

北部九州・巨大分工場型経済圏における
自動車産業の持続的成長

令和5年3月

一般財団法人 機械振興協会 経済研究所

令和4年度調査研究事業

「北部九州・巨大分工場型経済圏における自動車産業の持続的成長」

調査研究委員会

■委員

佐伯 靖雄(PL)	関西大学商学部 教授, 機械振興協会経済研究所 特任フェロー
東 正志	名城大学経営学部 准教授
宇山 翠	岐阜大学地域科学部 准教授
菊池 航	立教大学経済学部 准教授
畠山 俊宏	摂南大学経営学部 准教授
羽田 裕	愛知工業大学経営学部 教授
横井 克典	九州産業大学地域共創学部 教授
平田 肇(実務家)	オフィス平田 代表(元 本田技術研究所上席研究員, 元 ショールワ常務取締役)
真玉 修司(実務家)	(株)ブリヂストン事業開発共創戦略部 主査

■オブザーバ

太田 志乃	名城大学経済学部 准教授, 機械振興協会経済研究所 特任フェロー
-------	----------------------------------

※所属及び役職名等は, 調査研究事業開始時点

—執筆担当—

序章	佐伯 靖雄
第1章, 終章	菊池 航
第2章	畠山 俊宏
第3章	宇山 翠

— 目次 —

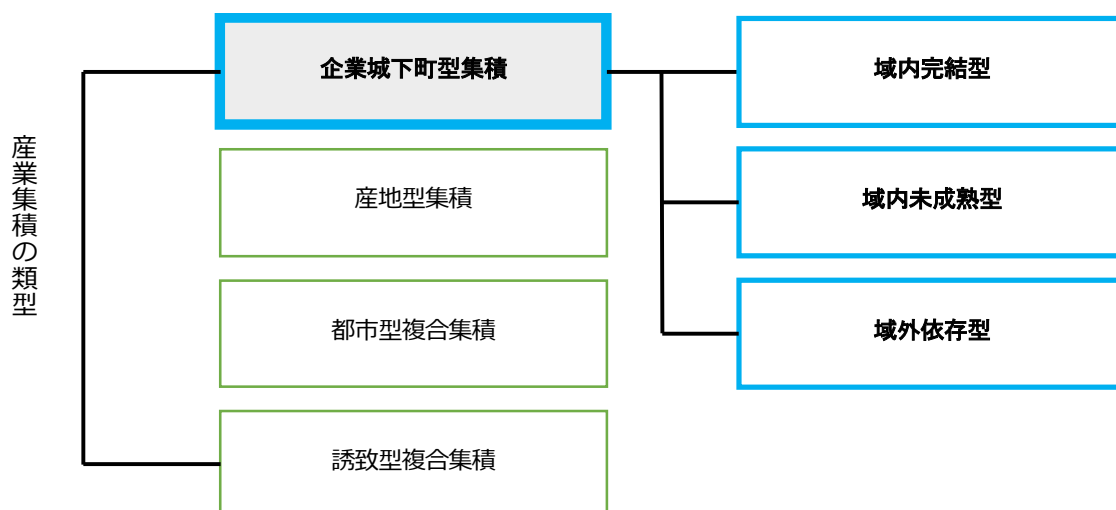
序章 北部九州地域での自動車産業集積の形成過程と到達点	1
第1章 九州地方の完成車企業の現状分析：トヨタ自動車九州の事例	12
第2章 福岡県・大分県における自動車部品企業の集積	29
第3章 SUBARUのEVシフトと群馬県の自動車産業	52
終章 論点整理と今後の課題	65

序章 北部九州地域での自動車産業集積の形成過程と到達点

はじめに

本調査報告書は、**地域自動車産業論**視点から北部九州地域（福岡県，大分県，熊本県）の産業集積を分析し，当地の全体像を把握した上で自動車部品に携わる企業の事業環境がどのような論点から議論されるべきかを明らかにしようとしている。いわば北部九州の自動車産業の“総論”である。地域自動車産業論とは，地方部に立地する自動車産業各社における開発・生産・調達諸局面を複合的に捉える経営戦略論と地域経済論とを折衷したものである。図表1は，産業集積論での伝統的な分類から企業城下町型集積を3つの細分類したものである。地域自動車産業論では，この細分類により各地の集積の様態を詳しく説明する。基本的な問題意識は，筆者らの先の研究¹のそれを踏襲している。

図表 1. 企業城下町型集積の類型化



出所) 筆者作成。

3つの類型が成立する決定的な要因は，集積内部の中核企業及び近隣の取引先である有力部品企業に開発機能及び産業財（設備・治具・工具等の資本財及び素材・部品等の中間財）の調達権があるかどうかという点に集約される。それぞれを簡潔に説明しておこう。第1の**域内完結型**とは，中核企業の産業財需要の大半を集積内部で満足することが可能な場合のことである。具体的には，トヨタの完成車工場及び車体生産子会社・トヨタ車体の完成車工場等が集まる愛知県の西三河を中心とした広域東海圏，日産の完成車

¹ 佐伯編[2019]では中国地方を，佐伯編[2021]では東北地方をそれぞれ研究対象としてきた。

工場及び車体生産子会社・日産車体の完成車工場が立地する神奈川県と栃木県を両軸とした関東圏，そしてホンダの東日本における完成車工場・埼玉製作所が立地する北関東圏である。

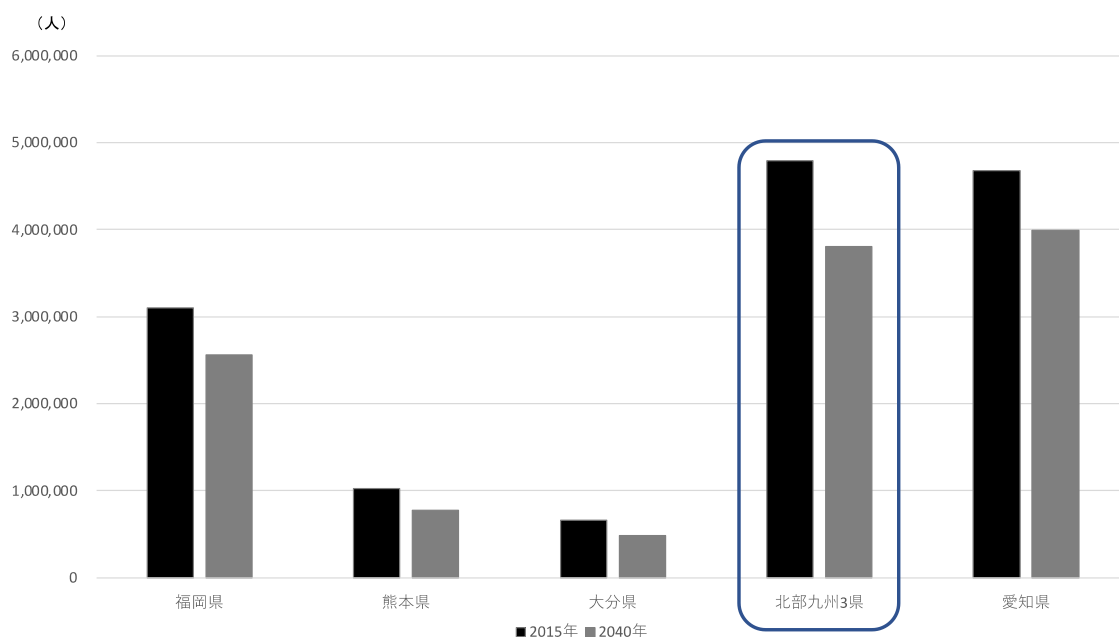
第2の**域内未成熟型**とは，前掲の域内完結型同等とは言い難いが，中核企業の産業財需要を集積内部で一定程度満足することが可能な場合のことである。具体的には，マツダの本社に隣接する宇品工場から山口県の防府工場までを含む広域広島圏，ホンダの西日本の完成車工場・鈴鹿製作所及び車体生産子会社・ホンダオートボディーの完成車工場が立地する三重県近隣，三菱自の岡崎製作所を中心とした愛知県の岡崎市近隣，スズキの完成車工場が立地する静岡県西部，ダイハツ工業の本社周辺の完成車工場が立地する関西圏，SUBARUの完成車工場・群馬製作所が立地する群馬県とその隣の栃木県に跨がる両毛地域である。

第3の**域外依存型**とは，中核企業の産業財需要が集積内部では不完全にしか満足できない場合のことである。典型的には完成車企業が展開した大規模な分工場型経済圏を指す。具体的には，トヨタ自動車東日本(TMEJ)を中心とした東北地方，さらにはトヨタ自動車九州(以下，TMK)，日産自動車九州（及び日産車体九州），ダイハツ九州が立地する北部九州圏，そして三菱自・水島製作所を中心とした岡山県の倉敷・総社地域である。本研究課題がもっぱら対象とするのがこの類型である。

1. 地方部に深刻な人口減少

地域自動車産業論では，わが国が置かれる深刻な**人口減少**を集積の競争力や再生産力を規定する上での重要な制御変数とみなしている。人口減少は，短期的には当地の労働供給量を制約し，中長期的には購買力そのものを毀損する。また，いったん地方部から都市部へと流出した若年労働者はよほどのことがない限り地方部に戻ることはない。そもそも都市部に流出した理由が，その地方に（満足のいく）仕事がないからである。したがって労働力の確保に苦しむ地方部は，概して工場の自動化によってそれを乗り切ろうとする。しかしながらこの自動化は，部分最適ではあっても全体最適の解とはなりえない。なぜなら，同じようにどの工場も自動化を進めていくと，ますますその土地での労働集約的な仕事がなくなってしまうからである。これが行き過ぎると工場の自動化を推進する技術者も採用できなくなっていくため，結果としてその地域での工場は立ちゆかなくなるのである。地域自動車産業論ではこの点を「**生産工程自動化のパラドクス**」(佐伯編[2019])と名付けた。

図表 2. 北部九州 3 県と愛知県との生産年齢人口推移の比較



注) 出生中位・死亡中位仮定。

出所) 国立社会保障・人口問題研究所 H30(2018)年推計「日本の地域別将来推計人口」をもとに筆者作成。

図表 2 に示すように、北部九州 3 県が生産年齢人口ほどの県でも減少することが予測されている。九州地方で唯一の人口百万人超の都市を擁する福岡県は、近年社会増による人口増加が話題になっているが、それでも中長期的には減少から逃れられない。熊本県、大分県は 2015 年時点の生産年齢人口も少ないが、2040 年予測ではさらに減少する。これら北部九州 3 県とわが国最大の自動車産業県である愛知県の生産年齢人口とを比べると、2015 年時点では合算で辛うじて愛知県を上回っていたのが、2040 年予測ではともに減らしながらも逆転するとみられる。減少幅は北部九州 3 県の方が大きく、このことから地方部の人口（生産年齢人口）ほど先に減っていき、産業集積の再生産に深刻な影響を及ぼすことが分かる。こうした前提条件を踏まえた上で、我々は地方部の産業集積や経済振興のあり方を見ていかなければならないのである。

2. 工業統計表の製造品出荷額等からみた各県の産業規模

図表 3 は、北部九州 3 県と比較対象の愛知県の製造品出荷額等でみた主要工業部門の状況である。自動車産業が大きな割合を占める輸送用機械器具製造業が 1 位になっているのは愛知県と福岡県である。前述のとおり、福岡県にはトヨタ直系子会社の TMK、日産直系の日産自動車九州及び（日産の孫会社の）日産車体九州という 3 つの完成車工場があり、他にも TMK のパワートレーン工場や部品工場、そして開発拠点がある。大分県

に立地する完成車企業のダイハツ九州も久留米市にパワートレーン工場を設立している。そしてこれらの企業と取引する大小の素材・部品企業が周辺に集積しているのである。

図表 3. 各県の主要工業部門

都道府県	製造品出荷額等 (百万円)	1位		2位		3位	
		産業	構成比	産業	構成比	産業	構成比
愛知	36,126,929	輸送用 機械器具	49.0%	鉄鋼	6.2%	電気機械器具	5.9%
福岡	9,114,146	輸送用 機械器具	36.6%	食料品	9.8%	鉄鋼	9.5%
熊本	2,559,843	生産用 機械器具	16.5%	輸送用 機械器具	14.7%	食料品	13.0%
大分	3,931,308	化学工業製品	16.3%	輸送用 機械器具	15.2%	鉄鋼	12.5%

出荷額全国1位
※比較対象

北部九州3県

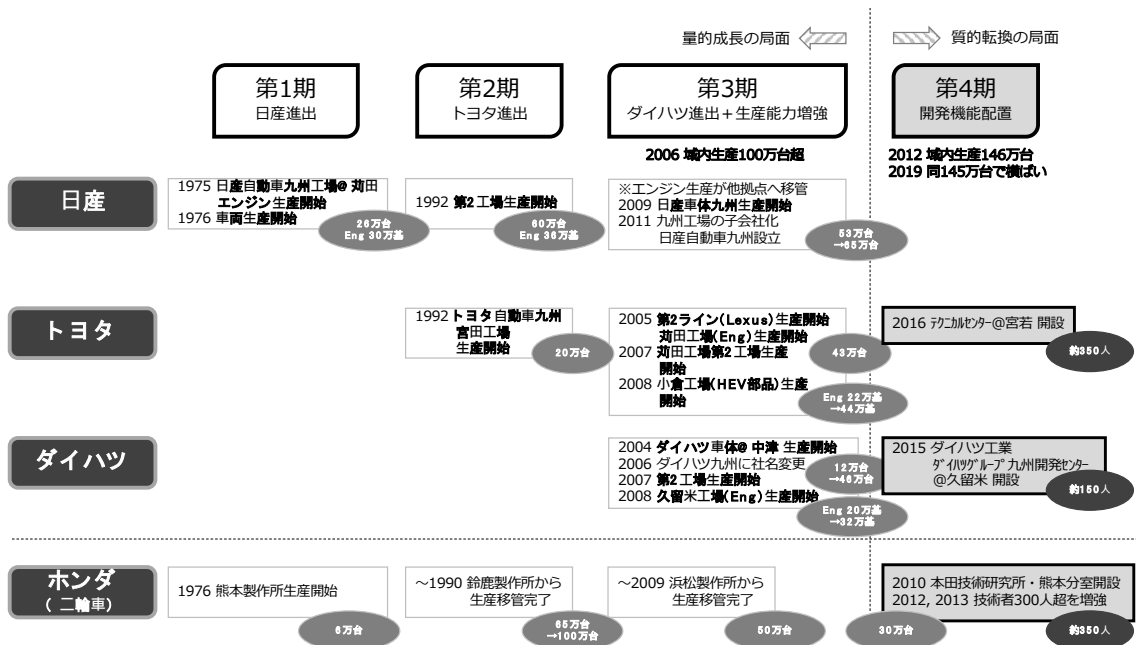
注) 従業者 4 人以上の事業所に関する統計表。
出所) 経済産業省 H30(2018)「工業統計表」をもとに筆者作成。

また大分県にはダイハツ九州の完成車工場がある。熊本県はホンダの国内唯一となる二輪車生産工場があり、ここには開発拠点も置かれている。製造品出荷額等でみた場合、両県の輸送用機械器具製造業は 2 位である。軽自動車生産のダイハツ九州は TMK や日産グループよりも車両単価が低く部品点数も少ないため中間財需要が相対的に小さいこと、またホンダは二輪車生産のため総じて四輪車生産よりも事業規模が小さいことなどが福岡県との違いの要因であるとみられる。一方で製造品出荷額等の絶対値をみると、北部九州 3 県の金額を合算しても愛知県単独の半分にも達していないことが分かる。これが愛知県との埋めがたき彼我の差なのである。

3. 北部九州地域での自動車産業の発展過程

本節では、北部九州 3 県の自動車産業が発展してきた経緯を完成車企業の成長過程から整理する。図表 4 は北部九州 3 県に立地する完成車企業 4 社（トヨタ、日産、ダイハツ、ホンダ[二輪車]）の軌跡を図示したものである。

図表 4. 北部九州 3 県での完成車企業成長の軌跡



注) 完成車台数, エンジン基数はいずれも (稼働開始時の) 生産能力。
出所) 経済産業省九州経済産業局[2021]及び各種資料に基づき筆者作成。

九州経済調査協会や福岡銀行がまとめたいくつかの北部九州の自動車産業に関するレポートでは、日産自動車の九州工場設立に始まる当該地域の発展史が3つの段階に分類されているが、図表4ではそれを更新し最近年の状況まで反映しており、今日はそれまでとは性格が異なる4つ目の段階に差し掛かっていることを指摘しておきたい。既存レポートでも示されている第1期から第3期は、いわゆる量的成長の段階である。かつて「カーアイランド」と呼ばれた九州地方では、2003年に当時の福岡県知事が旗振り役となり「北部九州自動車100万台生産拠点構想」が提唱されたが、それが2006年に前倒し達成されるやいなや同県では目標値を150万台に引き上げ、北部九州立地の完成車企業ともども「北部九州自動車150万台先進生産拠点推進会議」を立ち上げ、ひたすら量的成長を追ってきた。2009年の日産車体九州の設立により北部九州での完成車生産能力が154万台に達したのち、2012年に生産実績146万台と目標値をほぼ達成している。これをうけて翌2013年には、「北部九州自動車産業アジア先進拠点推進構想」を掲げて次の十年で180万台を目指すことも標榜された²。

² ただし二輪車生産は成長一途というわけにはいかなかった。ホンダ熊本製作所の生産能力の推移に顕れているように、二輪車生産は1990年代以降急速に海外への移管が進み、国内生産拠点はホンダの鈴鹿製作所、浜松製作所(250cc以上の中大型車)の生産能力を熊本製作所に集約する方向へと進んだ。それでも国内二輪市場の壊滅的な縮小という影響は大きく、熊本製作所の生産能力は漸減傾向にある。

しかしながら北部九州の量的成長は、2012年をピークに横ばいとなり、2020年以降は新型コロナウイルスの世界的流行や車載用半導体不足等に起因する自動車生産の長引く不振により達成時期は見とおせなくなった。北部九州の完成車企業ではTMKと日産グループは輸出比率が相対的に高いが、2000年代以降に定着した海外現地生産により将来の大幅な輸出量増加は考えにくい。また内需中心のダイハツは、少子高齢化による国内市場の漸減傾向によりこちらも大增産は期待できない。加えて、アメリカのテスラや欧州、中国企業が主導権を握りつつある自動車の電動化競争の激化により、日本車の国際競争力そのものが脅威に晒されるようになってきている。北部九州はおろか、わが国の自動車産業自体にとって楽観的な成長はもはやあり得ないのである。福岡県では、2022年からは前掲のアジア先進拠点推進構想を衣更えした「北部九州自動車産業グリーン先進拠点推進構想」を打ち出し、電動車生産やCASEへの対応といった定性的目標を掲げることで実質的に量的成長のKPI化を断念したのである³。

ところで前述のアジア先進拠点推進機構では、目標の1つに「アジアをリードする自動車の開発・生産拠点の構築」が掲げられていた。この時期を境に、完成車企業の北部九州での拠点新設は生産機能の拡充ではなく開発機能の設置へと移行している。2010年からはトヨタに先駆けて二輪車のホンダが開発機能を配置し拡充へと舵を切っている。同様に、2015年にはダイハツ工業本体による軽自動車用エンジンの開発機能を集約した拠点の開設があり、2016年にはTMK内にもテクニカルセンターが設置された。これらの段階を本稿では第4期「各社の開発機能配置」とみなしている。またこの第4期は、量的成長を追ってきた第3期とは異なり開発機能の強化へと各社の重点が移ってきていることから、「質的転換の局面」と位置づけるべきである。

ホンダの熊本製作所は、国内唯一の二輪車生産工場であり開発・生産の一貫体制が実質化されているが、いっぽうで自動車（四輪車）の生産子会社であるTMK、ダイハツ九州は設計開発活動の自立化・自律化がなされているとはいいがたい。例えばTMKテクニカルセンターでの開発プロセスや内容は、既存生産車種のマイナー・モデル・チェンジ時に、（基本性能に影響のない）アッパーボディのうち外装部品の形状変更等といった周辺的な製品エンジニアリングが中心であったし、2018年生産開始のレクサスUXでは新車の設計開発から参画したものの、その分掌範囲はバックドアや内装の一部とされている⁴。他方のダイハツの九州開発センターはそもそも本社所属拠点である。さらにTMKテクニカルセンター及びダイハツグループ九州開発センターに配置された技術者数から

³ 2022年6月27日に実施した福岡県商工部自動車・水素産業振興課でのインタビューに基づく。

⁴ 『日本経済新聞』2018年12月6日電子版参照。

みても、恒常的に複数車種的设计開発を進めていく陣容にはほど遠い印象を受ける。両社の開発拠点は設置からそう年数が経っていないため軽しい判断はできないが、少なくとも現段階ではごく一部の開発機能（及び特定領域だけ）をトヨタ本体（及びダイハツ本体）から任されているに過ぎず、未だ発展途上だとみるのが妥当であろう。北部九州における完成車企業の第4期は始まったばかりなのである。

また図表中には言及していないが、北部九州では電動車の新興企業が設立されており、今後の発展が大いに期待される。2019年に福岡県北九州市で設立されたEVモーターズ・ジャパンは、EVバスをはじめとするさまざまな「働く電気自動車」を開発・生産する新興完成車企業である。もとは生産を中国企業に委託してきたファブレスだが、同社は2023年末には北九州市内にわが国初となるEVバス専用の完成車工場を稼働させるとしている。同社の成長次第では、北部九州の自動車産業は、わが国企業が劣勢にある（とされる）電動車市場において注目される存在になっていくことだろう。

4. TMKとの開発・生産連関を深める南九州

前節でTMKの開発機能の限界を指摘したが、トヨタ・グループの開発体制について九州全域に視野を広げると異なる姿が見えてくる。注目すべきは鹿児島県霧島市に立地するトヨタ車体研究所である。同社は愛知県刈谷市に本社があるトヨタ車体の完全子会社であり、トヨタ・グループ向けに設計開発サービスを提供している。図表5はその関係性を示したものである。

TMKは福岡県で一部の設計開発にも従事しているが、実質的には愛知県のトヨタ本体にその大半を依存している。一方、刈谷市にあるトヨタ車体は、トヨタ本体から商用車や大型ミニバン等一部の車種の（もっぱらアッパーボディ領域の）委託開発を請け負っている。ところが近年では、トヨタ車体経由ではなく鹿児島県のトヨタ車体研究所がTMK生産車種（レクサス）の設計開発を直接受託する事例が増えてきているという(佐伯[2022])。親会社であるトヨタ車体は商用車系車種の開発が得意なのでレクサス車種の仕事を子会社に任せるといった構図は考えにくい。つまりこのことは、トヨタ本体の意向としてトヨタ車体研究所のリソースを活かして九州地方での開発・生産の一气通貫化に向けた調整が進められているとみるべきだろう。確かに、刈谷を経由するよりも霧島市と宮若市でのやり取りのほうが対面での調整の必要性が生じたときにメリットが大きい。

図表 5. トヨタ・グループの 3 拠点間の関係性

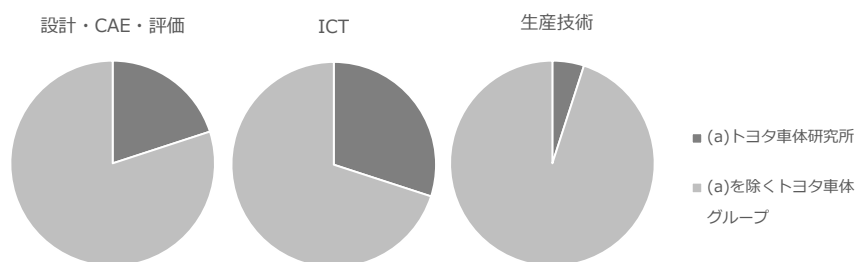


出所) 筆者作成。

図表 6 に示すように、トヨタ車体研究所はその開発リソース（技術者数）面でトヨタ車体グループの 2 割から 3 割程度を占めている(佐伯[2022])。生産技術よりも製品技術や先端領域の ICT での貢献が大きい⁵。こうした開発機能が TMK と繋がることで、九州地方での TMK のプレゼンスが向上していると言えるだろう。しかしながらその一方で、TMK はトヨタ本体の国内事業戦略により、自社テクニカルセンターの機能拡充や人員増によつての自律的發展に水を差されたとも見て取れる。愛知県のトヨタ本社からみれば TMK は直系子会社、トヨタ車体研究所は孫会社にあたる。九州地方での新車開発の実質化・深化をめぐつてこれら両社がどのような補完関係を構築し、かつ緊張関係にあるのかという点は今後の調査によって明らかにすべき点である。

⁵ トヨタ車体研究所は、2023 年 2 月に工場 IoT 化促進のためのシステム開発を行う「鹿児島オフィス」を鹿児島市内に設置すると発表した（同年 4 月操業開始予定）。従業員数は計画で 30 名となっており、同社では生産技術面での人員並びに機能強化が図られている。

図表 6. トヨタ車体グループの設計開発組織に占めるトヨタ車体研究所の割合



出所) トヨタ車体研究所へのインタビューに基づき筆者作成。

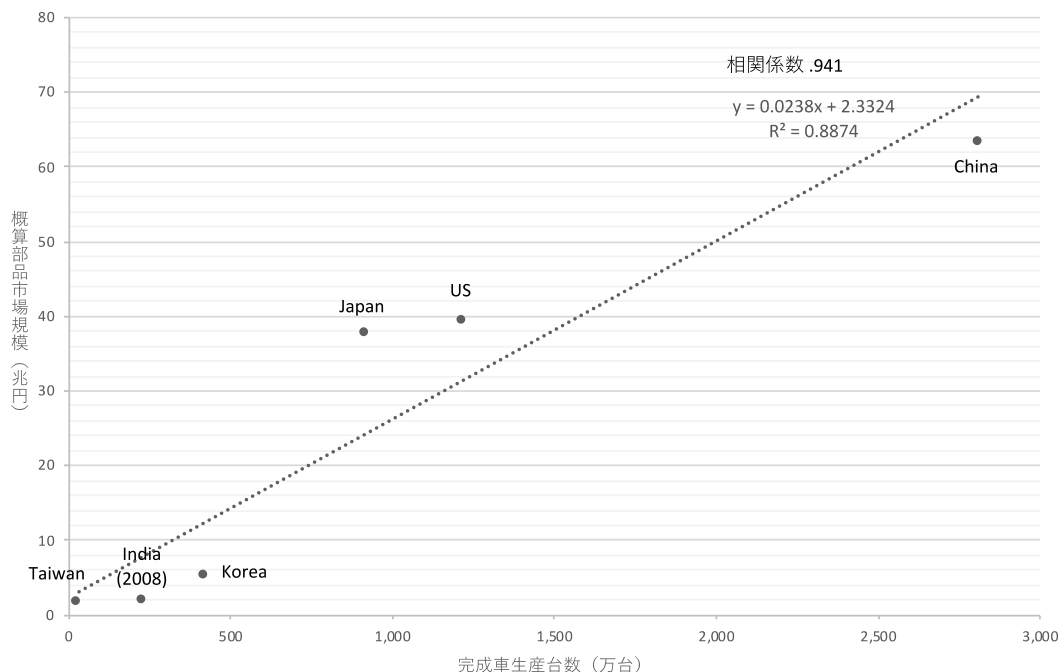
5. 自動車部品生産量と完成車生産台数の関係性

ここまで完成車企業の動向を中心に北部九州の自動車産業の現況をみてきた。本調査報告書では、それを踏まえて以降の章において自動車部品産業の実態に迫っていく。ただし、自動車部品企業の多くは完成車工場の近隣に同心円を描くよう立地し、ジャスト・イン・タイム納入を図ろうとするものである。ゆえに自動車部品産業のあり方を議論する際には、その最終的な納入先である完成車企業の理解から始めなければならない。

拙稿・佐伯[2020]で指摘したように、自動車部品生産量は概ね完成車生産台数の従属変数として捉えられる。これはわが国のみならず諸外国でも当てはまる事実である。図表 7 は、東アジア 4 カ国・地域（日本、中国、韓国、台湾）に加えて完成車生産台数世界第 2 位の米国、そして中国に次いで急成長しているインド（原資料入手上の制約から 2008 年時点）を追加し、この仮定を簡易的に検証したものである。縦軸に当該国の概算部品市場規模をとり、横軸に完成車生産台数をとった散布図である。標本数が極端に少ないため数値そのものは参考程度に捉える必要があるが、2 変数の相関係数は 0.941 ($p < .05$) と相当高い⁶。この関係性は明々白々ともとれるが、完成車企業は生産活動にあたり所要部品を国内から調達することもできれば輸入に頼ることもできる。これを国内で置き換えてみると、北部九州の完成車企業は部品調達を北部九州圏から調達することもできるし他県・他地域からの移入に頼ることもできる。しかしながら一般的には自動車部品の多くは重くかさばる物が多いため、物流コストを勘案するとやはり相対的に近隣から調達する傾向にある。ゆえに、自動車部品産業のあり方は、必然的に完成車企業の立地やふるまい（設計開発方針、購買パターン等）に大きく左右されることになるのである。

⁶ 回帰式の上下への分布については、当該国における①産業構造の発展度合い、②完成車企業の外注政策の違い、③生産車種構成の諸点から説明がつく。詳しくは佐伯[2020]参照。

図表 7. 東アジア 4 カ国・地域と米国，インドにおける完成車生産台数と自動車部品市場規模の相関関係



注) 基準年 2016 年 (インドのみ 2008 年)。円・ルピーレートは 1 INR≒2.4 JPY (2008 年 12 月時点) にて計算。

出所) 各種資料をもとに筆者作成。

おわりにかえて

本章では、地域自動車産業論の枠組みから北部九州の自動車産業集積が形成されてきた経緯と到達点、そしてマクロ視点での人口減少とミクロ視点での集積第 4 期の特性といった諸問題を指摘してきた。これらの諸要素は、北部九州のとりわけ地場企業を中心とした自動車部品企業の成長戦略を検討していく上で重要な論点である。ここまでの議論をふまえ、第 1 章から第 3 章までの各論に入っていこう。第 1 章では、北部九州の主要完成車企業であり、近隣部品企業への影響力が極めて大きい存在である **TMK** の史的展開を整理する。第 2 章では、九州地方の自動車部品企業が多く集積する福岡県の大分県の様態を統計資料から概観し量的・質的特徴を明らかにする。そして第 3 章では、**TMK** の比較対象として、同じくトヨタ・グループであり地方部に立地する群馬県の **SUBARU** とその主要地場部品企業との関係性についての事例研究を行う。そして終章では、これらの調査・研究から得られた知見を整理し、次年度の北部九州の自動車産業研究における“各論”にあたる個別企業調査活動で何を明らかにしていくべきかについて言及する。

<参考文献一覧>

経済産業省九州経済産業局[2021],「九州経済の現状（2020年版）」。

九州経済調査協会編[2022a],『九州・山口企業の海外進出 2021』。

九州経済調査協会編[2022b],『図説九州 2023×DATASALAD』。

松原宏[1999],「集積論の系譜と『新産業集積』」『東京大学人文地理学研究』13, pp.83-110。

佐伯靖雄[2020],「自動車部品：メーカー基準で際立つライバルの存在」塩地洋・田中彰編『東アジア優位産業：多元化する国際生産ネットワーク』中央経済社, 所収, pp.43-52。

Sacki, Y.[2020], “Various Aspects of Japan's Rural Automotive Industry”, *The Business Review of Kansai University*, Vol.65, No.1, 29-44。

佐伯靖雄[2022],「地理的分断克服に向けたトヨタ・グループでの委託開発の取り組み：トヨタ車体研究所の事例研究」『産業学会研究年報』No.37, 79-91。

佐伯靖雄編[2019],『中国地方の自動車産業：人口減少社会におけるグローバル企業と地域経済の共生を図る』晃洋書房。

佐伯靖雄編[2021],『東北地方の自動車産業：震災から十年, 経済復興の要として』晃洋書房。

第1章 九州地方の完成車企業の現状分析：トヨタ自動車九州の事例

はじめに

九州地方には、トヨタ自動車九州（以下、TMK）、ダイハツ九州、日産自動車九州、日産車体九州という4つの完成車企業が立地している。各企業の車両組立工場の生産能力は、2021年6月時点で、TMK43万台、ダイハツ九州46万台、日産自動車九州53万台、日産車体九州12万台であり、九州地方は約150万台の生産能力を有する巨大な生産拠点である¹。

九州地方の完成車企業4社の1つの共通点は、九州地方以外に本拠地を持つ親会社の完全子会社ということである。TMKはトヨタ自動車、ダイハツ九州はダイハツ工業、日産車体九州は日産車体、日産自動車九州は日産自動車の完全子会社である。そのため、九州地方の各完成車企業は、親会社が開発した車を生産することが基本的な役割であり、生産機能を中心とした拠点である。

本章の目的は、こうした生産機能を中心とした中核企業の詳しい実態と、中核企業が地域経済や地場企業とどのような関係を構築しているのかを検討することである。上述した通り、九州地方には4つの完成車企業が立地しているが、本章ではTMKを取り上げる。TMKの親会社であるトヨタ自動車は日本最大の完成車企業であること、TMKは九州地方で最大の生産台数を誇る日産自動車九州と比較して同規模の生産能力を有していることから、九州地方の完成車企業の代表事例として捉えることとしたい。

TMKを分析した先行研究としては、生産から開発へのモノづくりの進化を詳細に明らかにした田中（2015）、2008年までの能力構築過程を分析した三嶋（2016）が挙げられる。本章は、これらの先行研究に依拠しつつ、レクサスのグローバル生産台数のうち半数以上を生産する高級車生産拠点として発展しているTMKの現状を分析することとしたい。

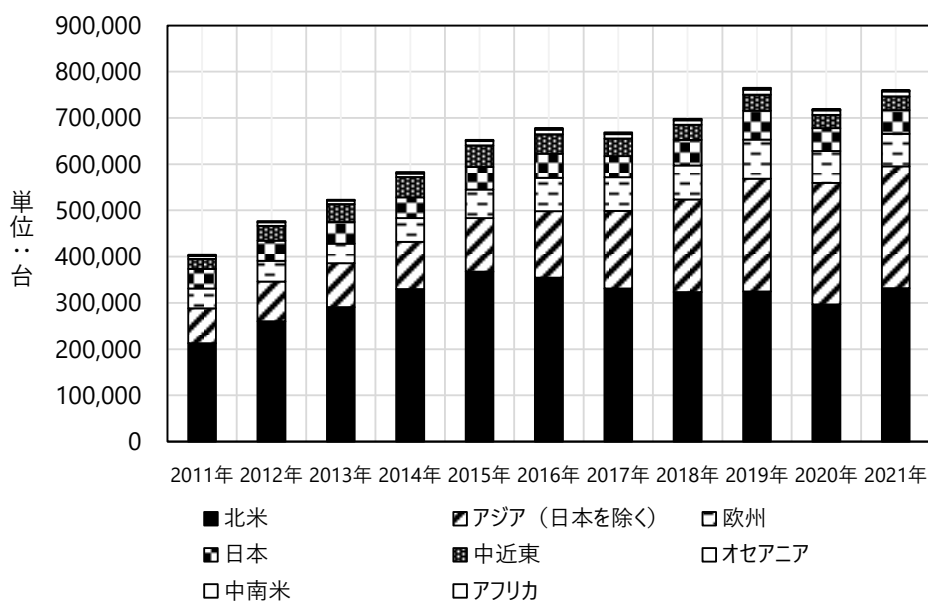
本章の構成は、以下の通りである。第1節では、TMKの主要生産車種であるレクサスを市場の観点から整理する。第2節では、トヨタ・グループにおけるTMKの役割を明らかにする。第3節では、TMKの地域経済に対する取り組みを説明する。最後に今後の課題を整理する。

¹ 福岡県企業立地情報ウェブサイト（<https://www.kigyorichi.pref.fukuoka.lg.jp/appeals/project02>）2022年5月24日参照。

1. 成長する高級車市場

『グローバル・ウェルス・レポート 2021』は、「世界の富のピラミッド」と称し、世界の全成人の保有資産の分布を整理している。このレポートによれば、2020年の全世界の成人の55.0%が10,000米ドル以下、32.8%が10,000～100,000米ドル以下、11.1%が100,000～100万米ドル以下、1.1%が100万米ドル以上であった。10,000～100,000米ドル以下の資産の保有層は、中国を中心とした新興国の台頭によって増加した。また、100,000～100万米ドルの資産を保有する上位中間層は、21世紀になってからこれまでのあいだに2億800万人から5億8,300人へと増加した。100万米ドル以上の資産の保有層を国別にみると、米国が最も多く（40%）、中国（9%）、日本（7%）、ドイツ（5%）、英国（4%）と続いている。2000年から2020年にかけて世界の富の国別分布の最大の変化は、中国の成長であった²。ラグジュアリー市場としては米国が重要であり、台頭する中国への注目が高まっている。

図表 1. レクサスの国別販売台数（2011-2021）



出所）トヨタ自動車「販売・生産・輸出実績 詳細データ」（閲覧日：2022年3月26日）より作成。

レクサスは1989年にアメリカで販売を開始し、2000年から日本で販売された。2011年の販売台数は約40万台であり、そのうち約21万台の販売が北米で

² リサーチ・インスティテュート（2021），pp.17-19 参照。

あった。その後、レクサスの販売台数は順調に伸びており、2021年には約76万台と10年間で販売台数はおよそ2倍に増加した。2021年の販売台数の内訳を見ると、北米が依然として最大の市場であるが、日本を除いたアジア市場が急拡大した（図表1）。これは、中国市場での販売台数が増加したためである。近年のレクサスの販売台数の増加は、ほぼ中国市場への販売によって達成された³。

レクサスの比較対象としてBMWをみると、2016年の販売台数は約212万台であり、内訳は西欧約99万台、アジア・太平洋約53万台、北米約43万台と西欧市場を主要顧客としていた。2021年のBMWの販売台数は約212万と2016年の同水準であったが、販売先に変化があり、西欧約81万台、アジア・太平洋約82万台、北米約35万台となり、アジア・太平洋の比重が高まった。2016年から2021年にかけて中国での販売台数が約31万台から約61万台へと増加しており、BMWも中国市場への依存度を高めたのであった⁴。BMWと同様に高級車市場で高い市場シェアを有するAudiの2020年の販売台数は約161万台であるが⁵、最大の販売先は販売台数全体の4割を占める中国市場である⁶。近年、高級車市場における中国の重要性が高まっている。

続いて、レクサスの主要販売国であるアメリカと中国の高級車市場を概観したい。まず、アメリカの高級車市場であるが、アメリカではBenz、BMW、レクサスが激しいシェア争いをしており、3社で40~50%のシェアを占める（図表2）。一方、やや古いデータになるが、2013年の中国で最大のシェアを占めたのはBMWの約36万台（シェア27%）であり、Audi約34万台（シェア26%）、Benz約22万台（シェア16%）と続いた。2013年のレクサスの中国での販売台数は約7万台であり、中国市場のシェアは5%で5位であった⁷。トヨタは2005年1月にレクサス中国を設立し、その後、中国のレクサス販売店を、2005年10拠点、2006年15拠点、2007年34拠点、2008年45拠点、2009年59拠点、2010

³ トヨタはレクサスの販売先として中国市場を重視してきた。一例を挙げると、NXはグローバル市場を対象に開発された車種であるが、初披露されたのは2014年の北京国際モーターショーであった。また、NXには2.0リッター4気筒、2.0リッターターボ、ハイブリッドエンジンの3種類のエンジンが準備されたが、これらは中国市場を念頭に置いて調整された（Lexus International（2015）、p.27参照）。

⁴ 株式会社フォーイン世界・年鑑部（2021）、p.199参照。

⁵ 株式会社フォーイン世界・年鑑部（2021）、p.127参照。

⁶ アウディジャパンプレスセンター「アウディ、上半期に好調な業績を記録」2021年8月2日参照。

⁷ 株式会社フォーイン（2014）、p.18参照。

年 66 拠点，2011 年 81 拠点，2012 年 99 拠点，2013 年 117 拠点と増加させてきた。2019 年には，認定中古車販売を含めて 214 拠点となっている。こうした販売拠点の接客サービスの良さが一因となってレクサスは販売台数を伸ばし，2020 年には中国で約 23 万台の販売を達成した⁸。

図表 2. アメリカ市場の高級車販売台数上位 5 ブランド (2010-2017)

		2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
Benz	販売台数	216,378	245,192	274,084	312,528	330,391	344,456	340,237	337,246
	シェア	17%	19%	18%	19%	18%	18%	15%	15%
BMW	販売台数	220,113	247,907	281,460	315,083	339,738	346,023	313,174	305,685
	シェア	17%	19%	19%	19%	19%	18%	14%	13%
Lexus	販売台数	229,329	198,552	244,166	273,847	311,389	344,601	331,228	305,132
	シェア	18%	15%	16%	16%	17%	18%	15%	13%
Audi	販売台数	101,629	117,561	138,058	158,061	182,011	202,202	210,213	226,511
	シェア	8%	9%	9%	9%	10%	11%	9%	10%
Acura	販売台数	133,606	123,229	156,216	165,436	167,843	177,165	161,360	154,602
	シェア	10%	9%	10%	10%	9%	9%	7%	7%
その他	販売台数	374,824	377,862	401,363	458,244	459,119	499,832	920,627	954,487
合計	販売台数 (2016年基準)	1,275,879	1,310,303	1,495,347	1,683,199	1,790,491	1,914,279	—	—
	販売台数 (2018年基準)	—	—	—	1,985,293	2,116,518	2,284,811	2,276,839	2,283,663

出所) 株式会社フォーイン (2016), p.23, 株式会社フォーイン (2018), p.34 より筆者作成。

注) 販売台数 (2016 年基準) と販売台数 (2018 年基準) では数値が異なる。その理由は資料に記載されていないが，2018 年基準は，2016 年基準よりも高級車に含めるセグメントの範囲が広がったと考えられる。

高級車市場は，ジャーマン 3 と呼ばれる Benz, BMW, Audi が高いシェアを有しており，他のブランドとは一線を画している。日本の完成車企業は，高品質な大衆車を開発することは得意としてきたが，強いブランドを構築することができず，高級車市場では苦戦してきた。かつて，国内市場で販売している車のエンブレムを変えただけでも関わらず，異なる車種名で海外市場に販売するといったことなどが行われたこともあり，高級車を購入する顧客からの信頼を十分には獲得できなかった。しかし，現在のレクサスは，内装や外装に日本らしさを打ち出し，ジャーマン 3 との差別化を図っている。例えば，2017 年に発売された LS には，折り紙をイメージしたドアトリムに江戸切子から着想を得たモチーフが配され，強化ガラスに切子細工が施された。トヨタ専務役員であ

⁸ 2018 年に最も販売台数が多かったモデルは 4 ドアセダンの ES200 であり，続いて販売台数が多かったのは SUV の RX200t であった。RX は，プレミアム・クロスオーバー SUV というカテゴリーを開拓した先駆的な車であり，レクサス・ブランドの稼ぎ頭である (株式会社フォーイン中国調査部 (2019), pp.103-107 参照)。

りレクサスを率いてきた福市得雄氏は「ジャーマン 3 の背中には追わない」と発言し、レクサス・ブランドを新しい段階に引き上げることを強調している⁹。

2021 年 12 月 14 日に実施された「バッテリーEV 戦略に関する説明会」にて豊田章男氏は、2030 年までに BEV のグローバル販売台数 350 万台を目指すとし、そのうち 100 万台をレクサスによって達成する計画を発表した。トヨタはレクサスが目指す電動化の取り組みを「LEXUS Electrified」と呼び、レクサスにとっての電動化とは電動化技術によりクルマの可能性を最大限引き出すことであると位置付けている¹⁰。高級車の顧客である富裕層は、環境問題等への意識が高く、先進的な商品を好む傾向にある。そのためトヨタは、BEV の展開をリードするブランドとしてレクサスを位置付けている。2020 年代のトヨタにとってのレクサスは、成長する高級車市場を攻略するためのブランドという役割を持っている。

2. トヨタ・グループにおける TMK の役割

(1) レクサス生産の中核拠点としての TMK

2021 年のトヨタのグローバル生産台数（ダイハツ工業、日野自動車を除く。レクサスを含む）は約 858 万台であり、国内生産は約 288 万台であった（図表 3 参照）。そのうち、TMK の生産台数は約 41 万台である。トヨタは、国内の雇用とサプライ・チェーンを維持するために 300 万台の国内生産台数を目標として掲げており、TMK はその一角を占める九州地方の生産拠点である。TMK の生産車種であるレクサスは国内工場と北米工場のみで生産されており、TMK はレクサスの約 6 割を生産している。TMK が生産したレクサスの約 9 割は輸出向けであり、海外市場をターゲットとする拠点である。

レクサスの比較対象として BMW のグローバル生産体制をみると、2020 年の BMW は、ドイツの約 79 万台を筆頭に、中国約 60 万台、米国約 36 万台と続き、13 ヶ国で約 197 万台を生産した。2025 年には、中国約 156 万台と中国の生産能力を大幅に強化させ、ドイツ約 110 万台、米国約 45 万台と続き、14 ヶ国で約 365 万台の生産を計画していると報じられている¹¹。BMW の研究開発の中核はドイツのミュンヘンにある Forschungs- und Innovationszentrum

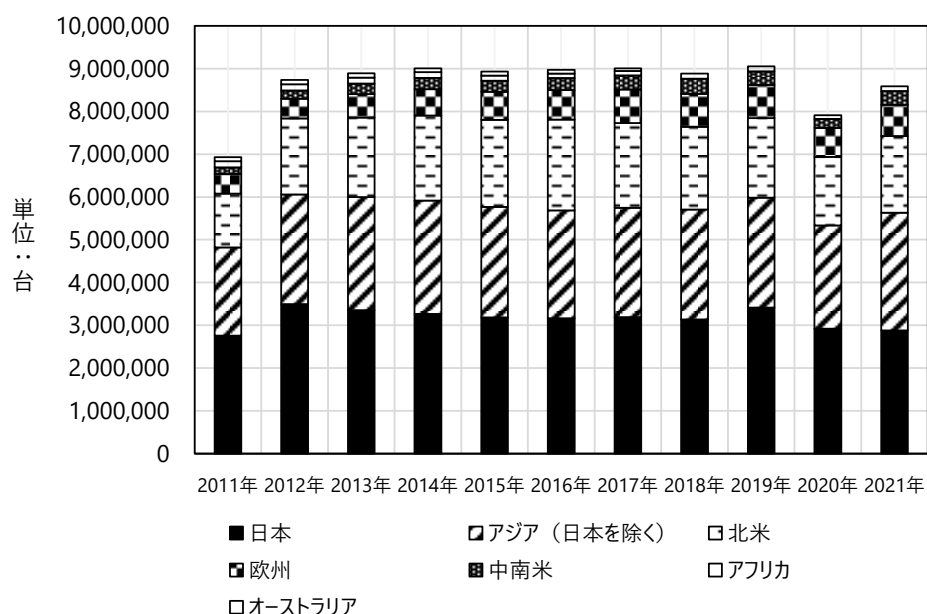
⁹ 『日経オートモティブ』2017 年 6 月号、pp.47-51 参照。

¹⁰ トヨタ自動車「バッテリーEV 戦略に関する説明会」2021 年 12 月 24 日。

¹¹ 株式会社フォーイン世界・年鑑部（2021）、p.195-196 参照。

であるが、中国にもコネクテッドカーの研究開発を行なう ConnectedDrive Lab Shanghai, デザインを担う BMW Designworks (Shanghai), 中国の顧客向けの仕様の調査と開発を担う Technology Office China などの拠点を展開している¹²。BMW は、増加する中国の高級車需要に対応するため、現地での生産や開発に積極的であると評価できよう。

図表 3. トヨタの生産台数 (2011-2021)



出所) トヨタ自動車「販売・生産・輸出実績 詳細データ」(閲覧日: 2022年3月26日)より作成。

TMK がレクサスの生産を開始したのは 1997 年である。2000 年代前半頃までの完成車生産はトヨタ・ブランドとレクサス・ブランドの台数が同程度であったが、2000 年代後半以降はレクサス・ブランドが大部分を占めるようになり、現在はレクサス・ブランドのみである。2021 年時点の資本金は 450 億円、従業員数は約 10,800 人である。TMK は、完成車生産をする宮田工場以外に、エンジンを生産する荻田工場、ハイブリッド部品を生産する小倉工場を有している¹³。田中 [2015] によれば、TMK は国内で唯一の車両とエンジン・ハイブリッ

¹² 株式会社フォーイン世界・年鑑部 (2021), p.209 参照。

¹³ トヨタ自動車九州株式会社『デミング賞大賞 受賞報告講演要旨』2019 年度, 参照。T デミング賞大賞の授賞式は 2019 年 11 月 6 日に開催された (トヨタ自動車九州「「デミング賞大賞」受賞」ニュース, 2019 年 10 月 1 日)。

ドユニットのトータルな一貫生産を行う工場である¹⁴。

トヨタが1991年にTMKを設立した背景として、三嶋（2016）は5つの要因を指摘している。第一に、生産能力の拡大である。1980年代に輸出を増大させたトヨタは、供給能力不足に直面していた。第二に、労働者確保である。トヨタの工場が集中する愛知県の有効求人倍率が高くなっており、トヨタは労働力の豊富な地域への進出が必要であった。第三に、高まる労働コストへの対応である。愛知県の労働需給の逼迫は、賃金の高騰をもたらしていた。第四に、愛知県への一極集中の解消である。地震等のリスクへの対応の観点からも、生産拠点の分散化が必要であった。第五に、1970年代に福岡県の宮田工業団地への進出計画を立案した経験を有していたことである。この経験により、トヨタは当該地域に関する情報の蓄積が進んでおり、地域の関係者とのネットワークを保有していた¹⁵。

トヨタがTMKを分社化した理由として、三嶋（2016）は4つの要因を挙げている。第一に、スピードと機能性の重視である。トヨタは、直営工場よりも分社化したほうが、地域の実情に即した意思決定を柔軟かつ迅速にできると判断した。第二に、先進的な取り組みに挑戦する車両工場としてトヨタ九州を位置付けたためである。第三に、福岡県の賃金水準に対応した賃金体系を導入するためである。第四に、節税効果である。直営工場の場合は、本社決算が赤字でなければ、設立年度からトヨタには工場設立自治体への納税義務が発生する。しかし、分社化した場合は、TMKが黒字化を果たすまで法人税が免除されるというメリットがあった¹⁶。その後、TMKはモノづくりの能力構築を進め、トヨタ・グループのなかでも品質能力の高い拠点となった。

（2）トヨタとTMKの分業体制

TMK生産車種におけるTMKの役割は、基本的に、アッパーボデーとHVモーターの開発、生産技術、資材・設備の調達、製造、品質保証である（図表4参照）¹⁷。一方で、商品企画、生産計画、部品調達、販売はトヨタが集権的にコントロールしており、TMKは担当しない。こうした役割分担は、TMKと同様

¹⁴ 田中（2015），81頁。

¹⁵ 三嶋（2016），49-51頁。

¹⁶ 三嶋（2016），53-54頁。

¹⁷ TMK社長の永田理氏によれば、TMKの設計部門がトヨタの開発担当者と一緒にチームを作り、レクサスの開発を担っている（『朝日新聞』2020年1月11日，朝刊2面）。

にトヨタの完全子会社の TMEJ でも同様である¹⁸。

図表 4. TMK 生産車種における TMK の役割

		トヨタ自動車	TMK
商品企画		◎	X
開発	車両	◎	△→○ (アッパーボデー)
	ユニット	◎	△ (HVモーター)
生産技術	車両	◎	◎
	ユニット	◎	△→○
調達	部品	◎	X
	資材・設備		○
製造	車両		◎
	ユニット		◎
品質保証	サービス	◎	△
	製造		◎
販売		◎	X

注) ◎は「役割を担う」、○は「役割をほぼ担う」、△は「一部のみ役割を担う」、×は「役割なし」である。

出所) トヨタ自動車九州株式会社『デミング賞大賞 受賞報告講演要旨』2019年度より作成。

トヨタが集権的にコントロールしている業務として、レクサスのデザインとマーケティングがある。まずデザインであるが、レクサスのスケッチ段階のデザインは、トヨタ傘下の日本、米国、ヨーロッパのデザインセンターでの競作である。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合うことである。レクサス・ブランドが初めて発売された1989年からNXが発売される前の2012年まで、デザイナーに求められたのはドイツのラグジュアリーブランドにスタイリングで優位に立つことではなかった。この頃のレクサスに求められたデザインとは、優れた機械設計であり、実用的な意味でデザインを追求することであった。しかし、NXを発売した2012年以降、トヨタはレクサス・ブランドのデザインの承認プロセスを減らし、独自性のあるデザインを追求した¹⁹。福市得雄氏は、メーカーやデザイナーに求められる能力として想像力を挙げている。数年後に市場がどのように変化するかを予測し、顧客の次の期待を満たす方法を読み取ることが重要だという考

¹⁸ ただし、九州地方にとっての TMK と東北地方にとっての TMEJ は異なる性格を持つ。九州地方にとっての TMK は、生産機能特化型ではなく、開発機能を有する拠点である。一方、TMEJ は開発を静岡県の東富士総合センターに集約しているため、東北地方にとっての TMEJ は生産機能特化型の巨大分工場である。

¹⁹ Lexus International (2015), pp.110-115 参照。

えである。そのため、顧客を対象にして実施するフォーカスグループインタビューの結果についても、誰にも嫌われないクルマを目指すために活用するのではなく、顧客が驚くような意外性を追求するために活用している²⁰。

レクサスのマーケティングであるが、福市得雄氏によれば、日本のモノづくりは「おもてなしの心」であり、「たとえ乗った瞬間には気がつかなくても、他の車に乗った時に、「そういえばあの時の車はよかったな」と気がつくような、目には見えない細やかな気配りが本当のおもてなし」であるという。そして、レクサスのモノづくりを表現する場所として準備されたのが東京の南青山にあるインターセクト・バイ・レクサスというカフェである。このカフェは、レクサスを鑑賞してもらうことを目的として開設されたわけではなく、レクサスの世界観を伝えるための拠点である。そのため、レクサスが展示されていないこともある。さらに、ゴルフのメジャーでの優勝を目指している松山英樹選手をスポンサードし、世界を目指すレクサス・ブランドの構築を図っている。車とは、ある場所から違う場所へ移動するための道具ではなく、社会的地位を想像させるものであるため、性能に対する評価を超えて、世界観に憧れを抱いてもらうことが目指されている²¹。

TMK は、設立当初は開発や生産技術をトヨタに全面的に依存していたが、2006年に生産技術部門、2007年にはR&Dセンターを設置した。こうした開発組織の整備によりSAIのマイナーチェンジの開発を受託することとなり、TMKは初めて車両全体の開発に関与することとなった。田中[2015]は、TMKがSAIのマイナーチェンジを成功できた要因として、TMKからトヨタの開発部門へ出向した製品企画担当者が、SAIのチーフエンジニアと協同し、企画の初期段階から生産の立ち上げに至る開発プロセス全体に深く関与していたことを挙げている。多数の社員が関わる自動車開発の中心的存在はチーフエンジニアである。チーフエンジニアは、商品企画に基づいてデザインセンターから提案されたデザインを実現するため、開発、生産技術、生産計画、部品調達、製造、品質保証などの諸活動を調整しながら新車開発を牽引する。TMKの開発部門は、トヨタの開発部門と共同での開発を進める一方で、製造を担うTMKの生産技術部門や生産部門とコミュニケーションを頻繁にとりながら、商品力の

²⁰ 『ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス・レビュー』2016年6月号、pp.70-77 参照。

²¹ 『ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス・レビュー』2016年6月号、pp.70-77 参照。

向上を実現したのであった²²。

さらに TMK は、2014 年の福岡モーターショーで CT200h をベースにして博多織などの地元の工芸品を活用して開発した特殊仕様車を公開し、レクサスの高級感を向上できる能力があることを示した²³。その後、TMK は 2016 年にテクニカルセンターを設置し、開発部門をさらに強化した。テクニカルセンターは、地上三階建てで、ドアの耐久性やシートの子心地などの性能試験の設備を備えており、最大 600 名の技術者が設計や開発を担うために建設された²⁴。テクニカルセンターの建設により、TMK は、レクサス UX のバックドアの設計などで初めて新型車開発に参加することが実現した²⁵。TMK は、こうした実績を踏まえ、大規模なモデルチェンジを担うことができる開発能力の構築を目指している²⁶。2018 年にはレクサス初の電気自動車である UX300e において TMK の設計者が車体開発のリーダーを任せられるという事例も出てきており²⁷、TMK の開発能力が着実に向上していることが窺える。

上述した通り、TMK は部品の調達権を保有していないが、TMK の現地調達率はどれほどであり、TMK の取引先はどのような部品企業だろうか。まず、田中 (2015) が明らかにした 2015 年頃の TMK の現地調達率を確認したい。TMK は、九州域内からの部品・設備・資材の調達を拡大してきた。TMK が現地調達をするメリットは、在庫の削減、リードタイムの短縮、物流品質の向上、サプライヤーとの改善活動が可能となることである。まず設備については、TMK 固有の生産車種に関する設備の調達を中心に、現地調達率は 43% であった。部品の現地調達率は、2012 年に発売された 6 代目 ES の金額ベースを例にあげると、TMK の内製 16%、現地調達率 47%、東海からの調達 35%、トヨタの内製 2% であった。TMK が現地調達している部品は、主に物流効率の低いプレスや内外装部品である。一方で、高い機能や品質が求められ、高い付加価値を持つ電装・機能系部品、シャシー・駆動系部品は現地調達が行われなかった²⁸。

²² 田中 (2015), 91 頁。

²³ 『日経産業新聞』2014 年 1 月 31 日, 17 頁。

²⁴ 『朝日新聞』2016 年 3 月 19 日, 朝刊 2 頁。

²⁵ 『朝日新聞』2018 年 12 月 6 日, 朝刊 2 頁。

²⁶ 『日本経済新聞』2018 年 6 月 28 日, 地方経済面 13 頁。

²⁷ 『西日本新聞 me』2022 年 1 月 3 日 6 時。

²⁸ 田中 (2015), 89 頁。

図表 5. NX の部品調達

	企業名	部品点数	占有率	資本系列
1位	デンソー	22	6.4%	トヨタ
2位	アイシン精機	12	3.5%	トヨタ
3位	アイシン高丘	12	3.5%	トヨタ
4位	東海理化	9	2.6%	トヨタ
5位	豊田合成	8	2.3%	トヨタ
6位	アドヴィックス	7	2.0%	トヨタ
6位	ムロコーポレーション	7	2.0%	その他
8位	アイシン軽金属	6	1.7%	トヨタ
8位	愛三工業	6	1.7%	トヨタ
8位	太平洋工業	6	1.7%	その他
8位	中央可鍛工業	6	1.7%	その他
8位	ニフコ	6	1.7%	その他
13位	ソミック石川	5	1.4%	その他
13位	大豊工業	5	1.4%	トヨタ
13位	中央発條	5	1.4%	トヨタ
13位	津田工業	5	1.4%	トヨタ
13位	TPR	5	1.4%	その他
13位	林テレンプ	5	1.4%	その他
19位	アスモ	4	1.2%	トヨタ
19位	ブリヂストン	4	1.2%	その他
	上位20社	145	42.0%	
	全合計	345	100.0%	

注) 資料に記載されたサプライヤーは 123 社、納入部品点数は 345 点である。
出所) 産業ジャーナル株式会社編 (2014), pp.2-5 より筆者作成。

続いて、TMK 生産車種の部品企業を確認したい。図表 5 は、NX の部品 345 点を対象に、供給する部品点数の多い上位 20 社を示したものである。上位 20 社の供給点数は 145 点であり、部品点数の約 42%を占める。上位 20 社のうち、デンソー、アイシン精機（現アイシン）、アイシン高丘、東海理化、豊田合成、アドヴィックス、アイシン軽金属、愛三工業、大豊工業、中央発條、津田工業、アスモの 12 社がトヨタ系と判定される²⁹。上位 20 社には、日産系やホンダ系などの他系列の部品企業はランクインしない。レクサスの部品調達の特徴は、他の車種と同様に、愛知県に開発拠点を構える自社系列部品企業からの調達が大部分を占めていることである³⁰。レクサスの部品を供給しているのは、九州

²⁹ 特定の親企業（もしくは親企業を中心とするグループの株式持ち合い）が概ね 20%超の株式を保有し、競合を含む他の事業会社が同等水準の株式を保有しない場合、特定の親企業の資本系列であると判定した。外資系の部品企業は外資系、非上場のために株主構成が判明しなかった場合は非上場、以上の分類にあてはまらない場合はその他と判定した。

³⁰ 中国地方や東北地方を対象としたこれまでの分析と同様の結果である（佐伯編[2019], pp.80-97 参照。分析は筆者担当）。

地方の地場企業ではなく、主にトヨタの本拠地である東海地方の部品企業である。こうした部品企業が九州地方に展開している拠点は、生産機能に特化しており、開発機能をほとんど有していない³¹。そのため、TMKを中核企業とする自動車産業集積の実態は、域外依存型の集積であると評価できる。

トヨタは、現地調達率を高めるため、九愛会に加盟するTier 1に対して地場企業からの調達を呼び掛けてきた。九愛会とは、デンソー北九州製作所、アイシン九州など愛知県から進出したTier 1の部品企業で構成される集団である。これらTier 1の生産拠点の多くは購買権を有していないため、地場企業は愛知県などのTier 1の本社に営業をする必要がある³²。地場企業がTier 1との取引を目指しているものの、Tier 1の生産拠点が購買権を持たないという構造は、東北地方のTMEJを中核企業とする集積と同様である。こうした構造は、Tier 1にとっては個別発注のムダを排除するために効果的な購買政策であると評価できるが、地場企業にとっては自動車産業のサプライ・チェーンへの参入の困難性を高めているであろう。

最後に、TMKによるレクサスの製造である。TMKの宮田工場は、レクサスの製造拠点として様々な工夫をしている。まず、最終検査工程であるが、白い手袋を装着した最終検査工程の担当者がボディーの表面を触り、コンマ1ミリ単位のずれも見逃さないようにしている。溶接工程では最新鋭の溶接ラインが構築され、塗装工程では訓練を積んだ担当者による手作業も行われている³³。こうしたレクサスの製造では「匠」が重要な役割を果たしている。「匠」とは、25年以上の経験を保有し、技術を磨き続けてきた従業員のことである。「匠」は、エンジン casting、塗装、ボディプレスなど、それぞれの専門領域を有しており、製造ラインが滞らないようにカイゼンをするだけでなく、専門領域について作業員への指導を担う³⁴。ドライバーにとって目立つ位置にあるインストルメントパネルの縫製作業は、宮田工場に所属するわずか12人の縫製技術者によって担われている。これらの縫製技術者は、縫製の「匠」の指導のもと、10段階のトレーニングプログラムを完了することが求められている³⁵。「匠」の優

³¹ 田中（2015）、92頁。

³² 『日本経済新聞』2007年2月20日、地方経済面14面。

³³ 『日経産業新聞』2014年8月22日、1面。

³⁴ Lexus International（2015）、p.51参照。本資料によれば、「匠」は、レクサス製造現場に携わる7,700人のうち19人のみに与えられた。

³⁵ Lexus International（2015）、p.44参照。

れた技術は、プログラミングされてロボットへ移管されることを通じて、他の工場に移転されることもある。

レクサスは、2003年までは国内工場のみで製造されてきたが、北米市場をターゲットとするカナダ工場（トヨタ・モーター・マニュファクチャリング・カナダ：TMMC）でのRXの製造を皮切りに³⁶、2015年からはアメリカのケンタッキー工場でのESの製造が開始するなど³⁷、グローバルに生産されるようになった。TMMCのレクサス立ち上げでは、TMKから大量の技術者が派遣され、TMMCのラインの設備設置から工程の作り込みまで指導が行われた。その後もTMKとTMMCの技術者が相互に訪問し合うことで、問題点を見つけ出して改善策を共有することを続けてきた³⁸。競争関係と協力関係が共存するTMKとTMMCの関係は、トヨタの委託生産のマネジメントの特徴でもある。こうしてトヨタ・グループの効率性を高め続けることは、トヨタ・グループの競争力構築に寄与していると考えられる。

本節の分析をまとめると、成長市場である高級車市場をターゲットとしたレクサスの製造拠点であるTMKは、高品質を実現する製造拠点というだけでなく、レクサス・インターナショナルのチーフエンジニアを中心とした高級車開発の一翼を担うことのできる拠点としての能力構築を目指してきたのであった。次節では、TMKのビジョンと戦略を確認し、TMKが地域経済をどのように位置づけてきたのかを整理する。

3. TMKにとっての地域経済

(1) ビジョン 2025

TMKは、2015年度に、2025年に目指す姿を掲げたビジョン 2025を発表した。TMKを取り巻く外部環境の機会としては高級車市場の成長、脅威としては高級車の生産拠点の海外シフトなどが認識されていた。一方、内部環境の強みとしては、高品質なレクサスを製造する能力、構築しつつある開発能力、弱みとしては、労務費上昇による収益構造の悪化、技能系従業員の高年齢化の進行などが認識されていた。こうした経営環境のなか、TMKは、レクサスの開発から製造までを担うことのできる「世界のお手本工場」となることを目標に掲げ

³⁶ 『日本経済新聞』2003年9月27日、朝刊11面。

³⁷ 『日経産業新聞』2015年10月21日、15面。ケンタッキー工場は、約430億円の投資を行い、年間5万台の能力を持つレクサスの生産ラインを構築した。

³⁸ 『日本経済新聞』2006年11月14日、地方経済面14面。

た。ビジョン 2025 を達成するために TMK が掲げた経営戦略は、「TMK 独自の競争力と地域との連携により高付加価値・高品質のレクサス車・基幹ユニットを供給し続ける」ことであった³⁹。

TMK は、2015 年に掲げたビジョン 2025 を実現するため、地場サプライヤーや産官学との連携を行なってきた。具体的には、地場サプライヤーとの関係として、九愛会での相互研鑽活動、部品仕入先の基盤強化活動を進めてきた⁴⁰。先述した通り、TMK は部品の購買権を保有しておらず、地場企業は Tier 1 への供給を目標としている。そのため、TMK は、直接的な部品調達を通じた地域経済との関わりではなく、地場サプライヤーを支援することによる現地調達率の向上に取り組んできた。

次に、産官学連携をみてみよう。まず、企業との連携であるが、TMK は、地場の IT ベンチャーと連携して新たなシステムを導入してきた。例えば、福岡県飯塚市のトライアートと連携し、社員の個人情報などの機密情報管理のシステムを導入した⁴¹。TMK は、企業と連携して、様々なイベントの主催も行なってきた。例えば、2018 年には、高度道路交通システムの最新技術を発信するアジア太平洋地域 ITS フォーラムを西日本鉄道などと共同で主催した⁴²。続いて、教育機関との連携であるが、TMK は、教育機関に対して講師の派遣を行なってきた。例えば、2008 年 4 月に福岡市に開設された自動車開発の全般にかかわる技術を教える専門学校である麻生工科自動車大学校へ講師を派遣してきた⁴³。最後に地方公共団体との連携である。TMK は、2017 年、宮田工場のエネルギーの一部を太陽光発電で製造した水素をフォークリフトに活用することを開始した⁴⁴。水素社会に近づくためには全国に水素ステーションを整備することが不可欠であるが、燃料電池車への供給だけでは水素ステーションが事業として成立することが困難であると考えられている。そのため、水素の需要を拡大させることが必要であり、フォークリフトは需要のひとつである。TMK は、水素社会の到来を近づけるため、自治体と連携してきた⁴⁵。

³⁹ トヨタ自動車九州株式会社『デミング賞 受賞報告講演要旨』2016 年度，参照。

⁴⁰ トヨタ自動車九州株式会社『デミング賞大賞 受賞報告講演要旨』2019 年度，参照。

⁴¹ 『日本経済新聞』2017 年 9 月 15 日，16 面。トライアートは、2003 年に設立された AI や端末間通信などの技術開発を進めてきた企業である。

⁴² 『日経産業新聞』2018 年 5 月 9 日，8 面。

⁴³ 『日本経済新聞』2008 年 2 月 16 日，地方経済面 14 面。

⁴⁴ 『日本経済新聞』2017 年 3 月 30 日，地方経済面 13 面。

⁴⁵ 『日本経済新聞』2017 年 7 月 13 日，地方経済面 7 面。

(2) ビジョン 2030

2018年4月、TMKは、ビジョン2030を策定した。ビジョン2025を推進中に新たなビジョンを策定した1つの理由は、トヨタが2016年4月にカンパニー制を導入し、TMKはレクサス・インターナショナルの一員として位置づけられたためである。ビジョン2030でTMKは、「レクサスメーカーへの飛躍により、LICのメインプレイヤーとしてブランド価値向上に貢献する」というビジョンを掲げた。TMKを取り巻く外部環境としてはCASEに代表される技術革新、レクサス・インターナショナルの一員としての役割拡大が認識された。一方、内部環境の強みとして、TMKは、高品質なレクサスを製造する能力、開発・生産技術・製造・品質保証一体の体制を挙げた。

ビジョン2030を達成するため、TMKは、5つのテーマを持つ経営戦略を策定した。第一に、レクサスのものづくりで世界トップを追求することである。第二に、レクサス・インターナショナルの一翼を担う車両開発力を構築することであり、より具体的には、レクサスの車種開発能力を構築すること、レクサスのブランド力に寄与する内外装や振動・騒音を得意技術とすることである。続いて第三に、変化に強くスピード感ある人財・組織づくり、第四に、変化に強い強じんな収益力の獲得、第五に、地域との協働協創による九州競争力の向上である。最後に掲げられたテーマは、「TEAM Kyushuの発展による、Win-Winでの九州ものづくり力の向上」であり、「具体的には、地場サプライヤーとの開発・製造・品質連携による設備・部品調達の自立化と産学官連携のスキーム確立により」、「ユニークな競争力を追求する」と説明されている。ビジョン2025に基づいた活動を通じて、TMKは、仕入先のマネジメント力や生産性の向上に寄与してきたが、ビジョン2030ではさらに多数の仕入先を強化することが目指された。地場企業との連携による設備・部品調達の自立化に関する活動として、TMKは九愛会小集団活動研鑽会、設備仕入先強化活動などを行ってきた⁴⁶。

本節の分析をまとめよう。地場企業が、グローバルな大量生産体制を構築するトヨタ自動車を親会社とするTMKのTier1としての要件を満たすことは困難であり、Tier2としての要件を満たすことも容易ではない。こうした状況の

⁴⁶ トヨタ自動車九州株式会社『デミング賞大賞 受賞報告講演要旨』2019年度、参照。

なかで、TMK は地場企業が Tier 1 への供給を実現できるように支援を継続し続けてきた。自社が保有する生産に関する知識を移転することで、地場企業のモノづくりの能力構築を強力に促進してきたのである。

小括

本章は、九州地方の完成車企業のうち TMK のみを検討するにとどまった。本章の終わりに、今後の課題を整理したい。第一に、ダイハツ九州、日産自動車九州、日産車体九州の分析を行うことである。各社の部品調達構造、生産以外の機能の構築、地場企業への知識移転などの実態を明らかにしたい。ダイハツ九州を分析対象とした立見ら（2011）によれば、ダイハツ九州で使用される資材・部品は、ダイハツが調達してダイハツ九州へ輸送される取引と、ダイハツ九州が直接取引するものに分類することができ、ダイハツ九州が地場企業から調達しているものは設備、金型、印刷、包装資材にとどまっていたという。九州地方の地場企業が、九州地方の完成車企業の部品調達網に参入できていないことを指摘した貴重な研究である。こうした状況は現時点でも維持されているのかなど、調査を深めていきたい。第二に、完成車企業4社の分析を踏まえ、事例のあいだの類似点や相違点を検討することである。こうした作業を通じて、九州地方の完成車企業の成長経路の特徴を析出することを目標としたい。

<参考文献一覧>

- 株式会社フォーイン（2014）『Fourin 世界自動車調査月報』4月号。
- 株式会社フォーイン（2016）『Fourin 世界自動車調査月報』2月号。
- 株式会社フォーイン（2018）『Fourin 世界自動車調査月報』7月。
- 株式会社フォーイン世界・年鑑部（2021）『欧米乗用車メーカー戦略分析年鑑 2022』。
- 株式会社フォーイン中国調査部（2019）『トヨタの中国戦略』。
- 佐伯靖雄編（2019）『中国地方の自動車産業：人口減少社会におけるグローバル企業と地域経済の共生を図る』晃洋書房。
- 産業ジャーナル株式会社編（2014）『自動車産業レポート』第815号。
- 塩地 洋・中山健一郎編（2016）『自動車委託生産・開発のマネジメント』中央経済社。
- 立見淳哉・木村義成・水野真彦・北島聡・熊谷美香（2011）「ダイハツ九州はどの地域から調達しているのか？」『株式会社帝国データバンク共同研究』。
- 田中武憲（2015）「トヨタ自動車九州に見るモノづくり進化論」『名城論叢』第15巻。

トヨタ自動車九州株式会社『デミング賞 受賞報告講演要旨』2016年度。

トヨタ自動車九州株式会社『デミング賞大賞 受賞報告講演要旨』2019年度。

三嶋恒平(2016)「専属的な受託生産企業の発生と存続のメカニズム」『赤門マネジメント・レビュー』第15巻第2号。

リサーチ・インスティテュート(2021)『グローバル・ウェルス・レポート 2021』。

Lexus International(2015)『The Art Of Lexus』。

第2章 福岡県・大分県における自動車部品企業の集積

はじめに

本章の目的は、九州地方の自動車産業の中心である福岡と大分の自動車部品企業の集積の全体像を明らかにすることである。

九州地方は、トヨタ自動車九州、日産自動車九州、日産車体九州、ダイハツ九州が立地しており、年間150万台の自動車生産が行われる地域となっている。その中でも完成車工場の生産拠点が立地する福岡県と大分県が九州自動車産業の中心となっている。完成車・エンジンの生産拠点は、福岡県にトヨタ自動車九州の宮田工場と荻田工場と小倉工場、日産自動車九州と日産車体九州、ダイハツ九州の久留米工場が立地している。大分県にはダイハツ九州の中津工場が立地している¹。また、それらの完成車企業との取引を行う部品企業も集積している。

九州地方の自動車部品産業は、九州域外から進出してきた大手Tier1が重要な役割を果たしてきた。域外から進出してきたTier1は122事業所あるのに対して、域内の地場Tier1は7事業所にとどまっている²。すなわち、地場自動車部品企業の大半はTier2以下の企業となっているのである。

地場のTier2以下の部品企業は、重量物で輸送コストが高い車体部品が多い。技術領域は、プレス、切削、板金・溶接、樹脂成型が多くなっている。また、部品だけではなく金型・設備を納入している地場のTier2・3も存在している。金型については、進出時期の早いTier1ほど地場の金型企業との取引を行っている。設備関連については、設備や治工具のメンテナンスを受注している企業が多い。緊急時の対応を素早く行うために近隣の地場設備企業と取引を行うTier1が多くなっている³。

九州の自動車部品産業は3回の進出ブームを通じて形成されてきたと考えられる(高木・岡本・野田, 2005; 城戸, 2006; 平田・小柳, 2006; 目代・居城, 2013)。第1期は日産が九州に進出した1970年代後半である。第2期はトヨタが九州に進出した1990年代前半である。第3期はダイハツ車体が大分に移転した

¹ 福岡県企業立地情報ウェブサイト。
(<https://www.kigyorichi.pref.fukuoka.lg.jp/appeals/project02>) 2023年1月30日参照。

² 西岡[2013],108頁。

³ 平田・小柳[2006],13-14頁。

2004年以降である。域外の自動車部品企業は完成車企業の進出に合わせて九州への生産拠点の展開を進めてきたのである。

以上のように、九州地方には域外から進出してきた大手 Tier1 から地場の Tier2 以下の企業まで多くの部品企業が立地している。しかしながら、部品企業の数、規模、技術分野など集積の全体像は十分に明らかになっているとはいえない状況にある。そこで、本章では九州地方の自動車産業の中心である福岡県と大分県の部品企業を事例にして集積の全体像を明らかにする。

1. 自動車部品企業の状況

本節では、二次資料に基づいて福岡県と大分県に立地する部品企業の分析を行う。

基礎資料として、企業数、Tier1 比率、技術分野については九州自動車・二輪車産業振興会議が作成している『九州自動車関連企業データベース』を用いた。カーエレクトロニクス領域については『九州カーエレクトロニクス関連企業データベース』を用いた。また、資本金と設立時期を自治体等の企業データベース、各社ウェブサイトから補足した⁴。なお、1つの県に複数の拠点を持つ企業は1社に集約して集計している。

九州全体では 1,024 社の部品企業がある（図表 1 参照）。最も企業数が多いのは福岡県の 476 社である。次いで、大分県が 214 社となっている。福岡県だけで 40%を超えており、大分県と合わせると 70%近いシェアとなる。完成車企業の生産拠点が立地する両県が九州自動車産業の中心となっていることがわかる。

図表 1 九州地方の部品企業

(単位:社)

県名	福岡	大分	熊本	佐賀	鹿児島	宮崎	長崎	合計
企業数	476	214	93	89	74	40	38	1,024
構成比(%)	46.5	20.9	9.1	8.7	7.2	3.9	3.7	100.0

注:複数の拠点を持つ企業は延べ数で集計している。

出所)九州自動車・二輪車産業振興会議[2022]より作成。

⁴ 地場企業は設立された年、域外企業は九州に進出した年を集計する。

(1) 福岡県の部品企業

本項では、福岡県に立地する部品企業の状況を考察する。具体的には、企業数、Tier1比率、設立時期、企業規模（資本金基準）、技術分野、カーエレクトロニクス領域を対象とする。

福岡県は九州自動車産業の中心地であり、同県には複数の生産拠点が立地している。完成車の組立工場としては、日産自動車九州と日産車体九州、トヨタ自動車九州の宮田工場がある。エンジン・部品工場としては、トヨタ自動車九州の苅田工場と小倉工場、ダイハツ九州の久留米工場が立地している⁵。

①企業数

福岡県には、445社の部品企業が立地している（図表2参照）。そのうち、福岡県に本社を置く企業が210社、他地域に本社・親会社を置く企業が235社となっている⁶。福岡県の地場部品企業の割合は47.2%であり、域外から進出してきた企業の方が多くなっている。

域外企業のうち、愛知県が65社と最も多く、東京都が50社、神奈川県が29社、大阪府21社、広島県14社と続いている。一方、これらの5都府県以外の地域から10社以上の進出は見られない。トヨタの本拠地である愛知県だけでなく、ダイハツの本社がある大阪府やマツダがある広島県からも一定の進出が見られる。愛知県から進出してきた企業には、アイシン、デンソー九州、豊田合成九州などのトヨタ系の部品企業が多く含まれている。

⁵ 福岡県企業立地情報ウェブサイト。
(<https://www.kigyorichi.pref.fukuoka.lg.jp/appeals/project02>) 2023年1月30日参照。

⁶ 下記の基準に当てはまる企業を域外企業として分類する。大分県も同様の基準を用いる。

- ①各県以外に本社がある部品企業。
- ②各県以外に親会社がある部品企業。

合弁企業は以下の基準で本社・親会社所在地を分類する。

- ①出資比率が最大の企業の本社・親会社所在地がある都道府県。
- ②地場企業と域外企業の出資比率が同率の場合は、域外企業の本社・親会社所在地がある都道府県。

図表 2 福岡県の部品企業数

(単位:社)

本社・親会社所在地		企業数	構成比
九州地方	福岡県	210	47.2%
	大分県	1	0.2%
中部地方	愛知県	65	14.6%
	静岡県	9	2.0%
	岐阜県	1	0.2%
	三重県	1	0.2%
関東地方	東京都	50	11.2%
	神奈川県	29	6.5%
	埼玉県	6	1.3%
	群馬県	4	0.9%
	千葉県	2	0.4%
	栃木県	2	0.4%
	山梨県	1	0.2%
近畿地方	大阪府	21	4.7%
	京都府	7	1.6%
	兵庫県	7	1.6%
	滋賀県	2	0.4%
その他	広島県	14	3.1%
	岡山県	7	1.6%
	長野県	3	0.7%
	外資系	3	0.7%
総計		445	100.0%

注:「外資系」には外資の傘下になった日本企業を含む。

出所)九州自動車・二輪車産業振興会議[2022b]他より作成。

②Tier1 比率

福岡県に立地する 445 社の部品企業のうち、Tier1⁷に該当するのは 194 社であった (図表 3 参照)。

10 社以上の進出がある県の中で Tier1 比率が最も高いのは神奈川県の 82.8% である。次いで、愛知県から進出した企業の 73.8% である。これは日産自動車九州、日産車体九州、トヨタ自動車九州との取引を行うために進出してきた部

⁷ 下記の基準に当てはまる企業を Tier1 として分類する。大分県も同様の基準を用いる。

① 主要取引先に完成車企業の記載がある企業 (光岡自動車、トラックは含めず、乗用車生産企業だけを集計)。

② 域外の Tier1 が九州地方に設立した子会社。

③ 出資元が Tier1 である合弁企業。

品企業が多いことが理由だと考えられる。一方、福岡県の地場部品企業における Tier1 比率は 21.9%に過ぎない。Tier1 に該当する企業は 46 社であり、愛知県の 19 社に次ぐ企業数となっている。しかし、割合では愛知県より大幅に低くなっている。すなわち、Tier2 以下の企業が大半を占めているのである。

図表 3 福岡県の Tier1 企業比率

(単位:社)

本社・親会社所在地		企業数	Tier1	Tier1比
九州地方	福岡県	210	46	21.9%
	大分県	1	1	100.0%
中部地方	愛知県	65	48	73.8%
	静岡県	9	7	77.8%
	岐阜県	1	1	100.0%
	三重県	1	1	100.0%
関東地方	東京都	50	27	54.0%
	神奈川県	29	24	82.8%
	埼玉県	6	3	50.0%
	群馬県	4	2	50.0%
	千葉県	2	1	50.0%
	栃木県	2	2	100.0%
	山梨県	1		0.0%
近畿地方	大阪府	21	8	38.1%
	京都府	7	2	28.6%
	兵庫県	7	4	57.1%
	滋賀県	2	2	100.0%
その他	広島県	14	6	42.9%
	岡山県	7	5	71.4%
	長野県	3	1	33.3%
	外資系	3	3	100.0%
総計		445	194	43.6%

注:「外資系」には外資の傘下になった日本企業を含む。

出所) 図表 2 と同じ。

次に、福岡県の Tier1 に該当する 46 社の事業分野を確認する。最も多いのは設備の 17 件であり、部品が 16 件となっている (図表 4 参照)。自動車に組付けられる量産部品を生産している地場企業が多いことが福岡県の特徴といえる。

図表 4 福岡県の地場 Tier1 の事業分野

(単位:社)

設備	部品	ソフトウェア	金型	治工具	その他	総計
17	16	2	1	1	9	46

出所) 図表 2 と同じ。

③ 設立時期

福岡県企業の 90 社は 1970 年までに設立されている (図表 5 参照)。これは全体の 42.9%を占めており、福岡県企業の多くは自動車部品以外の事業に従事していたことを示している。域外企業の進出年は 1970 年までは 12.3%にすぎない。完成車企業の進出に合わせて福岡県に進出してきた企業が大半を占めている。

図表 5 福岡県の部品企業の設立時期 (全期間)

(単位:社)

設立時期	福岡県	構成比	域外	構成比	総計	構成比	設立時期	福岡県	構成比	域外	構成比	総計	構成比
~1970	90	42.9%	29	12.3%	119	26.7%	1997	0	0.0%	2	0.9%	2	0.4%
1971	5	2.4%	1	0.4%	6	1.3%	1998	2	1.0%	1	0.4%	3	0.7%
1972	0	0.0%	2	0.9%	2	0.4%	1999	1	0.5%	0	0.0%	1	0.2%
1973	7	3.3%	0	0.0%	7	1.6%	2000	6	2.9%	2	0.9%	8	1.8%
1974(日産)	3	1.4%	3	1.3%	6	1.3%	2001	2	1.0%	5	2.1%	7	1.6%
1975	2	1.0%	2	0.9%	4	0.9%	2002	3	1.4%	3	1.3%	6	1.3%
1976	3	1.4%	6	2.6%	9	2.0%	2003	1	0.5%	4	1.7%	5	1.1%
1977	9	4.3%	5	2.1%	14	3.1%	2004(ダイハツ)	4	1.9%	6	2.6%	10	2.2%
1978	5	2.4%	3	1.3%	8	1.8%	2005(トヨタ第2ライン・ 苅田工場)	1	0.5%	6	2.6%	7	1.6%
1979	3	1.4%	1	0.4%	4	0.9%	2006	1	0.5%	10	4.3%	11	2.5%
1980	3	1.4%	0	0.0%	3	0.7%	2007(ダイハツ第2工場)	1	0.5%	16	6.8%	17	3.8%
1981	3	1.4%	2	0.9%	5	1.1%	2008(ダイハツ久留米 工場、トヨタ小倉工場)	1	0.5%	9	3.8%	10	2.2%
1982	2	1.0%	0	0.0%	2	0.4%	2009	2	1.0%	5	2.1%	7	1.6%
1983	1	0.5%	2	0.9%	3	0.7%	2010	0	0.0%	11	4.7%	11	2.5%
1984	5	2.4%	0	0.0%	5	1.1%	2011	0	0.0%	2	0.9%	2	0.4%
1985	6	2.9%	3	1.3%	9	2.0%	2012	0	0.0%	9	3.8%	9	2.0%
1986	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2013	0	0.0%	5	2.1%	5	1.1%
1987	6	2.9%	1	0.4%	7	1.6%	2014	0	0.0%	3	1.3%	3	0.7%
1988	2	1.0%	1	0.4%	3	0.7%	2015	3	1.4%	5	2.1%	8	1.8%
1989	5	2.4%	3	1.3%	8	1.8%	2016	0	0.0%	3	1.3%	3	0.7%
1990	3	1.4%	2	0.9%	5	1.1%	2017	0	0.0%	2	0.9%	2	0.4%
1991	2	1.0%	7	3.0%	9	2.0%	2018	0	0.0%	3	1.3%	3	0.7%
1992(トヨタ・日産 第2工場)	4	1.9%	8	3.4%	12	2.7%	2019	1	0.5%	1	0.4%	2	0.4%
1993	1	0.5%	9	3.8%	10	2.2%	2020	0	0.0%	1	0.4%	1	0.2%
1994	2	1.0%	2	0.9%	4	0.9%	不明	5	2.4%	25	10.6%	30	6.7%
1995	3	1.4%	3	1.3%	6	1.3%	総計	210	100.0%	235	100.0%	445	100.0%
1996	1	0.5%	1	0.4%	2	0.4%							

出所) 九州自動車・二輪車産業振興会議[2022]他より作成。完成車企業の進出年は福岡銀行[2007]から記載。

域外企業の進出年は、先行研究の指摘と同様に 3 回の集中している期間が見られる (図表 6 参照)。

1 回目の集中期は、日産が九州に進出した 1970 年代後半である。特に、1974 年から 1978 年にかけて進出が集中している。この期間で最も多いのは 1976 年の 6 社となっている。ただし、後述するように、これ以降の期間に比べると進出企業数は多くない。

2 回目の集中期は、トヨタが九州に進出し、日産自動車九州が第 2 工場を増設した 1990 年代前半である。特に、1991 年から 1993 年に集中的に部品企業の進出が進んでいる。1991 年は 7 社、1992 年は 8 社、1993 年は 9 社と短期間で一気に部品企業の集積が進んでいる。この期間の進出数は、1 回目の進出が集中した期間よりも進出企業数が多い。

3 回目の集中期は、ダイハツ車体の九州移転やトヨタ自動車九州の第 2 生産ラインが増設された 2000 年以降である。この期間は、進出企業数、期間ともに、これ以前の 2 回の集中期を大きく上回っている。ダイハツ車体が九州に移転される以前の 2001 年にはすでに 5 社の進出があり、それ以降も進出数は増え続けている。ダイハツ九州の第 2 工場が稼働した 2007 年には 16 社となっており、全期間の中で最も多い進出数となっている。その後は徐々に減少していくが、2018 年までは継続して進出が進んでいる。

福岡県にはダイハツ九州の拠点は無いが、2000 年以降の部品企業の進出にはダイハツ九州も影響しているようである。2007 年に進出した 16 社の取引先を見ると、トヨタ自動車九州・日産自動車九州・ダイハツ九州と取引を行っている企業が 1 社、トヨタ自動車九州・ダイハツ九州と取引を行っている企業が 2 社、ダイハツ九州とだけ取引を行っている企業が 3 社となっている。一方で、トヨタ自動車九州とだけ取引をする企業は 2 社である。すなわち、ダイハツ九州との取引が福岡県への進出目的となっている企業も多いのである。この理由としては、ダイハツ九州のある中津市は福岡県に隣接しているため、ダイハツ九州との取引を目的とした部品企業の進出も進んでいると考えられる。

地場企業の設立年についても特定の期間に多い傾向がみられる。ただし、域外企業ほどに明瞭ではなく、比較的長い期間にわたって継続的に設立が続いている。

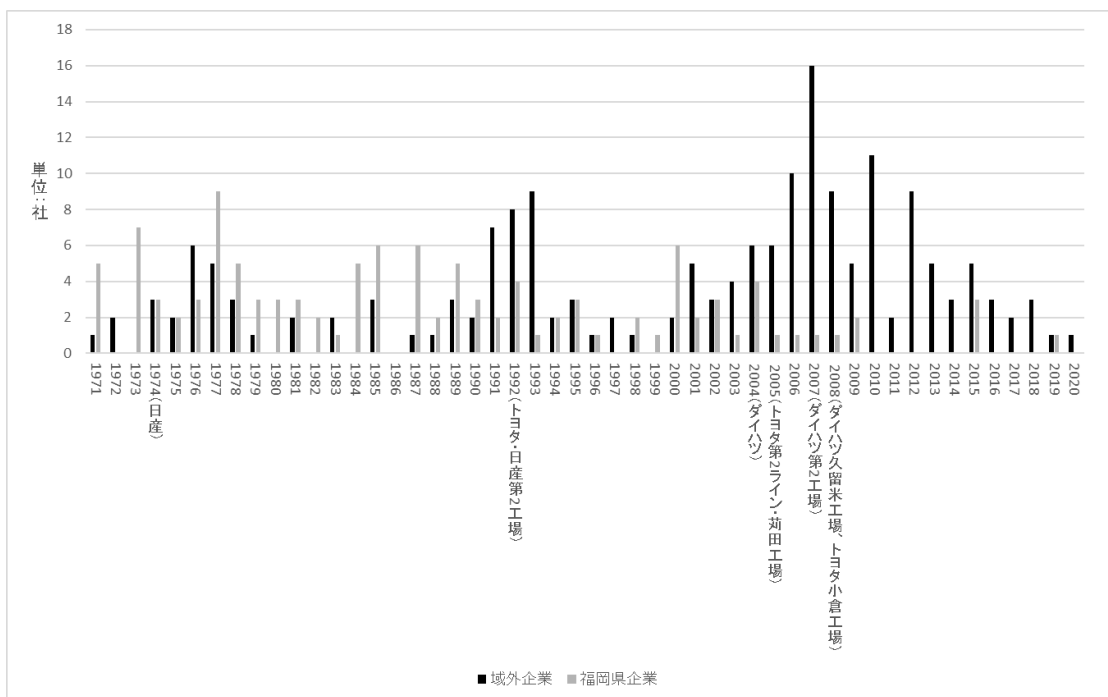
1 回目の設立の増加時期は、1970 年代前半から 1980 年代前半にかけてである。1977 年には 9 社が設立されており、域外企業の進出よりも多い。その後、1980 年代前半には域外企業の進出がほとんどない一方で、地場企業は 3 社程度が継続して設立されている。

2回目の設立の増加時期は、1980年代後半から1990年代前半にかけてである。ただし、この期間の設立はそれほど多くはなく、域外から進出してきた部品企業の方が多い。

3回目の設立の増加時期は、2000年代前半である。ただし、この期間の設立もそれほど多くない。2000年の6社が最も多いが、それ以降は1社から3社程度である。域外からの進出は2000年代後半以降にも続いているが、地場企業の設立はほとんど見られなくなっている。

年代が進むにつれて域外企業の進出数が増える一方で、地場企業の設立は年代が進んでもあまり増えていない。その要因としては、1970年代に日産との取引を始めた地場企業がトヨタ自動車九州、ダイハツ九州との取引を増やしているためだと考えられる⁸。そのため、設立数がそれほど増えていないのである。

図表6 福岡県の部品企業の設立時期（1971年以降）



出所)九州自動車・二輪車産業振興会議[2022]他より作成。完成車企業の進出年は福岡銀行[2007]から記載。

④企業規模（資本金基準）

福岡県に立地する部品企業は、Tier1 とそれ以外の企業で非常に大きな規模

⁸ 平田・小柳[2006],13頁。

の差がある（図表 7 参照）。Tier1 の資本金の平均値は 569,319 万円である。一方で、その他の企業の平均値は 102,408 万円と 5 倍以上の差がある。また、Tier1 の標準偏差は 3,437,852 万円となっており、一部の大規模な企業が平均値を押し上げていることがわかる。

福岡県企業においても Tier1 とそれ以外の企業で大きな規模の差が見られる。Tier1 の平均値は 117,764 万円であるが、その他の企業は 3,957 万円であり、28 倍もの差がある。しかし、中央値では大きな差はない。また、Tier1 の標準偏差は 505,877 万円であり、一部の大企業が平均値を押し上げていることがわかる。福岡県の地場企業には、安川電機 306 億円、三井ハイテック 164 億円と 100 億円を上回る企業が 2 社あり、両社が平均値を大きく引き上げている。一方で、地場企業の中に 100 億円を超える企業は 2 社以外にはない。両社に次ぐ企業の資本金は 13 億 6,400 万円であり、規模の差が非常に大きい。すなわち、全体としては小規模な企業が多いのである。

域外企業においても Tier1 とそれ以外の企業で規模の差がある。ただし、地場企業に比べれば規模の差は小さくなっている。Tier1 の平均値は 702,497 万円であり、その他の企業は 287,591 万円となっている。2.4 倍の規模の差はあるものの、地場企業と比べれば規模の差は小さい。また、Tier1 の標準偏差は 3,911,589 万円となっており、一部の大企業が平均を押し上げていることがわかる。域外企業の規模は非常に大きく、日本製鉄 4,195 億円、三菱電機 1,758 億円、ブリヂストン 1,264 億円と 1,000 億円を超える規模になっている。その他に 7 社が資本金 100 億円を超えている。地場企業の最大規模の企業と比較しても大規模な企業が多い。

先述した内容と併せて考えると、福岡県の地場 Tier1 は設備と部品を納入している企業は一定数いるものの、それらのほとんどは小規模な企業であり取引量は限られたものであるといえる。完成車企業に部品を納入しているのは、域外から進出してきた大手 Tier1 がほとんどを占めていると考えられる。

図表 7 福岡県の部品企業の企業規模（資本金基準）

（単位：万円）

福岡県全体				福岡県地場企業			域外企業				
	平均値	中央値	標準偏差		平均値	中央値	標準偏差		平均値	中央値	標準偏差
Tier1 (n=191)	563,319	9,000	3,437,852	Tier1 (n=45)	1,117,644	2,000	505,877	Tier1 (n=146)	702,497	10,000	3,911,589
その他 (n=242)	102,408	2,500	910,299	その他 (n=158)	3,957	1,350	11,609	その他 (n=84)	287,591	5,290	1,433,170
全体 (n=433)	305,720	4,160	3,320,712	全体 (n=203)	27,855	2,000	242,568	全体 (n=230)	550,966	9,388	3,327,199

注：12社の資本金が不明のため除外している。

出所）図表 2 と同じ。

⑤ 技術分野および設計・開発機能

本項では、部品企業の技術分野と製品設計・開発機能について考察する。なお、各社が自社で対応できると回答した全ての技術分野が集計されている。そのため、企業数と技術分野数の合計は一致していない。

福岡県に立地する全ての部品企業の平均技術分野数は 1.76 となっている（図表 8 参照）。福岡県企業は 1.80、域外企業は 1.72 となっており、本社・親会社所在地による大きな差異は見られない。

福岡県企業の方が回答数が多い技術分野は、金型、機械加工、生産設備となっている。特に、生産設備は福岡県企業は 54 社となっており、域外企業の 34 社を大きく上回っている。

ソフトウェアに 14 社があるものの、この中で車載用のソフトウェアを開発しているのは 1 社だけである。現在の自動車産業において先進運転支援システム（ADAS）に対応することが非常に重要となっている。それを実現するための技術分野として車載電装とソフトウェアの重要性は非常に高くなっている。しかし、福岡の地場部品企業の中にそれらの先端領域に対応できる企業がほとんどいないのである。一方で、域外企業は 14 社が車載関係のソフトウェアを手掛けている。先端領域においては域外企業の重要性が高くなっている。

製品設計・開発機能保有率は、37.3%となっている。福岡県企業は 37.1%、域外企業は 37.4%となっており、本社・親会社所在地による差はほとんどない。先行研究においては、域外から進出してきた Tier1 は量産機能に特化しており、設計・開発機能は持たないとされている（藤岡，2001；西岡，2013）。それとは異なる結果となっているが、これには 2 点の理由が考えられる。第 1 に事業ポートフォリオの影響である。自動車部品の専業企業だけが参入しているわけで

はないため、自動車以外の事業の設計・開発機能が集計されている可能性がある。第2に治工具や設備の設計・開発が含まれている可能性がある。実態としては、自動車部品に関連する設計・開発活動は小規模かつ部分的な活動にとどまっているのではないかと考えられる。

図表 8 福岡県の部品企業の技術分野

(単位:社)

本社・親会社所在地	企業数	平均技術分野数	製品設計・開発機能保有率	技術分野											製品設計・開発機能
				金型	表面処理	鋳造・鍛造	プラスチック加工	プレス加工	機械加工	生産設備	電子・電装部品	ソフトウェア	燃料電池自動車関連	その他	
福岡県	210	1.80	37.1%	50	22	10	30	31	74	55	12	14	4	76	78
域外	235	1.72	37.4%	47	25	19	60	54	41	34	21	18	4	81	88
総計	445	1.76	37.3%	97	47	29	90	85	115	89	33	32	8	157	166

注:「その他」には技術分野が未記載の11社を含んでいる。

出所) 図表 2 と同じ。

⑥カーエレクトロニクス領域

本項では、『九州カーエレクトロニクス関連企業データベース』を用いて部品企業のカーエレクトロニクス領域について考察する⁹。なお、各社が自社で対応できると回答した全ての製品分野と使用分野が集計されている。そのため、企業数と技術分野数の合計は一致していない。

福岡県に立地する全ての部品企業の平均製品分野数は 1.61 となっている(図表 9 参照)。福岡県企業は 1.64、域外企業は 1.56 となっており、本社・親会社所在地による大きな差異は見られない。福岡県企業で最も回答数が多いの生産設備・装置の 24 社である。域外企業は 6 社しかないため、地場企業が特に強

⁹ 本資料は、企業だけでなく大学や研究機関も含まれている。また、現時点で取引のある企業だけでなく参入希望の企業等も含まれている。本稿では現時点で取引のある企業のみを集計する。なお、『九州自動車関連企業データベース』と重複している企業、一方にしか掲載されていない企業もあるが、それらを区別せずに合計の企業数を集計している。大分県も同様の基準とする。

みとしている領域であると考えられる。次いで、ソフトウェアが 17 社となっている。これも域外企業の 11 社よりも多い。しかし、先述したように地場企業の中で車載用ソフトウェアに対応できる企業は少なく、この中で車載用ソフトウェアを開発しているのは 1 社だけとなっている¹⁰。

域外企業のソフトウェアは 11 社であるが、その中で 6 社は車載関係のソフトウェアに従事している¹¹。企業数だけ見れば、地場企業の方が多くなっている。しかし、ADAS への対応を担っているのは域外から進出してきた企業だということになる。

これらのカーエレクトロニクス領域の部品や設備が使用されている分野については、ボディ系分野が 30 社と最も多くなっている。ただし、他の領域もそれほど差はない。パワートレイン分野と駆動・制動系分野については福岡県企業の回答数が多い。ただ、使用分野について未回答の企業が 9 社とやや多い点には注意が必要である。

図表 9 福岡県の部品企業のカーエレクトロニクス領域

(単位:社)

本社・親会社所在地	企業数	平均製品分野数	平均使用分野数	製品分野									使用分野				
				MCU	半導体素子	ソフトウェア	センサー	アクチュエータ	バッテリー関連	生産設備・装置	関連部品	その他	パワートレイン分野	駆動・制動系分野	ボディ系分野	安全分野	その他
福岡県	55	1.64	1.47	3	4	17	7	4	3	24	17	11	16	16	15	14	20
域外	32	1.56	1.88	6	2	11	5	1	1	6	11	7	8	12	15	11	14
総計	87	1.61	1.62	9	6	28	12	5	4	30	28	18	24	28	30	25	34

注: 製品分野の「その他」には分野が未記載の1社を含んでいる。

使用分野の「その他」には分野が未記載の9社を含んでいる。

出所) 九州自動車・二輪車産業振興会議[2022a]他より作成。

¹⁰ 図表 8 で集計している企業とは別の地場企業である。図表 8 と図表 9 を合わせても車載用のソフトウェアに対応できる地場企業は 2 社しかない。

¹¹ 6 社のうち、5 社が図表 8 で集計している企業と同じである。

(2) 大分県の部品企業

本項では、大分県に立地する部品企業の状況を考察する。具体的には、企業数、Tier1 比率、設立時期、企業規模（資本金基準）、技術分野、カーエレクトロニクス領域を対象とする。

大分県はダイハツ九州の中津工場が立地しており、年間 46 万台の自動車を生産している¹²。九州において完成車の生産拠点があるのは福岡県と大分県だけであり、福岡県に次ぐ九州自動車産業の重要地点となっている。

①企業数

大分県には、210 社の部品企業が立地している（図表 10 参照）。そのうち、大分県に本社を置く企業が 91 社、他地域に本社・親会社を置く企業が 119 社となっている。大分県の地場部品企業の割合は 43.3%であり、福岡県と同様に域外から進出してきた企業の方が多くなっている。

域外企業のうち、東京都が 20 社と最も多く、愛知県 16 社、大阪府 15 社、神奈川県 13 社、福岡県 10 社と続いている。ダイハツの本社がある大阪府の企業は必ずしも多くはない。また、近隣の福岡県から進出している企業も一定数見られる。ダイハツ九州のある中津市は福岡県に隣接していることが影響していると考えられる。

ダイハツ九州は群馬県からダイハツ車体に移転することによって設立された企業である。そのため、群馬県の部品企業との関連性は深いと考えられるが、群馬県からの進出件数は 4 社とかなり少ない。ただし、その中にはしげる工業の子会社であるシーゲルのようなスバル系の主要部品企業が含まれている。ダイハツ車体の時代から関係の深い企業の一部は進出しているようである。

¹² 福岡県企業立地情報ウェブサイト

(<https://www.kigyorichi.pref.fukuoka.lg.jp/appeals/project02>) 2023 年 1 月 30 日参照。

図表 10 大分県の部品企業数

(単位:社)

本社・親会社所在地		企業数	構成比
九州地方	大分県	91	43.3%
	福岡県	10	4.8%
	長崎県	1	0.5%
	宮崎県	1	0.5%
近畿地方	大阪府	15	7.1%
	兵庫県	5	2.4%
	京都府	1	0.5%
	滋賀県	1	0.5%
	奈良県	1	0.5%
中部地方	愛知県	16	7.6%
	静岡県	6	2.9%
	岐阜県	2	1.0%
	三重県	2	1.0%
関東地方	東京都	20	9.5%
	神奈川県	13	6.2%
	埼玉県	6	2.9%
	栃木県	4	1.9%
	群馬県	4	1.9%
	千葉県	2	1.0%
その他	広島県	5	2.4%
	富山県	2	1.0%
	香川県	1	0.5%
	外資系	1	0.5%
総計		210	100.0%

注:「外資系」には外資の傘下になった日本企業を含む。

出所)九州自動車・二輪車産業振興会議[2022b]他より作成。

②Tier1 比率

大分県に立地する 210 社の部品企業のうち、Tier1 に該当するのは 81 社であった(図表 11 参照)。

10 社以上の進出がある県の中で Tier1 比率が最も高いのは愛知県の 62.5% である。次いで、大阪府から進出した企業の 46.7% である。愛知県から進出した企業の Tier1 比率が高いのは、トヨタ自動車九州との取引を目的としている企業も多いためと考えられる。取引先にトヨタ自動車九州が記載されている企

業は 10 社のうち 3 社ある¹³。必ずしもダイハツ九州との取引だけを目的に進出するのではなく、トヨタ自動車九州との取引を目的とする企業も多い。すなわち、福岡県と大分県は別個に取引関係が構築されているのではなく、北部九州として一体的な取引関係が構築されているのだといえる。

一方、大分県の地場部品企業における Tier1 比率は 22.0%に過ぎない。Tier1 に該当する企業は 20 社であり、最も多い企業数となっている。しかし、割合では愛知県より大幅に低くなっている。すなわち、福岡県と同様に Tier2 以下の企業が大半を占めているのである。

図表 11 大分県の Tier1 企業比率

(単位:社)

本社・親会社所在地	企業数	Tier1	Tier1比
九州地方	大分県	91	22.0%
	福岡県	10	50.0%
	長崎県	1	0.0%
	宮崎県	1	0.0%
近畿地方	大阪府	15	46.7%
	兵庫県	5	40.0%
	京都府	1	100.0%
	滋賀県	1	100.0%
	奈良県	1	0.0%
中部地方	愛知県	16	62.5%
	静岡県	6	66.7%
	岐阜県	2	50.0%
	三重県	2	50.0%
関東地方	東京都	20	35.0%
	神奈川県	13	46.2%
	埼玉県	6	50.0%
	栃木県	4	50.0%
	群馬県	4	100.0%
	千葉県	2	100.0%
その他	広島県	5	60.0%
	富山県	2	50.0%
	香川県	1	0.0%
	外資系	1	100.0%
総計	210	81	38.6%

注:「外資系」には外資の傘下になった日本企業を含む。

出所) 図表 10 と同じ。

¹³ 3 社ともトヨタ自動車九州とだけ取引をしているのではなく、日産車体九州やダイハツ九州も含めた複数の完成車企業が取引先に記載されている。

次に、大分県の Tier1 に該当する 20 社の事業分野を確認する。最も多いのは部品の 10 件であり、設備が 5 件となっている（図表 12 参照）。福岡県と同様に自動車に組付けられる量産部品を生産している地場企業が設備を生産している企業よりも多くなっている。

図表 12 大分県の地場 Tier1 の事業分野

(単位:社)

部品	設備	その他	総計
10	5	5	20

出所) 図表 10 と同じ。

③ 設立時期

大分県企業の 17 社は 1970 年までに設立されている（図表 13 参照）。これは全体の 18.7%に過ぎない。40%を超えていた福岡県企業との大きな違いになっている。自動車産業の発展に合わせて創業した企業が多いのだと考えられる。

域外企業の進出年は 1970 年までは 6.7%にすぎない。完成車企業の九州進出に合わせて大分県に進出してきた企業が大半を占めている。

図表 13 大分県の部品企業の設立時期（全期間）

（単位：社）

設立時期	大分県	構成比	域外	構成比	総計	構成比	設立時期	大分県	構成比	域外	構成比	総計	構成比
～1970	17	18.7%	8	6.7%	25	11.9%	1997	2	2.2%	1	0.8%	3	1.4%
1971	5	5.5%	1	0.8%	6	2.9%	1998	0	0.0%	1	0.8%	1	0.5%
1972	3	3.3%	0	0.0%	3	1.4%	1999	2	2.2%	0	0.0%	2	1.0%
1973	3	3.3%	3	2.5%	6	2.9%	2000	2	2.2%	1	0.8%	3	1.4%
1974(日産)	2	2.2%	2	1.7%	4	1.9%	2001	4	4.4%	2	1.7%	6	2.9%
1975	3	3.3%	1	0.8%	4	1.9%	2002	2	2.2%	2	1.7%	4	1.9%
1976	2	2.2%	2	1.7%	4	1.9%	2003	0	0.0%	7	5.9%	7	3.3%
1977	2	2.2%	2	1.7%	4	1.9%	2004(ダイハツ)	2	2.2%	7	5.9%	9	4.3%
1978	2	2.2%	0	0.0%	2	1.0%	2005(トヨタ第2ライン・ 荻田工場)	0	0.0%	5	4.2%	5	2.4%
1979	1	1.1%	0	0.0%	1	0.5%	2006	2	2.2%	9	7.6%	11	5.2%
1980	0	0.0%	1	0.8%	1	0.5%	2007(ダイハツ第2工 場)	1	1.1%	6	5.0%	7	3.3%
1981	5	5.5%	2	1.7%	7	3.3%	2008(ダイハツ久留米 工場、トヨタ小倉工場)	1	1.1%	5	4.2%	6	2.9%
1982	1	1.1%	1	0.8%	2	1.0%	2009	1	1.1%	2	1.7%	3	1.4%
1983	1	1.1%	3	2.5%	4	1.9%	2010	3	3.3%	4	3.4%	7	3.3%
1984	2	2.2%	1	0.8%	3	1.4%	2011	2	2.2%	3	2.5%	5	2.4%
1985	2	2.2%	1	0.8%	3	1.4%	2012	0	0.0%	4	3.4%	4	1.9%
1986	1	1.1%	1	0.8%	2	1.0%	2013	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
1987	1	1.1%	1	0.8%	2	1.0%	2014	0	0.0%	2	1.7%	2	1.0%
1988	1	1.1%	0	0.0%	1	0.5%	2015	0	0.0%	1	0.8%	1	0.5%
1989	3	3.3%	2	1.7%	5	2.4%	2016	0	0.0%	4	3.4%	4	1.9%
1990	3	3.3%	3	2.5%	6	2.9%	2017	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
1991	1	1.1%	3	2.5%	4	1.9%	2018	0	0.0%	2	1.7%	2	1.0%
1992(トヨタ・日産 第2工場)	0	0.0%	1	0.8%	1	0.5%	2019	0	0.0%	1	0.8%	1	0.5%
1993	0	0.0%	1	0.8%	1	0.5%	2020	0	0.0%	1	0.8%	1	0.5%
1994	1	1.1%	0	0.0%	1	0.5%	不明	5	5.5%	7	5.9%	12	5.7%
1995	0	0.0%	1	0.8%	1	0.5%	総計	91	100.0%	119	100.0%	210	100.0%
1996	0	0.0%	1	0.8%	1	0.5%							

出所）九州自動車・二輪車産業振興会議[2022]他より作成。完成車企業の進出年は福岡銀行[2007]から記載。

域外企業の進出年は、福岡県ほど明瞭ではないものの3回の集中している期間が見られる（図表14参照）。

1回目の集中期は、日産が九州に進出した1974年前後である。1973年から1977年にかけて3件程度の進出が続いている。

2回目の集中期は、トヨタが九州に進出し、日産自動車九州が第2工場を増設した1990年代前半である。1989年から1991年にかけて3件程度の進出が続いている。

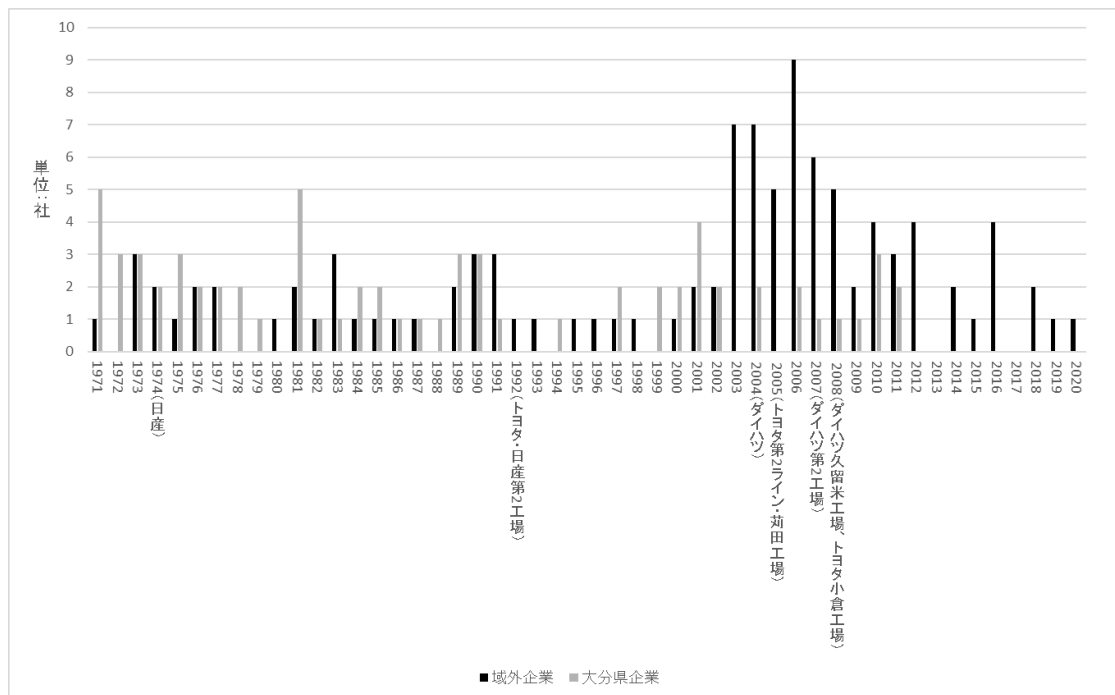
3回目の集中期は、ダイハツ車体の九州移転やトヨタ自動車九州の第2生産ラインが増設された2000年以降である。福岡県と同様に、この期間は進出企業数、期間ともに、これ以前の2回の集中期を大きく上回っている。2003年には7社の進出があり、それ以前よりも急速に企業数が増加している。その後、2006年には9社となり設立のピークを迎える。2016年まで進出数が多い状態は続いており、継続して5社程度の進出が続いている。

2000年以降の大分県への進出は、必ずしもダイハツ九州との取引だけを目的とはしていないようである。2006年に進出した9社の取引先を見ると、トヨタ自動車九州・ダイハツ九州との取引、トヨタ自動車九州・日産自動車九州との

取引、ダイハツ九州だけとの取引がそれぞれ1社ずつとなっている。ダイハツ九州だけとの取引を目的としている企業は少なく、大分県にありながらダイハツ九州との取引を目的としない企業すらある。福岡県においても複数の完成車企業との取引を目的としている企業が多かったが、大分県においても同様の傾向となっている。すなわち、福岡県と大分県は各県ごとに取引関係が構築されているのではなく、一体的な取引関係となっているのである。

地場企業の設立年については、特定の期間に件数が多い傾向はみられない。1990年代はほとんど設立されていないが、それ以外の期間は2社程度の設立が続いている。また、ダイハツ九州が設立されることに合わせて増えている様子も見られない。トヨタ自動車九州や日産自動車九州との取引を目的に設立された企業がダイハツ九州との取引も受けていることが要因だと考えられる。

図表 14 大分県の部品企業の設立時期（1971年以降）



出所)九州自動車・二輪車産業振興会議[2022]他より作成。完成車企業の進出年は福岡銀行[2007]から記載。

④企業規模（資本金基準）

大分県に立地する部品企業は、Tier1 とそれ以外の企業で非常に大きな規模の差がある（図表 15 参照）。Tier1 の資本金の平均値は 561,355 万円である。一方で、その他の企業の平均値は 62,300 万円と 9 倍の差がある。また、Tier1

の標準偏差は 4,658,278 万円となっており、一部の大規模な企業が平均値を押し上げていることがわかる。

大分県企業においては Tier1 とそれ以外の企業で規模の差はあまりない。Tier1 の平均値は 3,407 万円であるが、その他の企業は 2,665 万円であり、大きな差はない。Tier1 もそれ以外の企業もほとんど中小企業なのである。

域外企業においては Tier1 とそれ以外の企業で規模の差が大きい。Tier1 の平均値は 735,143 万円であり、その他の企業は 128,103 万円と 5 倍以上の差がある。また、Tier1 の標準偏差は 5,322,712 万円となっており、一部の大企業が平均を押し上げていることがわかる。

先述した内容と併せて考えると、大分県の地場 Tier1 は部品と設備を納入している企業は一定数いるものの、それらのほとんどは中小企業であり取引量は限られたものであるといえる。福岡県と同様に、完成車企業に部品を納入しているのは、域外から進出してきた大手 Tier1 がほとんどを占めていると考えられる。

図表 15 大分県の部品企業の企業規模（資本金基準）

(単位:万円)

大分県全体			大分県地場企業			域外企業					
	平均値	中央値	標準偏差		平均値	中央値	標準偏差		平均値	中央値	標準偏差
Tier1 (n=80)	561,355	5,000	4,658,278	Tier1 (n=19)	3,407	2,700	2,624	Tier1 (n=61)	735,143	8,800	5,322,712
その他 (n=122)	62,300	2,000	632,397	その他 (n=64)	2,665	1,000	4,482	その他 (n=58)	128,103	3,000	912,659
全体 (n=202)	259,946	3,000	2,982,448	全体 (n=83)	2,835	1,000	4,143	全体 (n=119)	439,275	4,800	3,875,666

注: 8社の資本金が不明のため除外している。

出所) 図表 10 と同じ。

⑤技術分野および設計・開発機能

本項では、部品企業の技術分野と製品設計・開発機能について考察する。なお、各社が自社で対応できると回答した全ての技術分野が集計されている。そのため、企業数と技術分野数の合計は一致していない。

大分県に立地する全ての部品企業の平均技術分野数は 1.51 となっている(図表 16 参照)。大分県企業は 1.49、域外企業は 1.53 となっており、本社・親会社所在地による大きな差異は見られない。

大分県企業の方が回答数が多い技術分野は、機械加工、生産設備、電子・電装部品となっている。一方で、ソフトウェアは域外企業も含めて2社しかない。そして、その2社ともソフトウェア開発企業ではない。福岡も地場企業は車載用ソフトウェアにはほとんど対応できない状況であったが、大分においてもほぼ同じ状況となっている。また、域外企業の2社の中でソフトウェア開発を行っているのは1社だけである。そして、その事業内容も車載用のソフトウェア開発ではない。福岡県とは異なり、大分県では域外企業も車載用ソフトウェアを開発できる企業が存在しないのである。

製品設計・開発機能保有率は、13.3%となっている。大分県企業は14.3%、域外企業は12.6%であり、大きな違いはない。福岡県と比べると設計・開発機能を持つ企業の割合はかなり低くなっている。福岡県以上に量産や加工などに特化した活動を行っている企業が多いと推測される。

図表 16 大分県の部品企業の技術分野

(単位:社)

本社・親会社所在地	企業数	平均技術分野数	製品設計・開発機能保有率	技術分野											製品設計・開発機能
				金型	表面処理	鋳造・鍛造	プラスチック加工	プレス加工	機械加工	生産設備	電子・電装部品	ソフトウェア	燃料電池自動車関連	その他	
大分県	91	1.49	14.3%	14	8	0	13	11	24	15	7	2	1	41	13
域外	119	1.53	12.6%	18	12	4	35	27	20	12	2	2	1	49	15
総計	210	1.51	13.3%	32	20	4	48	38	44	27	9	4	2	90	28

注:「その他」には技術分野が未記載の12社を含んでいる。

出所) 図表 10 と同じ。

⑥カーエレクトロニクス領域

本項では、『九州カーエレクトロニクス関連企業データベース』を用いて部品企業のカーエレクトロニクス領域について考察する。なお、各社が自社で対応できると回答した全ての製品分野と使用分野が集計されている。そのため、企業数と技術分野数の合計は一致していない。

大分県に立地する全ての部品企業の平均製品分野数は1.59となっている(図表17参照)。大分県企業は1.75、域外企業は1.41となっており、大分県企業の方が1社が手掛ける技術領域の範囲はやや広い。大分県企業で最も回答数が多いのは関連部品の13社である。次いで、生産設備・装置は8件となっている。いずれも域外企業よりも企業数が多く、地場企業が特に強みとしている領域であると考えられる。一方で、ADASに重要となるソフトウェアに対応しているのは地場企業2社、域外企業1社と非常に少ない¹⁴。そして、いずれも車載関係のソフトウェアを手掛ける企業ではない。

これらのカーエレクトロニクス領域の部品や設備が使用されている分野については、安全分野が8社と最も多く、ボディ系分野が7社、駆動・制動系分野が6社となっている。分野にそれほど偏りはなく、いずれも大分県企業の回答数が多い。ただ、使用分野について未回答の企業が12社とかなり多い点には注意が必要である。

図表17 大分県の部品企業のカーエレクトロニクス領域

(単位:社)

本社・親会社所在地	企業数	平均製品分野数	平均使用分野数	製品分野									使用分野				
				MCC	半導体素子	ソフトウェア	センサー	アクチュエータ	バッテリー関連	生産設備・装置	関連部品	その他	パワートレイン分野	駆動・制動系分野	ボディ系分野	安全分野	その他
大分県	20	1.75	1.45	1	3	2	2	1	2	8	13	3	1	4	5	6	13
域外	17	1.41	1.06	0	1	1	2	1	1	1	11	6	0	2	2	2	12
総計	37	1.59	1.27	1	4	3	4	2	3	9	24	9	1	6	7	8	25

注: 製品分野の「その他」には分野が未記載の1社を含んでいる。
使用分野の「その他」には分野が未記載の12社を含んでいる。

出所) 九州自動車・二輪車産業振興会議[2022a]他より作成。

おわりに

本章での分析を通じて、福岡県と大分県の自動車部品産業の全体像について

¹⁴ 域外企業1社は図表16と重複している。地場企業2社は図表16とは異なる企業である。

7点のことが明らかになった。

第1に両県とも域外部品企業の比率が高いことである。福岡県は52.5%、大分県は56.7%が域外から進出した部品企業であった。いずれも半数以上という高い割合を占めている。また、両県とも愛知、東京、神奈川、大阪から進出した企業が多くなっていた。一方で、福岡は広島からの進出も多く、大分には福岡から進出している企業が多いという違いもあった。

第2に2県ともTier1の大半を域外企業が占めていた。そして、それらの域外Tier1は地場企業に比べて規模がかなり大きくなっていた。すなわち、自動車部品生産の中心は域外から進出してきた大手Tier1が担っているのである。

第3に量産部品を生産する地場Tier1が複数いることである。福岡県は16社、大分県は10社が量産部品を生産していた。

第4に地場部品企業の設立時期に違いがあった。福岡県企業の42.9%は1970年までに設立されていた。つまり、設立当初は別の事業をしており、後に自動車産業に参入してきたのである。一方、大分県企業は1970年までに設立されたは18.7%に過ぎない。大分県においては自動車産業の発展とともに地場企業の設立も増えていったと考えられる。

第5に進出している県を越えて複数の完成車企業と取引する部品企業があった。福岡県に立地しながらダイハツ九州と取引をする部品企業、大分県に立地しながらトヨタ自動車九州や日産自動車九州、日産車体九州と取引をする部品企業が複数あった。福岡県と大分県は別個に取引関係が構築されているのではなく、北部九州として一体的な取引関係が構築されていた。

第6に地場企業、域外企業ともに設計・開発機能を有する企業は多くないことである。福岡の方が設計・開発機能があると回答した企業は多いが、それでも40%を下回る。大分は20%を下回る状況にある。すなわち、設計・開発機能の大部分は域外の本拠地で行われているのである。

第7に福岡、大分ともに地場企業の中には車載関係のソフトウェアに対応している企業がほとんどいないことである。また、福岡においては域外から複数の車載関係のソフトウェアに対応する企業が進出していたが、大分においては域外企業においても車載関係のソフトウェアに対応した企業は存在していなかった。

福岡県と大分県の自動車部品産業の集積状況について分析してきたが、今後の展望について考察したい。自動車産業においてはADAS領域への対応がまず

ます重要となっている。そのような状況下で重要な技術領域となるのが車載電装とソフトウェアである。これらの2分野においては、福岡も大分も地場企業はほとんど対応ができていない。福岡県においては複数の域外企業が対応しているが、大分県に至っては対応している域外企業すらほぼいない状態である。両県ともにADAS領域への対応を強化する必要があるのではないだろうか。

<参考文献一覧>

- 城戸宏史[2006],「新興自動車産業地域の集積プロセスの変容・縮小する産業集積に対する一考察」『産業学会年報』第22号, pp.43-56。
- 九州自動車・二輪車産業振興会議[2022a],『九州カーエレクトロニクス関連企業データベース』。
- 九州自動車・二輪車産業振興会議[2022b],『九州自動車関連企業データベース』。
- 高木直人・岡本洋幸・野田宏昭[2005],「第3次ブーム下の九州自動車産業」『九州経済調査月報』2005年10月号, pp.17-27。
- 西岡正[2013],『ものづくり中小企業の戦略デザイナー・サプライヤー・システム、産業集積、顧客価値』同友館。
- 平田エマ・小柳久美子[2006],「九州自動車産業の現状と部品調達構造」『九州経済調査月報』2006年11月号, pp.3-18。
- 福岡銀行[2007],「九州の自動車産業～産業集積の過程と現状について～」『福銀調査月報』2007年12月号, pp.9-12。
- 藤川昇悟[2001],「地域的集積におけるリンケージと分工場：九州・山口の自動車産業集積を事例として」『経済地理学年報』第47巻第2号, pp.1-18。
- 目代武史・居城克治[2013],「九州における自動車産業の現状と課題」折橋伸哉・目代武史・村山貴俊編『東北地方と自動車産業：トヨタ国内第3の拠点をめぐって』創成社, 所収, pp.168-186。

第3章 SUBARUのEVシフトと群馬県の自動車産業

はじめに

本章では、同じトヨタグループの完成車企業であるSUBARUの工場が立地する群馬県の自動車産業を取り上げる。SUBARUは九州地方の完成車企業と同じトヨタグループにありながら開発機能を有するため、地域経済との関係において異なる特徴が見られる可能性が高い。そこで、本章ではSUBARUのEVシフトが群馬県の自動車産業に与える影響を考察し、九州地方の自動車産業を分析する際の一つの視角を提供することを目的とする。

EVでは従来の内燃機関自動車の主要構成部品であるエンジンやトランスミッションなどが不要となるため、自動車産業に甚大な影響をもたらすことが危惧されている。たとえば、静岡経済研究所によれば、群馬県は「EVショック度」¹全国1位（60.7%）の自治体として紹介されており、自動車のEV化の影響を強く受けることが予測されている。後述するように、SUBARUは群馬県の自動車産業において重要な立ち位置にあるため、群馬県の自動車産業はSUBARUのEV戦略の影響を強く受ける可能性が高い。以上から、本章ではSUBARUのEV化の現状、および「スバル圏」²の部品企業の事例を分析し、EV化が群馬県の自動車産業に与える影響を明らかにすることを課題とする。

本章の構成は次の通りである。まず群馬県における自動車産業の位置付けを確認した上で、SUBARUのEV戦略およびその具体的な取り組みを示す。次に、「スバル圏」の自動車部品企業である富士部品工業へのヒアリング調査をもとに、EV化が自動車部品企業に与える影響を考察する。最後に、EV化に対する群馬県の取り組みを紹介し、本章の結論を述べる。

¹ 自動車部品の出荷額（平成26年工業統計の「自動車部分品・附属品」と「内燃機関電装品」の合計）のうち、「内燃機関部分品・取付具・附属品」と「駆動・伝導・操縦装置部品」の出荷額が占める割合を指す（静岡経済研究所（2017）p.1）。

² 「スバル圏」とは①スバル向け売上高比率が20%を超え、且つその会社の売上高の中でスバルがトップの比率を占める、②一部を除き、群馬県太田市近郊に本社および工場を構え、開発と生産面で深い関係にある、③中小（資本金3億円以下）の会社と大企業（資本金3億円超）が混在し、大半がオーナー企業であることを指す。「スバル圏」の企業は約20社にのぼり、スバルの取引額に占める割合は20%程度である（群馬県産業経済部へのヒアリング調査（2022年8月29日））。

1. 群馬県の自動車産業と SUBARU

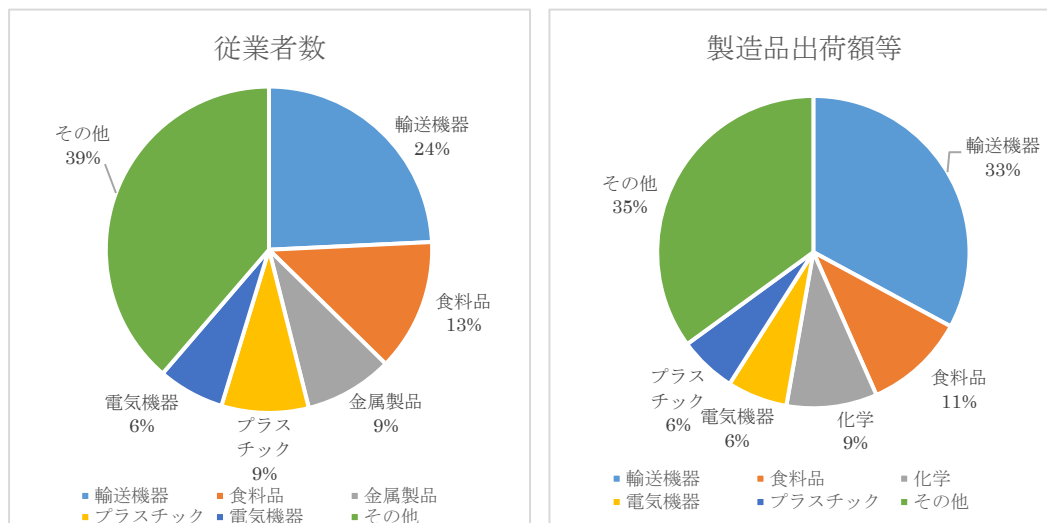
2020年における群馬県の事業所数は4,530、従業者数は212,329人、製造品出荷額等は7兆8889億円にのぼる。群馬県の従業者数の24%、製造品出荷額等の33%を輸送機器が占めており、自動車産業を中心とした「ものづくり立県」である（図表1）。1986年以降におけるピーク年次のデータと比較すると、群馬県の事業所数は1988年から約56%減少した一方で、従業者数は1991年から22%、製造品出荷額等は2015年から13%の減少にとどまっている。これは、群馬県の自動車産業が相対的に好調であることが一因だと考えられる。次に、市区町村別に製造品出荷額等の構成比をみると、太田市が29%、伊勢崎市が13%、高崎市が11%を占める。中でも太田市は従業者数の50%以上、製造品出荷額等の70%以上を輸送機器が占める自動車産業の一大集積地である（図表2）。つまり、群馬県では太田市を中心として自動車産業が発展しているのである。

群馬県の自動車産業では、SUBARU、ホンダ、日産、トヨタ、ダイハツなど幅広い取引関係が構築されているが、近年SUBARUの地域経済における存在感が増している。他の完成車企業が国内生産を縮小する中、SUBARUは国内生産を拡大した。例えば、図表3をみると2011年における国内生産台数は約40万台だったが、2016年には過去最大の約73万台に達した。海外生産台数も2014年まで20万台に届かない水準であったが、2015年以降急速に拡大し、2019年に約39万台を記録している。こうした中、ホンダや日産の自動車部品企業がSUBARUに参入する動きも加速したのである³。コロナ禍による生産停止や部品供給の制約の影響を受け、2021年には国内生産台数が約48万台に落ち込んだものの、依然としてSUBARUが群馬県の自動車産業に与える影響は大きいと考えられる⁴。

³ 宇山（2018）、宇山（2019）を参照。

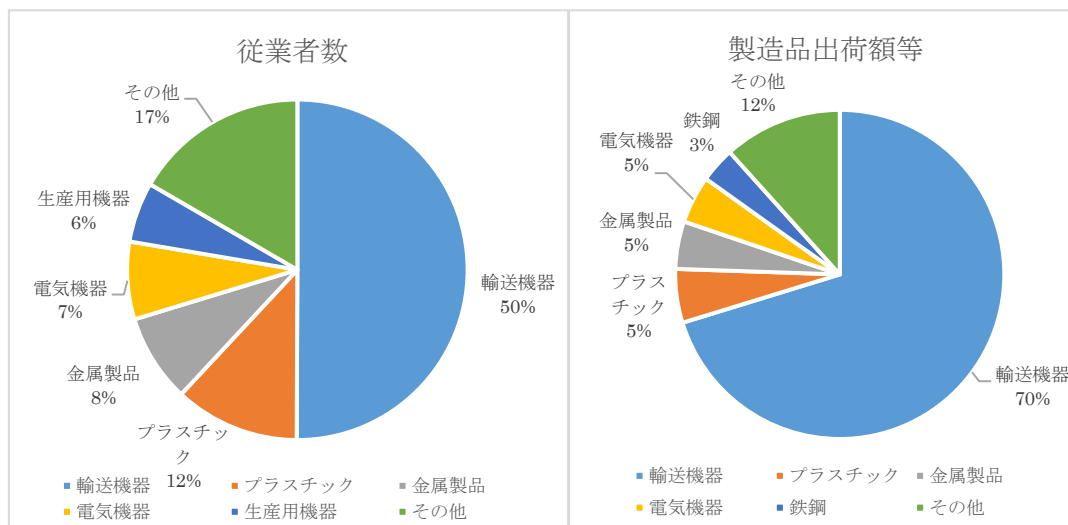
⁴ 帝国データバンク（2017）によれば、SUBARUグループの下請企業は全国で8776社（一次下請（仕入先）：993社、二次下請：7783社）存在し、その内の733社（8.4%）が群馬県内に立地する。

図表 1 群馬県の業種別従業者数，製造品出荷額等（2020年）



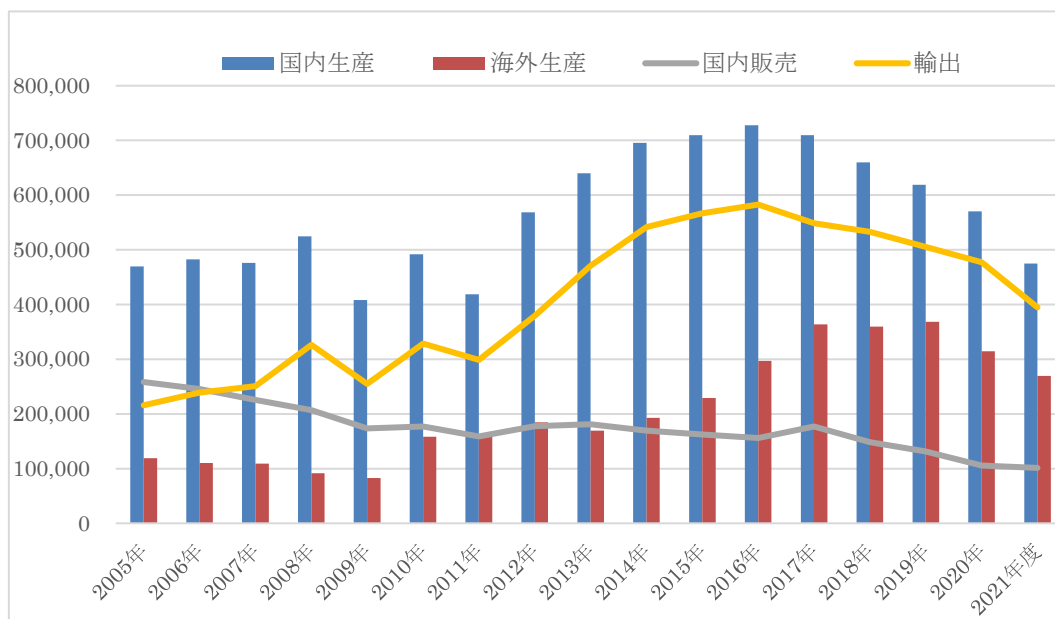
出所) 経済産業省「経済センサス」より筆者作成。

図表 2 群馬県太田市の業種別製造品出荷額等（2020年）



出所) 経済産業省「経済センサス」より筆者作成。

図表 3 SUBARU の国内生産・海外生産・国内販売・輸出の推移



出所) SUBARU のホームページより筆者作成。

2. SUBARU の EV シフトの現段階

近年、日本の完成車企業が EV にシフトする中で、SUBARU も EV 化に大きく舵をきった。その象徴ともいえる出来事が国内における EV 専用工場（群馬県大泉町）の新設である。SUBARU の完成車の国内工場は群馬県太田市に 2 ヶ所あり、工場新設は 1969 年に稼働開始した矢島工場以来の約 60 年ぶりとなる。米国市場における EV 化の急速な進展を見越して、2027 年をめどに EV 専用工場を新設し、生産能力を一気に引き上げる方針を打ち出した。当面の需要の動向に応じてガソリン車と EV を柔軟につくり分けるため、2025 年をめどにガソリン車と EV を同時につくる「混流ライン」も立ち上げる（図表 4）。

現在、SUBARU はトヨタと共同開発した「ソルテラ」をトヨタの元町工場（愛知県豊田市）に生産を委託しており、自社では EV を生産していない。しかし、今後はプラグインハイブリッド車（PHV）⁵の開発を中止し、経営資源を EV に集中する。EV の開発には 1 車種あたり数百億円かかるといわれ、経営の重荷になっている。一方、市場全体に占める PHV の割合は 2021 年で 2%にとどま

⁵ PHV はモーターとガソリンエンジンを併用する HV の一種である。家庭のコンセント等から充電ができ、電気だけで 80 キロメートル前後走行できる（『日本経済新聞』2022 年 12 月 20 日、1 面）。

っているため、伸び悩む PHV 市場からの撤退を決断したのである⁶。このように SUBARU は EV に経営資源を集中し、2030 年までに世界の新車販売の 4 割以上を EV、HV にする目標を掲げている⁷。

こうした戦略の変更に対応するために、2021 年 7 月に開発組織の刷新を行った。これまで設計や研究部門など細分化していた研究開発組織の枠組みを大きく変えたのである。例えば、設計部門は車体とシャシーで別組織だったが、「ボディ設計部」として統合し、車を構成する機能にとどまらず、安全や走り、環境対策といった車の付加価値に関わる研究や実験を手がける部門も統合した。

「車を取り巻く環境が大きく変わるなかで、車の一部分だけではなく、1 台の車を作るという意識に切り替えて開発を進めていく」（CTO 室・室長植島和樹 執行役員）必要があると判断したからである⁸。

また、新たな開発体制がより機能しやすくするために、2024 年に新たに研究開発施設を新設する。約 300 億円を投資し、国内の主力拠点である群馬製作所内に 7 階建ての施設の建設を進めている。これまでは同製作所内で 3 カ所の建屋に分散していた 2400~2800 人の技術者を 1 カ所に集め、車体や内外装といった車体関連の専門家と安全など付加価値の領域を担う技術者が同じ場所で働けるようにする。さらに、取引先の部品企業や大学など外部組織との共同開発に特化したスペースを設け、外部連携も強化する。これらは、組織の垣根を越えて連携することで従来なかった発想を生み出し、意識決定のスピードを上げることを狙いとしている⁹。

SUBARU は 2012 年から「チョコット能増」を戦略の一つとして掲げてきた。それは、①大規模な投資をしない、②建屋を増やさない、③売れたら投資、④余力をもたない、の 4 点を特徴とする。例えば、エンジン工場（大泉工場）は建屋を増やさないまま、20 万基分を能力増強し、2016 年に年産 104 万基を達成した。このように、投資や人員を極力抑えて能力増強を図る「チョコット能増」によって生産性を向上させたのである¹⁰。その一方、EV 化においては EV 専用工場の建設や研究開発施設の新設など、これまでにない規模の設備投資が計画されている。ここから、SUBARU がこれまでの戦略の延長線上ではなく、新た

⁶ 『日本経済新聞』2022 年 12 月 20 日、1 面。

⁷ 『日本経済新聞』2022 年 5 月 13 日、2 面。

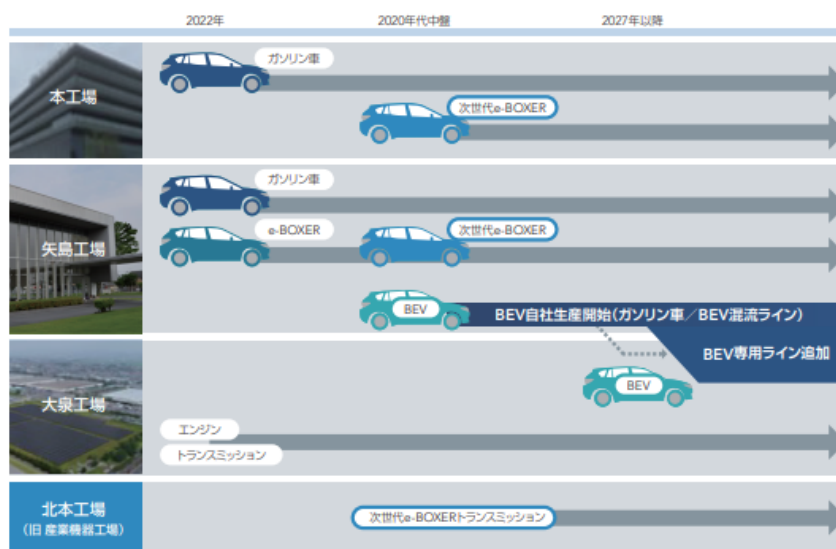
⁸ 『日経産業新聞』2021 年 8 月 2 日、9 面。

⁹ 『日経産業新聞』2021 年 8 月 2 日、9 面。

¹⁰ 宇山（2019）p.136。

な戦略として EV 戦略を大きく打ち出したことがわかるだろう。

図表 4 国内生産体制の戦略的再編



出所) SUBARU 「INTEGRATED REPORT 2022」 p.84。

3. SUBARU の自動車部品企業にみる EV シフトの影響：富士部品工業の事例

SUBARU の EV シフトによって、群馬県の自動車産業の構造も大きく変化する可能性が高い。以下では、主に工業用締結部品の卸売販売を手掛ける富士部品工業を事例に、SUBARU の EV シフトが自動車部品企業に与える影響を考察する¹¹。

(1) 企業概要

富士部品工業は、資本金 3 億 1500 万円、従業員数 115 名（内嘱託・パート 36 名）の工業用締結部品の卸売販売および製造並びに付帯する一切の業務を行う SUBARU の Tier1 に位置する自動車部品企業である。本社所在地の群馬県太田市に物流センター、樹脂成形・組立センターを構え、グループ会社として米国インディアナ州インディアナポリス市に FUJI COMPONENT PARTS USA, INC., 群馬県安中市に株式会社御幸がある。富士部品工業は 1982 年に群馬県太田市で金属締結部品を中心とした商社形態で創業した。創業とともに SUBARU との取引が始まり、創業 5 年目（1988 年）に SUBARU から声をかけられ、米国に

¹¹ 本節の記述は、富士部品工業株行会社へのヒアリング調査（2022 年 11 月 18 日）、および提供資料による。

現地法人 FUJI COMPONENT PARTS USA,INC.を設立した。2001年の本社事務所・倉庫の太田市脇屋町工業団地への移転とともに、射出成形機（40トン、60トン、160トン）を導入し、樹脂製品の製造も開始した¹²。2020年には本社南側用地に新倉庫（物流センター）を新設した。

現在、富士部品工業が取り扱っている製品は冷間圧造部品、精密切削部品、鍛造部品、プレス部品、バネ部品、ロストワックス部品、樹脂部品など1万点（量産部品：5千～6千点）にのぼる。製品の大部分は外製だが、樹脂部品については電動射出成形機14台（40トン～230トン）で内製もしている。自動箱替え機を導入し、24時間射出成形機を稼働させることで低コスト生産を実現している。2022年3月期の製品別売上比率をみると、ボルト類が24%、ナット類が32%、タッピング・小ネジ類が6%、樹脂製品が5%、ワッシャー・クランプ類が2%、特殊品・その他が31%という構成である。

コロナ禍と半導体不足の影響により、売上高は約140億円（2020年3月期）から約110億円（2022年3月期）に減少したが、今期はコロナ禍前の水準に回復する見込みである。

（2）取引構造

富士部品工業の主な取引先（得意先）は約190社にのぼり、自動車が売上高の99%以上を占めている。図表5の2022年3月期における得意先別売上比率をみると、SUBARUが43%、東亜工業が6%、深井製作所が4%、千代田製作所が3%、ミツバが2%、しげる工業が2%を占めており、SUBARUとその部品企業とのつながりの深さを窺い知ることができる。海外事業ではその傾向がより顕著で、売上高の63%をSIA（SUBARU）、9%をFTIC（深井／豊鉄）、6%をTOA（東亜工業）が占めている。このように、富士部品工業はいわゆる「スバル圏」の企業であり、主な取引先も「スバル圏」に属する企業である¹³。

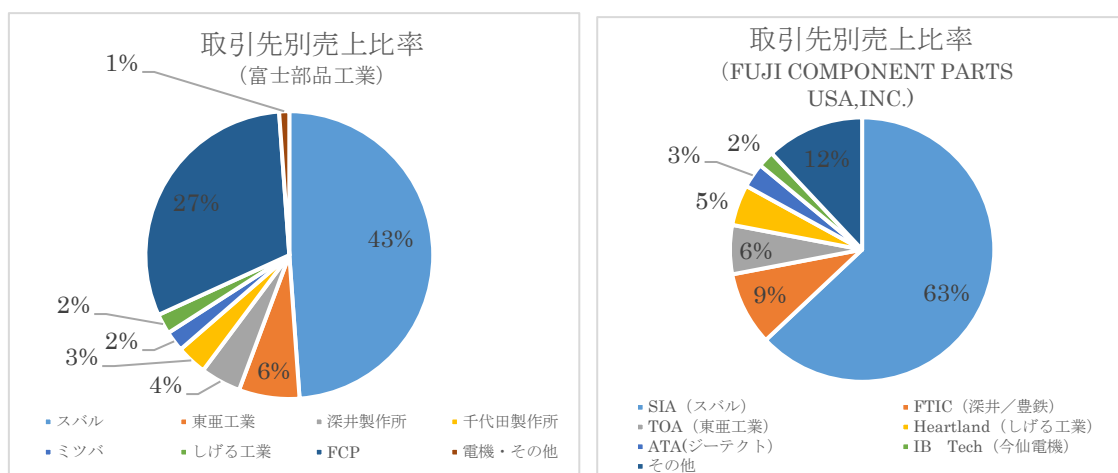
一方、富士部品工業の主要製品における外注先は全国に広がっている。176ヶ所の外注先のうち、関東が86ヶ所、中部が37ヶ所、近畿が31ヶ所、東北が13ヶ所、九州が5ヶ所、四国が3ヶ所、中国が1ヶ所である。また、関東地方の内訳をみると、群馬県が22ヶ所、栃木県が13ヶ所、茨城県が5ヶ所、埼玉県

¹² 締結部品は専門化されているため、射出製品に参入した。

¹³ 主要顧客の東亜工業は太田市、深井製作所は足利市、千代田製作所は太田市、ミツバは桐生市、しげる工業は太田市の企業である。

が 23 ヶ所，千葉県が 4 ヶ所，東京都が 13 ヶ所，神奈川県が 6 ヶ所であり，北関東の企業が約 70%を占めている。品質を保証するために，外注先の生産ラインに入り，工程監査をすることもある。海外拠点においては，中西部（オハイオ州，インディアナ州，イリノイ州，ミシガン州，ウィスコンシン州，アイオワ州）を中心に 59 ヶ所の外注先が存在する。

図表 5 取引先別売上比率

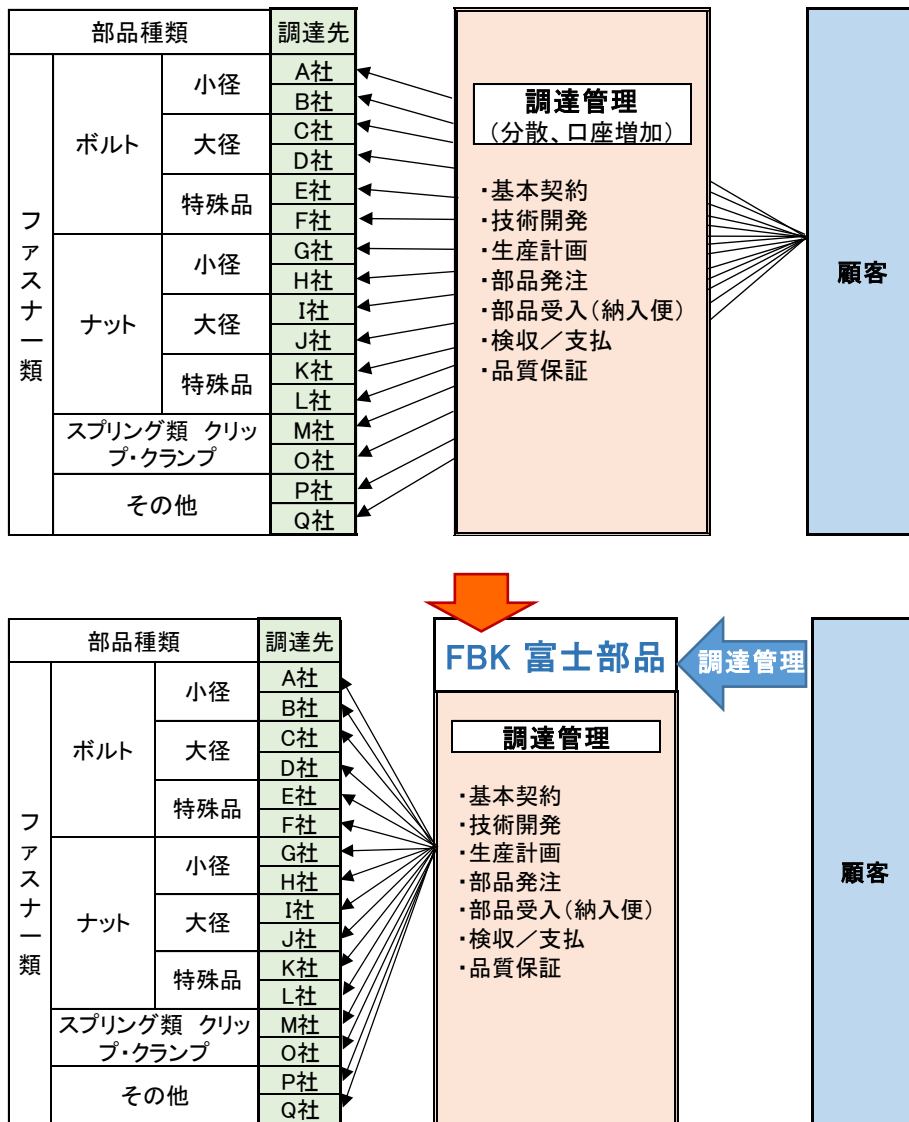


出所) 富士部品工業の提供資料より作成。

(3) 経営上の強み

富士部品工業の最大の特徴は「ワンストップ・サービス」にある。「ワンストップ・サービス」とは，図表 6 のように富士部品工業が調達窓口となり，調達管理を一括して行うことによって顧客に次のサービスを提供することを意味する。第 1 に，調達管理工数の削減である。ボルトやナットなどのファスナー業界は種類・サイズにより製造先が異なり，供給補完し合う仕組みになっている。富士部品工業が調達窓口として調達管理を一括して行うことによって顧客の調達管理工数を削減し，効率を向上することができる。第 2 に，輸送コストの削減である。富士部品工業がクロスドックとなり，納入品の仕分けを行い，輸送積載効率を高めることにより，顧客への納入便を削減することもできる。第 3 に，最適部品の提案である。同一機能を有する各社の部品の中から，課題に応じた最適な部品の提案することができる。また，樹脂製品による軽量化や低コストを実現できることや米国グループ企業の存在も大きな強みである。

図表 6 富士部品工業の「ワンストップ・サービス」



出所) 富士部品工業の提供資料より作成。

(4) EV化の影響と今後の方針

しかし、EV化により、富士部品工業でも内燃機関係の締結部品を中心として、約15%の部品が減少することが予測されている。そこで、次の2点の対応策を採っている。第1に、軽量化である。金属から樹脂への材料置換や、マルチマテリアル対応により軽量化を実現する。第2に、モジュール化である。従来から得意としてきた金属関係と現在力を入れている樹脂の複合部品を組み合わせたモジュール部品の提供を目指している。

SUBARUの集中購買の代役のような役割を担っており、他のOEMも既に同

じような企業と取引しているため、そのビジネスをとることは容易ではない。そのため、今後は締結部品を核に樹脂製品の売上高を 15%引き上げ、EV 化による部品点数の減少に対応する方針である。樹脂事業における強み(一貫生産、デジタル開発、新材料、高精度金型)を活かし、医療、建築、産業機器、エネルギー等の新市場への進出も検討している。また、迫り来る人口減少社会に対して、省人化、省力化を目的とした DX 推進や女性活躍の推進、福利厚生施策にも注力している。

以上のように、EV 化は内燃機関係の部品企業だけでなく、富士部品工業のような部品企業にも大きな影響を与えることが予測される。自動車産業は裾野が広いので、直接内燃機関係の生産に関わることがなくても、設備や素材の供給などを通して間接的にその影響を受ける可能性が高いのである。

4. 群馬県の自動車産業支援

自動車の EV 化への危機感から、群馬県は自動車部品企業に対する直接的な支援を開始した¹⁴。その代表的な取り組みが自動車サプライヤー支援センターの設立である。自動車サプライヤー支援センターは内燃機関係の部品企業を支援するために、2021 年 4 月に公益財団法人群馬県産業支援機構内(前橋市亀里町)で設立された。目的は、SUBARU と群馬県が連携し、基盤強化や開発提案力向上への支援を通じて、新しい価値の提供に向けてチャレンジする企業変革力のある企業を育成することにある(図表 7)。初年度(2021 年度)の活動として次の 4 点が挙げられる。第 1 に、専任コーディネーターの配置である。SUBARU の現役社員を招聘し、企業情報や関連情報を収集している¹⁵。第 2 に、完成車企業や業界の最先端情報の発信である。第 3 に、デジタル分野の人材育成である。中小企業を対象とした人材育成の支援に力を入れている。第 4 に、地域サプライヤーの基礎調査である。

地域サプライヤーの基礎調査では、EV 化によってエンジン本体の動弁系(ピストン、ピストンリング、シリンダライナー、ガスケット)、燃料系(気化器・燃料噴射装置、燃料ポンプ)、吸・排気系(吸気弁・排気弁、空気清浄器)、潤滑冷却系(油ポンプ、水ポンプ、油清浄器)、駆動伝達および操縦部品(自動変

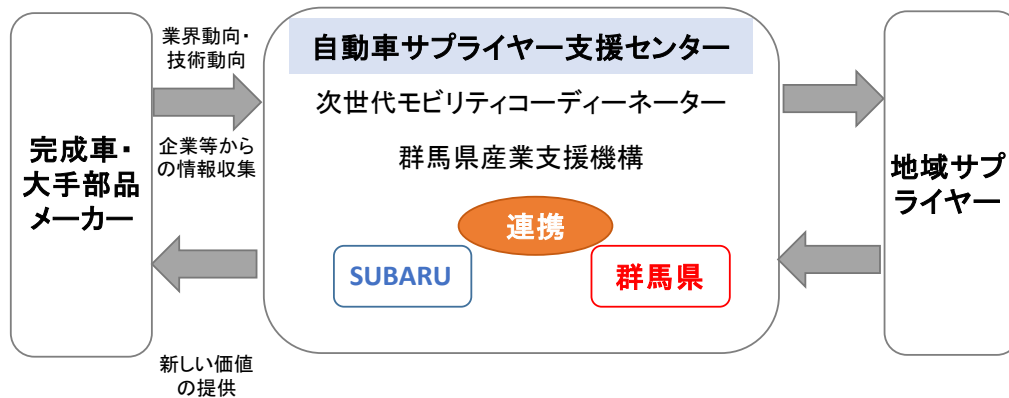
¹⁴ 本節の記述は群馬県産業経済部へのヒアリング調査(2022 年 8 月 29 日)、および提供資料による。

¹⁵ 支援体制を強化するために、2022 年度は SUBARU に加え、日立 Astemo の技術者を受け入れた。

速装置，クラッチ装置，プロペラシャフト)，電装品・電子部品（始動電動機，配電器，点火線輪，点火栓)，その他の部品（ラジエター，燃料タンク，排気管・消音器)が失われることが示されている。逆に EV 化によって増える部品は，電池，モーター（PM モーター)，インバータである。

EV 化によって失われる部品と増える部品の効果を合算すると，国内全体で足元の 4 兆円から 2030 年に 6 兆円，2035 年に 8 兆円弱に拡大すると試算されている。一方，群馬県の自動車部品は現在の 9171 億円から 2030 年に 8945 億円，2035 年に 8663 億円に減少することが見込まれている。こうした推計を踏まえ，群馬県としては現状の改善と将来に備える両面作戦が必要だと考えている。また，内燃機関係の部品企業が全て EV にシフトすることはできないため，自動車サプライヤー支援センターは自動車以外へのシフトもサポートしている。これは SUBARU が群馬県に求めている点でもあり，移行先として医療や半導体，航空宇宙などが想定されている。このように，自動車サプライヤー支援センターは SUBARU と群馬県の連携によって内燃機関係の部品企業を支援する役割を担っており，群馬県の自動車産業を支える重要な支援機関である。

図表 7 自動車サプライヤー支援センターの概要



出所) 群馬県の提供資料より作成。

おわりに

群馬県の自動車産業は製造業出荷額等の 30%以上を占める一大産業であり，その中核をなす企業が SUBARU である。SUBARU は群馬県太田市に主要工場を構え，太田市を中心に「スバル圏」と呼ばれる自動車部品企業を組織している。近年，SUBARU は北米市場において販売台数を伸ばし，国内・海外ともに

生産を拡大していた。一時、コロナ禍と半導体不足による生産の落ち込みを経験したものの、SUBARU車に対する需要自体は拡大傾向にある。それにもかかわらず、SUBARUは昨年EV専用工場の新設を発表し、開発組織の刷新や新たな研究開発施設を新設するなど、EV化に舵を切った。EV市場は先行きが不透明であり、日本ではまだまだガソリン車やHVの人気も高く、充電スタンドなどインフラ面の整備も十分とは言えない状況にある。こうした中でSUBARUがEVシフトを決断したのは、SUBARUにとって最重要市場である米国においてEV需要が急速に高まっているためである。

SUBARUのEVシフトの影響は内燃機関を生産する自動車部品企業にとどまらない。事例として取り上げた締結部品を扱う富士部品工業も、需要の減少が見込まれている。SUBARUのEVシフトは「スバル圏」の企業だけでなく、群馬県の自動車産業全体に大きな変化をもたらすことが懸念されている。こうした危機感から、群馬県では昨年自動車サプライヤー支援センターを新設し、内燃機関系の部品企業への支援に乗り出した。SUBARUと群馬県が連携することによって、EVあるいは自動車以外の分野へのシフトを支援する取り組みである。もちろん、自動車部品企業への支援は群馬県に限定されない。群馬県内の金融機関も自動車部品企業の支援に積極的な姿勢をみせており、今後金融機関との連携も進むだろう。

完成車企業のEVシフトに対し自動車部品企業がどのように適応するかという点は、九州地方の自動車産業の分析においても重要な視点の一つになるだろう。太田商工会議所の会頭が「SUBARUは（前身の）中島飛行機時代からずっと地元で開発を続けてきた会社。長年SUBARUを支えた技術が、ここ（太田）には蓄積されており、今生き残っている零細企業も技術を持っている。EV化への対応力はある」¹⁶と述べたように、自動車産業集積としての機能（技術、ネットワーク等）はEV化への適応においてもプラスに作用する可能性がある。その関係を分析することは、自動車産業集積としての特徴を明らかにする上で有益だと考えられる。次年度、こうした視点に基づいて九州地方と関東地方の自動車産業の比較分析を行う予定である。

¹⁶ 『日本経済新聞』2022年6月18日、地方経済面。

<参考文献一覧>

宇山翠（2018）「2000年代以降における両毛地域の産業集積の変容—SUBARUの業績拡大の影響に着目して—」『中小企業季報』1，21-37。

宇山翠（2019）「補論1 群馬県太田市の自動車産業—SUBARU（スバル）の生産システム，部品調達における地場部品企業の役割—」佐伯靖雄編『中国地方の自動車産業—人口減少社会におけるグローバル企業と地域経済の共生を図る—』晃洋書房，129-147。

静岡経済研究所（2017）「自動車の電動化が県内自動車産業に与える影響」。

SUBARU「INTEGRATED REPORT 2022」。

帝国データバンク（2017）「特別企画：『SUBARU』グループの下請企業実態調査」。

終章 論点整理と今後の課題

本章では、各章の内容を要約し、本調査報告書の到達点を提示する。

1. 論点の整理

第1章「九州地方の完成車企業の現状分析：トヨタ自動車九州の事例」では、九州地方の巨大完成車企業の1つであるトヨタ自動車九州を事例に、九州地方の完成車企業の実態を検討した。九州地方の完成車企業は、九州地方以外に本拠地を持つ親会社の完全子会社であり、その基本的な役割は親会社が開発した車を生産することである。第1章では、トヨタ自動車九州の公開資料や調査報告書などの二次資料に基づき、トヨタ自動車九州の機能、部品調達、地域経済との関係の現状を分析した。分析の結果、トヨタ自動車九州を中核企業とするサプライチェーンの実態は域外依存型であるものの、トヨタ自動車九州は高級車開発の一翼を担うことのできる拠点としての能力構築を目指していること、トヨタ自動車九州は地場企業が Tier 1 への供給を実現できるように自社が保有する生産に関する知識を積極的に移転してきたことが明らかになった。こうした変化が積み重なることで、九州地方がより高いレベルの自動車産業集積になることが期待される。

第2章「福岡県・大分県における自動車部品企業の集積」の目的は、東北地方の自動車産業の中心である福岡県と大分県の自動車部品企業の集積の全体像を明らかにすることであった。分析の結果、以下の7点が明らかになった。第1に3県とも域外部品企業の比率が高くなっていた。第2に2県とも Tier1 の大半を域外の大企業が占めていた。第3に両県ともに量産部品を生産する地場 Tier1 が複数いた。第4に地場部品企業の設立年に違いがあった。福岡県は1970年までに設立された企業が40%を越えていたが、大分県は20%を下回っていた。第5に進出した県を越えて複数の完成車企業と取引する部品企業があった。第6に地場企業、域外企業ともに設計・開発機能を有する企業は多くなかった。第7に両県ともに地場の車載関係のソフトウェア企業がほとんどいなかった。

第3章「SUBARUのEVシフトと群馬県の自動車産業」では、群馬県の自動車産業集積を分析した。群馬県にとって自動車産業は製造業出荷額等の30%以上を占める一大産業であり、その中核をなす企業がSUBARUである。

近年 SUBARU は EV 専用工場を建設するなど、EV シフトを加速させている。その影響は内燃機関を生産する自動車部品企業にとどまらず、事例として取り上げた自動車部品企業においても需要の減少が見込まれている。完成車企業の EV シフトに対し、自動車部品企業がどのように適応するかという視点は、関東地方に限らず、地方自動車産業集積の分析において有益だと考えられる。

2. 今後の課題

本調査報告の到達点は以上である。最後に、残された課題を整理したい。本年度は、九州経済産業局、九州経済調査協会、福岡県商工部、群馬県産業経済部などの公的機関を中心に調査を進めた。本年度の報告書では、これらの調査を踏まえ、九州地方や関東地方の自動車部品産業の全体像の把握に努めてきた。しかし、完成車企業や部品企業への実態調査は一部にとどまっている。今後の課題は、完成車企業や部品企業への調査によって地方自動車産業をヒアリングに基づいて分析し、その詳しい実態を明らかにすることである。次年度は、四輪完成車企業と二輪完成車企業が立地する九州地方における産業集積の具体的な在り方、SUBARU を中心とした群馬県の産業集積の具体的な在り方を明らかにし、地方自動車産業集積の今後を展望することを目標としたい。

(禁無断転載)

22-5

北部九州・巨大分工場型経済圏における自動車産業の持続的成長

令和5年3月

一般財団法人 機械振興協会 経済研究所

〒105-0011 東京都港区芝公園3丁目5番8号

TEL: 03-3434-8251

<http://www.jspmi.or.jp>

© JSPMI-ERI 2023