

## 大都市型産業集積の地理的範囲と集積メリット

- 大阪東部の集積を事例に -

町田光弘

1. 産業集積論と集積の地理的範囲
2. 空間克服コストと集積メリット
3. 集積メリットと集積の範囲
4. 外注面における産業地域の意義と集積間連携
5. おわりに

産業集積が、近年、幅広い学問領域の研究者の関心を引き付けている。中小企業研究の視点からも、産業集積に対する研究成果が多数発表され、幾つかの研究は、国や地方の産業政策に大きな影響を与えてきた。産業集積は、企業の地域的な集中立地により、外部経済が発生するという現象を捉えたものである。このため、「地域」をどのように捉えるか、いかなる「集積メリット」が生まれているかが重要である。しかし、議論のスタートとなる地域の範囲が揺らぐことが少なくなく、「集積メリット」との関係から地域の範囲を把握することも十分でないため、産業集積に対する議論の深まりにとってマイナスになっているように思われる。

本稿では、集積メリットが顕著に表れる大都市型産業集積について、地域の範囲を集積メリットとの関連からどのように考えるべきかを提示する。

### 1. 産業集積論と集積の地理的範囲

産業集積に対する関心は、古くはマーシャルにまで遡るとされるが、ここ10数年間に特に高まっている。わが国における産業集積研究は、経済地理学をはじめとして多様な専門領域から論じられてきたが、近年は中小企業研究者からの問題提起が活発である。本稿では、こうした立場から産業集積について積極的に発言している渡辺幸男と関満博を取り上げ、産業集積の地理的範囲について検討してみたい。

渡辺を取り上げるのは、日本機械工業の地域間分業構造を強く意識し、特に、工業集積の地理的範囲について、実態調査に基づいた卓越した見解を示しているからである。一方、関についても、マニファクチュアリング・ミニマムの概念を提示するなど、産業集積のあり方について積極的な発言を通じて、政策的にも多大な影響を与えており、産業集積のあり方を検討するのに有意義だからである<sup>1)</sup>。

#### (1) 代表的な中小企業研究者の産業集積に対する見方

まず、集積の機能としては、渡辺が、工業産業地域としての生産機能上の特徴として強調するのは、変動・変化する多

様な需要への対応能力である(渡辺[1994])。需要に対して、多様な企業群の錯綜した取引関係を生かし、高い品質水準を維持し、相対的に低コストで、なおかつ迅速に対応可能な生産システムは、多くの中小零細企業を含む京浜地域の工業集積(東京城南地域、大田区)のみであるとする。一方、関は、大田区を「日本産業の先端技術化を支える最も基礎的な機能を担っている」(関・加藤[1990])として、「技術集積」を形成してきたことに最大の意義を見出している(関[1997])。そこから、大田区を「創造的モノづくり」を行える地域として位置づけるのである。

次に、産業集積のあり方については、渡辺は、「集積地域として生き残り成長できるかどうかは、(略)どこまでオートマイゼーションに対応できる高度な工業集積度を実現できるかにかかっている」としている(渡辺[1997])<sup>2)</sup>。産地型産業集積や企業城下町型産業集積は、変化に柔軟に対応できる産業集積ではなく、大都市型産業集積だけが、激しい変化への対応能力を保有するからであるとされる(渡辺[2000])。すなわち、全国の工業集積は、東京都大田区のような変化への柔軟な対応能力をもつ工業集積を目指すべきであり、さもなければ集積としての存立が困難という主張である。これに対して、関は、「マニファクチュアリング・ミニマム」という概念を提唱する。これは、一国、あるいは地域、さらに、ある生産集団が「創造的なモノづくりを実現していける技術的な最小限の組み合わせ」とされる。一定の力量のある「ミニマム」を形成していくには相当の集積規模を必要とし、京浜地区のみが日本で最も豊かな、「マニファクチュアリング・ミニマム」を身につけていたとする。その一方で、室蘭や諏訪・岡谷などの事例を紹介し、「全国の各地にそれぞれ特徴を備えた『技術集積』を形成し、新たに開かれたネットワークの中で相互依存・補完の可能性を模索し、全体として新たな創造的なモノづくりに対応できるという『マニファクチュアリング・ミニマム』を形成していくことが必要である」としている。

渡辺と関は、大田区という工業集積内部の実態を詳細に調査した上で、大都市型工業集積の意義を明らかにした。渡辺が変化に対する対応能力として「柔軟性」を強調したのに対し

て、関は技術集積によるモノづくりの「創造性」を強調したという差異がみられるものの、経済環境変化に適応し高度なモノづくりを行う機能を有する大都市型工業集積を重視するという点では軌を一にするものである。

こうした見方から導かれる工業集積の維持・活性化の処方箋は、全国の工業集積が大田区のような集積のあり方を目指すべきだというものであり<sup>3)</sup>、この点でも共通している。彼らの主張は、その影響が中小企業研究者だけでなく、産業集積に関わる他の学問領域の研究者はもちろん、全国の自治体関係者などにも及び、施策面を含めて極めて大きな影響を与えた。しかし、両者が重視する集積の範囲については論考によって異なり、各対象範囲がいかなる理由で選定されたかが必ずしも明確でない場合もあり、それが、議論の深まりに与える障害となっているように思われる。

## (2) 産業集積の地理的範囲

渡辺の産業集積に対する地域的な範囲は柔軟であり<sup>4)</sup>、「工業集積を考えると、集積を一義的に把握するのではなく、

地域的な広がりの違いにより多層的に把握することが必要である」としている(渡辺[1997])。ただ、集積の範囲は柔軟であったとしても、議論を展開していく上では、その分析目的に応じた集積範囲の設定が必要となる。そこで、渡辺と関が想定する産業集積の範囲をみておこう。

両者は、東京を主なフィールドとして出発し、産業集積の範囲は、東京都「大田区」が中心である。やや広い範囲としては、渡辺は、「東京城南地域」(大田区、品川区、目黒区)、「京浜地域」(東京城南地域と川崎市、横浜市)が頻繁に登場し、東京都大田区の産業集積とほぼ同様の意味で扱われている。ただし、渡辺[1991]では、埼玉県、千葉県、神奈川県において工場数が増加したという事実から、工業集積内の外縁部に工場の立地が移動しつつあるとみていることから、これらを含む「首都圏」を産業集積の範囲とみなしているようである。こうした地理的な範囲に加えて、既存の工業集積(京浜地域)に対して、「広域関東圏」という地理的範囲を示している(渡辺[1997])。以上をまとめると、渡辺による産業集積の範囲は表1のようになる。

表1 大田区を中心とした集積の多層的な把握

大都市圏工業集積 (既存工業集積)	大田区内の町	大森東、大森南、北糀谷など
	東京大田区	大田区
	東京城南地域	大田区、品川区、目黒区
	京浜地域	東京城南地域、川崎市、横浜市
	首都圏	東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県
広域機械工業圏	広域関東圏	関東各県、福島県、山形県、静岡県

(注)渡辺の産業集積に関する論考より作成。

このように、集積の範囲を多層的に把握し、分析対象範囲は大田区から広域関東圏まで広がるが、渡辺が重視するのは、既存工業集積と広域機械工業圏である。このうち、インフラストラクチャー整備による取引関係の広域化の進展のもとで成立した広域機械工業圏を特に重視している。そこでは、迅速対応が必要な小ロット部品の加工であろうとも、量的に安定し定期的に発注がされる繰返し型の仕事やりとりされるという。一方、既存工業集積は、繰返し性のない、迅速対応が必要な小ロット品については圧倒的な強みを発揮するとしている。ただし、繰返し型以外の仕事についても、企業間の日常的な人的接触を必要としない部分については、広域機械工業圏で対応できるようになっているとみている(渡辺[1997])。

このように取引実態の広域化にもとづき、既存工業集積と広域機械工業圏の2層的な把握がなされているが、既存工業集積内部における地理的範囲の意味については明らかにされていない。そこから、既存工業集積の中心部における工場数減少にもかかわらず、その周辺部での工場数の増加を捉え、集積の範囲の拡大とみることになる。さらに、企業間の日常的な人的接触を必要とする部分における既存工業集積の意義を認めながらも、広域機械工業圏を重視す

る見解から、その外縁部における工場数が増加していることをもって、既存工業集積から広域機械工業圏へと集積の範囲が拡大していると評価している。

例えば、渡辺[1991]は、1985年から1988年における東京23区内での工場数の11.0%減少という事実に対して、その周辺地域である関東各県や福島県、山形県および静岡県における機械金属工業の増加という事実と対比させることによって、「大都市工業集積全体としてみるならば、絶対的な工場数の多さが依然として維持され」、「京浜地区を中心に工業集積は拡大再生産」されていると評価していた(渡辺[1991])。こうした見方は、1990年代にも続いており、90年代中頃に盛んに議論された「産業空洞化」についても、「工業集積を1つの基軸とし、東アジアを範囲とする、地域間分業構造の再編成」であり、「工業集積に依存するような生産内容の生産機能は国内に残り拡大する」とみていた(渡辺[1995])。このように、日本国内の機械工業全体の大田区化という観点を強調すると、大田区や京浜地域という範囲で生じていた集積メリットの喪失という問題への認識が希薄になる恐れが生じる。

これに対して、関は、工場数の減少を深刻な問題と受け止めているが<sup>5)</sup>、地域的な範囲については曖昧である。創

造的なモノづくりをするために必要な技術の「最小限の組み合わせ」を産業集積に求めるが、それが、どの程度の集積規模を必要とするのかが不明である。仮に一定の集積規模を想定できたとしても、集積の単位としてどの程度の地域的な広がりにおける集積規模なのか明確にならなければ、「ミニマム」も確定しない。田村[2000]の指摘にもあるように、技術集積の単位として国内の、それも比較的狭いエリアを想定していたものが、いつしか中国やASEANにまで広げられていることは議論の発展にとって問題を生じさせる。地理的な範囲ごとに「ミニマム」があるというのであれば、それぞれの集積単位を明示した上で「ミニマム」を論じないと不毛な論争となる恐れがあるからである。

産業集積とは、「1つの比較的狭い地域に相互の関連の深い多くの企業が集積している状態」である(伊丹・松島・橋川[1998])<sup>6)</sup>。すなわち、産業集積は地理的な概念であり、その範囲が議論の前提として極めて重要である。それにもかかわらず、これまでの研究でも産業産業地域の範囲について明確に定義されてきたわけではなかった(植田[2000])。もちろん、産業集積の範囲は、それを構成する企業間の取引関係を中心とした「相互の関連の深い」範囲であるため、長期にわたって固定的に考える必要はない。高速道路網の整備と宅急便の普及による物流の構造変化とファックスの普及による情報流の高度化が集積を広域化することも事実である(渡辺[1997])<sup>7)</sup>。

しかし、それが大田区という狭い範囲から、1都3県を意味する首都圏、さらには関東を中心とした広域の経済圏や日本、東アジアといった広い範囲まで拡張されるとしたら、「産業集積」という言葉が持つ意味は大きく変質している。

渡辺と関は、産業集積を多層的に把握し、その機能を検討する上で大きく貢献したが、対象範囲の揺らぎが議論の深まりにとっての障害になっているように思われる。このため、地理的な範囲を段階的に定め、それぞれの範囲での集積の意味を考えることが必要である。

## 2. 空間克服コストと集積メリット

集積の範囲は多層的であり、渡辺や植田が指摘するように、柔軟に使うべきである。ただし、どのような目的には、どのような範囲で議論するのが有効かについては、分析目的に応じて考慮すべきである。その場合、集積は空間的な問題であることから、空間を克服するコストと集積メリットとの関連から地域的な範囲を設定することが適切である。

### (1) 空間克服コストと集積の範囲

山崎[2000]によると、空間移動には、空間を移動する直接的なコストだけでなく、盗難、破壊、腐敗、鮮度低下、遅延による生産コスト増、リスク回避のための在庫コスト、遅延による販売機会喪失による商品価値低下など、移動に

伴う様々なコストやリスクが発生する。人間の移動においては、移動に伴う疲労、時差ぼけによる能率低下、物財と異なり代替できない人的被害のリスクなども含まれるとする。こうした空間障壁を乗り越えるために必要なコストを「空間克服コスト」と呼んでおり、人、物の空間克服コストは通常距離に比例して上昇する傾向が強いと述べている。その上で、集積の有利性の基礎にあるのは、人、物、情報の移動における空間障壁の存在にほかならないとしている。

集積が空間障壁の存在によるものとみれば、集積の地理的範囲の設定は、空間克服コストの大きさによって決定される。その際に、想定される地域的な範囲は、物や人が移動するコストとの関係から、「集中地区」「産業地域」「都市経済圏」「広域経済圏」という大きく4つの層を想定できる。ここで、「集積」という用語を避けたのは、これらの幾つかもしくは全部を含めた概念として「集積」という用語を使用する場合との混同を避けるためである。後述するように、これら4つの層の中で、最も重視すべきは「産業地域」という範囲であり、これが、狭義の「産業集積」の範囲である。

4つの層の中で、「集中地区」は、徒歩や自転車で往来できる範囲であり、空間克服コストがほとんど意識されない範囲である。東大阪市を例に取れば、高井田地区、柏田地区、水走地区といった高密度の集積地区が、その範囲である。

次に、「産業地域」は、車で1~2時間で往復できる範囲であり、わずかな空間克服コストで、人や物が頻繁に行き来できる範囲である。行政単位でいえば、市区町村ぐらいの範囲であるが、実際の取引から考えると、近隣の複数の市区町村を含んだ地域がこれにあたる。具体的には、東大阪市や、その周辺地域を含んだ大阪東部集積(東大阪市、八尾市、大阪市東成区・生野区・平野区)などである。東京でいえば、大田区や城南地域、または京浜地域が相当すると考えられる。

もう少し広い地域としては、日常的な経済活動が展開される範囲として「都市経済圏」が考えられる。これは、労働者が通勤可能な「通勤圏」と呼ばれる範囲でもある。行政単位では府県がこれにあたるが、交通インフラの発達した大都市圏では、京阪神地域(大阪府、京都府南部、兵庫県)の瀬戸内海沿岸などや首都圏(1都3県)という広がり、日常的な移動が苦にならない範囲である。これは、企業活動にとっては、財サービスが容易に流通しうる範囲である。労働者にとっては転居を伴わずに転職可能な範囲であり、単一の労働市場が形成される。こうした都市経済圏は、その中心部に中核となる大都市をもち、そこを情報の結節点として、人的な接触が頻繁になされる範囲でもある。

最後に、より広域の広域経済圏が想定される。これは、都市経済圏の周辺部を含み、その圏内であれば、車や在来線を用いて日帰りで往来できる範囲であることから、物や人の移動コストが一定の範囲内で納まる範囲である。具体的には、近畿圏(中国・四国・東海・北陸の一部を含む)が、これに当たる。中堅クラスの企業が安価な土地や労働力を

求めて分工場を保有するのは、通常、この広域経済圏内である。以上の集積の地理的範囲をまとめれば、表2のようになる。

表2 国内における集積の地域的な範囲

地域	空間克服コストによる分類	具体例（大阪東部）
集中地区	自転車で行き来できる範囲	町丁、地区：高井田地区
産業地域	車で1～2時間で往復できる範囲	市区、地域：東大阪市、大阪東部集積
都市経済圏	労働者が通勤可能な地域内	府県、地域：大阪府、京阪神地域
広域経済圏	日帰り経済圏	地方：近畿圏(周辺を含む)

(2) 集積の地域概念

前項では、空間克服コストという観点から多層的な集積の範囲を提示し、その具体例として幾つかの地域区分を提示した。では、具体的な線引きはどのようになされるべきであろうか。

地域区分を行うに当たって、特定の事象が支配的で、何らかの意味のある実態的な範囲として地域を把握する場合には、これを「実質地域」と呼び、特定の事象が意味をもつ実質的な広がりとは無関係に規定される地域を「形式地域」と呼ぶ。行政地域は、行政という観点からは実質地域として取り扱われるが、実際は形式地域として取り扱うほうが妥当と考えられている(大友[1982])。

そこで、集積を取り扱う場合、「実質地域」としての集積の地理的範囲が問題になる。渡辺は、工業集積の範囲は、工業集積の実態の解明の結果として最終的に決められる性格のもので、取引関係の広範囲性ゆえに、工業集積の範囲を確定することが生産上の取引関係の確認だけでは不十分であると指摘する。そして、京浜地域の機械工業の工業集積は、(必要に応じて、必要な量だけ、高水準の品質で迅速に供給可能な)独自の機能とそれを可能とする存在の立地範囲および一体性から見るならば、東京城南地域と川崎市、横浜市を範囲とするとしている。その根拠の一つとして、川崎市内や横浜市内の零細企業において東京城南地域出身の業主が多いこと、域内の「仲間取引」関係がみられる範囲であることを提示している(渡辺[1997])。

植田[2000]では、東大阪地域として、大阪市東部(生野区、平野区、東成区)、東大阪市、八尾市を分析対象の範囲とするのに際して、工場の集積レベルが周辺地域に比べて高いことや、情報の流れや取引関係、労働市場といった面で相互に密接に関係していることを理由としている。

筆者らは、大阪府立産業開発研究所[2003]において、機械金属関連工業事業所数を市区町村レベルで概観し、事業所数、集積密度(面積当たりの事業所数)、地理的連続性、集積の特徴、形成過程、取引関係を踏まえて、大阪府内における3つの集積地域を選定した。これは、本稿でいうところの産業地域にあたる。

ところで、前述の実質地域は、特定の事象が同程度に支配的である地域の範囲として把握される「同質地域(等質地域、均等地域)」や、種類の異なる特定の事象がそれぞれ支配的である地域が結合して、より大きな一個のまとまりのある地域として把握される「結節地域(機能地域)」として把握される場合がある。こうした見方からは、産業地域は「同質地域」としての把握であり、都市経済圏や広域経済圏は「結節地域」として把握している。

このように、産業集積の地理的範囲は、空間克服コストとの関係から考慮すべきであり、さしあたり、4つの集積の範囲を想定することができる。問題は、それぞれの集積において、どのような意味を見出すかであり、それは、地理的な集中を発生させる集積メリットとの関連から考えられるべきであろう。

3. 集積メリットと集積の範囲

集積論の先駆けとなったマーシャルがあげた地域特化産業の利点を整理したクルーグマンによると、集積のメリットとしては以下の点があげられる<sup>8)</sup>。

集中化された労働市場(特殊技能労働者の労働市場形成)

中間財の供給(産業に特化した非貿易投入財が安価で提供)

知識の浸透(情報の伝達も効率よくなり技術の波及が促進)

集積の地域的範囲それぞれについて、これら3つの集積メリットがどのような形で成り立っているかをみてみよう。その際には、集積を形成する圧倒的な多数派である小規模企業の視点に立ったメリットに基づいて整理すべきである(表3)。そもそも集積は、多くの企業が一定範囲の地域に集中し、社会的分業に基づいて外部経済を生み出しているところに意味があり、その担い手であり、恩恵を特に享受しているのが、小規模企業だからである。

表3 地域別の集積メリット

地域	労働市場	中間財の供給	知識の浸透
集中地区	パート、一般 作業員確保	仲間取引、専属の下請加工	近所づきあい
産業地域	一般作業員、 技能工確保	頻繁な外注、仕入、物流	日常的取引関係、 地域経済団体における交流
都市経済圏	技能工、技術 者確保	幅広い外注、仕入、物流 専門サービス業の活用	関連産業の活用、 中核都市を媒介とした情報交換
広域経済圏	-	量産品の分業	分工場との関係を通じた情報収集

(1) 労働市場と集積の範囲

まず、労働市場については、製造業における熟練を要さないパート労働力は、比較的狭い範囲で調達されることが多い。労働集約的工工程については、付近に住む主婦などの労働者が自転車などで集まってくるケースも少なくなく、集中地区内やその周辺に形成された労働市場が労働者の供給源になっている。大都市内の住工混在地域では、パート労働力の柔軟な活用が立地上の大きなメリットになっている<sup>9)</sup>。

一般作業員の場合には、もう少し広範に集まってくるが、通勤時間や通勤費支給の観点から労使ともにメリットがある産業地域内の労働者が多く、特に、小規模企業では、その傾向が強い。集中地区や産業地域において形成されている労働市場は、モノづくりに慣れた労働者を集めやすいというメリットを立地企業に与えている。また、技能工についても、当該産業における勤務経験者が多いことから、産業地域内で確保されることが多い。

これに対して、技術者の確保は、必ずしも産業地域内に留まらず、広く都市経済圏という広がりの中で採用される。専門化された知識や技術を保有する労働者は、狭い範囲の労働市場では見出しにくいからであるが、逆に言うと、交通インフラの発達した大都市圏では、より大きな労働市場の中で専門化された技術者を確保するチャンスがあること

を意味する。

(2) 中間財の供給と集積の範囲

中間財供給における集積メリットとして最も重要な効果は、外注関係から生まれる。清成・橋本[1997]は、特定の地域に企業が集積することによって、産業集積全体としての規模の利益が達成される、要素技術間の組み合わせ、あるいは企業間の分業が可変的で、多様である、取引関係を結ぶ調査、交渉の費用と契約先企業から騙されるなどのリスクと分業調整費用が低下する、と説明している。こうした利益の多くは、外注関係が容易に結ばれることから生じるが、そのメリットは、主に産業地域内で生じるとみられる。

大都市工業集積における外注関係の把握としては、東京では大田区、大阪府では東大阪市が取り上げられることが多い。ただし、工業集積の実質的な把握としては、植田[2000]が指摘するように、大阪市東部(城東区・生野区・平野区)、東大阪市、八尾市は情報の流れや取引関係、労働市場といった面で相互に密接に関係しており、一体の地域として把握することが望ましい。そこで、その中で、直近の調査結果が得られる八尾市工業の外注先の立地分布についてみてみよう(表4)。

表4 八尾市製造業の平均外注先件数(地域別累積数、割合)

(単位: 件、%)

	八尾市内	大阪東部集積内	大阪府内	近畿圏内	合計	回答数
零細企業 (4人以下)	1.36 (29.7)	3.08 (67.2)	4.05 (88.4)	4.42 (96.5)	4.58 (100.0)	113
小規模企業 (5~19人)	2.42 (25.5)	5.75 (60.6)	8.33 (87.8)	9.16 (96.4)	9.49 (100.0)	198
中・大規模企業 (20人以上)	4.64 (17.8)	11.95 (45.7)	20.48 (78.4)	23.57 (90.2)	26.12 (100.0)	97
合計	2.65 (22.0)	6.49 (53.6)	10.04 (83.0)	11.27 (93.2)	12.09 (100.0)	408

資料: 八尾市『八尾市製造業の立地に関する実態調査報告書』平成15年11月より作成。

八尾市内に立地する零細企業の外注先のうち、市内に立地する割合は29.7%にすぎないが、大阪東部集積内(八尾市、

東大阪市、大阪市城東区・生野区・平野区)となると67.2%に達する(八尾市[2003])。これは、外注件数ベースでの数

値であり、外注額ベースでの産業地域内の割合は更に高まると考えられる<sup>10)</sup>。小規模企業についても、産業地域内に60.6%の外注先が立地しており、小零細企業では、外注面の集積メリットの多くは産業地域内で生じていると言える。

産業地域内には、機械器具や原料の卸売業者や、運送業者なども事業所を保有しており、頻繁な納品や迅速なサービスの提供が可能になる。多くの業者による競争を通じて、そうした集積がみられない地方よりも、安価で多様なサービスが提供されるというメリットもある。

こうした中間財供給のメリットは、都市経済圏といった広域な範囲でも生じるものであり、仕入先や物流業者は産業地域外に立地することも少なくない。また、法律、会計、コンサルタント、情報処理などの専門的な対事業所サービス業の利用については、産業地域内というよりも、都市経済圏内における中核的都市に集中していることから、こうした集積メリットの享受は、主に都市経済圏という枠組みで発生するといえる。

一方、産業地域の中でも、特定の集中地区に立地する最大のメリットは、仲間取引が容易なことであろう。渡辺[1997]は、「仲間」は「せいぜい自転車で簡単に往来しうる距離にある経営同士で、初めて成立しうるのである」とし、そのメリットは、自ら得意でない加工を含むような工程全体をまとめて受注したり、納期や量の関係で孤立しては受注できないような仕事を受注できるなど、受注の幅を広げる、仲間からの仕事および仕事の紹介を通して業種ごとの好不況のばらつきに対応し、ある程度安定した受注を確保していける、ことにあるとしている。

また、専属的な下請加工を行なう場合にも、受注先の門前をはじめとした近隣への立地が好まれ、集中地区内にも立地することが多い。これによって、輸送コストを最小限に抑えながら、受注先と一体となった経営が可能となる。

### (3) 知識の浸透と集積のメリット

知識の浸透においても、集積の地域レベルで、そのルートは異なる。集中地区内においては、仲間企業を中心とした隣近所との日常的な関わりの中で様々な情報が交換される。

一方、産業地域内では、その内部における活発な受発注関係の中で交換される情報が極めて大きな役割を果たしている。それに加えて、商工会議所や地方公共団体及びその外郭団体などが開催する各種セミナーや交流会も知識の浸透にとっての「場」となる。

仕入先や専門サービス業などの関連業者との関わりも重要なルートであり、産業地域を含む都市経済圏内で知識が浸透していくことになる。また、都市経済圏内では、中核都市に人や情報が集まり、そこを媒介として知識が伝播する。

### (4) 広域経済圏における集積メリット

産業集積の3つのメリットについて、集積の範囲別にみてきたが、集積メリットは、主として産業地域内及び都市経済圏内で生じ、集中地区内においてもある程度のメリットが確認できる。これに対して、広域経済圏という範囲の中での集積メリットは乏しいとみられる。

その理由は、まず、労働者にとっては、広域経済圏という範囲では住居の移転を伴わずに転職が可能でないからである。

また、外注先の地域的分布についても、小零細企業にとっては「大阪府内」が約88%を占めることによって示されるように、外注関係は都市経済圏内でほぼ完結している。中大規模企業でも大差なく、その割合は78.4%に達する。安価な土地や労働力を求めて都市経済圏外の地方に分工場を設立するという関係にはあるが、それ以外には関係は希薄である。関連産業の利用についても、都市経済圏外にはほとんど存在しないことから、広域経済圏という範囲で集積メリットを把握する必要性に乏しい。

知識の浸透という面でも、分工場を保有する中大規模企業にとっては、そこを通じた情報交換は生じるが、それ以外では、あまり活発とはいえない。小零細企業は、広域経済圏内とえども都市経済圏外の情報は、マスメディアやインターネットなどを通じたルートが主とみられ、広域経済圏内で集積メリットが生じているとは言い難い。

渡辺が提示する既存工業集積に相当する集積内部においても、集積の地理的範囲によって集積の意味は大きく異なる。また、集積メリットの観点からは、広域経済圏よりも産業地域や都市経済圏という範囲の方が、重要な意義を有していると思われる<sup>11)</sup>。

## 4. 外注面における産業地域の意義と集積間連携

集積メリットの中でも外注関係は、集積を成立させる最も重要な要因である。それは、最大のメリットである「柔軟な分業」を成立させる直接的要因であるからである。そうした点からすると、集積範囲の4つの概念の中で、産業地域という単位で外注関係を中心に捉えることが最も重要であり、それに都市経済圏内における外注関係を補完的にみえておくことで、「柔軟な分業」を成り立たせている要因について理解できる。以下、産業地域単位での外注関係に焦点を合わせて集積メリットをみていく。

### (1) 産業地域の重要性

上述したように外注関係の多くは産業地域内で成立しており、それによって輸送コストが低減され、短納期対応が可能になるなどの生産効率面で集積メリットが生じる。こうしたメリットは、モノづくりにおいて必要となる加工工程が幾つもの事業所に分かれる場合には極めて重要である。多種多様な製造加工機能が産業地域内に備わっていることから、産業地域内を「ぐるっと周ると」製品ができあがると

いうメリットは計り知れない。試作においても、様々な可能性を試してみたり、微調整を繰り返したりするには身近な外注先の存在が極めて有効になる。

1つ1つの加工機能についても、多数の企業が存在し、活発な競争が繰り広げられることにより、安価で良質なサービスが提供されるとともに、さらなる専門化が進んでいる。例えば、基盤的加工機能であるメッキ一つとっても、

大阪東部地域には業界団体加盟企業だけで169社存在する(表5)。広域関東圏の外延部として企業立地が進む東北地方全体をとっても37社であることと比べると、大都市産業集積の厚みの一端が伺える。また、熱処理についてみると、市区単位では存在しない場合もあるが、産業地域単位では、3つの地域とも熱処理の企業が立地している。

表5 基盤産業の企業数

(単位：社、%)

		熱処理		メッキ	
大阪東部		15	39.5	169	54.2
	東大阪市	5	13.2	66	21.2
	八尾市	10	26.3	12	3.8
	東成区		0.0	35	11.2
	生野区		0.0	36	11.5
	平野区		0.0	20	6.4
大阪北東部		2	5.3	30	9.6
	守口市	1	2.6	5	1.6
	門真市	1	2.6	1	0.3
	大東市		0.0	5	1.6
	鶴見区		0.0	4	1.3
	城東区		0.0	15	4.8
大阪北部		5	13.2	44	14.1
	豊中市		0.0	6	1.9
	西淀川区	3	7.9	20	6.4
	淀川区	2	5.3	18	5.8
3集積地計		22	57.9	243	77.9
その他府内		16	42.1	69	22.1
計		38	100.0	312	100.0

資料：西部熱処理工業共同組合、大阪府鍍金工業組合ホームページより  
平成15年12月5日作成。

(注) 西部熱処理工業共同組合、大阪府鍍金工業組合の大阪府内の会員数。

産業地域内という狭い地域内に多数の加工業者が存在することは、競争関係を活性化させる。日常的に顔を会わせたり、噂に上ったりする範囲内に競争相手が存在することは競争心を高めるために極めて重要である。小規模企業にとって、そうした刺激は、都市経済圏、広域経済圏と広がるにつれて希薄になる。

製品開発面でも産業地域が重要である。東大阪市のオンリーワン企業経営者のインタビュー結果として、「開発の初期段階では外注先との間で何度もやりとりを交わすフェイス・トゥ・フェイスの関係が必要で、(略)尼崎でも無理がある」との指摘がある(大澤[2003])。トップシェア企業が東大阪に数多く立地する理由を地域内集積との関わりで捉え、地域内に一定レベル以上の中小企業が豊富に存在し、様々な企業間での連携がもてることが、トップシェア企業の競争力や革新性を支えていると評価する見解もある(糸野[2003b])。このように、産業地域が生み出す新製品開発機能も重視すべきである。

さらに、産業地域は「同質地域」として、地域をブランド化しやすい範囲でもある。現在、ものづくり地域として「大田区」や「東大阪」が広く認識されているが、産業地域の範囲でもブランド化が可能な範囲である。対外的な窓口さえ整えば、域外からの受注獲得なども期待でき、競争の単位ともなり得る。これに対して、都市経済圏、広域経済圏という単位ではブランド化は難しいであろう<sup>12)</sup>。ただし、個々の産業地域は単独で競争している訳ではなく、近隣の産業地域との連携が重要である。

## (2) 集積間連携

産業地域内での外注が多いといっても、交通インフラの整った大都市圏では、もう少し広域の外注関係も少なくない。大阪府内には、上述の大阪東部集積だけでなく、やや規模は小さいが大阪北東部集積と大阪北部集積という3つの機械金属関連工業集積があり、これら3地域だけで大阪府内機械金属関連工業事業所数の6割以上を占める。

大阪北東部は、守口市・門真市・大東市及び大阪市北東部の鶴見区・城東区を含む地域で、家電部品加工をルーツにした小物の加工が得意な地域である。一方、大阪北部集積は、大阪市北西部に位置する淀川区・西淀川区から豊中

市にかけての小ロットの各種産業機械の製造地域である<sup>13)</sup>。表6は、それら集積内部と集積相互間の外注依存関係をみたものである。

表6 産業地域内外における外注依存状況と外注加工内容

発注元企業	外注先地域		
	大阪東部	大阪北東部	大阪北部
大阪東部 (13,432)	100.0 表面処理(40.0) 切削(23.5) 熱処理(20.0)	37.4 熱処理(7.0) その他金属加工(7.0) 切削(6.1) 研削・研磨(6.1)	13.9 製缶・板金(3.5) 表面処理(2.6) 切削(2.6) プラスチック加工(2.6)
大阪北東部 (3,829)	90.6 表面処理(27.1) 切削(19.8) 研削・研磨(17.7)	100.0 表面処理(26.0) 切削(26.0) 研削・研磨(21.9)	20.8 その他金属加工(5.2) 表面処理(4.2) 切削(4.2)
大阪北部 (3,614)	41.4 その他金属加工(9.0) 表面処理(7.2) プレス(7.2)	26.1 表面処理(9.0) 研削・研磨(6.3) 熱処理(5.4)	100.0 表面処理(35.1) 切削(35.1) 製缶・板金(27.9)

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。

(注)表内の数字は、自地域内における外注利用企業件数を100とする指数。外注加工内容は、各外注先地域において最も多いもの上位3つ。原資料における設問は、3つ以内の複数回答である。

発注元企業における各地域名の下の( )内の数字は、各地域における機械金属関連工業事業所数(原資料は、総務省『事業所・企業統計』)。

なお、大阪東部は、東大阪市、八尾市、大阪市東成区・生野区・平野区。大阪北東部は、守口市、門真市、大東市、大阪市鶴見区・城東区。大阪北部は、豊中市、大阪市西淀川区・淀川区。機械金属関連工業は、プラスチック製造業を含む8業種。

どの産業地域においても産業地域内における外注が中心であるが、他地域に対する外注も少なくない。大阪東部に対する他の2地域からの外注面での依存が顕著であり、大阪北東部から大阪東部への外注は、自地域内を100.0とした値が90.6と自地域内への外注に迫る割合となっている。集積規模の大きい大阪東部から他地域への依存は、それには高くないものの<sup>14)</sup>、少なからぬ外注依存が生じており、集積間の相互依存関係が確認できる。

外注の加工内容を見ると、各地域とも表面処理、切削を自地域内で外注する企業割合が1位、2位に位置し、多くの企業にとって共通する基盤的な加工であることがわかる。3位となると、大阪東部が熱処理、大阪北東部が研削・研磨、大阪北部が製缶・板金と差異がある。これは、熱処理を要する自動車部品や土木・建設関連などの製造・加工業者が多い大阪東部、家電部品に始まり小物加工に適した生産を行う大阪北東部、産業機械などの大物・長尺物の製造・加工が中心の大阪北部といった、各地域の生産体系の特徴を表すものである<sup>15)</sup>。

また、他地域への外注においては、メッキ業の企業数シェアが府内の過半数を占める大阪東部に対しては、他地域

から表面処理の外注が多いことが特徴である。大阪北東部からの外注では、自地域を上回る外注割合となっている。これに対して、大阪北東部に対しては研削・研磨、大阪北部には製缶・板金などが外注されている。

集積の地理的範囲ごとに検討するならば、産業地域が最も基本的な単位であり、外注面で大きな集積メリットを生んでいる。ただし、都市経済圏における産業地域間の連携も活発であることから、都市経済圏という枠組みで集積を捉える必要性も小さくない。

## 5. おわりに

### (1) 既存工業集積内部の多層的把握の必要性

このように、小規模企業における外注関係は基本的には産業地域内で成り立っており、試作、製品開発を含めて様々な面で集積メリットを享受している。近年、工場数の減少が著しく、産業集積の機能低下が懸念されるが、こうした意味からは、第一義的には、産業地域レベルでの集積の維持について検討すべきである。



ただし、同一都市経済圏内での産業地域間の依存関係が広範にみられ、都市経済圏内での集積メリットの存在も示している。そこで、都市経済圏という枠組みでの集積機能の維持という観点も配慮すべきである。このように、渡辺が一元的に捉える既存工業集積は、産業地域と都市経済圏を中心に多層的に捉えながら、それぞれのレベルにおける集積機能の維持・向上を検討していかなければならない。

## (2) 大都市型産業集積におけるマニファクチュアリング・ミニマム

マニファクチュアリング・ミニマムについては、どのように考えていくべきであろうか。産業地域においてマニファクチュアリング・ミニマムを模索するというのは、集積を形成する際には参考になる考え方であるが、既存集積の維持には注意が必要である。

「ミニマム」といっても、メッキや熱処理といった枠組みで、特定の加工機能を1つづつ博物館のように保存していくというのでは大きな問題が生じる。加工機能は、専門化されたものである。例えば、熱処理一つとっても、一般的な焼きなまし、焼きならし、焼入れ、焼き戻しだけでなく、高周波焼入れ、浸炭焼入れ、窒化など多様であり、また、加工対象物の大きさに応じて適切な炉が必要とされる<sup>16)</sup>。

また、専門化された中でも、複数の加工業者が存在することにより競争関係が生じていることが、品質、価格、納期面でユーザーにメリットをもたらしている。このため、既存集積におけるマニファクチュアリング・ミニマムを模索する際には、細かく専門化された加工機能単位でみるとともに、集積内外における競争関係に及ぼす影響をも考慮した上で議論しなければならない。

東京都城南地域や大阪東部における工場数は減少している。そうした中で、大都市型産業集積が今後とも「ミニマム」を維持し、創造的なモノづくりができていくかを詳しく検討する必要があるが、上述の観点からの具体的な検討は別稿における課題としたい。

大都市型産業集積は、その量的規模が縮小しているが、効率的な生産を行うだけでなく、わが国製造業の基盤地域であるとともに、独自の製品を生み出す地域である。大都市工業集積においては、個々の集積の規模が大きく、かつ、近くにある他の集積との連携も容易であり、競争と協調を通じて集積内企業の機能を高めている。大都市型産業集積を独自の機能を持つ地域と位置づけ<sup>17)</sup>、それを維持・発展させなければならない。その際には、集積地域を多層的に捉え、それぞれのレベルにおいて集積メリットを維持・拡大していくことを常に念頭に入れなければならない。

〔注〕

1) 両者はともに、議論の出発点として機械金属工業が集積する東京都大田区に焦点を当てた分析を行うとともに

に、全国各地の集積について論じている。両者の論考については、多数の文献で取り上げられている。関満博『空洞化を超えて』に対する書評としては、植田[1997]、田村[2000]などがある。

植田[1997]は、技術の集積構造が、日本国内では地域経済レベルで用いられていたものが、東アジアの分析では国レベルで用いていること、また、基盤技術と密接な関係を持つ素材メーカーや加工機械・設備メーカーの役割などを位置づける必要があること、基盤技術の形成メカニズムが明らかになっていないこと、地域工業が持つべき多様な加工機能とは、具体的にはどのようなレベルと量が必要なのかについて明示されていないこと、意識的に地域に形成される基盤技術は、現実には長い歴史をかけて形成されてきた既存の基盤技術とは必ずしも同じようにものにならない、と指摘している。

田村[2000]は、基盤技術の定義が不十分であること(関の議論には「技術論」が欠落している)、マニファクチュアリング・ミニマムという、どの地域もが事前にもっているべき技術のセットがあるという議論は、無前提には成り立たないにもかかわらず、個別事象の記述と一般化を行っていること、岩手県北上市を成功事例として一般化したように、国内のどこにでも比較的容易に構築できるのであれば、大田区における基盤技術の「歯槽膿漏」は日本全体の問題にはなりえないこと、技術集積の単位として国内の、それも比較的狭いエリアを想定していたものが、いつしか中国やASEANにまで広げられていること、今日経済全体の中で製造業の占める割合はかなり小さく、その中でも、関の議論は「狭義の製造業」の内部の中で一握りの創造的な「モノづくり」を取り上げていること、大田区というイノベーションのための試行錯誤の場としてのユニークな事例を全国津々浦々にという一般化は現実とは程遠いこと、を指摘している。

本稿の論評範囲外であるが、田村[2000]の指摘するように、大田区の事例を地方工業集積のあり方に一般化することには注意が必要であろう。関や渡辺は、大田区をわが国で唯一の大都市型産業集積として特別視する一方で、それをモデルとして、全国に適用しようとしている。大田区を特別視せず、単に、経済環境変化の影響を他の地域に先んじて受けたが故に、適応が進んでいる先進的な地域というのであれば、他の産業集積にとっても手本として追従が可能であろう。

しかし、渡辺が大田区(城南地域、京浜地域)を高く評価し、特別視する柔軟性の源泉となっているのは「中小零細企業を多く含む工業集積の下での、多数の多様な企業群の錯綜した取引関係」にあったはずである。そうだとすれば、地方の産業集積は、大田区並の工場数を保有することが前提になるはずであるが、現在の日本経済をみて、そのような高密度の産業集積が新たに形成される可能性は皆無に等しいのではないだろうか。

- 2) オータナイゼーション(大田区化)は、変化の激しい需要に柔軟に対応することによって国内産業集積としての発展展望を持ち得るという意味。
- 3) 植田[1997]は、地域工業が持つべき多様な加工機能とは、関氏および関氏が参加されたグループの研究から考えてみると、「単純にミニ京浜を全国に形成するというだけでもないし、京浜地区と機能を全く分担するようなものでもない」としている。「地域ごとに既存の能力を活かす形で自らの方向性を絞りながら、意識的に多様な加工機能を形成していく努力」が必要である。各産業集積には、その成り立ちや集積を取り巻く経済環境(需要条件や供給要素)に違いがあるのであり、その特徴を踏まえた方向性があると指摘している。
- とは言うものの、現実には大田区をモデルにして、そこに備わる加工機能を揃えることが、各集積の目的になる恐れも禁じえないのではないだろうか。
- 4) 産業集積の地域的な範囲について、植田[2000]では、研究目的や調査目的に応じて産業地域の範囲は柔軟に使われているとした上で、産業集積研究が地方自治体(市区町村)による産業政策と関連して展開してきたことから、自治体の範囲で考えられることが多いものの、もっと広い範囲で、あるいは逆にもっと狭い範囲で考えられることもあると指摘し、自身は、東大阪市、八尾市、大阪市東部(生野区、平野区、東成区)を「東大阪地域」として主な分析対象としている。
- 5) 関[1997]は、東京の大田区の工業集積が80年代中頃の9,000工場から、94年には約7,000へと、およそ2,000工場減少した事実を、技術の「空洞化」と捉え、日本の技術基盤が「歯槽膿漏の崩壊の危機」に立たされていると警鐘を鳴らした。
- 6) 寺岡[2003]は、大阪南部の繊維関係の産地を例として、縫製を遠隔地に外注する場合でも、大阪南部と外注先の岡山を包括して繊維産地の集積範囲としないとしている。典型的に産業集積が成り立つ範囲は、「日常的な取引や生産がほぼ同一地域内で完結しうる範囲内」である。
- 7) 糸野[2003a]は、長野県上伊那地域は、諏訪・岡谷地域とは隣接しているものの間に峠があり、集積の機能面から見ると連続した地域を形成していたとはいえなかったが、1980年代に中央高速道路が開通し、この二つの地域はより密接にかかわり合うようになったとして、両地域が一体化する可能性を示唆している。
- 8) マーシャルによると、それぞれの利点を例示すれば以下のように表現されている。労働市場の形成：「使用者は必要とする特殊技能をもった労働者を自由に選択できる」、中間財の供給：「近隣には補助産業が起こってきて、道具や原材料を供給し、流通を組織化し、いろいろな点で原材料の経済をたすける」「高価な機械の経済的利用がひじょうによくおこなわれるようにもなるう」、知識の浸透：「業種の秘訣はもはや秘訣ではなくなる」「発明や改良が行なわれると、その功績がたちまち

口のはにのぼる」(マーシャル[1961])。

- 9) 携帯電話の部品を製造する企業は、大阪市都心近くに工場を立地し、成形、組立作業を行っている。これは、半年単位でモデルチェンジが繰り返される製品の製造においては、大量のパートを柔軟に活用せねばならず、地元で必要なだけのパートを確保できる立地に意義を見出しているからである。
- 10) 大田区製造業の地域別発注額構成比は、大田区内で53.5%であり、これに品川区・目黒区・川崎市を加えると66.5%となっている(財団法人中小企業総合研究機構[1998])。
- 11) 本稿では、集積メリットを3つに絞り込んで説明し、特に、中間財の供給の観点から産業地域と都市経済圏を重視しているが、立地問題を考慮するならば、集中地区の意義も決して小さくはない。集中地区においては、土地の工業的利用が中心であるために、騒音などをあまり気にせず操業できることは大きなメリットである。
- 12) ブランド化には、地域の特徴を訴える必要があるが、異質な要素を抱える都市経済圏や広域経済圏では、単純化が難しいからである。
- 13) 各産業地域の範囲設定理由は、大阪府立産業開発研究所[2003]を参照。
- 14) 大阪東部集積への偏った外注依存関係は、大阪東部集積の集積規模が、他の2地域と比べて約4倍と圧倒的に大きいことによるとみられ、集積規模が近い大阪北東部集積と大阪北部集積との間では、このような大きな依存度格差が生じていない。
- 15) 各産業地域の特徴は、大阪府立産業開発研究所[2003]を参照。
- 16) もちろん、複数の熱処理設備を保有する企業も多いが、ユーザーは、保有設備や技術、立地などの条件から、様々な加工業者を使い分けている。
- 17) 大都市型産業集積は、圧倒的な事業所の存在を前提とした錯綜した外注関係に基づき、小ロット、短納期対応や、高品質・高精度の製造・加工を低価格で実現できる生産システムであり、新製品を生み出す土壌としての意味からも、地方の産業集積とは一線を画するものである。しかし、近年、大都市型産業集積を特別視する必要性を疑う論者が出ている。

山崎[1999]は、郊外への量産工場の相次ぐ移転を都心部産業集積の解体の始まりであるとみなしている。試作部品の製作や小ロット部品の生産といった機能が地方の工場に移転しているという事実や、岩手県北上地域の基盤の加工の受注が、100kmを超える長距離連関となっているという報告を重視し、「都市部に集積していた多くの生産工程は、交通・通信条件、技術の均一化によって地方圏での立地、生産も可能なのである」とし、「都心集積と地方分散を対立的、階層的に捉える必要ななくなりつつある」と結論付けている。

〔参考文献〕

伊丹敬之・松島茂・橘川武郎編著[1998]『産業集積の本質  
柔軟な分業・集積の条件』有斐閣  
植田浩史編著[2000]『産業集積と中小企業』創風社  
植田浩史[1997]「書評：関満博著『空洞化を超えて』」(社)  
大阪自治体問題研究所『産業空洞化を超えて』文理閣  
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』  
財団法人大阪中小企業情報センター[1996]『東大阪におけ  
る中小工業の集積と企業間ネットワークの変貌 - 東大  
阪地域・東京大田区の機械金属関連業種の実態に関する  
調査 - 』  
大澤勝文[2003]「東大阪市における『トップシェア企業』の  
実態 - ヒアリング調査からの分析 - 」釧路公立大学『社  
会科学研究』2003年3月  
大友篤[1982]『地域分析入門』東洋経済新報社  
清成忠男・橋本寿朗編[1997]『日本型産業集積の未来像』  
日本経済新聞社  
糸野博行[2003a]「第五章 地方都市型産業集積の変化」湖  
中齊・前田啓一編『産業集積の再生と中小企業』世界思  
想社  
糸野博行[2003b]「第三章 東大阪地域の『トップシェア企  
業』と産業集積」湖中齊・前田啓一編著『産業集積の再  
生と中小企業』世界思想社  
ポール・クルーグマン[1991]、『脱「国境」の経済学』北村行  
伸・高橋亘・妹尾美起訳、東洋経済新報社、1995年(原  
題：Geography and Trade, Leuven：Leuven University  
Press)  
関満博・加藤秀雄[1990]『現代日本の中小機械工業 - ナシ  
ヨナル・テクノポリスの形成 - 』新評論  
関満博 [1997]『空洞化を超えて - 技術と地域の再構築』日  
本経済新聞社  
田村大樹[2000]「産業集積と都市集積」九州大学経済学会  
『経済学研究』2000年12月  
財団法人中小企業総合研究機構[1998]『産業集積の現状と  
展望に関する調査研究』  
寺岡寛[2003]「産業集積の概念と競争力をめぐる諸問題 -  
産官学メカニズムの有効性を中心に - 」中京大学経営学  
会『中京経営研究』2003年2月  
アルフレッド・マーシャル[1961]『経済学原理』馬場啓  
之助訳、東洋経済新報社、1966年(原題：“PRINCIPALS OF  
ECONOMICS ”, Ninth Edition, Macmillan and  
Co., Limited)  
八尾市[2003]『八尾市製造業の立地に関する実態調査報告  
書』  
山崎朗[1999]『産業集積と立地分析』大明堂  
山崎朗[2000]「第1章 空間克服と資本主義の発展」山崎  
朗・玉田洋編著『IT革命とモバイルの経済学』東洋経  
済新報社  
渡辺幸男[1991]「激減している東京の町工場 - 機械金属工

業の地域間分業構造からみた工場立地動向 - 」国民金融  
公庫『調査月報』1991年4月号  
渡辺幸男[1995]『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[1997]『日本機械工業の社会的分業構造』有斐閣