

ポスト・バブル期における東大阪・八尾地域の工業集積動向と知識集約化

小林 伸生

要約

本論文では東大阪・八尾地域のポスト・バブル期の工業集積や研究開発活動がどのように変容してきたかについて分析を行った。当該地域は従来、ニッチトップ企業と大手電気機器メーカーの協力企業の集積が併存していたが、ポスト・バブル期に大手電機メーカーが生産・開発機能の多くを国外に移転させる中で、協力企業群がその顧客基盤を失う過程で廃業・脱系列化を進め、地域全体として独立した中堅企業を中心とした集積に変容してきた様子が明らかになった。

キーワード：工業集積、知識集約化、研究開発、ポスト・バブル期

JEL 分類コード： O18, O30, R32

目次

1. はじめに
2. 先行研究
3. 東大阪・八尾地域の工業集積の動向
4. 東大阪・八尾地域立地企業の特許出願動向
5. ポスト・バブル期の東大阪・八尾地域の工業集積

1. はじめに

大阪府東部に位置する東大阪市、八尾市（以下、「東大阪・八尾地域」と記す）は、高度成長期以後の大阪市内からの工場の外縁化の流れを受け止める形で集積を形成し、東京都大田区と並び、我が国を代表する加工組立型基盤技術の集積地域として発展を遂げてきた。しかし、1990年代に入り、我が国のものづくりの競争力を代表する存在であった加工組立型業種を中心に、生産・開発拠点を国外に移す動きが本格化し、いわゆる産業空洞化問題が顕在化した。大手の完成品メーカーの生産拠点が国外に移転する中で、それらの製品の競争力を下支えしてきた、中堅・中小企業の事業機会が減少し、都市化の進展に伴う操業環境の悪化も相まって、これら的大都市型中小企業集積地域においても、事業所数、従業者数の急減に直面している。

本論文は、東大阪・八尾地域におけるポス

ト・バブル期、すなわち1990年～2020年までの30年間の工業集積の推移を、主に工業統計と地域に立地する企業による特許出願の動向から分析を行い、その量的・質的な変容に光を当てることを目的としている。

2. 先行研究

日本を代表する中小企業集積地域である東大阪市は、多くの地域産業研究及び中小企業研究者の研究対象として、定性・定量両面から分析が行われてきた（鎌倉（2002））。その多くはフィールド調査を中心とした定性的な分析が中心となっているが、計量分析的な手法を用いた初期の研究として、小林（2000）が挙げられる。同研究では東大阪市、東京都大田区、新潟県燕・三条地域の3地域を取り上げ、それぞれの地域の付加価値額の増減の規定要因を定量的に分析している。但し同研究の対象期間は、変動為替相場制に移行した1971年から1993年までであり、本研究が対象とするポスト・バブル期の推移については捉えていない。

東大阪・八尾地域の中小企業事業者の生産・開発活動の変容を、独自のアンケート調査に基づき定量的に分析したものとして、前田（2009）が挙げられる。同研究では、東大阪・八尾地域の企業を対象としてアンケート調査を行い、1990年代末からリーマンショック前までの約

10 年間の製造業の変容を分析している。その中で、当地域の製造業の生産・開発活動の変容として、①加工・組立精度の高度化、②試作業務への取り組みの若干の低下、③試作自体が一部アジアに移管されつつある、④営業姿勢の重視と非正規雇用の積極的な利用等の点を明らかにしている。

また、本研究と同様に、東大阪市立地企業による特許出願状況を分析したものとして、藤井(2019)がある。同論文では、東大阪市と東京都大田区、静岡県浜松市の立地企業による 1971 年から 2010 年までの特許出願状況を比較分析し、浜松市における特許出願は堅調に推移しているのに対し、大田区と東大阪市の出願が 2000 年代以降低下傾向にあることを提示し、大都市集積のロック・イン効果の弱まりを示唆するものであると指摘している。

八尾市の工業集積に関する分析研究として、徳丸(2012)は、受注構造の広域性と外注構造の狭域性に着目しながら分析を行い、域内に立地する中堅企業において、企業内地域間分業が進展し、大都市圏の都市型産業集積の広域化の流れがみられることを示している。植田(2005)は、八尾市の中小企業地域経済振興基本条例、および関連する振興策について、歴史的文脈の中から概要と特色を整理している。1990 年代後半まで、同市は 97 年に開催された中小企業都市サミットを契機として施策を体系化し、市内事業者のネットワーク化の推進、サポート体制の一元化、人材育成などを行ってきたことが示されている。

先行研究においては、定性・定量両面から様々な形で分析が行われてきている。しかし両地域は一体的な工業集積を形成しているにも関わらず、前田(2009)を唯一の例外として、東大阪市あるいは八尾市単独での分析になっているケースが多い。また、リーマンショック以降の工業集積の動向を定量的に分析した研究は少ない。

本研究は、こうした過去の研究の蓄積を補完するべく、工業統計を用いてポスト・バブル期

の 30 年間の包括的に、集積の全体的動向・変容を分析するとともに、特許データを用いて、研究開発の動向や、地域間の協業関係を分析していくことを目的としている。

3. 東大阪・八尾地域の工業集積の動向

本章では工業統計表に基づき、1990 年から 2019 年までの東大阪・八尾地域の工業集積の推移を概観する。

3-1 事業所数・従業者数

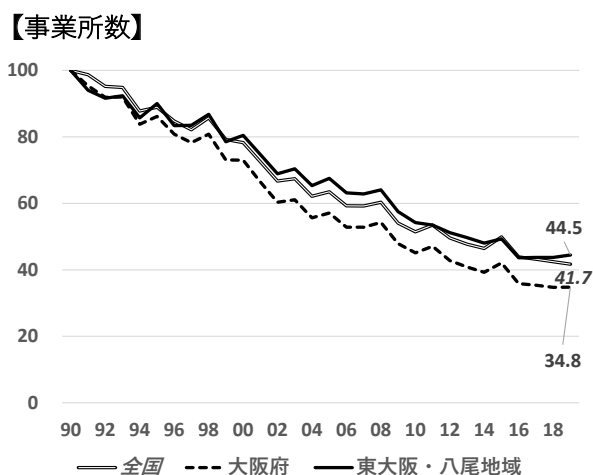
地域の工業集積の水準を表す最も基本的な指標である、事業所数および従業者数を見る。直近(2019 年)の工業統計のデータから見られる東大阪・八尾地域の工業の事業所数は 3,725 事業所(東大阪市 2,417、八尾市 1,308)である。期間を通じて一貫して事業所数は減少傾向にあり、1990 年を 100 とした時の集積水準は 44.5 と、半分弱に低下している。しかし減少幅は、全国(同 41.7)、大阪府(同 34.8)と比較すると、若干小さく抑えられているとみることもできる。

次に従業者数を見ると、直近(2019 年)の対象地域における工業従業者数は 79,540 人(東大阪市 49,915 人、八尾市 29,625 人)となっている。同様に 1990 年を 100 とした場合の水準で見ると、直近年の水準は 60.7 と、約 4 割減少している。この水準は、全国(69.1)に対して 8 ポイント程度低い水準である一方、大阪府(51.5)と比較すると、約 9 ポイント程度、減少幅が小幅に抑制されている。

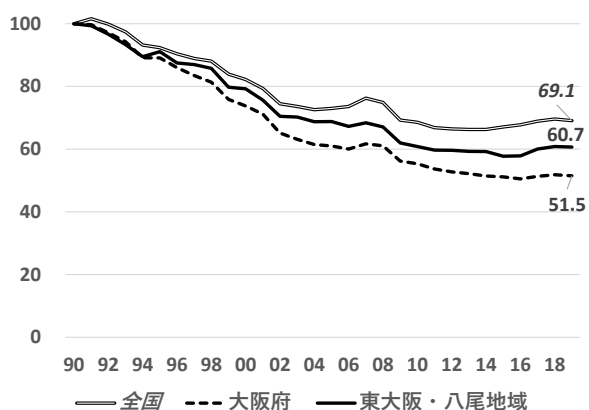
3-2 出荷額・付加価値額

対象地域の製造品出荷額等(以下「出荷額」と表す)、および粗付加価値額を見ると、出荷額は直近で 2 兆 2,901 億円、粗付加価値額は 8,696 億円である。同様に 1990 年を 100 とした 2019 年の水準は、出荷額で 70.4、粗付加価値額で 62.3 である。全国では 99.7 と、ほぼ同水準を維持しているのに対し、対象地域は大阪府(69.0)と同様に約 3 割減少している。粗付加価

図表1 東大阪・八尾地域の工業集積水準（事業所・従業者数）の推移（1990年＝100



【従業者数】



(出所)経済産業省『工業統計表』より筆者作成
(注)従業者4人以上の事業所の統計

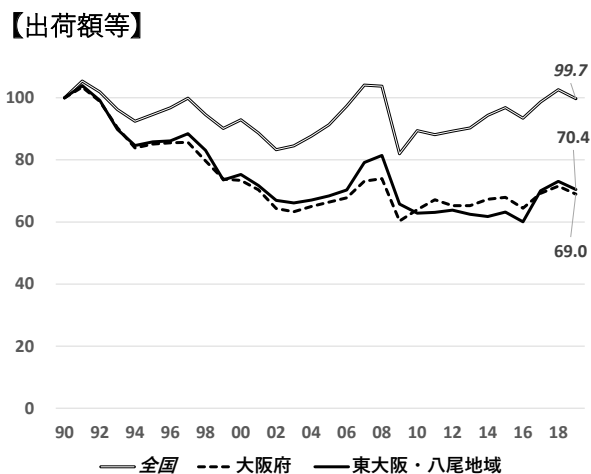
値額に関しては、対象地域は大阪府(52.6)ほどではないものの、約4割弱の減少となっており、下落幅が全国(78.7)よりも大きい。

3-3 事業所規模・従業者1人当たり粗付加価値額・粗付加価値率

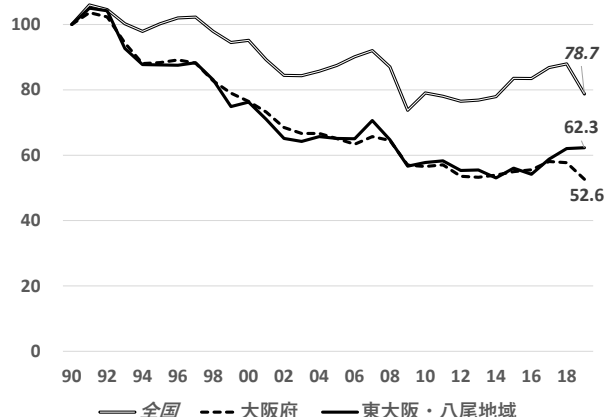
次に工業集積の特性を、事業所当たりの従業者規模、従業者1人当たり粗付加価値額、および粗付加価値額の出荷額に対する割合で表される粗付加価値率でみる。

対象地域の事業所当たり従業者数は、直近年で21.4人である。これは1990年点(15.7人/事業所)からは若干増加しているが、全国平均のほぼ2分の1、大阪府の4分の3の規模である。

図表2 東大阪・八尾地域の工業集積水準（出荷額・粗付加価値額）の推移（1990年＝100）



【粗付加価値額】



(出所)経済産業省『工業統計表』より筆者作成
(注)従業者4人以上の事業所の統計

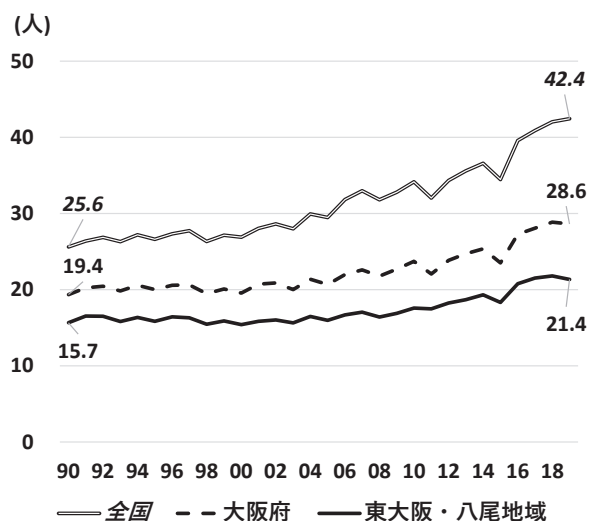
対象地域の工業集積が、依然として中小事業所を中心に構成されていることがわかる。

次に、従業者1人当たり粗付加価値額をみると、対象地域は1,093万円/人である。この水準は、全国の約84%、大阪府の約90%の水準である。期間中、全国及び大阪府が僅かずつではあるが1人当たり粗付加価値額を増加させてきたのに対し、対象地域はほぼ横ばいで推移させてきた。一方、粗付加価値率(粗付加価値額/製造品出荷額等の割合)を見ると、直近年の対象地域は38.0%である。これは大阪府および全国に対して6~7ポイント高い水準である。

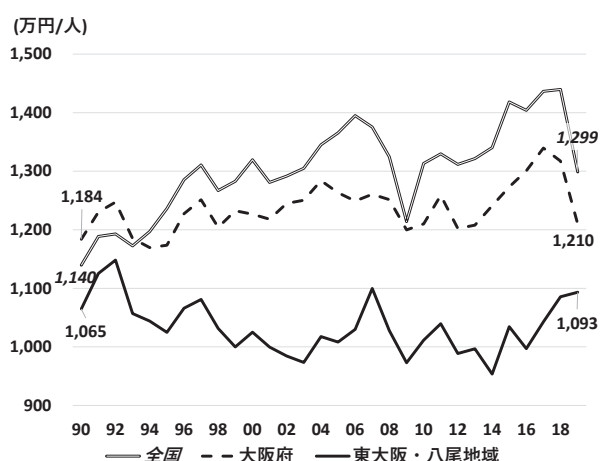
対象地域の工業生産の特徴として、一人当た

図表 3 東大阪・八尾地域の工業集積特性の推移比較

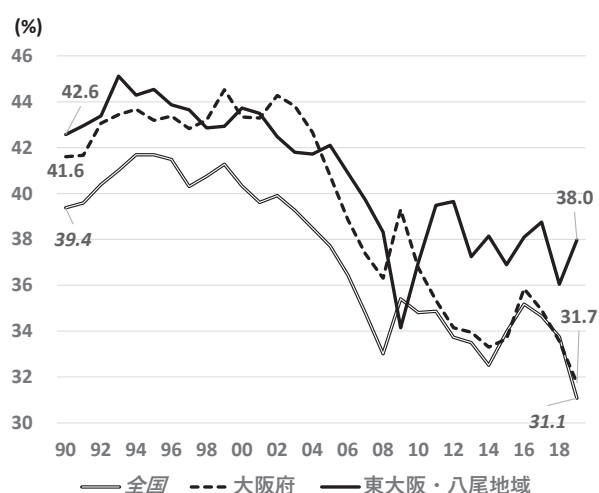
【1 事業所当たり従業者数】



【1 人当たり粗付加価値額】



【粗付加価値率】



(出所)経済産業省『工業統計表』より筆者作成

り付加価値額が相対的に少ない一方、粗付加価値率が相対的に高いという傾向は、先行研究(小林(2000))でも示されていた。すなわち、中小の事業所による、資本に体化されない、技能集約的な付加価値創出という地域の工業集積の特徴は、依然として維持されているとみることができる。

3-4 業種別特化傾向

ここでは製造業の中分類業種を、生産する財の性質により図表4のように8分野に分類し、東大阪・八尾地域の製造業の業種別の集積特性について、特化係数¹の概念を用いて分析する。図表5は、8分野に区分した東大阪・八尾地域の特化係数の推移をグラフ化したものである。直近年で見ると、最も特化傾向が強いのが「鉄鋼・非鉄金属系基礎素材」(特化係数2.12)であり、次いで「その他生活関連」(1.62)、「一般機械」(1.38)の順となっている。一方、特化度が低い分野は「輸送用機械」(0.21)、「飲食料品」(0.31)、「その他基礎素材」(0.68)等の分野である。

このグラフから読み取れる大まかな傾向として、従来から特化傾向が強かった分野への特化傾向がさらに強くなり、相対的に特化傾向が弱かった分野は、さらに特化度を弱めている様子が伺える。図表6は、8分野の特化係数の標準偏差の推移を見たものである。ここから、業種間の係数の標準偏差が、若干の増減を繰り返しながらも、概して増加傾向で推移しているこ

¹ 特化係数とは、各地域の特定産業の集積の割合を、全国等と相対化して指標化したものである。具体的には、以下の式で算出される。

$$S_{ij} = (P_{ij}/P_i) / (P_{nj}/P_n)$$

但し、 S_{ij} : i 地域における j 産業の特化係数、 P_{ij} : i 地域における j 産業の付加価値額、 P_i : i 地域における全産業(本分析では全製造業)の付加価値額、 P_{nj} : 全国における j 産業の付加価値額、 P_n : 全国における全産業(本分析では全製造業)の付加価値額。

例えば、ある地域の輸送用機械器具製造業の付加価値額が全製造業の付加価値額に占める割合が20%、全国と同じ割合が10%であった場合、当該地域の輸送用機械器具製造業の特化係数は $20/10=2$ となる。

とがわかる。すなわち、特化傾向の強い分野と弱い分野への、2 極化傾向が強まってきている様子が伺える。

3-5 小括

東大阪・八尾地域の製造業集積のここまでの分析から、以下のような特徴が浮かび上がってくる。

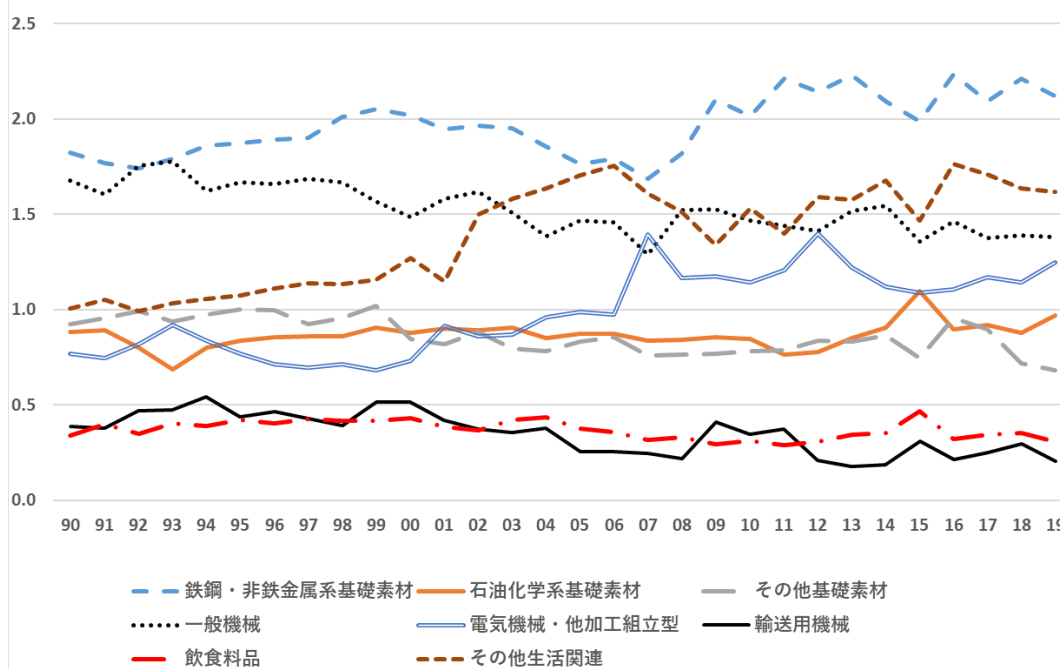
平均的な事業所規模は、若干の増大傾向にあ

るものの、依然として全国平均のおよそ 1/2 の水準にある。また、従業者 1 人当たりの粗付加価値額が全国や大阪府を下回っている一方、粗付加価値率は全国および大阪府を上回っている。すなわち、中小規模の製造業事業者による、資本に体化されない、従業員の技術・技能集約的な生産活動という従来からの特徴が維持されていると捉えることができる。

図表 4 特化係数分析に用いた業種区分と中分類業種の対応

業種区分	旧産業分類	新産業分類
1. 鉄鋼・非鉄金属系基礎素材	鉄鋼、非鉄金属、金属製品	同左
2. 石油化学系基礎素材	化学、石油製品・石炭製品、プラスチック製品、ゴム製品	同左
3. その他基礎素材	木材・木製品、パルプ・紙・紙加工品、窯業・土石製品	同左
4. 一般機械	一般機械器具製造業	はん用機械器具、生産用機械器具
5. 電気機械・他加工組立型	精密機械器具、電気機械器具、武器	業務用機械器具、電子部品・デバイス・電子回路、電気機械器具、情報通信機械器具
6. 輸送用機械	輸送用機械器具	同左
7. 飲食料品	食料品、飲料・飼料・たばこ	同左
8. その他生活関連	繊維、衣服・他繊維製品、家具・装備品、出版・印刷、なめし革・同製品・毛皮、その他	繊維、家具・装備品、印刷・同関連業、なめし革・同製品・毛皮、その他

図表 5 東大阪・八尾地域の業種別特化係数の推移



(出所)経済産業省『工業統計表』より筆者作成

図表 6 製造業種 8 分野の特化係数の標準偏差の推移



(出所)経済産業省『工業統計表』より筆者作成

一方、業種別の集積状況の推移から、相対的に特化傾向が強かった領域への特化が、近年より一層強まっている様子が認められる。従来東大阪・八尾地域は、金属関連及び機械関連業種を中心としつつも、広範な業種を域内に擁する、いわゆる「フルセット型」に近い集積構造を有していた。現状でも、依然として域内に存在しない業種はごく一部の業種にとどまっているものの、強みを有する業種への一層の特化傾向が強まってきており、フルセット型に近い業種構造から離脱しつつあることがうかがえる。

上記のような集積の特徴とその推移を示している東大阪・八尾地域の製造業が、どのような領域で付加価値を創出し、また域内外の事業者との間でどのような形で取引・分業構造を構築しているか。直接的にそれらを捉えることは不可能であるが、特許データを用いた技術開発領域の把握や、共同研究開発相手の地理的な分布から間接的にとらえることは可能である。次章では、東大阪・八尾地域の事業者の特許出願動向の分析を通じて、当地域の付加価値の創出状況・分野や、共同開発・取引の地理的な広がりを観察していくこととする。

² 「フルセット型」産業構造とは、全ての産業分野を、一定レベルで地域内に抱え込んでいる経済構造のことを示す（関(1993)）。

4. 東大阪・八尾地域立地企業の特許出願動向

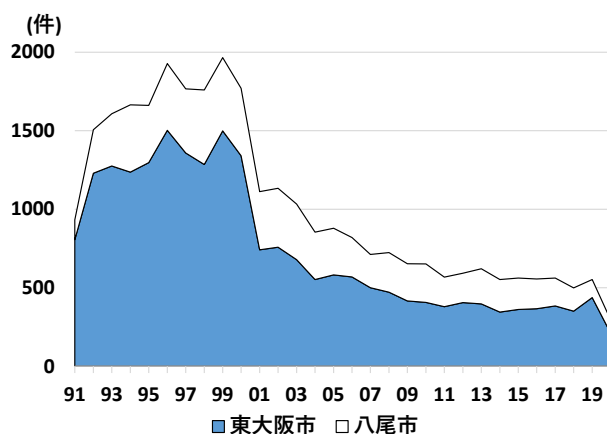
本章では、東大阪・八尾地域に立地する企業・法人の出願特許に関するデータに基づき、立地企業の研究開発活動がどのような特徴を有しているかを分析する。

4.1 出願特許件数の推移

図表 7 は、東大阪・八尾地域を出願人住所とする特許の件数の推移を示したものである³。当該地域を出願人住所とする特許は、1991 年～2020 年までの 30 年間に、合計約 3 万件強出願されている。各年の推移をみると、1990 年代は年間およそ 1500 件～2000 件の間で推移しているのに対して、2000 年代以降は 1000 件を下回る水準に低下し、かつ、近年漸減傾向にある様子がうかがえる。特に、2000 年から 2001 年に急落していることがわかる。これは当該地域で最大の特許出願主体であった松下冷機が、2000 年に松下電器の完全子会社となり、その後 2008 年に吸収合併され、本社を東大阪市から滋賀県草津市に移転させた結果である（藤井(2019)）。

³ 特許情報は通常、出願日から起算して、18 カ月経過後 2 週間程度で公報に掲載される。そのため、2020 年の特許に関しては、データ収集時点(2022 年 2 月)において、同年に出願された特許の件数はまだ十分に網羅されていないとみるべきである。

図表 7 東大阪市・八尾市を出願人住所とする特許件数の推移



(出所)サイバーパテントデータベースより筆者作成

次に、特許の技術分野別の出願割合をみる。図表 8 は、東大阪市・八尾市を出願人住所とする特許の最も大きな分類であるセクションごとの割合の推移を示したものである。最も大きな変化は、「F:機械工学;照明;加熱;武器;爆破」が占める割合の大幅な下落である。同セクションの出願特許割合は、1990年代前半(1991年~95年)の間は、全体のおよそ3分の1にあたる32.9%を占めていたが、以後一貫して下落を続け、直近の2016年~20年においては6.8%にまで低下させている。

一方、対象期間に「A:生活必需品」(1991年~95年17.2%→2016年~20年29.1%)、「H:電気」(同5.7%→14.2%)の2領域が、顕著に相対的割合を高めている。これは、工業統計表による分析でみた、工業類型8分野ごとの特化度の推移と概ね傾向が一致していると言える。すなわち、付加価値額ベースで見た特化係数で「その他生活関連」および「電気機械・他加工組立型」の係数が高まってきていることと、特許出願領域におけるA,Hセクションの割合の相対的な増加は、対象地域における工業集積の変化を、量的(付加価値)、質的(特許出願割合)両面から表していると捉えることができる。

4.2 特許出願主体の集中・分散傾向

図表 9 は、東大阪・八尾地域における特許出

願主体の集中・分散傾向の推移を、ハーフィンダール・ハーシュマン指数⁴(以下、HHI と記す)を用いてみたものである。

地域全体の推移をみると、1990年代初頭にはHHI が2,500を超え、特定主体(松下冷機株)への集中度が非常に高かったことがわかる。その後、急速に値が下落し、特に松下冷機が地域から撤退した2000年代以降は、HHI の値が常時500を下回っており、撤退を契機に出願主体が分散化した様子が伺える。

但し、2005年頃から2015年ごろまでの時期においては、特に八尾市を中心に、若干ではあるがHHI の高まりが認められる。これは、次に紹介する出願主体別の特許出願状況から分かるように、最も多くの出願を行っている企業(ホシデン株)の割合が、この期間に高まったことが影響している。

次に図表 10 から、出願主体別の特許出願状況を見る。前述の通り、東大阪市については、1990年代は松下冷機の出願が占める割合が市内の全出願に対して25%~58%と非常に高くなっており、そのことが地域全体のHHI の値を高くする要因となっている。

松下冷機の撤退後、同市の特許出願主体は分散化傾向を強める。2000年代以降の時期において、最も多くの特許出願を行っているのは近畿大学であり、2001年~2020年の20年間中、14年で最大の出願主体となっているが、最も多い年でも17.2%(2010年)であり、1990年代の松下冷機の水準と比較すると低率である。

一方、八尾市は1994年以降2020年までの期間において、2015年を唯一の例外⁵として、電

⁴ ハーフィンダール・ハーシュマン指数とは、元々は特定の市場における企業間の競争状態を示す指標で、特定市場における各企業の市場シェア(%)を二乗した合計値として算出される。例えば、ある企業が市場を独占している場合、同指数は $100^2=10,000$ となる。市場がより競争的であるほど、値は小さくなる。

本研究では、東大阪・八尾地域の各主体の出願特許数の、地域全体の出願特許数に対する割合から同指数を算出している。

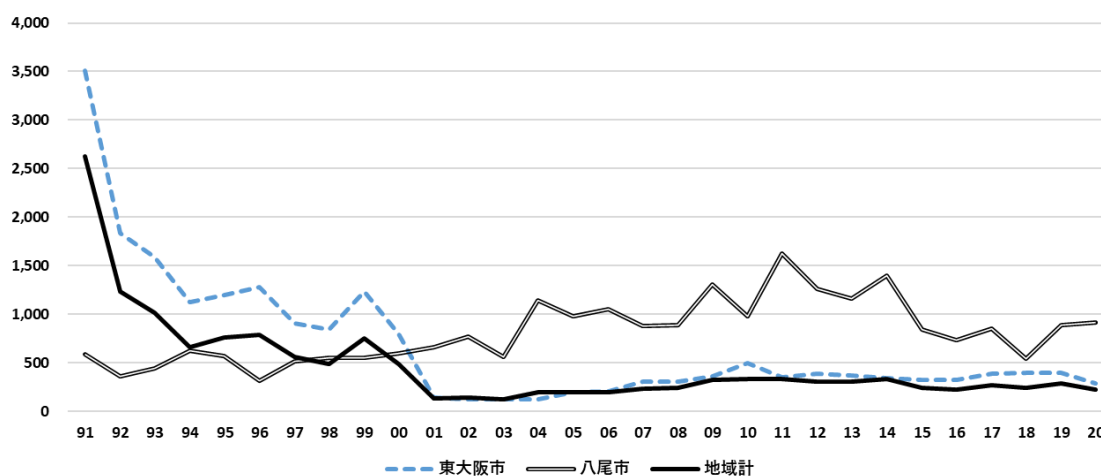
⁵ 2015年は、松本油脂製薬(界面活性剤等製造)が、最も高い出願割合を記録している。

図表 8 東大阪・八尾市を出願人住所とする特許の分野別割合の推移

年	A：生活必需品	B：処理操作；運輸	C：化学；冶金	D：繊維；紙	E：固定構造物	F：機械工学；照明；加熱；武器；爆破	G：物理学	H：電気
1991-95	17.2%	23.6%	5.7%	1.1%	5.2%	32.9%	8.5%	5.7%
96-2000	21.4%	22.1%	5.0%	1.0%	7.9%	25.8%	10.0%	6.7%
2001-2005	21.7%	27.5%	6.1%	1.7%	10.8%	11.7%	11.0%	9.4%
2006-2010	22.6%	23.6%	11.0%	2.0%	9.3%	8.4%	10.0%	13.2%
2011-2015	25.1%	22.1%	10.5%	3.2%	8.6%	7.9%	9.2%	13.3%
2016-2020	29.1%	20.1%	11.0%	1.9%	9.3%	6.8%	7.5%	14.2%

(出所)サイバーパテント(株)データベースより筆者作成

図表 9 東大阪市・八尾市の特許出願主体の集中度の推移



(出所)サイバーパテント(株)データベースより筆者作成

図表 10 各年度の特許出願上位 5 団体

年	東大阪市					八尾市				
	1位 出願者名 (割合)	2位 出願者名 (割合)	3位 出願者名 (割合)	4位 出願者名 (割合)	5位 出願者名 (割合)	1位 出願者名 (割合)	2位 出願者名 (割合)	3位 出願者名 (割合)	4位 出願者名 (割合)	5位 出願者名 (割合)
91	松下冷機 (58.3)	タツタ電線 (7.5)	パナソニック (5.0)	ハウス食品 (4.6)	大八化学工業 日本ガスケット (1.2)	富士電子 工業 (15.0)	山本化成 (3.6)	ホシデン (3.3)	光洋機械工 業 (3.2)	フリップ スポン ジ神戸 (2.6)
96	松下冷機 (33.6)	ハウス食品 (7.1)	パナソニック (6.7)	藤商事 (4.3)	パナソニックライ ティングシステムズ (3.3)	ホシデン (11.5)	光洋機械 工業 (5.9)	山本化成 (5.4)	ケー・パルテック (3.8)	松本油脂製 薬 (3.3)
01	ハウス食品 (7.6)	巴技術研究 所 (3.6)	タツタ電線 近畿車輛 (2.3)		若井産業 (2.0)	ホシデン (22.6)	アイセル (5.1)	松本油脂 製薬 (4.9)	ヤマカクラビヤ (4.3)	パトライト 山本化成 (3.8)
06	近畿大学 (9.0)	ハウス食品 (7.0)	下西技研工 業 (3.3)	大東電機 工業 (2.8)	近畿車輛 (2.5)	ホシデン (30.6)	松本油脂 製薬 (5.6)	光洋機械 工業 (4.8)	アイセル (3.6)	シャープ (3.2)
11	近畿大学 (13.2)	ハウス食品 (8.2)	タツタ電線 (6.1)	近畿車輛 (3.4)	下西技研工業 大東電機工業 (3.2)	ホシデン (35.6)	松本油脂 製薬 (16.5)	光洋機械 工業 (4.8)	ケー・パルテック (3.7)	富士電子工 業 (2.7)
16	タツタ電線 (10.7)	近畿大学 (9.8)	大東電機工 業 (4.9)	下西技研 工業 (3.3)	ジェックス ピコボレション (3.0)	ホシデン (18.5)	松本油脂 製薬 (15.9)	山本化成 (6.9)	光洋機械工 業 (5.3)	富士電子工 業 (2.6)
20	近畿大学 (8.1)	ハウス食品 (5.7)	パナソニック (4.7)	タツタ電 線 (4.3)	ピコボレション 大東電機工業 (4.3)	ホシデン (23.8)	松本油脂 製薬 (10.7)	錦城護謨 (9.5)	M i C H S (6.0)	ケー・パルテック アーテック トクビ製作所 (3.6)

(出所)サイバーパテント(株)データベースより筆者作成

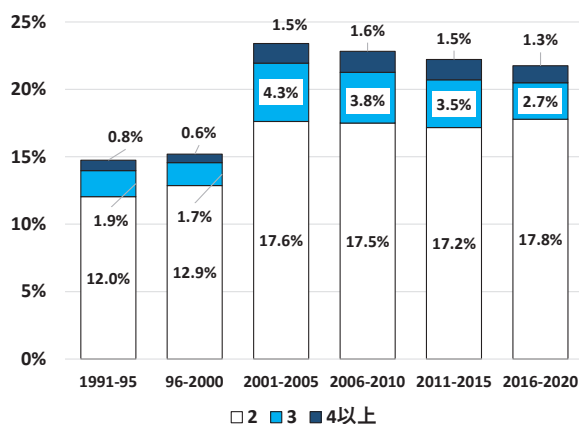
子部品メーカーのホシデンが最大の出願主体となっている。2000年代に入って以降の八尾市のHHIは、総じて東大阪市より高い値を示しており、集中傾向が東大阪市よりも若干高い様子が伺える。

4.3 共同出願の動向

本節では、東大阪・八尾地域の特許出願主体が、どの程度域内外の企業・団体等との共同出願を行っているかをみていく。

図表 11 は、複数主体で共同出願した特許の割合の推移を示したものである。ここから分かるように、1990年代においては全体の15%程度、2000年代以降は20%強が共同出願特許となっている⁶。共同出願特許の出願主体数別の内訳をみると、2主体が大部分を占めており、3主体以上による共同出願は、多い時でも全体の5%程度にとどまっている。

図表 11 共同出願特許割合の推移



(出所)サイバーパテント(株)データベースより筆者作成

次に、共同出願の相手地域の分布及びその推移をみる。図表 12 は、共同出願相手の所在地の地域ブロック別の割合を示したものであるが、ここからいくつかの傾向が見て取れる。最も特徴的な傾向は、共同出願相手に占める府内事業者割合の相対的な下落である。共同出願相

⁶ 1990年代に共同出願の割合が低い背景には、当時の最大の特許出願主体であった松下冷機における単独出願特許の割合が高かったことがあると推測される。

手を大阪府内とする特許の割合は、1990年代には全体の6割を超えていたが、2011年以降は46.6%と、およそ14ポイント下落している。

一方、割合を高めてきている地域も認められる。具体的には、北海道・東北(1990年代0.9%→2011年以降3.1%)、中国・四国(同2.9→6.6%)、海外(同0.4%→2.8%)等は、相対的な比率を高めてきている。

図表 13 は共同出願相手の所在地をより詳細に、市区町村別に見たものである⁷。期間を通して最も多いのは大阪府中央区(全共同出願件数に占める割合が7.9%)であり、以下、東京都千代田区(同7.7%)、大阪府門真市(4.1%)、東大阪市(3.6%)、東京都港区(3.6%)の順となっている。同一地域である東大阪市を除くと、大手製造業の本社が立地する地域が上位に位置していることがわかる。

図表 12 共同出願相手の所在地別割合と推移 (単位:%)

地域	全期間	1991~2000	2001~2010	2011~2020
北海道・東北	1.53	0.90	1.30	3.10
関東(除東京都)	5.38	5.33	5.83	4.73
東京都	30.79	30.07	29.69	34.29
中部	10.27	10.01	10.41	10.61
近畿(除大阪府)	17.02	13.19	21.01	18.20
大阪府	55.79	60.40	57.78	46.61
中国・四国	4.57	2.88	5.30	6.61
九州・沖縄	3.18	1.72	5.20	2.53
海外	1.03	0.43	0.67	2.78

(出所)サイバーパテント(株)データベースより筆者作成

推移を詳細に見ていくと、いくつかの特徴的な動向が認められる。第一に、大手電機メーカーとの共同出願割合が相対的に低下してきていることが推測される結果が示されている。具体的には、大阪府門真市は、1990年代には8.5%

⁷ スペースの関係で本論文内では割愛したが、自治体別のより詳細なデータについては、大阪産業経済リサーチ&デザインセンターのウェブサイトに掲載するので、そちらを参照されたい。

(2位)であったが、その後 2001～2010 年には 1.5% (12位)、2011年～2020年には 0.7% (27位)と、大幅に相対的な割合を低下させている。同様の傾向は、守口市(90年代 18位→2000年代 114位→2010年代 122位)や、大阪市阿倍野区(同 4位→10位→47位)でも明らかである。

一方、地域内の共同出願の相対的な割合は上昇傾向にある。具体的には、東大阪市内の主体を共同出願相手とする特許の割合は、1990年代 2.8% (6位)→2000年代 3.4% (4位)→2010年代 5.5% (2位)と、年が経過するにつれて高まってきている⁸。

東大阪・八尾地域の事業者における共同出願相手の地理的分布に関する分析から、以下のような特徴・傾向が読み取れる。

共同出願割合は、2000年代以降増加し、およそ 2割強が共同出願になっている。共同出願相手の所在地としては、府内の割合が下落する一方、北海道・東北、中国・四国、海外が上昇している。市区町村レベルで見ると、特に府内で下落傾向が顕著なのは門真市、守口市、大阪市阿倍野区等、電気機械メーカーの本社が所在した地域である。こうしたことから、東大阪・八尾地域の製造業は、従来は府内の電気機械製造業集積を重要な共同研究パートナーとしていたが、今日ではその相対的な位置づけが低下し、共同研究開発の相手先が全国、および一部海外に広がってきている様子がうかがえる。

5. ポスト・バブル期の東大阪・八尾地域の工業集積

ここまでの分析から、ポスト・バブル期の東大阪・八尾地域の工業集積の動向・変容について、概ね以下のような点を指摘することができる。

当該地域は、東京都大田区と並んで、日本を

代表する加工組立型製造業の基盤技術を形成する中小企業の集積地域として栄えてきた。その中でも、東大阪・八尾地域は、大田区と比較して相対的に、特定領域において世界あるいは日本国内の市場において大きなシェアを持つ、いわゆる「ニッチトップ企業」が多い地域として発展してきた。元請企業の海外進出に伴い、その存立基盤が危うくなり、地域の工業集積が急速に減少していった大田区と比較すると、自らの製品を世界や全国に販売することが可能な企業が多かった当該地域の集積は、減少傾向にはあるものの、相対的になだらかに推移を示していたと見ることができる。

しかし、今回の分析から東大阪・八尾地域においても、元請けとなる大手企業との関係性の希薄化が、工業集積にマイナスの影響を与えたことは、一定程度観察することができる。すなわち、共同出願特許の相手企業の立地地域の分析から、大阪府内に本社を持つ大手の電気機械メーカーとの関係性が、この期間に希薄化してきたことが明らかになった。

一方で、工業統計の分析から、電気機械関連産業への特化傾向は、若干ではあるが強まっていることが分かった。また電気機械関連産業にとどまらず、従来から相対的に特化傾向が強かった業種においては、その後も特化傾向をさらに高め、逆に弱い特化水準であった業種は、さらに特化傾向が低下する様子が認められた。また、事業所の平均規模についても、全国よりは緩やかなペースではあるが、増大する傾向が認められた。すなわち、ポスト・バブル期に東大阪・八尾地域において生じた工業集積の変容としては、以下のような点を指摘することができる。当該地域は従来より、特定分野において世界的なシェアを有する、ニッチトップ企業が多いことを特徴としていた。他方、従来は府内に本社を有する、大手電気機器メーカーの協力企業の集積も、多く存在したと見ることができる。ポスト・バブル期に、大手電機メーカーが生産・開発機能の多くを国外に移転させる中で、これらの協力工場の多くが、その顧客基盤を失

⁸ 共同出願相手住所において八尾市の占める割合は、期間合計 13 位 (1.4%)、90 年代 14 位 (1.2%)、2000 年代 11 位 (1.6%)、2010 年代 15 位 (1.2%) と、概ね安定的に推移している。

う過程で、一部は廃業し、また一部は脱系列化を進め、独立した中堅企業として自律的な経営体制を構築していった。こうしたことが、①当該地域における製造業事業所の平均規模の増大、②従来から強かった業種への特化傾向のさ

らなる進展、③研究開発活動（それに象徴される取引関係）における府内事業者、特に大手電機メーカーとの関係の希薄化、及び④地域内事業者同士の共同研究開発割合の増加として現れていたとみることができる。

図表 13 共同出願相手住所の地域別件数（上位 5 自治体・特徴的な動向の地域を抜粋）

区分	自治体名	合計			1991～2000 年			2001～2010 年			2011～2020 年		
		件数	割合 (%)	順位	件数	割合 (%)	順位	件数	割合 (%)	順位	件数	割合 (%)	順位
上位 5 自治体	大阪市中央区	581	7.9	(1)	200	6.9	(3)	260	9.1	(1)	121	7.6	(1)
	東京都千代田区	567	7.7	(2)	345	11.9	(1)	146	5.1	(2)	76	4.8	(3)
	大阪府門真市	301	4.1	(3)	246	8.5	(2)	44	1.5	(12)	11	0.7	(27)
	大阪府東大阪市	265	3.6	(4)	80	2.8	(6)	97	3.4	(4)	88	5.5	(2)
	東京都港区	264	3.6	(5)	79	2.7	(8)	111	3.9	(3)	74	4.7	(4)
特徴的な動向の地域	大阪市阿倍野区	180	2.5	(8)	118	4.1	(4)	55	1.9	(10)	7	0.4	(47)
	大阪府枚方市	101	1.4	(12)	80	2.8	(6)	19	0.7	(33)	2	0.1	(122)
	大阪市天王寺区	83	1.1	(14)	13	0.4	(43)	65	2.3	(7)	5	0.3	(65)
	愛知県豊田市	74	1.0	(17)	48	1.7	(12)	22	0.8	(26)	4	0.3	(74)
	奈良県広陵町	50	0.7	(26)	10	0.3	(54)	39	1.4	(15)	1	0.1	(170)
	大阪府守口市	37	0.5	(36)	31	1.1	(18)	4	0.1	(114)	2	0.1	(122)

(出所)サイバーパテント(株)データベースより筆者作成

要約すれば、系列に属さない、独立した経営基盤を有する中堅企業の集合体としての工業集積に変容してきていると見ることができる。

一方で、こうした動向は、今後の当該地域の集積形成に対して課題を突き付けているともいえる。今回の調査で、統計データ分析と並んで、その動向の背景に対する理解を深めるため、東大阪市・八尾市における産業政策、企業支援事業の担当者へのヒアリング調査を行った。その中で異口同音に語られていた課題として、対象地域における工業適地の宅地化、及び商業用地化の進展が、成長可能性のある企業の当該地域内における事業規模の拡大の大きな制約条件となっていることが指摘された。当該地域は高度成長期を中心に、大阪市内における工業集積の外延化を受け止める形で集積を増大させ

てきたが、現在では自地域が、より郊外へのさらなる外延化の流れに直面するという、同様の課題を突きつけられていると言える。国内有数の加工組立型の製造業の基盤技術の集積地域として当該地域を維持・発展させていくためには、こうした課題への対応は非常に重要性の高い政策課題であると言える。

最後に、今後の研究課題を整理する。今回は東大阪・八尾地域のポスト・バブル期における工業集積の動向・変容について統計データの分析を中心に行い、ヒアリング調査については、政策担当者を中心におこなった。より直接的に、対象地域の製造業の直面する現状と課題を理解するためには、関（1993）が東京都大田区を対象に実施したような、豊富なフィールドワークに基づいた定性的な分析と、それに基づく課

題の抽出を行うことが求められる。今後の研究課題としたい。

〔付記〕

本論文を執筆するにあたり、定性的な情報を補うために、対象地域で産業支援事業の実施にあたっている政策担当者へのインタビューを行った。八尾市魅力創造部産業政策課イノベーション推進係長中谷優希様、杉原めぐみ様、東大阪市都市魅力産業スポーツ部ものづくり支援室田中健太様、間所信行様、公益財団法人大阪産業局 MOBIO 事業部取引支援チーム梅田正弘様、田中信博様には、産業支援の最前線の貴重な話を伺った。記して感謝したい。また、これらのインタビュー調査をコーディネートくださった、大阪産業経済リサーチ&デザインセンターの松下隆主任研究員に、厚く御礼申し上げます。

〈参考文献〉

植田浩史(2005)、「地方自治体と中小企業振興～八尾市における中小企業地域経済振興基本条例と振興策の展開」、中小企業家同友会全国協議会企業環境研究センター編『企業環境研究年報』、第 10 号、pp.53-65.

鎌倉健 (2002)、『産業集積の地域経済論～中小企業ネットワークと都市再生～』勁草書房.

小林伸生 (2000)、「企業集積地域の経済分析」、橋本介三、小林伸生、中川幾郎『日本産業の構造変革』大阪大学出版会.

関満博 (1993)、『フルセット型産業構造を越えて』中公新書.

徳丸義也(2012)、「都市型産業集積の多層性と中堅・中小企業の複数事業所展開～大阪大都市圏・八尾氏の事例を通して～」、日本地域経済学会『地域経済学研究』、第 23 号、pp.69-94.

藤井信幸(2019)、「大都市機械工業集積における特許出願動向～大田区、東大阪市、浜松市～」、東洋大学経済研究会『経済論集』第 44 巻第 2 号、pp.39-57.

前田啓一(2009)、「最近 10 年間における東大阪地

域中小工業の二極化現象をめぐって～中小機械金属関連製造業の構造的変化を東京・大田区と比較して～」、大阪商業大学商経学会編『大阪商業大学論集』第 5 巻第 1 号、pp.79-94.