

サプライヤー・イノベーションにおけるネットワークの役割

木村, 弘

<https://doi.org/10.15017/3000234>

出版情報：経済論究. 106, pp.31-46, 2000-03-31. 九州大学大学院経済学会
バージョン：
権利関係：

サプライヤー・イノベーションにおけるネットワークの役割

木 村 弘

目次

- I はじめに
- II アセンブラーとサプライヤーの関係
- III ネットワークの有効性
- IV サプライヤーを取巻く問題点と要件
- V おわりに

I はじめに

日本の自動車産業の成功にはアセンブラーとサプライヤーの密接な関係があったことは、多くの研究で指摘されてきた。こうした研究の多くは、劇的な成長を遂げた日本の自動車産業の生産方式を考察し、その効率性の源泉を見出すものだった。そのため研究の内容はアセンブラーを対象にした、一次サプライヤーとの効率的な取引関係に着目したものであった。日本企業の優れた生産方式を研究することは、日本のみならず諸外国にしてみれば当然であろう。こうしたことからサプライヤーを中心にした経営問題に目を向けられることが少なかった。

しかし現在では自動車産業全体で再編が進行しており、サプライヤー選定もこれまでとは異なる方針がとられている。一次サプライヤーの中にはアセンブラーと直接取引のない二次サプライヤーへの転落を余儀なくされたりする例もある。そして二次、三次サプライヤーとなると比較的小規模で経営資源が乏しいと考えられ、自動車関連事業へ特化するにしろ非自動車事業に参入するにしろ容易なことではないだろう。ただ、サプライヤーにとってイノベーションの

必要性が高まっていることは事実であると考えられる。

そこで本稿ではサプライヤーに着目することにする。そしてサプライヤーのイノベーションの要因として、ネットワークをとりあげて論じていきたい。ネットワークは自社にない経営資源を数社で相互補完的に活用できる可能性を持つため、大規模なサプライヤーはもとより、経営資源に制限のある小規模なサプライヤーにとっても有効的であると考えられるからである。

また本稿では議論を展開していく上で、広島地域のサプライヤーを中心にとりあげる。現在マツダはフォードの指導の下で経営改革を行っており、将来的に部品購買を一本化する計画を推進している。つまり部品サプライヤー選定の慣行が急激に変化しつつあることを示唆している。それだけマツダ周辺に位置する広島地域のサプライヤーにとって、イノベーションの必要性が高いと思われる。

本稿の構成として、まず日本の自動車産業におけるアセンブラーとサプライヤーの関係を考察していく。最近のアセンブラーの戦略や、アセンブラーとサプライヤーの関係が日米で収斂化されつつあることにふれていく。次にネットワーク関係の有効性について論じていきたい。最近の研究では競争優位の源泉として、産業構造や単独の企業ではなく、企業のペアもしくはネットワークが注目されている。こうした複数企業によるネットワークの有効性についてふれ

ていく。そして以上のレビューからサプライヤーを取巻く全体的な視点と、広島地域の視点の両方から問題点を導き出す。そして最後にサプライヤーのイノベーションについて論じていきたい。

II アセンブラーとサプライヤーの関係

1. アセンブラーの戦略

日本の自動車生産はアセンブラーを中心にした多くの協力サプライヤーとの分業体制によって成立し、イノベーションを促進させている。こうした企業間協力によるイノベーションの促進は、自動車産業に関する研究で数多くなされてきた。

アセンブラーには常に新開発に関するコストダウンやスピードが求められてきた。自動車アセンブラーは効率的な生産を達成するために、リーン生産方式と呼ばれる生産法に到達した。リーン生産方式は生産プロセスにおける在庫を削減させることや問題の早期解決などによって、製品開発のリードタイムを短縮化させてきた。しかしリーン生産方式は単独プロジェクトにはふさわしいが、それらの成果の単純な積み重ねが複数プロジェクトで構成される企業全体の成果に直接つながるわけではないと指摘されている(延岡, 1996a)。自動車アセンブラーのように複数のラインを持ち企業間の競争が激しい状況では、個別プロジェクトだけでなく、プロジェクト全体のポートフォリオを考慮することが求められているという。そのため単独のプロジェクト管理は効率的でないという見解が明確になっている。

この問題に関して延岡(1996a)、Nobeoka & Cusumano(1997)は「マルチプロジェクト戦略」という概念を提唱している。マルチプロジェク

ト戦略とは「個別プロジェクトを独立して管理するのではなく、企業内の複数の製品開発プロジェクトを戦略的に管理するための新しいフレームワーク」のことである(延岡, 1996a, ii)。他のアセンブラーとの提携が進行している現在、マルチプロジェクト戦略は共通のプラットフォームを利用したり、コンポーネントを共有することでコストダウンは可能になる。このように自動車生産はプロジェクトを同時並行的に相互資源を利用する戦略が考えられている。

アセンブラーがマルチプロジェクト戦略をとることによって、プロジェクト間の部品共通化がなされ余分な部品バリエーションが削減される。それによって取引サプライヤー数にも変化が生じると考えられる。フォードと部品購買を共通化するマツダの戦略は、世界レベルでスケールメリットを考えている。生産活動においてマツダとフォードの経営資源を最適に運用するためにも、マルチプロジェクト戦略のようなプロジェクト間を視野に入れることは重要である。サプライヤーはこのようなアセンブラーの戦略が効率的になるように、編成されることになる。延岡(1999)は、汎用性の高い標準的部品を扱うサプライヤーではオープン化が進み、複雑な特定部品を扱うサプライヤーでは最適数に収束されていると指摘している。

2. 取引構造の収斂化

Helper(1991)、Helper & Sako(1995)はアセンブラーとサプライヤーの関係を「voice」と「exit」という概念で考察している。「voice」とは、アセンブラーが問題解決を独自のサプライヤーと協働してやっていこうとする関係である。一方の「exit」はサプライヤーに対して何らかの問題を持つアセンブラーは新しいサプライヤーに移りかえるという関係である。多くの場

合、両者がvoice関係にある方が効率的で業績が高くなると指摘している。しかしアSEMBラーとvoiceの関係にあるサプライヤーはごく少数で、米国ではその29%、日本では32%しか存在しないという結果が出ている。そして米国でのサプライヤー関係がvoice関係へ向かい、日本のサプライヤー関係が少しばかりexit傾向にあり、両者が収斂していることが論じられている。exit関係は取引関係が変化している日本において、より意味を持つようになると考えられる。日米の収斂化に関してはCusumano&Takeishi (1991)も言及している。Cusumanoらは日本のアSEMBラーの米国トランスプラントについて調査しており、日本的な生産方法の効率性が報告されている。そして米国アSEMBラーが効率的な日本の慣行と、高い業績レベルへ向かって収斂していることを論じている。

Dyer (1994, 1996a) は日本のサプライヤーにおいて専用化された資産と低コスト、高品質、高業績の間に正の相関関係があることを明らかにしている。専用化されているものに「工場の近接性(plant proximity)」と「人的資産(human assets)」をあげている。前者は相互の地理的な近さが在庫を減少させる要因であることを指摘している。Dyerは日米比較を行い、トヨタ全体の生産ネットワークが、ミシガンにおけるGMの最短距離にある組立工場間の距離にすっぽりと収まる程の格差があったことが報告されている。後者の人的資産でもトヨタの例をあげて言及している。トヨタではサプライヤーが近接しているにも関わらず、豊田市にある技術センターへエンジニアを派遣することを主張している。サプライヤーのエンジニアがアSEMBラーの一員として配属されることで、相互の行動を調整するのが容易になる。こうした直接的な相互関係が新車開発における複雑なコミュニケー

ションやダイナミックな情報交換を行う効果的な方法であると指摘している。

以上の考察からDyerは資産の専用化によるインプリケーションとして3つあげている。第1に、競争は単に企業内ではなく、生産ネットワークもしくはバリューチェーンで起こること。第2に、アームスレングスの関係は単にネットワークを荒廃させること。第3に、近接性がネットワークの調整と専用化を養成することである。これらは米国の生産において、日本的な慣行を採用することの優位性を示している。

Dyer (1996b)によると、クライスラーは日本型のサプライヤー関係を構築して業績を上昇させている。クライスラーはサプライヤーとの取引にこれまで価格を重視してきたものを、コストに重点をおくように変更することでサプライヤーの信頼を得た。こうして両者の相互利益を提示することで、サプライヤーとの全員勝者の状況(win-win situation)をつくりあげた。アSEMBラーとサプライヤーの関係を見るには、こうした生産ネットワークを考慮する必要があるのである。

III ネットワークの有効性

1. 集团的戦略

最近の研究で、企業に対して外部のパートナーと長期的な協力戦略パートナーシップへ移行するように提唱するものがあるように、戦略研究における分析視角は個別企業から企業集団へ移行してきた。

Astley (1984) は戦略がどのような系譜を経ているのかを考察している。Astleyによると戦略は事業戦略(business strategy)、企業戦略(corporate strategy)、産業戦略(industrial

図-1 戦略アプローチの分類

	ボランタリスティック志向	決定論志向
単独組織	重要な変数： 選択 組織理論パースペクティブ： 戦略的選択 戦略パースペクティブ： 企業戦略 第 2 段階	重要な変数： 制約 組織理論パースペクティブ： コンティンジェンシー理論 戦略パースペクティブ： 事業戦略 第 1 段階
組織の個体群	重要な変数： コラボレーション 組織理論パースペクティブ： ヒューマン・エコロジー 戦略パースペクティブ： 集団戦略 第 4 段階	重要な変数： 競争 組織理論パースペクティブ： ポピュレーション・エコロジー 戦略パースペクティブ： 産業戦略 第 3 段階

(出所) Astley (1984), p.527.

strategy), そして集団戦略 (collective strategy) へ発展してきたという (図-1)。

第 1 段階の事業戦略では「制約 (constraint)」を重要な変数としている。企業は制約がある環境において、どのような戦略を策定して対応していくのかを考える。この段階では環境に適応していくことから、コンティンジェンシー理論がもうひとつのキーワードである。コンティンジェンシー理論によって、①環境的な制約は所与のもので、②組織的適応の代替案の範囲は適切にフィットすることを制限してしまうことが仮定されている。環境決定論的な意味合いが強いのが特徴である。

第 2 段階の企業戦略は「選択 (choice)」が重要な変数である。この段階では戦略的選択の視点によって、マネジャーは保持すべき顧客やターゲットにする市場などを選択し、企業活動を行うドメインの境界を設定するために積極的に行動する。こうしたことからこの段階はボランタリスティック的な傾向がある。

第 3 段階の産業戦略では「競争 (competition)」が重要な変数である。産業戦略では産業全体を分析する視点から、産業内の企業競争をどのようにしていくのかについての戦略が焦点になる。分析の視点としてポピュレーション・エコロジーのアプローチをとる。この段階は第

1, 2 段階とは分析視角が単一組織ではなく複数組織にある点、そして第 2 段階とは「自然的選択 (natural selection)」という点でも異なる。産業戦略は特定産業内における戦略策定であることから決定論的志向なのが特徴である。

第 4 段階は集団戦略である。集団戦略は複数企業による共同意思決定などをどうやって実施するのかに焦点をあてている。これまで軽視されてきた組織の「コラボレーション」が重要な変数である。共同行為に着目し創造性や生産の源泉が集団的組織の行為にあるとしている。集団戦略では生物学的アナロジーの視点からヒューマン・エコロジーを援用し、どのような戦略によって適応していくのかを考察している。適応には形態的適応 (somatic adaptation) と遺伝的適応 (genetic adaptation) の 2 つあるとした。前者はコンティンジェンシー理論でいう、同産業内において各環境ごとに様々な形態の組織が見られることである。後者は海洋生物は陸生動物とは違った運動能力や呼吸器官を発達させることである。これは第 2 段階で見られる戦略的選択によって説明される。組織が新しい位置にフィットするように変貌 (metamorphosis) することである。重要な点は生態学での分析レベルが個々の有機体ではなく、部分の集合体だということである。この段階では個体群

での適応が問題になるのである。Astleyは組織と環境間の境界は消滅し始めていると指摘している。組織は環境の各次元を構成する集合的な行為の一部分として見られることになる。Astleyは最後に集団のコラボレーションを確実にするために、集団の忠誠 (allegiances) の制度化に対して留意することを指摘している。

またJarillo(1988)は企業の経済活動を組織化するモードとして、官僚制 (bureaucracy), クラン (clan), 古典的市場 (classic market), 戦略的ネットワーク (strategic network) の4つをあげている。企業が製品やサービスを生み出すのに必要な活動を、単独企業という一枚岩ではないものであると認識することが重要であり、この点で戦略的ネットワークの有効性を論じている。これによって市場や他組織の資産を享受できるようになるという。Jarilloも企業という概念がこれまで単一組織を指して用いられてきたことの限界を指摘している。現実の企業は複雑に関連しあっており、完全に隔離されたものではないからである。

Bensaou(1999)も協力戦略パートナーシップへ移行するように提唱している。Bensaouは日本の自動車製造業者11社、米国3社のマネジャー447名を対象に質問表による調査をした。被調査者は各社の境界連結者 (boundary spanner) で、担当するサプライヤーや製品のひとつに関して回答を得た。調査結果から「アセンブラー (バイヤー) の特化した投資」¹⁾と「サプライヤーの特化した投資」を軸にして、パートナー毎に見られるアセンブラーとサプライヤー関係のパターンを類型化している (図-2)。

戦略的パートナーシップ (strategic partnership) のセルは、アセンブラーとサプライヤー共にかなり特有な資産を保有している関係である。経済学者はこれを「信頼できるコミットメ

ント (commitments)」もしくは「抵当、かた (hostage)」と呼んでいる。また実務家は「現実のコミットメント (real commitment)」もしくは「相互に助け合おうとする」関係であるという。この関係に関して日本のあるサプライヤーのマネジャーは、攻撃的なアセンブラーと一緒に働くことにうんざりであると言っている。加えて、仕事量を増やしたり、長期的コミットメントをしたり、信頼を基盤にした関係を約束することで、アセンブラーがこれまで以上に搾取していると論じている。

ふたつめのセルは市場交換 (market exchange) である。ここはアセンブラーとサプライヤーのどちらも他社との仕事によって特有の資産を生み出していない関係である。両者は汎用的な資産を用いることで協働できる。そして両者ともに市場の移転が可能で、最小限のダメージとコストで別のパートナーへシフトできる。3つめのセルは非対称な関係の「捕虜的なアセンブラー (captive assembler)」である。これはアセンブラー (バイヤー) が別の顧客へ移行する自由を、サプライヤーにかたにとられる関係である。そして4つめも非対称な「捕虜的なサプライヤー (captive supplier)」である。この関係はサプライヤーが仕事を維持したり獲得したりするために、アセンブラーに対して一方的に特化した投資をする罠に陥ってしまうことである。

Bensaouの調査では日本企業で最も多いタイプは捕虜的なサプライヤーであり、最少なのは捕虜的なアセンブラーである。反対に米国企業で最も多いのが捕虜的なアセンブラーであり、最少なのが捕虜的なサプライヤーである。日米の比較をすると、日本のアセンブラーが特化した投資を行う傾向が低いのがわかる。これは日本のアセンブラーの強い立場による現象だと考

図-2 各セルの特徴

ア セ ン ブ ラ ー の 特 化 し た 投 資	高	<p>捕虜的なアセンブラー (日本15%, 米国42%) 情報共有のメカニズム</p> <ul style="list-style-type: none"> ・継続的な基盤における詳細な情報の「広範」で重要な交換 ・頻繁で規則的な相互訪問 <p>境界連結者のタスクの特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造化されたタスクで、かなり予測可能 ・アセンブラーの購買担当者とサプライヤーのエンジニアの過ごす時間が長い <p>環境とプロセスの特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊張した環境で、相互信頼が欠如 ・設計段階における早期のサプライヤー改善がない ・協力に向けたアセンブラーによる大きな努力 ・サプライヤーは必ずしも良い評判を持たない 	<p>戦略的パートナーシップ (日本19%, 米国25%) 情報共有のメカニズム</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「広範」で、頻繁で「豊かなメディア」での交換 ・規則的な相互訪問とゲストエンジニアの慣行 <p>境界連結者のタスクの特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ・かなり不明確で、構造化されていない ・ルーチンではなく、多くが予期せぬ出来事 ・サプライヤーのスタッフと多くの調整問題に関する時間を割く <p>環境とプロセスの特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高度な相互信頼と関係へのコミットメント ・アセンブラーの公正さに強い意味がある ・設計段階における早期のサプライヤー改善がある ・多くの共同行為と協力 ・サプライヤーは優秀な評判を持つ
	低	<p>市場交換 (日本31%, 米国25%) 情報共有のメカニズム</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「狭く」制限された情報交換で、契約交渉の時間が多 ・構造化されたルーチンに準じたオペレーショナルな調整とモニタリング <p>境界連結者のタスクの特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ・直接サプライヤーのスタッフと過ごすのは限られた時間 ・サプライヤーのスタッフとほとんど相互作用のない高度にルーチンで構造化されたタスク <p>環境とプロセスの特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ・積極的な社会環境 ・システムティックな共同努力と協力が無い ・設計段階における早期のサプライヤー改善がない ・サプライヤーはアセンブラーから公正に扱われる ・サプライヤーはよい評判と履歴を持つ 	<p>捕虜的なサプライヤー (日本35%, 米国8%) 情報共有のメカニズム</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報交換はほとんどない ・サプライヤーからアセンブラーへの相互訪問は少ない <p>境界連結者のタスクの特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アセンブラーのスタッフがサプライヤーに割く時間は制限される ・かなり複雑で、多くが調整タスク <p>環境とプロセスの特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高度な相互信頼があるが、直接的な共同行為と協力は制限される ・膨大な負担がサプライヤーに置かれる
		低	高
		サプライヤーの特化した投資	

(出所) Bensaou (1995), p.39. Figure 3に加筆。

えられる。マネジメントの特徴をみると日本におけるサプライヤーの現状がうかがえる。情報共有に関してはほとんどなく、サプライヤーからアセンブラーへの信頼も少ないことが示されている。

2. 関係性の視点

Dyer & Singh (1998) は「特有の企業間連関 (idiosyncratic interfirm linkages)」が関係性レントと競争優位の源泉であることに着目した。そして「関係性の視点 (relational view)」という複数企業を分析ユニットにした概念で

ネットワークの有効性を論じている。Dyerらはこれまでの自動車産業を中心にした企業間関係が生み出す優位性を研究してきた成果により、関係性の視点という立場で議論するに至っている。これまで競争優位の議論では、2つの主要な視点が平均以上のリターンの源泉として用いられてきた。この2つの視点とは「産業構造の視点 (industry structure view)」と「資源ベースの視点 (resource-based view)」である。

これらの視点との違いを表-1に示した。まず産業構造の視点から見ていく。これはPorterが提唱している視点で、その産業が持つ構造における企業メンバーの機能によって競争優位が生み出されるものである。ここでの分析単位は

産業である。主な利益の源泉として、相対的な交渉力、産業における競合他社との共謀(collusion)がある。そして利益を保持するメカニズムとして産業の参入障壁があげられている。その要因は政府の規制、サンクコストであり、新規参入者が追随するのを困難にしている。そしてプロセスのコントロールは競合他社との集団で行われる。

次に資源ベースの視点を見ていく。これは個々の企業のパフォーマンスが基本的に産業構造よりもむしろ企業の異質性によるという視点である。分析単位は単独企業である。そして主要な利益の源泉は原材料などの稀少な資源や、管理的能力などの人的資源やノウハウ、財政的

表-1 産業構造、資源ベース、関係性の視点の比較

次 元	産業構造の視点	資源ベースの視点	関係性の視点
分析単位	産業	企業	企業のペアまたはネットワーク
主要な利益の源泉	相対的な交渉力	不足した物的資源 (土地, 原材料)	関係特化した投資
	共謀	人的資源/ノウハウ (管理能力) 技術的資源 (プロセス技術) 財政的資源 無形の資源 (評判)	企業間の知識共有 相互補完的な資源 効果的なガバナンス
利益を保持するメカニズム	産業の参入障壁 ・ 政府の規制 ・ 生産の経済性/ サンクコスト	企業レベルでの模倣障壁 ・ 資源不足/所有権 ・ 原因の曖昧さ ・ 時間的切迫による不経済 ・ 資産ストックの相互連関性	ダイアド/ネットワークによる模倣障壁 ・ 原因の曖昧さ ・ 時間的切迫による不経済 ・ 組織間の資産ストックの相互連関性 ・ パートナーの稀少性 ・ 資源の不可欠さ ・ 制度的環境
オーナーシップ/レントを生み出すプロセスのコントロール/資源	(競合他社との) 集団	個々の企業	(取引パートナーとの) 集団

(出所) Dyer & Singh (1998), p.674.

資源、評判といった無形の資源である。利益を保持するメカニズムとして、企業レベルでの模倣障壁を構築することがあげられている。その要因は資源不足や、原因の曖昧さ、資源の所有権、時間的切迫による限界などである。原因の曖昧さとは信頼の構築など、あまりに複雑で明確化するには限界があることなどを指す。プロセスのコントロールは個々の企業で為される。

最後に関係性の視点を見ていく。分析単位は企業のペアまたはネットワークである。この視点では、ペアやネットワークに特化した投資をすることが主要な利益の源泉である。また企業間での知識共有、相互補完的な資源、効果的なガバナンスも利益の源泉としてあげられる。利益を保持するメカニズムは企業のダイアドやネットワークによって模倣から保護している。その要因は原因の曖昧さ、時間的切迫による不経済性、組織間での資産ストックの相互連関性、パートナーの稀少性、資源の不可欠さ、制度的環境がある。制度的環境とは、関係を維持するための制度があると、関係が崩壊しにくいというものである。そしてプロセスのコントロールは取引パートナーとの集団で行う。これまで考察してきた日本の自動車産業が典型的な例である。

関係性を保持するための条件として以下があげられている。第1に、組織間における資産の相互連関性 (interconnectedness) がある。これは自社もしくはパートナーによって保持された既存の資産ストックが蓄積されることによって、優位が生み出されることである。また自動車生産を例にすると、工場を隣接させることで部品をトラックで輸送するのではなくベルトコンベアーを設置することで、より経済的な生産活動が実現されることが指摘されている。

第2に、パートナーの稀少性 (partner scar-

city, rareness) がある。これは企業にとって適切な補完的資源と自発的な関係を構築する能力を発揮するパートナーを見つけるのが困難だということである。レイトカマーが参入時にパートナーと関係を構築しようとしても、そのパートナーは既に他企業と提携している場合が多かったことが報告されている。そしてトヨタの国際購買部門において、はじめて米国市場に参入して直面した困難さのひとつが、自発的に働く米国サプライヤーを探すことだったという。つまり、トヨタは現地で最適なサプライヤーを取込むことができず、改善が実現できなかった。その結果、トヨタと米国サプライヤー間の関係性レントを効果的に生み出すことができなかったのである。

第3の条件は資源の不可欠さ (resource indivisibility) である。これはパートナーが資源の結合や不可欠な専有資源などに関して、共同で能力開発を行っていくことである。この例としてVISAがあげられている。VISA組織は提携パートナーが利益を生み出すために不可欠な資産を共同でつくりだした、提携パートナー (銀行23,000行) の例である。特にVISAのブランドネームと広範なネットワーク網は、大規模で多様な企業との提携に銀行が参加することによる、集団的に所有される特異的で不可欠な資産である。これによって個々の企業は提携を通じてブランドネームとネットワーク網を利用できるのである。

次の例としてFUJIとXEROXの共同開発をあげ、提携パートナーが共進的に資源と能力を結合させることで優位性を発揮したことを論じている。そして両パートナーは長期的関係による利益を強化するため、関係特化した連関性を生み出した。重要なのは、自社の資源と共にパートナーの資源と能力も絶えず共進し、組み替え

られていくことである。これによって他社（ないし他グループ）による模倣を困難にさせるのである。

最後の条件は制度的環境（institutional environments）である。これは取引するパートナー間の信頼を養成したり奨励する制度的環境が、関係性による利益を生み出すとしている。特に日本企業が友好的な信頼と協力を養成する日本特有の制度的環境によって、関係性の利益が得られることを指摘している。このため日本企業とコラボレートする諸外国企業は、日本の制度的環境に埋め込まれた「過度にハイブリッドな制度（extrahybrid institutions）」を模写することができないので、日本企業のような低い取引コストを実現できないのである。そのために制度的環境で企業活動が行えるようにすることが必要であると論じている。

IV サプライヤーを取巻く問題点と要件

1. 問題点

(1) 一般的な問題点

日本的なサプライヤー管理が米国で採用され始めたり、トランスプラントとして海外移転している。こうした日本のやり方が国外に移転されることで、その姿を客観的に見るができる。前出のCusumano&Takeishi(1991)の議論において、日本アSEMBラーの米国トランスプラントの問題として、米国には日本ほどアSEMBラーの要求を受諾するサプライヤーはいないと指摘している。世界的にみても日本国内のサプライヤーはこれだけアSEMBラーの要求に応じている。こうした状況下で、サプライヤーは豊富な経営資源を蓄積する余裕が無いのが現実であろう。そうでなければサプライヤーはコストダウンの努力が不足していることになり、ア

SEMBラーは効率的な生産を達成していないことになる。

Cusumano(1994)はリーン生産方式の限界点として、「都市の密集と地理的距離」「サプライヤー管理」「ブルーカラー労働者不足」「製品バラエティー」をあげ、各項目を構成する要因ごとの問題点とその解決法を提示している（表-2）。ここではサプライヤー管理と製品バラエティーをとりあげる。まずサプライヤー管理に関して考える。リーン生産方式にはサプライヤーが小ロットで生産して頻繁な配送をすることが必要である。このようにリーン生産方式にはアSEMBラーに協力的なサプライヤーが必要であり、日本にはアSEMBラーの価格設定や品質要求に応じないサプライヤーはいないと指摘している。次に製品バラエティーに関して考える。日本企業は幅広い製品バラエティーによって市場シェアを拡大した。その反面で、サプライヤーは過度の多品種少量生産を余儀なくされるためにコストがかかることや、利益を生み出しているモデルの関連部品の生産を中止しなければならない。多様な部品生産も従順なサプライヤーなくしては実現できない。ある一次サプライヤーは500品種を供給するが、これらの部品の一部を二次サプライヤーに外注することによって多品種生産を行っている（伊丹他，1988）。アSEMBラーが多様な部品バラエティーを可能にするのに、直接取引するサプライヤー数を少数に抑えるために、サプライヤーに多品種生産をさせているのである。このやり方だと、下位のサプライヤーになるに従って、特定部品を生産する技術しか持たなくなる。単純な部品生産をコストダウンするのに、単純な加工技術を利用することには限界がある。また多品種少量生産ゆえに大量生産によるコストダウンをすることも困難である。

表-2 1990年代の日本における“リーン”の限界

	問 題 点	解 決 策
生 産	都市部の密集 地理的な距離 海外へのロケーション サプライヤーへの圧力 製品バラエティーの過多 ブルーカラー労働者不足	部品配送回数の削減 電子データによる送信の増加 コンピュータ化されたコントロールシステムの強化 サプライヤーの要求への留意 部品の標準化 製造可能な設計の増加 自動化 日本的な生産の解消 海外生産の増加
製品開発	頻繁なモデルチェンジによるコスト高 頻繁なモデルライン拡大によるコスト高 環境的コストとリサイクリングコスト 製品バラエティーの過多	モデルチェンジの回数の削減 モデルラインとバリエーションの削減 顧客の自動車購入機会の削減 部品と資源のリサイクリングの増加 製品間の部品共有化の増加 「重量級」プロジェクトマネージャーの削減

(出所) Cusumano (1994), p.29.

またDyer&Ouchi(1993)はトヨタのサプライヤー間で「トヨタ地獄 (Toyota hell)」と言われていることにふれ、トヨタのサプライヤーに対する厳しい要求を指摘している。その代りに、トヨタとそのサプライヤーは米国よりも50%も高い利益をあげているという。

集团的戦略で提示したBensaou(1995)の取引タイプの類型において(図-2), 米国で最も多かったのは捕虜的なアSEMBラーである(42%)。この関係ではアSEMBラーのサプライヤーに対する交渉力は低く、アSEMBラーがコストダウンを実現することは困難であろう。一方の日本は捕虜的なアSEMBラーのタイプが最も少なく(15%), 反対に捕虜的なサプライヤーの関係が最多である(35%)。もちろん米国ではこのセルが最少であった(8%)。ここに日本の自動車産業の効率的な生産を達成させる取引構造的な特徴が見られる。この関係こそ日本のアSEMBラーの効率的生産を生み出す構造であり、米国もこの点を学習する必要がある。そこで米国企業も米国流の系列を構築することにな

る。

先に述べたクライスラーがその例である(Dyer, 1996b)。米国流の系列を形成することによって、Bensaouの分類でいう捕虜的なサプライヤーまではいかないが、捕虜的なバイヤーから戦略的パートナーシップへ移行したと考えられる。これによってアSEMBラーはサプライヤー側の特化した投資を得ることができ、生産ネットワークが全体的に機能するようになるのである。

クライスラーが構築した系列は主に2つの点で日本の系列と異なる。第1に日本のアSEMBラーは主要サプライヤーの株を20~50%ほど所有しているが、クライスラーは所有していないので、同様な関係はできないことである。第2にサプライヤーの経営幹部の約20%が、以前にアSEMBラーで働いていたことがあり、このことはクライスラーが決して真似のできない高い理解と共通した文化をつくりだすことである。そして、日本の系列とは異なる米国流の系列を形成することで利益が出たのは、日本のアセン

ブラーよりもサプライヤーを選定しやすかったからだ」と論じている。つまり日本のような特定アSEMBラーに偏向した取引慣行に縛られることがなかったため、コスト面や技術面で優れたサプライヤーを選定しやすかったのである。選定において限界のある日本のアSEMBラーは、サプライヤーのパフォーマンスが向上するように育成することが必要であった。日本のやり方だと利益をあげるのにある程度の期間を要するが、米国流の系列構築であれば即時的に好業績を達成できる生産ネットワークを構築できるのである。クライスラーは日本の系列のような関係を構築する必要のないことを学んだ。クライスラーのサプライヤーとの高度に生産的なパートナーシップは、米国でも繁栄可能ということだけでなく、将来は主要な関係になることを証明している。

自動車生産におけるアSEMBラーとサプライヤー関係を見てきたが、それぞれ長所と短所が共存している。先に日米の収斂化を論じたように、日本のアSEMBラーでもこれまでの系列に關係なく、最適なサプライヤー選定をする傾向にある。世界的にアSEMBラー間の提携が進行している現在、部品調達もグローバルに展開されている。そのため日本も諸外国で為されている効率的なやり方を積極的に取込まなければ国際的な競争力を失うことになる。自動車産業は日本の基幹産業である。今後も国際的な地位を維持するためにも、コストダウンを止めることはできないのである。つまりアSEMBラーを取巻くサプライヤーも、この状況下で経営活動を行っていかなければならないのである。このためサプライヤーは他にイノベーションを起すための経営資源を蓄積していくことが不可能でないが、かなり困難であるという問題があると思われる。そのためにも他企業の経営資源を活用

できるネットワークが有効になると考えられるのである。

(2) 広島地域の問題点

最適なサプライヤー選定の限界が露呈した典型的な例がマツダではないだろうか。現在マツダはフォードの指揮によって経営改革を進めている。マツダの最適なサプライヤー選定を阻害した要因には大きく2つ考えられる。第1にマツダの地域中核企業という立場である(塩次, 1995)。地域中核企業の立場とは、マツダが広島地域の中核企業として人材の雇用や地元企業に仕事の創出をしなければならない立場にあることを指す。拙稿(1999)で見たように、マツダの急成長を支えたのは協力サプライヤーである。マツダは高度成長期に生産量を増強するためにサプライヤー数を増やしたり、既存のサプライヤーの工場規模を拡大してきた。また協力サプライヤーの指導育成に力を注いできた。その内容は経営分析、資金繰りの指導、設備投資、標準化された会計制度、原価管理、価値分析などがあり、サプライヤーはマツダとの密接な関係によって共に繁栄してきた。しかしここにきての経営不振である。生産台数も思うように伸びず、生産量を調整するため、サプライヤーの取引量も減少する。マツダとの取引が減少することで、広島地域に多く集積するサプライヤーは一斉に経営不振に陥る。これまで急増していた対マツダ取引によって大きくなったサプライヤーにとってこれほどの痛手はない。マツダが地元サプライヤーと取引停止することは、地域経済の健全化の面から考えて大きな問題である。

第2にマツダが存在する広島地域という地理的条件である。地理的条件とは、地域の問題と不可分の関係にある。広島地域という名古屋(三

河) 地域や関東地域とは地理的に隔たれているがゆえに、マツダは選定するサプライヤーが限られ、サプライヤー間の競争意識も乏しいと思われる。結果的にこうした選定の不徹底さがコスト、技術面で国内の他アセンブラーの後塵を拝す原因として考えられた。この例としてマツダのマフラー製造に関する事例がある(拙稿, 1999)。マツダは関東のマフラーメーカーと新企業を設立し、最新技術を用いることで高品質のマフラー製造に着手した。その結果取引のあった地元マフラーサプライヤーは二次サプライヤーに転落し、製造する部品は完成品ではなくマフラーの部品になったのである。ここに地元サプライヤーの技術の限界があったと考えられるのである。

二次、三次サプライヤーになるとアセンブラーと直接取引はないが、当然アセンブラーの戦略の影響を受ける。広島地域における二次、三次サプライヤーになるにつれて、Bensaou (1999) の捕虜的なサプライヤーの意味合いが強くなるように思われる。これはサプライヤーがアセンブラーからの仕事を維持したり獲得するために専用化した投資をする関係を指す。この範疇では相互に信頼はあるものの、戦略パートナーとしての活発な共同プランニングもしくは開発に至るものではないと論じられている。加えて様々なしわよせがサプライヤーにいくことが指摘されている。こうしたサプライヤーは収益のほとんどが自動車関連事業であるため、取引を辞めるに辞められない状況におかれているのである。

マツダはフォード流の経営改革の最中にあり、サプライヤー関係に変化が起きているのは事実である。密接な関係にある一次サプライヤーの持株を売却する動きも見られた。日本の自動車産業は発展期にサプライヤーを増強する

ことで急激な生産量の上昇を実現してきた(今井・小宮編, 1989)。先にも述べたがマツダも例外ではない。販売量が頭打ちになった現在、アセンブラーがサプライヤーを淘汰することはやむをえない。特に二次、三次サプライヤーは取引がなくならないまでも取引量が減少することで、大量生産によるコストダウンさえ実現するのが困難な状態にあるだろう。加えて技術も自動車関連事業に専用化されているため、他産業への移行も容易にはいかないのが現状であろう。

2. サプライヤーをコアにしたネットワークの構築

これまでレビューしてきたDyerらの議論は他産業での現象であるか、もしくは自動車産業でもアセンブラーをコアにしたものである。サプライヤーがアセンブラーと密接な関係にある時に継続的なイノベーションが実現されることは事実であろうが、サプライヤーが単にアセンブラーとの関係を強化するだけで利益を得ると言い切ることにはできないのではないだろうか。サプライヤーにとって最も危機的な状態はアセンブラーとの取引が停止されることである。そして現在、サプライヤーにおいて問題になっているのはアセンブラーとの取引停止、取引量の減少による経営不振なのである。つまり取引停止の可能性のあるサプライヤーにとって、既存技術を深耕することも、第2、第3の柱となる事業を展開しておくこともリスクを回避するために必要である。

そこでサプライヤーが他社の資源を相互に有効利用して利益を生み出せるネットワークを構築することで、新たなイノベーションを創造することが可能になるのではないかと考える。この点で自動車産業のサプライヤーには少なくと

も様々な企業が集まった協会や、地域に集積した企業群があることを拙稿(1999)で論じた。

集団的戦略の視点からアSEMBラーとサプライヤーの関係を見ると、少しばかり意味合いが異なるだろう。戦略的ネットワークの議論では各社の高い自律性を前提としている概念展開がなされており、この点でアSEMBラーとサプライヤーの関係は異なると考えられるのである。サプライヤーはアSEMBラーの戦略が最適になるように組織化されるため、ある程度は自律的に活動はできるかもしれないが永久に取引が継続される保証はない。そのため一部のサプライヤー以外は、アSEMBラーに対して強い交渉力を持ち得ないだろう。そして実際にネットワークを構築するとなると、アSEMBラーがコアとなって方向性を提示したタイプもあれば、同じ一次サプライヤーに部品納入する二次サプライヤー同士でネットワークを構築するタイプも考えられる。本稿では、後者のようなサプライヤーをコアにしたネットワーク構築の必要性を提示する。これは、これまでの系列的なタテ型のサプライヤー・ネットワークではなく、水平的でヨコ型のサプライヤー・ネットワークである。

3. イノベーションの要件

(1) 専門技術の必要性

現実的に考えてサプライヤーがイノベーションを展開する上で最も利用可能性が高いのは、これまでに蓄積された専門技術であり、これはPrahalad&Hamel(1990)のコア・コンピタンス(Core Competence)であろう。事業展開を低コストかつ迅速に行っていくために、自社の持つ専門技術を応用することができれば問題はない。拙稿(1999)で見たように、事業内容をマツダとの取引に一本化して技術特化することを選択したサプライヤーもある。

サプライヤーが得意分野を活かして新事業を展開する例が全国的に見られることが報告されている²⁾。開発力を強化する例として、Z社は高圧燃料噴射システムの拡販と量産化に傾注することがあげられている。他社にはないラインナップで拡販していく方針である。またT社は自動車及び家電用プレス・樹脂製品を中心に開発期間の短縮や評価設備の増強など生産技術の強化を図ると共に、新製品開発で売上増を狙っている。S社はアルミ加工品比率を現在の62%から72%へ引き上げ、既存事業で新製品開発に注力させる中期目標を立てている。海外シフトを推進させているサプライヤーもある。Y社は海外での売上高を国内同額にする計画を立て、専有技術の水圧を利用したプレス設備を中心にBig3などへの拡販を目指す。他に得意分野を活用して非自動車分野を開拓した例もある。T社は非タイヤ部門の売上高構成比を60%に引き上げる計画を立て、断熱建材の生産設備を新設して建築・土木関連を中心に強化するという。その他に日産系サプライヤーJ社は研究・開発の強化、生産効率改善の投資と部品のモジュール化を図り、日産系列外へ販売を拡大することで、日産向け比率を40%に引き下げるといふ。得意分野をベースにしたイノベーションを展開するには、既存事業での技術の深耕・先鋭開発と開発スピード・開発期間の短縮を重要視しているようである。まず自社が保有する技術がなければ、ネットワークを構築するにもパートナー選定が困難であると考えられる。

(2) ネットワークの活用

Graud&Kumarawamy(1995)は「代用の経済性(Economics of Substitution)」という、既存のコンポーネントを維持することによるコストの優位性に着目した概念を提示している。こ

れまで蓄積してきた知識を破壊してしまうラディカルなブレイクスルーではなく、既存の知識と代用の経済性を考慮することが必要であるとする。つまり企業はコンポーネントの再使用と、他社の製品を代用することで好業績システムが構築できると論じている。自社単独で新事業展開するには制限が大きい、ネットワークを構築することで製品の深耕を可能にしたり他業種への新規参入のリスクも減少するのである。このような経済性を実現するための適切なパートナーの選定には、ネットワーキング活動が有効であると考えられる。

共同開発に関してはマツダ系シートサプライヤー2社が分業生産体制を構築した(拙稿, 1999)。そしてコストを10%以上引き下げている。全国的にみると³⁾、X社とY社は直噴ガソリン用燃料噴射装置を共同開発している。高圧ポンプは両者ともに独自の製品を用いるが、両者の得意分野を活かして分配ルールや電磁弁などをX社が、インジェクターや電子部品をY社が担当する。両者には従来から部品の売買等で協力関係があったという。最近になってサプライヤー同士の株式取得や合併をとる形式が増えていることが報告されている。サプライヤーの株式取得は日産系で多く見られているが、他のア셈ブラー系列のサプライヤー同士の例も見られる。同系列同士の例としてホンダ系のサプライヤーG社とN社がある。G社がN社の全株式を取得して傘下に納めることで、アルミダイカストに鍛造部門を加え、素形材から機械加工、組立までの一貫生産体制をつくり、総合システム部品メーカーとしての競争力を強化している。サプライヤー間の株式取得や合併は、サプライヤーの統合的な開発能力を高める意味合いが強いようである。サプライヤーの中には海外の部品サプライヤーと協力関係を構築している

例もある。欧米サプライヤーとの協力関係は合弁生産や技術導入・供与から包括的な提携、共同開発といった、より踏み込んだ関係が目立ってきたという。日本のX社とドイツのR社は出資比率の引上げ、燃料噴射ポンプの設計共通化、エアバッグシステムの共同売り込み、人事交流など全面的な提携がなされている。

また延岡(1996b)はサプライヤーにとって顧客数が多い方が企業業績が高まることも考察している。これはサプライヤーの「顧客範囲の経済(Economies of Customer Scope)」と呼ばれる。顧客範囲の経済を達成する理由として、①部品開発・生産における範囲の経済性、②学習機会の獲得、③バーゲニング・パワーの向上があげられている。今後サプライヤーは技術開発を複数企業で達成できるネットワークづくりだけでなく、取引面でも広範なネットワークを構築できるような企業を目指していくことが必要だと考えられる。

V おわりに

以上のことからサプライヤー・イノベーションには、専門技術を広範に応用させることも可能なネットワーキング活動が大きな役割を果たすと考えられた。特にア셈ブラー関連取引が減少傾向にある二次、三次サプライヤーにとって、経営資源を補完するネットワーキング活動は大きな意味を持つ。なぜならばこうしたサプライヤーは比較的企業規模が小さく、経営資源の制限が大きいと思われるからである。

マツダはエンジンなどの基本部分を除いて、企画・設計段階からサプライヤーに外注するフル・サービス・サプライヤー(FSS)方式をとる方針を示している⁴⁾。企画・設計に加えてこれまでマツダ側が担当していた品質保証もサプラ

イヤーの責任になる。FSS方式によってマツダは多様な部品を管理する必要がなくなり、自動車のデザインや安全対策、ブランド戦略に経営資源を集中するのである。サプライヤーにとっては、今まで以上に開発能力や技術力が要求される。また二次、三次サプライヤーになる可能性がある。その反面で実力が認められるとフォードとの取引が実現する可能性もある。地元にながらグローバルな企業展開をできる利点もあるのである。マツダはFSS方式によって、一次サプライヤー数が大きく変わることはないと言っている。しかし認定されなかった一次サプライヤーの取引量が減ることは、それを支える二次、三次サプライヤーの仕事量が減少することを意味する。そこで、単独のサプライヤーでは実現が困難な技術力でも、複数のサプライヤーが経営資源を提供し合うことでFSS方式に対応できないだろうか。こうした意味からも、広島地域に存在するサプライヤーの「関係」を強化した、水平的なネットワーク活動がイノベーションを促進するひとつの要因であるように思われる。

本稿ではネットワークの視点を中心にしてサプライヤーを考察してきた。サプライヤーがイノベーションを推進するためにネットワークはひとつの役割を担うが、その他にも諸々の要因があるだろう。サプライヤーといっても、多様な分野にわたって存在する。それぞれのサプライヤーが置かれている立場によって生産方式が違うように、イノベーションを実現させる要因も異なってくると思われる。我々の今後の課題は、実証研究をふまえて、イノベーション関連の文献から分析要因を見出すことで、サプライヤー・イノベーションを体系的に考察していくことである。

注

- 1) Bensaouの原文は自動車メーカーをバイヤーとしているが、本稿ではアSEMBラーとしているため、こちらに統一した。
- 2) 『日本の自動車部品産業』(1998), p.86-87.
- 3) 『日本の自動車部品産業』(1998), p.78-85.
- 4) 『中国新聞』1999.11.17, 12.10など。

参考文献

- Astley, W.G (1984) "Toward an Appreciation of Collective Strategy" *Academy of Management Review*, Vol.9, No.3, pp.526-535.
- Bensaou, M (1999) "Portfolios of Buyer-Supplier Relationships" *Sloan Management Review*, Summer, pp.35-44.
- Cusumano, M A (1994) "The Limits of "Lean" " *Sloan Management Review*. Summer, Vol.36, pp.27-32.
- Cusumano, M A & A. Takeishi (1991) "Supplier Relations and Management : A Survey of Japanese, Japanese-Transplant, and U. S. Auto Plants" *Strategic Management Journal*, Vol.12, pp.563-588.
- Dyer, J H (1994) "Dedicated Assets : Japan's Manufacturing Edge" *Harvard Business Review*, November-December, pp.174-178.
- Dyer, J H (1996a) "Specialized Supplier Networks as a Source of Competitive Advantage : Evidence from the Auto Industry" *Strategic Management Journal*. Vol.17, pp.271-291.
- Dyer, J H (1996b) "How Chrysler Created an American Keiretsu" *Harvard Business Review*, July-August, pp.42-56.
- Dyer, J H & W G. Ouchi (1993) "Japanese-Style Partnerships: Giving Companies a Competitive Edge" *Sloan Management Review*, Fall, pp51-63.
- Dyer, J H & H Singh (1998) "The Relational View : Cooperative Strategy and Source of Interorganizational Competitive Advantage" *Academy of Management Review*, Vol.23, No.4, pp.660-679.
- Garud, R & A, Kumarawamy (1995) "Technological and Organizational Designs for Realizing Economies of Substitution" *Strategic Management Journal*, Vol.16, pp.93-109.
- Helper, S (1991) "How Much Has Really Changed

- between U. S. Automakers and Their Suppliers?" *Sloan Management Review*, Summer, Vol.32, No. 4, pp.15-28.
- Helper. S & M. Sako (1995) "Supplier Relations in Japan and the United States : Are They Converging?" *Sloan Management Review*, Spring. Vol.36, No.3, pp.77-84.
- 今井賢一・小宮隆太郎編 (1989)『日本の企業』東京大学出版会。
- 伊丹敬之他 (1988)『競争と革新』東洋経済新報社。
- Jarillo, J. C (1988) "On Strategic Networks" *Strategic Management Journal*, Vol.9, pp.31-41.
- 木村 弘 (1999) 「サプライヤー・ネットワークとイノベーションの可能性」『経済論究』九州大学大学院経済学会, 第104号, pp.49-62。
- Nishiguchi, T & J. Brookfield (1997) "The Evolution of Japanese Subcontracting" *Sloan Management Review*, Fall, pp.89-101.
- 延岡健太郎 (1996a)『マルチプロジェクト戦略：ポストリーンの製品開発マネジメント』有斐閣。
- 延岡健太郎 (1996b)「顧客範囲の経済」『国民経済雑誌』第173巻第 6 号, pp.83-97。
- 延岡健太郎(1999)「日本の自動車産業における部品調達構造の変化」『国民経済雑誌』第180巻第 3 号, pp. 57-69。
- Nobeoka. K & M A. Cusumano (1997) "Multiproject Strategy and Sales Growth : The Benefits of Rapid Design Transfer in New Product Development" *Strategic Management Journal*, Vol.18, No. 3, pp.169-186.
- Prahalad C. K & G Hamel (1990) "The Core Competence of the Corporation" *Harvard Business Review*, Vol.68, No.3, May-June, pp.79-91.
- Sanchez, R (1995) "Strategic Flexibility in Product Competition" *Strategic Management Journal*, Vol.16, pp135-159.
- 塩次喜代明 (1995)「地域中核企業の創造」『組織科学』第 29巻第 2 号, pp.36-45。
- 『日本の自動車部品産業』(1998) フォーイン。