

世界で評価される京都企業

2015年3月

独立行政法人 日本貿易振興機構(ジェトロ)
大阪本部 ビジネス情報サービス課

京都は長い歴史の中で脈々と継承されてきた伝統産業の“匠の技”と、技から派生・発展した“先端技術”が融合する有数の「ものづくり都市」である。

京都市は観光や和食で人気の地であることから、第三次産業が目立ちがちだが、実は多くの優れた中堅・中小のものづくり企業が存在し、第二次産業でも優位性を有している。

本レポートでは世界市場において高いマーケットシェアを獲得するなど、世界から高い評価を得ている京都の中堅・中小企業6社にヒアリングを実施した結果をとりまとめ、成功要因を抽出した。これらの中堅・中小企業は大企業の下請けに甘んじることなく、独自製品を開発して世界に挑んでいる。

筆者達は、本レポートの中で浮かび上がってきた成功の共通項は、他地域の中堅・中小企業や、地方行政担当者にも参考になると考えている。

また、2015年1月にはジェトロの41番目の地方事務所としてジェトロ京都貿易情報センターが開所した。開所を契機に京都企業のグローバル化が加速することが期待される。

末尾になったが、インタビューに協力いただいた6社ならびに助言いただいた京都産業大学経済学部の大西辰彦教授にはこの場を借りて御礼申し上げる。

(各社インタビューは2014年11月～2015年1月にジェトロ通商弘報に掲載されたもの)

内容

1. 総論	1
2. 世界の縫製工場で自動化と省力化に貢献ー工業用ミシンのハムスー	11
3. 電磁波シールド用銅箔の新開発で世界評価を獲得ー福田金属箔粉工業ー	15
4. レーザー分野に経営資源を集中し世界トップシェア目指す ー加工機械の片岡製作所ー	18
5. 航空機部品に特化し世界から評価ー旭金属工業ー	22
6. プラスチック成形品取出口ロボットで世界シェアトップーユーシン精機ー	27
7. 超精密高圧ポンプ部品で世界シェア7割ー油圧機器製造販売のタカコー	31

【免責条項】.....
本調査レポートで提供している情報は、ご利用される方のご判断・責任においてご使用ください。
ジェトロでは、できるだけ正確な情報の提供を心掛けておりますが、本調査レポートで提供した
内容に関連して、ご利用される方が不利益等を被る事態が生じたとしても、ジェトロ及び執筆者
は一切の責任を負いかねますので、ご了承ください。

1. 総論

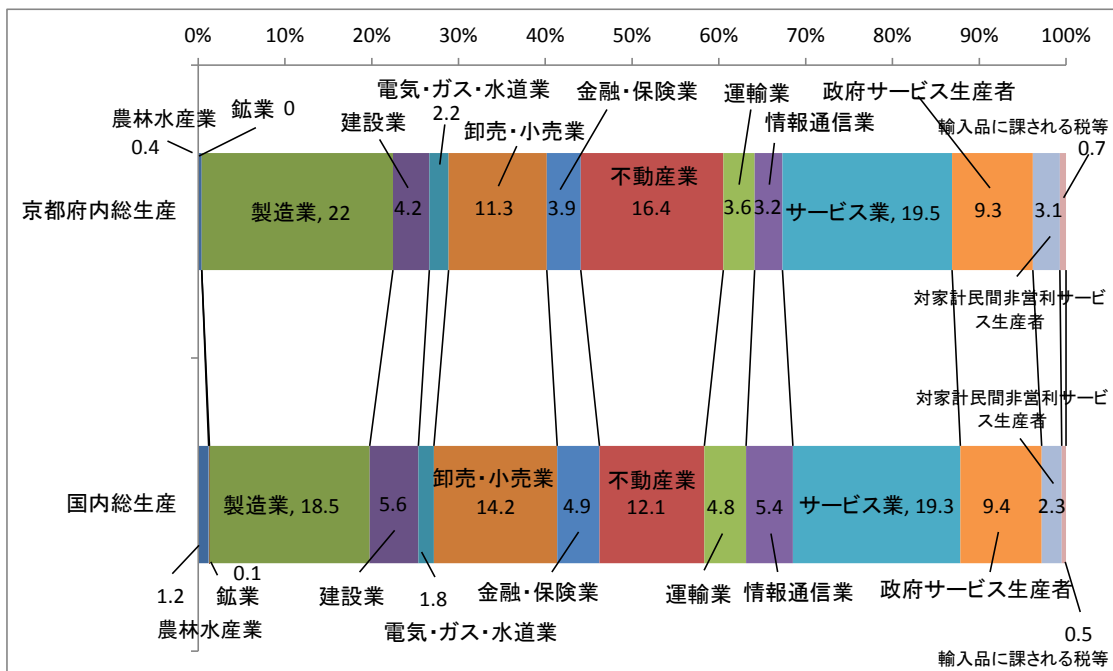
(1) 京都府の産業特徴

～意外にも多い製造業～

京都府の産業構成を理解するため、京都府ならびに総務省からいくつか統計を取ってみた。一般的に京都府は観光のイメージが強く、関連のサービス産業の比率が高いように思われるが、京都府の統計（2011年）によると全体に占める同産業の割合は全国平均（国内総生産）とさほど変わらない（京都府 19.5%、全国平均 19.3%）（図表 1）。

他方、製造業を見ると、全体に占める製造業の割合（22.0%）は全国平均（18.5%）に比べて高く、意外にも製造業が多いことが分かる。

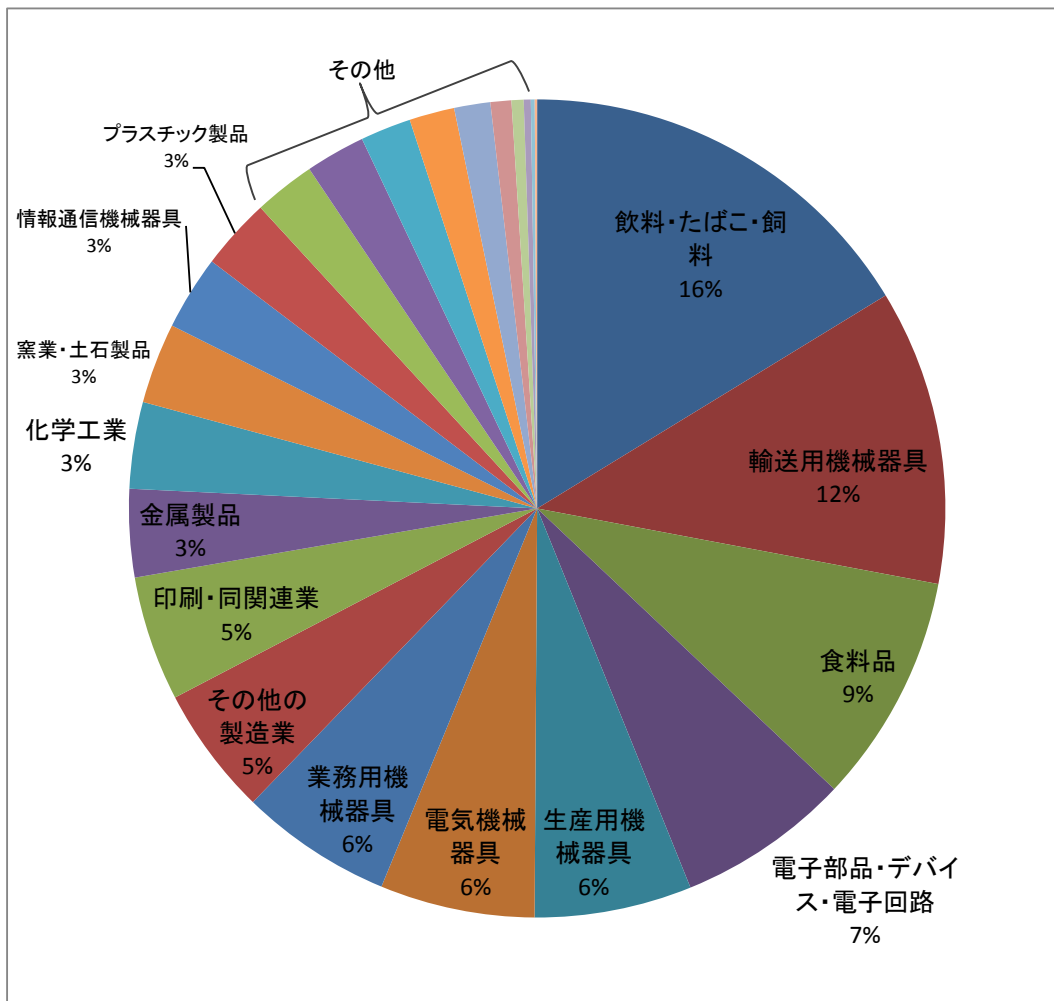
<図表 1 京都府の産業構成比（2011年）>（単位：％）



<出所：京都府 平成 23 年度府民経済計算>

京都府の製造業の業種別内訳（2012年）を見ると、「飲料・たばこ・飼料」をトップに、「輸送用機械器具」、「食料品」、「電子機器・デバイス・電子回路」、「生産用機械器具」と続く（図表2）。

<図表2 京都府の製造業の業種別内訳（出荷額）>



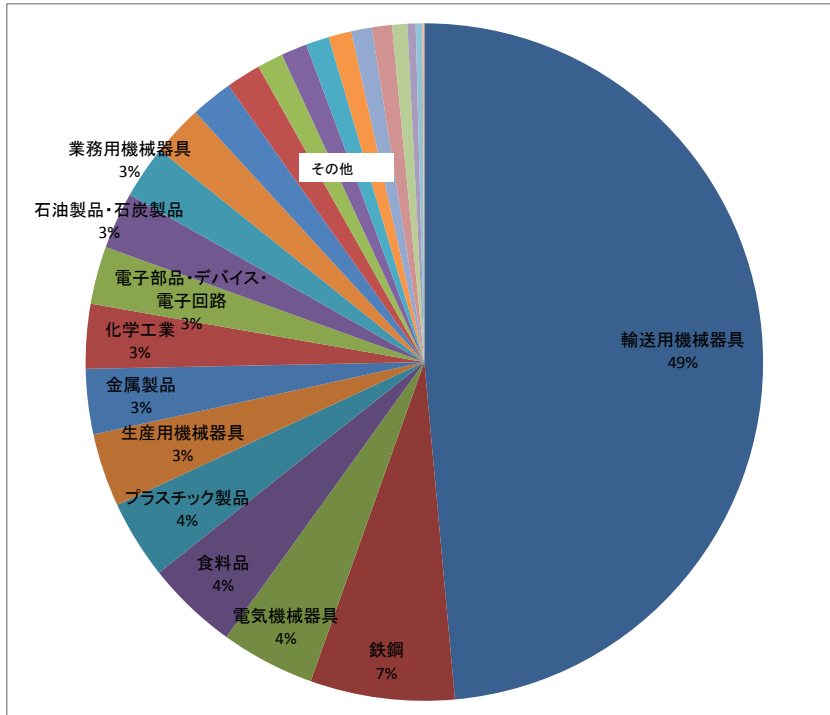
<出所：平成24年経済センサス-活動調査 産業別集計（製造業）「市区町村編」、総務省統計局>

他の地域と比較してみる。

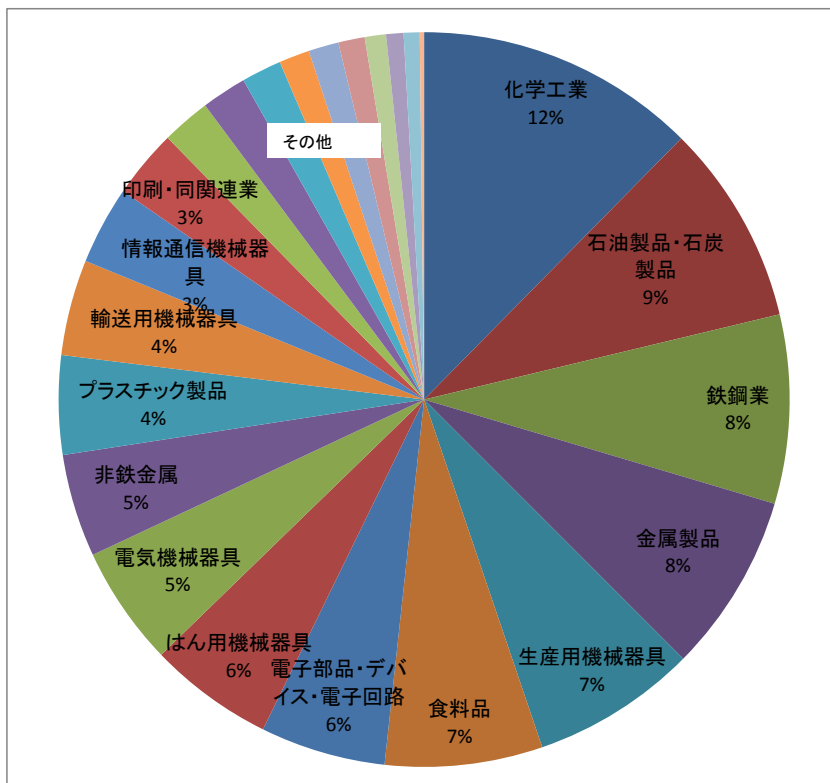
愛知県の製造業の業種別内訳（同）は、「輸送用機械器具」が半分を占め、圧倒的であり、同県の最大の特徴となっている（図表3）。

大阪府は、「化学工業」、「石油製品・石炭製品」、「鉄鋼業」、「金属製品」が上位に位置し、「基礎素材型産業」といった産業内の“川上”に強いという特徴がみとれる（図表4）。

<図表 3 愛知県の製造業の業種別内訳（出荷額）>



<図表 4 大阪府の製造業の業種別内訳（出荷額）>



<出所：図表 3、4とも平成 24 年経済センサス-活動調査 産業別集計（製造業）「市区町村編」、総務省統計局>

これら2つの地域と京都府を比較してみると、京都府の製造業は、輸送用機械器具、電子部品、生産用機械器具、電気機械器具、業務用機械器具など、産業内で中間財、部品、工作の役割を担う“川中”が多いことが特徴としてあげられる。そして、特定の業種に偏らない“様々な業種がバランスよく分布している”ことももう一つの特徴といえる。

(2) 京都市の産業構造

～様々な業種がバランスよく分布～

約150万人の人口を有す政令指定都市である京都市の特徴はどうだろうか。総務省の平成24年経済センサス活動調査の12大都市（人口100万人以上の都市）を分析したデータをみってみる（図表5）。本データでは、産業別の従業者数について、12大都市平均の構成比を分母とし、当該市の構成比を分子として計算した特化係数において、1以上となる業種は強い、ということが導き出せる。これを見ると、京都市の製造業の特化係数は「1.5」となり、川崎市（1.8）に次いで製造業に従事している人が多いことが分かる。また、教育・学習支援業は1.7と12大都市の中で一番高い。大学を数多く有する京都市ならではの特徴がうかがえる。

<図表5 12大都市の産業別従業者数の構成比の特化係数>

	札幌市	仙台市	さいたま市	東京都特別区部	横浜市	川崎市	名古屋市	京都市	大阪市	神戸市	広島市	福岡市
建設業	1.3	1.5	1.2	0.9	1.1	1.1	1.1	0.7	1.0	0.7	1.2	1.1
製造業	0.5	0.5	1.0	0.9	1.2	1.8	1.2	1.5	1.2	1.5	1.2	0.5
情報通信業	0.6	0.6	0.3	1.5	0.6	0.9	0.6	0.3	0.9	0.3	0.5	0.8
運輸業、郵便業	1.0	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	0.9	0.8	0.9	1.3	1.2	1.2
卸売業、小売業	1.0	1.1	1.0	1.0	0.9	0.7	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0
金融業、保険業	0.8	0.9	1.0	1.3	0.6	0.4	0.8	0.7	1.0	0.6	0.8	1.1
不動産業、物品賃貸業	1.1	1.0	0.9	1.1	0.9	0.8	0.8	0.9	1.1	0.8	0.9	0.9
学術研究、専門・技術サービス業	0.8	0.8	0.7	1.2	1.0	1.3	0.8	0.7	1.0	0.7	0.8	0.8
宿泊業、飲食サービス業	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	1.0	1.1	1.3	1.0	1.2	0.9	1.1
生活関連サービス業、娯楽業	1.2	1.0	1.2	0.9	1.1	1.1	1.1	1.1	0.9	1.1	1.0	1.0
教育、学習支援業	1.0	1.4	1.1	0.9	1.1	1.0	1.1	1.7	0.6	1.1	1.0	1.2
医療、福祉	1.5	1.2	1.2	0.7	1.5	1.2	1.0	1.3	0.9	1.5	1.3	1.2
他のサービス業	1.1	1.1	1.2	1.0	0.9	0.8	1.0	0.7	1.1	0.8	0.9	1.1

(12大都市平均=1)

■は1.5以上 ■は1.3以上 ■は1.1以上

(注)「他のサービス業」は「複合サービス事業」と「サービス業(他に分類されないもの)」の合計

なお、12大都市平均の従業者数の構成比が1%に満たない「農林漁業」、「鉱業、採石業、砂利採取業」及び「電気、ガス・熱供給・水道業」は表章していない。

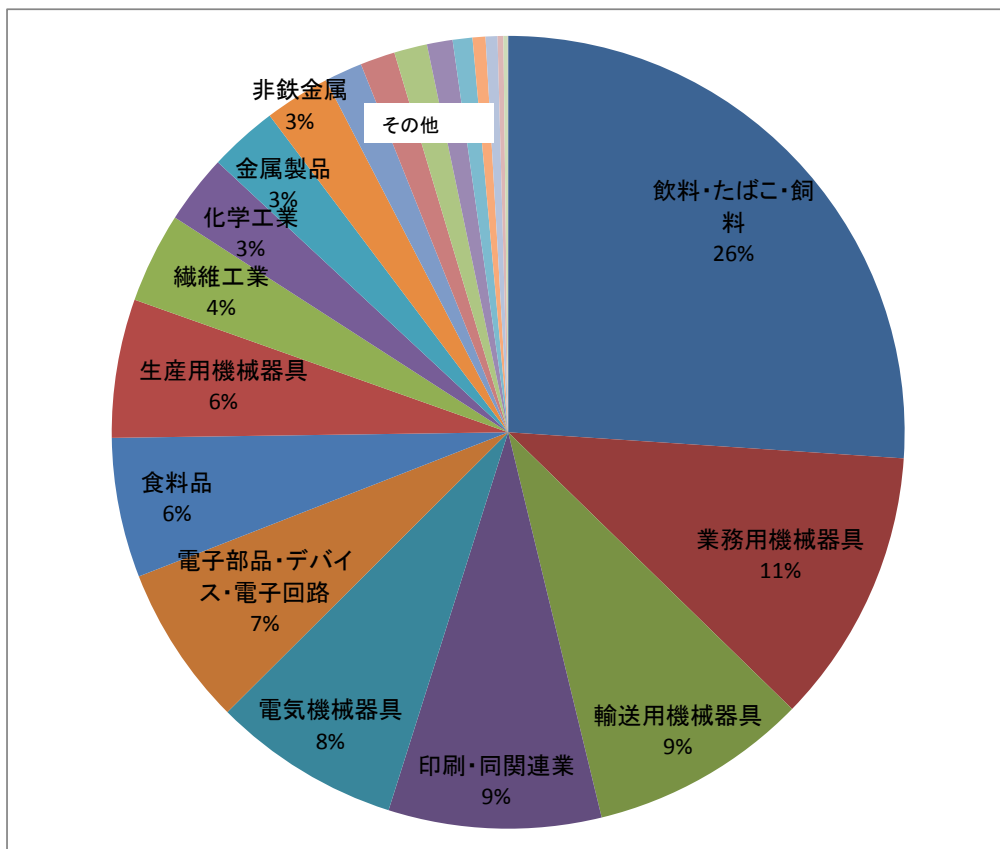
<出所：経済センサスでみる12大都市の産業特長と主要産業、総務省>

京都市の製造業の業種別内訳（同）を見ると、京都府とほぼ同様の構造で、「飲料・たばこ・飼料」をトップに、「業務用機械器具」、「輸送用機械器具」、「印刷・同関連業」、「電子機器器具」と続く（図表 6）。

また、京都府と同様に、業務用機械器具、輸送用機械器具、電気機械器具、電子部品などの産業内の“川中”が多いことが特徴としてあげられる。

そして、“様々な業種がバランスよく分布している”。

<図表 6 京都市の製造業の業種別内訳（出荷額）>



<出所：平成 24 年経済センサス-活動調査 産業別集計（製造業）「市区町村編」、総務省統計局>

“製造業”、“川中産業”、“様々な業種がバランスよく存在”という 3 つの特徴が京都市に育った背景には、千年もの間、日本の都が京都市に置かれたことにより、ヒト・モノ・カネが京都市周辺に集積し、早い段階から幅広い産業基盤が築かれたことが原因の 1 つに考えられる。各種商品を朝廷に献上するためには最高の技術を使った商品作りが求められ、また、一般市場に流通させる際も、全国から優れたものが集まってくる土地柄から、目の肥えた一般市民のお眼鏡にかなわなければ商売が成り立たない、という厳しい環境下にあったこと

が技術をさらに磨く結果となったと考えられる。

一方で、時代の流れとともに伝統産業の需要も先細るなか、蓄積された技術を時代に合致した産業に転化しなければ生き残れない時代もやってきた。そんな中、登場したのが京セラ、村田製作所、村田機械、島津製作所、任天堂、福田金属箔工業など、現在も世界で活躍する京都市の優良企業である。京セラと村田製作所は清水焼（京焼）、村田機械は西陣織機、島津製作所は仏具、任天堂は花札、福田金属箔工業は金銀箔の技術・ノウハウなどを礎にし、独自に先鋭化させた企業である。

また、島津製作所は“京都産業の母”とも言われ、協力企業と共に発展をしてきた。今回インタビューした旭金属工業も島津製作所の協力会社として受注業務を行いながらも、同社の協力を得て航空機産業に特化し、強固な地位を獲得したケースだ（後述インタビュー参照）。

京都市には大阪にあるような大財閥の影響力が少なかったため、独自発展した、という考え方もできる。大阪は、大財閥による系列会社・商社・金融機関によって一連のビジネスが構成され、“垂直型”モデルで発展してきた経緯があるが、京都市は大財閥がなかったため、系列を組むことが少なく、一国一城の主として活動する“水平型”モデルでやってきた。

さらに、内陸地であり、かつ狭小な土地が多く、大規模用地確保が困難ということもあり、重厚長大な産業よりも軽薄短小な産業が適していたという土地柄も特徴として挙げられる。軽薄短小に業容を転換するためには“高付加価値化”を達成するかが重要なポイントとなる。

京都産業大学の西教授らが以前、ものづくりで有名な東大阪市を調査し、京都市と比較した結果が興味深い。同教授らは、両市の企業パンフレットを多数集め、企業の売り文句の特徴を拾い上げてみた。すると、東大阪市は「早い」、「安い」という売り文句が多かった一方、京都市では「高付加価値」、「オンリーワン」という売り文句が多かったようだ。

また、上記の事情から、自ら商売を拡大しなければならず、商圏は国内に留まらず、早い時期から海外にも向けられた。

（3）6社のインタビューから見えてくる共通項

～トップ参画、スピード、身の程経営、グローバル人材～

我々は世界で活躍する京都の中堅・中小企業をピックアップする際に、2つの

条件を作った。①京都の強みである「ものづくり企業」であること、②世界市場において高いシェアを有するなど世界から評価を得ていること、の2つだ。複数選択した中で、インタビューを快く受けてくれた6社は以下のとおりである。

<図表7：インタビュー先企業>

企業名	所在地	業容	特徴
ハムス	京都市南区	工業用自動化マシン	輸出比率8割。ブラジャー留め金部分の縫い付けマシンで世界シェア90%以上
福田金属箔粉工業	京都市山科区	金属粉、プリント配線板用などの金属箔・電解箔	創業1700年(元禄13)。米国、英国、ドイツ、フランス、韓国、中国、東南アジアなど国内外合わせて数百の取引先あり。
片岡製作所	京都市南区	レーザー加工システム、二次電池検査システム、太陽電池製造装置・液晶製造装置	薄膜太陽電池レーザースクライプ装置、二次電池用充放電検査装置で世界トップシェア
旭金属工業	京都市上京区	航空・宇宙機器部品	ボーイングやエアバスなど、世界の名だたる航空機メーカーから認定工場に指定
ユーシン精機	京都市伏見区	プラスチック射出成形品取出口ロボット	プラスチック射出成形品取出口ロボットで世界トップシェア
タカコ	京都府相楽郡	油圧機器製品、超精密加工部品	油圧ポンプのピストンで世界トップシェア

<出所：各社HP、各種報道資料>

各社インタビューの詳細は後に譲ることとするが、我々は6社に共通の質問を用意した。「海外展開における成功秘訣を3つ挙げてほしい」という質問だ。以下が各社の回答である。

<図表 8 : 海外展開における成功の秘訣>

企業名	成功の秘訣 (3つ)
ハムス	① 自分の目で見ると。現地情報は足を運んで確かめる。 ② 見栄を張らない。海外でも臆せず、話しをしていく。 ③ 機械・商品売り込む前に自分を売り込む。
福田金属箔粉工業	① 海外市場が未成熟なうちに先がけて進出 ② 蘇州工場の運営がスムーズ (離職率が低い。コンプライアンス遵守を徹底) ③ 身の程経営
片岡製作所	① 信頼関係・パートナーシップ ② ニーズを実現する製品開発力 ③ スピード経営
旭金属工業	① 社内のベクトルを合わせる ② 優秀なグローバル人材の獲得 ③ 技術力の向上
ユーシン精機	① 自分の目で海外の現場を見る ② 無駄な支出をしないが、新しい設備など良いものは他より先駆けて導入 ③ 国際の壁を設けないグローバル人材の確保
タカコ	① ものづくりは、まず人づくり。人材育成を第一に考える。 ② 他社がやっていない画期的な工法を独自に構築する。 ③ 顧客が QCD において何を求めているかをトップセールスで見極める

<出所 : 各社インタビュー内容>

各社それぞれの回答であったものの、以下が共通項としてあげられる。

- ① 「トップの積極的な参画」
- ② 「スピード経営」
- ③ 「身の丈にあった無理のない経営」
- ④ 「グローバル人材の育成と確保」

これらは海外・国内関係なく、経営する上でよく語られる重要事項と同じである。海外においても国内と同様に、トップの強力なイニシアティブにより、スピード感を持って、身の程経営を行う、というのが成功の秘訣のようだ。唯一、国内と違うのは、外国語能力や外国商習慣への適応性などのグローバル人材の育成と確保である。いかに社内にグローバル人材を確保し、活躍させる社内環境を作るかが最後の決め手になろう。

京都市が行った「京都市中小企業経営動向自体調査」（2012年）においても、グローバル人材の問題が浮き彫りになっている。同調査で海外ビジネス展開における困難な点について聞いたところ、「現地でのビジネスをサポートできる人材探し」、「言葉・コミュニケーションの壁」、「現地でのパートナー企業探し」が上位を占めた。

インタビューしたユーシン精機では、日本にいる外国人留学生の採用に積極的である。日本語ができる留学生は競争率が高いため取り合いになるため、有能な人材であれば日本語能力は問わないとし、採用している。日本で採用したグローバル人材を海外に戻し、現地の人に現地法人を任せるのが効率的としている。

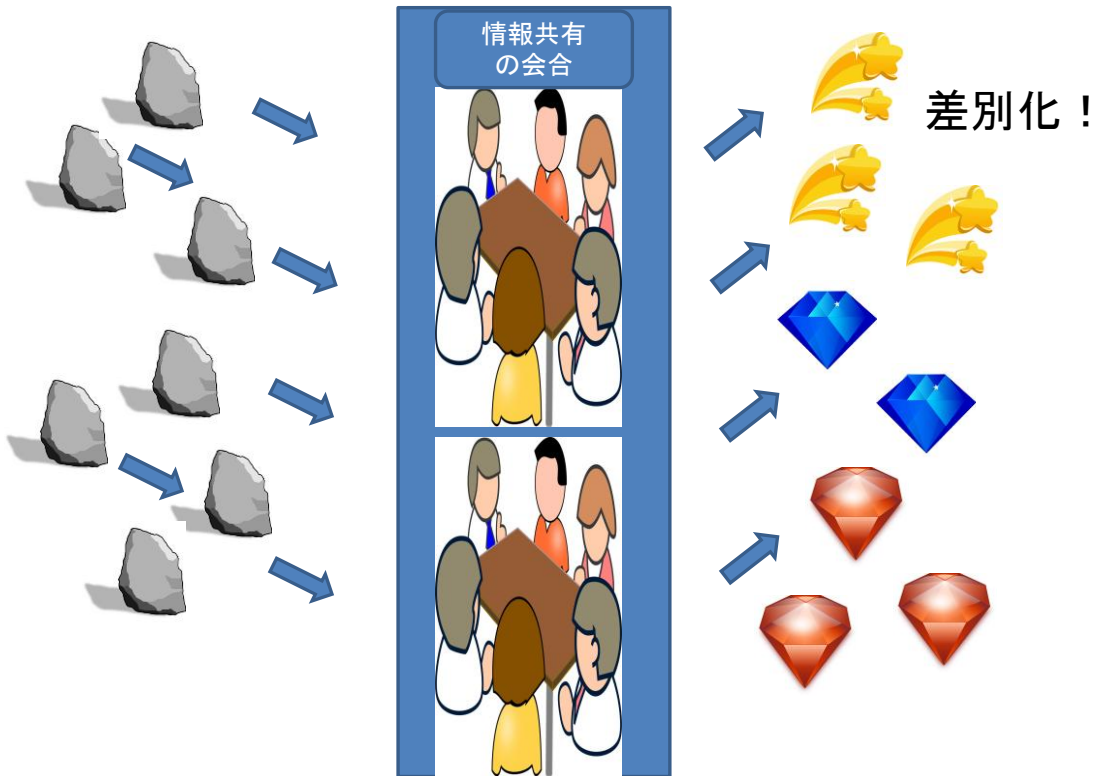
また、インタビューの中で複数の企業が、京都市内における経営者同士の情報交換が有益である、と言っていたのが印象的であった。

もともと京都市は、商工会議所や経済同友会などの業界団体の活動も活発な地域ではあるが、それ以外にも大小の私的勉強会や集まりが数多くあるようだ。これらの器を経営者は上手に使っているようで、他社がどのようなビジネスをやっているか、どんなことを新たに始めたか、海外のどの地域を攻めているか、という情報を頻繁に取り合っている。頻繁に情報交換をすることにより、「他社と何か違うことをやらないと勝負にならない」と感じることもあるようだ。

旭金属工業の山中代表取締役社長は、航空機産業に参入した経緯を、京都市内の同じような金属加工会社が既に自動車や電機・電子分野にかなり入り込んでいることを集まりで知り、では誰もやっていない分野で勝負しようと考えたと述べている。

情報共有を極めると、結果、差別化が進むという興味深い事例である。

<図表 9：情報共有が差別化を生む（イメージ図）>



<出所：筆者作成>

京都産業大学の西大教授は、老舗企業の集まりが若手経営者を育てているのも京都の強みという。京都には100年以上続く、2,000社近い老舗企業がある。長い歴史の中で厳しい環境下でも生き抜いた老舗企業には共通のコツ・ノウハウ・知恵があり、これら老舗企業が集まる会では、このコツ・ノウハウ・知恵をいかに次世代に残していくかという意識が高いそうだ。

老舗企業には、企業体が大きくなることよりも「長く続くこと」に重きを置いているそうだ。前述の成功要因の共通事項の「身の丈にあった無理ない経営」にもつながる考えである。

トップの積極的参画、スピード経営、身の程経営の“経営の王道”をおさえつつ、伝統産業技術を先鋭化し、老舗企業に継承する経営哲学を共有し、大資本に頼らず独自に海外マーケットを開拓するベンチャー精神などを礎に、世界に拡販する京都企業に学ぶ点は多い。

(植原行洋、長谷川真也)

2. 世界の縫製工場での自動化と省力化に貢献

ー工業用ミシンのハムスー

京都は観光都市のイメージが強いが、長い歴史の中で育まれた伝統産業の匠(たくみ)の技と先端産業が融合する「ものづくり都市」の一面も持ち、優れた技術や独自の製品により、グローバル市場で高い評価を受ける中堅・中小企業が多数存在する。工業用ミシンを開発・製造するハムス(本社:京都市南区)は1954年の創業以来、縫製工程における自動化・省力化に取り組み、アジア諸国をはじめとする世界各地の縫製工場と同社ブランドの製品が使用されている。近年ではアパレル業界にとどまらず、他分野にも進出している。同社の海外への取り組みの歴史と挑戦を宮地康次代表取締役社長に聞いた(9月16日)。

① シートベルトやランニングシューズ縫製の機械化も実現

ハムスは、宮地ミシン工業として1954年に創業し、ファンデーション(女性用下着類)および寝具用ミシンの製作を始めた。1988年に縫製ロボットメーカーとして国際化に対応するため、社名を「Human Apparel Machine System」(機械に任せられる仕事は機械に任せ、人は少しでも人間らしい仕事をする)の頭文字を取って、ハムス(HAMS)に変更し、本格的に海外市場を見据えた事業展開に乗り出した。近年ではアパレル分野にとどまらず、自動車やランニングシューズなど他分野にも進出している。資本金は3,200万円、2013年度の売上高5億円、輸出比率約8割、特殊ミシンの分野で世界的に高いシェアを誇る。生産拠点は京都市南区に本社工場を有し、京都でのものづくりにこだわる。

顧客のニーズに応じて自動ミシンを開発し、縫製工程における自動化や省力化に取り組んできており、同社の製品は、ファンデーション、ジーンズ・紳士服、自動車やランニングシューズなどの分野で、世界各地の生産現場で使われている。ファンデーション分野では、全自動ブラジャーフック&アイ縫い付けミシンが主力製品で、国内シェアは100%、海外の有名ブランドの下着縫製工場でも90%以上が同社製ミシンを採用しているという。ブラジャーの留め金(フック&アイ)部分はかつて手作業による縫い付けが必要だったが、1965年に自動縫い付けミシンの開発に成功した。

ジーンズ・紳士服分野でも、1975年にジーンズベルトループ縫い付け自動ミシンを開発し、デニムの硬い生地に手縫いする作業効率の悪さに悩まされていたジーンズメーカーから注目を浴びるようになり、米国大手ジーンズメーカーから指定機種に認定

された。

また、自動車メーカーが長い間実現できなかったシートベルトの縫製の機械化では、同社のブラジャー縫製の自動機の技術を活用し、2008年製品化に成功。シートベルト縫い付けマシンは、アパレル業界以外の業種へ進出するきっかけとなった。

さらに、手作業が当たり前だったランニングシューズ縫製の機械化を、国内大手マシンメーカーから持ち掛けられ、シューズの凸部のかかと部分を縫製できる3D立体型縫製マシンの開発に成功。大手ブランドを有するランニングシューズメーカーのアジア各国の工場に納入している。



3D立体型縫製マシン(提供:ハムス)

② 未開拓市場への早期参入とサービス重視の海外戦略

1980年代の急速な円高で加速した縫製工場の国内縮小と海外移転に伴い、同社は海外市場に目を向ける必要に迫られた。当初は、商社経由での輸出が大半だったが、1990年代に入り、主要販路となった海外の顧客からじかにニーズを聞きながら直接輸出にも取り組み、現在では商社経由と合わせて三十数カ国に輸出するまでになった。

「最初は英語もできず、苦勞した。しかし、海外の電話帳や業界誌を見つけ、お客様となりそうな会社到手当たり次第、ダイレクトメールを送った。また、海外見本市にも積極的に出展した。最初は、反応はほとんどなかったが、何度も足を運ぶうちに、名前を覚えてもらい、信頼関係を構築することで、少しずつ販売先を確保できた」と宮地社長は語る。西欧から始まり、次に東欧、アジア、南米へと販路を広げた。現在の主要販売先は、アジアではカンボジア、スリランカ、南米ではブラジル、コロンビアだという。一

方で中国は縫製工場も多く巨大市場だが、韓国や中国メーカーなどの競合が多く、より価格重視の傾向があるため、あえて主要販売先としていないという。

競合相手が進出していない市場に早期に参入することで先行者利益を確保するのが、同社の戦略だ。また海外戦略として、販売代理店の開拓・育成を挙げている。現在は10カ国に販売代理店を有するが、2年後をめどに現在の3倍に増やす計画だ。海外では人件費の上昇などから自動化・省力化機器のニーズが高まっており、今が販路拡大の好機とみている。販売代理店からは技術者を積極的に招き、京都の本社工場で技術指導を行っている。同社の商品は耐用年数が長く、20～30年使い続けることも多いため、故障などの際のサービスが最も重要という。そのため、コストと時間をかけて、技術者の育成を図っている。



技術指導風景（提供：ハムス）

③ 成功の要因：自分の目で見ると、見えを張らない、自分を売り込む

宮地社長に海外ビジネスの成功要因を3つ聞いたところ、(1)自分の目で見ると。現地情報は足を運んで確かめる、(2)見えを張らない。海外でも臆さず、話をしていく、(3)機械・商品売り込む前に自分を売り込む、の3つを挙げた。

(1)については、国内で入手できる情報と現地の状況は全く異なることが多く、自分の目を見て確かめることをしなければ、本当の現地情報やニーズはつかめないという。積極的に現地の縫製工場を訪問し、製造工程における作業効率の問題点を素早く捉え、自動化機器の導入の利点などの解決策をその場で説明することで、信頼関係を構築し、販路開拓につながったことを理由として挙げている。

(2)については、海外販路開拓に取り組んだ当初は、英語もあまり話すことができなかった

ったが、それでも臆さず、自分の意見を主張することが重要とする。例え拙い英語でも、その内容が先方に有益な情報であれば、受け入れられたという。見えを張って、英語が上達するまで話さない、という姿勢では成功はとてもおぼつかないという。

(3)については、海外では日本以上に人間関係を重視するところがあり、機械を売り込む前に、トップ同士の信頼関係をまず構築することの方が、商談のスピードが上がることを理由として挙げている。

同社は、国内外問わず、顧客からのニーズを製品開発に結び付けることで、これまで業界にない画期的な自動化・省力化マシンを次々に生み出してきた。海外であつてもちゅうちょせず、顧客に飛び込む同社の姿勢は、これから海外展開を検討している企業にとって大いに参考になる。

(2014年11月11日 長谷川真也)

3. 電磁波シールド用銅箔の新開発で世界評価を獲得

－福田金属箔粉工業－

京都で300年以上続く福田金属箔粉工業(本社:京都市山科区)は、伝統産業として継承される金銀箔(はく)の技術を発展させ、世界初の電磁波シールド用銅箔を開発し、現在は売上高が500億円近い中堅企業だ。創業以来一貫して金属箔粉を製造してきた同社の取り組みの歩みを営業支援室の谷本知明室長に聞いた(9月12日)。

① 創業314周年、伝統を守りつつ最先端技術に挑戦

福田金属箔粉工業は、1700年(元禄13年)に京都・室町で創業した金銀箔粉商「井筒屋」をルーツに持つ。創業から現在に至る300年余りの間、一貫して金属箔粉の製造を行っている。資本金は7億円、従業員555人、2013年度の売上高477億円の中堅企業だ。生産拠点を国内は京都市の本社と滋賀県に、海外は中国蘇州市に有する。主力製品は大きく分けて、「金属箔」と「金属粉」に分かれる。金属箔は電解表面処理銅箔、電解ニッケル箔などで家電や自動車用などのプリント配線板などに使用される。金属粉は電解粉(銅、銀)、アトマイズ粉などで粉末冶金(やきん)による自動車部品、建機部品、パソコン(PC)ハードディスク部品などに使用される。

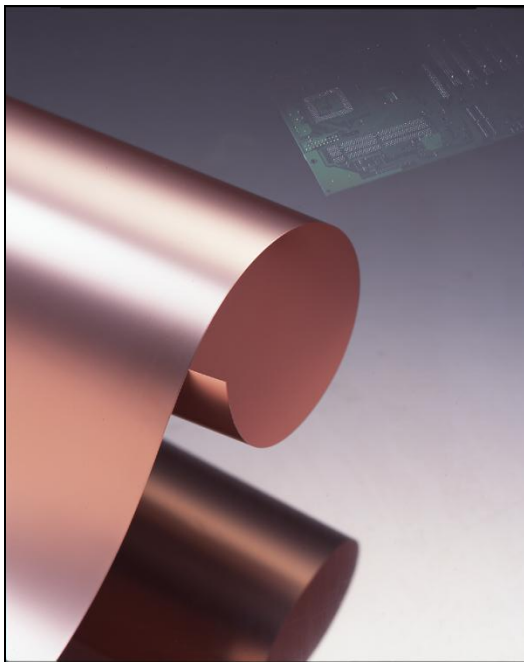
また、真ちゅう粉は、たばこパッケージの印刷などに使用される。真ちゅう粉は金属光沢のある塗飾など京都の伝統工芸品(扇子、仏具など)に多用されるが、伝統製品の生産量の減少に伴い、取り扱う企業は日本には少なくなり、残存者利益を得ているという。

同社は1,000種類以上の金属箔・粉を生産し、小ロット多品種を得意としている。そろわない製品はないとし、「金属箔・粉のデパート」を自称している。カップラーメンの裏ぶたなどの食品パッケージ、住宅建材、携帯電話、家電、自動車などの日用品に同社の製品が幅広く使われている。



同社の金属粉による極小機械部品（提供：福田金属箔粉工業）

300年以上続く金属箔・粉の伝統技術を守りつつも、同社は最先端の技術開発に果敢に取り組む姿勢を崩さない。プリント配線板用電解銅箔を生産しているが、銅箔を溶かさず、基盤に直接銅粉で回路を描くという「環境に優しい新技法」にも取り組んでいる。「伝統技術はたゆみない経営と革新によって存続する」ことを体現する京都企業だ。



同社の銅箔（提供：福田金属箔粉工業）

② 世界初の商品、世界中で採用

海外展開が進むきっかけとなったのは、1990年代に電子機器用の電磁波シールド用銅箔を世界で初めて開発したことだった。当時、米国の電子機器業界で問題だった電磁波障害を抑え込むために、安価かつ性能劣化しない銅箔を開発。米国で評価を受け、世界中で採用されるようになった。

1994年には、中国蘇州に生産拠点を設立。納入先の日本企業の生産拠点が次々に中国に進出したことに伴っての進出だった。しかし、当時の蘇州の工業団地は進出企業が少なく、インフラも不足している中での工場設立だったという。

現在、同社は米国、英国、ドイツ、フランス、韓国、中国、東南アジアの国々など取引があり、海外売上高は全体の約25%を占めている。

③ 地元人材を無理なく確保、先行者利益を獲得

谷本室長に海外ビジネスの成功要因を3つ聞いたところ、(1)海外市場が未成熟なうちに先駆けて進出した、(2)蘇州工場の運営がスムーズ(離職率が低い、コンプライアンス順守が徹底されている)、(3)身の程経営、の3つを挙げた。

(1)については、前述の電磁波シールド用銅箔の新開発による未開拓の市場(ブルーオーシャン)の獲得に成功したことと、中国に他社があまり進出していない早い段階で進出したことで販売面や生産面で先行者利益を享受できたことを理由として挙げる。

(2)については、他社の蘇州進出に先駆けて進出したことで、地元の人材を無理なく確保できたという利点があったという。地元の人材を採用することで、他の地域からの出稼ぎ労働者を採用した場合に考えられるリスク(帰省による長期休暇、賃金改善の争議など)を結果的に避けることができたとしている。また、地元政府と良好な連携体制を取りながら、政府指導や法規制の改正に適切に対応し、コンプライアンスを順守した工場運営に心掛けたことや、従業員の待遇改善や各種手当を充実させ、地元の優良企業として従業員ならびに地元政府からも認められている点を挙げた。

(3)については、同社は創業以来、本業に専念し、多角化経営を行わなかったという。堅実経営を社是としている。また、国内従業員には多数の研究者がおり、研究開発に力を入れ、中・長期的な視野に立って経営しているという。

(2014年11月12日 植原行洋)

4. レーザー分野に経営資源を集中し世界トップシェア目指す

－加工機械の片岡製作所－

片岡製作所(本社:京都市南区)は、最先端のレーザーテクノロジーをベースに、世界でトップシェアが取れる加工機械の製品開発に取り組み、現在では世界中の二次電池、太陽電池、液晶などの製造現場で同社製品が稼働している。同社の海外への取り組みの歴史と挑戦を片岡宏二代表取締役社長に聞いた(10月20日)。

① ITや環境関連メーカーに最先端の加工技術を提供

片岡製作所は1968年設立、資本金4億8,570万円、従業員165人(2014年1月現在)の中堅企業だ。売上高は43億円(2014年1月期)で、海外売上高比率は4割と高い。同社は、微細加工[10マイクロメートル(0.01ミリ)の穴あけ、パターン間隔20マイクロメートルなど]や難加工素材(ダイヤモンドやサファイアなど)への加工を可能とするレーザー技術を生かした加工システムなどにより、ITや環境関連分野など最先端の加工を必要とするメーカーが直面する問題に解決策を提供する。京都に本社機能と5工場、東京に販売拠点、横浜に研究所を有し、海外では中国(上海)、イタリア(ミラノ)、台湾(台中)、韓国(城南)に現地法人を設立した。

主力製品は、レーザー加工システム(レーザー発振器、光学系、加工機の3要素で構成する安定性・信頼性がある加工システム)、二次電池検査システム(携帯電話などに使用される繰り返し充電できる二次電池の充放電性能などの検査システム)のほか、太陽電池製造装置、液晶製造装置などがある。薄膜太陽電池用レーザースクライブ装置は世界シェア3割、二次電池用充放電検査装置では世界シェア2割を占める。

薄膜太陽電池用レーザースクライブ装置とは、太陽電池パネル製造工程でレーザーによって電極などの溝加工を行う装置であり、同社の装置は高速・高精度なスクライブ加工により、太陽電池パネルの生産性を大幅に向上させたことが評価されている。片岡社長は、世界的な潮流として原子力発電から自然エネルギー発電へと関心が移っており、太陽電池の需要は2020年から2030年にかけても成長が続くとみている。中でも、中国は最も需要の拡大が見込めるとにらんでいる。

このほか、電気自動車(EV)用二次電池製造装置、タッチパネル用パターンニング装置(スマートフォン・タブレット端末のタッチパネルの回路を精密描画する加工装置)な

ど、今後の成長が期待できる分野にも力を入れる。



タッチパネル用パターニング装置（提供：片岡製作所）

② スピード経営で競争に打ち勝つ

創業当初は、産業メカトロニクスメーカーを目指し、産業用制御装置やロボットなどを一品生産で受注していたが、高度情報化社会の到来を見据え、ITなどの先端産業分野に絞り込んだ。中でもレーザーは、溶接、切断、穴あけなど広範囲な分野に使用される有望技術と判断し、自社の経営資源を集中させた。1986年に大阪大学との連携により、レーザー分野の研究開発を本格化させるとともに、スイスのレーザーメーカーと提携し、同社から発振器の供給を受け、翌1987年にはレーザー加工機の第1号機を開発した。2001年には「先端レーザ研究所」（横浜市港北区）を開設し、用途開発を積極的に進め、レーザー加工装置の分野では国内外でトップシェアを誇る製品を持つ、世界から認められるグローバル企業に成長した。ライバル企業には大手メーカーが多いが、最先端のレーザー技術をベースにした高い技術力とトップダウンによるスピード経営で競争に打ち勝ってきた。

③ 「グローバル・ニッチ・トップ」製品以外は開発しない方針

海外ビジネスに取り組んだきっかけについて、片岡社長は「海外にマーケット（顧客）があり、世界で戦える製品があったから。それ以上の理由はない」とシンプルに答える。これまではアジアを中心に販路開拓に取り組んできたが、次なる挑戦は巨大市場の米国だという。

開発方針として、「グローバル・ニッチ・トップを取れる製品の開発をする、それ以外の製品開発はしないこと」と断言する。グローバル・ニッチ・トップを取れる製品を開発するには、開発期間の短縮が必要であり、そのために、「持つ技術」（自社技術）と「できる技術」（外部を活用し早くできるもの）とを使い分け、自社技術にはない外部技術の導入を促進してきた。これまで大学や

他企業との連携を積極的に進め、現在は京都大学、立命館大学、大阪大学、奈良先端科学技術大学院大学、岡山大学、東京大学、千葉大学と共同研究や提携を行っている。レーザー分野での同社の知名度は高く、大学や国の機関が行う共同研究には必ず同社に声が掛かるという。

④ 海外拠点はトップを含め現地従業員で運営

営業方針としては、「お客様の技術ニーズや製品不良などのクレーム情報を素早く入手し、迅速に対応するため、直接お客様と接することにより、強い関係構築を進めている。自分たちで営業活動すること以外に本当に欲しい情報を得る方法はない」と語る。問題があれば、海外であっても何よりもまず、すぐに顧客の元に駆け付ける姿勢が同社の営業スタイルだ。顧客への日常的な訪問は、海外拠点で採用された現地スタッフが行っており、トップを含めてほぼ全員、現地従業員で運営されている。海外での採用であっても、片岡社長が全ての求職者と面談し、採用に関わっている。社長自らが社員一人一人とのコミュニケーションを図るとともに、現地従業員をトップにした拠点運営により会社への忠誠心が高まり、海外拠点でも離職者はほとんどいないという。

⑤ 成功の要因は信頼関係、製品開発力、スピード経営

片岡社長に、海外ビジネスの成功要因を3つ聞いたところ、(1) 信頼関係・パートナーシップ、(2) ニーズを実現する製品開発力、(3) スピード経営、を挙げた。

(1) については、海外でも顧客との信頼関係が重要であることに変わりはないという。「当社の装置は絶対に壊れないとは言わない。壊れた時にいかに早く復旧させるか、当社の姿勢を示し、信頼を勝ち取る」という。また、トップ同士と一緒に仕事をして目標を共有することで信頼関係が生まれ、ビジネスが円滑に進んでいく。共同開発など協業先とのパートナーシップも欠かすことはできない。

(2) については、同社の高い技術力を生かして、いかに他社よりも早く開発できるかが、勝負の分かれ目だという。顧客が求めるものを製品化できなければ、優れた技術力があっても意味がないと考える。

(3) については、国内外の大手メーカーと競争するために、スピード感を持って経営判断を行い、決定事項をいかに早く実行に移すかが重要だという。そのために、日ごろからマネジメント層が市場動向や技術について勉強することで、ビジネスの感性を磨き、知識を積み上げておく必要があると強調する。そうで

なければ、経営判断をするために余計な時間を費やし、ビジネスチャンスを逃す。

片岡社長が掲げる経営方針は、社員に浸透している。「片岡マネジメントシステム（KMS）」という独自の経営方針管理手法を導入し、毎月1回、経営方針に沿って立案した具体策が実行できているかを検証している。これは社内で「KMS活動」と呼ばれており、経営方針や部門別の具体策などを記した冊子を全社員に毎年配布し、携帯を義務付けているという。

(2014年12月19日 長谷川真也)

5. 航空機部品に特化し世界から評価

—旭金属工業—

旭金属工業(本社:京都市上京区)は一般のめっき加工から航空・宇宙機器部品製造に特化し成功した中小企業だ。欧米大手航空機メーカーから認定工場の指定を獲得し、ボーイング787の基幹部品を受注するなど世界の大手企業から頼られる存在に成長した。同社の海外ビジネス戦略を山中泰宏代表取締役社長に聞いた(10月10日)。

① ボーイングの認定工場契機に、航空機部品に特化

旭金属工業の本社は、京都市内の二条城から少し脇に入った、昔ながらの町家通りに面している。

旭金属工業は約450年前に現在の地に創業されたしょうゆ業にルーツを持つ。戦後復興期に工業化の追い風を感じ、1948年にしょうゆ業からめっき加工業に転じた。当時、しょうゆ業という実業を行っていたこともあり、電気の割当を多く有していたことも会社設立に有利に働いたという。

1970年代に入るまでは多種多様な部品のめっき加工を行っていた。その中の1つに現在の主力製品となる航空機部品が含まれていた。当時はボーイング(完成メーカー)から三菱重工業(Tier1)へ、そして島津製作所(Tier2)、次に旭金属工業、と下りてきた部品をめっき加工する「Tier3」としての仕事だった。

航空機産業は厳しい安全性を求められる。Tier3に対しても完成メーカーから厳しい品質管理を求められるため、1977年、ボーイングが同社を検査することになった。ボーイングの認定を取得しないと、以後の仕事はこない。英語ができる人材は当時1人もいなかったが、島津製作所の全面的な支援の下で乗り切り、ボーイングの認定工場の指定を受けられることになった。このことが契機になり、同社は航空機器産業に特化していくこととなる。

山中社長は「当時、時代の主流は自動車や半導体だったが、当社はそれに乗り遅れた。それならば、どこも取り組んでいない分野に特化してみようと考えた」と語る。そこで大胆な経営判断を行い、1988年に10億円を投じて航空機部品のめっき加工を専門

とする京都南工場を京都市南部に設立。その後から米国のマクダネル・ダグラス、ハネウェルといった航空機・部品メーカーの認定工場の指定を取得するなど、世界の大手企業から認められていった。



本社外観 (提供: 旭金属工業)

② ボーイング787を支える京都企業

現在の主力製品は航空機部品で、主翼内部を補強するための構造部品(インスパークリブ)や胴体と翼を結合する骨組み(キールビーム)などの基幹部品を手掛ける。これらはボーイング787に使用されている。

同社の従業員数は509人、資本金は9,950万円(いずれも2013年8月時点)。2013年度(8月決算)の売上高は45億円、2014年度は60億円(共にグループ全体)であり、そのうち海外売上高は、2013年度が2,500万円、2014年度が4,000万円で、前年比60%増と好調だ(注)。

売上高の97%が航空機部品であり、主な顧客は国内では三菱重工業、川崎重工業、新明和工業など。海外ではスピリッツ(米国)、サフラングループ(フランス)など。航空機産業に参入した当初はTier3(3次下請け)だったが、現在はTier2(2次下請け)として部品設計から加工、組み立てまでを任されるようになった。

ただ、今の地位を獲得するまでには苦しい時期もあった。航空機産業の拡大を期待し、1988年の京都南工場設立に続き、1992年には20億円を投じ、岐阜県安八郡安八町に新しく岐阜安八工場を設立した。しかし、バブル崩壊と民間航空機の減産が重なり、受注が激減し、大きな赤字を抱えて倒産の危機に見舞われた。希望退職者を募るなどリストラを行い、グループ会社からの支援も受け何とか乗り切った。1998年には、社員の努力と航空機需要の回復もあり、創業以来の最高売上高となる50億円を達成

するまでに立ち直った。



ボーイング 787 用主翼補強材(インスパーク)組立て現場(提供:旭金属工業)、機密保持のため一部モザイク加工

③ 「世界の旭金属工業」を目指す

同社が海外ビジネスを加速させたのは2007年ごろから。国内の大手Tier1への販売だけではなく、欧米大手Tier1への直接的な売り込みを開始した。これに先駆け2004年には米国の航空宇宙産業における品質保証ならびに特殊工程の監査・認証プログラムに対する国際的な認証制度である「Nadcap」(国際特殊工程認証システム)を日本企業として初めて取得した。

パリ航空ショー、英国ファンボロー航空ショーなどの航空国際見本市にも積極的に出展した。海外ビジネスの本格展開を始めた理由を、山中社長は「国内だけで商売していても限界がある。『京都の』旭金属工業から、『世界の』旭金属工業に脱皮したかった」と述べる。

今では英語に堪能な20人の人材がおり、仕事は全て英語で進める態勢を取っている。海外とのやり取りでは翻訳の手間を省くためにも、初期段階から英語で図面や書類を作成している。採用時にも高度な英語力を有することを必須としている。山中社長は「当社は中小企業ではあるが、航空機を主軸にやっていることから、学生にはイメージが良いのかもしれない。優秀な人材が集まってきている」と笑みを浮かべた。

④ マレーシアにも生産拠点

2014年11月にはマレーシアに初の海外拠点を設立した。山中社長は「今や航空機産業の主戦場はASEANになっている。欧米のTier1はフィリピンやマレーシアに主力生産拠点を移しており、これまでは輸出で対応していたものの、迅速な対応が難しい。生産コスト削減に加え、顧客のそばで、納期厳守、高品質、きめ細やかなアフターサービスを提供し、業界内で評価を確立しているわが社の『信頼』をマレーシアでも届けたいからだとその理由を説明する。マレーシア工場の着工は予定しており、実際の生産開始はしばらく先になりそうだ。同工場は日系大手商社との合弁会社にしており、管理・運営面は商社に任せ、同社は生産に専念できるような役割分担を構築したという。山中社長によると、航空機産業の成長率は高く、今後20年間で航空機は倍増すると予測している。これらの強い需要に応じるためにマレーシアのみならず、国内でも大型投資を予定しており、神戸や三重県松阪などに3工場を新たに設けるといふ。

⑤ グローバル人材と技術力で海外へ

同社の成功要因として、(1) 社内のベクトルを合わせること、(2) 優秀なグローバル人材の獲得、(3) 技術力を向上させること、の3つを挙げた。

(1)については、社長が強いリーダーシップを持ち、社員に明確な方針を打ち出す重要性を山中社長は強調する。「国内はもういい、次は海外を攻めよ。国内の航空機市場は2兆円だが、海外に出れば50兆円の市場が待っているぞ」というメッセージを明確に出し、社員に発破をかけている。

(2)については、グローバル人材を社内でコツコツと育成しながらも、新規採用の際に高い英語力を求めるなど、社内全体の英語力向上に力を入れてきた。社内で英語勉強会を開催したり、英語習得の努力を給与にも反映したりするなど、社員のモチベーション向上の工夫も欠かさない。

(3)については、一人一人の技術力を向上させることが、顧客からの「信頼」を獲得することに直結すると信じており、高品質な製品作りを重視する。また、「ものづくりはひとづくり」ともしており、良いものを作ることで人材も育っていくと考えている。

同社は初の海外拠点となるマレーシアの先を既にみており、フィリピン、インドへの展開も視野に入れる。欧米の大手航空機関連企業はインドにも生産拠点を広げつつあり、同社は次の主戦場をインドとみている。近々インドにも情報収集の拠点設立を検

討中だ。また、航空機産業の本場である米国市場にも現地法人を日系企業の工場内に設立し、最新の表面処理加工を提供する予定だ。

(注)ただしこの金額は海外メーカーに直接販売している額であり、国内メーカーに販売したものが海外メーカーに使われている分は含んでいない。

(2014年12月24日 植原行洋)

6. プラスチック成形品取出口ロボットで世界シェアトップ

—ユーシン精機—

ユーシン精機は、プラスチック射出成形品取出口ロボットの分野で世界シェアトップを誇るリーディングカンパニーだ。同社の海外での取り組みと今後の挑戦について、小谷眞由美代表取締役社長に聞いた(10月23日)。

① 産業用ロボットの開発・製造に特化

ユーシン精機(京都市伏見区)は1973年設立、資本金19億8,566万円、従業員589人(2014年3月期連結決算)の企業だ。売上高は179億円(連結)で、海外売上高比率は7割と高い。プラスチック成形品の製造現場で欠かすことができない射出成形品取出口ロボットを中心に、プラスチック成形品製造の前工程および後工程で必要となる自動ストック装置や省力化自動機器などの産業用ロボットの開発・製造・販売を行っている。

射出成形とは、熱すると軟らかくなり、冷やすと硬くなるプラスチックの特性を利用した成形方法の1つ。高温で溶かしたプラスチックを金型に注入した後、冷却して成形品を製造する方法を指し、金型からプラスチックを取り出す専用ロボットのことを「射出成形用取出口ロボット」という。同社は、この取出口ロボットの分野でさまざまな形状の成形品に合わせて小型から大型のロボットまで製品ラインアップをそろえ、世界シェア約3割を誇る。特に、賃金や物価上昇が続く中国、インドネシア、タイではロボットへの関心が高く、同社製品はシェアトップの座にある。また、韓国や米国の大手ITメーカーとの取引実績があり、ライバル企業と競っているという。

会社設立当初は顧客からの要望に基づき、多種多様な自動化機器を単品で受注し納品していたが、3～4年目ごろからは関西の大手メーカーの白物家電などの生産が急拡大したことに伴って、プラスチック成形に関する受注が増え、この分野の将来性に着目した。その後はプラスチック成形品の取出口ロボットの開発に注力し、1978年にはプラスチック成形品射出取出口ロボットの1号機の販売を開始した。取出口ロボットメーカーとしては後発組だったが、業界初のサーボモーター駆動の採用や業界初のカラータッチパネル式コントローラー採用など、最先端技術の導入に積極的に取り組んだ。これらの新技術をベースに、それまで業界になかった画期的な性能や機能を持つ新製品をいち早く市場に投入してきた。

「ライバル企業に先駆けて、革新的なことをやってきた。例えば、1988年に工場の雰囲気明るくするため、従来は汚れが目立つと敬遠されていた白色をあえて機体に採用したり、1996年には外国人でも操作方法が理解できるように、タッチパネルに絵文字を採用するなど、新しいアイデアをどんどん取り入れた。今では、どの仕様も業界スタンダードになっている」と小谷社長は話す。

取出ロボット事業へ参入した当時は、土日・夜間も対応可能なサポートサービスを提供するなど、地道な努力も積み重ねてきた。同社のサポートサービスを重視する姿勢は、優れた製品とともに、顧客から高い評価を得てきた。同社は大学などの研究機関との共同研究にも力を入れている。京都大学と共同開発した最適設計技術〔ロボットの機構やその動きを考慮し、CAE(コンピュータ支援技術)により論理的な最適形状を求める手法〕を用いて、構造上の剛性を保ちながら、ロボットを軽量化することに成功した。この軽量化により、駆動部の質量を削減するとともに取り出し時間を短縮させることを可能にし、世界最高クラスの取り出しスピードを誇る製品を実現した。また、取出ロボットの昇降アームにCFRP(炭素繊維強化プラスチック)素材を貼り合わせることで制振性を確保した。高速性と制振性を高め、顧客の生産性向上に貢献している。



新型ハイサイクル取出ロボットHSA-150 (提供：ユーシン精機)

このほか、これまで培ってきた技術を生かして、半導体の後行程装置や医療関係装置などの新規分野にも積極的に進出している。

② スピーディーな経営判断を伴う海外戦略

ユーシン精機の海外展開は、1985年に香港に合弁会社を設立したことから始まる。その後、米国、アジア、欧州へと続き、現在の海外ネットワークは現地法人、駐在員事

務所、海外代理店を含めて、世界18カ国に37の拠点網を構築している。直近では2014年2月、ベトナムのハノイに100%出資の子会社を設立した。通信機器(スマートフォン)、OA機器(プリンター、複合機)、二輪車・自動車、電子機器、家電を中心としたグローバル企業のベトナムでの生産拡大に伴い、主力製品である取出口の販売、技術指導、据え付けや修理をベトナムの子会社が行っている。

海外展開のきっかけについて小谷社長は「海外進出の多くは国内外のお客様からの要請に基づいたもの。可能性がある判断したマーケットには迅速かつ積極的に進出していたが、数多くの撤退も経験した」と語る。「経営者として、会社全体の業績の足を引っ張る前に、できるだけ早く撤退の決断することも重要だと考えている。進出後5年は辛抱が必要だが、業績が伸びる見込みがないと判断した時には、思い切った撤退も必要になる」という。

③ 自分の目で見ると、無駄な支出をしない、有能なグローバル人材の確保

小谷社長に海外ビジネスの成功要因を聞いたところ、(1)自分の目で海外の現場を見る、(2)無駄な支出をしない。しかし、新しい設備など良いものはほかより先駆けて取り入れる、(3)国籍の壁を設けずグローバル人材の確保、を挙げた。

(1)については、国内で入手できる情報と現地の状況は異なることが多いため、小谷社長自ら、全ての海外現地法人に年1回は訪問し、現地法人の経営状況や市場動向などを把握している。海外市場の状況を自分の目で見て日ごろから把握していなければ、部下からの報告を待つばかりになり、素早い経営判断ができないという。

(2)については、無駄な経費はできるだけ掛けず、これまでほぼ無借金で経営している。広告宣伝費や交際費もほとんどない。しかし、営業活動を効率化するIT投資や今後の研究開発にはこれまでも惜しまず、積極的に投資してきた。携帯電話がまだ珍しかった1980年代にも、シヨルダertypeの携帯電話を営業員に持たせ、営業活動を行っていたという。また、ITバブルの崩壊やリーマン・ショックなどの不況下で業績が一時的に悪化しても、研究開発費は継続して支出してきた。医療・半導体などの新規分野の研究開発および生産拠点として、2013年にはクリーンルーム対応の研究施設を併設するテクニカルセンターを京都市南区に設置している。



テクニカルセンター外観 (提供: ユーシン精機)

(3)については、国境の壁を設けず、グローバル人材を採用している。ここ数年で、博士号を持つ留学生を4人採用した。留学生の採用は、最近では特に珍しいことではなくなったが、日本語が話せない留学生の雇用に消極的な企業は今でも多い。同社が採用した留学生は日本語があまりできず、外国語は英語しか話せないが、小谷社長は「日本語ができる留学生は各社とも欲しい人材なため、取り合いになる。日本語はできなくても、有能な人材であれば、関係なく、採用していく」と述べる。また、「海外拠点は、経営者を含めて、ほぼ現地の人たちで運営している。海外進出先で日系企業だけを顧客としても、商売は広がらない。現地の顧客を獲得し、商売を広げるためには、やはり現地の人に任せるのが効率的」と語る。この成功例として、インドネシアの現地法人を挙げている。日本で採用したインドネシア人留学生に、現地法人の経営を任せるとの結果、地場企業、日系企業、欧米企業など多くの顧客を獲得することができ、売上高が着任前と比較して約10倍に拡大したという。

小谷社長は今後の課題として、ドイツなど欧州メーカーに後塵(こうじん)を拝している欧州市場での攻勢を挙げ、同地域でもシェアトップを取ることを目指している。今後力を入れていく医療機器分野についても、欧米の医療機器メーカーが集積している欧州市場で活路を開きたいという。

なお、同社では2013年に本社近郊の土地6,350坪(約2万955平方メートル)を取得し、将来の業容拡大と生産性の向上のため、2016年中に新本社完工を予定している。

(2014年12月25日 長谷川真也)

7. 超精密高圧ポンプ部品で世界シェア7割

ー油圧機器製造販売のタカコー

タカコ(本社:京都府相楽郡精華町)は、超精密高圧ポンプ(アキシアルピストンポンプ)のピストンで、世界シェアトップを誇る企業だ。同社の海外への取り組みを創業者の石崎義公取締役相談役に聞いた(2014年12月11日)。

① 「世界を変えるものづくり企業」目指し東大阪で創業

タカコは1973年に設立され、資本金4億8,777万円、従業員379人(正社員242人、パートほか137人)、油圧機器部品や各種精密加工部品の製造・販売を主な事業とする。京都府相楽郡精華町の本社・研究開発センターのほか、国内に滋賀工場、海外では米カンザス州(従業員134人)とベトナムのホーチミンに製造子会社(従業員1,053人)を持つ。売上高は108億円(2014年3月期連結)で、高圧ポンプのピストン(アキシアルピストンポンプ)の分野では世界シェア約7割を誇る。

同社の創業者である石崎氏は、中学卒業後、集団就職で東大阪市の町工場に機械工として就職した。夜間高校と夜間大学へ通い、職場ではものづくりの現場作業を、学校では理論を徹底的に学んだ。一時、自動車部品メーカーの技術者となったが、29歳の時に「世界を変えるものづくり企業」を目指し、東大阪でタカコを設立した。

② ドイツの国際見本市で世界の巨大企業の開拓に成功

石崎氏は、タカコ創業当時から高圧油圧ポンプの1つアキシアルピストンポンプに将来性を見いだしていた。アキシアルピストンポンプは、モーター1軸につき数本のピストンで高圧の油を送り出し、連続的に加圧する。内部に使用される心臓部ともいえるピストンはミクロン単位の加工精度が求められるため、当時の技術では量産化は困難だった。ピストンの量産化が可能になれば、他のポンプと比べ、高い圧力を発生させることができる。建設機械、産業機械、航空機、農業機械などの分野で活用されることが見込め、「世界を変える製品」(石崎氏)だった。

石崎氏は知り合ったオランダのアイントホーフェン工科大学のシュレッサー教授の指導を受けて部品を設計した。部品ごとにそれぞれ得意な技術を持つ職人がいる東大阪の中小企業に外注し、ミクロン単位でも加工精度に誤差がないピストンの開発に成功した。

試作品を持って日本の大手企業に売り込んだが、取引に応じてくれるところはなかった。「日本の大手企業は、従業員1人、自社工場もない中小企業を相手にしてくれなかった。会社を畳んでサラリーマンに戻ろうかと思ったが、海外に打って出ると最後の賭けに出て、ドイツの国際見本市『ハノーバーメッセ』に出展することにした。費用は地元の信用金庫から、なんとか500万円の融資を受けた」と語る。

メッセの見本市会場では、普通のやり方では駄目だと考え、回転式テーブルに京人形を立て、通りかかる来場者の目を引く工夫をした。石崎氏は京人形を見て立ち止まった人に片っ端から声をかけた。その結果、スウェーデンの巨大企業ボルボの目に留まり、建設機械用として、サンプルの注文を受けた。早速、東大阪の職人たちに製作を依頼、サンプル3個を納入したところ、ミクロン単位でも誤差のない完璧な製品にボルボが驚嘆した。その後、100個の正式発注があり、取引が軌道に乗った。ボルボは取引当初から、約束した品質・価格・納期で納めてくれるなら、規模の小さい無名の企業でも関係ないと言ってくれた。

また、米国のキャタピラー、ドイツのマンネスマンなど世界的な企業との取引が決まった。公平に製品の品質・コスト・納期(QCD)の優位性を評価してくれた海外企業に救われた。海外市場での評価が逆に日本に伝わり、日本の大手企業にも同社製品が採用されるようになった。



アキシアルピストンポンプ(提供:タカコ)

③ 米国の排ガス規制を追い風に成長

1989年に米国現地法人を設立、1990年にカンザス州に工場を建設した。カンザス州は米国のほぼ真ん中に位置しており、航空機を使えば全米の顧客企業に2時間半

で出張できる利便性があった。1996年に米国で始まった排ガス規制も追い風となった。アキシアルピストンポンプをディーゼルエンジン用の噴射ポンプに使うことで、二酸化炭素の排出量を60%も削減できたことから、ゼネラルモーターズ(GM)やフォードのピックアップトラック用ディーゼルエンジンの噴射ポンプに採用された。約10年間で600万台分を受注し、米国での成長の原動力となった。2015年2月には米国工場を増築する。

2003年には、ベトナムのホーチミンに現地法人を設立した。当初は、中国での工場建設を計画していた。しかし、パートナーとの意見が合わず、中国での工場建設を断念した。代わりに候補地をインドネシア、タイ、ベトナムに探し、その中で、ベトナムのホーチミン工科大学に立ち寄ってベトナム人学生と面談したところ、勉強熱心で、好きな国を日本と答えたことから、ベトナムでの事業は成功すると確信したという。現在、ベトナムでは第1工場、第2工場で1,053人の従業員を抱える同社の主力工場になっている。



ベトナム第一工場の外観(提供:タカコ)

また、2003年には、研究開発の強化を狙い、関西文化学術研究都市(けいはんな学研都市)のある京都府相楽郡精華町に本社を移転した。周辺には奈良先端科学技術大学院大学など産官学の研究機関が集積しており、これらの研究機関との連携がしやすいこと、東京に2時間半で行けることや、近くから関西国際空港への直行バスが出ていることなど国内外へのアクセスを考慮したためだ。

④ 画期的な工法構築で中小企業でも世界一に

石崎氏は、海外ビジネスの成功要因について、(1)モノづくりは人づくりに始まり、人

材育成を第一にする、(2)画期的な「工法」を独自に構築する、(3)顧客がQCDにおいて何を求めているかをトップセールスで見極めること、だと語った。

(1)について、石崎氏は「モノづくりは設備ではない、いくら設備がそろっていたとしても、使いこなす人材がいなければ無意味だ。まず人づくりから始まる」という。ベトナムに進出した時は、300台近いNC旋盤を持ち込んだが、現地採用のベトナム人従業員を育成するため、20人を1チームにして、日本での90日間の人材育成プログラムを開始し、約8年かけて延べ600人のベトナム人へのものづくりの基礎を教育した。これらの人材育成プログラムを実施するため、教育費として約3億円を投資した。結果として、現在ベトナムでは、従業員約1,000人のうち日本人駐在員は社長を含め3人しかいないが、品質管理において何ら問題はない。また、日本での研修を実施した結果モチベーションが上がり、定着率は90%以上と高い。

(2)について、アキシアルピストンポンプ成功の経験から、石崎氏は「新たなものを発明しなくてもよい。人がやっていない画期的な工法でQCDで勝てば、中小企業でも世界一になれる」と語る。また現在、同社は生産技術関連スタッフを約50人抱え、新工法を研究している。職人の技を機械化できるよう、工作機械などの生産設備も自社で設計し、生産技術能力の高さが海外でも同社の優位性につながっている。

(3)について、顧客がQCDでどの水準まで求めているか、トップセールスで顧客と商談し、見極めることが重要だという。その見極めを見誤ると商売は成立しない。現在同社の皆見良孝社長は1年のうち3分の2は海外を飛び回っている。

同社は今後のアキシアルピストンポンプの可能性として、世界最小サイズにまで小型化を追求することで、医療機器、介護機器、レスキューロボットや介助用ロボットなどへの活用を挙げている。小型化が進めば、最小限のスペースで油圧のパワーを必要時に発揮でき、無限の可能性が広がるという。

(2015年1月19日 長谷川真也)

「世界で評価される京都企業」

2015年3月発行

執筆 大阪本部 ビジネス情報サービス課
長谷川 真也
植原 行洋
北見 創(前ビジネス情報サービス課)

独立行政法人 日本貿易振興機構(ジェトロ) 大阪本部
大阪府大阪市中央区安土町2-3-13-29階
〒541-0052 電話 (06)4705-8604 (ビジネス情報サービス課)

禁無断転載

Copyright (C) 2015 JETRO. All rights reserved.