

定例研究会報告書

「大都市におけるものづくり産業の将来  
—ものづくり経営者リレートーク」

2002年11月11日開催  
大阪都市経済調査会

はじめに

この冊子は、大阪都市経済調査会の講演会・研究会事業の一つとして下記のとおり開催した研究会における議論の内容を、各パネラーの方々のご了解の上、取りまとめたものです。

ご多忙中にもかかわらず、パネラーをお引き受けいただきました皆様に心から感謝申し上げる次第です。

2003年5月

大阪都市経済調査会

.....

大阪都市経済調査会 定例研究会

日時 2002年11月11日(月) 午後1:30～午後3:30

場所 大阪産業創造館4階 イベントホール

テーマ 「大都市におけるものづくり産業の将来—ものづくり経営者リレートーク

パネラー 本田 英行氏 本田工業株式会社 代表取締役社長

小池 俊二氏 株式会社サンリット産業 取締役社長

上田 富雄氏 株式会社上田合金 代表取締役社長

田口 穂積氏 株式会社大和銀総合研究所

取締役近畿経済研究本部長

兼 地域開発研究部長

司会 野口 隆 大阪都市経済調査会 事務局長

## — 目 次 —

1. パネラーのプロフィール.....	1
2. 開会.....	5
3. リレートーク	
「第二創業のススメ」	
本田工業株式会社 代表取締役社長 本田 英行氏.....	
7	
「都市型製造業の可能性」	
株式会社サンリット産業 取締役社長 小池 俊二氏.....	13
「技術を極める—古代銅鐸の再生に挑む」	
株式会社上田合金 代表取締役 上田 富雄氏.....	18
「これからの都市型製造業」	
株式会社大和銀行総合研究所 取締役近畿経済研究本部長 兼地域開発研究部長 田口 穂積氏.....	
24	
4. パネルディスカッション.....	29
5. 会場との意見交換.....	37
6. 閉会.....	42
7. 当日配布資料.....	43

## 1. パネラーの紹介

○本田 英行（ほんだ ひでゆき）・・・・・・「第二創業のススメ」

本田工業株式会社 代表取締役社長

財団法人ベンチャーエンタープライズセンター（VEC）理事・関西支部長

本田工業株式会社は、硝子建材の卸売業を専ら営む企業であったが、サッシの風圧計測の事業をきっかけに、風洞システムや風速・風圧計を開発する試験計測装置メーカーとしての顔も持つに至った。コア技術である「ゲルマニウム単結晶風力センサ」をキーデバイスに、計測器・実験システム開発企業への第二創業を果たした本田社長は、財団法人ベンチャーエンタープライズセンター（VEC）の理事・関西支部長を務めるなど多くの公職についている。また、本田社長は大深度地下トンネル網内部で航空機を飛ばせて新しい輸送システムを作る研究会のメンバーでもある。

### （経歴）

- 1939年 京都で生まれる
- 1962年 慶應義塾大学 理工学部 機械科 卒業
- 同年 三機工業（株）建材開発室 勤務
- 1967年 三機工業（株）退社
- 同年 実父が経営する建材販売会社本田工業（株）に入社。
- 1972年 サッシの風圧試験装置を開発しサッシメーカー、板硝子メーカーに販売。  
試験装置の製造販売部門を新設
- 1974年 本田工業（株）代表取締役社長就任、現在に至る。
- 1987年 東京研究所開設
- 1990年 ゲルマニウム単結晶センサによる風速計を開発し販売開始
- 1995年 （財）ベンチャーエンタープライズセンター理事、関西支部長就任 現在に至る。

## ○小池 俊二（こいけ しゅんじ）・・・「都市型製造業の可能性」

株式会社サンリット産業 取締役社長

大阪商工会議所 副会頭

社団法人日本衣料縫製品協会 会長

社団法人関西ニュービジネス協議会 副会長 他 公職多数

高機能ユニフォーム・スーツなどの製品で有名な株式会社サンリット産業は、先進的な経営体制に取り組んでいることでも知られている。同社の工場は、周辺環境に十分配慮した都市型のもの、身体障害者に働きやすい環境を提供するバリアフリー型のものなど先進的なものばかりである。また、環境問題にも積極的に取り組んでおり、同社の製品のなかにはPETボトルから再生された素材の服地もある。労務問題についても同社の姿勢は先進的である。国内の製造業の空洞化が懸念される中、同社はこの問題の解決策として外国人労働者の受け入れ・教育を進めている。これは、小池社長の、国内製造業の生きる道は高付加価値・知識集約型製造業になることであるという考えを経営戦略として具体化したもので、製造業における海外連携の好事例を提供している。

### （経歴）

- 1930年 長野県で生まれる
- 1953年 東京大学 法学部 卒業
- 同年 東京重機工業（株）（現JUKI）入社
- 1965年 （株）ジューキ、常務取締役就任
- 1966年 （株）サンリット産業設立、同社代表取締役社長に就任（現任）
- 1976年 協同組合サンリット商品開発センター理事長就任（現任）
- 1983年 発明実施功労大阪府知事賞 受賞
- 1989年 中小企業庁長官表彰 受賞
- 1994年 通商産業大臣表彰 受賞
- 1997年 藍綬褒章 受賞

○上田 富雄（うえだ とみお）・・・・・・「技術を極める―古代銅鐸の再生に挑む」

株式会社上田合金 代表取締役

第1回東大阪ものづくり大賞、第3回なにわ大賞、大阪府優秀技能賞受賞。

「なにわの名工」の一人

その他、日本商工会議所、東大阪商工会議所などからの表彰多数。

株式会社上田合金は、船舶用バルブの鋳造を主要な事業とする東大阪の会社である。1997年に上田氏が加茂岩倉遺跡の銅鐸を始めて見たとき、何よりも驚いたのはその薄さであった。この銅鐸は、高さ45センチメートル、厚さは何と2ミリメートルしかなかったが、そこに用いられていた加工技術は、現代鋳造技術をもってしても実現が難しい精度であった。古代の工人の技術に対して挑戦意欲をかきたてられた上田社長は、試行錯誤の結果、厚さ3ミリメートルまでの再現に成功する。以降、株式会社上田合金には、本業の船舶用バルブのほかに、考古学界から様々な青銅器の複製依頼が舞い込むことになった。現在、上田氏の作った銅鐸・銅鏡は「テクノメッセ東大阪」などを初め日本各地のイベントや博物館に展示されている。また、上田氏は「一般の人々に青銅器を直接さわってもらいたい」との思いから、市民に銅鐸を叩いてもらったり触ってもらうなどのイベントを行っており、土曜日には自社工場を「上田工房」として開放し、研究者や市民に銅鐸作りの場を提供している。

（経歴）

1935年生まれ

1958年 近畿大学法学部を第7期生として卒業（国際法専攻）

24歳から父親の工場で鋳物製造に携わる

1997年 島根県の加茂岩倉遺跡から出土した銅鐸の技術に驚き、その再現に挑戦し始める。

○田口 穂積（たぐち ほづみ）・・・「これからの都市型製造業」

株式会社大和銀総合研究所 取締役近畿経済研究本部長

兼地域開発研究部長

大阪商工会議所 情報家電&ウェブ・携帯ビジネス振興フォーラム委員

大阪都市経済調査会 企画委員

現場志向の研究者である氏は、これまでの長いシンクタンク活動を通してベンチャー企業・中小企業への訪問を精力的にこなし、関西・大阪の多くのものづくりの方々との親交も深く、製造業を熱っぽく称える。主な研究テーマは・・・

- ・ 起業家支援のインキュベーターのあり方
- ・ 元気な中小企業に見る発想の転換
- ・ 中小企業活性化策
- ・ 産学官交流の勧め
- ・ 関西テクノロジーマップの活用～新技術・新製品開発のツールを探る～

などである。

（経歴）

1940年 長崎県生まれ

1964年 佐賀大学文理学部卒

同年 (株)大和銀行入行、名古屋支店、野田支店、調査部などを経て、支店部ローンセンター所長

1992年 (株)大和銀総合研究所 地域開発研究部長に就任

1996年 同 近畿経済研究部長を兼務

1999年 同 取締役近畿経済研究本部長、兼地域開発研究本部長に就任

## 2.開会

### 【司会】

まずはじめに、このリレートークを企画した理由を2つ簡単にご紹介しておきたいと思います。1つ目は日本のものづくり産業が今、重大な危機にあるということです。2つ目は今日のテーマである大都市のものづくり産業はこれからの日本の経済発展にとって不可欠ではないかということです。

大きくはこの2点について皆さんに議論していただきたいということで、このようなディスカッションを企画したわけです。2つ目のものづくり産業はこれからも役に立つという点については、今日来ていただいているパネラーの皆さんのお話で明らかになっていくと思います。

第一点のものづくり産業が危機的状況にあるということは皆さんご承知のことだと思います。たとえば大阪市経済局では現在大阪市内にある2万3千の製造業事業所の全てを訪問調査しております。この調査を元に「ものづくり再生プラン」というものを作ろうとしているわけですが、調査員が工場に行きますと、全体の1割から2割の工場がすでに無くなっていたり、あるいは最近1週間仕事らしい仕事をしたことがないという回答があったりというような現状にあります。しかしながら、こういう状況下でもう一度ものづくり産業を見直し、そして発展させていく必要があるのではないだろうかというのが、今日こういった企画をした理由です。

前置きが長くなりましたが、本日のパネラーの皆さんをご紹介します。一番こちら側から本田工業の本田社長さんです(拍手)。本田社長はビルの窓ガラスの建材の販売というお仕事と同時に、そこから発展された風圧試験機あるいは風洞装置といったものの開発を進めておられます。

そのお隣はサンリット産業の小池社長です(拍手)。サンリット産業さんはユニホームを始めとした機能性衣料のトップメーカーであり、積極的な研究開発をなさっており、都市におけるファッションとテクノロジーの融合ということについても新しい試みを進めておられます。

3番目は東大阪からおいでいただいた上田合金の上田社長です(拍手)。上田合金さんは自衛艦のバルブといった高度な鑄造製品を作るかたわら、古代の銅鐸や銅鏡の再現に取り組んでおられます。

4番目は大和銀総合研究所の田口本部長です(拍手)。田口本部長はシンクタンクの研究者としてもものづくり産業の将来をずっと考えてこられた方で、

とくに製造業の現場をたくさん訪問しておられます。

今日はこの4人の方々に「大都市のものづくり産業の将来」をテーマに思う存分語っていただきたいと思います。

はじめは各々15分ぐらいで、ご自分の事業のポイントなどをお話をいただいて、次に第2ラウンドとして研究開発への思いや、一番力を入れていることを話していただこうと思います。最後は、パネラーの方々と会場との意見交換にしたいと思います。会場からも活発なご意見を出していただきたいと思います。どうぞ最後までご静聴よろしく願いいたします。では、早速始めたいと思います。まずは本田社長のほうからお願いいたします。

### 3. リレートーク

#### 「第二創業のススメ」

本田工業株式会社 代表取締役社長 本田 英行氏

#### 【本田】

一般的な大阪の企業のパターンというのは、戦後すぐに会社を立ち上げて、現在では初代から数えると二代目や三代目の時代になっている、こんな感じだと思います。しかしながら、いまは非常に不景気であるし、このままこうしてやっていってもいいのか分からないし、売上はどんどん落ちて行くしということで、戦後このようにして立ち上げた会社はどこも、非常にお困りではないかと思います。私どももそうです。そこで、私のしてきたことをご紹介します。第二創業というものもお考えになったらどうか、というお話をさせていただきたいと思っております。

私の父は昭和8年に大阪で創業し、戦後もサッシやシャッター、ガラスなどの建材店をやっておりました。私の方は学生時代ずっと機械の勉強をしていたものですから「親父の跡を継ぐものか、自分で何か機械関係の面白いものを開発して会社を作るんだ」と思っていました。今で言うアントレプレナー精神があったのかなと思います。

それは別としてある大企業に入社しまして、その会社の研究所で風の研究をしていました。その会社も実家と同じで窓の仕事をやっていたんです。そこでは窓ガラスに風を当ててサッシの強度を調べるという試験装置の開発を命じられました。

風というのは「息」をしています。乱れているわけです。それをサッシのところで再現できるような風洞、いわゆる試験装置を作ろうということで、私がメインとなってやっていました。例えば伊勢湾台風で吹いた風の波形を入力しておいて、同じような風をサッシに与える。それで雨漏りがするか、ガラスが割れるか、隙間風が部屋の中に入ってくるか、そういったことを実験できる装置の開発でした。開発に2、3年かかりましたが成功しました。

当時はサッシが木のものからスチールになって、さらにアルミに変わっていく過程にあったのですが、アルミは非常に高価な素材でした。だから出来るだけ細いフレームで、かつ強度を十分に持たせ、水密性のある、つまり雨漏りがしない、隙間風が吹かないようなサッシを開発したい、という状況でした。そのためにこういう試験装置が必要だったわけです。

やがてアルミサッシがどんどん出てきて、J I S化されるようになりました。そうすると、これは面白いということで建材試験センターという政府が作ったJ I Sの認定機関のようなところにこの試験装置を納入しました。建材試験センターでは、その試験装置を使ってサッシの実験をいろいろやり、またJ I Sを取るためにはその試験をパスしないといけないということになりましたので、サッシ屋さんからも同じような風洞が欲しいと言ってこられるようになりました。ちょうどその頃、私はサラリーマン5年目ぐらいで、一人息子だったものですから、「帰ってこいよ」という事になり、本田工業に入社したわけです。

前の会社での試験装置の開発は、私が中心的にやっていたものですから、「あんたところでも同じものを作らないか」というような話を頂戴しました。そこで、試験装置を本田工業で作り始めました。今ではサッシ屋さん、ガラス屋さん、プレハブ屋さんなどに百数十台入っています。

当時、私は何か新しい、親父と違ったことをやりたいと思っていました。たまたま昭和 42、3 年ごろから家屋の窓がアルミサッシに変わっていき、家やビルがどんどん建ち始めた。そういう波に乗れたということですね。しかもそういうアルミサッシの試験装置の市場はだんだん膨れ上がってきたので、大企業が2、3それに参入しました。しかし、やはり経験の差で、現在ではそういった試験装置は100%私どもがさせていただいているわけです。サッシやドア、カーテンウォールの断熱試験装置とは、つまり、冬期は室内は温かく外は寒い。そこで窓からどのくらいの熱量が逃げるかを測定するのが断熱試験装置です。その他に音、耐火・防火、そういった試験装置を製作しています。

それまで風洞というのは造船メーカーの三菱重工や、川崎重工といった大企業しかやっていなかったのですが、いろいろな試験装置をやっているうちに、本田工業でやらないかというようなお話があり、今ではいろいろ研究しながら風洞も開発していろいろな学校や研究機関に納入させていただいています。風洞ってどんなものか皆さんお分かりですか？ 扇風機の風と風洞の風がどう違うのかということです。扇風機でも回転数を増やせば風速8mの風が出ますが、発生させた風の断面をみるとここは風速5m、こっちは風速8m、こっちは風速10mというようになります。羽根の回転で風を起こしているものだから、外周のほうは風速が速いけれども真ん中は遅い。風速5mの風がどの部分で吹いているかと一生懸命探さないといけない。しかも速くな

ったり遅くなったりと時系列で見ても非常に乱れている。ところが風洞の風は、各断面を見てもどこも風速 10mの風が吹いており、しかも時間的に見てもずっと 10mの風が吹いているわけですね。そういう基準的なものを作るのが風洞の試験装置です。そういう基準となるような風を作っておいて、例えば翼の研究などに用います。最近では風害などの影響を調べるためにビルの模型を作って、自然の乱れた風をわざと作ってビルの谷間の風はどうなっているかと試験したりするわけですが、そういったことをするための前提として、基準的な、乱れの少ない均一な風を作るという風洞の技術が必要になります。

そうこうしているうちに、風洞を買っていただいた所に、これで風速の分布が 1%ですよ 0.5%ですよ、乱れについても平均風速に比べて 0.2%ですよとか、そういう試験をしなければいけなくなります。風洞の風はこうなっていますよということを示すために風速計が必要なわけですが、そういう風速計はだいたい白金の線を使っています。金属を暖めて、その金属に風を当てると温度が冷えます。温度が低くなると金属はよく電気を通すようになって電気抵抗が低くなります。その電気抵抗を計測しまして、風速に換算し「いま 5 mの風が吹いているよ」ということを測るわけですが、しかし白金の場合は非常に電気伝導がいいものですから、ものすごく細い線にしなければ電圧がとれません。そのために、すぐに線が切れてしまうのです。それに風の当たる面をうまく合わせてやらないと、線がちょっと横を向いてただけで風速が変わってしまうのです。そういうわけで、もっと乱暴に風速 5 mなら 5 mをピッと測れるものが出来ないだろうかと思い、ゲルマニウムという半導体を使った風速センサーを開発しました。

そういうわけで親父がやっていた仕事とは全く違った新しい仕事を私どもの会社で始めました。ちょうど私が以前の会社で専門でやっていたことだったので、非常にスムーズに出来たのだと思います。

いまはガラスにしてもサッシにしても、ご存じのように大不況でどうしようもないわけですが、最先端分野のものについては、自動車用のいろんな風洞だとかがありますし、太陽電池も屋外に出ていますから風も吹けば台風も来ます。そういった環境に対して十分な強いものを作るためには、環境を模擬する装置が必要になるわけですが、基本的なものがあれば、いろんなことに応用が効くということです。

先ほどもちらっと言いましたが、世の中はどんどん変わっています。世の中が変わるということは新しいマーケットができるということです。歴史的に見ますと、農耕時代から工業化社会になり高度成長時代になったわけですが、20世紀というのはご存じのように全部ヒエラルキー、ピラミッド型になっていたわけです。例えば住友グループ。頂点に住友銀行があって、重化学工業から製鉄の住友金属、製鉄から自動車から全部ヒエラルキーでした。だから一生懸命勉強して何とか住友系の会社に入れば、死ぬまでちゃんと面倒を見てくれたわけです。社宅に入り、病気になったら会社の病院に入り、とにかくその中に入っていれば定年までずっとハッピーに過ごせるはずだった。例えば住友金属を作ろうと思えば兆の単位のお金が必要だから、資金を受けもつ銀行も大きくなければいけないわけです。

ところが今はどうでしょうか？ 私は21世紀になったらネットワーク社会になると考えています。コンピュータがどんどん発達して、とにかくピラミッドはみんな崩れているわけです。例えば住友と三井が一緒になるなんて以前は考えられなかったですよ。ネットワークの社会になったので、そういうことが可能になってきたわけです。そういうことをしなければいけなくなったわけです。人事部などを見ても、一人一人誰がどれだけ仕事したかということは、データベースを見ればパッとわかります。どんな仕事を取ったかというのも全部入っているわけです。今までの人事は、今日彼は休んでいる、ひょっとしたら奥さんと喧嘩したのか、などとそこまで考えたりしていたのに、もう人事そのものをアウトソーシングできるような時代になってきています。個人個人のデータは全部あるわけですから、給料はどれぐらいが適当か、などはある程度判断できます。

会社の仕事というのも全部機能別に分かれ、必ずしも一つの会社である必要はなくなりました。おそらく21世紀というのはピラミッドの様に銀行を頂点としたヒエラルキーの時代ではなくて、ネットワークの時代ではないかと思うのです。ということは、それぞれがネットワークでお互いに機能し合っていて、たとえば10年以内に売上1000億の会社を1人～3人という小人数で運営できるようになるのではないかと思います。

世の中の変化というのは一度に今日から秋です、明日から冬です、というようなことは絶対ないわけです。高い山へ行けばもう冬はとっくに來ているし、ちょっと南へ行けばまだ夏のままところもある。世の中というのは一

遍には変わらないが、10年間をご覧になれば、がらりと変わっているわけです。その変化を感じ取って、それに特化して新しいビジネスが当然現われているわけです。ビジネスが一つなくなるということは新しいビジネスが一つ生まれるということなのです。

国がいま構造改革ということで、あの会社を潰すか潰さないかなどと言っていますが、私はあまり国がごちゃごちゃ言うよりも、結局は自然に任せてやっていったほうがうまく行くのではないかと思います。例えばダイエーなどにしても万一どうにかなれば非常におかしくなることはなる。しかしあの世界もゼロサムなんですね。どこかのスーパーが潰れば、みんなその分は絶対どこかから買うわけです。銀行も、いまは統合でものすごく大きくなってきているけれど、あれを全部細分化してネットワーク化して、例えば流通専門の銀行ができたっていい。私はガラスの間屋業をやっていますが、ガラス間屋業に非常に強い小さな銀行ができてもいいと思うのです。業界の位置づけといったものが全部分かっているし、世の中からガラスが無くなることはないのですから、必ずガラスのビジネスはあるわけです。そこの社長はどうだ、在庫が平均よりも多いか少ないか、売掛金はどうかと見れば、その会社が健全経営しているかすぐに分かります。財務諸表など関係ないわけです。

いまは全然逆の方向に行っているわけです。上田さんみたいな鋳物屋さんも、ガラス屋さんも同じ尺度で測ってここはBクラスだとか、本田工業はEクラスだから金を貸すのはやめやとか、モノサシが一つなんです。ところがやはり、鋳物屋さんのモノサシとガラス屋のモノサシというのは当然違ってしかるべきだと思うし、銀行も機能別にもっともっと細分化していけば面白くなると思う。

細分化された状況になるといろいろなビジネスが生まれてきます。一つの会社である必要はないのです。会社の中身を分散して、それぞれのネットワークで特徴を出して、アイデンティティさえかっちり持っていれば、いくらでもネットワークでいろいろな仕事ができるというようなことになると思うのですが。もう時間もあるでしょうから、このへんにさせていただきたいと思えます。

**【司会】**

どうもありがとうございました。最後には現代産業社会論になったんですけども、第二創業ということと、やはり事業継承という意味もあったと思います。それから、やはり研究開発に取り組まれたし、非常に内容の深いお話をいただいたと思います。では次に小池社長お願いします。

## 「都市型製造業の可能性」

株式会社サンリット産業 取締役社長 小池 俊二氏

### 【小池】

「都市型製造業の可能性」というのが私に与えられたテーマということですので、そういう部分に焦点を絞ってお話申し上げたいと思います。

私は昭和 28 年（1953 年）から 1965 年までの 12 年間、精密機械工業の会社に籍を置いていました。その会社の主工場は東京都内にありましたから、製造業の中でも特に機械産業の都市におけるあり方ということは青春時代に勉強してきたつもりです。

1966 年、昭和 41 年に創業を決意し、大阪へ来ました。大阪と特に深い関係があったわけではなかったのですが、仕事で大阪に来る機会は何度かありましたし、「東京以外で創業するならば大阪という懐の広い、受け入れてくれる地域でやるべきである」と、大阪をそういうふうに評価していたわけです。それに、機械の仕事は卒業して他のことをやってみたいとも考えておりました。いずれにしても自分で自分の責任において事業を興すということで、私は自らの創業を大阪の地で賭けたわけです。

最初は、まったく未知の世界ですので、何もできませんでした。創業年の夏に大阪にやってきて、その年にやったことは例えば自社のバッジをつくるとか、マークをつくる、字体をつくる、そういうようなことばかりでした。同時に、実際に何をやるか決まっていなかったけれども事業の理念をつくりました。それを今でも会社の経営の理念として経営の中核に据えているわけです。まず 1 番目に人間を尊重できるかどうかというテーマ。2 番目に、製造業というのは地域に密着しますので、地域密着という理念を掲げたわけです。3 番目は社会貢献できるかどうかということを経営の理念として打ち出しました。

会社には普通「社是」というのがございますが、私は創業したばかりでまだ仕事を始めていないわけですから社是をつくるわけにはいきません。そこで、会社はこうあるべきだという理念を掲げたわけです。「社訓」というのも存在し得ないわけですから、どう行動すべきかという行動指針をつくりました。何もできていないので、小さなことを大切にするという行動指針を打ち出したわけです。その後、小さな努力、小さな工夫、小さな思いやりというのを経営の行動指針にして今日まで、この経営理念と行動指針が生きております

し、そのなかで経営を進めてきたわけでございます。

創業してから、結果として衣料製品の事業をやることになりました。それは、食い詰めたときは衣食住の3つを手がける以外にないと身をもって感じていたからです。いずれにしても私の場合は、今まで他の皆さんがやっていた形ではなくて、先ほどご紹介した理念に基づいて進めていきたいと考えました。

合繊メーカーに勤めていた大学時代の友達の助言もあり、どうせ衣服をやるならば、合繊素材を使って加工度の高いものをやってみたいと思い、240の工程を持つ紳士服に挑戦したわけです。紳士服の場合、ふつうヤングだとかアダルト、都会型とか田舎型とかいうふうにカテゴリー分けをして作るわけですが、私の場合は職業をカテゴリー分けの中心に置きました。当時の分類で言うと、世の中には286の職業があるとされていたので、教師、運転手、警察官というふうな職業ごとに衣服の特性を考えてみることにしました。同時に、人間の筋肉は639あるので人体工学に基づいて商品開発していきたいという思いもありました。同じ衣料製品をやるならば、そういう考え方で進めていきたいということで、最終的に扱う製品を産業用衣料、ユニフォームにしたわけです。

従って当社の販売先は日本航空、海上自衛隊、あるいはタクシー会社、電鉄会社や、最も大きな得意先である警察、あるいは市役所、農協、もちろんホテルなどもあり、あらゆる職業・産業にわたっています。職業別特性というのを考える必要があるので、例えばタクシーの運転手さんなら人体工学上腕を使うので、腕の部分に伸縮自在の素材を使う。お医者さんなら血がつかないように撥油（油分をはじく）できるような素材を使う。電子産業なら防汚素材、病院なら抗菌素材、そういう高度な技術を使った衣料を作ろうということで商品開発を進めていきました。

こういう状況のなかで会社が採るべき方向として3つのことを考えました。まず今後はいずれにしても国際化が進むということでグローバルイゼーションを重視しました。とくに衣料製品は完全な国際商品だったので、創業した頃は対米向け輸出が非常に盛んでした。日本の戦後復興を支えたものの一つは衣料製品の輸出でしたが、いまは中国が徹底的にそれを追求しているわけです。中国から日本が輸入するのは衣料品で1兆6000億円ぐらいです。世界からの衣料製品の輸入で2兆円ぐらい。現在では輸出から輸入に変わってし

まったわけですが、そういう意味で衣料品は国際的な商品であることは事実です。

次に、そういうグローバルゼーションという流れを受けて、衣料品は単なるファッションというだけの問題ではなく、テクノロジーも徹底的に追求する必要もあります。要するに次から次にイノベーションするということが必要なのです。

三番目は、市場に密着する、要するにマーケット・インという手法です。当社の場合はこの3つを目線に入れて、商品開発あるいはマーケティングを進めてきたわけです。

1980年代には、情報化対応というのが当社の場合には非常に大きな問題でした。90年代はどちらかというところ、競争力をどうつくっていくかというような問題に取り組んできたわけです。スタートしたのが66年ですから基礎づくりは60年代にやり、70年代は成長に乗って成長対策に取り組みました。

今日特に申し上げたいのは、90年代に手がけた競争力対応です。先ほど申し上げた「人間尊重」「地域密着」「社会貢献」ということで、最大のテーマは「都市における工場を果たして経営できるか」という問いかけです。過去には都市に工場があったわけですが、どんどん地方に工場を移し、海外に移していきました。今度は再び都市に注目すべきだということで、都市型工場への挑戦をするわけです。その結果として、1991年にF T（ファッション&テクノロジー）スタジオを大阪内環状線沿いの旭区清水というところにつくることになりました。たいへん近代的な装備を備え、ハイテク機器も投入しました。コンベアシステムを都会に馴染むものにして、ボイラーもガスボイラーにするとか、従業員の休憩室や食堂も、4階建てですから4階に、CAD・CAM、自動縫製機器も使うというふうな形で相当な投資をしました。

この工場を中心に半径500mの円を描くとその中に1万世帯が存在します。だから500m歩けば通えるわけですね。100人を目途にした工場でしたから一番適した場所なのです。働いてもらうのは家庭の主婦で子供の教育を終えて、ある程度両親の世話をするといった中堅主婦ですね。彼女達はコンビニエンスストアのレジをするとか、どちらかというところ流通分野に吸収されていたわけですが、やはり製造分野にもそういう人たちの働く環境をつくる必要があると思いました。半径500mぐらいの範囲の人が来るとすれば、昼休みにはおじいちゃん・おばあちゃんを見に行くとか、子供の世話をするとか、

そういうことができるようにと考えました。

同じ設備を使い、同じ素材を使い、同じマニュアルでつくっても、つくる人が違えば付加価値が違ってくるとい場合があります。特に衣料品の場合はファッション価値というのが非常に重要な要因であるし、それで一つのブランドに形成されていくわけですから、田舎でつくれば、労働生産性を重視する製品の場合には成り立っても、付加価値を中心とした場合は果たしてどうなのかという疑問がありました。そこで昭和 53 年に研究所をつくったのですが、その研究所のすぐそばに FT スタジオをつくって、ファッション価値を追求していくということを試みたわけです。大阪市から「快適工場賞」というのを頂いたり、日経新聞から「先端事業所賞」を頂いたり、いろいろと高い評価を受けました。

高齢化社会の中での主婦層、とくに 40 歳以上の女性を中心にした職場形成を行う一方で、重度障害者の多数雇用事業所をつくっていききたいということも考えていましたので、そのための工場を地方都市の都城（みやこのじょう；宮崎県）につくりました。2 階建てでもエレベーターを使ったり、あるいは階段も段差もないスロープを使ったり、もちろんハイテク機器も設置しました。この工場には知的障害者もいれば視聴覚障害者もいます。「多数雇用事業所」ですから全てそういう人たちではなかったものの、100 人規模ですが、設備的には 150 人ぐらいが働ける条件をつくりました。例えば足の不自由な人に対しては自動椅子を作るなど、そういうことをすれば障害者の方たちが快適に生活して健常者と一緒に働けるのではないかと考えました。これも地域密着や、人間尊重、社会貢献という理念に合致するものとして、いずれにしても高齢化が進み、福祉化が進んでくる環境の中で工場もそういうあり方が必要ではないかと思ったわけです。ただし、その工場だけでは競争力を生み出すのがたいへん難しいわけで、同じ宮崎県で都井岬の近くの串間（くしま）には労働生産性を中心とする工場、また産炭地の真ん中にある田川（福岡県）にもそういう工場があって、それらの主力工場を含めてトータルとして、生産性を上げていくわけです。

こういった試みを結果として評価した場合、都市型工場と重度身障者雇用事業所というのは、設備投資額もふくらみ、なかなか生産性が上がらない。工場に対しては独自に採算を評価するシステムをつくっているのですが、そういう基準では赤字になります。相当のハンディキャップを与えてもなかなか生

産性が上がりません。良いものができたとしても、都市型工場の場合であれば、その女性の自覚とか認識が足りないこともあります。たとえばPTAの会合があれば欠席してしまったりします。田舎の工場と違うのはそういうところですね。要するに都会的センスはあるけれども、工場労働に必ずしも向いているとは言えないのです。例えば勤務時間も9時から5時というのが基準ですが、10時から4時にしてくれなどといったり、あるいは機械の装置についてアレルギーがあるということでもなかなか安定しません。1991年から10年間続けてやってきましたが、両工場とも現在凍結したような状況で、検討中という形なんですね。

やはりこういう国際競争のど真ん中で戦う場合には、よほど経営に余力があって理想を追っていく場合はいいが、不況下においてはなかなかそういうことも許されません。

従って90年代はそういう挑戦をしましたが、この97年以降のいわばデフレが急速に進む過程の中で、特に輸入品が激増する中で、国際競争力が問われ、たいへん難しいのが現状です。当社の生産のウエイトは、海外が3割5分、6割5分は国内です。いち早く中国とベトナムに工場を稼働させたわけです。今後、国内の工場をいかに育てていくか、要するに雇用をいかに維持していくかが大切なのではないのでしょうか。

#### 【司会】

ありがとうございました。都市におけるものづくりということで新しい試みをおやりになったということでした。非常に苦勞しておられるということをごく率直に言っていただいたと思います。それでは次に上田社長、よろしくをお願いします。

## 「技術を極める—古代銅鐸の再生に挑む」

株式会社上田合金 代表取締役 上田 富雄氏

### 【上田】

私どもは鋳物というものをやっております。たぶん、この中でも若い方はあまりご存じない方が多いのではないかと思います。この前も家内が税務署へ行ったら「ご主人のお仕事は何ですか?」「鋳物です。」「鋳物って何ですか?」と言われたと聞いてショックを受けました。そういうものです。東大阪はご存じのとおり中小企業の町と盛んに言われているわけですが、現実としてはだんだん技術が無くなってきているというのが実状です。いま人工衛星を打ち上げるといってアオキさんと私たちとでやっていますが、鋳物といえばたいてい砲金真鍮ですね。それからアルミとか銑鉄、黒い鋳物ですね。だいたい青銅の鋳物とアルミの鋳物と銑鉄の鋳物と3分されますがそれぞれやり方が違います。

父はいろんなことをしておりました。石炭仲仕などもやったらしいし、最後は船を買って砂を積んでポンポン船で引っぱって、という仕事をやりました。非常に儲かったそうですが、雨が降れば駄目という仕事で安定性がありませんでした。私が生まれたことだし昭和14年に何か職をとということで、たまたま母の姉婿が森田ポンプ、現在のモリタですが、そこの鋳造工場に来いということで始めから職人として入ったそうです。昔はいじめられて、誰も教えてくれないので非常に苦労し、最後は戦車のシリンダーの仕事をしていました。当時大学出の給料が60円ぐらいという時代に、月150円の収入を得ていました。私は体が弱かったもので、後に「みんなお前の医者代に使ってしもた」とか言われました。

そんなことで、鋳物の仕事は毎日子供の頃からずっと見てきましたし、鋳物のアルバイトもやっていました。それで鋳物についてずっと抵抗はありませんでした。私はどうしても他へ行きたいと、全然違うところを選びましたが、父は定年後どうしても自分でやってみたいということで、鋳物をやることになりました。30坪のところの裏に10坪ほどの建物を建てまして、そこで小さい炉で親子でやり始めまして、もちろん母も手伝い、うちの家内も手伝いました。家内は元々電話の交換手でしたので、嫁の給料で親子みな食べていたという感じで、始めは全然儲かりませんでした。まして手形なんか知らなかったのので、何もかもはたいて始めまして、親子で毎晩12時頃まで働いていました。そして職人を1人入れたことで手狭になり、現在の場所に移

ったわけですが、今現在でやっと 10 人ぐらいのところでございます。父は 80 歳まで現役でがんばっておりました。「全部一通りやらないかん」ということでやらされました。厳しい父でした。

そういう関係で鋳物に踏み込み、今までやってきたわけです。それが、東大阪の空洞化の町ということで朝日新聞が取り上げて、ぜひ取材をとということになりました。昔はモリタの仕事をやっていたが、今は船のバルブをやっていて、自衛艦や護衛艦、「うらが」という掃海母艦のバルブなど 10 人ほどでやっているとお話ししました。造船所がございます、メーカーがあってそれからうちに来るわけですね。「すごいことやってはりますな」と感心され、カラーで第一面に出ました。そのうち朝日テレビがまた来まして、東大阪はだんだん空洞化してくるからまた取材させてほしいと、1 年ほど私についておりました。不渡りの債権者会議から、福山の得意先に配達するのにもついて来ました。護衛艦が試運転にでるところも撮りにきました。

たまたまその時に、皆さんご存じの 2000 年前の銅鐸のレプリカが新聞に載りました。樹脂でつくってあるが本物そっくりで素晴らしいものだと。私も鋳物屋ですし、まして青銅の鋳物ですから、「樹脂でこんなもん作って何がわかりまんねん。弥生時代の職人の魂なんか分かりまへんで」と言わなくてもいいことを一言いったために、「39 個の銅鐸が出て展示しているから見に行きまへんか」ということになったわけです。うちの職人と型屋さんも連れて行きました。会場はいっぱいの人でした。ぱっと見たら「社長、4 ミリや。あれは出来ませ」「あのままいけるやろ」と。みんな番号がついていたが、10 号銅鐸なんか厚みが 2 ミリなんですね。「これはどうやって作ったのやろ」「さあ、分かりませへんなあ」、そのへんから頭がパニックになり、昔はどんな炉を使っていたのか、金属を入れる坩堝（るつぼ）とか、温度を上げるための燃料はとか、こんな薄いものをやろうと思ったら温度を上げないと流れないのだから、たぶん炭だろうとか、そんな話になると職人というものは夢中になります。テレビ屋も「それなら作ってみなはれや」と言い出し、それが事の始めでした。

4 ミリのものの設計図を書いて、肉圧も計算しました。コンピュータでは出来ないのも全部型屋さんが手彫りなんですね、このアール（曲線）のラインのところはね。出来るだろうと思ってやったんですが出来ません。全滅ですわ。湯はこぼれるし、えらいことになって。それでも 6 個ぐらい不良品が出ましたが、何とか目方の重たいやつは出来たわけです。

大阪でたまたま展示会があって、その時に島根県の埋蔵文化財センターの所長のところへ持っていったら、よく出来たと感心されました。そこで厚さ2ミリに挑戦しようとしたのですが、これは完全に全滅でした。どうしようもなく諦めて来年にしようかと思っていたところが、ビデオの締切りが迫っているから、それまでに何とかしてくれと言われて、今度だめなら辞めるわということで、たまたま父の命日に2個だけ作ったら、不思議に1個だけできて、みんなでバンザイと喜びました。でもなかなか全体の厚さ2ミリがまだ出来ないんです。

一応銅鐸はそういう形で、あちこちから話を聞かせてとか色を見せてとか来るわけです。見てくださいという形になって、そういうのが広がってまいります。その後、鏡を作れと言われてました。初めてやったのが、「内行花文八葉鏡（日本最大の銅鏡）」という九州は筑前前原市の平原弥生古墳から出て来た、今持ってきているあの鏡です。真ん中に8つの葉っぱがあります。それを復元せよというわけです。それでやりまして、九州まで持っていった。筑前前原の駅を降りると、そこら中鏡だらけなんですね。観光協会には鏡あるし、作れと言ってもこんなに鏡がいっぱいあるじゃないかと。とりあえず原田大六先生（1917～1989。福岡県出身の在野の考古学者。平原弥生古墳を発掘し、そこで出土したばらばらの内行花文八葉鏡を苦心の末復元した）の奥さまがおられるから、持っていこうということで、お見せしたら、「すごいですよ。うちの町にこの鏡はありません」というわけです。実際に先生が研究なさってちゃんと錫がいくら、鉛がいくら、とちゃんと配合できた鏡は1枚もないのだと。お金儲けの手段として昔の色を塗って腐食したような鏡はいくらでもあるわけ。「主人が実際に割れた鏡を持ってきて、その破片を見て、『お前、桜の花びらが見えるバイ』と言いました。」「あなたの鏡には私の顔が写っています。あなたは日本人だ」と。お金儲けをしないでこんなものを作ってきたということで、喜んでいただいた。

鏡というのは磨くのが大変なんですね。金属を磨くんですから、固いのです。錫が多ければより固くなります。そんなことで鏡にはまりまして、そうするとあれもこれもと……。だんだん大学とか研究機関がどうしても勉強したい、ちょっと銅鐸を作らせてほしい、ちょっと鏡を作らせてほしいということになり、関西大学をはじめ、龍谷大学や立命館大学の考古学のほうから、いろんなものを作ってもらいました。大学はすべて無料でやっているわけです。たいがい何かちょっとお願いしたいと言うと、「お金はなんぼくれま

すか」という話から始まりますが、「うちはよろしおまんがな、金みたいなもん。勉強になるならやってください」ということで、いま3年目ぐらいになります。

なぜそんなことをしているかということですが、先日、日本商工会議所の会長さんがお見えになったときも、「柿の種でございます」と言いました。「油虫なら手も足もあるが、手も足もなくなって柿の種になりましてん。『桃栗三年柿八年』というけれど、柿の種も土の中に8年も埋まっていればおそらくは芽は出ませんやろ。そのまま腐ってしまうでしょう。」という話をしたんです。

現実にバルブはやってますが、中国や韓国にという話はすぐに出てまいります。ところが、材質は日本にはJIS規格があるからちゃんとしたものを作らないといけない。しかし私どもが注文を貰うときには、「なんぼで出来ますか？」という話から始まります。品物の良し悪しよりも値段が安いほうがいいんです。正直言ってバルブなんかは船に取り付けてペンキをぺたぺた塗れば、何を使っているか本当のところは分かりません。ただ問題は、いつも申し上げるんですが、護衛艦のバルブをやっているということです。戦争は大嫌いです、日本の国のためには護衛艦のバルブが必要でそれを日本で作らないとどうするんですということになります。バルブなんか機械でなんぼでもできるといいますが、小さいものは出来ても大きなものは出来ない。鋳物というものはその日その日でみな違うのです。「なんでこんな付加価値のないものやってはりまんねん、こんなもの外国にさしなはれ」と必ず皆さんおっしゃいます。ところが現実には出来ないんです。その日の天気、その日の炉の状態、その日の職人の押し方、材料、全部違います。400キロ沸く坩堝がありますが、朝と夜とみな違います。同じ温度で流しても、できるものもあれば、出来ないものもある。それが鋳物なんです。ですから1回、2回、3回、これはえらい損やなあ、4回目でベタベタ、5回目で何とか、ああ儲からなかったなあというのが普通の鋳物のあり方なんです、今は1回アウトになるとマイナスのマイナスになります。材料は減る、職人の工賃はなくなる、砂代からみななくなります。それほど厳しい値段でやっているわけです。

では鋳物なんか要らないのかとなってくるわけですが、これは残して貰わないかんと思うんです。ところが、東大阪の鋳物は私の子供の頃は30軒あったのが、いま3軒あるかなしです。駄目、駄目、駄目、駄目になってしま

ったわけです。業者の方が「上田はん、こんなん辞めて他のことやりなはれ」「付加価値がない、お金儲けが出来ない」というわけですが、そのとおりなんです。出来ません。何も儲からないです。ところが、僕らはものを作る職人ですから、ちゃんとしたもの、責任の持てるものを作ろうと思っているわけです。お金儲けはその次について来ると思ってやってきたが、なかなかついて来ないで、だんだん見放されていくわけですね。本当に、いよいよ命を賭けるか、「ま、武士の子ですから、最後は切腹せなしゃーないのとちゃうかなと思うぐらいの意気込み、バルブに命賭けてますよ」と言ってます。

100%出来るならやってくださいと。銅を磁石でひっつけて持ってきてくれといつも言うんですがね。出来ません。鋳物ってそんなものなんです。うちの父が80までやって「まだ勉強が足りない」と言うわけです。私もあと10年余りで親父の年にいきますが、おそらく父の技術は超えられないと思います。私は一応「なにわの名工」というのを頂きましたが、あれは手で作る仕事に対しての初めての評価でございます。ありがたいと喜んでいるわけですが、父は絶対超えられない。父は銑鉄も銅合金も出来たが、私は今のところ銅合金だけで精一杯です。そういう父のもとに、死んでから「お前はアホやった。なんでこんなことしとったんや」と言われてはいけないと日夜努力しているわけですが、鋳物ってそんなもんなんです。

皆はだんだん辞めていく。だから逆に残したいと思っている。何もかも無くなってしもたらどうするんやと。機械で出来ないものはどうするんやと。そこを一生懸命いまががんばっているわけですね。火事場のくそ力といっても、もう駄目かと自分でも思っていますが、こういう2000年5000年前の銅鐸、鏡にしても、ちゃんと昔の人がやっていた理論どおりに作っています。

このごろ子ども達がよく来るんです、「あなた方、ものを作るのは機械と違うよ、人間が機械を使うんだよ、だけどもものを作るのはあんたのお手々よお手々。」と言っています。心を込めてものを作りなさいと、魂のないもの作ってもあかんよ、それが手やでと。「おっちゃん、なんでそんなことまで…。でもほんまやなあ」というのがあります。先日も小学生が10人ほど来ました。慰霊のために銅鐸を作るというので、砂遊びのつもりで自分で全部やりなさいと言いました。最後に金属を流して品物が出たときに拍手して「よかった」と、感想文を頂戴しました。炉の炎を見るとみな喜びます。一度遊びにきてください。

**【司会】**

ありがとうございました。最後は本当に手と心のお話のところまで行きまして、皆さん感動されたと思います。それでは次に、田口取締役からお話をいただきます。

## 「これからの都市型製造業」

株式会社大和銀総合研究所 取締役近畿経済研究本部長

兼地域開発研究部長 田口 穂積氏

### 【田口】

シンクタンクの立場から「これからの都市型製造業」というテーマについて日頃思っていることを独断と偏見でもってイメージしてみたいと思います。

都市に人が溢れ、モノが溢れ、住宅が溢れ、ビルが隙間なく林立し、飽満化状態にある。これが大方の先進諸国の大都市で見られる風景です。加えて経済社会のソフト化が進み、そこに住む人間にやさしい生活環境を何とか守らないといけないという考えが広まっている。そういうモードに煽られて、モノづくり産業、製造業が都市から追い出される。都市を去っていく。いわゆる大都市の脱工業化というふうな要素、そういう流れが伺えるように思います。

アメリカの大都市ではすでに 1960 年から 70 年頃に、大都市の脱工業という現象が現われており、その周辺地域の都市もサービス経済化の先端を行こうとしのぎを削っていると聞いております。それらの大都市に集積してくるのは都市サービス系業務などのいわゆる都市型軽工業というふうにも聞いています。雇用を大きく抱えるモノづくり産業、製造業が都市から消え去るということは、その都市域の雇用が大幅に縮小することにもなるわけです。それに加えて、その都市域の経済活動の牽引力もなくなるわけですから、経済的基盤が劣化して減衰していく、そして経済活力が衰えるということで、そんな哀しい事態に落ち込んでしまうという風にも聞いています。人間にやさしい生活環境を守るという事情からモノづくり産業、製造業が都市から追い出され、あるいは都市を去っていくという構造はやはり大都市にとって実に悩ましいジレンマということになるのではないかと思います。

モノづくり産業、製造業という業種の特徴というか性格については、経済、特に地域経済に直接的にインパクトを持っていると思います。大きな雇用を通して大きな個人所得の源泉ともなっているし、また技術革新やそれに伴う設備投資を通じて経済全体に対して牽引力を持つ、基幹産業的な性格を持っていると思うのです。そしてこれらの業種の持つ高度な技術力というのは、都市の諸外国との交流を通じて、後進国とか発展途上国の工業・産業化を促しています。そういう視点から見ると、国際的な公共財というふうにも言えるのではないかと、そういうことで、これが全般のモノづくり、経済活動を通

じて税収等の行財政資金の源泉ともなるわけですから、製造業というのは非常に重要な業種・業態だと思っております。このように経済全体に大きなインパクトを与える反面、経済の変動を最も早く受けやすい、そういう脆さもあるようにも思うのです。

このようなことから、モノづくり産業、製造業には自分たちの住んでいる都市、町にいてほしいという希望がある反面、現実には人間の五感にやさしい生活環境づくりとか経済が低迷したときには、非常に困惑する事情が起こります。こういった諸々の要素が複合的に作用するために、大都市におけるモノづくり産業、製造業の位置づけをどうしたものかという悩みが起こってくる。これは現実に関西、大阪はそうだと思います。

総じて、今なお日本のあちこちの大都市は、モノづくり産業、製造業の大集積地になっている構造を感じます。その点で、わが国の場合は諸外国とはちょっと様相が違ふような感じがします。そのなかで関西・大阪の構造もその最たるものの一つではないかと思うのです。

製造業特化係数というのがあって、ある地域の製造業の比率を全国の製造業の比率で割ったものが1より大きければその地域は製造業に依存しているとか、あるいはウエイトが高いことを意味するのですが、関西と首都圏を比較してみると、1975年のころ首都圏は1.07で関西が1.13でした。いずれも当時はまだ製造業のウエイトが高くて、かなり依存していただろうということです。ところが20年たって1998年をみると、首都圏は0.91で1を切っています。首都圏では産業構造の転換が早めに進んだのだらうと思います。それに比べ、産業構造の転換の遅れということに関西は言われてきましたが、この98年の関西における製造業特化係数は1.03。小さくはなっているものの、今なお1より大きいということで、経済変動を最も早く受けやすい製造業に対する依存度が高くウエイトが高い。

こういう構造であるために、あちこちの大都市の脱工業化という産業転換の構造の流れの中で、関西・大阪でのモノづくり産業、製造業の位置づけについて、「どうしたものかいな」と悩んでいる。こんなところが現状ではなかるうかと思えます。

一方で、ちょっと見渡してみると、近年のモノの大量生産とか汎用化で、モノが飽和状態になっている。ここから自然と価格競争が強いられてくる。そのため、製造業はコストの安い地域に移転していくというステップがとられると思う。そうなると、都会よりは地方、日本よりはアジアというふうな

ことで日本の製造業の空洞化、俗に製造拠点の産業空洞化と言われる現象が起きている。こういった関西・大阪での悩みは非常に深刻だろうと思います。

例えば先端技術産業であるとか、あるいは特に大阪に多い素材系の装置産業、弱電機組立のような労働力をたくさん使う多消費型の産業、あるいは衣服・アパレル産業のような労働集約産業、それから特に東大阪に多い機械部品とか、工具メッキ、金型、鋳物などの、モノづくり産業とか製造業というのは、本来は大消費地であると同時に大労働市場である大都市という市場に存立したい、あるいはその近くに居たいということです。またこういう都市製造業が都市に必要ということは先ほども言いましたが、直接的に経済全体に強いインパクトを与えるというようなこと、それからグローバルに見れば製造業は国際公共財というふうな見方もできるのです。ところが今日の大都市には多くの生活する人々がいて、彼らが人間の五感にやさしい生活環境を望む、それが優先される方向にある。こういうことなのです。

製造業をみると、今日高度な技術と事業で進んできても、やはり人間の五感を阻害するような要素、いやな煙を出すとか、いやな音、いやな臭いを出し、廃液・排水等を出すという要素は少なからずあります。こういったことから、人間の快適な生活を営む要素と製造業の出す要素とが相容れなくなり、製造業が自然に都市の外に追い出されるという動きが見られます。昭和 40 年代頃には工場立地法なども制定されました。

こういったことは、あるいは大都市の過密化を防止するために行われた措置でもあるのですが、今日のような経済低迷が起こってくると、今度は経済を活性化させるためには新産業の立地が必要だということになります。新産業が立地するためには、この工場立地制限は邪魔だということ、いま工場等制限法のことが取り沙汰されているというのが現在の状況だと思うのです。

ここで、産業構造の変遷を概略みると、18 世紀に始まった産業革命以来、その後 20 世紀の半ばぐらいまで石炭と水、これに石油が加わり、重厚長大型の産業が興隆してきました。つまり、20 世紀半ばぐらいまではほとんど人間の五感なんか無視されてきたわけです。ところが 20 世紀後半になり世界大戦も終わって、何とか安穏な生活を取り戻せるようになった。そこへトランジスタが出現して製品や商品の軽薄短小の時代がやってきた。そうなりとトランジスタとか IC という非常に微細なチップを作るためには、きれいな空気、きれいな水、静かな所、企業はそういう所を求めて行って、逆に人間が都会に集中するという現象が見られるわけです。

こうなってくると、大都市の脱工業化に拍車がかかることになろうかと思うのです。この間、大都市に集積してきたのは先ほども申しましたように都市型の軽工業、第3次系のサービス業が加わって大都市への人口集中と平行に集積が進展してきたという構造だと思われます。

さて現在、21世紀に至り、ナノテクノロジーという10億分の1サイズの超軽薄短小の時代が始まりつつあるのです。このナノテクノロジーが特に関西・大阪でさらに進んでピコテクノロジー、1兆分の1サイズまで行くとしたものだと思うんですが、今はナノテクノロジーの時代だということです。そこにITという知的要素のナレッジが加わり、それから今後の都市型の製造業というものをイメージすると、ありきたりの表現ですが、知的に付加価値の高度化をめざす産業、高付加価値型製造業というふうイメージされる、そういうふうには私は見ております。ハーバード大学のダニエル名誉教授の言う「ポスト工業化社会」では、工業技術とITとか、あるいはハードとソフトとかいうものを二者択一的に見せられる、そんな感じですが、実はそうではなくて工業技術とITあるいはハードとソフトというのは相互に補完し合うことだと思うんです。ダニエル氏によると、ポスト工業化社会のあとには情報化社会、差異化社会ということですが、そういうふうには二者択一的ではなくて、これにプラスするというので、結局工業が高度化していくという風に見るべきではないかと思うのです。ありきたりのことですが、これからの都市型製造業はそのように位置づけられると思います。

こうなると、モノづくり産業の行き場所というのは、低コスト地域に越したことはないが、あちこち場所を限定することもなかろうと思うのです。ただ、超高度化、超精細化といったシーズとニーズが出てくるわけですから、それに対応するためには多くの知的人材が必要なんですね。知的人材というのはどちらかというと都市に多く生活しています。さらには大学が知的人材の多くを輩出しています。ですから、都市、大学／若者・知的人材、企業／製造業というトライアングル構造の都市構造として見るならば、いまJRの大阪北ヤードに、一つの大胆な発想として大阪市立大学を持っていけば素晴らしい都市ができるのではないかと思うんですけれども、いかがでございましょうか。以上です。

## 【司会】

どうもありがとうございました。工業は無くならないというか、ポスト工業化社会でもソフトな価値がどんどん上がるということにおいて工業は続くという話をいただいて、最後には都市と大学、若者というご提案をいただいたと思います。

## 4. パネルディスカッション

### 【司会】

それでは、これで四人の方にお話いただいたわけですが、もう1回、ご自分のお仕事のなかで一番思いがこもっているところ、あるいは力を入れておられるところを中心に、他の企業さんとか研究機関とどう協力しておられるかというふうなことも含めて、6分か7分ずつお話いただけたらと思います。では小池社長からお話いただけますか。

### 【小池】

先ほど問題提起として都市型工場の挫折、あるいは重度障害者の雇用について10年試みてきたが、芳しくない環境にあるということを申し上げましたので、その後の結論を申し上げたいと思います。いま田口本部長がおっしゃったように都市型工場は経済の変動をたいへん受けやすい。正にそのとおりでございます。もし仮にこれほどデフレが進まなかったら、私はこの2工場を必死に守って、将来への展望に結びつけたいと思っていただけです。そのためにISO14001を取るとか、いろいろなことを試みたが、いまの経済の厳しさの中で、全体がリストラをやっているなかでそういう出費をしていくということは、経済的にたいへん問題があるということを申し上げたわけです。それと同時に価格競争が非常なうねりをもって進んで来ている。甘い考えは許されないということです。しかし私はこの2つの工場を何とか支えていく方法があるのではないかと思います。このままでは都市型工場はいずれにしても国際競争に勝つのは難しい、従って中国人の研修・実習生を導入してハード面はそういう人たちにやっていただく。同時にソフト面については、生活経験豊かな主婦層にやっていただく。

いずれにしてもブランド力を持てば、要するに商品開発力の裏づけのあるブランド力を持てば付加価値が得られるであろうと見ています。生産性の面における競争力については中国人の若い熟練工を入れてカバーする。そのために地方工場には何人か入れて、その面では成功しております。

それから、当社の場合、80年代、情報化対応をかなりやってきたわけですが。現在は繊維工業構造改善臨時措置法というのは終わりを上げましたが、25年間この制度を活用してきたわけですが、当社は昭和51年、第1号の認定企業として構造改善事業を進めました。この事業により設備の徹底的な効率化

近代化をはかって、まる 25 年ほどになります。それから垂直連携、いまでいう産学官の連携というような、素材メーカーあるいは販売業者との連携ということも進めました。L P U（相互補完連携システム）だとか、Q R（クイックレスポンスシステム）、S C M（サプライチェーンマネジメント）など、5 年ごとの単位で取り組んできたわけです。

その過程のなかでサンリット・トータル・ネットワークだとか、あるいは三次元バーチャル・フィッティング・システムだとか、あるいは電子カタログなどができました。昭和 57 年に第 2 次通信回線の開放があつて、通信回線を共同利用するということが、それまでは出来なかった、V A N（付加価値通信網）を稼働させることができるようになったわけです。アパレル V A N 第 1 号として、自在に販売店あるいは製造業者、あるいは素材業者との連携ができるようなネットワークづくりをしました。その結果、情報集積が相当進み、従って商品開発の速度が急速に進んだわけです。例えば人間の体を瞬間的に撮影してコンピュータに落として工場に連動して生産するというようなシステムができたわけです。

そういうふうなシステムを使って情報化を進めてきた結果としての都市型工場の姿が見えてきました。C A D・C A Mを駆使し、商品開発を土台にした都市型工場が可能になったわけです。この場合は要するに試作量産みたいな形です。情報化を取り込んで生産を本軌道に乗せていく場合は大量生産できる工場で、あるいは海外工場で、研究所と連動させることだと思っています。

従って、当社としては量産工場については十分に国際競争に戦えると思っています。35%は輸入ですが、65%は国内工場で行っているわけです。1978 年に中国に第 1 号工場を出して技術移転を行い、中国の縫製技術のバックアップをしました。委託加工補償貿易というシステムを作つて、全ての素材、機械を持ち込んで、技術者も派遣して、できたものの全部を引き取るというシステムで中国での生産を可能にさせたわけです。

商標登録制度も中央政府に働きかけ、第 1 号登録に当社の「三利得」というブランドが登録されました。中国もそういうブランド力によって競争社会に入っていったわけです。その後急速に中国の衣料産業が発展したわけですから、単純なブランドではなくてその背景にある技術開発力だとか、商品の正確性だとかあらゆる点を含んでいるブランド力を形成することによって競争社会に参加することが必要かと思えます。

価格競争に巻き込まれている現況のなかで、都市型工場のあり方を追求するとき、都市の主婦層も身体障害者も甘えを持ってはならないということです。今まではずっと甘えがあって、それをどうチェックするかということが大きな課題だったのですが、この不況を通じてそういうものがなくなってきたのではないかという感じを受けるので、逆にこれから都市型工場に本格的にトライしてもいいのではないかという感じを受けているところでございます。先ほどの前提に対して答えを申し上げたわけでございます。

【司会】

どうもありがとうございました。もう一度これから都市型工業にトライされると。社長がおっしゃったとおり、日本全体が少し甘えていたのではないかと思います。続いて上田社長お願いします。

【上田】

私の場合は船のバルブがいまのところ主ですが、護衛艦に関してはやはり秘密があって、絶対に船の中、エンジン部分について見せません。1隻の船に、小さいものなら1キロぐらいから200キロぐらいのバルブを400個か500個積んでいるわけです。輸送艦もあれば掃海艇もあれば、新しくミサイル艇、例の不審船を追いかけるためのものですが、そういったもののバルブもあります。イージス艦、普通の護衛艦などの大きな船もあります。そういったものを日本がどうやって維持するかということですが、先ほど申し上げたように小さいものは自動マシンで铸造するというのがあります。大きなものになると、九州にあります、職人がいないということで今は型を変えました。不良が出て仕方がない、どこかいいとこないかという話を聞いているわけです。1日1個ずつ作っています、手で作っていますから。

そういったものが日本でなくなっているのか。普通のバルブは、早くからセルモードというのがあります。私がバルブをやるようになってから、ある程度大量にできるものはそういうものに変えました。中の芯のところも全部セルに変わっていますが、それは大量にできます。ただし、その日の状態と同じように流しても出来るものもあれば出来ないものがある。金属を溶かして流すのですから、普通の常識で考えてもできない。やはり外国人、暑いし汚いし大変だというような仕事は外国の若い技術者をたくさん入れて、日本で定住できるようなことを考えていただいて、携わってもらいたい

いのではないのでしょうか。

たぶん、私のところにお見えになったら、皆さん驚かれると思います。だいたい 1300℃ぐらい、1日5チャージ、毎日2トン溶かします。夏は目を回しかけましたが、50℃以上あります。そこで作業しているわけですが、今の人はやりません。仕事に対してはそういうものが大事だと思ってがんばっていますが、何かいい知恵があればと思います。今の若い人はそういう考え方がないので、そういった労働者にできるだけ働いてもらって、日本の中でできるようにしてもらったらいんじゃないかなと、この頃思います。私は、人から「価値がない」と言われても、それに命をかけて頑張っているのです。そうでないと日本が駄目になると思って自分は一人頑張っているわけです。

ただ、そのなかに銅鐸や銅鏡が出て参ります。道楽かと聞かれるが、道楽ではありません。「道楽は金のある人がするんや、金のない者がするのはロマンですよ」と言っていますが、本当のところは昔 2000 年前の工人、夢ですね。そういったものがどうして出来てきたか、それが私の将来の夢であり、また命を賭けている仕事です。私は本業に命を賭けているのです。お金儲けではありません。仕事に命を賭けているのです。それだけです。

#### 【司会】

どうもありがとうございました。もう付け加えることはないと思います。では次に田口さんお願いします。

#### 【田口】

いま上田社長がおっしゃった最近の若い人たちが、3Kということになるのでしょうか、モノづくりに従事したくないとか敬遠するという現象がよく見られますが、人間は本来ホモ・サピエンスですね。「知恵ある人」ということですが、もう一つ人間にはホモ・ファールベル、「工作する人」という意味があるようですね。ですから、モノを作るといというのは本来の人間の本質的な行動・行為だと思います。これを嫌がるということは、敢えて大胆に言うならば人間業を廃業するというようなものだと思います。モノづくりというものに基本的に関心をもって、できれば自らがそれに従事するようにされたほうが、人間としての本質的な力を生かしていけることではないかと思っております。

それから、先ほど申し上げたことでちょっと口足らずのところがあったので補足させていただきます。超高度化、超精細化のシーズやニーズが出てくる、それに対応するためには知的人材が必要で、彼らが多く生活するのは都市である、大学である。そこで大学を都市に結びつけたらどうかということで、都市・大学、若者／知的人材、企業／製造業という3つの要素のトライアングルがこれからの都市構造だろうというふうに言いましたが、もう一つ加えて、そういうふうなシーズ・ニーズが非常に高度化・精細化しますと、モノを作ることについての「How」とか何を望むかという「What」ということについては、より高度なものが要求されると思います。こういうときに、日本の製造業というのはどちらかというと「How」、どうやって作るかということには非常に得意性を持っているし、世界的にもひけを取らない。ところが「What」何を作るか、何をやるかについてはかなり乏しい、欠如している部分があるのではなかろうかと。この「What」&「How」の知恵を持っているのが学であり官（公設試験機関）であるということ、従いましてこういう都市構造になったときには、産学官連携システムを構築して、ついで技術移転とか技術試験とかいうものをよりスムーズにするために、都市がモノづくり支援の拠点になるのではないかと。製造業の都市回帰とまでは言わなくても、そういう構造になるのではないかとこのように思っている。

もう一つ製造業について、経営コンセプトとして基本的なことを申し上げますと、従来から言われて久しいのですが、人の物真似をするな、オンリーワン・イコール・ベストワン、ナイスワン。東大阪で言うとこれにプラスワンということですが、先ほど小池社長のおっしゃったブランド力というのは、正にそれではなかろうかなと解釈したんです。オンリーワンは、それがオンリーワンである限りはベストワンだと思う。IT時代のビジネスルールということから見ると、モノづくり産業においてもそれが必要ではないかと言いたい。つまり競争というのは基本的には知的な高付加価値テーマを狙うという戦略の優劣で競う、これが本質的な競争ということであって、量産化とか汎用化そして価格競争を強いていく、他社の開拓した市場に安値で参入していくというような操業レベルの問題ではないということ、これがやはりモノづくり産業でも生かされるべきではないかとこのように思います。

ここにきて日本の製造業が振るわないということを私なりに独断と偏見で分析してみますと、日本製の商品というのは決して技術的には劣るものではなく信頼性など優れています。しかし、日本が得意としてきたいわゆる二番

手戦略では世界の標準を勝ち取り得ないということですね。さらに、横並び経営が経営資源の拡散あるいは重複投資につながって、得意分野への集中ができていなかったのではないかと思います。日本の半導体メーカーだって、消費者にとってはありがたいことだが、一面からみると日本の半導体メーカーは会社数が多いのに加えて各社とも全ての種類の半導体を生産していて、しかもほぼ同じ工程だということです。当然ながら会社ごと品種ごとに生産ロットが細分化されまして、規模の利益も学習効果も発揮できていないということではないかと思います。こここのところをアメリカで見ますと、例えば素子、チップにしてもマイクロ社が記憶素子、インテル社がパソコン用の演算素子とか、あるいはテキサスインスツルメンツ社がデジタル信号処理用の演算素子とか、各社が異なる分野に特化していて、それぞれの分野で特化して世界中の規模と競争力を誇っている。パソコンにしても、デル社はデスクトップパソコンであるとか、シスコシステムズ社はルーターとか、分野ごとに特化して選択と集中で競争力を高めるといったことなのです。日本の製造業は自然淘汰で後発優位の戦略ということも私も時々講演では述べますが、そういうことではない、基本的にはやはり分野ごとに特化して特異性を発揮する、そういう構造、姿勢が必要ではないかということです。従いまして何度も言いますが、本質的には戦略の優劣で競う。先ほど言いました他社の開拓した市場に安値で侵入するという、単純な操業レベルの問題ではないことを、一応基本的にコンセプトとしてお持ちいただいたらどうかと思います。

#### 【司会】

どうもありがとうございました。それでは最後に、本田社長お願いします。

#### 【本田】

お3人のお話をお伺いしていて、私の話はちょっと飛んでいたかな、足がついてなかったのではないかなという気がしましたので付け加えます。今日のテーマは「都市型ものづくり」ということですが、私どもの会社は先ほどちょっとご紹介しましたように、いろんな試験装置をやっております。例えば大きなものになると、高さはビルの10階から12階、3階層から4階層の高さがあります。横は8mとか10mぐらいのカーテンウォールです。いわゆるビルの外壁を切り取ってまいりまして、そこに風圧を与えたり、地震を与えたり、風によってビルが動くわけです。そんな装置を作っているわけです。

が、私どもでは工場を持っていません。何社かある取引先の中からその都度、図面を描いて見積りを出していただいて、一番安くて良いところに発注する。

先ほどのネットワーク社会になると、時間と空間がなくなるという言い過ぎかもしれませんが、瞬時に全世界の情報がぱっと入ってきます。空間も、例えばアフリカからでも大きな船でがんと運んでくれば、非常に大量のものが安く運べるわけですし、非常に高いものであれば飛行機でぱっと運んでくることで、どんなものでも非常に安く入ってきます。例えばデルコンピューター。あれも全世界から安くて良い部品を調達して、自分ところは組み立てるだけで安くていいコンピューターを作る。そういうコンピュータ屋さんがどんどんできてきているわけです。

「都市型」という、そこにいなければいけないという必然性はないのではないかなと思う。ただし研究開発は別で、これはやはり新たな情報というものが重要です。コンピュータの情報ばかりに囲まれているのではなくて、夜になると一杯飲みながら膝を突き合わせて話しているといろんなヒントが出て来ます。そういう形で研究開発なり自分の会社のグレードアップを計る。産業は、やはり都市型で、ある程度人間同士が関わりあって、ものが生み出されてくるものではないかと思います。

そういうことからすると、やはり時間と空間、国境もなくなる可能性があるというようなことです。あと 10 年ぐらいの間に世の中はがらりと変わってしまうのではないかという感じがしています。

このネットワーク社会というのは、まだまだ始まったばかりで、いまでもまだまだヒエラルキー時代の要素が残っています。息子にどの会社へ行ったらいいかと聞かれたら、やはり「ちょっと大きい会社に行け、うちらみたいな中小企業はあかんで」とおそらく言うと思います。しかし、大企業や銀行なんかもこれから本格的にリストラが始まるわけで、会社に人が集まっていなければいけない理由は全然なくなってくるわけですね。ものを作るにしてもほとんどが機械装置のなかで、例えばガラスでも板ガラスの原料と砂と入れれば、ザアッとガラスが出てくるわけです。ほとんど機械がものを作り出して、人間はそれをちょっと組み立てたり、トラックに乗せたりするのです。

そんなことから考えて発展させていくと、これからの 10 年—現在は大不況で日本は非常に困っているわけですが、全世界ですね—これはヒエラルキー社会から高度情報化社会に変わる過程ではなかったかと思います。例えば

産業革命で蒸気機関車が出来た結果、今まで人間がこつこつ肉体労働でやっていた仕事が蒸気機関でぼんぼん出来るわけですね。おそらくずいぶん失業者も出たと思うんですが、これからヒエラルキー社会からネットワーク社会になる、だからどんどん失業者が出て、既存の企業がどんどん潰れて新しい企業がどんどん出来上がってきます。そういう意味では、これからチャンスなのではないでしょうか。壊れるということは新しく生まれるということですから、現在壊れている、ぼしゃりかかっているというのがものすごく多いのですが、ということは、これから出来てくるというか、何か予感があります。

その鍵は何かというと、コンピュータではなくて、おそらく人間の友情だとか、友達なんかのネットワークのぐじゃぐじゃとした中から生まれてくるのかなと思うのです。だから、田舎でも十分に仕事はできると思いますが、やはり新しいものをやるには、居酒屋とは限りませんが、研究所の片隅でも寄り集まって、お互いに話しながらやる人間関係の中でいろいろなものが出てくるのではないかと、そんな感じがしています。

## 5. 会場との意見交換

### 【司会】

どうもありがとうございました。4人の方それぞれに言い足りないところもあるかと思いますが、会場にもいろんな方がお見えですので、会場からのご意見なりご質問を伺いたいと思います。どうぞ、手を挙げてお名前をおっしゃってください。それから、どなたと議論したいというふうに言っていただいたらと思います。

### 【会場】

非常に面白い具体的なお話で興味を持ったんですが、小池社長と上田社長のお話では、お話の方向性が私が理解するところではちょっと喰い違っている感じがいたしました。

小池社長のほうはどちらかというと新しいシステム、効率的なシステムでまだ都市型製造業は生き残れるとおっしゃっていると理解しています。一方で、上田社長のほうはロマンをかなり重視されているだろうと思うんです。

小池社長のほうが都市型製造業の将来としては、もう少し合理的に生き残れる道を探したらいいということで、将来性があるように思います。

しかし上田社長のおっしゃった問題も構造改革だとか規制緩和なんか見ますと、必ず残っていますね。簡単に合理的に割り切れない問題が多い。例えば日本国内のために、こういう技術は日本国内に残しておかないといけないというようなことが起こる、ということを考えますと、上田先生の考え方のほうも都市型産業として将来性があると思います。

そこで質問したいのは、果たしてどっちの考え方が将来性があるのかということですね。

### 【田口】

先ほども言いましたが、二者択一はしないほうがいいと思う。従来のものがある、新しいものがある、これを融和させる。例えば「脱工業化」ということをダニエル氏が言いましたが、「脱」という考え方ではなく「汎」、全てを包含するというか、そういうふうなニュアンスでのとらえ方で解説していけば、何事かは理解できるのではないかと思います。お3方の発言をまとめてみますと、非常に抽象的な表現になりますが、それぞれに一つ一つを聞いて

ていますと、やはり先ほど私が自分で独断と偏見で位置づけました、知的に付加価値を高度化させていくという方向に皆さん努力されている、そういう方向にあると捉えてみたんですが、いかがでしょうか。

#### 【司会】

誠にご明快なご説明だったと思いますが、どなたか付け加えることはありますか。

#### 【小池】

いまのご質問についてですが、私は先ほどブランド力というふうに申し上げましたが、人の感性だとか経験だとかいろいろのものを包含した形の価値観ですね。例えば同じ服でも製造上の工程から見ると1万円しかかかっていない、実際に素材からみても2万円の原価なのに10万円で売れるとか。2万円の原価にもかかわらず2万円以下でしか売れないとかですね。要するに付加価値が一体何であるかというのは、ファッションとかそういう分野では極めて知的かつ感性的なものですから、今までの工業化社会のソロバン勘定で割り切れないものがある。そういう意味では、上田さんのところの職人技術というのも、歴史的に積み上げた付加価値だと思います。ですから、付加価値の追求をどういう形でやっていくかということなんですね。

私の場合は、都市の女性が、そういう付加価値を生み出す自らの研鑽と努力により、亭主に依存していればいいという甘えを捨てて、仕事に臨めないかどうか、あるいは身体障害者の場合も、視聴覚障害者の人は感性が非常に鋭い人が多いわけですが、どちらかという助成金が入ってくるからという甘えを捨てて感性を発揮できないか、ということを目指しているわけです。

都市における情報集積の中から生まれた付加価値、「知価」とでも言うべきでしょうけれども、私どもの場合はシステム追求から入ってくるし、上田さんの場合は職人技術を集積しながら入ってくるという、そういう入口の差ではないでしょうか。

#### 【上田】

私のほうは異端者みたいな感じがちょっとしてまして(笑い)。金属を溶かして流すという行為は、何千年も前からそれが続いていたのではないかと思うわけですね。未だに同じことをやっている。何の進化もない。うちは重油

で溶かしていますが、昔は炭とかコークス、そのあと重油、いまは電気炉に変わっております。それでも金属を溶かすという行為は一つも変わっていない。型に流し込むというのも変わっていない。いつも言うんですが、鋳物というのは現代のシーラカンスみたいなものです。しかも品物がまともなものが出来ない。技術力が不足なんでしょうが、特殊な型に流しても流し方によっては穴のあいたものが出来る、また水漏れが出来る、船には水圧または蒸気圧があるから洩れるという場合が出てきます。見た目ではピンホールも何もないのに洩れることもあります。ですから、答えの出て来ない、ややこしい仕事で、いつまでたっても、死ぬまでやっても同じことではないかと思えます。

鋳物には立派な職人がたくさんいますが、それでもその日によって違うんですね。だからそこらのところが、今の時代には合わないのではないかと、この頃そう思うようになってきたんです。なんか時代遅れの人間になってしまったかなと思いつつやっていますが。たいがいの方がはまります。あの熱い炉で金属を溶かすのをみたら「すごいですな」とか言ってね。鏡を作ったりしても、たいがいはまりはりますが、企業としてはそういうものなんですね。だから、金儲けができないから辞めていく、発展途上国にやらせれば良いということになってきたのではないかと思います。

日本の造船技術は世界一でした。まして護衛艦が作れて、昔は戦艦大和とかも作った日本の技術は素晴らしいものを持っていますから、そういったものに必要であるものなんです。それを考えると、なんとか日本でずっとやれるように。マシンでやっても出来ない微妙なものがあって、昔ながらのほうが出来るとはいいんですね。そこがまたややこしいところでございまして。まだまだ私も勉強が足りませんで、おそらく死ぬまで答えは出ないと思えます。去年も小泉（首相）さんとテレビで対談しましたが、ご理解は賜れませんでした。塩爺（塩川財務大臣）も同様でございます。汎用旋盤おいて建物をたてて教えたらどうですかと。NCで削ったら全部出来ると思っていますが、NCで削れないものがあります。だからそういったことを、いかに日本で残していくかということ。東大阪の町工場のおっちゃんがありますが素晴らしい技術をみな持っています。それがなくなるということは、日本がなくなっていくのではないかなという危惧は致します。私も先は知れてますから、いまさらいいわと思っておりますが、何とか生きている間だけはそういう技術を残したいと思っております。2000年前の職人よりも今のほうが劣っていると

自分では思っています。

#### 【司会】

どうもありがとうございました。もう時間がオーバーしておりますので、あとお1人だけ。よろしかったら。

#### 【会場】

先生方のお話を聞いていまして、やはり「都市型」ということになると、都市のインフラの問題が大きく影響するのではないかと思います。中国などでは電力や交通コストが非常に安いですが、大阪は電力もガスも高い。これで競争せよと言われてもなかなかできないですね。このへんは大きな問題です。

私も鋳物をやっていますが、鋳物という業種そのものが非常に問題視されていまして、3Kと言われて、大阪市からずいぶんなくなって行って、中国に移転された。

我々はこれに何とか対抗しようとして、いろいろの知的所有権を取るようにしたんですが、対中国ということになると知的所有権の問題はなかなか通用しないような感じがするんですが、そのへんで先生方のご意見はいかがでしょうか。中国に対して知的所有権のあり方と、大阪のインフラは本当にこれでいいのか、それとも直すべき必要があるのか、そのへんもお聞かせ願えたらと思います。

#### 【小池】

中国に取り組んで25年になります。現に中国とのタイアップというのはいろんな意味で進めております。一例を挙げますと、日本国内の紳士服のスーツの需要というのは1000万着なんですね。ところが昨年輸入されたスーツの数量は1026万着。国内では過去1000万着作っていたのが、300万着に減ってしまった。1026万着のうち900万着弱が中国からの輸入です。供給過剰ですから、5万円のスーツだったのが4万円になり3万円になり2万円になり、いまダイエーでは7千円のスーツまで売っている。これは北朝鮮からのものですが。いずれにしても、そういう形で価格がどんどん下げられていく。日本で作っている300万着のうち、おそらく200万着が価格対応の製品で、100万着が付加価値対応なんですね。そうすると、中国に対して価格

対応ではおそらく競争は不可能だと思います。元が安くなるわけでもないし、いまのままの為替レートでいきますとね。

やはり輸入物についてもそれぞれの商品によって違いますが、服には風合いというものがある。色とか染色の度合いとか、機能の度合いとか、要するにきちっと説明できないような見た感じ、ちょっと触ってみた感じ、あるいは色の具合にしても、ネクタイにしてもそうですが、その風合いという価値観が100万着を支えているわけですね。ですから、自ずとあとは中国とタイアップして相互補完連携していけばいいことであって、日本に残すものは100万着の風合いを追求することによって位置づけていく以外にないと思うわけです。

インフラ条件からいえば先進国の中で日本は物価がとびぬけて高いわけですね。それだけ輸入が怒濤のように入ってきているわけです。日本は対中国ではそういうインフラを土台にして戦う条件としてはほとんどない。中国は実際はそうではないけれども、世界の工場だなんて言われるようになっていくわけですね。

中国製品で目につくものはほとんど数量で世界ナンバーワンという商品が多いわけですが、中国の製品が世界の製造のウエイトで占める割合はたった5%ですから、私どもとしては風合いで勝負して行きたい。付加価値ですね。商品ごとにいろいろな表現の方法があると思いますが、風合いというものが生きていれば、きちっと通用するわけですね。これがブランド力だと思っているわけです。

## 6. 閉会

### 【司会】

どうもありがとうございました。もっとご意見を伺いたいんですが、時間も押しましたのでたいへん申し訳ありません。

それでは、今日2時間強の、時間オーバーしまして司会まことに不行き届きでしたが、これで終わらせていただきたいと思います。最後にもう一度、今日ご出席いただいた本田社長、小池社長、上田社長、田口取締役、4人の方に拍手をお願いしたいと思います。どうもありがとうございました。(拍手)

## 7. 当日配布資料

平成14年11月11日開催

大阪都市経済調査会平成14年度定例研究会

『大都市におけるものづくり産業の将来 —ものづくり経営者リレートーク』

### 【プログラム】

午後1:30～午後3:30

#### 1. 開 会

#### 2. 「ものづくり経営者リレートーク」

○ 「第二創業のススメ」:本田工業株式会社

代表取締役社長 本田英行氏

○ 「都市型製造業の可能性」:株式会社サンリット産業

取締役社長 小池俊二氏

○ 「技術を極める—古代銅鐸の再生に挑む」:株式会社上田合金

代表取締役 上田富雄氏

○ 「これからの都市型製造業」:株式会社大和銀総合研究所

取締役地域開発研究部長 田口穂積氏

〈コーディネーター 大阪都市経済調査会事務局長 野口 隆〉

#### 3. 会場との意見交換

#### 4. 大阪産業創造館からのお知らせ(製造業向けサービスのご紹介)

#### 5. 閉 会

## 【パネラーのプロフィール】

### ○本田 英行(ほんだ ひでゆき)……「第二創業のススメ」

本田工業株式会社 代表取締役社長

財団法人ベンチャーエンタープライズセンター(VEC)理事・関西支部長

#### (経歴)

1939年 京都で生まれる

1962年 慶應義塾大学 理工学部 機械科 卒業

同年 三機工業(株)建材開発室 勤務

1967年 三機工業(株)退社

同年 実父が経営する建材販売会社本田工業(株)に入社。

1972年 サッシの風圧試験装置を開発しサッシメーカー、板硝子メーカーに販売。試験装置の製造販売部門を新設

1974年 本田工業(株)代表取締役社長就任、現在に至る。

1987年 東京研究所開設

1990年 ゲルマニウム単結晶センサによる風速計を開発し販売開始

1995年 (財)ベンチャーエンタープライズセンター理事、関西支部長就任 現在に至る。

本田工業株式会社は、硝子建材の卸売業を専ら営む企業であったが、サッシの風圧計測の事業をきっかけに、風洞システムや風速・風圧計を開発する試験計測装置メーカーとしての顔も持つに至った。コア技術である「ゲルマニウム単結晶風力センサ」をキーデバイスに、計測器・実験システム開発企業への第二創業を果たした本田社長は、財団法人ベンチャーエンタープライズセンター(VEC)の理事・関西支部長を務めるなど多くの公職についている。その中でもユニークな役職は、大深度地下トンネル網内部で航空機を飛ばせて新しい輸送システムを作る研究会のメンバーシップである。

○小池 俊二(こいけ しゅんじ)……「都市型製造業の可能性」

株式会社サンリット産業 取締役社長  
大阪商工会議所 副会頭  
社団法人日本衣料縫製品協会 会長  
社団法人関西ニュービジネス協議会 副会長  
他 公職多数

(経歴)

1930年 長野県で生まれる  
1953年 東京大学 法学部 卒業  
同年 東京重機工業(株)(現JUKI㈱)入社  
1965年 (株)ジューキ、常務取締役就任  
1966年 (株)サンリット産業設立、同社代表取締役社長に就任(現任)  
1976年 協同組合サンリット商品開発センター理事長就任(現任)  
1983年 発明実施功労大阪府知事賞 受賞  
1989年 中小企業庁長官表彰 受賞  
1994年 通商産業大臣表彰 受賞  
1997年 藍綬褒章 受賞

高機能ユニフォーム・スーツなどの製品で有名な株式会社サンリット産業は、先進的な経営体制に取り組んでいることでも知られている。同社の工場は、周辺環境に十分配慮した都市型のもの、身体障害者に働きやすい環境を提供するバリアフリー型のものなど先進的なものばかりである。また、環境問題にも積極的に取り組んでおり、同社の製品のなかにはPETボトルから再生された素材の服地もある。労務問題についても同社の姿勢は先進的である。国内の製造業の空洞化が懸念される中、同社はこの問題の解決策として外国人労働者の受け入れ・教育を進めている。これは、小池社長の、国内製造業の生きる道は高付加価値・知識集約型製造業になることであるという考えを経営戦略として具体化したもので、製造業の海外連携の好事例を提供している。

○上田 富雄(うえだ とみお)……「技術を極める—古代銅鐸の再生に挑む」

株式会社上田合金 代表取締役

第1回東大阪ものづくり大賞、第3回なにわ大賞、大阪府優秀技能賞受賞

「なにわの名工」の一人

その他、日本商工会議所、東大阪商工会議所などからの表彰多数。

(経歴)

1935年生まれ

1958年 近畿大学法学部を第7期生として卒業(国際法専攻)

24歳から父親の工場で鋳物製造に携わる

1997年、島根県の加茂岩倉遺跡から出土した銅鐸の技術に驚き、その再現に挑戦し始める。

株式会社上田合金は、船舶用バルブの鋳造を主要な事業とする東大阪の会社である。1997年に上田氏が加茂岩倉遺跡の銅鐸を始めてみたとき、何よりも驚いたのはその薄さであった。この銅鐸は、高さ45センチメートル、厚さは何と2ミリメートルしかなかったが、そこに用いられていた加工技術は、現代鋳造技術をもってしても実現が難しい精度であった。古代の工人の技術に対して挑戦意欲をかきたてられた上田社長は、試行錯誤の結果、厚さ3ミリメートルまでの再現に成功する。以降、株式会社上田合金には、本業の船舶用バルブのほかに、考古学界から様々な青銅器の複製依頼が舞い込むことになった。現在、上田氏の作った銅鐸・銅鏡は「テクノメッセ東大阪」などを初め日本各地のイベントや博物館に展示されている。また、上田氏は「一般の人々に青銅器を直接さわってもらいたい」との思いから、市民に銅鐸を叩いてもらったり触ってもらうなどのイベントを行っており、土曜日には自社工場を「上田工房」として開放し、研究者や市民に銅鐸作りの場を提供している。

○田口 穂積(たぐち ほづみ)……「これからの都市型製造業」

株式会社大和銀総合研究所 取締役近畿経済研究本部長  
兼地域開発研究部長

大阪商工会議所 情報家電&ウェブ・携帯ビジネス振興フォーラム委員  
大阪都市経済調査会 企画委員

(経歴)

1940年 長崎県生まれ

1964年 佐賀大学文理学部卒

同年 (株)大和銀行入行、名古屋支店、野田支店、調査部などを経て、支店部ローンセンター所長

1992年 (株)大和銀総合研究所 地域開発研究部長に就任

1996年 同 近畿経済研究部長を兼務

1999年 同 取締役近畿経済研究本部長、兼地域開発研究本部長に就任

現場志向の研究者である氏は、これまでの長いシンクタンク活動を通してベンチャー企業・中小企業への訪問を精力的にこなし、関西・大阪の多くのものづくりの方々との親交も深く、製造業を熱っぽく称える。主な研究テーマは

- ・ 起業家支援のインキュベーターのあり方
- ・ 元気な中小企業に見る発想の転換
- ・ 中小企業活性化策
- ・ 産学官交流の勧め
- ・ 関西テクノロジーマップの活用～新技術・新製品開発のツールを探る～

など