

大阪東部地域における工業集積の現状について

－八尾市における活性化要因の検証－

三宅 芳夫
深瀬 澄

The present condition of the industrial accumulation in the eastern Osaka area

－Verification of the activation factor in product shipment of Yao-shi－

Yoshio MIYAKE, Kiyoshi FUKASE

目次

- I. はじめに
- II. 分析対象地域の工業集積状況
 - 1. 分析対象地域の概要
 - 2. 府内における対象地域の地位
 - 3. 製造品出荷額等の時系列的推移
- III. 八尾市の工業活性化要因
 - 1. 製造業種からみた地域特性と出荷額等の変化
 - 2. 製造品出荷額等の要因分解
 - 3. 製造品出荷額等変化の寄与度分解
 - 4. 従業者規模と製造品出荷額等との関係
- IV. 行政による地域産業政策の効果
 - 1. 企業立地促進法による地域産業集積の強化
 - 2. 八尾市における地域産業政策と住民参画
- V. 八尾市の工業活性化における企業間ネットワークの効果
 - 1. 産業集積効果の研究系譜と産業クラスター計画
 - 2. 中村仮説の検証と学術的位置づけ
- VI. 結論および今後の課題

I. はじめに

大阪経済法科大学では、2008度に研究所を再編して地域総合研究所を設置した¹。これを機に大学周辺地域の産業集積の現状を把握・共有化し、将来的には地域産業政策に資する提言を発信していきたいという機運も高まり、2009年末に当研究所の三宅芳夫客員教授がマクロ的アプローチによる地域の工業集積の現状把握を試みた。2010年度より経済学部の深瀬澄もこれに加わることになり統計データの収集、整理、分析を分担した。

さらに、フィールド・ワークを中心とするミクロ的アプローチを得意とし、八尾市周辺の中小企業に詳しい中村尊裕氏を客員研究員に迎え、同じ対象地域を補完しあいながら複眼的に分析することになった。特に今回は、平成19年以降の八尾市における製造品出荷額等²の活性化要因について、大阪府内の他地域と比較しながら考察する。

製造品出荷額等の実績値からみた大阪府内の市別の上位4市は、これまでは大阪市、堺市、東大阪市、八尾市の順であったが、平成19年以降、第4位だった八尾市が東大阪市を上回り第3位に浮上している。

この要因について、中村尊裕 [2011]³は、地域間で異業種交流ネットワークの組織運営に違いがあることに着目し、以下の仮説を主張している。すなわち、八尾市では、グローバル化の進展とともに依存していた大手電気メーカー3社（松下電器、三洋電機、シャープ）からの受注が激減した。生き残りをかけた八尾市の多くの中小企業は、域内取引（産業集積内）から域外取引に転換し域外に受注先を求めて活路を拓く。さらに、外注については産業集積のメリットを最大限に活かして域内に発注し外部に逃さないようなネットワークを構築した。これが地域産業の活性化をもたらしたのだと主張している。

地域産業集積の効果をめぐって、経済地理学の分野でもMAR（マーシャル・アロー・ローマー）、Jacobs [1969]、Krugman [1991]、Porter [1998] 等々の諸説が議論される中で、中村尊裕 [2011] における域内異業種交流ネットワーク仮説は、伝統的な学説の系譜に捕らわれず斬新かつ自由な発想で興味深い、中立的、客観的な立場で仮説の正当性や少なくとも別の要因についての存在可能性を吟味する必要がある。そこで、本稿では統計データに基づきマ

-
- 1 地域総合研究所のインターネット上のホームページ・サイトで、研究対象地域および活動内容について、「本学が立地する八尾市及び隣接する東大阪市地域は、古来より河内国と称され大和と難波の中継地として栄えた歴史ある地域です。現在は、ハイテク技術を取り入れた、「ものづくりのまち」、活力のある中小企業が集積する地域として全国的に知られていますが、本研究所では、主として、この八尾市及び東大阪市を中心とする河内地域とその周辺を対象とした研究活動に取り組んで参ります」としている。
 - 2 工業統計調査における定義では、1年間の「製造品出荷額」および「製造工程から出たくず及び廃物」の出荷額のほかに、「加工賃収入額」、「修理料収入額」、「その他の収入額」を合計し、消費税等の内国消費税を含んだ額、とされている。
 - 3 「異業種交流グループにおけるイノベーション促進、(副題) 八尾地域と東大阪地域と生野地域の事例研究」、本誌に研究ノートとして別稿で掲載。

大阪東部地域における工業集積の現状について、八尾市における活性化要因の検証（深瀬・三宅）

クロ的な視点から中村仮説について検証を試みたところ、その正当性をサポートできる結果が得られた。

地域産業研究の事始である本稿は現状把握を目的としており、その域を出ないが、中村尊裕 [2011] によるマイクロ・アプローチとリンクさせることで「マイクロ・マクロ・ループ」⁴を構築し、地域産業政策に資することで意義を求めている。すなわち、地域における一部の企業による先進的な取組みが他企業との摩擦を生じながらも、ネットワーク全体としての脈略をつける（秩序を保つ、すなわち他企業を巻き込んでいく）には、個々の企業が、全体としての状況を把握し自らの行動を調整していくという視点が必要である。したがって、地域産業の活性化には多様な方策が存在しえるが、その一つである八尾市におけるネットワーク構築事例の有意性を検証することは、異業種交流ネットワークの在り方における1つの方向性を示すうえで意味をもつと考える。

Ⅱ. 分析対象地域の工業集積状況

1. 分析対象地域の概要

大阪経済法科大学が立地する八尾市、これに隣接する東大阪市、大阪市生野区および平野区（図表Ⅱ－1参照）からなる「大阪東部地域」は、製造業を軸として発展してきた産業集積地域であり、多くの中小・零細製造業が立地、集積している。総務省統計局が実施した2006年度事業所・企業統計調査によれば、八尾市、東大阪市、大阪市生野区および平野区のいずれも域内にある事業所の25%以上は製造業を営んでおり、事業所についての製造業比率の高さでは、全国の市区町村においても上位10以内に入るほどの工業地域となっている（図表Ⅱ－2）。これに加えて、工業機能以外にも居住、商業、サービス、業務、医療福祉など様々な機能が立地した地区を内包している。

このため、住工混在化の問題に代表される都市問題も顕在化してきているが、さらに、近年では当地域も経済のグローバル化・円高の進展等の影響等を受け、特にリーマン・ブラザーズ・ショック以降、地域を取り巻く環境は社会的、経済的に厳しい情勢にある。従って、既存の産業集積の活性化には、新規企業の誘致のみならず工業用地の確保や既存工場の域内存続のため

図表Ⅱ－1 分析対象地域



4 塩沢由典[1999]が詳しいが、ここでは中村尊裕[2011]で紹介された先行研究と知識を共有し、「マイクロの情報をマクロにつなぎ、それをまたマイクロレベルにフィードバックするという仮想上のサイクルのことであり」とする今井賢一・金子郁容[1984]による定義に従う。

の方策も含めた産業政策とともに、都市政策の観点からのアプローチが求められている。

図表Ⅱ－２ 全事業所に占める製造業比率が高い市区町村

順位	市区町村名	全事業所数	製造業事業所数	製造業比率
1位	京都府京丹後市	5,650	2,209	39.10%
2位	新潟県燕市	6,546	2,492	38.10%
3位	埼玉県八潮市	4,827	1,714	35.50%
4位	大阪府八尾市	12,807	3,625	28.30%
5位	大阪市生野区	10,532	2,949	28.00%
6位	岐阜県関市	5,769	1,605	27.80%
7位	埼玉県三郷市	5,722	1,558	27.20%
8位	大阪市平野区	8,245	2,240	27.20%
9位	大阪府東大阪市	28,053	7,388	26.30%
10位	大阪市東成区	6,158	1,610	26.10%

注) 製造業事業所数が1,500以上の市区町村
出所) 2006年度事業所・企業統計調査による

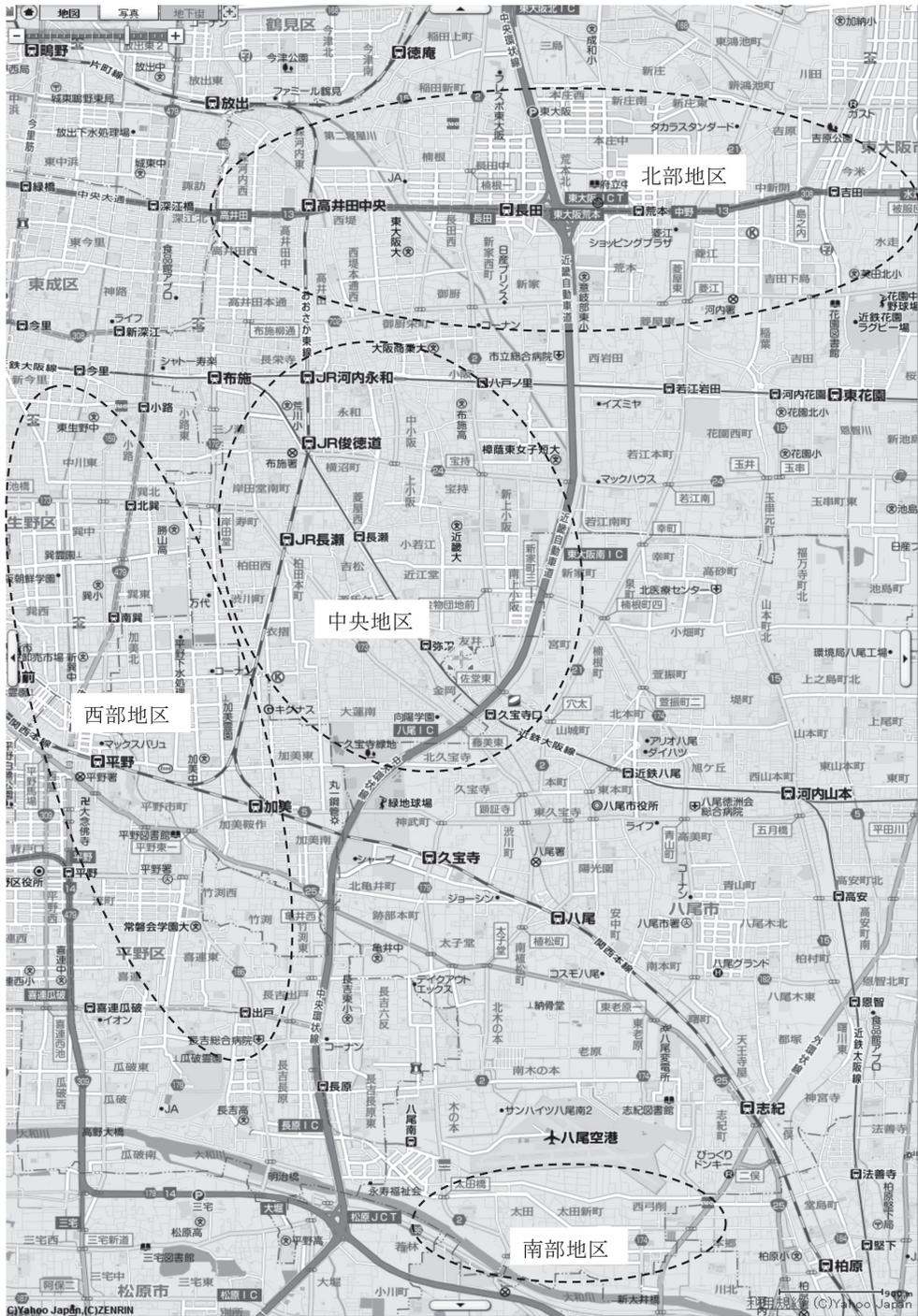
八尾市、東大阪市、大阪市生野区および平野区からなる「大阪東部地域」における工業集積は連続的に分布しているが、図表Ⅱ－３に示すように大まかに4地区⁵に分けることができる。すなわち、①八尾市太田新町を中心とした「南部地区」、②生野区異、平野区加美北、八尾市竹濶を中心とした「西部地区」、③柏田を中心に八尾市北部と東大阪市南部の境界付近に分布している「中央地区」、④東大阪市中央部に高井田から水走にかけて東西に広く分布している「北部地区」、である。

これらの地域のうち、住宅地内に立地する住工混在地域は「西部地区」に集中し、ほとんど分散せずに市区の境界を越えて連続的に分布している。この地区にはJR大和路線、近畿日本鉄道大阪線が整備されており、都心への通勤が容易であることを考えると、他の3地域と比較して最も住宅系の土地利用がなされやすいために集中的に分布していると考えられている。

また、周辺に住居が少ない工業特化地域は、主に八尾市太田新町付近の「南部地区」に集中している。この地区は八尾空港の周辺であること、鉄道網から離れていることから居住地としての利便性は低いと考えられる。しかし、周囲を近畿自動車道、西名阪自動車道、大阪外環状線、国道25号線が囲んでおり、道路を利用した長距離移動や物流に適した地域であるため、工業系の土地利用に純化した状況を維持しやすいと考えられる。

5 徳増大樹・瀧口勇太・村橋正[2005]、「東大阪地域における産業構造と空間構造からみた産業活性化方策に関する研究」(日本都市計画学会学術研究論文集No40-3 pp955～960)による。ただし、工業集積の地区名称は、筆者による便宜上の非公式な呼称である。

図表Ⅱ－３ 大阪経済法科大学周辺の大阪東部地域における工業集積



2. 府内における対象地域の地位

以下では八尾市、東大阪市、大阪市生野区および平野区からなる「大阪東部地域」の工業集積状況について、大阪府および大阪市における特徴を統計データに基づいて整理し、生産パフォーマンスの違いを比較した上でその要因を考察する。なお、大阪府内における市別の比較資料としては大阪府総務部統計課『大阪の工業（平成20年調査）』確報⁶を、大阪市内における区別の比較資料としては大阪市『平成20年工業統計調査町丁目別集計』⁷を用いた（以下、これらの資料に基づき作成した図表については出所を省略する）。

平成20年12月31日現在、大阪府内には24,200の工場（従業者数4人以上の事業所）がある。これらの分布状況を市別にみると、第1位の大阪市には全体の3分の1強の8,442事業所が集積している（図表Ⅱ-4）。また、東大阪市、八尾市の工場数は、それぞれ、3,468、1,896事業所で、市別の順位では、第2位、第3位となっている。これらに第4位の堺市の1,804事業所を加えれば、大阪府内43市における全工場数のうちの3分の2弱が上位4市に集中しているということになる。

さらに、大阪市内の工場数の分布状況を区別にみれば、第1位の生野区の1,087、第2位の平野区に僅差の1,075事業者があり、これら2区だけで大阪市の工場数の25%強を占め、八尾市や堺市における工場数を凌ぐ（図表Ⅱ-5）。

大阪経済法科大学が立地する、八尾市は北は東大阪と、東は大阪市と平野区において接し、北東に生野区、南東に堺市を臨んでおり、キャンパス周辺の大阪東部地域は、大阪府内でも有数の工業集積地帯あるとも認識される。

6 工業統計調査は経済産業省が毎年実施しているが、西暦末尾が0、3、5及び8の年については従業者数3人以下の零細事業所も含めた全数調査を実施し、それ以外の年は、従業者4人以上の事業所を対象に調査を実施している。平成20年（2008年）は全数調査を実施している。本稿の執筆後（平成22年12月末）に『大阪の工業（平成21年調査）』（確報）が公表される予定だが、従業者数4人以上の事業所を調査対象としており零細企業の数値は把握できない。なお、一部については暫定的な数値であるが速報値を利用した。

7 大阪市『平成20年工業統計調査町丁目別集計』も、経済産業省事業として調査されたが、大阪市が独自に集計しているため、数値が食い違う場合もあることが明記されている。

図表Ⅱ－４

大阪府内の事業所数（市別順位）

順位	市町村	事業所数	構成比	累積構成比
1	大阪市	8,442	34.88%	34.88%
2	東大阪市	3,468	14.33%	49.21%
3	八尾市	1,896	7.83%	57.05%
4	堺市	1,804	7.45%	64.50%
5	豊中市	790	3.26%	67.77%
6	大東市	552	2.28%	70.05%
7	守口市	477	1.97%	72.02%
8	和泉市	476	1.97%	73.99%
9	門真市	471	1.95%	75.93%
10	岸和田市	463	1.91%	77.85%
11	摂津市	462	1.91%	79.76%
12	松原市	462	1.91%	81.67%
13	寝屋川市	369	1.52%	83.19%
14	枚方市	357	1.48%	84.67%
15	富田林市	325	1.34%	86.01%
16	柏原市	309	1.28%	87.29%
17	泉佐野市	294	1.21%	88.50%
18	貝塚市	284	1.17%	89.67%
19	高槻市	272	1.12%	90.80%
20	羽曳野市	251	1.04%	91.83%
以下、第21位～43位まで省略				
総数		24,200	100.00%	100.00%

図表Ⅱ－５

大阪市内の事業所数（区別順位）

順位	区名	事業所数	構成比	累積構成比
1	生野	1,087	12.9	12.9
2	平野	1,075	12.7	25.6
3	西淀川	635	7.5	33.1
4	東成	569	6.7	39.8
5	淀川	559	6.6	46.4
6	城東	523	6.2	52.6
7	東住吉	383	4.5	57.1
8	西成	357	4.2	61.3
9	鶴見	348	4.1	65.4
10	北	323	3.8	69.2
11	大正	256	3	72.2
12	住之江	251	3	75.2
13	福島	220	2.6	77.8
14	西	211	2.5	80.3
15	東淀川	207	2.5	82.8
16	中央	204	2.4	85.2
17	港	202	2.4	87.6
18	都島	190	2.3	89.9
19	天王寺	176	2.1	92.0
20	旭	176	2.1	94.1
21	浪速	150	1.8	95.9
22	此花	140	1.7	97.6
23	阿倍野	110	1.3	98.9
24	住吉	90	1.1	100.0
総数		8,442	100.0	

大阪府内の工業従業者数（従業者4人以上の事業所）は、平成20年12月31日現在で526,790人である。市別の従業者数の順位をみると、大阪市、東大阪市については第1位、第2位で、工場数の順位と同じである（図表Ⅱ－6）。しかし、第3位は堺市で53,307人、第4位は八尾市で34,424人となっており、工場数でみた場合の両市の順位と逆転している。工場数においては両市は僅差であるが、従業者数において堺市は八尾市の1.5倍以上もあり、従業者規模の大きい工場の割合が八尾市よりも高いことがわかる。

また、大阪市内の従業者数について区別にみれば、上位5区は平野区、淀川区、西淀川区、生野区、東成区の順になっている。工場数では首位の生野区が従業者数では第4位に落ちてはいるものの、総じて工場数が多い区が従業者数についても上位にきている（図表Ⅱ－7）。

図表Ⅱ－6

大阪府内の従業者数（市別順位）

順位	市 町 村	従業者数	構成比	累積 構成比
1	大 阪 市	147,198	27.94%	27.94%
2	東 大 阪 市	53,545	10.16%	38.11%
3	堺 市	53,307	10.12%	48.23%
4	八 尾 市	34,424	6.53%	54.76%
5	枚 方 市	18,690	3.55%	58.31%
6	門 真 市	18,601	3.53%	61.84%
7	豊 中 市	14,186	2.69%	64.53%
8	大 東 市	14,139	2.68%	67.22%
9	守 口 市	13,341	2.53%	69.75%
10	高 槻 市	12,445	2.36%	72.11%
11	摂 津 市	12,373	2.35%	74.46%
12	柏 原 市	10,200	1.94%	76.40%
13	寝 屋 川 市	9,982	1.89%	78.29%
14	茨 木 市	9,539	1.81%	80.10%
15	池 田 市	9,513	1.81%	81.91%
16	岸 和 田 市	9,042	1.72%	83.62%
17	松 原 市	8,173	1.55%	85.18%
18	和 泉 市	7,839	1.49%	86.66%
19	貝 塚 市	7,607	1.44%	88.11%
20	富 田 林 市	7,385	1.40%	89.51%
以下、第21位～43位まで省略				
総 数		526,790	100.00%	100.00%

図表Ⅱ－7

大阪市内の従業者数（区別順位）

順位	区 名	従業者数 (人)	構成比	累積 構成比
1	平 野	15,179	10.3	10.3
2	淀 川	14,940	10.1	20.4
3	西淀川	14,459	9.8	30.2
4	生 野	13,331	9.1	39.3
5	東 成	7,948	5.4	44.7
6	城 東	7,943	5.4	50.1
7	此 花	7,465	5.1	55.2
8	住之江	7,166	4.9	60.1
9	東淀川	6,973	4.7	64.8
10	鶴 見	6,869	4.7	69.5
11	大 正	6,214	4.2	73.7
12	北	5,893	4.0	77.7
13	西 成	5,163	3.5	81.2
14	東住吉	4,550	3.1	84.3
15	福 島	3,176	2.2	86.5
16	旭	2,882	2.0	88.5
17	中 央	2,777	1.9	90.4
18	浪 速	2,657	1.8	92.2
19	都 島	2,516	1.7	93.9
20	港	2,236	1.5	95.4
21	天王寺	2,156	1.5	96.9
22	西	2,066	1.4	98.3
23	阿倍野	1,460	1.0	99.3
24	住 吉	1,179	0.8	100.1
総 数		147,198	100.1	100.0



平成20年1月1日～12月31日までの大阪府内における製造品出荷額等（従業者4人以上の事業所）は、約18兆1,580億円である。これを市別にみると、第1位は工場数、従業者数ともに第1位の大阪市である。しかし、工場数（府内に占める構成比14.3%）、従業者数(同10.2%)ともに第2位の東大阪市は、製造品出荷額等の府内に占める構成比では6.9%に過ぎず第4位である。一方、工場数の構成比では7.5%に過ぎず第4位の堺市は、製造品出荷額等では18.2%を占め第2位である。また、工場数、従業者数では東大阪市よりも少ない八尾市も、製造品出荷額等では東大阪市を上回っている。同様に大阪市内についても区別にみれば、工場数では第1位の生野区、第2位の平野区が、製造品出荷額等では、それぞれ、第7位、第5位である。一方、製造品出荷額等で第3位の此花区は10.2%の構成比を占めるが、工場数の構成比はわずか1.7%に過ぎず、24区中22位である。

このように、地域の工業集積度の高さが必ずしもパフォーマンスとしての製造品出荷額等に反映されないケースがみられる。第Ⅲ章では、この要因について多面的に考察する。

大阪東部地域における工業集積の現状について、八尾市における活性化要因の検証（深瀬・三宅）

図表Ⅱ－８

大阪府内の製造品出荷額等（市別順位）

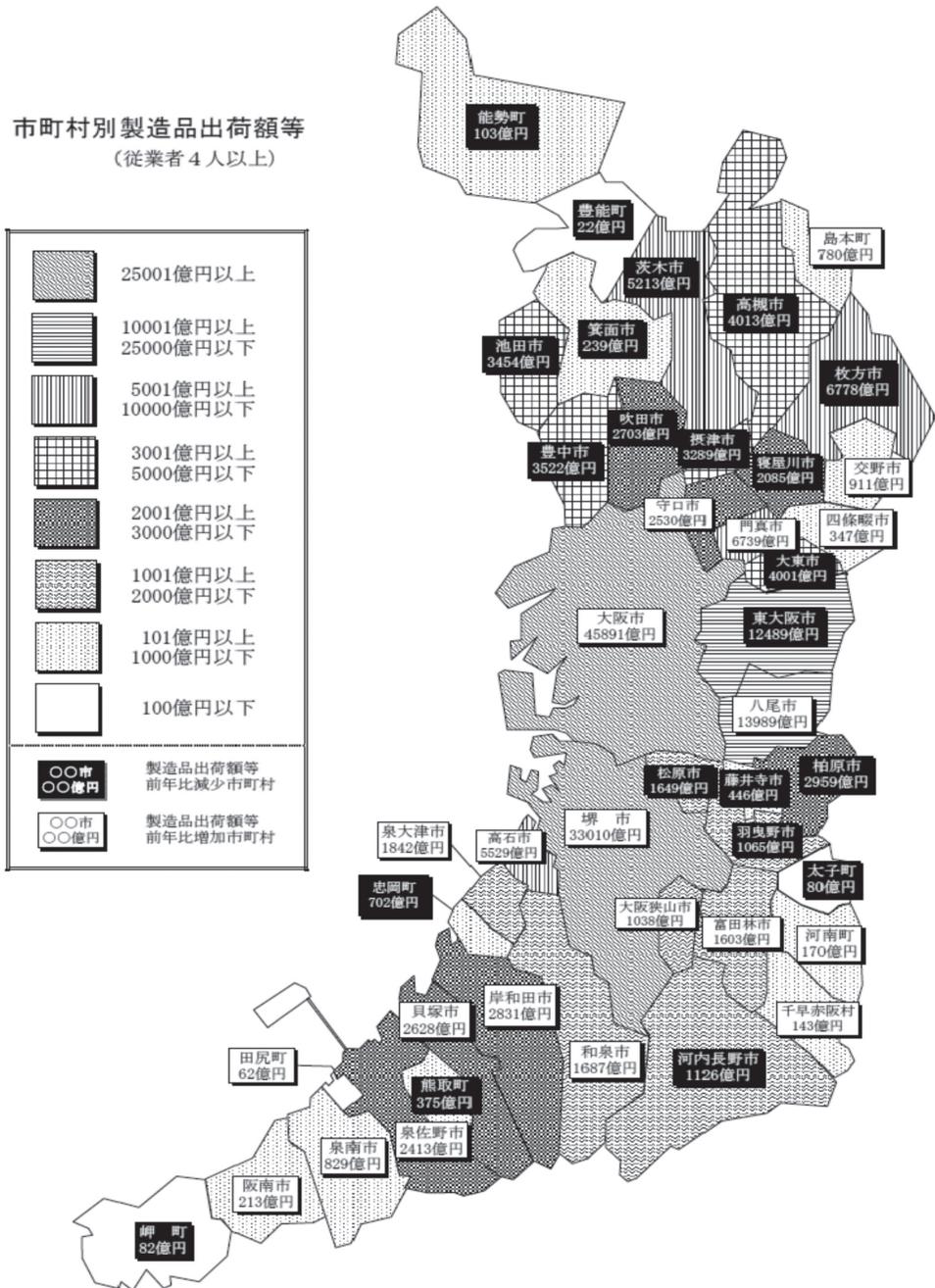
順位	市町村	製造品出荷額等 (万円)	構成比	累積 構成比
1	大阪市	458,905,558	25.27%	25.27%
2	堺市	330,098,752	18.18%	43.45%
3	八尾市	139,894,321	7.70%	51.16%
4	東大阪市	124,891,995	6.88%	58.03%
5	枚方市	67,778,642	3.73%	61.77%
6	門真市	67,394,028	3.71%	65.48%
7	高石市	55,286,173	3.04%	68.52%
8	茨木市	52,133,102	2.87%	71.39%
9	高槻市	40,125,082	2.21%	73.60%
10	大東市	40,006,439	2.20%	75.81%
11	豊中市	35,220,791	1.94%	77.75%
12	池田市	34,541,686	1.90%	79.65%
13	摂津市	32,892,966	1.81%	81.46%
14	柏原市	29,593,497	1.63%	83.09%
15	岸和田市	28,309,031	1.56%	84.65%
16	吹田市	27,026,193	1.49%	86.14%
17	貝塚市	26,284,042	1.45%	87.59%
18	守口市	25,299,176	1.39%	88.98%
19	泉佐野市	24,130,851	1.33%	90.31%
20	寝屋川市	20,845,696	1.15%	91.46%
以下、第21位～43位まで省略				
総数		1,815,800,814	100.00%	100.00%

図表Ⅱ－９

大阪市内の製造品出荷額等（区別順位）

順位	区名	出荷額等 (百万円)	構成比	累積 構成比
1	淀川	818,070	17.8	17.8
2	西淀川	542,147	11.8	29.6
3	此花	470,293	10.2	39.8
4	大正	412,272	9.0	48.8
5	平野	273,291	6.0	54.8
6	住之江	237,120	5.2	60.0
7	生野	235,269	5.1	65.1
8	東成	202,658	4.4	69.5
9	東淀川	189,867	4.1	73.6
10	鶴見	188,238	4.1	77.7
11	城東	175,803	3.8	81.5
12	北	173,703	3.8	85.3
13	西成	120,535	2.6	87.9
14	港	82,517	1.8	89.7
15	東住吉	71,435	1.6	91.3
16	旭	68,674	1.5	92.8
17	福島	65,260	1.4	94.2
18	浪速	62,506	1.4	95.6
19	都島	43,382	0.9	96.5
20	中央	42,856	0.9	97.4
21	西	39,856	0.9	98.3
22	天王寺	31,052	0.7	99.0
23	阿倍野	25,607	0.6	99.6
24	住吉	16,646	0.4	100.0
総数		4,589,057	100.0	100.0

図表Ⅱ-10 府内地域分割地図 平成20年12月31日現在



資料：大阪府総務部統計課による。

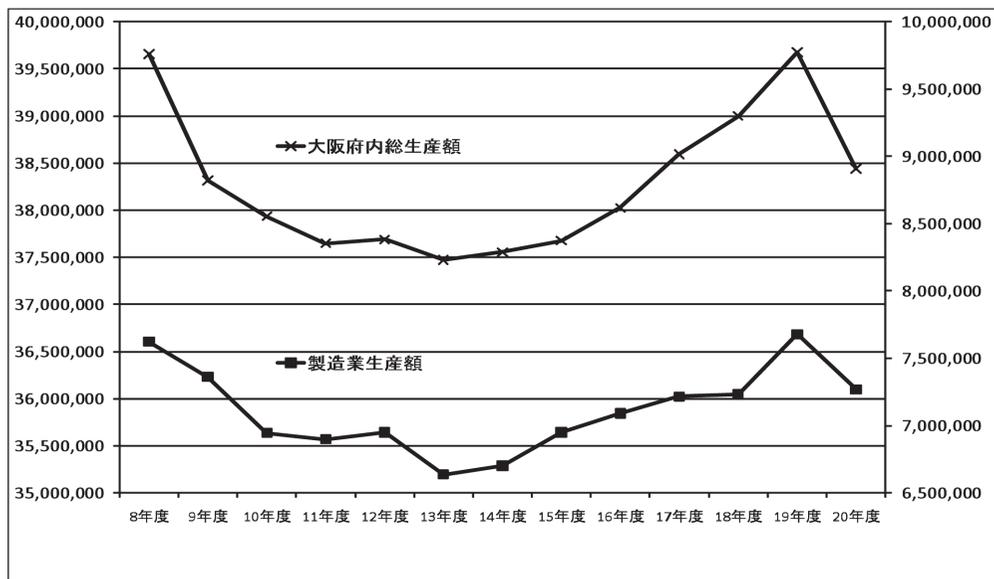
3. 製造品出荷額等の時系列的推移

平成20年12月31日現在における大阪府内の市区別の工業集積に関する地位（順位）については前節でみたとおりだが、市区間で経営環境等も異なる可能性もあるため、製造品出荷額等（従業者数4人以上）の時系列データから順位の長期的な安定性を確認する。

まず、製造業への全般的な景気変動による影響を考慮するために大阪府内総生産（実質）をみると、平成9年度以降は減少しており、13年度に37兆4740億円まで低下して底を打ち、39兆6755億円となった平成19年度までは緩やかなU字状に回復している。だが、リーマン・ブラザーズ・ショックが発生した20年度は再び減少に転じて38兆4427億円となった（図表Ⅱ－11参照）。そして、この大阪府内総生産の2割弱を占める製造業生産額についても、これと同様に推移しており、13年度を底として14年度から回復に転じている。

これらに対して、大阪府内の製造品出荷額等の推移（暦年）をみると、平成15年まで下げ止まらず、回復に転じたのは16年である（図表Ⅱ－12参照）。すなわち、大阪府内の製造業では、売上である製造品出荷額等が回復するよりも1年9カ月⁸も早くから、付加価値（収益）である総生産額が先行して回復していたことになる。

図表Ⅱ－11 大阪府総生産額（実質）の推移

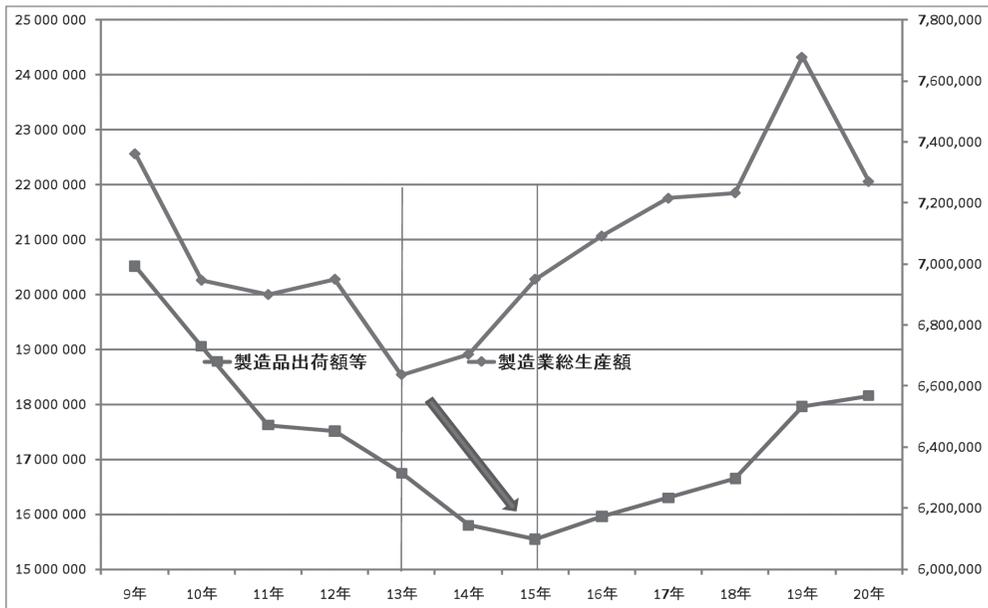


資料：大阪府統計課「府民経済計算」、内閣府「国民経済計算年報」。

注：大阪府内総生産額は左数値軸、製造業生産額は右数値軸、単位は百万円。

8 2年のタイム・ラグがあるが、両者の統計の集計期間が年度（4～3月）と暦年（1～12月）で異なり、3か月間のずれがあることを考慮した。

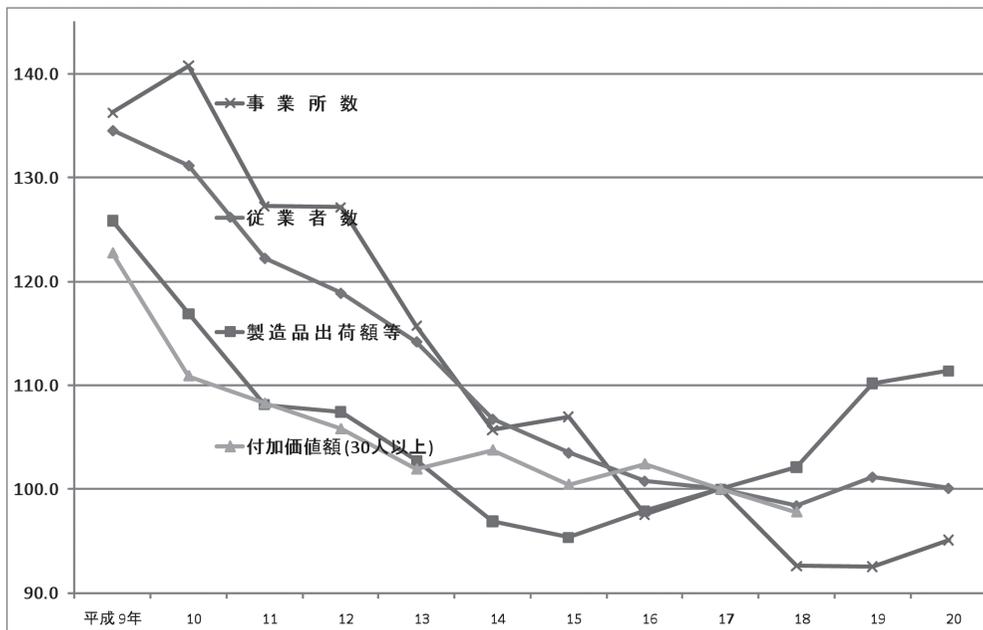
図表Ⅱ-12 大阪府の製造業総生産額と製造品出荷額等の回復期におけるタイム・ラグ



資料：府統計課「府民経済計算」「大阪の工業」、内閣府「国民経済計算年報」。

注：製造業総生産額は左の数値軸、製造品出荷額等は右の数値軸。単位は百万円

図表Ⅱ-13 大阪府の工業統計（平成17年=100とした指数）の推移



暦年集計の場合は12月末時点で集計されるため、仮に1～3月期の業績が良好だった場合は翌年の統計値に反映されることになる。しかし、2年のタイム・ラグがあることから統計値の集計方法の違いとは別に何らかの理由があったと考えられる。

製造品出荷額等が減少しながらも付加価値が増加するにはコストの削減が必要である。そこで、人件費等の経費削減や、工場の統廃合によって生産性を向上させる経営努力がなされた可能性について確認するため、大阪府内の工場数、従業者数、製造品出荷額等（いずれも従業者数4人以上）、付加価値額（従業者数30人以上）について、平成17年=100として指数化した推移をみる（図表Ⅱ-13）。製造品出荷額等は平成15年まで下げ止まらずに100を下回るが、付加価値額はこれに先行して13年から100近くで下げ止まり、以後は水平的に推移している。一方、平成9～12年にかけて事業所数よりも従業者数の指数が下回っており、11～12年は、事業所数が維持されたまま従業者数が減少している。

平成20年12月現在の統計値によれば、府内に存在する工場の9割近くは従業者数19人以下の工場であり（図表Ⅱ-14）、小規模の事業所が大量に減少したとしても、これに伴う従業者数の減少は全体からみればわずかなはずである。この期間にいわゆる団塊世代が定年退職期を迎えたこととも相まって何らかの雇用調整が実施され人件費が削減された可能性もある。その結果として、平成13年当時において未だ製造品出荷額等の減少が続いていたにもかかわらず、収益性を示す府内総生産額の回復に寄与したという可能性も十分に考えられる⁹。

図表Ⅱ-14 大阪府内の従業員規模別工場数（平成20年12月31日現在）

従業者規模	事業所数	構成比	累積構成比
1人～ 3人	24 200	50.0	50.0
4人～ 9人	13 323	27.5	77.5
10人～ 19人	5 591	11.6	89.1
20人～ 29人	2 369	4.9	94.0
30人～ 49人	1 156	2.4	96.4
50人～ 99人	1 047	2.2	98.5
100人～199人	450	0.9	99.5
200人～299人	108	0.2	99.7
300人～499人	88	0.2	99.9
500人～999人	48	0.1	100.0
1000人以上	20	0.0	100.0

⁹ この期間において、現金給与額、原材料使用料等の統計値も減少している。しかし、製造品出荷額等が減少していたにもかかわらず府内総生産額が回復した理由として、これらのことを断定しているわけではない。

「大阪東部地域」を構成する八尾市、東大阪市、生野区、平野区についても、このような景気変動の影響を受けていると考えられるが、その強さや対応については一律ではなく、製造品出荷額等の推移をみると、府内における地位（順位）は必ずしも安定していない。

まず、府内の上位4市の製造品出荷額等は、いずれも平成12～20年の期間について大阪府全体と同様にU字状の推移をしている（図表Ⅱ－15）。ただし、市間で回復のタイミングにずれがみられ、大阪市、堺市、八尾市では平成15年に底を打ち16年から回復に転じているのに対し、東大阪市の回復はこれらより1年早くからみられた。また、変動幅にも地域差があるため、第1位の大阪市と第2位の堺市との間、第3位の東大阪市と第4位の八尾市の間で、2市間の差が次第に縮小してきている。そして、平成19年¹⁰には製造品出荷額等の順位に逆転がみられ、一時的だが堺市¹¹（3兆1542億円）が大阪市（3兆1483億円）をわずかに上回った。また、同年には八尾市（1兆3193億円）と東大阪市（1兆2538億円）においても順位の逆転がみられ、20年にはさらに差が広がっている。

一方、大阪市内における製造品出荷額等をみると、工場数（図表Ⅱ－5、前掲）が府内第1位、第2位の生野区、平野区において、造品出荷額等の回復に勢いが無い。平野区では平成15年に底を打ち16～20年にかけて緩やかな回復がみられたものの、13年の水準を回復するまでには至っていない。また、生野区については平成20年現在に至ってもなお緩やかな減少が続いている（図表Ⅱ－15）。

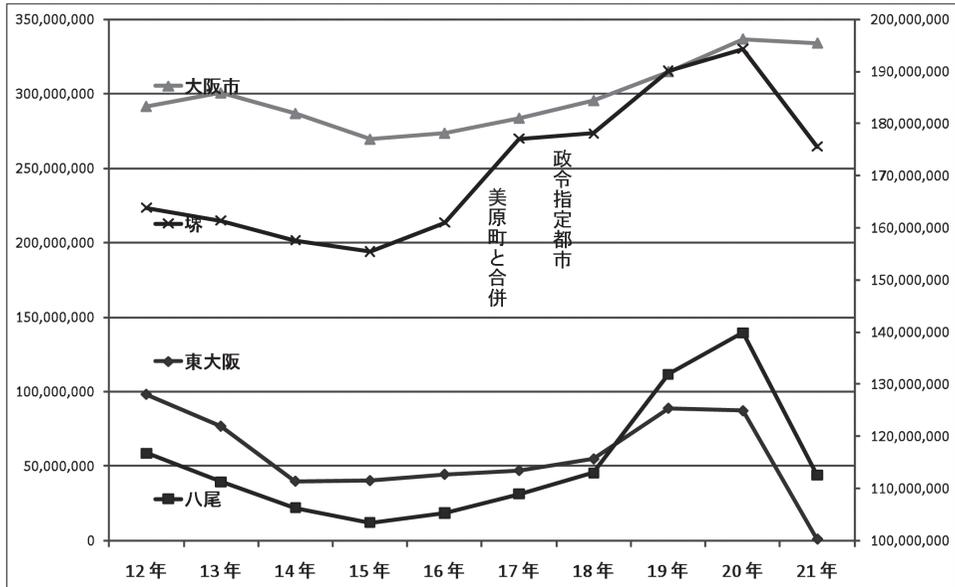
これら2区とは対称的に増加傾向で推移している此花区の製造品出荷額等は、平成13年の時点では2,928億円で生野区の2,867億円とほぼ同水準であった。ところが、平成16年より回復に転じ、18年（3,429億円）、19年（4,628億円）に飛躍的に増加させ、20年（4,703億円）には底となった15年（2,596億円）の1.8倍にも急成長し、大阪市内で第3位に浮上している（図表Ⅱ－9、前掲）。このように、景気変動や経営環境の変化の影響を受けながらも生産活動では地区差がみられ、大阪府内における地位は流動的になっているとみられる。

10 平成19年に実施された工業統計調査から、製造以外の活動を把握する目的で、製造品出荷額等に「その他収入額」（具体的には修理料収入、転売収入、製造小売収入、サービス業収入等）が調査項目として追加された。このため、厳密には平成19年以降の値については18年以前の数値とは接続しない。しかし、いずれの市区においても同じ条件で統計値の集計基準が変わっており、ここでは時間的な数値変化の大きさを問題にせず、地区間における相対的な序列（大小関係）について議論している。

なお、製造品出荷額等と同様に原材料使用額等にも「製造等に関連する外注費」、「転売した商品の仕入額」が追加されたため、付加価値額、生産額及び原材料使用額等についても18年以前の数値とは接続しない。

11 堺市の平成18年における製造品出荷額等の増加については、17年に美原市と合併し18年に政令指定都市となりエリアが拡大したことも関係している。しかし、大阪を上回った19年の増加については更なるエリア拡大はなかったにもかかわらず、増加が著しかった。さらに20年にも増加がみられたものの勢いがやや鈍化し大阪には及ばず、21年（速報値）は2割近く減少している。

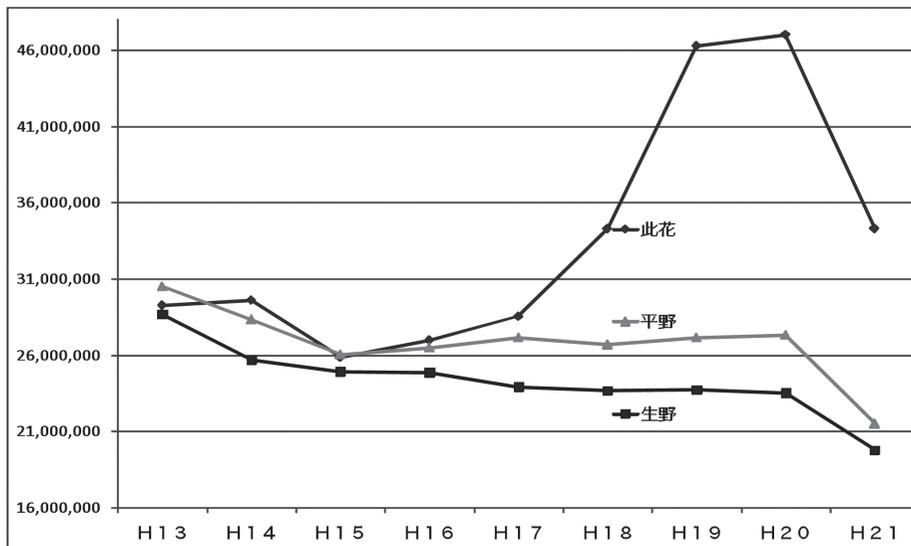
図表Ⅱ-15 大阪府内における上位4市の製造品出荷額等（従業者数4人以上）の推移



注1：大阪市と堺市については左側、東大阪市と八尾市は右側の数値軸の金額。

注2：単位は万円。

図表Ⅱ-16 大阪市内における3区の製造品出荷額等（従業者数4人以上）の推移



注：単位は万円。

Ⅲ. 八尾市の工業活性化要因

本章では、大阪東部地域を構成する八尾市、東大阪市、生野区、平野区の各市区について、製造業種別および事業所規模別の集積状況から大阪府内における工業製品産地としての特性を示し、地区特性の違いが生産活動のパフォーマンスにどのように影響しているかについて考察する。さらに、東大阪市ほどには工場数の集積がみられず、製造品出荷額等でも下回ってきた八尾市が、平成19年以降、東大阪市の製造品出荷額等を上回り順位が逆転した要因について、マクロの視点からの探索を試みる。

1. 製造業種からみた地区特性と出荷額等の変化

(1) 特化度の定義

まず、平成20年1月1日から12月31日現在までの製造業種別（24業種）の製造品出荷額等（従業者数4人以上）の統計データから各市区の産地特性を特徴づけて比較する。ただし、製造業種別の出荷額の大きさを単純に比較したのでは市区間による出荷額規模の違いが考慮されないし、市区毎に製造業種別出荷額の構成比を求めて比較することは理には適うが市区間の違いを具体的に評価して地域の特性を示すことが難しい。

そこで、製造業種 i ($i=1,2,3,\dots,24$) について、以下のように特化度 LQ_i を定義し、市区間の生産規模の違いを制御した上で、各製造業種の相対的な集積度を比較する¹²。

$$LQ_i = \frac{\text{対象市区における製造品出荷額等に占める } i \text{ 業種の構成比 } (\%)}{\text{大阪府における製造品出荷額等に占める } i \text{ 業種の構成比 } (\%)}$$

$$= \frac{\left[\frac{\text{対象市区における } i \text{ 業種の出荷額等}}{\text{対象市区における製造品出荷額等の総額}} (\%) \right]}{\left[\frac{\text{大阪府における } i \text{ 業種の出荷額等}}{\text{大阪府における製造品出荷額等の総額}} (\%) \right]}$$

特化度 LQ_i は、大阪府全体における全出荷額に占める特定の製造業種 i の構成比を基準値 1 としたときに、対象とする市区における同じ製造業種の構成比がその何倍の高さをもつかを示す。すなわち、特化度 SD_i の計算値から、市区における製造業種 i の集積度合いが、以下のよう判断される。

- i) $LQ_i = 1$ ならば、大阪府の平均的な集積レベルである。
- ii) $SD_i > 1$ ならば、大阪府の平均的な集積レベルよりも高い。
- iii) $LQ_i < 1$ ならば、大阪府の平均的な集積レベルよりも低い。

12 LQ_i の算出式における i 産業の構成比について、分母の大阪府における構成比が 0 のとき、その一地域である分子も 0 となり、数学上は特化度が定義できないので除外している。

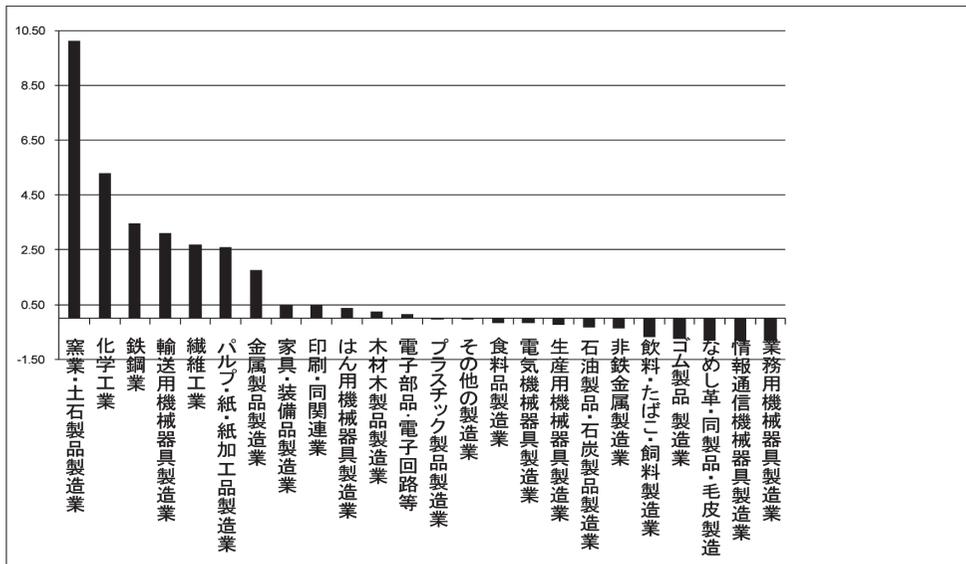
大阪東部地域における工業集積の現状について、八尾市における活性化要因の検証（深瀬・三宅）

図表Ⅲ－１ 製造品出荷額等の製造業種別構成比。全国と大阪府との比較

順位	全国	構成比	累積構成比	順位	大阪府	構成比	累積構成比
1位	情報通信機械器具製造業	19.39%	19.39%	1位	化学工業	12.43%	12.43%
2位	生産用機械器具製造業	10.66%	30.05%	2位	鉄鋼業	10.65%	23.09%
3位	石油製品・石炭製品製造業	8.56%	38.62%	3位	金属製品製造業	8.95%	32.04%
4位	食料品製造業	7.16%	45.77%	4位	生産用機械器具製造業	8.30%	40.33%
5位	非鉄金属製造業	6.37%	52.14%	5位	食料品製造業	5.93%	46.27%
6位	電気機械器具製造業	6.35%	58.49%	6位	はん用機械器具製造業	5.80%	52.07%
7位	業務用機械器具製造業	6.33%	64.82%	7位	石油製品・石炭製品製造業	5.73%	57.80%
8位	はん用機械器具製造業	4.23%	69.05%	8位	電気機械器具製造業	5.24%	63.04%
9位	プラスチック製品製造業	4.10%	73.15%	9位	輸送用機械器具製造業	5.21%	68.25%
10位	電子部品・デバイス・電子回路製造業	4.05%	77.21%	10位	電子部品・デバイス・電子回路製造業	4.69%	72.94%
11位	ゴム製品製造業	3.63%	80.84%	11位	プラスチック製品製造業	4.09%	77.03%
12位	金属製品製造業	3.24%	84.08%	12位	非鉄金属製造業	3.98%	81.00%
13位	飲料・たばこ・飼料製造業	3.06%	87.14%	13位	情報通信機械器具製造業	3.59%	84.60%
14位	鉄鋼業	2.39%	89.53%	14位	印刷・同関連業	3.31%	87.91%
15位	印刷・同関連業	2.28%	91.81%	15位	繊維工業	2.28%	90.19%
16位	化学工業	1.97%	93.78%	16位	パルプ・紙・紙加工品製造業	2.16%	92.35%
17位	その他の製造業	1.28%	95.06%	17位	窯業・土石製品製造業	1.42%	93.77%
18位	輸送用機械器具製造業	1.27%	96.33%	18位	その他の製造業	1.23%	95.00%
19位	なめし革・同製品・毛皮製造業	1.05%	97.38%	19位	業務用機械器具製造業	1.12%	96.12%
20位	家具・装備品製造業	0.72%	98.10%	20位	家具・装備品製造業	1.10%	97.21%
21位	繊維工業	0.62%	98.72%	21位	飲料・たばこ・飼料製造業	0.99%	98.21%
22位	パルプ・紙・紙加工品製造業	0.60%	99.32%	22位	ゴム製品製造業	0.89%	99.10%
23位	木材木製品製造業	0.55%	99.87%	23位	木材木製品製造業	0.69%	99.79%
24位	窯業・土石製品製造業	0.13%	100.00%	24位	なめし革・同製品・毛皮製造業	0.21%	100.00%

注：大阪府内には存在しないが「武器製造業」は、「その他製造業」に計上されている。

図表Ⅲ－２ 製造品出荷額等における大阪府の全国に対する特化係数



ただし、値から1を引いて、全国より構成比が低い業種をマイナスで示している。

図表Ⅲ－3 各市区の製造業種別の製造品出荷額等の大阪府・大阪市に占める構成比

構成比	大阪市	堺市	八尾市	東大阪市	大阪府	生野区	平野区	此花区	大阪市
食料品製造業	21.11%	7.31%	2.13%	4.97%	100.00%	10.89%	6.24%	3.63%	100.00%
飲料・たばこ・飼料製造業	19.00%	0.43%	0.90%	1.94%	100.00%	1.75%	0.93%	不明	100.00%
繊維工業	28.36%	6.33%	2.10%	3.28%	100.00%	4.76%	2.42%	0.58%	100.00%
木材木製品製造業	23.07%	10.10%	2.89%	1.61%	100.00%	1.10%	7.05%	0.60%	100.00%
家具・装備品製造業	17.61%	16.54%	7.37%	19.27%	100.00%	11.13%	31.71%	0.39%	100.00%
パルプ・紙・紙加工品製造業	32.07%	3.92%	8.04%	14.60%	100.00%	5.14%	4.61%	1.29%	100.00%
印刷・同関連業	55.60%	6.33%	5.07%	14.88%	100.00%	5.11%	3.76%	0.13%	100.00%
化学工業	42.91%	8.67%	2.97%	1.88%	100.00%	2.39%	0.56%	3.10%	100.00%
石油製品・石炭製品製造業	1.06%	91.90%	0.00%	0.03%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
プラスチック製品製造業	17.23%	5.60%	10.10%	16.91%	100.00%	17.83%	18.14%	0.23%	100.00%
ゴム製品製造業	28.51%	4.28%	10.85%	5.69%	100.00%	40.18%	16.69%	不明	100.00%
なめし革・同製品・毛皮製造業	73.81%	5.60%	5.84%	14.53%	100.00%	14.15%	7.82%	0.00%	100.00%
窯業・土石製品製造業	25.44%	19.52%	2.58%	6.33%	100.00%	4.46%	6.98%	5.86%	100.00%
鉄鋼業	37.10%	28.54%	1.70%	6.14%	100.00%	0.31%	2.26%	9.08%	100.00%
非鉄金属製造業	32.48%	30.15%	13.92%	8.89%	100.00%	2.20%	1.22%	65.98%	100.00%
金属製品製造業	29.67%	12.89%	8.50%	13.61%	100.00%	11.19%	7.01%	6.68%	100.00%
はん用機械器具製造業	17.64%	31.32%	3.08%	4.50%	100.00%	8.09%	6.16%	1.29%	100.00%
生産用機械器具製造業	24.62%	15.75%	6.01%	12.54%	100.00%	3.54%	8.63%	5.81%	100.00%
業務用機械器具製造業	32.84%	2.85%	8.90%	7.67%	100.00%	7.44%	5.05%	不明	100.00%
電子部品・デバイス・電子回路製造業	3.02%	2.34%	51.58%	1.14%	100.00%	11.58%	9.95%	不明	100.00%
電気機械器具製造業	18.96%	4.55%	25.02%	5.50%	100.00%	4.99%	11.72%	0.80%	100.00%
情報通信機械器具製造業	5.27%	0.68%	0.43%	1.60%	100.00%	0.89%	1.19%	0.00%	100.00%
輸送用機械器具製造業	16.64%	22.91%	3.01%	7.63%	100.00%	3.49%	3.70%	64.73%	100.00%
その他の製造業	35.04%	9.60%	7.06%	14.36%	100.00%	10.32%	10.62%	0.41%	100.00%

市については大阪府に占める構成比、区については大阪市に占める構成比。

図表Ⅲ－4 各市区の製造業種別の製造品出荷額等の各市区に占める構成比

	大阪府	大阪市	堺市	八尾市	東大阪市	生野区	平野区	此花区
食料品製造業	5.93%	4.86%	2.38%	1.62%	4.15%	9.89%	6.18%	1.94%
飲料・たばこ・飼料製造業	0.99%	0.73%	0.02%	0.11%	0.27%	0.24%	0.14%	不明
繊維工業	2.28%	2.51%	0.79%	0.61%	1.05%	2.23%	1.24%	0.16%
木材木製品製造業	0.69%	0.62%	0.38%	0.26%	0.16%	0.13%	0.89%	0.04%
家具・装備品製造業	1.10%	0.75%	1.00%	1.04%	2.98%	1.56%	4.85%	0.03%
パルプ・紙・紙加工品製造業	2.16%	2.68%	0.46%	2.22%	4.43%	2.58%	2.52%	0.38%
印刷・同関連業	3.31%	7.14%	1.15%	2.15%	6.94%	6.83%	5.47%	0.10%
化学工業	12.43%	20.68%	5.90%	4.73%	3.29%	9.23%	2.37%	7.05%
石油製品・石炭製品製造業	5.73%	0.23%	28.84%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%
プラスチック製品製造業	4.09%	2.73%	1.25%	5.28%	9.73%	9.10%	10.08%	0.07%
ゴム製品製造業	0.89%	0.99%	0.21%	1.24%	0.72%	7.42%	3.36%	不明
なめし革・同製品・毛皮製造業	0.21%	0.59%	0.06%	0.15%	0.42%	1.57%	0.94%	0.00%
窯業・土石製品製造業	1.42%	1.40%	1.52%	0.47%	1.26%	1.17%	1.99%	0.90%
鉄鋼業	10.65%	15.32%	16.65%	2.32%	9.20%	0.88%	7.06%	15.32%
非鉄金属製造業	3.98%	5.01%	6.57%	7.08%	4.98%	2.06%	1.25%	36.40%
金属製品製造業	8.95%	10.30%	6.32%	9.74%	17.15%	21.55%	14.70%	7.57%
はん用機械器具製造業	5.80%	3.96%	9.95%	2.28%	3.68%	6.00%	4.98%	0.56%
生産用機械器具製造業	8.30%	7.92%	7.16%	6.38%	14.65%	5.25%	13.91%	5.07%
業務用機械器具製造業	1.12%	1.42%	0.17%	1.27%	1.21%	1.98%	1.47%	不明
電子部品・デバイス・電子回路製造業	4.69%	0.55%	0.60%	30.96%	0.75%	1.19%	1.11%	不明
電気機械器具製造業	5.24%	3.85%	1.30%	16.77%	4.06%	3.59%	9.19%	0.34%
情報通信機械器具製造業	3.59%	0.73%	0.13%	0.20%	0.81%	0.12%	0.18%	0.00%
輸送用機械器具製造業	5.21%	3.36%	6.54%	2.01%	5.60%	2.19%	2.53%	23.97%
その他の製造業	1.23%	1.67%	0.65%	1.11%	2.49%	3.22%	3.61%	0.08%
合計	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

ここで本稿における「特化度」について補足説明すると、概念的には地域経済論における「特化係数」と同じである。ただし、一般的には分母に全国における産業別の構成比を用いるが、本稿では全国における大阪府としての全域的な地域特性（図表Ⅲ－２）が存在する中で、さらに市区間の微妙な特性の違いを際立たせて比較したい。そこで、分母に全国ではなく大阪府における業種別の製造品出荷額等構成比を用いている。

また、あえて「特化係数」(coefficient of specialization)でなく「特化度」(location quotient)としたのは、国際経済学や貿易論で用いる定義との混同を回避するためである。すなわち、国全体ではなく地域の生産活動を考える際は海外との貿易のみならず、国内の他地域との移出・移入をも考慮する必要があり、海外貿易の分析に用いる開放モデルが採用されるために「地域経済論」と「貿易論」との定義が錯綜しやすいのである¹³。因みに貿易論における特化係数とは貿易規模に対する貿易収支の割合をいい、次式で示される。特化係数の値が1に近ければ輸出に特化、－1に近ければ輸入に特化していることを示す。

$$\text{貿易特化係数} = \frac{\text{貿易収支}}{\text{貿易額}} = \frac{\text{輸出額} - \text{輸入額}}{\text{輸出額} + \text{輸入額}}$$

(2)分析対象市区の地域特性

まず、平成20年現在での大阪府内の製造品出荷額等において、上位4市である大阪市、堺市、八尾市、東大阪市について、32分類の製造業種別の特化度を計算し、 LQ_i 値が高い製造業種に着目して各市区の特性を特徴づける。

第1位の大阪市の特化度（図表Ⅲ－５）をみると、突出して高い製造業種はみられず、値が2以上の製造業種は「なめし革・同製品・毛皮製造」、「印刷・同関連業」で、いずれも都市型の雑貨部門である。「情報通信機器具製造業」、「電子部品・電子回路等」、「石油製品・石炭製品製造業」が低いものの、総花的に広く多様な業種の集積がみられる。

これに対して、第2位の堺市の特化度（図表Ⅲ－６）には強い偏りがみられ、「石油製品・石炭製品製造業」のみ LQ_i 値が5.03と突出して高く、他は全て2未満である¹⁴。堺市は「石油製品・石炭製品製造業」の大阪府における製造品出荷額等の構成比で92%を占め、府内最大の産地となっている（図表Ⅲ－３、前掲）。「非鉄金属製造業」、「はん用機械器具製造業」、「鉄鋼業」についても府内の3割前後を占め絶対額としては有数の産地であるといえるが、堺市は全体の出荷額規模が大きいために相対的に LQ_i 値では低めに出ていると考えられる。

13 実際には本誌における中村尊裕[2011]では、八尾市の活性化要因を域外への移出に依存する仮説を主張している。

14 堺泉北臨海工業地帯において、シャープ堺工場において大規模な液晶パネルの生産が開始されたが、平成20年現在の統計数値にはまだ反映されていない。

第3位となった八尾市の特化度（図表Ⅲ－7）では、「電子部品・電子回路等」の LQ_i 値が7.1と突出しており、「電気機械器具製造業」の同3.4がこれに次いでいる。「電子部品・電子回路等」の大阪府における構成比では52%を占める府内最大の産地であり、「電気機械器具製造業」でも25%を占めている（図表Ⅲ－4、前掲）。しかし、パソコン、携帯電話器、薄型テレビ等の完成品を生産する「情報通信機械器具製造業」については構成比がわずかに0.43%しかなく、市内に電子部品を納品する市場がないことから、域外の完成品メーカーに対して部品を提供する移輸出型の産業集積構造になっていることがうかがわれる。なお、「電子部品・電子回路等」では、デジタル家電やカメラ、ゲーム機用の部品を提供するホシデン（従業員規模830人程度）等の大規模な事業所もみられる。

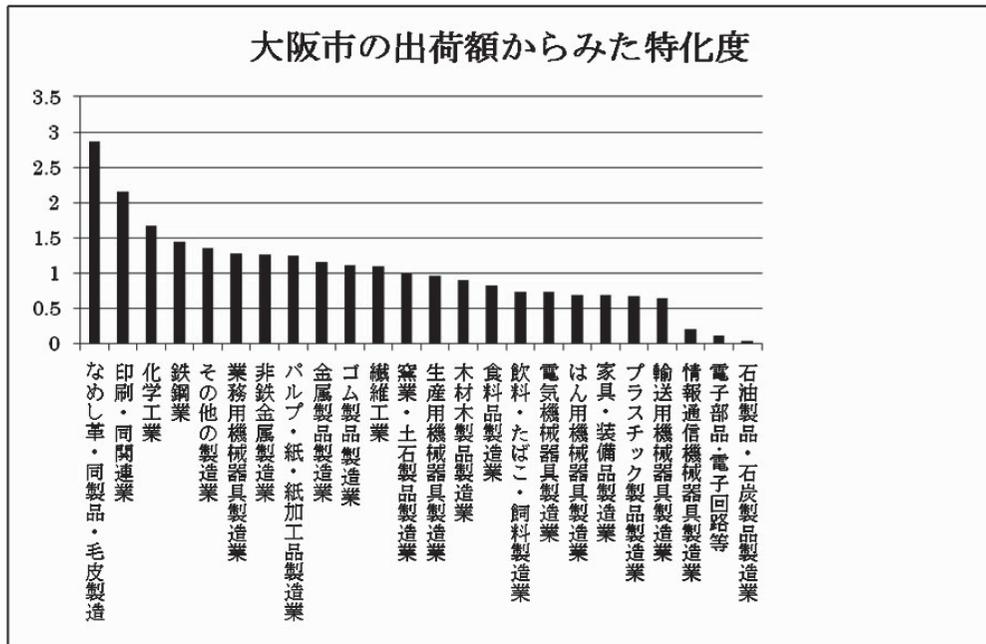
第4位の東大阪市の特化度（図表Ⅲ－8）について LQ_i 値が2以上の製造業種をみると、「家具・装備品製造業」（ LQ_i 値2.7）がやや高いが、「プラスチック製品製造業」（同2.4）、「印刷・同関連業」（同2.1）、「パルプ・紙・紙加工品製造業」（同2.1）、「なめし革・同製品・毛皮製造」（同2.0）等の都市型の雑貨部門が上位にきており特に目立つものがみられない。なお、「家具・装備品製造業」については、大阪府全体でみても「家具・装備品製造業」の構成比が1%強しかないために相対的に LQ_i 値が高めになっているが、東大阪市の全出荷額等に対する構成比は3%弱で特に依存度が高いというわけではない（図表Ⅲ－4、前掲）。東大阪市における構成比でみるならば、依存度としては、むしろ金属製品製造業（17.2%）や生産用機械器具製造業（14.7%）のほうが高い

以上のように、平成16年以降の製造品出荷額等の回復においては、都市型の雑貨部門を上位とし広く多様な業種の集積がみられる大阪市や東大阪市では弱含み、「石油製品・石炭製品製造業」が突出して高い堺市や「電子部品・電子回路等」が突出して高い八尾市のように、特定の業種への特化が顕著にみられる市では堅調となり、明暗が別かれたようである。

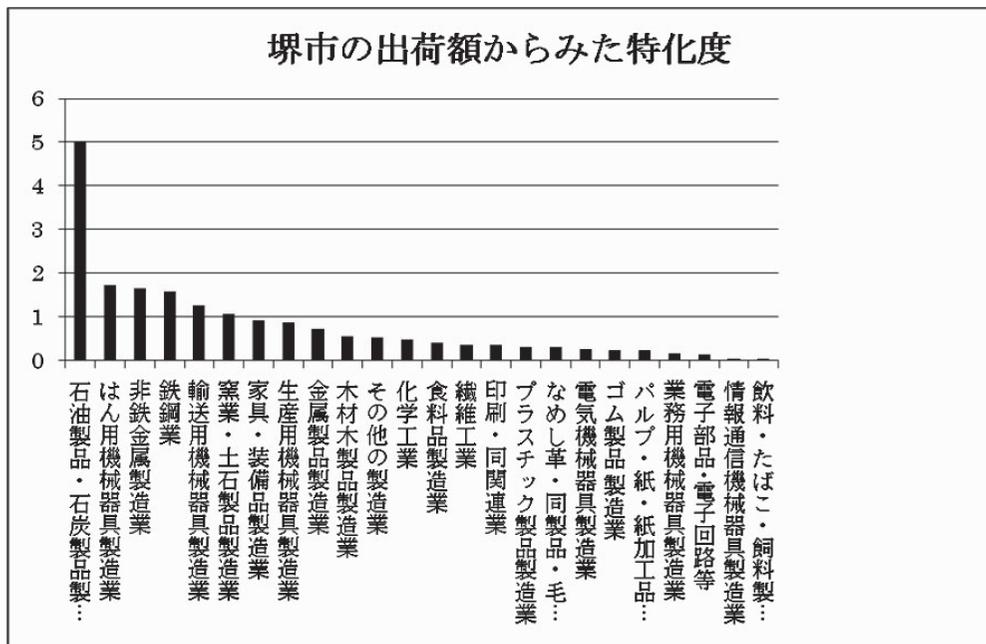
同様に大阪市内の生野区と平野区についても、製造業種別の特化度を此花区と比較しながらみる。なお、特化度の算出において、府内における各区の特性を特徴づけるため、分母の構成比については大阪市ではなく大阪府のものを用いた。

まず、大阪市内で工場数（事業所数）が最も多い生野区では、「ゴム製品製造業」（ LQ 値8.3）および「なめし革・同製品・毛皮製造業」（同7.6）が突出し、これらを含め「その他の製造業」（同2.6）、「金属製品製造業」（同2.4）、「プラスチック製品製造業」（同2.2）、「印刷・同関連業」（同2.1）のいずれも都市型の雑貨部門が上位にきている（図表Ⅲ－9）。ただし、生野区の「ゴム製品製造業」の出荷額等は大阪市内に対して40.2%の構成比を占めるが、生野区における全出荷額等に占める構成比は7.4%に過ぎず、必ずしもゴム製品製造業の大規模な集積地区となっているわけではない。生野区全体の出荷額等に対する依存度ではみれば、「金属製品製造業」（構成比21.2%）の方が高い（図表Ⅲ－4、前掲）。

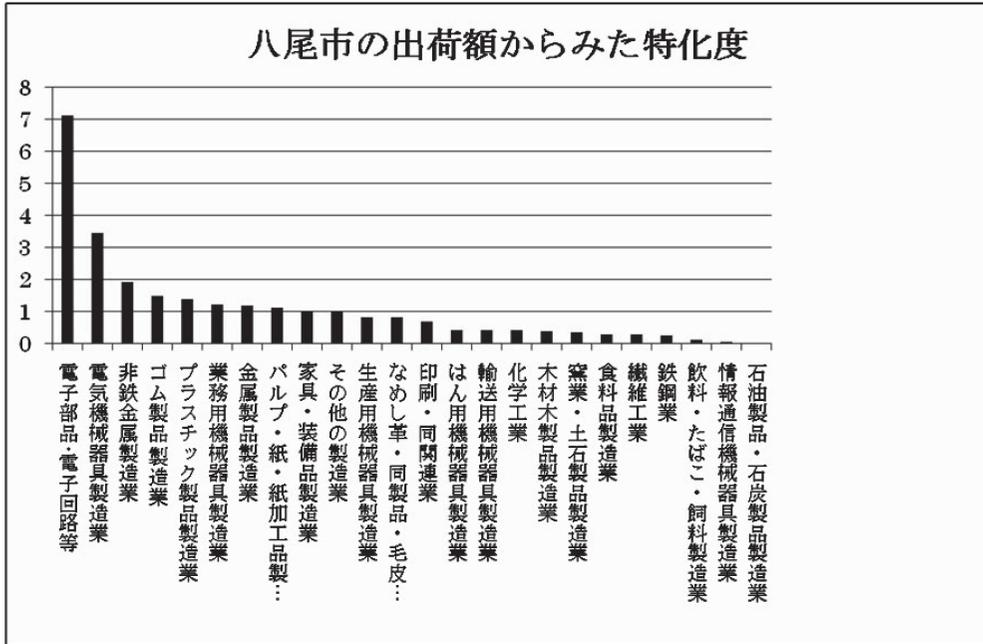
図表Ⅲ－５ 大阪市の製造品出荷額等からみた特化度



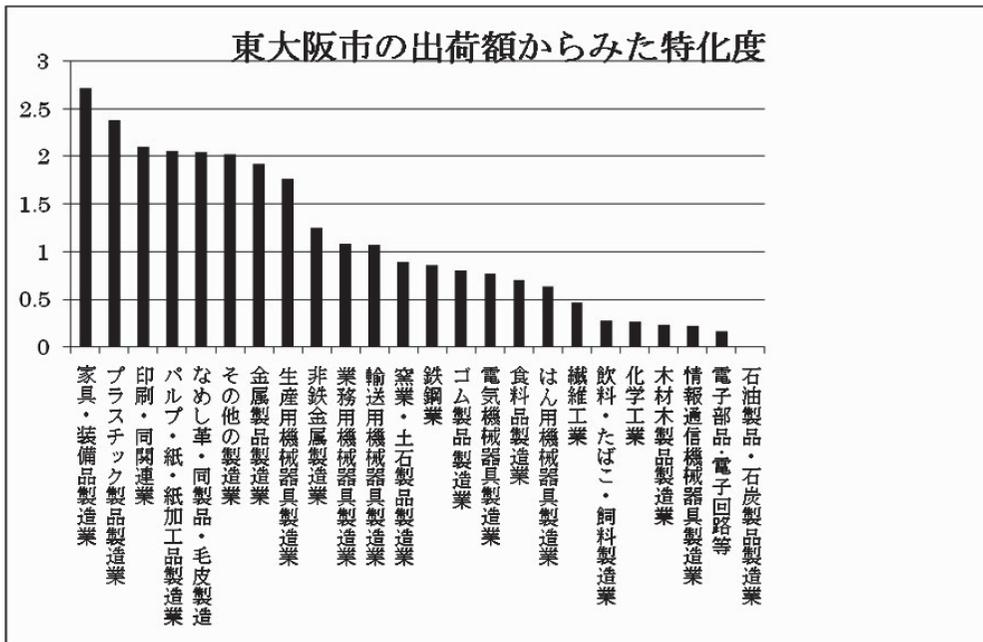
図表Ⅲ－６ 堺市の製造品出荷額等からみた特化度



図表Ⅲ－7 八尾市の製造品出荷額等からみた特化度



図表Ⅲ－8 東大阪市の製造品出荷額等からみた特化度



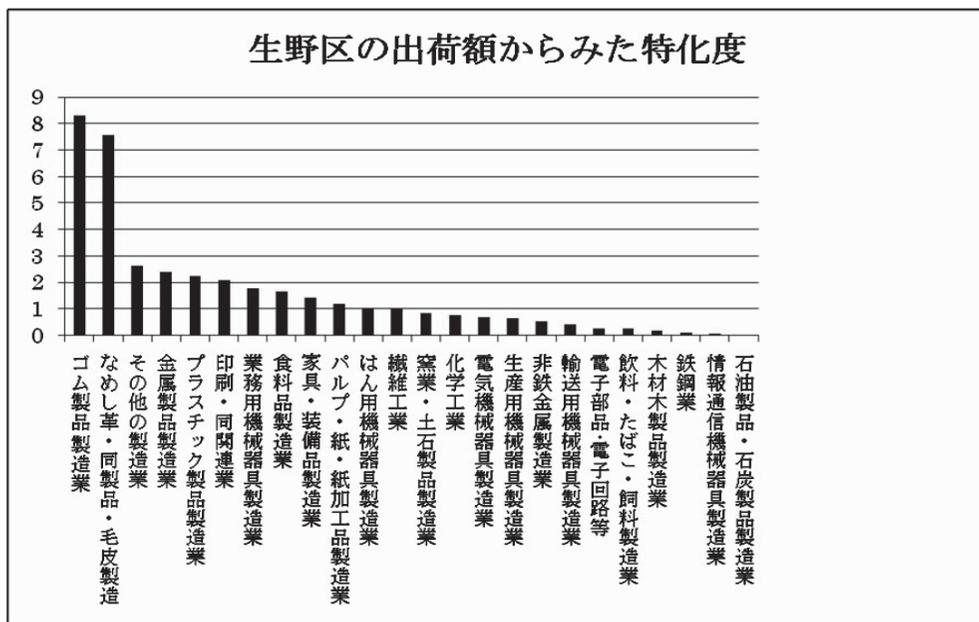
大阪東部地域における工業集積の現状について、八尾市における活性化要因の検証（深瀬・三宅）

工場数が市内第2位の平野区の特化度(図表Ⅲ－10)についても、「なめし革・同製品・毛皮製造」(LQ_i値4.6)、「家具・装備品製造業」(同4.4)、「ゴム製品製造業」(同3.9)、「その他の製造業」(同2.9)、「プラスチック製品製造業」(同2.5)のいずれも都市型の雑貨部門が高いが、平野区的全出荷額等に対する依存度では、「金属製品製造業」(構成比14.7%)、「生産用機械器具製造業」(同13.9%)、プラスチック製品製造業(同10.1%)が高い。

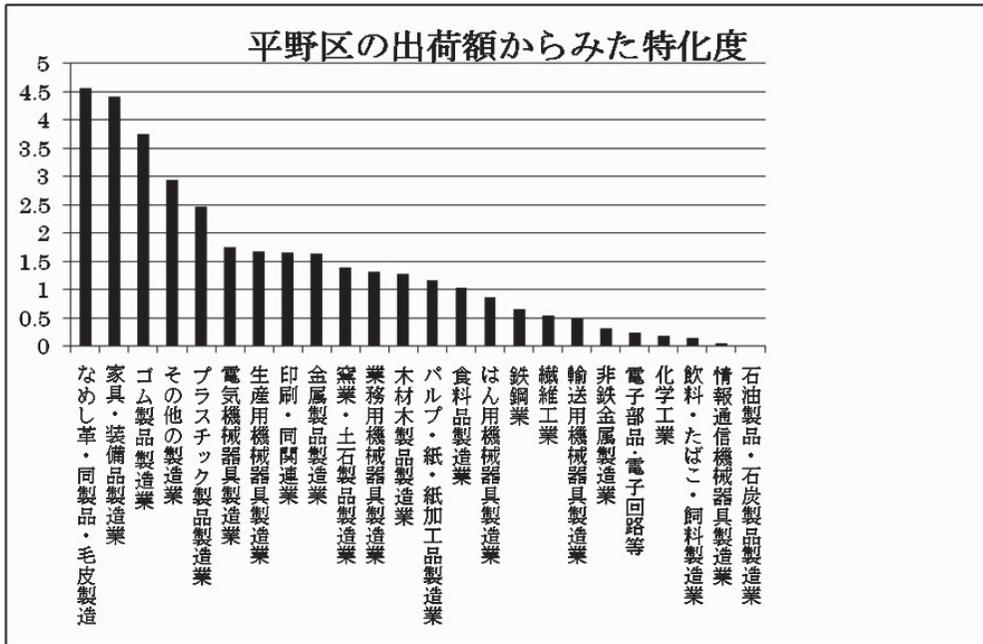
平成16年以降の製造品出荷額等において力強い回復をみせた此花区の特化度(図表Ⅲ－11)をみると、「非鉄金属製造業」(LQ_i値9.1)が突出しており、「輸送用機械器具製造業」(同4.6)、「鉄鋼業」(同1.4)がLQ_i値1を上回るが、これら以外は全て1未満である。此花区的全出荷額等に対する構成比をみても、「非鉄金属製造業」(36.4%)と「輸送用機械器具製造業」(24.0%)のみで全体の6割を占め、顕著な特化がみられる。これらについて、「非鉄金属製造業」では電力ケーブルや導電製品等を製造する住友電気工業(従業員規模2200人程度)、「輸送用機械器具製造業」では鉄道用車輪・車軸と自動車用クランクシャフトを製造する住友金属工業(同1000人程度)等の大手企業による出荷額等が大きい。

このように、大阪市内においても、平成16年以降に製造品出荷額等が勢いよく回復している区域には特化度において突出した製造業種があり、さらにその業種における有力な大手企業がみられる一方、回復力が弱いのは雑貨部門が上位を占める都市型の区域となっており、明暗を別かつ背景にこのような工業集積の違いが関係している可能性も考えられる。

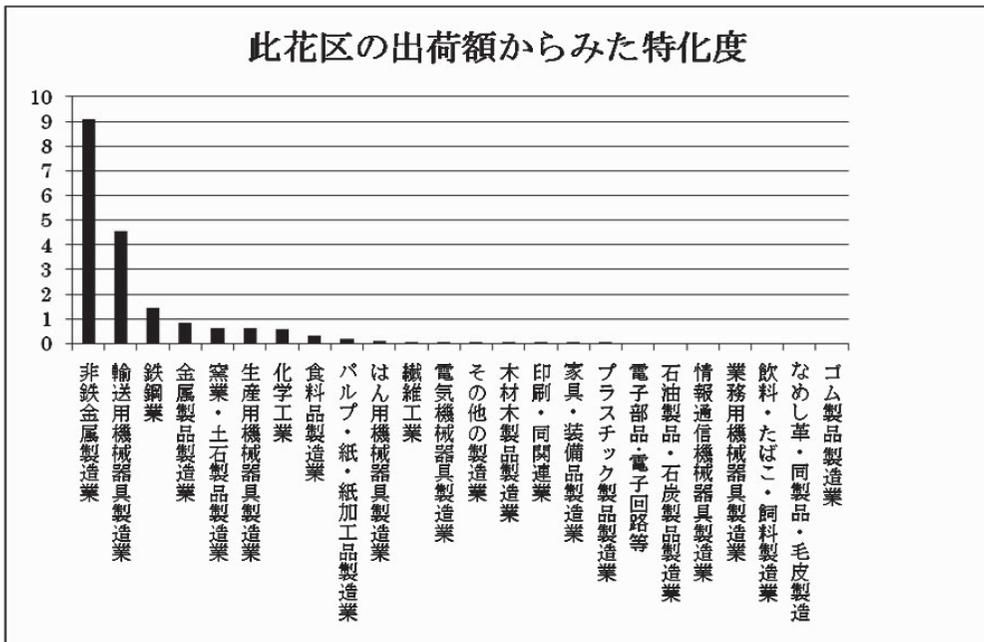
図表Ⅲ－9 生野区の出荷額等からみた特化度



図表Ⅲ-10 平野区の製造品出荷額等からみた特化度



図表Ⅲ-11 此花区の製造品出荷額等からみた特化度



(3)製造業種の集積と製造品出荷額等の変化

続いて、各市区における製造業種別の産地特性が、「製造品出荷額等」にどのように影響しているのかを考察するために、まず大阪府の統計データから全体的な傾向を把握する。

平成20年現在における大阪府の全製造業種の「製造品出荷額等」（従業員数4人以上）は18兆1580億円であり、この内訳を24の製造業種別にみると、化学が2兆2576億円（構成比12.4%）と最も多く、次いで鉄鋼1兆9343億円（同10.7%）、金属製品1兆6256億円（同9.0%）、生産用機械1兆5064億円（同8.3%）、食料品1兆775億円（同5.9%）の順となっている（図表Ⅲ－12）。これらのうちの上位3業種の産業小分類別については、化学では「医薬品」、鉄鋼では「製鋼を行わない鋼材（表面処理鋼材を除く）」、金属製品では「建設用・建築用金属製品（製缶板金業を含む）」が、それぞれの第1位を占めている。

大阪府の製造品出荷額等が減少から回復に転じた平成15年以降について、全産業に占める業種別構成比の変化をみると、第1位の化学、第3位の金属製品、第5位の食料品、第8位の電気機械、第11位のプラスチック等では縮小する傾向にある一方で、第2位の鉄鋼、第4位の生産用機械、第10位の電子部品、第12位の非鉄金属等では、年々構成比が拡大する傾向にあり、大阪府内の製造業の産業構造に変化がみられる（図表Ⅲ－12）。

図表Ⅲ－12 製造業種別にみた大阪府の製造品出荷額等の構成比の変化

順位	製造業種	平成15年	16	17	18	19	20
1位	化学	14.0	13.8	13.0	12.7	12.6	12.4
2位	鉄鋼	6.2	7.2	8.2	8.4	8.9	10.7
3位	金属製品	9.3	9.2	9.5	9.4	9.2	9.0
4位	生産用機械	6.2	7.1	7.9	8.0	8.5	8.3
5位	食料品	6.6	6.3	6.1	5.9	5.7	5.9
6位	はん用機械	5.7	5.3	5.8	5.8	5.9	5.8
7位	石油・石炭	5.3	5.6	7.3	8.1	6.0	5.7
8位	電気機械	6.2	6.0	6.0	6.2	5.9	5.2
9位	輸送用機械	4.6	4.8	4.7	4.8	5.3	5.2
10位	電子部品	3.8	3.1	2.9	2.6	3.3	4.7
11位	プラスチック	4.5	4.4	4.1	4.1	4.1	4.1
12位	非鉄金属	2.1	2.4	2.5	3.3	3.9	4.0
13位	情報通信機械	5.8	5.9	4.7	4.0	4.4	3.6
14位	印刷・同関連	5.1	4.7	3.9	3.7	3.6	3.3
15位	繊維	3.1	2.9	2.7	2.5	2.4	2.3
16位	パルプ・紙	2.6	2.4	2.3	2.3	2.3	2.2
17位	窯業・土石	1.4	1.5	1.4	1.4	1.3	1.4
18位	その他	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2
19位	業務用機械	1.2	1.3	1.1	1.1	1.1	1.1
20位	家具・芸備品	1.2	1.2	1.2	1.1	1.2	1.1
21位	飲料・たばこ	1.7	1.6	1.5	1.3	1.2	1.0
22位	ゴム	.80	.80	.80	.90	.90	.89
23位	木材木製品	.80	.80	.70	.70	.70	.69
24位	なめし革	.30	.30	.30	.30	.20	.21

平成20年における大阪府の製造業種別の製造品出荷額等を前年実績と比べると、24業種のうち9業種が増加し、15業種が減少した（図表Ⅲ－13）。増加した業種は、鉄鋼の3302億円（20.6%）

増、電子部品の2597億円（43.8%）増、食料品の463億円（4.5%）増などであった。減少した業種は、情報通信機械の1352億円（17.2%）減、電気機械の1118億円（10.5%）減、印刷の438億円（6.8%）減などであった。

これらについては市区間による地域差があると考えられるが、製造品出荷額等の回復の著しかった堺市、八尾市、此花区について、市区内での構成比が高い製造業種の平成20年における前年比について、大阪府の数値を参考値としてみる。

堺市では石油製品が28.8%、鉄鋼が16.8%の構成比を占めるが（図表Ⅲ－4、前掲）、大阪府における鉄鋼の増加率は20.6%増と大きく伸びており、また、石油製品は－3.9%で平成20年は減少に転じたものの、16年、17年、18年においては、9.1%増、33.7%増、13.2%増と著しく増加しており、堺市の製造品出荷額等が急速に増加した期間と一致している。

八尾市では電子部品が31.0%、電気機械器具が16.8%の構成比を占めるが、大阪府におけるこれらの増加率は、それぞれ、43.8%増、10.5%減であり、電気機械器具に足を引っ張られた可能性はあるもののそれ以上に電子部品の増加が大きく寄与していると考えられる。

図表Ⅲ－13 製造業種別にみた大阪府の製造品出荷額等の対前年比

順位	製造業種	平成15年	16	17	18	19	20
1位	電子部品	-2.6	-14.1	-6.6	-7.4	-	43.8
2位	鉄鋼	10.0	20.0	16.0	4.6	-	20.6
3位	窯業・土石	-0.3	4.1	-4.7	4.4	-	6.3
4位	食料品	-1.5	-1.2	-2.2	0.1	-	4.5
5位	業務用機械	-1.9	11.7	-13	4.5	-	4.1
6位	非鉄金属	-15.4	16.8	9.5	33.4	-	3.6
7位	ゴム	-3.6	8.6	5.0	6.0	-	1.1
8位	輸送用機械	2.2	8.1	-1.1	5.0	-	0.3
9位	プラスチック	3.0	-1.0	-3.9	2.3	-	0.2
10位	化学	-2.7	0.9	-3.7	-0.1	-	-0.4
11位	なめし革	3.3	-4.4	12.2	2.5	-	-0.7
12位	はん用機械	3.3	-4.4	12.2	2.5	-	-0.7
13位	生産用機械	-3.6	17.5	13.0	4.6	-	-1.0
14位	金属製品	-1.4	1.3	6.3	0.1	-	-1.3
15位	その他	-10.3	-5.0	-0.3	-1.6	-	-1.5
16位	木材木製品	8.1	2.5	-1.0	-10.5	-	-3.3
17位	石油・石炭	2.2	9.1	33.7	13.2	-	-3.9
18位	繊維	-8.6	-6.3	-3.6	-6.5	-	-4.4
19位	パルプ・紙	-2.1	-3.1	-2.3	-0.2	-	-4.9
20位	印刷・同関連	-2.1	-3.1	-2.3	-0.2	-	-4.9
21位	電気機械	-0.3	-0.3	2.1	5.1	-	-10.5
22位	家具・芸備品	-0.9	-1.2	0.5	-1.0	-	-10.8
23位	飲料・たばこ	-15.2	-2.9	-5.9	-9.8	-	-16.1
24位	情報通信機械	-2.7	4.1	-19	-12.0	-	-17.2

注：日本標準産業分類の第12回改定（平成19年11月6日総務省告示第618号）に伴い、産業中分類の分割・統合が行われたため、平成18年以前と19年以降は接続しない。そこで、20年の増加率については19年の数値を20年の分類で再集計して計算している。

此花区では非鉄金属が36.4%、輸送用機械が24.0%を占める。大阪府における非鉄金属の増加率は3.6%増だが、16年、17年、18年においては、16.8%増、9.5%増、33.4%増と著しく増加

大阪東部地域における工業集積の現状について、八尾市における活性化要因の検証（深瀬・三宅）

している。また、輸送用機械についても20年は0.3%増と横ばいに近いが、16年には8.1%増、18年には5.0%増と増加しており、此花区の製造品出荷額等の増加に寄与している。

これらの市区に対し、東大阪市、生野区、平野区の製造品出荷額等において最大の構成比を占める金属製品は、平成17年に一時的に6.3%増となったがその後伸びが鈍化し、20年には1.3%減に転じており、依存度が高く主力となる製造業種の出荷額等に力強さが無い。

このように製造業種の集積状況の違いが市区の製造品出荷額等に影響しているといえる。

図表Ⅲ-14 八尾市の平成19年における製造業種別製造品出荷額等の前年比較（参考）

	製造品出荷額等				
	総額	構成比	対前年比	上昇寄与率	対前年増減数
	万円	%	%	%	万円
総数	131 933 815	100.0	16.7	100.0	18 923 866
10 電子部品・デバイス製造業	36 353 622	27.6	75.0	82.3	15 575 087
11 非鉄金属製造業	9 671 074	7.3	13.4	6.1	1 145 287
12 化学工業	6 835 247	5.2	11.5	3.7	707 064
13 電気機械器具製造業	24 053 357	18.2	2.9	3.6	675 122
14 プラスチック製品製造業	6 941 464	5.3	7.2	2.5	465 541
15 鉄鋼業	2 960 200	2.2	13.8	1.9	359 704
16 精密機械器具製造業	1 609 290	1.2	18.1	1.3	246 658
17 ゴム製品製造業	1 662 554	1.3	16.9	1.3	240 489
18 衣服・その他の繊維製品製造業	305 688	0.2	69.7	0.7	125 545
19 印刷・同関連産業	3 622 241	2.7	1.6	0.3	57 938
20 木材・木製品製造業	289 133	0.2	16.6	0.2	41 063
21 繊維工業	541 254	0.4	6.9	0.2	35 157
22 なめし革・同製品・毛皮製造業	202 591	0.2	10.8	0.1	19 829
23 その他の製造業	1 431 421	1.1	0.6	0.0	8 313
24 飲料・たばこ・飼料製造業	175 777	0.1	3.8	0.0	6 504
25 窯業・土石製品製造業	727 982	0.6	-1.4	-0.1	-10 343
26 金属製品製造業	12 367 001	9.4	-0.2	-0.1	-21 529
27 輸送用機械器具製造業	3 040 452	2.3	-1.0	-0.2	-30 948
28 家具・装備品製造業	1 572 522	1.2	-4.3	-0.4	-69 970
29 情報通信機械器具製造業	255 276	0.2	-23.5	-0.4	-78 338
30 パルプ・紙・紙加工品製造業	3 156 530	2.4	-2.9	-0.5	-94 520
31 一般機械器具製造業	11 946 088	9.1	-1.3	-0.9	-161 323
32 食料品製造業	2 162 305	1.6	-13.0	-1.7	-323 575
09 石油製品・石炭製品製造業	x	x	x	x	x

八尾市の製造品出荷額等が東大阪市を上回った19年について、参考までに、あえて¹⁵八尾市について製造業種別に前年値と比較すれば図表Ⅲ-14のようになり、電子部品・デバイス製造業（前年比75.0%増）、衣服・その他繊維製造業（同69.7%増）が著増している。しかし、全体に占める製造業種別の構成比を考慮して上昇寄与率をみれば、全体の製造品出荷額等の前年比16.7%増のうちの82.3%は電子部品・デバイス製造業の伸びが寄与していたことになり、衣服・その他繊維製造業の伸びによる寄与率は0.7%に過ぎない。

15 平成19年に日本産業標準分類が基準改定されたため、製造業種別の製造品出荷額等の数値において18年と19年は接続しないため、本来は比較ができない。

2. 製造品出荷額等の要因分解

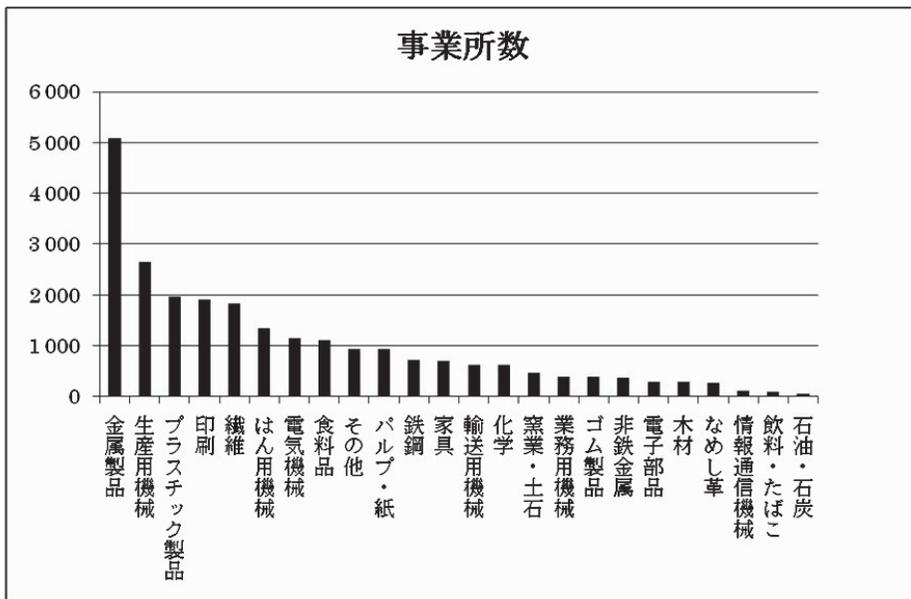
「製造品出荷額等」について製造業種別の違いが生じる要因を調べるために、「製造品出荷額等」について、以下のように3つのファクターに分解する。すなわち、

$$\begin{aligned}
 & \text{製造品出荷額等} \\
 & = \text{事業所数} \times \frac{\text{製造品出荷額等}}{\text{事業所数}} \\
 & = \text{事業所数} \times \frac{\text{従業者数}}{\text{事業所数}} \times \frac{\text{製造品出荷額等}}{\text{従業者数}} \\
 & = \text{事業所数} \times (\text{1事業所当たり従業員数}) \times (\text{従業員1人当たり製造品出荷額等})
 \end{aligned}
 \tag{eq.1}$$

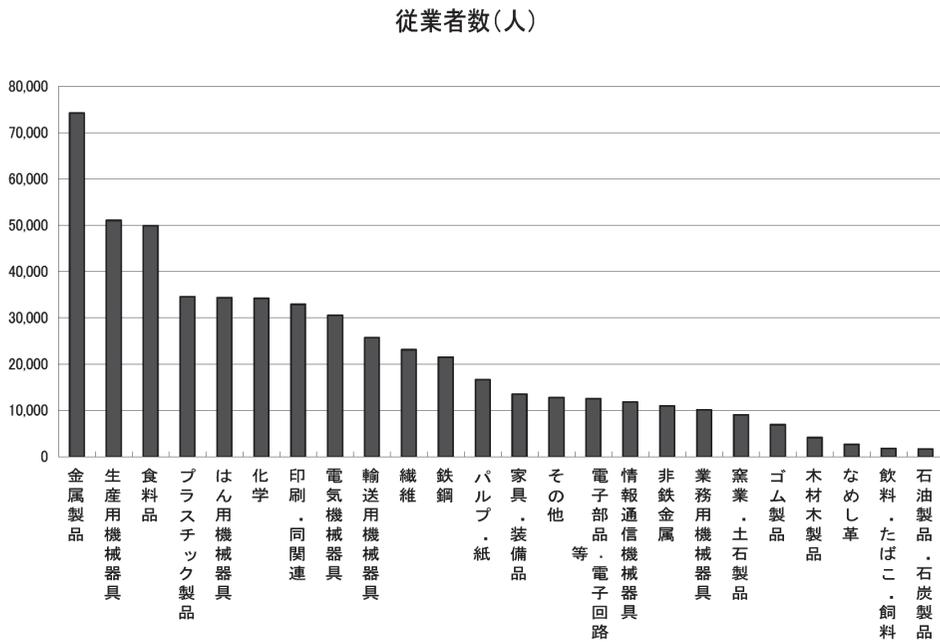
平成20年における大阪府の製造品出荷額等（従業者数4人以上）の18兆1580億円を、(eq.1)式を用いて要因分解すれば、「事業所数」は2万4200、「従業者数」は52万6790人であり、「1事業所当たり従業者数」は21.8人、「1事業所当たり製造品出荷額等」は7億5033万円、「従業者1人当たり製造品出荷額等」は3447万円となる。

これらについて製造業種別に比較するために、「製造業種別の事業所数」を図表Ⅲ-15、「製造業種別の従業者数」を図表Ⅲ-16、「1事業所当たり従業員数」を図表Ⅲ-17、「1事業所当たり製造品出荷額等」を図表Ⅲ-18、「従業員1人当たり製造品出荷額等」を図表Ⅲ-19にそれぞれ示す。

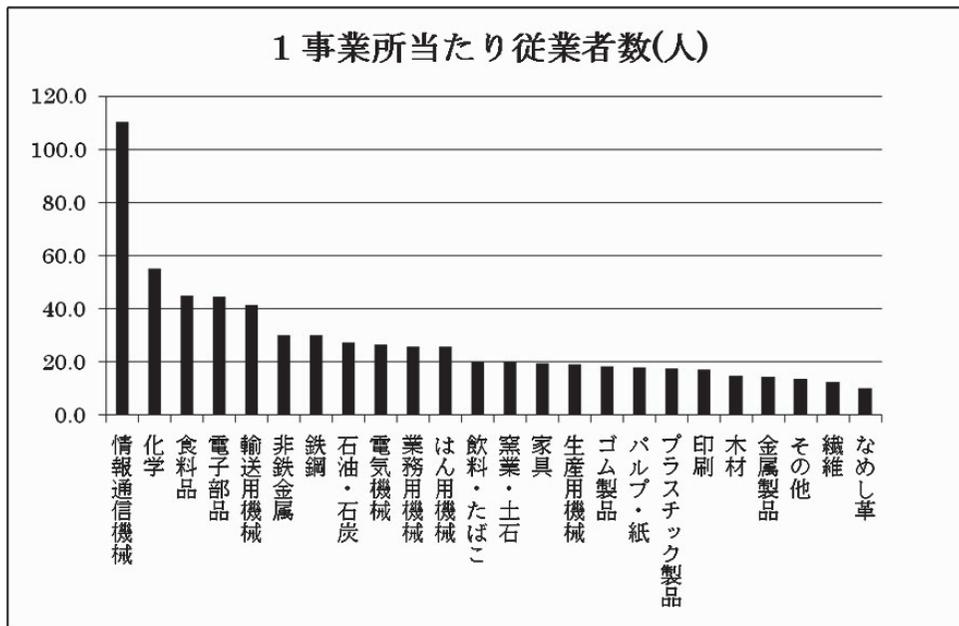
図表Ⅲ-15 製造業種別の事業所数



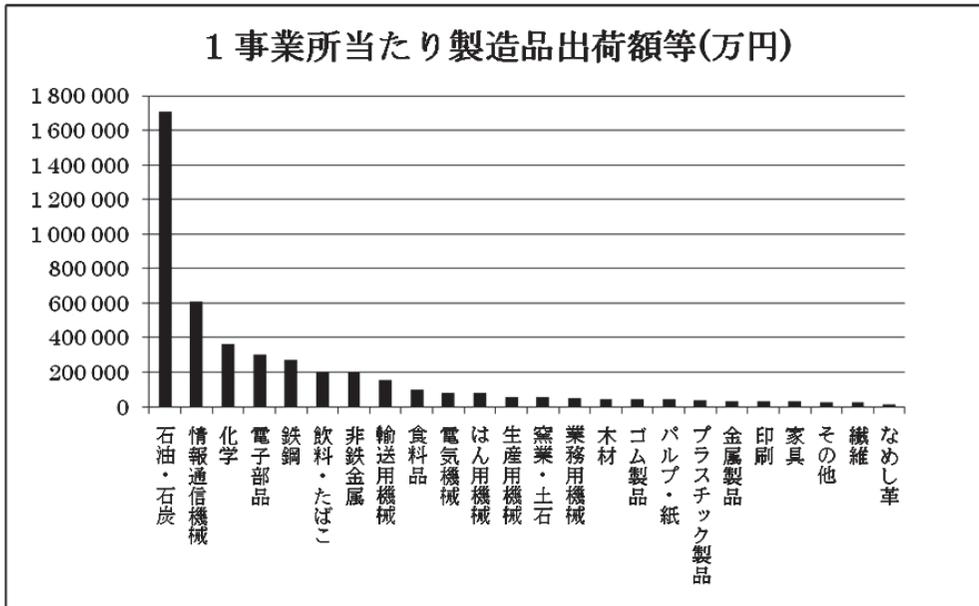
図表Ⅲ-16 製造業種別の従業者数



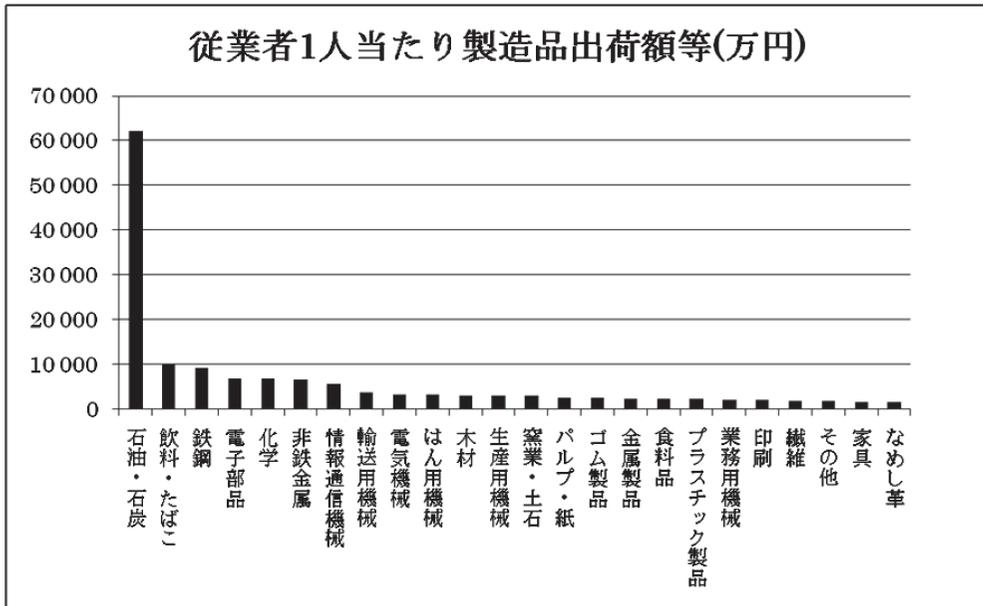
図表Ⅲ-17 1事業所当たり従業者数



図表Ⅲ－18 1事業所当たり製造品出荷額



図表Ⅲ－19 従業者1人当たり製造品出荷額



図表Ⅲ－15に示す製造業種別の事業所数（従業者数4人以上）の上位5業種をみると、金属製品、生産用機械、プラスチック製品、印刷業、繊維の順であり、下位5業種は石油製品・石炭製品、飲料・たばこ、情報通信機械、なめし革、木材・木製品の順である。

大阪東部地域における工業集積の現状について、八尾市における活性化要因の検証（深瀬・三宅）

これと図表Ⅲ－16に示す製造業種別の従業者数（従業者4人以上）を比べれば、大雑把には事業所数が多い製造業種ほど従業者数も多くなる傾向がみられるが、より正確には1事業所当たり従業者数にも影響される。

実際に、1事業所当たり従業者数（図表Ⅲ－17）が多い情報通信機械（110.2人）、化学（55.2人）、食料品（44.9人）、電子部品（44.7人）、輸送用機械（41.2人）、非鉄金属（30.1人）等の製造業種では、事業所数においてよりも従業者数における順位の方が上位になっている。また、都市部において集積がみられるなめし革（10.2人）、繊維（12.6人）、その他（13.7人）、金属製品（14.6人）、木材（14.9人）等の製造業種では、平均規模の21.8人を下回る。

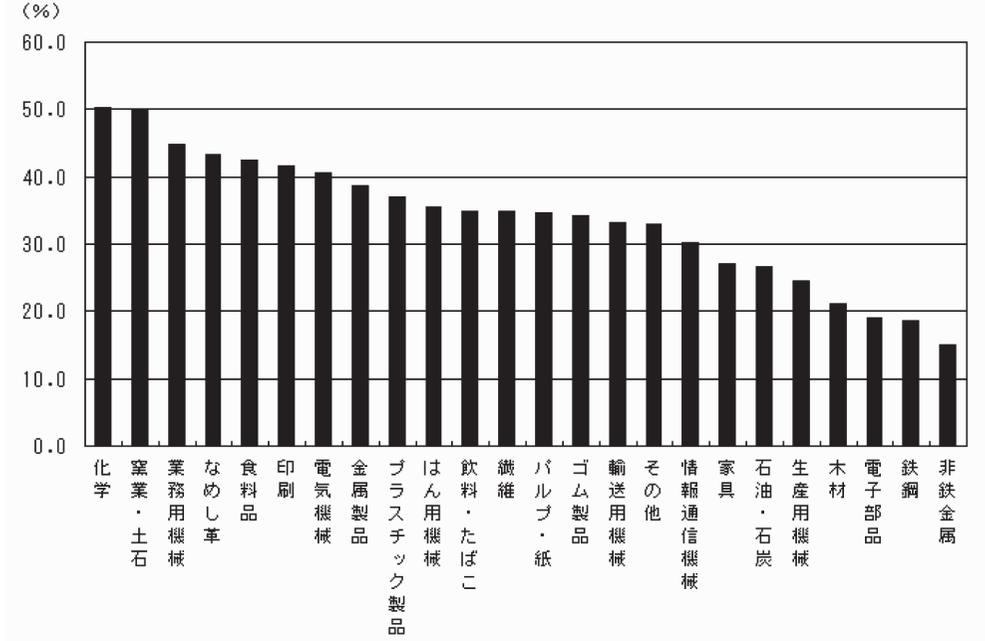
1事業所当たり製造品出荷額（図表Ⅲ－18）が大きい上位5業種は、石油・石炭（170億5629万円）、情報通信機械（60億9774万円）、化学（36億4128万円）、電子部品（30億3198万円）、鉄鋼（26億9408万円）で、1事業所当たりの従業者数が多く、大規模な設備を要する重化学部門が多い。一方、下位の5業種は、なめし革（1億4309万円）、繊維（2億2622万円）、その他（2億3869万円）、家具（2億9055万円）、印刷（3億1553万円）、金属製品（3億1981万円）となっており、比較的従業員規模の小さい、都市型の雑貨部門が多く含まれている。

また、従業者1人当たり製造品出荷額等（図表Ⅲ－19）の平均は3447万円であるが、上位5業種は、石油・石炭（6億2153万円）、飲料・たばこ（1億149万円）、鉄鋼（8997万円）、電子部品（6786万円）、化学（6597万円）といった装置型産業またはハイテク部門となっており、なめし革（1406万円）、家具（1476万円）、その他（1747万円）、繊維（1789万円）、印刷（1827万円）といった都市型の雑貨部門が低く、従業者1人当たり製造品出荷額等が最大の石油・石炭と、最小のなめし革との業種平均の格差は44.2倍にも及ぶ。

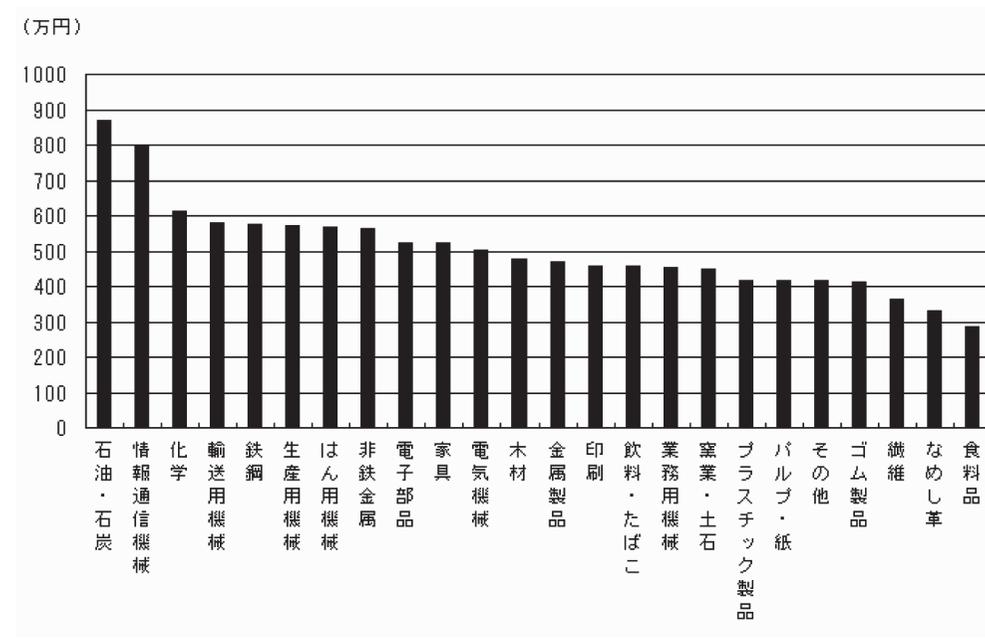
しかし、従業者1人当たりの製造品出荷額等の業種平均の差が必ずしも「常用雇用者1人当たり現金給与額」の差を反映するわけではない。生産額に占める付加価値額の割合である「付加価値率」が重要なファクターとなるからである。付加価値率（従業者数30人以上）の全製造業種平均は33.2%であり、製造業種別にみると、付加価値率の高い業種は、化学（50.3%）、窯業・土石（49.8%）、業務用機械（44.9%）の順となっている（図表Ⅲ－20）。一方、低い業種は、非鉄金属（15.1%）、鉄鋼（18.7%）、電子部品（19.0%）の順である。

常用雇用者1人当たりの現金給与額（従業者30人以上）には、従業者1人当たり製造品出荷額等と付加価値率が影響するが、全業種平均は498万円で、これを業種別にみると、高い業種は石油・石炭（870万円）、情報通信機械（801万円）、化学（613万円）、輸送用機械（580万円）、鉄鋼（575万円）の順で、重化学部門が上位を占めている（図表Ⅲ－21）。

図表Ⅲ-20 産業別の付加価値率（従業者30人以上）



図表Ⅲ-21 常用雇用者1人当たりの現金給与額（従業者30人以上）



前掲 (eq.1) 式における「製造品出荷額等」を構成する個別の3ファクターを統合して考察するために、「製造品出荷額等」および各々のファクターの値を自然対数を用いてデータ変換し、

大阪東部地域における工業集積の現状について、八尾市における活性化要因の検証（深瀬・三宅）

以下のように3つのファクター（原因）の和によって示す。

$$\begin{aligned} & \ln[\text{製造品出荷額等}] \\ & = \ln[\text{事業所数}] + \ln[1 \text{事業所当たり従業員数}] + \ln[\text{従業員1人当たり製造品出荷額等}] \end{aligned} \quad (\text{eq.2})$$

さらに、事業所数のファクターを除去した生産性のみを分析するのであれば、

$$\begin{aligned} & \ln[1 \text{事業所当たり製造品出荷額等}] \\ & = \ln[1 \text{事業所当たり従業員数}] + \ln[\text{従業員1人当たり製造品出荷額等}] \end{aligned} \quad (\text{eq.3})$$

(eq.2) 式および (eq.3) 式をグラフ¹⁶に示したものが、図表Ⅲ-22および23である。図表Ⅲ-22において、金属製品、プラスチック製品、印刷、繊維、なめし革のような雑貨部門では、事業所数は多いが、従業者規模は小さく、従業者1人当たりの製造品出荷額等が低いこと、これらとは対称的に石油・石炭、化学、鉄鋼、情報通信機械のような重化学部門やハイテク産業では、事業所数は少ないが、従業者規模が大きく、従業者1人当たりの製造品出荷額等が大きいことがわかる。

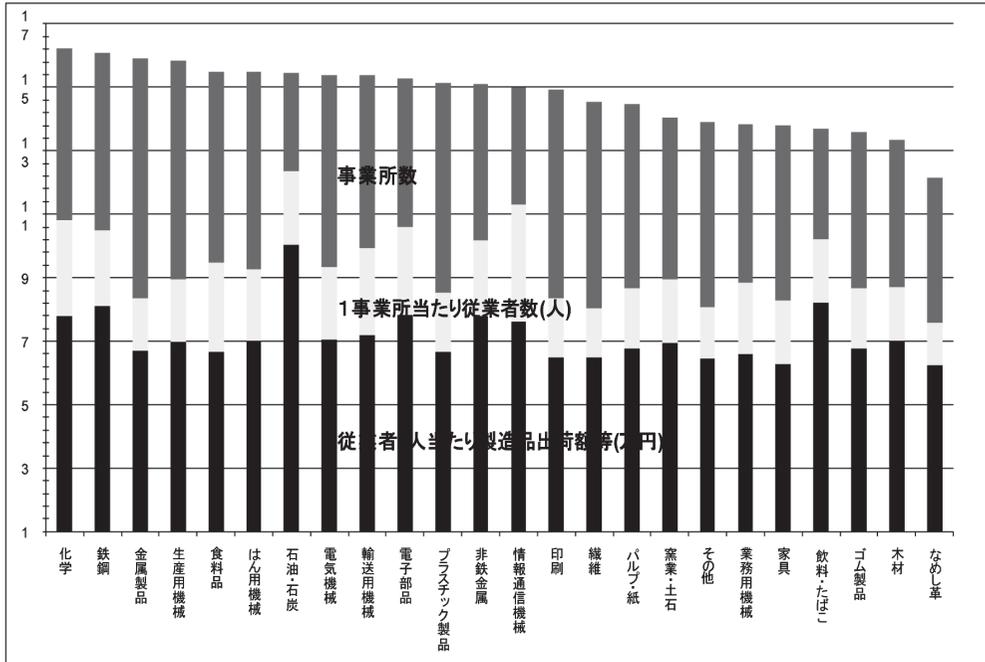
図表Ⅲ-23では、石油・石炭、鉄鋼、飲料・たばこ等のように労働生産性が高く資本集約型の業種と、情報通信機械、化学、電子部品、食料品、業務用機械等のように低い労働生産性に対して労働を集約させることによって1事業所当たりの製造品出荷額等をあげている業種とをみわけることができる。

16 ただし、このようなデータ変換を施すと、各製造業種間での原数値の差は僅差に圧縮されてしまうため、グラフ化したときにファクター間の大きさの違いが肉眼では識別しにくくなり考察用の資料としては活用しにくい。そこで、ファクター分解式(eq.2)の両辺を、

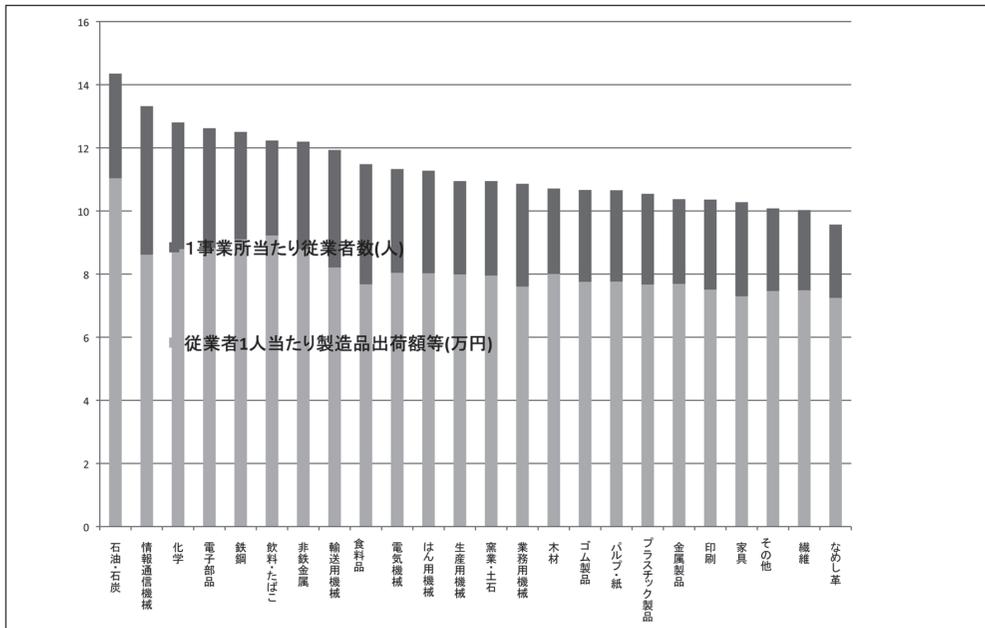
$$e^3 = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{3}{n}\right)^n \quad \text{で除して変換し、}$$

$$\begin{aligned} & \text{工業製品出荷額等}/e^3 \\ & = \text{事業所数}/e \times (1 \text{事業所当たり従業員数}/e) \times (\text{従業員1人当たり工業製品出荷額等}/e) \\ & \text{と数式変形してから対数変換し、次式のように各々のファクターの長さを一律に1だけ縮めることより、} \\ & \ln[\text{製造品出荷額等}] - 3 \\ & = (\ln[\text{事業所数}] - 1) \\ & + (\ln[1 \text{事業所当たり従業員数}] - 1) \\ & + (\ln[\text{従業員1人当たり製造品出荷額等}] - 1) \end{aligned} \quad (\text{eq.4})$$

図表Ⅲ-22 業種別の製造品出荷額等についての3要因分解



図表Ⅲ-23 業種別の製造品出荷額等から事業所数のファクターを除去



3. 製造品出荷額等変化の寄与度分解

製造品出荷額等（従業者数4人以上）で府内第4位だった八尾市が、平成19年においてなぜ第3位の東大阪市を追い抜いたのかについて、要因分解を用いて考察する。八尾市、東大阪市、堺市における平成12年～20年にかけての推移は図表Ⅱ-15（前掲）に示したとおりである。これら3市の各期における製造品出荷額等の変化要因について、(eq2)式について以下のように時間差分¹⁷をとることによって、個別要因の変化を調べる。すなわち、

$$\begin{aligned} & \Delta \ln[\text{製造品出荷額等}] \\ & = \Delta \ln[\text{事業所数}] + \Delta \ln[1 \text{事業所当たり従業員数}] + \Delta \ln[\text{従業員1人当たり製造品出荷額等}] \end{aligned} \quad (\text{eq5})$$

これに時系列データを用いて、グラフ化したものが図表Ⅲ-24～26である。折れ線グラフは製造品出荷額の変化率（前期の対数値）を示し、これについて分解した3ファクターの大きさ（寄与度）を積み上げ棒グラフの3区分で示している。

製造品出荷額の増減は、これらの3ファクターの力関係の結果として譲出され、各々のファクターに一貫性した方向性はみられず変化している。例外もみられるが、「事業所数」（棒グラフにおいて縦縞の区分）と「1事業所当たり従業者数」（同横縞の区分）とは反対の動きをする傾向がある。すなわち、前述したように従業者数の総数には雇用調整の影響が反映されているが、「1事業所当たり従業者数」についてはeg.1の2項における分母の事業者数の影響も強く受けていると考えられる。したがって、従業者数4人未満の事業所を無視した統計データではあるが、小規模の事業所における存在数の変動も含まれていると考えられる。

八尾市（図表3-24）と東大阪（図表3-25）とのファクターの増減変化の方向を比較すると、19年をのぞき、「事業数」（同縦縞の区分）と「1事業所当たり従業者数」（同横縞の区分）については両市の変化方向がほぼ一致している。また、「従業員1人当たり製造品出荷額等」（棒グラフで塗りつぶされた区分）についても、平成16年～20年の期間、両市とも増加が続いたが、特に18年～20年における八尾市の増加は顕著であるが、東大阪市ではこれより弱く、この違いが19年の製造品出荷額等の順位における両市の逆転を現出していたことがわかる。

平成19年における八尾市では、「企業数」が減少し、「1事業所当たり従業者数」の増加も東大阪市よりも弱く、工業集積度の変化では東大阪市よりも劣位な状況にあった。しかし、それ

17 t年における製造品出荷額等を $Y(t)$ 、事業所数を $F1(t)$ 、1事業所当たり従業員数を $F2(t)$ 、従業員1人当たり製造品出荷額等を $F3(t)$ 、 Δ をラグ演算子とすれば、

$$\Delta \ln[Y(t)] = \ln[Y(t)] - \ln[Y(t-1)] = \ln \left[\frac{Y(t)}{Y(t-1)} \right]$$

ここで、 $\ln[Y(t)] = \ln[F1(t)] + \ln[F2(t)] + \ln[F3(t)]$ だから、

$$\begin{aligned} \Delta \ln[Y(t)] & = \Delta \ln[F1(t)] + \Delta \ln[F2(t)] + \Delta \ln[F3(t)] \\ & = \ln \left[\frac{F1(t)}{F1(t-1)} \right] + \ln \left[\frac{F2(t)}{F2(t-1)} \right] + \ln \left[\frac{F3(t)}{F3(t-1)} \right] \end{aligned}$$

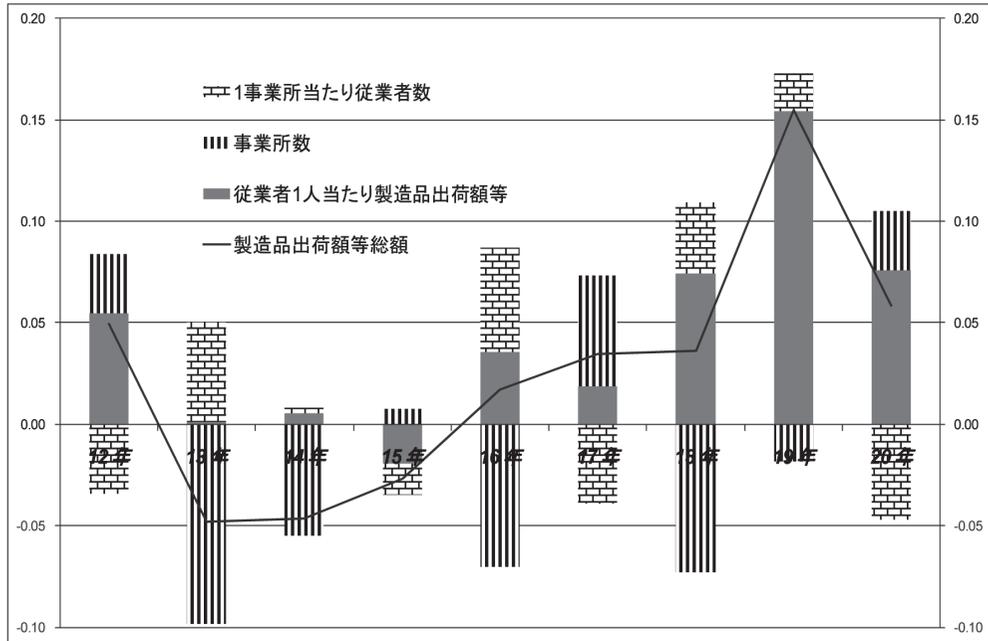
以上に「従業者1人当たり製造品出荷額等」が著しく増加したために、東大阪市の製造品出荷額を追い抜くまでに寄与したのである。そのためには、何らかの理由によって八尾市内において大規模な受注額の増加があったことが考えられる。

堺市（図表Ⅲ-26）では、平成12年～19年の期間において「事業所数」が減少し続けたが、17年のみがプラスに転じ突出した増加をした。これが大きく寄与したためこの期間における製造品出荷額等は最大の伸びを示した。平成17年には堺市が隣接する美原町と合併して18年に政令指定都市となり、美原町分の事業所数が計上されたことも反映されている。しかし、堺市の成長要因はエリア拡大によるものだけではない。平成16年と19年には「従業者1人当たり製造品出荷額等」が力強い伸びを示しており、さらに19年については「事業所数」の減少に比べ「1事業所当たり従業者数」と「従業者1人当たり製造品出荷額等」の2つの要因が増加したことが大きく寄与している。

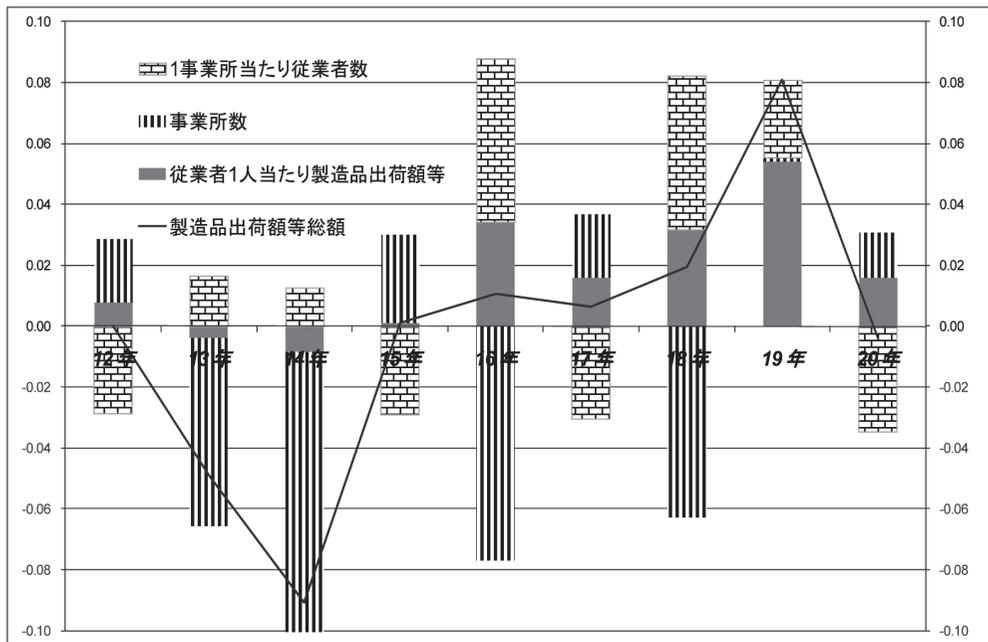
さらに、大阪市内における此花区（図表Ⅲ-27）、生野区（図表Ⅲ-28）、平野区（図表Ⅲ-29）について、製造品出荷額等の変化要因を比較する。3区の中で増加が著しかった此花区で優位に寄与した要因をみると、平成18年は「従業者1人当たり製造品出荷額等」が他区よりは力強く、19年はこれに加えて、「1事業所当たり従業者数」が増加したことも大きく寄与している。一方、製造品出荷額等の減少が長期的に下げ止まらない生野区では、「従業者1人当たり製造品出荷額等」の増加に此花区ほどの力強さがみられず、「事業所」と「1事業所当たり従業者数」が交互に大きく増加しているが、両者が相殺される格好になってしまっている。

以上みてきたように、製造品出荷額等において他市区を追い上げる要因となったのは、八尾市では「従業者1人当たり製造品出荷額等」の増加の力強さであり、堺市と此花区ではこれに加えて「1事業所当たり従業者数」の増員であった。堺市と此花区では平成19年において、同時にこれら2つの要因が増加していることから、①何らかの理由で域内の受注が増加し、各事業所でこれに対応するために従業者数を増員したか、②因果関係が逆で、大規模工場が操業を開始したために従業者数と出荷額等が増加した可能性も考えられる。後者の可能性については大阪府による産業立地政策とも関係しているので、後の章で詳細に照合を試みる。なお、堺市の湾岸部ではシャープの液晶工場をはじめとする大型プロジェクトの立地計画が決定され、既に工場での操業が開始されたが、平成20年現在の工業統計には未だ数値は反映されていない。

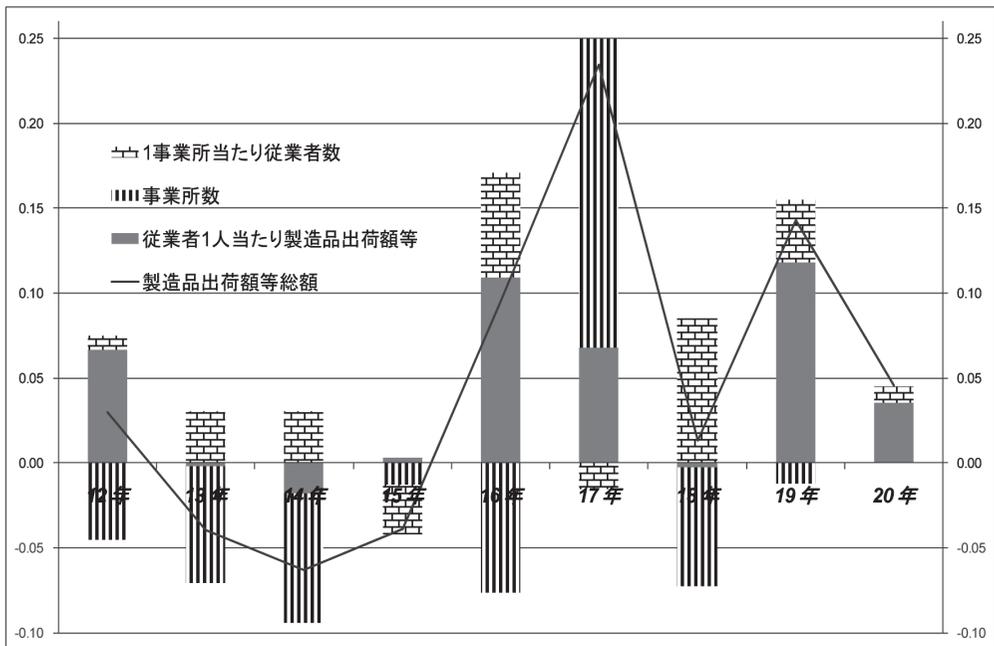
図表Ⅲ-24 八尾市における製造品出荷額等の変化要因



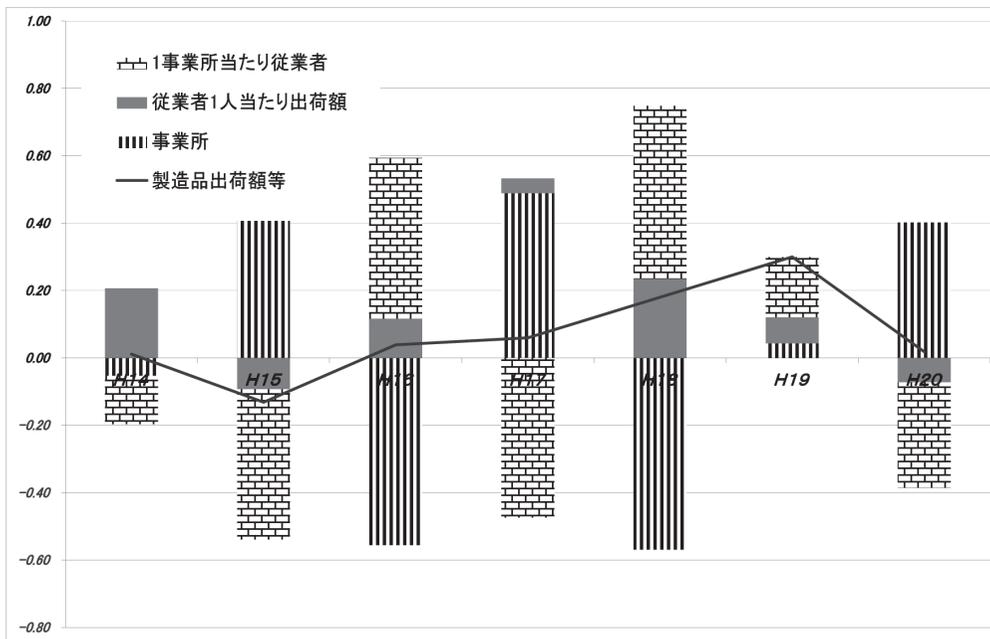
図表Ⅲ-25 東大阪市における製造品出荷額等の変化要因



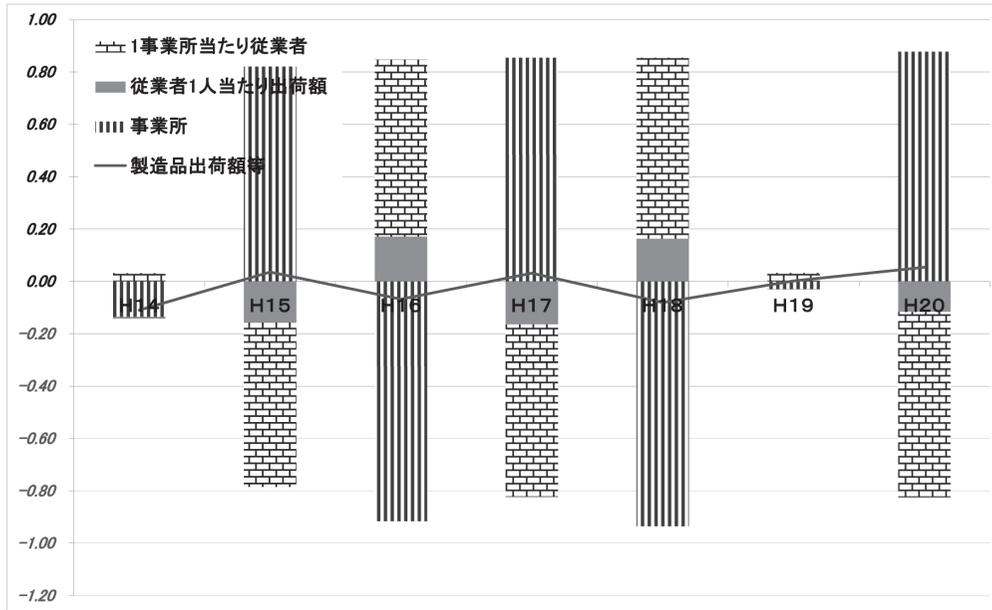
図表Ⅲ-26 堺市における製造品出荷額等の変化要因



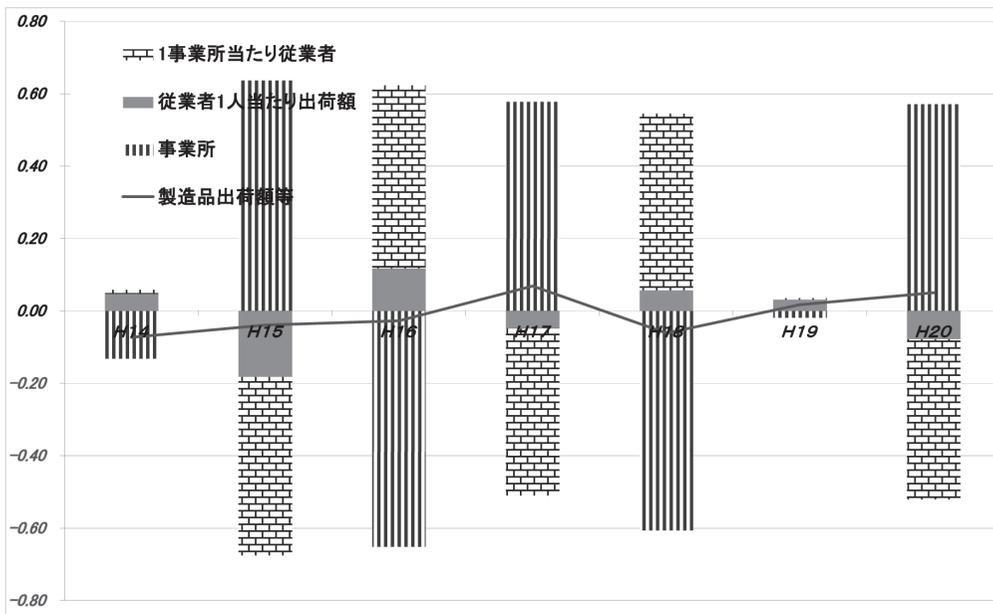
図表Ⅲ-27 此花区における製造品出荷額等の変化要因



図表Ⅲ-28 生野区における製造品出荷額等の変化要因



図表Ⅲ-29 平野区における製造品出荷額等の変化要因



4. 従業者規模と製造品出荷額等との関係

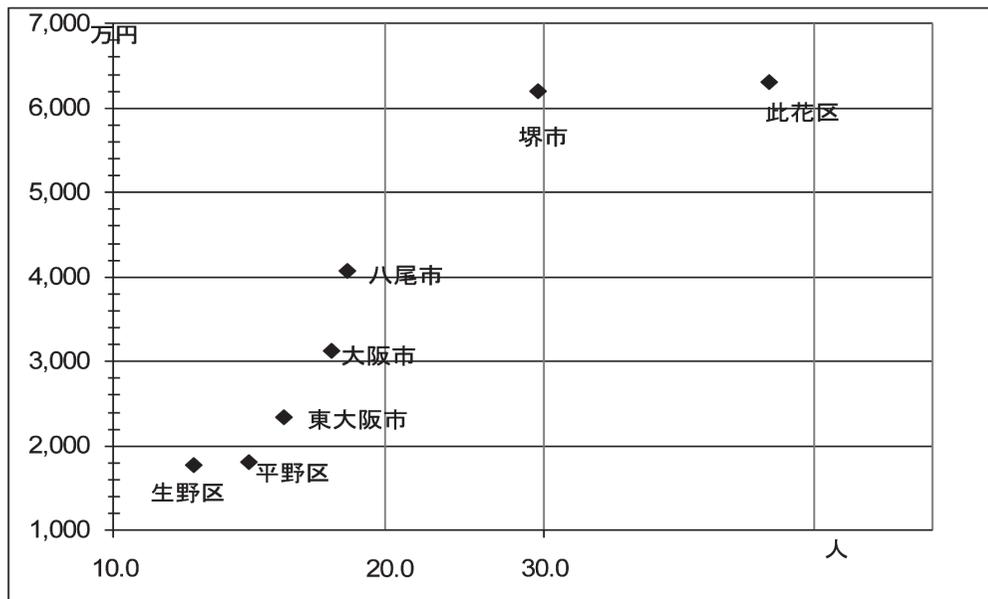
大企業と中小企業の生産性等の違いを考える際にしばしば規模の経済性(スケールメリット)が議論される¹⁸。そこで、市区間の平均従業者数規模の違いが、どのように労働生産性に反映されるのかを確認する。各市区における「1事業所当たり従業者数」および「従業者1人当たり製造品出荷額等」は図表Ⅲ-30に示すとおりである。従業者規模が大きくなるに従い労働性生産性が高くなる傾向がうかがえる。さらに、これをもとに「1事業所当たり従業者数」を横軸(対数目盛)、「従業者1人当たり製造品出荷額等」を縦軸にとり、散布図上に各市区の数値をプロットすれば図表Ⅲ-31のようになる。7つの市区は散布図上に直線状ではなく、左半分は下側に、右半分は上側に湾曲したS字の曲線状に並んでおり、製造品出荷額等の増加に勢いがあり他市区を追い上げている此花区、堺市、八尾市は右半分に、回復力が弱い生野区や平野区は左端にプロットされている。従業者規模の増加に伴い、これが30人程度までは「従業者1人当たり製造品出荷額等」が加速度的に増加している。このため、八尾市は東大阪市よりも平均の従業者規模では2.8人多いだけだが、「従業者1人当たり製造品出荷額等」は1.74倍にもなっていることがわかる。

図表Ⅲ-30 大阪東部地域の各市区における製造業の生産活動状況

	事業所数	従業者数 (人)	製造品出荷額等 (百万円)	1事業所当たり 従業者数 (人)	従業者1人 当たり製造 品出荷額等 (万円)
堺市	1,804	53,307	3,300,988	29.5	6,192.4
八尾市	1,896	34,424	1,398,943	18.2	4,063.9
大阪市	8,442	147,198	4,589,056	17.4	3,117.6
東大阪市	3,468	53,545	1,248,920	15.4	2,332.5
此花区	140	7,465	470,293	53.3	6,300.0
平野区	1,075	15,179	273,291	14.1	1,800.5
生野区	1,087	13,331	235,269	12.3	1,764.8

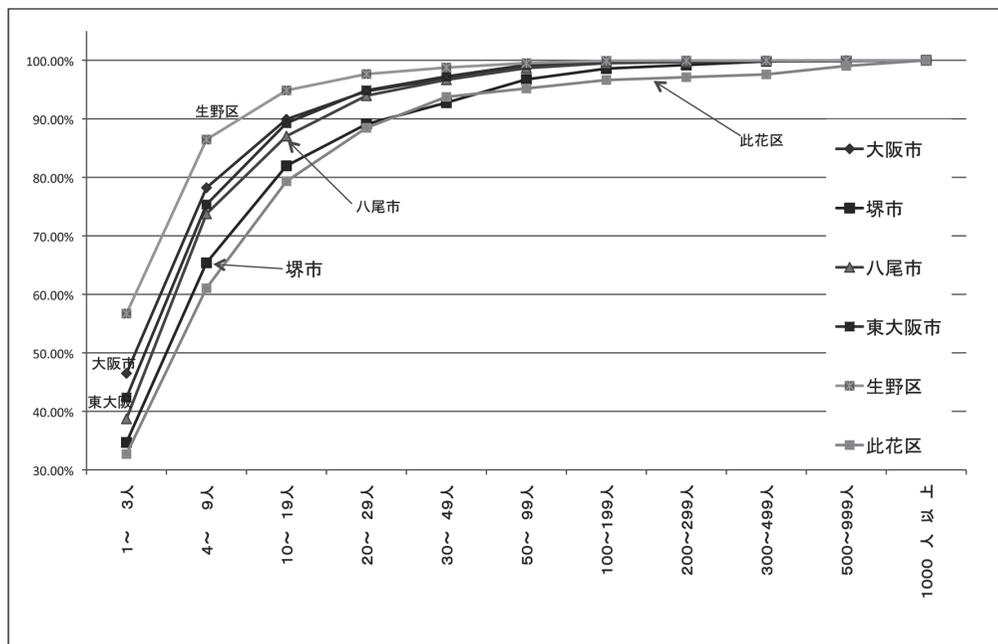
18 製造業における規模の経済性を経済学のテキスト通りに計測するのであれば、「工業統計表」の個別事業所のデータを用いて、「資本」Kと「労働」Lの投入量と「(粗)付加価値生産額」Yとの間にコブ=ダグラス型の生産関数 $Y=AK^\alpha L^\beta$ を想定し、指数の α と β を求めて和の大きさを1(1次同次性)と比較すればよい。計測結果について、例えば中小企業庁の調査では、全製造業種で $\alpha + \beta > 1$ となっており、「飲料・たばこ」、「武器」等の業種では事業所レベルでの規模の経済性が大きい。さらに昭和49年と平成8年とを比較すると、多くの業種で上昇している。業種別に見ると、「印刷・出版」、「武器」等では、規模の経済性が大きく上昇しているのに対し、「皮革」、「窯業・土石」では逆に縮小しているとしている。

図表Ⅲ-31 「1事業所当たり従業者数」と「従業者1人当たり製造品出荷額等」の関係



注：横軸のみ対数目盛をとっている

図表Ⅲ-32 従業者規模別の事業所数についてのローレンツ曲線

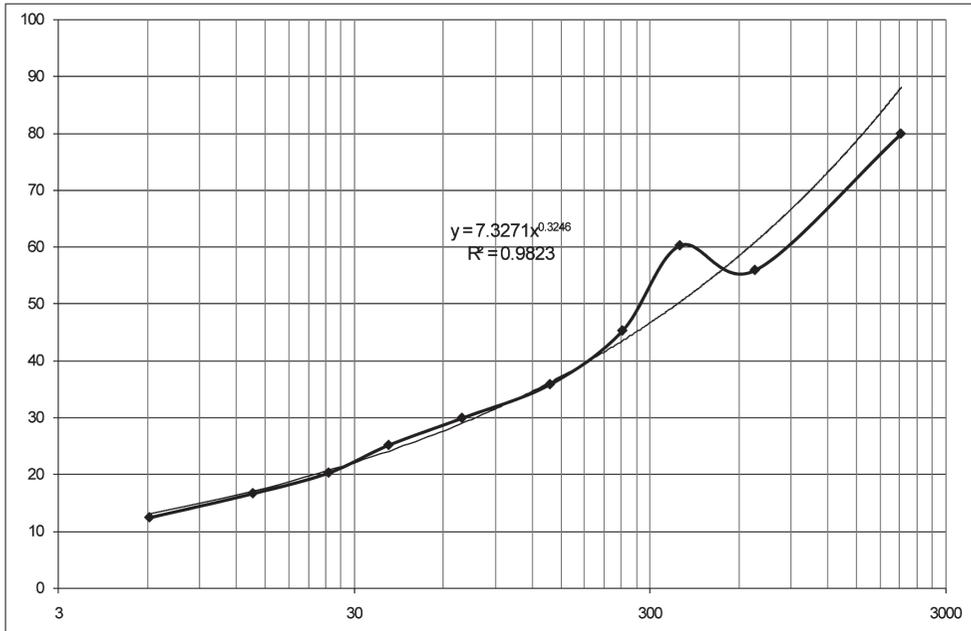


注：従業者数4人未満を含む。図が煩雑になるため平野区は省略。

各市区における「1事業所当たり従業者数」について、規模別の分布状況を比較するために、全事業所数に対する規模別の事業所数の構成比をとり、規模の小さいものから累積構成比をとっていくと、図表Ⅲ-32に示されるローレンツ曲線が描かれる。ローレンツ曲線が上方に大きく湾曲するほど零細事業所の構成比が高く、下側に向かうほど大規模事業所の集積度が高いことを示す。最も外側のローレンツ曲線が示すのは生野区であり零細性が最も強い。東大阪市と大阪市を比較すると、従業者数が19人までは大阪市の方が上側に湾曲しているが、20人以上からは東大阪が上側に回り込んでいるので、大阪市の方が大規模工場の構成比が高いと判断する。此花区のローレンツ曲線は「30人～49人」の区分では堺市の外側に出るが、それ以外では最も内側にあることから、此花区の方が堺市よりも大規模工場の構成比が高いと判断される。従って、市区間の零細性は、生野区、東大阪市、大阪市、八尾市、堺市、此花区の順に強いということになるが、「従業者1人当たり製造品出荷額等」の大きさにはこのような規模別の分布状況が克明に反映されている。

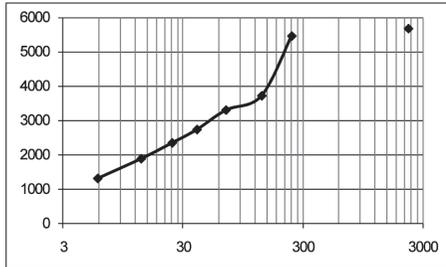
「1事業所当たり従業者数」を横軸（対数目盛）、「従業者1人当たり製造品出荷額等」を縦軸にとり、経済産業省による全国の工業統計表を用いて両者の関係を詳細にみると図表Ⅲ-33のようになる。さらに縦軸も対数目盛をとれば、右上がりの直線を得る。従業者規模が300人を超える領域では労働生産性の低下もみられるが、全体的には指数状に生産性が向上していることがわかる。同様に図表Ⅲ-44で市区別の状況をみても全国と同様の傾向がうかがえる。したがって地域産業政策では工場の大規模化が有効である可能性がある。

図表Ⅲ-33 全国における事業所当たり者従業者数と1人当たり製造品出荷額等

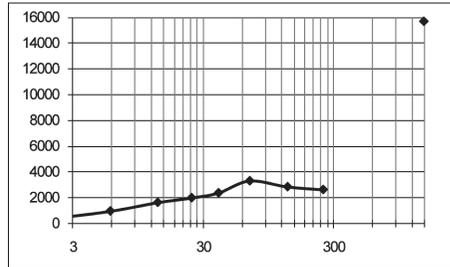


図表Ⅲ-34 各市区における事業所当たり者従業者数と1人当たり製造品出荷額等

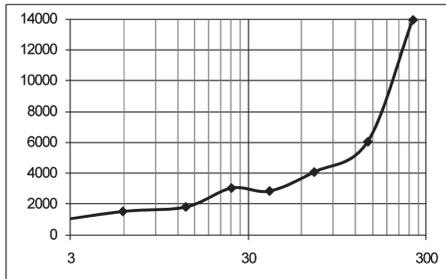
大阪府



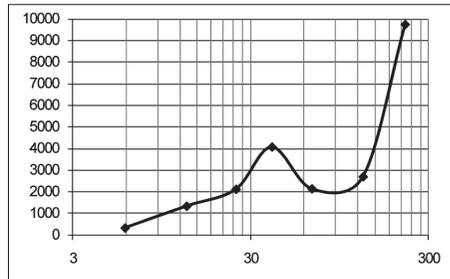
大阪市



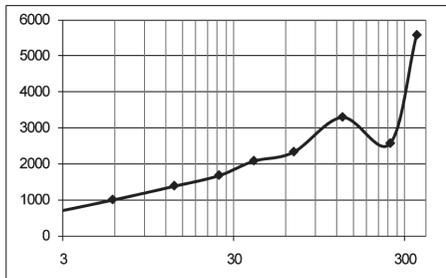
堺市



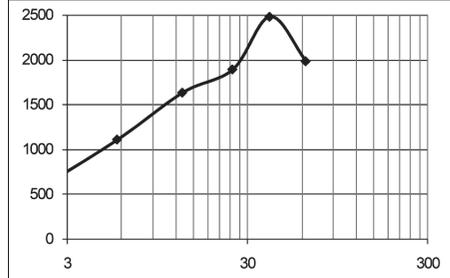
生野区



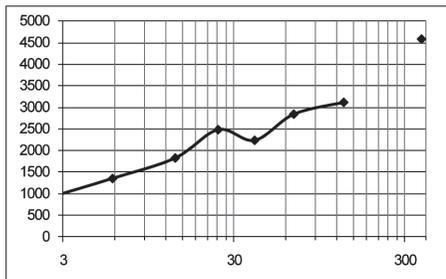
八尾市



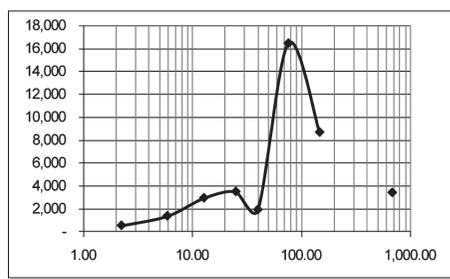
平野区



東大阪市



此花区



IV. 行政による地域産業政策の効果

各市区における製造品出荷額等について、第Ⅲ章では、市区に内在する産業集積構造や従業者規模構成による地域特性から考察してきたが、本章では行政による地域産業政策との関係から考察する。ただし、「企業立地促進法」および「大阪府企業立地促進条例」による産業集積の強化と、「産業クラスター計画」に基づく企業間交流による地域産業の活性化に絞り、経済産業省と自治体が担う具体的な施策展開に焦点を当てて整理する。

1. 企業立地促進法による地域産業集積の強化

(1) 経済産業省による企業立地促進法

近畿圏では1964年以降、工業集積を抑制して地方に分散する政策がとられ、いわゆる工場三法と総称される、①工場等制限法（1964年）¹⁹、②工場再配置促進法（1972年）²⁰、③工場立地法（1973年）²¹が制定され、生産性の高い大規模工場の都市部への立地が制限された。さらに1980～90年代には、地価・人件費の高騰、円高、途上国の発展等の影響を受けて、工場の海外移転と地方流出（空洞化）も促され、「関西の地盤沈下」も懸念された。しかし、工場の地方分散政策が見直され、2002年に工場等制限法が、2006年に工場再配置促進法が撤廃され、同年に工場立地法についても緩和される等、規制が緩和されるとともに自治体の裁量権が拡大された。そして、2007年には通常国会において「企業立地促進法」²²が成立し、産業政策は工業集積の分散化から維持・強化へと大きく方向転換されている。

企業立地促進法に基づく地域産業政策の実質的な担い手は自治体であり、協議し主務大臣に同意を得た基本計画に基づいて実施する事業については一定の支援措置が受けられる。

支援の流れは図表Ⅳ－1に示される。大阪府では、2007年度に、①堺・高石臨海地域(堺市及び高石市の臨海部の区域)、②吹田・茨木地域(彩都ライフサイエンスパーク、大阪大学吹田キャンパス、国立循環器病センターの区域)の2地域の基本計画を策定し、国の同意を得ている。

19 「首都圏の既成市街地における工業等の制限に関する法律」（1959年制定）と、「近畿圏の既成都市区域における工場等の制限に関する法律」（1964年制定）の2つを「工場等制限法」と総称している。この法律の目的は、都市部に制限区域を設け、その制限区域内に人口・産業の過度の集中を防ぐことであった。具体的には、その区域での一定面積以上の工場（原則1,000㎡以上）、大学の新設・増設などを制限していた。共に2002年7月に廃止された。

20 工業が集積した地域（移転促進地域）から集積が低い地域（誘導地域）に工場を移転・新設する場合、事業者に補助金等の支援措置を実施するもので、1972年に制定、2006年に廃止された。

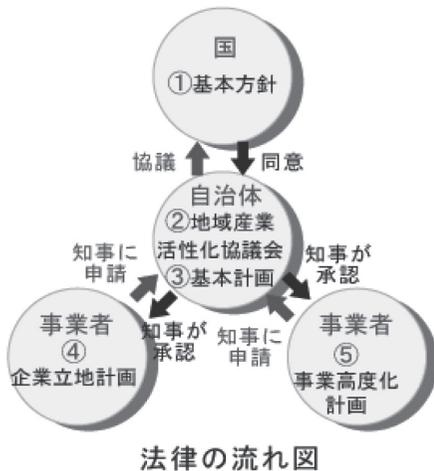
21 特定工場（敷地面積が9,000㎡以上、または建築物の建築面積の合計が3,000㎡以上の中・大規模工場）を新設・増設する場合、生産施設に面積制限を課し、一定規模の緑地、環境施設の確保を義務づけるもので、1973年に制定。2004年に生産施設の面積制限が緩和され、屋上・壁面緑化面積を緑地として算入可能。地域ごとに柔軟な運用ができるよう、地方自治体の裁量権も拡大した。

22 正式名は「企業立地の促進等による地域における産業集積の形成及び活性化に関する法律」

大阪東部地域における工業集積の現状について、八尾市における活性化要因の検証（深瀬・三宅）

また、2009年度（2010年3月）には他府県と共に国の同意を得て、③ 関西地域健康長寿関連産業広域基本計画²³、④ けいはんな地域広域基本計画²⁴の2地域が追加された。さらに2010年度より、「広域的な取り組み」を優先的に国が支援する方針としたことを受け、「堺・高石臨海地域」の基本計画を変更し、兵庫県「神戸市地域」、「尼崎市地域」と広域連携のもと活性化に取り組むことにしている。

図表Ⅳ－1 企業立地促進法による支援の流れ



国が策定する①基本方針²⁵に基づき、都道府県と市町村が、②地域産業活性化協議会²⁶での協議を経て、③基本計画²⁷を作成し、主務大臣に協議し、国の同意を得た基本計画に基づいて実施する事業については一定の支援措置が受けられる。事業者は、企業立地又は事業高度化を行う場合、それぞれ、④企業立地計画²⁸、⑤事業高度化計画²⁹を作成し、都道府県知事に対し承認申請をすることができ、当該計画に基づいて、設備投資促進税制（特別償却の適用）など各種支援措置が受けられる。

(2)大阪府による企業立地促進条例

大阪府では、「大阪府企業立地促進条例」において、施策の基本方針（4条）³⁰、補助金の交付（5条）、企業立地の状況等の公表（6条）を定めている。同条例は2007年度から施行され、これまでに実施された主要な支援施策の内容は、①企業立地促進補助金交付³¹、②外資系企業進出

23 広域連携区域:彩都（西部地区ライフサイエンスパーク及び中部地区）吹田東部拠点地区、大阪大学吹田キャンパス、国立循環器病センター、滋賀県（長浜地域）、京都府（らくなん進都横大路地区）、兵庫県（ポートアイランド、神戸サイエンスパーク等）

24 広域連携区域:大阪府（枚方市、四條畷市、交野市）、京都府（京田辺市、木津川市、精華町）、奈良県（奈良市、生駒市）

25 主務大臣が策定する基本的な方針。

26 法第7条に基づき基本計画を協議するために設けられる協議会。市町村及び都道府県が組織する。

27 いわゆる「企業立地マニフェスト」

28 基本計画に定められた区域において企業立地を行う計画。事業者が作成し、都道府県知事の承認を得ることができる。

29 基本計画に定められた区域において新商品開発などの事業高度化を行う計画。事業者が作成し、都道府県知事の承認を得ることができる。

30 ①立地企業への情報提供、②人材の育成及び確保等の環境整備、③立地企業に対する優遇措置、④その他の企業立地の促進に関する施策を実施し、さらに同第2項で、⑤企業立地に関する相談及び情報提供を総合的に実施する体制を整備し、⑥市町村、国等との連携に努めるとしている。

31 補助対象地域において、工場又は研究開発施設等を設置する企業に対して、企業立地促進補助金を交付した。平成21年度の補助金交付額は、継続交付分も含めて33企業39億355万円となった。

促進補助金交付³²、③産業集積促進税制³³、④産業立地促進融資³⁴である。

経済産業省の「企業立地促進法」では、堺市については基本計画に組込まれたが、八尾市、東大阪市、生野区、平野区については2010年度時点では含まれていない。しかし、「大阪府企業立地促進条例」において八尾市と東大阪市は、既存の工場集積の維持・促進を目的として中小企業等の再投資を促進すべき地域として位置づけられている。

また、両市は上記①の企業立地促進補助金交付でも、「先端産業補助金」の対象地域には指定されていないが、「府内投資促進補助金」の部門で交付を受けている（図表Ⅳ－2）。上記③の産業集積促進税制についても、「第一種産業集積促進地域」（大阪府が産業拠点における新たな産業集積を図るため、企業立地を促進する地域）には指定されていないが、2007年度税制に特例措置が設けられて「第二種産業集積促進地域」に指定されている。

図表Ⅳ－2 企業立地促進補助金施策における「府内投資促進補助金」交付企業

交付先企業	業種	立地場所	補助対象経費	交付決定額
柏原計器工業(株)	量水器の製造販売等	八尾市	4億2,740万円	4,274万円
(株)イマグチ	機械工具の製造加工等	八尾市	1億1,037万円	1,103万円
(有)マコト化成	プラスチックの成型加工等	東大阪市	6億1,805万円	5,000万円
(株)ナニワ炉機研究所	鑄造設備設計製作等	東大阪市	2億1,718万円	2,172万円

注：他市区の29企業については省略

資料：「大阪府企業立地促進条例」企業立地の状況等の公表（6条）に基づく資料。

2. 八尾市における地域産業政策と住民参画

前節でみてきたように、東大阪市と八尾市は国および大阪府による産業政策では、既存の工場集積の維持・促進を目的として中小企業等の再投資を促進すべき地域として対等に位置づけられている。すなわち、行政当局が中小企業を支援する目的は脆弱な経営資源の補強にある。具体的には人材の啓蒙による質の向上や産学官の連携による製品の高付加価値化、低利な資金融資、異業種交流、豊富な情報提供等である。したがって、もしも行政による政策効果の違いが両市にあるとすれば、市レベルの具体的な支援取組みの違いに起因している可能性も考えられる。

32 進出時にかかる経費（会社登記手続、不動産仲介、通訳及び市場調査費等）について最大1/2限度額50万円で軽減する制度。中国、韓国、インド、タイなどにおいても精力的にプロモーション活動を実施し、平成21年度には19件の企業・機関等の進出が実現した。

33 府内の産業集積を税制面から促進するため、市町村からの申請に基づき産業集積促進地域を指定し、市町村が税制等で優遇措置を講じる場合に対象不動産の取得に係る不動産取得税の二分の一に相当する税額を軽減する制度。

34 大阪府内の産業拠点への立地に際し必要な資金供給のため、府が融資実行額等に応じて資金を預託することにより、金融機関が低利で融資する制度。

(1) 『八尾市中小企業地域経済振興基本条例』

八尾市はこれらの支援の具体化する産業振興策として『八尾市中小企業地域経済振興基本条例』を制定し、図表Ⅳ－３に示す方針を定めている。ここで注目しなければならないのはその施策がどのように実行され、どのように効果を挙げているかである。ともすれば施策が抽象的であるために単なるスローガンに終わってしまうケースが多く見られるからである。しかし、八尾市では基本条例で中小企業の経営資源に対する支援の基本姿勢を、①現場第一主義で企業の課題事項に対応する、②課題解決のために企業側に立ち手厚くサポートする、③企業間の連携・交流の場をつくる、④サポートセンターと企業との双方間の情報の場をつくる、と明言している。

図表Ⅳ－３ 『八尾市中小企業地域経済振興基本条例』における方針

- ・ 中小企業の振興：地域産業に栄える町づくりに繋げる特性にあった施策を推進する。
- ・ 市の責務：社会経済情勢の変化に適切な措置をはじめ、国等と連携した施策を推進する。
- ・ 中小企業の努力：経営基盤の強化と人材育成等の努力と地域環境との調和に配慮する。
- ・ 市民の理解と協力：市民は中小企業の振興への健全な発展に協力する。
- ・ 大企業の努力：大企業が地域社会の発展に欠かせないことを認識し健全な振興に努める。

(2) 産業振興会議

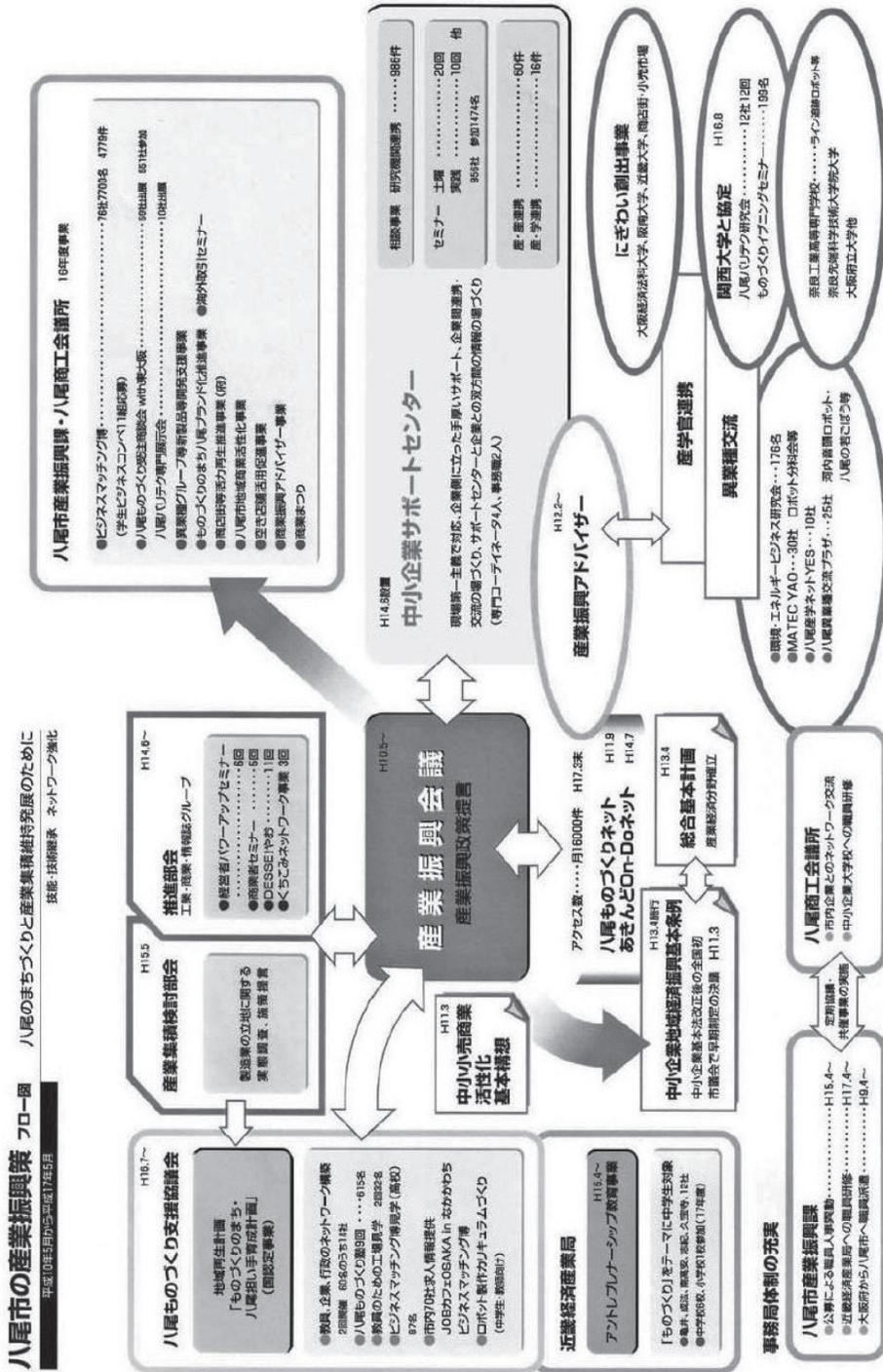
東大阪市の人口は50万人強であり、中小企業集積の事例研究の対象地域として注目を集めてきた。対する八尾市の人口は半分強の27万人強であり、産業集積の実態も対外的にはあまり注目されてこなかった³⁵。しかし、八尾市の地域産業政策で高く評価できるのは、中堅規模の市でありながら、具体的な支援施策を立案するために「産業振興会議」（図表Ⅳ－４）を発足させ、地域産業の現状と課題を正確に把握し、的確な施策を矢継ぎ早に打ち出し続けている点である。

「産業振興会議」では、数々の産業政策を手掛け、産業振興・地域経済・中小企業研究等の分野で大阪を代表する学識者を座長に据え、公募による地域住民、大阪同友会八尾支部をはじめ地元商工業者、中央官庁の地域産業政策担当者を参画させることにより、低コストでながら民間シンクタンク水準並みの効果をあげている。地域住民も参画できるオープンな会議において自由闊達に議論がなされ、それが市議会に提出・議決され、さらに、条例第4条「基本的施策」を総合計画にリンクさせている。継続的に施策提言する「場」があるということ、そして、『待ちの姿勢』ではなく積極的に政策立案の提言を生産の場からなどあらゆる業種を通して行っていくこと、それが製造品出荷額等において東大阪市を追い抜き大阪府下第3位になる等、八尾市産業の活性化につながっているとみられる。

八尾市中小企業地域経済振興基本条例を実効あらしめるために実行された主要施策について

35 2010年12月現在のGoogle検索でのヒット件数で比較すると、「東大阪市×中小企業」が197,000件に対して、「八尾市×中小企業」は41,400件であった。

図表Ⅳ-4 八尾市における産業振興



大阪東部地域における工業集積の現状について、八尾市における活性化要因の検証（深瀬・三宅）

は、八尾市産業振興会議報告書（平成22年9月作成）の『条例制定後、実現された主な産業振興施策』より引用すると図表Ⅳ－5のとおりである。

図表Ⅳ－5 条例制定後、実現された主な産業振興施策³⁶

- ・八尾市中小企業サポートセンター事業（14年度～）
- ・八尾ものづくり受注相談会開催（14年度～21年度）
- ・ビジネスマッチング博開催（14年度～）
- ・商業ネットワーク化支援事業（八尾あきんどOn-Doネット）（14年度～）
- ・ものづくりのまち八尾ブランド化推進事業（16年度～）
- ・アントレプレナーシップ教育事業、地域再生計画
「ものづくり八尾 担い手育成計画」（16年度～18年度）
- ・異業種交流グループ等の研究開発への助成制度（16年度～）
- ・八尾市中小企業サポートセンター機能拡充・移転（18年度）
- ・八尾市ワークサポートセンター事業（19年度～）
- ・八尾市ものづくり集積促進奨励金制度（19年度～）
- ・八尾市中小企業地域経済振興功績者顕彰制度（19年度～）
- ・産業政策アドバイザーの設置（20年～）
- ・大お逮夜市の実施（20年度）
- ・名物アイデアコンテストの実施（20年度）
- ・ものづくり人材育成事業（20年度～）
- ・地域資源活用モデル商品開発事業（21年度～）
- ・地域商業活性化アドバイザーの設置（21年度～）
- ・公募提案型地域商業活性化事業（21年度～）
- ・地域商品券の発行（21年度）

(3)八尾市中小企業サポートセンター

八尾市では産業振興条例の趣旨に沿い、「八尾市中小企業サポートセンター」を設置し、研究・技術開発、製品開発、経営革新、情報化、人材確保・育成等の支援サービスを実施している。現在では、センター長（産業振興課職員）1名、事務補助員1名、アドバイザー1名、コーディネータ6名（アドバイザー、コーディネータは企業および公的機関のOBが非常勤で交代勤務）で運営され、製造現場に出向き、専門機関や専門家との橋渡しをする等、個々の企業の相談に対応するほか、企業に共通する技術課題解決のため産学連携を進めている。平成19年度におけ

36 産業振興会議は1998年に発足し、「八尾市中小企業地域経済振興基本条例」制定を提言した。条例制定後も引き続き八尾のまちづくりの要となっており、産業振興政策の提言などを行ってきた。なお、平成22年9月開催を聴講した際には、現条例の内容の改正を含めて検討を行った。その主な内容は、制定の趣旨や根底にある理念等をより明確にするというもので（1）産業集積の基盤を強化するための施策について、（2）産業集積の高度化を推進するための施策について、（3）産業集積のネットワークを強化するための施策について、（4）生活と産業が共存し高め合うまちづくり推進のための施策について、等であった。

る事業実績等（主なもの）としては、相談件数³⁷ 1,226件（平均1日当たり4.9件、営業日数250日として）、セミナー開催15回、参加者数413名（平均1回当たり27.5名）、産学連携・研究会活動として「八尾バリテック研究会」³⁸・「八尾レーザー微細加工研究会」³⁹を運営している。また、公的支援制度活用のための学習会から異業種交流グループ「MATEC YAO（八尾経営・技術交流会）」⁴⁰（会員37社）が誕生し、当センターがその活動を支援している。

これらの研究会で、参加企業間の信頼感と連携意識が高まり、業種や技術が異なっても技術開発の方向性や考え方を理解し合えたことは大きな成果であり、技術面での結果も出ているとのことである。

また、相談内容では、新製品の開発、技術改善、企業間連携等今後の発展を目指した相談が目立つが、このことはこの地区の発展に希望を抱かせるものがある。年々これらの相談のニーズが増加していくことに際し、それが八尾市中小企業地域経済振興基本条例に基づく多様な市民が参画することにより、好循環型の発展サイクルが形成されていると考えられるからである。

(4)産業集積促進事業

八尾市内の工場数減少の背後には、①安い人件費を求めての海外移転、②市内に工場用土地を確保しにくいため地方へ脱出、③工場と住宅との隣接により生活環境の苦情問題が発生し市からの脱出、④小規模の町工場を中心とする経営難による倒産・廃業、種々の問題が錯綜している。これらの問題を解決し、産業集積の基盤強化・高度化・ネットワーク化を目的とするものが産業集積促進事業である。この事業には、工場立地を促進させる側面と、域内のネットワークを強化させる側面とがある。

工場立地の促進については、大阪府も企業立地促進制度として産業集積促進税制、中小企業等投資促進補助金の制度を有する（前掲、図表Ⅳ-2）。しかし、八尾市による主体的・能動的な取組みの方向性としては、①事業が成長するための資金や技術の支援、②工場の速やかな建設のための支援、③工場が集中する地域の保全と住宅建築の他地区への誘導、等々である。これらは、八尾市単独では困難であり、東大阪市等近隣との共同歩調が求められると思われる。具体的な支援の一環として市は、平成19年度に「八尾市ものづくり集積促進奨励金制度」を創

37 八尾市中小企業サポートセンターへのインタビュー結果では、相談件数1,226件の内訳は、多岐にわたり、それぞれの件数は把握されていないが、①製品開発、②資材購入、③技術改善・加工技術、④製造・加工依頼、⑤検査・分析、⑥販路拡大、⑦経営、⑧設備、⑨法律・公的支援制度活用、⑩人材、⑪情報収集発信・IT活用、⑫産学連携、⑬その他、であった。

38 同研究会の合言葉は「バリのことなら八尾に開け」である。バリ対策に関する技術・ノウハウを蓄積し、それを全国発信できるようにとの参加企業の熱い思いがある。バリ抑制・加工技術の研究開発（例えば、ドリル穴の抜け際で超音波を発生させてバリを除去する方法）、計測・評価技術の研究開発（バリに関して制定されたJIS規格に対応する観察評価装置、試作機は完成）、バリ取り装置の研究開発（切断した鉄板の端面に生ずるバリの簡易除去装置、試作機の一部を完成）

39 大阪大学接合科学研究所の阿部信行准教授の指導のもと、15社（すでにレーザー装置を導入している企業が3社）が参加して平成17年10月に組織された。これを大阪府立産業技術総合研究所が支援。大学や研究機関等を訪問し、実習も兼ねた体験学習を通じてレーザー技術の開発・応用利用の動向を学ぶ。

40 この詳細については、本誌別稿の中村[2011]に詳しい。

設し、工場立地に伴って新たに取得した資産を対象に、一定の条件のもとに操業開始後の奨励金額を最長5年間に亘り交付することにし、さらに、工場立地を促進するために、資格・要件を付け、一般競争入札により市有地の売却を行っている。

また、企業間ネットワークの強化については、中小企業の立場から経営資源のうち情報、人材の有効利用、物流の合理化等によって地域の活性化を目指すものであり、その推進のために、市が経営資源のPRおよび利用について具体的な支援を行う。市の経済環境部産業政策課による具体的な事業をまとめると図表Ⅳ-6のようになり、これらの施策については情報提供、人材確保の面で成果が出ているとのことである。

図表Ⅳ-6 八尾市による産業集積促進事業

①「八尾ものづくりネット」による情報発信

八尾市内企業のビジネス拡大を目指すとともに、産業集積地としての八尾の魅力为全国に発信する。

「八尾ものづくりネット」で情報発信を行う。主要な構成コンテンツ等は以下のとおり。

- ・八尾市企業情報データベース 登録企業数 1,175社（内公開813社）
- ・八尾ものづくり見本市 登録企業数 170社
- ・新製品・新技術紹介
- ・空き工場、空き工場用地情報提供（登録企業数は平成20年2月末日現在）

②ものづくりJOBコーディネーター事業

ものづくり企業を支える人材確保を目的とするもので中小企業サポートセンターの機能強化の一環としてJOBコーディネータを配置することを事業内容とする。

事業実績は平成19年度相談受理件数が470件（平成20年2月末日現在）であった。

③八尾ものづくり就職フェア

ものづくり企業を支える人材確保や大学、工科高校等の就職担当者ともものづくり企業の引き合わせを目的とする。事業内容は製造事業所による合同求人面接会・説明会を行っている。平成19年度事業実績等は参加企業が24社来場者数は221名であった。

これらの事業はいずれも実績を上げており、毎年積み上がっていくことが期待される。事業を利用する中小企業は恩恵を被っているが、事業の存在すら知らない企業も存在するとすればその事業の啓蒙の仕方が問われる。業界団体および企業からもきめ細かい施策の効果のチェックが必要であろう。さらに事業について近隣の自治体と情報交換を行えばさらに効果は大きくなるはずである。こうした活動が産業クラスターとしての施策の必要性につながる。この産業クラスターという、より広い地域を対象とする対策が個々の自治体独自の政策ではもはや追いつかなくなって来ている。それを更に顕著にしているのが国際化である。最近では原材料に限らず労働力も海外に求めて進出している企業も少なくない。国際化が進めば為替レートに纏わる問題も出てくる。これらの状況を八尾市の統計書では把握しきれないが、その対策はもはや一自治体で対処しきれない問題ではないであろう。このような産業のグローバル化に市として機

敏に対応していくのが今後の課題である。

八尾市中小企業サポートセンターへのヒアリング結果では、現状では国際化とグローバル化について関心を示している企業は10社内外とのことだが、昨今のように市場が萎縮している場合は市場を海外へ求める動きは大きくなることが予想される。市に対して先を見越した施策立案とサポートを期待する。さらに業種に応じた予算の重点配分を配慮したい。

V. 八尾市の工業活性化における企業間ネットワークの効果

1. 産業集積効果の研究系譜と産業クラスター計画

(1) 産業集積効果をめぐる研究系譜

地域産業集積の研究は多面的な背景があり、多様なバックグラウンドの学問領域を持った研究者が多角的なアプローチを試み、多くの研究成果が蓄積されてきている。

小林伸生 [2009] による地域産業集積研究のサーベイによれば、研究系譜は、①多様な業種の集積、多様なバックグラウンドをもった人的資源が存在することによる、都市化の複合的なメリットを強調する「ジェイコブス型産業集積論」(Jacobs [1969]) の学派と、これに対立する、②地域特化の経済が生産性の向上を生み出すとするいわゆる「MAR型産業集積論」(Marshall [1922], Arrow [1962], Romer [1986]) の学派に2分され、後者はクルーグマンなどに代表される新経済地理学派 (New Economic Geography) によって継承されている。さらに、これらの2大学派以外に、1990年代に入ってからM. ポーターを中心とした産業クラスター論が注目を集めるようになってきた。以下に小林伸生 [2009] から本稿の関連部分を要約する。

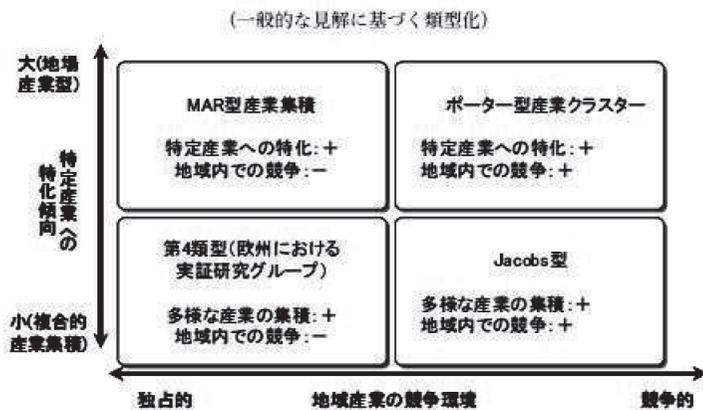
近年におけるMAR型vs. ジェイコブス型の産業集積の論点は、①競争力のある業種に特化していることが望ましいか、あるいは多様な業種が集積することが望ましいか、②地域産業、特にイノベーション活性化のためには、産業集積が独占・寡占に近い状態がよいのか、あるいは事業者間の競争促進が望ましいのか、の2点である。

1つ目の特化と多様性の論争について、MAR型産業集積を支持するHenderson [1997] は、MAR型のメリットが支配的であり、Jacobs型のメリットは限定的であることを示し、また両方の効果の現れ方が、MAR型では比較的短期であるのに対し、Jacobs型は比較的長期間にわたり効果が持続している可能性があることを示している。またHenderson et al. [1995] は、成熟産業ではMAR型外部効果のみ認められる一方、成長途上のハイテク産業では、両方の存在が認められることを示している。一方、Jacobs型の産業集積を支持Glaeser et al. [1992] は、米国の大都市圏における実証研究で、地域における競争が激しく、かつ多様性のある産業集積が形成されている場合に、当該業種における雇用成長率が高いことを示している。この論文で用いられたモデルは日本の地域産業を対象とした内閣府 [2004] おいても用いられ、特化型・独占型の産業集積よりも、多様性が高く競争の活発な産業集積において雇用が成長する傾向を

大阪東部地域における工業集積の現状について、八尾市における活性化要因の検証（深瀬・三宅）

示している。また、Feldman and Florida [1994] は、関連産業のネットワークや専門的ビジネスサービス、大学の研究開発機能などが総合的に整っている地域において、よりイノベーションが発生しやすいことを示している。さらに、MAR 型、Jacobs 型の両者の集積のメリットが作用していることを実証する研究も存在し、例えばSheferand Frenkel [1998] は、イスラエルを対象に実証を行い、エレクトロニクス産業では複合的な集積の経済と専門特化の経済の両方がイノベーションの活性化に寄与することが認められる反面、成熟産業では双方ともに認められず、イノベーションの活性化はもっぱら企業規模や企業内部のR&D ストックの向上に依存していることを示している。

図表V-1 産業集積と地域産業発展をめぐる諸議論の類型化



出所：小林伸生 [2009] による。

2つ目の独占・寡占と事業者間の競争促進の論争については、MAR 型の特化支持派は競争環境の激化は各事業者の経営資源の消耗をもたらし、結果的に新事業やイノベーションのベースとなる研究開発投資が困難になることから独占・寡占を、そしてJacobs 型の複合化の支持派は競争により適者生存的な環境が形成され、開・廃業やそれに伴う人的資源の移動が活発化し、結果的に新たな事業アイデアの創出やイノベーションに結びつきやすくなることから競争促進を支持する傾向が強い。

上記の2論点以外に、既存研究から得られる議論の傾向として、以下の2点が指摘される。第一に、研究のアプローチ手法の違いから、理論モデルの構築を重視する研究アプローチをする研究者はMAR 型産業集積の優位性を主張する。一方、実証研究による裏づけをおこなおうアプローチの研究者はJacobs 型の産業集積を支持する傾向がある。第二に、成熟産業、重厚長大型産業等においては、MAR 型の産業集積による規模の経済性が相対的に強く現れるのに対して、先端技術型業種やサービス業（特に対事業所向けサービス業）では、Jacobs 型の産

業集積による外部効果のメリットを享受しやすいというのが、これまでの研究成果の蓄積から得られる概ねのコンセンサスである。

今日では、このMAR型、Jacobs型、およびポーター型の3つが、産業集積論の中心的な類型になっている⁴¹。ポーターの産業クラスター論では、産業集積に関してはMAR型（集積の業種的な広がりについては特化の経済）を支持しつつ、地域内での企業集積に関しては熾烈な競争環境がイノベーションや地域経済の成長の原動力になると主張している。今日の産業クラスター論の原点にあるポーターは、産業クラスターを「互いに関連した企業や、特化した供給業者、サービス業者、さらには関連産業の企業や、関連分野の諸施設（大学や基準認定機関、業界団体等）が地理的に集積していること」としている。その形成促進要因として競争環境や要求水準の高い需要者の存在と、競争力の高い関連・支援産業の集積の重要性を議論している。これらはクラスターの中心に位置する産業の高付加価値化を支援するとともに、多くの場合自らもまた高い競争力を持ち、輸・移出力を有するものである。結果としてクラスターは「多様性を維持し、内向き指向、惰性、柔軟性の欠如やライバル間の馴れ合いなど、競争力の向上や新規参入を減速・阻害する要因を克服する手段となる」のである。つまり、ポーターの議論は、競わせながら専門家を育てるエリート養成機関のように、多様な産業群の地理的集中が生み出す熾烈な競争と相互補完関係による、高付加価値化・競争力向上の仕組みを示すものである。

(2)経済産業省による産業クラスター計画

ポーター理論を実践する形で、経済産業省が推進している「産業クラスター計画」は、内発型の地域活性化による産業競争力強化のための事業であり、全国の地方局が所轄地域ごとに実施している。経済産業局と民間の推進組織が一体となり、地域における中堅・中小企業やベンチャー企業などの世界市場を目指す新事業展開やイノベーションの創出を支援することで、地域経済の活性化と同時に、世界に通用する新事業が次々と創出され、力強い産業クラスターが形成されることを目指している。

第I期における事業成果と課題を踏まえ、第II期（2006～10年）の目標は、プロジェクトの再編、重点テーマによるクラスターの形成、選択と集中による事業展開を支援し、産業クラスターの成長を促進していくことである。近畿管内が掲げる具体的なプロジェクトは以下であり、これら3分野に関する、①ネットワーク形成事業、②新事業創出支援事業、③ネットワーク自律化支援事業、④連携促進事業、⑤販路開拓支援事業、⑥情報提供事業、の6事業に対しては補助が与えられる。

41 3類型以外に、多様な業種の集積の優位性を主張しつつ、地域内での競争環境は緩やかであるほうがよいとする研究者も存在する（Suedekum and Blien [2005]）。しかし左記を主張する研究成果が比較的少数にとどまり、学派に対する統一的名称はつけられていない。

図表V-2 近畿管内における産業クラスターの第Ⅱ期プロジェクト

- ①近畿経済を牽引する新産業の創出を図るため、もの作り、情報系、エネルギー分野を統合した新たなクラスター「関西フロントランナープロジェクトNeo Cluster」を設立する。
- ②バイオ分野については、最先端の科学技術分野から生まれる研究成果を技術移転し、大学発ベンチャー設立などの技術産業化を行うクラスターである「関西バイオクラスタープロジェクトBio Cluster」を継続していく。
- ③環境分野については、他の産業とは振興プロセスが異なるため、新たに「環境ビジネスKANSAIプロジェクトGreen Cluster」を設立する。

上記3分野のうち、「関西フロントランナープロジェクトNeo Cluster」の特徴は、「未来型情報家電」向けの事業化を志向する部品・材料等のメーカー数社によるグループ形成を促進するとともに、関西の産業支援機関が連携して当該分野の技術開発等を支援しており、さらに大企業とのマッチングや技術評価、優良企業表彰等により、「未来型情報家電クラスター」の形成を促進することである。プロジェクトの期間において、電子部品、電気機械の特化度が高い八尾市にとっては、工業の活性化に向けてフォローの風が吹いていると考えられる。

具体的な取組み内容は、特定のテーマでプロジェクト創出を目指す自立的なグループ（特定コミュニティ）や共同で商品やサービスの市場投入を目指す小グループ（共同企画室）への支援、中小・ベンチャー企業と大手IT系企業とのマッチングを図る情報家電ビジネスパートナーズ（DCP）のマッチング、金融機関の要請に基づく技術評価、将来有望な製品・サービスを持つ企業を顕彰する関西フロントランナー大賞等の実施である。

成果として、企業約1,300社、大学・公設試験研究機関43機関等のネットワークを形成し、拠点組織との連携に加え知的クラスター創成事業とも連携した。また、拠点事業の1つである（財）東大阪市中小企業振興会については、約150社15大学のネットワークを形成し、11件のプロジェクトグループを組成し、商社OBによるきめ細かいサポートにより海外等への販路開拓に10億円を超える成果があった、と近畿経済産業局では総括している。

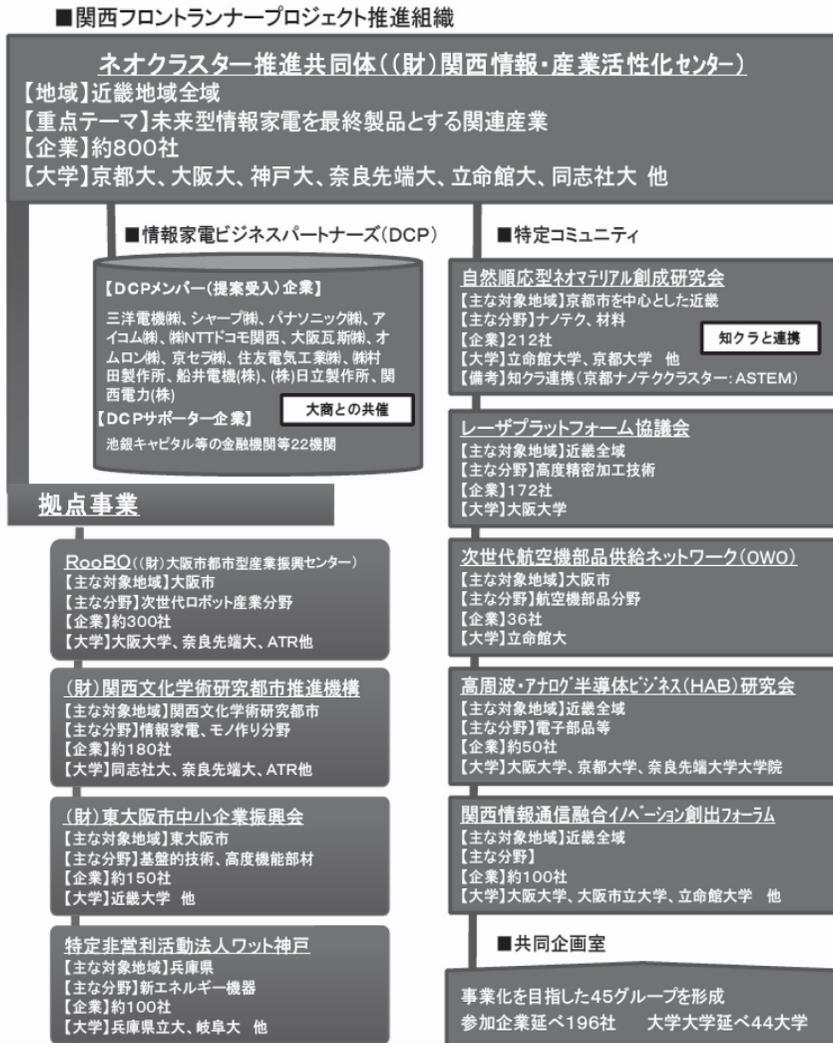
2. 中村仮説の考察と学術的位置づけ

(1) 中村仮説の概要

中村尊裕 [2011]⁴²は、①異業種交流グループがイノベーション促進の場になるには、どのようなネットワークなのか、②産業集積におけるマネージメント的な特長が異業種交流会のネットワークにどのように影響しているのかを解明するために、八尾市・東大阪市・生野区に存在する異業種交流グループである「MATEC YAO」、「ロダン21」、「フォーラムアイ」に対し

42 本誌掲載の「異業種交流グループにおけるイノベーション促進」（副題）八尾市・東大阪市・生野区の研究事例

図表V-3 関西フロントランナープロジェクトNeo Clusterのネットワーク概要



出所：近畿経済産業局『近畿地域における産業クラスター計画の総括と今後のイノベーション創出活動のあり方に関する調査』

て、それぞれ、270社、100社、45社のヒアリング（非構造インタビュー）を行い、これに基づく受注・発注・情報についてのネットワーク構造を分析した結果から、以下の2つの結論を導いている。すなわち、①異業種交流グループでイノベーションを促進するためには、域外への取引関係（受注・外注）の拡大が重要である、②異業種交流会内のネットワークにも、産業集積によって形成された古くからのネットワークが影響を及ぼす、としている。

さらに、結論導出の根拠となった八尾市の事例において、製造品出荷額等において八尾市が

大阪東部地域における工業集積の現状について、八尾市における活性化要因の検証（深瀬・三宅）

東大阪市を上回った要因に関する以下の受注の域外拡大仮説を主張している。すなわち、「バブル崩壊後、大手電気メーカー3社（松下電器、三洋電機、シャープ）からの受注が激減し、生き残りをかけた八尾市の中小メーカーは、域内取引（産業集積内）から域外取引へ転換し、域外へ受注を求めた。そして、八尾の多くの企業は、域外で受注を獲得した。その中で、受注は域内でおこない、外注は、産業集積のメリットを最大限にいかし域内でおこなうというネットワークが構築された。（中略）その後、八尾市の産業集積は域外にネットワークを構築し、外部の情報や技術を集積し、それを製品開発に活かし製品開発数⁴³などで飛躍的に発展している」（6.1.1節）と因果関係を示している。

一方、東大阪市については、受注が不定期に集中する金型産業等の金属関連が多く、「需要変動に対応するための取引形態として同業者の協働から成り立つ仲間型取引ネットワークが構築された。そして、需要変動や景気変動のバッファーとして中小・零細企業同士が連携する中でお互いを利用し、厳しい時代を生き抜いてきた」（6.1.2節）としている（外注の域内消化仮説）。

(2)中村仮説の検証

中村尊裕〔2011〕における異業種交流活動の特徴、ネットワーク分析結果に、本稿の第Ⅱ章における3市区の産業集積とパフォーマンスの状況を照合すれば図表V-4のようになる。

図表V-4 4市区における異業種交流ネットワークの比較

	地域	八尾市	東大阪市	生野区
	異業種交流グループ名	MATEC YAO	ロダン21	フォーラム・アイ
産業集積の状況	主力産業	電子部品・電気機械	金属、生産用機械	金属製品
	産業集積	受注先の海外移転等	受注の変動が大きい	古くからの外部依存型
異業種交流活動の特徴	ネットワークの特徴	外部販路開拓型	仲間取引型	情報共有中心型
	リーダーの方針	知り合う、使いあう、創りあう	不明	生野ブランドの製品開発中心
	製品開発までの活動年数	信頼作りに7年	設立3年で共同開発	信頼作りに8年
ネットワーク分析結果	情報源の地域	域外より	事務局	域外より
	受注地域	域外	域内	域外
	発注地域	域内	域内	域外
パフォーマンス	新製品開発	1,2件	0件、ピーク時は10件	10件、年々増加
	製造品出荷額等の伸び	力強さ	緩やか	下げ止らない
	製造品出荷額の変化要因	1人当たり出荷額等に勢い	1人当たり出荷額等弱し	事業所数の増加

①受注の域外拡大仮説についての考察

まず、八尾市における「受注の域外拡大仮説」について考察する。本稿の図表Ⅲ-14（前掲）で参考値として試算したように、八尾市の製造品出荷額等の伸びには、主力業種の電子部品が8割以上も寄与している。ところが八尾市における製造品出荷額等において、電子部品よりもそれを需要する電気機械や情報・通信機器が少ないことから、八尾市内だけでは納品しきれないことになる。すなわち、域外からの受注が増加したことが考えられる。

しかし、電子部品を需要する製造業種は電気機械や情報・通信機器以外にも考えられるので、

43 図表V-3において、05～08年の新製品開発件数が2,1,1,2件の実績に対し、「飛躍的」という表現はわかりにくいのが、4.1節最後にマテック君、アロマ君など革新的なロボット開発の事例があり質的な意味での表現だと思われる。

平成17年度の大阪府産業連関表⁴⁴を用いて詳細に検証する。電子部品の需要構造を図表V-5でみると、府内産業向け（内生部門計）の出荷額が5224億円であるのに対し、府内家計向け（府内最終需要計）の出荷額は160億円弱と小さい。しかし、大阪府外も含めれば、海外に763億円、国内に3352億円が出荷され、需要合計としては9498億円にのぼる。ただし、このうちの2287億円弱は輸入で、2388億円は府外からの移入で調達されるため、府内における生産額は4823億円程度になっている。したがって、府内産業向けの需要は、府外からの輸入・移入も含めて5224億円で、電子部品の生産額4823億円に対しその1.08倍程度の市場規模であることがわかる。ただし、これは大阪府全体についてであり、八尾市に製造品出荷額等に見合う市場規模を有する産業が集積していなければ、域外に受注を拡大する以外に需給が均衡しないことになる。そこで、八尾市内において電子部品を中間投入財として需要する製造業種の市場規模を考察する。

図表V-6に示すレオンチェフ逆行列表で、産業別に最終需要製品（市場へのお荷分）を1円分生産するために、何円分の電子部品を使用しているか（中間投入面）をみる⁴⁵。多額の電子部品を使用して生産誘発効果が大きい製造業種は、情報・通信機器（0.042円）、精密機械（0.019円）、電気機械（0.013円）等である。ところが、八尾市においては、これらの製造業者種のいずれも集積度が低いことから（図表V-7参照）、域内における電子部品の市場規模は小さいと考えられる。例えば、前掲の図表Ⅲ-14において、平成19年の八尾市における電子部品の製造品出荷額等は前年よりも1557.5億円増収しているが、極限的に仮定し、電子部品以外で増収している製造業種の全ての増収額を合計したとしても413.4億円にしかならない。すなわち、電子部品の増収額を八尾市内の市場規模では吸収しきれないことから、受注が域外に拡大していることが考えられる。したがって、「受注の域外拡大仮説」を支持することができる。

一方、東大阪市が主力とする製造業種は、金属製品と生産用機械である。1円当たりの製造品に多額の金属製品を使用する製造業種の上位は、電気機械（0.009円）、パルプ・紙・木製品（0.008円）、電子部品（0.007円）等だが金額的にはいずれもさほど大きくない。しかし、電子部品の需要業種が特定業種に絞られているのに対し、金属製品の需要業種は広く、取引する製造業種が多くなりやすいために、受注においては多品種小ロット対応が強く求められる可能性がある。そうであれば、取引先を域外にも拡大していき、同業種からの受注をまとめてロットを大規模化する方が得策である。翻って図表V-5で金属製品の需要構造をみれば、内生部門（府内産業向け）の出荷額（6893億円）は府内生産額（1兆4070億円）の半分以下しかなく、既に出荷の8割（1兆1341億円）を移出（府外国内向け）に依存している。すなわち、受注の域外拡大については、東大阪市の方がむしろ先進地域である可能性も考えられる。

44 八尾市や東大阪市等の市のレベルでは公式な産業連関表が作成されていないので、厳密な議論はできない。

45 原表では需要産業を行方向にみるが、紙面に収めるため転置行列をとり縦にみている。

大阪東部地域における工業集積の現状について、八尾市における活性化要因の検証（深瀬・三宅）

図表V-5 大阪府産業連関表（平成17年度版）からみた製造業種別の需要構造（百万円）

需要項目	需要項目の内容	金属製品	一般機械	電気機械	電子部品
① 内生部門計	府内の産業向け出荷	689,326	612,234	262,088	522,405
② 府内最終需要計	府内の家庭向け出荷	39,806	1,006,294	483,380	15,960
③ 輸出計	海外向け輸出	30,593	511,716	165,761	76,255
④ 移出	国内向け出荷	1,134,088	1,456,185	872,096	335,157
⑤ 最終需要計	②+③+④	1,204,487	2,974,195	1,521,237	427,372
⑥ 需要合計	①+⑤	1,893,813	3,586,429	1,783,325	949,777
⑦ (控除)輸入計	海外からの輸入	-51,888	-245,477	-163,354	-228,658
⑧ (控除)移入	府外からの入荷	-434,952	-975,167	-320,363	-238,836
⑨ 府内生産額	⑥-⑦-⑧	1,406,973	2,365,785	1,299,608	482,283

図表V-6 大阪府産業連関表（平成17年度版）34部門レオンチェフ逆行列表（転置行列）

逆行列係数表 $[I - (I - M) A]^{-1}$ 型

	金属製品	一般機械	電気機械	電子部品	列和	影響力係数
飲食料品	0.004851	0.000553	0.000201	0.000129	1.357560	0.970531
繊維製品	0.000840	0.000315	0.000117	0.000076	1.324732	0.947062
パルプ・紙・木製品	0.007892	0.000742	0.000233	0.000103	1.370152	0.979533
化学製品	0.003608	0.000629	0.000238	0.000163	1.471467	1.051964
石油・石炭製品	0.000317	0.000086	0.000031	0.000018	1.089069	0.778584
窯業・土石製品	0.003663	0.001116	0.000214	0.000124	1.385375	0.990416
鉄鋼	0.000729	0.000362	0.000108	0.000057	1.359749	0.972096
非鉄金属	0.001138	0.000394	0.000162	0.000140	1.338391	0.956827
金属製品	1.017759	0.000902	0.000389	0.000312	1.325335	0.947493
一般機械	0.010662	1.042412	0.008286	0.001757	1.375649	0.983463
電気機械	0.008614	0.003037	1.029697	0.012517	1.359631	0.972011
情報・通信機器	0.004973	0.001527	0.007465	0.042069	1.346117	0.962350
電子部品	0.006695	0.001324	0.005772	1.039192	1.479201	1.057493
輸送機械	0.003069	0.002733	0.007302	0.000739	1.295032	0.925829
精密機械	0.006595	0.002339	0.005358	0.019021	1.309779	0.936371
その他	0.003242	0.000879	0.000229	0.000369	1.349177	0.964538
行和	1.149835	1.096960	1.077920	1.125981		
感応度係数	0.822026	0.784226	0.770613	0.804973		

八尾市における「域外への受注拡大仮説」をより広く解釈するならば、大手電機メーカーを中心とする下請け構造によって縦型の産業クラスターが形成され、受注が比較的安定していたために域外への受注拡大に向けた取組みが他地域よりも遅れたことが考えられる。すなわち、東大阪市では国内向け出荷の拡大は既に飽和状態に近いが、八尾市では途上にあつて、現在は全国区への進出を推進している状況にあると解釈することも可能であろう。

②「外注の域内消化」仮説についての考察

次に、「外注は産業集積のメリットを最大限にいかし域内でおこなう」と主張する「外注の域内消化」仮説について、同様に産業連関表から考察する。この仮説が成立するための必要条

件は、電子部品の増産に必要な中間投入財を八尾市内で調達するのに十分な産業集積が存在することである。図表V-8で、最終需要（出荷分）の電子部品を1円分生産するのに要する中間投入費用をみると、製造業種では、金属製品(0.0067円)、非鉄金属(0.0061円)、電気機械(0.0058円)などが大きい。これらの業種は八尾市における製造品出荷額等の構成比でも、それぞれ、第3位、第4位、第2位となっており、外注の域内消化にとっては調達可能な産業集積の構造が構築されていることがわかる（図表V-7）。

したがって、異業種交流によって域内の企業が技術力を高め、企業間の信頼関係を構築すれば外注の域内消化仮説の実現可能性はあると考えられる。また、非製造業種では教育・研究(0.152円)のコストが突出して大きい。このような戦略的な要所に対して、MATEC YAO等の運営を通じて技術支援をする八尾市の地域産業政策は非常に効率的であると考えられる。

一方、東大阪市における主力製造業種は金属製品であり、これの生産に要する中間投入費用の上位は鉄鋼業(0.067円)、非鉄金属(0.0099円)、石油・石炭製品(0.0031円)である。これらのうち、石油・石炭製品については域内での調達は困難であるが、鉄鋼業と非鉄金属については域内に集積がみられ、外注の域内消化は可能であると思われる。

図表V-7 製造品出荷額等における製造業種別の構成比

順位	八尾市	構成比	順位	東大阪市	構成比
1位	電子部品・デバイス・電子回路	33.3%	1位	金属製品	17.2%
2位	電気機械器具	18.0%	2位	生産用機械器具	14.6%
3位	金属製品	10.5%	3位	プラスチック製品	9.7%
4位	非鉄金属	7.6%	4位	鉄鋼業	9.2%
5位	生産用機械器具	6.9%	5位	印刷・同関連業	6.9%
6位	プラスチック	5.7%	6位	輸送用機械器具	5.6%
7位	化学工業	5.1%	7位	非鉄金属	5.0%
8位	鉄鋼業	2.5%	8位	パルプ・紙・紙加工品	4.4%
9位	はん用機械器具	2.5%	9位	食料品	4.2%
10位	パルプ・紙・紙加工品	2.4%	10位	電気機械器具	4.1%

③ 東大阪市における「仲間型取引ネットワーク」の合理性についての考察

東大阪市では、金型産業等の金属関連業種で、需要変動に対応するための取引形態として同業者の協働から成り立つ仲間型取引ネットワークが構築され、需要変動や景気変動のバッファーとしてお互いを利用し、厳しい時代を生き抜いてきたとされる。そこで、大阪府の製造業種別の製造品出荷額等について、平成15年から20年の期間における需要変動を比較する。

図表V-9における変動係数は、年次による製造品出荷額等の変動の程度を、製造品出荷額等1円当たりの値に換算したものである。製造品出荷額等（期間平均値）の規模が大きい製造業種ほど、年次によるばらつき度合い（標準偏差）も大きくなることを考慮し調整している。

金属製品の変動係数は0.05であり、24の製造業種中18位である。また、図表V-10における

大阪東部地域における工業集積の現状について、八尾市における活性化要因の検証（深瀬・三宅）

図表V-8 大阪府産業連関表（平成17年度版）34部門レオンチェフ逆行列表

逆行列係数表 $[I - (I - M)A]^{-1}$ 型						
	金属製品	一般機械	電気機械	電子部品	行和	感応度係数
農 林 水 産 業	0.000011	0.000016	0.000030	0.000031	1.031696	0.737568
鉱	0.000051	0.000036	0.000034	0.000066	1.011079	0.722829
飲 食 料 品	0.000020	0.000027	0.000031	0.000049	1.067923	0.763467
織 維 製 品	0.000437	0.000459	0.001199	0.000753	1.088534	0.778202
パ ル プ ・ 紙 ・ 木 製 品	0.001885	0.001409	0.003592	0.002922	1.310073	0.936582
化 学 製 品	0.002244	0.001636	0.004728	0.003287	1.237987	0.885047
石 油 ・ 石 炭 製 品	0.003105	0.002492	0.002009	0.003377	1.267612	0.906226
窯 業 ・ 土 石 製 品	0.001395	0.001851	0.003613	0.008701	1.106071	0.790739
鉄 鋼	0.066805	0.026810	0.012793	0.002227	1.325062	0.947298
非 鉄 金 属	0.009879	0.004545	0.010254	0.006165	1.130485	0.808193
金 属 製 品	1.017759	0.010662	0.008614	0.006695	1.149835	0.822026
一 般 機 械	0.000902	1.042412	0.003037	0.001324	1.096960	0.784226
電 気 機 械	0.000389	0.008286	1.029697	0.005772	1.077920	0.770613
情 報 ・ 通 信 機 器	0.000007	0.000026	0.000010	0.000020	1.001754	0.716162
電 子 部 品	0.000312	0.001757	0.012517	1.039192	1.125981	0.804973
輸 送 機 械	0.000160	0.000203	0.000149	0.000208	1.052092	0.752149
精 密 機 械	0.000008	0.000307	0.000053	0.000018	1.002657	0.716808
そ の 他 の 製 造 工 業 製 品	0.003877	0.009680	0.021906	0.008334	1.440043	1.029499
建 設	0.008915	0.005395	0.003731	0.012410	1.339849	0.957869
電 力 ・ ガ ス ・ 熱 供 給	0.014053	0.009222	0.008176	0.019656	1.416805	1.012886
水 道 ・ 廃 棄 物 処 理	0.002515	0.003617	0.002688	0.005440	1.286178	0.919499
商 業	0.031112	0.033299	0.041822	0.023230	2.038618	1.457425
金 融 ・ 保 険	0.034375	0.037237	0.022096	0.030494	3.300274	2.359393
不 動 産	0.006394	0.006339	0.005380	0.005807	1.335758	0.954944
運 輸	0.020718	0.016711	0.015390	0.018648	1.926415	1.377210
情 報 通 信	0.020723	0.024892	0.018300	0.028547	2.179133	1.557880
公 務	0.001243	0.001800	0.000980	0.000884	1.309977	0.936513
教 育 ・ 研 究	0.011053	0.036841	0.062750	0.152179	1.766708	1.263034
医 療 ・ 保 健 ・ 社 会 保 障 ・ 介 護	0.000006	0.000007	0.000006	0.000007	1.021739	0.730449
そ の 他 の 公 共 サ ー ビ ス	0.001737	0.002632	0.000928	0.001561	1.063811	0.760527
対 事 業 所 サ ー ビ ス	0.056431	0.075437	0.057293	0.084203	3.732371	2.668303
対 個 人 サ ー ビ ス	0.000497	0.000612	0.000511	0.000824	1.062506	0.759594
事 務 用 品	0.001579	0.002135	0.001581	0.002800	1.073515	0.767465
分 類 不 明	0.004737	0.006858	0.003734	0.003370	1.181133	0.844402
列 和	1.325335	1.375649	1.359631	1.479201		
影 響 力 係 数	0.947493	0.983463	0.972011	1.057493		

変動リスクは、製造品出荷額等の変動を株価変動にみたて計算したもので、製造業種別に各期の変動率（前年比）を求め、これらの期間を通じたばらつき度合い（標準偏差）をみたものである。製造業種による製造品出荷額等の大きさの違いについては、各期の変動率（%）を求める際に調整され解消されている。問題となる金属製品の変動リスクは0.031であり、24の製造業種中21位である。

変動係数、変動リスクのいずれでみても、直近の過去6年間についてみる限りでは、特に金属製品の需要変動が大きいとは認められない。需要変動については、金属製品よりもむしろ生産機械の方が、変動係数（0.17、順位5位）でみても、変動リスク（0.067、順位9位）でみても大きいといえるが、それでも24の製造業種中で生産機械の需要変動が特に大きいとは認めら

図表V-9 大阪府における製造業種別の製造品出荷額等の変動(変動係数)

	平成15年	16	17	18	19	20	平均	標準偏差	変動係数
非鉄金属	322 041	376 109	412 003	549 702	696 902	722 264	513 170	169919	0.33
電子部品	585 062	502 465	469 421	434 481	592 286	851 985	572 617	150493	0.26
鉄鋼	963 496	1 156 291	1 341 834	1 403 289	1 604 173	1 934 350	1 400 572	340746	0.24
石油・石炭	818 445	892 741	1 193 636	1 351 044	1 082 879	1 040 434	1 063 196	194800	0.18
生産用機械	964 451	1 133 050	1 280 385	1 339 138	1 520 831	1 506 373	1 290 705	215972	0.17
情報通信機械	902 293	939 652	758 519	667 194	787 649	652 458	784 628	118176	0.15
飲料・たばこ	268 619	260 856	245 592	221 567	215 095	180 550	232 046	32864	0.14
輸送用機械	710 173	767 909	759 396	797 277	944 179	946 580	820 919	100402	0.12
印刷	798 133	757 205	643 187	618 819	645 468	601 712	677 421	80369	0.12
ゴム製品	121 397	131 800	138 412	146 721	160 446	162 176	143 492	16110	0.11
なめし革	48 476	47 486	43 596	42 960	39 957	37 631	43 351	4191	0.10
はん用機械	884 932	845 885	948 960	972 523	1 060 538	1 052 890	960 955	86795	0.09
家具	193 860	191 452	192 347	190 329	223 691	199 607	198 548	12741	0.06
繊維	486 574	455 707	439 102	410 679	433 720	414 439	440 037	28175	0.06
業務用機械	180 441	201 584	175 737	183 666	195 249	203 185	189 977	11580	0.06
木材	119 628	122 600	121 367	108 644	129 655	125 424	121 220	7091	0.06
窯業・土石	225 226	234 422	223 519	233 347	242 243	257 392	236 025	12474	0.05
金属製品	1 445 596	1 463 862	1 555 876	1 556 667	1 646 936	1 625 610	1 549 091	81863	0.05
電気機械	967 605	964 914	985 188	1 035 439	1 062 972	951 205	994 554	44552	0.04
プラスチック製品	704 031	697 132	670 273	685 980	740 197	741 798	706 569	29013	0.04
パルプ・紙	397 471	385 188	376 204	375 407	411 836	391 672	389 630	13864	0.04
食料品	1 024 178	1 011 392	989 101	989 971	1 031 248	1 077 502	1 020 565	32800	0.03
化学	2 182 781	2 202 977	2 120 521	2 118 823	2 266 860	2 257 592	2 191 592	64148	0.03
その他	230 037	218 445	217 698	214 160	226 494	223 180	221 669	5969	0.03

図表V-10 大阪府における製造業種別の製造品出荷額等の変動(変動リスク)

	平成15年	16	17	18	19	20	期待変動率	変動リスク
電子部品		-14.1%	-6.6%	-7.4%	36.3%	43.8%	10.4%	0.245
石油・石炭		9.1%	33.7%	13.2%	-19.8%	-3.9%	6.4%	0.179
情報通信機械		4.1%	-19.3%	-12.0%	18.1%	-17.2%	-5.3%	0.143
非鉄金属		16.8%	9.5%	33.4%	26.8%	3.6%	18.0%	0.109
木材		2.5%	-1.0%	-10.5%	19.3%	-3.3%	1.4%	0.099
家具		-1.2%	0.5%	-1.0%	17.5%	-10.8%	1.0%	0.092
業務用機械		11.7%	-12.8%	4.5%	6.3%	4.1%	2.8%	0.083
輸送用機械		8.1%	-1.1%	5.0%	18.4%	0.3%	6.1%	0.070
生産用機械		17.5%	13.0%	4.6%	13.6%	-1.0%	9.5%	0.067
印刷		-5.1%	-15.1%	-3.8%	4.3%	-6.8%	-5.3%	0.062
はん用機械		-4.4%	12.2%	2.5%	9.1%	-0.7%	3.7%	0.061
鉄鋼		20.0%	16.0%	4.6%	14.3%	20.6%	15.1%	0.058
電気機械		-0.3%	2.1%	5.1%	2.7%	-10.5%	-0.2%	0.054
パルプ・紙		-3.1%	-2.3%	-0.2%	9.7%	-4.9%	-0.2%	0.052
飲料・たばこ		-2.9%	-5.9%	-9.8%	-2.9%	-16.1%	-7.5%	0.050
繊維		-6.3%	-3.6%	-6.5%	5.6%	-4.4%	-3.1%	0.045
プラスチック製品		-1.0%	-3.9%	2.3%	7.9%	0.2%	1.1%	0.039
窯業・土石		4.1%	-4.7%	4.4%	3.8%	6.3%	2.8%	0.038
その他		-5.0%	-0.3%	-1.6%	5.8%	-1.5%	-0.5%	0.035
化学		0.9%	-3.7%	-0.1%	7.0%	-0.4%	0.7%	0.035
金属製品		1.3%	6.3%	0.1%	5.8%	-1.3%	2.4%	0.031
ゴム製品		8.6%	5.0%	6.0%	9.4%	1.1%	6.0%	0.029
食料品		-1.2%	-2.2%	0.1%	4.2%	4.5%	1.1%	0.028
なめし革		-2.0%	-8.2%	-1.5%	-7.0%	-5.8%	-4.9%	0.027

れない。

この結果についての考察としては、①金型では需要変動が大きい幅広く金属製品としてみれば安定している、②年次でみれば需要は安定しているようにみえただけで、季節変動や不規則変動は大きい、③東大阪市には特殊な地域事情があり、この地域に限り需要変動が大きい、④かつては需要変動が激しかったが、IT技術が普及し変動が平準化された、等の可能性が考えられる。もしも④の可能性のように、もはや現状では需要変動が安定化しているのだとすれば、東大阪市の工場間において過去の慣習で維持されている仲間型取引ネットワークによる連携行動はもはや合理性を喪失している可能性がある。また、より需要変動の激しい電子部品や非鉄金属の産業集積をもつ八尾市において仲間型のネットワークが形成されていないことから、これの形成には需要変動に対するバッファーとして以外の要因が存在した可能性もある。

しかし、いずれにせよ、統計データからの分析には限界があり、フィールド・ワークによって実態を把握する必要がある。

(2)中村仮説の研究系譜における位置づけ

八尾市と東大阪市において減少した製造品出荷額等は、平成15年以降から回復したが、八尾市では力強い増加がみられ産業集積効果がみられ、東大阪市では14年から緩やかに回復したが勢いは弱く、平成19年に八尾市に追い越されて大阪府内第4位へと順位を下げた。

これらについて、工業データからマクロ的にみれば、八尾市では特化度が突出して高い電子部品がみられるが、東大阪市では突出して高い特化度の製造業種はなく都市型の多様な産業集積をもつ。すなわち、複合型よりも地域特化型の経済が生産性の向上を生み出すとするMarshall [1922] , Arrow [1962] , Romer [1986] 等によるいわゆる「MAR型産業集積論」を支持する事例として考えてしまいがちである。

ところが、中村尊裕 [2011] は異業種交流グループを対象とするフィールド・ワークから企業間のネットワークを解析し、その結果として、産業集積の経済効果を創出するのは必ずしも物理的な産業集積はなく、実態として機能している企業間ネットワークであることを示唆している。すなわち、八尾市では電子部品に地域特化しているようにみえるが、産業集積のメリットを活かし外注を域内で消化し、実態としてはheterogeneousな複合型ネットワークとして機能しており、東大阪市は複合型の集積地域だが実態的には金型同業者間を中心とするhomogeneousな仲間型ネットワークとして機能していることを指摘している。その結果、MAR型産業集積論とは対立関係にあるJacobs [1969] 等による都市化の複合的なメリットを強調する「ジェイコブス型産業集積論」を支持する事例へと現状認識を一転させてしまう。

また、東大阪市における産業集積の地理的環境として、「互いに関連した企業や、特化した供給業者、サービス業者、さらには関連産業の企業や、関連分野の諸施設（大学や基準認定機関、業界団体等）が地理的に集積している」点ではポーターが理想とする産業クラスターを満

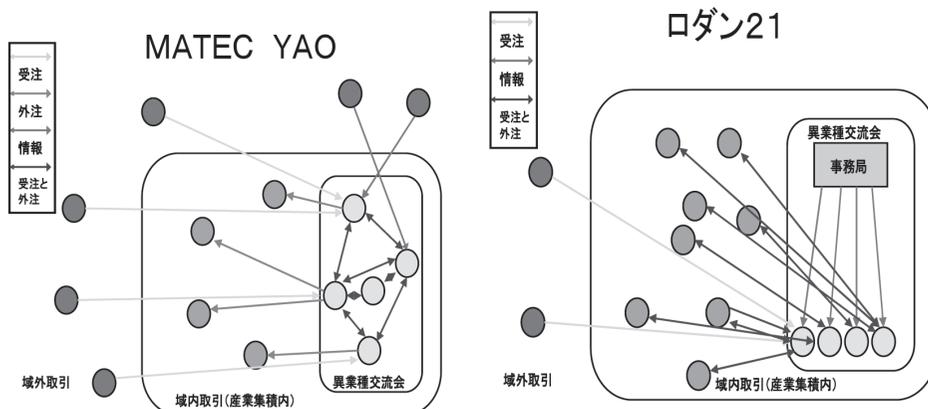
たしている。しかし、ポーターは産業クラスターの形成促進要因として競争環境の存在の重要性を主張するが、東大阪市における仲間型の企業間ネットワークの実情は、内向き指向、惰性、柔軟性の欠如やライバル間の馴れ合いなど、競争力の向上や新規参入を減速・阻害する要因を克服する手段が乏しく、産業の高付加価値化、競争力の向上によって、輸出や移出力を強める要因を阻害しているとの見方もできる。

中村尊裕 [2011] では、上記の企業間ネットワークの失敗の実情を図表V-11に示すネットワーク解析の結果から克明に示している。すなわち、MATEC YAO（八尾市）では、域外から多くの受注と情報を受け、域内に外注しているほか、異業種交流会の中にはハブとなるメンバー（キーパーソン）が存在しており、多様なメンバー間で双方向取引（受注・外注）が観察される。一方、ロダン21（東大阪市）では、域内での双方向の取引は多いが、域外からの受注は少なく、異業種交流会の中では、事務局から情報を受け取るばかりで、構成メンバー間での取引がみられず、事務局を介さなければ他と繋がりをもたない。

この違いについて、Rob Cross, Jeanne Liedtka, and Leigh Weiss [2005] は、企業間のネットワークを以下の3形態に分類している。すなわち、①カスタマイズ対応型（Customized Response）：問題解決について革新的な解答を要する曖昧な問題に対応するネットワーク形態、②モジュール対応型（Modular Response）：問題の構成は判明しているが解決の手順がわからない複雑な問題に対応するネットワーク形態、③ルーチン対応型（Routine Response）：対処方法がわかっている定型的な問題に対応するネットワーク形態である（図表V-12）。

図表V-11 八尾市、東大阪市における異業種交流グループのネットワーク解析結果

MATEC YAOのネットワーク分析概略図 ロダン21のネットワーク分析概略図



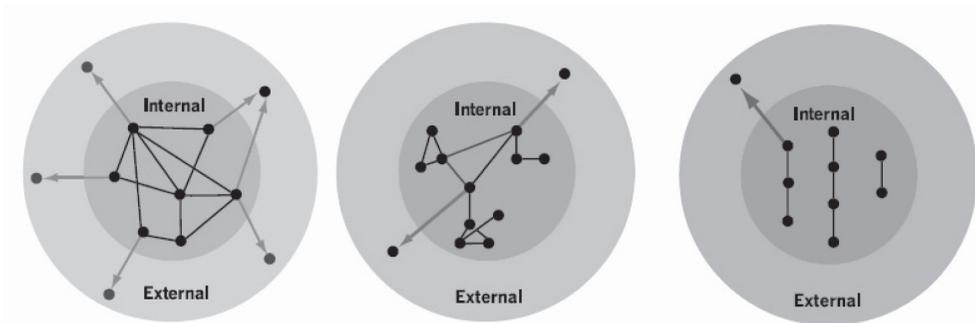
出所：中村尊裕 [2011]

図表V-12 企業間のネットワークの3形態

①カスタマイズ対応型劫

②モジュール対応型劫

③ルーチン対応型劫



出所：Rob Cross, Jeanne Liedtka, and Leigh Weiss [2005]

これを地域異業種交流グループ内の企業間連携にあてはめて考察する。MATEC YAO（八尾市）のネットワークは①カスタマイズ対応型に近く、イノベーションを起こし競争力を高めることによって域外に受注を拡大する可能性を秘めていると考えられる。これに対して、ロダン21（東大阪市）のネットワークは③ルーチン対応型に近く、定型問題に対し慣習的に対応するのみで、イノベーションを起こす可能性は低いということになる。製造品出荷額等の実績にこのような異業種交流ネットワークの形態の違いが、反映されている可能性もあり得る。

以上のように、中村尊裕 [2011] は、研究ノートの段階でもあり表現等に粗さはあるが、内容的には、大阪東部地域における産業集積の研究に有効な情報を発信しているのみならず、より一般的、普遍的に、①産業集積の経済効果を創出するのは必ずしも物理的な産業集積はなく、実態として機能している企業間ネットワークであることを示唆している点、②地域企業間連携にスモールワールド・ネットワーク理論によるネットワーク解析を導入し新しい実証研究の地平を拓いている点、さらに、その成果として、③ポーターの産業クラスター理論における競争的環境の重要性を検証した点等では、貢献が高いと思われる。

VI. 結論および今後の課題

大阪東部地域の平成20年現在の工業集積の現状として、工場数では生野区と平野区は大阪市内で1位、2位であり、東大阪市と八尾市は大阪府内で2位、3位である。しかし、製造品出荷額等では、生野区と平野区は大阪市内で7位、5位であり、八尾市と東大阪市は大阪府内で4位、3位となっている。平成15年以降の製造品出荷額等の回復状況では、生野区では下げ止まらず、平野区、東大阪市は回復しているが勢いが弱い一方、八尾市では力強く回復し19年に東大阪市を抜いて府内3位となっている。

このような製造品出荷額等における地域差の発生要因を製造業種別にみれば、軽工業部門を中心に複合的な集積がみられる生野区、平野区、東大阪市では回復が弱く、電子部品の特化度が突出している八尾市ではこれが地域の出荷額を力強く牽引している。また、製造品出荷額等＝事業所数（工場集積）×1事業所当たり従業者数（工場規模）×従業者1人当たり製造品出荷額等（受注拡大）の関係において、製造品出荷額等へ直接の寄与度が高い要因は「従業者1人当たり製造品出荷額等」であるが、これは「1事業所当たり従業者数」の大型化とともに指数的に増加する傾向がみられた（対数線型性）。

行政による地域産業振興政策について、国は従来の工場集積の抑制と分散促進の路線から集積強化へと転換した。これを受け、大阪府は八尾市・東大阪市を既存の工場集積の維持・促進を目的とし中小企業の再投資を促進すべき地域に位置付け、補助金交付対象地域とした。そして、八尾市では産業振興会議を設立し、公募住民、地元企業、学識者を参画させ、現状・問題点の把握や支援策立案等で効果をあげている。

異業種交流ネットワークでのあり方について、中村尊裕 [2011] は、八尾市では受注を域内でおこない、外注は産業集積のメリットを最大限にいかし域内で行っているのに対し、東大阪市では需要変動に対応するための取引形態として同業者の協働から成り立つ仲間型取引ネットワークを構築し厳しい時代を生き抜いてきたとしている。さらに、両市のネットワーク解析結果をRob Cross, Jeanne Liedtka, and Leigh Weiss [2005] に照合すれば、八尾市のネットワークはカスタマイズ対応型に近く、イノベーションを起こし競争力を高めることによって域外に受注を拡大する可能性を秘めていると考えられる。これに対して、東大阪市のネットワークはルーチン対応型に近く、定型問題に対し慣習的に対応するのみで、イノベーションを起こす可能性は低いということになる。このようなネットワーク構築は、産業クラスターの形成促進要因としてポーターが重視する競争環境を阻害する要素も含むが、過去6年間の製造品出荷額等の統計データでは金属製品の需要変動が激しいとは認められず、仲間型ネットワークの合理性が確認できなかった。この点については、フィールド・ワークを行い詳細に確認していく必要がある。

さらに今回は、東大阪地域の工場集積についての現状把握を中心テーマとしたが、今後は景況感の判断状況を中心とする製造業種間の連関分析、地域産業振興に関する提言を目指していきたい。

参考文献

- Duncan J. Watts.[1999],” Small Worlds The Dynamics of Networks between Order and Randomness” (Princeton University Press, 1999.)
 Feldman and Florida [1994], “The Geographic Sources of Innovation:Technological Infrastructure and

大阪東部地域における工業集積の現状について、八尾市における活性化要因の検証（深瀬・三宅）

- Product Innovation in the United States,” *Annals of the Association of American Geographers*, vol. 84(2), 210-229
- Glaeser, E. L., H. D. Kallal, J. A. Scheinkman and A. Shleifer [1992], “Growth in Cities,” *Journal of Political Economy*, vol. 100(6), 1126-1152.
- Henderson, V., A. Kuncoro, and M. Turner, [1995], “Industrial Development in Cities,” *Journal of Political Economy*, vol. 103(5), 1067-1090. Henderson et al. [1995]
- Henderson [1997] V., “Externalities and Industrial Development,” *Journal of Urban Economics*, vol. 42, 442-470.
- Jacobs, J. [1969], *The Economy of Cities*（中江利忠、加賀谷洋一訳『都市の原理』、鹿島出版会、1971年）.
- Krugman, P. [1991], *Geography and trade*（北村幸伸、高橋亘、妹尾美起訳『脱「国境」の経済学：産業立地と貿易の新理論』、東洋経済新報社、1994年）.
- Porter, M. E. [1998], *The Competitive Advantage of Nations: with a new introduction*, The Free Press (New York). Porter [1998]
- Shefer and Frenkel [1998], 1998, “Local Milieu and Innovations: Some Empirical Results,” *The Annals of Regional Science*, vol. 32, 185-200.
- Suedekum and Blien [2005] 2005, “Local Economic Structure and Industry Development in Germany, 1993-2001,” *Economic Bulletin*, vol. 15(17), 1-8.
- 今井賢一・金子郁容 [1984] 『ネットワーク組織論』（岩波書店）
- 玄場公規・石田修一・中村尊裕・小谷剛啓 [2008] 『大阪・八尾発 50年後も輝く中小企業』（日刊工業新聞社）
- 小林伸生 [2009] 「地域産業集積をめぐる研究の系譜」（関西学院大学経済学部研究会『経済学論究』第63巻第3号）
- 塩沢由典 [1999] 「ミクロ・マクロループについて」（京都大学経済学会『経済論業』第164巻第5号瀬地山敏教授記念號）
- 徳増大樹・瀧口勇太・村橋正 [2005]、「東大阪地域における産業構造と空間構造からみた産業活性化方策に関する研究」（日本都市計画学会学術研究論文集No40-3 pp955～960）
- 内閣府 [2004]、「産業集積のメリットと地域経済の成長に関する統計的検証」（国立印刷局『地域の経済2003～成長を作る産業集積の力～』第3章）.
- 中村尊裕 [2011] 「異業種交流グループにおけるイノベーション促進—八尾市・東大阪市・生野区の研究事例」（大阪経済法科大学『地域総合研究所紀要』第3号）
- 深瀬澄 [2000] 「2010年に向けての大阪の期待産業分野一次の10年間をどうデザインするか」（大阪経済法科大学『経済学論集』第23巻第2号）
- 町田光弘 [2009] 「多様性、域内競争と産業集積」（大阪府立産業開発研究所『産開研論集』）
- 森岡孝文 [2007] 「ネットワーク視点による地域中小企業間連携の考察」（新潟経営大学『産業経済研究所紀要』、第17号PP.103-117）
- 大阪市計画調整局都市再生振興部『平成20年工業統計調査町丁目別集計』
- 大阪府総務部統計課『大阪の工業（平成20年調査）』『府民経済計算（平成20年度）』
- 大阪府企業誘致推進センター「大阪府企業立地促進条例」
- 大阪府企業誘致推進課「平成19、20、21年度大阪府の企業立地の状況」
- 近畿経済産業局、地域経済部次世代産業課『近畿地域における産業クラスター計画の総括と今後のイノベーション創出活動のあり方に関する調査』
- 内閣府経済社会総合研究所国民経済計算部『国民経済計算年報 平成22年版』
- 経済産業省地域経済産業グループ『企業立地促進法の概要及び支援措置の施行状況』（2008）
- 総務省統計局『2006年度事業所・企業統計調査』、『日本標準産業分類（平成19年改定）』八尾市産業振興会議報告書（平成22年）『条例制定後、実現された主な産業振興施策』