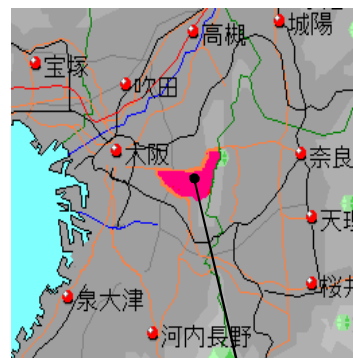


## 東大阪市地域

- ・面積：61.81K m<sup>2</sup>（府下第8位）
- ・人口：51万6993人（府下第8位 H10.10調査）
- ・全事業数：3万4660事業所（府下第2位 H8調査）
- ・工場数：8680件（全国第5位 H10調査）
- ・工場密度：170件/K m<sup>2</sup>（全国第1位 H7工業統計）



東大阪市

### （1）東大阪市産業の概要

#### 1）東大阪の地域特性

東大阪は河内平野のほぼ中央部に位置し、西は大阪市、南は八尾市、北は大東市と接し、東は生駒山系で奈良県と境を接する面積61.81k m<sup>2</sup>、人口約51万6千人の都市である。昭和42年に布施市、河内市、牧丘市の3市の合併によって、現在の東大阪になった。市内にある花園ラグビー場では全国高等学校ラグビー選手権大会が毎年開催されることでも有名である。

特徴のひとつとして、夜間人口に対して昼間人口の多さがあげられるが、現在、常住人口が昭和50年の524,750人をピークに斬減傾向にある。昭和50年から、現在までの20数年間の動向を見ると、昼間人口が常人（夜間）人口より多い。これは昭和50年代以降の市内製造業の充実、市外への通勤者が減少していることと、市内にある5つの大学を始めとした学校への通学者が多いことが要因としてあげられる。

主に大阪市内と奈良方面への東西方向を結ぶ近鉄奈良線と地下鉄中央線（近鉄東大阪線）が、それぞれ市内の南側と北側に分かれ、この2つの交通網に挟まれた地域（高井田、長堂、若江等）に工場密度、人口密度ともに大きく集積している。社員や住民の南北間の移動はバスか自動車によることが多く、列車ではJR城東貨物線が南北間を繋ぐのみである。

また、小さな町工場が高密度に建ち並び、少しの時間歩けばいつのまにか住宅街にはいつてしまうが、それも外観から住宅だろうと思って中を覗けば町工場であったりする、「住工混在」的な雰囲気のある地域である。

#### 2）産業の沿革

「中小企業のまち」として知られる東大阪は、ユニークな企業が数多く存在し、その中には全国的にみてトップもしくはトップクラスのシェアを誇る製品等を持つ企業が数多くある。この背景には古くから、鋳物、河内木綿、鉄線等の地場産業として発達し、これら3つの発展が大きな要因として考えられる。そして現在でも

鉄線、鋏、金網、作業工具等が地場産業として位置づけられている。

製造業に代表される産業の発展と教育機関の充実が東大阪市の位置づけを衛生都市からアイデンティティを持った地方都市へと引き上げている。昭和 30 年代に始まる高度経済成長による工業の急速な発展の中で広い工業用地を求めて大都市である大阪市から現在東大阪市といわれるようになった地域に工場を移転する企業が増加した。また、労働力の相対的価値が上がった結果、熟練工に対する外注加工が増加し、労働時給も上昇した。この傾向が市内企業の分化、すなわち、熟練工の独立開業を促がしたのである。

その他発展の要因としては、市内で昭和初期に行われた大規模な耕地整理事業の成果から、工業用地へ転用できる農地が豊富にあったことや労働力が得やすいという好条件があったことが挙げられる。

昭和 30 年代から 30～40 年の長い年月を掛けての工業高度集積により、東大阪は東京都大田区と並ぶ日本の代表的な基盤技術集積都市になった。しかし近年、経済構造の大きな変化で事業所数や製品出荷額の減少に歯止めが掛からず、分業システムやネットワークの崩壊、産業空洞化が懸念されている。現在では製造業に対する若年労働力不足、技術継承、従業員の高齢化、後継者不足といった課題を抱えている。

### 3) 産業の特色

東大阪は日本でも有数の工業都市で知られている。全国で第 5 位となる 8,680 もの工場数を有し、工場密度では東京都や大阪市をしのぎ全国第 1 位である。古来の鋳物、河内木綿、鉄線とった地場産業をはじめ、金属、機械、電気製品、プラスチック等多種多様な中小企業が高度に集積した産業構造を有していて、これら企業の約 8 割は従業員数が 20 人未満と小規模である。

平成 8 年度の事業所実態調査によると市の全事業所数は 34,660 事業所、従業員数は 270,003 人となっており、このうち製造業の事業所は 10,212 事業所で 29.5%、従業員数は 97,424 人と 36%を占めていることから、一般には中小企業の街、製造業の街であるといわれている。

また、市内には金物、機械、紙文具、ビニール、被服という 5 つの卸業団地が形成され、トラックターミナルと呼ばれる全国ネットの物流一大拠点となっている地区がある。

商業においては、小売業・卸売業・飲食業を含めて 1 万を超える事業所がある。小売業はその数約 5900 と大阪府下第 3 位の商店数を有し、商業都市としての一面も見せている。意外に知られていないが、日本全国・海外でも見られる回転寿司発祥の地でもある。

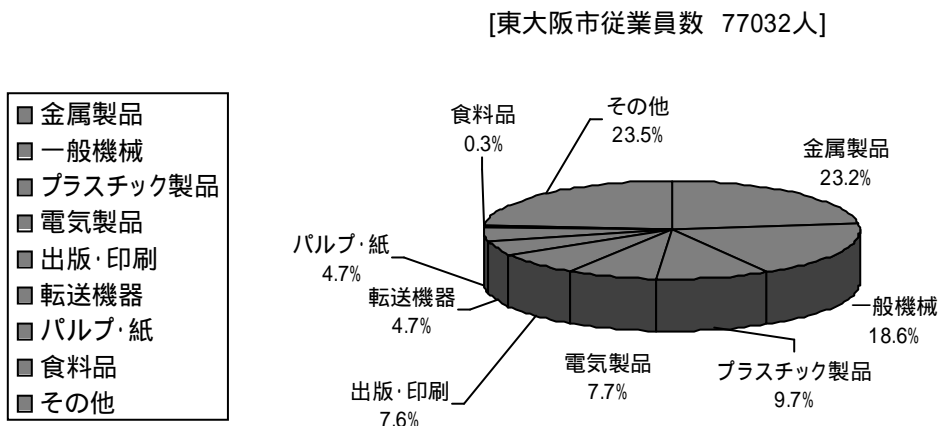
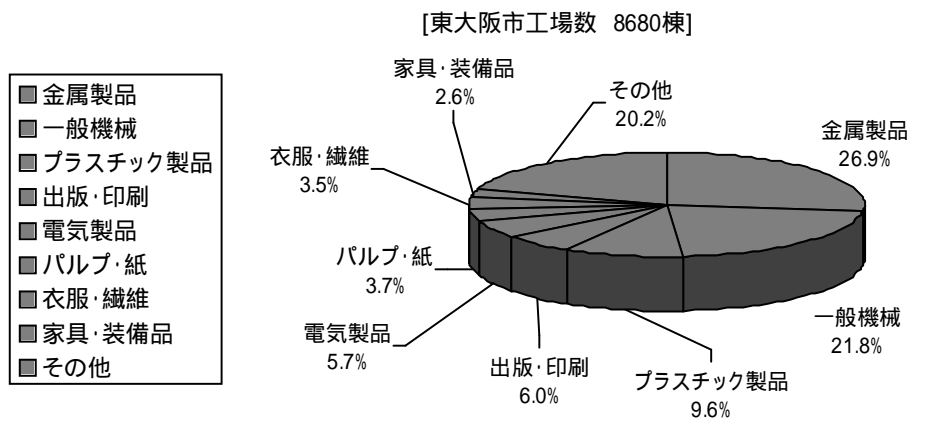
東大阪の元気企業が集結すれば、「歯ブラシからロケットまで」と言われる程、

高い技術と独創性を兼備した中小企業が存在する。近年、バイオやIT（情報技術）関連、ナノテクノロジー（超微細技術）等の技術を駆使してDNAチップ、油圧機器、超精密バルブ等の新製品、新技術の開発に傾注し、世界をリードする先進テクノロジー企業が増加する傾向にある。

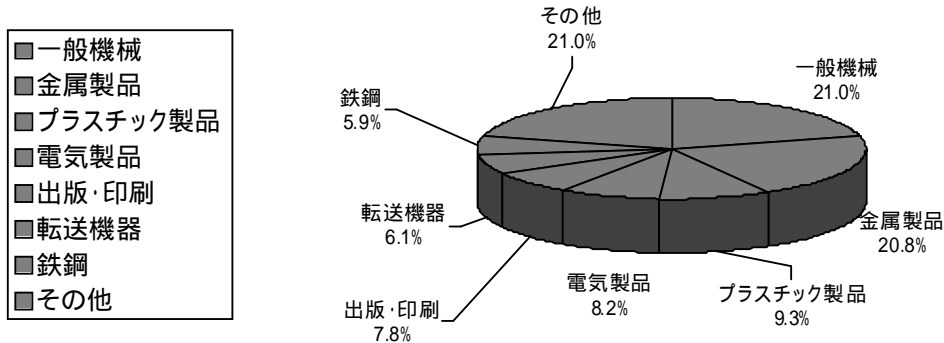
製造業では特に有机的分業システムと地域間ネットワークを構築しており、下請けのみならず、横請けという仲間同士が気軽に提携するような企業間取引が有効に機能している。業種別には金属製品が最も多く約27%、次いで一般機械が約22%、プラスチック製品が約10%と続く。これらの特化係数が高いといえるが、出版印刷、紙、電気製品等、多種多様な業種構造が覗える。（下部グラフ参照）

ヒアリング調査によると、製造業の中には特化した町工場もあるが、下請けや、専門以外の分野に幅広く事業を広げている中小企業や町工場が多く見られた。ただし、製造業が大多数を占める市内であり、建設業のネットワークはほとんど見られない。このような製造業の第二創業を超えた、多様で「何々もおこなっていますよ」的なマルチ感覚が、建設業界の封建的な下請け関係にも、有効に働く可能性を、今後に期待したい。

[東大阪産業グラフ H10年 - 工業について] 出典：平成10年工業統計調査



[東大阪市製品出荷額等 152,778,469万円]



住工混在の街並み  
横断するクレーン滑車



高井田地区工場街  
2つの工場を結ぶ橋

## (2) 産業振興に向けての施策

### 1) 大阪府の取り組み 大阪府商工労働部商工振興室地域産業課

大阪産業再生プログラム(2001年)に基づき地域振興案を作成している。

府のものづくり支援拠点として、大阪府商工労働部と東大阪市経済部地域産業課、それに地域振興整備公団との共同事業であるインキュベーションセンター「クリエイションコア・東大阪」の工事が平成14年8月に着工した。敷地は市庁舎移転先でもある東大阪市荒本地区で、南北軸に近畿自動車道、東西軸に阪神高速13号大阪線と市営地下鉄中央線(近鉄東大阪線)が立体交差する東大阪ジャンクションの北東側である。

1期工事(約7億円 延床面積2350㎡)では、常設展示場、ワンストップサービス、国際コールセンター、インキュベーション施設、2期工事(約20億円 延床面積5000㎡)では、宇宙開発事業団(NASDA)の研究ラボ、大阪大学工学部等の研究ラボが予定されている。H15年4月の市庁舎移転と「クリエイションコア・東大阪」の一部オープンにむけて、ハード面はほぼ準備が整いつつある。しかし、建物は出来上がっても中身のソフト面が伴わず、そのアイディアと早急にそれらを指導しコーディネートできる人材を必要としている。

## 2) 大阪市の取り組み 東大阪市経済部経済企画課・工業課・商業課

### 市庁舎移転とインキュベーションセンター

現在、近鉄奈良線若江岩田駅北側にある市庁舎が平成 15 年 5 月に市営地下鉄中央線荒本駅前に移転される。現在工事中で、20 階規模の建物の外観が見えつつある。隣地には上述したインキュベーションセンター「クリエイションコア・東大阪」も建設中である。荒本駅前の北側付近には、機械卸売団地やトラックターミナルがあり、物流拠点でもある。建設中のインキュベーションセンターの南側は、町工場の集積率が高い高井田、長田、菱江地区で、周辺には東大阪高等職業専門学校もあり、市庁舎とインキュベーションセンターが誘致されると、ものづくりとひとつづくりのネットワークの一大拠点になると期待がもたれている。

クリエイションコア東大阪のオープンに伴い、現在若江岩田地区にある東大阪市の市庁舎南側の中小企業支援センターは廃止される予定である。この中小企業支援センターは主に融資を行なう機関で、他地域に見られる工業支援センター（製品製作指導を行なう）のような機能は持ち合わせてなく、既存の高井田地区にある東大阪市産業支援センターが工業支援センターに近い要素をあわせ持っている。インキュベーションセンターは、「クリエイションコア・東大阪」と謳っているが、実際には東大阪市を含む近隣 12 市も参加する予定で、東大阪という名前で同意がきちんと得られるか問題が残っている。

### 東大阪市立産業技術支援センター

東大阪市の工業集積地地の一つである高井田地区内に位置する。平成 9 年の創設で、創立以前は大阪府内の施設として立地していた。現在東大阪市に立地する当支援センターは、東部大阪地域の拠点として位置づけられ、府全体では大阪府産業技術総合研究所が和泉市を拠点として設けられている。

市内に 17 ある異業種交流グループについては、当センター出身の業者グループが多い。インキュベーションセンターとしての受け入れ期間は 3 年間としているが、その後のグループの動きはほとんど把握できていない状況である。立ち上がった後の支援、バックアップは基本的に行なってなく、異業種交流グループ等には、名前はあがるが活動していないグループもある。

ここの特徴としては、3 年間という他の施設に比べて長期間の技術支援等を行い、専門技術者 5 名を常駐させるなど、迅速な対応を得意としている。5 名の技術者は大阪産業技術総合研究所の職員 O B であり、機器使用・貸出しをするとともに、技術支援として毎月の講習会を設け、企業だけでなく大学、個人でも、証明書なしで利用可能である。さらに関連する本やビデオ、インターネットを自由に使用できるよう、展示場も開放している。

また、企業から相談にくる内容のおよそ 30%は解決可能な問題で、70%は大阪府産業技術総合研究所に紹介できるシステムとなっている。相談数は年間およそ

10000 件に達し、東大阪市だけでなく近隣の大阪市、八尾市、他県では滋賀県、岐阜県、兵庫県、愛知県、東京都等からの相談も多い。3 名前後の工場規模数が多い東大阪市にとっては、企業側が相談を持ちかけるには都合の良い機関になっている。

技術交流プラザ ( <http://www.techplaza.city.higashiosaka.osaka.jp> )

市内製造業の販売力の弱さが覗える中、苦手とする広告と宣伝について、市のホームページ以外に、「東大阪市技術交流プラザ」というサイトを立ち上げて、営業力・製品開発力をバックアップしている。これは H11 年度通商産業省地域産業集積活性化対策事業費補助事業が起点となって開設された。

主なコンテンツとしては、トピックス、技術交流掲示板、企業技術情報データベース、情報交流ネットワーク等の整備・収集などがあげられる。とくに企業技術情報データベースでは、業種やキーワードからの検索に加えて、部品や製品の絵から企業検索ができ、求める企業や製品情報をより早く、効率的に探すことができる。

ものづくりの街東大阪市が運営する、インターネット上の技術見本市であるという認識のもと、理工系の若い学生に対しても製造業に就職したいというイメージ付けを大切に考えている施設といえよう。

「メイドイン東大阪」ブランド C I 運動事業

東大阪市では、最終製品を製造している事業所が約 2,600 社、自社ブランドを有している事業所が約 1,100 社ある。そこで市は、高い技術をもつ多種多様な企業集積を全国にアピールするとともに、製造業者と商業者が連携した販売手法の開発等、多角的な C I 運動 ( Corporate Identity ) を展開している。

そのため、メイドイン東大阪という都市ブランドを用いて個々の事業所の営業力不足を補完するとともに、地域小売業の振興と都市イメージの向上を図ることをこの運動は目的としており、それら事業所の製品の中から「プラス・アルファ」、「オンリーワン」、「ナンバーワン」の商品を選定し、それを全国に発信することで市の製造業の販売を支援している。

市内最終製品製造業と卸売業とのマッチング事業

高い技術を持つ市内製造業の中には新製品を開発できても販売ルートの確保が困難という問題を抱えている企業もある。また、卸売業の中には独自のオリジナル製品を造ってくれる企業を探している場合もある。そこで市は、市内製造業との取引関係がある卸売業との取引交流会を実施し、地域製造業と卸売業とのネットワークを強化する中から、新たな販売ルートの確保・拡大を推進している。

東大阪市優良企業表彰制度

東大阪市内に引き続き 3 年以上、本社または事業所を有し製造を主とする企業 ( 大企業の資本参画 50% 未満のもの ) で、以下の条件のうち、いずれか一つを満

たす企業を表彰している。

- ・新技術、新製品を開発し企業化の実績を有する企業
  - ・新鋭機器設備又は新しい生産システムの研究開発を行い企業化の実績を有する企業
  - ・技術の向上、改善に著しい成果を挙げた企業
  - ・経営の健全化を図り、かつ技術革新に対する経営意欲が認められる企業
- 受賞企業の製品は本庁ロビーに展示される。

#### 東大阪市優良商店表彰制度

積極的かつ健全な経営を行っている商店のうち、市内で引き続き 10 年以上同種の営業を行っている物品販売業、理・美容、洗濯業または飲食業に対して表彰状が授与される。

#### ISO（国際標準化機構の国際規格）認証取得事業助成金

市内に事業所または事務所を有し、1 年以上引き続いて同一事業を営んでいる中小企業で、大企業が発行済み株式総数の過半数を単独に所有または出資していない事業者に対して、取得に際してかかった対象経費の 3 分の 1 を補助している。（上限 100 万円）

#### 環境調和型貸工場建設補助金及び融資利子補給制度

まちづくりと調和する貸工場の建設を促進するため、一定の条件に該当する貸工場を環境調和型貸工場に認定し、建設費の一部を助成する制度。市内に土地を所有する人で、当該土地に貸工場を新たに建設し、製造業を営む中小企業者に建設費の一部を賃貸する。

全事業所実態調査「東大阪市内全事業所実態調査 平成 11 年度および平成 12 年度調査報告書」平成 12～3 年 3 月

経済部経済企画課が東大阪市の中小企業が苦手とする広告、宣伝等の営業面支援の 1 つとして平成 11 年度から 12 年度の 2 年間にかけて市内の全事業所を市の職員が調査し、最終的に 24000 を超える事業所から調査票を回収した（26000 あまりの業者の中からの回収率は約 92%）。それらをもとにきめ細かい産業施策を行っている。

#### ものづくり経済特区

東大阪市長が提言したもので、企業誘致、移行調査、都市計画（容積率の緩和）等を目的としている。平成 14 年 12 月 15 日に東大阪の大阪商業大学で日本のものづくりをテーマにしたタウンミーティングが開催された際、経済産業相平沼大臣は東大阪で計画されている自前の人工衛星開発が不況にあえぐ中小企業を元気づけていることを高く評価し、政府としても協力したいと激励した。これを受けて、人工衛星開発を行なう中心人物の航空部品メーカー「アオキ」の A 社長は、「ものづくり経済特区」についてもよりいっそうの支援をアピールしている。

### 3) 東大阪商工会議所

8,329 社の会員を有する。通常の商工関連団体業務の他に、地域に固有な先端技術やローテクを基に、第二創業や新規創業にいたる会員の事例を細かく紹介し、新たな地場産業起こしを積極的に提唱している。そのほか、主にビジネスで成立しにくくなった製品転用に対し、支援協力も行っている。

#### NPO地域活性化支援機構

既存の中小企業支援センターとは別に、商工会議所内に地域活性化支援機構をNPOとして立ち上げ、ものづくり教育に取り組んでいる。例えば、「フェンス用の金網でワイヤー・アートをつくろう」、「ケナム(成長の早い木)で環境にやさしい紙をつくろう」等の標語で市民を活気づけ、小学校に「夢工場」を作る等、次世代にもものづくりの大切さを伝える運動を試みている。

さらに後述する、「東大阪市で人工衛星を打上げる計画」や「実験考古学上田工房銅鏡復元教室」へも積極的な協力を行っている。

#### テクノメッセ東大阪 (後援:近畿経済産業局、大阪府、東大阪市)

別名を東大阪産業展といい、毎年開催され、今年で15回目を迎える。展示内容は鉄工・金属・機械・電機・電子等、東大阪市の製造業のほとんどが対象である。産学関連としては、大学等技術連携協議会、大阪産業大学産業研究所、大阪府立産業技術研究所、関西大学産学連携センター、近畿大学リエゾンセンター、奈良先端科学技術大学院大学の研究紹介等を行っている。

#### 産官学協同

固有技術と知の融合を目指し、企業が中心となって彼らのシーズを基に大学等の研究・教育ニーズに働きかけるケースと、もう一つは大学等のシーズから出てくる様々なアプリケーションを企業ニーズに導入してゆく両方のケースの仲介役を担っている。関連する大学は、市内では近畿大学、大阪商業大学、東大阪短期大学等、府内では大阪産業大学、大阪大学、大阪府立大学、大阪市立大学、関西大学等、関西全域では京都大学、京都工芸繊維大学、奈良先端科学技術大学院等が挙げられる。

共同開発や研究だけでなく、最近では「KITセミナー東大阪」(京都工芸繊維大学との産官学共同セミナー)や「KGCビジネスカウンシル」(京都大学ベンチャービジネスラボラトリー公認団体)を支援している。後者は中小企業に関心を持った京都大学大学院生が専攻分野、研究室の枠を超えて自分達のグループを結成し、企業を実際に見学したり、商工会議所や企業側を加えたフォーラムを企画したりして、大学院生と企業とのマッチングを試みている。

その他、毎年夏の2~3週間、大学生を企業に受け入れるインターンシップ制度を実施している。大学生にとっては適職の確認や理論の実践、プロ意識、責任感の向上等のメリット、企業側は大学への企業PR、優秀な人材との出会い等の



メリットがある。東大阪市からは、製品等の企業化を図る企業に対して共同研究にかかった費用の3分の1を補助(上限100万円)する助成金が出るので、今後は小さな町工場にも大学生らを受け入れられる環境と、より高度な技術継承、共同開発の場が生まれることが期待されている。

#### きんぼし東大阪

市内には、ユニークで全国的にみてトップシェアを誇る製品等を持つ中小企業が多い。市経済部と協力して平成8年に「いちばん鑑東大阪」、平成10年に「きんぼし東大阪」を発刊し、地域のリーディングカンパニーといえる地位にあって、独自の技術を有するトップシェア企業105社の製品や技術の紹介を行っており、全国的にも注目を集めている。さらに海外へのPRとしてその英語版を発刊し、海外取引援助の一翼をも担っている。本冊子によると、最も多い従業員規模別は10人~49人、50人~99人規模であり、共に全体の約3割を占めている。資本金別でみると、最も多いのは1000万~4999万円層で、全体の6割強を占めている。また、創業年別にみると1940年~1959年が最も多く、全体の約3割を占めている。これらのことから、戦後の第二創業を含めて小粒でも独自性のある中小企業に可能性があることが示唆される。

#### 4) 民間団体の取り組み 「東大阪市をものづくりのアメリカ村に」

最初、誰もが冗談に聞こえたかもしれないが、「宇宙をやろうかと言うてる男です。」と、平成14年12月に開催された東大阪タウンミーティングで平沼大臣に挨拶されたのが、市内航空機部品メーカー「アオキ」のA代表である。東大阪宇宙協同組合を立ち上げたのはA氏たちで、多くの会社や団体が関係しており、下請け関係ではない共同作業意識がいま根付き始めている。

大阪府中央区には若者のファッション情報基地として有名な「アメリカ村」がある。中小企業を始め、若者のものづくりへの興味、後継者不足が騒がれる中、東大阪を「ものづくりのアメリカ村」にと思いついた時に、A氏が小学生の時、講堂で見たロケット打ち上げのニュースや、1970年大阪万博の米国アポロ計画の「月の石」の感動が蘇ったことが、組合設立の動機になった。

最近、大阪で有名なお笑い、吉本興業の芸人が数多く出演している映画「明日があるさ」が全国各地で上映された。サラリーマンと工学博士が協力してロケットを打上げるストーリーで、そのような内容がまさに東大阪で現実化されようとしている。(詳細は(4)項の事例を参照のこと)



テクノメッセ東大阪 人工衛星展示



銅鏡展示

### (3)ものづくり、ひとつづくりのネットワーク化の実態

#### 1)異業種交流グループ(市公認団体17)のネットワーク

市内には17の異業種交流グループがあり、会員やグループ間の交流を通してネットワークを強化すると共に、地域の技術クラスターとしてユニークな製品開発や技術開発の土壌となっている。また、卸業との交流も定着し、販路拡充や製品開発アイデアを醸成する場として注目されている。会員たちは商工会議所のホームページ上で異業種交流グループ連絡協議会のサイトを立ち上げ、共同受注グループの紹介冊子を製作し、試作依頼から量産化への可能性を検討しやすい環境を形成している。

いくつかの中小企業代表者の意見によると、異業種交流会には多く招かれるが、お互いの技術や情報交換が少なく、まだまだ企業秘密的な会社関係があるという不満が多い。代表、部課長級レベルだけの交流ではなく、若い社員同士の交流の方がお互いの行っている仕事内容を話やすくすると、仕事の幅が広がる可能性があるのではないだろうか。

また、多くの異業種交流グループには市の産業技術支援センター出身のグループが多い。3年間のインキュベーションを終えると、ほぼ大多数が支援を受けずに独立してゆく。新しいものの開発や発明、ひらめきの相談窓口を充実させるためにも、今後、支援センター側と異業種交流グループ側の継続した情報交換も必要ではないかと考えられる。

異業種交流グループ (<http://www.hocci.or.jp/GROUP/index.htm>)

テクノミックスプラザ：独自の技術を有する個性派ぞろいのグループ

メカトロ21：メカトロニクス技術の融合化を目指したグループ

はんなパワーサークル：阪奈信用金庫の取引企業で若手経営者のサークル

ギアテック：「ターフパーキング」等新製品を会社組織で開発

トライの会：「日本一短い手紙カレンダー」等バラエティ雑貨を会社組織で開発

あつまる会：大規模プロジェクト推進事業の共同受注グループ

共栄共同受注グループ：部品から完成品まで、設計・製作及び一貫生産体制を確立させようというグループ

あすなる共同受注グループ：共同受注で一貫生産を実現しようとするグループ

ラグビーグッズ創生クラブ：ラグビーの街 東大阪でラグビー関連商品を開発

ポルテ東大阪：経営者、後継者中心の異業種交流グループ

(株)ロダン21：ネットワークを活かし新開発を実現する元気集団

創遊夢(ソユーム)：「夢に遊び夢を創る」をテーマに福祉関連機器開発

トップス東大阪：トップクラスの市場シェアを有する企業集団

こくきん東大阪懇話会：経営ノウハウや情報交換及び親睦を目的とする

秀吉 : 20～40歳の経営者で経営研究会を開催  
ウエルファー東大阪 : 福祉機器の開発をテーマに活動  
テンメイツ : 少数精鋭で新ビジネス創造を目指す

以上、市を中心に平成7年6月から現在まで17のグループ、延べ340社が加盟している。

## 2) 民間、個人のネットワーク

市の異業種交流グループは製品開発やアイデア考案等、近隣地域中心に活動を行っているが、民間、個人のネットワークは地域内に限らず幅広い活動が覗える。

市内の高井田地区工場街に位置する上田合金(株)のU氏とNPO東大阪地域活性化支援機構が行なうもので、「実験考古学上田工房」と称した銅鐸、銅鏡製作教室を1998年から毎月1度(第二土曜日)開催している。当教室には考古学系の大学生、小学生、大学教員等の広い世代の参加がみられる。

また、川端ネジ製作所のK氏が中心となる「ものづくりネットワーク21」は、東大阪市内を超えて隣接する八尾市、奈良県との中小企業間で新しいアイデアの製品化を実現し、共同展示会等を定期的に行っている。

多くの異業種交流グループが、仮に一つの共同プロジェクトを思いつき、開発、製品化をして成功したとしても、結局、1社の利益として持ち去り、その後の交流や共同開発の継続が少ないなか、このような活動に収益を求めるには即効性がないが、今後の熟練技術や後継者の育成、地域活性化について大いに期待が持たれるであろう。市内に見られがちな一匹狼的な個人経営者が、内にこもるのではなく、良い具合に個人で立ち上り周囲の支援と信頼を得ている。

それぞれの活動詳細については(4)項で述べてゆくこととする。



実験考古学上田工房 銅鏡製作



川端ネジ工場内 ショールーム

### 3) 産官学のネットワーク

東大阪市内には5つの大学（近畿大学、大阪商業大学、東大阪短期大学、樟蔭大学、樟蔭短期大学）がある。アイデアや研究開発の数少ない事例としては、近隣の奈良先端科学技術大学院大学と市内のナノテクノロジー（超微細技術）関連会社であるミレニアムゲートテクノロジー(株)とクラスターテクノロジー(株)の共同研究で、DNAチップを開発したことが挙げられる。製品化されたという事例は際立って数少ない。むしろ、製品開発ではなく地域活性化を担う産官学のネットワーク活動が目立っている。

協立工業(株)の主宰する民間異業種交流会「河内あきない塾」と東大阪短期大学(来春4年生大学になる)とが共同開催している福祉イベント「ふれあいフェスティバル」は5年目を迎え、地域を巻き込んでいる。これは、福祉関係を学ぶ学生と地域市民、障害者や老人たちを大学や市関連施設に招待し、介護相談コーナーを設け、屋台や演奏会や手話コーラス等を行なう交流イベントである。大学の施設をほぼ無償で借りる事ができ、福祉関係以外の地域住民にも参加してもらい、交流が持てるメリットを得ている。また、昨今では福祉機器（トイレの手摺）の開発、販売も行っている。

地元、大阪商業大学エクステンションセンターでは、毎年、JASMEC中小企業支援センターと共催で、起業化支援プロジェクトを行っている。ニュービジネスアイデアコンペ（一般対象）、ビジネスアイデア甲子園（高校生対象）、創業ベンチャー支援セミナー、起業家育成セミナー等があり、地元市民や全国の学生や社会人の参加も年々増加しつつある。また、大阪商業大学アントレ・ラボ（インキュベーションセンター）を学内教室に設け、審査を行って創業間近の方々を受け入れている。また、当大学には谷岡記念館という商業資料室、郷土資料室、学園資料室等（両替屋関係資料、民俗資料、河内木綿の加工過程や経済史的意義についての解説・展示）を中心に収集展示した場所がある。

少しずつではあるが、東大阪の町工場と近接する大学が地域に開かれつつあり、地域のまちづくりがものづくりとひとつづくりに貢献している。



東大阪短期大学



大阪商業大学谷岡記念館

#### (4) 各ネットワーク化の事例

##### 1) 東大阪宇宙協同組合「おっちゃんらの衛星」

ものづくりの街東大阪で、人工衛星を打上げる計画が全国的にも話題になっている。中心となったのは米国ボーイング社の認定工場、航空機部品メーカーの(株)アオキ：A氏である。この社には、ものづくりはひとつづくりであるという、人材に対するスタンスがある。例えば、ボーイング社の認定を受けるにあたり、社員を大手企業に派遣し、自社内では接することができない最先端技術や高レベルの技術を取得する機会を設けた。また海外で行われる学会にも積極的に社員を派遣し、世界の技術動向や業界の将来像をキャッチする場を提供している。

氏は市内を中心に、中小企業6社の参加で開発にあたる「東大阪宇宙協同組合」を設立した。今、航空機産業への進出どころか、人工衛星による宇宙開発へと進出の意欲が高まっている。3年以内に国産主力ロケット「H2A」で小型衛星を打上げる目標を掲げ、目指す人工衛星は レディーメイド、つまり既製品である。従来ならば目的や用途に合わせて フルオーダーメイド するのに対し、これなら打上げまでにかかる時間とコストを圧倒的に削減できる。その結果、「ちょっとでも宇宙で試したいがお金がかかりすぎてあかん」といったニーズに、東大阪の人工衛星ならば応えられることを狙っている。

先日平成14年12月14日、宇宙開発事業団(NASDA)は、鹿児島県種子島宇宙センターから国産主力ロケット「H2A」4号機を打上げた。千葉工業大学の学生達が開発した鯨生態観測衛星「観太くん」や環境観測技術衛星「みどり2」、オーストラリア政府連邦百周年記念「Fed Sat」の3基の小型衛星を見事に軌道に乗せた。そこにやはり見学に来ているA氏の姿があったという。

昨今、難解な言葉や文で説明する人がちやほやされているが、氏は多くの経営者の実行力がなくなっていることに疑問を感じている。もともと、東大阪にはすごい技術が集まってきているにもかかわらず、後継者が育っていない。夢のあるものづくりをすれば、大阪市の若者ファッション情報基地：アメリカ村のように、若者が自然と東大阪に集まってくると考えている。

日本の中小企業に元気を与えるこのような取り組みは、平成15年4月に一部オープン予定である市のインキュベーションセンター「クリエイションコア・東大阪」の2期工事計画に、宇宙開発事業団(NASDA)の研究ラボが入居する予定といわれるまでに至った。

東大阪市では、民間の(株)アオキを始めとする「東大阪宇宙協同組合」に負けないよう、ものづくりの街らしい「ものづくり特区」の主張を現実化する試みとして期待が持たれている。当組合は、大量生産の製造がアジア諸国の発展途上国へ流失されてゆく中、宇宙関連部品の技術力の必要性に着目した。とくにナノテク(超微細)技術に取り組む中小企業とも協力し、衛星に利用できそうな先端技術を生み出そう

としている。形づくってから動くのではなく、動きながら形づくるのが中小企業であることを今一度、思い起こさせる。

今後3年以内に東大阪として具体的にどのような衛星を打上げるのかが問われているが、冗談混じりにも「もうかる衛星、客探しのできる衛星」と言いながら、A氏の教訓でもある「難しいことを難しく言うのは素人や」が、実証されようとしていることには間違いない。

昔から東大阪には独特の取引スタイルがあり、下請けを越えて横請けという仲間同士の気軽な取引がある。独立性の高い一匹狼の経営者が多い中、気兼ねしないこのような水平ネットワークは、元気を振舞ってくれるものと期待されている。

## 2) 実験考古学上田工房 「なにわの温故知新的ネットワーク」

船舶用バルブ等を主に鋳造する上田合金(株)のU氏もまた、河内鋳物師の技術継承者である。数年前、島根県の加茂岩倉遺跡から出土した弥生人の厚さ2ミリという精巧な古代銅鐸に魅せられた氏は、現状鋳造技術をもってその再現に取り組んでいる。1960年(昭和36年)に親子3人で創業後、現在の従業員数は10名。氏の活動の反響としては、朝日新聞「天声人語」掲載、大阪府優秀技能者表彰「なにわの名工」受賞、NHKドラマ「聖徳太子」への撮影小物としての出品等が挙げられ、地元よりも全国からの反響が大きい。

年11回の月1度、第二土曜日の午前9時から午後5時の間に製作教室が開催されていて、毎回40名位の人が工房の炉に点火されると共に集結してくる。

当製作教室の参加者は、小学生をはじめ、関西大学、立命館大学、龍谷大学、奈良大学等の考古学系の教員や学生、近くの小・中・高の先生・生徒の参加等で、老若男女を問わない幅広い世代の参加に活力を感じる。生の作業工程体験やその実物を参加者が持って帰れるといった魅力が、近隣から遠方までを結びつけるワークショップを実現させている。

料金は1万円～3万円位の間で設定し、つくるもの、大きさなどによって変動する。仕上げの研磨は3千円かかるが、自分で磨けば無料であり、材料を2～3万円で持って帰ることも可能である。特に材料費は型枠用の砂が高額であるため参加者各自持ちであり、技術さえ覚えればどこへ持ち帰っても良いという条件つきでもある。主な作業工程を以下に示す。

ケイ砂+ガラス液で型枠を製作	型枠を固めるために炭酸ガスを注入する			
乾燥	型枠に銅を流し込む	炉に入れる	乾燥	手順にそって何度も耐水ペーパーで磨く(各自のペースで別々の工程を行なえる)

考古学とはいつくらいの時期にできたか、教科書の記載だけに頼るのでなく実際に製作復元を体験し、科学的根拠を持ちながら自分で確認してゆくことに意義がある。それはまさにものづくりの基本であろう。

製作した銅鏡等は神社の御神境や、各種景品、プレゼント、博物館展示、などに寄贈されることもある。また、J A I C A (ジャイカ)からの工場見学等、国際的なネットワークも生まれつつある。

このような月1度の開催で、材料費、職人の日当を考えると採算は合わないが、それを承知の上で行い、技術継承を優先させている。その代償として、周囲から無償で手伝いに来てくれる人も増え、教室は成立し、継続されている。

U氏たちは、このネットワークが広がってゆくことを技術継承教育として捉え、第一の目標としている。通常の業務は与えられたバルブ製造がある限りこなしているが、社の利益でない個人年金の生活の中からの教室運営だからこそ、世に還元している上田氏の考えが大きい。社内教育をしているのではなく、社外や全国各地域住民に関して教育を発信している姿勢に驚かされる。

氏いわく、「1人でも多くの人に技を見て体験してほしい。死ぬまでが勉強。」と。行政はこれからの製造業生き残りには付加価値が必要と盛んに呼びかけ、ほとんどの中小企業は第二次創業や異業種連帯で新しい製品を考え、様々な領域に転用する発想をもって努力している。上田合金(株)で行っているような考古学に固執した内容に対して、なぜ商売にしないか、もっと発展させないのか、といった付加価値を過剰に上げようとする声もある。しかし行政側からそのような提案を受けても、普通のモノの良さを分かってもらうことと、実体験の大切さが技術継承に繋がることを、U氏たちは実直にアピールしている。

このような古代ロマンが、現代に生かされ継承されてゆくネットワークの動きになり、週休2日制や総合教育の一環として捉えられ、地域と教育機関、産業の結びつきを強めていくことであろう。そこにボランティア的精神がやがて仕事として発展してゆく、受身でない自発的な発生の芽がゆっくりと現れてくる可能性があるのではないか。

### 3)ものづくりネットワーク 21 川端ネジ製作所 「既成品から寄生的発想へ」

平成元年、川端ネジ製作所のK氏は、機能一辺倒のネジの分野に「遊び心とデザイン」を持ち込み、隠すネジから見せるネジへと発想を転換、アートネジを開発して国際特許を取り、革命をおこした。キャッチフレーズは「見て・触って・使って楽しむ」。TV12度、ラジオ、雑誌、新聞等に延べ100回以上取り上げられている。

現在まで従業員4人という状況の中、ものづくりネットワーク 21 という異業種交流会を市内近隣地域(八尾市・門真市・奈良県等)の取引業社7社で立ち上げた。当会は東大阪市の正式な異業種交流グループには属していません、事務局はK氏が受け持ち、八尾市の印刷関連会社(株)システックナカハラ代表：N氏が代表幹事を務める。

もともと仕事上取引のある会社同志の集まりなのでその繋がりは緩やかで、大企

業に頼るのでなく、中小企業の町工場だけにもない、ゆっくりでも商品化する楽しみを満喫したい気持ちと、異業種への興味を持ち続けている団体である。町工場は納期に間に合わすことだけが大切と思うのが大部分であるが、製造業に販売力を持たせるためにも時間を使い分け、ある一つのことに対してもどこかユニークなところを見つけようとしている。

主な活動内容としては、定期的に展示会等を企画、実践している。年に数回開催されるマイドーム大阪、八戸ノ里アリーナ、商工会議所、大阪市などで行われる異業種展示会に共同出品している。現状は厳しく、展示効果としてはパンフレットの配布等によるアイデア新製品、試作品製作依頼の相談が多いが、注文をとって商品化までには至らない状況である。

しかし、当団体はそうした状況よりも製造業に販売力をとという意味で、産地直送的な末端同士のやりとりの重要性に気づき始めている。例えば全国の各林産地で行われている国産材使用の家を建てようとする産直住宅運動が、それほど目立った動きではないが東大阪のような町工場の集積する都市でも、ものづくりの工業分野で水平ネットワーク的に広がろうとする可能性がみえる。

K氏の工場は作業場兼ショールームで、ネジの製作過程から完成品までを見ることが出来る。かつて、大手メーカー店舗にも商品を陳列したが、思うように展示できるスペースとディスプレイ法ではなく、例えばネジを袋に梱包して飾るといった具合で、限界を感じた。客が手にとって使用方法まで考えるに至っていない。最近では工場までネジを買いにくる個人のお客様もあり、今後、もっと末端同士の取引が重要になってくると考えている。

一見、既製品に対してあまり規制を加えず、今まで誰もが気づかなかったアートネジを開発したように、現状に上手く寄生してゆきながら、とくにネジやボルトを媒体としているので、製造業と建設業の結びつきを強くするネットワークにも今後なり得るのではないだろうか。

#### ものづくりネットワーク 21（関連業者 7 社各 10 名位の参加）

漆のくに：陶磁器、ガラス、ステンレス等あらゆるジャンルのものに漆を塗る

川端ネジ製作所：アートネジ等

協和バネ製作所：各種スプリング製造。アイデア商品開発、製造、販売

安井製作所：飾りマーク、バッチ、メダル、側点表示用境界プレート等

(有)大村兵板硝子店：手作りクラフトガラスを建材として利用予定

(株)協和巧芸：金属銘板、エッチング加工等を駆使

(株)システックナカハラ：シルクスクリーン印刷が専業 ラベル、看板等



## (5) 東大阪市技能ネットワーク化推進についての課題と方向性

### 1) 近いようで遠い問題 「遠くの親類よりもお隣の住民から」

東大阪市は(1)産業の概要で述べたように「住工混在」の雰囲気とする地域特性を持っている。住まいと職場が同じ、もしくは近い距離にあることが大きな特徴である。言うならば地域住民と中小企業、町工場のおっちゃん達との距離が非常に近く、老若男女の公私混合的な関係が下町のおばちゃんらが得意とする井戸端会議のようであっても、何ら不思議でない。聞こえてくるのは工場の作業音がほとんどだが、それを騒音と聞くのか、積極的に情報や活気として聴くのでは大きな違いがある。それぞれが特化した技術を持ちながら、内にこもってしまう自閉の状況もある。今後、気楽に接することができる雰囲気をコーディネートできる人材や機関、環境等の必要性を感じる。

考える人ともものづくりの場が離れすぎ、設計者と生産の現場との回路が遮断されてきたように、一般住民ユザともものづくりの現場との距離も遠のいている。最近ではようやく関西の建築設計業界を中心とした大量生産ではない住宅の工業化の動きが見られる。産地直送の木造住宅を国の森林を有効活用しながら造るため、建築主が各地の林産地や製材所まで出向き、都市と地方を結ぼうとシステムティックな動きが全国展開し始めている。

それは、例えば山村における林業の後継者不足問題を解決してゆくように、都市製造業における技術継承者不足の解決にも当てはめられるであろう。東大阪の建設業ネットワークはまだ少ないが、従来の封建的な下請け関係よりも、製造業に見られる横請け的で気楽な水平ネットワークや各林産地の産直住宅の取引は、建設業にとっても考慮すべき価値があるのではないか。

技能ネットワーク化を推進するにあたり、工場と住宅の街並み整備の仕方に注目したい。特に、東大阪市は東京都区部と比較した場合、約半ルックスの夜間の明るさであり、「ひたたくり日本一」というワースト記録をここ10年以上続けている。死角のある街並みに犯罪が存在しやすいように、建設現場も町工場も、付近を通る人達に対して、中で実際に何を製作しているのかが分かりにくい。このような「開けてびっくり玉手箱」では時間や金銭感覚も麻痺してしまう一方である。

市内の夜間と昼間の人口差が激しい状況の中、若者をものづくりの街に誘致しようとするには、やはり街並みの明るさ(物理的にも精神的にも)も含んだ、地道なまちづくりの計画が必要であろう。無論、ものづくりはひとつづくりといったことが、ごく自然にまちづくりにも繋がってゆくことを目的としたい。それには製作過程が一般住民にも分かるような町工場があり、結果だけ評価する仕事でない、身近にプロセス体験できるワークショップ的な活動を通して、町工場と近隣住民とはつきあいを保つべきではなかろうか。何よりもものづくりの現場が身近であり隣にあるということ、再度認識してゆくべきであろう。

## 2) 東大阪市技能ネットワーク推進化にあたっての提案

昨今、SOHO（スモールオフィス、ホームオフィス）という定義が実践されるようになった。京都市や大阪府でも、企業から離れ、組織に属さず、空いている民家や長屋、工場等を新たに改修しながら職住近接を楽しんで暮らすことや、若者の就職難を助け、自立してベンチャービジネスを何人かで協力して立ち上げようという動きが活発である。それらは、株式、有限、NPO、フリーランス、個人事業等、様々な体制で行われる。現代の産業全体からすると、地域住民、町工場の経営者や職人、設計者の動きは小さな存在にすぎない。

ところが、小規模弱体連合による仕事は、巨大産業が持てない質の高さを持っているのではないかと考えが顕れてきた。巨大化、硬直化した組織を抱える大企業では個人に向けた特別注文生産は困難である。それよりは町工場に代表される中小企業の方が、迅速で柔軟な対応がとりやすいのは確かである。ネットワークという言葉が一人歩きしているが、大それたものでなければ、お互いの距離関係を近くに置くことで、連合はできる。一見無責任のようだが、連帯責任を持ちさえすれば、大元の1社が倒産すると連鎖的影響を及ぼすピラミッド型のような下請け関係では得られない、大きな可能性を持っている。

従来の「早く正確に大量生産」だけでなく、「誰にも造れないものを造る」といった頭を使った製造業や、ビジネスの隙間を狙うニッチ産業が注目されつつある中、東大阪市の製造業を中心とした特化技術を、地元から全国各地に発信して行くような方策を以下に提案したい。

研究室よ、空き工場へ

(1)項と(3)項の3)で述べてきたように東大阪市には5つの大学がある。製造業の町工場がひしめく中の絶好の立地条件である。

最近、東大阪市の中小企業も倒産や移転により空工場は増加しているが、中小企業が進出するのではなく、高層マンションが建設される場合の方が多い。果たして確実に人が住むという需要があるのか疑問が残る。

一方で少子高齢化に伴う学生数の減少、若者のものづくり離れ、学問離れ等により、大学のありようが問われている。いくつかの都市では、大学の統合検討、地方への進出等、大学と社会との関係にも変化が見られる。

例えば、埼玉県のものづくり大学では学生を長期間にわたり製造業や建設業の工場や工務店に研修派遣させている(インターンシップ)。しかしながら、一定期間学生が生産現場に滞在するとなると、企業側も大学側・学生側もある程度の負担を背負うことになる。

そこで、大学そのものを地域に誘致する、教員を一定期間派遣するといったこと以上に、空工場を改装し研究室をサテライト・ラボ(オフィス)として誘致したらどうだろうか。とくに製造業をはじめとするものづくりの分野では、実践的

な工具や大型器具を新たに購入することも抑えられ、より実験的な場に成り得るのではないだろうか。サテライト・ラボ（オフィス）を工場街に点在させることにより、東大阪市の「住工混在」における、地域住民と町工場の人々とを繋げる役目を担えるのではないか。今春竣工するインキュベーションセンターにおいても、このようなサテライト・ラボ（オフィス）と連携できれば拠点の幅が広がるであろう。

#### 「身近な交通、町工場ツアー」 貨物列車、自転車の可能性

点在したサテライト・ラボには様々な方の姿があってほしい。（１）の１）地域特性で述べたように、東大阪は東西方向を結ぶ近鉄奈良線と地下鉄中央線（近鉄東大阪線）に挟まれた地域と、さらには市南部の近鉄大阪線、南西側の地域に町工場と人口が密度高く集積している。

そうした状況では、サテライト・ラボ間の移動の不便さが問題になろう。町工場に働く多くの人々は、マイカーや単車で通勤、移動を行っている。東西方向の路線に挟まれた地域を南北に高架で縦断するJR城東貨物線は、今後、2005年に向けてJR側が新大阪 - 久宝寺間 20.3 kmを大阪外環状線として複線電化し、旅客線とする計画が検討されている。

これが実現されるならば、現在の貨物列車だけが走る風景でなく、空き時間を利用し、例えばイベント的に期間を決めて1ヶ月に数回、車窓から「町工場を見るツアー」を開催してはどうか。さらに定期的にも列車内において移動時間に楽しめる「ものづくり移動ミュージアム」を企画し、1号車に鋳物、2号車にネジ類というように東大阪市の製造業を中心とした細かいモノをディスプレイしていく。車窓から眺める「住工混在」の景色とマッチしながら車内の列車は加速するもよし、減速するもよし、好きなだけ便乗するも良い。列車は身近で気楽な移動手段である。

その一方で、東大阪市の入口でもある近鉄奈良線：布施駅前等には、膨大な自転車が通勤、通学のために駐輪、或いは放置されている。観光地にあるレンタルサイクル店のような施設を設け、工場街を介して気楽にサイクリングで南北移動ができれば、一般市民にも、ものづくりに関心がもてるきっかけが増えるのではないだろうか。

また、町工場間の取引においても、これらの交通手段を使えば、小さな部品や書類等を短時間で各工場や事業所に届けることも可能である。CO<sub>2</sub>や経費の削減にもなるよい機会である。さらにサテライト・ラボが駅前から工場街への駐輪請負システムを検討してもいいのではないか。

#### 工場から校場へ

さて、このサテライト・ラボは、地域に開かれた大学の研究室でもあり、周囲の東大阪の町工場を含めて、従来の工場機能をさらにアップさせた実践教育機能

を備えた学校で、通りすがりの誰もが入りやすい小さな校舎のような雰囲気のある拠点であって欲しい。そのような意味で工場と学校が合わさった「校場」であってほしいのである。

ものづくりの街といわれる東大阪で、地元や外部からの一般人に対して、何がどのように造られていくのか、そのプロセスを少しでも公開した町「校場」が点在すべきではないか。工場見学のような形式でなく、街を散歩さえできれば感じ取れる雰囲気が売り物である。また、建物個々における工夫としては、建築的にも透過性のある素材等の選別が必要であり、都市計画的にも行政と地域住民、職人達や学生が協力しながらワークショップを行い、散策ルートをマップ化したりして、まちづくりを進めてゆくべきである。

かつて下町と言われた所には、近所付き合いの雰囲気が垣根越しに感じられた。物事の結果だけでなく、その過程を垣間見る。ものづくりの製造過程を何気なく公開する街並みが、地域と人をご機嫌にさせる。こうした、プロセスを楽しむ街づくりと教育が、ますます重要になってくるだろう。

現場が学校でもあるような東大阪市内に、ものづくりを目指す若者が集まり、地域の高齢者と共にネットワークを築けるようなまちづくりが、技能の継承を兼ねた、ものづくりとひとづくりのネットワーク化の推進に成り得ることを期待したい。

