

自動車産業における部品取引の独日米比較 (1)

—なぜドイツの部品取引は長期継続的かつ非専属的なのか—

張家華、森良次

はじめに

本稿は、ドイツ自動車産業の部品取引の特徴とされる、自動車メーカーと部品メーカーとの長期継続的かつ非専属的な取引関係がなぜどのように形成されたのか、検討するものである¹。

1980年代以降本格化した生産システムの国際比較研究や大量生産体制の歴史的相対化を企図した歴史研究により、アメリカ型大量生産とは異なる大陸ヨーロッパの個性的な地域経済や生産システムが再発見され、また資本主義の多様性をめぐりアメリカとは異なるドイツや日本の市場経済とそれを支える諸制度の解明がすすめられてきた²。そうしたなかで、ドイツの生産体制については、同国の自動車産業などを念頭に、「多様な高質品生産」(diversified quality production) (大量消費市場における高級品領域に照準を定め、多様な高質品を効率的に生産するための生産体制) との理解が示されてきた³。

では自動車部品産業はどうか。ドイツの自動車部品取引に関しては、サプライヤー・システム研究の一環として、日本やアメリカの部品取引との比較が行われている⁴。これによれば、アメリカでは短期契約で価格ベースの部品取引であるのに対し、日本では長期継続的で専属的な部品取引関係が特徴とされる。以上に対して、ドイツの部品取引は、長期継続的という点では日本と共通しているが、他方で非専属的であるとされ、アメリカ、日本の中間に位置づけられている。しかし、自動車産業史研究に比べれば、同部品産業とその取引関係に関する研究は圧倒的に不足している。

ドイツの自動車部品取引の形成過程を主題にした貴重な先行研究として、岡室の研究がある⁵。岡村は、ダイムラー・ベンツ社 (Daimler-Benz A. G.) の社内文書史料にもとづき、1920年代から1960年代の部品取引関係の推移を検討し、同社が戦時経済体制の経験を通じて、複社発注や長期的な取引関係へと転換し、それが戦後に引き継がれたことなどを明らかにしている。

また Scherner, Streb u. Tilly (2014)⁶ は、ドイツが日本のような長期の取引関係を構築するに至る要因として、戦時経済体制の問題を検討している。日本のサプライヤー・システムは、第二次世界大戦中の戦時経済体制と、大企業と中小企業との間に存在する経済の二重構造によって、そ

¹ 本稿は、広島大学大学院社会科学部社会経済システム専攻、修士論文 (張家華「自動車産業における部品取引の日独米比較—なぜドイツの部品取引は長期的かつ非専属的なのか—」(令和元年3月) を加筆・修正したものである。加筆・修正、特にドイツ語文献を用いての加筆と全体の校正は、森良次が担当した。

² Sabel and Zeitlin (1985)；ホール・ソスキス (2007)；また先行研究の整理として、千葉 (1996) を参照。

³ アーベルスハウザー (2009)；Sorge and Streeck (2018)。

⁴ 藤本・西口・伊藤 (1998)

⁵ 岡室 (2003)；岡室 (1998)

⁶ Scherner, Streb u. Tilly (2014)

の原型が生み出されたものである。戦間期の日本の自動車産業は、アメリカやドイツのそれに比すべくもない幼稚産業にとどまっており、自動車メーカーは戦時の軍需品生産に対応しうるだけの生産能力を備えてはいなかった。そのため自動車メーカーは下請制を積極的に活用し、サプライヤー・ネットワークを構築することで、軍需品の増産要求に応えた。戦後は自動車需要の急増に対応するため、自動車メーカーは戦時中に形成されたサプライヤー・ネットワークを活用、戦後に引き継ぐこととなった⁷。ドイツ自動車産業もまた、こうした日本の戦時と戦後の経験に似た状況に直面した。Scherner, Streb u. Tilly (2014) は、戦前にはなおモータリゼーションを経験していないドイツの自動車メーカーが戦時の航空機生産に対応すべく外注政策を本格化させ、サプライヤー・ネットワークを構築したこと、そしてこれが戦後のモータリゼーションを支える生産基盤になったことを明らかにしている。

このようにドイツの部品取引をめぐるのは、戦時経済体制と自動車メーカーの外注政策との関連（需要超過のもとでの部品メーカーとの長期的取引関係の形成）が究明されてきたといえるが、なぜドイツの部品取引は長期継続的でありながら非専属的であるのかとの問いに対しては、いまだ説明がすすんでいないのが現状であり、この点に関する実証研究の積み上げが必要と思われる。

ドイツの自動車メーカーと部品メーカーとの取引関係は長期継続的であるが、日本のように専属的で多層的な構造にはなっていない。このような日独の差異をもたらした要因は何であるのか。戦時の歴史的経験はドイツの部品取引をどこまで説明できるのか。こうした問題関心にもとづき、ドイツの自動車部品取引の展開を、部品産業を含めた自動車産業の歴史に即して、比較史的な視点から検討することが本稿の課題である。

以下では、まず1980年代までの独日米の部品取引の特徴を、ドイツについては1990年代の変化を含めて、既存のサプライヤー・システム研究によりながら検討する。次いでドイツの部品取引における長期継続的な性格がいかなる歴史経過のなかで形成されたかを跡づける。またドイツの部品取引のいまひとつの特徴である自動車メーカーの複社発注方式（同一部品を複数の部品メーカーから調達する方式）と部品メーカーの非専属的取引関係の中味、およびこれらと長期継続的な取引がどう関連しているのかを検討する。さらに独日米の部品取引の特徴が各国自動車産業の歴史のなかでいかにして形成されたか、そしてドイツ部品メーカーの非専属的取引関係がなぜ可能なのかドイツの経済制度、特に中小企業政策の側面から明らかにする⁸。

1 自動車産業における部品取引の独日米比較

1.1 日米の部品取引関係の比較⁹

部品メーカー

アメリカと日本の部品メーカーのあり方は極めて対照的である。アメリカのサプライヤー・システムの特徴は、数多くの部品メーカーが自動車メーカーと短期契約ベースで直接取引することにある。アメリカの部品メーカーの製品開発能力は全般的に低く、自動車メーカーとの間で交換

⁷ 岡崎 (2008)

⁸ 本稿では、戦後期については西ドイツの自動車産業を検討の対象としているが、便宜上、ドイツ、ドイツ自動車産業と記すこととする。

⁹ 藤本・西口・伊藤 (1998) 第6章。

される情報は、価格と要求条件や仕様に関するデータに限られる。両者のコミュニケーションは少なく、お互いが敵対的な関係にたつことすらある。部品メーカーと自動車メーカーとの関係は「疎遠な取引関係」であり、部品メーカーは結局生産能力の一部として扱われ、自動車メーカーは要求条件を設定し、部品メーカー同士を1年契約で競い合わせるのである。

一方、日本の自動車部品産業は多層構造をなしており、自動車メーカーと直接取引する1次部品メーカーは、自動車メーカーとの間に長期的な関係を形成している。アメリカの自動車メーカーは内製率が高いのに対し、日本の自動車メーカーは様々な部品を外部から購入しており、比較的少数の取引先企業と緊密な関係を構築し、ジャスト・イン・タイム（Just In Time）生産方式による生産活動の統合、密接な情報交換、共同の部品開発などに取り組んでいる。いくつかの高度な能力を有する1次部品メーカーが、例えば計器板などの完成品を、下層の部品メーカーがつくる個々のメーター、枠などの部品から製造し、組み立て用のユニットとして自動車メーカーに供給する。日本ではピラミッド型の取引構造が形成され、自動車メーカーは特定の部品メーカーから部品を調達し、全体としてまとまりのあるグループを築いている¹⁰。

取引関係の継続性

日本の部品取引は長期継続性という特徴を有している。自動車メーカーは製品開発段階で開発コンペを通じてサプライヤーを選抜し、品質、コストなどの実績によって評価の高い部品メーカーと取引関係を構築する。「長期継続性」とは、特定図面の部品の生産と納入の継続性を指す。モデルチェンジの期間を含み、部品納入は標準的に2年もしくは4年間継続する。さらに、特定図面の部品納入期間が終了しても、自動車メーカーは引き続き同じ部品メーカーから別の図面の部品を調達する傾向があるため、長期的な取引関係が続く。

このような長期継続的な取引関係と対照的なのが、アメリカの単年度契約である。部品の生産・納入の契約有効期限は1年で、仮に同じ仕様の部品が1年後も利用されるとしても、契約期間が終了次第、価格コンペによりあらたに最も低価格を提示する部品メーカーが選抜される。また、モデルチェンジ後も同様の方式で新しい部品メーカーが選抜されることになる¹¹。

開発における役割分担

製品開発における部品メーカーの役割は3つに分類される。すなわち、①市販部品メーカー、②貸与図部品メーカー、③承認図部品（ブラック・ボックス部品）メーカーである。承認図部品メーカーとは、部品の開発を自動車メーカーと分担し共同で行う部品メーカーである。日本では、自動車メーカーが部品の設計要求に関する情報を有力な数社の部品メーカーに示し、お互いに受注を競い合わせる。そして開発コンペを通じて選ばれた部品メーカーは、設計図の作成、試作部品の生産、部品単品テストなどの詳細作業を行う。自動車メーカーは、設計図を確認し、試作車で部品をテストし、要求条件を満たしている場合、設計は承認され、「承認図」となる。

他方、貸与図部品メーカーとは、設計を含めた開発作業のほとんどを自動車メーカーが行い、自動車メーカーが準備した設計図である「貸与図」にもとづいて生産を行う部品メーカーを指

¹⁰ 藤本・クラーク（1993）182-186頁。1次部品メーカーのなかには複数の自動車メーカーに対して部品を供給している企業も少なくなく、取引先多様化の傾向は1980年代以降強まる傾向にあるが、ドイツの部品取引を主題とする本稿では、この点には立ち入らない。

¹¹ 藤本・西口・伊藤（1998）第3章。

す。自動車メーカーは貸与図方式により特定部品分野に関する技術力を保ち、部品の設計や品質を厳しく管理し、部品メーカーに対して部品単価にバーゲニング・パワーを保持するというメリットを有することになる。したがって、低価格を追求するアメリカ自動車メーカーにとって、貸与図方式を利用して取引をすることはもっとも合理的な選択と考えられる。日本の自動車メーカーは承認図部品に大きく依存しているのに対して、アメリカの自動車メーカーは貸与図部品への依存度が高い。1980年代の時点で、日本では承認図部品が全部品調達コストの62%を占め、開発工数の約50%を部品メーカーが担っているのに対し、アメリカでは開発工数の86%を自動車メーカーが担い、貸与図部品が部品調達コストの81%を占めているのである¹²。

価格慣行

購買管理における日米の相違点として、最も注目すべきことは価格慣行である。アメリカで一般的な価格入札に対して、日本は「目標価格方式」という間接的な方法を用いる。日本の自動車メーカーは、新車の販売価格にもとづき各部品の目標価格を設定し、部品メーカーがその価格を実現できるよう促し、支援している。また年次値引制度が存在し、自動車メーカーは部品メーカーによる原価低減を見込んで半年あるいは1年に1回のペースで部品価格の引き下げ交渉を行っている。これに対して、アメリカの自動車メーカーは毎年行われる価格入札を通じて価格引き下げの圧力をかけるものの、部品メーカーは賃金その他のコスト上昇分を納入価格に転嫁することが可能となっている。

情報交換と改善提案

日本における安定的で緊密な取引関係、部品メーカーによる開発への関与、単価の設定や品質の管理といった取り組みは、自動車メーカーと部品メーカーの情報の相互交換や、部品メーカーから改善案を提示し、問題を解決していくという姿勢を促す背景ともなる。自動車メーカーは製品開発の各段階を通じて、部品の設計理念や要求条件を提示し、部品メーカーはこれに対応する提案を出しながら、両者は情報を頻繁に交換している。

アメリカの自動車メーカーは部品の内製率が非常に高いため、コーディネートとコミットメントの程度を測って、評価の低い部品メーカーを簡単に切り捨てることにより、強い交渉力を確保している。自動車メーカーと部品メーカーは「疎遠な取引関係」しかもたないため、情報漏洩防止の観点からもお互いの情報交流はごく限られている。両者のコミュニケーション不足から生ずる問題は多々あるとされ、こうしたやり方は技術進歩を妨げてきたと論じられている¹³。

1.2 ドイツの部品取引関係

部品メーカー

ドイツの部品メーカーは、多くの場合、自動車部品のみを製造しているわけではなく、他産業むけにも生産を行っている。また、ドイツの部品メーカーは、特定の自動車メーカーの系列下にあるわけではなく、資本的繋がりも希薄で、自動車メーカーからは独立した非専属的な取引を特徴としている。他方、ドイツの部品メーカーは、自動車メーカーと安定的な取引関係を形成しており、部品メーカーのうち60%ほどの企業はその発注企業の75%以上と長期的な取引関係を結ん

¹² 藤本・クラーク（1993）191－192頁。

¹³ 藤本・西口・伊藤（1998）149－151頁。

でいる。ただし、小規模部品メーカーの取引関係は流動性が高いとされている¹⁴。

1990年代以降、ドイツの自動車メーカーは弱点とされるコスト高と市場適応力の不足を克服するため、労働集約的な生産工程を部品メーカーに移転している。自動車メーカーは部品メーカーとの関係において、直接取引する部品メーカーの数を減らし、選抜された少数の部品メーカーと従来以上に緊密な結び付きを確保しようとしている。自動車メーカーと直接取引関係をもつ部品メーカーは、高品質の機能部品を製造する。また生産を自動車メーカーと同期化し、弾力的に納入できる体制（ジャスト・イン・タイム方式）をつくりあげている。こうして集約され、大規模化した部品メーカーと自動車メーカーは、研究開発を共同で遂行し、長期的なパートナーシップを構築している。

取引関係の継続性

ドイツの自動車メーカーが部品メーカーを評価・選択する基準は、重視する順に、弾力供給、共同開発における弾力性、イノベーション能力、納期、価格、品質となっている。締結する契約の期間については、1987年には1年が84.8%、3年以上が3.4%であったが、1995年には1年が27.4%に減少し、3年以上が35.5%に増加、さらに将来3年以上が3分の2ほどになるという。契約期間は徐々に延長される傾向にあり、取引更新の保証はないが、取引関係は結果的に長期継続的であり、固定化するという特徴を有している¹⁵。

開発における役割分担

部品メーカーの技術開発への関与の度合を示す市販部品、承認図部品、貸与図部品の比率をみると、ドイツでは市販部品は調達コスト全体の10%以下、承認図部品は約40%、貸与図部品は約50%となっている。1980年代には、世界的に部品メーカーの開発への関与が高まるという変化がみられ、特にヨーロッパの自動車メーカーの多くは、日本のような開発能力をもつ部品メーカーを活用する承認図方式を採用するようになった。ヨーロッパ全体で、承認図部品は39%（1980年代）を占めるようになっている¹⁶。

価格慣行

ドイツにおける自動車メーカーと部品メーカーとの取引契約は、一般的に「モデル期間契約」である。この契約においては、当該車種を生産する全期間を通じて継続的な取引を保証するかわりに、当該部品の価格を毎年引き下げる、段階的確定価格という仕組みが採用されている。段階的確定価格契約は、モデル契約期間内の価格について、まず初年度の価格を決定し、それを基準としてその後の価格を毎年引き下げることを具体的に定めた内容の契約である¹⁷。

情報交換と改善提案

戦後ドイツの自動車メーカーは、部品の納期・品質問題を解決するため仕入先である部品メーカーの生産計画と部品の品質を常時監視し、また自動車メーカーと部品メーカーの生産の同期化

¹⁴ 近藤（1993）

¹⁵ 近藤（1993）

¹⁶ 藤本・クラーク（1993）191－192頁。

¹⁷ 正田（1996）

を追求してきた。ドイツの自動車メーカーは、部品メーカーとの緊密な情報交換を購買管理の基本方針にしている。他方、部品メーカーが特定の自動車メーカーに依存する体質が生ずることを避けるため、自動車メーカーによる資本参加、役員派遣・兼任などは基本的になく、両者は相互に独立した事業者として取引を行っている。このことを特に強調する自動車メーカーも存在し¹⁸、系列取引に象徴される日本の専属性の強い部品取引とは異なる点となっている。

2 ドイツにおける自動車部品取引の特徴とその歴史的形成過程

2.1 長期継続的取引関係の形成

1990年代のドイツ自動車産業では、部品取引契約の期間が延長され、取引長期化の傾向が顕著であった。しかし、このような長期的な取引関係の兆しは、すでに戦後の部品取引のなかにも現れていた。

ダイムラー・ベンツ社（以下、DB社と略称）の購買活動を中心に、1920年代から1960年代にかけてのドイツの自動車部品取引の推移を跡づけ、長期継続的な取引関係がなぜどのように形成されたのかを検討しよう。

戦前

1925年5月、ダイムラー社とベンツ社は両社合同の取締役会において「アメリカ的生産方式」の導入を審議し、各工場にベルトコンベヤーによる流れ作業を導入することを決定した。1926年5月両社の合併によってDB社が成立した後、部品の内製化と購買管理の強化が重要課題となった。1927年以降の需要拡大に伴って、DB社では部品・資材の納入遅延と品質問題が続出した。これによりDB社では、内製可能なものは内製化され、仕入先の変更も頻繁に行われるようになった。このことがあまり大きな問題を引き起こすことなく実行可能であったのは、生産量が少なく、また多くの部品が貸与図方式で発注されていたからである。

1930年に入りドイツに波及した世界恐慌は、DB社の部品調達政策にも影響をもたらした。購買本部は、本社の設備稼働率を維持するため鍛造品の外注を制限するよう強く要請した。DB社は、恐慌に伴う需要の縮小に対し、部品内製率＝設備稼働率の確保と外注費用の削減によって対処し、部品メーカーは需要変動の調整弁として利用されたといえる¹⁹。

統制及び戦時経済

以上のDB社の部品調達政策は、1936年に開始される経済統制と「四カ年計画」により大きく転換する。

政府は、投資と原材料を軍需生産に割り当てたことにより生じた資材不足に対応するため、1936年以降、自動車産業に対し車種の削減と部品共通化を強く求めるようになる。その結果、乗用車は52種類から30種類に、商用車は113種類から21種類に削減され、部品についても主要102品目の共通化が達成され、1941年までに部品のほぼ9割が削減されることになった。こうした一連の措置を通じて、競争力のある少数の部品メーカーに生産を集中し、効率向上と価格低下が追求

¹⁸ 正田（1996）

¹⁹ 岡室（2003）

された²⁰。アメリカでは1920年代に大量生産体制が確立し、単一ないし少数の標準化された車種の生産と部品の共通化が実現していたが、ドイツでは統制・戦時経済のもと自動車メーカー、主要部品メーカーが結集し、企業間の技術交流を図るなかで、部品の共通化が進展することとなった。

戦時生産体制への移行に伴い、DB社でも乗用車と商用車の生産は激減、生産品目は軍用トラックにはほぼ限定されるようになった。そして、自動車にかわり生産活動の中心に据えられたのが、航空機エンジンを中心に、戦車、軍用トラック、軍艦用エンジンなどの軍需品であった。DB社の売上全体に占める軍需品生産の比率は、ナチ政権が成立する1933年に既に26%を記録していたが、1936年に43%、第二次世界大戦がはじまる1939年には65%、そして大戦末期の1944年には93%に達していた²¹。

DB社は、軍需部門への傾斜を強めるなかで、1940年に航空機エンジン用部品の複社発注と部品メーカーとの共同設計の方針を決定する。これにより部品の調達先は2社にわけられ、部品ごとに調達先が固定されるようになった。また複社発注方式は、シャシーや鍛造・プレス部品を中心に、自動車部門でも採用されるようになった。部品の共同設計については、航空機エンジン部品の品質問題が噴出したことを機に、DB社は部品メーカーへの技術指導を強めるとともに、それまでの貸与図方式に代えて、部品の詳細設計を部品メーカーに任せる承認図方式を採用した。高い技術仕様を満たさねばならない航空機エンジン部品であるがゆえに、部品メーカーの技術能力の向上と活用が求められたといえよう。

岡室（2003）は、DB社が部品の複社発注と承認図方式を採用した理由について、空爆による部品メーカーの工場破壊とそれによる供給途絶のリスクを分散する必要があったこと、部品メーカー間の技術開発競争を促進する意図があったことを指摘している²²。

生産体制の分散化と部品メーカーの技術能力の積極活用という部品調達政策は、DB社に限らず、戦時期の軍需品生産ではひろくみられた。ドイツの軍需産業は開戦前には中部ドイツに比較的集中しており、政府は増大する軍需生産において不足する労働力を、当初西部国境地域の金属産業労働者を徴用することで補っていた。しかし、徴用に対する労働者・企業からの不満に配慮し、また国境地域の中小企業の存立を図るという政治的必要から、開戦後は軍需品の調達先を全ドイツに分散するとともに、政府は大企業に対して中小企業を軍需生産の下請として活用するよう要請した。政府のこうした方針は、空爆リスクを分散するという軍事的観点からも戦時中を通じて維持され、占領地域の生産力を軍需生産に利用する際にも採用された²³。DB社における複社発注や承認図方式の導入は、こうした戦時期の動向と軌を一にするものであった。

以上に加え、外注政策は軍需品生産に携わる企業にとり、より積極的な意味をもつものであった。戦争準備や開戦に伴い軍需品の生産は急増し、企業の生産能力も拡充されるが、やがてきたる戦争の終結は需要の急速な縮小ないし消失をもたらす。企業の設備投資計画は、この点を考慮したものとならざるをえない。軍需企業は、戦時下で高利潤を約束する軍需品の増産要求に一方で応えながらも、設備投資が戦後に過剰生産能力化する懸念があれば、外注によって増産を達成しようとする²⁴。実際、DB社でも首脳部の間に軍需生産拡大のための設備投資をめぐる、積極派

²⁰ 岡室（2003）；山崎（2001）335－343頁。

²¹ 西牟田（1989）

²² 岡室（2003）

²³ Scherner, Streb u. Tilly (2014)

と慎重派との対立があり、スターリングラード戦以降は、後者の主張が強まったとされている²⁵。

戦後

第二次世界大戦後、ドイツ自動車産業は自動車生産を再開し、1950年代にはモータリゼーションが本格化した。

DB社は、1945年にトラック生産を再始動させ、その翌年には戦時中に唯一製造を認められていた乗用車170vの生産を再開した。このとき、DB社は戦時中に外注していた部品の内製化を検討した。

1948年の通貨改革と翌年の西側3占領地区統合を経て、自動車メーカーは域内での原材料・部品の調達を再び自由に行えるようになった。戦後しばらくDB社は部品の内製を第一に考えていたが、需要の急増によって社内の生産能力が限界に達し、外注が大幅に拡大した。

自動車メーカー各社は、外注を拡大するにあたり部品メーカーと協議し、需要見込みを示して一定期間にわたる生産能力の確保・増強を要請した。またこれと引き換えに自動車メーカーは、部品メーカーと長期的な取引関係を結ぶようになった。

戦後の自動車需要の急増と全国的な原材料不足を背景に、部品の品質不良と納入の遅延が再び噴出した。当時は、自動車メーカーに部品の内製化する生産余力はなく、部品の調達先を変更しようにも、部品メーカーの側にも生産能力の余剰はなかった。全面的な内製化や取引先の変更は不可能であった。そのため自動車メーカーは部品の複社発注をすすめると同時に、部品メーカーに対する管理・指導を強化した。DB社の外注率は、1956年から1961年にかけて65%前後で安定的に推移していたが、この間に年間取引額が2万マルクを超える納入業者は1,180社から3,195社に急増している。部品の複社発注がすすんだ結果でもあろう²⁶。

図1は、アメリカとドイツの人口1,000人当たりの自動車保有台数の推移を示している。アメリカでは第一次世界大戦前にモータリゼーションが始まり、1930年までに住民5人に1人が自動車を保有していた。これに対してドイツでは、1,000人当たりの自動車保有台数は低く、ナチ政府の自動車産業政策にもかかわらず、労働者や農民が自動車を保有するようなモータリゼーションの兆しはみられなかった。ドイツにおけるモータリゼーションは、第二次世界大戦後の経済復興とその後の高度成長を待たねばならなかった。

その意味で、第二次世界大戦前のドイツ自動車産業は、アメリカを範とした量産体制構築にむけた様々な試みにも拘わらず、富裕層を対象にした奢侈品産業の域を出るものではなかった²⁷。そのようなドイツ自動車産業が戦後モータリゼーションに直面したとき、生産能力は限界に達し、自動車メーカー各社は戦時中の複社発注と長期的な取引関係を再び採用したのである。

ところで、自動車メーカーが部品メーカーの生産能力を活用し需要の急増に対応することができたことは、戦時中の軍需品生産と無関係ではない。航空機の戦時生産計画、JU88プログラムに言及しておこう。

JU88プログラムは、ドイツ空軍で使用された爆撃機、ユンカース88 (Junkers) を航空省の要請にもとづき量産する戦時生産計画である。1938年のプログラム開始から1944年までに約14,000

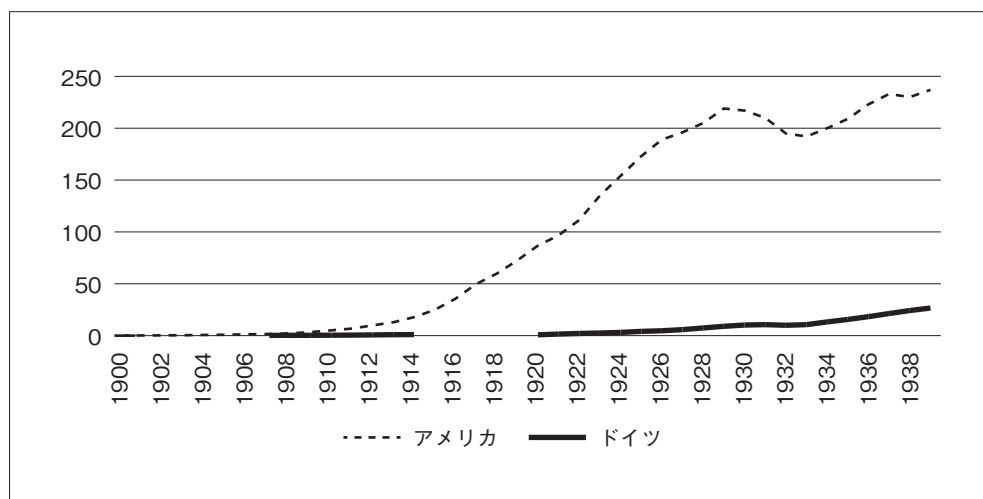
²⁴ Scherner, Streb u. Tilly (2014)

²⁵ 川瀬 (1999)

²⁶ 岡室 (2003)

²⁷ Flik (2001)

図1 アメリカとドイツの人口1,000人あたりの自動車保有台数



(出所) Flik (2001) S., 288.

機が製造され、それを達成するための手段として、主要航空機部品の外部調達と企業間分業による航空機生産の効率化が追求されたことでも知られている。JU88を開発した航空機メーカー、ユンカース社（Junkers Flugzeug- und Motorenwerke AG）をはじめ、18の企業・事業所が航空機、エンジン、機体の組み立てを行い、それらの最重要部品や素材の生産にあたった。またこれら企業のために460もの企業が部品を供給し、航空機（エンジン・機体）メーカーから部品メーカーへの技術移転の契機にもなったとされている。

表1 JU 88プログラムに参画した最重要部品メーカーとDB社との取引実績（DM）

企業・所在地	製品（航空機部品）	DB社との取引 (1950年)	DB社との取引 (1960年)
I. G. Farben, Frankfurt a. Main (Headquarter)	軽金属	—	27,626
Dürener Metallwerke, Berlin	金属管、金属棒	27,614	3,450,086
Vereinigte Deutsche Metallwerke, Frankfurt a. Main (Headquarter)	エンジン部品	479,973	3,163,435
Deutsche Edelstahlwerke, Krefeld	鋼、クランクシャフト	2,037,233	15,558,173
Robert Zapp, Düsseldorf	クランクシャフト	29,089	288,555
Schmidt & Clemens, Berghausen	鋼、cast blanks	25,754	145,269
Kronprinz AG, Solingen	衝撃吸収装置、尾輪	2,459,867	24,681,283
Rheinmetall-Borsig, Düsseldorf	鋼、軽金属 casting 品	—	66,701
Elektron & Co., Stuttgart	ピストン、着陸装置部品	—	504,162
Robert Bosch, Stuttgart	点火装置、エンジン部品	10,230,078	113,688,841
Vereinigte Leichtmetallwerke, Hannover (Headquarter)	薄板、金属管、金属棒	591,699	2,074,550
Ruhrstahl AG, Witten	鋼、着陸装置部品	689,128	8,691,788

(出所) Scherner, Streb u. Tilly (2014) より作成。

表1は、JU 88プログラムに参画した最重要の1次部品メーカーとDB社との戦後の取引関係をあらわしている。同プログラムのもとで生産された航空機部品・素材は、いずれも自動車部品・素材との技術的な近接性が高く、12の部品メーカーのうち9社までもが1950年時点でDB社と取引関係をもっている。また1960年までに全ての部品メーカーがDB社と取引関係を形成しており、この間に各部品メーカーはDB社との取引額を激増させている。

上記を除く77社の重要部品メーカー（納入先企業の部品調達額の5%以上を占める企業）についてみると、23社が1960年までにDB社と取引関係を結んでいる（表2参照）。最重要・重要部品メーカーのうち、39社は1950年以降東ドイツ企業となったため、西ドイツで事業を継続したのは50社となる。そのうち、先の最重要部品メーカー12社を含め35の部品メーカーが戦後DB社の部品納入企業となったのである。JU88プログラムのもとで発展したサプライヤー・ネットワークは、戦後のモータリゼーションの過程で、自動車産業に引き継がれることとなった²⁸。

表2 JU 88プログラムに参画したその他重要部品メーカー（在西ドイツ）とDB社との取引実績(DM)

企業	DB社との取引 (1950年)	DB社との取引 (1960年)
Alfred Teves	3,361,271	19,029,789
Askania-Werke	—	5,292 (in 1955)
Bergische Stahl-Industrie	195,622	1,634,183
Carl Freudenberg	518,535	4,627,133
Deutsche Industrierwerke	65,917	911,311
Elektron & Co.	—	504,162
Fluggeräte Elma	20,567	—
Gebr. Becker	—	2,214,269
Gesellschaft für elektr. Unternehmen	—	7,199,717
Hahn und Kolb	—	7,125,330
Hansa Metallwerke	—	10,155
Honselwerke	—	2,377,060
Kammerich-Werke AG	3,520,593	11,807,962
Langbein-Pfannhauser-Werke	28,868	308,426
Mannesmann-Röhrenwerke	—	1,395,135
Ortlinghaus	—	244,580
Pittler AG	—	1,411,453
Röchling	859,837	7,342,925
Rudolf Rautenbach	—	1,204,245
Schöller & Bleckmann	—	186,883
Siemens	1,358,669	10,998,294
W. und W. Schenk	—	706,498
Wuppermetall GmbH	39,947	—

（出所）Schermer, Streb u. Tilly (2014).

²⁸ Scherner, Streb u. Tilly (2014)

2.2 自動車メーカーの複社発注

DB社の部品取引は、戦時の軍需品生産を通じて1社集中発注から複社発注へ、流動的な取引から長期安定的な取引へと変化した。このような特徴は、DB社に限らず、他の自動車メーカーにも共通して認められ、それはDB社やBMW社（Bayerische Motoren Werke A. G.）などドイツの自動車産業が1990年代に推進した新たな部品調達政策のもとでも堅持されている。次に日本の専属的取引関係との比較を通じて、複社発注と長期継続的取引との関連を検討しよう。

日本では、特定の部品カテゴリー（スターター、ラジエターなど）でみれば、比較的少数の複数の部品メーカーと取引をしているが、同一部品（特定のモデルに使用される特定の部品）の発注先は、1社に集中することが一般的である²⁹。その理由を、オートバイ・自動車用クラッチを製造するF社（1次サプライヤー）への聴き取り調査³⁰により、あらためて確認しよう。F社の場合、ほぼ「まとめて任せ」という方式で受注し、他の部品メーカーがF社と並行して同一部品を受注することはほとんどない。その理由を、F社社員は次のように述べている。

「わが社はクラッチをつくる会社です。クラッチは技術専有性要求がかなり高いので、もし同じ部品をF社以外の会社に発注すると、製品の機能が異なってくる恐れがあります。たとえ微細な違いであっても、それによって他の部品と完全にマッチしないことがあり、結局他の部品も一緒に変えなければならなくなります。そこで必ずコストの問題が起きます。自動車会社はそんな面倒なことをしないので、全部わが社に任せて発注すれば、コストの削減や取引の利便性などの面から見ても、利益がもっとも高くなります。でもこれはうちの会社の状況で、電子部品産業などの場合はまた別の話ですが…」

ここでいう「まとめて任せ」とは、自動車メーカーが部品の設計、試作、製造を承認図方式により、また品質管理を無検査納入方式により部品メーカーに任せることを意味している。自動車メーカーが一連の仕事を部品メーカー1社に一括して委託し、部品メーカーが長期的にまとめ能力を構築することによって、コストの削減や品質の向上を遂げるというものである³¹。

これに対して、ドイツの自動車メーカーは、同一部品であっても発注を複数の部品メーカーに分散することが一般的である。複社発注には、開発能力を含めた部品メーカー間の競争促進、部品の安定調達というメリットがある。また自動車メーカーは複社発注により、部品メーカーが特定の自動車メーカーとの取引に過度に依存せず、部品メーカーの独立性を維持するとともに、自動車メーカーが部品メーカーの経営に責任を負うことを回避しようとする。

他方、ドイツでも部品メーカーが新車種の計画・開発段階から自動車メーカーと部品の共同開発を行い（承認図方式）、両者の取引関係は長期継続的である。ドイツの場合、長期継続的な取引とこれを前提とする部品メーカーとの共同開発は、1社集中発注と不可分の関係にはないのである。なぜそうなのか。

DB社では、開発コンペを行う際、予め選定した複数の部品メーカーとの間で、DB社が提示する基本計画に関する守秘義務契約が交わされる。またDB社と部品メーカーが共同で開発した新車種部品に関する技術（承認図）について、特許権の取得が可能な場合は、技術的貢献度に応じてその帰属が決定され、特許にならない技術に関しては、新車発売後6～12カ月間はDB社むけ

²⁹ 藤本・西口・伊藤（1998）47～51頁。

³⁰ F社は静岡県浜松市に本拠をおく、自動車用クラッチを中心とするオートバイ・自動車部品メーカー（1次サプライヤー）である。

³¹ 藤本・西口・伊藤（1998）61頁。

の部品製造にのみ排他的に使用する義務契約が交わされる³²。このことは、義務契約期間後であれば、部品メーカーがDB社との間で作成した承認図を他の自動車メーカー向けの部品製造に活用しうることを意味している。またDB社としても、対価を支払うことで部品メーカーが作成した承認図を使用し、他の部品メーカーに部品を発注（複社発注）することもできる。その場合、承認図を作成した部品メーカーとは、当該車種を生産する全期間を通じて継続的な取引を保証する「モデル期間契約」が締結され、これには部品価格を段階的に引き下げる条項が含まれているため、部品メーカーによる技術開発・原価低減への積極的なコミットメントも保証されている。

以上の事情はBMW社の場合も同様である。ドイツの自動車メーカーが同一部品を複数の部品メーカーから調達することを擦り合わせ技術という点からどう評価しているかは不明であるが、開発された技術（設計図面）の権利関係は契約に明文化され、厳格に遵守されている。ドイツでは、自動車メーカーによる複社発注や部品メーカーの非専属的取引が部品メーカーの技術開発、生産性向上への積極的なコミットメントを阻害するものとはなっていないのである。

こうした自動車メーカーと部品メーカーとの関係は、1990年代にすすんだ部品調達政策の転換のもとでも維持されている。

DB社の外注比率は1992年時点で50%であるが、同社はその比率を1990年代のうちに2/3のレベルまで引き上げることが計画している。またDB社は直接取引する部品メーカーの数を1,200社から800社まで減らし、かつ部品メーカーのDB社への取引依存度を平均50%から30%程度に引き下げることが目標に掲げている。DB社は外注比率の拡大を図りながら、部品メーカーを選別し、部品メーカーのDB社への依存度を下げるという一見矛盾することを期待している。これらを同時に実現することは容易ではないが、DB社は部品メーカーの統合・集中を推進することを方針としている³³。実際、1990年代以降のヨーロッパの自動車産業をみると、部品のモジュール生産がすすみ、これを担う巨大部品メーカーが誕生している。またドイツやヨーロッパの各自動車メーカーは、それら少数の巨大企業から部品供給をうけるという構図ができあがっている。DB社の部品調達政策は、こうした動向に即したものだといえよう³⁴。

いずれにせよ、DB社では、部品メーカーの自社への依存度が下がると、必然的に他の自動車メーカーとの取引が拡大するが、このことは部品メーカーと他の自動車メーカーとの共同開発により技術蓄積を促すことになり、また部品メーカーに対するDB社の経営上の責任を低減させるなど大きなメリットがあると考えられている³⁵。

部品メーカーの選別については、複社発注を転換する意図はなく、部品のモジュール化に伴う部品メーカーの統合や1次部品メーカーの削減が念頭にあるものと思われる。

ところで、浅沼・菊谷（1998）は、日本の自動車メーカーが部品メーカーの受注変動リスクを吸収する傾向があることを検証している。自動車メーカーは、1次部品メーカーに対して、できるだけ継続的に発注して、長期継続的な取引関係を構築する。それを通じて自動車メーカー側が取引に伴うリスクを無視できない程度に吸収する。このリスクの吸収については、部品メーカーが特定の自動車メーカーに対する供給に集中している程度、すなわち依存度の高いほど、また部品メーカーの自動車メーカーに対する技術力が相対的に劣り、変動リスクに対する応対力が弱い

³² 正田（1996）

³³ 正田（1996）

³⁴ 池田（2004）；池田（1997）

³⁵ 正田（1996）

ほど、自動車メーカーはリスクをより強く吸収する。逆に、技術力があり、かつリスクの負担に耐える部品メーカーに対してはリスクの吸収を少なくする³⁶。

以上は、部品メーカーが技術能力の向上に積極的にコミットメントするために、自動車メーカーが必要に応じて部品メーカーの経営に配慮し、長期継続的取引を行っているとの認識を示したものである。部品メーカーの技術蓄積には長期継続的な取引が不可欠であるが、リスク吸収の程度は部品メーカーのおかれた状況によるとされている。

ドイツの複社発注が戦時中の軍需品生産や戦後のモータリゼーションの進展を背景に選択されたことは既述のとおりであるが、その後もそうした取引慣行がなぜ維持されたかを理解するには、部品メーカーのおかれた状況に注目する必要がある。部品メーカーの取引関係の特徴を確認しよう。

2.3 部品メーカーの非専属的取引

日本の自動車産業では、部品メーカーが特定の自動車メーカーと専属的な取引関係を結ぶことが一般的であった。ドイツの部品メーカーは、これとは対照的であるとされているが、その実態は十分に明らかにされてはいない。ここでは1970年代末にバーテン・ビュルテンベルク州（Baden-Württemberg）の電気・一般・輸送・精密機械産業を対象に実施された部品供給業（Zulieferer）調査にもとづき、部品メーカーの取引関係の特徴を確認しておこう。

表3-1、表3-2、表3-3は、調査対象企業38社について、売上全体に占める上位顧客企業の売上比率を示したものである。バーテン・ビュルテンベルク州は、ドイツを代表する産業集積地域の1つであり、自動車産業ではDB社やポルシェ（Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG）が本拠を構えるほか、ボッシュ（Robert Bosch GmbH）、ZF（ZF Friedrichshafen AG）、マール（MAHLE GmbH）など自動車部品産業の集積も著しい。表中の自動車産業をみると、調査対象企業11社のうち、10社までが最大顧客企業の売上比率は6-25%となっており、51%以上は1社にとどまっている。顧客企業上位2社と上位3社の売上比率をみても、1社をのぞき全て50%以下となっている。自動車部品メーカーの従業員数は、49人以下が1社、50-499人が2社、500-999人は2社、1,000人以上は6社となっている。このうち従業員1,000人以上の6社の売上高は、少なくとも4社で年間1億マルク（DM）以上となっている。これら1次部品メーカーを含む大手企業中心の自動車部品メーカーについてみると、それらは特定の自動車メーカー1社からの受注のみに頼る

表3-1 最大顧客企業の売上比率（1979年）

産業	売上比率				
	1～5%	6～10%	11～25%	26～50%	51%以上
機械産業	3	2	3	1	0
自動車産業	0	2	8	0	1
電気産業	4	3	1	1	1
精密機械と光学産業	0	1	1	0	0
その他	0	2	1	1	0

（出所）Hutzel (1981), S. 99.

³⁶ 藤本・西口・伊藤（1998）第10章。

表 3 - 2 顧客企業上位 2 社の売上比率 (1979年)

売上比率 産業	1～10%	11～25%	26～50%	51～75%	76%以上
機械産業	3	4	2	0	0
自動車産業	0	4	6	0	0
電気産業	4	3	1	2	0
精密機械と光学産業	1	0	1	0	0
その他	0	3	1	0	0

(出所) Hutzell (1981), S. 100.

表 3 - 3 顧客企業上位 3 社の売上比率 (1979年)

売上比率 産業	1～25%	26～50%	51～75%	76%以上
機械産業	5	2	2	0
自動車産業	3	7	0	1
電気産業	7	1	1	1
精密機械と光学産業	1	0	1	0
その他	2	1	1	0

(出所) Hutzell (1981), S. 101.

のではなく、分散的に複数の自動車メーカーと取引関係をもっていたことがわかる³⁷。ドイツの自動車メーカーは部品の複社発注の傾向が強いが、部品メーカーの側も取引先を分散し、非専属的な取引関係の特徴としていたのである。このことは、自動車メーカーと部品メーカーとの取引が相互に独立した事業者間の取引であることを示唆しており、また販売活動からみた日独中小企業の差異をうかがわせるものとなっている。(続)

参考・引用文献

- ・浅沼萬里 (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。
- ・ヴェルナー・アーベルスハウザー (雨宮昭彦、浅田進史訳) (2009) 『経済文化の闘争 資本主義の多様性を考える』 東京大学出版。
- ・池田正孝 (1997) 「欧州自動車メーカーの部品調達政策の大転換—ドイツ自動車産業を中心として—」 『中央大学経済研究所年報』 (28)。
- ・池田正孝 (2004) 「欧州におけるモジュール化の新しい動き」 『豊橋創造大学紀要』 (8)。

³⁷ Hutzell (1981) S. 21-24 u. 31-33. 表 3 - 1 で売上比率51%以上、表 3 - 3 で同76%以上に分類される企業が、表 3 - 2 では確認できない。Hutzellによる記載漏れが原因と思われるが、上記の3表を総合すると、当該企業の顧客企業上位2社の売上比率は、51～75%または76%以上であると推測される。

- ・ 岡崎哲二（2008）「第二次世界大戦期における三菱重工業の航空総生産と部品供給」『三菱史料館論集』（9）.
- ・ 岡室博之（1998）「部品取引における競争と協調—高度成長期ドイツの事例」『一橋論叢』120（6）.
- ・ 岡室博之（2003）「ドイツ自動車産業における部品取引関係の展開—戦前から戦後への変化とその要因」『経営史学』38巻2号
- ・ 川瀬泰史（1999）「ナチス期のダイムラー・ベンツ」『立教経済学研究』52（3）.
- ・ 近藤義晴（1993）「ドイツ自動車部品供給業の構造変化—日本モデルとの比較」『中小企業季報』No. 2.
- ・ 正田彬（1996）「ドイツ自動車産業における部品取引契約の特徴と問題点—わが国における下請取引との比較検討」『上智法学論集』40（1）.
- ・ 千葉隆之（1996）「資本主義の多様性と経済理論」『ソシオロギス』No. 2.
- ・ 西牟田祐二（1989）「軍需企業としてのダイムラー＝ベンツ社」『社会科学研究』40（6）.
- ・ 藤本隆宏、キム・B・クラーク（1993）『製品開発力』ダイヤモンド社。
- ・ 藤本隆宏・西口敏弘・伊藤秀史（1998）『リーディングス サプライヤー・システム：新しい企業間関係を創る』有斐閣。
- ・ ピーター・A・ホール、デヴィッド・ソスキス（2007）『資本主義の多様性—比較優位の制度の基礎』ナカニシヤ出版。
- ・ 山崎敏夫（2001）『ナチス期ドイツ合理化運動の展開』森山書店。
- ・ Flik, R.(2001) *Von Ford lernen? Automobilbau und Motorisierung in Deutschland bis 1933*, Köln.
- ・ Hutzl, J. W.(1981) *Interdependenzen zwischen Klein- und Grossfirmen. Eine empirische Untersuchung am Beispiel der Metallindustrie Baden-Württembergs*, Tübingen.
- ・ Sabel, C. F. a. Zeitlin, J.(1985) “Historical Alternatives to Mass Production: Politics, Markets and Technology in Nineteenth Century Industrialization” *Past & Present*, 108 (1).
- ・ Scherner, J., Streb, J. u. Tilly, S.(2014), “Supplier networks in the German aircraft industry during World War II and their long-term effects on West Germany's automobile industry during the ‘Wirtschaftswunder’” *Business History*, 56 (6).
- ・ Sorge, A. and Streeck, W.(2018) “Diversified quality production revisited: its contribution to German socio-economic performance over time” *Socio-Economic Review*, Vol. 16, No. 3.