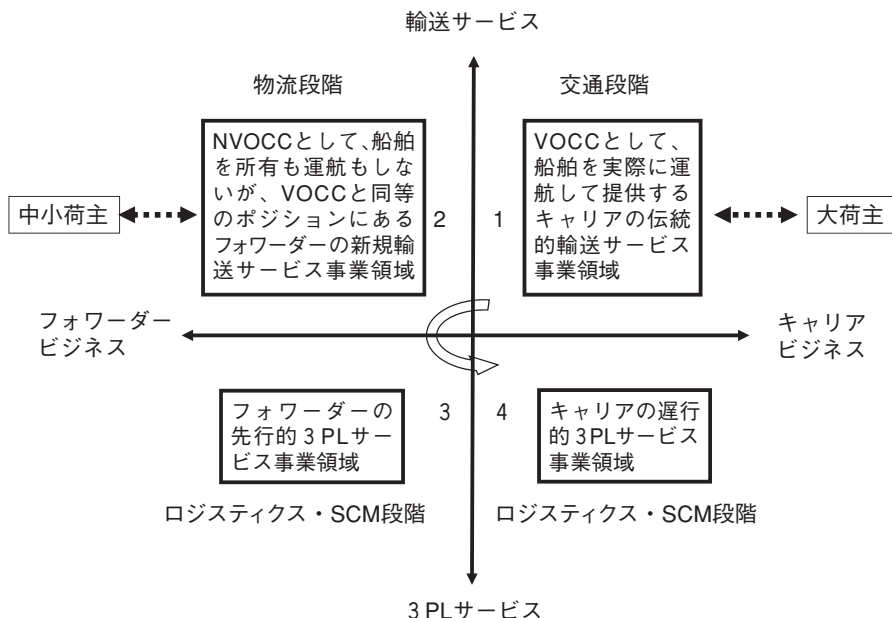


Fig. 1 キャリアとフォワーダーの事業領域の革新過程³⁾

リアの事業領域で、左側（2・3象限）がフォワーダーの事業領域である。縦軸は輸送サービス事業（1・2象限）か、あるいは荷主企業の物流システムの構築をも支援する3PLサービス事業（3・4象限）かの区別を捉えている。

キャリアが長期間にわたり独占的に支配してきた伝統的的事业領域は第1象限の交通段階であり、ここではキャリアが船舶を実際に運航する輸送業VOCC (Vessel Operating Common Carrier) として、輸送サービス事業領域が機能している。すでに指摘したように、このときフォワーダーは、利用運送業として完全にキャリアに従属していたので、国際輸送の表舞台に出ることはなかったのである。

ところが複合一貫輸送が登場する物流段階になると、フォワーダーのステータスは向上し、NVOCC (Non-Vessel Operating Common Carrier) として、キャリアと同様に、荷主と直接に輸送契約を結ぶことが可能になった。つまりNVOCCは実際には船舶を所有も運航もしないが、自己の結んだ運送契約を実行するためにキャリアを下請けに使うことができるようになった。ここにキャリアによる輸送サービス事業領域の独占は崩れ、NVOCCはVOCCとは対等のポジションになったのである。

さらにフォワーダーは自らの既存の事業領域を、荷主企業内で戦略的物流が展開されるロジスティクス段階、さらには荷主企業間で戦略的物流が遂行されるSCM (Supply Chain Management) 段階での支援活動へとレベルアップして、3象限の3PLサービス事業領域への先行的参入を図るようになる。これによって、フォワーダーの顧客である中小の荷主企業のみならず、従来キャリアとの親和性の高かった大荷主企業さえもフォワーダーに接近するようになる。

これを見てキャリアもまた空白のまま取り残された4象限に新たなビジネスモデルを描かなければならなくなり、3PLサービス事業領域への遅行的挑戦を開始した。現在、3PLサービス事業を重視する代表的なキャリアは、世界最大の海運荷主であるウォルマートのロジスティクス業務を一括受注しているデンマークのマースクラインである。またわが国では日本郵船が3PLサービス事業領域に秀でている。

3. 日本の国際ロジスティクスパワーの評価

以上に見た3PLサービス事業領域に向かう革新の流れはここ20年程度の間にわたり継続していると

ともに、さらに発展を見ようとしている。これを踏まえて各国は、経済のグローバル化を背景に自国の国際ロジスティクスパワーの対外ポジションを確認して競争政策を機敏に打ち出す必要に迫られている。

3-1 ロジスティクスパワーの比較評価：既存研究のレビュー

国・地域レベルのロジスティクスパワーを評価した代表的研究はWorld Bankによって2007年以降4回にわたって行われた研究である⁴⁾。そこでは、世界160カ国・地域の国際ロジスティクスパワーを6項目（1.通関効率性；2.道路・鉄道・港湾・情報インフラの質；3.輸送運賃の競争性；4.フォワーダー力；5.貨物追跡力；6.仕向け港への時間内到着）に分けて、キャリアやフォワーダーなどのロジスティクス業者に対してオンラインアンケート調査を行った結果を総合評価して、グローバルなロジスティクス・ランキングを明らかにし、またその背景にある課題を理論的かつ実証的に分析している。2～3年ごとに大規模なベンチマークサーベイをベースに経済発展とロジスティクスの関係を解明した一連の調査の成果は、大きな政策的インプリケーションを持っている。

これに触発されてEUが研究委託した報告書⁵⁾においては、ロジスティクス成果のキー指標を、六つの指標群と13の細分化指標に分類してはいるが、研究はまだ緒に就いたところである。一方英国では、経済の重要なトレンドがロジスティクスのポテンシャルに及ぼす影響を分析するために50以上もの個別指標の動きが継続的に公表し分析されており⁶⁾、またはベトナムでもロジスティクスデータのマクロ経済的意義を評価した研究があるものの⁷⁾、いずれにおいても指標としての総合化や国際比較はなされていない。

このように国・地域レベルのロジスティクスパワー評価への関心は高まっているものの、上記のWorld Bankの成果を除けば、信頼し得る国際比較分析はない。ただこの成果は、現地調査が主流であり、そこには主観的判断が紛れ込みやすいのみならず、1プロジェクトにつきおおむね2年を要するので、政策立案までのタイムラグが長いという問題がある。従って計量分析による客観的推定結果を、タイムラグを短縮して得るための新たな研究手法を並行して確立することが喫緊の課題である。

それにはロジスティクスの連続的發展過程を仮定するという斬新な発想が必要であるし、それはまた

Fig. 1で触れた事業領域の革新過程の説明とも重なるものである。

3-2 2種類の革新力を生むロジスティクスの連続的发展過程

従来、国際交通（海運・空運）、貿易、ロジスティクスの三つの研究領域はそれぞれ独立して発展してきたために相互交渉がなかった。もっともすでにKempが貿易における距離の重要性に論及した⁸⁾にもかかわらず、その後、距離を取り入れた場合の複雑な分析が嫌われて考察から捨象されてきたため、貿易論と国際交通論の間には大きな壁があった。貿易論研究者は距離要因を取り入れても、分析結果には実質的に影響しないと先験的に思い込んでいた節がある。

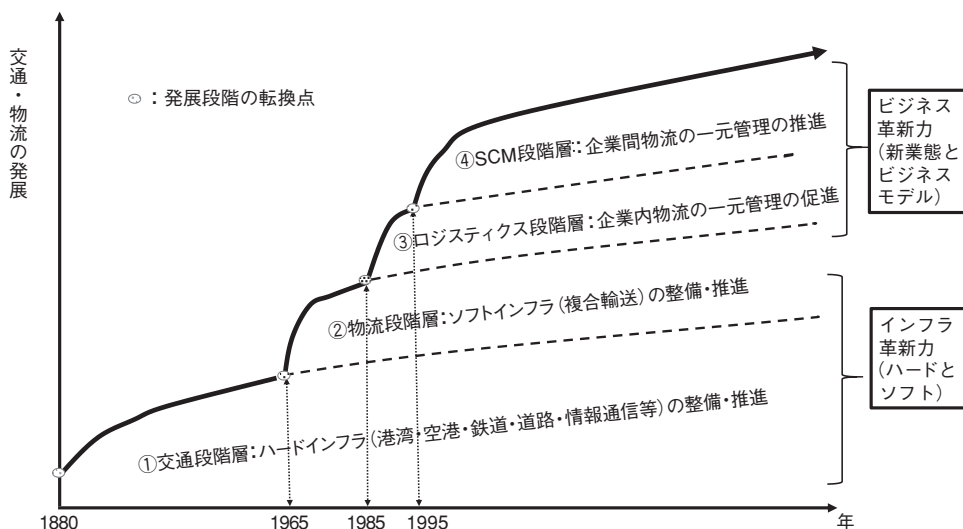
ところが近年になって、空間経済学が、貿易における距離・空間問題に注目したこと⁹⁾を契機ようやく両者の壁は取り払われた。それはその背後で企業がグローバル競争をロジスティクス戦略面から展開しているためである。このことを鑑みれば、Mckinnon¹⁰⁾、OECD¹¹⁾、Miyashita¹²⁾、¹³⁾、宮下¹⁴⁾やBowersoxら¹⁵⁾の一連の研究によって発展を見たように、物流・ロジスティクスを統合軸として、貿易・海運・ロジスティクスの学際的融合領域を設定することが肝要である。

この領域に横串を刺すロジスティクスは、Fig. 1ですで見たとように交通・物流・ロジスティクス・SCMの4段階を経て発展し、その発展のプロセスに

は技術や制度のイノベーションが関わっている。一般にイノベーションは非連続的に発展し、経済の発展段階も非連続的な姿に設定されるのに対して、本研究の視点は、それとは対立するものである（Fig. 2）。ロジスティクスの発展段階はハードインフラの整備を主とする交通段階、交通制度・政策の確立を目指す物流段階、企業内で戦略的物流が展開されるロジスティクス段階を経て、企業間で戦略物流を遂行するSCMの段階での支援活動に入るが、その特徴の核心は各段階が連続的かつ重層的に発展していることである。

交通段階で構築されるハードインフラは量的・質的に永続的に発展し、その上の物流段階で構築された制度変化を反映するソフトインフラもまた同様に展開する。これらのハードとソフトのインフラがなければ荷主企業のビジネスモデルを支える第3段階の企業内ロジスティクスやその企業間への拡充型である第4段階のSCMへの発展はない。交通段階層と物流段階層があつてこそ上位構造が機能する。

ハードインフラ整備の交通段階は、現在では、港湾・空港・鉄道・道路などの既存設備の大規模化だけでなく情報通信インフラとそのネットワークの構築にまで及び、そこには「インフラ革新力」が機能する。このようなハードインフラは永続的に発展し、その上に構築された制度変化を反映するソフトインフラもまた同様の革新力を発揮するように機能する。これらのインフラがなければ企業のビジネスモデル



注) 1880年は世界海運市場の成立時期を示す。

Fig. 2 ロジスティクスの連続的・重層的発展段階¹⁴⁾

を支えるロジスティクスやSCMの発展はないのである。またソフトインフラとして物流段階に制度整備された国際複合輸送は、すでに見たように規制緩和の下でNVOCCの発展を通じて、フォワーダー業の3PLサービス事業化を促し、その流れがロジスティクスやSCM段階における荷主企業の「ビジネス革新力」に結実するのである。

この革新力の両軸が時代を超えても綿々と連続的に機能する*1とすれば、発展段階の異なる各国のロジスティクスパワーのポジションの推移を捉える簡潔なモデルを想定できる。

3-3 課題設定と仮説の構築

フォワーダー（3PL業を展開するキャリアも含む）の行動は業態革新への自身の対応とそれを取り巻く環境によって決定される。従って明らかにすべき課題は、日本のフォワーダーがアジア現地でのように3PL業態革新へ対応しているのか、またそれは各国・地域の物流環境のキャッチアップ整備と整合的であるのかである。例えば、日本のフォワーダーの業態革新への対応が現地ですら進んでも、現地の国・地域自体が物流環境を変えようとしないのであれば、そこは日本の輸入物流拠点として劣位にある。輸入物流拠点の必要条件は、第1に日本のフォワーダーの3PL業態革新への対応であるとともに、第2に現地政府の物流環境のキャッチアップ整備である。

そこで日本フォワーダーの現地での3PL業態革新への対応仮説（ビジネス革新力仮説）の構築を課題1とし、現地政府の物流環境のキャッチアップ整備仮説（インフラ革新力仮説）の構築を課題2と位置付ければ、議論はFig. 3のフローチャートのように整理できる。

ここでFig. 3の課題1は、日本のフォワーダーのアジア現地展開における業態革新への対応力に関わっている。それはフォワーダーの複合輸送行動が海上輸送需要の発生に連動せずに展開されているかどうかを見れば判断できる。複合輸送行動には量的にも

質的にもフォワーダー業の業態革新が凝縮して現れているからである。もしフォワーダーの行動が輸送需要の発生に連動せずに、それとは一線を画していれば、フォワーダー業の輸送需要弾力性は小さくなるであろう。その場合には日本のフォワーダー業の輸送事業領域からの独立性、つまり3PL業態への現地対応力は強いといえるのである。

これに対して、フォワーダーの行動が、海上輸送需要に敏感に歩調を合わせたもので、貨物の獲得競争としての伝統的行動であるならば、フォワーダー業の輸送需要弾力性は大きくなるであろう。このケースでは、フォワーダー業の輸送からの独立力、つまり3PL業態への現地対応力は弱いといえよう。

従ってフォワーダー行動の輸送需要弾力性を見れば、日本のフォワーダー業の現地展開が伝統的領域にとどまっているのか、あるいは革新的3PL事業を志向しているのかを判断できるのである。

課題2はアジア各国・地域による物流環境へのキャッチアップ整備速度を取り上げている。アジア各国・地域が例えばGDPで捉えた日本と自国の経済発展段階の相対的地位を超えて、物流環境の整備を加速しようとしているかどうかである。アジア各国・地域が経済発展段階の相対的ポジションを超えて、より速い速度で日本の現地フォワーダーの業態にキャッチアップしようとするれば、複合輸送量で捉えた日本の現地フォワーダー業の行動は、現地GDP・日本GDP比率の変化以上に大きく反応するであろう。これは日本の現地フォワーダーにとって好ましいケースのように見えるが実はそうではない。このような状況が発生する理由は、現地のインフラ整備レベルが十分でないために、キャッチアップが急がれているからである。逆に日本の現地フォワーダー業のGDP比率弾力性が小さいならば、キャッチアップの速度は低いけれども、それはその国の物流環境がすでに革新的レベルにまで整備されていることを示唆するものである。

このように課題1からは、日本のフォワーダー業が、3PL業への業態革新によって現地対応に成功している場合には、日本のフォワーダー業の複合輸送行動の輸送需要弾力性が小さくなるであろうといえる。また課題2においては、アジア各国・地域が物流環境整備を革新レベルにまで促進している場合には、日本のフォワーダー業の複合輸送行動のGDP比率弾力性が小さくなると見てよいであろう。このようにして、日本のフォワーダーの3PL業態への

*1 例えば中国では、沿海部（国家級経済技術開発区とその他地域）、中部、内陸部において、これらの異なる四つのロジスティクス発展段階やその過渡状態を同時にreal timeに見ることができる。物流の連続的で重複的な発展過程志向が現実に適合し得る証左である。交通インフラや情報インフラに対する更新投資や新規投資を回避すれば国家の競争力の衰退にまで波及する。これは東アジアや東南アジアのロジスティクス研究には不可欠の視点である。参考文献14) 参照。

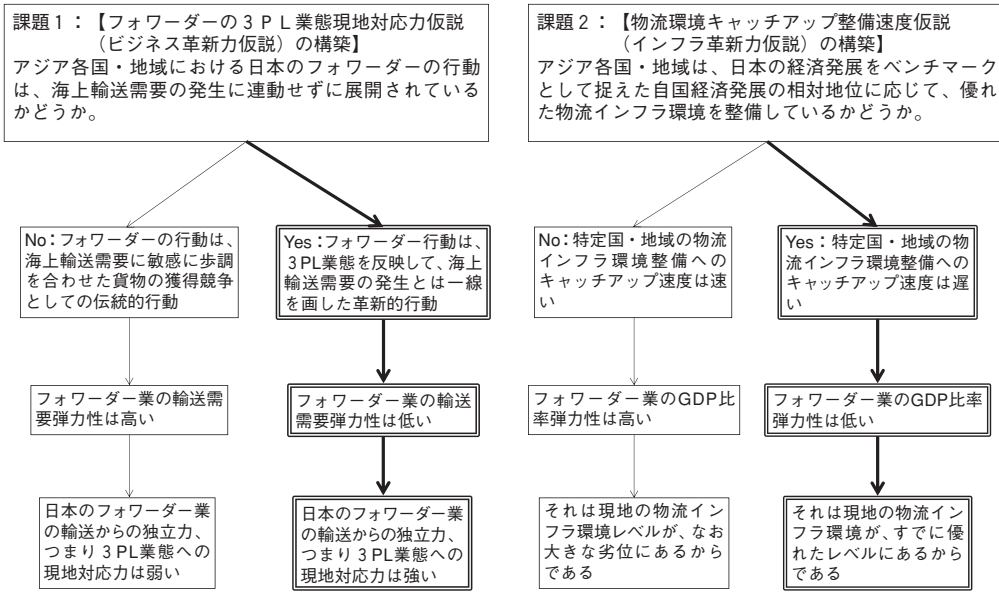


Fig. 3 仮説検証のフローチャート：日本の輸入物流のケース^{16)~18)}

現地対応力仮説 (ビジネス革新力仮説) とアジア各国・地域の物流環境キャッチアップ整備速度仮説 (インフラ革新力仮説) を導くことができる。

以上は日本の輸入物流に注目して、日本フォワーダーがアジア諸国・地域現地のビジネス革新力とインフラ革新力を評価するモデルであるが、逆に日本のこれらのアジア諸国・地域への輸出物流に注目すれば、日本のビジネス革新力とインフラ革新力がアジア諸国から逆に問われるというモデルを形成できる。この輸出物流評価モデルでは、日本に対する複数国からの異なる評価が 2 種類の弾性値によって並列して得られる。従って、それらをさらに取引量によって加重平均する必要があるが、そのようにして得られた加重平均弾性値についても、輸入物流に関する Fig. 3 の仮説と同様に、弾性値が小さいほど日本のビジネス革新力とインフラ革新力が強いであろう仮説が成立する。

以下においてはこのような見地から、宮下の最近の研究結果^{16)~19)} をベースに、日本の国際ロジスティクスパワーをアジア諸国との貿易と物流の場で測定する方法と測定結果の概要を説明する。

3-4 ロジスティクス革新力指標と World Bank 指標との比較

国・地域別に比較可能な客観的な国際ロジスティクス指標を得るために、物流業態の進화가顕著な日

本とアジア主要 7 カ国・地域*² (中国・香港・台湾・韓国・シンガポール・タイ・マレーシア) との輸出と輸入の各物流に関して、フォワーダーの複合輸送契約量を被説明変数に、コンテナ海上貿易量、日本とその貿易相手国との GDP の相対比率、各国地域別係数ダミーなどを説明変数として、2000~2011 年の半期パネルデータ (サンプル数=168) を利用して、最小二乗推定法を用いて推定し、追加変数法を応用して各国・地域別係数値の差異の優位性を検証する。その結果得られた各国・地域の 3PL ビジネス革新力弾性値とインフラ革新力弾性値を、0.3 : 0.7 のウェイトによって加重平均*³して求められたロジスティクス革新力指標を、実線で Fig. 4 に示す。理論仮説 (Fig. 3) に示したように、ビジネス革新力弾性値とインフラ革新力弾性値は共にその値が低いほど革新力に優れるから、両弾性値の加重平均値であるロジスティクス革新力指標もまた値が小さい

* 2 ASEAN 物流市場の現況については、参考文献 20) の興味ある現地調査がある。

* 3 参考文献 14) 2 章の分析結果に従えば、日本の 1978~2006 年を推定期間とする日本製造業の業種別ロジスティクス行動の推定結果のうちで、機械・輸送設備・電気設備の 3 業種における 3PL 物流業の SCM 対応力弾性値と空間・時間・情報のハードインフラ弾性値を業種別に合計すれば、その比率は $0.33:0.67 \approx 0.3:0.7$ になる。これ以外の情報がないので、この比率をアジア全地域に適用する。

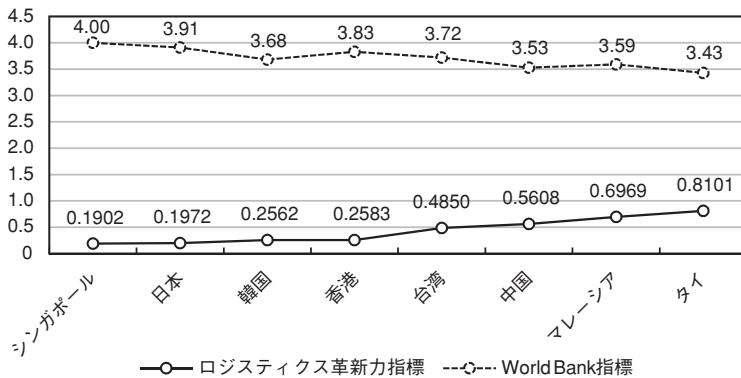


Fig. 4 アジア8カ国・地域のロジスティクスパワー指標の比較^{16)~19)}

ほど革新力は強くなる。従ってロジスティクス革新力指標の順位は、1位シンガポール、2位日本、3位韓国、4位香港、5位台湾、6位中国、7位マレーシア、8位タイである。

一方、すでに3-1節で触れたWorld Bankのグローバルなロジスティクス調査結果の公表^{*4}は2007年、2010年、2012年にも行われているが、しかし、このうち2010~2011年の実態を捉えた2012年版の調査結果は、リーマンショックの影響を反映しているためか、他の調査結果との整合性が薄い。そこで2014年版のWorld Bank指標を破線でFig. 4に組み込もう。World Bank指標は数値(スコア)が高いほどロジスティクスパワーが優れていることを示す。

従ってロジスティクス革新力指標とWorld Bank指標には負の相関関係がある。

Fig. 4のロジスティクス革新力指標を見ると、アジアではシンガポールと日本がそれぞれ1位と2位を占めているのに対し、World Bank指標ではそれぞれ世界の5位と10位に位置していた。つまりこれらの2国については、両指標の評価はアジア地域では実質的に一致している。もっともその他の国・地域では、ロジスティクス革新力指標では3~5位のグループである韓国・香港・台湾の順位はWorld Bank指標におけるアジア地域での順位とは微妙に異なっているし、6~7位グループの中国とマレーシアの順位もWorld Bank指標では入れ替わっている。しかしグループとしての関係は維持されている。なお8位のタイはいずれにおいても同じ評価である。

従ってロジスティクス革新力指標は、World Bank

指標を完全に代替するものではないが、そのトレンドを明確に捉えており、またアジアという地域限定の推定とはいえ、推定に要する時間ははるかに短く、推定方法も簡便である。インフラ革新力とビジネス革新力の2軸で捉えた各国・地域のロジスティクスパワーのパネルデータ分析によって、各国・地域が今後対応すべきロジスティクス政策の課題を地域別にまた経年的に浮き彫りにできるものであり、今後この研究を欧米地域などに拡大していけば、政策的応用範囲はいつそう拡大すると思われる。

参考文献

- 1) 「日経産業新聞」2015年12月9日、2016年1月1日
- 2) 宮下國生「関西経済と港湾戦略」『運輸と経済』Vol. 76、No. 3、pp. 92-96、2016年
- 3) 宮下國生「国際物流の構造と海運の役割」清野良榮編『海事産業の現状と未来』晃洋書房、2014年
- 4) Arvis, J-F., Mustra, M. A., Ojala, L., et al: Connecting to Compete, World Bank, 2007, 2010, 2012, 2014
- 5) Ecorys, B. V., Fraunhofer, IIS, TCI Roehling Transport Consulting International, et al.: Fact-finding Studies in Support of the Development of an EU Strategy for Freight Transport Logistics, European Commission, 2015
- 6) Freight Transport Association, Logistics Report UK, 2015
- 7) Ruth, B., Thai, V. V., Yuen, K. F.: Assessing the National Logistics System of Vietnam, The Asian Journal of Shipping and Logistics, Vol.

*4 相関係数は-0.8925であり、1%以内で有意である。

- 31, No. 1, pp. 21-58, 2015
- 8) Kemp, M. C.: Pure Theory of International Trade and Investment, Prentice Hall, 1962
- 9) Fujita, M., Krugman, P., Venables, A.: The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade, MIT Press, 2001
- 10) Mckinnon, A. C.: Physical Distribution Systems, Routledge, 1989
- 11) OECD: Integrated Advanced Logistics in Freight Transport, 1996
- 12) Miyashita, K.: Structural Change in the International Advanced Logistics, The Asian Journal of Shipping and Logistics, Vol. 25, No. 1, pp. 121-138, 2009
- 13) Miyashita, K.: Outlook of Asian Logistics, "50th Anniversary Memorial Lecture of Korea Maritime Research Institute," Seoul Royal Hotel, 1st April, Invited Lecture, 2011.
- 14) 宮下國生『日本経済のロジスティクス革新力』千倉書房、2011年
- 15) Bowersox, D. J., Closs, D. J., Cooper, B. C., et al: Supply Chain Logistics Management, 2nd ed., McGraw-Hill, 2013
- 16) 宮下國生「アジア地域ロジスティクス革新度の比較推定：日本の輸行動を中心に」『海運経済研究』No. 47, pp. 35-44、2013年
- 17) 宮下國生「日本のアジア現地輸入物流拠点力の実証とその拡張分析」『福岡大学商学論叢』Vol. 60, No. 1・2, pp. 157-190、2015年
- 18) Miyashita, K.: Japanese Forwarders' Local Import Hub in Asia: 3PL Power and Environmental Improvement, The Asian Journal of Shipping and Logistics, Vol. 31, No. 3, pp. 405-427, 2015
- 19) 宮下國生「日本の経済力を映し出す国際物流の競争力」『運輸と経済』Vol. 75, No. 8, pp. 2-3、2015年
- 20) 森隆行『物流の視点から見たASEAN市場』カナリアコミュニケーションズ、2015年