

# 特別寄稿

## サプライチェーンの国際展開と アジア共通物流政策

一橋大学商学研究科教授  
根本 敏則

### はじめに

2011年に起きた東日本大震災、タイ洪水は、被災地で生産される部品が世界の自動車工場で利用されており、部品供給が滞ると多くの工場が操業停止に追い込まれることを、我々に気付かせてくれた。自動車はグローバル・サプライチェーンのネットワークに支えられ生産されていたのである。

本稿では、製造業のグローバル生産、部品調達、ロジスティクスに関する意思決定に影響を及ぼす要因を確認し、日系自動車メーカーのサプライチェーン発展のプロセスを概観する。その上で、今後さらに進むであろうサプライチェーンの国際展開を踏まえ、どのような政策的対応が必要か、考察してみたい。

### 製造業のグローバル生産、部品調達、ロジスティクス

新興国市場の成長が見込まれている中で、各国の製造業はグローバル展開をさらに加速しているが、製造業はグローバル生産の戦略、すなわち、どの市場を重要と考え、どのような製品を投入するか、そして同製品をどこで生産するか、を意思決定しなければならない(図1)。その決定には、FTA・EPAなどの二国間・多国間の経済協定、進出する国の市場の将来性、産業政策、交通インフラ整備状況、物流政策などが影響を及ぼす。

次に、工場の進出を前提として、どのように部品調達先を選択し(あるいは取引のある部品メーカーに進出を促し)、どのように部品調達ロジスティクスを構築するか、を決めることになる。それらの意思決定は相互に影響しあっている。多くの制約条件下で、短期最適な組み合わせを選択することになる。

さらに、部品調達先の確保しやすさ、ロジスティクスの拡張しやすさは、より中長期的な意思決定である工場の拡張(移転・縮小を含む)の決定に影響を及ぼしている(図1に破線で示すフィードバック)。例えば、多くの生産拠点を抱える自動車メーカーでは、定期的な車種ごとのモデルチェンジに合わせ、どこの工場で生産する車種を増やし、また生産台数を増やすか、などの意思決定を行うことになる。さらに、そのような新しいグローバ

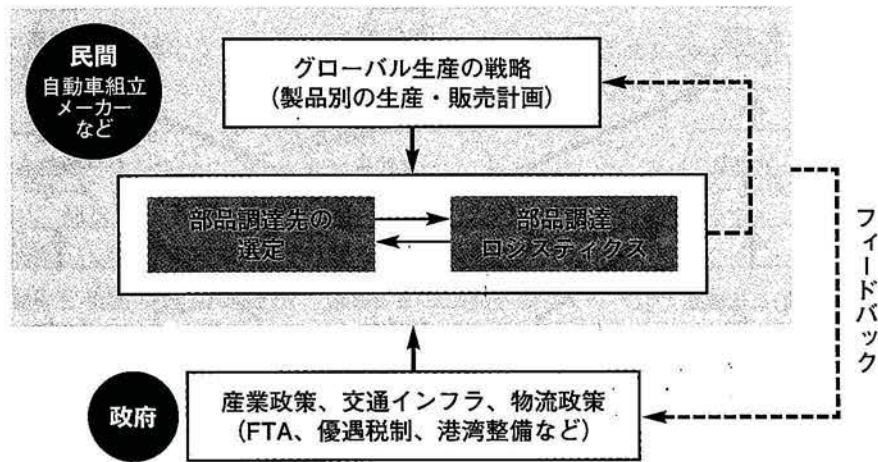


図1 グローバル生産、調達、ロジスティクスに関する意思決定

ル生産の戦略策定の機会をとらえて部品調達先、ロジスティクスを見直すことになる。この様にして、徐々に長期最適な仕組みに変えていくことが可能となる。

各国政府も製造業の誘致に成功したとしても、そこで生産を続けてもらえる保証はない。多国籍企業は常に適地での生産を心がけており、都合が良いと判断していた条件がなくなれば生産は打ち切られることになる。各国政府は多国籍企業のニーズを捉え、どのような経済協定、物流政策などが評価されるかを検討し、その結果を次期政策の決定に反映していくこと（図のフィードバック）が必要となる（根本他（2010））。

なお、これら製造業の行動により、アジアにおける国際分業はさらに深化・複雑化している。特にアジア域内で部品を相互に調達し合いながら一貫生産を行う工程間分業の進展に伴い、サプライチェーンのネットワークが発達した。この間にアジアは製造業付加価値額でEUを上回り、世界最大の生産地域となっている。

## 自動車サプライチェーンの国際展開



製造業の立地行動を定量的に分析するモデルが開発されてきた。ウェーバーは1909年に、原材料と製品の市場の空間的位置が与えられた場合、当該製品を生産する工場の最適地は、原材料と製品の輸送費用の和が最小となる地点であると論じた（ウェーバー（1986））。自動車の生産では完成車の

輸送費が高いため、基本的に販売国で生産するのが有利となる。ただ、自動車専用船の開発により輸送費は安くなっており、他の経済的條件の相対的な影響力は高まっている。

クルーグマン、藤田は生産と輸送における規模の経済性に着目し最適な生産方法を検討するとともに、産業集中化の必然性を説いた。具体的には、製品あたりの生産費と各消費市場までの輸送費の関係から、どこにどの程度の規模の工場を立地させるべきかを示した（クルーグマン（1994））。自動車も生産における規模の経済性が大きく、1つの組立工場ですべての部品を生産することが望まれる。当該国の市場規模が小さければ、他国でまとめて生産し輸送するのが有利となる。

さらに、個別に規模の経済を享受する多くの企業が立地し、ヒト・モノ・カネ・情報の「広い意味での輸送費」が逓減することにより、経済活動の空間的な集積が生まれ、それが企業の立地を促すこと（いわゆる集積の経済）を明らかにした（藤田（2003））。自動車組立メーカー、部品メーカーは特定地域に集積することにより、広い意味での輸送費を低減させ、更なる集積を促すことになった。

歴史的に日系自動車メーカーは東海・関東地域などに本社工場を構え、域内から部品を調達するサプライチェーンを構築していた（図2）。しかし、70年代以降、自動車の生産に必要な部品を日本から輸出し、アジア途上国での生産を開始した。輸入車に高い関税が課されていたため市場規模が小さくても、それぞれの国に工場を設置せざるを得

# 特別寄稿

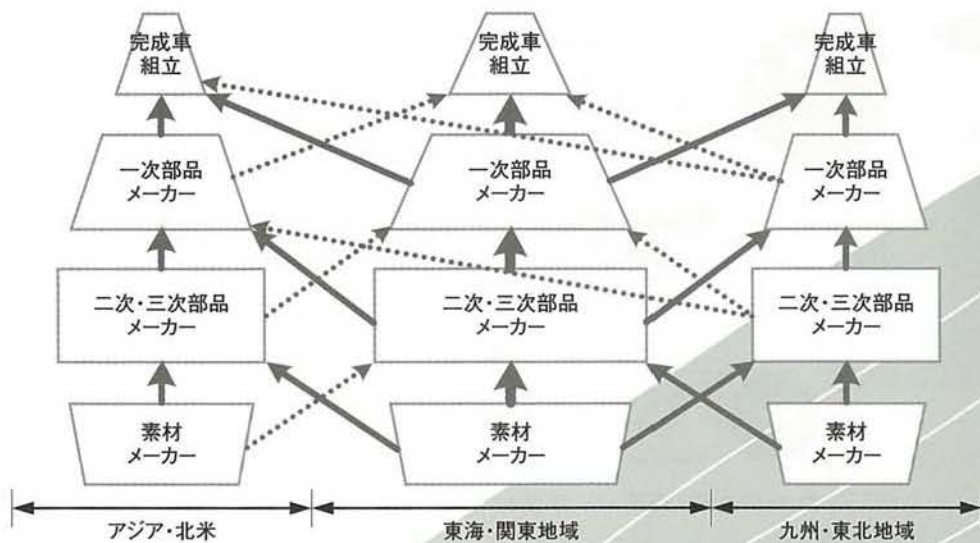


図2 自動車産業のグローバル・サプライチェーン

なかった。80年代以降、円高、貿易摩擦の緩和のために、アメリカなど先進国でも生産を開始している。

なお、現在ではFTA・EPAの進展により完成車・部品の関税が下がり、集積の経済を活かしつつ生産拠点の集約化を進めている。例えば、タイ・バンコク、中国・広州などでは自動車メーカー、部品メーカーの集積が進み、ほとんどの部品を進出国、あるいは隣接国から調達できるようになってきた。アジア、北米では域内から調達できる部品の割合は8割から9割を超えている。

ASEANでは、エコカーを生産する工場を税制面で優遇する「エコカー政策」が功を奏し、バンコク大都市圏での集積が著しい。図3に示すように、洪水のあった2011年でもタイでは生産した146万台の半分弱を輸出するに至っている(Thailand Automotive Institute (2012))。なお、最新の情報では2012年は前年比68%増の245万台を生産したようである。まさに「アジアのデトロイト」になりつつある。

90年代以降、国内工場が見直され、九州・東北地域で自動車工場が新設された。これは、拡大する世界販売に海外工場の生産能力拡大が追いつかなかったことがきっかけとなっているが、東海・関東地域への工場集中による災害リスクを分散するため、さらに、労働力を確保し生産効率の高い工場(海外進出の際にモデルとなるマザー工場)を新設するためでもあった。

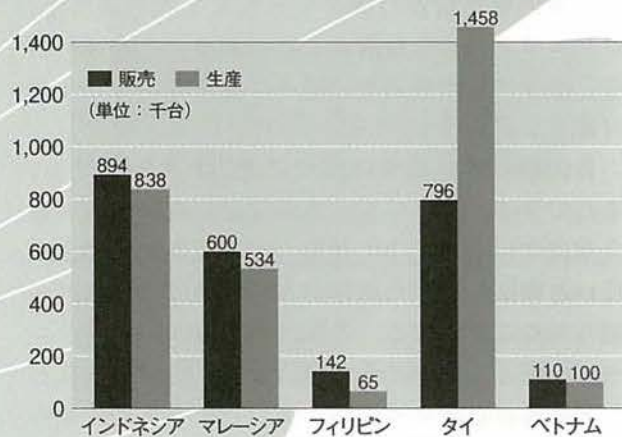


図3 アセアンにおける自動車生産・販売台数(2011年)  
出典:アセアン自動車連盟(2012)

## 「単一アジア交通地域」形成のための アジア共通物流政策

自動車メーカーなど製造業は、効率的なグローバル・サプライチェーンの構築を目指しており、フォワーダーなど物流事業者は、それら荷主のニーズに応えるロジスティクス・サービスを提供すべく努力している。前述したように、各国の交通インフラ、物流政策などはそれら民間部門の活動に大きな影響を及ぼすことになる。さらに、サプライチェーンがアジア全体に広がり、国をまたがるドア・トゥ・ドアのシームレスなインターモーダル輸送サービスの提供が求められる中では、各国政府の物流政策が整合的であることが望まれる。例えば、使用できるコンテナ、シャーシが国毎に異なれば、国境での積み替えが必要になる。アジア共通物流政策が必要な所以である。

27カ国に拡大したEUでは広域で生産拠点、物流拠点の再編が進み、国際物流量も増加したため、「単一欧州交通地域 (Single European Transport Area)」の形成を目指すこととした (欧州委員会 (2011))。同概念では、輸送モード間、国間に残っている障害を取り除き、国際物流事業者間の健全な競争を促し、輸送モード間の適切な連携・分担関係を確立することを目指している。

具体的には、EU補助金も活用し汎欧州交通網という国際交通インフラを整備し、環境外部不経済 (混雑、大気汚染など) を価格に反映させ道路貨物輸送を他モード (鉄道、内陸水運、近海水運) にシフトすること、規制・諸手続の国際標準化を進めるとともに電子化・シングルウィンドウ化すること、港湾財政を透明化し港湾間の公正な競争を阻害する政府補助金を撤廃することなどがうたわれている。また、数値目標として2030年までに300kmを超える道路貨物輸送の30%を (2050年までに50%を)、他モードにシフトすることを掲げている。

アジアにおいても国際交通インフラの整備、規制・諸手続の標準化などが必要である。まず、国際交通インフラの整備。その中でも、これまで各国が単独で整備できた国際港湾・空港に加え、陸上輸送を担う国際道路網・鉄道網を各国が連携して整備する必要がある。国連アジア太平洋経済社会委員会 (ESCAP) はアジアハイウェイ、アジア横断鉄道を認定しているが、日本、中国などによる2国間援助で国際道路網の整備が徐々に進んできた。鉄道網を含め、その整備を加速させる必要がある。

なお、ASEANで自動車・部品の生産拠点となっている各国首都間の輸送は依然として時間のかかる外航海運に頼っている。高付加価値部品の輸送や緊急輸送のために、陸上輸送手段の確保が望まれている。コンテナ・シャーシ・トラック・運輸事業者の相互通行に関する規制、煩雑な越境・通関手続きがサービス実現上の障害となってきたのである。ただ、この面でもアジア開発銀行 (ADB) の主導により二国間、多国間の合意が形成され改善が図られつつある (黒田他 (2010))。例えば、ベトナム・ラオス間、タイ・ラオス間でトラックの相互通行が可能となったことを受け、日系物流

事業者がラオスに合弁会社を設立した。ラオス籍のトラックならタイ・ベトナム間を一貫輸送することができる。

アジアも単一アジア交通地域の形成に向け、アジア共通物流政策の策定を目指すことが望まれる。アジアには欧州委員会のような強力な行政組織は存在しない。これまでESCAP、ADBなどが一定の役割を果たしてきているが、今後さらに日中韓物流大臣会合、東アジア地域包括的経済連携、日ASEAN物流パートナーシップ、さらにAPEC (TPP) などの仕組みも活用し議論を深めていく必要がある。ちなみに、日中韓物流大臣会合ではシャーシの相互通行、物流情報システムの標準化などに関し一定の成果を上げ始めている。

## おわりに



平成25年夏の閣議決定を目指し、新しい総合物流施策大綱の策定が進んでいる。第1に掲げたテーマは、「グローバル・サプライチェーンの深化に対応させた物流の効率化」である。アジアに進出した製造業者が効率的なサプライチェーンの構築、物流事業者が公正な競争、物流関連システムの標準化を望んでおり、我が国政府にそのビジネス環境の条件整備を要望している。かつての大綱では、我が国港湾がアジアの港湾に負けないことを目標としたが、これからは欧州共通物流政策に見劣りしないアジア共通物流政策を提案することが求められている。その上で、アジア共通物流政策との整合を図るために、国内に残る物流関連規制の見直しが必要になる。

### 【参考文献】

- ウェーバー著、篠原訳 (1986) 『工業立地論』大明堂
- 欧州委員会 (2011) 『交通白書 (White Paper: Roadmap to a Single European Transport Area)』
- クルグマン著、北村他訳 (1994) 『脱国境の経済学』東洋経済新報社
- 黒田勝彦他編著 (2010) 『変貌するアジアの交通・物流』技報堂出版
- Thailand Automotive Institute (2012), Master Plan for Automotive Industry 2012-2016, Ministry of Industry, Thailand
- 根本敏則、橋本雅隆 (2010) 『自動車部品調達システムの中国・ASEAN展開』中央経済社
- 藤田昌久 (2003) 『空間経済学視点から見た産業クラスター政策の意義と課題』石倉他『日本の産業クラスター戦略』有斐閣