

トヨタのデザイン委託の史的分析

菊池航

1. はじめに
2. 1960年代のデザイン委託
 - (1) 乗用車比率の高まりとデザイン部の誕生
 - (2) 委託生産企業へのデザイン委託
3. 1980年代のデザイン委託
 - (1) 乗用車市場の多様化とデザイン能力不足の補完
 - (2) 委託生産企業におけるデザイン部門の強化
4. おわりに

1. はじめに

日本自動車産業が高い国際競争力を誇示した1980年代以降、多くの研究者において、国際競争力の要因を解明しようという姿勢が共有されてきた。そのなかで着目されてきた日本自動車産業における経営慣行のひとつが、特徴的な製品開発であった。藤本隆宏氏は、日本自動車産業において短い開発リードタイムや製品の首尾一貫性が実現されていることを指摘し、重量級プロダクト・マネジャーという組織が機能していたことを明らかにした¹⁾。重量級プロダクト・マネジャーとは、高い地位と組織内部への多大な影響力を有し、製品コンセプトの責任者としてユーザーの期待を製品開発の細部に統合するとともに、製品開発を推進するために組織内部の調整を効果的に行うプロダクト・マネジャーのことである。延岡健太郎氏は、トヨタの競争優位に着目し²⁾、それを説明する要因として、マルチプロジェクト・マネジメントの在り方に求めた³⁾。両者の議論は、日本自動車産業、とりわけトヨタにおける国際競争力の要因を組織内部に求めたものである。

1) Clark, K.B., and Fujimoto, T. (1991)。

2) トヨタ自動車工業株式会社は1937年に設立され、1950年に販売部門がトヨタ自動車販売株式会社として独立し、1982年にはトヨタ自動車工業株式会社とトヨタ自動車販売株式会社が合併してトヨタ自動車株式会社となった。本稿におけるトヨタとは、トヨタ自動車工業株式会社と1982年以降のトヨタ自動車株式会社のことである。

3) 延岡 (1996)。

塩地洋氏は、これらの議論を踏まえ、トヨタの製品開発では委託生産企業への委託開発が行われていることを指摘し、トヨタと委託生産企業とのあいだで分業が行なわれていたことに注目すべきであると述べた⁴⁾。現在のトヨタの製品開発においては、プラットフォームの設計はトヨタが単独で担うものの、アッパーボディの開発工数の30%程度が委託生産企業に委託されている⁵⁾。委託生産企業は、トヨタからエンジン、駆動部品、制動部品、操舵部品などを調達し、ボデーと内装品を設計し、完成車を生産してきた。1970年代の委託生産企業の製品企画室には車種ごとに主査と主査付が存在し、委託生産企業の製品企画室は、トヨタの製品企画室の指示を自社に展開し、自社の検討案をトヨタに提案する役割を担った。トヨタからの委託開発によって委託生産企業の製品開発部門と試作部門の大部分の能力は利用され、大量の開発工数に対する費用はトヨタから支払われた⁶⁾。委託開発の現状分析としては、関東自動車工業やトヨタ車体の役割を克明に明らかにした佐伯靖雄氏の業績⁷⁾、委託開発の歴史分析としては、1940年代から1970年代のトヨタと日産とホンダの三社を比較分析し、三社における委託生産企業の活用の違いを析出した中山健一郎氏の業績が存在する⁸⁾。これらの研究によって、トヨタにおける委託開発の生成要因と継続要因が明らかにされてきた。

本稿は、トヨタの競争優位の一つの要因を委託生産・委託開発に求め、発生要因と継続要因を探索するという先行研究の枠組みを継承しつつ、デザインの委託に焦点を絞った分析をおこなう。デザインは製品差別化を通じて企業に競争優位をもたらす一つの要因であり、自動車にとってデザインは販売台数に大きな影響を与える要因である⁹⁾。トヨタのデザイン部門の歴史的展開については、トヨタのデザイン部長を務めた森本眞佐男氏の回顧録が知られている¹⁰⁾。トヨタのデザイン部門を牽引した当事者による貴重な文献である。しかし、この回顧録は、トヨタの委託開発に焦点はあてられていない。そこで本稿は、トヨタ技術会が刊行してきた『技術の友』やトヨタのデザイン部門で共有されてきた社内資料を利用し、トヨタのデザイン委託を考察する。収集できた資料の関係上、主な分析の対象期間は1960年代と1980年代である。

構成は以下の通りである。2 では、トヨタにおけるデザイン部門の形成過程を明らかにした後に、1960年代におけるデザイン委託を分析する。3 では、1980年代におけるトヨタのデザインの調達政策と、委託先である委託生産企業におけるデザイン部門の組織図を検討する。

4) 塩地 (1997)。

5) 塩地 (2016)。

6) 安達 (2014), 39頁。安達 (2014) は、安達瑛二氏がトヨタで製品企画室主担当員を務めていたときの記憶に基づいた記録である。安達 (2014) では「開発委託」と記されているが、本稿では研究史における「委託開発」と同義であると判断している。

7) 佐伯 (2013)。

8) 中山 (2016)。

9) 岩下・大平・石田・外川・恩蔵 (2015), 『日本経済新聞』2017年2月2日31頁。

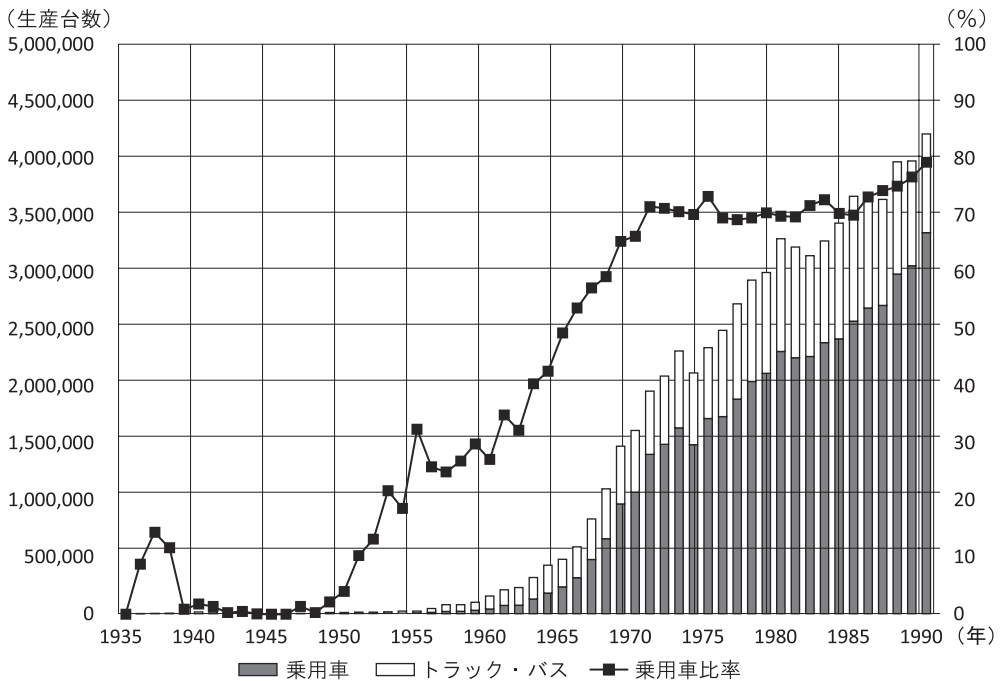
10) 森本 (1984)。

4 は、結論である。

2. 1960年代のデザイン委託

(1) 乗用車比率の高まりとデザイン部の誕生

アジア太平洋戦争終結前のトヨタの乗用車比率は、1937年に14.4%を記録するものの、その後はほぼ100%がトラックの生産であった(図1)。戦時期におけるトラックは、製造に必要な材料が乏しくなるなかで戦争の遂行に貢献することが期待されており、デザインを重視するような状況ではなかった。トヨタ車体のデザイン部部長を務めていた野坂貞三氏は、次のように振り返っている。「トラックの歴史は古いが、トラックのデザインが重視されるようになったのは、戦後、物資輸送が船や鉄道からトラックに移り変ってからである。戦前のトラックは、造る立場と使う立場に隔たりがあり、まして、通りがかりの人など、まるで関係のない話だった¹¹⁾。ただ、トヨタがデザインに無関心であったわけではない。トヨタは、1940年、後にト



(出所) トヨタ自動車75年史編纂委員会編『トヨタ自動車75年史：もっといいクルマをつくろうよ』 https://www.toyota.co.jp/jpn/company/history/75years/data/automotive_business/production/production/japan/production_volume/index.html より作成。

図1 トヨタの乗用車比率 (1935-1990)

11) 野坂 (1979), 26頁。

ヨタのデザイン部長となる森本眞佐男氏を採用している¹²⁾。また、デザインを学習するため、画家である和田三造氏と東郷青児氏、東京高等工業学校工芸図案科の教授である宮下孝雄氏を顧問としていた。トヨタは、競合他社よりも早い段階で、デザインの重要性を認識していた¹³⁾。

戦後復興期、普通車と比較して、低価格であり、走行可能な道路が多いという優位性を有する三輪車トラックが急激に普及した。また、三輪トラックは、デザインにおいても優れていると認識されていた。野坂氏は、「戦後の物資不足が続く頃、経済的で動きの大きい三輪トラックが活躍した。厳しい世の中にあって、数々の工夫が盛り込まれて、三輪車としては世界に例を見ない独特の進歩をなしとげ、デザイン面の努力も、外観、使用性などに効果をあげ、国内に広く普及した」と述べている¹⁴⁾。例えば、三輪車業界を牽引した東洋工業は、風防付三輪車の風防のデザインを小杉二郎氏へ依頼し、洗練した三輪車を供給した。風防は、車体正面に位置するため、快適な運転環境を運転者に提供するとともに、デザインにおいても重要な部品であった。その後、三輪トラックは大型化・高品質化が追求され、高価格になっていった¹⁵⁾。

トヨタは、1954年9月、「小型三輪トラック市場の切崩しをねらい、低廉・良質を目標に開発した」SKB型小型トラックを発売した。当初は価格が三輪トラックよりも二割程度高かったために販売台数が伸びなかったが、1956年1月と5月に値下げが行われ、トヨエースと愛称がつけられ、急激に販売台数が伸びていった¹⁶⁾。トヨエースの人気が出た理由は、低価格だけではなく、野坂氏は、「爆発的な人気を呼んだ最も大きな理由は、明快な、ユニークな、スタイリングにあったと思う。トヨエースのデザインは、その後の全てのトラックデザインの考え方を、決定的なものにしたと云えるだろう」と述べている¹⁷⁾。

ただし、トヨタがトラックで追求した「スタイリング」とは、外観的な見た目を重視したものではない。野坂氏は、「トラックの場合、最大の荷物スペースをかぎ出す事が重要な目的であるため、細部に亘る寸法の調整と配分が、くり返し検討される。これが最大の難関なのである。法律で定められた寸法枠内で、乗用車並のゆったりした運転空間と、競合車より広い荷物スペースをとり、漸進なスタイル、豊富な応用型式、しかも最低コスト等々。これは所詮、無理な注文と、投げ出したくなることも再三である」と述べている。そして、「その無理を承

12) 戦時期において森本は、「いろいろな試作車のボデー設計を担当したが、ボデーに関するものは何からなにまで全部手がけるという状態であった」という(杉野・田中(1960), 13頁)。デザイナーとしてデザインに特化した業務を担当する内部組織は整備されていなかった。

13) 岩田・鈴木・逸見・岡田・西田・清水(1973), 14頁。岩田らは、執筆時、トヨタのデザイン部デザイン室所属。

14) 野坂(1979), 26頁。

15) 東洋工業におけるデザイン部門の展開については、菊池(2014)を参照していただきたい。

16) トヨタ自動車株式会社(1987), 298-301頁。

17) 野坂(1979), 26-27頁。トヨエースは、トヨタとトヨタ車体の共同設計であった。トヨタのデザイン部門ではなく、トヨタ車体のデザイン部部長であった野坂氏が『技術の友』に寄稿した一つの理由であろう。

知でゴリ押しする鬼の役目が、製品企画室の主査である」と指摘した¹⁸⁾。トラックにおいて最も重要なのは荷物スペースを確保することであり、製品開発を主導したのは主査であった。こうした製品開発の状況が、デザイナーの観点からみたとき、「デザイナー達にとって常に問題となることは、社の組織の上でデザイン・セクションの地位が低いこと、また社のデザイン上の大方針を決定する最高デザイン会議のないこと等が各社とも共通の問題としてあげられる。とにかく、わが国の自動車デザイナー達が欧米の同業者にくらべて相当苦しい道を歩いていることは否めないだろう」という評価につながったと考えられる¹⁹⁾。

表1 トヨタのデザインに関する年表 (1935-1970)

1935年	豊田自動織機, 工芸科出身者を採用
1937年	トヨタ, 設立
1948年	技術部設計課に工芸係, 新設
1954年	工芸係, 工芸設計課に昇格
1956年	アートセンターの講師, 招聘
	1/1クレイモデル, 初めて制作
1958年	森本眞佐男氏, デザインで初めてアートセンターへ留学
1959年	土曜研究会, 発足
1960年	工芸設計課からデザイン課へ改称 (約20名)
	ATODE (All TOyota DEsign), 発足
	八重樫氏, イタリアのトリノ工科大学へ留学
1962年	財団法人日本色彩研究所とのカラーに関する共同研究, 開始
1963年	アートセンターからマックミーン教授, 招聘
1964年	東京にデザイン分室, 開設
	デザイン課, 内装設計課の2課編成へ (約50名)
	岩田氏を含む数名, アートセンターへ留学
1965年	デザイン工程でのコンピューター利用, 検討開始
	窓抜きクレイモデル, 初めて制作
1966年	デザインドーム, モデルルーム完成
1967年	デザイン部に昇格 (約90名)
1970年	セリカにてフルチョイスシステムが採用
	スタイル評価制度, 開始 (外形デザイン)

(出所) 『トヨタデザイン50年の歩み』(社内資料)より作成。

18) 野坂 (1979), 29頁。

19) 杉野・田中 (1960), 11頁。

戦後間もない頃、トヨタのデザイナーは、技術部設計課ボデー係（係長森本眞佐男氏）に所属し、「工芸設計業務と共にそれに連なるボデーすべての構造設計業務をも担当していた」。その後、1948年に技術部設計課内に工芸係が設立され、デザイナーの担当範囲は「全体スタイリングの他は工芸的要素の強い部品（グリル、モール、マーク、ランプ類）のみに限られ」るようになった。当時、デザイナーは設計図面の作成も担当したのであった²⁰⁾。1954年、工芸係は工芸設計課へ昇格した（表1）。昇格に伴い、「それ迄含まれていた補機関係が離れ」た。当時、工芸設計課の人員は7名のみであった。その後、1956年にモデラーを1名増員し、1957年からは「全社的な増員と歩調を合わせて、年を追って人員を増して」いったという²¹⁾。

乗用車比率は、1954年に初めて20%を超え、若干の停滞の後、70年代初頭には約70%にまで上昇した（図1）。乗用車の開発が増えるにつれ、デザインの重要性が高まり、デザインの学習とデザイン部門の整備が進められた。まず、デザインの学習について検討したい。1956年、東京の蒲田にあった産業工学試験所において、海外からの講師を招いたデザイン講習会が開催された。講師はロサンゼルスのアートセンタースクール校長のアダムス氏を含む3名であり、期間は3週間と長く、内容はスケッチ、レンダリング²²⁾、モデリングなどについてのテクニクであった。トヨタは、講習会の直後に講師を自社に招き、引き続いて指導を受けた。さらに、1958年に工芸設計課課長森本氏をアートセンタースクールに一年間留学させ、1963年にアートセンタースクール教授マックミン氏を招いてデザイン指導を仰ぎ、1964年にはトヨタ、トヨタ車体、関東自動車工業から5名を同校に留学させたのであった²³⁾。

アートセンタースクールの専攻は、1955年において、Product Design, Advertising Design, Illustration, Photography の4つであった。自動車のデザインに関連する科目である Product Design には、デザインの基礎教育である Design Structure, フォードの考案した製図方法を扱う Surface Development, Perspective, Rendering, Transportation, Industrial Color, アイデアからモデルメイキングまでを扱う Product Design, Packaging Design, Lettering, Model Construction, Graphic Design などの科目を受講することができた。講師は第一線で活躍するデザイナーであり、各科目の課題は学生同士の共同作業であった。自動車のデザインは複数の技術者やデザイナーによる共同作業が不可欠であり、アートセンタースクールの教育は、共同作業に慣れていなかったデザイナーにとって貴重な経験となった²⁴⁾。

次に、トヨタのデザイン部門について検討したい。1960年2月、工芸設計課はデザイン課へ

20) 岩田・鈴木・逸見・岡田・西田・清水 (1973), 14-15頁。1960年にデザイン課が設立され、設計図面の作成はデザイナーの担当範囲ではなくなったという。

21) 岩田・鈴木・逸見・岡田・西田・清水 (1973), 20頁；トヨタ自動車株式会社 (1985), 52-53頁。

22) レンダリングとは、「開発目標の車の寸法を正確に表現し、仕上がり感も感じさせるように描かれる完成予想図」のこと（トヨタ自動車株式会社 (1985), 21頁）。

23) 岩田・鈴木・逸見・岡田・西田・清水 (1973), 21頁。

24) 原田 (1956), 23頁。東洋工業株式会社企画部機構造型課 (1967), 23頁。

と改称された。デザイン課は、技術部に所属していた。技術部で大きな役割を果たしていたのが、主査室である。主査室は、「製品計画別の横の組織の責任者」であり、「一つの新しい計画に参画する各課の担当者を統括するプロモーター」であった。ホイールベース、トレッド、エンジン等について、主査が中心になって、技術部と決定した。基本構造が決定した後、デザイナーは製品開発に携わることとなった。デザイナーが属するデザイン課は、乗用車と中型トラックを担当する第一係、乗用車とトラックと特殊車を担当する第二係で構成された。1954年に7名であった工芸設計係は、1957年から徐々に増員され、1960年に22名のデザイン課となった。22名のデザイナーの出身校は、旧制専門学校卒4名、新制大学卒5名、工業関係高校卒10名、その他3名であった²⁵⁾。その後、1967年には約90名を擁するデザイン部となった(表1)。こうして、トヨタのデザイン部門の基礎が形成された²⁶⁾。

デザイナーは、スタイリングについて、アイデアを出し、ラフスケッチを行い、レンダリングを行い、粘土模型を作成した。デザインの案がまとまると、プレゼンテーション用の5分の1モデルが作成され、課長、主査、部長による検討の後、デザイン課の案として重役室に提出された。重役室がデザインの案を良いと判断すれば、1分の1モデルの作成等の次の作業に移行した。図面をボデー設計等の各部門に提供し、エンジンやシャシーの研究が行われ、さらに自動車の製品開発が進むにつれ、生産技術との適合性も検討された。試作車が作られると、デザイナーは、テストドライバーとともに試作車に乗り、自らが手がけた部分やシートの座り心地などをチェックした。試作車で様々なテストを行った後、量産試作車が作られ、生産の準備が進められた。治具・検査具の設計の基礎となる工準図等が作られた後、最終的に正式図が作成されれば、デザイナーの業務は、次の自動車のデザインへと移行した²⁷⁾。

(2) 委託生産企業へのデザイン委託

1960年頃において、トヨタ車体には、トヨタの工芸設計課に所属していた河瀬氏を含む約5名のデザイナーが所属しており、関東自動車工業には、マスター(RP)や旧型コロナのデザイン責任者であった菅原留意設計課長のもと約10名のデザイナーが所属していた。さらに関東自動車工業は、ダットサンとブルーバードを設計した佐藤章蔵氏を顧問として迎えていた。上述したように、トヨタは、1964年にアートセンタースクールへ5名のデザイナーの留学を行なったが、そのメンバーにはトヨタ車体と関東自動車工業のデザイナーも含まれていた。トヨタは、1960年代において、委託生産企業のデザイン能力を育成し、デザインの委託先として活用しようとしていたと言える。1960年代以降における自動車需要の急激な需要に対応するため、トヨタは、トラックやバンや非量産乗用車の組立だけでなく、一部の量産乗用車の組立も委託

25) 杉野・田中(1960), 15頁。

26) 岩田・鈴木・逸見・岡田・西田・清水(1973), 27頁。

27) 杉野・田中(1960), 18頁。

生産企業に担当させたが²⁸⁾、それらの車種のデザインも担当させていたことがうかがえる。委託生産企業の設計はトヨタの技術部の承認を、委託生産企業のデザインはトヨタのデザイン課の承認を必要としていた。そのため、委託生産企業が実質的にデザインを担当しても、最終的な決定権はトヨタが有していた²⁹⁾。

なぜ、トヨタは委託生産企業へデザインの委託を行うようになったのだろうか。ひとつの理由は、トヨタがデザインした車種を委託生産企業が組み立てるという関係では、トヨタが委託生産企業の生産設備を熟知していないため、委託生産企業の生産設備を考慮したデザインにすることが難しかったからである。生産設備に精通している委託生産企業にデザインを委託した方が、生産技術を考慮したデザインを一定のクオリティで実現できるという判断であったと考えられる³⁰⁾。ただし、デザインを委託することが必ず効果的であるというわけではない。デザインを担う部門がトヨタから外部へ拡張することで、デザインの統一性を維持することが難しくなる、あるいは、デザインの統一性を維持することに費用がかかるからである³¹⁾。トヨタは、生産台数と車種の拡大を実現するため、デザインをめぐる委託生産企業との企業間関係の調整という課題に直面したのであった。

トヨタがデザインの統一性を実現するために採った方策のひとつが、ATODE（オールトヨタデザイン研究会）の開催であった。1960年12月15日、トヨタ、トヨタ車体、関東自動車工業、セントラル自動車、荒川車体のデザイナーを構成員として、ATODEが発足した。当初の課題は、デザインプロセスの標準化と色彩デザインの統一であった。デザインプロセスの標準化とは、デザインに関する専門用語やデザインの評価基準などを統一することである。色彩デザインの統一とは、セダンとその派生車で塗装の色を統一することなどである³²⁾。トヨタがセダンを担当し、委託生産企業が派生車を担当するという分業も行われていたため、こうした課題が発生したのだと考えられる。その後もATODEは毎年一回程度開催され、デザインの統一とデザイナーの能力育成に貢献した³³⁾。

28) 塩地 (1986)。

29) 杉野・田中 (1960), 16頁。

30) トヨタと委託生産企業が合同で製品開発を行うという選択肢も、容易な選択肢ではなかったようである。トヨタ技術部の八重樫守は、トヨエースの開発を振り返り、「トヨエースの設計については車体製造担当がトヨタ車体ということでボディー設計は主に同設計部で行われました。したがってトヨタ自動車技術部とトヨタ車体設計部との技術的協同作業が行われたのですが、二つの会社の協同設計ということはデザインの点からもいろいろの問題を含んでいるように思われますし、その困難性という点からも貴重な経験を得ることができたように思います」と述べている (八重樫 (1959), 16頁)。

31) 杉野・田中 (1960), 16頁。なお1960年の時点では、デザイナーの交流は十分に行われなかったという。

32) 森本 (1984), 112-114頁。

33) 「創造性の追求へ 第26回 ATODE 総会」、『トヨタ新聞』第1666号、1987年5月15日、1頁。1987年5月7日、ATODEの第26回総会がトヨタのデザインドームで行われた。「トヨタグループ八社」のデザイナーが参加し、午前中はトヨタ宣伝部部長三宅の講演会、午後からは各社ごとに年間テーマ

トヨタは、ATODEでのデザイナーの交流だけでなく、新車開発に必要な海外視察を共同で行うこともあった。事例として、セントラル自動車におけるレクリエーション・ビークルの開発が挙げられる。セントラル自動車がレクリエーション・ビークルの開発に関心を抱き始めたのは1965年頃であった。レクリエーション・ビークルに関心を抱いた理由は、これまでに蓄積した特装車の技術を活かせるためであった。その後、1969年4月から5月にヨーロッパの新製品展示場で本格的な視察が行われ、秋から小型トレーラー（キャンピング・トレーラーおよびポート・トレーラー）の開発の検討が開始された。一方でトヨタは、1971年にモビリティ調査室を発足し、レクリエーション・ビークルの開発計画を検討していた。そこでトヨタは、セントラル自動車をこの計画に参加させ、共同で検討を進めることとした。モビリティ調査室は、1972年4月から5月にかけてアメリカ各都市のキャンピング・リゾート地への視察を行なったが、そのメンバーにはセントラル自動車も含まれた。その後の調整過程は明らかではないが、セントラル自動車のデザインが採用され、RV、カートの、カートッパー、マリネット10が開発された³⁴⁾。

3. 1980年代のデザイン委託

(1) 乗用車市場の多様化とデザイン能力不足の補完

トヨタにおいて、「デザイン部門は商品企画上の重要な一部門として位置付けられ、初期段階から関連部門と連携を密にし、各車両の開発構想の作成に参画」している³⁵⁾。トヨタにおける新車開発においては、「プロジェクトリーダーとして各車種毎に主査があり、企画、開発、生産、販売までの指揮をとる。デザイン部門も、企画段階から新型車開発に参画する。主査の下で練り上げられた企画案はデザイン部門を初め各開発部門に持ち帰られ、いよいよ開発作業がスタートする。デザイン部門では、主査の抱く開発イメージをさらに具体的な「形づくり」とするための作業」を行った³⁶⁾。1980年代のトヨタにおいて、「デザインの開発ステップは大別して、デザイン部門が独自に企画し、研究開発を行うリサーチデザイン段階、関連部門とチームを組み、その成果をプロトタイプとして結集するディベロップメントデザイン段階、製品企画部門主査を中心に生産を前提とした開発を行うプロダクションデザイン段階」の三段階に分けられていた³⁷⁾。委託生産企業が主に担当したのはプロダクションデザインである。

研究の発表会が行われた。他にも、開発を担う委託生産企業が情報を交換する場として、各社の技術部門担当役員が参加する「開発委託メーカー連絡会」が開催された。委託開発メーカー連絡会は、年に2回程度であり、1990年6月28日に第6回目を迎えた（セントラル自動車株式会社（1991）、130頁）。

34) セントラル自動車株式会社（1991）、63頁。

35) トヨタ自動車株式会社（1985）、3頁。

36) トヨタ自動車株式会社（1985）、18頁。

37) トヨタ自動車株式会社（1985）、7頁。

トヨタにおいてデザインが決定されるプロセスは、元デザイン部長の逸見邦三郎氏によれば、「複数原案（モデル）を対象に、まず専門家（デザイン部門、評価委員）の第1選考」から始まる。その後、「社内、社外（自工、自販）パネラーによる評価」が行われ、ランキングを決める。そして、「製品企画室及びデザイン部の合意によって一案」を推薦する。最終的には、「トップ審査（自工販合同）での承認をもって決定する」というシステムである。なお、逸見氏は「内外各社での評価システムの詳細は明らかではないが、大むね大同小異であろう」と述べており、デザインの決定プロセスはトヨタに独自のものではなかったようである³⁸⁾。

1980年代のトヨタが実現したデザインとは、逸見氏によれば、「中庸デザイン」である。逸見氏は、トヨタのデザインと国際競争力について次のように説明している。「国内各メーカーは当初より、追いつけ、追い越せ！のスローガンをかけ、見事効を奏したのであるが、その根底には全ての面で先輩である欧米車を模範とし、あるいは模倣することにより、その努力が結実したと見るべきであろう。そしてスタイリングも例外ではなく、一見日本車らしさといわれるイメージが認められるかにいわれるが、ルーツは殆ど欧米車であり、そのいずれかにオリジナルが存在している事実から、あえて模倣とはいわれない迄も、多くの影響を受けてきた事は確かである。我国特有の単一民族からなる画一的志向と、人並みでありたいとする「中流の中意識」、舶来品崇拜思想傾向から、巧みに欧米車の魅力を取り入れ、若干の各社の味つけをほどこして、まずは偏りのない、正に「多数決的程良さ」に仕上げるという次第で、平均的、かつ没個性的なスタイルが最も商売として間違いないとされてきたのである。しかし、時代にマッチした種々の装備とキメの細かい仕上げによる商品性が国際的に認められてくるに従い、品質的にも价格的にもグローバルに評価を得て今や欧米先進国に脅威の念をいだかせるに至った。カローラがその典型であり、良くも悪くも80点主義と言われ（幾分気にならぬでもないが？）世界一の量販車の地位を築いたのである。成功の一因にその模範的、中庸デザインがあった訳で、決して間違った狙いではなかったと信じている。同じような考え方でターセルや、スターレットもそれなりの実績を作ってきた³⁹⁾。「中庸デザイン」を選択したのは、幅広い消費者層からの支持を得ることで販売台数を伸ばし、大量生産によるコスト低減を実現し、国際競争力を構築するためであった⁴⁰⁾。

トヨタにおける「中庸デザイン」は、上述したようにデザイナーのみによって創り出されるものではない。元ボデー設計部の有馬和俊氏によれば、プロダクションデザインは、「企画、設計、実験、材料、生産技術、製造、検査、品質保証、購買、経理などの関係者のバックアップによって創り出される」。各部門の貢献によって、「外観、諸性能、設備投資額、原価、生産性、重量などのトータルバランスを考慮した外形スタイルが創り出される」のである。こうし

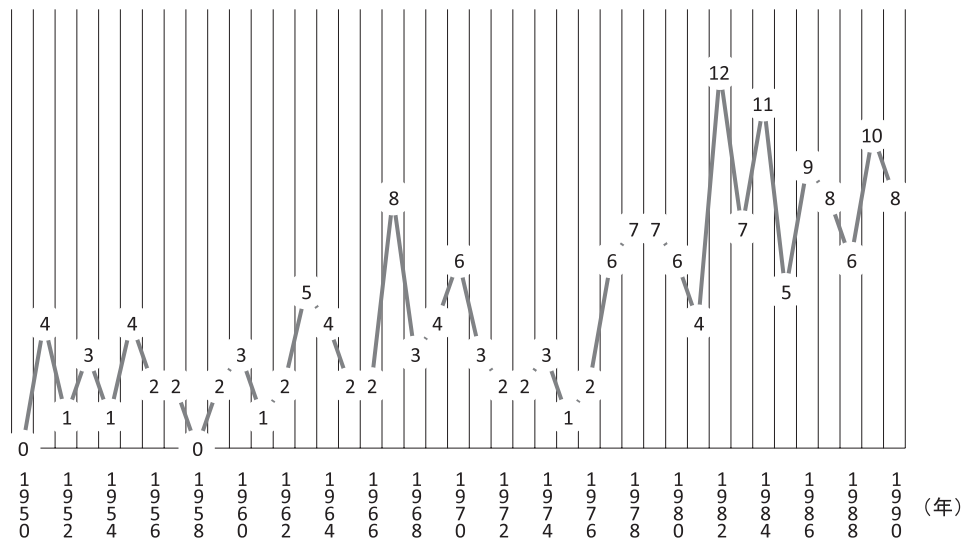
38) 逸見 (1982), 7 8頁。

39) 逸見 (1982), 9 10頁。

40) 納所・清水・長坂 (1982), 13頁。

て「中庸デザイン」であったとしても、相対的に低価格で高品質な自動車が開発される⁴¹⁾。デザイナーをバックアップするうえで、重要な役割を担ったのがボデー設計者であった。トヨタにおいては、五分の一縮尺のクレモデルを5～6個作成し、その中から2～3個の一分の一クレモデルを作成したが、ボデー設計者は、一分の一クレモデルの設計的問題を徹底的に調査し、デザイナーとデザインを調整した。小さい問題は設計者個人の判断で決められたが、大きい問題は車両担当主査のリーダーシップで決められ、トップマネジメントの承認を必要とした⁴²⁾。プロダクションデザインにおいては、デザイナーとボデー設計者のあいだで膨大な調整が必要であった。このことが、熟練のボデー設計者を擁する委託生産企業がプロダクションデザインを担当する経済合理的な理由のひとつであったと考えられる。

図2は、1950年から1990年におけるトヨタの新型車の開発車両数である。1970年代後半以降、開発車両数が増加している。トヨタは、1980年代前半の状況について、「国内景気の回復は市場の“多様化”，“高級化”に拍車をかけ、未曾有のモデルチェンジ，新銘柄の投入となった」と指摘している⁴³⁾。また、1980年代後半以降のトヨタは、デザインの国際化を本格的に推進した⁴⁴⁾。1989年には、ベルギー・ブリュッセルに欧州デザインセンターを設立している。1970年



(出所) 『トヨタデザイン50年の歩み』(社内資料)より作成。

(注) マイナーチェンジは含んでいない。

図2 トヨタの開発車両数 (1950 1990)

41) 有馬 (1982), 27頁。

42) 有馬 (1982), 27頁。

43) 『トヨタデザイン50年の歩み』(社内資料)。

44) 林・御園・渡邊 (2014)。

代のトヨタは、第一次石油危機の発生と排出ガス規制への対応のために軽量化や小型車の開発を追求しており、デザイン性の優先度は低かった。そのため1980年代のトヨタは、市場の多様化という変化に対応しつつ、同時に国際化も推進するため、デザインに関する能力不足の状況にあったと考えられる。1986年に設立されたテクノアートの事例も、トヨタのデザインに関する能力不足への対応であった。テクノアートは、豊田合成が主体となって設立されたりサーチデザインとディベロップメントデザインを担当する企業であったが、1992年頃にトヨタへと経営の主導権が移転するまでデザイン能力は低かった。しかし、トヨタは取引を継続的にを行い、自社デザイナーの意向と優秀なデザイナーの採用を進めてテクノアートを改革し、テクノアートを有効活用することを選択したのであった⁴⁵⁾。1980年代のトヨタにおける委託生産企業へのデザイン委託は、テクノアートと同様に、デザインに関する能力不足を補完する機能を有していた。

トヨタは、委託生産企業へのデザイン委託を有効に行うため、情報共有の仕組みを整備するとともに、拠点間競争を促す制度を構築した。1977年には、モデル造形に携わるトヨタグループ8社でATOM（オールトヨタモデル技術会）を発足させた。ATOMの目的は、人材育成・技能向上・情報交換であり、改善事例研究会、モデリングセミナー、見学会などが年6回程

表2 トヨタのデザインに関する年表（1972-1990）

1972年	デザイン部、QCサークルに参加
1973年	CALTY、設立
1977年	第1回オールトヨタカラーデザイン会議
	オールトヨタモデル技術会（ATOM）、発足
1978年	スタイルCAD、本格的な開発に着手
	スタイル評価制度、インテリアにおいても開始
1979年	先行開発を行う開発室、設置
	カラーデザイン課、昇格
	デザインマネジメント研究会（課長級）
	外形競作、開始
1982年	トヨタ自動車工業とトヨタ自動車販売、合併
	スタイルCAD、実用化
1986年	テクノアート、設立
	デザインマネジメント研究会（係長級）
1989年	欧州デザインセンター、設立

（出所）『トヨタデザイン50年の歩み』（社内資料）より作成。

45) テクノアートへのデザイン委託の詳細については、菊池（2017）を参照していただきたい。

度開催された。1977年にはオールトヨタカラーデザイン会議、1979年にはデザインマネージメント研究会（課長級）、1986年デザインマネージメント研究会（係長級）が発足した。一方でトヨタは、1979年に外形競作という制度を導入し、デザイン拠点間の競争を組織した（表2）。競作とは、提示されたコンセプトに基づいて各デザイン拠点がデザインを提案して競いあうことである。外形競作という制度は、デザイン案を評価する仕組みであり、（1）スケッチ、5分の1モデル、（2）クレイモデル、1分の1モデル、（3）再度1分の1モデル、という三段階でデザイン案を決定するという仕組みである。例えば、第一段階では、社内のデザイン部門であるA部、B部と海外のデザイン拠点であるC拠点、さらに委託生産企業のD社の4拠点が参加するが、第二段階に進めるのはA部、C拠点、D社の3社となり、最終的にはC拠点のデザイン案が承認されるというプロセスであった⁴⁶⁾。

（2）委託生産企業におけるデザイン部門の強化

トヨタの委託生産企業は、1983年9月時点において、トヨタ車体、関東自動車工業、日野自動車工業、豊田自動織機製作所、荒川車体工業、ダイハツ工業、セントラル自動車、岐阜車体工業の八社であった（表3）。1983年における年間生産台数は、トヨタ車体410,000台、関東自動車工業395,000台、日野自動車工業308,240台、豊田自動織機製作所156,410台、荒川車体工業142,000台、ダイハツ工業138,400台である。セントラル自動車の生産台数は関東自動車工業に含まれている。岐阜車体工業の生産台数は不明であるが、1990年の生産台数は月間3,100台であり、生産規模は小さかったと推測される⁴⁷⁾。日野自動車工業とダイハツ工業は自社ブランド車を生産しているのでデザイン部門を有しているが、収集した資料からは自社ブランド車とトヨタ車へのデザインの貢献を区別して考察することはできなかった。そこで、トヨタ車のみを委託生産している6社のデザイン部門を検討し、トヨタ車のデザインへの各社の貢献を考察したい。

トヨタ車のみを生産する委託生産企業としては、トヨタ車体と関東自動車工業が代表的な企業であった。トヨタ車体は、トヨタの乗用車、商用車、小型トラックを生産した。受託していた車種は、カリーナ、コロナ、マーク・ハードトップ、ハイエースワゴン、トヨエースなどの主力車種である。1983年における資本金は38億3,000万円、売上高は2,422億3,200万円であり、上位5株主は、トヨタ40.3%、豊田自動織機製作所8.3%、東海銀行4.0%、立松巖2.2%、日本生命保険2.2%であった。トヨタ車体は、1960年代前半までトラックを中心に生産をおこなってきたが、1964年にコロナセダンをベースにしたハードトップ車の開発・生産を受託、1965年にはコロナ5ドアセダン、1967年8月にはコロナ・マーク・ハードトップの生産を受託するなど、乗用車の生産を本格化させた。1970年における生産台数のうち51.2%は乗用車であっ

46) 『トヨタデザイン50年の歩み』（社内資料）。

47) 菊池（2011）、213頁。

表3 委託生産企業と委託生産車種

委託生産企業		生産車種	年間生産台数
トヨタ車体	富士松工場	乗用車 (コロナマーク , コロナ, チェイサー, カリーナ), トラック (トヨタトラック, マッシーダイナ, ダイナ, スタウト, トヨエース, タウンエース, ライトエース)	320,000
	刈谷工場	ハイエース	90,000
関東自動車工業	横須賀工場	センチュリー, クラウン, マーク , コロナ, チェイサー, カリーナ, カローラ, スプリンター	395,000
	東富士工場	カローラ, スプリンター	
日野自動車工業	羽村工場	ハイラックス, コルサ, ターセル	308,240
豊田自動織機製作所	長草工場	乗用車 (スターレット), 商用車 (カローラバン, スターレットバン), トラック (ダイナダンプ, トヨエースダンプ)	156,410
荒川車体工業	本社工場	特装車 (ランドクルーザー), バス (ハイエースコンピューター, コースター), ハイエースワゴンタイプ	142,000
	猿投工場	特装車 (クイックデリバリー)	-
ダイハツ工業	池田第二工場	タウンエース, プリザード, 日野レンジャー	136,200
	京都工場	スターレット	2,200
セントラル自動車	本社工場	コロナバン, カリーナバン・セダン, 救急車	-
岐阜車体工業	本社工場	トラック (ダイナ, スタウト, ハイエース)	-

(出所) 有限会社インダストリーリサーチシステム (1983), 101頁より作成。

た⁴⁸⁾。1978年、トヨタ車体は、開発段階での品質を向上させるためにデザイン部門を独立させた⁴⁹⁾。1983年におけるデザイン室は、副社長の佐羽尾剛氏が室長を務める技術開発室や製品企画室と同様に独立しており、室長は常務取締役の佐野南海人氏が務めた。デザイン室には、室長を補佐する主査として野坂貞三氏、デザイン室を構成する課としてモデル課があった⁵⁰⁾。1980年代半ばにおいて、トヨタ車体のデザイン部門は、スタイリングや内装デザインについてのアイデア検討会やアイデアスケッチなどを行っていた⁵¹⁾。表4は、1990年頃のトヨタ車体の研究開発部門である。この時点においても、製品技術開発室と製品企画室と同様に、デザイ

48) 菊池 (2011), 210頁。

49) トヨタ車体株式会社『トヨタ車体40年史』, 45頁。

50) 有限会社インダストリーリサーチシステム (1983), 184-190頁。1983年におけるトヨタ車体の役員組織は、代表取締役社長1人、取締役副社長1人、常務取締役6人、取締役5人、監査役3人で構成されていた。

51) トヨタ車体株式会社『トヨタ車体40年史』, 118頁。

表4 トヨタ車体の研究開発部門（1990年頃）

製品技術開発室	(室長：松本昇 (専務))
製品企画室	(室長：松本昇 (専務))
デザイン室	(室長：鈴木一郎 (取締役))
第1 ボデー設計部	(部長：洪木修)
第2 ボデー設計部	(部長代理：小河保)
内装設計部	(部長代理：河合利夫)
シート設計部	(部長代理：川辺巖)
特装設計部	(部長代理：須賀泰男)
第1 技術部	(部長代理：星紀六策)
第2 技術部	(部長：北岡保興)
試作部	(部長代理：本田伸雄)
技術管理部	(部長代理：花里博文)

(出所) 産業ジャーナル株式会社編 (1991), 338-339頁より作成。

ン室が独立していることが確認できる。

関東自動車工業は、トヨタにとっては東日本地区の生産拠点であり、トヨタの乗用車、商用車を生産した。受託していた車種は、カローラ、スプリンター、コロナ、コロナマークII、カリーナ、クラウンなどである。1983年における資本金は31億8,000万円、売上高は2,237億2,133万円であり、上位株主は、トヨタ49.0%、従業員持株会2.4%、三井銀行2.0%、東海銀行2.0%であった。1983年における関東自動車工業の役員組織は、代表取締役会長1人、代表取締役社長1人、代表取締役副社長1人、代表取締役専務1人、常務取締役5人、取締役6人、常勤監査役1人、監査役2人、参与3人で構成されていた。関東自動車工業のデザイン部門はデザイン課であり、設計部のなかに第1構造設計課、第2構造設計課、内装設計課、艤装設計課、設計技術開発課と並んで設置されていた。製品企画室や技術部と異なり、デザイン部門は部として独立していなかった。設計部部長は、参与の中島亮一氏が務めた⁵²⁾。表5は、1990年頃の関東自動車工業の研究開発部門である。この時点においては、設計部の傘下から独立し、デザイン部に昇格している。1980年代後半において、デザイン部門の重要性が高まったと考えられる。

続いて、トヨタ車体と関東自動車工業の次に規模の大きい、豊田自動織機製作所と荒川車体工業を検討しよう。1983年における豊田自動織機製作所の事業構成は、委託生産29%、産業車両27%、エンジン他23%、電装部品13%、繊維機械8%であった。資本金は124億1,500万円、売上高は2,314億9,400万円であり、上位5株主は、トヨタ22.6%、三井銀行4.4%、東海銀行3.9%、日本生命銀行3.5%、三和銀行2.9%であった。1983年における豊田自動織機製作所の役員

52) 有限会社インダストリーリサーチシステム (1983), 230-237頁。

表5 関東自動車工業の研究開発部門 (1990年頃)

—	製品企画部	(部長：角南義治 (取締役))
—	技術管理部	(部長：荒木南雄)
—	デザイン部	(部長：上原道徳)
—	設計部	(部長：稲葉正通)
—	第1技術部	(部長：江口正芳)
—	第2技術部	(部長：野村清)

(出所) 産業ジャーナル株式会社編 (1991), 335-337頁より作成。

表6 豊田自動織機製作所自動車事業部の研究開発部門 (1990年頃)

—	製品主査室	(室長：加藤征一郎)
—	技術部	(部長代理：出田仁)
—	デザイン室	(室長代理：伊藤稔)
—	エンジン事業部	(事業部長：篠田陽史 (専務))

(出所) 産業ジャーナル株式会社編 (1991), 340-342頁より作成。

表7 荒川車体工業の研究開発部門 (1990年頃)

—	車両製品企画室	(室長：額田博成 (常務))
—	車両設計室	(室長：原田稔)
—	内装開発室	(室長：日下昇治)
—	内装設計室	(室長：喜多野建夫 (取締役))
—	特装室	(部長：柴田勉)

(出所) 産業ジャーナル株式会社編 (1991), 334頁より作成。

組織は、社長1人、専務3人、常務4人、取締役12人、監査役3人で構成されていた。委託生産は車両事業部の担当であり、車両事業部長は取締役の磯谷智生氏であった。豊田自動織機製作所のデザイン部門はデザイン課であり、技術第1部のなかに技術管理課、設計第1課、設計第2課、試作課、実験課と並んで設置されていた。企画室などと異なり、デザイン部門は部として独立していなかった⁵³⁾。表6は、1990年頃の豊田自動織機製作所の研究開発部門である。この時点においては、技術部の傘下から独立し、デザイン室に昇格している。関東自動車工業と同様に、1980年代後半において、デザイン部門の重要性が高まったと考えられる。

荒川車体工業は、特装車、バス、ハイエースワゴンタイプを受託していた。表7は、1990年頃のアラコ (1988年に荒川車体工業より社名変更) の研究開発部門である。車両製品企画室は開発車両のコンセプト推進、車両設計室はボデー関係の設計、内装開発室はシートやボデー部

53) 有限会社インダストリーリサーチシステム (1983), 230-237頁。

品の開発、特装室は設計を含む特装車の主要業務を一括して担当している。1990年頃の組織図からデザイン部門の存在を確認することはできなかった。ただし、車両コンセプトを提案するために車両製品企画室を設置して企画段階からの受託を目指していたことから、デザイナーも擁していたと推測される。

最後に、生産規模の小さい二社を検討したい。セントラル自動車は、トヨタにとって関東地区の生産拠点であった。受託していた車種は、コロナバン、カーリーナバン、カーリーナセダン、クラウンバン、クラウンワゴンなどである。1983年における資本金は5億5,000万円、売上高は431億1,577万円であり、上位株主は、トヨタ47.0%、関東自動車工業19.72%、トヨタ車体9.25%であった。1983年におけるセントラル自動車の役員組織は、代表取締役会長1人（トヨタ出身）、代表取締役社長1人、代表取締役専務1人（トヨタ出身）、常務取締役2人、取締役7人（うち2人はトヨタ出身）、常勤監査役1人（トヨタ出身）、監査役2人（トヨタ副会長、関東自動車工業会長）で構成された。セントラル自動車のデザイン部門はデザイン課であり、技術部のなかに技術管理課、設計課、試作課、実験課と並んで設置された。車両企画室などと異なり、デザイン部門は部として独立していなかった。技術部部長は、取締役の大木恵吉氏が務めた⁵⁴⁾。1990年頃においてもセントラル自動車のデザイン部門は、技術部の傘下であった⁵⁵⁾。トヨタ車体、関東自動車工業、豊田自動織機製作所と異なり、セントラル自動車においてはデザイン部門の位置づけに変化はなかった。

岐阜車体工業は、ダイナ、スタウト、ハイエースなどのトラックを受託していた。1967年まではランドクルーザーとダイナを主に生産していたが、トヨタの主導する再編成により、ランドクルーザーが荒川車体工業に移管され、ダイナのルートバンとルートキャブがセントラル自動車から移管された⁵⁶⁾。その後、1998年にトラックが日野自動車へ集約されるまで、岐阜車体工業はトラックを中心に生産を行なった⁵⁷⁾。当時の岐阜車体工業の組織図を収集することはできなかったが、生産車種はトヨタ車体と重複しており、デザインを含む製品開発において大きな貢献をしていたとは考えにくい。

以上の分析から、1980年代の委託生産企業においてデザイン部門の地位は向上しており、委託生産企業がトヨタ車のデザインにおいて一定の役割を担っていたと考えられる。1960年代からデザインの委託先であったトヨタ車体と関東自動車工業、そして豊田自動織機製作所と荒川車体工業の貢献が大きかったであろう。

54) 有限会社インダストリーリサーチシステム (1983), 369-372頁。

55) セントラル自動車株式会社 (1991) 『40年のあゆみ』, 157頁。

56) 「ぎふ財界人列伝, 出会いとともに, 岐阜車体工業 (7)」『岐阜新聞』, 2014年8月19日。

57) 「ぎふ財界人列伝, 出会いとともに, 岐阜車体工業 (8)」『岐阜新聞』, 2014年8月21日。

4. おわりに

1960年代の需要の急激な増大に対応するために委託生産をしていたトヨタは、デザインについても委託生産企業へ委託した。生産設備に精通している委託生産企業にデザインを委託したほうが、生産技術を考慮したデザインを実現できることが一因であった。1960年から始まったATODEによる情報共有、1964年におけるトヨタ車体と関東自動車工業のデザイナーのアートセンタースクールへの留学は、委託生産企業がデザイン能力を構築するうえで有効であったと推測される。トヨタがデザイン委託を開始した1つの要因は、委託生産企業を活用した迅速な生産拡大を進めるうえで、効果的な新車開発を実現するためであったと考えられる。

1980年代のトヨタは、市場の多様化への対応とデザインの国際化の推進のため、デザインに関する能力不足にあった。そのため、デザイン拠点を確保することと、デザイン拠点の能力構築が重要となり、デザイン拠点間での情報共有の仕組みを整備し、拠点間の競争を促す制度を構築した。情報共有の仕組みが、ATOM やオールトヨタカラーデザイン会議、デザインマネージメント研究会であり、競争を促したのが外形競作という制度である。一方で一部の委託生産企業は、デザイン部門を強化し、デザインの委託先としての能力を高めた。以上の分析を踏まえると、デザイン委託は、トヨタが低価格で高品質な自動車を大量に生産・開発することに貢献し、内部組織の能力以上の企業成長を実現することに寄与したと言えよう。

本稿には多くの課題が残されている。様々な研究会や会議などのトヨタと委託生産企業との情報共有の仕組みを指摘したが、共有される情報の中身やその頻度などの実質的な内容を明らかにできなかった。また、委託生産企業のデザイン部門の有無と若干の変化を指摘するにとどまり、具体的にプロダクションデザインをどのように担っていたのかも不明である。本稿の分析対象期間ではないが、1990年代後半以降においては市場に投入される製品数があまりに多くなって消費者が混乱しつつあり、コーポレート・ブランドを構築するため、複数車種の間に見られる外観形状の類似性や共通性を持たせるというデザインの一貫性が重要となった⁵⁸⁾。1990年代以降におけるトヨタのデザイン委託を検討することも、筆者の今後の課題である。

参考文献

- 安達瑛二 (2014) 『ドキュメント トヨタの製品開発 トヨタ主査制度の戦略、開発、制覇の記録』白桃書房。
- 有馬和俊 (1982) 「スタイリングと設計・生産 (外形)」, 『技術の友』(トヨタ技術会) 第33巻第3号, 27-33頁。
- 逸見邦三郎 (1982) 「カースタイリング総論」, 『技術の友』(トヨタ技術会) 第33巻第3号, 4-12頁。
- 岩倉信弥・岩谷昌樹・長沢伸也 (2005) 『ホンダのデザイン戦略経営 ブランドの破壊的創造と進化』

58) 森永 (2010)。

- 日本経済新聞社。
- 岩下仁・大平進・石田大典・外川拓・恩蔵直人 (2015) 「製品デザイン要素の解明 自動車産業に対する定性調査による考察」, 『マーケティングジャーナル』第34巻第3号, 99-116頁。
- 岩田大・鈴木彰・逸見邦三郎・岡田稔弘・西田朔一・清水行雄 (1973) 「デザイン25年の歩み」, 『技術の友』(トヨタ技術会)第24巻第3号, 14-41頁。
- 太田原準 (2010) 「戦後自動車産業における組織能力の形成 製品開発組織を中心に」, 下谷政弘・鈴木恒夫編 『講座・日本経営史第5巻「経済大国」への軌跡 1955~1985』ミネルヴァ書房, 所収, 213-241頁。
- 株式会社岐阜新聞社 『岐阜新聞』2014年。
- 菊池航 (2011) 「トヨタ自動車における委託生産取引と賃金格差」, 『立教経済学研究』第65巻第2号, 203-220頁。
- 菊池航 (2014) 「戦後東洋工業における製品開発組織の展開」, 『立教経済学研究』第68巻第1号, 91-111頁。
- 菊池航 (2017) 「トヨタのデザイン委託 株式会社テクノアートリサーチの事例」, 『工業経営研究』第31巻第1号, 28-35頁。
- 「経済教室：恩蔵直人早稲田大学教授 デザイン視点, 製品を左右」, 『日本経済新聞』2017年2月2日, 31頁。
- 佐伯靖雄 (2013) 「トヨタ・グループの委託開発業務と組織間関係の分析」, 『名古屋学院大学論集社会科学篇』第49巻第4号, 97-124頁。
- 産業ジャーナル株式会社編 (1991) 『トヨタ自動車の研究開発実態調査』アイアールシー。
- 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, 52-77頁。
- 塩地洋 (1997) 「1960年代トヨタにおける委託生産 組立外注化をつうじた多種少量生産の克服」, 1997年5月29日, 江崎グリコ国際経営セミナー用資料。
- 塩地洋 (2016) 「委託生産・委託開発の実態と機能」, 塩地洋・中山健一郎編 『自動車委託生産・開発のマネジメント』中央経済社, 所収, 1-22頁。
- 杉野昌子・田中文雄 (1960) 「トヨタ自動車・デザイン課」, 『工芸ニュース』第28巻第5号, 11-19頁。
- 清家彰敏 (1995) 「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』白桃書房, 所収, 133-194頁。
- セントラル自動車株式会社 (1991) 『40年のあゆみ』。
- 東洋工業株式会社企画部機構造型課 (1967) 「マツダ・ボンゴのデザイン」, 『工芸ニュース』第34巻第3号, 20-25頁。
- トヨタ自動車株式会社 『トヨタ新聞』(社内報)1987年。
- トヨタ自動車株式会社 (1985) 『トヨタのカーデザイン トヨタ広報資料』。
- トヨタ自動車株式会社 (1987) 『創造限りなく トヨタ自動車50年史』トヨタ自動車。
- トヨタ自動車75年史編纂委員会編 (2013) 『トヨタ自動車75年史 もっといいクルマをつくろうよ』。
- トヨタ車体株式会社 『トヨタ車体40年史』。
- 『トヨタデザイン50年の歩み』(社内資料)。
- 中山健一郎 (2016) 「日本自動車産業の委託生産の生成 トヨタ, 日産, 本田を中心として」, 『産研論集』第50号, 65-88頁。
- 納所克志・清水行雄・長坂洵二 (1982) 「カースタイリングのできるまで」, 『技術の友』(トヨタ技術会)第33巻第3号, 13-21頁。
- 野坂貞三 (1979) 「トラックのデザイン」, 『技術の友』(トヨタ技術会)第31巻第2号, 26-30頁。
- 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。

- 原田昌平 (1956) 「アート・センター・スクールでの教育」, 『工芸ニュース』 第24巻第9号, 21-26頁。
- 林孝一・御園秀一・渡邊誠 (2014) 「トヨタ自動車のデザイン組織とデザイン手法の変遷」 『デザイン学研究』 第61巻第2号, 17-26頁。
- 森永泰史 (2005) 「デザイン (意匠) 重視の製品開発 自動車企業の事例分析」, 『組織科学』 第39巻第1号, 95-109頁。
- 森永泰史 (2010) 『デザイン重視の製品開発マネジメント 製品開発とブランド構築のインタセクション』 白桃書房。
- 森本眞佐男 (1984) 『トヨタのデザインとともに』 山海堂。
- 八重樫守 (1959) 「トヨエースのモデルチェンジ」, 『工芸ニュース』 第27巻第3号, 8-16頁。
- 有限会社インダストリーリサーチシステム (1983) 『トヨタ自動車 グループの企業戦略と組織』。
- 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』 ダイヤモンド社)。