

主力販売先との取引様式の変化と生産技術の構築 中小金属プレス業者におけるケーススタディ

日本政策金融公庫総合研究所主任研究員

久保田 典 男

要 旨

わが国の中小部品製造業者の生産する部品には、特定の大手メーカー向けの特殊仕様の中間財と位置づけられるものが多く、これらの部品生産は大手メーカーとの長期継続的な取引関係によって支えられてきた。こうした長期継続的な取引関係は、「純粋な」市場取引と企業内取引との間の中間的形態の一つと位置づけられる。

デジタル家電の生産に携わる中小金属プレス部品製造業者7社について、加工する部品ごとに市場取引への進展度合いに基づいてマッピングを行ったところ、さまざまな部品の特性によって取引様式が規定されていることが示された。また、事例企業全般に共通する傾向として、①主力販売先が相見積りによるコスト比較を重視する傾向を強めるという形で、市場取引化が進んでいること、②その一方で相見積りの対象は、依然として限定されたメンバー間での比較によってなされていること、③相見積りによって受注が確定した中小部品製造業者は、VA、VEなどの提案を行うことで主力販売先からみた自社の評価を高める努力を重視していることなどの特徴がみられる。

このような「限定されたメンバーによる市場取引」の傾向が進展している背景には、①新製品投入サイクルの短縮化、生産の世界同時立上げなどのグローバル化が進展する中で、大手メーカーが短期間に安定した品質の部品を大量に調達することが求められるなか、コストだけを重視した部品サプライヤーの選定を行ってはリスクが高くなること、②社会的分業の進展、技術の専門化の進展によって、主力販売先が中小部品製造業者に任せる傾向が強まる過程で、主力販売先がかつと違い中小部品製造業者のコスト構造を厳密に把握しなくなっており、相見積りによるコスト比較によって発注先を選定していることが背景にある。

また、個々の事例企業の生産技術の構築プロセスを時系列でみていくと、取引様式の変化などに主体的に対応しながら、自社の経営資源をベースに戦略的に生産技術を構築している。

1 はじめに (問題意識)

わが国の中小部品製造業者の多くは、大手メーカー等主力販売先との長期継続的な取引関係に基づく受注生産によって事業を継続、発展させてきた¹。

中小部品製造業者の生産する部品は、特定の完成品メーカーに使用される特殊仕様の中間財(部品)であることが多く、このような部品の生産が、長期継続的な取引関係によって支えられてきたのである。そして、このような主力販売先との長期継続的な取引関係を背景に、わが国の中小部品製造業者は、主力販売先からの有形無形の支援を通じて技術知識などを吸収しつつ、自社の生産技術を構築してきたとされる。

しかし、経済のグローバル化の進展など中小部品製造業者を取り巻く外部環境は大きく変化している。また、産業組織が成長、発展し、社会的分業が進展するなか、中小部品製造業者の技術力は向上している。

こうしたなか、主力販売先からの有形無形の支援はかつてと比較して減少していると考えられ、主力販売先と中小部品製造業者の間の取引様式が「アームスレングス(距離をおいた)な市場取引の方へと変化していることが推測される。また、取引様式が変化すれば、それに伴って中小部品製造業者の生産技術の構築の状況も変化するのではないかという見方も出てこよう。

そこで本稿では、グローバル化などの外部環境の変化の中で、①大手メーカーと中小部品製造業

者の間でなされる特殊仕様の中間財の取引において、取引様式がどのように変化しているのか、②取引様式の変化などの中で、中小製造業者はどのように生産技術²を構築しているのかを、電気・電子機器産業において、大手メーカーと直接取引をしている中小部品製造業者の事例分析を通じて示す。

2では、大手メーカー等主力販売先と中小部品製造業者との取引様式の変化を考察するにあたって、わが国における大手メーカーと部品サプライヤーとの企業間関係に関する先行研究について、その機能面の特徴を指摘するものを中心にサーベイする。これらの研究では、自動車産業における大手自動車メーカーと一次部品メーカーとの企業間関係に関するものが多いが、ここでは、電気・電子機器産業に関するもの、特に民生用電子機器の中でも代表的な製品であるテレビに関連するものを中心にサーベイする。

3では、既存研究を踏まえつつ、大手メーカーと中小部品製造業者との取引様式の変化や生産技術の構築を考察するうえでの研究のフレームワークを示す。

4では、デジタル家電の生産に携わり、大手メーカーと直接取引をしている中小金属プレス部品製造業者7社を、加工する部品ごとの特性と市場取引への程度に基づいてマッピングする。

5では、企業事例の考察を、事例企業における受注獲得プロセスの変化、事例企業の時系列比較による生産技術構築の順に行っていく。

6では、本稿の総括を行う。

¹ 本稿では、完成品や電子部品の生産に携わる大手企業を合わせて「大手メーカー」とする。また、部品の製造を行う中小企業を「中小部品製造業者」とする。部品製造業者(大企業、中小企業の別を問わない)からみた販売先は「顧客企業」、うち主力なものを「主力販売先」とし、顧客企業側から見た部品サプライヤー(大企業、中小企業の別を問わない)は「部品サプライヤー」とする。特に表記のない限り、日本の製造業者を指す。

² 小川編(1991)では、技術を「ある特定の目的を達成するための合理的な一まとめの手順の総称」と定義している。本稿ではこの定義に立脚し、生産技術を「生産を行うための合理的な一まとめの手順の総称」と定義する。

表 - 1 中間組織

	市場（市場取引）		組織（組織内取引）
取引参加者各人の決定原理	・ 価格ないしそれに準じたシグナル ・ 各人の個人的利益・効用の最大化を原理とする自由な交換	中間組織	・ 権限による命令 ・ 取引参加者は組織内の人間に限定
取引参加者集団のメンバーシップ	・ 自由な参入、退出		・ 固定的、継続的關係 ・ 参入、退出は原則的に自由ではない

資料：今井・伊丹(1981)に基づき筆者作成

2 先行研究

(1) わが国の大手メーカーと部品サプライヤーとの企業間関係に関する先行研究

まず、大手メーカー等主力販売先と中小部品製造業者との取引様式の変化を考察するにあたり、わが国の大手メーカーと部品サプライヤーとの企業間関係に関する先行研究について、その機能面の特徴を指摘するものを中心にサーベイする。

① 市場と組織の中間領域

わが国の企業間関係の効率性を説明するものとして、長期継続的な取引関係が個別スポット的な取引関係に比べて、取引費用³削減の効果をもたらすと見る見方がある。

取引費用に関する問題を提起したのはCoaseである。Coase(1937)は、企業と市場とは別個のものではなく連続した線上にあり、両者は取引費用を媒介として代替的な関係にあることを指摘した。WilliamsonはCoaseの理論を発展させ、取引費用の大きさは取引の属性によって異なることを

指摘した。Williamson(1985)は、取引の属性として「資産の特殊性(Asset Specificity)」⁴に着目し、資産の特殊性が高まると取引費用が増加するとした。

今井・伊丹(1981)は、日本の産業組織がもつ競争優位性の要因として、「市場原理と組織原理の相互浸透」という知見を提示した。これは、「取引参加者各人の決定原理」と「取引参加者集団のメンバーシップ」という分析軸でみた場合、現実の資源配分を構成している取引は、市場取引、組織内取引の純粋型ばかりではなく中間的色彩を帯びた取引の種類も多く、市場と組織の間に中間組織が存在することを指摘したものである(表-1)。

日本の系列取引は、「決定原理」においては親企業の権限による配分プロセスが加味され、「メンバーシップ」においては固定的・継続的な色彩を強くもっており、市場取引と組織内取引の中間的色彩を帯びた中間組織を前提とするものである点を指摘している。

柴山(2007)は、企業間連携を、価格調整メカニズムによって資源配分が調整される「純粋な」市場取引と、権限に基づく指揮・命令系統を通じ

³ 港(1997)は、Coase(1937)の指摘する取引費用要因を、①適格な売り手や買い手を発見するための探索費用、②価格等の売買条件で双方が同意に到達するための交渉費用、③合意した契約の履行を確実にするための費用、に整理している。

⁴ Williamson(1985)では資産の特殊性を、①立地特殊性(Site Specificity)、②物的資産特殊性(Physical Asset Specificity)、③人的資産特殊性(Human Asset Specificity)、④専用資産(Dedicated Assets)に区分している。

また、Williamsonは取引の次元を、①資産の特殊性、②取引頻度(Frequency)、③不確実性(Uncertainty)の3つの次元に区分しているが、本稿では取引頻度においては「頻発的な(Recurrent)」取引を前提としている。

て資源配分が調整される企業内取引との中間に位置する取引様式と位置づけた。そしてこのような中間領域では、交渉に基づく調整が行われ、最適な取引条件を模索するための協調と利害調整のためのルールが形成される点を指摘している。

② 完成品メーカーと

部品サプライヤーとの相互作用

浅沼(1984)は、日本の自動車産業における部品取引の観察によって、数量調整メカニズム、それに随伴しているはずの革新的適応のメカニズム、価格調整メカニズムを研究し、完成車メーカーと部品サプライヤーとの間の経済性の発揮を指摘した。

これによると、部品サプライヤーの納入は4年間続く長期継続取引であり、その間に他の部品サプライヤーに発注の切替えが行われたり、内製に切り換えられたりすることはない。

価格調整のメカニズムの一部として、専用性の高い部品の型費に関するリスク負担のメカニズム、設計改善提案のインセンティブ・システムを含んでいる。完成車メーカーは、部品サプライヤーの内部での合理化の成果の一部を、値下げの形で移転してもらうことや、VA、VE⁵などの設計の改善に関する提案が積極的に行われるようになることを奨励している。そしてVA、VE提案が行われるに従って、部品サプライヤーの開発能力が完成車メーカーから高く評価されるようになり、その部品サプライヤーが高い優先順位を与えられるようになる。

また、典型的な貸与図メーカーと典型的な承認図メーカー⁶を両極に置き、その間のスペクトラム(分布)を具体的に研究し、貸与図メーカーから承認図メーカーへと進化すること、貸与図メーカーの中でも進化の段階があることなどについて触れている。

浅沼(1990)では、中核企業(買い手の大企業)に対して、開発段階と製造段階で発揮しうるイニシアチブの程度である「技術主導性の程度」に沿って、自動車産業における部品及びサプライヤーを貸与図の部品(3分類)、承認図の部品(3分類)、市販品タイプの部品⁷の計7つに分類した。その中で、中核企業が粗い図面だけを提供し、詳細図面の完成は関係するサプライヤーに委託するという「準承認図部品⁸」と特徴づけられるような部品が存在することを指摘した(表-2)。

植田(1999)は、浅沼氏の研究によると中小企業の場合ほとんどが貸与図メーカーということになり「技術主導性の程度」が最も低いカテゴリーに属することになるが、中小サプライヤーは製品設計開発能力とは異なる形で専門性を蓄積し、中小サプライヤーからの提案が量産前、あるいは量産の最中にVA、VE提案という形で、形状・材質・工法などを含めた製品設計に反映され、コスト、品質の向上につながることも多い点を指摘している。

そして、中小企業がVA、VE提案を積極的に行うのは、①「発注者側の評価を高め、その後の取引において有利な位置を占めていきたいという点」、②「提案によってサプライヤーは自社のノウ

⁵ 浅沼(1984)は、設計改善を通じての原価低減努力のうち、「その製品の量産が開始されたあとで行われるもの」をVA、「量産開始以前に行われるもの」をVEとしている。

⁶ 「貸与図メーカー」とは完成車メーカーが部品の設計を行い部品メーカーに貸与した図面に基づいて製造を行う部品メーカーを指し、「承認図メーカー」とは特定の完成車メーカーが提示した仕様に応じて部品メーカー側が部品を開発し、完成車メーカーがそれに対して承認を与えた図面に基づいて製造を行う部品メーカーを指す。

⁷ 市販品タイプの部品とは、「買手企業が売手の提供するカタログの中から選んで購入する部品」のことをいう。

⁸ 浅沼(1997)によると「準承認図部品」は表-2のⅢのカテゴリーに該当し、このカテゴリーの存在が従来の研究では識別されていなかった点を強調している。

表 - 2 自動車産業における部品及びサプライヤーの分類

カテゴリー	買手の提示する仕様に応じ作られる部品（カスタム部品）						市販品 タイプ の部品
	貸与図の部品			承認図の部品			
分類基準	買手企業が工程についても詳細に提示する	供給側が貸与図を基礎に工程を決める	買手企業は概略図面を渡し、その完成を供給側に委託する	買手企業は工程について相当な知識を持つ	ととの中間領域	買手企業は工程について限られた知識しか持たない	買手企業は売手の提供するカタログの中から選んで購入する
例	サブアセンブリー	小物プレス部品	内装用プラスチック部品	座席	ブレーキベアリング タイヤ	ラジオ 燃料噴射装置 バッテリー	

資料：浅沼(1990)

ハウや設備にあった技術を新しい図面に刷り込むことが可能になる点」をあげている。

③ 長期継続的な関係がもたらす

密接なコミュニケーション

港(1984)は、日本の下請システムの優位性を、企業間の結合関係=「企業間組織」とコミュニケーションという視点から検討し、親企業のもつ資金、市場、技術など下請企業にとって稀少性の高い経営資源の相対的優位性が、親企業の伝達を権限あるものとして受容させ、その統制を有効なものにする。また、下請企業に対する親企業の統制の範囲は、下請企業が親企業のもつ経営資源にどの程度まで依存しているかという相対的な尺度として規定されていることを指摘した。

港(1993)は、わが国産業における企業間分業が高度に発展したのは、企業間結合が長期継続的取引と取引メンバーの限定を特徴とすることによって、技術情報をふくめ企業間の濃密なコミュニケーションを低いコストで可能としているためである。完成品メーカーの場合、技術水準が高いだけでなく、技術の範囲は広いが部品製造業者の保持する専門技術により強く依存する傾向にあり、技術的な企業間分業が成立しやすい条件にある。こうした状況の下で、経営資源の蓄積を高め自立化傾向を強めつつある企業規模の大きな

下請企業を、親企業がそのコントロールのもとに繋ぎ止めるためには、親企業が他の経営資源に比較して依然として優位にある技術情報を、それらの下請企業に積極的に提供する姿勢を示す必要があるとしている。

④ 主力販売先側による「管理」

伊丹(1988)は、日本の自動車部品サプライヤー間の競争は、売り手の間の競争のプロセスを、買い手がある程度コントロールする「見える手による競争」であるとして、完全競争との比較を行っている(表-3)。

「見える手による競争」の貢献として、①競争促進のメカニズムの提供(少数間の有効競争と、潜在的な競争の確保)と、②技術進歩の促進をあげており、買い手の情報コントローラーとしての能動的な役割に着目している。

次に、中小製造業者に対する主力販売先側の下請・外注管理についてみていく。

三井(1994)によると、80年代後半において、「下請管理と外注関係の全般的見直し、グローバル・ネットワークへの展開」が開始されたが、「日本の下請外注管理」の基本的経営理念は維持されたとしている。

90年までの下請・外注管理の特徴として、親企業による、①生産現場までを含めた諸部門と密接

表-3 完全市場と「見える手による競争」の比較

	完全市場	見える手による競争
取引主体の数	・匿名性	・極めて少数
参入退出の自由	・自由	・長期固定的な取引関係の中、自由に制約
規律のメカニズム	・不満足な取引からの退出	・複社発注などによる潜在的な退出の脅威 ・情報のチャネルの保有、コストダウンメリットの配分制度などの「告発」による規律のメカニズム
協力のインセンティブ	・なし	・開発メリットの分配、情報の開示と供与によって技術蓄積をめぐる協力
情報的条件	・製品の同質性が保証されており、価格だけが公開情報として流れる	・製品の同質性や技術情報の潜在的参入者への完全な普及はない ・親企業が部品の技術情報を少なくとも一部は保有 ・生産方法や技術開発の方向などさまざまな情報のやり取り ・情報は公開ではなく観察と伝達にコストがかかる
コントロール主体の存在	・なし	・親企業がコントロール ・市場取引の中での不完全な管理

資料：伊丹(1988)に基づき筆者作成

な連携をとり系統的な発注先企業への管理を実践、②発注先企業の経営能力、技術的能力、管理能力などを十分に把握した詳細な評価、③個別取引関係への管理、分析と指導、「双方の協力」による目標追及、④発注先企業が内製設備や生産管理経験に基づき、個々の発注単価の原価構成を厳密に把握したコスト分析、⑤「複数発注」「重複発注」の原則を貫き競争関係を維持、定期的にランク付けを見直し再編成などをあげている。

(2) 電気・電子機器産業における
部品取引に関する先行研究

これまでみてきた研究では、自動車産業における大手自動車メーカーと一次部品メーカーとの企業間関係に関するものが多いが、本研究ではその対象を電気・電子機器業界に置いていることから、ここからは、電気・電子機器産業に関するもの、特に民生用電子機器の中でも代表的な製品

であるテレビに関連するものを中心にサーベイする。

① 自動車産業と比較した特徴

浅沼(1990)は、電気・電子機器産業における契約的枠組みについて考察を加えているが、自動車産業と比較した同産業の特徴として、典型的な生産規模、技術成熟度に関して多岐にわたる多くの種類の最終生産物を生産している点をあげている。

また、自動車産業と比較してモデルの存続期間が短く、所与のモデルの存続期間の長さは、その製品および市場の性質によってさまざまである⁹。中核企業は、このモデルの存続期間中は、サプライヤーを他に切り換えることはめったにない。

また、中核事業所と長期的関係を保持しているサプライヤーは、第1次層のサプライヤーの全部には当てはまらない。承認図の部品が使われる程

⁹ 浅沼(1984)によると、日本の自動車産業では、4年ごとにフルモデルチェンジを行い、2年ごとにマイナーチェンジを行うのが標準的な慣行になっている。これに対し、浅沼(1990)によると、電気・電子機器産業においては、所与のモデルの存続期間の長さは、電子炊飯器で2年、電子レンジで1年、事務用電子機器では、「1年と保たない」とされる。

表 - 4 テレビ(ブラウン管タイプ)に関する部品のグループと調達方法

部品のグループ	部品の具体例	調達方法
基幹部品	ブラウン管、ICなど	テレビに特有な機能、性能をもつ部品で、完成品メーカーが内製する比率が高い
電気機構部品	スイッチ、スピーカなど	標準タイプと独自仕様のを併用、取引相手は専門メーカーが多い
受動電子部品	変成器、コンデンサ、抵抗など	市販品を専門メーカーから購入
意匠部品・機構部品	キャビネット、銘板などプレス部品など	中小企業に外注
作業外注	基板組立	工場周辺に立地する系列企業、中小企業に外注

資料：平本(1994)に基づき筆者作成

度が自動車産業よりも小さく、標準的な仕様にしたがって作られた市販品タイプの部品を多数購入している点も指摘されている。

② 大手メーカーの調達する部品の

グループと調達方法

平本(1994)は、1987年から1992年にかけて、日本の代表的なテレビメーカー2社を対象に生産の自動化、グローバル化、製品開発プロセスなどの調査を行った。

これによると、テレビ生産における部品は、部品の特性と調達方法に応じて、①基幹部品、②電気機構部品、③受動電子部品、④意匠部品・機構部品、⑤作業外注の5つに区分され(表-4)、中小部品製造業者が主に供給している部品は、意匠部品や機構部品であることが示されている。

取引先の決定に関する大きな原則は複数購買であり、2~5社の取引先を決め、まずメインの供給者となる企業をきめ、サブの供給者をつけていくという形がとられる。どのメーカーにどれくらい発注するかは、新機種を開発した時点が、予算決定時に決定される。決定の際の要因は、価格、納期、品質、取引先の姿勢などである。価格については、完成品メーカーの工場側の来期の部品価格の値下げ要求とサプライヤー側の見積りとを擦

り合わせて決められる。

また、部品のグループごとに調達方法が異なっている。例えば、基幹部品に属するブラウン管は、単価が高く、嵩張り、リード・タイムが長いことから、一般の電子部品のように1~1.5カ月前に注文したのでは間に合わず、それ以前(3~4カ月前)に枠取りといった自社用のブラウン管の確保が行われる。一方、意匠部品に属するキャビネットについては、価格について見積りをとって個々の費用項目から検討するが、その基礎にはコスト・テーブルという基準があり、コスト・テーブルよりも高い場合には、完成品メーカーの工場の成形機職場のスタッフと購買部のスタッフを外注企業に行き指導する。見積り比較で安価なものを追求するというよりは、工場内部に同じ職場を持っていることもあり、取引相手は固定しておいて指導してコストを下げる方に重点がある。

日本のテレビメーカーの競争優位はメーカーとサプライヤー間の濃密な情報の流通、コスト内訳を伴った見積りの提出、VA活動や親企業の指導によるコスト低下、部品企業の工程の監視にまで及ぶ品質の確保などの日本に特有な企業間関係の下で可能になっており、これらはある程度の取引相手の固定化と取引の継続性を前提としている、としている。

表 - 5 松下電器茨木工場におけるテレビ(ブラウン管タイプ)部品の構成及び企業間関係

部品の種類	カスタム部品 80%		市販部品 20%
	貸与図	承認図	
	構造部品 (例)キャビネット プレス部品 プラスチック部品 サブアセンブリー	電子部品 (例)ブラウン管 機構部品 (例)スイッチ チューナー	電子部品 (例)半導体 機構部品 (例)抵抗 コンデンサ
主な調達先	協会社36社 (従業員1千人未満) 購入金額の25%	グループ内企業2社 (従業員1万人以上) 購入金額の60%	独立メーカー12社 (従業員5千人以上) 購入金額の15%

資料：陳(1994)に基づき筆者作成

このような競争優位性は、既述のわが国の企業間関係に関する先行研究でみられた特徴と大きく違わない。しかし、グローバル化の進展などの外部環境の変化や、技術的な企業間分業が進展するのに伴い、中小製造業者側の専門的な技術力が向上する中で、流通する情報の中身が変化したり、中小部品製造業者のコスト構造や生産工程に関する大手メーカーの理解度が低下したりする可能性があると考えられる。

また、ブラウン管とキャビネットの違いにみられるように部品の種類によって取引様式が異なることが示唆されている。

陳(1994)も、松下電器産業株式会社(現パナソニック株式会社、以下同じ)グループのテレビ生産に関する研究を通じ、浅沼(1990)が行った貸与図部品、承認図部品、市販品タイプの部品の区分に基づいて、テレビの生産における部品及びサプライヤーの分類を行っている(表-5)。これによると中小企業の規模に該当する協力企業は、主に貸与図部品に該当する構造部品の供給やサブアセンブリーなどを行っていることが示されている。

このように、自動車部品と同様に電気・電子機器部品においても、技術主導性の程度や部品の種類や属性などによって取引様式が異なることが示唆されている。

③ 主力販売先側によるコスト構造の把握

三井(1994)は、価格設定をめぐる関係が、発注側での製造工程把握・分析と緻密な原価計算に基づいていることが、電子機器業界の事例からも示されていることを指摘している。

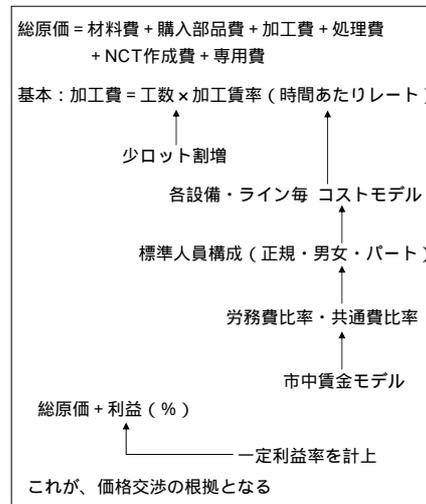
電子機器メーカーP電気の事例においては、「一方では主要外注先の財務諸表までも毎月把握し、評価とランク付けを行い、他方では社内設備などをもとに、標準設備・人員構成をモデル化し、市中賃率を基礎に時間当たりレートのコスト・テーブルをつくり、理論稼働率を加味して、サプライヤとの価格交渉に当たっている」としている(図-1)。

しかし、グローバル化が進展し、電子機器の価格競争が激しさを増す中、現在においては、主力販売先が厳密に部品サプライヤーの原価を把握できなくなっている可能性があると考えられる。

3 研究のフレームワーク、研究方法

ここでは、2での先行研究を踏まえつつ、今日の主力販売先と中小部品製造業者における取引様式の変化と生産技術の構築を考察するうえでの研究のフレームワークを示す。

図 - 1 電子機器メーカー（P電気Z工場）における購買価格コスト・テーブル見積りの根拠



資料：三井(1994)

(1) 主力販売先との取引様式の変化

2(1)①の市場と組織の中間領域に関する先行研究(今井・伊丹, 1981)では、取引費用の削減効果という観点から、長期継続的な取引関係などを特徴とするわが国の企業間関係の効率性を説明している。また、特に社会的分業の多様化、技術の専門分化に伴う特殊仕様の部品取引における企業間取引の効率化について説明を与えてくれている。

また、市場と組織の中間領域は、相対的な尺度であるという見方もできることから、経済のグローバル化や情報化の進展などの外部環境の変化に伴い、中間領域の中にあっても、相対的に「純粋な」市場取引へと近づいていく可能性を示唆していると考えられる。

そこで、本稿でも特殊仕様の中間財(部品)の取引に着目し、中間財における長期継続的取引関係に焦点をあてる。そして、「純粋な」市場取引と企業内取引を中間領域の両極に置き(柴山, 2007)、その間の領域において、特殊仕様の中間財において市場取引化の傾向がどのようになっているかを観察する。

2(1)②の完成品メーカーと部品サプライヤーとの相互作用に関する先行研究では、自動車産業において財の特性に基づいたスペクトラム(分布)に基づき、部品製造業者を分類する方法が提示されている(浅沼, 1990)。また、2(2)②の電子機器産業における部品取引に関する先行研究でもテレビの生産において同様の整理方法が提示されている(陳, 1994)。

財の特性を計る分析軸としては、「資産の特殊性」(Williamson, 1985)や、「技術主導性の程度」(浅沼, 1990)などが用いられている。これらは相対的な尺度であることから、外部環境の変化などに伴い「純粋な」市場取引に近い市販品タイプのような市場取引性の高い方向へシフトするなど、取引様式が変化する可能性を示唆していると考えられる。

そこで、本稿でも財の特性に着目して、部品製造業者を分類する方法をとる。しかし、先行研究では、自動車産業や電気・電子機器産業における自動車やブラウン管テレビといった特定の完成品全体の部品取引構造に焦点を当てているのに対し、本稿では特に中小部品製造業者が生産する特殊仕様の中間財の部品取引を対象を限定する。ま

た、取引様式においては市場取引の度合いに注目しつつ、「市場取引への度合いを規定する財の特性にはどのようなものがあるか」を考察する。このため、市場取引性の強さという分析軸に基づいて、事例企業が加工を行っている部品の種類にしたがってその分布を整理する。

次に、市場取引化の傾向を観察するにあたり、「特殊仕様の中間財における中小部品製造業者の受注獲得プロセスがどのように変化しているか」を整理する。

また、中小部品製造業者においては、VA、VE提案という形でその専門性や知識を提案し重要な役割を果たしてきた点が指摘されている(植田、1999)が、本稿では、中小部品製造業者の受注を継続して獲得するにあたって「VA、VE提案が中小部品製造業者において具体的にどのように行われているか」を考察する。

2(1)③の長期的な関係がもたらす密接なコミュニケーションに関する先行研究では、技術情報の流通という点に着目しており、主力販売先側が技術優位性を保持し、技術情報を中小部品製造業者に積極的に提供することで、中小部品製造業者をコントロールしている点が指摘されている(港、1993)。

しかし、技術的な企業間分業が進展するのに伴って、専門的な技術情報についてはむしろ中小部品製造業者側が保有する傾向にあると考えられることから、大手メーカーから中小部品製造業者への技術情報の流通は減少しているのではないかと考えられる。

また、グローバル化の進展などの外部環境の変化に伴い、企業間関係が市場志向的なオープンなものへと変化していることが推測される。こうしたなか、コントロールのために用いられる情報的経営資源は、技術情報もさることながら、主力販売先の中小製造業者に対する評価向上などにつながるような“市場に関する情報”ではないかとい

う見方が成り立つ。

そこで、受注を獲得するうえでの「中小部品製造業者の情報ニーズが、技術情報から市場に関する情報へと変化しているのではないか」との視点から考察を加えることとする。

2(1)④の主力販売先側による「管理」に関する先行研究では、「見える手による競争」が、技術進歩の影響を組み込んでいるとともに、「少数の限定されたメンバーによる市場取引」でも有効な競争が行われることを教えてくれている。また、情報の観察と伝達にコストがかかる特殊仕様の部品取引を説明しやすく、情報の流通という観点から、買い手の情報コントローラーとしての役割に着目する視点を提供してくれている(伊丹、1988)。

中小部品製造業者に対する下請・外注管理についてみると、主力販売先が中小部品製造業者の諸部門と密接に連携をとりつつ、経営力、技術力や、個々の発注の原価構成に至るまで厳密に把握することで発注先の管理が行われていることが指摘されている(三井、1994)。

しかし、グローバル化などの外部環境が変化し、生産技術の専門化と社会的分業が進展する中で、主力販売先側がコントロールを低下させつつ、中小部品製造業者側にまとめて任せようような形に主力販売先側がコントロールの方法を変化させている可能性が考えられる。

また、中小部品製造業者側の専門的な技術力が向上する中で、主力販売先側が、中小部品製造業者側の内情を厳密に把握できなくなっている可能性があると考えられる。この場合、主力販売先側の統制力が弱くなることから、中小部品製造業者への管理方法が変化し、それに伴って取引様式が変化する可能性が考えられる。

そこで今日において、「主力販売先による中小部品製造業者の管理がどのように変化しているか」を中小部品製造業者の事例の観察から考察することにする。

(2) 取引様式の変化と生産技術の構築

2(1)③の長期的な関係がもたらす密接なコミュニケーションに関する先行研究では、中小部品製造業者の経営資源の蓄積の程度によって、主力販売先との力関係が変容していることが指摘されている(港、1984)。

既述のとおり、グローバル化の進展などの外部環境の変化に伴って、取引様式が市場志向的なオープンなものへと変化した場合、中小部品製造業者の受注獲得プロセスや、流通する情報の中身、主力販売先側の中小部品製造業者の管理方法などが変化していることが推測される。そうしたなか、生産技術の専門化と社会的分業が進展するなかで、主力販売先が中小製造業者に任せる範囲が増大し、中小部品製造業者が専門的な分野での生産経験を蓄積しつつ、自社の競争優位性として独自に経営資源を蓄積する機会が増大していることが考えられる。そのような状況下では、主力販売先側と中小部品製造業者との力関係が変容し、その過程で中小部品製造業者が主体的に動くことができる余地が広がっているのではないかという見方が成り立つ。中小部品製造業者が経営資源の一つである技術的資源を自社の内部に構築、蓄積しつつ、自社の戦略に基づいて主体的に行動できる余地が広がっているという見方である。

そこで、本稿では特殊仕様の中間財における取引様式の変化を踏まえ、「中小部品製造業者が主体的に自社の戦略に基づいて生産技術を構築する余地が高まっている」という視点に立ち、中小部品製造業者の生産技術構築の状況を時系列で追っていく。

(3) 研究方法

本稿では、①特殊仕様の中間財の取引様式が市場取引の傾向へと変化している、②市場取引化などの取引様式の変化を受けて中小部品製造業者が

主体的に自社の戦略に基づいて生産技術を構築する余地が高まっているという視点に立ち、これらを企業事例の分析を通じて考察する。

事例研究の対象としては、電気・電子機器産業、その中でもデジタル家電等の生産に携わり、大手メーカーと直接取引を行う中小金属プレス部品製造業者を採り上げる。

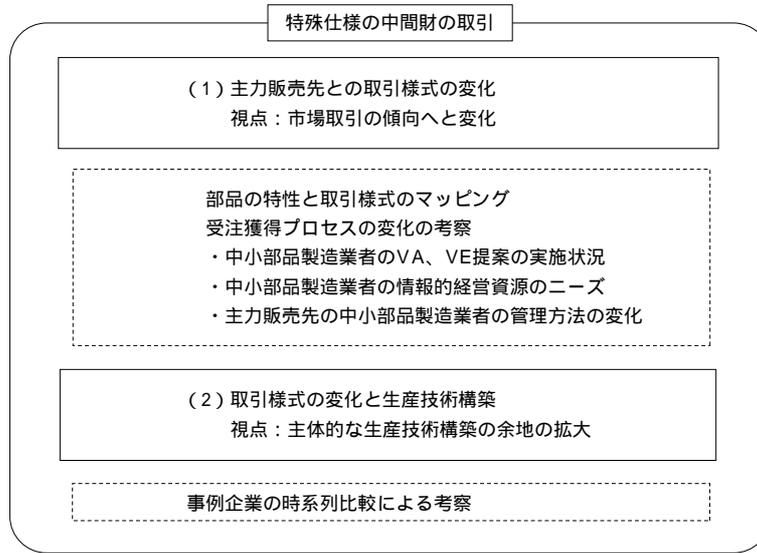
対象の産業として電気・電子機器産業を採り上げる理由としては、大手メーカーと部品サプライヤーとの取引関係に焦点を当てた研究は自動車産業に関するものが主流で、電気・電子機器産業に焦点をあてた研究は少なく、かつそのなかでも特殊仕様の中間財の取引様式に着目したものは非常に少ないことがあげられる。

また、自動車産業に関する先行研究では上場規模クラスの一次部品メーカーとの取引が主たる研究対象であり、中小企業規模の部品製造業者を対象とした研究は比較的少ない。

さらに電気・電子機器産業では、製品構造のオープンモジュール化や製品の情報化・デジタル化、東アジア企業のキャッチアップの進展などにより市場の変化が激しいこと(中小企業庁、2006)、取引構造が自動車産業においてみられるような階層的な構造には必ずしもなっておらず、中小企業規模の企業が大手完成品メーカーと直接取引するケースも多くみられること、などがあげられる。

また、金属プレス部品製造業者を採り上げた理由としては、取引頻度が「頻発的な」量産部品であること、金属プレス部品が金型などの特殊性の高い資産を用いて加工されるため、量産部品であっても仕様が特殊なものが含まれており、金型技術と組み合わせた差別化などによって中小部品製造業者がその強みを発揮しやすいこと、金属プレス部品製造業が、出荷額、付加価値額などに占める中小企業のプレゼンスが高い業種であることなどがあげられる。

図 - 2 本研究のフレームワーク



資料：筆者作成

また、本稿では、取引様式の変化を考察するにあたり、大手メーカー側からのアプローチではなく、中小部品製造業者側からの事例研究によるアプローチをとっているが、これは中小部品製造業者の経営資源の蓄積、特に生産技術の構築に着目するためである。

企業事例の考察の手順は以下のとおり行う。

まず、「純粋な」市場取引と企業内取引を両極に置いた分析軸を設定し、その間の領域において、事例企業の加工している部品をマッピングすることで市場取引への度合いを規定する財の特性にはどのようなものがあるかを考察する。

次に、事例企業全般において、市場取引化の傾向がどのように進んでいるかを観察するために、受注獲得プロセスの変化についてみていく。そのなかで、さらにVA、VE提案の実施状況、中小部品製造業者の情動的経営資源のニーズ、主力販売先の管理方法の変化の順にみていく。

そして、上記の取引様式の変化を踏まえ、事例企業の生産技術構築の状況を個別事例に基づき時系列で観察し、事例企業が主体的に自社の戦略に

基づいて生産技術を構築していることを示す。

以上、本研究のフレームワークを示すと図 - 2 のとおりとなる。

4 企業事例～デジタル家電の生産に携わる中小金属プレス部品製造業者の事例

(1) 事例企業の分類

本研究では、デジタル家電の生産に携わり、大手メーカーと直接取引を行っている金属プレス部品製造業者7社にインタビュー調査を実施し、加工している部品ごとの受注獲得までのプロセスや、生産技術の構築の状況などについて聴取した。

事例企業の概要は、表 - 6 のとおりである。

(2) 部品の特性と取引様式のマッピング

まず、インタビュー調査の結果に基づき、事例企業の加工する部品ごとに、分析軸の両端に、「純粋な」市場取引と企業内取引を置き、その間の領域において市場取引への度合いがどの程度大きいかに応じてマッピングを行う。事例企業では複数

表 - 6 インタビュー企業の概要

企業名	従業員数	事業内容	主な生産品目
A社	30名	金属精密プレス部品製造 (金型は内製)	・DVD、CD、ブルーレイディスクなどの 光ピックアップ部品
B社	146名	金属プレス部品製造 (金型は外注)	・プラズマテレビ向けバックカバー ・電子レンジ部品(キャビネットなど) ・自動車駆動系部品
C社	70名	プレス、溶接、機械加工による 各種金属加工品製造 (金型は一部内製)	・大型プラズマテレビベゼル(外枠の外観部品) ・液晶テレビシャーシ ・ノートPC筐体
D社	48名	金属プレス部品製造 (金型は関連会社で一部内製)	・液晶テレビシャーシ ・ケーブルテレビ接続用STB筐体 ・カーナビ、カーテレビ用シャーシ
E社	50名	金属プレス部品製造 (金型は関連会社で一部内製)	・電子レンジ部品(底板、マグネロン発信部など) ・プラズマテレビ部品(外枠の構造部品)
F社	168名	金属精密プレス部品製造 (金型は内製)	・デジタルカメラ、携帯電話筐体 ・エアコン、プラズマテレビ向け構造部品
G社	260名	金属精密プレス部品製造 (金型は内製)	・薄型テレビ関連部品(バックライト電極等) ・自動車関連部品(ハイブリット装置、センサ等) ・電池関連部品

資料：筆者作成

(注) 1 インタビューは2008年9月～2009年1月に実施
2 下線部が本研究でマッピングの対象とする部品

の部品を取り扱っている場合も多いため、本稿では、デジタル家電に内蔵されている金属プレス部品を中心に民生用電気・電子機器に関連する部品のうち主たるもの(表-6において下線を引いた部品)を採り上げている。

本稿では、特殊仕様の部品における市場取引の程度を考察するにあたり、それを規定するものを「仕様の特殊性」とする。「仕様の特殊性」が低い場合には市場取引性が強くなり、逆に高い場合には相対(あいたい)取引性が強くなる¹⁰。

そこでここからは、市場取引への度合いを規定する財の特性すなわち「仕様の特殊性」にはどのようなものがあるかを事例企業の加工する部品の種類から考察していく。

部品の特性を観察するために、浅沼(1990)における「カスタム部品」と「市販品タイプの部品」の区分や、平本(1994)、陳(1994)におけるテ

レビ部品の区分などを参考にしつつ、事例企業の加工する金属部品が、市販品タイプの部品に近い電子部品に組み込まれるものか、電子機器の構造部品として用いられるものか、構造部品の中でも電子機器の内部の部品として用いられるものか、筐体などの外観部品として用いられるものかなどに基づいて整理する。

また、市場取引への度合いを観察するために、今井・伊丹(1981)の中間組織のフレームにおける「取引参加者各人の決定原理」と「取引参加者集団のメンバーシップ」の分析軸を参考にしつつ、「取引参加者各人の決定原理」に関するものとして受注決定にあたり価格が重視される程度を、「取引参加者集団のメンバーシップ」に関するものとして、想定される競合先の数などについて整理する。

これらを踏まえ、表-6における事例企業ごと

¹⁰ Williamson(1985)は、「頻発的な」取引において、資産の特殊性が低い場合には「市場制御(Market Governance)」になり、逆に資産の特殊性が高い場合には取引費用が増加することによって「統合された取引統御(Unified Governance)」になることを指摘している。

表 - 7 事例企業の加工する部品の特性と取引様式

部品の種類	部品の特性	取引様式	グループ
A社・光ピックアップ部品	・電子部品への組込み	・協力企業内数社での電子見積り	
G社・バックライト向け電極	・電子部品への組込み	・5社～10社程度の相見積り (今後電子見積りに切り替わる可能性あり)	
C社・液晶テレビシャーシ	・構造部品(内部部品)	・5社程度の相見積り	
D社・液晶テレビシャーシ	・構造部品(内部部品)	・5社程度の相見積り	
F社・プラズマテレビ向け構造部品	・構造部品(内部部品)	・数社(5社以上)の相見積り	
E社・プラズマテレビ部品 (外枠構造部品)	・構造部品(内部部品)	・3～4社程度の相見積り	
E社・電子レンジ部品	・構造部品(内部部品) ・ユニット化による複雑形状	・3～4社程度の相見積り	
D社・STB筐体	・構造部品(外観部品)	・5社程度の相見積り	
F社・デジタルカメラ、携帯電話筐体	・構造部品(外観部品) ・多工程による複雑形状	・5社程度の相見積り	
B社・プラズマテレビ向け バックカバー	・構造部品(外観部品) ・ユニット化による複雑形状	・ごく少数企業間での相見積り	
C社・大型プラズマテレビベゼル	・構造部品(外観部品) ・標準化の度合いが低い	・ほぼ一括納入	

資料：インタビュー結果を参考に筆者作成

の部品の特性と、取引様式を整理すると表 - 7 のようになる。

「電子部品」に組み込まれる金属部品が、

「構造部品(板金部品)」かの違い

加工する部品が、市場性の高い電子部品に組み込まれる金属プレス部品であれば、想定される競合先が多くなるとともに、電子見積りによる価格重視の競争に移りやすくなっており、市場取引の度合いが強いと考えられる。

A社が加工している光ピックアップに組み込まれる金属部品の受注では、電子見積りによる価格重視の取引が行われている。また、G社の加工しているバックライト向け電極の部品では、想定される競合先が他の部品に比較して多く、今後電子見積りに切り替わる可能性があるという認識がもたれている。

光ピックアップや、バックライトなどは、それらが電子部品として「純粋な」市場取引に比較的近い形で取引されている。その場合は、数種類の完成品に共通して使用される場合も少なくないことから、個々の完成品のライフサイクルの制約を受けにくい。このためロットも大きく、製品寿命も相対的に長くなる。

一方で、個々の製品に組み込まれる構造部品の場合は、その形状や素材などが完成品ごとに異なるので市場取引の度合いが小さくなる。また、個々の完成品のライフサイクルが終わるごとに、仕様も変わることから、ロットが小さく、製品寿命も相対的に短い。

外観部品か内部部品かの違い

個々の製品に組み込まれる構造部品であっても、電子機器の内部に組み込まれる内部部品のほ

うが、筐体などの外観部品の加工よりも価格重視による競争の度合いが激しく、市場取引の度合いが強いと考えられる。

例えば、F社では、デジカメや携帯電話の筐体の加工と、プラズマテレビ向けの内部の構造部品の加工の両方を行っているが、内部の構造部品の加工のほうが、競合先が多くコストダウン要請が厳しくなっており、市場取引性が強い。一方で、筐体の加工については、多工程の複雑な金型が求められることもあって、相対取引性が強くなっている。

また、D社でもSTB(セットトップボックス¹¹)向けの筐体の加工と液晶テレビ向けのシャーシの加工の両方を行っているが、液晶テレビ向けのシャーシの加工のほうが、市場取引性が強い。一方でSTB向けの筐体のほうが、接合したときの密着度が求められるなど仕様の特殊性が高く相対取引性が強い。

任せられる範囲の広さの違い

中小部品製造業者が複雑形状のユニット部品を納品したり、より多くの工程を担ったりするなど、主力販売先から「任せられる」範囲が広いほうが、市場取引性が弱くなると考えられる。

例えば、E社では、プラズマテレビのフレーム構造部品の加工と、電子レンジ部品の加工の両方を行っているが、電子レンジ部品の加工のほうが、部品がユニット化し、複雑な形状になってきており、溶接、かしめ、組立などの工程が必要となることから相対取引性が強くなっている。一方で、プラズマテレビのフレーム構造部品のほうがユニット化のニーズが低く、市場取引性が強くなっている。

部品の標準化の進展度合いの違い

技術が成熟したことにより標準化された部品は、オープンな市場取引になじみやすい。

例えば、C社が受注する大型のプラズマテレビのベゼル(外枠)は、部品の標準化の進展度合いが小さく、かつC社の独自技術が活用されていることもあって、相対取引の傾向が強い。

一方で、同じくC社が加工している液晶テレビ向けのシャーシは、ベゼルと比較して標準化が進んでいることから、市場取引の傾向が強い。

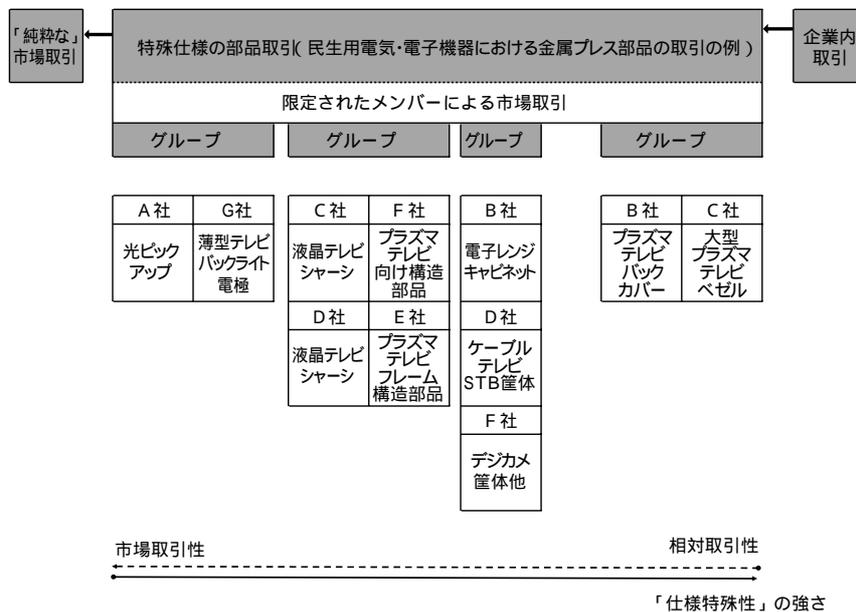
また、電子部品に組み込まれる金属プレス部品の場合、一般的には市場取引性が強いことを先に述べたが、そうした部品でも立上げの段階では大手メーカーとの擦り合わせによる作り込みの要素が大きくなるため、相対取引性が強くなる。

G社では、同じ顧客企業向けであっても、デバイス部門の事業部からの受注と、完成品部門の事業部からの受注とでは、顧客企業側の関心事項が異なる点が指摘されている。例えば、デバイス部門の事業部が窓口となる場合、部品そのものの機能を高めることに関心が高い場合が多く、高品質、高精密、長い製品寿命が要求され、より環境対応が進んでいるものを練り込んで開発していくことが多く、ロットも相対的に大きい。相手方の窓口担当者も高度な技術が要求される部品については専門技術を有した人材が対応してくるなど相対取引性が強くなっている。特にこうした傾向は、デバイスの立上げ時の擦り合わせによる作り込みの段階で多くみられる傾向がある。

これに対し、完成品部門の事業部が窓口となる場合は、できるだけ短納期で部品を調達すべく、早くその形状を立ち上げて部品製造業者に生産、納品してもらうことへの関心が高い。ロットもデバイス部門の場合と比較して相対的に小さくな

¹¹ テレビに接続して様々なサービスを受けられるようにする機器の総称。ケーブルテレビ網に接続して番組を受信するものなど様々な種類がある。

図 - 3 事例企業の加工する部品ごとの市場取引性のマッピング



資料：筆者作成

る。相手方の窓口担当者も部品の調達にあたり、部品製造業者に依存する部分が多い。

以上、これらの部品の特性に基づいて、市場取引への度合いがどの程度大きいかに応じてマッピングを行うと図 - 3 のようになる。

これによると図の左側に行けばいくほど「純粋な」市場取引の取引様式に近づくことから市場取引性が強くなり、一方で、図の右側にいけばいくほど、企業内取引の取引様式に近づくことから相対(あいたい)取引性が強くなる。

このように、事例企業の加工する部品の特性と市場取引への度合いの大きさに応じてマッピングを行っていくと、市場取引性の強い順に概ね以下の4つのグループに分けられる。

① グループ I

4つのグループのうち、最も市場取引性の強いグループである。想定される競合先の数は10社前後となっており、本稿で採り上げた事例企業の中では最も多い。

また、受注獲得に至るまでの選定の方法はこれらの競合先との相見積りであるが、電子見積りによる入札に近い形式がとられたり、現行では電子見積りには切り替わっていないものの、近い将来に切り替わる可能性が高かったりする部品である。

加工する部品は、市場性の高い電子部品に組み込まれる金属プレス部品である場合が多い。また、電子部品に組み込まれる部品の中でも、デバイスの立上げ時における擦り合わせによる作り込みの段階のものではなく、大ロットによる量産や部品の共用化などの標準化が進んだ段階のものに組み込まれる部品である。

② グループ II

4つのグループのうち、市場取引の程度が2番目に大きいグループである。想定される競合先の数は数社(5社前後)となっており、受注獲得に至るまでの選定の方法は、これらの競合先との相見積りによって決定される。取引様式はグループ III(後述)に近いが、グループ III よりも価格が重

視される程度が大きい。

加工する部品は、構造部品のうち電子機器の完成品の内部に組み込まれる内部部品である場合が多い。

③ グループⅢ

4つのグループのうち、市場取引の程度が3番目に大きいグループである。想定される競合先の数は数社（5社前後）またはそれ以下となっており、受注獲得に至るまでの選定の方法は、これらの競合先との相見積りによって決定される。取引様式はグループⅡに近いが、グループⅡよりも価格以外の要素が重視される程度が大きい。

加工する部品は、構造部品のうち筐体などの外觀部品である場合が多い。また、完成品の内部に組み込まれる内部部品であっても、複数部品のユニット化などに伴い複雑形状が求められる部品や、多工程を一括して受注して顧客企業に納品したりする部品などがあげられる。

④ グループⅣ

4つのグループのうち、最も市場取引の程度が小さいグループである。想定される競合先の数はごく少数か、一括納入となっており、受注獲得に至るまでの選定の方法はこれらの競合先との相見積りとなるか、一括納入の場合は顧客企業との個別交渉によって決定される。

加工する部品は、構造部品のうち筐体などの外觀部品である場合が多く、かつ標準化の度合いが小さかったり、複雑形状が求められたりするなどの理由により、顧客企業との擦り合わせが多く求められる部品などがあげられる。

この分類では、同一の企業が異なるグループに属する部品の加工を行っている点が注目される。例えば、C社ではグループⅡに属する液晶テレビのシャーシの加工と、グループⅣに属する大型プラ

ズマテレビのベゼルの加工の両方を行っている。

図 - 3 は、あくまで事例企業の加工する「部品ごとに」グループ分けをしたものなので、企業のもつ技術力とは完全には一致しない。また、標準化の度合いや、部品のユニット化や形状の複雑さなどの程度はあくまで相対的な尺度であるため、グループの区分けもあくまで相対的なものである点に注意を要する。

また、部品ごとに市場取引の度合いは異なっているものの、本稿で採り上げた事例企業における民生用電気・電子機器に用いられる金属プレス部品に関する限り、受注獲得にあたって想定される競合先は、その数には違いこそあれ、「限定されたメンバー」内での競合であり、電子見積りかそうでないかなど価格が重視される程度に違いはあるものの、これらのメンバー内での相見積りで決定されている。このため、長期継続取引、限定されたメンバーによる少数間取引というわが国の部品取引における特徴は現在でも存続しているのである。

5 企業事例の考察

(1) 事例企業における

受注獲得プロセスの変化の考察

ここからは事例企業において、市場取引への変化の傾向がどのように進んでいるかをみるために受注獲得プロセスの変化を考察する。さらにその中で、VA、VE提案の実施状況、情動的経営資源のニーズ、主力販売先の管理方法の変化の順にみていく。

① 受注獲得プロセスの変化

個々の事例において受注獲得プロセスの変化のうち主なものを整理すると表 - 8 のようになる。

表 - 8 事例企業における受注獲得プロセスの変化

受注獲得プロセスの変化	
A社	・2003年よりインターネット回線を用いた協力企業内での電子見積りによる価格重視の取引様式に変化
B社	・相見積りによる競合他社との競争の中でも、価格の低さがより重視される傾向へと変化
C社	・薄型テレビ向けシャーシやノートPC向け筐体などについては、相見積りの中でも価格の低さがより重視され、部品受注過程の途中でも競合他社に発注を切り替えられるリスクが上昇
D社	・顧客企業のベテラン担当者によるコストテーブルによる原価把握に基づく発注先選定は行わない傾向。若手の購買担当者が相見積りによるコスト比較などを重視して、発注先を選定する傾向へと変化
E社	・若手の購買担当者が相見積りによるコスト比較などを重視して、発注先を選定する傾向へと変化
F社	・顧客企業のベテラン担当者によるコストテーブルによる原価把握に基づく発注先選定は行わない傾向。若手の購買担当者が相見積りによるコスト比較などを重視して、発注先を選定する傾向へと変化
G社	・電池やバックライトの電極において標準化が進んだ部品の場合、電子見積りに近い形式での価格重視の取引様式に変化

資料：インタビュー結果に基づき筆者作成

このように、個々の事例企業では、受注獲得にあたって価格が重視される方向で市場取引化が進んでいる。特にA社では、2003年より協力企業内での電子見積りといった入札に近い形式による価格重視の取引様式へと変化している。また、G社でも、電池やバックライト関連部品のうち、標準化が進んだものについては、電子見積りに近い形式による価格重視の取引様式へと変化しつつあるという認識がもたれている。

また、D社、E社、F社などにおいて、主力販売先の購買担当者の変化をみると、金属プレス加工に精通したベテランの担当者がコスト・テーブルに基づいて原価構造を把握しつつ発注先を決定する形式から、若手の購買担当者が原価構造を厳密に把握しないなかで、相見積りによるコスト比較などを重視して発注先を決定する形式へと変化している。このように、主力販売先側が相見積りによるコスト比較を重視する形に取引様式が変化している背景には、主力販売先側の中小部品製造業者への管理方法が変化していることが関連していると考えられる。

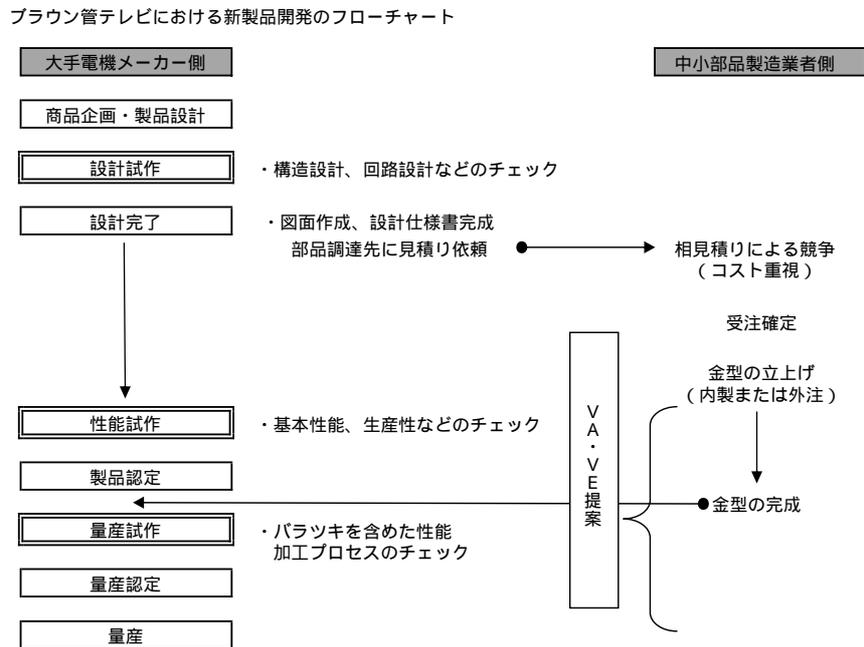
既述のとおり、受注獲得にあたって想定される

競合先は、事例企業を通じて協力企業などの「限定されたメンバー」内での競合であり、これらのメンバー内での相見積りで決定されている。大手メーカーは、協力企業の絞込みを行うなかで、「この部品はこの企業に加工を依頼する」といったある程度の区分けに基づいて発注先を選定していると考えられる。

しかし、事例企業が受注獲得を行うにあたり、主力販売先側が相見積りによるコスト比較を重視する傾向が強まっているという意見は共通してみられており、主力販売先が発注先を決定するための手段として、限定されたメンバーの範囲内ではあるが、相見積りの金額による比較を重視するといった市場取引の傾向が強まるような動きがみられる。

また、「限定されたメンバー」として受注獲得を行うための前提条件が、主力販売先による協力企業への工場認定といった個別企業色の強い形を取るのではなく、ISOなどの国際規格の認証取得が求められる形に変化するなど、メンバー選定の基準がオープンになっていることも、市場取引への変化を示していると考えられる。

図 - 4 電子機器における新製品の開発と中小部品製造業者の関与



資料：平本(1994)、インタビュー調査結果などを参考に筆者作成

② VA、VE提案の実施状況

平本(1994)における、テレビ(ブラウン管タイプ)完成品メーカーの製品開発プロセスについての記述を参考にしつつ、事例企業のVA、VE提案の関与の状況を整理すると図-4のようになる。

このように、中小部品製造業者のVA、VE提案は、完成品メーカー側が図面を作成後、コスト競争が重視された相見積りによる競争を経て受注が確定した後の、コストダウン提案が主流となっている。試作の段階には3つ(設計試作、性能試作、量産試作)あるが、完成品の意匠などが関連する設計試作には、事例企業は関与しておらず、金型の立上げ後の性能試作や量産試作の段階からの関与となる。

受注が確定する前段階では、コスト重視による相見積りの比較が行われることにより、市場取引化の傾向が進んでいる。しかしその一方で、最

近では、大手メーカー側から提示される図面において、現場の金属プレス加工を十分に想定していないもの¹²が増加する傾向にあるといわれている。このため、一旦受注が確定した後は、むしろ加工のしやすさやそれに伴うコストダウン効果、品質の安定性の向上を中小部品製造業者が大手メーカーに提案するなどして、大手メーカーが作成した部品の図面に対して、中小部品製造業者が介入する余地がむしろ高まっている。このため、事例企業では、顧客企業の購買や資材担当だけでなく、設計担当なども含めた擦り合わせを行っているケースが多い。このように、受注獲得前の段階では市場取引化が進んでいるが、受注獲得後の段階では中小部品製造業者のVA、VE提案が重視されており、相対的な取引の側面が部分的に求められているのである。

また、事例企業がVA、VE提案を積極的に行うためのインセンティブの実態についてみると、浅

¹² 平本(1994)は、企業間取引の日本の特質として、製品開発過程において「ポンチ絵」程度でサプライヤーに発注できる、と記述している。

表 - 9 大手メーカーの管理方法の比較

下請・外注管理の特徴 (90年頃まで)	事例企業にみられる現状
生産現場までを含めた諸部門と密接な連携をとり、系統的な発注先企業への管理を实践	発注先企業は、生産現場までを含めた密接な連携を行わない傾向 (但し最先端の分野を除く)
発注先企業の経営能力、技術的能力、管理能力などを十分に把握した詳細な評価	発注先企業は、専門化された技術力などについては内情を詳細に把握せず「任せる」傾向
個別取引関係への管理、分析と指導、「双方の協力」による目標追及	発注先企業の管理、指導の役割は低下中小製造業者のVA、VE提案が重視される点は変わらず
発注先企業が内製設備や生産管理経験に基づき、発注単価の原価構成を厳密に把握したコスト分析	発注先企業はコスト構造を厳密に把握しておらず綿密なコスト分析を行わずに相見積りによるコスト比較を重視する傾向
「複発注」、「重複発注」の原則を貫き競争関係を維持、定期的なランク付けを見直し再編成	大きな変化はなし

資料：三井(1994)、インタビュー調査結果などを参考に筆者作成

沼(1984)などで指摘された数々のインセンティブのうち、大手メーカーからの評価を高めることで今後の発注量を増やしたり、高度な部品の受注を獲得するという形のインセンティブに基づいてVA、VE活動が行われているが、その一方で、単価の一定期間据置きや改善提案報酬の形での移転によるインセンティブ付与は行われていない。

③ 中小部品製造業者の情動的経営資源のニーズ
主力販売先が実際の金属プレス加工を十分に想定していない図面に基づく発注が増加する一方で、中小部品製造業者の金属プレス加工に関する技術力が蓄積・向上するなか、事例企業では、技術情報については既に自社で相当な部分が蓄積されている。

その一方で、グローバル化の進展などの外部環境の変化に伴い、新製品開発に関する情報や、完成品の機能などの市場に関する情報を主力販売先から引き出すことが求められている。

例えばA社では、新製品投入サイクル短縮化により新型に対応する部品の図面に基づいた加工が増加していることから、新製品の開発情報をいかに早く入手し自社の生産に取り込めるかがカギとなっている。A社では、主力販売先の研究開発部

門の人材と頻りに接触することで製品の最新情報等を入手している。

D社では、主力販売先のテレビ事業部との長年の取引実績などを背景に、薄型テレビの開発動向に関する最先端の情報を収集できていることが、液晶テレビのシャーシ、STB筐体などの受注獲得へとつながっている。また、主力販売先の設計部門との人的つながりを強みとして、試作品の情報を入手している。

E社が受注するプラズマテレビ外枠部品は、テレビが薄型化、軽量化するなどの要因によって新モデルになると形状が変わることから、半年に1回のペースで新しい金型を起こす必要がある。こうしたなか、主力販売先の購買担当とのコミュニケーションの中で、新製品開発に関する情報の収集に注力している。

④ 主力販売先の管理方法の変化

ここでは、主力販売先の管理方法が、事例企業においてどのように変化しているかをみていく。

三井(1994)において指摘された下請・外注管理の特徴と事例企業にみられる現状を整理すると表-9のようになる。

特に、中小部品製造業者の金属プレス加工に関

する専門的技術力が向上するのに伴って、発注先企業である大手メーカーは、生産現場までを含めた密接な連携を行わず、専門化された技術に関する分野については内情を詳細に把握せずに「任せる」傾向を強めるといった形で管理の方法を変化させている。

「①受注獲得プロセスの変化」でみてきたように、大手メーカー側は、かつてはコスト・テーブルに基づいて金属プレス加工に関する原価を積み上げ計算によって把握していたが、現在ではそのような原価把握を行わないような動きがみられており、原価を「ある程度」は把握しているものの、相見積りの中でのコスト比較が発注先の主たる決定要因となる動きが強まる傾向が事例企業からみられている。この背景には、大手メーカーの担当者が、金属プレス加工に精通したベテランの担当者から、若手の従業員などに交代している点などがあげられる。大手メーカーが中小部品製造業者の原価構造を厳密に把握できなければ、中小部品製造業者にVA、VE提案のインセンティブを付与方法として、単価の一定期間据置きや改善提案報酬の形はとりにくくなる。その代わりに大手メーカーが中小部品製造業者の評価を向上させて今後の発注を増やしたり、高度な部品の発注を行ったりする形のインセンティブ付与がとられているのである。

大手メーカーが事業領域や経営資源の「選択と集中」を行うなかで、特に国内拠点では金属プレス加工に関する内製設備を持たなくなっているケースが多く、そのなかで中小部品製造業者の加工設備の状況などを把握しつつ、「おおよその」コストを算定している場合もある。

その一方で、複数発注ないし重複発注の原則は現在でも「限定されたメンバーによる市場取引」の中で継続しており、そのなかで、ランク付けの見直し、新規発注先の検討などの再編成などを行っている点については大きな変化はみられない。

(2) 事例企業の時系列比較による

生産技術構築の考察

ここからは、上記の取引様式の変化を踏まえ、ブラウン管テレビ関連の部品加工を主力としてきた2社の企業事例に基づき、事例企業の生産技術の構築の状況について時系列で観察し、事例企業が主体的に自社の戦略に基づいて生産技術を構築していることを示す。

C社の事例

C社は、大手電機メーカーH社向けブラウン管テレビの部品の生産によって事業を拡大してきたが、2003年頃からブラウン管テレビの海外生産シフトが加速したため、当該部品の受注が激減した。

現在では、大手電機メーカーI社向け大型プラズマテレビのベゼル（外枠の外観部品）が全体の売上の6割、H社向け薄型テレビ用シャーシ、ノートPC筐体などが2割、トラックのホイール部品などのその他部品が2割を占める。

① 取引様式の変化

ブラウン管の部品を主力としていた頃の売上のピークは1993年頃で、その頃には競合先は3社程度にまで絞り込まれていた。そのなかで、H社の開発部門と接点を持ちつつ、C社から、ブラウン管の部品加工に関する技術提案を積極的に行うことでH社からの評価を高め受注基盤を確立していた。

2004年末にH社がブラウン管テレビの国内生産を中止したことを受けて、H社向けには、薄型テレビ向けのシャーシやその他の筐体部品などの加工を行っているが、これらの受注を獲得するにあたり、相見積りの中でも価格の低さがより重視される傾向が強まっている。特にここ1～2年は試作の段階で受注できた場合でも、量産の段階で競合他社に受注を取られてしまうリスクが高まって

いる。一方で、I社向けのプラズマテレビ向けのベゼルについては、C社がほぼ一括で納入しており、I社の開発部門や設計部門と接点を持ちつつ、密接な擦り合わせの中でもものづくりを行っている。

② 生産技術の構築

ブラウン管の部品の生産においては、多くの工程を要し、厚板のプレス技術、板金、曲げ加工に加え、切削、溶接、熱処理などの複合的な技術が要求される。また、ブラウン管の部品には、硬度の高い特殊な素材が用いられていたことから難加工材の加工技術ももっている。これらのブラウン管部品の生産技術については、C社からH社への技術提案によって確立された部分もあった。また、C社は競合他社に比べて規模が小さかったこともあり、ブラウン管の部品加工にある程度特化しつつ設備投資を推進し、そのなかで積極的に設備の自動化を図った。

2003年以降、ブラウン管の部品の受注激減を受けて、新規受注の開拓の必要性に迫られていたところ、ブラウン管の部品製造で培った複数の技術を組み合わせる顧客企業に提案するという自社の強みは認識しつつも、ブラウン管の生産技術の延長線上では発展性がないと考えた。そこでC社では、ノートPCの筐体の製造のために2001年頃から「特殊接合技術」の開発に着手した。この技術は、溶接痕が目立たない溶接技術であり電子機器の筐体などの外観部品への活用に優位性があった。しかし、完成品のライフサイクルが短縮化し、価格競争の激化が進んでいるノートPC向けに当該技術を展開させるのは難しいと判断した。その頃、大手電機メーカーで薄型テレビの開発が進んでいたことから、当該技術をプラズマテレビに適用すべく、これまで取引実績のなかったI社向けに、特殊接合技術を用いてベゼルの生産する技術を提案し、大型のプラズマテレビ向けベゼルの受

注を獲得することに成功した。ベゼルの生産については、ブラウン管部品の加工とは全く違う技術が用いられていることから、旧来の設備を一部移設して対応したものの、基本的にはブラウン管部品の生産ラインを片付けて新しい生産ラインを構築している。

G社の事例

G社は、1959年の設立以来、電子銃などのブラウン管テレビ向け精密部品の生産によって事業を拡大してきた。ピーク時にはブラウン管テレビ関連部品が売上全体の9割程度を占めていたが、2004年頃からブラウン管関連部品の受注が激減し、現在はほぼゼロに近い。創業者より社長が交代した1999年頃から、ブラウン管関連部品の生産で培った精密金属プレス技術をベースにマーケットを拡大し、現在では、薄型テレビ関連部品（バックライト電極、薄型テレビシャーシなど）が売上の30%、自動車関連部品（ハイブリッド装置、センサ、ブレーキ制御など）が30%、電池関連部品が15%、その他家電部品が15%を占める。

① 取引様式の変化

ブラウン管部品の受注にあたっては顧客企業の開発の段階から携わり、そこで培った技術をベースに、各大手電機メーカーのブラウン管関連の受注を一手に引き受けるようになった。競合先は1~2社しかなく、日本国内では相見積もりで受注が決まっていた。

G社がブラウン管部品を受注していた顧客企業の窓口はデバイス部門の事業部であり、デバイス立上げ時の作り込みの段階から、顧客企業の技術者と密接な擦り合わせを行いつつ部品の開発から携わることを得意としてきた。現在でも、高品質、高精度、長い製品寿命、環境対応などが要求される部品について開発から携わることを得意としている。一方で、G社が受注しているバックライト

電極や電池部品などにおいて、標準化が進んだ部品の受注では、現行では電子見積りによる受注は行っていないものの、今後、電子見積りに近い形式での価格重視の取引様式に変化しつつあるという認識をもっている。

② 生産技術の構築

G社の生産技術の優位性としては、①絞り加工の中でも特に薄い板から立体的なものをつくり上げる技術、②高精度の加工を可能とする計測管理技術、③クリーン（清潔）な状態で部品を加工する技術、④難加工材の加工技術などがあげられる。これらはブラウン管の受注にあたり、顧客企業の技術者と密接な擦り合わせを行うなかで蓄積した技術がベースとなっている。

2004年頃からの急激なブラウン管の受注減少を受けて、「受注できるものは何でもやろう」という方針をとった。設備の稼働率をキープするためにも、これまではあまり積極的に受注してこなかった大物の板金加工も行うようになった。大物部品の加工に進出する過程で、機械加工設備からプレス機に至るまでかなりの設備投資を行った。

現在では、マーケットの拡大に向けて新技術の開発に注力している。そのなかでも代表的なものとして、薄い板から立体的な複雑形状を作り上げる技術（増肉加工による板鍛造技術）があげられる。この技術の活用によって、これまで切削や溶接によって加工していたものが、1台のプレス機だけで加工でき、生産性や強度が向上し、表面も滑らかな部品となる。また、従来の厚い板から金属を削り出して薄い形状のものをつくる技術とは異なり、材料の無駄がないことから、材料費のコストダウンに貢献するとともに環境にも配慮された技術である。この技術は、ハイブリッド車関連の

プレス部品の加工などに用いられている。

このように、両社ともブラウン管関連部品のプレス加工を行い、想定される競合先も2～3社という極めて限定されたメンバーの中で、顧客企業の開発部門や設計部門の技術者と密接な擦り合わせを行いつつ受注を獲得するといった、極めて相対的な取引様式の中で事業を拡大してきた点は共通している。

しかし、個々の企業を時系列で観察した場合、ブラウン管関連部品の受注が激減し、他の電気機器の部品が市場取引への傾向を強めるなか、両社がとった生産技術構築の方法は異なっている。

C社では、「技術を組み合わせる」というブラウン管の部品の生産で培った強みを武器に既存の技術とはあまり関連性のない生産技術である「特殊接合技術」を開発したが、当初その技術の活用対象としていたノートPC向け筐体などの受注が市場取引の傾向を強めるなか、当該技術を大型プラズマテレビのベゼル向けに転換している。ベゼルの取引様式は、現状では非常に相対性の強いものとなっているが、これは大型プラズマテレビのベゼルという部品の標準化の程度が現状非常に低いものであること¹³、「特殊接合技術」がC社の独自技術であることが背景にあると考えられる。

G社では、ブラウン管の精密部品の加工で培った既存の精密加工技術をベースに、マーケットを薄型テレビ関連部品、自動車関連部品、電池関連部品などへと拡大し、市場取引化の進むバックライト電極や電池関連部品の受注に対応しつつも、「増肉加工による板鍛造技術」を開発して、環境対応などが要求されるハイブリッド車関連部品などの自動車向けへとマーケットを拡大し、デバイスの立上げ時の段階から顧客企業の技術者と密接

¹³ 浅沼（1990）は、テクノロジーが未成熟であればあるほど、サプライヤーの集合のメンバーシップをオープンにしておくインセンティブが大きいことを指摘している。このため、C社がこれまで取引実績のなかったI社から受注を獲得できたのも、ベゼルの生産技術の成熟度が低く、I社がメンバーシップをオープンにしていたことが背景にあると考えられる。

な擦り合わせを行うような相対性の強い分野の受注にも取り組んでいる。

このように、2つの事例だけをみても、取引様式が一般的に市場取引への傾向を強めるなかで、生産技術を構築する方法は異なっており、生産技術構築の方法は企業によって多様である。そしてその背景に、事例企業が主体的に自社の戦略に基づいて生産技術を構築している姿がみてとれるのである。

6 総括

これまでみてきたように、特殊仕様の中間財の部品取引において、グローバル化の進展などによって外部環境が変化するなか、複数企業の相見積りによるコスト比較を重視する傾向を強めるという形で、市場取引化が進展している。

しかし市場取引化の動きが進展するなかでも、「限定されたメンバーによる市場取引」というスキームは継続しており、長期継続取引、限定されたメンバーによる少数間取引というわが国の部品取引において過去からみられる特徴は現在においても存続している。

また、コスト比較によって受注を獲得した中小部品製造業者においては、VA、VE提案などを積極的に行うなどといった相対的な取引様式が部分的に求められている。

そこで本稿の総括として、限定されたメンバーの中で市場取引化が進むことと、VA、VE提案による相対的な取引の側面が部分的に求められている理由について考察を加えたい。

まず、大手メーカーの中小部品製造業者への管理の仕方が変わってきていることがあげられる。

大手メーカーによる中小部品製造業者のコスト構造の理解度は低下し、生産現場での加工があまり想定されていないような図面に基づく中小部品製造業者への発注が増加している¹⁴。

また、デジタル家電を取り巻く環境において、大手メーカーは、新製品投入サイクル短縮化、生産・販売の世界同時立上げなどのグローバル化の推進、経営資源や事業領域の「選択と集中」を推進している¹⁵。

短期間で世界同時立上げによる大量生産を行い、かつ高品質を維持するには、部品サプライヤーの選定において、メンバーを限定することがリスク軽減につながる。メンバーを限定せず価格の低さだけで部品サプライヤーを選んでしまうと、安定した品質の部品を大量に供給できない先を選定するリスクが高まる。短期間で大量に部品を調達することが求められる中では、何か問題が起こった場合に、部品サプライヤーを急遽変更することも難しい。

しかしその一方で、デジタル家電を取り巻く環境下では、完成品の価格下落が大きいことから、コスト面での比較を重視せざるを得ない。選択と集中、生産技術の専門化による社会的分業の進展などによって、大手メーカーでは中小部品製造業者の情報を正確に把握する能力が相対的に低下していることから、「限定されたメンバーによる市場取引」へとシフトすることによってリスクを回避している。そこでは限定されたメンバー間で中小部品製造業者を競争させるメカニズムが依然としてはたらいっているのである。

また中小部品製造業者は、経営資源の蓄積をベースに主体的な戦略に基づいて生産技術の構築を行うなど、市場取引化の傾向が進む中で自社による工夫を行っている。

¹⁴ その一方で大手メーカーも技術の最先端の部分については、その状況を把握しつつ、中小部品製造業者の生産現場に足を運んで密接な擦り合わせを行うなどといった「一定の匙加減」の下で中小部品製造業者への依存を高めていることに留意する必要がある。

¹⁵ デジタル家電を取り巻く環境の変化については、中小企業金融公庫総合研究所(2008)に詳しく記載されている。

このように環境の変化に対応しつつ、大手メーカーと中小部品製造業者の取引様式は進化を続けるとともに、中小部品製造業者は主体的な戦略に基

づいて自社の経営資源を蓄積し、事業展開を図っているのである。

参考文献

- 浅沼萬里 (1984)「自動車産業における部品取引の構造 - 調整と革新的適応のメカニズム」『季刊現代経済』58号
(1990)「日本におけるメーカーとサプライヤーとの関係」『経済論叢』Vol.145 No.1 / 2、pp.1 - 45
(1997)『日本の企業組織 革新的適応のメカニズム』東洋経済新報社
- 伊丹敬之 (1988)「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『競争と革新 - 自動車産業の企業成長』東洋経済新報社
- 伊丹敬之・加護野忠男・伊藤元重編 (1993)『日本の企業システム4 企業と市場』有斐閣
- 伊藤元重 (1989)「企業間関係と継続的取引」今井賢一・小宮隆太郎編『日本の企業』東京大学出版会
- 今井賢一・伊丹敬之 (1981)「日本企業と市場 - 市場原理と組織原理の相互浸透」『季刊現代経済』43号
- 今井賢一・伊丹敬之・小池和男 (1982)『内部組織の経済学』東洋経済新報社
- 植田浩史 (1999)「中小企業とサプライヤ・システム」『企業環境研究年報』第4号、pp.1 - 11
- 小川英次編 (1991)『技術革新のマネジメント』中央経済社
- 小池和男 (1987)「長期の競争と知的熟練 - 日本企業のひとつの説明 - 」『ビジネスレビュー』Vol.35、No.1、pp.13 - 23
- 柴山清彦 (2007)「企業間連携：ルール生成」『中小企業総合研究』第7号、pp.35 - 54
- 中小企業金融公庫総合研究所 (2008)「デジタル家電の生産に携わる中小部品製造業者の存立基盤と方向性」『中小企業レポート』No.2008 - 3
- 中小企業研究センター (2003)「21世紀の日本産業とサプライヤシステムのあり方 - 自動車工業サプライヤ中小企業の動向を中心に」調査研究報告No.110
- 中小企業庁 (2006)『中小企業白書2006年版』ぎょうせい
- 陳怡卿 (1994)「日本のテレビ生産における企業間関係 - 松下電器グループの場合」『経済論叢』Vol.154 No.3、pp.63 - 84
- 中村秀一郎 (1964)『中堅企業論』東洋経済新報社
- 平本厚 (1994)『日本のテレビ産業 - 競争優位の構造 - 』ミネルヴァ書房
- 藤本隆宏・西口敏宏・伊藤秀史編 (1998)『サプライヤ・システム 新しい企業間関係を創る』有斐閣
- 藤本隆宏 (1995)「部品取引と企業間関係」植草益編『日本の産業組織 理論と実証のフロンティア』有斐閣
- 三井逸友 (1994)「今日の大企業の生産体制再編と『下請外注管理』の展開」『日本労働社会学会年報』第5号、pp.35 - 52
- 港徹雄 (1984)「日本型生産システムの編成機構 - 企業間組織の生産性視点 - 」『青山国際政経論集』第2号、pp.71 - 93
(1993)「技術と情報の企業間分業」『商工金融』Vol.43、No.2、pp.3 - 17
(1997)「情報技術革新、取引コスト及び企業間統御」『青山国際政経論集』第40号、pp.1 - 18
- Coase, R.H. (1937) "The Nature of the Firm" *Economia* 4 (宮沢健一・後藤晃・藤垣芳文訳 (1992)『企業・市場・法』東洋経済新報社)
- Milgrom, P. and J. Roberts (1992) *Economics, Organization & Management* (奥野正寛・伊藤秀史・今井晴雄・西村理・八木甫訳 (1997)『組織の経済学』NTT出版)
- Williamson, O.E. (1975) *Markets and Hierarchies* (浅沼萬里・岩崎晃訳 (1980)『市場と企業組織』日本評論社)
(1985) *The Economic Institutions of Capitalism*, The Free Press.