

論 説

委託生産方式の実態研究

— ヤマハ発動機の自動車用エンジン事業の事例 —

佐 伯 靖 雄

目 次

はじめに

1. 委託生産方式の定義と当該領域における先行研究
 - (1) 委託生産方式の先行研究
 - (2) 先行研究の限界と調査課題
2. ヤマハ発動機のエンジン事業
 - (1) 事業概要
 - (2) 量産エンジンの開発と生産
 - (3) レース用エンジンの開発と生産
3. 委託生産方式研究へのインプリケーション
おわりにかえて

は じ め に

本研究は、わが国自動車産業における委託生産方式の実態解明に向けたパイロット調査をもとにした考察であり、ヤマハ発動機の自動車用エンジン事業を事例に取り上げている。研究を進めるにあたって、同社公表の二次資料の使用、そして 2011 年 9 月 13 日にはヤマハ発動機(株)のコミュニケーションプラザの見学並びにヒアリングを行った。

本研究の狙いは、先行研究の僅少なこの領域において、委託生産の取引がどのような論理で構築されているのかという点を今後深掘りしていくための材料を抽出することにある。具体的には、完成車メーカーが製品の開発・生産を外部の車体メーカー等に委託する場合、どのような品目をどのような判断基準によって配分しているのかという点を明らかにすることが最終的な目的である。本研究は、そのための事前検討に位置付けられる。以下、委託生産方式に関する先行研究のレビュー、ヤマハ発動機の事例研究、事例から導出されるインプリケーションの順に議論を進めていく。

1. 委託生産方式の定義と当該領域における先行研究

(1) 委託生産方式の先行研究

委託生産方式とは、田 [2010] の定義によれば、「完成車メーカー（トヨタ自動車など）が、関連の部品メーカーとともに、エンジン等の各種の部品の全量または一部を委託先企業に供給し、委託先企業において、ボデーのプレス・溶接・塗装・組立等を行ったうえで、完成車を買取

る生産形態」のこととされる。この委託先企業（委託生産企業）に該当するのは、具体的には、トヨタ系であれば、トヨタ車体、関東自動車工業、豊田自動織機、トヨタ自動車九州、セントラル自動車、岐阜車体工業がそれに該当する。広義のトヨタ・グループで見れば、自主ブランドを持つ日野自動車、ダイハツ工業、そしてトヨタの資本が入っている取引先では、富士重工業、ヤマハ発動機も含まれる。他にも、日産系の日産車体、ホンダ系の八千代工業等が挙げられるが、その存在感はトヨタ系と較べると限定的である。トヨタ系の委託生産企業の貢献度は大きく、塩地 [1986] によれば、既に 1970 年の時点において、トヨタ・ブランドの年間生産台数のうち、51.2% を占めていた¹⁾。

海外に目を向けると、委託生産企業に類する存在として、イタリアのカロッツェリアのような、完成車メーカーから依頼を受けて、車体のスタイリングやエンジニアリングの一部を担当する ES (Engineering Service) 企業が存在する。しかしながら、わが国の委託生産企業は、特定の完成車メーカーの資本を受け入れ、専属の車体メーカーとして存立している点で欧州のカロッツェリアとは性格を異にしている²⁾。

このような特徴を持つわが国の委託生産企業であるが、その生成要因として、塩地 [1986] は次のように分析している。すなわち、「60 年代日本自動車工業においては量産化と多銘柄化（および多仕様化）が同時並行的進展した結果、量産最適規模に達しない銘柄・型式が生じたが、トヨタは委託生産企業にこれらのいわば非量産銘柄・型式の組立生産を担当させることによって、トヨタのフルライン化（およびワイドセクション化）」が達成されたのである。塩地は、これら大量生産、フルライン化、ワイドセクション化の 3 要因同時並行展開という経路依存性が、わが国委託生産企業に固有の性格を与えたとしている。

もっとも、委託生産方式普及の背景には、完成車メーカーによる賃金格差の利用や、生産変動に対するバッファ機能としての期待があったことは否めない。この点は、わが国自動車部品工業の発展の歴史にも共通する点である。しかしながら、トヨタ・グループにおいてより顕著に言えるのは、このような賃金格差が所与とはみなされず、複数の委託生産企業が完成車メーカーからの受注を巡って競争状態に置かれたことにより、個々の企業に絶え間ない経営努力が求められ、その結果単なる賃金格差以上のコストダウン効果が得られたということである。そしてこのことが、グループ全体の競争力向上に大いに貢献してきたのである。

1) この比率は現在では下がってきており、田 [2010] によれば、2007 年時点では約 33.8% である。これは、トヨタ本体のグローバル展開による影響が大きいと見られる。トヨタ・グループの委託生産企業は、国内生産分の委託生産をもっぱら受け持っており、海外生産分はトヨタ本体が現地法人を展開し、委託生産企業はその生産技術上の支援に留まり、自ら生産を担っていないからである。

2) 欧州の ES 企業は、1990 年代の欧州完成車メーカーによる車種拡充政策を背景に急速に規模を拡大してきた。また ES 企業の中には、車一台まるごと開発する能力を保有するような企業も存在する。そしてその範囲は、スタイリングやコンセプト開発から組立や試作車の実験にまで及んでおり、完成車メーカーとサプライヤーに對置される第三勢力として認識されている。Jürgens [2003], p.27 参照。

また委託生産企業は、その名の通りの「生産」だけを担う存在ではなく、車体の開発も行っている。委託開発に関しては、塩地 [1993] の中で言及されているが、この研究はトヨタ自動車九州と関東自動車工業の開発機能の有無について論じられたものであり、開発機能の詳細な分析までは踏み込んでいない。とりわけトヨタ・グループにおいて、委託生産企業が開発工数の一部を担ってきたことは Morgan and Liker [2006] でも紹介されているが、やはり開発機能の分業という事実を指摘するに留まっている。他方で Clark and Fujimoto [1991] は、日米欧の主要 20 完成車メーカーを事例に取り上げ、新車開発プロジェクトにおける、設計開発組織やプロセスについて精緻な分析を行い、日本企業の製品開発上の競争力の要因を明らかにした。ただし、そこでは部品メーカーの利用については言及されているが、委託生産企業による開発の貢献や分業の事実については論じられていない。また逆に、稀少な委託生産方式の研究のうち、開発機能について言及されたものの、Clark and Fujimoto が明らかにしてきた完成車メーカーの製品開発との異同について分析した研究は皆無である。

委託生産企業が、完成車メーカーからの受注を巡って競争環境にあることは先に指摘した通りであるが、それを開発・生産の機能ごとに分解し、各単位でのグループ内競争がトヨタの競争力の源泉となったと指摘したのが、清家 [1993] である。清家は、ボディローテーションという概念を紹介し、その競争構造について説明した。ボディローテーションとは、「自動車の開発生産過程を細分化、単位化し、系列の組立専門企業と親企業間で分担するもの³⁾」とされる。ここで分解された開発及び生産機能の原単位には互換性があり、それゆえ委託生産企業は、開発と生産のそれぞれにおいて競争を求められることになる⁴⁾。清家の研究の貢献は、前述の Clark and Fujimoto [1991] の研究が十分説明できなかった同じ日本企業同士の開発パフォーマンスの差異要因について、ボディローテーションという互換単位間の競争構造の連鎖から説明した点にある。

高度経済成長期の拡大路線に対処するために始められた委託生産方式であるが、近年はその役割が少しずつ変容しつつある。田 [2010] は、そのような委託生産企業の今日的存立意義の一側面について説明している。国内市場は長引く不況で縮小の一途であり、その反面、経済活動のグローバル化は拡大しており、1990 年代以降、わが国完成車メーカーの生産機能の海外移転は急速に進んだ。それにより、国内生産業務に特化していた委託生産企業は、海外では国内とは異なる役割を期待されている。現在、委託生産企業では、急拡大するトヨタの海外生産を支えるための生産技術、並びに現場のオペレーション技術の移転というソフトウェア領域で

3) 清家 [1993], p.61 参照。

4) 具体的には、開発と生産に加えてデザイン（内外装のスタイリング）機能も概念に含まれる。その上で清家は、完成車メーカーからの委託分野をデザイン、R&D、製造、開発一貫の 4 つに分類し、トヨタ・グループの大手委託生産企業である関東自動車工業への歴代委託車種を分析した。

の貢献度が大きくなっている。通常、多くの日本企業の海外工場には、国内にその原型となり、様々な支援をする役割を持つマザー工場が存在する。トヨタでは、トヨタ本体の工場が「事務マザー工場」を、委託生産企業が「車種マザー工場」を担うといった、「機能別マザー工場制」を採用していることを田は明らかにした。

(2) 先行研究の限界と調査課題

前項で主要な先行研究をレビューしてきたが、冒頭でも指摘したように、そもそも委託生産方式に関する研究は僅少である。そのため、明らかにすべき課題は数多く残されている。主要な課題は、次の 3 点である。

第 1 に、委託生産方式の研究対象がトヨタ・グループ内に限定されていることである。事例の多様性やアクセス可能な情報量を考慮すれば、これは仕方ない側面があるものの、委託生産方式というわが国の特徴的な分業形態を一般化し、海外のカロッツェリア等と比較するためには、国内の主要完成車メーカーの委託生産企業を広く調査しその実態を明らかにする必要がある。

第 2 に、委託開発に関する研究の深掘りである。自動車産業における製品開発の研究では、前述の Clark and Fujimoto [1991] や、複数車種を同時並行的に開発する全社展開の実態を明らかにした延岡 [1996]、Cusumano and Nobeoka [1998] が挙げられる。いずれも綿密な実態調査を踏まえた研究であり、完成車メーカーの製品開発について網羅的に説明されているのが特徴である。また同じくわが国自動車産業の特徴として、部品の外注率の高さが指摘されているが、そこでの開発のあり方についても、浅沼 [1997]、藤本 [1997] 等の研究によって、諸特徴が明らかにされてきた。委託生産企業の開発とは、開発業務の性格としては完成車メーカー的であり、しかし他方で、委託されているという点では外注化の範疇にあるため部品メーカー的でもある。この事実在即し、双方の先行研究との対比によって、委託開発の実態についても明らかにされなければならない。

そして第 3 に、委託生産方式の展望についてである。塩地 [1986] が指摘した 3 要因同時並行展開は、委託生産方式の生成・発展の論理を説明してきた。今後は、維持・継続の論理もしくは改良・発展の萌芽について言及していかなければならない。田 [2010] の研究にもあるように、国内生産台数の頭打ちとトヨタの海外生産増加という傾向に対し、委託生産企業はその存立形態を少しずつ変化してきている。しかしながら、生産立ち上げ支援は、大規模な工場を建設し多くの雇用を生むようなハードウェアのビジネスとは自ずと性格が異なる。したがって、現在の委託生産企業が技術支援サービス業へと短期的かつ全面的に転換することは恐らく困難であろう。考えられるのは、委託生産企業は各々の得意領域に経営資源を集約し、差別化要因を確立することで、委託業務の絞り込みをすることで、完成車メーカーとの分業の必要性を高める

という方法である。これを後押しするように、既にトヨタ・グループでは、委託生産企業への出資比率引き上げ、その後の企業統合を通じた委託車種の集約が始まっており、企業間での生産車種の互換性は低くなってきている。

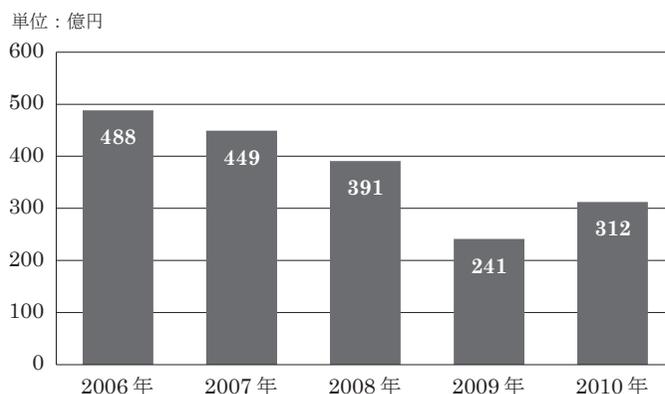
本研究では、これらの先行研究に残された課題のうち、第2と第3の課題について部分的に取り組んでいる。本研究が事例に取り上げるヤマハ発動機は、後述するように、かつて四輪の完成車を開発・生産したことがある。その点では委託生産企業であるが、現在は自動車用エンジンに製品領域を特化している。このような経緯から、ヤマハ発動機の事例を検証することは、委託生産企業が長期的にどのように業務を集約していくべきかという第3の課題に対する解題の手引きとなりうる。また、そのためにどのような技術領域においてトヨタに対してアドバンテージを持ち、分業関係を構築していったのかという点で、第2の課題についても若干言及している。このような点を踏まえ、次節では、事例研究を進める。

2. ヤマハ発動機の自動車用エンジン事業

(1) 事業概要

ヤマハ発動機の企業概要は、資本金 856 億 6,600 万円（2011年6月末時点）、連結従業員数 52,184 人（2010年12月末時点）、連結売上高 1 兆 2,941 億円（2010年12月期）となっている。売上高の70%は二輪完成車事業が占めており、ホンダに次ぐ世界第2位のメーカーである。他に、小型船舶やエンジンを主力とするマリン事業が12.9%、表面実装機等の特機事業が8%、そして本研究が取り上げる自動車用エンジン事業を含むその他事業が9.1%となっている。一般的には、ヤマハ発動機は二輪完成車メーカーとして認識されているが、トヨタ自動車との取引を中心とした自動車用（四輪用）エンジン事業が半世紀近い歴史を持つことは、あまり知られていない。

図1. ヤマハ発動機の自動車用エンジン事業の売上高推移



出所) ヤマハ発動機株式会社 FACT BOOK 各年版をもとに筆者作成。

ヤマハ発動機の自動車用エンジン事業は、AM 事業部という部署が管轄している。主力製品は自動車用の高性能エンジンであるが、緩衝器（自動車部品）も一部生産している。主な生産拠点は、加工が同社袋井工場、組立が本社工場となっている。図 1 は、同事業の売上高推移である。直近の 2010 年を見ると売上高は 312 億円となっており、連結売上高に占める割合は僅か 2.4% に過ぎない。このように自動車用エンジン事業は、同社にとって極めて小さな存在だったことから、一般的に知られることは少なかったのである。

同社の自動車用エンジン事業の主要顧客は、大株主でもあるトヨタである。その取引の起源は、1960 年代に遡る。当時、同社はトヨタではなく日産自動車とエンジンを含む完成車の共同開発を行っていた。その時の開発車種は、日産 2000GT や初代シルビア（当時はダットサン 1500 クーペ）等であった。しかしながら、日産との関係はうまくいかず、1964 年の東京モーターショーの展示車両としてごく僅かな台数が製造されただけであった。その後 1964 年末からトヨタとの共同開発が始まり、先進的なスポーツカーであるトヨタ 2000GT が 1967 年に上市された（図 2 参照）。

図 2. ヤマハ発動機がトヨタと共同開発したトヨタ 2000GT



出所) 筆者撮影。

同車種の生産もまた、ヤマハ発動機に委託された。トヨタ 2000GT に搭載されたエンジンは、トヨタが当時のクラウンに搭載していた 6 気筒 2L のものをヤマハ発動機が DOHC 化したものである⁵⁾。その後同社は、トヨタ 1600GT、トヨタ 7 といった高性能車種の開発・生産にも携

5) 当時のヤマハ発動機は、既に二輪メーカーの大手企業であったが、製品の大半は 2 ストローク・エンジンであり、現在主流となっている 4 ストローク・エンジンを手がけたのは、トヨタと共同開発した四輪の方が先であった。同社ヒアリングによる。

わった後、完成車から自動車用エンジンに事業領域を特化していった。以降、量産エンジン（主に中量生産）とレース用エンジン（少量生産）別に同社の自動車用エンジン事業の歴史を見ていこう。

（2）量産エンジンの開発と生産

表1は、ヤマハ発動機が開発・生産してきた自動車用エンジンの主要製品と一部の自動車部品を年代別に整理したものである。同社では、開発と生産の両方の機能を担ってきた。ただし、エンジンを完全に新規から設計開発したものは少ない。前述のトヨタ2000GTの事例にもあったように、顧客であるトヨタのエンジンをベースに改良を施し、高性能化させた製品が多い。

表1. ヤマハ発動機が開発・生産した主たる自動車用エンジンと部品

年	型式	備考
1967	TOYOTA 2000GT	完成車
	TOYOTA 9R	
1969	TOYOTA 10R	
1970	TOYOTA 2T-G	
1971	TOYOTA 18R-G	
1975	TOYOTA 18R-GU	
1976	TOYOTA 2T-GEU	
1978	TOYOTA 18R-GEU	
1982	TOYOTA 1G-GEU	
	TOYOTA 3T-GTEU	
1984	TOYOTA 3S-GE	
1985	TOYOTA 1G-GTE	
1986	TOYOTA 3S-GTE	
1988	FORD SHO	
1990	TOYOTA 1JZ-GT	
1991	OX99-11	レーシングマシン用
1992	FORD SHO 3.2L V5	
1995	FORD DOHC 3.4L V8	
1997	FORD Zatech SE	
	REAS	緩衝器
1999	TOYOTA 2ZZ-GE	
2001	X-REAS	緩衝器
2003	TOYOTA 4GR-FSE	
2004	VOLVO V8 4.4	
2010	LEXUS 1LR-GUE	レクサス LF-A 用

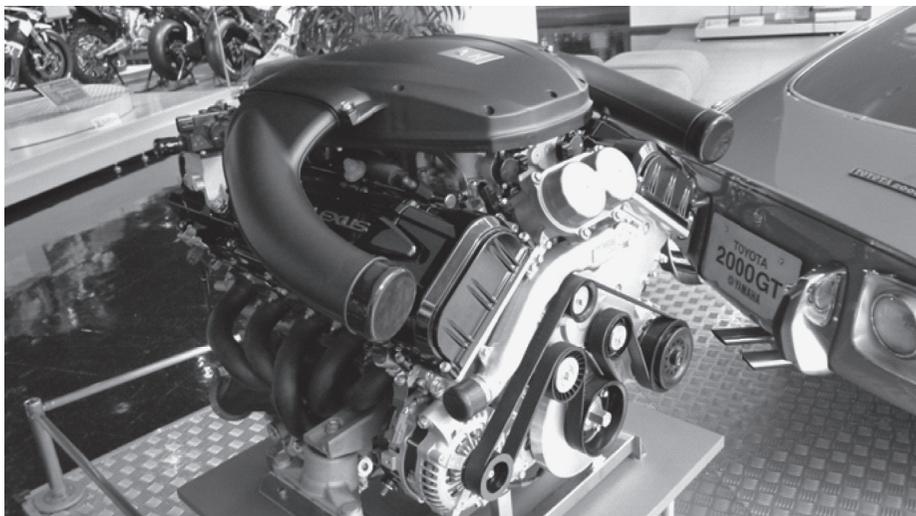
出所) ヤマハ発動機公表資料等をもとに筆者作成。

例えば、1970年のTOYOTA 2T-Gはトヨタ製2T型をベースにしたものであり、初代セリカ1600GT、カリーナ、カローラレビンといった、1970年代のトヨタのスポーツモデルに搭載され、累計生産台数は30万基にも達した。他にも、1982年のTOYOTA 3T-GTEUはトヨタ製3T型をベースにした日本初のツインカム・ターボエンジンであり、WRC(世界ラリー選手権)

の出場車両に搭載された。1985 年の TOYOTA 1G-GTE はトヨタ製 1G 型をベースにしたものであり、トヨタのマーク II シリーズやソアラ、セリカ XX といった高性能車種に搭載された。

このようにヤマハ発動機は、トヨタのスポーツカー向けの中量生産車種のエンジンを主に開発・生産してきた。スポーツカーやレーシングカーのエンジンには、高い信頼性はもとより高度な技術水準が要求される反面、事業規模は小さいため、収益性という点で大量生産メーカーのトヨタには適合的ではない製品であった。自動車に較べて高回転、高出力が要求される二輪のメーカーであるヤマハ発動機にとって、このような高性能エンジンは、保有技術との親和性が高いという利点があった。そして同社にとっては、自動車用エンジンの開発・生産は、技術力を更に蓄積するための学習機会にもなった。こういった双方の思惑が一致したことにより、トヨタとヤマハ発動機の関係は深まっていったと考えられるのである。

図 3. LEXUS LF-A に搭載される高性能エンジン



出所) 筆者撮影。

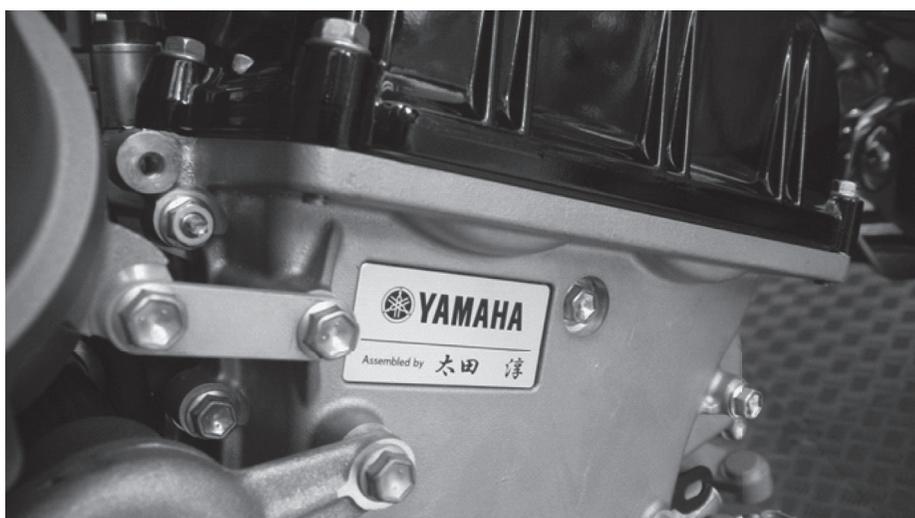
また、1980 年代からはフォードとの取引も始まった。表中の 1988 年の FORD SHO は、トヨタ搭載用の高性能モデルであり、トヨタ向けとは異なりヤマハ発動機が企画・開発・生産まで一貫して担当した。その後、当時フォード・グループだったボルボにもエンジンを供給するようになった。現在ではフォードとの取引は終了しており、ボルボも現在量産中のもの以降、新規取引には至っていないとのことである⁶⁾。

ヤマハ発動機の自動車用エンジン事業は、トヨタ製エンジンをベースとした高性能モデル

6) ヤマハ発動機の自動車用エンジン事業では、最大顧客であるトヨタからの引き合いのみならず、同社側から提案し営業活動を行ったこともある。また逆に、トヨタやフォード以外からの引き合いも過去にはあったが、これまでにビジネスとして成立したものは他にないとのことである。同社ヒアリングによる。

への改良と生産が主たる内容であったが、2010年のLEXUS 1LR-GUEは、開発から生産まで一貫して担当した（図3参照）。同エンジンは、トヨタの最高級スポーツカーであるLEXUS LF-A⁷⁾に搭載されており、スペックは560ps/8,700 rpm, 48.9kgf・m/7,000rpmという超・高性能を誇る。このクラスの動力性能は、イタリアのフェラーリやランボルギーニの高性能モデルに匹敵する。また、同エンジンには最高級の品質が要求され、かつ生産数量が僅少であるため、ヤマハ発動機の中でも組立の熟練工だけが製造に携わっており、セル生産方式が採用されている⁸⁾。そして、組み立てられたエンジン1基1基には、製造を担当した熟練工のネームプレートが埋め込まれる（図4参照）。

図4. LEXUS 1LR-GUE に埋め込まれた熟練工のネームプレート



出所) 筆者撮影。

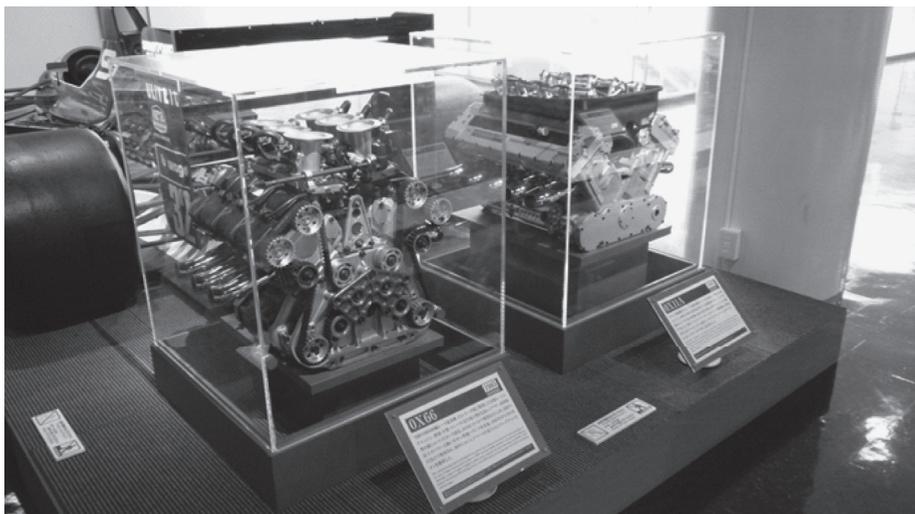
(3) レース用エンジンの開発と生産

ヤマハ発動機では、完成車メーカーを顧客とする量産エンジン以外に、レーシングカーのエンジンも開発・生産してきた歴史がある（図5参照）。図5の左側にあるOX66は、当時国内

7) 同車種は限定生産モデルであり、国内販売予定数は僅か165台、価格は税込みで3,750万円となっており、欧州の最高級スポーツカーとあらゆる面でなら遜色がない。<http://lexus.jp/models/lfa/sales/index.html>参照。

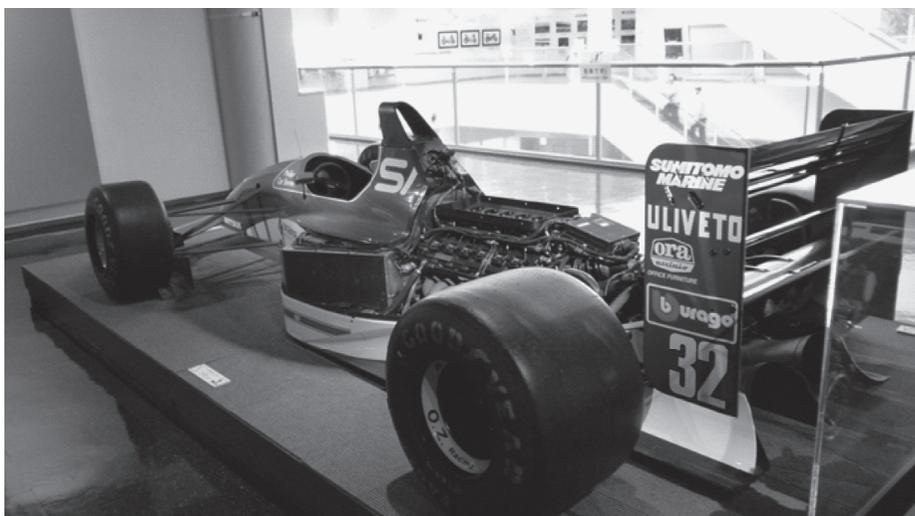
8) LEXUS LF-Aのエンジン組立を許される熟練工の人数は、わずか4名程度に過ぎない。また、同エンジンの開発にあたっては、最高級の動力性能のみならず、ドライバーを魅了するようなサウンドを実現するために、ヤマハ発動機の親会社であるヤマハ株式会社からも開発メンバーが参加した。同エンジンの説明書きには、「エンジンは楽器、車体はライブハウス。そしてドライバーは自らエンジンを奏でる演“走”者」と表記されており、一般的な量産車種用のエンジンとは異質の要求があったことが分かる。同社ヒアリングによる。

図 5. F2 用 OX66 (1985 年) (左), F1 用 OX11A (1997 年) (右)



出所) 筆者撮影。

図 6. JORDAN YAMAHA が開発した F1 用マシン



出所) 筆者撮影。

四輪レース最高峰だった F2 シリーズ用に開発された市販用のレーシングエンジンである。

また 1988 年からは、独自開発した V8 の OX88 エンジンで世界最高峰のレースである F1 シリーズに参戦し始め、1992 年にはジョーダンと「JORDAN YAMAHA」の名称でチームを結成している (図 6 参照)。ヤマハ発動機の F1 参戦は 1997 年までと期間は短かったものの、末期に投入した OX11A は V10 3L にまで進化したものであり、軽量化・コンパクト化が進んだ。

レース用エンジンは、その性格上量産エンジンとは設計論理も製造要件も大きく異なる製品

である。しかしながらかつて、日常ではあり得ないような使用環境において限界性能を要求されるレーシングカーで様々な先進技術を試し、その一部を量産車種の開発にフィードバックするという方法が完成車メーカーで盛んに採られたように、この時期の同社の F1 をはじめとするレース用エンジンへの取り組みは、その後に前述の LEXUS 1LR-GUE のような最高級性能の量産エンジンの開発・生産にも活かされたはずである。同社は、二輪では既に数多くのレース参戦経験があったため、自動車のレース用エンジン市場への参入に対する抵抗は少なかったことであろう。

3. 委託生産方式研究へのインプリケーション

前節で議論したヤマハ発動機の自動車用エンジン事業の事例は、委託生産方式の研究に対していくつかのインプリケーションを提供する。それは、大きく分けて次の 2 点である。

第 1 に、委託生産企業には、顧客である完成車メーカーはもちろんのこと、グループ内で競争関係にある他の車体メーカーに対する技術開発上の差別化が求められるということである。ヤマハ発動機は、二輪完成車メーカーとして高回転・高出力の特性を持つ高性能エンジンの開発・生産技術という強みを持っている。そのため顧客であるトヨタは、自社では量産効果が期待できないものの、ブランドイメージ構築のために必要不可欠となってくるような高性能モデルのエンジンについては、ヤマハ発動機に開発から生産までを一貫して任せることになる。そして、そのような関係は半世紀近く続いてきた。

ヤマハ発動機が委託生産企業であったのは、トヨタとの取引開始間もない時期に限られるが、その後エンジンに特化したサプライヤーとして存立基盤を確立してきた。それでは同社はデンソーやアイシン精機のような部品サプライヤーと同じかという点、そこには少なからぬ違いがある。周知のとおり、わが国の完成車メーカーはエンジンを基幹デバイスとして位置付けており、その開発と生産の技術やノウハウをコア・コンピタンスとして認識していることが多い。現に、委託生産企業は完成車メーカーからエンジンを有償支給されており、開発・生産の対象にはなっていない。それほど重要視されているデバイスを外注し続けるということは、委託先の企業にそれだけの競争優位性があるということに他ならない。このような強みがあるからこそ、ヤマハ発動機の高性能エンジンは容易に顧客からスイッチングされることはなく、開発と生産がセットで委託されることになる。また、そのような技術開発力を裏付ける上で、同社の二輪完成車事業や四輪でのレース参戦経験が大きな意味を持っていたことは先に指摘した通りである。

第 2 に、委託生産企業の事業領域絞り込みは、コア・コンピタンスとの整合性によって為されねばならないということである。先行研究のレビューで言及したように、国内生産の縮小を留めることはもはや不可能であり、完成車メーカーの海外生産拡大は避けられない前提とし

て理解されねばならない状況にある。それはつまり、国内生産の分業を担ってきた多くの委託生産企業にとって、長期的な事業規模の縮小を意味する。したがって委託生産企業は、現在の事業領域とは重複しないなんらかの代替案を講じなければならない。

ヤマハ発動機は二輪完成車事業で培ってきた技術開発力に依拠し、トヨタや他の委託生産企業が参入することが難しい高性能エンジンの分野に存立基盤を見出した。現在では、完成車を扱わないという意味で委託生産企業ではなく、一般的な部品メーカーが任されないエンジンを供給するという意味でサプライヤーでもないという絶妙な位置取りに成功している。もっとも、ヤマハ発動機の本業は二輪完成車事業やマリン事業等であるため、売上高 400 億円程度の自動車用エンジン事業のインパクトはさほど大きくはない。しかしながら、他の委託生産企業とは異なり、小さい事業規模ではありながらも、トヨタ・グループ内の他の車体メーカーとの間で競争らしい競争にも晒されず、かつ委託されたエンジンは開発と生産を安定的に一貫して任され続けてきたという事業の安定性は、完成車を扱う車体メーカーにとって参考になることであろう。

今後、委託生産企業はその存立形態を巡って大きな転換期を迎えることになるが、ヤマハ発動機のような決定的な差別化要因を持たなければ、賃金格差を利用した完成車メーカーの単なる分工場としての存在に成り下がることも懸念される。すなわち、委託生産企業が完成車メーカーとの間に分業関係を維持し続けるだけの明確な理由が求められているということなのである。

おわりにかえて

冒頭でも述べたように、本研究の狙いとは、委託生産の取引がどのような論理で構築されているのかという点を今後深掘りしていくための材料を抽出することであった。すなわち、完成車メーカーが車体メーカーに対し、どのような品目をどのような判断基準によって配分しているのかという点を解明することである。

本研究では、ヤマハ発動機の自動車用エンジン事業の事例を分析し、いくつかのインプリケーションを導出することができた。1つは、委託生産企業には絶対的な差別化要因が求められるようになっていることである。かつて清家 [1993] が指摘したことに、委託生産方式におけるボディローテーションの長所とは、開発や生産といった機能を原単位とし、委託生産企業の各機能単位に互換性を持たせることでグループの企業間に競争状態を作り出すことで、そこでの経営努力を引き出すことにあった。しかしこのような方法は、委託生産企業が存立してきた国内生産市場が拡大基調にあった時期でこそ有効に機能し得たものであり、現在では逆に他の委託生産企業にはない、固有の競争優位性を持つことが求められているのである。

もう1つは、委託生産企業の存立形態についてであった。ヤマハ発動機のように、差別化要

因に立脚した事業領域を選択し、そこに経営資源を集中していくことこそが、今後の委託生産企業の存立意義に繋がる。現在、トヨタはトヨタ車体と関東自動車工業という傘下の主力車体メーカー2社に委託生産業務を集約しようとしている。その過程で、かつて委託生産企業であったアラコ、岐阜車体工業、セントラル自動車はこれら2社に吸収合併されていくことになった。しかしながら、トヨタ車体や関東自動車工業といえども、市場はトヨタの国内生産の一部に限定されているという点では、吸収されていった相対的に小規模の委託生産企業と変わりはない。したがって、長期的にはこの2大車体メーカーもまた、同じ問題に直面することになるのである。その時にヤマハ発動機の事例は、どのような事業領域を選択してすべきか検討する上での一助になるであろう。

本研究は、先行研究に乏しい委託生産方式の実態を明らかにしていくための事前検討として位置付けてきた。この研究分野の目下の課題は、第1節で展開したように、第1にトヨタ・グループ以外への分析射程の拡大、第2に開発実務の詳細検討、そして第3に委託生産方式の将来展望を示すことである。

本研究は、平成23年度科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金（基盤研究（C））、研究課題「グローバル化時代における自動車受託生産メーカーの進化・変容に関する研究」（研究代表者：中山健一郎）による助成を受けた研究の一部である。

<参考文献>

- 浅沼万里（菊谷達弥編）[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
- Clark, K.B., and Fujimoto, T. [1991], *Product Development Performance: Strategy, Organization, and Management in the World Auto Industry*, Boston, MA: Harvard Business School Press. (田村明比古訳 [1993], 『製品開発力』ダイヤモンド)
- Cusumano, M.A. and Nobeoka, K. [1998], *Thinking Beyond Lean: How Multi-Project Management is Transforming Product Development at Toyota and Other Companies*, New York, N.Y.: The Free Press.
- 藤本隆宏 [1997], 『生産システムの進化論：トヨタ自動車にみる組織能力と創発プロセス』 有斐閣
- Jürgens, U., [2003], “Characteristics of the European Automotive System: Is There a Distinctive European Approach?,” *WZB-discussion paper*, SP III, 2003-301.
- Morgan, J.M., and Liker, J.K. [2006], *The Toyota Product Development System*, New York, N.Y.: Productivity Press (稲垣公夫訳 [2007], 『トヨタ製品開発システム』日経BP)
- 清家彰敏 [1993], 「自動車産業のイノベーションにおける競争構造の日米比較について」『経営教育年報』第12号, pp.61-65.
- 清家彰敏 [1995a], 「自動車産業の高度成長とプロセス・イノベーション」野中郁次郎・永田晃也編『日

- 本型イノベーション・システム：成長の軌跡と変革への挑戦』白桃書房，所収，pp.133-194.
- 清家彰敏 [1995b], 『日本型組織間関係のマネジメント』白桃書房
- 塩地洋 [1986], 「トヨタ自工における委託生産の展開：1960年代トヨタの多銘柄多仕様量産機構(2)」『経済論叢』第138巻第5・6号，pp.52-77.
- 塩地洋 [1987], 「系列部品メーカーの生産・資本連関：トヨタ自動車のケース」坂本和一・下谷政弘編『現代日本の企業グループ』東洋経済新報社，pp.51-75.
- 塩地洋 [1988], 「日野・トヨタ提携の史的考察」『経営史学』第23巻第2号，pp.59-91.
- 塩地洋 [1993], 「開発部門は九州に移転されるか?：トヨタ自動車九州㈱をケーススタディとして」『九州経済調査月報』1993.10，pp.15-23
- Shioji, H. [1996], "Itaku" Automotive Production: An Aspect of the Development of Full-Line and Wide-Selection Production by Toyota In the 1960s", *The Kyoto University Economic Review*, 65(1), pp.19-42.
- 延岡健太郎 [1996], 『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
- 田鑫 [2010], 「トヨタグループにおける委託生産：完成車生産のアウトソーシング」京都大学大学院経済学研究科博士学位論文
- ヤマハ発動機編 [2010], 『YAMAHA FACT BOOK 2010』同社