

# アジア圏国際物流の高度化と政策対応

平成23年10月18日 ソラリア西鉄ホテル

主催：(財)運輸政策研究機構・(財)九州運輸振興センター

講師：———杉山武彦 (財)運輸政策研究機構運輸政策研究所長

## ■ 講演の概要

### 1—はじめに

本講演の目的は、アジア圏国際物流をめぐる議論の再整理を試みることである。第1部では、東日本大震災から得られたサプライチェーンのリスク分散に関する示唆を検討する。第2部では、日本企業の海外展開の動向と物流ニーズについて考察を行う。そして、第3部では、前2部を踏まえて、国際物流施策に加えるべき新たな視点を模索する。

### 2—大震災から得られた示唆

#### —サプライチェーンのリスク分散—

#### 2.1 新宅純二郎氏論稿

震災後、物流の復旧に向けて多様な議論がなされたが、ここでは日本経済新聞の「経済教室」に掲載された三つの論稿を取り上げたい。

まず、大震災から3か月を経た2011年6月21日に掲載された新宅純二郎・東京大学教授の論稿「競争力とリスク対応

両立」(サプライチェーン再構築の道①)である。

先の大震災で、わが国の生産活動は多大な影響を受けた。自動車産業についてみると、国内のすべての工場のみならず、海外の工場でも生産が停止した。わが国自動車産業の必ずしも中心でない東北で発生した大震災がこれほどの影響を及ぼすとは、関係者ですら十分認識していなかったようである。

同様の影響は、自動車産業にとどまらず、半導体産業、あるいは液晶ディスプレイ産業などでも起こった。こうした事態に対して、競争力とリスク対応の観点から述べたのが新宅論稿である。

新宅論稿は、大震災によってサプライチェーンが混乱した根本的な原因として、個別対応重視のカスタマイズ化を指摘している。つまり、自社製品に競争力を持たせるために、特注の専用部材を使用していた。特注の専用部材を使用する場合には、特別な加工が必要になるが、それには部品・部材メーカーとの開発段階からの継続的な連携が不可欠である。そのため、部品・部材メーカーは必然的に少数に絞られる。しかも、部品・部材メーカーは複雑なネットワークを持っている。このことが裏目に出て、先の大震災で大変な混乱が生じたのである。

これに対して、考えられる対策は二つある。一つ目は、特注部材の生産をデュアルソーシングし、リスクを分散することである。二つ目は、そもそも特注部材を使用せず、汎用部材を使用することである。

しかしながら、少数の部材・部品メーカーに生産を集中させることがコスト削減に寄与しており、コスト増をもたらす特注部材の生産の分散化との間にトレードオフの関係が成り立つ。また、特注部材を使用することによって製品差異化が図られており、製品差異化に相反する汎用部材の使用との間にもトレードオフの関係が成り立つ。

そこで、新宅論稿は、図一に示したように、特注部材に手を加え、多少なりとも汎用部材に近づけることを提案している。一方の特注品の調達に関しても、非常時に代替生産を行う旨を複数の部品・部材メーカーとあらかじめ取り決める、いわば仮想的二重化を提案している。

日本企業の強み (競争力)	リスク対応力を重視	解決策	留意点
特注部材 (品質・機能)	汎用部材 の活用	特注部材 の仕様統合	—
1社調達 (コスト)	特注品の調達 の二重化	仮想的な調達 の二重化	平時からの準備 の必要

リスク対応力が  
乏しい

競争力を弱める

出典：日本経済新聞、2011年6月21日付「経済教室」に掲載の図をもとに講師作成

#### ■図一 競争力確保と空洞化回避に向けた新宅論稿の提案

#### 2.2 藤田昌久氏論稿

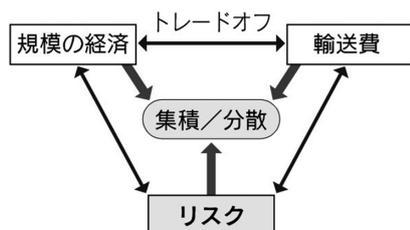
続いて、大震災から約6か月後の2011年8月31日に掲載された藤田昌久・甲南大学教授の論稿「脱国家・脱中央の実現を」(日本再生・空間経済学の視点②)である。

空間経済学では、すべての産業は規模の経済によるコスト削減と生産地から消費地までの輸送費のバランスによって集積、分散すると説明される。わが国で



講師：杉山武彦

は、高品質な輸送・通信手段が利用可能であったことから、輸送費を負担する代わりに規模の経済が追求されてきた。東日本大震災を受けて、藤田論稿は、規模の経済と輸送のリスクを考慮に入れて産業の集積、分散のあり方を検討することが空間経済学の基本的な課題であると述べている(図-2)。



出典：日本経済新聞、2011年8月31日付「経済教室」より転載

■図-2 空間経済学の基本的課題

藤田論稿は、規模の経済の活用とリスク分散の実現に向けた基本的方策として、以下の三つを挙げている。

第一に、業務継続計画(BCP)における代替生産契約など、バーチャルな分散化である。この点、先述の新宅論稿でも提案されていたところである。

第二に、リアルな分散化である。この点も、新宅論稿で提案されていたところであるが、新宅論稿は、日本の先端技術の空洞化を避けるために、あくまで国内での分散化が望ましいとしているが、藤田論稿は、国の内外を問わない。

そして、共通化と差別化の並進である。つまり、製品差別化の基本をなす素材、部品については、十分に投資を行って競争力を維持するとともに、汎用品部品化、すなわち共通化を徹底するのである。

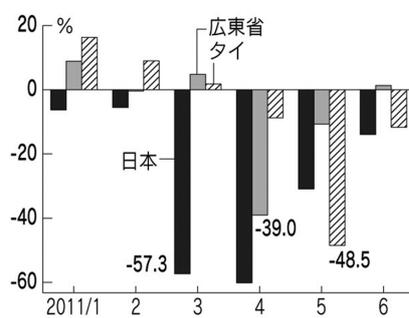
### 2.3 浜口伸明氏論稿

最後は、2011年9月1日に掲載された浜口伸明・神戸大学教授の論稿「供給網、寸断リスク分散を」(日本再生・空間経済学の視点④)である。

浜口論稿の基本認識は、前二つの論稿と同様である。すなわち、既往のサプライチェーンは輸送費の削減よりも規模

の経済の追求にウェイトを置いていたが、サプライチェーンが複雑であり、しかも部品メーカーが少数であるため、十分に分散させたつもりが、川上をたどると、結局、同一の部品メーカーに行きつくケースが多々みられた。この少数の部品メーカーへの絞込みが、いわば川上での意図せざる集中となり、ひいてはボトルネックとなるリスクを内包していたのである。

図-3は、日本、中国(広東省)及びタイにおける月間自動車生産台数の前年同月比増減率を示したものである。東日本大震災の影響により、わが国では2011年3月に前年同月比約6割減産しているが、翌月も約6割、5月の時点でも依然として約3割減産している。これに対して、中国では4月に約4割減産しているが、翌月以降、急速に回復している。タイも同様であり、5月に約5割減産しているが、翌月には急速に回復している。



出典：日本経済新聞、2011年9月1日付「経済教室」より転載

■図-3 日本、中国(広東省)及びタイの月間自動車生産台数の前年同月比増減率

その背景には、在庫保有におけるリスク管理が異なっていたことがある。つまり、中国及びタイでは、日本国内と比べて多めに在庫するポリシーがあったのである。このことが幸いして、サプライチェーンが比較的順調に回復し、減産や供給停止が短期間にとどめられたのである。浜口論稿は、生産地が日本、中国、タイに分散されていたことが奏功したと評している。生産を分散化した場合、個別企業の規模の経済が犠牲となるデメリットを伴うが、今回のケースで

は、サプライチェーンの安定化と競争力の向上という分散化のメリットが発揮されたのである。

双方にとってメリットがある場合は、複数の企業、あるいは別の生産拠点や外国と協調してゲイン・シェアリングを図ることが必要である。また、タイの洪水によって同様の事態に見舞われたことから明らかであるように、生産停止を余儀なくされ、サプライチェーンが乱れる要因は、必ずしも日本国内の自然災害だけではない。加えて、現在のグローバル化された世界では、国際紛争のリスクもあるし、労働争議が発生する可能性も否定できない。あるいは、格差問題が社会紛争に発展する恐れもある。今後は、リスクを認識した分散化が求められる。それは、わが国が他国にリスクを分散するだけでなく、外国もわが国にリスクを分散する、いわば双対性が必要である。そのために、わが国としては、たとえば優遇税制や投資を容易にする制度を整備するなど、外国がわが国に容易にリスクを分散できるようにする体制づくりが求められよう。

## 3—日本企業の海外展開と物流ニーズ

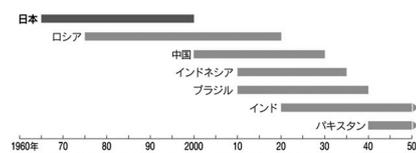
### 3.1 日本企業の海外展開

物流需要は、生産活動から発生する派生需要である。そこで、わが国の持続的成長を分析視角として、今後のアジア圏での物流ニーズを展望するが、まずは日本企業の海外における活動の動向をレビューしたい。

昨年、民主党政権が発表した「新成長戦略」は、アジアの成長と活力を取り込むことを大前提としている。また、『通商白書2011』も、アジア諸国との共生、産業の棲分けの必要性を認識した上で、わが国経済の新たな海外展開の将来像を検討することを大前提としている。以下、通商白書その他の資料をもとに検討したい。

ここで、人口ボーナスについて若干言

及しておきたい。人口ボーナスとは、14歳以下の年少人口及び65歳以上の老年人口の合計に対して、15～64歳までの生産年齢人口が2倍以上である期間は、高経済成長が可能なボーナス期間であるというものである。図一四によると、わが国は1965年に人口ボーナスの享受が始まり、2000年に終わっている。現在、人口ボーナスを享受しているのはロシアである。そして、これから本格的にボーナスを享受するのは中国、インドネシア、ブラジル、さらに遅れてインド、パキスタンである。わが国としては、人口面で発展段階にある前記の国々の活力を利用して発展する以外にない。アジアの活力を取り込む必要があるという基本認識は、人口ボーナスが裏づけているとい

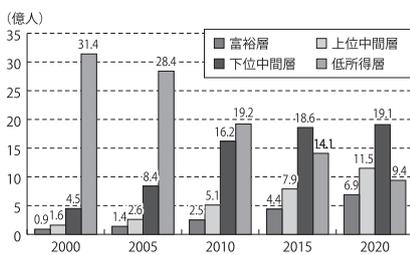


■図一四 人口ボーナス

図一五は、新興国における所得層別人口の推移を示したものである。それによると、2000年の時点では低所得層が突出しているが、次第に減少し、2020年には下位・上位中間層が大勢を占めると予測されている。また、富裕層に限ってみると、2020年におけるアジア新興国の富裕層人口は、日本の富裕層人口の3倍に達すると予測されており(図一六)、アジア新興国には大きな潜在的市場が存在していることをうかがわせる。

一方、国際経済交流財団が行ったアンケート結果をみると、日本企業の新興国への海外展開の目的は、現地市場の開拓・獲得、現地生産によるコスト低減、為替変動・リスクの回避の順となっている(図一七)。ただし、これは昨年実施したアンケートの結果である。東日本大震災を契機に、実態や論調が大きく変化し

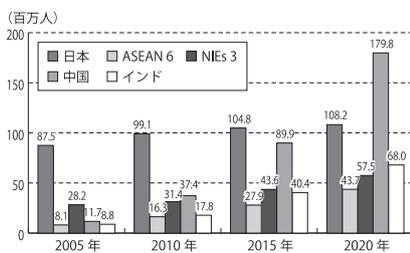
ているし、最近では円高が大きな問題となっている。したがって、現在は現地生産によるコスト低減や為替変動・リスクの回避に圧倒的にウェイトが移っているものと想像される。



注：所得層区分は、世帯年間可処分所得が3万5千ドル以上が富裕層、1万5千ドル以上、3万5千ドル未満が上位中間層、5千ドル以上、1万5千ドル未満が下位中間層、5千ドル未満が低所得層である。

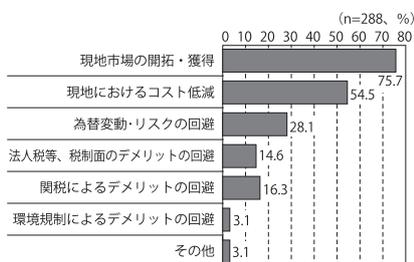
出典：『通商白書2011』より転載

■図一五 新興国の所得層別人口推移



出典：『通商白書2011』より転載

■図一六 富裕層人口の推移



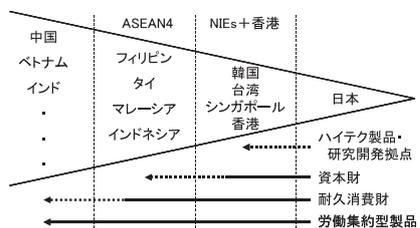
出典：『通商白書2011』より転載

■図一七 日本企業の新興国への海外展開の目的

そうした動向と軌を一にした新聞報道があった。2011年9月18日付の日本経済新聞に掲載された「中堅中小製造業の東南アジア進出の加速」という記事である。これまで、海外に進出して現地調達率を高めてきたのは主に大手企業であり、中堅企業や中小企業が海外に進出することは少なかった。そこで、震災後の円高を背景に、ある大手商社が東南アジアに工業団地を造成することになり、今後3年間で約350社の中堅中小製造業が進出する見込みであるとい

う。このようなこともあり、2004年に1.4%、2009年に5.7%であった中堅中小製造業の海外生産比率は、2015年には8.2%にまで高まると予測されている。

中国、マレーシアをはじめとして、アジア諸国の技術水準はめざましく向上している。そのような中で、これまでとは異なる種類の製造業が進展している。従来は、図一八に示したような雁行型の経済発展であったが、今やその形態は崩れつつある。アジア諸国の技術水準が向上した結果、渾然一体となって生産活動が展開されているのである。



出典：石田信博氏論稿「アジアの経済成長と物流」(日本海事新聞、2011年7月5日付)

■図一八 従来のアジアの雁行型経済発展

2011年1月27日の日本海事新聞に掲載された春成誠・日本海事センター理事長(当時)の論稿「加速するアジアの時代への対応」によると、工業製品のアジア域内貿易マトリックスにみられる相互依存関係、すなわち世界全体への輸出額に占める当該国への輸出額比率は、日中韓では2割弱であるが、日中韓台にASEAN6を加えたアジア10か国では5割に達する。また、1995年から2009年の間に上記輸出額比率は2.77倍に伸長しており、アジアにおける水平分業が進展していることが示されている。こうした実態に鑑みて、春成論稿は、アジア圏における自由な物流と人流を可能ならしめる突破口として、「アジア自由交通圏」の実現を提案している。

3.2 今後のアジア圏での物流ニーズ

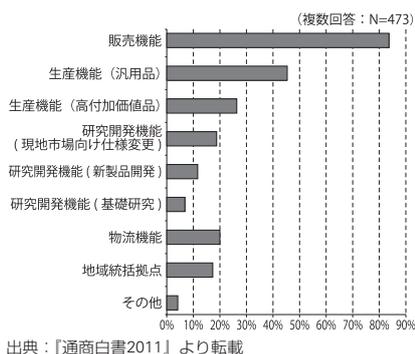
さて、国際経済交流財団が行った今一つのアンケート結果をみてみたい。

設問の趣旨は、今後、海外市場の開拓

に向けて、いかなる分野の市場が有望であるかというものである。これに対して、約半数の企業が環境・エネルギー分野と回答し、残りの3割は水ビジネス、交通インフラ、医療・介護と回答し、2割はロボットや宇宙などの先端分野と回答している。日本機械輸出組合も、サービス・ソフト、重電・産業機械、プラント・エンジニアリング、医療機器、航空・宇宙を戦略5分野に位置づけているところである。

こうしてみると、今後は従来と異なる業種の日本企業が海外に進出すると推測される。あわせて、中堅中小企業が海外に進出すると推測される。その結果として、将来的に異質の物流ニーズが発生するであろう。そして、それに伴って、道路や鉄道といった交通はもちろん、電力などの各種インフラが域内で整備されることになる。

ここで、ジェトロが実施した「海外事業展開調査」をみてみたい。設問の趣旨は、海外事業を展開するに際して、今後、強化する機能は何かというものである。調査結果によると、約2割の企業が物流機能と回答している(図9)。



■図9 海外事業展開時に強化する機能

以上より、今後のアジア圏国際物流では、日本国内におけると同様、①短納期化、②頻繁かつ機動的な部材調達、③アフターサービス、を目的とした物流ニーズが増大すると考えられる。それに伴って、アジア域内はモノが自由に移動できる場である必要性も増大するであろう。

また、それに付随して、輸送関連を含むインフラの輸出が行われた場合、事後のインフラの運用及び活用面でわが国物流事業者の貢献が期待されるとともに、整備されたインフラを活用してわが国物流事業者がさらに成長することも期待される。わが国としては、多様な側面からそれを支援する物流政策を展開することが求められる。

#### 4—国際物流施策に加えるべき新たな視点

##### —基本認識の再確認を通じて—

#### 4.1 物流の「効率化」と「高度化」の意味

以下で、アジア域内の効率的な物流に向けた基本認識を再確認したい。

まず、そもそも物流の「効率化」や「高度化」とは、一体何を意味しているか検討したい。ここに物流の高度化とは、荷主、すなわち消費者の側で高度化、多様化した物流ニーズを充足することである。速さ、安さ、安全性はいうまでもなく、状況の変化に対応できる弾力性や確実性等々、物流ニーズは多岐に渡る。それら物流ニーズに個別に手当てすることが、物流ニーズの高度化に他ならない。

そして、物流を高度化するための基本となるものが、物流の効率化である。具体的には、トータルコストの低下とサービス水準の向上である。この物流の効率化の要請は、個々の物流業務、企業全体の物流業務、ひいては企業や産業を越えた物流経路全体についてもあてはまることである。

#### 4.2 効率化を追求する手段は何か

次に、物流の効率化はいかなる手段によって実現することができ、実現してきたか検討したい。個別的な対応は千差万別であるが、一般的に整理すると、個々の荷主、あるいは物流企業における効率化の手段として、①省力化・機械化、②物流拠点の集約・分散、③情報化、④make or buyの選択、が挙げら

れる。また、サプライチェーン全体でみたときの追加的な効率化の手段として、①共同化・標準化、②インフラ整備、が挙げられる。

#### 4.3 国内物流から広域物流へ

##### —背景に何があったか、何を意味するのか—

最後に、国内物流から広域物流に発展した背景とその意味を検討したい。

国内物流から広域物流に発展したメカニズムを概観すると、当初、企業は域内の資源を利用して生産を行うが、次第に他の地域から良質かつ廉価な資源を移入し、さらには他の国から輸入して生産活動を合理化する。やがて、企業は海外に進出し、現地で資源を調達して海外生産を行う。それが発展して、広域調達と国際分業に至る。

国内物流から広域物流への発展を可能ならしめた要件として、以下の3点が指摘される。第一に、情報の遍在である。いずれの地域又は国にどのような資源又は労働力が存在するか、確実に情報を入手できなくてはならない。第二に、各国の制度・仕組みの改善である。各国の思惑で規制緩和や自由化が行われたが、従前よりもヒトとモノの動きが容易になった。第三に、輸送機関・輸送基盤の発展、技術革新である。

かくして、1960年代頃から企業の生産活動が国際化したのである。ここで重要であることには、上記の三つの要件は相互に促進関係を有している点である。つまり、各企業や産業が他の地域や国の資源を利用したいという意欲を持っており、それを可能にすべく、国や政府に働きかけた。それが、各国の制度や仕組みの変化に結びついたのである。また、企業や産業がそうしたニーズを持っていたからこそ、これに応じて通信手段や輸送手段が発達したのである。

#### 4.4 広域物流システム高度化の要件

本講演のテーマは、「アジア圏国際

物流の高度化と政策対応]であるが、今後、広域物流システムの高度化に向けて望まれることは一体何であるか。この点、従来から志向されてきた物流の効率化に加えて、国の政策レベルからは、個々の物流の効率化が絶えず推進されるための制度的配慮が望まれると考える。

具体的には、第一に、活発な競争が確保されている市場であることである(A)。昨今は、連携や協調が盛んにいわれるが、根本には競争がなくてはならない。競争が確保されているからこそ、企業や産業がイノベーションを生むのであり、国や政府に働きかけるのである。港湾にせよ、空港にせよ、各国が競争し、しかしアジア全体でみると非常に高水準なインフラが実現していることに鑑みて、競争を基本に据えることはきわめて重要であると考え。

第二、第三は当然のことであり、挙げるまでもないが、念のため整理しておきたい。第二に、地域や国を越えて共同化・標準化を一層推進することである(B)。第三に、ソフト・ハードの両面に渡り、物流インフラを一層整備することである(C)。そして、第四に、本講演の冒頭で言及したリスクに関して高い意識を持つことである(D)。

わが国としての物流施策をまとめた物

流施策大綱では、これまで、物流の効率化を目的とするハードインフラの一層の充実や貿易面での行政手続きの簡素化とその前提としての情報化が掲げられてきた。今後は、これに前段のAないしDの観点を加えて検討することが必要であると考え。

#### 4.5 国際物流施策に加えるべき新たな視点

従来は、リスクの「分散」に主眼が置かれてきた。それ自体は妥当なことであるが、今後はリスクの「共有」にも目を向ける必要がある。すなわち、アジア各国でのゲイン・シェアリングだけでなく、リスク・シェアリングの視点を物流施策の中に組み込む必要があろう。具体的な方向性としては、アジア全体のBCPや相互の海外展開が考えられる。

また、わが国の競争力の向上という考え方を脱して、対EU、対アメリカの観点から、アジア全体の競争力の向上という考え方が重要となろう。いわば、「アジア共通物流政策」の発想である。

最後に、グリーン物流の重要性の増大である。これは願望であるが、物流の分野においても、わが国がある種のリーダーシップを発揮して、世界で旗手たる地位を占めたい。CO<sub>2</sub>の問題をめぐっては、わが国が提案した船舶の効率指標が国際協議で採択された。したがって、

今後、船舶はわが国が開発した指標に基づいて新造されることになっている。わが国は、国内でグリーン物流に懸命に取り組んでいる。アジアレベルのグリーン物流を牽引するべきである。そのためにも、高度なロジスティクス人材やサードパーティ・ロジスティクス・プロバイダーの育成が強く期待される。

#### 5—まとめに代えて

本講演で提示した「リスク対応」「日本経済の持続的成長」「アジア域内物流の高度化」という三つの論点との関係で、改めて強調すべき点は以下の通りである。

第一に、リスク対応との関係で、分散のデメリットを克服するための工夫が必要である(4.4節D)。また、日本国内において投資環境を整備することが求められる(同A、C及びD)。

第二に、日本経済の持続的成長との関係で、自由化が前提とされるべきである(同A)。それとともに、国内の産業振興を図る必要がある。

最後に、アジア域内物流の高度化との関係で、基幹政策課題の推進と物流事業者の事業展開に対する政策支援である(同B及びC)。

(とりまとめ：渡邊 徹)