

メーカー・サプライヤー関係と特定性 ——情報通信技術の役割——

遠 山 正 朗

1 はじめに

本稿の目的は、メーカーとサプライヤーの関係に果たす特定性の役割についての経験的研究であり、情報通信技術の進化がメーカーとサプライヤーに及ぼす影響を取引コストの観点から論じるものである。情報通信技術によって取引コストは節約化されるのであるが、それに関してはつねに情報通信技術の進化に応じた検討が必要であり、経験的研究を進めることが必要である。

現在、メーカーとサプライヤーの関係に見られる変化は、情報通信技術の進化に応じた取引コストの節約化の観点から記述できるものであるが、それは情報通信技術の活用によって潜在的な取引相手の範囲を拡大し、より柔軟なメーカー・サプライヤー関係の基礎をつくるというものであって、その背景にインターネットが存在する。言うまでもなく、全てのメーカー、全てのサプライヤー間の、全ての部品取引にインターネットを背景にした取引が見られるようになってきているわけではない。それは、部品の特性に応じて、そして部品を供給するサプライヤーの能力、また、部品を調達するメーカーがこれまでに築いてきたサプライヤーのネットワークに応じて相違するのである。

ここでは、アイシン精機の火災時に見られた諸々の影響に対するトヨタ自動車の対応、その他のサプライヤーの対応を通じて考察を進めることになるが、それを通じることによって、取引と統治構造を差別的にマッチさ

せることの意味を理解することになる。²⁾統治構造に関して言えば、ヒエラルヒーによる取引と市場による取引という2分法³⁾で言うならば、情報通信技術による取引コスト節約化効果は、取引をヒエラルヒーという統治構造から市場によるものへ向かわせることを支持することになる。

ゼネラル・モーターズ、フォード・モーター、ダイムラークライスラーが世界中のサプライヤーとインターネットを通じた部品取引をしようというのは、⁴⁾まさに情報通信技術を活用することによる取引コストの節約化にしたがって記述されることになる。これは企業間の結びつきとしては現在よりも緩やかな関係を志向するということも含意することになる。しかし、こうしたメーカーとサプライヤーの関係に見られる方向性と対照的に見える動きもある。つまり、ヒエラルヒーを通じた取引という方向である。実際には2分法による極端な形としての、サプライヤーをメーカーの事業部として取り込むという程度までではないが、より強固なメーカー・サプライヤー関係を志向するトヨタ自動車は注目に値する。⁵⁾

しかしながら、ここで重要なのは、あくまでも取引と統治構造は取引コストに応じて差別的にマッチさせるものであるということである。取引が市場を通じたものに向かおうとするのかヒエラルヒーを通じたものに向かおうとするのかは、取引コストに依存するというのが本稿の枠組だからである。情報通信技術の進化は取引コストを節約化するのであるが、取引コストに影響を及ぼす要因としての特定性との関連をつねに意識することが必要である。それが、本稿で特定性に焦点をあてるゆえんである。それでは、アイシン精機の火災時に顕在化した特定性の程度と、それに端を発したトヨタ自動車と他のサプライヤーの対応を通じることによって以下記述していくことにする。

2 トヨタ自動車とアイシン精機に見る特定性

さて、本節ではトヨタ自動車とアイシン精機の関係から、特定性がメーカー・サプライヤー関係に及ぼす影響について考察するが、それと同時に情報通信技術と特定性の関係についても考察する必要がある。これは次節の課題となるが、情報通信技術の進化によって促進されと考えられる緩やかなメーカー・サプライヤー関係に基づいて生じる利益について論じる際には、同時にメーカー・サプライヤー間の強固な結びつきによる利益も考慮することが不可欠になる。また、取引コストに影響を及ぼすとされている特定性であるが、これは生産の問題にも大きな影響を及ぼす。それは、取引コストと生産コストがいずれも特定性の関数であるからである。⁶⁾したがって、ここでは詳細には論じないものの、取引コストと生産コストの総和を最小化するように取引を実行することが必要になってくるのである。ここで、情報通信技術が生産を側面から支援する役割を果たすということを確認しておく必要がある。この特定性が意味するところは、情報通信技術との関連で重要性を増すことになるのである。

(1) アイシン精機の火災による影響

アイシン精機の火災の概要とその影響は次のようなものである。⁷⁾

まず、火災が発生したのは愛知県刈谷市にあるアイシン精機の刈谷工場の第1工場であり、それが全焼したのが1997年2月1日のことである。トヨタ自動車との関連で言うならば、トヨタ自動車はアイシン精機刈谷工場の第1工場が生産しているブレーキ関連部品3品目（タンデムマスターシリンダー、クラッチマスターシリンダー、プロポーションングバルブ）のうち約8割を購入しており、ほぼ全車種に採用していたのである。タンデムマスターシリンダーとクラッチマスターシリンダーは別の工場などで代替生産が可能だったため、これらに関しては重大な問題にはならなかった

のであるが、プロポーショニングバルブについては刈谷工場の第1工場でしか生産しておらず、代替生産をする体制作りに時間がかかることが見込まれたため問題になったのである。

さらに問題を深刻化させたのは、トヨタ自動車がジャスト・イン・タイムによって自動車の生産を行っていたことである。すなわち、部品在庫をできるかぎり保有せずに自動車の生産を行っていたため、部品在庫は3日までの分しかなかったのである。部品がなければ自動車の生産はできないのであるから、アイシン精機の火災の影響はアイシン精機にとどまらず、トヨタ自動車へ、そして他のサプライヤーによる代替生産といった形での影響も含めて、他のサプライヤーへも影響を及ぼすことになったのである。

ここで特定性という語を用いるならば、プロポーショニングバルブを生産していたアイシン精機がトヨタ自動車との関係で程度の高い特定性をもっていたということになろう。続けてさらに特定性の観点から検討する。

(2) 特定性から見るアイシン精機

取引コストを発生させ、取引コストに影響を及ぼす要因の1つとして挙げられる特定性であるが、特定性が意味するところには次のようなものがある。⁸⁾すなわち、場所特定性、物的資産特定性、人的資産特定性、専用資産、ブランド名資本である。ここで各特定性について見ていくことにするが、ここではアイシン精機の火災時に顕在化した各特定性を通じて、各特定性がメーカー・サプライヤー関係に及ぼしている影響について考察する。

(a) 場所特定性

場所特定性とは、在庫コストや輸送コストに関係するものであり、生産工程上、互いに緊密な関係で位置づけられているときに生じる特定性である。ジャスト・イン・タイムの実現には極めて重要であり、地理的に近距離に位置するサプライヤーから部品を供給してもらうのか、遠距離に位置

するサプライヤーから部品を供給してもらうのかは、メーカーによるジャスト・イン・タイムの実現可能性に影響を及ぼすことになる。

これはジャスト・イン・タイムを志向してきたトヨタ自動車と、それを受け入れてきたサプライヤーであるアイシン精機の関係にも見てとることができる。また、その程度はアイシン精機の火災発生時に2日分の部品しか保有していなかったというところから知ることができる。

ここにおいては、ジャスト・イン・タイムには物流が伴うことを承知する必要があるということであり、ジャスト・イン・タイムを実現するには場所特定性が重要であるということである。

(b) 物的資産特定性

物的資産特定性とは、ある部品を生産するために必要な資産であり他への転用が禁止的となるものに見られる特定性のことである。

これに関しても、アイシン精機の火災発生時における他のサプライヤーによる代替生産という状況によって見ることもできる。汎用的な生産設備によって他のサプライヤーも、アイシン精機が生産していたプロポーションバルブを生産することになったわけであるが、それは実際には容易ではなかったのである。ほとんどの企業にとってプロポーションバルブの生産が初めての経験であったうえに、汎用工作機械による加工であったため、歩留まりにも問題が伴うことになり、また、穴開けの位置決めにも人手を使わざるを得なかったため、専用機に比べ10倍以上の時間がかかってしまうということもあったのである。⁹¹⁾

ここにおいて、専用機が持つ特定性を確認することができるのである。逆に、タンデムマスターシリンダーとクラッチマスターシリンダーが、他のサプライヤーによって容易に代替生産されえたというのは、それらについては特定性が低かったということに他ならないと言えよう。

(c) 人的資産特定性

人的資産特定性とは、実行による学習によって生じ、OJTを通じて生み出され、企業に特定のとなる熟練やノウハウのことである。

これまでの歴史の中で、メーカーがサプライヤーに対して複社発注をし、それが技術指導の役割を果たし、サプライヤーの技術水準の向上を牽引してきたという事実がある。¹⁰⁾そこでサプライヤーが獲得してきた熟練、ノウハウが少なからず代替生産に役立ったということが、早期の代替生産体制の構築を考慮するならば言えよう。

しかしながら、その一方で、アイシン精機は他のサプライヤーが製造してチェックした部品をダブルチェックすることになっていたのであるが、¹¹⁾それに関しては、汎用性のない部品は特定性のゆえに依然として取引相手が匿名性の高い状況では取引を実行するのに困難が伴うということを含意することになろうし、また、それはプロポーショニングバルブを製造し、その品質をチェックしてきたアイシン精機に蓄積されてきたノウハウの存在を含意することにもなる。

(d) 専用資産

専用資産とは、それ自体は標準的なものであるが、ある特定の顧客のためだけに多量の製品を売却するために必要な標準化されている生産能力への投資資産のことである。したがって、取引当事者間での契約の続行が中断されたり、投資したものを処分するにあたっては多大の損失を招くことになる。

しかしながら、この特定性はインターネットを活用することによって緩和されうる。それは、専用資産そのものは標準化されているものであるゆえにである。標準化されているということは潜在的な取引相手は多数であるのだから、インターネットを通じることによって、そうした潜在的な取引相手を顕在化させる機会が拡大するということが考えられるのである。

アイシン精機が生産していたプロポーショニングバルブは汎用的ではないがゆえに、それまでにプロポーショニングバルブを生産したこともない企業までもが新たに生産することになったわけである。それも汎用的な生産設備による生産である。アイシン精機が汎用品を汎用的な生産設備で生産しているサプライヤーであったならば、生産活動をしている他のサプライヤーに代替的に供給してもらうことは極めて容易だったわけであり、減産に至らずに済んだか、あるいは減産に至ったとしても減産の程度は当該火災時に生じた程度よりも小さくて済んだはずである。

(e) ブランド名資本

ブランド名資本とは、適切に管理されると減価せずむしろ増加するのれん、信用といった見えざる資産である。評判が容易になくなる状況ではそれに対する防御が必要になってくるのである。

アイシン精機の火災により、本来供給すべきプロポーショニングバルブをアイシン精機は供給できなくなったのである。いわば、契約不履行である。しかし、トヨタ自動車による対応は以下のようなものだったのである。¹²⁾すなわち、まずトヨタ自動車はアイシン精機を支えるために火災発生直後に生産部門の人員約100人を応援に出すといったことをしており、また、代替生産できるサプライヤーを手配したのもトヨタ自動車であり、それによって当初の予想より早い生産回復を可能にしたのである。さらに、2月末には生産停止に伴う補償金を下請けに支給することも決定したのである。つまり、トヨタ自動車は生産停止に伴う損失と下請けに対する補償金という2重の損失を負担することにしたのである。これは、トヨタ自動車がサプライヤーに対して如何に関わっていくのか、そのありかたの1つを示したものと言える。

契約の不履行に関しては、法廷による秩序を求めるというのが1つの対応方法ではあるが、トヨタ自動車はアイシン精機に対してそのような態度

はとらなかったのである。それどころか、前述したように、生産停止に伴う損失と下請けに対する補償金という2重の損失を負担することにしたのである。こうしたトヨタ自動車の態度は、法廷による秩序に解決を求めた場合の事後的な両者間の関係を考慮したものであり、継続的取引関係が生み出す利益を理解した結果と言える。それは他ならない、アイシン精機の特定性に対する評価を下した結果としての継続的な関係と言える。

3 取引の継続性と統治構造に及ぼす情報通信技術の進化の影響

トヨタ自動車は、アイシン精機との関係に見られる特定性によって、取引の継続を志向したのであったが、それは継続的な取引関係から生み出される利益が存在するからに他ならない。そこで本節では特定性の程度によって変化する統治への影響について論じることにする。

(1) 取引の継続性と特定性

前節では、メーカーとサプライヤー間の関係において特定性が果たす役割について、トヨタ自動車とアイシン精機の関係、特にアイシン精機の火災時に見られた両者間の関係とそれに及ぼした火災の影響を通じて考察してきたが、ここでそこから得られた含意である継続的取引がもたらす利益について考察する。

取引の継続性については、後述するインターネットを利用することによる取引との関係で考察しておかなければならないことがある。それは、インターネットを通じた取引においては潜在的な取引相手が増加し、それに伴い各企業との取引の継続性が短縮される方向に向かう可能性があるということをも含意するということである。

既に述べてきているように、本稿の理論的基礎は取引コスト理論にある。単純化して述べるならば、まず取引相手となる候補者を探し、それについ

での評価をする。事前には細かい取引条件を決めなければならないし、取引の過程においては監視も必要になる。事前に予期しえない状況が発生した場合には取引の前提が変わるわけであるのだから取引内容に修正が必要になるし、その修正に伴ってコストが発生することにもなる。

特定性が低いものであれば市場で容易に調達することが可能であるわけだが、前に述べてきたような特定性が高いものの場合にはそれほど容易に調達することはできない。すでに見てきたプロポーショニングバルブはまさにそうしたものであり、その取引に関わって、メーカーとサプライヤーがそれぞれの機能を果たしたのであった。

ところで、そもそも取引の継続性は、事後的にはその取引に生じる特定性の程度を高める方向に進めてしまうことになるのである。すなわち、取引の継続性は特定性との関係で生じるものであり、しかも、それを事後的に生じさせるものなのである。取引が開始される以前においては、さほどの特定性はまだ形成されていない。すなわち、潜在的な多数の取引相手が存在しているわけであるが、一度取引が開始されるとその取引を一層効率的に実行可能にするような特定性が形成されていくわけである。アイシン精機以外のサプライヤーがプロポーショニングバルブという部品を生産するのに困難を伴ったのは、あるいは逆にアイシン精機にとってはその生産が容易であったのは、その特定性のゆえにである。こうして両者はその取引関係を維持するほうが一層コスト節約的になるため、さらなる特定性を形成していくことになるのである。

ただし、それは顕在的に取引の当事者が少数になることを意味するにすぎず、潜在的に多数の取引相手を確保しておくことは可能なのである。¹³⁾ メーカーは潜在的な競争を確保するために、諸部品を生産することのできる能力を単独のサプライヤーのみに持たれるような発注方法はとらず、潜在的には各部品を複数のサプライヤーが供給可能になるように、すなわち技術が一定範囲のサプライヤー間で共有されるように部品の発注をしてきた

のである。プロポーショニングバルブを生産する予定が、アイシン精機の火災発生前においては特になかったサプライヤーが、それでも生産可能になった背景には、それらサプライヤーがプロポーショニングバルブを生産するための最低限度の技術は持っていたということであり、少なくとも大量の発注があるならば事後的に生産体制を整えることは可能であったことを意味している。

こうしたことが取引の継続性を生み出すことになるのであるが、ブランド名資本を維持し高めることも取引の継続性を生み出すことに寄与する。それはトヨタ自動車が前に述べたような2重の損失を負ったということによって、サプライヤーが一層取引が長期にわたって続くことを望む基礎をつくったということなのである。

(2) 情報通信技術と特定性

さて、統治への影響は情報通信技術によっても左右されることになるのであるが、それは情報通信技術が取引コストの節約化に貢献するからに他ならないからである。¹⁴⁾ 本稿で用いている理論的枠組である取引コスト理論によれば、取引コストにしたがって企業はその境界を決定することになる。限定された合理性、機会主義、不確実性・複雑性、特定性、頻度、雰囲気などが取引コストに影響を及ぼす要因として考えられているわけであるが、情報通信技術の進化がそれらに影響を及ぼし、情報通信技術の進化にしたがって取引コストが節約化されることになり、それに応じて依存する統治構造にも影響が及ぶことになり、メーカー・サプライヤー関係にも影響が及ぶことになるのである。

これは本稿の主旨にしたがえば次のように言うことができる。すなわち、情報通信技術の進化が、取引関係における特定性の程度に影響を及ぼし、また、情報伝達のコストに影響を及ぼし、合理的行動の可能性を拡大することである。¹⁵⁾ 情報通信技術と取引コストの関係であるが、そもそも、

取引コストは経済活動にさまざまな資源を利用しなければならないということに起因するのであって、取引の準備、実行、監視といったことに欠くことのできないコストを含むものである。ここにおいて含まれる取引コストは、情報通信技術の進化によって、全ての調整メカニズムにおいて節約化される方向に動くと考えられる。¹⁶⁾ その影響は、そうした情報通信技術が導入される以前には取引コストのゆえに非効率とされてしまったような調整メカニズムであっても、取引コストを一層節約化するような情報通信技術の進化によって、採用されることにもなりうるというものである。それは換言すれば、取引の準備、実行、監視といったことに欠くことのできないコストを含む取引コストは、市場取引の方向に向かった取引関係のシフトを導き、それを支持することになるということである。ただし、ここで特定性の程度が非常に高い場合には依然としてヒエラルヒーが調整メカニズムとして選択されるものの、従来の情報通信技術の下での取引コストよりは、新たな情報通信技術の下での取引コストの方が低いことを意味するのは言うまでもない。

ここで、さらに取引コストの発生要因について情報通信技術による取引コストの節約化の観点から考えてみると、情報通信技術は取引コストの発生要因としての限定された合理性に直接的に影響を及ぼすということも言えるのである。人間の合理性は限定的であるため、その情報収集能力や情報処理能力には限界がある。そのために生じる探索のためのコスト、マッチングのためのコスト、評価のためのコスト、監視のためのコスト、事後的な対応に迫られた時に生じる修正のためのコストといったものが、情報通信技術の進化によって先に述べた情報収集能力や情報処理能力といったものが高められる結果として、それを通じて節約化されることになるのである。まず、取引を開始するに際しては取引相手の候補を見つけ出さなければならないが、ここで情報通信技術の進化が情報収集能力の向上に寄与する。ネットワークの規模が大きければ大きいほどますます潜在的には取

引相手が増加することになる。情報を収集したならば、それを基礎にして各当事者に対する評価を下さなければならないが、特定性との関係で言うならば、ブランド名資本との関わりで、それまでにネットワークに参加している当事者の中にすでに取引関係が構築されている当事者が存在するならば、それは評価をする際に役立つことになるということである。監視コストに関しては、取引の実行状況がネットワークにのせられることによって場所特定性に影響されることなく取引の実行状況を把握することが可能になるため、それにかかるコストの節約化が可能になる。取引前の状況と取り巻く環境が相違してしまった場合にはそれに応じた変更をする必要性が生じてくるが、特に設計図の変更のように微細ではあるが重要なものの場合には電子化された情報のメリットが大いに発揮される。情報通信技術の進化によってそれらのコストが節約化されることになるのである。

情報通信技術はこうして取引コストを節約化するわけであるが、そこにおける契約の世界は、競争によって記述されることになるのである。¹⁷⁾ 競争は、取引において特定性がない場合に用いられる形態である。特定性がない場合には、必要なものの調達はどこからでも可能であるため、当事者同士は互いの身元について関心を持つ必要がなく、無関心のままであっても何ら問題が生じないのである。つまり、特定のでない場合というのは市場契約が有効に機能しうる状態であって市場は競争的になっているのである。契約不履行が発生した場合には、法廷による秩序が有効に機能することによって事後的に解決が図られることになるのである。このように、特定性がない場合には、契約の世界は競争によって記述されることになるのであるが、情報通信技術を用いることが、特定性にこのような形の影響を与えるのであれば、統治構造は市場によるものになる。

情報収集能力の限界と情報処理能力の限界に起因する取引コストの発生は、情報通信技術を活用することによって抑えることが可能になるのであり、情報通信技術は、より一層合理的な選択をなしうる基礎をつくるので

ある。つまり、インターネットを通じたあらたな部品調達の方法が目的とするところは、インターネットを利用することによって競争が可能になる土壌作りをし、これによって取引コストを節約化し、さらにそのみならず生産コストも節約化するということである。競争は基本的には市場による統治を意味するものである。そもそも、統治構造そのものにもコストが発生するわけであるから、統治構造は単純であるほうが望ましい。それは差別的に統治構造と取引をマッチングさせる必要があるということなのである。すなわち、取引コストを節約化するように統治構造を選択するということを意味するのである。

その背景にある、統治にはコストがかかるということを取引コスト理論の枠組で理解する際には加えて考慮すべき要因がある。それは取引の頻度であり、これも欠くことができないものである。これは統治構造の構築と維持という観点で重要になってくる。取引の頻度が高い場合には、統治構造の構築および維持にかかるコストの回収が容易になるわけであるから、たとえコスト的に高くつくものであったとしても有効に機能する統治構造を選択できる。頻度が低い取引というのは、コストを回収する機会も制限されてしまうため、複雑な統治構造を構築し維持するインセンティブが低くなる。すなわち、問題は統治構造のためのコストの回収可能性の程度に他ならないのである。

メーカーとサプライヤーとの関係で言うならば、すでに取引が開始されている部品に関しては、事後的な理由によってメーカー、サプライヤーに特定性が存在することになってしまうわけであるが、しかしそれは事後のことである。事前には特定性を理由とするホールド・アップ・プロブレムの可能性によって効率的生産体制が確立されにくい。そこで効率的な生産体制をつくりだしやすくするため、ヒエラルヒーによる統治構造が選択されるということなのである。その背景には、市場という統治構造にマッチするのは特定性が低い場合であり、特定性が高い場合にはヒエラルヒーを

選択することになるということがある。しかしながら、これらは極端な場合であって、その中間的な形態として、サプライヤーへの資本参加、ジョイント・ベンチャー、戦略的提携など、多様な形態があり、特定性の程度に応じた取引コスト節約的なものが選択されるのである。これまでに特定性の低い部品までも、本来、特定性が高い場合に選択される統治構造を用いて取引を行ってきたということがあるとするならば、それは取引関係の見直しをする必要があるということであり、特に情報通信技術の進化との関係で、特定性の程度に影響が及んでいるならば、あらためて市場という統治構造に適した取引は市場を用いる、ヒエラルヒーという統治構造に適した取引はヒエラルヒーを用いるという選択をする必要があるということなのである。

これは、メーカーとサプライヤーを取り巻く環境の変化に影響を受けることであるから、次節ではそのようなメーカーとサプライヤーを取り巻く環境の変化と、それが両者に及ぼす影響について考察する。

4 メーカーとサプライヤーを取り巻く環境の変化とその関係の変化

さて、メーカーとサプライヤーを取り巻く環境の変化として挙げられる、インターネットに象徴される情報通信技術の進化であるが、これは取引関係を構築する際に影響を及ぼすものである。これまで取引のなかったサプライヤーと取引をする機会が生じるということは、それまでの特定性を緩和する方向への作用を生じさせうることである。

また、情報通信技術の進化をメーカーとサプライヤーを取り巻く環境の変化ととらえて特に生産との関連で言うならば、情報の伝達のあり方が在庫を削減することにつながるということになる。つまり、ジャスト・イン・タイムへの支援である。ジャスト・イン・タイムは在庫を持たないた

めのものであり、可能な限りの販売時に近い時点での生産を可能にするものである。それは限定された合理性のために不可避となる将来についての不確実性を減少させるのに役立つのである。オーダーメイドは不確実性を伴わない生産方法であるわけであるが、そうしたオーダーメイドに近い生産が可能であれば取引コストを節約化できるわけである。したがって、後述する関東自動車工業の試みは、取引コスト節約化のためのものに他ならないのである。そのための基礎になっているのがインターネットを通じた情報の交換であり、それがメーカーとサプライヤーの関係に影響を及ぼすのである。

(1) メーカーとサプライヤーの関係に見る情報通信技術の活用

現在、メーカーとサプライヤーとの関係は大きな変化の過程にあると言えようが、それを象徴するのがインターネットの活用である。¹⁸⁾ 情報通信技術との関係で言うならば、情報通信技術によって情報収集能力や情報処理能力という制約条件が緩和し、取引コストが節約化され、それにしただがって取引を開始しようとするに際しての選択可能なサプライヤーが増加することになる。ゼネラル・モーターズ、フォード・モーター、ダイムラークライスラーを中心に各社が個別に開発中のサイトを統合し、インターネットを通じて部品や素材を調達するためのウェブサイトを開発・運営するというものは、これによって前に論じてきた取引コストの節約化を実現しようとするものである。

ただし、新たに取引関係を結ぼうとするものであるから、ここにおいてサプライヤーの能力は重要になる。¹⁹⁾ 特に、モジュール化が進むこととの関連でその重要性は一層増すことになる。すなわち、貸与図部品サプライヤーと承認図部品サプライヤーに分類し、それらを比較した場合に、モジュール化に対応しやすいのはどちらのタイプのサプライヤーであるのかということである。こうしたサプライヤーの分類にしただがってその能力を検討

してみると、設計図をメーカーから貸与されることによって部品の生産をする貸与図部品サプライヤーのエンジニアリング能力はあまり高度ではないが、一方、製品開発の段階からメーカーと深く関わりをもち、その高いエンジニアリング能力を発揮し、その設計に対して承認を与えられることによって部品を生産する承認図部品サプライヤーは、エンジニアリング能力が高いのであるから、そこには大きな差があると言える。これは新たな取引関係を結ぶ際に特に重要になってくる。

また、新たな取引関係を結ばざるを得なくなる状況というものがある。それは、自動車の電子化であったり、新たな技術によって自然環境に配慮しようとする自動車の生産であったりする。つまり、自動車の電子化や新たな自然環境対応技術の開発に伴った自動車の構造の変化に伴う自動車生産に関与する企業の変化である。現在のメーカー・サプライヤー関係が以前のメーカー・サプライヤー関係と比較して変化してきている点として、自動車に組み込まれている電子部品が多くなっているということがあ
る。そのように新たに取引されるようになる部品がある一方で、自動車の進化の過程で消滅していく部品もある。例えば、キャブレターである。エンジンシリンダー内へガソリンを霧吹きのように噴射する気化器であるのだが、電子技術の発達によって電子制御式の燃料噴射装置が台頭するに至り、それにとって代わられたのである。愛三工業はそうした変化に対応をし、キャブレターの供給をしていたところを電子制御式燃料噴射装置を供給するようになったのである。そこにトヨタ自動車の指導があったことは注目に値する。²⁰⁾

また、それは自然環境への影響に配慮するために、既存のエンジンとは相違するものを動力源に用いたりするという状況へと変化を遂げている過程にもある。こうした自動車を取りまく環境が変化するのにしたがって、自動車に必要な部品も変化し、それに伴い、それまでは取引の相手にはならなかった企業から部品の供給を受け始めるということがあるのである。

例えば、カナダの企業であるバラード・パワーシステムズである²¹⁾。ここでは燃料電池を開発しているのであるが、これまでは、自動車と燃料電池とは特に接点がなかったのであるが、自然環境を保護する方法の1つとして燃料電池を使った自動車が考え始められてからは事情が異なっているのである。多くの自動車メーカーがバラード・パワーシステムズとの取引を考えるようになったのである。

まったく新たな部品を調達することになると、先に述べた特定性の問題は取引前であるという理由により、その程度は低い状況として理解される。こうした状況では、可能な限り情報を収集し処理する必要性のために先に述べた情報通信技術が役立つことになる。このように特定性は、部品の質的变化が生じてくる際には、既存の取引関係が特定性の観点からすると意味の薄れる状況というものを発生させるというわけである。

(2) 顧客との関係の変化

メーカーとサプライヤーを取り巻く環境の変化には、さらに自動車を購入しようとする顧客とメーカーとの関係の変化といったものもある。それは自動車の生産方法にも影響を及ぼすものであるため、サプライヤーへも影響を及ぼすことになるのである。

トヨタ自動車によるインターネットの活用の1つの例としてGAZOO(ガズー)²²⁾が挙げられる。ガズーの基本的な機能は目下のところ次のようなものである。すなわち、インターネットを使って対顧客との関係で見積もりサービスを提供するなどの機能を含めた車情報検索サービスであり、その内容は拡充する方向で動いているところである。現在、新車情報の検索、カタログ・見積もり請求、販売店への商談予約、中古車情報検索などのサービスを提供している。インターネットに接続したパソコンのみならず、トヨタ系ディーラー36社900店舗や、コンビニエンスストアなどに配

置した端末で利用できるようになっているのであるが、会員数はすでに32万人に達しており、商談予約や車両価格の見積もり件数は月間3000件を超えているといった状況である。

しかしながら、これにはさらに観点の異なる戦略が含まれている。それは生産方法に影響を及ぼし、メーカー・サプライヤー関係に影響を及ぼすものになりうる。これに関しては次のものに注目するがよい。すなわち、関東自動車工業によるオーダーメイドの自動車生産である。²³⁾これは部品調達を含めた制約条件を公開し、その制約条件下においてジャスト・イン・タイムによるオーダーメイドの自動車の生産を実現しようとするものである。ここにおける重要性は双方向性の実現にある。以前にも同じようなカスタマイズサービスを実施したことはあるが、今回のカスタマイズサービスが以前のものとは異なるのはインターネットを活用していることである。インターネットを通じて顧客の要望を工場につなげるのである。顧客がインターネットによってガズーセンターにアクセスをし、そして、希望の色などを予約する。ガズーセンターは関東自動車工業のデータベースに部品の在庫状況や塗色の可否・納期を問い合わせ、その結果を顧客の住む地区の販売店に流すと同時に、顧客との電話による接触を指示し、顧客が本当に買う意思があるなら、値引きや下取りの交渉を始め、ガズーセンターに実際の注文を出し、関東自動車工業に生産を指示するのである。この過程における大きな特徴は、関東自動車工業の在庫状況や仕事の繁忙さによっては、顧客の要望に答えられないということである。つまり、関東自動車工業は必要最低限の在庫しか持たず、その状況を逐一ガズーセンターに開示しておくことで低コストのカスタマイズを可能にしようとしているのである。従来のようにメーカーが考えた自動車を一方的に提供するのではなく、インターネットを通じて相互に情報をやり取りしながら、一定の条件下ではあるが顧客の望む自動車を生産しようということなのである。顧客はメーカーの在庫から好きな製品や塗色を選び、それをパソコンの画面上

で自分の自動車に取り付けてシミュレーションしてみて、気に入ったものを発注すればよいのである。これは、情報の流れを整備すると、それに応じたモノの流れも整備することが重要になるということを示唆するものでもあり、別途の課題を提示するものとなる。

このように情報通信技術の進化は、自動車を購入しようとする顧客とメーカーとの関係に影響を及ぼし、それを通じて、メーカーとサプライヤーの関係にも影響を及ぼすのである。

5 結びにかえて

こうした形で、情報通信技術の進化に応じて、取引コストは節約化される方向に進んでいるのであるが、ここでいま一度見ておきたいことがある。アイシン精機の火災時に見られたトヨタ自動車およびそのサプライヤーの動きである。これは、長期にわたってトヨタ自動車がサプライヤーを育成してきた結果とも考えられる。そして、それは市場取引には向かない特定性のゆえである。トヨタ自動車がメーカー・サプライヤー関係を強める方向に志向性をもっているのも、こうしたことに少なからず影響を受けているものであると考えられる。インターネットを利用した取引のみに全ての取引を移行させようとししないのも、アイシン精機の火災から得られた含意によって理解しうる。アイシン精機の火災による被害が拡大するのを食い止められた背景にはトヨタ自動車の取引関係に見られる取引企業の技術水準が高かったということがある。すなわち、アイシン精機に代表されるサプライヤーの能力の高さである。これまで、少数のサプライヤーによる競争を促進し、その技術水準を高めてきたのであり、サプライヤーを育成してきたという経緯がある。そこにおいては、特定性が高い部品を扱っているのである。すなわち、特定性が高い部品であるか否かが取引関係とその統治構造を決定するのに重要であるということである。

他にも取引コストの観点から見てみると、すでにメーカー・サプライヤー間が専用線のネットワークで結ばれていたりする場合においてはそれを通じて情報の交換がなされているわけであるが、そこで扱われている情報として例えば品番といったものがある。各企業間で差異のある品番というのは、取引コストの観点からすれば、取引コストを上昇させる要因になる。そこで、取引コストを節約化しようとするならば各企業間での品番の統一化が必要になる。各企業がそれぞれに用いている品番を統一化するとすると、既存のものと新しい品番を読み替えなければならないという問題が発生してくる。これはまたとりもなおさず取引コストの問題であり、こうしたネットワーク相互間での壁が高くなってしまえばネットワーク内においては取引コストが節約化されたとしても、ネットワーク相互間では取引コストが高くついてしまうため、その効果は限定的なものになってしまう。こうした問題については別途検討していく必要がある。

ゼネラル・モーターズ、フォード・モーター、ダイムラークライスラーのインターネットによる部品調達に関連して、系列と呼ばれるメーカーとサプライヤーの関係によって部品を調達してきた日本企業においてもインターネット利用の部品調達が考えられるというのは全く興味深いことである。日産自動車のリバイバル・プランの中に盛り込まれたものの1つに、部品コストの削減がある。これは、売上原価の6割を占める資材・部品調達の仕組みを完全に変えるということである。これまでの系列取引を見直し、国際競争力を持つサプライヤーに発注先を絞ろうとするものであるが、取引している1145社のサプライヤーを、2002年度までに600社以下に減らすというものである。²⁴⁾ そのための方法が、ゼネラル・モーターズ、フォード・モーター、ダイムラークライスラーの3社が共同で開発・運営するインターネットによる部品・素材の調達ウェブサイト²⁵⁾に、日産自動車も提携先のルノーとともに参加するということなのである。

こうした動きを本稿の枠組にあてはめてみると、特定性の程度によって

記述されるということになる。そこでは、インターネットを通じた新たな取引関係によって調達される部品の特定性が高いのか低いのか観点になるということである。また、派生的な問題として次のことがある。すなわち、企業の態度に関しての評判は、インターネット上でも形成される。そしてその評判は、インターネットを通じて即時的に広がるため、一層、評判を形成する基礎となる各サプライヤーへの対応の重要性が高くなると言えるのである。

そうした問題も含めて、あくまでも特定性の程度にしたがって統治構造を差別的に用いる必要があるということであるから、情報通信技術の進化によってまず特定性が低下しているということ、また、特定性が低い部品であればそれは前述のトヨタ自動車にプロポーショニングバルブを提供していたアイシン精機に見られるようなメーカー・サプライヤー関係を構築するのはコスト的に高くつくだけで必要ないということが言えるのである。すなわち、今後も情報通信技術の進化に応じた特定性の程度によってメーカー・サプライヤー関係は変化するということなのである。対照的に見える各部品調達の様式は差別的マッチングの意味で非常に興味深いものであり、さらに進化し続ける情報通信技術の今後を含めたメーカーとサプライヤーを取り巻く環境の一層の変化をとらえ、さらに経験的に研究を進めることを今後の課題として結びにかえたい。

本研究を実施するに当たって、敬愛大学経済文化研究所から平成11年度個人研究費の交付を受けた。

- 注 1) Picot, A., T. Ripperger and B. Wolff, "The Fading Boundaries of the Firm: The Role of Information and Communication Technology", *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 152(1), 1996.
- 2) Riordan, M. H. and O. E. Williamson, "Asset Specificity and Economic Organization", *International Journal of Industrial Organization*, 3(4), 1985, p.365.
- 3) Williamson, O. E., *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*, The Free Press, 1975. (浅沼万里・岩崎晃訳『市場と企業組織』日本評論社、1980年。)
- 4) 『日本経済新聞』2000年2月26日号(夕刊)。
- 5) 『日経産業新聞』1999年6月29日号。
- 6) Riordan, M. H. and O. E. Williamson, *op. cit.*, p.365.
- 7) 『日本経済新聞』1997年2月2日号(朝刊)。
- 8) 井上薫『現代企業の基礎理論－取引コストアプローチの展開－』千倉書房、1994年、38-41頁。
- 9) 『日本経済新聞』1997年2月7日号(朝刊)。
- 10) 浅沼万里「日本における部品取引の構造－自動車産業の事例－」『経済論叢』(京都大学)、第133巻3号、1984年、151頁、伊丹敬之「見える手による競争：部品供給体制の効率性」伊丹敬之・加護野忠男・小林孝雄・榊原清則・伊藤元重著『競争と革新－自動車産業の企業成長』東洋経済新報社、1988年、151-152頁。
- 11) 西口敏宏、アレクサンダ・ボーデ「場と自己組織化：アイシン精機火災とトヨタ・グループの対応」伊丹敬之・西口敏宏・野中郁次郎編著『場のダイナミズムと企業』東洋経済新報社、2000年、107頁。
- 12) 『日本経済新聞』1997年3月7日号(朝刊)。
- 13) 伊丹敬之、前掲稿、159-165頁。
- 14) 宮城徹「情報と企業経営の理論的諸問題」日本経営学会編『情報化の進展と企業経営』千倉書房、1987年、106頁。
- 15) 宮城徹「組織の経済理論の基礎構造」日本経営学会編『現代経営学の課題』千倉書房、1997年、270頁。
- 16) Picot, A., T. Ripperger and B. Wolff, *op. cit.*, p.68.
- 17) Williamson, O. E., *Economic Organization: Firms, Markets and Policy Control*, Wheatsheaf Books, 1986, pp.177-179. (井上薫・中田善啓監訳『エコノミック・オーガニゼーション－取引コストパラダイムの展開－』晃洋書房、1989年、221-223頁。)
- 18) 『日本経済新聞』2000年2月26日号(夕刊)。
- 19) 浅沼万里「日本におけるメーカーとサプライヤーとの関係－『関係特殊的技能』の概念の抽出と定式化－」藤本隆宏・西口敏宏・伊藤秀史編『リ

ーディングス サプライヤー・システム－新しい企業間関係を創る－』有斐閣、1998年。

- 20) 『日経ビジネス』1998年10月12日号、33頁。
- 21) 『日経産業新聞』2000年1月5日号。
- 22) 『日経産業新聞』1999年11月12日号。
- 23) 『日経ビジネス』1999年10月11日号、38-39頁。
- 24) 『日本経済新聞』1999年10月19日号（朝刊）。
- 25) 『日本経済新聞』2000年2月27日号（朝刊）。