

## 産業集積におけるネットワークの特徴

### — 東大阪地域について、浜松、多摩地域との比較から —

町 田 光 弘

1. はじめに
2. 産業集積の縮小と集積の機能
3. 東大阪、浜松、多摩地域の産業集積
4. 産業集積におけるネットワークの特徴
5. ネットワークを特徴付ける地域性
6. おわりに

#### 1. はじめに

産業集積は1980年代以降量的に縮小し始め、1990年代以降さらに縮小に拍車がかかっている。こうした状況に対して、小川 [2000] は、多数の企業の協業と競争を母体とした企業集積の強みは、その一角が消滅することによって体系全体が弱体化するという弱みをもち、新規参入が薄れた今日、産業集積は弱体化せざるを得ないという問題意識の下に、産業集積のネットワークの実態を分析している。また、植田 [2004] は、産業集積の量的な縮小に伴い、産業集積が持っている機能や可能性も「縮小」してしまっているのか、新たな展開の可能性はないのかという問題意識から、集積内の中小企業に蓄積されてきた技能や技術、人的なネットワークなどについて分析している。

工場数が減少する中、産業集積の機能は低下せざるを得ないのか、量的縮小を前提として産業集積の機能を高めるためには、どうすればよいのか、という視点は極めて重要である。集積のメリットを享受しつつ、競争力を高めてきた大都市中小工業を活性化するには、ネットワーク化の推進が不可欠である。

では、ネットワーク化は、どのような方向性で進められるべきであろうか。また、その方向性に集積ごとの違いは存在しないであろうか。それを探るには、各産業集積におけるネットワークの特徴を明らかにし、そうした特徴を生み出す地域性について考察する必要がある。

各産業集積の現状についての報告は数多く、各地域における具体的なネットワークについて知ることができる<sup>1)</sup>。また、東京都大田区やシリコンバレー、イタリアの産業集積などを取上げ、そこでの柔軟な分業関係や開放的なネットワークに着目し、それらをモデルとして提示するという研究は、産業集積の進むべき方向性を考える上で大きな意義があった<sup>2)</sup>。しかし、産業集積内のネットワークに関する研究成果と、ネットワークのあり方についての優れた研究成果の一方で、わが

国における産業集積ごとのネットワークの特質についての研究は少ないが、研究成果もみられる。例えば、財団法人機械振興協会経済研究所では、山形県、長野県、愛知県及び福岡県を対象にした産業集積とネットワーク化の実態に関するアンケート調査を行い、そこからネットワークの地理的広がりや、企業間取引に重点が置かれているか産学連携等によるネットワークを志向する傾向が強いかといった点を指摘している(北嶋 [2003] p. 151)。このような産業集積ごとのネットワークの特質を捉えた研究の蓄積が必要であり、それらを踏まえた上で、個々の産業集積の機能を高めていくには、どういった側面に重点を置いてネットワークを再構築していくかを考えていく必要がある。

本稿では、「ネットワーク」を「ある組織(人)と外部組織(人)との結びつき」と捉え、産業集積内に立地する中小工業が、事業活動を推進するために、どのようなネットワークを構築しているかを検討するとともに、そうした特徴を生み出す地域性について考察する。それによって、産業集積の機能を高めるネットワークを再構築していく上で、どのような方向性を持つべきかについて考えてみたい。

本稿で、主な対象とするのは大阪府東大阪地域である。東大阪地域は、わが国の機械工業を支える基盤の産業が高密度に集積する地域であり、その活性化がわが国製造業の競争力を高める上でも極めて重要である。そのネットワークの特徴を明らかにするために、静岡県浜松地域と東京都多摩地域も取り上げる。

#### 2. 産業集積の縮小と集積の機能

##### (1) 産業集積の量的な縮小と機能の低下

わが国の製造業事業所数のピークは昭和58年であった。当時、東大阪地域には12,639の事業所(従業者数4人以上の統計)が立地し、そこで25万人以上の雇用が生み出され、5兆3,932億円の製造品が出荷された(図表1)。事業所数は、

その後減少に転じ、昭和58年を100とすると、平成5年には 95.7に、平成15年には70.9になった。

図表1 東大阪地域における工業集積規模の変遷

(単位：箇所、人、百万円)

	実 数			指 数		
	昭和58年	平成5年	平成15年	昭和58年	平成5年	平成15年
事業所数	12,639	12,096	8,957	100.0	95.7	70.9
従業者数	252,926	239,856	184,294	100.0	94.8	72.9
出荷額	5,393,247	6,141,018	4,847,087	100.0	113.9	89.9

資料：大阪府『大阪の工業』。

(注) 東大阪地域は、大阪府守口市、枚方市、寝屋川市、大東市、門真市、四条畷市、交野市、八尾市、柏原市、東大阪市。

従業者4人以上の統計。指数は、昭和58年を100としている。

多数の事業所が一定の範囲に集中して立地し、それらの事業所が社会的分業を行うことで、各事業所は技術の専門化・高度化を進めることが可能となる。その結果、産業集積として高度かつ柔軟な製造機能が発揮され、高品質な製品・加工が安価に提供されてきたのである。集積規模の拡大を通じて高められてきた機能は、規模縮小に伴って低下せざるを得ないのであろうか。

工場数が減少することに伴う集積機能の低下について、個々の企業における外注面から検討しよう。大阪府内の機械金属関連工業集積地域内に立地する企業に対して平成14年

に行われたアンケート結果によると、外注先の転廃業が「ある」との回答は59.0%、「ない」が41.0%であった(大阪府立産業開発研究所[2003])。この「ある」と回答した企業について、転廃業に対する対処法をみると、「従来から取引のあった他の外注先に発注」(41.2%)、「近隣市区で新たな外注先を開拓」(18.9%)となっており、合わせて約6割程度は、集積の厚みを活かした対応を取ることができた(図表2)。そうでない場合には、「外注していた工程を当社で内製化」という対応が中心であるが、「当該製品の製造・加工を中止」、「遠隔地で新たな外注先を開拓」という回答もみられる。

図表2 外注先転廃業への対処

(単位：件、%)

外注していた工程を当社で内製化	従来から取引のあった他の外注先に発注	近隣市区で新たな外注先を開拓	遠隔地で新たな外注先を開拓	当該製品の製造・加工を中止	その他	合計
63	100	46	3	14	17	243
25.9	41.2	18.9	1.2	5.8	7.0	100.0

資料：大阪府立産業開発研究所『大阪府内機械金属関連工業集積に関する調査』平成15年3月より作成。

このように対処した結果の影響としては、「特に問題ない」は76.6%であり、これを逆にみると、23.4%の企業は外注先の転廃業によって何らかの問題が発生していると言える(図表3)。外注先の転廃業があるという企業割合が59.0%であったことからすると、全体では13.8%(59.0%×23.4%)の企業が、外注先転廃業の影響を受けていると言える。

影響の内容としては、「生産コストが上昇した」が最も多い。その理由としては、高品質、短納期かつ低価格で加工に応じていた零細企業が減少していることがあげられる。八尾市内のあるナットメーカーでは、切削加工を安い加工単価で引き受けてくれていた零細な外注先が東大阪市にあったが、高齢のため廃業してしまった。このため、自社で内製化した

が、生産コストは上昇したという<sup>3)</sup>。この企業が内製という方法を選択したのは、切削という「ありふれた」加工工程でありながら、品質、納期面で信頼できる外注先を探し出すのが難しかったからである。かつては、大量に存在することによって、探索コストをかけずに容易に見出せた零細加工業者を見つけ難くなっている。大都市に多数存在してきた零細企業は、高度経済成長期に30歳代で創業した企業が多いが、近年、高齢のために廃業するケースが後を絶たない。大都市工業を支えてきた自営業層を中心とした零細企業の廃業は、生産コストの上昇をもらし、集積の価格競争力にダメージを与えつつある。

図表3 外注先転廃業の影響

(単位：件、%)

生産コストが上昇した	納期が長くなった	品質・精度が低下した	その他	特に問題ない	合計
32	9	9	6	183	239
13.4	3.8	3.8	2.5	76.6	100.0

資料：大阪府立産業開発研究所『大阪府内機械金属関連工業集積に関する調査』平成15年3月より作成。

それ以外の影響としては、「納期が長くなった」「品質・精度が低下した」もみられる。大都市工業が、大都市工業たる所以の一つである短納期、高品質・高精度といった特長までもが失われつつある。

景気後退局面においては、自社設備の稼働率を維持するために、外注に出していた工程を内製化するケースは多い。しかし、注目すべきは、品質や納期管理の面で、外注先の仕事に満足できないために、内製化するというケースが散見されるようになってきたことである。

あるプラスチック成形業者では、表面処理工程を外注していたが、不良品率が高かったため、機械を導入して内製化した。この企業では、設備の可動率は低いものの不良品率が下がり、採算に合う設備投資であったと評価している<sup>4)</sup>。

産業集積に立地する中小工業は、受注先からの厳しい要求に応えることにより、域内外から需要を呼びこみ、社会的な分業関係を深化させてきた。しかし、工場数の減少により、適当な外注先を見出しにくくなり、他の外注先に発注したり内製化したりせざるを得なくなり、生産コストの上昇や納

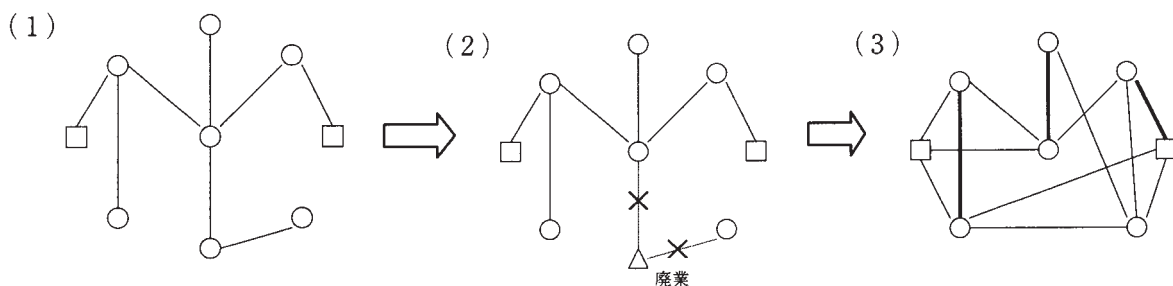
期・品質面で問題が生じている。外注先の水準に満足できないため、外注を諦め、内製化が進行するといった事態が生じると、加工専門企業にとって、さらなる需要の縮小となり、転廃業が増加するといった悪循環が生じかねない。

## (2) 集積におけるネットワーク強化

集積規模の縮小が集積の機能を低下させる要因として働くことは否定できないが、集積内外の工場間あるいは、それを取り巻く関連機関との結びつきを拡大・強化することによって、集積規模縮小による集積メリット低下を補うだけでなく、さらには集積の機能を高めるという方向性があるはずである。

減少したと言っても、大都市産業集積は、地方集積とは比べ物にならない厚みをもっている。ネットワークの密度を高めることにより、集積の潜在力を引き出すことができるのではないだろうか。これを工場(○)、大学や産業支援型NPO、製造業支援サービス業などの関連機関(□)と、それらを結ぶネットワーク(線)で構成された図表4でみておく。

図表4 集積規模縮小とネットワークの再構築



まず、(1)は工場数が7つであり、工場が互いに又は関連機関とネットワークを組んでいるが、それらの結びつきは疎な状態(線の本数が8本と少ない)を現わしている。そこで、(2)のように廃業(△)により企業数が1つ減少し6つになる(集積規模縮小)と、そのままでは、ネットワークも量的に減少する(線の本数が6本に減る)。しかし、工場間あるいは工場と関連機関との間に、(3)のように、新たなネットワークが形成されるとともに(新たな線が7本結ばれ13本になる)、それまでのネットワークのつながりを太くすれば(既存の線3本が太線になる)、(1)よりもネットワークが量的にも質的にも密な状態を作り出すことができる。潜在的な

結びつきの可能性を顕在化し集積内にネットワークを張り巡らせるとともに、そのネットワークを一層活性化することによって、集積規模の縮小による機能低下を補うだけでなく、集積の機能を高めていくのである。

## (3) 集積間比較の必要性

集積地域におけるネットワークの強化について考える際には、そもそも、各集積地域におけるネットワークがどのような状態にあるかを明らかにする必要がある。本稿では、大都市型集積地域の代表である東大阪地域のネットワークを取り上げるが、その際には、他の産業集積地域におけるネットワ

ークと比較することが有効な方法である。

産業集積には、企業城下町型、産地型、大都市型という形態があるが、東大阪地域は、大都市圏に位置し、高度に専門化した多様な業種の企業群が経済環境変化に柔軟に適応しているという意味で大都市型産業集積と言える<sup>5)</sup>。東大阪地域の産業集積の特徴を明らかにするために、同様の大都市型産業集積と比較することが有意義であるが、その対象としては、大阪府と同様に大都市圏の内部に位置する東京都内の産業集積が適すと考えられる。東京都内では、城東地域、城南地域、多摩地域に工場の集積がみられるが、本稿では、近年、モノ作りの中小企業ネットワークが注目される多摩地域を取り上げる<sup>6)</sup>。多摩地域は東京都23区という大都市内の中心地域に隣接した産業集積であり、23区内からの工場移転が集積の形成に大きく寄与したという地理的、歴史的点な点においても、大阪市に隣接し、そこからの工場移転が進んだ東大阪地域と類似点を有するため、比較対象として適切であると考えられる。

ただし、大都市型産業集積といっても、都市化の度合いは東京都内と大阪府内では異なる。すなわち、大学や製造業支援サービスなどの集積は、東京都内の方が充実している。仮に、東大阪地域の中小工業において、そうした関連産業とのネットワークが多摩地域よりも希薄であっても、それは中小

製造業におけるネットワークの特徴というよりも、都市化の度合いを反映したにすぎないということになるかもしれない。こうした点を考慮にいたした上で、ネットワークの特徴を明らかにするためには、都市化の度合いが大阪よりも低い地域における産業集積と比較することが有効と考えられる。とは言っても、首都圏や京阪神地域以外の産業集積の多くは、単一の巨大企業とその下請企業を中心として構成された企業城下町型集積や、特定の地場産業が集中立地した産地型集積である。地方にありながら、そうした産業集積とは趣の異なる産業集積地域として浜松地域を取上げる。浜松地域は、後述するように、輸送機械関連業種が多いとは言え、地方の産業集積としてはバランスが取れていると評価され、そのネットワークが近年、注目されているという点からも参考になる。

### 3. 東大阪、浜松、多摩地域の産業集積

#### (1) 3集積の縮小度合い

まず、平成15年における産業集積の規模をみると、東大阪地域が8,957（従業者数4人以上の統計）の事業所が立地するのに対して、浜松地域は3,263、多摩地域は4,255であり、東大阪地域の集積規模が大きい（図表5）。

図表5 工業集積地域における製造業事業所数の推移

（単位：箇所、％）

	実 数			伸 び 率	
	昭和58年	平成5年	平成15年	昭和58年～平成5年	平成5年～15年
東大阪地域	12,639	12,096	8,957	-4.3	-26.0
浜松地域	4,905	4,337	3,263	-11.6	-24.8
多摩地域	6,579	5,837	4,255	-11.3	-27.1

資料：経済産業省『工業統計表（市町村編）』。

（注）浜松地域は、静岡県浜松市、浜北市、湖西市、舞阪市、新居市、雄踏町、細江町、引佐町、三ヶ日町（平成15年現在）。なお、平成17年7月には、浜松市、浜北市、天竜市、舞阪町、雄踏町、細江町、引佐町、三ヶ日町、春野町、佐久間町、水窪町、龍山村が合併し、新浜松市が誕生している。

多摩地域は、東京23区及び島嶼地域を除く都内地域。

従業者4人以上の統計。

次に、集積の縮小度合いをみると、昭和58年から平成5年にかけての10年間の減少率は東大阪地域においては4.3%減であり、11%台の減少率であった浜松地域や多摩地域と比べて、減少の程度が低かった。しかし、平成5年から15年にかけての減少率は3集積地域ともに25～27%という大幅な減少に見舞われ、いずれの集積地域においても厳しい状況にある。

#### (2) 業種構成

各集積地域の業種構成上の特徴をみると、東大阪地域では、多様な産業の基盤となる金属製品が24.3%を占め、それに一

般機械、プラスチック製品が続いている（図表6）。金属製品、プラスチック製品は、特定の最終製品というよりも、各種製品の部品や加工機能としての性格が強い。一般機械についても、多様な機械や、金型のように各種機械を製造するための資本財である。ここからは、集積地域内における製造機能が特定の最終製品を製造するために収斂されているという意味でのリーディング産業を特定できない。

これに対して、浜松地域では、輸送機械が22.5%と飛び抜けて高く、一般機械、金属製品が続いており、自動車産業を核とする産業構造であることが見て取れる。

一方、多摩地域は、一般機械が最も高い割合を占めるが、

他地域と比べて電気機械が11.2%と高い割合を示しているのが特徴である。電子部品(8.3%)、情報通信機械(3.9%)も高い割合であり、電気機械関連の業種が中核的産業となっている。

ここで、ごく簡単に各集積地域の概要をみておこう<sup>7)</sup>。

### (3) 東大阪地域

東大阪地域は、守口市のニット製品、東大阪市の線材二次製品などにみられるように、古くから地場産業が発達した地域であったが、今日のような産業集積地域を形成する地域の工業化を主導したのは大阪市内からの移転工場である。特に、東大阪市には、昭和30～40年代に東成区や生野区などの大阪市東部から中核的な工場の移転が相次いだ。それとともに、廉価な貸工場における零細企業の創業も相次ぎ、わが国を代

表する工業集積地域となった。昭和60年代以降には、東大阪市内における事業所数は減少に転じたが、八尾市においては、その後もしばらく事業所数の増加が続いていた。

東大阪地域では、守口市、門真市、大東市、八尾市において大手家電メーカーの本社、工場が立地しており、その下請工場も多かった。しかし、そうした親企業の生産拠点の海外移転に伴い脱家電を進め、受注先は多様化している<sup>8)</sup>。現在における地域中小工業にとっての需要分野は、産業機械、建設・土木、自動車など多様化している。生産品目はプラスチック製品、金型・治工具、線材二次製品など様々であり、切削、プレス、表面処理など幅広い加工機能を有する基盤的な産業地域となっている(大阪府立産業開発研究所[2003] pp. 6～7)。

図表6 工業集積地域における製造業の業種構成(平成15年)

(単位:箇所、%)

	実 数			構 成 比		
	東大阪地域	浜松地域	多摩地域	東大阪地域	浜松地域	多摩地域
食料品	239	200	294	2.7	6.1	7.6
飲料・たばこ	28	20	28	0.3	0.6	0.7
繊維	85	204	60	0.9	6.3	1.6
衣服	319	91	88	3.6	2.8	2.3
木材	55	98	24	0.6	3.0	0.6
家具	282	91	105	3.1	2.8	2.7
パルプ・紙	423	44	67	4.7	1.3	1.7
印刷	519	110	309	5.8	3.4	8.0
化学	178	7	70	2.0	0.2	1.8
石油・石炭	17	9	8	0.2	0.3	0.2
プラスチック製品	1,015	230	215	11.3	7.0	5.6
ゴム製品	107	36	15	1.2	1.1	0.4
なめし革	61	6	10	0.7	0.2	0.3
窯業・土石	109	60	79	1.2	1.8	2.1
鉄鋼	199	32	17	2.2	1.0	0.4
非鉄金属	162	42	42	1.8	1.3	1.1
金属製品	2,174	384	406	24.3	11.8	10.6
一般機械	1,616	392	557	18.0	12.0	14.5
電気機械	521	202	430	5.8	6.2	11.2
情報通信機械	70	26	150	0.8	0.8	3.9
電子部品	124	55	320	1.4	1.7	8.3
輸送機械	219	735	168	2.4	22.5	4.4
精密機械	99	24	230	1.1	0.7	6.0
その他	336	165	156	3.8	5.1	4.1
合計	8,957	3,263	3,848	100.0	100.0	100.0

資料:経済産業省『工業統計表(市町村編)』。

(注) 従業者4人以上の統計。

#### (4) 浜松地域

浜松地域の工業は、江戸時代からの繊維産業（綿織物）と木材産業に始まるとされる。繊維産業はその発展の中で繊維機械工業の成立を促し、木材産業は木工機械工業を生み出した。繊維機械、木工機械工業の発展ベースに工作機械工業、楽器工業等が発展し、さらに、オートバイ産業が成立した。一方、楽器工業は電子技術とリンクし、オートバイメーカーは自動車、モーターボート、ロボット等へと多角化してきた（関 [1991] p. 237）。こうしたことから、浜松地域は地方圏の工業集積地としては質量共にバランスのとれた集積地域として評価されている（関 [1991] p. 235<sup>9)</sup>。現在、浜松市では自動車、オートバイ、船外機などの輸送用機械と、ピアノ、オルガンなどの楽器産業という二大産業で約1兆800億円（平成9年）と、市の総出荷額の約51%を占め、加えて近年では、光産業関連やエレクトロニクス産業、さらにはメカトロニクス産業などの台頭が著しいと言われる（坂本 [2000] p. 69）。

浜松地域は、多くの地方工業都市にみられるような外部資本の導入や外部経済の下請生産基地として形成された外発型ではなく、内発型形成であると指摘されている。すなわち、発明家や起業家への支援と評価、そして、常に他人やよそ者を受け入れるという進取の気風に富んだ、いわゆる「やらまいか精神」という言葉に象徴される積極果敢な市民性が存在し、加えて、それを一つのパワーとしてまとめ上げてきた行政や商工会議所の強力なリーダーシップ、そして浜松高等工業学校（現静岡大学工学部）、国立または公設試験研究機関などの存在も見逃すことはできないと言われる（坂本 [2000] pp. 69～71）。

浜松地域に見られる支援機関の特徴としては、3点が指摘されている（西口 [2003] p. 75）。第1に、時代環境の変化によって地域社会に新たなニーズが生まれると、それを満たすための諸機関が、次々と形成されてきている点である。静岡大学の研究者や地元企業の経営者らによって新設されたローカル技術開発協会（現浜松地域テクノポリス推進機構）は、その象徴である。第2に、分出した諸機関が緊密に連携している点である。第3に、静岡大学工学部の存在である。卒業生を通じた地元産業界との緊密なつながりに加え、多様な支援機関との協力体制も強固である。

また、浜松地域（静岡県西部地域）では、既存企業が新しい企業の輩出やその発展を促進するとともに、新しく誕生した企業が既存企業の新製品開発や生産性向上などに寄与するという双方向の流れが生じている（辻田 [2004] pp. 16～17）。地縁、血縁、高校や大学の同窓縁などが輻輳し、企業という組織の枠を超えて、お互いに必要とする人達が案件（プロジェクト）ごとに協業するという同地域ならではの仕組みが集積地域の発展を可能にしている（同p. 17）。

#### (5) 多摩地域

多摩地域は、伝統的に織物地場産業を基幹産業としていたが、戦前・戦中における京浜地域からの有力工場の疎開、高度経済成長期における京浜工業地帯の飽和状態を背景とした工場の流入がみられた（関 [1993] pp. 15～17）。これらの大規模工場群は、量産型、自己完結型工場であったとされるが、オイルショック後には、研究開発、試作を中心とする母工場へと変わるとともに、都心地域の中小企業の転入や大規模工場からのスピノフに伴う開発型のベンチャー企業の創業により、ハイテク工業集積地域へと変貌を遂げた（関 [1993] pp. 17～20）。ただし、多摩地域に存在する大規模工場は、部品の調達を内部化するか、東京城南地域に依存し、大規模工場と地元中小零細工場との関係は分断され、また、中小の先端的な開発型企業も地域から浮き上がった存在として孤立分散的に独自の道を歩んでいるなどの指摘がなされた（関 [1993] pp. 196～197）。また、関東経済産業局によると、（広域）多摩地域には理工系学部を持つ大学が38あり、理工系の大学生が11万5,000人に達するが、中小企業と大学等の研究機関の連携が十分でないと言われていた（西口 [2003] p. 139）。

こうした認識の下、関東通商産業局（現関東経済産業局）では、東京都多摩地域から神奈川県県央部と埼玉県南西部へとつながる地域を広域多摩地域として捉え、1996年度に広域多摩地域の開発型産業集積に関する調査を実施した。その過程で、企業、経済団体、自治体などと関東通商産業局の間に、新たなネットワークが生まれ、企業や大学、公的研究機関、商工団体、金融機関、市町村、東京都、神奈川県、埼玉県などの広範な当事者が集い、1998年にTAMA産業活性化協議会が設立された（西口 [2003] p. 155）。しかし、確たるコミュニティーがなく、しかも地理的接近性のメリットを活かし切れないところに、産学官のネットワークを人為的に形成しようとしており、コミュニケーションの流れは、同協議会と中小企業間にとどまっており、中小企業同士、あるいは中小企業と大学という大きな流れにはなっていないと指摘されている（西口 [2003] pp. 160～161）。

#### 4. 産業集積におけるネットワークの特徴

各産業集積におけるネットワークの特徴について、大阪府立産業開発研究所 [2005] からみていこう。

##### (1) 団体・グループとの関わり

まず、産業集積内の各企業が、どのような団体やグループに加入しているかをみたのが図表7である。他地域と比べた東大阪地域の特徴としては、第1に「業界団体」への加入割合が高く、「下請協力会」への加入割合が低いことである<sup>10)</sup>。新製品（加工）の開発や受注（販路）開拓における課題解決のヒントの入手先をみても、「業界団体」の割合が高く、「受注先」の割合が低い（図表8）。

図表7 団体（企業グループ）への加入

（単位：社、％）

	下請協会	商工名、商 工会議所等 の経済団体	業界団体	中小企業 グループ	産学(官)連 携グループ	その他 の団体	いずれにも 加入してい ない	回答企業数	平均加入数
東大阪地域	25 24.3	59 57.3	52 50.5	16 15.5	10 9.7	4 3.9	19 18.4	103 100.0	1.98
浜松地域	23 35.4	33 50.8	22 33.8	12 18.5	12 18.5	6 9.2	15 23.1	65 100.0	2.16
多摩地域	25 34.7	52 72.2	29 40.3	22 30.6	13 18.1	9 12.5	7 9.7	72 100.0	2.31

資料：大阪府立産業開発研究所『工業集積地域におけるものづくりネットワーク』。

（注）複数回答。平均加入数は、加入している場合の加入数の平均値。

第2に、産学官連携の活用が進んでいないことがあげられる。「産学(官)連携グループ」への加入割合が低く(図表7)、課題解決においても「大学」や「公的支援機関」の活用が少ない(図表8)。ただし、これは後述するように、東大阪地域で活用が進んでいないというよりも、浜松地域や多摩地域において産学官連携が活発であるというべきかもしれない。

第3に、地縁やインフォーマルなネットワークの活用には乏しいことである。課題解決のヒントの入手先としては、「地元の企業」の割合が浜松地域よりも低く、「経営者や従業員の友人・知人」の割合についても両地域よりも低い(図表8)<sup>11)</sup>。

図表7から団体やグループへの加入についてみると、業界団体を除き加入割合が低く、「いずれにも加入していない」という企業割合という点でも、東大阪地域は18.4%となっており、こうしたネットワークを構築していない企業が、多摩地域(9.7%)の倍近く存在する。また、加入している場合の平均加入数も少なく、異業種交流グループなどの中小工業が形成する緩やかな連携形態である「中小企業グループ」についても15.5%と多摩地域(30.6%)の約半分である。重層的なネットワーク化が容易であるという大都市立地のメリットを活かしきれていないのではないかとみられる。

図表8 新製品（加工）の開発や受注（販路）開拓における課題解決のヒントの入手先

（単位：社、％）

	受注(販売)先	部品・材料の 仕入・外注先	設備・工具の 仕入先	自社が利用し ているサービ ス業	地元の企業 (左記4つ以 外)	下請協会	商工会、商工 会議所等の経 済団体
東大阪地域	55 66.3	38 45.8	20 24.1	4 4.8	3 3.6	11 13.3	10 12.0
浜松地域	46 78.0	34 57.6	20 33.9	1 1.7	9 15.3	7 11.9	7 11.9
多摩地域	55 84.6	33 50.8	15 23.1	3 4.6	3 4.6	8 12.3	11 16.9

	業界団体	中小企業グ ループ	大 学	公的支援機関	経営者や従業 員の友人・知 人	そ の 他	回答企業数
東大阪地域	20 24.1	9 10.8	4 4.8	4 4.8	11 13.3	5 6.0	83 100.0
浜松地域	7 11.9	4 6.8	5 8.5	5 8.5	15 25.4	3 5.1	59 100.0
多摩地域	10 15.4	9 13.8	5 7.7	10 15.4	15 23.1	2 3.1	65 100.0

資料：大阪府立産業開発研究所『工業集積地域におけるものづくりネットワーク』。

（注）複数回答。

(2) 中小企業グループの満足度と特徴

ここで、各産業集積のネットワークの特徴をさらに詳しく捉えるために、中小企業グループを例に取り、以下、考察してみよう。まず、ネットワークの成果についてみておくと、

参加のメリットが金銭的・時間的なコストを上回るか否かという観点では、東大阪地域では、「メリットがコストを大きく上回る」との回答割合が浜松地域と同様に高いのに対して、多摩地域では、そうした回答がみられなかった(図表9)。

図表9 中小企業グループに参加するメリットと金銭的・時間的なコストの関係

(単位：社、%)

	メリットがコストを大きく上回る	メリットがコストをやや上回る	メリットとコストは同程度	メリットがコストをやや下回る	メリットがコストを大きく下回る	合計
東大阪地域	5 31.3	5 31.3	3 18.8	3 18.8	—	16 100.0
浜松地域	3 27.3	4 36.4	2 18.2	2 18.2	—	11 100.0
多摩地域	—	8 40.0	9 45.0	3 15.0	—	20 100.0

資料：大阪府立産業開発研究所『工業集積地域におけるものづくりネットワーク』。

何故、このような差異が生じているかについては、ネットワークに対する満足度とネットワークの特徴との関係を述べた大阪府[2005]が参考になる。それによると、満足度の高いネットワークは、メンバーに多様性があり、具体的な取組課題があり、親密な関係を構築しているという特徴がある<sup>12)</sup>。以下、これらの点について順次みてみよう。

まず、各中小企業グループに参加しているメンバー・オブザーバーの所属についてみると、東大阪地域では平均2.06と、

約2つの属性を持つメンバー・オブザーバーが参加しているのに対して、多摩地域と浜松地域ではそれぞれ平均2.94、2.90と約3つであり、東大阪地域の中小企業グループのメンバー構成は多様性に乏しい(図表10)。具体的にみると、「大学」「公的支援機関」の参加割合が低くだけでなく、「デザイン業」「設計業」「コンサルタント」などのサービス業や「大手製造業」の参加割合も低い。

図表10 中小企業グループのメンバー、オブザーバー

(単位：社、%)

	大手製造業	中小製造業	卸売業・小売	市場調査業	デザイン業	設計業	コンサルタン
東大阪地域	—	11 68.8	4 25.0	1 6.3	1 6.3	—	3 18.8
浜松地域	3 30.0	4 40.0	3 30.0	1 10.0	1 10.0	2 20.0	3 30.0
多摩地域	3 18.8	12 75.0	5 31.3	1 6.3	3 18.8	3 18.8	5 31.3

	弁護士・弁理	大学	公的支援機関	その他	回答企業数	平均加入数
東大阪地域	4 25.0	3 18.8	5 31.3	1 6.3	16 100.0	2.06
浜松地域	—	4 40.0	7 70.0	1 10.0	10 100.0	2.90
多摩地域	1 6.3	4 25.0	9 56.3	1 6.3	16 100.0	2.94

資料：大阪府立産業開発研究所『工業集積地域におけるものづくりネットワーク』。

(注) 複数回答。



一方、「個別具体的な取組課題がある（A）」という点については、東大阪地域において「Aにかなり近い」の割合が高いのに対して、浜松地域と多摩地域では、その割合が低い（図表11①）。

また、「メンバー間の交流は活発（A）」という点については、東大阪地域と浜松地域で「Aにかなり近い」の割合が高いのに対して、多摩地域では、その割合が低い（図表11②）。メンバー間の親密さを示す具体例としては、お互いに決算書を見せ合うような関係かということが指標の一つとなると思

われるが、筆者がヒアリングした浜松地域の中小企業グループでは、決算書を見せ合うこともあると回答したのに対して<sup>13)</sup>、多摩地域の中小企業グループでは、20年近くの交流を続けているにもかかわらず、決算書を見せ合うことまではしないと回答した<sup>14)</sup>。このように、浜松地域ではネットワークの内部では、濃密な情報交換がなされるのに対して、多摩地域ではネットワークの中でも一定の線を隔する淡白な関係が多いのではないかと推察される。

図表11 中小企業グループの特徴

① A「個別具体的な取組課題がある」、B「個別具体的な取組課題はない」

(単位：社、%)

	Aにかなり近い	どちらかといえばAに近い	どちらかといえばBに近い	Bにかなり近い	合計
東大阪地域	8 50.0	4 25.0	1 6.3	3 18.8	16 100.0
浜松地域	1 9.1	5 45.5	4 36.4	1 9.1	11 100.0
多摩地域	-	6 3.0	6 30.0	8 40.0	20 100.0

② A「メンバー間の交流は活発」、B「メンバー間の交流は少ない」

(単位：社、%)

	Aにかなり近い	どちらかといえばAに近い	どちらかといえばBに近い	Bにかなり近い	合計
東大阪地域	7 43.8	5 31.3	3 18.8	1 6.3	16 100.0
浜松地域	4 36.4	6 54.5	-	1 9.1	11 100.0
多摩地域	3 15.0	12 60.0	4 20.0	1 5.0	20 100.0

資料：大阪府立産業開発研究所『工業集積地域におけるものづくりネットワーク』。

これらの考察から各産業集積におけるネットワークの特徴と満足度の関係を単純化すると、東大阪地域では、ネットワーク構成メンバーの多様性に乏しいものの、個別具体的な取組課題があり、メンバー間の交流が活発であることから、満足度の高いネットワークが構築されている。浜松地域については、個別具体的な取組課題はないが、メンバーに多様性があり、交流も活発であることから満足度の高いネットワークが構築されている。これに対して、多摩地域では、メンバーに多様性がみられるものの、個別具体的な課題がなく、メンバー間の交流が活発でないことから満足度の低いネットワークとなっている。

では、このようなネットワークの特徴は、地域のどのような性質から生み出されたのであろうか。

## 5. ネットワークを特徴付ける地域性

### (1) 業界ネットワークを中心とした発展

東大阪地域におけるネットワークの特徴である業界団体への依存が強く、多様性に乏しいという点については、歴史ある工業地域としての負の側面が反映されているものとみられる。この点は、東大阪地域だけでなく、大阪市地域においても同様であることから、大阪府という枠組に広げて考察しよう<sup>15)</sup>。すなわち、大阪府内では、古くから地場産業が発展し、量産型の製品を製造・加工することによって、高度経済成長期まで成長してきた。右肩上がりの経済成長期には、業界団体に属し、そこから市場や技術情報を得ることにより、同業者がともに成長することが可能であったため、業界団体中心のネットワークが強固に構築されてきたとみられる。

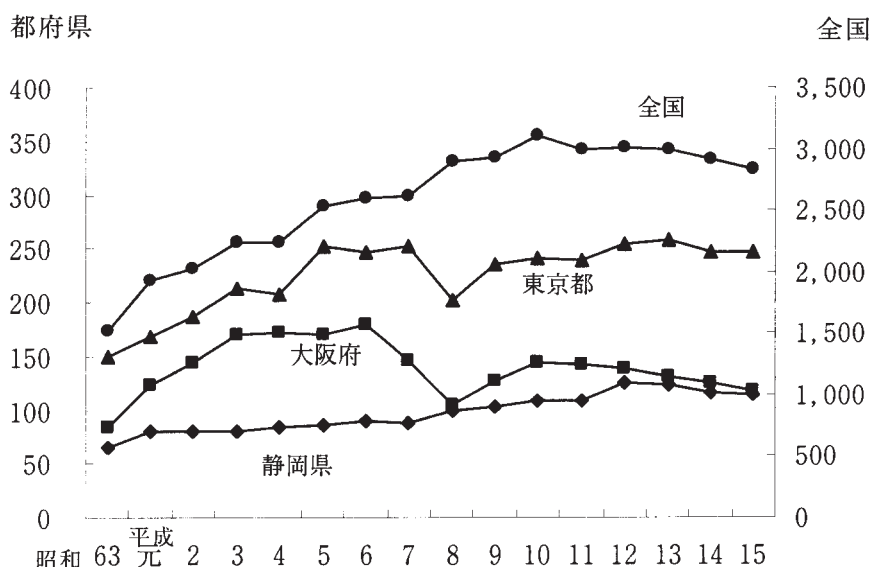
## (2) 異業種交流への取組の弱さ

高度経済成長期の終焉により、そうしたネットワークへの偏重では行き詰まりがみられるようになった。こうしたことから、1970年代において全国に先駆けて異業種交流への取組が始まるのである<sup>16)</sup>。しかし、こうした先進的な取組が地域全体を巻き込む大きなうねりとはならず、1980年代においては、東京都東地域などの異業種交流グループの方が注目されるようになった。

では、何故、このような逆転が生じたのであろうか。大阪

では、同業者ネットワークのみに依存することに不安を感じ、一部に、異業種交流への取組が始まるものの、異業種交流が共同開発や事業化に結びつきにくかったことから普及しにくく、融合化法の制定により再びブームになったものの、その成果に限界がみられるようになると、急速に取組が萎んでいくことになったようにみえる。これは、実利主義志向故に、成果がすぐに目に見えない異業種交流ネットワークに積極的に取り組まず、成果が見えやすい業界団体ネットワークへの依存へと回帰したことによるのではないだろうか。

図表12 異業種交流グループ数



資料：中小企業総合事業団『グループ情報調査及び異業種ネットワークに関する実態調査報告書』

西口 [2003] は、異業種交流においては、共同開発や事業化の有無といった画一的なものさしがしばしば採用され、実際に交流を通じて学習効果があがったのかどうか、また、そうした成果を自社に持ち帰って活かしたのかどうか、といった側面は見逃される傾向が強かったと指摘し、レント概念を用いてネットワークを分析している (西口 [2003] p. 7)。こうした観点を用いると、大阪では、異業種交流がもたらす様々なレントへの「気づき」が少なかったことが問題であり、また、レントを引き出すことにも不得手ではなかったかと考えられる。例えば、大阪の企業は、情報の発信力に弱いことから、評判のレントを享受しにくいといったことがあるのではないだろうか。

## (3) 産学官連携への取組の弱さ

大阪の産学官連携についても同様で、大学で行われる研究はそもそも中長期的にしか成果が出にくい性質であることから、大阪の企業では短期的にメリットが生じないことに失望して、取組が進みにくいのではないだろうか。

これに対して、浜松地域では、企業側に積極性がみられ、

大学教員を核とした異業種交流グループへの参加も多い。大学教員から得られる、事業利益には直接反映されない経済環境変化についての情報などについても大きな意義を見出すという、中長期的な視点をもたれているのである<sup>17)</sup>。また、積極的な支援が「産学官の協業ネットワーク」として高く評価されている財団法人浜松地域テクノポリス推進機構や静岡大学工学部を始めとした諸機関の存在も大きい (西口 [2003] 第3章)。

多摩地域については、満足度が高くはなかったが、中小企業グループへの加入割合が他の地域よりも高く、ネットワークが量的には充実している。理工系学部を持つ大学が数多く立地していることから産学連携が行いやすい素地があることも重要である。つまり、交流の活発さに欠けているものの、複数のネットワークに加入し、適宜、使いこなすことによって、重層的なネットワークから多様なメリットを引き出している。

一方、地縁 (地元企業とのネットワーク) については、多摩地域でも低いことから、都市化の度合いに応じて弱まるという側面があるとみられる。

## 6. おわりに

本稿では、東大阪地域を中心とした産業集積内のネットワークの特徴を明らかにし、それを生じさせる地域性について考察した。この点については、仮説の域を出ていないものであり、今後、一層の調査を必要とするが、今回の考察結果に基づいて、東大阪地域の産業集積の機能を高めるためのネットワークの今後の方向性について、最後に述べておきたい。

東大阪（ひいては大阪全般に通じるが）における実利主義は、ネットワークメンバーの多様性の乏しさという負の側面を生じさせているが、それは同時に、具体的な取組課題が存在するネットワークの多さという正の側面をもたらしている。また、地縁の弱さという都市に存在する産業集積の弱さを抱える反面、大都市には多数の企業や多様な機関の集積があるというネットワーク面でのポテンシャルを備えている。

このように、東大阪の産業集積は、業界団体を中心としたネットワークへの過度の依存から脱却し、それを包含する多様性のあるネットワークを構築していく必要性が高まっているが、実利志向がそれを妨げている。実利志向には、ネットワーク化を進めていく上でプラス面もみられることから、そうした面を強化しながら、多様性を高めることを意識することにより質の高いネットワークを構築すべきである。例えば、八尾市では、八尾バリテック研究会という機械加工時に生じるバリの低減という具体的な取組課題の下に、機械加工業者だけでなく、八尾市、八尾商工会議所、関西大学、大阪府立産業技術総合研究所、大手関連企業という多様なメンバーが集まって成果をあげている事例もみられる（大阪府 [2005] p. 57）。

このような取組を、産学官、そして地域が進めていくことが、ネットワークの質的量的な拡充につながり、産業集積規模が縮小する中でも集積の機能を維持・向上させていくことに結びつくのである。

### 【付記】

本稿の1. は、筆者が当所の松岡信明主任研究員、井田憲計主任研究員とともに取りまとめた大阪府立産業開発研究所 [2003] の成果の一部を活用したものであり、また、3. 及び4. は筆者が当所の竹原康幸研究員とともに取りまとめた大阪府 [2005] 第I部及び大阪府立産業開発研究所 [2005] の成果の一部を活用したものである。なお、本稿における見解は筆者個人に帰するものである。

### 【注】

- 1) 近年においては、国内では、岩手県北上地域、新潟県燕・三条地域、長野県岡谷地域、東京都城東、城南、多摩地域、静岡県浜松地域、大阪府東大阪地域などの産業集積が取上げられることが多い。
- 2) ピオリ・セープル [1993]、渡辺 [1995 a]、清成・橋本

[1997]などを参照のこと。

- 3) R社（八尾市）でのヒアリング結果（2002年10月29日）。
- 4) D社（大阪市）でのヒアリング結果（2002年11月15日）。
- 5) 大阪の機械工業集積を大都市工業集積として、他の企業城下町的工業集積と異なるものとしてみることは誤りである（渡辺 [1995 b]）という見方もあるが、業種構造や受注構造から見ても大都市工業集積と考える（町田 [1999] 参照）。
- 6) 東大阪市（地域）は、東京都大田区（城南地域）と比較されることが多い（大阪府 [1996] など）。本稿で用いた調査結果（大阪府立産業開発研究所 [2005]）では、東大阪地域、多摩地域だけでなく、城南地域についても集計されている。ただし、その特徴には多摩地域と類似性がみられ、城南地域との比較においても、本論の趣旨は変わらない。
- 7) 東大阪市工業の歴史や現状については、湖中 [1995]、衣本 [2003]、中瀬 [2000] 等を参照のこと。また、他の各市工業の概況については、守口市及び門真市は町田 [1999]、大東市は竹原 [2005]、八尾市は町田 [2004] 等を参照のこと。  
浜松地域の産業集積については、関 [1991]、坂本 [2000]、西口 [2003]、辻田 [2004]、長山 [2004]、坂本・南保 [2005] 等を参照のこと。  
多摩地域については、関 [1993]、東京都 [2002]、西口 [2003] 等を参照のこと。
- 8) 守口・門真地域における中小機械金属関連工業の脱家電の動きについては、町田 [1999] を参照のこと。
- 9) 伊藤 [2002] は、浜松に優れた企業が次々と生まれた要因として、地域の歴史・風土をあげている（pp. 21～30）。すなわち、勤勉の風土（藩主が教育熱心であり、水田が少ないことから荒れ地が開墾されて綿花が栽培された、江戸時代の中ごろには木綿の大産地になっていた）、よそ者を受け入れる風土（浜松藩主は頻繁に国替えになり、支配層と知識層がごっそり入れ替わった）、独立独歩の心（権力者の庇護を受けた歴史がないため、自主独立の気風が強い）、企業を起こす土壌（機械工業が盛んな地域は、科学や機械が好きなお子にとつて、好奇心を伸ばすのに絶好の環境を提供した。子供は町工場の周辺で遊び、工業学校や夜学に通い、卒業後は浜松の工場で働き、技能を磨いてから企業を起こした）、有機体としての地域（狭い地域の中での技術的交流、取引、出資などの関係が構築されている）、激しいライバル間競争（オートバイのホンダ、スズキ、ヤマハ発動機、楽器のヤマハ、カワイ）をあげている。
- 10) 東大阪地域において下請協力会への加入割合が低いのは、浜松地域や多摩地域では、下請協力会を組織する大手メーカーを受注先とする企業が多いのに対して、東大阪地域ではそれが相対的に少ないことによる。大阪では問屋制下請工業が古くから発達し、現在においても問屋を主たる受注・販売先とする企業割合が高い（大阪府立産業開発研究所 [2005]）。
- 11) 浜松地域とTAMA地域に対するアンケート調査では、創

- 業時の支援者として、TAMA地域では「創業前勤務先のとりの取引先」が最も高い割合であるのに対して、浜松地域では「友人・親戚」が最も高い割合であり、友人・親戚が支援に当たって最も熱心である、あるいは相談しやすい点が浜松地域の大きな特徴とされる（竹内 [2002] p. 264）。
- 12) このほかにも、「理念の共有」という点が重要であると指摘されている（大阪府 [2005] pp. 54～59）。
- 13) P社（浜松市）での所属異業種交流グループK会についてのヒアリング結果（2005年3月14日）。
- 14) N社（武蔵村山市）での所属異業種交流グループT会についてのヒアリング結果（2005年3月15日）。
- 15) 大阪府立産業開発研究所 [2005] を参照のこと。
- 16) 異業種交流の始まりは、1970年に（財）大阪府科学技術センターが地元中堅・中小企業経営者のために設置した研究会グループ（「新製品開発研究会」および「省力化技術研究会」とされる（中山 [2001] p. 24））。ただし、京都市中小企業指導所の経営診断を受けた製造業、加工業などの異業種30数社が互いに経営や技術の交流を実施し、経営の合理化を推進するために「京都経営合理化懇話会」結成した1958年を異業種交流にとっての注目すべき節目として取り上げる説もある（宮部 [1999] p. 62）。
- 17) 浜松地域の企業は、理工系の大学教員との連携が活発なだけでなく、静岡文化芸術大学の坂本光司教授を中心とした産学官連携組織である「静岡県中小企業経営革新フォーラム21」や「静岡県ハイテク経営研究会」、政策研究大学院大学の橋本久義教授が主宰する異業種交流グループ「久栄会」（全国的組織であるが浜松地域の参加者が多い）に参加するなど、社会科学系の大学教員との連携も活発に行っている。

#### 〔参考文献〕

- 伊藤正憲 [2002] 「浜松の産業と風土」竹内宏『「浜松企業」強さの秘密』東洋経済新報社
- 植田浩史 [2004] 『「縮小」時代の産業集積』創風社
- 大阪府立産業開発研究所 [2003] 『大阪府内機械金属関連工業集積に関する調査』
- 大阪府立産業開発研究所 [2005] 『工業集積地域におけるものづくりネットワーク—中小工業、卸売業ネットワークに関する調査—』
- 大阪府 [1996] 『平成8年版大阪経済・労働白書 魅力ある産業都市をめざして』
- 大阪府 [2005] 『平成17年版大阪経済・労働白書 大阪産業の競争力を高めるものづくりネットワーク』
- 小川正博 [2000] 『企業のネットワーク革新—多様な関係による生存と創造—』同文館
- 衣本篁彦 [2003] 『産業集積と地域産業政策—東大阪工業の史的展開と構造的特質—』晃洋書房
- 北嶋守 [2003] 「産業集積の現状と再構築に向けた方策」財団法人機械振興協会経済研究所『産業集積の再構築とネ

- ットワーク化の実態—「地域資源」を活かしたモノづくり—』平成15年3月
- 清成忠男・橋本寿郎 [1997] 『日本型産業集積の未来像』日本経済新聞社
- 湖中齊 [1995] 『東大阪の中小企業』東大阪商工会議所
- 坂本光司 [2000] 『ベンチャー創業学—浜松地域には、なぜ世界的企業が多いのか?』同友館
- 坂本光司・南保勝編 [2005] 『地域産業発達史—歴史に学ぶ新産業起こし』同友館
- 関満博 [1991] 『地域中小企業の構造調整—大都市工業と地方工業—』新評論
- 関満博 [1993] 『現代ハイテク地域産業論』新評論
- 竹内宏 [2002] 『「浜松企業」強さの秘密』東洋経済新報社
- 竹原康幸 [2005] 「製品開発に向けた新たな連携の動き～市民と企業の関係強化に向けて～」社団法人大阪能率協会『産業能率』第576号（2005年3月）
- 辻田素子 [2004] 「地域経済活性化に果たす中小企業の役割—静岡県西部地域の事例—」財団法人商工総合研究所『商工金融』2004年5月号
- 東京都 [2002] 『地域工業活性化支援事業報告書（多摩全域）』
- 中瀬哲史 [2000] 「高度経済成長期以降の東大阪地域の産業集積」植田浩史編著 [2000] 『産業集積と中小企業』創風社
- 中山健 [2001] 『中小企業のネットワーク戦略』同友館
- 長山宗広 [2004] 「浜松地域の産業集積の変化—輸送用機械を中心に—」浜松信用金庫・信金中央金庫総合研究所編『産業クラスターと地域活性化』同友館
- 西口敏宏 [2003] 『中小企業ネットワーク：レント分析と国際比較』有斐閣
- マイケル・J・ピオリ&チャールズ・F・セーブル [1993] 山之内靖他訳『第二の産業分水嶺』筑摩書房 (Piore, M.J. and C.F. Sable [1984], The Second Industrial Divide, New York, N.Y. Basic Books)
- 町田光弘 [1999] 「産業空洞化と大都市圏の中小機械金属関連工業—守口・門真地域を事例として—」大阪府立産業開発研究所『産開研論集』第11号
- 町田光弘 [2004] 「産学連携により質的な発展のステージに立つ八尾工業」社団法人大阪能率協会『産業能率』第564号（2004年3月）
- 宮部好弘 [1999] 「戦略的連携としての異業種交流グループ」社団法人中小企業研究センター『中小企業の「戦略的連携」と経営資源の活用』
- 渡辺幸男 [1995 a] 「産業空洞化 or オータナイゼーション—今、日本の機械工業に何が生じているのか—」『ベンチャーフォーラム』1995年4.5月号
- 渡辺幸男 [1995 b] 「産業空洞化? 日本の機械工業に何が生じているか—大阪の場合—」『中小企業季報』1995年8月
- 渡辺幸男 [1997] 『日本機械工業の社会的分業構造』有斐閣