

マツダの FSS 導入に伴う関連部品産業再編の可能性

——ヒアリングに基づく若干の展望——

児 山 俊 行*

I. は じ め に

自動車は、ある意味で前世紀の工業化のシンボルとも言える製品であり、往々にしてその生産の優劣が国民経済や地域経済の繁栄を左右してきた。今、世紀の転換期に当たり、リーディング・インダストリーたる自動車業界にも世界的な再編の波が押し寄せている。その背景には、経済先進国での自動車市場の飽和化と、全世界で2000万台にもなろうかと言われる自動車供給過剰⁽¹⁾、さらには環境問題や安全性向上への対応を要求する声の高まりがあると言われる。電撃的な“ダイムラークライスラー”誕生に見られるような一連の「合従連衡」などは、そのような経営環境に対応すべく取られた行動の一つと思われる。すなわち、「生き残り」のためには、多様化するユーザーを取り込みつつ年間400万台以上を生産することが一種の「ボーダーライン」と言われているからである。その上で、安全性向上の取り組みや排ガス問題への対処、リサイクル素材や代替エネルギー車等の開発に必要な膨大な費用をも確保するため、今後、売上台数の大きな伸長がなくとも利益維持できる態勢づくりをしなければならなくなっている。

そのような中、海外の完成車メーカーでは90年代、「リーン生産」コンセプトの普及などによって⁽³⁾、生産現場での「カイゼン」活動が積極的に推進される一方、既存車種の削減や統廃合を含む「プラットフォーム」の共通化も急ピッチで進められるなど、コスト削減への大きな動きが起きている⁽⁴⁾。また、サプライヤーに対しても積極的な方策が講じられるようになってきた。それは、例えば欧米では、内製部品部門の分社・独立化⁽⁵⁾、サプライヤーに対する新たな品質基準の構築⁽⁶⁾、購買先を絞り込んでの「アウトソーシング」に加え、「デザイン・イン」「モジュール生産」の拡

* 広島経済大学経済学部助教授

充といった購買政策の諸変化に見て取れる⁽⁷⁾。

これらの動きに対応し、以前よりコスト削減・品質向上を得意としてきた我が国の完成車メーカーも、例えば VA・VE 等の従来型の手法だけでは、「改善」の余地がかなり減少してきたことを認識している。そこで例えば、既存の系列に関係なく「世界最適調達」を打ち出すものが現れ、また部品サプライヤーの積極的参画を視野に入れて「モジュール生産」のさらなる可能性を追求したり、既存の「デザイン・イン」を拡充した「コンセプト・イン」を導入するなど様々な試みを開始したのである⁽⁸⁾。

これらの世界的な動きは、完成車メーカー各社と部品サプライヤー群との従来からの企業間関係に、少なからず影響を与えることが予想される。とすれば、部品業界それ自体もまた世界的再編成にさらされるものと考えられよう。実際、「モジュール化」の流れを察知してか、より総合的な部品生産能力を保持すべく、部品業界で活発な M&A が繰り返されている⁽⁹⁾。

わが国の場合、自動車産業で典型的とされる、完成車メーカーを頂点とした1次・2次・3次等とサプライヤーが階層をなす「ピラミッド型産業組織」などと呼ばれる体制は、現在進行する変化に伴って再編されていくのであろうか。そうなれば、その動向が国民経済や地域経済の盛衰に大きく関わっていくことは間違いない。

この変動を展望するには、近年の部品サプライヤーを巻き込んだ完成車メーカーによる「モジュール化」や「コンセプト・イン」導入の流れが、両者の取引構造にいかなる作用を及ぼすかについて焦点を当てる必要がある。それによって少なくとも変動の一断面を把握することができるのではなかろうか。中でも1999年末に、部品サプライヤーに対して、「モジュール化」をにらみつつ、「コンセプト・イン」も包括する部品開発活動の大規模な委譲を行い、「Full Service Supplier (FSS)」コンセプトを一種の「資格」を通じて公式化・政策化したフォード傘下のマツダの動きは、注目に値するものと思われる⁽¹⁰⁾。

そこでわれわれは、マツダと直接取引を持ち、特に「モジュール化」の影響を受けやすいと思われる電装系・樹脂系・ゴム系の(1次)サプライヤー数社にヒアリング調査を行った⁽¹¹⁾。本稿では、そこでうかがった情報や様々な見解などを「敷石」として、FSS 導入や「モジュール化」に伴う部品サプライヤーへの影響、及び今後の展開方向などを考察してみたいと思う⁽¹²⁾。

II. マツダの部品調達と FSS 政策

(1) 90年代からの新たな部品購買政策と FSS 制度の導入

マツダは90年代の経営悪化に伴い、部品・資材の購入が売上高の約7割を占めていたことから、部品サプライヤーに対して積極的な方策を講じた。まず、92年から「レッツゴー作戦」という部品の改善活動をサプライヤーと共同で行い、3年間で20%のコストダウンを達成したと⁽¹³⁾言われている。93年に打ち出した「VIP (Vender Innovation in Production)」では、サプライヤーに経営指導チームを派遣して「生産合理化」に取り組んだ。

劇的だったのは、フォード出身の社長が誕生したことであろう。当時のウォレス社長は部品の「世界最適調達」をうたい、地場の部品メーカーに大きな「衝撃」を与えた。そして、98年からは「BIC (Best In Class) 21」が開始される。これは21世紀にクラス最高水準の部品を調達することを目標に、部品の種類別に2001年時点で予想される最高レベルを目指すというものであった。その予想水準から導かれた「価格」「性能」「品質」をサプライヤーに提示し、その後試作コンペ等を経て、採用部品を決定。そこから公式的な共同開発が始まるとされる⁽¹⁴⁾。さらに99年以降、「コアビジネスへの資源集中と資源の有効活用を図る」(ミラー社長：当時)という観点から、関連サプライヤーの持ち株を放出する方策も採った⁽¹⁵⁾。

これらフォード主導によるマツダへの一連の方策は、それなりの成果を挙げてはきた。だが、2000年度の業績予想は大幅な下方修正を余儀なくされ、宇品第二工場(U-2)の閉鎖や間接部門社員の早期退職募集など、さらなる合理化策を実行せざるを得ない状況となっている。とはいえ、やはり自動車生産で大きな割合を占める購入部品のコスト削減は、数々のプロジェクトが遂行されてもなお、現在も変わらず重要な課題であろう。このたびマツダでの FSS 政策導入が決定された狙いもこの面での大きな変革を図ろうとしたものと思われる。

この FSS 政策は元々、フォードで1995年に採用されて成果を挙げたといわれる方式であり、それを今回、いわば「マツダ版」(MC-FSS)として適用しようというものである⁽¹⁶⁾。まず、FSS 政策について、制度面から簡潔に述べるならば、それはある領域の「コンポネント」・「システム」・「モジュール」の開発・設計から生産・部品検査において一定の能力をサプライヤー側が保持していることを会社ごとに部品単位で認定するものである⁽¹⁷⁾。その認定方式では、基本的にマツダが用意した自己評価シート(QSA-E)を充足すれば認定申請ができ、マツダ側のチェックを受けて認定に至るというプロセスを踏む(図-1参照)。1999年12月に取引先の240社

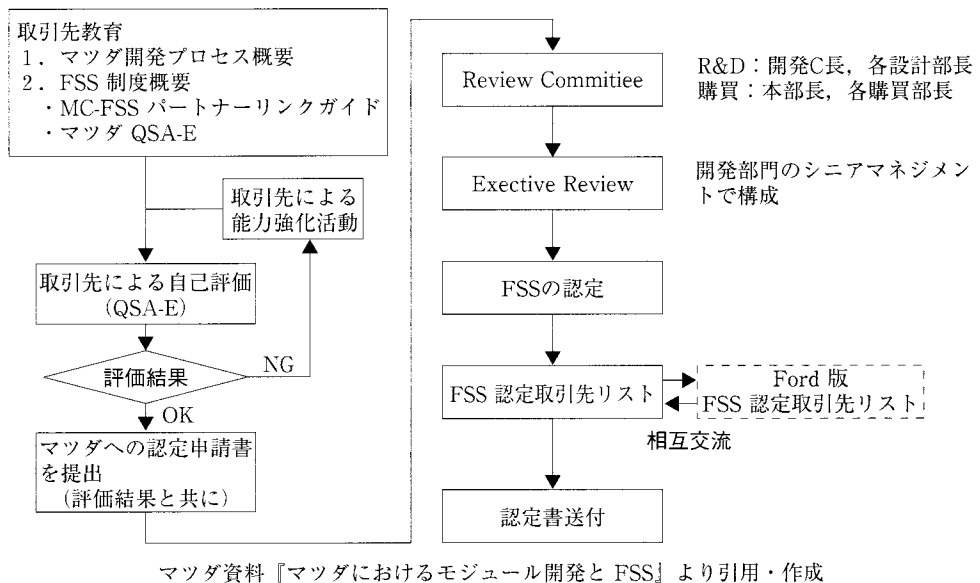


図-1 MC-FSS 認定プロセス

に対して説明会が行われ、2000年8月時点で認定申請したのが185社、認定を受けたのが177社、認定保留は8社となっている。保留の企業も再審査を受けることができ、マツダ側としては、申請した企業全てが認定されるよう指導していくことである。その対象領域は、「コア領域」と呼ばれる、エンジン部を含むパワートレイン・ミッション・プラットフォーム・ボディシェルを除いた全ての部位（「ノンコア領域」）の「システム」と「部品」の開発ということになっている⁽¹⁸⁾。なお、「コア領域」においても、従来からサプライヤーが開発段階から関与しているところは、FSS 認定の対象となる（表-1参照）。それぞれの領域では、「ベンチマーク」「構想開発」「製品設計」「製品テスト」「生産技術」「市場サービスへの支援」といった大きく6点の役割責任について、継続的に実行できる能力が要求されるという。その上で、従来の「デザイン・イン」活動に加え、「図面」作成、サプライヤー側の発案による「設計変更」・部品数の増減とそれらの構成変化に対応した「部品構成表」の作成が新たな業務となる。

さて、部品発注の際は、部品設計図面については貸与するか、「デザイン・イン」参画サプライヤーには部品に関する詳細な仕様書を提示するかの方式が取られていた。だが、今回のFSS 認定方式では、部品メーカー（複数の場合もある）がまず「コンセプト・イン」に参加し、マツダ側とベンチマーキングデータや最新技術等についての情報交換を行った上で、サプライヤーが選定され、引き続き「デザイ

表一 MC-FSS 方式の導入対象

		コア領域		
		車両開発	システム開発	部品開発
領域	開発レベル			
	コア領域	ボディシエル		
プラットフォーム				
PT/ミッション				
	その他の領域 ・上記以外のボディ ・内外装領域 ・電装領域			

FSS 導入領域

仕様書部品としてサブシステム/部品レベルの開発をデザインインで取引先に委託しているものも導入対象とする。

マツダ資料『マツダにおけるモジュール開発と FSS』2000年12月より引用・作成

ン・イン」活動へと進む。そこでは、完成車メーカーと部品メーカー間の役割分担を決めるのだが（「SOW (Statement of Work)」）、前者は基本方針だけ示すにとどまり、具体的活動は大きく後者に任せられると言われている。また、最終的な品質・性能・コスト等についての目標設定は、両者間での合意によりなされるとされる（「TA (Target Agreement)」）。

そして、FSS 認定サプライヤーとして認定され受注した部品メーカーには従来以上の大きな裁量が与えられ、従来はマツダが担っていた早期の開発業務にサプライヤー側が大きく関与することで、「商品力」とコストの同時向上を図り、マツダ側との開発活動の重複も回避できることが期待されているという。なお、サプライヤー側で増大するであろう開発負担は、部品コストに含まれるだろうとしている。

(2) FSS 政策と「モジュール化」

実に FSS 政策の導入は、「モジュール化」への対応をも見据えてのものである。「モジュール化」とは一般的に「完成車メーカーが、部品メーカーに対し、従来に比べて大きな部品単位で開発や組立のアウトソーシングを行う」こととされる。欧米では組立作業を部品メーカーに移管しただけの「アウトソーシング」が中心であるが、この方式は、日本では、外部サプライヤーとの労働コストに欧米ほど差がないため、メリットは少ないとされる。しかも、すでに「ユニット納入」や社内サブアセンブリが行われてきているので、新たな付加価値の増大はさほど見込めないと

言われている。そこで、日本では特に「モジュール」単位での「開発のアウトソーシング」に注目が集まっている。というのも、「モジュール化」ではサプライヤー側に（従来個別に開発され、完成車メーカー側がその間を調整していた）各部品を単一で発注することで、部品間の機能統合や部品廃止などによる従来型の個別部品単位の VA・VE ではなしえなかったコスト低減効果、さらには付加価値の増大が期待されるからであろう。しかも、完成車メーカーの開発負担の削減可能性や、日本の部品メーカーの世界部品市場への将来的対応に不可欠であることなども指摘されている⁽¹⁹⁾。

マツダにおいても、前者の方向の「モジュール」を「サブアセンブリ型」、後者のそれを「機能統合型」と呼んで区別している。前者においては、高齢労働者や構内外注化等を利用してサブアセンブリ・ラインの「最適化」を目指しつつ、今後は後者の「機能統合型」により力を入れようとしている。ここではマツダは19の主要「モジュール」を設けており、このうち16はすでに実施済で、うち5つの「モジュール」について「機能統合型モジュール」を推進中ということである（表-2参照）。但しそれは、「モジュール」全ての技術を何らかの形で保持するサプライヤーが（近郊に）稀少なためなのか、当面はマツダと関連サプライヤーとの「協業」という形態で進められるであろうと言われている。その際、そこへ参画するサプライヤーの要件を満たすものとして、少なくとも FSS 制度での資格が必要となる。

確かに、先の5分野で「機能統合型モジュール」が推し進められているのだが、そこは部品相互間の「機能統合」と構造上の「一体化」とが両立しやすい故に推し

表-2 マツダのモジュールの現状と将来展開

モジュール	現 状	将来展開	モジュール	現 状	将来展開
①フロントエンド	社内アセンブリ	機能統合	⑩シート	社外アセンブリ	
②リアエンド			⑪ドア	社内アセンブリ	機能統合
③リフトゲート	社内アセンブリ		⑫コンソール	社外アセンブリ	
④ピックアップボックス	社内アセンブリ		⑬リアサス	社内アセンブリ	
⑤-1 コックピット	社内アセンブリ	機能統合	⑭ホイール&タイヤ	社内アセンブリ	
⑤-2 センターパネル	社内アセンブリ	機能統合	⑮フロントサス&PT	社内アセンブリ	
⑥ワイパー（&カウル）	社外アセンブリ		⑯フロントイグゼースト	社外アセンブリ	
⑦オーバーヘッド			⑰フューエルデリバリ	社内アセンブリ	機能統合
⑧カーベット	社外アセンブリ		⑱チューブバンドル	社外アセンブリ	
⑨パッケージトレイ			⑲ローリングシャシー	社内アセンブリ	

マツダ資料『マツダにおけるモジュール開発と FSS』より引用・作成

進められているものと思われる。⁽²⁰⁾ただ逆に、他の領域で進められていないのは、機能は統合可能でも構造の「一体化」が技術的・経済的により困難であり、そのため「機能統合型」の持つデメリットが顕在化すると認識されているからだと考えられる。⁽²¹⁾とすれば、直ちに「機能統合型モジュール」の波が、完成車メーカー側から全面的に部品メーカーへ押し寄せるとは考えにくいと言うことはできよう。⁽²²⁾

ともあれ、FSS 政策において、部品メーカーに対する「認定方式」は、用語のごとく「フル・サービス・サプライヤー」と明示されるマツダ側による購買政策の一側面にすぎない。むしろ注目すべきは、FSS 政策それ自体の作用であり、それを目下進行中の「(機能統合型)モジュール」との諸関連の中で捉えるべきではないのだろうか。

Ⅲ. FSS 政策の影響についての考察

(1) 政策としての FSS

上のような FSS 認定方式の導入に伴い、当初マツダの地元・広島では「いよいよ、地場の部品メーカーの選別・淘汰が始まるのではないか」との観測が広く流れたと言われている。それに対しマツダ側の主張は、それはあくまで認定制度であって「選別」手段などではなく、認定を受けたいメーカーには認定取得できるまで指導をしていく、というものであった。しかしながら、この認定取得それ自体は、マツダ側からの(継続的な)直接の受注を保証するものではない。先述のように FSS は、マツダの経営悪化以来、次々と実践されてきた購買政策の一環であり、とりもなおさずそれは、完成車メーカー側が、製造プロセスや製品での技術革新も含む広義の「生産効率」をさらに追求したものと見える。そして、それは“FSS”，つまり「フル・サービス・サプライヤー」という名称に明示されるごとく、部品開発から設計・製造、そして市場での品質保証に至るまでのサプライヤー側への大幅な委譲を前提とした制度なのである。よって FSS 制度の普及は、マツダ側では部品メーカー側に「フル・サービス・サプライヤー」になるよう求める購買政策として作用する。とするならば、例えば、開発委譲に伴う費用増大に耐えうるサプライヤー側の「企業体力」の強弱や、「(機能統合型)モジュール化」の進展を契機とするサプライヤーの「位置付け」の変化などによって、新たな企業間関係や部品業界の再編が展開されるかもしれない。そのようなインパクトを FSS 政策が持っていると考えるのは、決して荒唐無稽なことではないと言えよう。事実、ヒアリング調査においても、サプライヤーが1次・2次・3次と階層化された従来型取引構造が再編成されるとの展望を持った部品メーカーは少なくなかったのである。

今回のヒアリング調査は「機能統合型モジュール」にコミットしているサプライヤーを中心に行ったので、それに基づき、この「モジュール化」の進展とも関連づけながら、FSS 政策のインパクトを以下に展望していきたいと思う。

(2) FSS 政策の基本的作用

さて、FSS 政策は、前述のように開発業務をサプライヤー側にシフトさせることを求めている。これに応じてサプライヤー側は、さしあたり設備・技術者等を調達し開発体制を整えねばならない。現在の負担として顕著なものは、CAD やマツダ・フォード車専用の開発支援ツール「I-DEAS」の増強、及びそれを取り扱う技術者の確保である。まずそこで、それらに対して技術的・経済的に負担困難な部品メーカーほど FSS 認定取得には向かわず⁽²³⁾、いわゆる 2 次（以下の）サプライヤー化や別分野への活路を求める傾向が認められるのではないか。マツダ側が「『選別』ではない」とは言ったとしても、事実上開発負担に耐えうる部品メーカーとのみ取引することになるのはまちがいないであろう。

また、FSS 活動に要する負担は部品コストに組み込まれるとのことだが、実務上ではマツダ側がどこまでを「負担」と認めるかは明確になってはいない⁽²⁴⁾。その不明瞭性は、完成車メーカーたるマツダの「マーケット・ポジション」、つまり日本（及び世界）自動車市場での現在と将来にわたる販売台数の絶対的・相対的水準によって、強まる場合もあれば、弱まる場合もある。例えば、販売台数の停滞や減退は、サプライヤー側の開発負担を十全に部品コストへ反映させることをマツダ側に躊躇させ、部品の販売増加につながらないサプライヤー側の開発負担の回収を困難にさせるかもしれない⁽²⁵⁾。FSS 政策が今後のマツダ車の販売台数の増減を直接的・間接的に左右する場合もあるだろうが、結果としての販売の伸長・減退は、参画サプライヤーによる FSS 政策へのより積極的なコミットを促進（抑制）する方向への影響力を持つものと考えられる。その作用は後述する「(機能統合型)モジュール」開発が同時に進められると一層強まるであろう。いずれにしても、この政策の導入により、現在の内外自動車市場の量的停滞もあって、完成車メーカーの販売状況に対し、参画したサプライヤー側が従来よりも「センシティブ」「ナーバス」になるのは間違いない。それは従来「協調的」「長期的」「継続的」な取引関係として特徴づけられてきた両者の企業間関係を不安定化させる要因ともなる⁽²⁶⁾。もしかすると、これら経済的負担と投資回収の不透明性が、1 次サプライヤーであれ 2 次サプライヤーであれ、彼らが巨大部品メーカーのような大資本の「傘下」へ編入されゆく（潜在的）可能性を高めるかもしれない。

(3) 「機能統合型モジュール」進展の中での影響

次に FSS 政策をマツダで積極的に進められている「機能統合型モジュール」と関連付けて、その影響を考えてみたい。まず FSS 政策は、開発負担のサプライヤー側へのシフトという基本的発想を持つものであるから、マツダ側が「機能統合型モジュール」において、サプライヤー 1 社に一定領域の「モジュール」の開発や製造を任せる可能性がある⁽²⁷⁾。例えば、ホンダ社の「ポンプ系モジュール」では、開発段階では関連サプライヤー 4 社による「協業」であったが、製造・取引段階になると東洋濾機のみがホンダと関係を持つ 1 次サプライヤー (Tier1) に、他の 3 社は 2 次サプライヤーの位置 (Tier2) になっている⁽²⁸⁾。今回のヒアリング調査でも、このような趨勢を否定する見解は全く聞かれなかった。というのも、「モジュール」開発 (及び生産) を、マツダ主導で関連サプライヤーらの「協業」で行おうとすると、マツダ側では開発負担のみならず、一層煩雑になる社内・社外での部門間調整も負わねばならない。当面はこの「開発コスト」と「調整コスト」をだれが負担するにせよ、FSS 政策の思想からすれば、開発委譲をにらみつつ、製造段階からサプライヤー 1 社に任せ、まずは「調整コスト」から低減していくのではないだろうか⁽²⁹⁾。

それでは、いかなる部品メーカーが「モジュール生産」の 1 次サプライヤーと成り得るのかという問題から考えていきたい。

まず想起されるのは、多くの部品の開発・設計・製造に関する「経営資源」を保有するデルファイやボッシュなどの世界の巨大部品メーカーではなからうか。マツダの地元・広島にも近年、彼らが事務所を構えるようになってきている⁽³⁰⁾。ところが彼らにとって、マツダの最終組立工場のある日本 (広島・山口) には、自社もしくは資本系列下の開発拠点や生産設備が少ない。この状況においては、遠隔地の (海外) 拠点との開発業務の連携の難しさや、遠方からの構造「一体化」志向の「モジュール」部品の輸送効率の低さなどを考慮すれば、完成車メーカーから「モジュール」発注を受けても、結局は何らかの形で (開発業務やサブアセンブリ機能も含め) 地場の部品メーカーに任せることになろう⁽³¹⁾。よって、今のところ、彼らを企業買収等でもしない限り、巨大部品メーカーが従来マツダと取引のあったサプライヤーから多くの開発・生産業務を直ちに奪うとは考えられない。

次には、既存の 1 次サプライヤーの中から現れるというものである。組立製造工程の特性として、比較的載積効率や輸送効率の良い部品をそれらの効率の悪い部品に組付けるのが通例である。とすれば、「モジュール」の最終工程を担当するサプライヤーが「インテグレーター」になる方向への作用が働くことになろう⁽³²⁾。もちろん、「モジュール」開発の提案サプライヤーが当初「インテグレーター」を担うこ

ともあろうが、業務の進展・習熟とともに一層の効率化が求められ、結局、最終工程者が「インテグレーター」となるような圧力がかかるのではないか。⁽³⁴⁾それによって、他の（従来は1次であった）サプライヤーは「インテグレーター」への納入者、つまりは Tier2 のサプライヤー（の候補）になると思われる。

但し、このように新たに分化した1次・2次という「企業序列」は一元的なものではない。というのも、最終工程を担当する部品メーカーは、「モジュール」ごとで異なってくるかもしれないからである。例えば、「Aモジュール」では2次サプライヤーだった部品メーカーが、自社の別製品が「Bモジュール」においては最終工程に当たるということで「インテグレーター」になることもありうる。よって、「モジュール化」の進展は、従来のように「ピラミッド」的な階層で企業ごとに1次・2次・3次サプライヤーと示される生産組織を変容させ、「モジュール」領域ごとに企業間関係を再構築する動きを促すかもしれない。

さて、ここで新たに2次サプライヤーになるべき部品メーカーは、部品開発を（例えば、既存系列内での）「協業」で行う限りにおいて、外部から他の競争者に参入される余地はかなり少ない⁽³⁵⁾。よって、そこから来るコスト競争圧力も低く、開発にもコミットしているため、それが部品取引価格の引き下げ圧力を軽減する⁽³⁶⁾。だが、やがて「インテグレーター」が「システム・インテグレーター」として発展し、「協業」形態への開発・設計上の依存度が下がるならば⁽³⁷⁾、彼らはさらなる「効率化」を求め、部品コストのより低いメーカーと取引する誘因を増大させるであろう。そうなれば、輸送効率の良い部品ほど、潜在的競争者の存在は遠隔地までに広がりうる⁽³⁸⁾。しかも、一定の部品生産全体を任されているサプライヤーが自らの裁量で「系列にとらわれず」購買先を決定することは、FSS 政策の導入によって体制的にもさらに容易となっているのである。総じて、それら一連の状況は部品価格の低減圧力として顕われ、2次サプライヤーの収益を圧迫する方向へと連動するであろう。故に、彼らには、世界部品市場の競争水準以上に「専門技術」を深めることが要請されてくるかもしれない⁽³⁹⁾。

それでは、「インテグレーター」になるならば、特定の完成車メーカーからの受注や取引関係は今までよりも安定化するのだろうか。従来の「デザイン・イン」では、部品設計や改善等を完成車メーカーとサプライヤーのエンジニアらが共同で行っており、また新モデルになったとしても部品の構成様式や基本特性が大きく変わるわけではないので、両者の取引関係の継続は、組織的・技術的に「合理性」を持つものであった。だが、FSS 政策ではサプライヤーに部品の開発から生産・品質保証まで大きく委譲するため、完成車メーカー側は特定サプライヤーのエンジニア

と数モデルにわたり連携していく必要性はかなり低下するであろう。しかも、それが「モジュール生産」でなされるのならば、「機能統合」(または「システム化」)によって部品の構成様式がモデルチェンジのたび大きく変化する可能性もある。

だとすれば、今回モデルで、ある「インテグレーター」が受注したとしても、次回モデルでは、例えば新たな部品構成を持つ「モジュール」を提案するような、別の「(システム) インテグレーター」へ発注される可能性は決して低いとはいえないであろう。ただ、競争者(例えば、欧米の巨大部品メーカー)が新たな「モジュール」を提案できるからといっても、輸送コストがモジュール部品自体の製造コスト・「デザイン」⁽⁴⁰⁾「性能」等のメリットを相殺しない範囲内で、完成車メーカー(の最終組立工場)の近接位置に、自社や資本系列下の生産拠点を持たなければ受注は容易ではない。よって、そのような近接地に生産拠点を持つ「インテグレーター」ならば、十分競争者たりうる。また、今回モデルで2次サプライヤーに回った(近接地に工場立地している)部品メーカーが、次モデルまでにその「モジュール」の生産能力を拡大・向上させて受注を獲得し、新たに「インテグレーター」となる可能性もまた否定できない。

ともあれ、少なくとも FSS 政策と「機能統合型モジュール」の導入は、従来の1次サプライヤーを、完成車メーカーと部品購買で直接結びつく「インテグレーター」と、その納入者である Tier2 のサプライヤー(さらには Tier3 サプライヤー)へと「モジュール」ごとに分化させる作用が、まず働くと考えられる。同時に、彼ら部品メーカーに(M&Aも含めた)自動車関連分野へのさらなる投資(もしくは逆に、そこからの撤退)を促すであろう。またこれらの事態は、前述のごとく、彼らの大資本系列への編入という事態を伴うかもしれない。

(4) 従来の「長期的」「安定的」「協調的」企業間関係への作用

上記のような FSS 政策は、従来の完成車メーカーと1次サプライヤーの関係に対していかなる作用を持つのであろうか。最後それについて考えてみよう。

まず、従来型の両者の関係は、詳細な契約がなくとも機会主義的行動が見られず、長期にわたり双方の営利と成長とを確保してきた日本の完成車メーカーと1次サプライヤーの間の取引関係、企業間関係の特性は「信用できるコミットメント」⁽⁴¹⁾(*credible commitments*)を援用して説明されている。

両者の「継続的」「協調的」関係は、基本的な部品構成が大きく変化しない状況のもと、サプライヤー側が一定の完成車メーカーに特化した部品の専用製造設備を主力として保持し、完成車メーカー側がそこに依存するという態勢に基礎づけられてきた。このことによって、取引破棄の「損失」が大きいために取引継続化を両者

が選択し、さらにその際、製造部品の品質・コストの向上に関して「協調」することが「合理的」になる。そこでは両者が取引関係継続における「リスク」を共有しているとされるが、ただこの共有リスクは「不均等」なものである。⁽⁴²⁾ さらにその後、「デザイン・イン」の導入によって、取引継続は互いにリスクが高くなるも、コスト低減や「品質」向上にとって、より「合理的」なものとなった。それでは今回のFSS政策は、このような関係にいかなる作用を持つと解釈されるであろうか。

既存のサプライヤー側からすれば、マツダ（フォード）に特化した設備やそれに伴う経済的負担が増大するので、取引継続の「リスク」も増える。それに対して完成車メーカー側は、一定の部品について、開発から設計・製造、品質保証に至るまで「アウトソーシング」するので、経営上・生産上の「リスク」は高まるのだが、特定サプライヤーとの取引継続の「リスク」もそれとあわせて必ずしも増大するとは限らない。

ただ従来同様、今後も「製品様式」「製品構造」「要素特性」といった「構造特性」次元での部品特性が、モデルごとに基本的な変化が大きくなければ、取引を継続化する「利得」は増え、逆に取引継続を破棄した場合の「損失」はさらに大きくなる。よってこの場合、互いに取引破棄の「リスク」も増大するため、継続的取引の必要性はますます高まろう。

しかし、「モジュール化」の進展によって、先の次元での部品特性が変化する潜在的可能性はさらに拡大してきており、次のモデルでは、コストや「デザイン」「性能」等の面で「革新」をもたらした「モジュール」を提案し、生産できる「インテグレーター」が受注するかもしれない。⁽⁴⁴⁾ しかも、FSS政策では、サプライヤー側へ部品生産を大きく委譲するため、マツダ（フォード）側が担う各部品間のインターフェイスで発生する技術的・組織的な「調整コスト」はかなり低減する。とすれば、従来のように「構造特性」が基本的に一定であるとの前提のもと、サプライヤーを限定し、そこから継続的に部品購入することで「調整コスト」を低減させるという経営行動の必要性も、また減じるであろう。すなわち、これらの事態は、特定サプライヤーとの取引継続の「リスク」を縮小させ、「信用できるコミットメント」を弱める方向へと作用するのではないか。⁽⁴⁵⁾ そうなれば、そのような部品メーカーとの取引関係に、「買手独占」的性格が顕在化してくるかもしれない。そうなれば、現在のサプライヤーに対して、「モジュール」部品のコスト低減等の圧力等がより増大するものと思われる。

ただ、これらの傾向は、次のような条件が存在する場合、強まるものと思われる。その第一は、「コンセプト・イン」や「(機能統合型)モジュール生産」においては、

マツダ（フォード）に特化した生産能力しか部品メーカー側が保持していない、というものである。もしサプライヤー側に他社の「モジュール化」にも対応できる能力があれば、「買手独占」的性格は当然弱まるであろう。

第二には、「モジュール生産」の受注競争者が存在しているということである。その場合の競争者は、構成品の輸送効率が「モジュール」のコスト・「デザイン」・「性能」等のメリットを相殺しない範囲に工場立地している「インテグレーター」が想定されるだろう。

IV. FSS 政策の部品メーカー・部品産業に対する作用

- ① FSS 政策は、部品メーカー側に「開発」を委譲するという特性によって、従来の部品取引構造、ひいては部品業界の産業組織を「流動化」させる一定の作用を持つ。しかもそれは「機能統合型モジュール生産」のもとで一層強く顕われる。
- ② FSS 認定方式それ自体は、FSS 政策上の取引資格取得の手続きであるが、直接に部品メーカーの「選別」を行うわけではない。むしろ、FSS 政策での「認定」よりも政策自体の「運用」が、部品メーカーとの関係に大きく作用する。
- ③ 今まで、完成車メーカーは製造コストの約70%を占める外部サプライヤーとの取引を「効率化」しようと様々な努力を行ってきた。顕著なものは、JIT 納入と「デザイン・イン」であろう。前者は、生産ラインの同期化・平準化をより徹底するため、その生産管理技法を普及し、同時に搬送・在庫負担とをサプライヤー側に転嫁することでなされた。また後者では、設計活動での VA・VE を通しての「改善」が、専門的製造知識を持つサプライヤー（エンジニア）との「協業」で行われたのである。

このように従来から、製造段階・設計段階への参画（また負担）をサプライヤーに求め、サプライヤー側もそれに応じ生産能力を向上させてきたが、今回の FSS 政策は、さらに開発段階での役割を彼らに大きく移行するものとなっている。つまり、「製造→設計→開発」とサプライヤー側の関与（及び生産能力）が徐々に拡大していく延長戦上に FSS 政策はある。

- ④ しかし、これは「デザイン・イン」の単なる「延長」ではない。それは生産における「構想」機能の（一部ではなく大部分の）委譲を意味しているからである。具体的には、FSS 政策による図面作成や品質保証のための製品テスト等における「自由裁量」と設備的・人的負担（それは最終的に資金的負担となるが）となっており、それらは従来に比して飛躍的に増大するものと思われる。なぜなら、それは「デザイン・イン」のような部品設計におけるエンジニアレベルの「協働」

ではなく、開発も含めた大部分の生産段階をサプライヤー「単独」によって実行させようとしているからである。

- ⑤ サプライヤー側の負担を増大させる FSS 政策に適応できる部品メーカーは、自ずと限られてくる。現在は、自動車市場の停滞が長期化して成長する見通しも立たず、各企業の収益が逼迫しており、従来のように内外にわたる自動車市場の成長がサプライヤー側のJIT納入等での諸負担を吸収してきた時期とは異なる状況だからである。よって、この負担は（極端な場合）、経済的に困難な企業は単独での FSS 政策への関与を回避させる方向へと働き、具体化するとすれば彼らの2次（以下の）サプライヤー化、そこで「競争力」向上を目的とする他社との合併、または別分野への進出等の選択として顕われるものと思われる。
- ⑥ 「機能統合型モジュール」の展開が加わることで、「モジュール」ごとに直接的生産工程において最終局面を担う部品メーカーが「インテグレーター」(Tier1)となり、他工程のメーカーは「インテグレーター」のサプライヤー (Tier2) になるような態勢が志向されやすい。後者は、潜在的には系列外はもとより世界中の部品メーカーとの競争にさらされるので、専門分野の能力を常に世界水準以上に維持するよう圧力がかかる。また、FSS 政策の特性は、「モジュール生産」の開発・設計段階においても、「インテグレーター」がイニシアティブを取り、「システム・インテグレーター」化しゆくことを促すであろう。したがって「インテグレーター」が「モジュール」全体の生産能力を獲得する方向へと動き、場合によっては関連分野での戦略的提携やM&A等を活発化させることも考えられよう。
- ⑦ 部品生産の大部分をサプライヤー側に委譲する FSS 政策のもとでは、「モジュール」全体の生産能力を保持する巨大部分メーカーが「一括受注」する可能性も出てくる。但し、その場合、日本（広島・山口）における彼らの生産拠点の整備水準が低いほど、その可能性は低く、たとえ受注したとしても直接的な生産を日本の部品メーカーに任せるものと思われる。だが、彼らが「一括受注」とその生産を早急に実現するために、例えば（収益の悪化している）地元部品メーカーらを買収する可能性は、必ずしも否定できない。
- ⑧ FSS 政策と「モジュール化」の進行によって、「インテグレーター」などの Tier1 のサプライヤーであれ、そこと取引する Tier2 のサプライヤーに回ったものであれ、自動車部品分野の「経営資源」を高める（深める）投資はますます重要になって来る。よって、一時、「これからの部品メーカーには必要である」と喧伝された自動車分野以外の新規事業開拓といった「多角化戦略」を、積極的に推進することには抑止力が働く。（但し、部品メーカーの事業構成において、す

でに安定的に営利が確保され、また成長している他分野事業に対して抑止力は弱まるであろうが。)

- ⑨ 部品メーカーの中で、FSS 政策や「モジュール化」への対応に伴う投資負担から企業財務を悪化させる企業、もしくは生産能力拡大を目指してより積極的な投資を追求していく企業の態勢が顕著になるほど、彼らが直面する課題克服のため、巨大部品メーカーの「資本傘下」への編入という選択を行う可能性も決して少なくはない。
- ⑩ 部品メーカーの「コンセプト・イン」や「機能統合型モジュール生産」の態勢の大部分が、マツダ（フォード）1社への特化が進んでいるほど、また「機能統合型モジュール」の「構造特性」の「革新」可能性が高いほど、さらに近郊に「モジュール生産」の顕在的・潜在的競争者（「システム・インテグレーター」やそれを目指す2次サプライヤー等）が多いほど、従来の（不均等ではあるが）リスクを共有した「継続的」「協調的」取引関係は、元来内在化していた「買手独占」的性格が強まる方向へと変容していくであろう。

（付記）本稿作成に当たり、マツダエース株式会社様には、重要な資料の提供や貴重なコメント等を頂きました。ここに深く感謝致します。もちろん、ありうべき誤謬は全て筆者の責任です。

注

- (1) コンサルタント企業のアーネスト・ヤングやプライス・ウォーター・クーパーズらによる試算が有名。
- (2) 周知のように、近年だけでも事例を挙げれば、98年は、ダイムラークライスラーの誕生だけでなく、フォードによるマツダ出資比率33.4%、トヨタのダイハツ出資比率51.5%への引き上げ等があり、99年にはフォードがボルボ乗用車部門を買収し、また“ルノー日産”が生まれるなどした。翌2000年には、三菱自工がダイムラークライスラーと、GM とフィアットとが提携するなど、まさに資本関係を中心とした「グループ化」が急速かつ劇的に進んでいると言えよう。
- (3) 「リーン生産」については、Roos, D., P. Womack, D. Jones, *The machine that change the world*, Macmillan, 1990（邦訳『リーン生産方式が世界の自動車産業をこう変える。』経済界1990年）を参照。
- (4) 例えばフォードでは、車種の大規模な絞込みを行うと共に「サンダーバード」等の不採算車種の生産・開発が中止された。また、「プラットフォーム」の共通化では、グループ内のマツダ「ファミリア」・フォード「フォーカス」・ボルボ「S40」の間で行うと言われていた。
- (5) 記憶に新しいところでは、GM では99年にデルファイ、フォードでは2000年にビステオンが独立し、世界最大級の部品メーカーが一挙に誕生した。

- (6) 例えば、米ビッグスリーなどでは、品質保証管理水準 QS-9000 の設定と取引サプライヤーへの取得の義務付け、さらには品質改善活動のチェック等を行うようになった。また、サプライヤーとの共同でコスト削減に取り組む試みとして、クライスラーでは89年以来 SCORE (Supplier Cost Reduction Effort) プログラムで成果を挙げたといわれており、フォードでは99年、共同でコスト削減策を検討する TCMC (Total Cost Management Center) が設立されている。
- (7) 欧州で進んでいるとされる「モジュール」生産の工場では、隣接する「サプライヤーパーク」に部品サプライヤーを集めて、*Just-in-sequence* (同期供給) で納入させる動きが90年代後半から活発化してきている。特に、旧ダイムラーベンツや VW 社で進展していると言われる。
- (8) 本稿では、設計段階からのサプライヤーの参画を「デザイン・イン」とするのに対し、それより比較的前段階である開発初期からの参画を「コンセプト・イン」と呼んでいるにすぎず、開発・設計の具体的段階でもって厳密に分類しているわけではない。
- (9) 例えば、99年、欧州自動車部品工業会 (CLEPA) は、2008年までに世界の1次サプライヤーは150~175社、2次・3次サプライヤーは2000社に絞り込まれるであろうと予測している。なお、わが国の部品メーカーも海外巨大部品メーカーによる資本参加の対象となっている。例えば、デルファイの曙ブレーキ工業への資本参加 (99年)、仏ヴォレオの日産系ランプメーカーである市光工業での筆頭株主化 (2000年) などが挙げられよう。
- (10) 他に、ルノーの「オプティマ計画」や、トヨタ・デンソー間の「ゲスト・エンジニア制度」などが、部品サプライヤーの設計以前の開発段階への参画を求めたものとして有名である。
- (11) その対象は、主として営業部門全体の責任者である。
- (12) 但し、ヒアリング調査であまり話をうかがえなかった今後の M&A の「具体的」展望については、本稿では直接取り扱わないこととする。
- (13) それは、①ボディや部品点数、塗装カラーの削減・統合②過剰品質基準の見直し③車種やメーカー間を超えた部品の共通化④VA・VE の推進による材料・製造方法の見直しを目的としていた。
- (14) これらの部品は2001年の新型車に採用され、最終的には、現行車よりもコストを20%以上、重量を15%以上削減する予定と言われている。
- (15) 例えば、プレス加工のマツダスチールの持ち株22.5%を住友商事と伊藤忠商事に全量売却し、AT メーカーであるジャトコの持ち株34.7%も日産へ全量売却している。
- (16) 「MC」とは“Mazda Corporation”の略である。なお、フォードの「FSS」との違いは、主として認定プロセスで使用する言語 (英語か日本語か) による。
- (17) これは、従来からの一次サプライヤーに対して主になされている。なお「モジュール FSS」は別途認定されるというが、既存の系列部品メーカーでそれだけの能力を一社で持つ企業は現状では僅かである。
- (18) ここでの「部品」とは部品単体のことを指し、「システム」とは、ある完結した一定機能を遂行する有機的に結合した部品群を指すものとする。
- (19) 日本自動車部品工業会編、『モジュール化の進展と自動車部品産業の課題』, 1999年2月, 1-5頁。
- (20) この「一体化」とは、構造上「独立」していた複数の部品群を一つの部品に構造的に「統合」することを意味する。例えば、センターパネルで別々に組み込まれていたオーディオやエアコン等の各コントローラーを、一つの電子基板としてセンターパネルに「直付」

- することなどが挙げられる。
- (21) 他に、完成車メーカー側のデメリットとして、当該領域での生産技術の「ブラックボックス化」問題や、「モジュール」対応のためにサプライヤーをさらに限定することから来る競争圧力の減少などが考えられている（日本自動車部品工業会編、前掲書、35-38頁参照）。
 - (22) 「機能統合型モジュール」だけでなく、「システム」上の構成部品の「一体化」を志向する「システム化」の方向もあるのだが、ヒアリングや資料等が十分ではないので、今回は直接の考察からは除いた。
 - (23) 先述のように、説明会参加企業数のうち認定申請したものは、約77%であったことにも顕われているのではないか。
 - (24) 例えばヒアリング調査では、TA 合意後の設計変更に伴うコスト増などをマツダ側が考慮するかについての不透明性が指摘されていた。もちろん FSS 政策は初めての試みであり、始まったばかりでもあるので、このように懸念される部品コスト（価格）の問題が必ずしも起こるとは限らない。
 - (25) （最終）販売市場だけでなく、開発拠点のシフトも部品取引量に影響する。例えば、マツダ開発の一部車種が欧州フォードでの開発へ移管することで、従来からのサプライヤーの受注が減少する事態が起こっている。その対応として、現地のサプライヤーと技術提携することで、何らかのロイヤリティーを得られるであろうが、直接的な部品の開発・製造に関与できない分、やはり売上や収益は減少せざるを得ないだろう。なおそれは、当該車種の販売台数の水準が、日本のサプライヤーが進出した場合の現地生産コストに見合わない故の対応であると考えられる。
 - (26) 今までの、完成車メーカー主導の「コスト分析」によるコストダウン目標設定や JIT 方式の導入は、主として自動車市場の成長に伴う販売の伸長があったために、サプライヤー側はその負担を回収することができた。だが、今回の FSS 政策を実行する現在では販売の展望は不透明である。
 - (27) だからといって、もちろん、完成車メーカー側が全ての「モジュール」をサプライヤー側に移管させるわけではない。部品生産の全面的な「ブラックボックス化」を嫌って、パワートレインやボディ等については「アウトソーシング」しない場合も起こるからである。
 - (28) 提案主でもある東洋濾機は燃料フィルター、ケーヒンがポンプ、日本精機がゲージ、八千代工業がカットバルブを担当したとされる。
 - (29) 1社で「モジュール」開発可能な能力あるサプライヤーが存在しないかぎりには、しばらく開発段階では完成車メーカーと関連サプライヤーとの「協業」が続くであろう。
 - (30) ビステオン（シャシー・空調・パワートレイン）、TRW（ステアリング・ボールジョイント・エアバッグ）、リア（シート・ドアトリム）、アービン・メリトール（ドアロック・パワーウィンドー・ルーフ）、ペントラーオートモティブ（シャシー・チューブ・マニホールド）などが進出している（中国新聞 2001年2月3日付）。
 - (31) 一説に、JIT 納入を前提としているので、「モジュール」部品輸送における完成車メーカーとサプライヤーの距離は日本では2~3キロが許容範囲と言われている（マツダ資料『マツダにおけるモジュール開発と FSS』）。もちろん、ゴム部品や電子部品のように、「モジュール化」される前の輸送効率の良い小型部品なら輸入される可能性はある。だが、部品単体では船舶輸送上での品質劣化の恐れもあるので、この可能性も低いかもしれない。
 - (32) このような場合形式的には2次サプライヤーであっても、こういう理由で実質的な1次サプライヤーとなりうる。だが、やはり巨大部品メーカーを介しての間接取引であるので、

「付加価値」は多少減じるかもしれない。

- (33) ここでいう「インテグレーター」は、開発や設計を除く生産上の部品統合機能を担う者を意味する。「モジュール」全体の開発・設計・生産・品質保証まで（「内部化」とはいかないまでも）主導できる「システム・インテグレーター」と区別するためである。
- (34) マツダの場合、閉鎖が決定した宇品第2工場にはサブ・アセンブリラインがあるので、「インテグレーター」のようなサプライヤーにそれを任せるとの見方もある。
- (35) 例えば、完成車メーカーが開発を主導しているような場合、1次サプライヤーに対して2次サプライヤー選択について指示なり指導があるかもしれない。
- (36) 日本部品工業会の報告書で「モジュール生産」における1次と2次サプライヤーの間には「上下関係はない」ことが強調されているが（日本自動車部品工業会編、前掲書、12-18頁）、あくまでこのような状況が前提となっているのではない。
- (37) 例えばそれは、関連分野での戦略的提携や M&A を通じてなされる場合もあろう。また、今後「モジュールセンター」を設立するなどして一定の「モジュール」領域全般の生産能力を獲得しようとする部品メーカーもある。
- (38) 輸送効率の良いものとして想起されるのは、例えば、「防振ゴム」などが挙げられよう。ただその際、積載効率だけでなく輸送上の品質安定性等も考慮されねばならない。
- (39) 潜在的競争者が増加しても、完成車メーカー各社が「モジュール化」を同様に推進するならば、ビジネスチャンスもまた増えるであろう。それは、国内でいえば、他系列の完成車メーカーや部品メーカーとの取引可能性が増大するからである。地理的観点から競争相手が増大しやすい輸送効率の良い製品を担うメーカーなども、可能性としては、逆に取引先・取引量が拡大するかもしれない。その際、世界水準以上の専門能力が「コア・コンピタンス」として保持されていることが主な要件の一つになるであろう。
- (40) ここでの輸送コストとは、完成車メーカーへの「モジュール」納入だけでなく、「インテグレーター」へのサプライヤー（Tier2）からの「モジュール」構成品の納入も含んでいる。
- (41) 伊藤元重「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』第5章、東京大学出版会、1989年；伊藤元重・松井彰彦「企業：日本的取引形態」、伊藤元重・西村和雄編『応用ミクロ経済学』第1章、東京大学出版会、1989年を参照。また、その批判的検討は、Smitka, M.J., *Competitive Ties: Subcontracting in the Japanese Automotive Industry*, NY, Colombia University Press, 1990, pp. 162-165, 167. を参照。
- (42) これは「人質のメカニズム」と呼ばれており、「信用できるコミットメント」を支えているとされる。
- (43) 一企業どうして見ると、完成車メーカー側にとっての「リスク」は一部品に関するもの、サプライヤー側にとっては事業の大部分に関わる事項ということで、両者で共有する「リスク」は質的にも量的にも異なり、当然後者の方が大きい。
- (44) 従来型の「改善」において、「デザイン特性」「品質特性」といった次元での「革新」はあったであろうが、「構造特性」でのそれはあまり起こりえなかったと思われる。なお、これら「製品技術」のメルクマールについては、宗像正幸、『技術の理論』、同文館、1989年の第5章を参照。
- (45) 「信用できるコミットメント」を支える「人質メカニズム」において、特定サプライヤーに対する完成車メーカー側の「人質」がさらに「軽く」になってしまう（特定サプライヤー側の「人質」はより「重く」と解釈されるためである。