

[論文]

## 地域密着型ものづくりと中小企業支援ネットワーク

— 東大阪にみるひと・まち・ものづくりの創意的試み —

十 名 直 喜

名古屋学院大学経済学部

### 要 旨

ものづくりを担う中小企業の集積において、東大阪は日本屈指のまちとして知られる。中小企業間の多様な水平的ネットワークに加えて、それを支援する行政の政策ネットワーク、住民主導によるものづくりとまちづくりの連携・住み分けなども、注目される。

グローバル化や住工混在化など種々の課題に対応すべく、ひと・まち・ものづくりが三位一体化して創意的に進められているところに、東大阪モデルの特長があるといえよう。小論は、現場での聞き取り調査（2012年3月）をふまえ、上記の視点からまとめたものである。

キーワード：ものづくり，東大阪，中小企業支援ネットワーク，住工共生

## Small and Medium-Sized Business Support Networks for Community-Oriented Manufacturing:

Creative Breakaway of Human, Urban and Product Development in Higashi-Osaka Area

Naoki TONA

Faculty of Economics  
Nagoya Gakuin University

### Abstract

For small and medium-sized businesses in industrial clusters of manufacturing, Higashi-Osaka is known as a leading area in Japan. Much attention has been paid to the various horizontal networks between small and medium-sized businesses, the policy network of the administration which supports it, and the cooperation and quotas for urban and product development led by residents.

The trio of human, urban and product development provides an advanced, original way of coping with various issues such as globalization, and the mixture of houses and factories. The feature of the Higashi-Osaka Model can be seen in this. This article is from the above-mentioned viewpoint and is based on an interview on the spot in March, 2012.

**Key Words:** Manufacturing, Higashi-Osaka, Small and Medium-Sized Business Support Networks, Coexistence of houses and factories.

## 目 次

- 1 はじめに 一地域密着型「東大阪モデル」へのアプローチ
- 2 大阪府のものづくり支援とMOBIO
- 3 東大阪市のものづくりと分業システム
- 4 東大阪のものづくり中小企業支援ネットワーク
- 5 東大阪におけるクリエイティブ中小企業の経営戦略
- 6 住工共生のひと・まち・ものづくり—東大阪モデルの創造的発展に向けて
- 7 おわりに 一未来を切り拓くひと・まち・ものづくりの創意的展開

### 1 はじめに 一地域密着型「東大阪モデル」へのアプローチ

#### かつてない難産となった小論

東大阪は、ものづくり中小企業のまちとして知られる。その特徴は、下請企業よりも自社製品を持つ独立企業が多く、分業関係が多様に発達して、専門化した基盤の技術群が高度に集積していることである。東京城南地域とともに、日本を代表する大都市圏の工業集積地域である。東京城南地域が、特定分野での専門性を基礎にした競争力をメインにして発展したのに対し、東大阪地域は多様な分野、多様な企業を含みこんだ多様性と総合性を活用して発展した<sup>1)</sup>。

小論は、東大阪のものづくり中小企業や行政などの現場調査をふまえてまとめたものである

---

1) 渡部幸男 [1998] 『大都市圏工業集積の実態—日本機械工業の社会的分業構造 実態分析篇 1』慶応大学出版会、および植田浩史編 [2000] 『産業集積と中小企業—東大阪地域の構造と課題』創風社。

が、かつてない難産となった。

現場調査は2012年3月のことで、それから1年半後の2013年9月にまとめた。理論的にも手を加え、研究論文として整える矢先であったが、さらに1年以上、お蔵入りとなった。当時、過労から体調を崩して頓挫を余儀なくされ、その後も社会人大学院生の博論指導、編著書の執筆・編集などが重なり続かなか、意識からも消えてしまっていたのである。

前年度調査報告書の提出が迫る中、幻と化しつつあった小論の存在に、はたと気づく。臨場感などが薄れるなか、新たに手を入れて小論の質を高めることは、今や至難となっている。しかし、せっかく苦労してまとめたものである。朽ちてしまうのを待つのは忍びないし、何よりも調査先に申し訳ない。開示するだけでも、意味はあるはず。そのような思いに突き動かされ、とりあえず体裁を整え、ここに提示する次第である。

#### 東大阪ものづくりの調査見学経緯

2012年3月5～6日の2日間、ものづくりに関わる東大阪の中小メーカー 3社および2行政

の調査見学を行った。児島完二氏と筆者の2名は、その前夜に近くのホテルに入り、翌朝からの活動に備えた。

まず3月5日朝、ハードロック工業(株)にお伺いし、代表取締役社長の若林克彦氏から2時間近くにわたり経営のあり方について拝聴することが出来た。78歳とはいえ、心身ともお元気そのものといったご様子である。落ち着いた話ぶりの中にも、熱い情熱があふれ出ている感がした。

3月5日午後、松尾捺染(株)にお伺いし、代表取締役社長の松尾治氏から同社の経営や生産プロセス、業界状況等について、染色やハンカチーフ製造などを中心に、3時間にもわたって懇切丁寧な説明をしていただいた。

3月6日朝、東大阪市ものづくり支援室にお伺いし、同市の手厚いものづくり中小企業支援施策とその背景等について、お聞きした。

3月6日午後、クリエイション・コア東大阪に入居のMOBIO(ものづくりビジネスセンター大阪)にお伺いし、大阪府のものづくり支援をリードされている領家誠氏から、大阪府にまたがる広い視点から、府としての取り組みをふまえ、ものづくり中小企業の現状と課題について説明していただいた。

その後、続いて(株)ロダン21(クリアエイション・コア東大阪に入居)にお伺いし、代表取締役の品川隆幸氏から、多種多様な中小企業をネットワークとして束ねての、ものづくりの総合プロデュースのあり方と経緯について、お聞きした。

#### 東大阪モデルへのアプローチ —ひたち地域との比較視点

ちょうど、その数ヶ月後に出版する単著書<sup>2)</sup>

2) 十名直喜 [2012] 『ひと・まち・ものづくりの

の最終仕上げの頃でもあった。調査の一端は、新著の「あとがき」にも織り込んだ。しかし、出版に伴う種々の雑務と重なり、その詳述展開にはなかなか至らないまま、1年半お蔵入りし、記憶も薄れるなか、論文化は無理かもと半ばあきらめ気味であった。

そうしたなか、『週刊東洋経済』「特集 名古屋ものづくり宣言！」(2013年5月臨時増加号)に総括論文を掲載し、さらに2013年3月に茨城県ひたち地域の調査を行い論文にする<sup>3)</sup>なか、東大阪地域調査を論文にまとめることの必要性を痛感するに至る。

小論は、前著書(十名 [2012])において懸案の課題とした大都市圏のものづくり、その現状と課題について、中小企業支援ネットワークを中心にアプローチしようというものである。

行政、企業、商工会議所などによる中小企業支援ネットワークが、どのように構築され、機能しているか。大企業主導あるいは行政主導のタテ型ネットワーク、中小企業主導のヨコ型ネットワークが、各地域においてどのように発展し、あるいは両者の融合化がみられるか。

ひたち地域の場合、日立製作所の影響が強く、日立と行政が共同して中小企業支援ネットワークの構築し、支援を行っている。いわば、タテ型のシステムを活用しつつ、ヨコ型のネットワークづくりを進めるという、興味深いモデ

経済学—現代産業論の新地平』法律文化社。

3) 十名直喜 [2013.5] 「ものづくりの再生は名古屋から—21世紀型モデルの創造に向けて」『週刊東洋経済』臨時増刊号「特集 名古屋ものづくり宣言！」、および十名直喜 [2013.12] 「グローバル経営下のものづくりと中小企業支援ネットワーク—ひたち地域にみる企業城下町からの脱皮の創意的試み」『名古屋学院大学研究年報26』名古屋学院大学総合研究所。

ルとみられる。

一方、東大阪には、トヨタや日立製作所といった巨大企業は見当たらないし、親企業を頂点とするピラミッド型の下請構造も存在しない。むしろ、それゆえに中小企業相互のヨコ型ネットワークが発達し、行政もそれを支え利用しながら支援施策を組み立てている。ヨコ型ネットワークの組織者、コーディネーターとして活躍されている中小企業の経営者も少なくないと思われる。

大都市と中堅都市、工業集積度等の違いも、大きく影響する。ひたち地域は、東京圏に近い地方中堅都市で、企業城下町として発展した歴史的経緯もあり、住工混在問題は相対的に少ない。

それに対し、東大阪は、大阪圏の真真中に位置し、工場が密集するなど工業集積度が高く、住工混在の問題なども切実である。むしろ、住工の住み分けや連携が、地域住民主導で進められている。ものづくり人材の育成なども、企業、教育機関、住民、行政が連携して創意的に進めるなど、東大阪モデルに注目したい。

#### 刊行への思い 一消え去る寸前からの生還

東大阪で2012年3月に聞き取り調査して、2年半になる。当時のノート（ヒアリングメモ）を見ても、感覚がよみがえってこない。この間、2012年7月の単著書出版とそれへのフォローに気を取られ、調査のまとめに傾注できないまま、2013年3月のひたち地域調査とその論文化、2013年6月の東大阪での講演と別調査、同8月の中国での発表・調査などが続いた。この間の空白は、あまりに大きい。

しかし、東大阪モデルを分析し、その特徴と課題を明らかにすることは、ひたち地域モデルの分析をより深めることを可能にし、また両地域モデルの比較分析をしっかりと行うことが、名

古屋圏モデルにアプローチする重要な手がかりとなる。

それゆえ、東大阪モデルについては、ヒアリングメモに基づく文章化、資料の分析を、どんなに困難でも地道に進めることが欠かせない。小論は、そのような思いを胸にまとめたものであるが、諸事の渦に巻き込まれ、仕上がり切らないままになっていた。

さらにそれから、1年が経過するなか、消え去る寸前の状態に気づき、急きょ若干の加筆（「1 はじめに」、「6 住工共生のひと・まち・ものづくり」、「7 おわりに」の一部）を行い、何とか刊行に漕ぎつけたのが、小論に他ならない。

#### 「ものづくり」の表記と含意

なお、「ものづくり」の表記については、大阪府は「ものづくり」、東大阪市は「モノづくり」、一般には「ものつくり」「もの造り」「モノ作り」などもみられるなど、ひと・組織などによって様々である。中央官庁においても同様に、経済産業省をはじめ厚生労働省、文部科学省は「ものづくり」とするも、農林水産省では「ものづくり」「モノづくり」など揺れもみられる。

「ものづくり」は「もの」と「つくり」から成るが、「もの」は「もの、モノ、物」、「つくり」は「つくり、造り、作り」など、多様な表記がみられる。それぞれの表記と合成に込められた意味や思いも、多様で微妙に異なるとみられる。

「ものづくり」とは何か、その意味をどう捉えるかが、あらためて問い直されている。その見方と論点については、下記の脚注を参照願いたい<sup>4)</sup>。

4) 「ものづくり」とは何か、その意味については、次の3つの見方がある。

第1は、「ものづくり」を工業とりわけ製造業に限定する見方である。『ものづくり白書』（経済産業省他）をはじめ一般的な通念となっている。工業社会に特有な見方で、ポスト工業社会には対応しきれないという視野の限定性がみられる。

第2は、「ものづくり」を限りなく広げて捉える見方である。「生産とは設計情報の転写である」という視点から、ものづくりを「人工物によって顧客満足を生み出す企業活動の総体」と定義し、人工物についても「有形無形を問わず、あらかじめ設計されたものの総称」と捉える。金融商品の開発まで、ものづくりに含まれるという（藤本隆宏他 [2007] 『ものづくり経営学—製造業を超える生産思想—』 光文社）。

情報社会に特有な見方であるが、再考すべき論点もいくつかみられる。「もの」を無形にまで拡大し、また「顧客満足を生み出す企業活動の総体」とみなすことによって、一方ではものづくりを無限定に広げサービスなどとの区分を曖昧化する。他方では、活動の対象を企業に限定することにより、それ以外の生産者を捨象しかねない。さらに自然物と深く関わる農業的産業を視野に入れることが難しいなど、歴史・社会的な視野の狭隘性がみられる。

第3は、「もの」を有形に限定するも工業製品のみならず農産物も含め、「ものづくり」を歴史貫通的に広く捉える見方である。生産とは、人にとって有用な財・サービス（有形・無形の価値あるもの）をつくり出すことである。ものづくりは、「人間生活に有用な、秩序と形あるものをつくり出すこと」であり、生産に包括される。「もの」は、サービスと区別し、形ある有形のものに限定される。ものづくりは、農業・工業・知識社会および多元化社会に及ぶ歴史貫通的な概念として捉えることができる（十名 [2012]）。

小論での「ものづくり」論は、その対象が

小論では、「ものづくり」の表記をベースにするも、東大阪市の施策・組織などについては「モノづくり」で表記する。

## 2 大阪府のものづくり支援とMOBIO

### 2.1 大阪府のものづくりと中小企業ネットワーク

#### 大阪府のものづくり集積構造

東大阪府のものづくりについて、まずは大阪府というより広い視点から、みておきたい。

大阪府には、約2万4千社の事業所（従業員4人以上）が集積し、日本のものづくり企業のほぼ1割に相当する。単位面積当たりの集積度でみると、東京都の約1.3倍、愛知県の約3倍で、集積度の高さが際立つ。

大阪府は、大都市を抱える他の都府県と比較すると、基礎素材型、加工組立型、生活関連型など多様な業種が厚みを持ってバランスよく集積するフルセット型の産業構造、という特徴を持つ。製造機械の1つ1つの部品から最終製品まで、「大阪でつくることができないものはない」といわれる。機械金属関係を基盤とし、幅広く厚みのある技術の集積、さらにそれを可能にする地域内分業が、新たな技術・製品を生み出す大阪ものづくりの活力源になっている<sup>5)</sup>。

#### 大阪東部地域のものづくりネットワーク

金型、鋳造・鍛造、メッキ等の基盤産業を中心に、高い技術力を持つ（全国から選りすぐりの）中小企業300社に、大阪から26社が選ば

---

製造業ゆえ、第1の枠内で主として論じられるが、まちづくり・ひとづくりとも深く関わるなか、より広い視点から捉えることが求められている。

5) 大阪ブランドコミッティ「技術集積と連携で高度化する大阪のものづくり中小企業」。

れている。その内の16社（東大阪市13社、八尾市3社）を占める<sup>6)</sup>大阪東部地域は、府内金属産業の半数強が集積し、優れた研究機関や総合的な支援機関も存在することから、集積を生かしたネットワークづくりが盛んに行われている。

大学と地域・企業との連携が、多様な形で進められている。関西大学と八尾市は、産学官連携に関する包括提携を締結し、「八尾バリテク研究会」など地域密着型の産学官連携を推進している。近畿大学は、大学院「東大阪ものづくり専攻」を設置し、地元企業との間で共同研究テーマを設定して、企業、院生、大学院との連携による新技術の開発を進めている。東北大学金属材料研究所附属研究施設大阪センターは、大阪府立大学内に研究施設を開設し、クリエーション・コア東大阪に専門スタッフを置いて、大阪東部に集積する金属関連中小企業との共同研究をめざしている。

#### 府内のものづくり中小企業ネットワーク

ものづくりに関わる中小企業ネットワークも、多様に展開されている。東大阪市技術交流プラザには、「ウェルファー東大阪」や「ギアテック」など15の異業種交流・共同受注グループが集うが、その他にも、創意的な活動を展開しているグループがみられる。

「次世代型航空機部品供給ネットワーク」は、チタン合金ボルトでボーイング社の旅客機部品への採用テストを受けているネジ製造業者とエアバスの部品加工受注実績のある機械加工メーカーなど、製造業4社にネジの卸売業を加えた大阪市内の5社で発足した共同受注グループである。強みを持ち寄り、共同でボーイング社か

らの受注をめざしている。

「67's Meeting」は、(財)大阪府中小企業振興協会（現：大阪産業振興機構）が1990年に開催の研究会に参加した企業7社のグループである。ユーザーの要望を満たすため相互に受発注するヨコ請けや、中国進出に関わる情報共有化を図るなど、下請企業からの脱却に向けて活動している。

## 2.2 大阪府のものづくり中小企業支援策 ものづくり事業所数の変化と規模別分布

大阪府のものづくり事業所数は、年々減少がみられ、とりわけ小規模な事業所での減少が目立つ。2008年の事業所数（41,059社）は、2000年（56,862社）より、▲27.8%減少している。減少幅では、従業員10人以上▲15.0%に対し、10人未満は▲31.5%に上る。

事業所数の分布は、従業員規模別にみると、ピラミッド型になっている。頂点の大企業（従業員300人以上）は0.4%（156社）にしか過ぎず、従業員100～299人の中堅企業も1.3%（558社）にとどまる。

ピラミッドの底辺を構成するのは、零細企業である。最底辺に、従業員1～3人の超零細企業41.1%（16,859社）、続いて4～9人の零細企業32.4%（13,323社）が位置し、10人未満（1ケタ）の零細企業が73.5%（30,182社）を占める。

両者の間に位置するのが、従業員10～99人（2ケタ）の中小企業である。10～19人13.6%（5,591社）、20～29人5.8%（2,369社）、30～99人5.4%（2,203社）となっており、合わせると、従業員10～99人企業は24.8%（10,163社）である。

事業所数の分布は、従業員規模と逆比例の関係がみられる。事業所数は、従業員数が多くなるにつれ少なくなり、従業員数のケタが変わる

6) 経済産業省中小企業庁編 [2006]『全国元気なものづくり中小企業300社』。

と事業所数も大きな変化がみられる。

### 大阪府の支援の現状と課題

大阪府の場合、対象企業の多さと業種の豊富さが、特徴的である。例えば、島根県と比べると、製造業事業所数は約17倍であるが、予算規模（2011年当初予算）は1.6倍、1事業あたりの予算は11分の1にとどまる。

予算の制約は、年ごとに厳しさを増しており、入札や緊急雇用などの対応など煩雑になっている。財団法人との関係も、制約を増している。府人事サイクルは3年であるが、現役出向からプロパーへとシフトし、経営が立ち行かなくなると取り潰しの対象となる<sup>7)</sup>。

「事業予算の縮小」が進み、大阪府の支援策の再構築が求められるなか、「総合商社化」の方針が打ち出されている。府職員は、マッチング、コーディネート の主体となり、営業マンとなることが求められている。

大阪府が支援のターゲットにするのは、事業所数の4分の1にあたる従業員10～99人の中小企業（食品・医薬品製造業は除く）である。技術や販路、産学連携などの支援に対し、企業側で活用体制がとれ、かつ行政支援が効果的な規模、とみている<sup>8)</sup>。

ものづくりのポテンシャルを磨いていく柱として、次の3点が示されている<sup>9)</sup>。

第1に、個々の企業でなく、グループなど「集積としての発展」をめざす。

第2に、大企業への部品供給で満足すること

- 
- 7) 大阪府の出資法人の運営体制見直しが行われ、現職職員の出向者は一斉引き上げになった（2010年3月末）。
  - 8) 大阪府商工労働部 [2012.3]「大阪府のものづくりについて」。
  - 9) 大阪ブランドコミッティ「技術集積と連携で高度化する大阪ものづくり中小企業」。

なく、地域の企業が協力して（Made In 東大阪など）「地域ブランド・最終製品」づくりをめざす。

第3に、自動車、ロボット、航空・宇宙など「品質要求水準が高い分野」にチャレンジし進出する。

## 2.3 MOBIO（モビオ）のものづくり支援

### MOBIOの役割と位置づけ

「ものづくりビジネスセンター大阪」（MOBIO：モビオ）は、大阪府内全域のものづくり中小企業のための「ものづくりの総合支援拠点」である。クリエイション・コア東大阪（東大阪市）に設置されていて、和泉市にある技術支援拠点の大阪府立産業技術総合研究所と相互に連携しながら、2つの拠点で府内のものづくり企業の支援を実施している。

MOBIOは、技術開発、販路開拓の総合マッチング・センターであり、「ものづくりのビジネス・パートナー」でもある。定評のある企業紹介業務に加え、技術、経営相談などのコンサル型サービス、訪問・巡回や企業の成長ステージに応じたサービスを双方向に提供する。

### MOBIOを軸にもものづくり中小企業支援策の再構築

大阪府は2010年、MOBIOを軸に、ものづくり中小企業支援策の再構築に乗り出した。中核的機関としてMOBIOの運営を担う本課機能（＝課長＋3グループ員20名）を移転し、運営体制を強化して、府の事業やネットワークとの連携強化を図った。企業パートナー制度（30社/人）を導入するとともに、（IM室に府・産学官連携推進グループが入居して）産学相談のワンストップ化を実施し、（MOBIO-Cafeの開催をはじめ）各種交流会・相談会によるマッチングの充実を進めている。

その結果、常設展示場入場者（23,380人）

が前年比22%増、産学連携相談件数(1,901件)が59%増、視察団対数(207)51%増など、MOBIOの運営状況にも好ましい変化がみられる。

2011年には、(旧)府立特許情報センター機能(=21名体制)を移転して、MOBIOの知的財産相談コーナーを設置するとともに、大阪産業振興機構の海外進出支援部署を移転して、「MOBIOものづくり支援アクションプラン」による事業を推進している。施策ポータルサイト「つなぐ」を開設する一方、展示場・インキュベーション、情報受発信を民営化して、民間ノウハウの活用と専任性さらには即時性の向上によるサービスの充実を図っている。関西広域連合や民間新事業者によるビジネスマッチングの取り組みなどを進めている。

#### 「MOBIOものづくり支援アクションプラン」

MOBIOのめざすべき方向性は、ものづくり中小企業の自律的な変革と挑戦を支援し、その拠点となることである。企業の変革と挑戦に向けた「知る、やる、集まる」を徹底的に支援する。双方向の施設・サービスを徹底的に展開し、企業やそれをサポートする人材が集まる施設をめざす。

MOBIOは、次の5つの戦略を柱に、ものづくり中小企業の変革と挑戦を支援する。

すなわち、「交流と情報発信で変革・挑戦意欲を喚起」(戦略1)、「ものづくりビジネスマッチング」(戦略2)、「ものづくりと技術革新」(戦略3)、「中小企業のデザイン戦略」(戦略4)、「中小企業の知的財産戦略」(戦略5)。

戦略を推進するため、MOBIOのIMO(Innovation-Project Management Organization)化を進める。IMOのミッションは、ものづくり集積を活性化し、新たな技術・製品開発プロジェクトの創出・発信を展開することである。

MOBIOに持ち込まれる様々な案件を、内部資源・外部ネットワークを通じて、解決することで、国内外から信頼されるものづくり地域として機能させ、持続可能なイノベーション活動を推進する。

#### MOBIOの支援実施策

MOBIOで実施している大阪府の支援策は、1ビジネスマッチング、2技術革新、3産学連携支援、4知的財産支援、5交流事業、6企業パートナー制度・相談支援、に大別できる。

1ビジネスマッチングについては、「ものづくりイノベーションネットワーク」(会員企業637社、141支援機関)、「MOBIO産学連携オフィス」(16大学、1高専)など、各種のネットワークが組織され、それぞれに多様な探索先が配備されている。

このうち、企業間取引のあっせん事業には、「取引振興登録企業制」、「B2Bネットワーク」、「環境・新エネルギービジネスマッチング事業」などがある。

「登録企業制」の取引あっせんは、約5千社の登録企業から、加工先や試作先などをあっせんするというものである。各都道府県に同様の組織があり、広域的なあっせんにも対応する。データベース検索とベテランのコーディネーターの経験を生かして、「早く探してほしい」というニーズに対応する。

「B2Bネットワーク」は、16地域金融機関の顧客企業とのマッチングを行うもので、商社のOBなどがコーディネーターとなり、コールセンター機能を担う。「時間がかかっても、幅広く探してほしい」というニーズに対応する。

「環境・新エネルギービジネスマッチング事業」は、専門のコーディネーター(13名)が、発注側のニーズをヒアリングし、約900社の開拓済み企業と帝国データバンクの企業情報等を



ふまえ、1対1のマッチングを行う。また、マッチングした事業のビジネス化までフォローアップする。

### ものづくり支援策の連携ネットワークと行政の課題

大阪府のものづくり支援策の連携ネットワークは、多様な分野や組織にまたがり、大きく広がっている。特定分野振興と変革支援は、個別性の時代を迎え、マスの支援の限界も出てきている。支援のあり方のについては、オールマイティな専門家がいらないなか専門性の限界もみられるなど、課題も少なくない。

こうしたなか、行政に出来ることは何か。出会うの場を創出することである。ともかく、「会わせる」、あちこち「出向く」ことが大切であり、事業はそのためのツールといえる。

## 3 東大阪市のものづくりと分業システム

### 3.1 東大阪市のプロフィール

大阪府の中河内地域に位置する東大阪は、大阪府および堺市の両政令都市に次ぐ府内第3位の人口（約50万人）を有する。

東大阪は、近鉄花園ラグビー場を擁する「ラグビーのまち」として、また技術力の高い中小企業が数多く立地する「ものづくりのまち」として、全国に知られており、それらをアピールする形でまちづくりが行われている。

（商都）大阪市と（古都）奈良の間に位置する交通の要衝地でもあり、豊富な交通網が発達している。東西・南北にわたって高速道路や幹線道路が走り、関西国際空港および大阪空港へのアクセスも便利（車・バスで30-40分）である。鉄道網も、6つの在来線が敷かれ、東西・南北の移動が充実している。

### 3.2 東大阪市にみるものづくりの歴史の変遷

東大阪は、1967年、布施市、河内市、枚岡市の3市の合併によって誕生した。この地域のものづくりの歴史は、1700年代に遡る。かつて、木綿業・伸線業・鋳物業が盛んであったが、大正から昭和初期にかけては未だ農業地域であった。

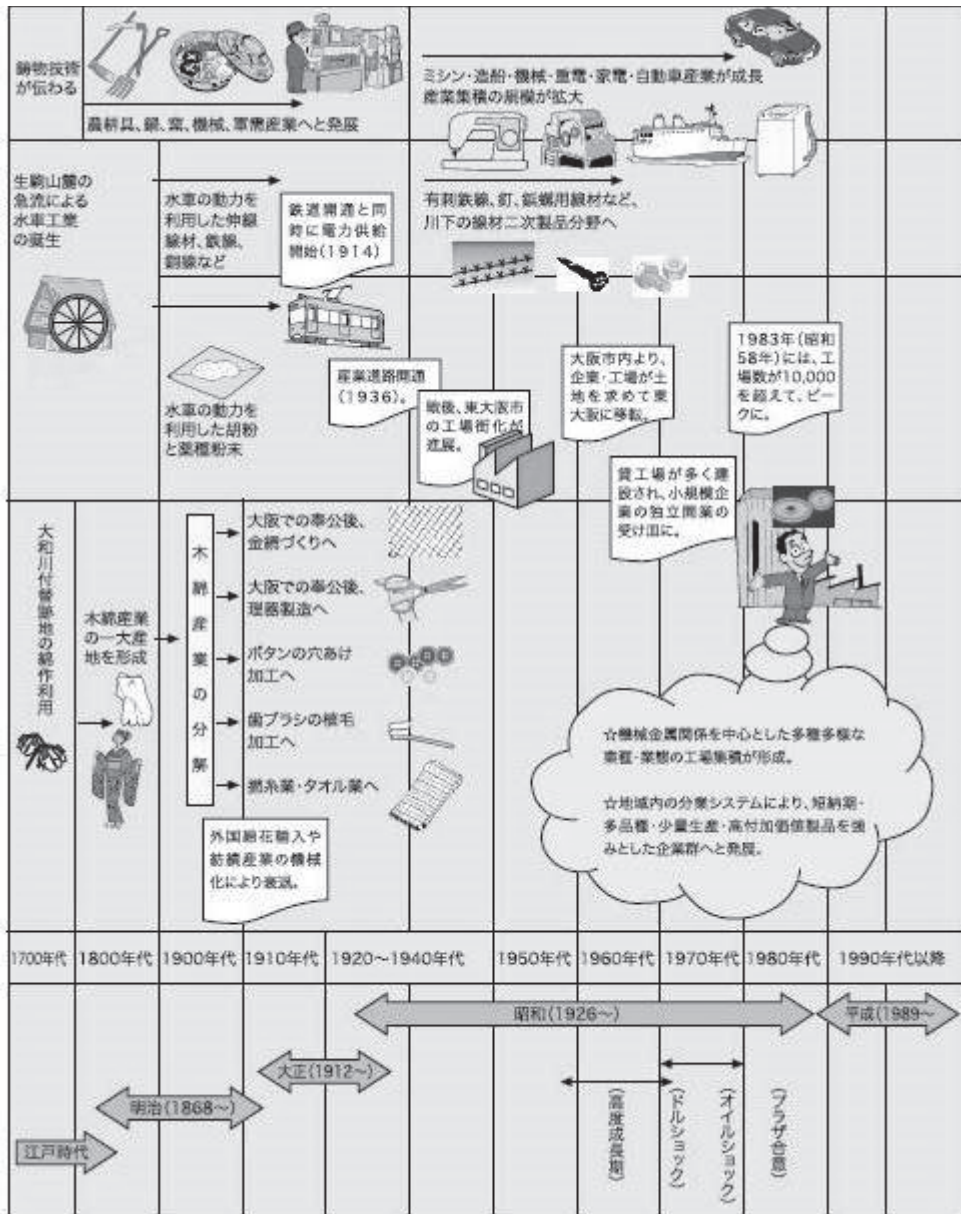
大阪が、第1次大戦後に「東洋のマンチェスター」と称される工業都市へ成長するなか、東大阪は、大阪市の工場の受け皿となることにより、中小企業のまちへと進展していくのである。

古くは、生駒山から流れ出る水を利用しての水車を動力として工業生産が行われていた。大正時代に、電車が開通し電力の供給を受けられるようになって、工業の近代化が急速に進んだ。昭和初期には、道路整備に伴い、金属・鋳物をはじめとする多様な業種の工場街が形成されていく。第2次大戦時に大阪市内の空襲被害もあり、戦後は、東大阪に工場が一層集積していった<sup>10)</sup>。

高度成長期には、輸出型機械産業の発展に伴い、地場産業であった線材からネジやボルト・ナット、作業工具へとシフトし生産が増加するとともに、各種金属加工技術も成長・発展し、裾野の広い多種多様な技術が集積していった。今日では、金属、機械、電機、プラスチック、さらに完成品まで生産する企業が多く存在する等、多様性をもつ集積地となっている。

10) 大阪ブランドコミッティ「技術集積と連携で高度化する大阪のものづくり中小企業」、<http://www.osaka-brand.jp/panel/works.pdf>。

図1 東大阪市にみるものづくりの歴史の変遷



注： <http://www.city.higashiosaka.lg.jp/0000006684.html>

### 3.3 東大阪市のものづくりと企業ネットワーク

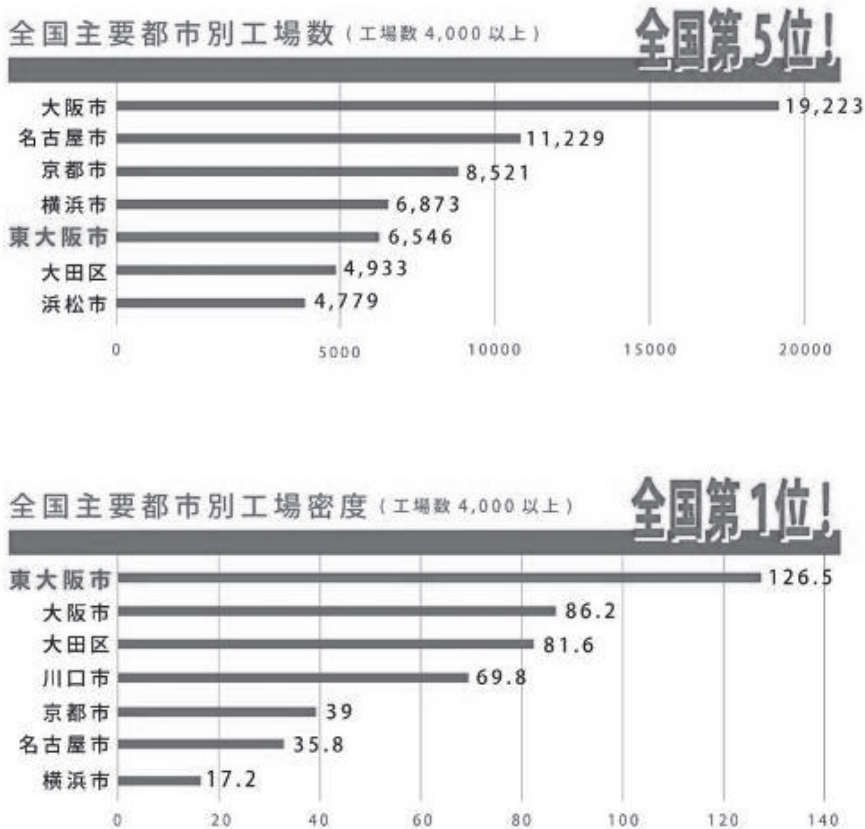
東大阪市は、日本でも有数の中小企業の集積地であり、とりわけ金属加工や一般機械製造などの基盤的技術産業に強みを有している。20人未満の小規模事業所が約9割を占めているが、「地の利」と集積メリットを生かした分業体制によって、多品種・小ロット・短納期生産を得意とする企業が多く立地している。彼らは、有機的なネットワークとフレキシブルな企業間取引によって、相互に技術を磨き合い深化させ、需要への柔軟な対応を図ってきた。今や、「あらゆる技術が集結するモノづくりの先進都市」となっている。

産業構造からみると、製造業の占める割合が、事業者数26.7%、従業員数30.5%と高い点に特徴がある。また、卸売・小売業の割合が、いずれも25%以上を占めるなど、製造業に次いで高く、両者で5割以上に達している。

工場数4千以上の全国主要都市（7市）において東大阪市は、工場数でみると6,546で全国5位であるが、工場密度では断トツの全国第1位である。事業所規模では、10人未満の事業所が74%を占め、20人未満では約90%に達する。

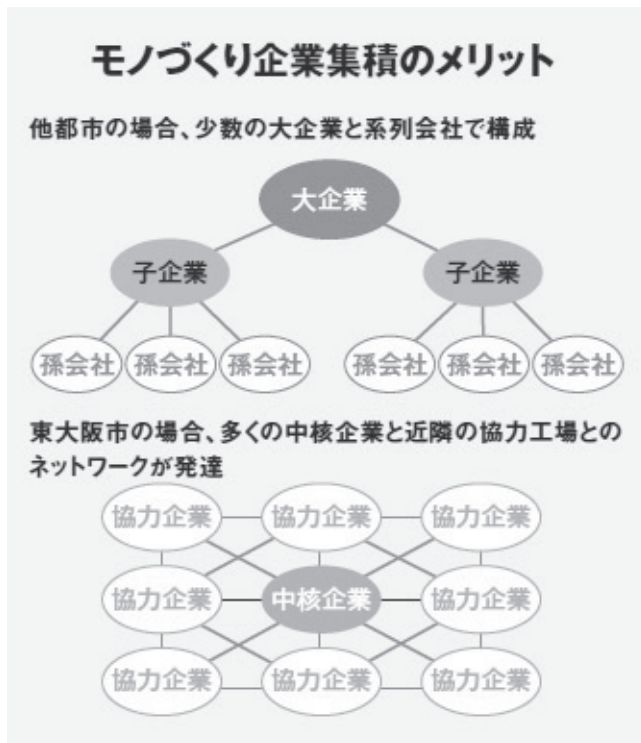
製造品出荷額（約1兆2,898億円）の内訳をみると、金属製品17%、生産用機械器具15%、プラスチック製品10%、鉄鋼9%と続

図2 全国主要都市別の工場数と工場密度



注：<http://www.city.higashiosaka.lg.jp/0000006652.html>  
 （「2012年経済センサス活動調査」に基づく）

図3 東大阪の企業ネットワーク



注： <http://www.projectdesign.jp/201309/pn-osaka/000800.php>

き、4業種で5割以上を占めている。多種多様な製品がつくられており、「なんでもつくれる東大阪」「なんでも揃う東大阪」と、国内外から定評がある。

市内企業は、親会社との系列を持たない企業が約9割と多く、いわゆる企業城下町に特有な親会社を頂点とするタテ型（下請）のピラミッド構成とは対照的な分業システムがみられる。すなわち、近隣の協力工場と多彩なヨコ型（ヨコ請け）のネットワークを構築し、取引の際には有機的な分業システムによる製造が行われている。

全国でもダントツに高い工場密度などにみられる産業集積には、有機的な分業システムによる事業の効率化という補完機能や、企業間ネットワークの構築による情報交流・共同研究とい

う高度化機能などが内包されている。それらは、企業が相互に高め合う相乗効果として働き、地域を活性化させるというメリットにもつながる。

この分業システムに基づき、各企業はそれぞれの専門分野に特化し、独自技術を磨いている。それらの技術を活用することにより、自社製品を製造する企業は、約3割にも上る。また、ヨコ型のネットワークを生かして、各企業の技術をコーディネートし、製品を受注する共同受注やグループ化などの取り組みに積極的な企業が多く、多彩な企業間連携が進んでいる<sup>11)</sup>。

このように独自の企業ネットワークと高度な

11) 東大阪市経済部 [2011] 「ものづくりの最適環境 東大阪」。

技術によって、高品質な製品づくりが実現できる、魅力的な環境が生み出されている。

### 3.4 東大阪市におけるモノづくり産業振興の経緯

東大阪市のモノづくり産業振興施策が加速するのは、中小企業の経営が困難さを増し事業所数の減少が顕著になる、1990年代半ば以降のことである。

1995年に異業種交流事業がスタートし、96年にはトップシェア企業の紹介ガイド（商工会議所）が発行され、97年には第1回中小企業都市サミットが開催され、東大阪市立産業技術センターが開設された。

1999年に全事業所実態調査が実施され、2000年以降には多様な産業振興施策が展開されていくのである。2000年には東大阪市技術交流プラザが開設されて技術・企業情報のデータベース化、共同受注グループの組織化支援が図られ、2001年には卸売業と製造業のマッチングを図る「モノづくり取引商談会」、2002年には東大阪ブランド推進事業がスタートした。

2003年には東大阪モノづくり経済特区構想が策定されて、産業技術センター内にモノづくり試作工房が整備され、クリエイション・コア東大阪が開設された。また、国内企業誘致を図るべく立地促進補助金制度が創設されるとともに、工場用地情報提供事業に加えて国内外への販路開拓サポート事業もスタートした。

2004年にモノづくり教育支援事業、2005年にモノづくりクラスター推進事業、2009年に知財戦略推進事業、2010年には東大阪デザインプロジェクト事業、モノづくりワンストップ推進事業がスタートした。

2012年に環境ビジネス事業がスタートし、2013年には中小企業振興条例および住工共生

のまちづくり条例が制定された。

## 4 東大阪のものづくり中小企業支援ネットワーク

### 4.1 ものづくり中小企業への支援施策

東大阪のものづくりと支援ネットワークは、多種多様なものがあり、それらについての情報もたくさん発信されている。

東大阪は、ものづくり中小企業の支援のために、4つのテーマ（「高付加価値化」「販路開拓」「操業環境の維持・確保」「人材育成」）を軸にして、系統のかつ多様な取り組みを実施している。すなわち、テーマごとに実施している各施策を有機的に連携させ、中小企業に必要なプロセス（「情報収集」→「製品企画」→「試作品」→「製品化（生産）」→「販路開拓」）を、トータルにサポートできる取り組みを行っている。

### 4.2 高付加価値化に向けての支援施策 環境ビジネスへの支援施策

環境ビジネス事業については、環境に配慮した新たなビジネスチャンスや求められる技術に、市内の企業がいち早く対応できるように、市内製造業の現状をふまえた技術開発の方向性としての技術ロードマップをつくるとともに、情報提供などを行う環境ビジネス研究会を発足させている。とくに可能性の高いテーマについては、ロードマップを深掘り調査するとともに、企業が連携して取り組む具体的な研究・開発活動を支援していく。

### デザインカアップに向けた施策

東大阪デザインプロジェクト事業として、世界的工業デザイナーの喜多俊之氏を本市のデザインクリエイティブアドバイザーとして迎え、デザインという資源の重要性を啓発するセミ

ナー、実際に市内企業製品をトータルに再設計していくデザイン相談会、を実施している。デザイン事務所やデザイン系大学などと連携を図り、市内企業のデザイン力を向上させる取り組みを実施している。そうした中、(公財)日本デザイン振興会が主催するグッドデザイン賞の受賞製品なども誕生している。

#### 東大阪市立産業技術支援センターによる総合的な技術支援

中小企業への総合的な技術支援を行っているのが、東大阪市立産業技術支援センターである。(1952年に国から布施市に移管された)「布施市立工芸指導所」および、(1964年に設置された)「大阪府立工業奨励館(東大阪分館)」を前身に、東大阪市における産業の活性化を図るため、地域に密着した様々な技術支援を行う施設として、1997年に設立された。

東大阪市立産業技術支援センターは、「技術の地域診療所」として、①技術支援、②企業活動支援、③交流、④モノづくり体験という4つの具体的な取り組みを行っている。現在、センターの運営は、(財)東大阪市産業創造勤労支援機構が東大阪市からの指定を受けて、行っている。

常駐の技術相談員による技術相談・指導のほか、各種測定機器、加工・評価機器等を設置し、地域の企業に廉価な使用料で開放するとともに、機器の利用方法の講習を行うことを通して、彼らの日常業務、新技術・新製品開発を支援している。創業・第2創業を支援する「企業育成室」(5室)や、旋盤などの汎用機器を整備した「モノづくり試作工房」も併設している。「東大阪市モノづくり開発研究会」や「東大阪市少年少女発明クラブ」の活動も行われている。

東大阪市立産業技術支援センターは、他組織との連携を強めている。(独)大阪府立産業技

術総合研究所、(一財)化学研究評価機構、大学などから、各種講座の講師派遣を受けるだけでなく、「ものづくり大学」を大阪府立産業技術総合研究所との共催で行っている。クリエイション・コア東大阪や東大阪商工会議所とは、各種講習会や「ものづくり大学」の開催に際しての後援やコーディネーターの紹介などで、連携を図っている。

#### 府・市による知財戦略支援

知財戦略事業については、特許や意匠といった知財権の啓発や普及など、国・府との連携により支援している。東大阪市は、2009年7月の特許庁が実施する知財先進都市支援事業のモデル都市に選定され、これを受けて作成した知財マニュアルを市内企業に配布し、知的財産権についての知識や活用方法などを啓発・普及させている。

また、2012年からは市内中小企業の競争力強化および事業活動の振興を図ることを目的に、産業財産活用事業補助金として、特許権の国内出願請求に直接必要となる経費に対する、補助金を交付している。

伊藤忠商事との先端技術分野での業務提携により、市内製造業の新製品開発と国内外の販路開拓の支援も行っている。

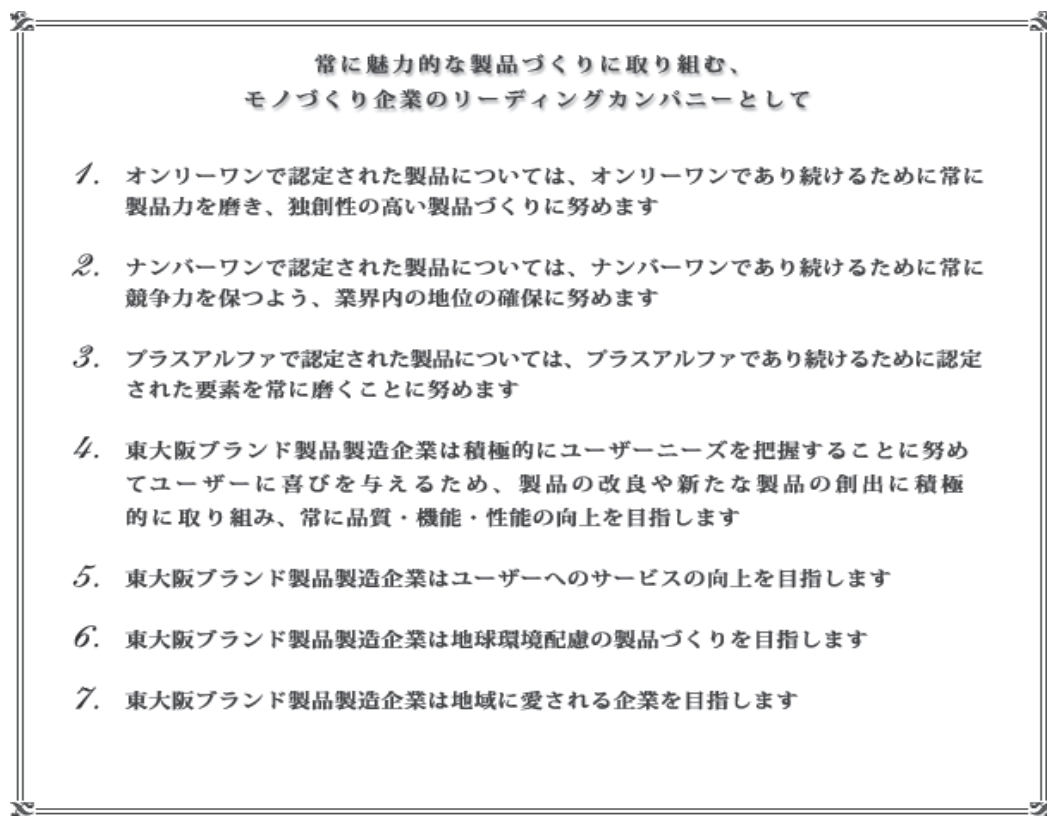
### 4.3 販路開拓に向けての支援施策

#### 商談会や展示会の開催

各種の商談会や展示会を開催し、本市および市内企業の強みと魅力をアピールし、販路開拓を図っている。

市内企業の産業見本市を東京で開催する「もうかりメッセ東大阪in東京(東京)」、大阪のビジネス街の中心地で多彩な工業製品と技術力を一堂に展示する「テクノメッセ東大阪(大阪)」、全国の大手・中堅メーカーが発注者とし

図4 東大阪ブランドポリシー



注： <http://www.higashiosakabrand.jp/about/>

て参加する「モノづくり取引商談会（東大阪）」など。

#### 東大阪ブランド化の推進

海外販路の拡大に向けて、高付加価値製品を中心に拡大の続く新興国などに向けての販路拡大支援を行うなど、種々の支援やPRを行っている。東大阪の産業や製品などを紹介するPR冊子をつくり、JETROの海外拠点などで配布したり、東大阪の技術交流プラザホームページ内で英訳対応の企業数を増やしたり、英語版での一覧広告を行うなど。

「東大阪ブランド」<sup>12)</sup>の推進に向けての支援

12) 「東大阪ブランド」の事業は、東大阪ブランド

も、注目される。オンリーワン、ナンバーワン、プラスアルファという3つの基準のいずれかを満たす最終製品を、東大阪ブランド製品として認定し、共通の都市ブランドマークを貼っている。東大阪ブランド認定製品企業は、東大阪を代表する企業として、自らと地域を高め合う共通のブランドポリシーを掲げて事業を行っている。

#### 「東大阪市技術交流プラザ」にみる多彩な交流・PR機能

「東大阪市技術交流プラザ」は、東大阪市長

推進機構(事務局:東大阪市モノづくり支援室)が実施している。

済部運営の公式サイトである。高い技術力を持つ市内製造業約1,100社をデータベース化して紹介し、インターネットで企業検索ができる。発注案件について、登録企業に一括問い合わせできる機能や、掲示板に書き込める機能を備えている。また、ワンストップサービスにより、要望に応じた発注先探しをサポートする。セミナーや商談会などの情報をいち早く届けるメールマガジンも配信している。

技術交流プラザに登録されている異業種交流・共同受注グループは、14に上る。ものづくりに関わるグループが大半であるが、「東大阪ラグビーグッズ創生クラブ」（ラグビーのPRを行っているグループ）、「かがやき・ネット」（女性経営者のグループ）など異色のグループもみられる。

聞き取り調査を行った「ロダン21」も、上記14グループのなかに含まれており、ものづくりを総合的にコーディネートするグループとして紹介されている。

#### 4.4 操業環境の維持・確保に向けての支援施策

近年、工場跡地の住宅転用が進行するなか、工場の操業環境が悪化してきている。工場の跡地にマンションが建ち、住民が周囲の工場の騒音などについて苦情を申し立てるケースなども少なくない。

2009年4月には、住環境と共生しながら、製造業の操業環境を改善するため、「住工共生のまちづくりビジョン」が策定された。工業系地域の土地利用については、住宅立地を一律に規制するのではなく、工業系用途地域の周知や既存の住環境への配慮と合わせ、工場立地の際にインセンティブを付与することによって、工場集積の維持を図っていくというものである。

市内への立地を促すべく、工場用地を探して

いる事業者には、工場用地の売買物件や貸工場の情報を提供する「工場用地等情報提供システム」、さらに「モノづくり立地促進補助制度」もある。

「モノづくり立地促進補助制度」は、市内のモノづくり推進地域・工業専用地域において、一定規模以上の面積を活用して工場を新築・増築・建て替えを行う製造業者に対して、最大で固定資産税・都市計画税相当額を3年間補助するもので、製造業の市内への立地促進を図っている。また2007年11月に、大阪府の第2種産業集積促進地域として、市内9地域が地域指定を受け、新たに立地等を行う製造業は、大阪府の立地促進制度を利用できるようになった。

東大阪市が2012年夏、市内中小事業者向けに実施した調査（アンケート）によると、事業を続ける上での課題として「周辺の宅地化による操業環境の悪化」と回答した事業者は55%に上る。住工混在問題の解消が急務となるなか、「住工共生まちづくり」ビジョンの法制化が進められ、2013年4月、全国的にも珍しい「住工共生まちづくり条例」が施行された。

「住工共生まちづくり条例」は、ものづくり企業の集積が、地域経済を支える重要な存立基盤であることから、その維持に向け、市民の良好な住環境とものづくり企業の操業環境を保全し、創出することにより、住工共生のまちを実現していくことを目的としている。また、ものづくり企業の集積を維持するため、市内の準工業地域のうち、ものづくり企業の土地利用比率が高い地域および工業地域を「モノづくり推進地域」に指定している。

#### 4.5 ものづくり人材育成に向けての支援施策

市内企業を取り巻く環境の変化に対応したテーマでのビジネスセミナーを、年に25回程



度開催し、競争力を備えた企業を担う人材の育成を図っている。

次世代ものづくり啓発事業を、市内の小・中学生を対象に行っている。ものづくり教育支援事業として、モノづくり体験教室を市内各小学校で開催している。また、東大阪少年少女発明クラブが、(公社)発明協会の協力により月2回実施している活動への支援も行っている。これらによって、子どもたちにもものづくりの楽しさを知ってもらい、本市ものづくりの将来を担う人材の育成を進めている。

#### 4.6 公的支援機関との連携

##### 東大阪商工会議所との連携

東大阪商工会議所とは、市域内の産業活性化に向けた様々な取り組みについて、連携を図り実施している。

製造業においては、大阪・東京で開催される産業展、商談会などの販路開拓支援を中心に、連携を図っている。

トップシェアを誇る企業や独自技術を有する企業約130社を紹介した「きんぼし東大阪」を発刊し、ものづくりのまち東大阪をアピールするほか、市内製造業1,000社の製品・技術を網羅した「もうかりメッセ東大阪」を発刊し、企業取引を支援している。

##### クリエイション・コア東大阪との連携・展開

東大阪市役所に隣接のクリエイション・コア東大阪は、大阪府のものづくり支援の拠点にすべく2003年に開設された。運営団体は、(公益財団法人)大阪産業機構、(行政独立法人)中小企業基盤整備機構、(財団法人)東大阪市中企業振興勤労者福祉機構、東大阪商工会議所、から成る。今や、大阪東部を中心としたものづくりの総合支援拠点になっており、運営機関をはじめとする関係機関との連携を密にしながら

事業が展開されている。

ワンストップ推進事業の一環として設置されている「モノづくりの総合相談窓口」では、本市の製造業や国内外の企業間取引に精通した技術や販路のコーディネーターが、企業訪問などを通じて、ビジネス・パートナー探しや企業間取引に関する相談に対し、情報提供やアドバイスを行っている。

府の支援拠点が市内にあることは、東大阪市には有形・無形の大きな力になっており、その優位性を如何に生かしていくかが問われている。

## 5 東大阪におけるクリエイティブ中小企業の経営戦略

### 5.1 ハードロック工業の理念と技術 一人を幸せにするアイデア経営の極意一

#### 5.1.1 世界一の小さなナットメーカー ナット専門の異色中小メーカーに注目

ハードロック工業は、ものづくり企業のモデルケースとして注目を集めている。東大阪に本社を置く同社は、ナット専門のメーカーで、従業員約50名、売上高約12億5千万円(2012年6月期)の中小企業である。

ナットとボルトは、セットでネジと呼ばれる。ネジという成熟度の高い業界において、「絶対にゆるまない」という独自技術を開発することで完全な差別化を図り、国内生産100%にもかかわらず、世界的にも高い競争力をキープしている。機械、治具はすべて自社生産で、技術力の漏洩を完全にブロックしているという。

ハードロック工業は、厳しさを増す多様な産業ニーズに、「絶対にゆるまない」という安全を提供することで、世界のハイテク技術に貢献しているのである。

同社の創業者である若林克彦氏は、「東大阪

のエジソン」などとも呼ばれているが、その開発手法はわかりやすく明快で、再現性も高いとみられる。日本の中小企業のモデルケースといわれる所以でもある。

### ネジの構造と役割

ネジは、多様な工業製品や（鉄道・橋梁・空港など）インフラストラクチャーに数多く使われている。ひとたび緩めば、大惨事にもつながりかねず、きわめて重要な技術であるといえる。

同社の主力製品は、「ハードロックナット」である。ナットとは、中央に穴のあいた平べったい金具である。これに、ボルトの軸を差し込んで締める。ナットは、ボルトと対になって、2つの要素をつなぎ合わせるという機能をもつ機械部品である。ナットは、「めねじ」とも呼ばれ、内ネジが切られている。一方、ボルトは、「おねじ」とも呼ばれ、外ネジが切られている。つなぎ合わせる対象物に内ネジが切られてあれば、ナットは必要ない。逆に言うと、ナットを使うことによって、結合対象物に内ネジを切らなくても、2つの要素をつなぎ合わせることができるのである。

そのため、ナットは、鉄道や橋梁、各種建築物、車、船、飛行機などいろんなところで使われている。

つなぎ合わせた部品を外したいときには、ネジを緩ませることで外すことができる。そこに、ネジの値打ちがある。外さなくていいなら、溶接や接着で固定すればいいからである。その勘所がまた、ネジの難しいところである。緩んでほしいときにはゆるまないと困るが、緩んでいけないところでは緩まれては困るのである。

ボルトもナットも、シンプルな部品である。身の回りの様々な機械で無数に使われているが、最大の欠点は振動に弱いことにあった。長

い間揺らされると、締めた時と逆の方向に力が働き、緩みが生じてくる。それを放置すると重大事故につながりかねない。そこで、定期的にねじを締め直す作業が必要である。しかし、建造物はどんどん高くなり、鉄道のダイヤもますます複雑になっている。高所での締め直し作業は危険を伴い、鉄道での作業にも十分な時間が取れない。

### 5.1.2 「絶対に緩まないナット」の開発・拡販プロセス

#### 低コスト商品—「ユニオンナット (Uナット)」—の開発と販売

若林氏は1956年春、大学を卒業し、大阪市内の中堅バルブメーカーに就職した。彼の人生を大きく変えることになる「部品の見本市」が、6年目の春に市内で開かれた。そこで、強い関心を引いたのが、「シーホースナット」(緩み止めナット)である。ナット穴の内側に仕掛けたコイル状のバネが、差し込まれたボルト上のラセン溝に食い込み、緩みを防ぐという仕組みである。すごいと思ったが、値段は普通のナットの10倍以上。「この商品より簡単で安いものは、絶対につくれる」と直感する。彼の発明魂に、火が付いたのである。

サンプルを自宅に持ち帰り、1時間ほど眺め、コイルバネの代わりに、小さな鉄板で出来た板バネを使うことを思いついた。勤務時間外(帰宅後)に試行錯誤を重ね、半年ほどで試作品を完成させた。性能はコイルバネの製品より優れ、コストは3分の1以下。「これは売れる」と確信するとともに、「ナットのような単純な製品でも工夫次第で化ける！」と強く感じる。

板バネを使った新型ナットを「ユニオンナット」(現在のUナット)と命名した。勤めていたバルブメーカーを辞め、下の弟と特許事務所

に勤めていた知人の3人で、新会社「富士産業社」を設立し、量産をめざした。まず、ネジの間屋をまわったが、どこも相手にしてくれない。「実際にネジを使うユーザーを回らないとあかん」ことに気づく。

ナットのユーザーである機械メーカーの工場を回り、200~300個のサンプルを無料で置いていく<sup>13)</sup>。効果は、1ヶ月ほどで現れた。ベルトコンベアの大手メーカーの工場を再訪すると、サンプルのUナットを20個くらい使ったという。納入先の大手家電メーカーの工場に行くと、コンベアを点検すると、Uナットは全く緩んでいなかった。

これを納入実績にして、他のコンベアメーカーにも売り込み、販売は膨らんでいった。

順調に業績を伸ばすなか、「Uナットが緩む」という苦情が舞い込み、修理費の半額を負担するトラブルが発生した。会社の存在意義を揺るがす大問題と捉え、これを転機に新型ナットの開発に傾注する。

### 絶対に緩まないナット―「ハードロックナット」 一の開発と販売

「絶対にゆるまないナット」を開発するヒントは、身近にあった。大阪の住吉大社で、烏居のクサビ（楔）を見て、ひらめく。クサビは、材木の穴に別の材木を差し込む際、その隙間に

打ち込んで固定する部品である。これを応用し、ボルト軸をナット穴に入れた後でクサビを打てば、緩みは防げると考えた。

しかし、いちいち打ち込む手間はかけられない。そこで、通常は（中央に穴が開いた）1つの部品であるナットを、ヨコから2つに分けた。その1つが凸ナットで、クサビの役割を果たすわずかな出っ張りを設けた。これに、もう1つの凹ナットを組み合わせて締め、穴に差し込んだボルト軸に側面から強い力が加わるように、工夫した。

試作品に激しい震動を加えても、緩まない。「絶対にゆるまないナット」の完成である。ヒントを得てから、すでに1年が過ぎていた。

新型ナットは、別会社でつくることにした。値段は従来のUナットよりも2割高になるが、「緩まない」機能を重視するユーザーは多いと考え、富士精密製作所は共同経営者に無償で譲った。新型ナットは、「ハードロックナット」と名づけ、これを生産・販売するハードロック工業を、1974年春に設立した。

新型ナットの営業には、時間がかかる。それまでの間、10人前後の従業員を養うべく、別の発明品で稼いだ。創業とともに売り出したのが「卵焼き機」で、トイレの「ちり紙ホルダー」とともに、ヒット商品として2-3年持ちこたえ、新会社を支えた。

ハードロックナットは、サンプルを造船や鉄道の会社に渡して注文を待ち、少量の注文を積み重ねるなか、1977年頃から売り上げが伸びていく。創業して3年、なんとか本業が収益の柱として育ってきた。80年頃には、関西の民間の大手鉄道会社からまとまった注文が入るようになり、ハードロックナットは軌道に乗ることができたのである。

13) 若林氏は、松下電器産業（現在のパナソニック）の創業期の、無料サンプルを配って回るという営業活動に学んだという。電池式の自転車用ライトは、同社飛躍のきっかけとなった製品あるが、当時、世の中には存在せず、どこの間屋でも扱ってくれない。そこで、松下幸之助氏は、直接、自転車屋をまわった。自転車屋も最初は扱ってくれないので、無料サンプルとして自転車用ライトを配ってまわる。そのうち、「評判いいから仕入れるわ」という声が上がりがちになり、売れるようになった。

### 5.1.3 オンリーワンからロングセラーへの商 品育成のコツ

#### 鉄道への販路開拓一車両さらには線路へと粘り 強くー

ハードロックナットは、凹凸のナットを2個使う。このため、1個使いのUナットと比較すると2-3割ほど割高になる。これを使ってくれるユーザーは、ナットがゆるむとボルトに負担がかかり、大事故につながりかねない会社、ということになる。

そこで、目を付けたのが「鉄道」である。「ゆるまないの、車両や線路の保守点検作業が大幅に省けますよ」という触れ込みである。まず、国鉄に売り込みに行くと、「人減らしにつながる」(ものはダメ)と追い返されてしまい、私鉄にターゲットを向ける。

ハードロックナットが市場に出回るようになって3年目、阪神電車の脱線防止レールに採用が決まった。人件費の削減と安全性の確保が両立できることが明らかになり、他の私鉄も追隨して、受注量が急増する。

それに拍車をかけたのが、1987年の国鉄民営化である。経営合理化と安全輸送が追求されるなか、JRからも受注できるようになった。

そこで、次に目を付けたのが、新幹線である。16両編成の新幹線には、2万個以上のナットが使われている。受注の働きかけが功を奏し、鉄道技術総合研究所(鉄道総研)での厳しい試験の結果、無名のハードロックナットがダントツの性能を発揮したのである。使われるたびに信頼度も増し、今ではなくてはならない状態にまでなっている。「新幹線に採用された」という実績が、ハードロックナットのブランド力を大きくアップさせることにつながった。

新幹線の車両は、100万km走るとメンテナンスを行うことになっている。金属疲労の関係

で、外観上ではナットに異常がなくても、そのたびごとに全数交換する。そのために、売り上げが安定的かつ大量に見込めるのである。

そこで次には、線路にも目を付けた。鉄道のレール締結部分に使ってもらおうと、大量受注が期待できるからである。同社の営業が実ったのは、1990年代前半のことである。東北地方のローカル線での脱線事故がきっかけになる。レールの継ぎ目のボルトが外れたため、この事故を契機に、JR東日本は、ほぼ全線のレールの継ぎ目板にハードロックナットを採用することになった。

同社の商品は、何か重大なトラブルが起きた後に採用されるケースが大半である。「これは残念なことです」と若林社長はいう。

国鉄時代に追い返されて、そのままギブアップしてしまうと、新幹線への採用など考えられなかった。国鉄がダメなら私鉄にあたり、民営化されるとJRに再度チャレンジする。そのような粘りが、中小企業には欠かせないのである。

(高さ634メートルで自立式電波塔としては世界一の)東京スカイツリーは、今や注目を集める観光スポットとなっている。その鉄骨を固定するネジに、ハードロックナットが採用された。7社ほどの国内外のナットメーカーの参加する振動試験で、最優秀の成績を収めたからである。

#### 海外への販路拡大

輸出にも、力を注いできた。海外代理店は、英国、米国、オーストラリア、中国、韓国、台湾に広がり、今や売上高の15%が海外向けとなっている。

台湾高速鉄道向けの厳しすぎる出荷条件に、若林社長がゴーサインを出したのは、2003年のことである。400万個の受注は、価格が抑えられてまったく儲けにつながらず、1ヶ月に50

万個全数保証というとんでもない条件で、協力会社、外注会社を含め総力を結集して取り組む。三菱重工をはじめとする日本連合7社からも絶大な評価を受け、その貢献への感謝状も受けた。

同じく2003年、オーストラリアのクイーンズランド州鉄道の信号システムにも、当社のナットが採用され、さらに2008年には、中国の北京と転身を結ぶ高速鉄道にも当社のナットが採用された。この時は、中国機械科学研究院の過酷なテストをクリアし、鉄道車両本体に使われることになった。

英国からの大量受注は、2007年に英国で再度起きた列車の脱線事故が発端になった。事故は線路ポイントのナットの緩みが原因であったことから、最高で月2万個以上に達する大型契約につながった。ドイツの高速鉄道でも、車両の破損が原因で脱線転覆という大事故が過去に起きて、安全がより意識された結果、同社のナットが評価された。

2010年には経済産業省のミッションで、米国ボーイング社を訪問し、また2010年秋には英国ファンボローエアショーを視察して、ヨーロッパのエアバス社、ロールロイス社等に、日本の中小企業技術の売り込みを行った。

それを契機に、2011年10月には、「JISQ9100」（航空宇宙産業に製品を供給する際に求められる国際基準の品質管理規格）を取得し、航空業界への進出にいっそうの力を入れている。

### 「なぜ緩まないか」の科学的証明

ハードロックナットには、1つの悩みがあった。「絶対にゆるまない」は、あらゆる試験の結果ではっきりとわかっていたが、「なぜ緩まないのか」を理論的に証明することができなかったからである。

ネジの歴史は古く、日本人が初めて目にした

のは、戦国時代にポルトガル船によって種子島に火縄銃が伝来したときといわれている。それ以来、「絶対にゆるまないネジ」は永遠のテーマであった。

いくら良いものでも、「それがなぜ良いのか」を、理論的に系統立てて説明できなければ、技術としては本物とはいえない。ハードロックナットが大きく飛躍するうえで、越えなくてはならないハードルとして残っていたのである。

この問題は、偶然の出会いから解決されることになる。ナットの緩みが原因の事故が発生したJRでは、ネジの再評価をするために「ネジ検討委員会」を立ち上げた。そのときの委員長が、広島大学大学院（当時、山梨大学）教授の澤俊行氏である。当初、澤氏自身、「絶対にゆるまないナット」という説明には懐疑的であった。しかし、実際の様々な試験と3次元有限要素法と呼ばれる解析手法を組み合わせることで調査分析を重ね、どのような激しい震動衝撃を与えても、構造的にもどり回転しないことが、科学的に証明されたのである。

さらに、2005年7月、アメリカのコロラド州デンバーで開催された機械学会において、ハードロックナットは「戻り回転」しない構造ゆえ「絶対に緩まない」ということが、澤俊行教授により発表された<sup>14)</sup>。

科学的なお墨付きを得たわけで、これを機に、ハードロックナットの国際的な認知度が高

14) 2005年7月、アメリカのコロラド州デンバーで開催された学会（2005 ASME Pressure Vessels and Piping Division Conference）での研究論文（Analytical Research on Mechanism of Bolt Loosening due to Lateral Loads）のなかで、ハードロックのクサビ構造がネジのゆるみ防止に非常に効果があることが、有限要素解析にて立証された。

まり、世界中から一気に注目を集めることになった。

#### 5.1.4 未来を切り拓く創造と挑戦

##### 中小企業のめざす道

中小企業は、大企業に比べ不利な面がたくさんある。資金調達力の弱さ、知名度の低さによる人材集めの難しさなど、数え上げたらキリがない。しかし、アイデアに気づく機会は、平等である。アイデアこそ、中小企業の財産であるという。

中小企業こそ、独自の技術力と営業力を強化する必要がある。大企業であればブランド力が信用に直結するが、中小企業は地道に製品を売り込むしかない。むしろ、その過程で顧客が何を求めているかを知り、それが新たなアイデアを生む力になる。中小企業が自立するには、オンリーワン製品をつくりだし、それを武器に独自の販売先を開拓する必要がある。

##### オンリーワン商品を生み出す秘訣

世界で通用するオンリーワン商品を生み出す秘訣は何か。欠かせないのは、アイデアをすぐ形にする習慣を身につけることである。それに加えて大事なことは、次の3点である。

- (1) すべてのものに「好奇心」をもち、見て、触れて、感じる。
- (2) 世の中の商品はすべて「未完成」だとみなし、どうすればもっと便利になるかを模索する。
- (3) その上で、すべてのものは「組み合わせで成り立つ」と考える。

また、「良い心の状態」を保つことも重要である。社内には、「SUJ」と書かれた紙が貼ってある。若林社長が考えた標語とのことである。心の持ちようとして、S=素直、U=受入（他人の言うことを聞く）、J=実行、の3点が大切

だという意味である。

##### 経営理念は「たらいの水の原理」

「たらいの水の原理」が、当社の経営理念である。たらいに張った水は、両手を入れて自分の方に引き寄せようとする、反対に向こう側に逃げるが、水を向こう側に押すと、今度はこちら側に流れてくる。お客様や社会が喜ぶ努力をすればするほど、自分に利益が返ってくるという。

##### ハードロックナットの課題

「絶対に緩まない」というハードロックナットも、開発途上の製品であり、改善すべき課題はいくらでもある。まず、2つのナットを一对で使うので普通より重く、様々な材質を試すなど、軽量化を進める必要がある。値段を下げることも求められる。解決策の1つとして小型化に取り組んでいるが、海外生産なども視野に入ってくる。

ナットと一緒に使うボルトも、忘れてはいけない。ボルトの市場規模は、ナットの3-4倍とみられる。実際の製造現場では、ボルトを単独で使うケースが多いからである。緩み止め機能の決定版は、まだ出ていない。すでに、「緩み止めボルト」の試作品を開発しており、近く完成品を市場に出す計画である。

この世に成熟商品はない。工夫の余地はいくらでもあり、それが新たな付加価値を生む、という。

## 5.2 松尾捺染

### 5.2.1 松尾捺染のプロフィール

布地への図柄のプリントを手がける松尾捺染は、ハンカチーフのプリント加工では、生産量・技術力ともに業界トップの地位を築いている。CADを用いての型製作、インクジェットプリントによる捺染も手がけている。近年は、

OEMによるハンカチーフ、スカーフ、風呂敷の製品製造も手がけている。

1926年、祖父が大阪・船場で創業し、先代の父の時に東大阪に移転してきた。松尾治社長は3代目である。50年以上にわたり、キャラクター商品の捺染を続けているので、業界内部の知名度は高い。キャラクターオリジナルの表現力に優れ、著作権管理については安心感を取引先に持たれている。

### 5.2.2 自社の独自製品をめざし異業種交流に乗り出す

1つの図柄のハンカチで、ロール50万メートル分を受注したこともあり、1991年には出荷量が世界一になる。しかし、下請の割合が高く、不況の影響ももろに受け、売り上げは最盛期から半減した。「自社の独自製品がないと、生き残れない」と痛感したことが、異業種交流に乗り出す動機となる。

縫製や樹脂加工、デザイン企画など5社が、自然素材を用い、食卓を彩る生活雑貨を統一したデザインの下に共同開発するプロジェクトに、積極的に参画する。5社が、初顔合わせしたのは2011年5月末で、12年2月、業務提携書に捺印した。

松尾捺染はランチョンマットやコースターを担当したが、商品デザインのサンプルを見て、松尾治氏は「自分の想像力を超えている」と目を見張った。プロジェクトを通し、「樹脂と布を組み合わせた商品ができないか」と、自社製品開発への夢を膨らませている<sup>15)</sup>。

東大阪では、同じ業種の業者間で、仕事の一部を請け負ってもらう「仲間請け(ヨコ請け)」

が、古くから行われてきた。自社技術に自信を持つ松尾氏は、そうした関係に目を向けて来なかった。当社からグラウンドを挟んでわずか300メートル先に、同じ繊維関係の会社があるのも知らず、2011年秋、ある会合で社長と初対面の名刺を交わしたほどである。

### 5.2.3 社員の熱い思いと参画経営

松尾捺染が世界に誇るハンカチのプリント加工では、布地に伸縮性があるため、「機械から取り外した時のズレや色彩を計算に入れなければならない。真四角のハンカチが一番難しい」。現在は、コンピュータ制御だが、最後に数ミクロンの狂いがないかを見極めるのは、社員一人ひとりの緻密な「目」がものを言う。

2011年、中堅社員2人から、「社長はフットワークが悪い。一度、自分たちに会社経営に加わらせてほしい」と、仕入れや売り上げ目標などの決定に社員も参画できる仕組み作りを進言された。

松尾社長は工場の機械に上って遊んだりしたが、そうした彼の子供の頃を知る社員もいる。社員は姓ではなく名前で呼び合い、松尾氏も「おさむ社長」である。家族的な雰囲気であるからこそ、思い切った意見も出るのである。

これまでも、赤字・黒字の如何に関わらず、経営内容を社員に公開してきた。「不況による閉塞感を打ち破るために」と、上記の提案を受け入れた。提案者の1人、豊田正継氏(46歳)は、「父もこの会社でお世話になった。会社を良くしたい一心だ」と話す。それから1年、「社員が明るくなり、前にもまして結束も強くなった」と、松尾社長は言う。

つらい決断を迫られた時もある。2008年のリーマンショックに加え、2011年3月の東日本大震災で、アパレルの新作展示会が延期され、

15)「ものづくりの力—東大阪市から(1)」読売新聞2012年1月27日付。

受注が激減するなか、バルブ崩壊後に続く2度目のリストラに踏み切った。

65歳以上の再雇用を打ち切るなどで、2011年にベテラン14人が退職した。込山孝氏（70歳）ら2人は、「給料はいらんから」と今も週に1、2日、ボランティアで出社する。社員に技術指導し、時には取引先への出張もこなす。込山氏は、「仕事が好きでね。勝手に来てるんです」という。

松尾社長は、「若手にもベテランにも助けてもらってばかり。みんなの顔が見える会社だからこそ、苦しい今を乗り越えられる」という<sup>16)</sup>。

#### 5.2.4 染色加工の工程

繊維製品は、紡糸・紡績・撚糸・製織・染色加工・縫製等の工程でつくられる。染色加工は、これらの中に位置し、商品価値を高めるべく、繊維材料に化学的・物理的加工を施して、色柄や機能性と感性をプリントする。染色加工は、準備工程、染色工程（浸染・捺染）、仕上げ工程に分けられる。スチーミングとドライイングが繰り返され、繊維製品の価値がすり込まれていく<sup>17)</sup>。

準備工程は、綿布の場合、毛焼き・糊抜き・精練・漂白・シルケットなど、染色加工の前に行われる工程をいう。合成繊維の場合は、布地のサイズを固定するためにヒートセット（熱固定）を行ってから、精練・染色加工に入る。

染色工程は、浸染や捺染等の染色方法で、繊維品に染料を使って着色する工程である。

染料は、水との調和が良いため、溶かして織

維の染色に用いる。面・麻・レーヨンなどは、主に反応性染料が用いられ、松尾捺染もこれを使用している。一方、顔料は水にとけないものが多いため、通常、樹脂といったものを接着剤として混合し、生地の上に固着させている。

浸染は、染料溶液の中に繊維品を浸し、染料を繊維に結合させて、無地に均一に染色する方法である。染着後は、余分な染料や助剤を除去するために、水や洗剤による洗浄が行われる。

捺染とは、布地や製品等に染料や顔料を印捺して模様を表す染色方法で、一般にはプリントと呼ばれている。繊維に染料が染着する原理は、浸染と同様とみられるが、染料の扱い方や操作方法は、全く異なる。浸染が「水」で主に染色するのに対し、捺染は主として「糊」と呼ばれるもので染色が行われる。

捺染では、模様を彫った型版を用いて色糊を布地に写した後、染料を固着するためのスチーミング（蒸熱処理）が必要となる。その後、余分な色糊等を除去するために、水や洗剤を用いて洗浄が行われる。

顔料を用いて行う捺染は、型版で色糊をプリントするまでは同じだが、乾燥後にベーキング（乾熱処理）を施してプリント加工を終える点が異なる。

捺染版の型式には、凸版・凹版・平版・孔版があり、いずれもフラットなものとロール形状のものに分かれる。近年、コンピュータ技術の発達とともに、製版技術も変化してきている。トレーズフィルムを使わずに、コンピュータ上で色分けした絵柄を版上に直接打ち出す方式（ダイレクト製版）が多くなっている。松尾捺染では、ダイレクトとレース、（従来の）ハンドとレース、の両方を使用している。

近年、コンピュータ技術を使った捺染技法として、インクジェットプリントが注目され、技

16) 「ものづくりの力—東大阪市から (2)」読売新聞、2012年1月28日付。

17) 松尾捺染（株）の説明資料による。



術開発が進められている。非常に繊細で自由度の高い表現が出来ることから、企画用サンプルやフルカラー表現のアイテム、極小ロット生産などに使用されている。

### 5.2.5 経営の変遷に学ぶ

3代目の松尾治氏が、代表取締役役に就任したのは1986年2月である。2代目の父の死去に伴い、平社員から突然に社長になったという。

1967年に、高校を卒業して松尾捺染に入社し、68年にドイツに旅立ち、語学および染色の研修を経てドイツの大学に進学する。1974年にドイツのロイトリンゲン繊維工科大学を卒業し、結婚後、75年に帰国して弟と家業を手伝い始める。

帰国後は、作業内容のシステム化をめざし、先代、先々代の工場長と工場内の整備を進めた。1986年に代表取締役役に就任して以来、売上高は右肩上がりて推移し、業績の伸びに合わせて、設備投資、人材を増やした。90年のバブル崩壊時も、「今回の不況は長期になる」との警告も聞き流し、事業の拡大を図った。

売上高は、1990、91年次（9月～翌8月決算）に18億円/年を超えてピークに達するも、92年には遅れてやってきたバブル崩壊に直面し、91、92年次には過去最悪となる▲1.9億円/年の赤字に見舞われた。

松尾社長が、不況対策の基本として掲げるのは、次の6カ条である。①内部留保・高収入体質、②全員営業、③新製品開発、④原価低減、⑤高生産性の維持、⑥良好な人間関係。

当時、怠っていた不況対策のつけが、ドッと襲ってきたという。その後は、設備のスリム化、営業の強化、海外向け拡大、新規事業の開拓（他社では出来ない商品開発）を推し進めるなど、不況対策6カ条を旨に経営を行ってき

た。売上高は、徐々に低下するも、2003、4年次にはバブル期を超える経常利益（1.5億円/年など）を記録する。

2008年のリーマンショックで、米国向け商品の激減等に見舞われるも、同業他社の廃業による新規受注などで回復に転じる。独自の企画と販路による商品の流通をめざしつつ、時間当たり採算性の向上、賃加工の収支バランスの適正化、OEM事業による高収益体質への転換を進めている。社員数は55名、売上高は年9.3億円（2011年次）。

事業継承時の初心をなおざりにし、目先のことにとらわれて、経営のビジョンを見失っていた。夢を語らなくなった自分に気づき、「わくわくすること」を社内外に伝えるのが、自らの使命と肝に銘じる。

## 5.3 ロダン21

### 5.3.1 ロダン21とは何か

ロダン21を知ったのは、品川隆幸（2003）『東大阪元気工場』を通じてである。そこには、ロダン21とは何かがわかりやすく示されている。

（株）ロダン21（代表取締役：品川隆幸）は、「東大阪の多種多様な企業群をネットワークとして束ね、ものづくりのシステムの新しい形を実践している異業種交流グループ」である。そのコンセプトは、「ものづくりのサポーター」かつ「ものづくり総合プロデュース会社」である。すなわち、このまちで育った「製造のプロと、企画、設計、デザイン、マーケットなど異業種をネットワークとして組み上げ、アライアンス（連合、連携）を組み、互いにパートナーとしてもものづくりを真剣に考え、サポートする集団」に他ならない。「21世紀日本のものづくりシス

テムの新しい形を提案したい」という<sup>18)</sup>。

1997年、異業種の融合化を促進する東大阪市の公募により、意欲旺盛な企業が集められ、1999年、13社でロダン21を設立し、2001年には株式会社ロダン21になる。2003年に開設されたクリエイション・コア東大阪に入居しており、府・市の様々なものづくり支援策をふまえて、ものづくりの中でも、試作、パンフレット、ネーミング、パッケージ、販促物に至るまでコーディネートを行う。

### 5.3.2 (株)シナガワの技術と経営 一品川隆幸氏の原点

(株)ロダン21の代表取締役の品川隆幸氏は、(株)シナガワの代表取締役でもある。両社を率いる彼の経営哲学は、シナガワの経営革新の中で身につけたものである。

シナガワは、「ローテクのパッキン屋」で、1972年に個人経営ながら「品川ゴム製作所」として設立した。当時、パッキングは、自動車や船、ガス管等、あらゆる分野で使用され始めるも、すべて手づくりであった。とくに大きな伸びをみせたのが、「三種の神器」といわれた冷蔵庫、テレビ、洗濯機の家庭電化製品である。パッキングの重要は急拡大するなか、手作業での対応は限界に達していた。

そこで、手加工では1日1万個しかできないところを、機械加工により5万個、10万個出来ないか、と考えた。

柔らかいゴムの加工の機械化は無理と言われるなか、材料のゴムを動かすのではなく、刃物・台を動かせば加工(=機械化)できる、と夢の中で閃く。「現実と夢の狭間で、寸法までわかっ

た。ネジがどう付いているか、機械がどう動いているかなど、あまりにもリアルな映像が脳裏に浮き上がった」。イラストを描いて、知り合いの機械屋に持って行ったのは、1984年のことである<sup>19)</sup>。

1985年、(株)品川ゴム製作所に変更し、87年に自動パンチングマシンの第1号機が出来上がる。機械化することにより、精密なゴム加工が可能になった。小さなものができるだけでなく、寸法・精度など全てがミクロン単位で可能となった。

こうして、ゴムパッキングは、ローテクの世界から一躍ハイテクの世界に躍り出たのである。1990年には、(株)シナガワに社名を変更し、91年に新社屋も完成して、大きく体制を整えた直後に、バブル経済が崩壊した。

注文が激減し、銀行からも見放されて、借金の返済や給料の支払いに窮する中、「すごい! あんたとこ伸びるよ、これ! 審査なしでお金貸したる」(信用金庫の理事長)の「天の声」に救われる。社員からも、「ピンチはチャンスですよ」との激励を受ける。

バブルの頃、品川氏は設備のことばかり考えていた。しかし、それを動かすのはひとである。ひとが一生懸命やろうとする姿勢以上に、大切なものはない。そのことに、気づかされたのである。赤字も、1994-6年で完全に消えた。携帯電話の普及が売り上げを後押しし、不況真ただ中にもかかわらず、不況知らずの経営を謳歌する。

### 5.3.3 窮地を切り拓くサービス精神と宅配便手法

携帯電話のコストダウン競争が始まるも、「う

18) 品川隆幸 [2003]『東大阪元気工場』小学館、17-18ページ。

19) 品川隆幸 [2003], 45ページ。

ちの技術は他にない」と強がり、コストダウンを断っていると、売り上げも再び下がってしまった。1997-8年のことである。

窮地を救ったのは、サービス精神であった。天狗になったときの反省が、新たな経営を切り拓く契機となるのである。

パッキング製造には、金型がいるが、サイズは星の数ほどある。注文を受けて、型がありませんといってしまうと、それでおしまいになる。しかし、型をつくるとなると、2-3万円かかるし、数日間を要する。500個の注文でも、(1円/個とすると)500円にしかならない。

この矛盾に、どう対応すべきか。

品川氏は、宅配便の発想にヒントを得る。500円や800円で全国に配達できるのは、なぜか。数を集めればいいのである。型を揃えないことには、商売の原型がなく、自動化もできない。たかが500円の注文となめてかかり2万円を惜しむと、いつまでたっても企業化できない。

そこで、この「宅配便手法」に切り替え、積極的にクライアントを増やしていく。当社規模では、通常、30社のクライアントであるが、500社のクライアントを抱えて、細かい仕事もすべて引き受けている。パッキングでは、2000年代初めに年商10億円(業界トップ)になるも、安定して出る商品などない、「ウチハ大丈夫」などと高をくくった瞬間、淘汰の波の飲み込まれてしまう、と肝に銘じている<sup>20)</sup>。

今は、年商6億円であるが、利益率は前よりいいという。この間、量産化を進めるとともに、定年退職者の不補充などで、従業員を50人から30人に減らしてきたからである。

#### 5.3.4 ロダン21 —結ぶターゲットを「もの」から「ひと」へ

1997年、創立25周年を迎え、品川隆幸氏は、(株)シナガワの経営に限界を感じ、新たな方向を模索していた。「パッキングというのは、ものどものをつなぐ部品で……私自身もひととひとをつなげることができるに違いない」との確信はあった。

東大阪市の「異業種グループ集まれ」への応募を契機に、13社からなるロダン21が組織された。まずは、「参加各社がホンマに売れるものをつくっているのか? そういうことから検証せなあかん」ということで、お互いの会社の工場見学をした。その後で、案件を1件ずつ、みんなで丁寧話し合ったという。「売れないものばかりつくっている」のは、なぜかと。

コーディネーターの役割は、つくれる事業体を探ること、それらを有機的につないでコントロールするというプロデュース、にある。

ロダン21の場合、いろいろな案件が持ち込まれるが、基本的には依頼を受け、金をもらってつくるので、失敗したときの損失は比較的少ない。最初の4年で、成功率は約10%であった。失敗は、定義の仕方によって、その意味が大きく異なってくる。あきらめたら「失敗」であるが、それを糧にして新たな開発につなげることができれば、「成功」とみなすこともできる。ロダン21は、2002年にロダン総研(RRD: Rodan Research & Development)をつくった。企画の相談から仕組み、失敗の時の処理などを有料で請け負っている。半分以上、成功に結びつくようになったという<sup>21)</sup>。

品川氏は、数年前に大病を患い、それを乗り越える中で、新たな気づきや視野も得られたと

20) 品川隆幸 [2003], 54 ページ。

21) 品川隆幸 [2003], 167 ページ。

いう。家庭菜園を通して、農業の大切さに気づき、大地を耕して植物を育てるという「ものづくり」の源を实践されている。「つくらせてもらう」対象は無限にあり、売り方も含め納得したもの・サービスをつくらせていただくという。

もの、企業、ひとは、組み合わせで大きく変わる。それらをどのように組み合わせ、新たな視点を吹き込んでいくか。ロダン21の新たな出番も、これからといえる。

## 6 住工共生のひと・まち・ものづくりー東大阪モデルの創造的發展に向けて

東大阪市では2013年4月、「住工共生のまちづくり条例」と一緒に「中小企業振興条例」が施行された。ものづくり中小企業が集積する地域、とりわけ大都市圏においては、ものづくりとまちづくりをセットにして進めて行くことが、いっそう重要かつ切実になっている。それを鋭敏かつ深く察知し、セットの条例として制定されたものである。

「中小企業振興条例」とセットにしての「住工共生のまちづくり条例」は、全国的に例がなく、まさに東大阪モデルと呼ぶことができる。東大阪モデルは、ものづくりと一体となったまちづくりの先進モデルとして注目される。

### 住工共生のまちづくり条例

住工共生のまちづくり条例<sup>22)</sup>は、「ものづくりのまちであることに誇りが持てるまちの実現」を「基本理念」に掲げている。ものづくりを担う企業は、まちづくりに関わる5つの主体ー市民・ものづくり企業・建築主等・関係者・

市一の1つとして位置づけられ、各主体の責務が明記されている。

ものづくり企業は、「その事業活動を行うにあたっては、市民の良好な住環境に配慮し……社会的責任を自覚し、地域社会に貢献するよう努め」、建築主等も「条例に基づく義務を果たす」ことが明記されている。

市内すべての「工業地域」を「モノづくり推進地域」に指定するとともに、「準工業地域」のうち、ものづくり企業の土地利用の比率が高い地域を「モノづくり推進地域」のとして指定している。「モノづくり推進地域」内では、住宅建築を行う場合に一定の手続きが必要となる。

建築主は、「計画について、あらかじめ、市と協議」することが義務づけられ、「騒音その他の生活環境に及ぶ影響を自ら提言するために必要な措置を講ずる」ことが求められている。また、近隣のものづくり企業等に対する「計画の内容」説明、及び「計画の周知を図る……標識」を敷地内に設置することが義務づけられている。

宅地建物取引業者に対しても、工業・準工業地域で住宅売買の仲介を行う際は、事前説明が求められる。

住工共生のまちづくりの推進に向けて、2013年度には、(苦情に対する工場改善への)相隣環境支援補助金による共生環境づくり、(工業専用地域およびモノづくり推進地域への)工場移転支援補助金による住工混在の緩和ならびにモノづくり立地促進補助金による立地促進、などの施策が実施される。

条例の施行に合わせて、東大阪市住工共生まちづくり審議会が設置された。市は、施策等の実施状況を公表し、市民やものづくり企業等の意見を収集して、審議会に報告する。審議会では、条例の改廃や、条例に基づく住工共生のま

22) 東大阪市 [2013]「住工共生のまちづくり条例パンフレット」<http://www.city.higashiosaka.lg.jp/cmsfiles/contents/0000011/11305/jyukopanfu.pdf>.

ちづくりの推進，に關すること等について審議する。

### 中小企業振興条例

中小企業振興条例<sup>23)</sup>では「前文」において、東大阪市における中小企業を次のように位置づけている。「小規模企業者を中心とする本市の中小企業は、地域経済を支える本市の重要な存立基盤であるとともに、熟練の技術を引き継ぎ、産業を活性化させ、市民の雇用やまちのにぎわいを創出する源です。」

20人未満の零細企業が約9割を占めるという本市の状況をふまえて、小規模企業者<sup>24)</sup>に光りをあて、「小規模企業者を中心とする本市の中小企業」と明示したのは、本条例の大きな特徴である。

「夢と活力あふれる元気都市」として発展し続けるには、「中小企業者、大企業者、市民、関係団体そして市」の5者が、「協働して、本市の中小企業の振興に総合的に取り組むことが不可欠」だという。

「基本理念」の冒頭で、中小企業振興において中心をなすのは「中小企業者自ら」であり、「自らの創意工夫及び自主的な努力」が基本になることが示されている。推進の核があつてこそ、5者の協働が意味をなし効力を発揮することができる。

中小企業者のみならず、「大企業者の役割」を明示しているのも、本条例のポイントに1つ

である。「地域社会の一員として……社会的責任を自覚し」、中小企業と交流を図り、助け合いながら、「地域経済の活性化」に努める。

中小企業の振興を担う5者の1つとして位置づけられる「関係団体」も、新たな捉え方である。「経済団体、金融機関、大学等、特定非営利活動法人その他の中小企業の振興に関する団体」を「関係団体」としており、多様な機関・組織がそこに包括されている。

「基本理念」では、「大都市圏に立地する産業集積の拠点という本市の地域特性を生かした施策」が提示されている。その具体化を図るのが、「振興に関する施策」である。「中小企業者の産業集積を活性化し、ネットワークを強化する」ことが、「施策」の第1項に掲げられている。「ネットワーク」に注目し、その強化を明示するのはユニークで、東大阪の産業集積の特徴と課題が凝縮されている。

「施策」第2項に、「中小企業の操業環境を確保し、市民の住環境との調和を推進する」施策が掲げられている。第2項は、「住工共生まちづくり条例」の施策とも直接つながっており、両条例が支え合い共鳴する関係にあることが示されている。

「東大阪市中小企業振興会議」は、本条例の改廃や中小企業の振興に係る重要事項を審議する場で、市長が諮問機関として設置する。実施状況については、調査・分析、とりまとめ、公表を行い、より効果的な施策を展開すると定めている。

### 高井田まちづくり協議会などにみる地域主導のまちづくり

調査見学に訪れた高井田地域は、人口8千人、製造業者800社、従業員6,200人で、東大阪の中でも工業集積度が濃い地域である（2003年度工業統計調査等）。高井田地区において、企

23) 東大阪市 [2013]「東大阪市中小企業振興条例（逐条解説）」<http://www.city.higashiosaka.lg.jp/cmsfiles/contents/0000010/10450/sinkojoreitikujo.pdf>.

24) 小規模企業者とは、「おおむね常時使用する従業員の数が20人(商業又はサービス業……は、5人)以下の事業者をいう」(「中小企業基本法」第2条第5項)。

業がとどまり続け、また新規開業もみられる理由は、集積の利益、流通面の便利さ、人材確保などがある。この10年、工場跡地に住宅ないしマンションができる事例が急増し、それに伴うトラブルも増えている。住宅ができることにより、騒音防止など企業の操業環境が厳しくなる。

高井田まちづくり協議会は、地域課題のポテンシャルの発掘・共有、まちづくり構想の策定を活動目的に掲げ、2004年に始まった。2007年には、「高井田まちづくり構想」を作成し、住工共生のまちづくりビジョンを東大阪市に提案している。また、「ものづくり体験塾」<sup>25)</sup>の企画と実施を通して、布施工科高校とのつながりも形成された。

布施工科高校は、時間のかかる技術習得機関の一部を学校教育が担うという理念のもとに活動している。いわば、デュアルシステム（ドイツを発祥とする教育と職業訓練を同時に進めるシステム）の日本版である。しかし、最新機械は高額ゆえ、最新技術を生徒に習得させようとすると、地域社会の最先端に出て行かざるを得ない<sup>26)</sup>。

東大阪市全体でみると、住工共生が謳われるが、住みやすく、ものづくりを誇りとするまちにするためには住工の緩やかな分離も必要である。当地域は、住工混在問題と後継者問題にダブルで直面しており、布施工科高校が「モノづ

くり体験塾」に参加したのも、後継者問題との関連による。これら問題の解決には、地域社会の理解が必要であるが、学校教育が果たす役割も大きなものがある。

高井田地域では、すべての小学校で5年生を対象に工場見学を実施し、地域の工業技術の素晴らしさを見せる。中学校では、事業主や工科高校の教員・生徒が出前授業をするなど、公教育の授業の中に組み込んでいる。

## 7 おわりに —未来を切り拓くひと・まち・ものづくりの創意的展開

中小企業の製造現場を訪ねる「ものづくり観光」が、人気を集めている。国内有数の中小企業のまち、東大阪市では、地域ぐるみで受け入れ態勢を整える動きも広がっている。

「高い技術力が観光資源になるのでは」と、地元企業やJTB西日本などが、2012年4月に、「大阪ものづくり観光推進協会」を設立した。工場見学の仲介などを手がけ、見学受け入れ工場も40社に上る。4月以降の半年ほどの間に、観光に訪れたのは高校など26団体、約1,700人に上る<sup>27)</sup>。

東大阪市は、外食産業で成功をめざす若手経営者の腕試しの場という顔も持つ。うるさ型の地元客に接客や料理の味を鍛えられ、全国展開を果たした外食チェーンも少なくない。若手を厳しく、温かく育てる東大阪の地域力が注目されている<sup>28)</sup>。

25) 「モノづくり体験塾」は、高校生が会社に出かけ、達人からインタビューによる聞き書き手法を通じてレポートのまとめ、フォーラムで発表する、というものである。高校生や企業の関心も高い。

26) パネルディスカッション「東大阪のまちづくりにおける企業・行政・教育機関の役割」『経済社会学会年報』XXXVI, 2014年9月。

27) 日本経済新聞, 2012年11月17日付。

28) 日本経済新聞, 2013年4月20日付。東大阪の客は、中小オーナーが多く、舌が肥えていてコスト意識も高い。安くてもまずいと思ったら10人に伝わるが、頑張る若手は応援する。「独立の苦労を知っ

東大阪では、ものづくり中小企業が企業間の多様な水平的ネットワークをつくってきた。それを支援する行政の政策ネットワークも、「住工共生まちづくり条例」をはじめ細やかな配慮が凝らされている。さらに、地域住民主導で協議会を立ち上げ、ものづくりとまちづくりの連携などを促してきた活動が生まれていることも特筆に値する。小中高をはじめとする教育機関と企業、住民との連携も創意的に展開され、ものづくり人材の育成を地域ぐるみで進めている。

まさに、ひと・まち・ものづくりが三位一体化して創意的に進められているところに、東大阪モデルの特長があるといえよう。名古屋圏のものづくり中小企業などが学ぶべき点多々見られる。この東大阪モデルが、様々な逆風を乗り越え、ものづくり日本の新しい未来を切り拓くことを期待したい。

#### 〈付記〉

小論をまとめるにあたっては、「日本学術振興会アジア拠点事業」（「人間発達の経済学」日中交流プロジェクト）での議論を参考にした。

#### 〈資料一覧〉

### 1 東大阪調査（2012年3月）

#### 1.1 調査見学日程（2012年3月5-6日）

##### 3月5日

10時～11時半：ハードロック工業・若林克彦社長

〒577-0063 東大阪市川俣1-6-24

TEL：06-6784-1131

13時半～15時：松尾捺染・松尾治 代表取締役

---

ているからだろう」という。

〒577-0062 東大阪市森河内東1-9-8

TEL：06-6782-6281

##### 3月6日

10時～11時過ぎ：東大阪市ものづくり支援室・松田尚子

〒577-8521 東大阪市荒本北1-1-1

TEL：06-4309-3177

13時半～15時：MOBIO（ものづくりビジネスセンター大阪）

窓口：木田直子

〒577-0011 東大阪市荒本北1-4-17

クリエイションコア東大阪

TEL：06-6748-1011

担当者から別途連絡を受ける予定

15時～：ロダン21・品川隆幸 代表取締役

〒577-0011 東大阪市荒本北1-4-17

クリエイションコア東大阪410号室（北館）

窓口：横田久美子

TEL：06-6743-0121

### 1.2 見学調査のお礼（2012年3月9日）

ハードロック工業㈱社長 若林 克彦 様

先日（3月5日）は、ご多用のなか、興味深いご教示を賜り、有難うございました。

貴社の基本理念である「心豊かな創造性」とは何か、胸に染み入るものがありました。

日々、瞬時に、心の鏡に接し、無心に磨くという心がけが、すべての原点をなす。それが、「人を幸せにするアイデア」、「人を心から喜ばせるアイデア」の源である、と。

若林社長が半世紀以上にわたり、日々実践され磨き上げられてきた、「人を幸せにする創造性」。不肖の身ではありますが、それを汲み取り、社会に広めていくことができればと思っています。

何とか、論文にまとめることができればと

思っています。案がまとまりましたら、ご教示をいただき、磨き上げたく考えています。その節は、どうかよろしく願います。

**松尾捺染(株) 代表取締役 松尾 治 様、  
常務取締役 松尾雄三 様**

先日(3月6日)は、ご多用のなか、興味深いご教示を賜り有難うございました。3時間にもわたり、本当に申し訳ございませんでした。

染色やハンカチーフ製造など、貴社および貴業界、生産プロセスなどについて、懇切丁寧なご説明に加え、貴重な資料も拝見させていただきました。感謝申し上げます。

素人の身ではありますが、有難く学ばせていただきました。

2度にわたる経営の苦境を、ご3人のご兄弟が力を合わせ、社員をあげて乗り切り、その度によりたくましくなっていられるご様子、感動しつつ拝聴した次第です。

これも、日頃からガラス張りの経営、会社と社員を第一義とすご努力の賜物に違いありません。松尾社長の熱い思いとバイタリティに、思わず引き込まれてしまいました。

まとめるのは初の分野でもあり至難のことと思われませんが、せっかくお教えいただいたことを、論文にすることができればと思っています。

案がまとまりましたら、ご教示をいただきたく考えています。その節は、どうかよろしく願います。

**ロダン21 代表取締役 品川 隆幸 様、横田 久美子 様**

先日(3月7日)は、ご多用のなか、興味深いご教示を賜り、有難うございました。

ご病気を乗り越えられ、それを契機に農業の大切さにもお気づきになり、大地を耕し植物を育てるという「ものづくり」の源を实践されているとのこと。ものづくりは、製造業のみなら

ず、農林漁業をも含む、より広義な概念であることを、身をもって示されています。

日本の国土・環境をどう再生していくのか、それは、人々の価値観や生き方、働き方の見直しとも深くかかわります。農業と工業(さらにサービス業)を融合させる中に、活路があるのではと、考えています。品川社長の転機は、そうした流れを促す大きな力になるのではと期待させていただく次第です。

ロダン21の苦境から再生を図る活動も、品川社長の新たな生き方と軌を一にするものと感じています。もの、企業、ひとは、組み合わせ次第で大きく変わります。それらをどのようにつなげ、くみあわせ、新たな視点を吹き込んでいくか。ロダン21の出番は、まさにこれからといえましょう。

何とか論文にまとめることができればと思っています。案がまとまりましたら、ご教示をいただき磨き上げたく考えています。その節は、どうかよろしく願います。

**大阪府 領家 誠 様**

先日(3月5日)は、ご多用のなか、興味深いご教示を賜り、有難うございました。

「大阪のものづくり中小企業の現状と課題」について、実にわかりやすい資料でご説明いただき、感謝申し上げます。

財源などの制約が厳しくなるなか、「職員は営業パーソン」、「お金がなくてもできること」などを心がけ創意工夫されているご様子に、感銘しました。

事業展開の方向性として、新たな芽を支援しつつ、持続的な活動、活用へと腐心されているご様子もうかがわせていただきました。

積極的な優良企業を点数化し選出するという「大阪府ものづくり優良企業賞」は、MOBIOの活動展開のあり方とも軌を一にしており、そ



のユニークさは注目されます。

なかなか理解が追いついていませんが、論文にまとめることができればと思っています。案ができましたら、ご教示をいただき磨き上げたく考えています。その節は、どうかよろしくお願いします。

なお、貴常設展示場については見学する時間がありませんでした。アンケートには、今回はお応えできず、申し訳ございません。大変残念ですが、またあらためてお伺いしたいと考えています。

領家誠様ならびに木田直子様のご健勝とますますのご活躍をお祈り申し上げます。

有難うございました。

**東大阪市経済部モノづくり支援室 浦塘 弘太郎 様、松田 尚子 様**

先日（3月6日）は、ご多用のなか、興味深いご教示を賜り、有難うございました。

東大阪市のものづくりの沿革と現状、課題をわかりやすくご説明いただき、ご見識と思いの深さに感銘した次第です。中小企業の様々なニーズを汲み出し支えるための仕組みを、多様かつ体系的につくりだし、それを生かすご努力。

行政の取り組みとしては、これまで拝聴したなかで最も充実したものであると感じています。「ひと・まち・ものづくり」の三位一体アプローチは、東大阪市において政策的に展開されており、そのモデルケースとみられます。

ぜひ論文にまとめることができればと思っています。案ができましたら、ご教示をいただき磨き上げたく考えています。その節は、どうかよろしくお願いします。

浦塘様、松田様のご健勝とますますのご活躍をお祈り申し上げます。

有難うございました。

### 1.3 各調査先のお礼・お詫びとお願い（2014年11月5日）

2012年3月の聞き取り調査では、大変お世話になり、有難うございました。

早くも2年半の歳月が経っています。にもかかわらず、調査結果を論文にまとめ出版する件は、今日まで陽の目を見ていません。種々の事情が重なったとはいえ、小生の不徳の致すところであり、心よりお詫び申し上げます。

1年前に、ほとんど文章化していました。しかし、満足できず、図表化などに至らないまま、雑事の渦中に巻き込まれ、お蔵入りして朽ち果てそうになっていました。忘れてしまう寸前のところで、そのことに気づいた次第です。

今しかないと猛省し、急きょ体裁を整え、名学大の紀要に投稿することにしました。

ご多用のなかとは存じますが、お目通しいただきたく存じます。ご関係の箇所、あるいはお目に付いた箇所で、間違いや不備がございましたら、赤字で修正していただければ、大変有難く存じます。

以上、よろしく申し上げます。

## 2 参考資料一覧

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。

大阪府『MOBIO ものづくりビジネスセンター大阪』。

大阪府『大阪の元気ものづくり企業』。

大阪府 [2011.7]「MOBIO ものづくり支援アクションプラン」。

大阪府 [2012.3]「大阪府のものづくり支援について」。

大阪ブランドコミッティ「技術集積と連携で高度化する大阪のものづくり中小企業—歯ブラシからロケット部品までつくり底力—」。

経済産業省・厚生労働省・文部科学省編『ものづくり白書』各年版，経済産業調査会。

経済社会学会（パネルディスカッション）「東大阪のまちづくりにおける企業・行政・教育機関の役割」『経済社会学会年報』XXXVI，2014年9月。

塩野米松 [2012]『ネジと人工衛星—世界の工場町を歩く—』文藝春秋。

品川隆幸 [2003]『東大阪元気工場』小学館。  
「事例企業②オーナー経営ならではの不屈の哲学—ハードロック工業」『Biz. TRE 道銀ビジネスストレジャー』2012年。

「スカイツリー—光る関西の技」日本経済新聞，2012年2月29日付。

十名直喜 [2012]『ひと・まち・ものづくりの経済学—現代産業論の新地平』法律文化社。

十名直喜 [2013.5]「ものづくりの再生は名古屋から—21世紀型モデルの創造に向けて」『週刊東洋経済』臨時増刊号「特集—名古屋ものづくり宣言！」。

十名直喜 [2013.12]「グローバル経営下のも

のづくりと中小企業支援ネットワーク—ひたち地域にみる企業城下町からの脱皮の創意的試み」『名古屋学院大学研究年報26』名古屋学院大学総合研究所。

日本経済新聞「アイデアは人を幸せに①～⑤」日本経済新聞，2012年1月30-31日，2月1-3日付。

東大阪市 [2011]『モノづくりの最適環境東大阪』。

東大阪市「モノづくりの相談窓口」。

東大阪市・東大阪商工会議所『KINBOSHI Higashiosaka』。

藤本隆宏・東京大学21世紀ものづくり経営研究センター（2007）『ものづくり経営学—製造業を超える生産思想—』光文社。

若林克彦『絶対に緩まないネジ』中経出版，2011年。

渡部幸男 [1998]『大都市圏工業集積の実態—日本機械工業の社会的分業構造—実態分析篇1』慶応大学出版会。