

# 群馬県太田市における産業集積の 特色と優位性に関する考察

河 藤 佳 彦 井 上 真由美

## A Study on Characteristics and Superiority of the Industrial Agglomeration in Ota City in Gunma Prefecture

Yoshihiko KAWATO・Mayumi INOUE

### 要 旨

本稿では、太田市域の産業集積が活力を維持している現状、産業集積を構成する企業や経済団体、研究機関などの諸主体が連携して積極的にイノベーションに取り組んでいる状況などについて、アンケート調査やヒアリング調査などにより確認したうえで、その特色と優位性について考察した。

太田市域の自動車産業の中核企業を頂点とする階層的下請構造は、集積内の中小企業に直接・間接にイノベーションへの強いインセンティブを与えている。この関係を安定的に維持できる基盤となっているのが、中核企業とそのサプライヤーのみならず自立型企業も共有する「ものづくり理念に基づく地域共存意識」であり、これが産業集積全体の維持発展を促進しているものと考えられる。

### Summary

We studied through questionnaire surveys and interviews the current status of Ota City, where vitality of the industrial agglomeration is maintained, and the circumstances which the mainstay of the industrial agglomeration such as companies, business groups and research institutes aggressively collaborate each other and work on innovation to discuss the characteristics and superiority.

The hierarchy of subcontractors with core business in the car industry at the top directly or indirectly gives small and medium-sized companies in the industrial agglomeration strong

incentive to make innovation happen. The base for the stable relationship is “the attitude to coexist based on manufacturing ideas”, which is shared among core business, suppliers and stand-alone companies. The attitude is considered to encourage sustainable development of the whole industrial agglomeration .

## I. 目的と背景

群馬県太田市（以下「太田市域」とする）の産業集積においては、自動車産業とそれを支える基盤技術産業を中心とする機械産業（以下「自動車産業」とする）が大きな位置を占めており、中核企業である富士重工業株式会社（以下「富士重工」とする）の企業城下町型集積（以下「企業城下町」とする）としての性格を有している。

近年では、国内市場の縮小や生産拠点の海外移転などの要因により、全国的に産業集積の規模は縮小傾向が顕著である。この厳しい状況の中でも、自動車産業を主体とする企業城下町としての性格を強く持つ太田市域の産業集積は、雇用、製造品出荷額等、粗付加価値額などの面で活力を維持している（第Ⅲ章）。その要因としては、太田市域の主要産業である自動車産業が近年において好況を呈してきたことや、イノベーションに積極的に取り組む事業者が多く存在することが考えられる。併せて、太田市域の優位性とも言うべき要因として、自動車産業における下請取引やそれをベースとした連携が重層的に存在することが挙げられる。さらに、産業集積を構成する企業や経済団体、研究機関などの諸主体が「ものづくり理念」（良いものを造ろうとする意思）に基づく「地域共存意識」を持ち、それが連携を容易にすることにより、多様なイノベーションを促進する基盤を形成していることが重要と考えられる。

本稿では、太田市域の産業集積が活力を維持している現状、産業集積を構成する企業や経済団体、研究機関などの諸主体が連携して積極的にイノベーションに取り組んでいる状況などについて、アンケート調査やヒアリング調査などにより確認したうえで、その特色と優位性について考察したい。なお本稿は、河藤・井上（2016）および井上・河藤（2016）の内容を基に新たな事例や考察を加え、総合的に取りまとめたものである。

## Ⅱ. 自動車産業の企業城下町を捉える視点

自動車産業の企業城下町としての太田市域の産業集積の特色を把握するため、中核企業とそれを支える中小企業との相互関係の特徴づける、「下請取引」の側面から先行研究を概観する。

下請取引の性格については、これまで消極的な側面、積極的な側面の両面から多様な議論が行われてきた。消極的な側面としては、生産性、賃金、資金調達における信用力の低さなどからくる、下請中小企業の経営の非効率性や不安定性などが挙げられる。積極的な側面としては、取り

分け高度経済成長期に、下請取引による生産の準内製化により世界市場において高い市場競争力が実現されたことなどが挙げられる。植田（2010）も、戦後の中小工業・下請制の研究の変遷から、先進国との関係において次のように論じている。「日本経済や各産業、企業の競争力が変化するのに伴って、中小工業・下請制の存在は、最初はキャッチアップへの阻害要因として考えられ、その後はむしろキャッチアップを促進したものとして捉えられていた。さらにキャッチアップの段階から1980年代のように自動車、エレクトロニクス製品などで世界のトップレベルに位置するようになると、その強さの要因のひとつとして下請制が位置づけられるようになる」（pp.41-42）。

しかし、近年の製造業における大企業と中小企業・小規模事業者の間の取引構造の変容について、中小企業白書（2015年版）は次のように述べている（pp.98-99）。「企業間の取引関係は、少数の取引先に密接に依存したもものから、多数の取引先との多面的な取引関係へと緩やかに変化している。その結果、従来の固定的な取引関係が、緩やかになってきているといえよう」。またその要因を、「グローバル化の進展、不況の長期化等を背景とした、大企業の海外生産移転の進展、業績悪化等により、大企業側から見て強固な下請構造を維持していくメリットや体力が失われ、下請企業から見て下請であるメリットは失われてきた。この結果、大企業と中小企業・小規模事業者の間の取引関係が希薄化していったと考えられる」としている。

自動車産業においても、中核企業と下請企業（サプライヤー）が共に取引相手の範囲を拡大する「オープン化」が進んでいると言われる。近能（2003）によれば、自動車産業におけるオープン化とは、メーカーとサプライヤーとの間で取引される自動車の部品ベースで見たときに、各メーカーによるその部品の「平均調達先数」、ならびに各サプライヤーによる「平均納入先数」が同時に増加している場合を言う。

メーカーやサプライヤーがオープン化する動機については、次のように捉えられる。まずメーカーの立場からは、調達先を多様化することにより、ア）サプライヤー間に競争圧力をかけること、イ）1社のサプライヤーに依存することからもたらされるリスクの分散、ウ）購入する部品の品質等に関する情報収集、エ）部品技術の情報蓄積、オ）調達条件に関する選択肢の増加、が可能になる（近能、2003）。他方、サプライヤーの立場からは、同じ部品を複数のメーカーに納入することにより、ア）規模の経済の享受、イ）経験効果の享受、ウ）顧客（メーカー）に対するバーゲニングパワーの獲得、などの利点が得られる（延岡、1996）。近能は、今後、オープン化によって「サプライヤー間の競争関係」が強化され（近能、2003、p.82）、「単なるオペレーションの担い手としての役割しか果たせないような限界的な企業群は、次第に淘汰されてゆくだらう」（近能、2004b、p.14）と予想している。

しかし、本研究の結論を先取りすれば、このようなオープン化の論理は、少なくとも太田市域の産業集積における中核企業（富士重工）と地域の主要サプライヤー（スバル圏取引先）の関係には当てはまらない。すなわち富士重工から見れば、スバル圏取引先との一層の緊密化を図って

おり、スバル圏の諸企業は淘汰されていない。したがってこの時点で、すでに「オープン化」という概念をこの関係に適用することができない。他方で、スバル圏の諸企業の側は、富士重工以外の取引先との関係を構築しつつある。その意味においてこれは、「片側オープン化」と表現することもできる。ただし、スバル圏諸企業の取引多様化は富士重工の支援によって可能になっているという側面も持つ。

この現象の解釈において参考になるのが、富士重工関係者が筆者らに述べたメーカー・サプライヤー関係の在り方である。詳しくは後述するが、富士重工は技術的なこだわりをサプライヤーと共有しているため、両者の間には「一蓮托生」という関係性が形成されているという。これは、両者の間に互恵の関係が形成されていると言い換えることもできる。

近能氏の議論には、このような企業間の関係性のあり方の反映が見られない。また、この関係性は歴史的に形成されてきた制度や慣習によるものであり、そのことへの配慮が必要であるとも言える。この議論は、太田市域に限らず、国内の様々な産業集積についても当てはまる可能性がある。

上記のような視点を踏まえ、太田市域の産業集積における自動車産業の下請取引、更には企業や関係機関の広範囲にわたる連携が果たす役割について検討するため、富士重工とその1次サプライヤー、2次以下のサプライヤーを含む機械産業の中小企業へのアンケート調査やヒアリング調査などを実施した。

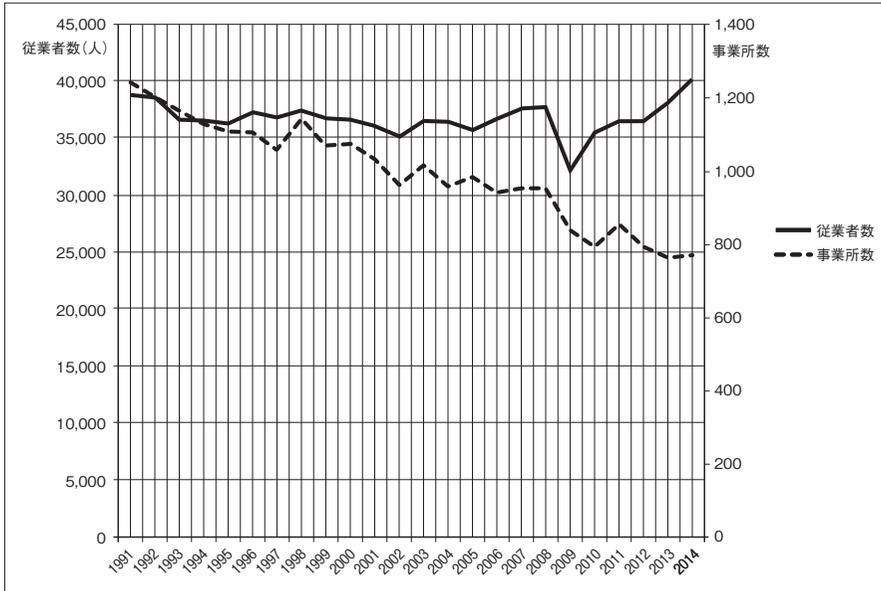
### Ⅲ. 自動車産業の企業城下町としての太田市域の特色

本章では、太田市域の産業集積の特色を確認する。太田市域の製造業の事業所数と従業者数の推移は、(図1)のとおりである。事業所数は減少傾向が続いているが、従業者数は長期間にわたり維持されている。また、製造業における製造品出荷額等と粗付加価値額について、リーマンショック前の2007年と2014年を比較すると、製造品出荷額等：(2007年) 205,997,245万円が(2014年) 261,780,309万円、粗付加価値額：(2007年) 68,149,964万円が(2014年) 84,622,501万円(名目値)と推移しており、概ね両指標とも向上している(図2)。

さらに、産業集積における事業所数の減少は全国的な現象であるため、太田市域の産業集積の評価についても、他の地域の産業集積との比較において相対化して行うこととする(表1)。(表1)に示した産業集積は、いくつかには類型化できる<sup>1)</sup>。産業構造の詳細な比較が必要であるが、概ね次のように捉えることができる。

- ・群馬県太田市域、愛知県豊田市域：自動車産業を主体とする企業城下町型集積
- ・茨城県日立市域：電気機械器具、一般機械器具、非鉄金属を主体とする企業城下町型集積<sup>2)</sup>
- ・東京都大田区域、大阪府東大阪市域：基盤技術産業を主体とする都市型複合集積

群馬県太田市における産業集積の特色と優位性に関する考察



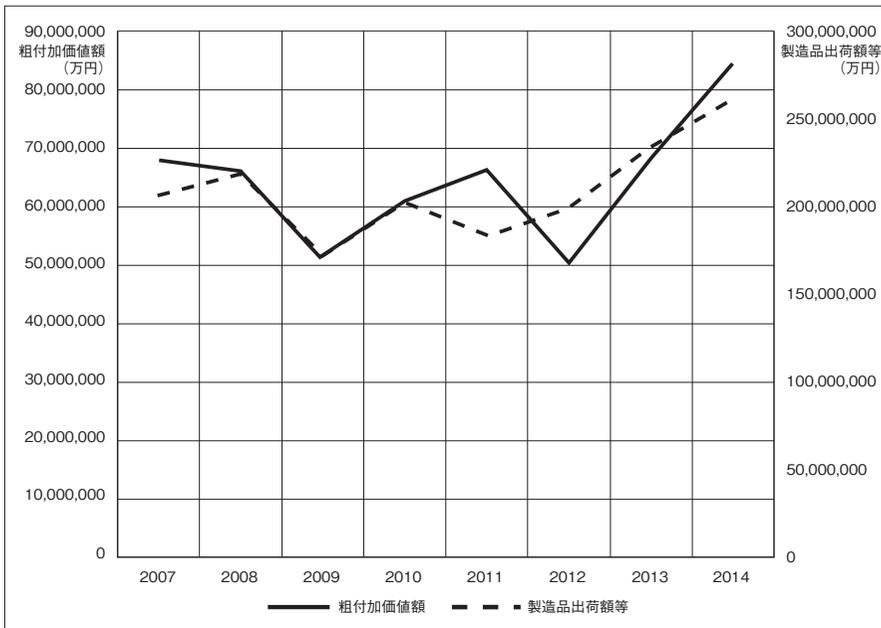
(図1) 太田市製造業の事業所数と従業員数の推移

注1：従業員数4人以上の事業所。

注2：太田市は、2005年に3町と合併をしている。

2004年以前の数値は、合併後の市域に相当する地域を合計している。

出典：経済産業省『工業統計調査』各年より筆者作成。



(図2) 太田市製造業の製造品出荷額等と粗付加価値額の推移

注：従業員数4人以上の事業所。

出典：経済産業省『工業統計調査』各年より筆者作成。

(表1) 最近10年間における産業集積の変化の比較(事業所数・従業者数)

産業集積	事業所数		増減	従業者数		増減
	2004年	2014年		2004年	2014年	
群馬県太田市域	960	771	-19.7%	36,414	40,269	+10.6%
愛知県豊田市域	1,045	860	-17.7%	96,001	105,996	+10.4%
茨城県日立市域	504	380	-24.6%	27,267	23,821	-12.6%
東京都大田区域	2,299	1,413	-38.5%	33,026	21,496	-34.9%
大阪府東大阪市域	3,559	2,595	-27.1%	54,350	48,060	-11.6%

注1：従業者数4人以上の事業所。

注2：豊田市は、2005年に6町村と合併している。2004年の数値は、合併後の市域に相当する地域を合計している。

注3：太田市は、2005年に3町と合併をしている。2004年の数値は、合併後の市域に相当する地域を合計している。

出典：経済産業省『工業統計調査』各年より筆者作成。

事業所数は、全ての産業集積で減少している。しかし、電気機械器具などを主体とする企業城下町(日立市域)や下請構造の緩やかな都市型複合集積の地域(大田区域、東大阪市域)などと比較して、太田市域の減少の程度は小さい(表1)。また、従業者数については、自動車産業を主体とする企業城下町である太田市域と豊田市域において増加しており、他の地域は減少している。これらのことを総合すると、少なくとも太田市域の産業集積は、日立市域、大田区域、東大阪市域に比べ、集積規模を維持していると言える。この太田市域の特色が豊田市域と同様の、自動車産業の企業城下町であることの共通の要因のみに由来しているのか、または太田市域に固有の要因が加わっているのかを知るためには、自動車産業を主体とする異なる企業城下町との比較分析が必要であるが、本稿では太田市域の要因に限定した考察となる。とは言え、本章で確認した指標の動きを総合的に捉えると、太田市域の産業集積の活力は維持されていると言える。

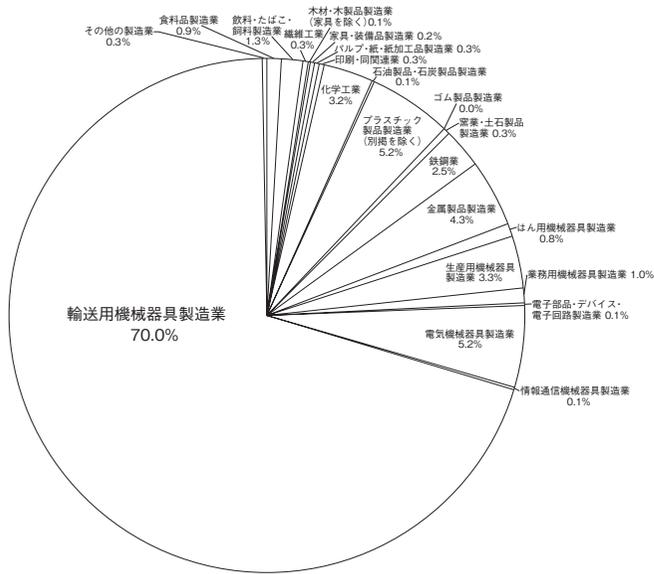
#### IV. 太田市域の自動車産業における下請取引構造の検討

太田市域の主要産業である輸送用機械器具製造業は、製造業における粗付加価値額の70.0%(図3)、従業者数においても47.7%を占める〔従業者数4人以上の事業所、経済産業省『工業統計調査』(2014年)〕。本稿では、その中核を担う自動車完成品メーカー(以下「中核企業」とする)と下請企業(以下「サプライヤー」とする)<sup>3)</sup>の相互関係に注目し、その相互関係が太田市域の産業集積の維持発展に果たす役割について考察する。

そのため、河藤(2103)において実施したアンケート調査<sup>4)</sup>の結果を活用し、「下請構造の強さ」(下請取引額の割合)という視点から改めてクロス分析を実施した。アンケート調査は機械関連産業全般に関するものであるが、自動車産業とその関連産業が大きな比率を占めている。クロス分析により、次のことが確認された。

1) 「下請取引額の割合が小さい(取引額で概ね5割未満)」中小企業の経営状況が最も良好であ

群馬県太田市における産業集積の特色と優位性に関する考察



(図3) 太田市製造業の産業構造(粗付加価値額)

注: 従業者数4人以上の事業所。

出典: 経済産業省『工業統計調査』(2014年)より筆者作成。

り、技術革新・市場開拓・外部との連携においても積極的な取組みを行っている。

(主な指標値) 売上高が拡大または変化なし57.7%、取引量が拡大または変化なし61.5%、技術革新・市場開拓に関する取組みを行っている82.6%、外部との連携を行っている50.0%。

2) 次いで、「下請取引額の割合が大きい(取引額で概ね5割以上)」中小企業の経営状況が良好であり、技術革新・市場開拓・外部との連携においても積極的な取組みを行っている。

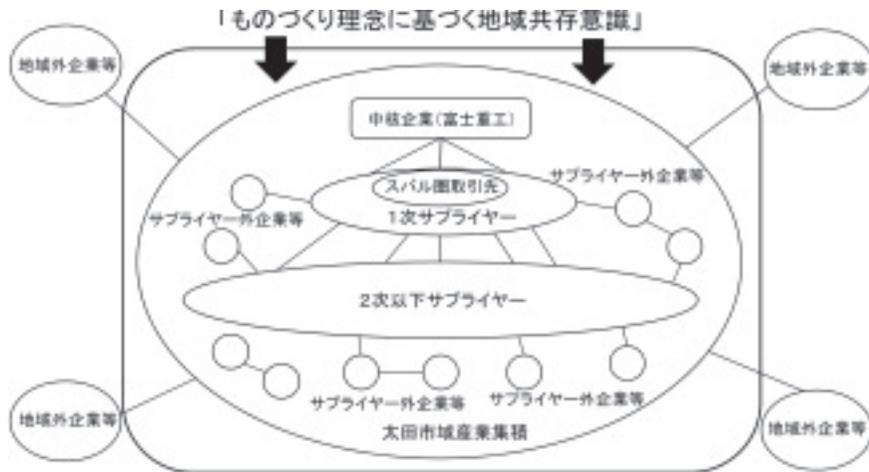
(主な指標値) 売上高が拡大または変化なし52.9%、取引量が拡大または変化なし53.8%、技術革新・市場開拓に関する取組みを行っている81.1%、外部との連携を行っている52.9%。

3) 「下請取引は無い(ほとんど無い場合を含む)」中小企業は、経営状況、技術革新・市場開拓・外部との連携への取組みにおいて、良い状況とは言えない。

(主な指標値) 売上高が拡大または変化なし36.8%、取引量が拡大または変化なし31.6%、技術革新・市場開拓に関する取組みを行っている63.2%、外部との連携を行っている10.5%。

以上のクロス分析の結果を踏まえると、自動車産業を主体とする太田市域の産業集積において、下請取引は中小企業の業績向上やイノベーションを促進し、積極的な役割を果たしていることが窺える。

そこで、太田市域の産業集積において下請取引が積極的な役割を果たす理由について考察するため、中核企業とそのサプライヤーとの関係を中心とする相互関係について次のような仮説を立てる(図4)。そして、その妥当性について次章以降において検討を進める。



(図4) 富士重工との取引関係を軸とした太田市域の産業集積の連携(仮説)

注1：図中のサプライヤー外企業等には、企業のほか大学、産業支援機関などがある。

注2：図中の地域外企業等には、企業のほか大学、産業支援機関などがある。

出典：筆者作成。

- 1) 中核企業(富士重工)は、関係が緊密なスバル圏取引先をはじめとする近在の1次サプライヤーに対し、生産性向上のための諸支援を提供している(第V章)。これは、自動車産業にとって重要な「すり合わせ」を確実にするため、強固な信頼関係を構築する必要があることによる。この信頼関係に基づく直接の取引範囲は限定的である。しかし、中核企業の最終製品の優れた品質や性能は、2次以下の幅広いサプライヤーやその取引先企業が支えていることから、良いものを造ろうとする「ものづくり理念」は幅広い関連企業が共有している。
- 2) 中核企業と下請取引関係にある中小企業(2次以下サプライヤーも含む)は、自ら技術革新、経営革新、連携・交流事業などに積極的に取り組んでおり、それにより存在価値を維持・拡大させている。この取組みは、独自の市場開拓にも役立っている。
- 3) 太田市域には、自動車関連のみならず多様な産業分野と取引関係を有する自立的な企業も多数存在する。その自立的企業も「ものづくり理念」を共有している。
- 4) 上記の1)、3)において言及した太田市域の産業集積が共有する「ものづくり理念」に基づく「地域共存意識」は、ソーシャルキャピタル論<sup>5)</sup>における「規範」と捉えることもできる。またこの理念は、この地域の産業集積の起源となった中島飛行機に由来する<sup>6)</sup>と考えられる。

## V. 企業の取組み実態：ヒアリング調査の実施

本研究では、企業の取組み実態を知るためヒアリング調査を実施した。調査対象企業は、太田市域の自動車産業の中核企業である富士重工、および富士重工と緊密な関係にある1次サプライヤー「スバル圏取引先」の構成企業、およびアンケート調査(河藤、2013)の回答企業のうち、

革新的な取組みを積極的に展開しており、業績が好調な企業の中から選定した。

## (1) 中核企業（富士重工）に対するヒアリング調査

太田市域の産業集積の維持発展に果たす富士重工の役割について確認するため、当該企業に対してヒアリング調査を実施した（2015年4月7日）。

### 1) 調査結果

#### (a) スバル圏取引先について

富士重工は1次サプライヤーのうちの主要な取引先22社を「スバル圏取引先」として位置づけている。その定義・特徴は次のとおりである。①富士重工向け売上高比率が20%を超え、かつその会社の売上高の中で富士重工がトップの比率を占める。②一部を除き、太田市近郊に本社及び工場を構え、開発と生産の面で富士重工と深い関係にある。③中小の会社（資本金3億円以下）と大企業（資本金3億円超）が混在しており、その大半がオーナー企業である。

スバル圏取引先の1次サプライヤーにおける位置づけは、次のとおりである（2013年度実績）。企業数においては、1次取引先が269社ある中、スバル圏取引先は22社（8%）であり、太市内に10社が所在している。また、取引先との国内年間調達額9,194億円のうち、スバル圏取引先からの調達額は2,376億円（26%）を占めている。

#### (b) スバル圏取引先との密接な関係

富士重工は、自動車生産を支える大物コア部品を担うスバル圏取引先を「一蓮托生、将来に亘り密接不可分」の関係であるとし、技術開発力、生産性向上のための様々な支援を行うなど、2000年代に入りこれまで以上に関係を密にしている。

富士重工は、地域経済という観点から、地元のできる限り仕事を出すことを意識している。その理由は、急な増産や資材購入の必要が生じた場合、あるいは災害時などの緊急事態には、富士重工を一番に考えてくれる企業が最も大事であることによる。このため、地元企業にコアの部品を任せるのは自然の成り行きであるという。また、すり合わせを確実に行うためには、気心の知れた企業と強固に協力する必要があると考えている。

富士重工とスバル圏取引先との関係は、上下関係というより協働関係である。スバル圏取引先への支援としては（表2）に示すものがあり、近年においても、その緊密度は増していることが窺える。ちなみに、スバル圏取引先を含む近在メーカー（1次サプライヤー）にも緊密な支援を行っていることが分かる（表3）。

#### (c) スバル雄飛会との関係

富士重工に関連し、生産業務上関係のある企業で構成される交流組織として「スバル雄飛会」

(表2) 富士重工の地場取引強化支援活動

	地場取引強化支援活動	活動の主旨・狙い	
モノ造り強化活動	物流改革・生順生産	モノ造りの思想改革 投資～生産～物流の効率化追求 変動に強い生産ライン作り	
	テンプレート活動（生産性改善活動）	生産性向上を狙いとした生産現場の個別改善活動	
	TPM（Total Productive Management）	モノ造りの基礎的現場力強化	
	保全ネットワーク	保全技術者の交流会 保全に関わる基礎的技術力向上	
	計画保全	計画保全の仕組みの強化に向けた個別支援	
	開発コンカレント	開発源流での生産性改善 生まれの良い製品造り	
	SPM活動（Supplier Progress Meeting活動）	開発過程における品質・生産性の節目管理強化	
個別支援活動	品質強化	品質管理体制強化	
	物流コラボ活動	（地場取引先以外も含む）物流コスト削減個別活動	
	基礎技術強化	先行開発	将来車に向けた技術開発
		プレス技術交流会	板金プレス技術者の交流会 プレス成形／金型の新技术情報共有
		サポイン（サポイン事業：戦略的基盤技術高度化支援事業の活用支援）	産学官共同研究開発 モノ造り基礎技術開発
経営体質強化 中期経営計画確認	経営状況の確認、中期的経営施策の情報共有、経営体質強化支援		

出典：ヒアリング調査の結果に基づき、筆者作成。対象はスバル圏取引先である。

がある。会則（平成19年4月改正）は、その目的と事業を次のように規定している（抜粋）。「（目的）本会は、富士重工業株式会社（以下富士重工という）と会員各社の相互の発展並びに親睦を図ることを目的とする。（事業）1. 会員相互の交流、研鑽を行うと共に広く内外の知識を求め、経営、技術、品質向上及び原価改善活動に努める。2. 会員相互の親睦をはかり、相互扶助を行う。3. その他、本会の目的達成に必要な事項」。

スバル雄飛会は、富士重工が、生産業務上関係のある企業に自社の考え方について理解を得るための組織であり、何かを義務づけることを意図したものではない。超巨大部材メーカーがある一方で地元の中小企業もあり、互いの考えを知る機会を設ける自主活動に近いものである。組織も地元企業と全国企業が交流できる構成になっている。

## 2) 調査結果に基づく考察

ヒアリング調査の結果から、富士重工から見た1次サプライヤーとの関係は緊密度を高めてい

(表3) 近年における富士重工の近在メーカー改善活動の経過

活動名称と活動時期	実施対象	趣 旨
1991年度～ 93年度 SPS (Subaru Production System) 活動 (創成期)	近在メーカー (板金・樹脂13社)	近在メーカーの体質改善を目的に5Sと無駄取り手法の講習・指導。
1994年度～ 96年度 SPS活動 (5S・無駄取りコンサル指導期)	近在メーカー (板金・樹脂18社)	5Sと無駄取りの実践のため、各社1ラインのチャンピオンライン活動。
1997年度～ 2001年度 SPS活動 (LCA: Low Cost Automationコンサル指導期)	近在メーカー (全業種28社)	無駄取りラインの低コスト化 (LCA) の実践指導とチャンピオンライン作成。
2001年度～ 2006年度 SPS活動 (開発SPS / 自主活動期)、開発車コンカレント活動 (2004年度～ 2015年度)	近在メーカー (全業種18社) →近在メーカー (全業種12社)・ 板金部品メーカー全社 (6社)	無駄取りLCAラインの水平展開とラインを構築したラインを活かす設計図面への反映活動。板金部品については、設計に専門部署を設置し、生まれの良い図面を作り生産性を上げる活動 (開発車コンカレント活動) を2004年よりスタート。
2006年度～ 2009年度 お取引先困り事改善活動	近在メーカー (全業種12社)・ 板金部品メーカー全社 (6社) →取引先全社・板金部品メーカー全社 (6社)	取引先の生産/納入/品質上の困りごとを排除し製造原価を下げる活動。開発車コンカレント活動は継続。
2009年度～ 2011年度 テンプレート活動+お取引先困り事改善活動	近在19社 (物流改革は全社活動)・板金部品メーカー全社 (6社)	困り事から出たライン/生産性/品質改善チェックポイントをまとめテンプレート化。これを基に更なる改善点を探る活動。お取引先困り事改善活動は継続。(2012年度以降は、これを合わせて生産技術コラボ活動と称する。) 開発車コンカレント活動は継続。
2012年度～ 2013年度 生産技術コラボ活動	近在19社 (物流改革は全社活動)・板金部品メーカー全社 (6社)	困り事から出たライン/生産性/品質改善チェックポイントをまとめテンプレート化。これを基に更なる改善点を探る活動。お取引先困り事改善活動は継続。(2012年度以降は、これを合わせて生産技術コラボ活動と称する。) 開発車コンカレント活動は継続。
2014年度～ 2015年度 生産技術コラボ活動、保全ネットワーク、物流改革	近在19社 (物流改革は全社活動)・板金部品メーカー全社 (6社)	生産技術部内に取引改善に関連する専門部署 (サプライチェーン生産技術部) を設置。物流改革等を含む改善活動を開始。開発車コンカレント活動は継続。

出典:ヒアリング調査の結果に基づき、筆者作成。対象はスバル圏取引先を含む1次サプライヤーである。

ると言える。またその内容は、本源的な技術の研究開発への関与と言うより、生産や作業の効率性を高めるための改善に関する指導や支援が主である。相互の情報交流と意思疎通を密接に行うことにより、自動車づくりに不可欠なすり合わせを円滑に進めることを可能にしている。

このように富士重工は、精緻で高品質な最終製品を仕上げるために、安定的で高い信頼性が得られる地元の部品生産・加工企業との協力関係を大事にしていると言える。なお、調達部品が不足する場合などは例外的に地域外の企業からも部品等を調達するが、本源的な研究開発に関する情報提供を伴うものではないことから、技術流出の懸念は大きくないと考えられる。

## (2) スバル圏取引先に対するヒアリング調査

富士重工へのヒアリング調査により、直接取引を行っているスバル圏取引先をはじめとする1次サプライヤーとの協力関係を緊密化させていることは確認できた。しかし、それだけでは、富士重工を中心とする下請取引構造が、太田市域における産業集積の維持・発展に貢献していることを十分に説明しているとは言えない。そこで、富士重工の1次サプライヤーが、富士重工以外の取引先に対して積極的な経済的波及効果をもたらしているのかを確認したい。そのため、スバル圏取引先の企業2社に対してヒアリング調査を実施した。

### (a) ヒアリング調査結果の重要点

ヒアリング調査結果の重要点を(表4)に示した。総じて、技術力・製品力とその源泉は、自社の主体的で積極的な取組みによるところが大きいと言える。

また、取引先企業による協力が構成されており、親企業としての1次サプライヤーと協力会社との交流・協力関係のベースを形成している。ただし、協力会社との間に資本関係はなく、協力会社は高い自立性を有しており、富士重工とスバル圏取引先との関係に類似している。

### (b) 考察

分析により、富士重工の1次サプライヤーが、富士重工以外の取引先に対して積極的な経済的波及効果をもたらしていることが確認された。それにより、富士重工の企業活動が連鎖的にその2次以下のサプライヤーにも経済波及効果をもたらし、結果として自動車関連産業の集積全体の維持・発展に積極的な役割を果たしていると考えられる。

## (3) スバル圏取引先以外の機械関連中小企業に対するヒアリング調査

アンケート調査(河藤、2013)の回答企業の中から、技術革新・市場開拓・経営革新と連携に積極的に取り組んでおり、売上高と取引量が共に増加している中小企業5社に対してヒアリング調査を実施した。その結果について、「富士重工と取引上の関係性」を「有する企業」と「有しない企業」に分けて以下に整理する。

(表4) ヒアリング調査の重要点の整理 (スバル圏取引先企業)

企業および企業概要	技術力・製品力とその源泉	富士重工・その他の企業との取引関係や協力関係
<p>A社（自動車部品の開発・設計・製造）</p> <p>企業概要（※注1） 設立:1938年、資本金:7,000万円、従業員数:526名（2015年4月1日現在）</p> <p>〔ヒアリング調査:2015年7月7日〕</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自動車の環境対応が求められる中、プレス板金を主にしている当社では軽量化を重要な課題とし、鋼板メーカーと連携して新素材の研究を行っている。また、群馬大学とも連携している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・当社の生産方法改善の取組みであるFPSは、富士重工のSPSを独自に改良したものである。</li> <li>・富士重工からは、定期的に技術指導を受けている。富士重工のOBも受け入れ、当社の弱点については支援を受け、ノウハウを得ている。</li> <li>・当社の設計者は富士重工の設計部門に出向し、設計に参画している。設計者は、設計図を仕上げる過程において、軽量化・安全性・生産性の向上に関する提案を行い、設計図を仕上げていく。その過程において、当社の独自技術の活用も提案していく。</li> <li>・当社は富士重工以外の完成車メーカーの関連企業とも取引している。当社の独自技術の提案方法は、富士重工以外のメーカーや取引企業に対しても同様である。 メーカーは、企業秘密の保持についてはあまり求めていない。ノウハウが相手方に漏れるデメリットより、A社の技術レベルが高まることにより得られるトータルとしてのメリットの方が大きいという。</li> <li>・当社には取引企業により構成される協力会がある。協力会企業との関係については、資本関係を持たず、協力会企業が独立性を維持している。そのうえで、当社と協力会企業との協賛による展示会の開催、協力会以外の優良企業の見学会、当社から協力会企業に対する業務支援や改善指導、ISO認証取得支援などを行っている。</li> </ul>
<p>B社（吸排気系、燃料系製品の製造・販売）</p> <p>企業概要（※注2） 設立:1960年、資本金:3億1,156万9,700円、従業員数:720名（2015年4月1日現在）</p> <p>〔ヒアリング調査:2015年7月22日〕</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・当社は先行開発を行って競争力を高めている。サプライヤーが生き残る条件は、最終的には技術力を持つことであると考えている。</li> <li>・当社は先行開発の積極的な実施に加え、高い付加価値の得られる高度な工程を自社内で実現することにより、利益を確保しようとしている。需要の拡大には、人を増やさず、設備改良による自動化・スピードアップにより対応することで、生産コストを抑制している。</li> <li>・当社は生産設備、試験設備を充実させ、研究開発体制を整えている。</li> <li>・当社は最終的に最も重要なことは人材育成であると考え、優秀な若手技術者の確保も重視している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・当社は完成車メーカーとの共同開発が必要不可欠であることから、富士重工と連携している。部品メーカーだけでは、実際に走行する自動車部品の性能試験はできない。この種の連携は、富士重工に限らず、他のメーカーとも実施している。</li> <li>・完成車メーカー以外の企業との連携については、同業種企業との連携（製品供給等）がある。産学官連携、異業種交流はほとんど行っていない。</li> <li>・当社には取引企業により構成される協力会がある。主要な取引先については、様々な支援（金融機関への働きかけ等）を実施している。安全関係については、昨年度から安全パトロールについて指導している。その他の会員取引先とは是々非々の関係にある。</li> </ul>

(※注1) A社ホームページ（2015年7月12日取得）による。

(※注2) B社ホームページ（2015年8月15日取得）による。

出典：ヒアリング調査の結果に基づき、筆者作成。

(a) 富士重工と取引上の関係性を有する中小企業

まず、富士重工と取引上の関係性を有する3社について、「技術力・製品力とその源泉」、「富士重工・その他の企業との関係性」という観点から整理した(表5)。技術力・製品力とその源泉は、3社とも自社の主体的な取組みが大きく、併せて外部連携も行っている。富士重工との取引上の関係性については、次のようなことが確認できた。

C社・D社：最終製品である自動車の部品や加工について、直接の取引関係は見られないが、技術力・製品力の源泉が富士重工との取引関係にあると言える。

E社：富士重工との取引関係は、設備の保守部品や工具についての取引である点において、富士重工とは下請関係ではなく水平的な取引関係にあると言える。

技術力・製品力の重要な源泉が富士重工との取引上の関係性に由来する企業は同時に、富士重工以外の多様な企業や機関とも技術や取引において連携を構築している。視点を変えると、富士重工の技術力・製品力が、企業間の多様なネットワークを通して産業集積全体に良い影響を及ぼしていると言える。

(b) 富士重工と取引上の関係性を有しない企業

ヒアリング調査を実施した企業のうち、調査結果により現時点において富士重工との取引上の関係性が見られない2企業について、その事業活動の状況を、「技術力・製品力とその源泉」、「取引関係の状況」の観点から整理した(表6)。技術力・製品力とその源泉は各々の個性が見られる。注目すべき共通点は、取引関係については、異業種を含む諸企業との横方向のネットワークにより維持・発展させていることである。

(c) 考察

分析により、富士重工と何らかの形で取引上の関係性を有する中小企業は富士重工から良い影響を受けていること、また取引上の関係性を有しない中小企業も、他企業や関係諸機関との連携を積極的に行っていることが分かった。

業績が好調で革新的な取組みを積極的に展開している中小企業は、富士重工やその1次サプライヤーを含め、多様な主体とネットワークを形成し連携を積極的に行っていると言える。

(表5) ヒアリング調査結果の重要点の整理 (富士重工と取引上の関係性を有する中小企業)

企業および企業概要	技術力・製品力とその源泉	富士重工・その他の企業との関係性
<p>C社 (自動車用内外装部品)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設立: 1943年、資本金: 3億8,000万円、従業員数: 260名</li> <li>・ 下請取引額の割合が大きい。下請取引額に変化はない。</li> </ul> <p>[ヒアリング調査: 2015年4月14日]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 当社は従来の主力製品を活かし、それを革新的に改良して販売力を向上させてきた。</li> <li>・ 当社の独自技術は、「群馬県産学官連携提案型研究開発」の補助金を受け、産学官連携・異業種交流により開発した。</li> <li>・ 当社は富士重工の2次サプライヤーに位置付けられるが、富士重工との密接な関係 (品質管理・経営に関する指導) の中で技術革新を進めた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 当社と富士重工との密接な関係の中で進められた技術革新の成果の多くが、富士重工の製品の革新に活かされている。</li> <li>・ 当社により開発された製品は、富士重工の提携先企業にも販路が開かれた。</li> </ul>
<p>D社 (プレス金型エンジニアリング)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設立: 2009年、資本金: 4,200万円、従業員数: 9名</li> <li>・ 下請取引額の割合が小さい。下請取引額は増加している。</li> </ul> <p>[ヒアリング調査: 2015年3月27日]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 当社は大手金型メーカー (そのメーカーは富士重工とも密接な関係があった) の技術者・技能者らの技術とノウハウを活用して独立し、主に海外進出した日本の自動車メーカーに対し、金型技術に関するエンジニアリング・サービスを提供している。</li> <li>・ 当社は理化学研究所と協力して廉価版の金型設計ソフトを開発した。また、自動車の燃費向上や排ガスの削減を目的に、「新ものづくり補助金」を活用して、プレス大手メーカーと協力し、サーボクッションを開発した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 当社は自動車を中心とする大企業との取引関係がある。しかし、下請関係ではなく、取引のハブという位置づけある (富士重工との直接の取引はない)。</li> <li>・ 当社は設立前からつながりのある太田地域の金型メーカーと提携しており、それらのメーカーにも市場拡大や技術向上のメリットをもたらしている。</li> <li>・ 当社は他企業や研究所との共同開発にも積極的で、生産性の向上や自社技術の向上が進められている。</li> </ul>
<p>E社 (部品加工)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設立: 1989年、資本金: 500万円、従業員数: 9名</li> <li>・ 下請取引額の割合が大きい。下請取引額は増加している。</li> </ul> <p>[ヒアリング調査: 2015年4月21日]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 当社は両毛地域の企業家ネットワークである「両毛ものづくりネットワーク」に加盟している。当社はメンバー企業による共同出資会社の設立にも関与し、金属加工や繊維加工などのものづくりの技術を様々な分野に応用するプロジェクトに参加してきた。</li> <li>・ 当社は「ものづくり補助金」の制度を活用するなど、設備投資にも積極的である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 当社は設備の保守部品や工具について富士重工と取引関係がある (製品部品ではない)。</li> <li>・ 「両毛ものづくりネットワーク」での活動が、当社の営業力・経営力の強化や取引先の増加につながっている。</li> <li>・ 上記ネットワークの協賛する「全日本製造業コマ大戦」にも参戦しており、それが異業種間ネットワークの構築につながっている。</li> </ul>

出典: ヒアリング調査の結果に基づき、筆者作成。

(表6) ヒアリング調査結果の重要点の整理 (富士重工と取引上の関係性を有しない中小企業)

企業および企業概要	技術力・製品力とその源泉	取引関係の状況
<p>F社 (システム企画設計施工)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設立: 1990年、資本金: 2,000万円、従業者数: 10名</li> <li>・ 下請取引額の割合が小さい。下請取引額は増加している。</li> </ul> <p>〔ヒアリング調査: 2015年5月12日〕</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 当社はFAのシステム設計、工場の建築、機械の設置、配線、システム制御などのトータルコーディネートを行う能力を持つ。</li> <li>・ 当社の技術やノウハウは、経営者が当社の設立以前から在籍していた企業において蓄積してきた経験に基づくものである。なかでも、富士重工からの受注業務での経験によるところが大きいという。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 当社は商社やハウジングメーカー等との取引の中で、取引先の持つ幅広い取引ネットワークを介して取引関係を構築してきた。</li> </ul>
<p>G社 (アルミの精密加工)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設立: 1997年、資本金: 300万円、従業者数: 10名</li> <li>・ 下請取引額の割合が小さい。下請取引額に変化はない。</li> </ul> <p>〔ヒアリング調査: 2015年4月28日〕</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 当社は他社との差別化を図るため、アルミ製品に特化している。部品全体に占める割合の小さなアルミ製品に特化することにより、様々な顧客から仕事の依頼がある。</li> <li>・ 当社は先端的な機械を常時導入している。</li> <li>・ 当社の経営者は、加工に45年以上携わっている。1997年に親の工場から独立し、はじめに試作の関係を手がけた。試作は、機械加工に関して高い技術がないとできない。独立するまでの現場での長年の経験が役立っているという。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 当社は富士重工関係との取引がない。太田市域は、一般的には企業城下町と言われるが、独立した自立的な中小企業が十分活躍できる土壌があると考えている。</li> <li>・ 当社は仕事仲間のグループ (約25社) の中で、同業種交流を行い、新規顧客を開拓している。グループ企業の業種は、加工、工具製造、電気関係、工具関係・機械関係の商社、機械油販売業など多様である。</li> <li>・ 当社は親睦会が発展したネットワーク内でも、横請けで連携している。このネットワークができてから概ね14～15年になる。取引額は大きくないが、仕事の融通という面では意義が大きい。それにより、窓口企業の取引量が増加し、仲間企業間の取引量も増加している。</li> </ul>

出典: ヒアリング調査の結果に基づき、筆者作成。

## VI. 太田市域の産業集積の「連携」の実態： アンケート調査を踏まえた総合的な把握

太田市域の産業集積における連携の重要性に着目し、その実態をさらに詳しく知るため、河藤(2013)記載のアンケート調査の回答企業のうち、「外部との連携あり」と回答した企業を対象として、改めて追加的にアンケート調査(以下「追加アンケート調査」とする)を実施した。その実施概要を確認したうえで、当該調査の結果に既述のヒアリング調査(第V章)の結果の連携に関する事項を併せ、連携の具体的な内容について総合的に整理して考察する。

### (1) 追加アンケート調査の実施概要

- 1) 調査対象：太田市の製造業の集積を代表する産業分野として、自動車産業や電機産業などの最終製品としての「機械産業」と、部品加工など機械産業を支える「基盤技術産業」。
- 2) 選定方法：河藤(2013)の質問票調査で「外部との連携あり」と回答した30社を選定(「外部との連携あり」と回答した企業のうち、回答企業名が分からなかったものは除く)。
- 3) 実施時期：調査期間(調査票発送日～回答期限)2015年11月5日～同18日。
- 4) 調査対象数と内訳：総数30社。
- 5) 回答実績：回答数19社、回答率65.5%(19 / 29:宛先不明1)。ほかに、電話(2015年11月12日)での回答企業1社あり(ただし質問票への回答なし)。

### (2) 追加アンケート調査とヒアリング調査の結果に関する総合的考察

他企業や大学などとの「連携」の有無に着目して追加アンケート調査の結果を見ると、回答19社のうち改めて「あり」とした企業8社、「なし」とした企業11社となっている<sup>7)</sup>。以下、追加アンケート調査において「連携あり」と回答した8社に、第V章の(3)で論及したヒアリング調査において他の企業との「連携あり」と回答のあった企業(両者には重複がある)を加えた12社について、総合的に整理した(表7)。その結果から、以下のとおり多様な分野の他企業、大学や産業関係団体など、広範囲に多様な連携を展開していることが分かる。

- ① 他の企業と連携している企業(10社 / 12社)：C社、D社、E社、F社、G社、H社、I社、J社、M社、N社。
- ② 大学や産業関係機関と連携している企業(11社 / 12社)(連携先)：C社(群馬大学)、D社(理化学研究所、群馬大学、地域産学官連携ものづくり研究機構)、E社(両毛ものづくりネットワーク、桐生市経済部産学官推進室)、G社(中小企業家同友会)、H社(太田商工会議所)、I社(群馬大学、鍛造協会)、J社(早稲田大学)、K社(群馬県立産業技術センター、群馬県産業支援機構)、L社(群馬大学、群馬県立産業技術センター)、M社(中小企業家同友会)、

N社（両毛ものづくりネットワーク）。

これらの連携の成果は、技術開発、販路・仕入れ先開拓、経営力の強化など、多項目にわたっている。さらに直接の連携ではないが、公的機関の資金を補助金などにより導入して活用している企業として、C（群馬県産学官連携提案型研究開発の補助金）、E社（ものづくり補助金）などがある（機関や補助金、制度などの名称は、追加アンケート調査結果の記述をそのまま引用した）。

（表7）太田市域における機械関連産業の中小企業の連携に関する調査結果

企業および企業概要	連携先（企業、公的機関）	連携の内容と成果
<p>C社（自動車用内外装部品製造）</p> <p>・設立：1943年、資本金：3億8,000万円、従業員数：260名</p> <p>〔ヒアリング調査：2015年4月14日〕</p>	<p>・産学官連携・異業種交流あり。群馬大学（金型・塗料）、O社（精密金型）、P社（小型成膜装置）、Q社（樹脂材料）、R社（資本・業務支援）、地元企業（その他の技術）</p> <p>・連携による開発は、「群馬県産学官連携提案型研究開発」の補助金を受けた。</p>	<p>・連携により、独自技術（自動車用ランプの成形工法）を開発。</p> <p>・連携により開発された製品は、以前から取引のあった富士重工だけでなく、その提携先企業にも納められるようになった。</p>
<p>D社（プレス金型エンジニアリング）</p> <p>・設立：2009年、資本金：4,200万円、従業員数：9名</p> <p>〔ヒアリング調査：2015年3月27日〕 〔アンケート調査：2015年11月〕</p>	<p>・主要な連携先企業・団体の所在地は栃木県、神奈川県、埼玉県。</p> <p>・連携の期間は1年未満。</p> <p>・連携の目的は、製品・技術開発力の向上。</p> <p>・連携のきっかけは、経営陣の個人的つながり。</p> <p>・理化学研究所と連携している。連携の期間は2年以上5年未満。</p> <p>・連携のきっかけは、経営陣の個人的つながり。</p> <p>・プレス大手メーカー、群馬大学、地域産学官連携ものづくり研究機構とも連携している。</p>	<p>・連携の内容は、展示会・見本市の開催、出展、製品・技術・デザイン開発への支援。</p> <p>・連携により、技術レベルが向上し、製品・技術開発のパートナーができた。販売面では、販売先を開拓できた。</p> <p>・連携の成果は、技術レベルの向上。</p> <p>・プレス大手メーカーと協力してサーボクッションを開発する際は、「新ものづくり補助金」を活用。</p>
<p>E社（部品加工）</p> <p>・設立：1989年、資本金：500万円、従業員数：9名</p> <p>〔ヒアリング調査：2015年4月21日〕</p>	<p>・企業家ネットワークである「両毛ものづくりネットワーク」に加盟。同メンバーによる「(株)下請の底力」の設立にも関与し、金属加工や繊維加工などのものづくりの技術を様々な分野に応用するプロジェクトに参加。</p> <p>・同ネットワークは、桐生市経済部産学官推進室が事務作業を支援。</p> <p>・「ものづくり補助金」の制度を活用するなど、設備投資にも積極的。</p> <p>・群馬大学の講演会などにも参加。</p>	<p>・「両毛ものづくりネットワーク」での活動が営業力・経営力の強化や取引先の増加につながっている。</p> <p>・同ネットワークの協賛する「全日本製造業コマ大戦」への参戦も、異業種間ネットワークの構築につながっている。</p>

群馬県太田市における産業集積の特色と優位性に関する考察

企業および企業概要	連携先（企業、公的機関）	連携の内容と成果
<p>F社（システム企画設計施工）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設立：1990年、資本金：2,000万円、従業員数：10名</li> <li>〔ヒアリング調査：2015年5月12日〕</li> <li>〔アンケート調査：2015年11月〕</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 同業種企業、異業種企業との連携あり。</li> <li>・ 主要な連携先の所在地は栃木県。</li> <li>・ 連携期間は6年以上10年未満。</li> <li>・ 連携の目的は、売上の増大、マーケティング力の強化。</li> <li>・ 連携のきっかけは、経営陣の個人的つながり（社員の紹介）。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 連携の内容は、共同研究開発。</li> <li>・ 連携により、製品・技術開発のパートナーができた、生産コストが低下した。販売面では、販売先（商社、ハウジングメーカー等）を開拓できた。</li> </ul>
<p>G社（アルミの部品加工）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設立：1997年、資本金：300万円、従業員数：10名</li> <li>〔ヒアリング調査：2015年4月28日〕</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 同業種企業との連携あり（太田市内、太田市を除く群馬県内企業—S社、T社、U社）。</li> <li>・ 連携の目的は、単納期への対応、マーケティング力の強化、自社の設備で加工できない物への対応。</li> <li>・ 連携のきっかけは、経営陣の個人的つながり（知人からの紹介、中小企業家同友会の会員からの紹介）。</li> <li>・ 連携期間は6年以上10年未満。</li> <li>・ 遊び仲間から出発した地域企業のグループ（25社）の中でも取引がある。グループの中で当社が常時取引しているのが3～4社、当社から仕事を依頼している会社が2社ほどある。</li> <li>・ ネットワークのかたちになったのは今から14～15年ほど前。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 連携の成果は、販路の拡大。</li> <li>・ 地域企業のグループには、加工、工具製造、電気関係、工具関係・機械関係の商社、機械油販売業の会社が入っており、仕事の横請けがなされる。様々な種類の仕事の依頼があってもグループ内で対応できる。</li> </ul>
<p>H社（ステッピングモーター部品、切除加工）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設立：1981年、資本金：500万円、従業員数：4名</li> <li>〔アンケート調査：2015年11月〕</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 同業種、異業種企業との連携（市場開拓・共同受注）あり。</li> <li>・ 主な連携先企業は、太田市内と栃木県にある企業。</li> <li>・ 連携期間は11年以上。</li> <li>・ 連携の目的は、短納期への対応、技術力の向上、製品・技術開発力の向上。</li> <li>・ 連携のきっかけは、経営陣の個人的なつながり（先代からの取引先、協力工場）、太田商工会議所での交流。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 製品・技術・デザイン開発への支援で連携。</li> <li>・ 連携により、技術レベルが向上し、製品・技術開発のパートナーができた。また、生産コストが低下し、仕入・外注先を開拓できた。</li> </ul>
<p>I社（鍛工品製造）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設立：1951年、資本金：4億8000万円、従業員数：280名</li> <li>〔アンケート調査：2015年11月〕</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 群馬大学との連携あり。</li> <li>・ 同業種交流会（鍛造協会）に参加。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 群馬大学との連携により、技術レベルが向上した。</li> </ul>

企業および企業概要	連携先（企業、公的機関）	連携の内容と成果
<p>J社（半導体用研磨装置、省力化装置製造）</p> <p>・設立：1989年、資本金：1,000万円、従業員数：8名</p> <p>[アンケート調査：2015年11月]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・同業種企業との連携あり。連携先は太田市内と栃木県の企業。</li> <li>・連携期間は11年以上。</li> <li>・連携の目的は、コストダウンと品質の向上。</li> <li>・連携のきっかけは、取引先とのつながり。</li> <li>・早稲田大学との連携あり。連携の期間は、2年以上5年未満。連携のきっかけは、経営陣の個人的つながり（教授が以前、民間企業に在籍していたため）。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・連携の内容は、共同研究開発、製品・技術・デザイン開発への支援。</li> <li>・連携により、技術レベルが向上し、製品・技術開発のパートナーができた。</li> <li>・早稲田大学との連携により、技術レベルが向上し、製品・技術開発のパートナーができた。販売面では、取引先への信用力が高まった。</li> </ul>
<p>K社（精密板金部品製造）</p> <p>・設立：2007年、資本金：3000万円、従業員数：17名</p> <p>[アンケート調査：2015年11月]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・群馬県立産業技術センター、群馬県産業支援機構との連携あり。</li> <li>・連携は当社より申し込まれた。</li> <li>・連携期間は2年以上5年未満。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・連携により、共同で新技術・製品を開発できた。また、連携の成果をもとに自社で新技術・新製品を開発できた。販売面では、新市場への販路開拓を進めている。</li> <li>・連携で成果を上げるためには、「連携する際に、最終目標を明確に決めてスタートすること、さらに互いの利益分配を各々が理解し、尊重することが大事である」と考えている。</li> </ul>
<p>L社（装置設計製作）</p> <p>・設立：1978年、資本金：500万円、従業員数：16名</p> <p>[アンケート調査：2015年11月]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・群馬大学、群馬県立産業技術センターとの連携あり。</li> <li>・連携のきっかけは、経営陣の個人的つながり（大学の恩師、またはその紹介）。</li> <li>・連携期間は1年未満。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・連携により、共同で新技術・製品を開発できた。また、連携の成果をもとに自社で新技術・新製品を開発できた。</li> <li>・連携で成果を上げるために重要なのは「お互いの歩み寄り、そして歩み寄る姿勢」であるという。</li> </ul>
<p>M社（省力化機械の部品製造）</p> <p>・設立：1969年、資本金：1000万円、従業員数：11名</p> <p>[アンケート調査：2015年11月]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・同業種企業との連携あり。主要な連携先企業または団体の所在地は太田市内、太田市を除く群馬県内、新潟県。</li> <li>・連携先は、協力企業（外注企業・自社に無い機械、製品を持っている）約20社。太田市域では中小企業家同友会の会員同志が積極的なビジネスパートナーズをつくっている。しかし、産学官連携となるとあまり行われていない。</li> <li>・連携の目的は、売上の増大、コストダウン、短納期への対応。</li> <li>・連携の期間は11年以上。</li> <li>・連携のきっかけは、経営陣の個人的つながり（中小企業家同友会）。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・連携により、販売面で取引先への信用力が高まった。</li> <li>・同業者が互いに弱点を補う形で受注枠を拡大している。</li> </ul>

企業および企業概要	連携先（企業、公的機関）	連携の内容と成果
N社（歯車の加工） ・設立：1989年、資本金：1,000万円、従業員数：11名 [アンケート調査：2015年11月]	・同業種企業、異業種企業との連携あり（企業家ネットワーク「両毛ものづくりネットワーク」）。 ・連携先の所在地は栃木県。 ・連携期間は6年以上10年未満。 ・連携の目的は、マーケティング力の強化、新分野への進出・新分野の拡大、意識向上。 ・連携のきっかけは、取引先とのつながり、経営陣の個人的つながり。	・連携の内容は、経営の学習、企業等の見学・視察、共同受注、展示会・見本市の開催、出展。 ・連携により、共同で新技術・製品を開発できた。販売面では、販売先、仕入・外注先を開拓できた。

出典：河藤（2013年）実施アンケート調査、ヒアリング調査、2015年11月実施の追加アンケート調査に基づき、筆者作成。

以上、太田市域の機械関連産業の中小企業が、多面的かつ活発に連携を行っており、多くの成果を生み出していることが確認された。

## Ⅶ. 太田市域における産業集積の特色・優位性と発展への展望

本稿では、太田市域の主要産業である自動車産業における中核企業（富士重工）とサプライヤーの相互関係に注目し、その緊密な関係が太田市域の産業集積の維持発展に果たす役割を中心に考察してきた。

太田市域の産業集積においては、経済的に大きな比重を持つ自動車産業における中核企業の、1次サプライヤーとの親密な関係を大事にする意思が、波及的効果により太田市域の産業集積の維持発展に積極的な役割を果たしていると考えられる。ヒアリング調査やアンケート調査の結果を踏まえた本研究における分析により、このことを裏付ける一定の事実を確認することができた。

太田市域の自動車産業においては、中核企業とサプライヤー企業群との関係（中核企業と1次サプライヤー、1次サプライヤーと2次サプライヤー…）は一般に、各々が競争性を維持しながら事業成果を共有できる関係を構築している。このような関係が、中核企業を軸として幅広く広がっている。また、サプライヤーも中核企業や親企業以外にも多くの取引先を有しており、その範囲の拡大に取り組んでいる。さらに、サプライヤー以外の自立型企業も含め、仲間請け、異業種・同業種交流、産学官連携などの形で多様な連携を持ち発展を支え合っている。その結果として産業集積全体のグレードが高まっている。

太田市域の産業集積について規模と安定性の維持を可能にしている基本的な要因は、集積を構成する中小企業のイノベーションへの積極的な取組みである。そして、中核企業を頂点とする階層的下請構造は、集積内の中小企業に直接・間接にイノベーションを促進する強いインセンティブを与えている。この関係を安定的に維持できる基盤となっているのが、中核企業とそのサプラ

イヤーのみならず自立型企業も共有する「ものづくり理念に基づく地域共存意識」（互恵的關係）であり、これが産業集積全体の維持発展を促進しているものと考えられる。

上記の考察は、自動車産業を主体とする産業集積である太田市域に限定したものである。産業集積の維持発展における下請取引関係と「ものづくり理念に基づく地域共存意識」（互恵的關係）の重要性を確認するためには、多様な地域・類型の産業集積について今後検討していく必要がある。

（かわとう よしひこ・高崎経済大学地域政策学部教授）

（いのうえ まゆみ・高崎経済大学経済学部准教授）

#### 注

- 1) 我が国の産業集積については『中小企業白書2006年版』が、企業城下町型集積、産地型集積、都市型複合集積、誘致型複合集積の4つの類型を提示している（pp.135-136）。ただし、本稿の該当地域への類型の適用については、当該白書とは一部異なる見解をとっている。
- 2) 河藤（2008）「第5章 企業城下町の活性化政策：茨城県日立市」、pp.92-109を参照のこと。
- 3) 『経済センサス基礎調査』（2009年）の産業（小分類）民営事業所従業者数（全数）の統計データによると、太田市における「輸送用機械器具製造業」の従業者数13,923人のうち「自動車・同附属品製造業」は13,663人（98.1%）を占めている。このことから、太田市においては、「輸送用機械器具製造業」が概ね自動車産業の数値を代表しているものと捉えることができる。
- 4) 当該アンケート調査の結論は、概ね次のとおりである。太田市の地域中小企業（中小事業所を含む）は、企業城下町の下請企業（サプライヤー）としての性格が強い一方で、自立性が高いものも多く、技術革新・市場開拓・経営革新におけるイノベーションへの取組みも積極的であると言える。また、太田市に立地していることにも、関連産業の集積の存在や交通の便などのメリットを実感している。
- 5) ソーシャルキャピタルとは、「知識の結合と創造」という点で市場よりも組織が優位に立つことを説明するために考案された概念であり、信頼、規範、共通の言語のような共同体の成立要件のみならず共同体内部のネットワーク（人脈などの情報流通網）という構造的要因もその内に含む。これらがあたかも資本のような働きをするという（Nahapiet, J. and Ghoshal, S, 1998）。
- 6) 富士重工の前身である中島飛行機の新工場（太田製作所）が建設されたのは1934年のことである。以来、この地は急速に発展した。新聞は「従業員の増加、機械・資材の運搬が急増し、太田駅の乗降客は1939年当時に1日で1万人以上を数えた」と伝えている（『上毛新聞』1939年3月10日）。出典：河藤（2012）
- 7) 前回アンケート調査（河藤、2013）において「連携あり」と回答した企業を追加アンケート調査の対象としたが、半数を超える回答企業から「連携なし」と前回と異なる回答を得た。その理由としては、調査実施時期に3年近くの隔たりがあることから、回答企業の認識に変化が生じたことなどが考えられる。本研究においては、今回の回答においても「連携あり」とした企業を積極的に継続的な連携を行っている企業と捉え、考察を進めた。

#### 参考文献

- 井上真由美・河藤佳彦「第3章 地域産業のネットワークとオープンマインド：群馬県・太田市における産業集積の地元パターン」忽那憲治・山田幸三編著『地域創生イノベーション：企業家精神が地域を活性化する』中央経済社、2016年（近刊）
- 植田浩文「第2章 日本における下請制の形成：高度成長期を中心に」植田浩文・桑野博行・駒形哲哉編著『日本中小企業研究の到達点』同友館、2010年、pp.41-68
- 河藤佳彦『地域産業政策の新展開：地域経済の自立と再生に向けて』文眞堂、2008年
- 河藤佳彦「第8章 群馬県における機械産業の系譜と将来像：自動車産業を中心に」高崎経済大学地域政策研究センター編『群馬の再発見：地域文化とそれを支えた産業・人と思想』上毛新聞社、2012年、pp.129-146
- 河藤佳彦「地域中小企業のイノベーション推進に関する考察：群馬県太田市の機械産業を事例として」『商工金融』第63巻第5号、2013年、pp.32-51
- 河藤佳彦・井上真由美「太田市域における機械産業集積の発展要因に関する分析：自動車産業の下請関係の役割を踏まえて」『日本中小企業学会論集』第35巻、2016年、pp.122-134
- 近能善範「自動車部品取引の「オープン化」の検証」東京大学経済学会『経済学論集』第68巻第4号、2003年、pp.54-86
- 近能善範「日産リバイバルプラン以降のサプライヤーシステムの構造的変化」『経営志林』第41巻3号、2004a、pp.19-44
- 近能善範「日本型産業構造の転換：日本の自動車部品サプライヤーシステムの変化について」『クォーターリー生活福祉研究』第13巻第1号、2004b、pp.17-31

## 群馬県太田市における産業集積の特色と優位性に関する考察

中小企業庁編『中小企業白書 2006年版』2006年

中小企業庁編『中小企業白書 2015年版』2015年

延岡健太郎「顧客範囲の経済:自動車部品サプライヤーの顧客ネットワーク戦略と企業成果」『国民経済雑誌』第173巻第6号、1996年、pp.83-97

Nahapiet, J. and Ghoshal, S., Social Capital, Intellectual Capital and the Organizational Advantage, *Academy of Management Review*, Vol. 23, No. 2, 1998, pp. 242-266.

### 謝辞

本研究に当たっては、太田市地域の企業家の皆様に多大なご協力をいただきました。心より御礼申し上げます。

### 付記

本稿の内容は、「平成27年度高崎経済大学特別研究助成金」による研究成果の一部である。