

伝統的地場産業の盛衰と地域経済

—東大阪における伸線業の変遷—

西 岡 正

(兵庫県立大学大学院)
経営学研究科教授



目 次

- | | |
|---------------------|------------------|
| 1. はじめに | 3. 東大阪の伸線業の実態 |
| 2. 東大阪における伸線業の形成 | 3. 1 関連事業所の地理的分布 |
| 2. 1 伸線業の叢生・確立 | 3. 2 アンケート結果の概要 |
| 2. 2 拡大発展期から縮小期への変遷 | 3. 3 地場企業の取り組み |
| 2. 3 縮小期の伸線業の現状 | 4. 小括 |

1. はじめに

大阪府東部に位置する東大阪市は、東京都大田区と並んで、日本を代表する都市型産業集積として、多くの研究者、行政関係者等の関心を集めてきた。中小企業研究分野においても、1980年代から研究が先行してきた大田区（あるいは城南地域）には及ばないものの、近年では東大阪市（あるいは東大阪地域）の産業集積に関する研究蓄積も着実に進んできている¹。これらの先行研究によれば、東大阪市と大田区

は、集積規模の大きさや、機械金属関連業種を中心に多様な中小企業が集積、かつ高度な生産分業関係を構築してきた等といった点で共通性を有する一方で、産業集積としての歴史的な形成過程の違いを受けて、同じ都市型産業集積でありながらも異質性を有していると考えられる。

東大阪市における産業集積の形成過程を見ると、市内には文具・玩具などの日用雑貨の軽工業に加えて、第二次大戦前から伸線、金網、鋳螺（ボルト・ナット）、鋳物、作業工具等の

1 植田編（2000）、鎌倉（2002）、湖中・前田（2003）、前田（2005）、湖中（2009）、加藤（2009）等

機械金属関連の地場産業²が存在してきた。産地的な色彩の強かった東大阪が本格的に都市型産業集積としての特徴を有するようになったのは高度成長期以降である。地価の安さや農地転用による貸工場の増加等を受けて、東大阪には狭隘化に悩む大阪市内等からの企業進出が相次いだ。これらの企業群と地場産業をはじめとする既存企業群を含めた幅広い社会的分業が形成されることにより、都市型産業集積として多様かつ高度な集積が形成されていったのである。

こうした形成過程を踏まえて、湖中(2009)は、東大阪市と大田区は都市型産業集積としての類似性を有しているものの、東大阪市が複数の地場産業が古くから存在するという「複合型の地場産業集積」としての特性を奥深く残しているのに対し、大田区は複数かつ多面的な発注元を有する「多元型の企業城下町集積」としての特性を有していると述べる。そしてこうした産業構造的な違いが、東大阪市には地場産業の特性ともいえる自社製品を有するニッチトップ企業が多いのに対し、大田区では親企業のニーズに対応し小ロットで高精度の加工を得意とする企業が多いという違いを生んでいると指摘している(118~119頁)。同様に鎌倉(2002)も、大田区が大企業の下請分業構造であるのに対し、東大阪市は地場産業型構造と大企業の下請型分業構造の混合型構造であり、両者が大

都市圏における工業集積特有の共通の構造的特徴を有するものの、地域的差異は大きいと指摘している(40頁)。また植田(2000)も、東大阪地域³の産業集積の特性として、①規模の大きさ、②多様性(需要分野、類型、分業関係)、③製品開発を重視した企業の増加、④全般的な業況の厳しさ、⑤大田区との比較で事業所数が「減少しにくい」特徴を有することをあげ、その独自性を強調している(17~22頁)。そして「大都市工業集積」には歴史的に形成された少なくとも京浜地域と東大阪地域の二つのタイプがあると指摘する(228頁)。

このように東大阪市の産業集積の特性を規定する要因として、当地における地場産業の存在は決定的に重要であり、その動向は現在でも地域経済に少なからずの影響を与えている。しかしながら東大阪市の地場産業の多くが1970~80年代には産業規模を縮小してしまったこともあり、近年では地場産業に視点をおく研究は低調であると言わざるを得ない⁴。本稿ではかかる問題意識に基づき、東大阪を代表する伝統的地場産業の伸線業を取り上げ、事業環境の変化と産業の盛衰、地域経済に果たしてきた役割について考察する。東大阪市の伸線業は1970年代前半には市内製造品出荷額等の約1割を占め、日本最大規模を誇る産地でもあったが、その後のオイルショック、円高定着による国際競争力の低下もあって、1970年代後半

2 地場産業の定義は明確でないが、例えば山崎(1981)は、①特定地域に起こった時期が古く伝統のあること。②特定の地域に同一業種の中小零細企業が地域的集団を形成し集中立地していること。③生産・販売構造が社会的分業体制をとっていること。④その地域独自の「特産品的な消費財」を生産していること。⑤市場を広く全国や海外に求めて製品を販売していること。の全部または一部を満たすことを要件としている(8頁)。なお大阪府では①中小企業性ないしは並存業種である、②地域集中性が強い、③事業所数が200以上のもの、④出荷額500億円以上のもの、⑤市町村より推薦のあったもののいずれかにあてはまる63業種を地場産業として選定している(1981年)。これによれば東大阪市内では鋳鉄鋳物、金網、普通鋼線材、ねじ、作業工具、家庭用ミシン・同部品、児童乗物、ぼたん、歯ブラシ、魔法瓶、段ボール、金属熱処理、プラスチック製品、金型、メッキが地場産業として選定されている。

3 ここでは東大阪市内に、近接の八尾市、大阪市東部(平野区、生野区、東成区)を含めて用いられている。

4 例えば東大阪市の伸線業について見れば、筆者の知る限り、2000年代以降の本格的な研究成果は皆無である。行政関係者の関心も低く、蓄積されてきた関連資料の散逸さえ懸念される状況である。鋳螺・金型産業については、取引・分業構造に着目した田口(2000)が有益である。

以降多くの企業が市場からの転・退出を余儀なくされ、産業規模を大きく縮小してきた。他方、産業の盛衰過程において、少なからずの企業が主要製品の変更や事業転換等により多様な分野に展開することで、地域に新たな産業構造を形成してきた。また現在でも存立基盤の再構築を目指して、伸線業では技術開発、海外展開といったさまざまな取り組みが進められている。

以下では、まず東大阪市の伸線業が急拡大を見せた1950年代後半に行われた調査結果(大阪府立商工経済研究所(1957))や、縮小期に移行しつつあった1970年代後半に行われた調査結果(東大阪商工会議所調査(1977))等の先行研究に基づき、伸線業の盛衰を概観する。次いで、筆者が参加する伸線工業研究会⁵が実施した最新のアンケート調査結果(2013年10月～2014年1月実施)やインタビュー調査結果等も踏まえながら、現時点における東大阪市の伸線業の実態について見ていく。最後に伸線業が地域経済に果たしてきた役割について述べたい。

2. 東大阪における伸線業の形成

2. 1 伸線業の叢生・確立

伸線とは直接的には鉄鋼メーカーの生産した線材を顧客の求める寸法精度に線引く加工を指す。日本標準産業分類では、伸線業は「主として他から受け入れた線材、バーインコイルから線引きにより鉄線、硬鋼線、ピアノ線などを

製造する事業所を指し、その線から線材製品を製造する事業所も含む」とされている。線材を伸線・加工した線材製品には、鉄線、針金、釘、ねじ、ボルト、金網、ワイヤーロープ、パチンコ玉等多くのものがあるが、一般に鉄線、針金、釘を線材二次製品、二次製品から製造されるボルト・ナット等を三次製品と総称することが多い。

線材二次製品は、線材を前処理(酸洗い、水洗い、中和処理等)の後、ダイスを通す冷間引き抜き加工により伸線(「鉄線」、焼き鈍し(「なまし鉄線」、垂鉛メッキ等の加工を行う(「針金」)等により製造される。普通鋼線材を母材とする普通鉄線は、建設資材、各種機械部品や釘に、なまし鉄線は鉄筋や建設現場の足場等の結束やビニール被膜線用に、針金はフェンス、有刺鉄線や金網等に主に用いられる。このほか冷間圧造用炭素鋼材等を伸線した鋸螺用鉄線もあり、ボルト・ナット等に加工されている。以下本稿では、特に断りのない場合、伸線業を賃加工事業所と伸線により線材二次製品(主に鉄線、釘、針金)を製造している関連事業所として考察している。

まず東大阪市の伸線業の起源から見ていこう。江戸末期の天保年間(1830～1843年)に河内国枚岡村(現在の東大阪市枚岡地区)に住む車屋利兵衛という行商人が、京都でかんざしの足部分にあたる銅線加工の注文を受け、枚岡地区の豊浦谷に持ち帰って人力で線引きしたことが伸線業の起こりであるとされている⁶。

5 伸線工業研究会は、糸野博行(代表、大阪商業大学教授)田口直樹(大阪市立大学教授)、田中幹大(摂南大学准教授)、稲村基雄、岡本好行(ともに大阪商業大学)、筆者で構成している。2011年結成以来、大阪商業大学比較地域研究所の支援も得て、東大阪市の伸線産業に関する資料収集、インタビュー調査等を共同実施してきた。

6 大阪府立商工経済研究所(1957)によれば「車屋利兵衛が行商に出かけて、ある時アカガネ(銅)の伸線の注文を受けてきた。彼は小出しといって、太い堅い丸木の端に針金を巻きつけ、その丸木にいくつかの穴をあけ、別の小棒を穴に差し込んで、こじ回したり、また梃子の棧を一つずつ端から順にこじて、伸線を行った。細線ができると、それを肩に担いで、暗がり峠を越え、奈良や京都へ行商に出かけたのである。これらの銅、真鍮の伸線は京都で仏具、簪等の金物に加工された(92～93頁)。」とされている(八幡製鉄『営業旬報第208号』1957.4.1の引用)。

枚岡地区は大阪府と奈良県の県境を南北に連なる生駒山の西麓に位置する。地区内の辻子谷、豊浦谷、日下谷、額田谷等の溪谷には、近世当初から生駒山から流れ下る水力を利用した水車が設置され、薬種や胡粉等の粉末加工や、綿繰や綿実油・薬種油絞りに用いられてきた⁷。明治期に入ると、大阪の針金問屋からの注文が増え、明治10年代には人力にかわって水車を動力とする銅や真鍮などの線引き加工が始まった。1892（明治25）年頃には山西喜八によって鉄線の線引きが開始され、伸線工場も12工場⁸に増加、同業者組合（枚岡針金同業者組合）も結成された。さらに1907（明治40）年には官営八幡製鉄所が伸線の材料となる線材生産を開始、輸入線材とあわせて材料調達することが可能になった⁹。水車の存在に加え、大量に必要な線材の洗浄用水の確保にも適し、暗峠奈良街道と東高野街道とが交差する交通要所でもあったことから、枚岡地区は伸線業の発展に適した条件を有していたと言える。もっとも明治期の伸線工場の多くは、大阪の針金問屋から材料供給を受けて賃加工仕事を行っており、前受金の借り受けなど資金面での依存度も高く、その地位は従属的なものであった。鉄線の用途も「釣針の外、縫針、鎖帷子、提灯鎖等の製造用で、釘はともかくとして、針金の需要はあまり伸びない」¹⁰という状態であった。

大正期に入ると、技術と需要環境の両面で、枚岡地区の伸線産業は転機を迎える。1914（大

正3）年の大阪電気軌道（現在の近鉄奈良線）開通に伴い、枚岡地区への電力供給が可能になると、伸線業でも水車に代わって次第に大量生産が可能で生産効率が高い電動機が普及するようになった。動力源の革新は、生産が水量に左右されていた水車伸線に比べ、安定的かつ大馬力による効率的な伸線を可能とし、谷筋の溪谷部から交通が利便な平坦部への工場立地を可能とした。さらに第一次世界大戦を契機に針金や釘の需要が増大するようになり、金網や有刺鉄線を含め鉄線の用途が拡大するようになった。材料面でも八幡製鉄所に加えて、小倉製鋼、神戸製鋼が線材の生産を開始、国内線材の供給量が増加し国産自給率も3割程度有するようになった。かかる状況を受けて、工場数は1915（大正4）年の35工場から1923（大正12）年には68工場とほぼ倍増し、電動化の普及による大量生産体制の確立もあって生産量は175千貫から約6倍の1,030千貫に急増した（図表2-1）。他方、企業規模を見ると、依然として零細規模にとどまる企業が大半で、問屋からの賃加工を主体とする経営に大きな変わりはないかった。

大阪府内務部『大阪府下商工業者一覧』（大正8年篇）では枚岡地区の伸線工場として51工場が記載されている。図表2-1とは多少相違するものの、伸線工場の急増ぶりがうかがえる。所在地別では枚岡村大字豊浦が34工場、同額田が17工場であり、豊浦谷沿いから広がりを

7 出水（1987）によれば、辻子谷では水車は薬種、胡粉、マンガンの粉末加工や綿実油・薬種油の生産に利用された。額田谷の水車もそのほとんどが漢方薬を主とする粉末加工利用されていた。

8 松本、山田、松本、山西、車谷（本家、分家）、八木、山口、今中、岡田、向井、山中の12工場。

9 大阪府立商工経済研究所（1957）によれば「明治25年頃に春日鋼業社長山西喜一郎氏の先代にあたる山西喜八によって、はじめて鉄線（多分輸入）または鋼のバラ線が材料に使われてきた。業者も12軒となって、枚岡針金同業組合が結成され、運送も大八車で運ぶようになり、日露戦争の終わった同40年ごろにはじめて材料にロッドが入荷し、運送も牛車となり、業者も約20軒に増した。しかし明治年間における製品は主に20番までの太番手が生産されていた（95頁）」とされている（坂上敏男（1957）「枚岡史蹟読本」大東日日新聞社の引用）。

10 大阪府立商工経済研究所（1957）、98頁

図表2-1 枚岡地区の伸線業の推移

	工場数	職工数 (人)	工場当たり職 工数 (人)	生産量 (千貫)	生産額 (千円)	工場当たり生産	
						数量 (千貫)	金額 (千円)
大正 4 年	35	104	3	175	28	5	0.8
大正 8 年	72	294	4	720	250	10	3.5
大正 12 年	68	204	3	1,030	154	15	2.3
昭和 2 年	60	225	3	2,321	1,071	39	17.8
昭和 6 年	70	350	5	1,156	1,405	11	20.0
昭和 10 年	98	997	10	12,528	5,143	129	52.5
昭和 14 年	92	772	8	49,140	7,296	534	79.3

出所)大阪府立商工経済研究所(1957)100頁

見せていることがわかる。なお同一覧によれば、51工場の6割近くが従業員1～4人以下の零細規模であるが(図表2-2)、従業員1～4人以下の従業者の占める割合は豊浦が50%であるのに対し、後発の額田では76%となっており零細性はより高いものであった。

昭和期に入って枚岡地区の伸線業は著しい拡大を遂げる。工場数は1923(大正12)年の68工場から1939(昭和14)年には92工場に増加、生産量は1,030千貫から約48倍の49,140千貫に急拡大した(図表2-1)。戦時体制化が進む中で軍需が増大したことに加え、電気炉によ

る焼鈍の本格普及、それまでの叩きダイス(盤)に代わる合金ダイスの実用化という技術革新により、生産効率、品質水準が大幅に向上したことが背景にあった¹¹。加えて、1935(昭和10)年に大阪市内と枚岡地区を結ぶ幹線道路(府道大阪枚岡線、通称「産業道路」)が完成、輸送路の整備が進んだことも伸線業の拡大に大きく寄与した。経営面ではおしなべて小零細であった地場企業の中から、家内工業的経営から本格的に工場制的経営に転換を遂げ、報国製線、東和工業、大阪鉄線工業等、大規模化する企業が現れはじめた。ここで注目されるのは、当

図表2-2 大正期の枚岡伸線工場

従業員規模別工場数(構成比)		創業年別工場数			
1~4 人	30 (58.8%)	明治 10~19 年	3	大正元年~5 年	10
5~9 人	20 (39.2%)	明治 20~29 年	2	大正 6~7 年	5
10 人以上	1 (0.1%)	明治 30~40 年	5	不明	25

出所)大阪府内務部『大阪府下商工業者一覧』(大正8年篇)より作成

11 鋼線を伸線するダイスには、それまで叩きダイス(叩きパン、盤金とも言う)が使用されていた。叩きダイスにはCr(クロム)またはW(タンゲステン)を含む高炭素鋼が用いられていたが、耐磨耗性が著しく劣るためダイス穴が太るとハンマで平均に叩いて修理しなければならず、ダイスの製作と修理は著しく作業能率を低下させていた(谷口(2012))。合金ダイスはこうした欠点を克服するために開発されたもので、住友電線製造所が1927(昭和2)年、独クルップ社の超硬合金の情報を入手、関連研究を開始し、1929(昭和4)年には自家用伸線ダイスの製造に成功、1932(昭和7)年には「井ゲタハードロイ」の商品名で発売を始めた(後藤(2009))。もっとも当時の合金ダイスは高価であるうえ、硬鋼線の伸線に使用すると割れが発生し使用不可能になることがあったという。

時の枚岡地区の主要な伸線業の多くが同族的な関係を有してきたことである。こうした関係は伸線業の地場産業として発展過程において、仕事の融通、情報の交換等といった面で、少なからずの役割を果たしてきたと考えられる¹²。また、戦時体制下で材料割当が開始されたことに伴って、問屋の影響力が弱まったことも指摘できる¹³。

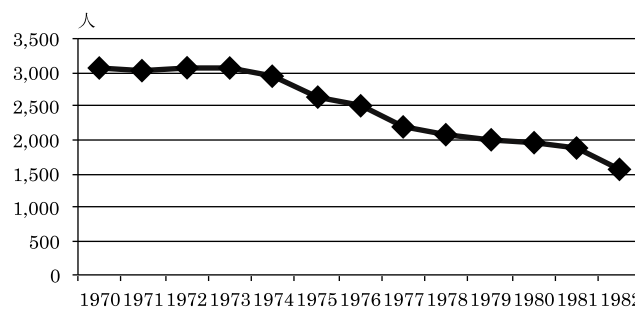
2. 2 拡大発展期から縮小期への変遷

戦災復興に向けた線材製品への旺盛な需要を受けて、終戦後、伸線業はいち早く生産を再開したが、これまでの問屋にかわって、紐付き契約や委託賃加工制、窓口商社制の導入等によって鉄鋼メーカーとの関係を強化していった¹⁴。技術的にも、それまでの単式伸線機に加えて、連続伸線機の導入が進められ、大規模

事業者を中心に生産能力が大幅に向上した。その後も高度経済成長によって、金網用、異型線の技術進歩からねじ用等の線材需要が堅調に推移することで伸線業は発展、枚岡地区の伸線業事業所数は1955（昭和30）年の90事業所から、1966（昭和41）年には142事業所と大幅に増加した¹⁵。企業立地も枚岡地区を中核としながらも、市西部の高井田地区等に広がりを見せるようになり、1970年代前半に東大阪市全域の地場産業として伸線業¹⁶は最盛期を迎える。東大阪市の伸線業の製造品出荷額は1,000億円（1974（昭和49）年）を突破、わが国最大規模を誇る産地として全事業所数の約3割、製造品出荷額の約4割を占めるに至った¹⁷。

しかしながら、1971（昭和46）年のニクソンショック、1973（昭和48）年の変動相場制への移行に伴い伸線業の輸出競争力に陰りが見え

図表2-3 東大阪市の伸線業の従業者数の推移



出所)大阪線材製品健康保険組合資料より作成。集計対象は会員企業。一部推定を含む。

12 大阪府立商工経済研究所（1957）でも「ここで注意すべきは枚岡の所謂“上層”の企業が地縁的、血縁的な繋がりをもつことである。この姻戚関係、人的関係は複雑だが、大別して向井（八木）、車谷、山西、中川等の一族と見て差し支えない（103頁）。」と指摘されている。伸線工業研究会が入手した地場企業の家系図からも同業者間に密接な人的関係性があったことが確認されている。かかる人的関係性が集積形成に与えた影響についての詳細な研究は今後の課題の一つである。

13 鉄線、釘、針金の統制を行うために1939（昭和14）年に設立された日本線材製品工業組合連合会には全国145工場が加盟したが、その内訳は大阪97、兵庫21、東京19、福岡5、愛知3であり、枚岡地区を中心に大阪が最大の産地であったことがわかる。なお企業整備令により、小規模工場の統合が進められ、枚岡地区の伸線工場は1942（昭和17）年には27企業、2分工場まで集約された。

14 大阪府立商工経済研究所（1957）は、終戦直後から昭和30年代初めまでの枚岡地区の伸線業の復興過程を、①小規模企業の復活、②商社・問屋の弱体化、③中小企業の下請化、④中小企業の下請化、⑤輸出ブーム、⑥投資ブームの6つの時期に大別したうえで、戦前の問屋に代わって、伸線業が鉄鋼メーカー主導で再編されていく過程であったと指摘している（74～87頁）。

15 湖中（2009）、63頁

16 東大阪市は枚岡市、布施市、河内市の3市が合併して1967（昭和42）年に誕生した。高井田地区は旧布施市域にあたる。本文で東大阪市、もしくは東大阪の伸線業といった場合は高井田地区等を含む現東大阪市全域の伸線業、枚岡地区の伸線業といった場合は旧枚岡市域の伸線業を指している。

17 東大阪商工会議所（1977）、7頁。全国比は1973（昭和48）年時点のもの。

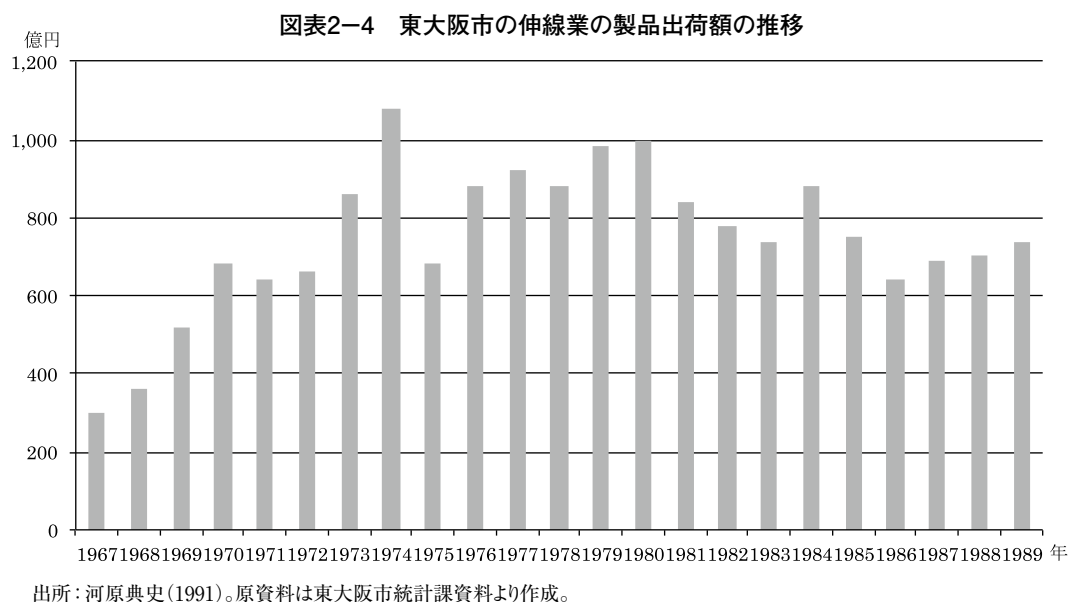
始めたところに、1973（昭和48）年の第一次オイルショック、続く1978（昭和53）年の第二次オイルショックが発生、極度の需要の落ち込みによって、東大阪市の伸線業は大きな影響を受ける。従業員の削減や数次にわたる不況カルテルによる生産調整にも関わらず、業績不振から大手企業を含め、事業撤退を余儀なくされる企業も相次ぐようになった¹⁸。

この時期に東大阪商工会議所が行った調査結果（東大阪商工会議所（1977））によれば、東大阪市の伸線業事業所数は126事業所であった（1976（昭和51）年10月末）。その立地を見ると約8割が枚岡地区、高井田地区が約1割であった。また市内他工業と比較して比較的企業規模が大きいこと¹⁹、普通鉄線を主力製品としていること、輸出依存度が高いこと²⁰が指摘さ

れた。この輸出依存度の高さが、その後の加速する円高の中で、東大阪市の伸線業を一層苦境に立たせることとなる。1980年代に入ると、建設用資材分野での非鉄金属の普及に加えて、国際競争力の低下により輸出が減少する一方、海外製品の輸入が増加するようになった²¹。このため東大阪市の伸線業の関連従業員数は10年余りの間に半減（図表2-3）、製造品出荷額もピーク時から1980年代後半には2～3割減の規模にまで落ち込む等、量的縮小が決定的なものとなった（図表2-4）。

2. 3 縮小期の伸線業の現状

縮小期に入った東大阪市の伸線業を取り巻く環境は、加速するグローバル化の中で、1990年代以降も総じて厳しい。東大阪市では、市内



18 1973（昭和48）年には地場の伸線業6社が競争力強化のため韓国の馬山自由貿易地区に進出、生産を開始したものの、現地での労務費上昇などから数年で全社が撤退を余儀なくされる事態も発生した（前田（2005）7頁）。このうち数社は、韓国進出後、国内拠点で大規模な人員削減を行ったことから、国会審議で取り上げられる等、当時大きな社会問題となった。

19 アンケートへの回答企業（96社）の従業者規模別内訳をみると、10人未満の事業所が54.2%と過半を占めているものの、10～29人規模が21.9%、30～99人規模が14.6%、100人以上規模が9.4%と中規模の企業が一定割合を占めていた。

20 アンケートへの回答企業（96社）の販売額に占める輸出高割合は24.5%に達し、輸出处製品を扱う伸線業は33社と全体の3分の1以上を占めた。

21 例えば1985年と1988年で線材二次製品の輸出数量を比較すると、鉄線と釘で半分に、針金ではおよそ6分の1に減少した。他方で普通線材の輸入は85年の25万トンから88年には45.8万トンへと急増、二次製品そのものについても85年頃から輸入が増え始めた（前田（2005）9頁）。

の伸線業の製造品出荷額等、事業所数、従業者数を、32,459百万円、14事業所、692人として公表している（2001年、産業細分類）。製造品出荷額等で見れば、印刷業、ボルト・ナット・リベット・小ねじ・木ねじ等製造業に次ぐ上位3番目の規模を有して、依然として地域経済において大きな役割を担っているものの、1980年代からいちだんと縮小が進んだことがうかがえ

る²²。

その後、東大阪市では産業細分類に基づく統計結果を公表していないため、大阪府の産業統計表をもとに2000年代に入ってから伸線業（大阪府下全域）の動向を図表2-6に見る。製造品出荷額等の推移を見ると、2000年代半ばにかけて増加に転じたものの、リーマンショックの影響を受けて大きく落ち込んでいる。事

図表2-5 東大阪市の主要産業（産業細分類、2001年）

順位		製造品出荷額等(万円)	事業所数	従業者数(人)
1	印刷業(謄写印刷業を除く)	7,599,925	199	3,496
2	ボルト・ナット・リベット・小ねじ・木ねじ等製造業	4,231,204	152	2,002
3	伸線業	3,245,964	14	692
4	金型・同部分品・附属品製造業	3,037,733	171	2,223
5	工業用プラスチック製品製造業(加工業を除く)	2,892,257	91	1,513

出所：東大阪市企画部統計課「製造品出荷額等上位40位表」より作成。

図表2-6 大阪府下の伸線業の製造品出荷額等と従業者数の推移

	事業所数	従業者数	製造品出荷額等(万円)	事業所当たり従業者数	事業所当たり製造品出荷額等(万円)
2001	56	3,531	12,602,240	63.1	225,040
2002	54	3,239	11,528,054	60.0	213,482
2003	51	3,034	11,912,010	59.5	233,569
2004	61	3,167	14,316,855	51.9	234,703
2005	59	3,190	15,526,214	54.1	263,156
2006	64	3,293	16,950,669	51.5	264,854
2007	67	3,168	17,945,695	47.3	267,846
2008	89	3,505	21,657,386	39.4	243,341
2009	78	3,329	15,116,029	42.7	193,795
2010	72	3,350	18,510,231	46.5	257,087
2011	71	3,417	16,735,086	48.1	235,705

出所：大阪府『大阪の工業』各年版、2011年は『大阪の製造業』より作成。

注：2003,2005,2008年,2011年は全数調査。それ以外の年は従業者4人以上の事業所が対象。

²² 小規模企業が含まれていないことに加えて、上位10位に位置する「その他の金属線製品製造業」（製造品出荷額等2,168,972万円、事業所数97事業所、従業者数1,097人）にも、伸線業を手掛ける事業所は混在していると推測される。

業所当たりの従業者数は、足元やや回復傾向にあるものの、2割以上減少したままである。なお大阪府の伸線業の全国シェアを見ると、事業所数で38.1%、従業者数で26.5%、製造品出荷額等で25.9%（2011年）を占めている²³。ちなみに主要な線材二次製品について品目別に事業所数及び製造品出荷額等を見ると、普通鋼鋼線（鉄線）で23事業所、51,624百万円（全国比38%、27%）、鉄丸釘で4事業所、445百万円（同17%、24%）、鉄特殊釘で12事業所、4,082百万円（同33%、27%）となっており、いずれも全国1位のシェアを占めている（2011年）²⁴。

では公表されている統計等で確認できない東大阪市の伸線業の現状はどうなっているのだろうか。以下では、われわれ伸線工業研究会が実施したアンケート調査結果を中心にその実態を見ていく。

3. 東大阪の伸線業の実態

3.1 関連事業所の地理的分布

まず伸線関連事業所数と地理的分布について見よう。上述してきた公表統計の限界に加え、現時点での伸線業の事業所を網羅できる名簿等も整備されていない²⁵。このため職業別電話帳『タウンページ（2013年3月発行）』を利用する。タウンページには東大阪市所在の「鉄線・

鋼線」の事業所として68事業所が掲載されている。この中には、非鉄線メーカーや流通業を手掛ける事業所も一部含まれているものの、多くが伸線関連事業所であると推測される。掲載事業所の地域別事業所数を見ると、伸線業発祥の地である旧枚岡市域の東地区が全体の7割を占め、旧布施市域である西地区が2割弱、旧河内市域である中地区が1割強であり、依然として枚岡地区が集積の中核であることがうかがえる。参考までに1976（昭和51）年10月末の伸線業の地域別事業所数（東大阪商工会議所（1977））と比較すると、事業所数ではほぼ半減しており、とりわけ東地区における事業所数の減少率が大きいことがわかる（図表3-1）²⁶。

例えば東地区（旧枚岡地区）において最も伸線業の集積がみられた南荘町における事業所の変遷を見ると、1980年代後半以降、事業所が急減していった実態がうかがえる（図表3-2）。南荘町は戦後比較的田畑が残されてきたことから工場立地が進んだ地域で、1970年代には東和工業(株)（1976（昭和51）年時点の従業者数243人）²⁷、報国製線(株)（同182人）、太平洋線材工業(株)（同125人）といった当時の東大阪市の伸線業を代表する企業が立地していたが、いずれも1980年代にかけて相次ぎ撤退を余儀なくされている。こうした事業所跡地の多くは、現在、南荘町一帯が第一種住居地域に指定さ

23 2001年で比較すれば、東大阪市の伸線業は大阪府の事業所数25%、従業者数20%、製造品出荷額等26%を占めている。

24 針金については2事業所で出荷額は秘匿されている。

25 枚岡伸線工業会の会員名簿（2009（平成21）年3月末日時点）では27社が掲載されている。なお現在の枚岡伸線工業会は、伸線業の廃液処理のために東大阪市が建設した廃液処理センターの利用にあたって組織された（旧）枚岡伸線工業会とは別組織である（1962（昭和37）年結成、会員数104社）。（旧）枚岡伸線工業会は、各事業者が個別に廃液処理を手掛けることになったことに伴い1988（昭和63）年に解散。現在の枚岡伸線工業会は専任の事務局も有していない任意の親睦団体として組織されており、未加入の事業者が少なからず存在している。

26 本文記載のとおり、①タウンページは非鉄線メーカーや流通業を含んで掲載されていること、②「鉄線・鋼線」以外に掲載されている事業所にも伸線を手掛ける事業所はあると考えられることから、厳密な比較はできないことに留意されたい。ちなみに東大阪商工会議所（1977）で掲載されていた126事業所のうち、『タウンページ』で東大阪市所在の「鉄線・鋼線」として掲載されているのは32事業所である。

27 従業者数は東大阪商工会議所（1977）による。

図表3-1 事業所の地理的分布

町名	事業所数	町名	事業所数	町名	事業所数
南荘町	4 (17)	箱殿町	0 (2)	高井田西町	4 (8)
豊浦町	4 (11)	布市町	2 (2)	高井田本通	1 (3)
宝町	6 (14)	弥生町	4 (2)	菱屋東	0 (2)
立花町	3 (14)	額田町	0 (2)	御厨	0 (2)
鳥居町	1 (7)	出雲井本町	0 (2)	その他西地区	7 (8)
新町	5 (10)	その他東地区	14 (6)	(西地区合計)	12 (23)
東山町	4 (7)	(東地区小計)	47 (98)		
中石切町	0 (2)	(中地区小計)	9 (5)	合計	68 (126)

出所：伸線工業研究会・稲村基雄氏の集計を基に作成。

注：事業所数は『タウンページ(2013年3月発行)』で東大阪市所在の「鉄線・鋼線」として掲載されているものを地域別に集計。()は東大阪商工会議所(1977)で掲載されていた1976年10月末の地域別事業所数。東地区は旧枚岡市域、中地区は旧河内市域、西地区は旧布施市域に相当する。

図表3-2 南荘町における事業所の変遷

	1976	1981	1986	2013		1976	1981	1986	2013
A社	●	●	●	●	K社	●	●		
B社	●	●	●		L社	●	●	●	
C社	●	●	●	●	M社	●	●		
D社	●				N社	●	●		
E社	●	●	●		O社	●	●	●	
F社	●	●			P社	●	●	●	
G社	●	●	●	●	Q社	●	●	●	
H社	●	●	●		R社		●		
I社	●				S社		●	●	
J社	●	●	●		T社				●

出所：伸線工業研究会・岡本好行氏の集計を基に作成。

資料：●は事業所名簿等で当該年時点での存在が確認できたものを示す。

れていることもあって、マンション等の住宅用地や駐車場に転用されている²⁸。

3.2 アンケート結果の概要

本節では、東大阪市の伸線業の実態を把握するために、筆者の参加する伸線工業研究会

が実施したアンケート調査結果の概要を紹介する（実施時期2013年10月～2014年1月）²⁹。対象企業は上述のタウンページ掲載の68社に加えて、枚岡伸線工業会に加盟している企業でタウンページに掲載されていない企業等である。対象企業73社中30社から回答を得た。このう

²⁸ 伸線業の工場跡地の利用形態については河原（1991）を参照のこと。

²⁹ アンケート結果は標本数が限られていることから、分析には限界があることに留意されたい。あわせて標本数を充実させたより精度の高いアンケート調査を行うことは今後の課題としたい。なお本アンケート結果の詳細は伸線工業研究会が別稿を近刊予定であり、そちらも参考にされたい。

ち流通業等を除いた有効回答企業数は24社である（有効回答率33%）。

①回答企業の属性

回答企業24社の平均従業員数は23.6人である。従業員規模別には1～4人35%、5～10人26%、11～20人22%、21人以上17%であり、10人以下の企業が約6割を占めている³⁰。先に見た大阪府下の伸線業の平均従業員数（2011年、48.1人）と比較しても（図表2-6）、賃加工業態を中心に小規模企業が多いことがうかがえる³¹。創業時期を見ると1944年以前33%、1945～1965年46%、1966～1980年21%で、伸線業が拡大発展を迎えた高度成長期にかけて創業された企業が多く、1980年以降に創業された企業はない。業態としては、鉄線等メーカーが65%、賃加工のみ手掛ける企業が35%である。また、創業以来「主力製品や事業に変化があった」とする企業は33%であり、回答企業の3社に1社が主力製品や事業の転換を経験している。

②生産・販売動向

生産形態としては受注生産比率80%以上の企業が回答企業の約8割を占め、取引先から主要材料等の一部若しくは全部支給を受けている

企業が過半に達している。自己調達している主要材料等の仕入れ先は商社・問屋が約6割、同業者が約2割となっている。海外生産を行っている企業は2社にとどまっている。

主な生産設備である伸線機の保有状況は、単式伸線機が14社延べ142台（1社当たり平均10.1台）、連続式伸線機は8社延べ33台（同4.1台）保有されている。単純平均ながら、これらの稼働状況と設備年齢を見ると、各々6割強の稼働水準、設備年齢は単式伸線機が平均29年、連続伸線機が平均25年であり、小規模企業を中心に設備更新が進んでいない現状がうかがえる。

主力販売先は需要家が48%、問屋・商社が43%となっている。2012年度の売上動向（対前年度比）を見ると、増収25%、横ばい33%、減収42%となっており、厳しい業況が続いたことがうかがえる。足元の2013年度の売上見込については、増収見込み37%、横ばい見込み42%、減収見込み21%であり、やや景況感に改善が見られるものの、さらなる減収を見込む企業も存在しており、景況感に二極化傾向が見られる。従業員規模別にみると、こうした二極化傾向はより明らかである（図表3-3）。従業員11名以上の中規模企業では売上回復基調が鮮

図表3-3 従業員規模別売上動向と見通し

2012年度の売上動向（n=14,10） 単位：社			2013年度の売上見通し（n=14,10） 単位：社		
増収	横ばい	減収	増収	横ばい	減収
3	5	6	3	7	4
3	3	4	6	3	1

出所)伸線工業研究会アンケート結果より作成。上段が従業員10名以下の企業。下段が従業員11名以上の企業。

30 比率は各設問への有効回答に基づく。以下同様である。

31 従業員10名以下の企業のうち54%が賃加工業態である。

明となっているのに対し、同10名以下の小規模企業では、2013年度についても減収見通しが増収見通しを上回り、依然として厳しい状況が続くと予想されている。

なお、売上高の最大の減少要因については、取引先の内製化23%、取引先の事業縮小・撤退19%、海外メーカーとの競合16%、為替の変動16%、取引先の海外移転16%となっており、取引先の発注方針の変更が伸線業に大きな影響を与えていることがうかがえる。これを従業員規模別にみると、従業員10名以下の小規模企業は海外メーカーとの競合や取引先の事業縮小・撤退、同11名以上の中規模企業は為替変動や取引先の海外移転、内製化の影響を強く受けていることがわかる。

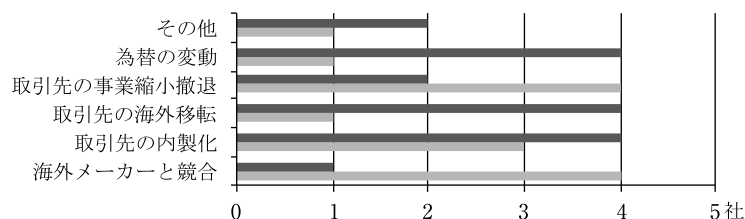
③地域内の取引関係

主力販売先の地域分布を見ると、東大阪市

内35%、大阪市内20%、東大阪市・大阪市を除く大阪府内15%、大阪府を除く近畿5%、近畿を除く全国25%であり、大阪府内で約7割を占めるが、近畿地方以外に販売展開する企業も4社に1社存在している。同じく主力材料仕入れ先の地域分布は、東大阪市内37%、大阪市内21%、東大阪市・大阪市を除く大阪府内10%、大阪府を除く近畿21%、近畿を除く全国11%であり、大阪府内で約7割を占めている。主力とする外注先については約9割が東大阪市内であり、密接な分業関係の存在がうかがえる。なお、東大阪市に関連業者が集中立地しているメリット（集積メリット）については、従業員規模を問わず6割強の企業が「大いにある」と回答しているが、「わからない」「デメリットがある」との消極的な回答も3割強見受けられる。

④自社の強みに関する認識

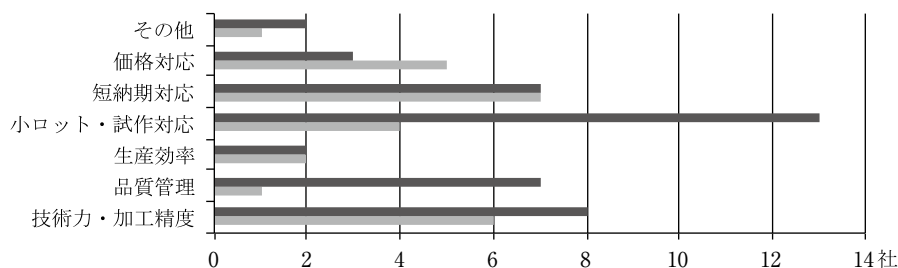
図表3-4 主な減収要因(従業員規模別)



出所)伸線工業研究会アンケート結果より作成。

注)下段が従業員10名以下の企業11社の集計値。上段が従業員11名以上の企業9社の集計値。

図表3-5 自社の強みに関する認識(業績見通し別、複数回答)



出所)伸線工業研究会アンケート結果より作成。

注)下段が増収企業9社の集計値。上段が横ばい・減収企業15社の集計値。

認識している自社の強みについては、小ロット・試作対応力、技術力・加工精度、短納期対応力等を挙げる企業が多い。これを2013年度の売上見通しを増収とする企業（増収企業）と横ばい・減収とする企業（横ばい・減収企業）と比較すると、増収企業では技術力・加工精度、短納期対応力、価格対応力を挙げる企業が多い。これに対して、横ばい・減収企業では小ロット・試作対応力をあげる企業が多く、認識するこうした強みが必ずしも収益に結びついていない現状もうかがえる。

3. 3 地場企業の取り組み

上述のアンケート結果でも、回答企業の3社に1社以上が、主力製品・事業の転換を経験していることが明らかになったとおり、伸線業を取り巻く環境が変化する中で、地場企業は生き残りを賭けて事業基盤の再構築を進めてきた。ここではいくつか事例を紹介する。

ナミテイ(株)（従業員約100名）は特殊ナット等の材料となる異型線を中心とした線材製品メーカーである³²。ナミテイの歩みは、事業環境の変化に対応した技術開発を進めながら、新分野への展開を続けてきた歴史と言える。伸線工場として1945（昭和20）年に創業された後、1950～60年代にかけ丸釘、亜鉛めっき鉄線、普通鉄線、鉚螺用鉄線に展開。さらに1970年代には自動車向けの異型ナット材、1985（昭和60）年には海底光ファイバーケーブルの保護材を開発する等、「図面に書けるものなら何でも

作る」をモットーに、次々と新技術・新製品の開発を行ってきた³³。そのほかにも異型線の精密切断（剪断）加工技術の開発や、自動車部品等に用いられる冷間圧造部品の開発・生産も行っている。円形以外の断面を持つ異型線は、切削などの二次加工が省略化でき、トータルコストの軽減を図れることから、幅広い分野で様々な形状のものが使われているが、加工形状が複雑になるほど、工程設計含め製造には様々な工夫を要する。ナミテイでは線材加工から後工程の部品加工までを一貫で手掛ける体制を構築することで、事業基盤を確立している。

春日鋼業(株)（従業員約30名）は東大阪における伸線業の草分け企業の一社である³⁴。1862（文久2）年に創業者一族が枚岡地区で水車伸線を開始、1892（明治25）年には初めて電力による伸線を行ったという歴史を持つ。その後、狭隘化のため現在の高井田地区に移転、戦後は冷間圧造用鋼線の製造を行ってきた。同社の歩みを見ると2度の大きな転機を有している。第一は対米輸出からの撤退である。ピーク時には生産量の半分に達していたが、1980年代半ば以降採算の悪化に苦しむようになり、1994（平成6）年には輸出事業から完全撤退した。第二は月産600トン規模で生産していた磨棒鋼事業からの撤退である。同様に採算悪化から2003（平成15）年に全面撤退している。現在同社は国内向けの冷間圧造用鋼線事業に事業を集中、自動車部品向けを中心に積極的に少量多品種ニーズにも対応することで事業基盤の再構築を

32 ナミテイに関する記述は、同社ホームページ（最終閲覧2014年2月10日）のほか、経済産業省（2007）『元気なモノづくり中小企業300社2007年版』、日経産業新聞編（2011）『技術力で稼ぐ！日本のすごい町工場 ものづくりの現場から』日本経済新聞出版社を参考にした。

33 海底光ファイバーケーブル用に5/1000mmの精度で製作した直径6mm、長さ最大100kmの鉄三分割個片は、過酷な使用条件にも耐えうる「光ファイバー保護鉄線」として国内シェア100%を誇っている。

34 春日鋼業(株)についての記述は同社社案内、鉄鋼新聞2007年12月6日付け等を参考にした。

図っている。

(株)オーアンドケー（従業員約190名）は1925（大正10）年に大阪市で線材製品卸として創業、1945（昭和20）年に東大阪市枚岡地区で丸釘、特殊釘、鉄線、針金の製造を開始した企業である³⁵。現在はボルト、ナット等に使用される冷間圧造用鋼線の製造を主力事業としている。同社は大阪、名古屋、群馬に工場を配し、コンピュータによる工程・品質の管理や独自のライン自動制御システムなどの開発を進めるとともに、アメリカ、タイに生産拠点を展開、グローバル供給体制を構築することで事業基盤を確立してきた。アメリカでは1980（昭和55）年に子会社（イリノイ州）を設立し生産開始、1985（昭和60）年には現地伸線メーカーを買収、2010（平成22）年にはインディアナ州に子会社が第2工場を設立する等、生産能力を拡充してきた。またタイには1997（平成9）年に神戸製鋼等との合併会社を設立している。なお同社は1981（昭和56）年に大手商社の資本系列にあった同業者の経営に参画し大阪工場（大阪市西淀川区）として運営開始³⁶、1991（平成3）年には本社機構も東大阪市の拠点から同工場に移転、現在では東大阪市の拠点は分工場機能のほか、人材開発等を主に手掛けている。

日本化線(株)（従業員約20名）は1948（昭和23）年に伸線業として設立された企業である³⁷。設立来、鉄線や針金等を各種産業分野に供給してきたが、1970年代半ばに線材を被膜する産業用カラーワイヤーの生産に特化。さらに1989（平成元）年には自社オリジナル製品とし

て、「ワイヤークラフト」用カラーワイヤー（「自遊自在」）を開発し、産業用に加えて、個人向けのホビー分野に展開した。ホビー分野への参入にあたっては、ワイヤークラフトの教本の自社出版やレシピ作り、クラフトマイスターを育てる講座の開設や教室の開講等を行うことで、市場拡大に注力してきた。現在は29キット、40種類の製品を発売しており、ホビー用ワイヤーではトップシェアを有しているという。日本化線では、既存製品の新たな用途開発に注力することで、事業基盤の再構築を図ってきたと言える。

サクラテック(株)（従業員約40人）は1939（昭和14）年にステンレス線他特殊鋼線の生産を開始した企業である³⁸。戦後、普通鉄線、なまし鉄線、亜鉛めっき鉄線の生産に転換、1972（昭和47）年に日本で初めて極厚亜鉛めっき鉄線の開発に成功した。亜鉛メッキ鉄線は、耐久性に優れることから、かごマットの蓋網、落石防護網等の土木資材、養殖網等に主に使用される。同社ではこうした各種用途に応じた製品を開発するとともに、その後もより耐久性と加工性を高めた亜鉛アルミ合金メッキ鉄線を開発する等、高付加価値化を目指すことで、事業基盤の確立を追求している。なお、2007（平成19）年には効率化のため生産機能を岐阜工場（1977（昭和52）年設立）に集約しており、現在東大阪市の拠点は本社機能のみとなっている。

限られた事例ではあるが、これら地場企業の取り組みは3つのグループに大別できよう。第一は高付加価値化を追求して、主力製品であっ

35 (株)オーアンドケーについての記述は同社ホームページ（最終閲覧2014年2月10日）等を参考にした。

36 別会社として運営してきたが、2010年オーアンドケーが吸収合併している。

37 日本化線(株)についての記述は同社及び東大阪ブランド推進機構のホームページ（最終閲覧2014年2月10日）等を参考にした。

38 サクラテック(株)についての記述は同社ホームページ（最終閲覧2014年2月10日）等を参考にした。

た普通鉄線からより付加価値の高い異型線や
鋳螺用鉄線、ステンレス鋼線、あるいは線材三
次製品であるボルト、ナット等の生産に展開し
ているグループである（ナミテイ、春日鋼業）。
第二は、伸線業で培った技術を活かしながら、
新たな用途開発に注力して、カラーワイヤーや
極厚亜鉛めっき鉄線といった特殊鋼線に事業を
特化しているグループである（日本化線、サク
ラテック）。第三は、顧客のニーズに応じてグ
ローバル供給体制を構築することで、伸線業と
しての規模拡大を図っているグループである
（オーアンドケー）。

さらに、事業基盤の再構築の過程の中で、東
大阪市内の拠点の機能の見直しが行われる事
例があることも注目される（オーアンドケー、
サクラテック）。アンケートでも集積メリットに
ついて、6割強の企業が「メリットがある」と
積極的に評価して回答する一方で、「わからない」「デメリットがある」と消極的に回答する
企業が3割強あったが、特に生産工程の内製化
を進め、全国規模で事業を展開する企業にとっ
ては、東大阪への立地が絶対的なものでなくな
りつつあることがうかがえる³⁹。

4. 小括

江戸末期に端を発する東大阪市の伸線業は、
明治期に動力源としての水車の存在や用水の
確保、物流面での利便性といった立地環境を
活かして当地に根付き、大正、昭和初期の工業
近代化、軍需拡大の流れにも乗って、産業基
盤を確立してきた。さらに戦後も高度成長期に

かけて線材製品に対する国内外の需要増大を
受け拡大発展、1970年代半ばには全国最大規
模の産地として最盛期を迎えた。

しかしながら1970年代後半に入ると、為替
の変動相場制への移行、新興国の台頭もあり、
伸線業は国際競争力の低下に直面するようにな
る。製品輸出の減少、海外製品の輸入増により、
地場企業の多くが苦境に立たされ、1980年代
には伸線業の従業者数、製品出荷額等の減少
基調が定着、量的縮小が決定的になる。グロー
バル化が加速する中で、その後も厳しい状況は
続いている。むろん新製品・新事業開発により、
事業基盤の再構築を図っている企業も存在する
が、今回われわれが行ったアンケート調査でも、
特に従業員10名以下の小規模企業を中心に先
行きについて厳しい見通しを示す企業が多く、
設備更新も進んでいない現状が浮かび上がっ
た。とはいえ伸線業は、2000年代初めにおい
ても東大阪市の製造品出荷額等で上位を占め
る主力の地場産業の一つであるとともに、産業
の盛衰の過程においても地域経済に大きな影響
を与えてきた重要な産業であることに変わりは
ない。

最後にここまでの分析も踏まえながら、東大
阪の伸線業が地域経済に果たしてきた役割と
影響を2点指摘して、本稿のまとめに代えるこ
とにしたい。第一の役割は、伸線業が東大阪に
多く見られる機械・金属関連業種の発展するう
えで「礎」の役割を果たしてきたことである。
東大阪の機械・金属分野の地場産業としては、
伸線以外に、鋳螺、金網、作業工具、鋳物等
がある。このうち線材製品である鋳螺、金網は

³⁹ 産業集積が持つ現代的意義、メリットについては稿を改めて検討したい。

前工程である伸線業の存在を前提として発展してきた産業である。伸線業からこれらの分野に展開する企業も少なくなく、鋳螺メーカーや金網メーカーの技術革新には、素材を供給する伸線業の技術向上が不可欠とされるなど、現在に至るまで密接なつながりを有している。さらに伸線をはじめとした地場産業の存在は、めっきや熱処理といった関連産業の集積をもたらすことで、東大阪のものづくりを底辺で支える基盤技術層を分厚いものにしていき、その多様性を育んできたと考えられる。

第二の役割は、伸線業が拡大発展期から縮小期に移行する過程の中で、多くの地場企業が新たな技術開発や新事業に向けイノベーションの創出に挑み、これらが地域経済にダイナミズムを生むことに寄与してきたことである。技術志向型企业として知られるナミテイ等の事例が代表的であろう。また日本化線やサクラテック

等の事例は、下請形態の強い事業領域ながら、市場創造型のマーケティングを重視するものである。こうした取り組みは、地域内でのさまざまな人的交流も通して、同様に厳しい環境下で生き残りを模索する地場企業にも大きな刺激を与え、産業風土の形成にも影響を与えたと考えられる⁴⁰。

なお、伸線業が地域経済に与えたこれら二つの影響は、本稿の冒頭で取り上げた湖中（2009）や植田（2000）が指摘した東大阪の産業集積の特性、すなわち「自社製品を有するトップ企業が多い」（湖中（2009）118頁）、「多様かつ製品開発を志向する企業が多い」（植田（2000）19頁）につながるものであり、産業の盛衰に対応した伸線業をはじめとする地場産業における企業行動が積み重ねられて、現在の東大阪の産業集積の特性が形成されていったことを改めて想起させるものである⁴¹。

40 残念ながら伸線業からの事業転換や業態転換は、計量的には把握できていないが、伸線業の量的縮小にはこうした要因もあることには留意が必要であろう。例えば日本標準産業分類では、同じ線材製品でありながら特殊鋼線等については伸線業とは異なる業種として扱われている。同様に川下の三次製品への展開によって伸線業として扱われなくなった企業も存在する。なおこうした事業転換や業態転換による伸線業からの移行を定量的に把握するにはパネルデータによる分析が不可欠であるが、今後の課題としたい。

41 伸線工業研究会の活動に際しては、大阪商業大学比較地域研究所から研究助成を受けている。記して感謝したい。

【参考文献】

- 出水力（1987）『水車の技術史』 思文閣
- 植田浩史編（2000）『産業集積と中小企業－東大阪地域の構造と課題－』 創風社
- 植田浩史編（2004）『「縮小」時代の産業集積』 創風社
- 大阪府立商工経済研究所（1957）『枚岡伸線工業の発展形態－枚岡の「釘、針金」と貝塚の「ワイヤーロープ」による実証－ 経研資料No.173』
- 河原典史（1991）「枚岡伸線業地域における工場跡地の利用形態」『立命館地理学』 第3号。
- 加藤厚海（2009）『需要変動と産業集積の力学－仲間型取引ネットワークの研究－』 白桃書房
- 鎌倉健（2002）『産業集積の地域経済論－中小企業ネットワークと都市再生』 勁草書房
- 後藤裕明（2009）「イゲタロイ®の歴史」『SEI テクニカルビュー第174号』 住友電気工業
- 湖中齋・前田啓一（2003）『産業集積の再生と中小企業』 世界思想社
- 湖中齋（2009）『都市型産業集積の新展開－東大阪市の産業集積を事例に』 世界思想社
- 坂上敏男編（1981）『枚岡伸線工業発達史』 河内郷土研究會
- 産業新聞社（2008）『近代日本の伸銅業－水車から生まれた金属加工－』
- 田口直樹（2000）「東大阪地域の取引・分業構造－多様な需要先をもつ鋳螺・金型産業を事例として－」 植田浩史編（2000）『産業集積と中小企業－東大阪地域の構造と課題－』 創風社
- 武知京三（1971）『東大阪における地場産業の展開 東大阪市史紀要第8号』 東大阪市
- 谷口運（2012）「ワイヤロープ技術発展の系統化調査」『技術の系統化調査報告共同研究編 第5集』 国立科学博物館北九州産業技術保存継承センター
- 枚岡市史編纂委員会（1967）『枚岡市史 第1巻』 枚岡市
- 東大阪商工会議所（1977）『東大阪における鉄線工業の実態』
- 前田啓一（2005）『岐路に立つ地域中小企業－グローバル化の下での地場産業のゆくえ』 ナカニシヤ出版
- 前田啓一・町田光弘・井田憲計編（2012）『大都市型産業集積と生産ネットワーク』 世界思想社
- 山崎充（1981）『地場産業都市構想－地域と産業の革新を求めて－』 日本経済評論社