

第4章 広域的展開による板橋区工業の優位性

1 グローバル化と中小企業

(1) 小規模企業と地域工業

区内で製造業を担う中小企業はバブル経済の後遺症による歴史上例にない長期にわたる不況を乗り越えたが、息つく間もなく経済のグローバル化（国内の生産機能の再編成）という新しい課題への対応を迫られている。

経営力、技術力等において優れた経営資源と将来にわたる経営戦略をもっている中小企業は早い時期から直面する課題を受け止め、新しい産業の趨勢図における自らの航路を模索し確固たる地位を築いている。

しかし、日本の経済発展を支えてきた小規模企業層は、経営者・従業員の高齢化や経営基盤の脆弱性により自らの活路も見出せぬまま、皮肉なことに地域社会における産業活力の衰退に拍車をかける大きな要因となっている。

長期的な視野に立てば、日本の産業はグローバル化経済への対応を的確に行い国内の産業構造も大きな変革を遂げ、小規模企業層が飛躍する新たなステージも見出されるかもしれないが、現在進行している地域工業の衰退は基礎的な自治体にとって大きな課題となっている。

(2) 産業のグローバル化

戦後、日本の産業は素材から製品ができるまでの全ての生産機能とあらゆる産業を国内で保持するフルセット型生産システムを構築することにより、高度な経済成長を達成し世界でのトップシェアを占める位置を築いてきた。

しかし、1990年代には国内の家電メーカー等は円高によりい

ち早く生産拠点を中国等へ移転し、企業間国内分業の体制がつくられていた国内の生産システムは再編成を余儀なくされ、特に国内での量産部門は急速に縮小していった。現在ではアジア諸国の技術力の大幅なレベルアップや情報技術の高度化により世界的に生産拠点の再編成が進行するなど生産システムの国際的な分業化が急速に伸展している。

世界的な規模で経営展開する企業は、コストや労働力、更には人材・知識等において最適な成果を生み出すことができる場所に生産機能の全て又は一部を順次移転している。世界的な規模での企業間競争が熾烈になっていく中でその趨勢は更に拡大していくことが予想される。

この世界的な規模での産業分野における再編成の渦中に、否応なく日本の小規模企業層もそのシステムに組み込まれている。私は新潟県燕市で厳しい実態を確認することができた。社会的な現象となったアップル社 iPod の裏面の鏡面仕上げが、のどかな田園風景が広がる工場で中年の夫婦の手によって行われていた。この加工は金属食器によって栄えた燕市の基幹的な業種であるバフ研磨といわれる研磨加工である。iPod を扱っていることで新聞、テレビ等がとりあげ、研磨の PR に大きな効果があったらしい。しかし、iPod の仕事が順調に継続する見込みはなく、近々中国でバフ研磨が行われるらしい、と二人は心配していた。中国の研磨技術でも対応が可能と判明すれば、コスト面で優位な中国に生産が即座にシフトするのが国際競争の実態である。

以上のように、グローバル経済化と IT の進展により国境がなくなりつつある中で、国際的な企業間分業構造に組み込まれている板橋区工業の方向性について明らかにすることが重要になっている。とりわけ、世界の工場・マーケットとして産業分野での比重を高めつつあるアジア諸国との競争で、板橋区の中小企業が生産技術、製品技術等においてどのように差別化をしていくのかを模索しなければならない。

(3) 広域的な展開

一方、国内に目を転じれば、地域社会の中でその存立根拠を表現していた中小企業は、交通システムや宅急便の整備、インターネットの高度な活用により取引等の企業活動の範囲を急速に広域化している。中小企業の生産現場では、日本各地から朝に設計図や仕様書がメールや FAX で届き、その夜には製品や部品を宅急便で配送するという厳しいスケジュールが日々当然のように行われている。また、受発注の開拓にあたっては、安いコストと高い技術を求めてインターネットを活用した企業検索が行われている。区内の企業ヒアリングでもホームページを通じて海外からの問い合わせがくるようになってきている企業も現れている。

これらの企業活動の広域的な展開は、中小企業の活動をサポートしていた産業集積の機能を著しく衰退させることを意味している。特に都市における産業集積では、企業間の錯綜した取引と稠密な情報の蓄積と活用が頻繁に行われていたが、これらの機能の拡散は地域産業の活力の著しい低下を意味している。

多数の企業が集積することにより、多様な需要に対応できる態勢を築いてきた地域産業のメリットが急速に失われているのである。特に地域社会に張りめぐらされたネットワークが生み出す活力を活用していた小規模企業層は、広域化に伴う受注開拓もままならず新しい産業構造の転換への足がかりすらも失いつつある。

都市における製造業は、特に中小企業では激しい分業化と専門化により複雑かつ多層的な産業構造を形成していった。その産業構造は大企業から小規模企業までの幅広い規模を含みつつ、ダイナミックな変動を繰り返しながら内発的な欲望を生み出していたのである。

この自己増殖的な装置は多様な需要に応えられる態勢を築いてきた小規模企業層によって支えられ、その動脈を維持してきたのであるが、経済のグローバル化は次第にその装置を世界的な規模へと変容させていった。

2 区工業の課題

(1) 小規模企業層の衰退

板橋区では各区と同様に工場数が急速に減少している。2003年（平成15年）の工業統計では2,534工場、従業員数29,733人である。1983年（昭和58年）と比較すると工場数、従業員数が共に半減している。しかし、依然として製造業の一大集積地である東京都では高い割合を占めており城北の工業集積地域としての位置を維持している。

この推移を従業員規模別で見ると、減少の比率では全ての規模で約50%の減少がみられるが、絶対数で見ると1～3人規模では1,017工場、4～9人規模では1,035工場が板橋区工業のステージから姿を消している。中小企業の過半数を占める1～9人の小規模企業層の工場数が顕著に減少していることは、板橋区産業の活力を維持・発展していくためには早急に検討していかなければならない課題となっている。

(2) 宮本町の概要と特徴

次に板橋区の宮本町について、工業統計とヒアリング調査により工業の実態について見ていく。この作業を通じて板橋区の工業の実態と将来像が浮かび上がってくるように思われる。

ア 工業の歴史と現在

宮本町は都内でも有数の住工混在地区である前野地域への中仙道側からの入り口に位置する。2000年（平成12年）の工業統計では81の工場があり、1979年（昭和54年）には161の工場があった。同年には板橋区でも最高の5,205工場があった。宮本町の人口を見てみると1976年（昭和51年）に4,948人となっている。その時の工場数が161、従業員数1,633人である。夜間人口と従業員数を比較してみると宮本町における工場の存在感に圧倒

される数字である。高度経済成長の時期を見ても約 150 の工場数で推移しており、工場が町の活力の原動力となっていたことを推測できる。

日本の経済発展と宮本町の工業の発展を比較してみよう。1960 年ごろから 1973 年の石油危機の時期まで、軽工業から重化学工業への転換が進み、工業地域の拡大が進展している。宮本町の工場数も経済発展と同じように増加している。1979 年の第二次石油ショックによって高度成長から低成長へ移行したが、宮本町でも工場数の後退が徐々に始まり、1980 年代後半から 1990 年代初頭のバブル期には次第に減少傾向を強めている。

従業員規模別でみると、第二次石油ショックである 1979 年まで 1～3 人の従業員規模の工場が増加傾向を示している。特にバブル期の 1988 年（昭和 63 年）にはピークを迎えている。住宅化が進んでいなくコスト的にも比較的安価な宮本町が好景気を背景として、新規工場の立地と都心部からの移転先の受け皿として機能していたことが推測される。

図表 4 - 1 宮本町における従業員規模別工場数の推移

	昭 45 (1970)	昭 48 (1973)	昭 51 (1976)	昭 54 (1979)	昭 58 (1983)	昭 60 (1985)
板橋区総数	4587	4917	5066	5205	5094	4709
総 数	131	145	149	161	147	140
1～3 人			50	63	62	58
4～9 人			55	56	49	46
10～19 人			28	24	19	20
20～29 人			2	7	8	7
30～49 人			9	6	4	4
50～99 人			4	4	5	5
100～199 人				1		
200～299 人			1			

	昭 63 (1988)	平 2 (1990)	平 5 (1993)	平 7 (1995)	平 10 (1998)	平 12 (2000)
板橋区総数	4163	3925	3767	3519	3334	2919
総 数	132	125	126	111	97	81
1～3 人	66	57	53	50	45	38
4～9 人	42	42	37	34	30	27
10～19 人	13	15	25	15	10	7
20～29 人	4	3	3	6	5	5
30～49 人	3	4	3	3	5	2
50～99 人	4	4	5	3	2	2
100～199 人						
200～299 人						

(板橋区工業統計から加工)

イ 操業開始年

宮本町のヒアリング数は 20 社である。現在地での操業開始時期は（90%以上が現在地での操業である）昭和 20 年代が 2 社、昭和 30 年代が 7 社、昭和 40 年代が 7 社、昭和 60 年代が 2 社、平成 2 年が 1 社であった。

昭和 20 年代と 30 年代の創業者は現在の経営者の父親である。父親の二人はトプコン、東京理化といった板橋区の有力企業から独立して宮本町で操業を開始している。その他の創業者も他の工場で旋盤加工等に従事していた職人であった。昭和 20 年から 30 年にかけては創業の地として宮本町が機能していたのである。昭和 40 年代では現在地で生まれた 3 人が工場を建設し操業を開始している。

ウ 後継者

後継者のいない企業は、昭和 20 年代が 1 社、昭和 30 年代が 3 社、昭和 40 年代が 4 社となっている。なお、不明や未定が 9 社となっている。現在の社長の息子が継ぐ予定の企業は 1 社のみで

あった。

昭和 20 年から 40 年代の企業のうち、順調に企業規模を拡大し他地域に生産拠点を移転している企業は 1 社だけであった。その他に、順調に経営を拡大していたが素材の変化に対応できずに停滞している企業が 1 社あった。

エ 取引関係と地域社会

宮本町はピーク時で 161 の工場があったことから、仕事のやり取りや技術の補完等が頻繁に行われていたことを期待していたが、意外にも企業間のコミュニケーションは頻繁に行われていなかったようである。

取引先では過去においても宮本町周辺や区内の企業との取引より、近辺の地域との取引が行われていた。地域的には主に都内で遠くても川越等の埼玉県内であり、今年の産業実態調査結果を裏付けるような状況であった。

なお、板橋区の地場産業であった双眼鏡の生産に携わっていた企業は 2 社であり、その 2 社が中心となって「東京光学協同組合」を創設していた。この組合は双眼鏡の輸出にかかる関税を主に扱っていたが既に解散している。

オ 宮本町の未来

1~9 人までの小規模企業の多くは、経営者、従業員が高齢化し、今後事業を継続していくことは難しくなることが予想される。また、主な中規模企業は早い時期に宮本町から生産機能を移転しており、一部生産機能が残っている企業も将来的には生産機能を地方工場に集約していく意向である。

ヒアリングの結果から、今後宮本町に残って企業活動を続け、企業経営に積極的に取り組み事業拡大に意欲的な企業は 4 社であった。

A 社は都内の異業種交流グループに積極的に参加し、自社の技術・製品ノウハウを基に研究開発型企業への脱皮を模索している。B 社はネットワークの拡大に積極的に取り組み、自社の技術力を

もとに新しい製品の開発と商品化を試みている。

宮本町は住工混在地域であり、住居と隣接した工場も老朽化し、新たに工場として更新していくことは難しい。また、新規工場の立地も望めなく、工場数は急速に減少していくであろうことが予想される。

以上の宮本町の実態は、板橋区の主要な工業地帯であった前野町等の住工混在地域においても進行している工業をめぐるドラステックな環境変化であるように思われる。しかし、A、B 社のように様々な環境変化にすばやく対応し、新しい分野へ挑戦する企業が生まれ着実な成果をあげている。今後、このような新しい企業群の成長を促すための産業政策の展開が望まれるところである。

3 中小企業の広域化による板橋区工業の優位性

(1) 広域的な展開を進めつつ埼玉県との関係を深める板橋区工業

昨年の板橋区産業実態調査で、区内企業の受発注先について分析している。

区内製造業の経営形態を自社製品の有無で分けてみると、自社ブランド、OEM 製品を取り扱っている企業が 42.0%、加工業等が 58.0%とメーカー型企业が多く集積している（なお、印刷業界は独自の取引関係をもっているため、今回の報告では除外する）。大田区の調査ではメーカーが 26.3%、加工業等が 65.1%である（なお、その他の割合は不明となっている）。東京都全体の調査と比較しても、板橋区はメーカー型企业が多く集積しているのが特徴的である。

メーカーの外注先を見てみると、「埼玉」が「区内」より多く 27.7%、特に「その他の地域」が 25.5%と高い割合を示し注目すべき数字となっている。受注先では「区外」からの受注が圧倒的であり、次に「都内」からの受注が多く、「埼玉」からの受注

が極端に少なくなっている。メーカー企業は受注先に見られるように広域的な活動を行っている。

加工業等の外注先では「区内」が 41.0%と多く、「その他」の地域が 6.4%と低くなっている。受注先でメーカーと同様に「都内」からの受注が多く、「区内」もほぼ同じ様な数字を示している。加工業等では都内及び隣接地域で受発注活動の活発な展開が行われている。

図表 4 - 2 区内企業の外注先

	区内	都内	埼玉	その他
メーカー	22.9%	24.0%	27.7%	25.5%
加工業等	41.0%	28.9%	23.7%	6.4%

(平成 16 年度板橋区産業実態調査)

図表 4 - 3 区内企業の受注先

受注先	区内	都内	埼玉	その他
メーカー	7.7%	47.6%	7.1%	37.8%
加工業等	31.5%	36.5%	21.0%	11.1%

(平成 16 年度板橋区産業実態調査)

大田区でも同様な調査を実施している。なお、大田区では地域を区内と区外しか分けていないのでその範囲内での比較になる。大田区ではメーカーの区内からの受注が 2.7%と極端に少ない数字となり、加工業の区内外注が 50%と板橋区より 10%高くなっている。

図表 4 - 4 大田区における外注先

	区内	区外
メーカー	14.9%	85.1%
加工業等	50.2%	49.85%

(大田区工場ネットワーク実態調査による)

図表 4 - 5 大田区企業における受注先

	区 内	区 外
メーカー	2.7%	97.3%
加工業等	28.8%	71.2%

(大田区工場ネットワーク実態調査による)

図表 4 - 6 大阪府八尾市企業における市内受発注先

	外 注	受 注
メーカー（最終製品）	18.5%	9.0%
加工業等	26.9%	16.4%

(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)

大田区の工業は区内企業の高い技術力や開発力、そして大手企業に代わる中堅企業の成長を背景として広域的な展開を強めている一方、区内外注の高い比率から推測できるが区内における企業間の活発な取引が行われている。板橋区では多くの集積があるメーカー企業の広範囲な活動と、交通アクセスの利便性により埼玉県との関係を深めていることが特徴的である。また、加工業等の区内受注先は大田区と同様な数字を示しており、域内の活発な取引が維持されている（大阪府八尾市は約4,000という高い工場数を示しているが、域内の取引は予想に反して活発でない）。

これらの調査は板橋区と大田区では域内の活発な取引状況が行われていることを意味している。一方、区内企業や他地域のヒアリング等からは、メーカー型企業の受注活動は広域化とグローバル化の進展を強める傾向があることから、今後、区内の企業は域内の取引関係を縮小しながら他地域との関係を更に伸張していくことが予想される。

(2) 板橋区の優位性を築く中小企業群

工場数の減少に大きく起因する既存の産業集積地域の機能やメ

リットの相対的な低下は、産業集積地内で企業立地することの優位性から、産業集積地の地理的な制約を越えた所で個々の企業の経営力、技術力等の優位性が問われる時代に突入していることを示唆している。

その傾向は、国内の生産システムの高度化やグローバルな産業活動、更には東アジア各国の産業の高度化に眼を転じれば一目瞭然であるし、現代の企業戦略にも端的に現れている。一つは、サプライチェーンマネジメントであり、それは資材の調達から在庫管理、製品の配送まで、いわば事業活動の川上から川下までをコンピュータを使って総合的に管理することで余分な在庫などを削減し、コストを引き下げる効果があるとされる。二つめは、フラグメンテーションであり、ある製品をつくる際に原料から完成品までの生産を1カ所で行うのではなく、それをいくつもの生産工程に分けた上で、各国の比較優位に従い国際分業させること、すなわち工程間分業のことである。

特に、広域的な企業活動を深める産業の趨勢図にあって、板橋区の工業はその傾向を十分に活用し、区内工業の活力にフィードバックできる豊かな産業基盤があるように思われる。まず、他の地域からの需要を喚起できるメーカー型企業が多く立地している。都市に立地する企業が高い付加価値型経営に移行していく傾向にあってはその存在はますます重要になってくるであろう。第二に、他区と比べて高い割合を示している中規模企業は企業間ネットワークの中心を担うことを期待できる。第三に、アクセスの利便性により早くから距離的に近い埼玉県に多くの工場が移転している。移転企業を中核としその地域とのネットワーク構築が大いに期待できる。第四に、都内では貴重な工業専用地域等十分な工業系用地を擁している。

4 これからの中小企業

中小企業の多様な活動の中で、独自の経営戦略にもとづく企業

活動が産業集積をこえたところで最も重要になってくる。独自の企業戦略は各々の企業の経営資源、企業を巡る環境、競争相手などにより様々な方向性があり一定の枠付けは難しいことであるが、区工業振興ではその中小企業の多様性を最も中心的な視座に置き、グローバルな視野を持つ中小企業群の出現を期待して多角的な産業振興政策を展開していくべきである。

この共同研究員として視察できた先進地から、今後の区内中小企業の航路に参考になるであろう独自でかつ多様な中小企業の活動を示してみたい。

(1) 提案力の高度化（浜松市）

受注企業にとっての競争上の優位性はコスト・品質・納期の3QCDに迅速に対応することだけでなく、独自の技術力や提案力等の総合的な経営力を高めることにある。この背景としては、親企業の製品化へのリードタイムの短縮化、価格競争の激化等があるとともに、最も大きな要因としては中小企業の技術力の飛躍的な向上がある。特に、VA提案に見られるように中小企業の高い提案力が評価されるとともに、親企業からもパートナーシップとしての中小企業の存在が必要となっている。

A社は自動車設備の自動制御、ロボット開発、溶接ロボットなどロボットシステムや様々な省力化システムの設計・製作と、品質管理から生産管理分野に至るシステム開発を行っている。このように自動制御装置の設計・製造とソフト開発を一緒に行っているとところにA社の独自性がある。

A社は地元の製品大手メーカーの下請けとして関係を維持してきたが、近年親会社の生産ラインの改善等に取り組むケースが多くなっている。大企業では中高年層のリストラが進み、生産ラインについて熟知している職員が生産現場から姿を消しつつある。A社は生産ラインの合理化やコストダウンの提案を積極的に行い、そのアイデアが具体的な効果をあげ高い評価を得るようになった。A社と親企業との間では深い信頼関係が生まれ、A社は親会社に

とっての重要なパートナーへ成長している。A 社の社長は、「親企業工場の生産ラインの生死を握っている」と誇らかに語っていた。

(2) 高度な加工への特化（浜松市）

マシニングセンター、NC 旋盤等の普及は機械加工の領域において技術の平準化を促進し、切削加工技術での差別化を難しくしている。もちろん、このような NC 機械を十分に使いこなし多様な品種や短納期の需要に応えることによって、高い利益をあげている中小企業も存在している。

受発注が広域的な展開を進める中で、他社との差別化を図っていく上では、独自の技術で高度な加工技術に取り組み、他社にはまねのできない部品や製品を加工できる技術をつくるのが中小企業の生き残り策となっている。このような企業群は受発注活動においても域外からの取引を増大している。

B 社は加工用マシンや検査機器、組み立て機などの設計製作を手がけ、顧客ニーズに対応した製品づくりを行ってきた。そこで培ってきた高い技術力が認められて 0 次試作（最新技術の開発段階試作）を行えるようになった。この 0 次試作の参入と同時に 3 次元 CAD を導入した。以後、NC 設備とのネットワーク化を図る等苦労を重ね、現在では 3 次元 CAD/CAM を活用した 5 軸切削加工システムを導入し、その技術力と開発力が中小企業では不可能といわれた高精度部品の加工技術を確立している。

(3) 多様なニーズへの対応（花巻市）

電気製品のデジタル化による部品の小型・軽量化、宅急便による物流の迅速化・効率化は中小企業のマーケットを飛躍的に拡大している。地域内での生産に終始していた多くの中小企業は、マーケットの多様なニーズに対応するために生産システムのイノベーションに取り組んでいる。

D 社は自動車部品などの量産部品を製造していたが、1990 年前後に東南アジアに親企業の工場が移転した。今後の仕事に不安をもった D 社は量産から 1 品ものにシフトしていった。現在では、大手商社と組んで機械需要部品の生産に集中している。ロットでは 30 から 40 個になると大口になるような仕事であり、納期も 3 日前後である。一方研究開発型の試作品の製造にも力を傾けており、現在では売り上げの 40% 位に成長している。注文は全てオンラインで行われており、マーケットは日本中になっている。工場は 24 時間稼働しており、部品の小規模化により納品は宅急便で行われている。

この工場では約 25% の従業員が女子である。NC 機械の普及等労働環境の改善により女子が働きやすい職場になっているからである。

しかし、日本経済の不透明さから 2~3 年後の予測は立てづらくなっており、アジアへのシフトも検討している。

(4) 共同受注グループ（燕市）

高度な技術、優れた人材、そして高い経営意欲をもった中小企業であっても、限られた人材等の経営資源では、新規受注開拓等の販路拡大はままならない課題であった。以前から中小企業はグループ化することにより、人材、財政的な相互補完的な体制を構築することにより共同研究や共同受注に取り組んできた。しかし、受注方法等のグループの運営、財政的な課題等により具体的な成功例は数少ないのが実情であった。現在でも共同で製品の開発や販売は成果をあげるまでは相当な時間と労力が必要になっているが、共同の受注活動はインターネットの効果的な活用によって、ホームページによる受注グループの効果的な PR や取引のやり取りが容易になって成功例が多く出始めている。

マーケティングと技術開発と生産体制の整備が必要不可欠である。新潟県燕市で設立された「磨き屋シンジケート」はインターネットと見本市で技術を PR すると同時に共同受注体制の整備に

より競争力を上げている。また、技術の目玉として難加工金属であるマグネシウム研磨技術を開発し、それを武器に積極的に大手メーカーへ技術を PR する。設立から 1 年間で引き合い 150 件、うち成約 50 件、売上 2000 万円の実績をあげている。研磨技術をコアに地場産業の復興を目的としている。

他の共同受注グループと違い、「商品開発」を目指すものではない。あくまでもクライアントの要望する技術・コスト・品質を提供するシンジケートである。

手仕上げと機械加工を組み合わせているので大量生産はもちろん小ロットのものも低コスト短納期で加工が可能。一部上場企業から一般消費者まで幅広い加工依頼に対応している。研磨のほか電解、メッキなどの表面処理はもちろん、プレス、溶接、板金、機械加工など、金属加工の要素技術が揃っているのも、オールインワンで受注できる。

参考文献

渡辺幸男『日本機械工業の社会的分業構造 階層構造・産業集積からの下請制把握』。

関満博『空洞化を超えて 技術と地域の再構築』。

植田浩史編著『「縮小」時代の産業集積』。

植田浩史『現代日本の中小企業』。