

産開研資料 No. 100

平成 18 年 3 月

素形材関連産業の取引環境変化と事業展開

—素形材製造業の生産・取引の現状に関する調査結果報告書—

大阪府立産業開発研究所

まえがき

大阪産業を取り巻く状況は、長らく続いた不況を脱し、高い成長性を示す中国・アジア地域の旺盛な需要に支えられた輸出主導の回復から、家電製品販売や百貨店売上高の増加など内需へと波及し、雇用面でも求人数が求職者数を上回るなど、回復の色を一層鮮明にしております。

今回の景気回復過程では、旺盛な海外からの需要に応える形で国内生産が回復し、さらには設備投資へとつながる製造業の着実な回復の動きが、他の産業へ波及し、さらには消費や雇用へと結びついております。このことは、日本の製造業が産業に占めるウェイトを少しずつ縮小させながらも、第三次産業と並ぶ車の両輪として、日本経済を支える重要な役割を果たしていることを示すとともに、アジア地域や中国の産業発展にとって、日本のものづくりの果たす役割が、大きなものであること示しております。

そこで、当研究所では、自動車や家電など日本の量産組立型産業に良質の部品を供給するための基盤的な役割を果たしてきた、鋳造、鍛造、プレス、プラスチック成形といった大阪の素形材関連産業が、国際化が進む近年の事業環境変化に対して、どのように事業を適応させ、どういった方向に事業を発展させようとしているのかを探ることを目的として調査を行い、本報告書を取りまとめました。

調査に際しまして、ご協力いただいた皆様に心よりお礼申し上げます。

本報告書が、地域の産業に関わる多くの方々の参考となり、大阪産業発展のためにお役に立てれば幸いです。

なお、本報告書の作成は、田中智泰、江頭寛昭が担当しました。

報告書執筆分担

田中智泰・・・第1章、第2章

江頭寛昭・・・第3章、第4章、むすび

平成18年3月

大阪府立産業開発研究所

所長 橋本介三

素形材関連産業の取引環境変化と事業展開
－素形材製造業の生産・取引の現状に関する調査結果報告書－

目 次

要 約	.....
はじめに	.....
第1章 産業の国際化と素形材関連産業の現状	.....
1. 素形材関連産業の現状	.....
(1) 事業所数・従業者数の推移	.....
(2) 製造品出荷額等の推移	.....
(3) 労働生産性の推移	.....
(4) 製品単価と販売重量の推移	.....
2. 貿易動向	.....
(1) 輸出率と輸入率	.....
(2) 製品別貿易動向	.....
(3) 製品別輸出入比率	.....
3. 素形材関連産業を取り巻く環境	.....
第2章 アンケート調査結果の概要	.....
1. 実態調査の概要	.....
2. 回収企業の概要	.....
(1) 回答企業業種	.....
(2) 従業者規模	.....
(3) 従業員の平均年齢	.....
第3章 素形材関連産業を取り巻く環境	.....
1. 国際化と取引環境変化	.....
2. 製造・加工を取り巻く状況	.....
3. 技術に関する状況	.....
4. 事業への影響	.....
(1) 取引の状況	.....
(2) 事業の状況	.....
(3) 生産、技術面の対応	.....
第4章 素形材関連産業の事業の現状と事業展開の方向	.....
1. 取引	.....
(1) 取引先数	.....
(2) 取引期間	.....
(3) 上位取引先への依存度	.....
(4) 今後の受注・取引の方針	.....
(5) 海外取引	.....

(6) 主要取引先の所在地	.....
(7) 開発段階からの参加による取引関係の変化	.....
2. 製造・加工、設備	.....
(1) 工場数と工場所在地	.....
(2) 製造・加工内容の変化	.....
(3) 必要な設備の状況	.....
(4) 製造・加工における強み	.....
(5) 強みの源泉	.....
3. 外部連携と IT 活用	.....
(1) 外部連携の状況	.....
(2) IT の活用	.....
4. 雇用と人材	.....
(1) 事業に必要な技術・技能の継承	.....
(2) 技能の機械への代替可能性	.....
(3) 人材確保の状況	.....
5. 国際化への対応と事業展開の方向性	.....
(1) 産業の国際化に向けた事業方針	.....
(2) 今後の事業の方向性	.....
むすび	.....
集計結果	.....
調査票	.....

要 約

はじめに

アジア地域、特に中国産業の成長とセットメーカー、大手部品メーカーの生産の海外シフトによって、それらメーカーに部品を供給してきた中小製造業の取引環境は急速に変化している。特に、主要取引先の部品の海外調達によって、金属加工、金型、素材成形など多様な部品加工に関わる企業が多数集積する大阪では、これまで地域の産業・経済を担ってきたものづくり機能が大きく揺らいでいる。

他方で、日本のものづくりの今後の発展を展望すると、アジア地域との連携と棲み分けを図るべく、高付加価値生産へのシフトと試作・開発機能の一層の高度化を図っていくことが求められ、高い技術を有する素材、部品加工関連工業の役割の重要性は一層高まっている。

そこで、本報告書は、大阪に集積する素形材産業が置かれた取引環境の変化の状況を把握し、企業が、その取引環境に応じてどのように事業展開を行っているかを捉え、大阪の素形材産業に求められる役割と今後の発展方向を探ることを目的とする。

第 1 章 産業の国際化と素形材関連産業の現状

1. 素形材関連産業の現状

大阪府内における素形材関連産業の事業所数と従業者数は減少が続き、特に、鉄素形材では 1990 年から 2003 年の 13 年間でほぼ半減している。その間、一部の期間を除き、すべての業種で年平均成長率がマイナスとなるだけでなく、全国に占める大阪府のシェアも、低下が続いている。ただ、一部の業種を除いて、労働生産性の低下はみられず、労働から機械への代替や技術の高度化が進んでいるものと思われる。

1995 年からの 10 年間の製品単価と販売数量の推移をみると、2000 年以降販売数量が増加する業種もみられるものの、製品単価の下落が続いており、販売数量の増加が売上増加に結びつかない状況が続いている。

2. 貿易動向

1995 年から 2000 年までの 5 年間の素形材関連産業の輸出率と輸入率をみると、輸出力が低下した一方で、海外からの輸入品の圧力にさらされていることがわかる。また、地域別の貿易動向をみても、この間に中国、ASEAN からの素形材製品の輸入が大きく伸びている。その結果、90 年代後半には輸出入比率の上昇がみられ、また、中国はいずれの製品でも高い値を示しているが、2002 年以降は日本からの輸出の伸びから、多くの製品で輸出入比率は低下している。

3. 素形材関連産業を取り巻く環境

素形材製品とその主な完成品の全国的な貿易動向は、1990 年代後半から、中国からの輸

入が増加したものの、2000年代に入ると、中国国内での需要の増加に加え、1990年代後半から進んだ日本の製造業の中国進出の動きが国内回帰の動きへと変化していること反映して、輸入に比べて中国向けの輸出が増え始めてきている。しかしながら、中国を代表とする海外から安価な製品が流入することによって、製品単価が下落し、製品の一層の高付加価値化が求められており、国内、とりわけ素形材関連産業が集積している大阪府内の中小企業は厳しい状況にさらされている。

第2章 アンケート調査結果の概要

1. 実態調査の概要

- ・ アンケート調査対象：大阪府内に本社を置く、工業用プラスチック製品製造業、鉄素形材製造業、非鉄金属素形材製造業、金属素形材製品製造業、金属被覆・彫刻業、熱処理業、金型・同部分品・附属品製造業、2,000社
- ・ アンケート回収状況：有効発送数 1,968社、有効回答数 413社、有効回収率 21.0%
- ・ 調査実施時期：平成17年10月下旬～11月上旬

2. 回答企業の概要

回答企業を業種別にみると、最も割合が大きいのは「金型製造」(36.0%)で、続いて「メッキ・表面処理」(19.6%)、「金属プレス」(15.9%)、「プラスチック成形」(7.9%)、「鑄造」(6.7%)の順である。ほかの業種は5%以下とわずかである。また、規模別にみると、従業員10～20人規模の企業が最も多く(35.2%)、5人未満、50人から100人未満、100人以上の規模の層は、全体の10%以下である。従業員の平均年齢では、回答企業の半数は40歳代(52.6%)で、平均年齢40歳以上の企業が全体に占める割合は8割以上と、中高年層の多い企業がほとんどである。

第3章 素形材関連産業を取り巻く環境

1. 国際化と取引環境変化

産業活動の国際化が進展するなかで、金型製造、金属プレス、プラスチック成形の3つの業種では、特に生産の海外シフトや海外企業との競争による影響が大きく表れている。具体的には、それは、取引先の海外調達の実進による受注の減少よりも、海外企業との競争や輸入品との競争の結果、国内産業に対するニーズが短納期や少量の加工・製造に向かい、しかも海外調達との比較から価格引下げ圧力も強まっている。

2. 製造・加工を取り巻く状況

産業活動の国際化の進展やアジア地域産業の成長、環境意識の高まりを受けて、素形材関連産業の事業環境は引き続き厳しさを増しており、品質・精度に対する要求、納期短縮要求の厳しさをほとんどの企業が感じ、受注の多頻度、少量化や価格引下げ要求も強まっている。

3. 技術に関する状況

技術に関しては、素形材関連産業全般の特色として、取引先が求める技術ニーズへの対応や取引の中から生じる新たな技術対応のための努力が技術の形成・蓄積の主要な部分を占めることがあげられ、技術的なニーズを持った取引先の存在や取引先が持つ技術的な課題を自社の課題として意識することが、自社の技術を高める源泉となっている。

4. 環境変化への対応

製造業を中心に経済の回復傾向がみられるなかで、新たな取引先の開拓が受注拡大に着実に結びついているほか、受注単価の維持や引き上げにもつながっており、主要な取引先への依存度を引き下げることが、受注案件に対する選択肢を広げ、採算性の悪い取引を回避することに結びついている。他方で、受注の回復は、人材に対するニーズも着実に拡大させている。

さらに、取引先を増やしている企業では、新たな取引先の開拓に向けて技術提案力の強化を図る企業や新たな分野や品種の生産に取り組む企業、独自技術の開発に努める企業が多い。

他方で、取引先数が減少している企業では、「専門化」や「特注品（一品生産）化」を図ることによって、積極的に取引先を絞り込み、専門性を活かす目的で「生産ネットワークの形成・強化」を図る企業、「技術・ノウハウの流出」に気を配る企業や、「自社製品保有」に取り組む企業が多い。

第4章 素形材関連産業の事業の現状と事業展開の方向

1. 取引

回答企業の取引先数は、大半が30社未満である。取引期間別に内訳をみると、取引開始から3年未満の取引先数の割合が50%を超えている企業が全体の4割を占め、全般に新たな取引先確保の動きが進んでいる。こうした企業では、既存取引先との安定的な取引を継続しつつも、事業環境の変化に応じて新たな取引先の確保にも努めている。ただ、10年以上の取引先が90%以上の企業も4割に達し、新規取引先を確保している企業と従前の取引先との取引割合が高い企業とに分かれている。

上位取引先3社への取引依存度が低い企業ほど、売上高が「増加傾向」であり、特定取引先への取引の集中を避け、多様な取引先を確保することによって、売上の確保・拡大を可能にしている

事業環境が大きく変化するなかで、成長性の高い分野や企業との新規の取引を確保することによって一層の発展を図ろうとする企業が多いものの、こうした姿勢もあくまで国内に限られたものであり、近年のものづくりにおける生産拠点の海外シフトの流れの中でも、素形材関連製造業の海外へ向かうエネルギーは決して大きくはない。

主要取引先の所在地をみると、新たな取引先を確保している企業には、西日本のエリアを超えて、中部や関東など他地域で新たに取引先を確保しているところも多い。また、上

位 3 社との取引割合は低水準ながら、その割合が高まっている企業ほど、大阪府域を離れてより遠方の企業との取引へと取引先が広がっており、主要な取引先からの取引割合を高められる企業ほど、府域を超えた新規の取引先の確保をも達成している。高い技術力や高い問題解決能力などの競争力を有している企業が、上位取引先からの受注を拡大させるとともに、中部、関東など工業生産のウェイトが高まっている地域からの取引を確保していることを示している。

素形材関連企業は、製品の開発から組立へとつながるものづくりの流れの中で、開発の最終段階で素材、仕様が定められた部品を量産し、製品化のための組立へとつなげる役割に位置しているが、一定レベル以上の高い技術水準や専門的な知識、ノウハウ、提案力などの能力を有し、開発段階から参画することが重要となっている。

2. 製造・加工、設備

ものづくりの分野において、アジア地域、特に中国の産業の台頭や生産拠点の海外シフトが進む中で、そうした地域に対する競争力の維持・強化と棲み分けとを図るために、大阪の素形材産業も、より付加価値が高く、他の地域では取り組むことができないような難度の高い製造・加工と、生産の効率化やコストダウンにも併せて取り組んでおり、蓄積する技術、ノウハウを活かして生き残りを図ろうとする姿勢がみられる。

素形材関連企業の強みは、事業特性や取引先の要求、製造、加工内容などに応じて多様であるが、そうした強みを維持、強化していくための条件としては、取引先からの高いレベルの要求と、それをクリアするための試行錯誤や努力をおこなうヒトの存在が重要であるが、優れた設備の有無も素形材関連企業の競争力を左右する大きな要素となってきた。

3. 外部連携と I T 活用

素形材関連企業は、日常のものづくりに際して周辺の企業との協力関係を日常的に利用しつつ、受注の確保と維持を図っている。また、大学、試験研究機関の利用や異業種グループの形成を行う企業自体はそれほど多くはないものの、それらを実施する企業の多くがその関係を重要と考えている。

規模の小さな企業が多くを占める素形材関連企業が外部連携を図ろうとする際には、人的な制約もあり、また、緊密な関係を保つうえでも連携先との距離が重要な要素となっている。また、素形材関連企業にとって地域の製造業集積の存在意義は一層高まっているにもかかわらず、その集積が活用しにくくなっている企業が多いなど、皮肉な結果になっている。それは、近年の厳しい事業環境の変化のなかで、より高精度の加工や新たな素材への対応、より効率的な生産への対応が求められ、地域の製造業と作り上げてきたものづくりネットワークが徐々に変容を迫られ、そうした対応を可能とするための新しい企業間連携が必要となっているためと考えられる。

事業のなかで、インターネットをはじめとする I T 活用の重要性が大きくなっているが、活用姿勢をみるとあまり積極性は認められない。ただ、I T の導入、活用は、企業業績と相関しており、従業員の平均年齢が低くなるほど I T の導入、活用に積極的である。素形

材関連企業全般に従業者の中高年化が進んでおり、IT技術の導入とその活用を十分に図っていくためには、若手人材の確保が重要となっている。

4. 雇用と人材

今後の事業の継承、発展を図るために重要な要素となる技術・技能の継承についてみると、ITの導入・活用と同様に若い人材の不足と社内での人材育成体制を整備できていないことが、技能継承の制約要因の一つとなっており、多くの企業で必要な技術・技能の社内での形成・蓄積が難しくなっている。製造・加工の効率化や高精度化、工程の機械による代替も進んでおり、それによって補うことができる可能性は高まっているが、素形材関連企業の技能や熟練の多くは機械による代替ができず、経験に基づく人的な要素によって成り立っていると考える企業が多く、依然として素形材関連企業にとって、人材の確保と育成が最も重要な課題である。

ただ、職種にかかわらず広く人材の不足感が広がっており、特に、若い人材ばかりでなく、最も補強したい職種でも「加工（熟練者）」を挙げる企業が18%に上っている。若い人材に対するニーズの高まりは、その企業の将来の発展を担う人材を確保する意味で、長期的な視野に立った課題への対応を目指すものであるが、ベテランに対するニーズの高まりは、その企業の強みをなす存立基盤にかかわる課題への喫緊の対応を迫られていることを示している。

5. 国際化への対応と事業展開の方向性

素形材関連産業においては、海外進出や海外からの受注獲得を具体的に目指すか否かにかかわらず、取引先の生産と調達にかかわって海外の動向を意識せざるを得ない状況になっているが、直接の海外展開や海外からの受注獲得を意識した回答はほとんどみられない。ただ、規模の小さな企業においても、潜在的には海外に向けた事業展開や海外からの受注獲得を求める企業は少なくないものと考えられ、事業規模が小さいがゆえの制約を解消して、海外に向けた事業を進められるだけの条件整備が求められる。

また、素形材関連企業の今後の方針は、厳しい取引環境に晒されるなかで、ものづくりの能力をさらに高めるとともに、取引の確保と開拓をより確実なものにしようとする方向に向かっている。また、素形材関連企業の事業における強みは「社内の優秀な人材」であり、今後の事業方針を実現する力も社内に確保される人材によるところが大きい。

新しい加工方法を開発し導入することを重視する企業が多いが、そのためには、設備の設計開発のための人材や新鋭設備に早期に習熟しうる柔軟性を持った若い人材の存在が重要である。ただ、これらと並んでベテランの確保、補強が重視されていることは、新たな加工方法を導入する際にも、これまで蓄積されてきた技術、ノウハウの上に新しい技術を適用していくことが重要なことを示している。さらに、新たな技術の導入に際して生じる恐れのある多様な問題点の解決に当たっては、ベテランが有する多様な試行錯誤の経験とその経験に基づく柔軟な問題解決能力が求められている。

むすび

大手電機メーカーが相次いで基幹工場を関西の地に新設するなど、ものづくりの国内回帰と国内ものづくり産業の再評価が進み、日本の素形材関連産業への需要も拡大を見せるなど、ものづくりにおける日本の素形材関連産業の重要性とその高度化の必要性が一層高まっているといえよう。

ここまでの分析からは、大阪の素形材関連産業の育成と高度化を図るために、以下のような課題をあげることができる。

- ①技術の蓄積、活用、連携を担うことができるものづくり人材の育成とベテランの技術、技能・ノウハウの有効活用
- ②海外進出や海外取引の促進
- ③蓄積された技術を応用する可能性を高めるための、地域のものづくり企業同士の新たな連携の促進
- ④業種横断的な技術の融合と企業連携
- ⑤大学・試験研究機関との連携、活用、交流の一層の促進
- ⑥新規取引先開拓のためのIT活用能力の育成と技術経営力の形成・促進
- ⑦蓄積技術とその活用能力を高めるための経営に関する実践的な知識の普及・啓発

そして、以上のような課題に向けては、
第一に、若者の製造業離れの傾向に歯止めをかけ、素形材関連産業に対する3Kのイメージを払拭するとともに、ベテランの技術、技能の有効活用を図ることが必要である。そのためには、

- ・高等学校や大学の技術系学部と府内の優良な素形材関連企業の交流促進
- ・素形材関連産業の現状に即した技術教育カリキュラムの整備やインターンシップの充実
- ・素形材関連企業に在籍する若い人材と高等学校や大学の学生との交流促進
- ・企業をリタイアした人材に関するデータベースの整備促進
- ・必要とする技術・技能を持った人材の紹介、斡旋、派遣を行う制度の整備・充実が必要となる。

第二に、素形材関連企業の海外進出や海外取引を促進するためには、

- ・日系企業が多く進出する地域を中心に海外の必要な情報の整備
- ・I B O上海事務所と、他府県の自治体が主体となって設けている海外事務所との連携・交流による情報の整備・充実
- ・中国をはじめ成長著しいアジア地域からの留学生の活用促進－現在大阪府が進めている、留学生を対象としたインターンシップの素形材関連企業による活用促進
- ・企業自らが足を運んで、海外情報を直接十分に収集することが何よりも必要となる。

第三に、蓄積した技術を高度化し、新たな受注に結びつけるための連携の促進を図るためには、

- ・異業種交流の機会を通じて、任意の異業種のグループ化を促すための取組みや、そのための条件整備
- ・大学、試験研究機関による地域の技術融合のための触媒機能形成の促進
- ・こうした機関の企業に対する能動的アプローチの促進

第四に、蓄積した技術を活用するための経営ノウハウの形成については、

- ・日本語と海外の主要言語での共通の取引基本契約書の活用、普及や、公正な契約確保のための意識啓発
- ・技術経営（MOT）に関して、素形材分野に特化し、素形材関連企業の実態に即した実践的な研究成果に結び付くような研究の誘導・促進と、素形材関連企業への実践普及の促進
- ・素形材関連企業の新規取引の開拓に向けて、技術を習得した技術者・技能者に対する営業能力の育成

以上にまとめた取組みを通じて、大阪の素形材関連産業の経営体質の強化を図り、産業としての一層の発展を促していくことが、大阪産業の地位と役割を高めていく上でより重要性を増している。

はじめに

アジア地域、特に中国産業の成長と、セットメーカー、大手部品メーカーの生産の海外シフトによって、それらメーカーに部品を供給してきた中小製造業の取引環境は急速に変化している。特に、主要取引先での部品の海外調達によって、金属加工、金型製造、素材成形など多様な部品加工に関わる企業が多数集積する大阪では、これまで地域の産業・経済を担ってきたものづくり機能が大きく揺らいでいる。

他方で、日本のものづくりの今後の発展を展望すると、アジア地域との連携と棲み分けを図るべく、高付加価値生産へのシフトと試作・開発機能の一層の高度化を図っていくことが求められ、高い技術を有する素材、部品加工関連工業の役割の重要性は一層高まっている。

部品加工に関わる産業を取り巻くこうした状況に対して、1999年「ものづくり基盤技術振興基本法」が制定され、この法律を受けて、NEDOの委託を受けた（財）素形材センターによって設けられた素形材技術戦略策定会議は、2000年3月「素形材技術戦略」を策定し、素形材産業の長期的な振興方針を示している。

そこでの素形材技術の振興方向は、

○新たな技術体系の構築と素形材産業の提案型産業への転換、そのための技術革新に向けた基盤の構築

○技術開発の促進による世界のものづくりの生命線を握る重要技術の掌握

○技術の戦略的活用、事業化による世界市場における優位性の確保

の三点にまとめられており、この間のものづくりの分野、特に素形材産業振興が産業政策のなかでも重要な位置付けが与えられていることを示している。

ところで、素形材とは、金属、プラスチック、ゴム、ガラスなどの素材に、加熱、加圧などによる加工を加えて、有意な形状が与えられたものをさす。その加工方法は、射出成形、プレス、鋳造、鍛造、ダイカスト、粉末冶金など多様である。そして、家電、情報機器、自動車をはじめ、機械工業の製品を構成するほとんどの部品は、素形材によって構成されており、まさに、素形材はものづくりの基盤を構成する役割を果たしている。

そこで、本報告書は、大阪に集積する素形材産業が置かれた取引環境の変化の状況を把握し、その取引環境に応じて企業がどのように事業展開を行っているかを捉え、大阪の素形材産業に求められる役割と今後の発展方向を探ることを目的とする。

なお、本報告書で対象とする業種は、素形材産業に属する「金属プレス」「鋳造」「鍛造」「ダイカスト」「プラスチック成形」に加えて、素形材を作り出すための母型を供給する「金型製造」、そして、素形材に必要な機能を与えるために重要な役割を果たす「熱処理」「メッキ、表面処理」の8つであり、これらの業種を総称して「素形材関連産業」、ここの企業を指して「素形材関連企業」と表現する。

第1章 産業の国際化と素形材関連産業の現状

1. 素形材関連産業の現状

本章では素形材関連産業を取り巻く環境について概観する。まず、本調査で対象とする素形材関連産業は、『工業統計表 産業編』の分類によると、「工業用プラスチック製品製造業」、「鉄素形材製造業」、「非鉄金属素形材製造業」、「金属素形材製品製造業」、「金属被覆・彫刻業、熱処理業」（但し、金属彫刻業を除く）、「金型・同部分品・附属品製造業」を指す¹。最初に大阪府内の素形材関連産業の概況について触れた上で、全国の動きとして製品単価と販売数量の推移を概観する。

(1) 事業所数・従業者数の推移

大阪府内における素形材関連産業の事業所数と期末従業者数の推移は図表 I-1-1、I-1-2 のとおりである。これによると、すべての業種において事業所数、従業者数ともに減少が続いている。とくに、鉄素形材では1990年から2003年の13年間で事業所数と従業者数がほぼ半減している。

図表 I-1-1 事業所数の推移

年	工業用 プラスチック	鉄素形材	非鉄金属 素形材	金属素形材	金属被覆・ 熱処理業	金型
1990	950	340	413	1,603	2,158	2,049
1993	952	327	391	1,443	1,984	1,962
1995	927	344	357	1,372	1,879	1,906
1998	921	261	347	1,328	1,882	1,892
2000	887	193	294	1,313	1,795	1,734
2003	802	193	272	1,077	1,615	1,418

出所：大阪府企画調整部統計課『大阪の工業』。

単位：箇所。

注：全数調査が行われた年のみ記載している。産業分類の変更により、工業用プラスチック以外はデータが接続しない場合があるので注意されたい。

図表 I-1-2 期末従業者数の推移

年	工業用 プラスチック	鉄素形材	非鉄金属 素形材	金属素形材	金属被覆・ 熱処理業	金型
1990	13,695	7,478	3,851	14,585	20,943	14,591
1993	12,670	7,510	3,973	13,161	19,236	13,315
1995	11,734	6,741	3,600	13,432	18,706	12,273
1998	10,872	5,308	3,003	11,372	17,768	13,204
2000	10,655	4,582	2,837	11,506	17,294	11,534
2003	10,458	3,712	2,341	8,934	16,565	10,219

出所：大阪府企画調整部統計課『大阪の工業』。

単位：人。

注：図表 I-1-1 に同じ。

¹ 産業分類の変更により、工業用プラスチック製品製造業と金型・同部分品・附属品製造業以外の業種では単純に時系列比較をすることができない。そこでデータの連続性を確保するため、1990年と1993年について、鉄素形材製造業、非鉄金属素形材製造業、金属素形材製品製造業、金属被覆・熱処理業をそれぞれ以下のように定義する。

鉄素形材：銑鉄铸件（鑄鉄管、可鍛鑄鉄を除く）、可鍛鑄鉄、鑄鋼、鍛工品の合計。

非鉄金属素形材：非鉄金属铸件（銅・同合金铸件及びダイカストを除く）、非鉄金属ダイカスト（アルミニウム・同合金ダイカストを除く）、非鉄金属鍛造品の合計。

金属素形材：アルミニウム・同合金プレス製品、金属プレス製品（アルミニウム・同合金を除く）、粉末や金製品製造業の合計。

金属被覆・熱処理業：金属製品塗装業、溶融めっき業（表面処理鋼材製造業を除く）、電気めっき業（表面処理鋼材製造業を除く）、金属熱処理業、その他の金属表面処理業の合計。

(2) 製造品出荷額等の推移

次に、素形材関連産業の製造品出荷額等と年平均成長率の推移は図表 I-1-3 のとおりである。

金属素形材と金型の一部の期間について年平均成長率がプラスになっているほかは、すべての業種において年平均成長率がマイナスとなっている。そのうち、非鉄金属素形材では 2000 年から 2003 年は -13.05%、金型では 1998 年から 2000 年は -12.08% と、大きく減少しているものの、工業用プラスチック製品では 1998 年以降、マイナス幅が小さくなっている。

図表 I-1-3 製造品出荷額等の推移

年	工業用プラスチック		鉄素形材		非鉄金属素形材	
	実数	年平均成長率	実数	年平均成長率	実数	年平均成長率
1990	28,096		19,619		6,770	
1993	26,033	-2.51	17,731	-3.32	6,733	-0.18
1995	22,907	-6.20	16,300	-4.12	6,143	-4.48
1998	19,991	-4.44	13,660	-5.72	5,343	-4.54
2000	19,268	-1.82	11,852	-6.85	4,830	-4.92
2003	18,152	-1.97	10,314	-4.53	3,176	-13.05

年	金属素形材		金属被覆・熱処理業		金型	
	実数	年平均成長率	実数	年平均成長率	実数	年平均成長率
1990	25,278		27,812		23,640	
1993	23,234	-2.77	24,204	-4.53	18,724	-7.48
1995	24,119	1.89	24,121	-0.17	17,530	-3.24
1998	20,526	-5.24	22,521	-2.26	21,703	7.38
2000	19,963	-1.38	21,100	-3.21	16,775	-12.08
2003	15,482	-8.12	19,736	-2.20	14,310	-5.16

出所：大阪府企画調整部統計課『大阪の工業』。

単位：実数は千万円、年平均成長率は%。

注：図表 I-1-1 に同じ。年平均成長率とは年率のパーセントで、幾何平均より求めたもの。

全国に占める大阪府のシェアを示したのが図表 I-1-4 である。1990 年を 1.00 に基準化している。これによると、1990 年代前半は鉄素形材と非鉄金属素形材において対全国シェアが 1990 年の水準を上回っているが、1990 年代以降、1990 年の水準を超える業種はなく、大阪府の相対的地位の低下が続いている。とりわけ、工業用プラスチック製品と非鉄金属素形材の低下が著しく、1990 年と 2003 年の比較では対全国シェアが約 40% 程度低下している。

図表 I-1-4 製造品出荷額等の対全国シェア

年	工業用 プラスチック	鉄素形材	非鉄金属 素形材	金属素形材	金属被覆・ 熱処理業	金型
1990	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1993	0.89	1.05	1.10	0.92	0.91	0.92
1995	0.79	0.96	1.04	0.98	0.94	0.88
1998	0.67	0.90	0.98	0.83	0.88	0.87
2000	0.61	0.83	0.92	0.85	0.84	0.76
2003	0.60	0.79	0.63	0.74	0.85	0.70

出所：経済産業省『工業統計表 産業編』、大阪府企画調整部統計課『大阪の工業』。

注：図表 I-1-1 に同じ。

(3) 労働生産性の推移

素形材関連産業の生産効率をみるために、業種別に労働生産性を計算した。ここでは、労働生産性は従業者1人あたりの粗付加価値額と定義する。その結果は図表 I-1-5 のとおりで、1990 年を 1.00 として基準化して表示している。これによると、金属被覆・熱処理では経年的に低下傾向が続き、非鉄金属素形材と金属素形材では 2000 年から 2003 年にかけて大きく低下しているが、ほかでは著しい労働生産性の低下はみられない。労働から機械への代替や技術によって労働生産性が維持されていることが推測される。

図表 I-1-5 労働生産性の推移

年	工業用 プラスチック	鉄素形材	非鉄金属 素形材	金属素形材	金属被覆・ 熱処理業	金型
1990	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1993	1.00	0.98	1.10	1.00	0.94	0.88
1995	1.02	0.95	1.15	1.07	0.98	0.90
1998	0.95	0.98	1.09	1.01	0.95	0.96
2000	0.93	1.01	1.07	1.01	0.88	0.96
2003	1.02	1.05	0.84	0.91	0.85	0.96

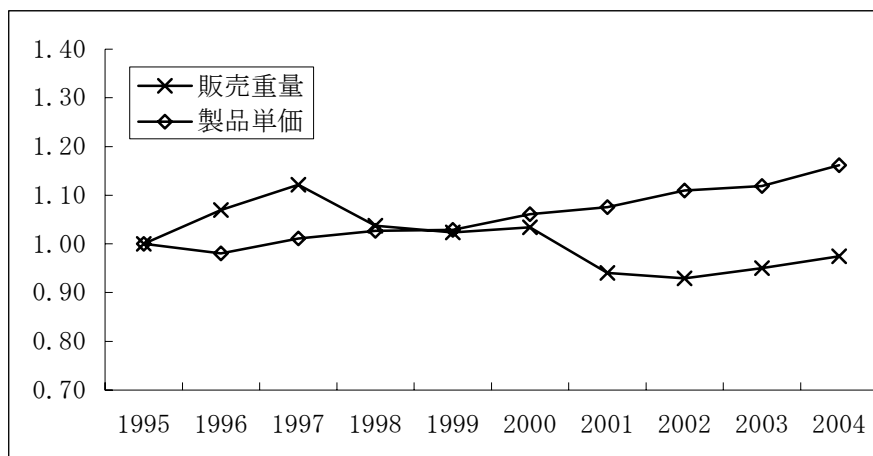
出所：大阪府企画調整部統計課『大阪の工業』。

注：図表 I-1-1 に同じ。

(4) 製品単価と販売重量の推移

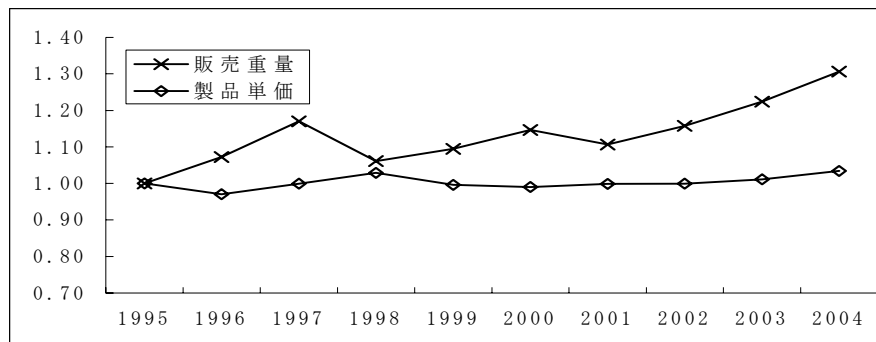
最後に、製品単価と販売重量の推移をみってみる。大阪府内におけるこれらの推移を既存の統計から直接知ることはできないので、プラスチック製品、鍛工品、鋳鉄铸件、非鉄金属铸件、ダイカスト、金型、金属熱処理加工の全国の推移をみることにする。製品単価は、販売金額を販売数量で除すことによって求めた。1995 年から 2004 年までの 10 年間について、製品単価と販売数量の推移を示したものが図表 I-1-6-①から I-1-6-⑮である。1995 年を 1.00 に基準化して表示している。

図表 I-1-6-① プラスチック製品（機械器具部品）



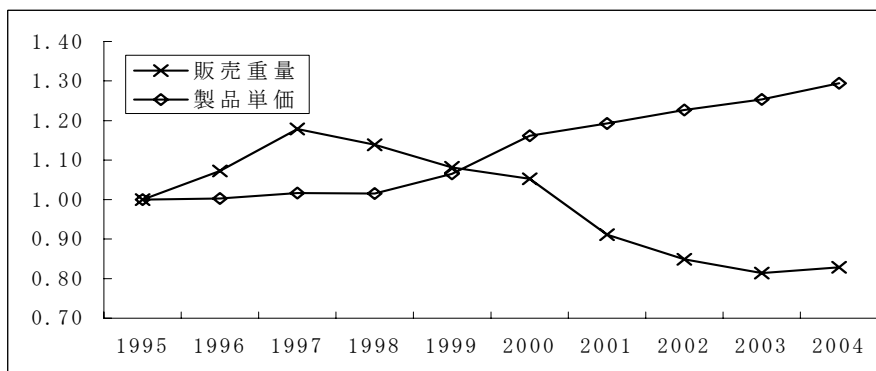
出所：経済産業省『プラスチック製品統計年報』、『紙・印刷・プラスチック・ゴム製品統計年報』。

図表 I-1-6-② プラスチック製品（輸送機械用部品）



出所：経済産業省『プラスチック製品統計年報』、『紙・印刷・プラスチック・ゴム製品統計年報』。

図表 I-1-6-③ プラスチック製品（電気通信用部品）

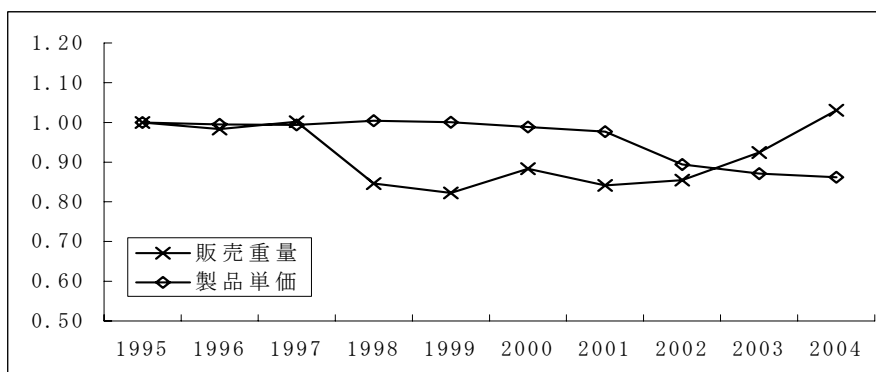


出所：経済産業省『プラスチック製品統計年報』、『紙・印刷・プラスチック・ゴム製品統計年報』。

プラスチック製品では、製品単価と販売重量の推移は用途によって大きく異なることがわかる。機械器具部品や電気通信用部品については、販売重量に比べて製品単価の伸びが著しく、部品の軽量化と高付加価値化が進んでいる。一方、需要が堅調な輸送用機械の部品については、製品単価はほぼ一定で推移し、販売重量は増加が続いている。

鍛工品では、製品単価はほぼ一定で推移していたものの、2000年以降、低下が続いている。それに対して、販売重量は1998年以降いったん減少し、2001年から回復し始め、2004年には1995年を上回る水準まで回復している。販売重量が増加しているにもかかわらず、製品単価が下落していることから、生産の増加が売上げの増加につながっていない。

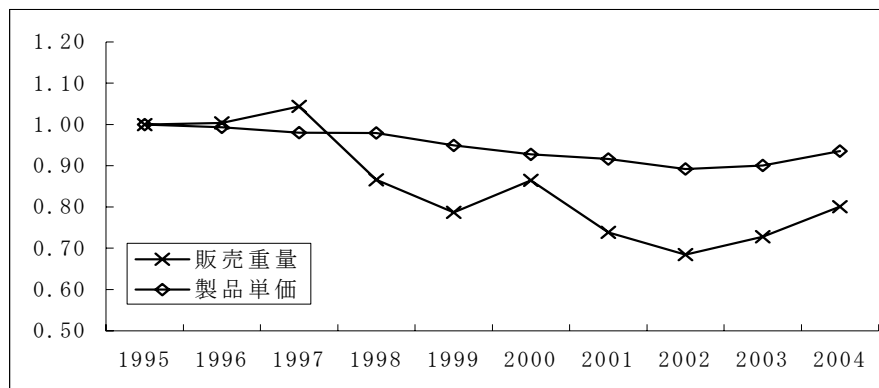
図表 I-1-6-④ 鍛工品



出所：経済産業省『機械統計年報』、『鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計年報』。

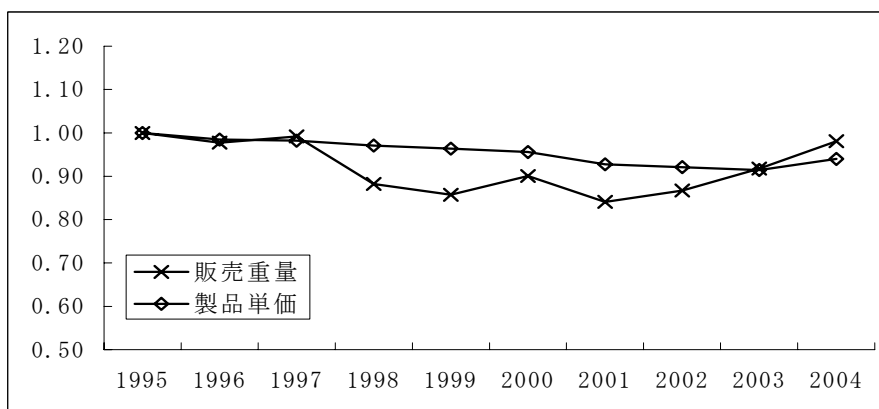
銑鉄鋳物の販売重量と製品単価の推移をみてみると、製品単価は用途にかかわらずほぼ一定で推移している。しかしながら、販売重量では1997年以降、用途にかかわらず減少しているが、輸送機械用に比べて一般機械・電気機械用の落ち込みが激しい。輸送機械用では2001年から、一般機械・電気機械用では2002年から回復し始め、輸送機械用では2004年にはほぼ1995年の水準に回復したものの、一般機械・電気機械用では1995年の水準の80%程度しか回復していない。

図表 I -1-6-⑤ 銑鉄鋳物（一般機械・電気機械用）



出所：経済産業省『機械統計年報』、『鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計年報』。

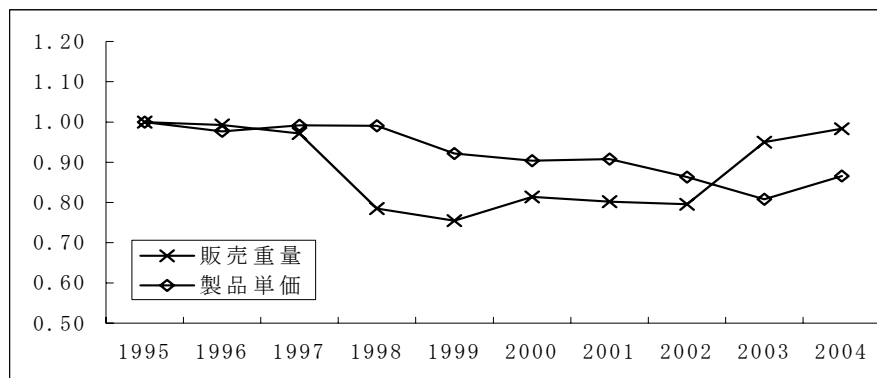
図表 I -1-6-⑥ 銑鉄鋳物（輸送機械用）



出所：経済産業省『機械統計年報』、『鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計年報』。

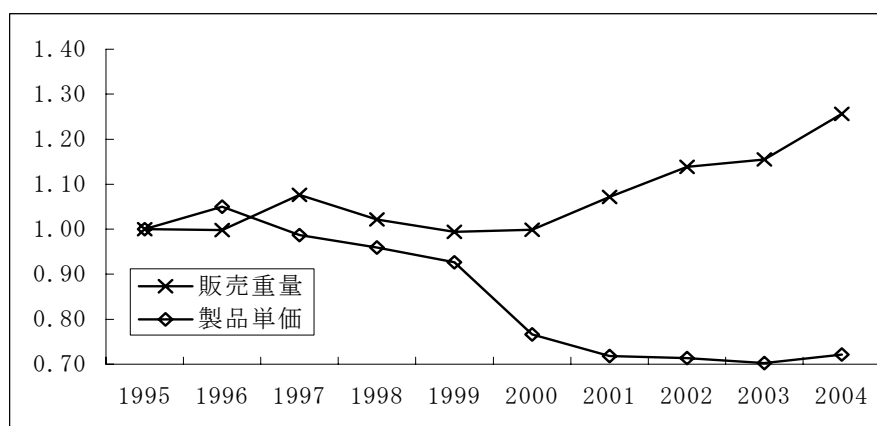
非鉄金属（銅・銅合金）鋳物の製品単価については、一般機械用は1998年以降低下し、2003年から2004年にかけて回復しているが、輸送機械用は1996年以降低下し始め、特に、1999年から2000年にかけて著しく低下しており、2003年には1995年の約70%となっている。販売重量をみると、一般機械用では1997年以降減少したが2002年から回復し始め、2004年には1995年の水準まで回復している。一方、輸送機械用では、販売重量は1995年以降増加続き、2004年には1995年の20%を超える水準に達している。つまり、一般機械用では製品単価と販売重量ともに2003年以降回復基調にあるが、輸送機械用では製品単価と販売重量の動きが逆であり、生産の増加が売上げの増加につなげていない。

図表 I -1-6-⑦ 非鉄金属（銅・銅合金）鋳物（一般機械用）



出所：経済産業省『機械統計年報』、『鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計年報』。

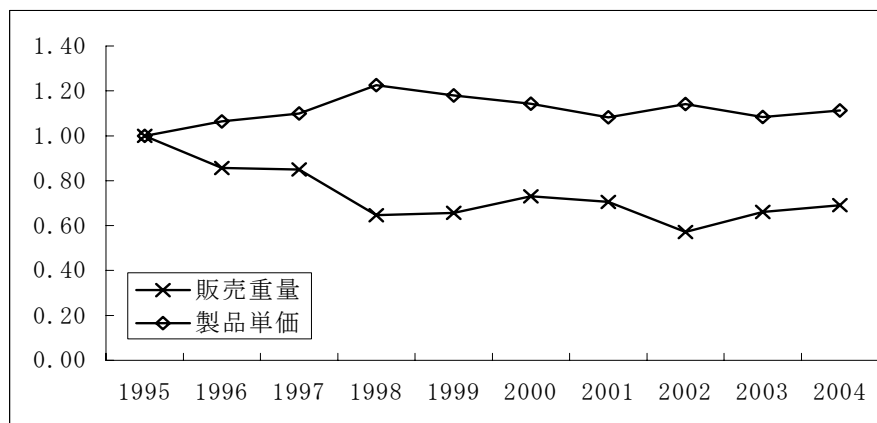
図表 I -1-6-⑧ 非鉄金属（銅・銅合金）鋳物（輸送機械用）



出所：経済産業省『機械統計年報』、『鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計年報』。

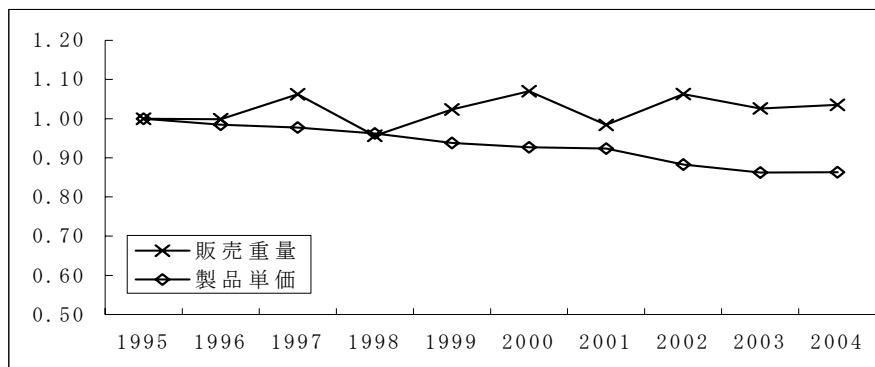
非鉄金属（アルミニウム）鋳物の製品単価については、一般機械用では一貫して 1995 年の水準を上回る水準で推移しているものの、輸送機械用では緩やかに低下傾向が続いている。販売重量では一般機械用が 1995 年の水準を下回り、輸送機械では多少の変動はあるものの、1995 年の水準を上回っている。

図表 I -1-6-⑨ 非鉄金属（アルミニウム）鋳物（一般機械用）



出所：経済産業省『機械統計年報』、『鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計年報』。

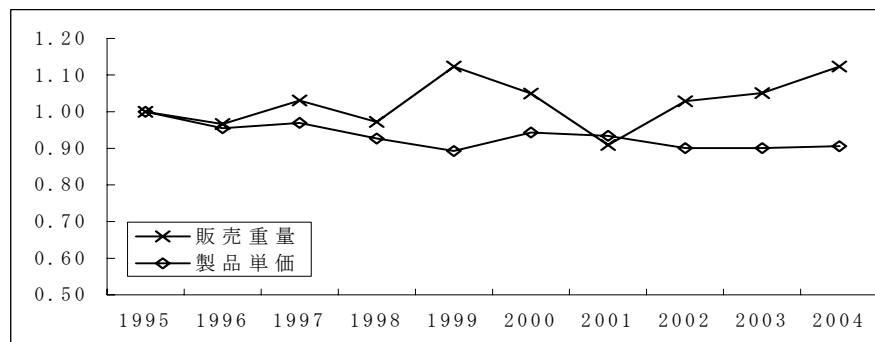
図表 I -1-6-⑩ 非鉄金属（アルミニウム）鋳物（輸送機械用）



出所：経済産業省『機械統計年報』、『鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計年報』。

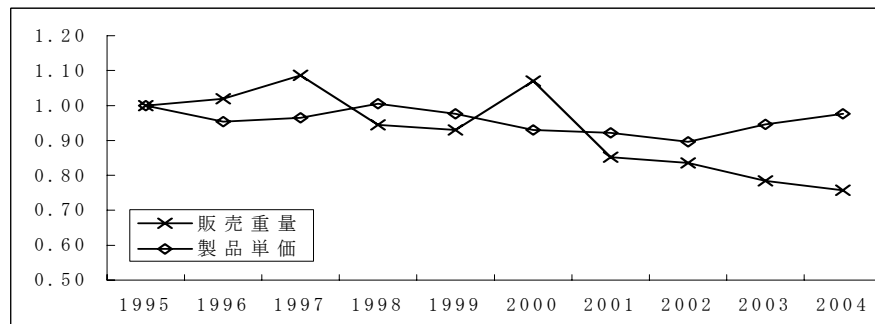
ダイカストについては、全体の販売金額に占める割合が最も高いアルミニウム・ダイカストの動きについて注目する。用途別に製品単価の動きをみると、一般機械用と自動車用が低下傾向で推移し、電気機械用がほぼ横ばいである。それに対して、販売重量の推移は、一般機械用は1999年にピークを向かえ、その後いったん減少したが、2001年以降、増加傾向である。電気機械用では1997年と2000年にピークを向かえ、2000年以降、減少傾向である。一方、自動車用は堅調な自動車の需要に牽引され増加が著しく、1995年から2004年の10年間で約1.5倍に増加している。製品単価と販売重量の両者の動きからわかることは、一般機械用と自動車用では販売重量の増加ほど売上げが増加しておらず、電気機械用では2001年以降、重量当たりの付加価値が高まっていることがうかがえる。

図表 I -1-6-⑪ アルミニウム・ダイカスト（一般機械用）



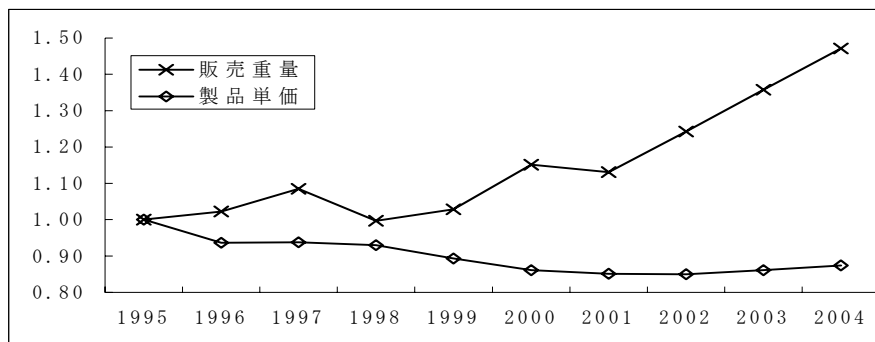
出所：経済産業省『機械統計年報』、『鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計年報』。

図表 I -1-6-⑫ アルミニウム・ダイカスト（電気機械用）



出所：経済産業省『機械統計年報』、『鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計年報』。

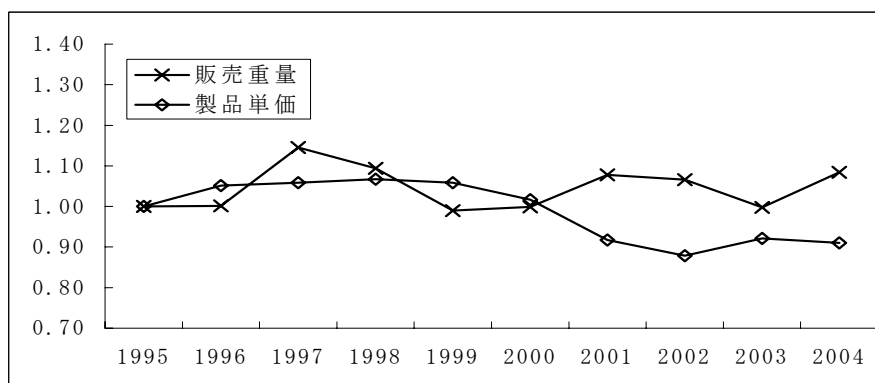
図表 I -1-6-⑬ アルミニウム・ダイカスト（自動車用）



出所：経済産業省『機械統計年報』、『鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計年報』。

金型の製品単価は上下に変動しながら推移し、2004年は1995年に比べて約10%低下している。販売重量も上下に変動しながら推移し、2004年は1995年に比べて約10%増加している。2000年以降の製品単価と販売重量の推移をみれば、金型においても生産の増加は売上げの増加につながっていないことがわかる。

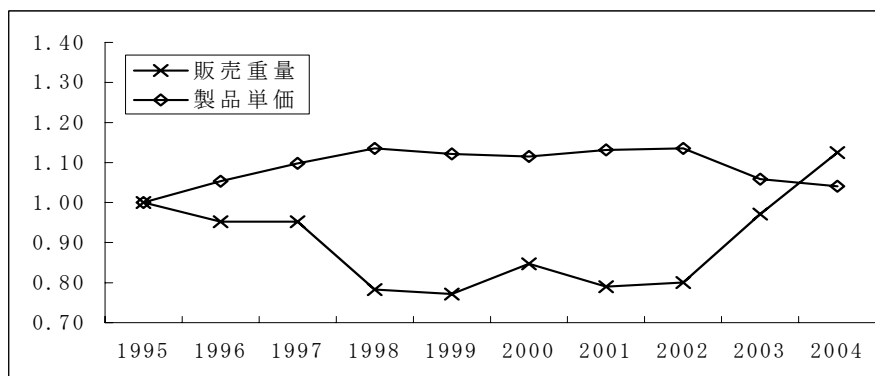
図表 I -1-6-⑭ 金型



出所：経済産業省『機械統計年報』、『鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計年報』。

金属熱処理加工の製品単価の推移は一貫して1995年を上回る水準で推移しているが、2002年以降、やや低下している。一方、販売重量は1995年以降減少が続き、2002年まで低位で推移していたものの、それ以降急激に増加し、2004年には1995年の水準を上回る水準に回復した。2002年以降で見れば、販売重量の急激な増加とは反対に製品単価が低下している。

図表 I -1-6-⑮ 金属熱処理加工



出所：経済産業省『機械統計年報』、『鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計年報』。

2. 貿易動向

次に、素形材関連産業とその主な完成品の貿易動向について概観する。最初に大阪府内の素形材関連産業の輸出入の動きを把握した上で、全国の素形材製品とその主な完成品の貿易動向をみてる。

(1) 輸出率と輸入率

『大阪府産業連関表』に記載された府内生産額に占める輸出額と輸入額の割合から、素形材関連産業の輸出率と輸入率を計算することができる。ただし、現段階で利用可能なデータは1995年と2000年であることに注意されたい。1995年と2000年のこれらの結果は表I-2-1のとおりである。

1995年から2000年までの5年間で府内生産額がマイナス成長している業種はプラスチック製品、銑鉄・粗鋼、鋳鍛造品・その他の鉄鋼製品である。このうち、プラスチック製品では輸出率がほぼ横ばいであるが、銑鉄・粗鋼と鋳鍛造品・その他の鉄鋼製品では、輸出率がほぼ半分以下に落ち込んでいる。また、5年間で府内生産額が唯一プラス成長している非鉄金属加工製品でも輸出率は大幅に落ち込んでいる。

一方、輸入率の変化をみると、非鉄金属加工製品は横ばいであるが、他の3業種では上昇しており、鋳鍛造・その他の鉄鋼製品は約10倍に上昇している。1995年から2000年までの5年間でみた場合、大阪府内の素形材関連産業は輸出力が低下した一方で、海外からの輸入品の圧力にもさらされていることがわかる。

図表 I-2-1 大阪府内素形材関連産業の輸出率と輸入率

	年	プラスチック製品	銑鉄・粗鋼	鋳鍛造品・その他の鉄鋼製品	非鉄金属加工製品
輸出率	1995	1.34	0.35	1.30	10.43
	2000	1.52	0.15	0.63	2.71
輸入率	1995	1.38	3.71	0.15	5.95
	2000	3.08	5.52	1.51	5.75
府内生産額成長率	1995-2000	-19.13	-26.36	-31.20	4.09

出所：大阪府企画調整部統計課『大阪府産業連関表』。

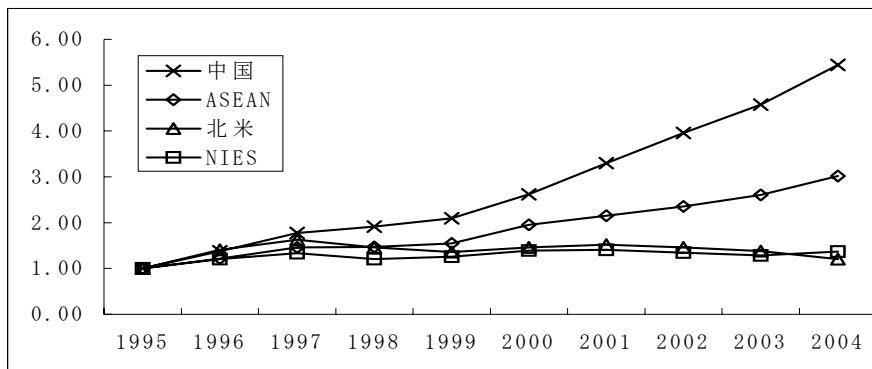
単位：％。

(2) 製品別貿易動向

次に、素形材製品およびその主な完成品について、中国、ASEAN、北米、NIE Sとの貿易動向に注目する。『貿易統計』に記載された、「プラスチック及びその製品」(くず、半製品及び製品)、「鉄鋼製品」、「卑金属製の工具、道具、刃物、スプーン及びフォーク並びにこれらの部分品」、「電気機器及びその部分品並びに録音機、音声再生機並びにテレビジョンの映像及び音声の記録用又は再生用の危機並びにこれらの部分品及び附属品」、「鉄道用及び軌道用以外の車両並びにその部分品及び附属品」の、1995年から2004年までの10年間の輸出入額を利用する。

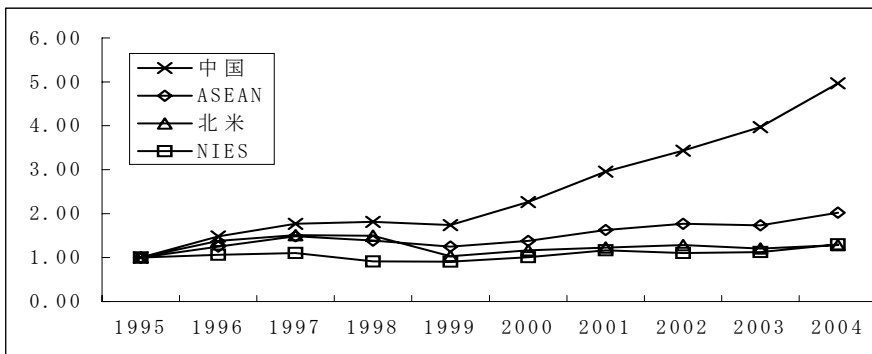
まず、製品別の輸入額の推移は図表 I-2-2-①から I-2-2-⑤に示したとおりである。1995 年を 1.00 に基準化して表示している。これによると、この 10 年間で輸入額の伸びが著しいのは中国である。生産拠点の海外シフトが盛んになった 1999 年から 2000 年以降、急速に増加し始め、2004 年の輸入額は 1995 年の約 5 倍以上にまで増加している。とくに鉄軌道用以外の車両及びその部分品、附属品についてはこの 10 年間で約 8 倍に拡大している。ASEAN からの輸入についても、プラスチック及びその製品、卑金属製の工具・道具等及び部分品・附属品、鉄軌道用以外の車両及び部分品・附属品が 10 年間で 3 倍に増加している。北米や N I E S からの輸入についてはほぼ横ばいで推移している。

図表 I-2-2-① プラスチック及びその製品の輸入



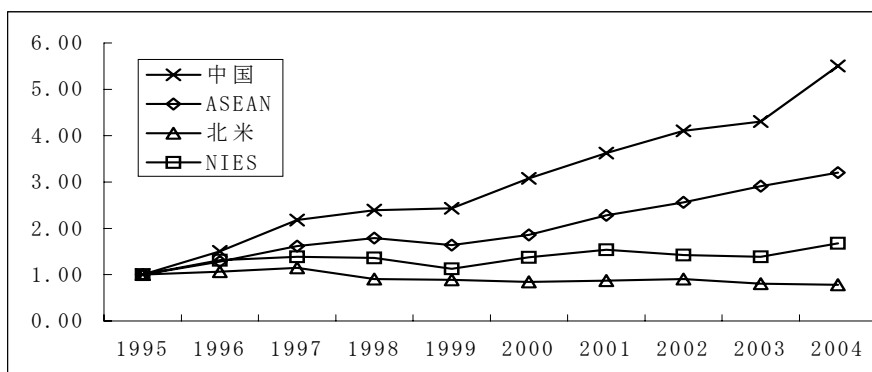
出所：財務省『貿易統計』。

図表 I-2-2-② 鉄鋼製品の輸入



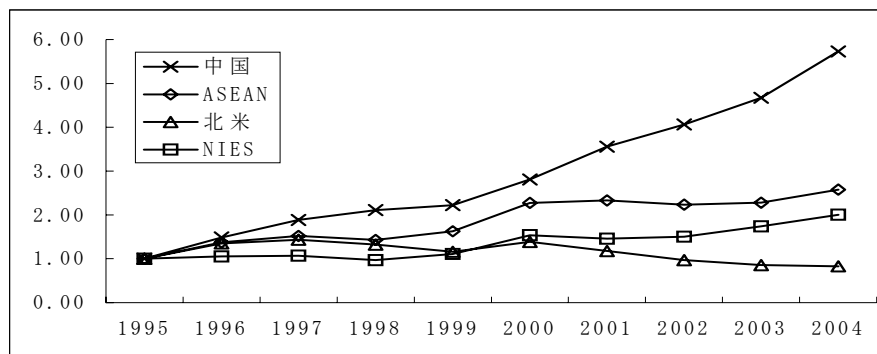
出所：財務省『貿易統計』。

図表 I-2-2-③ 卑金属製の工具・道具等・部分品の輸入



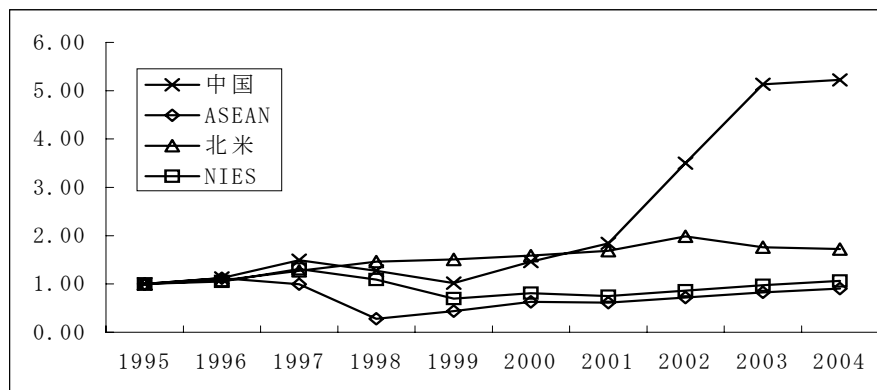
出所：財務省『貿易統計』。

図表 I -2-2-④ 電気機器及びその部品の輸入



出所：財務省『貿易統計』。

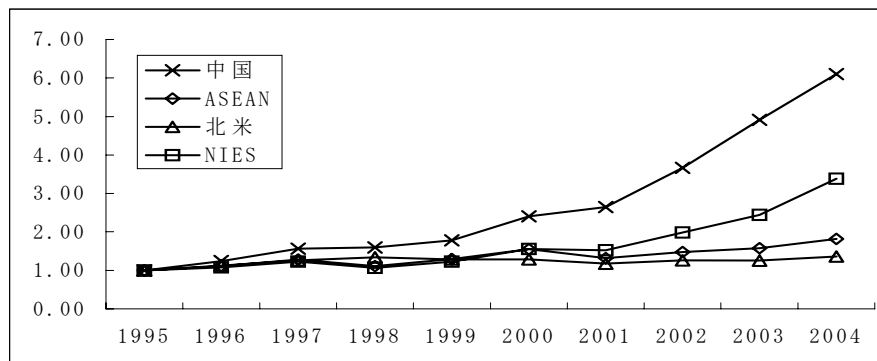
図表 I -2-3-⑤ 鉄軌道用以外の車両並びにその部分品及び附属品の輸入



出所：財務省『貿易統計』。

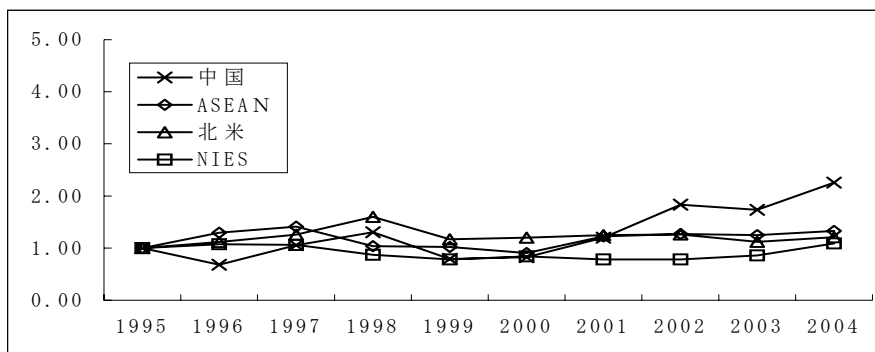
次に、製品別の輸出動向は図表 I -2-3-①から I -2-3-⑤のとおりである。1995 年を 1.00 と基準化して表示している。輸入額の推移と同じように、1995 年から 2004 年までの 10 年間で輸出額が拡大しているのは中国である。とりわけ、プラスチック及びその製品、電気機器及びその部品、鉄軌道用以外の車両及び部分品・附属品の輸出額が著しく増加している。これは、電気機器や自動車関連の需要が堅調なことに加え、製造業の国内回帰によるものと考えられる。ASEAN 向けについても、プラスチック及びその製品の輸出が中国について増加している。北米や N I E S 向けの輸出は輸入同様、ほぼ横ばいの推移といえる。

図表 I -2-3-① プラスチック及びその製品の輸出



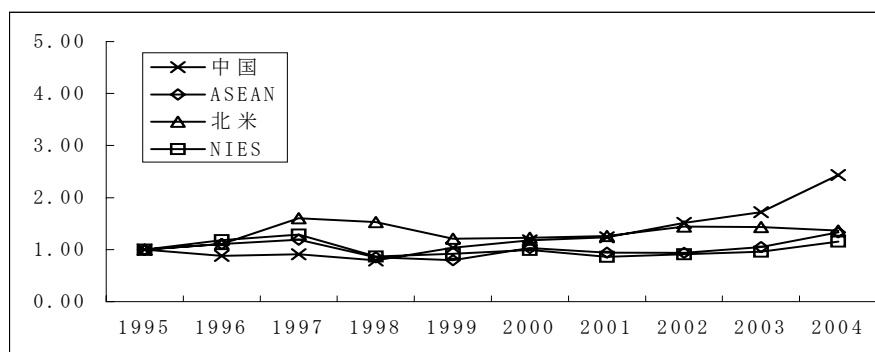
出所：財務省『貿易統計』。

図表 I -2-3-② 鉄鋼製品の輸出



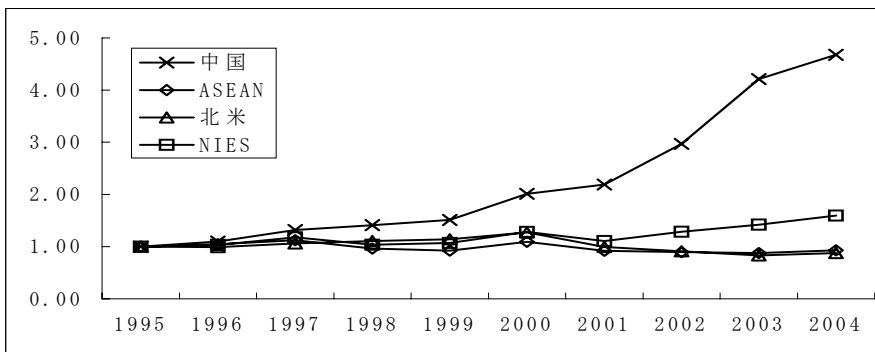
出所：財務省『貿易統計』。

図表 I -2-3-③ 卑金属製の工具、道具・部分品の輸出



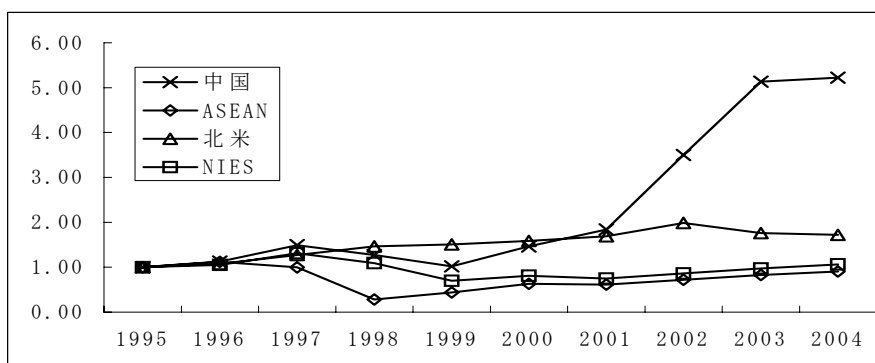
出所：財務省『貿易統計』。

図表 I -2-3-④ 電気機器及びその部品の輸出



出所：財務省『貿易統計』。

図表 I -2-3-⑤ 鉄軌道用以外の車両並びにその部分品及び附属品の輸出



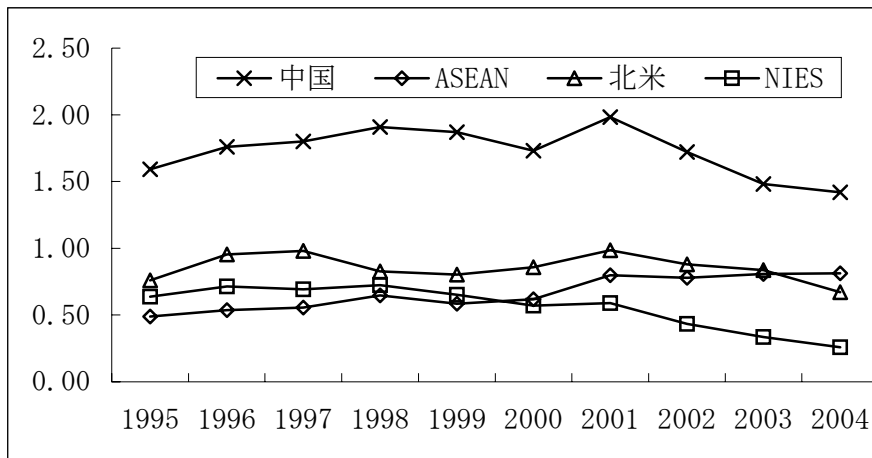
出所：財務省『貿易統計』。

(3) 製品別輸出入比率

輸出入額をもとに、製品別の輸出入比率の推移をみる。ここでは、輸入額を輸出額で除した値を輸出入比率と定義する。輸出入比率が1を上回ればその製品は輸入超過であることを示し、1を下回れば輸出超過であることを示す。この数値を製品別に計算し、1995年を1.00と基準化して示したものは図表I-2-4-①から図表I-2-4-⑤のとおりである。

プラスチック及びその製品では中国は1995年から2004年まで10年間、1を上回っており、輸入超過が続いているが、2002年以降、輸出入率が低下している。他の国や地域では1を下回り輸出超過が続いているが、2002年以降、北米とN I E Sが低下傾向にあるなかで、A S E A Nはほぼ横ばいである。

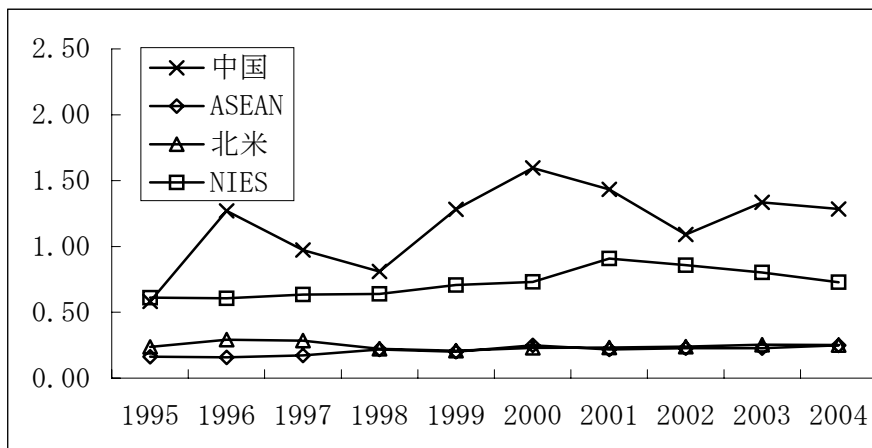
図表I-2-4-① プラスチック及びその製品の輸出入比率



出所：財務省『貿易統計』。

鉄鋼製品は、中国が1999年以降、輸入超過が続いており、N I E Sがそれに続いているが1を上回ることはない。A S E A Nと北米は輸出入比率が低く、輸出超過で推移している。

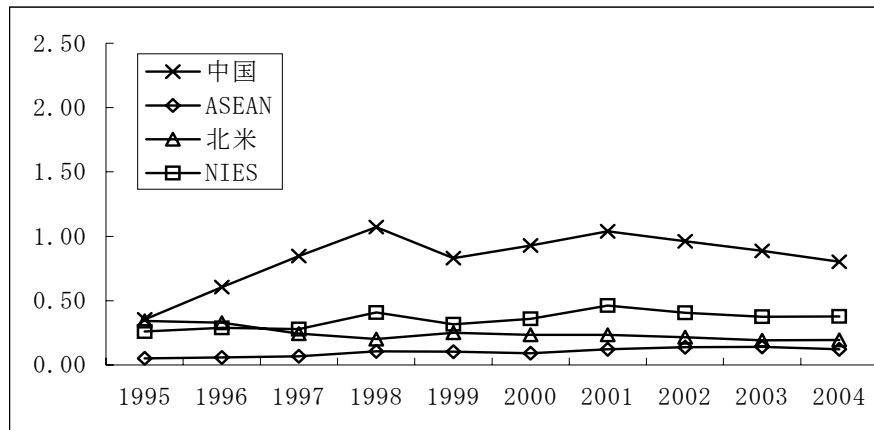
図表I-2-4-② 鉄鋼製品の輸出入比率



出所：財務省『貿易統計』。

卑金属製の工具・道具等及び部分品・附属品では、1995年から1998年にかけて中国の輸出入率が上昇し始めたが、2002年以降低下傾向にある。他の国や地域では輸出入比率は0.5以下で推移し、そのなかで北米は1999年以降低下が続いている。

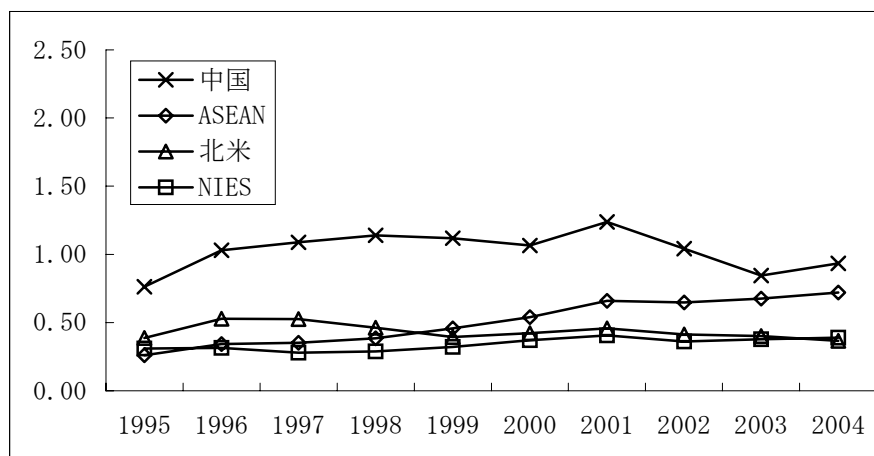
図表 I -2-4-③ 卑金属製の工具・道具等・部分品の輸出入比率



出所：財務省『貿易統計』。

電気機器及びその部品は、他の国や地域に比べて中国の輸出入比率が高いが、2001年以降、ASEANの輸出入比率が上昇し、2003年には0.17ポイントの差まで縮小した。電気機器及びその部品の輸入先が中国からASEANにシフトしつつあることを示している。

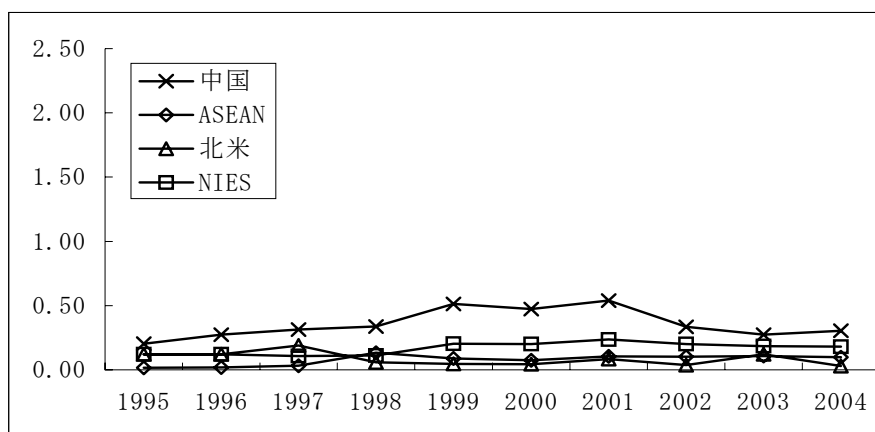
図表 I -2-4-④ 電気機器及びその部品の輸出入比率



出所：財務省『貿易統計』。

鉄軌道用以外の車両及び部分品・附属品には、自動車を中心としたわが国の輸出競争力のある産業を含んでいるため、他の製品に比べて輸出入比率が低い。そのなかで中国の輸出入比率に注目すると、1995年から1999年にかけて上昇し、1999年と2001年に0.5を超えていたが、2002年以降、再び低下している。

図表 I -2-4-⑤ 鉄軌道用以外の車両並びにその部分品及び附属品の輸入比率



出所：財務省『貿易統計』。

3. 素形材関連産業を取り巻く環境

本章では素形材関連産業を取り巻く環境について公表された統計を用いて概観した。

まず、大阪府内の素形材関連産業は事業所数、従業者数ともに1990年以降、減少が続いている。製造品出荷額等の推移をみても、ある期間だけプラス成長を示している業種があるが、おおむねマイナス成長が続いている。全国の製造品出荷額等に占める大阪府の割合も低下しており、鍛工品、銑鉄铸件、金属熱処理といった大阪府の地場産業といわれる業種においても相対的な地位の低下が続いている。こういった厳しい状況のなかで、労働生産性の推移をみると、1990年以降、規模の縮小に比べ生産性の大きな低下は起こっていないことが明らかになった。

次に、販売重量あたりの販売金額から素形材製品の単価の全国的な動向をみると、一部の素形材製品で高付加価値化により上昇しているものがあるが、大部分の製品は低下または横ばいで推移している。最近の国内景気の回復や堅調な輸出によって、販売重量は増加しているものの、製品単価の動きは鈍く、むしろ、低下が続いているものがある。つまり、生産の堅調な動きが売上げの増加につながらず、最近の鋼材価格や燃料費の高騰によりコストが上昇していることを考慮すれば、期待されるほどの利益は出ていないことになる。

最後に、素形材製品とその主な完成品の全国的な貿易動向をみると、1995年から2004年までの10年間で中国との輸出入が顕著に伸び、それについてASEANからの輸入も増加している。輸出入の動きを捉えるために、輸入額を輸出額で除した輸出入比率をみれば、1990年代後半から中国からの輸入が増加したものの、2000年代に入ると、輸入に比べて中国向けの輸出が増え始めてきている。これは、中国国内での需要の増加に加え、1990年代後半から進んだ日本の製造業の中国進出の動きが、国内へと回帰する変化を表していると考えられる。しかしながら、中国を代表とする海外から安価な製品が流入することによって、製品単価が下落するとともに、製品の一層の高付加価値化が求められ、国内、とりわけ素形材関連産業が集積している大阪府内の中小企業は厳しい状況にさらされている。

第2章 アンケート調査結果の概要

1. 実態調査の概要

- ・ アンケート調査対象：大阪府内に本社を置く、工業用プラスチック製品製造業、鉄素形材製造業、非鉄金属素形材製造業、金属素形材製品製造業、金属被覆・彫刻業、熱処理業、金型・同部分品・附属品製造業、2,000社
- ・ アンケート回収状況：有効発送数 1,968社、有効回答数 413社、有効回収率 21.0%
- ・ 調査実施時期：平成17年10月下旬～11月上旬

2. 回収企業の概要

(1) 回答企業業種

回答企業の業種の内訳は図表Ⅱ-2-1のとおりである。最も割合が大きいのは「金型製造」(36.0%)で、続いて「メッキ・表面処理」(19.6%)、「金属プレス」(15.9%)、「プラスチック成形」(7.9%)、「鋳造」(6.7%)の順である。ほかの業種は5%以下とわずかである。

図表Ⅱ-2-1 回答企業の業種

業種	回答数	割合 (%)
金型製造	145	36.0
金属プレス	64	15.9
鋳造	27	6.7
鍛造	10	2.5
ダイカスト	12	3.0
プラスチック成形	32	7.9
熱処理	16	4.0
メッキ、表面処理	79	19.6
その他	18	4.5
合計	403	100.0

資料：大阪府立産業開発研究所「素形材製造業の生産・取引の現状に関するアンケート調査」（平成17年10月実施）。なお、以下特に明記しない限り、同調査による。

(2) 従業者規模

回答企業の従業者規模の構成は図表Ⅱ-2-2のとおりである。回答企業のうち、従業者が10～20人未満規模の企業が最も多く（35.2%）、5人未満、50人～100人未満と100人以上の規模は、それぞれ全体の10%以下である。

図表Ⅱ-2-2 従業者規模

従業者規模	回答数	割合 (%)
5人未満	35	8.7
5～10人未満	63	15.6
10～20人未満	142	35.2
20～30人未満	58	14.4
30～50人未満	53	13.2
50～100人未満	31	7.7
100人以上	21	5.2
合計	403	100.0

(3) 従業者の平均年齢

回答企業の従業者の平均年齢の構成は図表Ⅱ-2-3のとおりである。回答企業の半数は40歳代(52.6%)で、全体に占める平均年齢40歳以上の企業は8割以上と、中高年層の多い企業がほとんどである。

図表Ⅱ-2-3 従業者の平均年齢

従業者の平均年齢	回答数	割合 (%)
30歳未満	4	1.0
30歳代	85	21.4
40歳代	209	52.6
50歳代	94	23.7
60歳以上	5	1.3
合計	397	100.0

第3章 素形材関連産業を取り巻く環境

ここではまず、大阪の素形材関連産業を取り巻く事業環境がどのように変化し、それが個々の企業の事業にどう影響しているのかを概観する。

1. 国際化と取引環境変化

21世紀に入ってから、中国、アジア地域の産業が一層の台頭をみせ、中国、タイ、ベトナムなどへの直接投資の動きが拡大するなど、量産機械工業が展開する産業活動の国際化の動きは一層の進展を見せている。こうした状況のなかで、素形材関連産業は自らの身をおく事業環境の現状をどのように見ているのか。

図表Ⅲ-1-1は大阪の素形材関連企業の現在の事業環境についての評価である。このうち、産業の国際化の進展にかかわる項目には、「輸入品や海外企業との競争が激しくなっている」「ユーザー業界の生産の海外シフトが進んでいる」「海外コストと比較されるようになっている」「ユーザー業界の生産の国内回帰が進んでいる」の4つの項目があるが、「ユーザー業界の生産の国内回帰が進んでいる」を除く3つの項目で、「当てはまる」「やや当てはまる」の合計が6割を超えており、輸入品や海外企業との競争や取引先の生産海外シフトなどの影響が依然として続いていることを示している。ただ、いずれも「どちらともいえない」の回答も3割を超えており、国際化による事業環境の厳しさが、大半の企業に及んでいるわけではない。

図表Ⅲ-1-1 現在の事業環境に対する評価

(%)

	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	やや逆の傾向である	まったく逆の傾向である
納期短縮要求が厳しくなっている	60.2	34.1	5.4	0.2	0.0
受注の多頻度・少量化、小口化が進んでいる	43.0	34.8	21.0	0.7	0.5
価格引下げ圧力が強くなっている	41.1	33.7	21.8	3.0	0.5
輸入品や海外企業との競争が激しくなっている	36.5	24.8	35.4	2.5	0.5
ユーザー業界の生産の海外シフトが進んでいる	34.1	32.6	30.8	2.3	0.3
海外コストと比較されるようになった	32.7	30.2	34.0	2.3	0.5
国内の同業者との競争が激しくなっている	31.7	31.2	31.7	4.2	1.2
市場が縮小している	30.8	25.5	33.0	8.8	2.0
取引先による選別強化が進んでいる	28.0	42.0	29.0	0.5	0.5
同業者や取引先の転業、廃業が多くなっている	22.9	35.3	36.0	4.8	1.0
ユーザー業界の生産の国内回帰が進んでいる	2.0	8.6	64.8	14.7	9.9

特に、3つの項目いずれにおいても、金型製造、金属プレス、プラスチック成形の3つの業種で「当てはまる」とする回答が特に多く、これらの業種で生産の海外シフトや海外企業との競争による影響が大きいことがわかる（図表Ⅲ-1-2～4）。

他方、中国をはじめとするアジア地域への製造業の生産シフトが進むなかで、近年、基幹部品や高付加価値製品の生産拠点を新たに国内で増強する動きがみられるが、こうした生産の国内回帰の動きについては、「どちらともいえない」が6割を超え、「やや逆の傾向である」も15%に上っている。一部大手企業の生産拠点の国内回帰の動きも、素形材関連産業レベルで影響が及ぶほどの趨勢とはなっていないといえよう。

図表Ⅲ-1-2 事業環境についての評価（輸入品や海外企業との競争が激しくなっている）

業種		輸入品や海外企業との競争が激しくなっている					合計
		当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	やや逆の傾向である	全く逆の傾向である	
業種	金型製造 (%)	59 40.7	32 22.1	45 31.0	7 4.8	2 1.4	145 100.0
	金属プレス (%)	23 37.7	20 32.8	18 29.5	0 0.0	0 0.0	61 100.0
	鋳造 (%)	3 11.1	10 37.0	14 51.9	0 0.0	0 0.0	27 100.0
	鍛造 (%)	2 20.0	3 30.0	5 50.0	0 0.0	0 0.0	10 100.0
	ダイカスト (%)	5 45.5	3 27.3	3 27.3	0 0.0	0 0.0	11 100.0
	プラスチック成形 (%)	14 45.2	6 19.4	11 35.5	0 0.0	0 0.0	31 100.0
	熱処理 (%)	1 7.1	3 21.4	9 64.3	1 7.1	0 0.0	14 100.0
	メッキ、表面処理 (%)	31 39.7	18 23.1	28 35.9	1 1.3	0 0.0	78 100.0
	その他 (%)	7 38.9	3 16.7	7 38.9	1 5.6	0 0.0	18 100.0
合計 (%)	145 36.7	98 24.8	140 35.4	10 2.5	2 0.5	395 100.0	

図表Ⅲ-1-3 事業環境についての評価（ユーザー業界の生産の海外シフトが進んでいる）

業種		ユーザー業界の生産の海外シフトが進んでいる					合計
		当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	やや逆の傾向である	全く逆の傾向である	
業種	金型製造 (%)	55 37.7	49 33.6	39 26.7	2 1.4	1 0.7	146 100.0
	金属プレス (%)	26 42.6	21 34.4	14 23.0	0 0.0	0 0.0	61 100.0
	鋳造 (%)	1 3.6	11 39.3	14 50.0	2 7.1	0 0.0	28 100.0
	鍛造 (%)	1 10.0	2 20.0	6 60.0	1 10.0	0 0.0	10 100.0
	ダイカスト (%)	2 16.7	6 50.0	4 33.3	0 0.0	0 0.0	12 100.0
	プラスチック成形 (%)	13 40.6	8 25.0	11 34.4	0 0.0	0 0.0	32 100.0
	熱処理 (%)	2 12.5	10 62.5	3 18.8	1 6.3	0 0.0	16 100.0
	メッキ、表面処理 (%)	27 35.1	21 27.3	27 35.1	2 2.6	0 0.0	77 100.0
	その他 (%)	9 52.9	2 11.8	5 29.4	1 5.9	0 0.0	17 100.0
合計 (%)	136 34.1	130 32.6	123 30.8	9 2.3	1 0.3	399 100.0	

図表Ⅲ-1-4 事業環境についての評価（海外コストと比較されるようになっている）

業種		海外コストと比較されるようになっている					合計
		当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	やや逆の傾向である	全く逆の傾向である	
業種	金型製造 (%)	52 36.1	40 27.8	44 30.6	6 4.2	2 1.4	144 100.0
	金属プレス (%)	23 39.0	17 28.8	19 32.2	0 0.0	0 0.0	59 100.0
	鋳造 (%)	4 14.8	15 55.6	7 25.9	1 3.7	0 0.0	27 100.0
	鍛造 (%)	3 30.0	3 30.0	4 40.0	0 0.0	0 0.0	10 100.0
	ダイカスト (%)	2 16.7	7 58.3	3 25.0	0 0.0	0 0.0	12 100.0
	プラスチック成形 (%)	14 45.2	9 29.0	8 25.8	0 0.0	0 0.0	31 100.0
	熱処理 (%)	1 7.1	3 21.4	10 71.4	0 0.0	0 0.0	14 100.0
	メッキ、表面処理 (%)	23 30.3	20 26.3	31 40.8	2 2.6	0 0.0	76 100.0
	その他 (%)	7 38.9	4 22.2	7 38.9	0 0.0	0 0.0	18 100.0
合計 (%)	129 33.0	118 30.2	133 34.0	9 2.3	2 0.5	391 100.0	

他方で「市場が縮小している」は「どちらともいえない」が3割を超えるなど、強い傾向は見られないことから、ユーザーの海外調達進展による受注の減少よりも、海外企業との競争や輸入品との競争の結果、国内の素形材関連産業に対するニーズが、短納期や少量の加工・製造に向かっており、しかも海外調達との比較から価格引下げ圧力も強まっていることがわかる。

また、以上の傾向を業種別に見ると、「価格引下げ圧力が強くなっている」については、「輸入品や海外企業との競争」をあげる企業が多かった「プラスチック成形」「金型製造」で半数を上回っており、ユーザーの海外調達やアジア地域の産業の成長による競争の激化によって、受注価格下落による影響が大きいものと判断できる。一方、生産の海外シフトや海外企業との競合の面で影響があまりみられなかった「鋳造」「熱処理」では、「当てはまる」が3割を下回る一方で、「どちらともいえない」の割合が高く、受注価格引下げ圧力が他業種に比べて小さいことがわかる（図表Ⅲ-1-5）。

図表Ⅲ-1-5 事業環境についての評価（価格引き下げ圧力が強くなっている）

		価格引き下げ圧力が強くなっている					合計
		当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	やや逆の傾向である	全く逆の傾向である	
業種	金型製造 (%)	74 51.0	43 29.7	23 15.9	4 2.8	1 0.7	145 100.0
	金属プレス (%)	27 42.2	25 39.1	12 18.8	0 0.0	0 0.0	64 100.0
	鋳造 (%)	4 14.8	8 29.6	11 40.7	3 11.1	1 3.7	27 100.0
	鍛造 (%)	3 30.0	4 40.0	1 10.0	2 20.0	0 0.0	10 100.0
	ダイカスト (%)	4 33.3	4 33.3	4 33.3	0 0.0	0 0.0	12 100.0
	プラスチック成形 (%)	20 62.5	8 25.0	4 12.5	0 0.0	0 0.0	32 100.0
	熱処理 (%)	4 25.0	6 37.5	5 31.3	1 6.3	0 0.0	16 100.0
	メッキ、表面処理 (%)	21 26.3	35 43.8	22 27.5	2 2.5	0 0.0	80 100.0
	その他 (%)	9 50.0	3 16.7	6 33.3	0 0.0	0 0.0	18 100.0
合計 (%)	166 41.1	136 33.7	88 21.8	12 3.0	2 0.5	404 100.0	

2. 製造・加工を取り巻く状況

次に、製造・加工にかかわる近年の状況を、素形材関連企業はどうみているのであろうか。

原油、鉄鋼、化学製品などの素材価格の近年の世界的な高騰を受けて、「原材料価格が高騰している」に関しては、ほとんどの企業が「当てはまる」「やや当てはまる」と回答しており、広く産業への影響が拡大していることがわかる（図表Ⅲ-2-1）。ただ、業種別で見ると、「熱処理」や「メッキ、表面処理」など、加工対象となる素材の供給を受けて、加工のみを行う業種では他の業種に比べて「当てはまる」とする割合は幾分低くなっており、素材を自ら調達するか、主に加工のみを行うかによって、原材料価格上昇の影響度合いは異なっているようである（図表Ⅲ-2-2）。

図表Ⅲ-2-1 製造・加工にかかわる近年の状況に対する評価 (%)

	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	やや逆の傾向である	逆の傾向である	まったく逆の傾向である
原材料価格が高騰している	73.9	21.4	4.4	0.2		
品質・精度要求が厳しくなっている	62.6	29.2	7.9	0.2		
素材、加工の環境配慮への要求が強まっている	39.4	35.7	23.9	0.5		0.5
ユーザー側技術変化への対応が必要になっている	29.2	45.6	24.4	0.5		0.2
業界で技術革新や新技術導入が進んでいる	22.6	37.5	38.2	1.2		0.5

図表Ⅲ-2-2 製造・加工にかかわる近年の状況に対する評価（原材料価格が高騰している）

業種		原材料価格が高騰している				合計
		当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	やや逆の傾向である	
業種	金型製造 (%)	115	27	4	1	147
		78.2	18.4	2.7	0.7	100.0
	金属プレス (%)	47	15	1	0	63
		74.6	23.8	1.6	0.0	100.0
	鋳造 (%)	23	5	0	0	28
		82.1	17.9	0.0	0.0	100.0
	鍛造 (%)	8	1	1	0	10
		80.0	10.0	10.0	0.0	100.0
	ダイカスト (%)	11	1	0	0	12
		91.7	8.3	0.0	0.0	100.0
プラスチック成形 (%)	24	6	2	0	32	
	75.0	18.8	6.3	0.0	100.0	
熱処理 (%)	9	4	3	0	16	
	56.3	25.0	18.8	0.0	100.0	
メッキ、表面処理 (%)	55	19	6	0	80	
	68.8	23.8	7.5	0.0	100.0	
その他 (%)	8	9	1	0	18	
	44.4	50.0	5.6	0.0	100.0	
合計 (%)	300	87	18	1	406	
	73.9	21.4	4.4	0.2	100.0	

また、製造・加工における環境への配慮に関しては、「要求が強まっている」に対して「当てはまる」「やや当てはまる」合わせて 75%に上っており、近年の環境意識の高まりが素材材関連製造業の製造・加工における対応を迫っていることがわかる。特に、業種別にみると、「メッキ、表面処理」と「プラスチック成形」の2業種では、「当てはまる」が6割前後の高い割合となっている（図表Ⅲ-2-3）。ともに環境に対する意識の高まりに対して、メッキでは環境負荷の大きなクロム薬剤の負荷のより小さなものへの転換が、プラスチック成形では生分解性プラスチックや再生可能性の高い原料に対するニーズの高まりに対する加工側の能力向上が必要となるなど、一定の対応が求められており、環境に配慮した対応をより強く意識することが必要となっている。

図表Ⅲ-2-3 製造・加工にかかわる近年の状況に対する評価（素材、加工の環境配慮への要求が強まっている）

業種		素材、加工の環境配慮への要求が強まっている					合計
		当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	やや逆の傾向である	全く逆の傾向である	
業種	金型製造 (%)	35	50	54	2	2	143
		24.5	35.0	37.8	1.4	1.4	100.0
	金属プレス (%)	30	27	7	0	0	64
		46.9	42.2	10.9	0.0	0.0	100.0
	鋳造 (%)	6	15	7	0	0	28
		21.4	53.6	25.0	0.0	0.0	100.0
	鍛造 (%)	3	0	7	0	0	10
		30.0	0.0	70.0	0.0	0.0	100.0
	ダイカスト (%)	4	8	0	0	0	12
		33.3	66.7	0.0	0.0	0.0	100.0
プラスチック成形 (%)	18	9	5	0	0	32	
	56.3	28.1	15.6	0.0	0.0	100.0	
熱処理 (%)	5	7	4	0	0	16	
	31.3	43.8	25.0	0.0	0.0	100.0	
メッキ、表面処理 (%)	49	20	9	0	0	78	
	62.8	25.6	11.5	0.0	0.0	100.0	
その他 (%)	8	7	3	0	0	18	
	44.4	38.9	16.7	0.0	0.0	100.0	
合計 (%)	158	143	96	2	2	401	
	39.4	35.7	23.9	0.5	0.5	100.0	

以上のように、産業活動の国際化の進展やアジア地域産業の成長、環境意識の高まりを受けて、素形材関連産業の事業環境は引き続き厳しさを増している。

次に、直接製造・加工にかかわる項目をみると、「品質・精度要求が厳しくなっている」と「納期短縮要求が厳しくなっている」で「当てはまる」が6割を超え、「やや当てはまる」を加えると9割以上の企業が、製造・加工の品質・精度に対する要求や納期短縮要求が厳しくなっていると感じていることがわかる。また、「受注の多頻度化・少量化、小口化が進んでいる」も「当てはまる」、「やや当てはまる」で7割を超えている。

図表Ⅲ-2-4 製造・加工にかかわる近年の状況に対する評価（品質・精度要求が厳しくなっている）

		品質・精度要求が厳しくなっている				合計
		当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	やや逆の傾向である	
業種	金型製造 (%)	91 62.8	37 25.5	16 11.0	1 0.7	145 100.0
	金属プレス (%)	46 71.9	16 25.0	2 3.1	0 0.0	64 100.0
	鋳造 (%)	12 42.9	13 46.4	3 10.7	0 0.0	28 100.0
	鍛造 (%)	4 40.0	4 40.0	2 20.0	0 0.0	10 100.0
	ダイカスト (%)	6 50.0	6 50.0	0 0.0	0 0.0	12 100.0
	プラスチック成形 (%)	19 61.3	10 32.3	2 6.5	0 0.0	31 100.0
	熱処理 (%)	11 68.8	5 31.3	0 0.0	0 0.0	16 100.0
	メッキ、表面処理 (%)	52 65.0	23 28.8	5 6.3	0 0.0	80 100.0
	その他 (%)	12 66.7	4 22.2	2 11.1	0 0.0	18 100.0
	合計 (%)	253 62.6	118 29.2	32 7.9	1 0.2	404 100.0

図表Ⅲ-2-5 製造・加工にかかわる近年の状況に対する評価（納期短縮要求が厳しくなっている）

		納期短縮要求が厳しくなっている				合計
		当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	やや逆の傾向である	
業種	金型製造 (%)	93 63.7	48 32.9	4 2.7	1 0.7	146 100.0
	金属プレス (%)	39 60.9	21 32.8	4 6.3	0 0.0	64 100.0
	鋳造 (%)	13 46.4	14 50.0	1 3.6	0 0.0	28 100.0
	鍛造 (%)	5 50.0	4 40.0	1 10.0	0 0.0	10 100.0
	ダイカスト (%)	8 66.7	2 16.7	2 16.7	0 0.0	12 100.0
	プラスチック成形 (%)	17 53.1	12 37.5	3 9.4	0 0.0	32 100.0
	熱処理 (%)	9 56.3	7 43.8	0 0.0	0 0.0	16 100.0
	メッキ、表面処理 (%)	47 58.8	27 33.8	6 7.5	0 0.0	80 100.0
	その他 (%)	13 76.5	3 17.6	1 5.9	0 0.0	17 100.0
	合計 (%)	244 60.2	138 34.1	22 5.4	1 0.2	405 100.0

以上の傾向を業種別に見ると、「品質・精度要求が厳しくなっている」は「鋳造」「鍛造」を、「納期短縮要求が厳しくなっている」は「鋳造」を除く全ての業種で「当てはまる」が半数を上回っており、素形材関連産業全般にユーザーから高精度化や短納期対応を迫られていることが示されている。また、「受注の多頻度・少量化、小口化が進んでいる」では、「当てはまる」との回答が「ダイカスト」「プラスチック成形」「メッキ、表面処理」「金属プレス」で半数を超えているのに対して、「鋳造」「鍛造」では3割以下となっており、業種によるばらつきが大きくなっている（図表Ⅲ-2-4～6）。

図表Ⅲ-2-6 製造・加工にかかわる近年の状況に対する評価（受注の多頻度・少量化、小口化が進んでいる）

		受注の多頻度・少量化、小口化が進んでいる					合計
		当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	やや逆の傾向である	全く逆の傾向である	
業種	金型製造 (%)	46 31.5	49 33.6	47 32.2	2 1.4	2 1.4	146 100.0
	金属プレス (%)	34 53.1	23 35.9	7 10.9	0 0.0	0 0.0	64 100.0
	鋳造 (%)	8 28.6	14 50.0	6 21.4	0 0.0	0 0.0	28 100.0
	鍛造 (%)	3 30.0	4 40.0	3 30.0	0 0.0	0 0.0	10 100.0
	ダイカスト (%)	7 58.3	3 25.0	2 16.7	0 0.0	0 0.0	12 100.0
	プラスチック成形 (%)	18 56.3	7 21.9	7 21.9	0 0.0	0 0.0	32 100.0
	熱処理 (%)	7 43.8	9 56.3	0 0.0	0 0.0	0 0.0	16 100.0
	メッキ、表面処理 (%)	42 53.2	25 31.6	12 15.2	0 0.0	0 0.0	79 100.0
	その他 (%)	9 50.0	7 38.9	1 5.6	1 5.6	0 0.0	18 100.0
	合計 (%)	174 43.0	141 34.8	85 21.0	3 0.7	2 0.5	405 100.0

3. 技術に関する状況

技術に関しては、「ユーザー側技術変化への対応が必要になっている」「業界で技術革新や新技術導入が進んでいる」の2つの項目について質問したが、ともに「当てはまる」は3割未満の企業に止まっており、他の項目に比べて特に高い割合を示してはいない。ただ、「やや当てはまる」を加えるとともに6割を超えている。

日本の素形材関連産業に関してはいずれの業種においても技術的には世界のトップレベルの水準を維持していると考えられ、また、新たな革新的な技術や生産性を大幅に高めるような技術が一朝一夕に生み出され普及することは考えにくい。

ただ、素形材関連産業全般の技術的な特色として、取引先が求める技術ニーズへの対応や取引のなかから生じる新たな技術対応のための努力が技術の形成・蓄積の主要な部分を占めることがあげられる。そこで、「ユーザー側技術変化への対応が必要になっている」と「業界で技術革新や新技術導入が進んでいる」との関連をみると相互に強い相関を示しており、ユーザーや取引先における技術ニーズや技術的な課題解決の要求が技術革新や新技

術を導入するきっかけとしてあるものと考えられ、技術的なニーズを持った取引先の存在や取引先が持つ技術的な課題を自社の課題として意識することが、自社の技術のあり方を意識する源泉となっていることが示されているといえよう（図表Ⅲ-3-1）。

図表Ⅲ-3-1 ユーザー側技術変化への対応 と 業界で技術革新や新技術導入 の関連

		業界で技術革新や新技術導入が進んでいる					合計
		当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	やや逆の傾向である	全く逆の傾向である	
ユーザー側技術変化への対応が必要になっている	当てはまる (%)	64 55.2	31 26.7	20 17.2	1 0.9	0 0.0	116 100.0
	やや当てはまる (%)	21 11.5	99 54.1	62 33.9	1 0.5	0 0.0	183 100.0
	どちらともいえない (%)	5 5.1	20 20.2	72 72.7	1 1.0	1 1.0	99 100.0
	やや逆の傾向である (%)	0 0.0	0 0.0	0 0.0	2 100.0	0 0.0	2 100.0
	全く逆の傾向である (%)	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 100.0	1 100.0
合計 (%)		90 22.4	150 37.4	154 38.4	5 1.2	2 0.5	401 100.0

特に、業種別でみた「ダイカスト」では、「ユーザー側技術変化への対応が必要になっている」で12社中5社が「当てはまる」と回答しているが、「業界で技術革新や新技術導入が進んでいる」でも同じ5社が「当てはまる」と回答し、回答企業数が少なく、判断することは難しいものの、他の業種に比べて強い傾向を示しているとみてよからう（図表Ⅲ-3-2、3）。

図表Ⅲ-3-2 製造・加工にかかわる近年の状況に対する評価（ユーザー側技術変化への対応が必要になっている）

業種		ユーザー側技術変化への対応が必要になっている					合計
		当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	やや逆の傾向である	全く逆の傾向である	
業種	金型製造 (%)	48 33.1	65 44.8	29 20.0	2 1.4	1 0.7	145 100.0
	金属プレス (%)	18 28.6	29 46.0	16 25.4	0 0.0	0 0.0	63 100.0
	鋳造 (%)	4 14.3	12 42.9	12 42.9	0 0.0	0 0.0	28 100.0
	鍛造 (%)	2 20.0	3 30.0	5 50.0	0 0.0	0 0.0	10 100.0
	ダイカスト (%)	5 41.7	5 41.7	2 16.7	0 0.0	0 0.0	12 100.0
	プラスチック成形 (%)	9 29.0	15 48.4	7 22.6	0 0.0	0 0.0	31 100.0
	熱処理 (%)	3 18.8	11 68.8	2 12.5	0 0.0	0 0.0	16 100.0
	メッキ、表面処理 (%)	22 28.2	35 44.9	21 26.9	0 0.0	0 0.0	78 100.0
	その他 (%)	6 33.3	8 44.4	4 22.2	0 0.0	0 0.0	18 100.0
	合計 (%)	117 29.2	183 45.6	98 24.4	2 0.5	1 0.2	401 100.0

図表Ⅲ-3-3 製造・加工にかかわる近年の状況に対する評価（業界で技術革新や新技術導入が進んでいる）

		業界で技術革新や新技術導入が進んでいる					合計
		当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	やや逆の傾向である	全く逆の傾向である	
業種	金型製造	42	57	41	4	1	145
	(%)	29.0	39.3	28.3	2.8	0.7	100.0
	金属プレス	15	23	25	0	0	63
	(%)	23.8	36.5	39.7	0.0	0.0	100.0
	鑄造	0	10	16	1	1	28
	(%)	0.0	35.7	57.1	3.6	3.6	100.0
	鍛造	2	2	6	0	0	10
	(%)	20.0	20.0	60.0	0.0	0.0	100.0
	ダイカスト	5	4	3	0	0	12
	(%)	41.7	33.3	25.0	0.0	0.0	100.0
プラスチック成形	8	12	12	0	0	32	
(%)	25.0	37.5	37.5	0.0	0.0	100.0	
熱処理	2	8	6	0	0	16	
(%)	12.5	50.0	37.5	0.0	0.0	100.0	
メッキ、表面処理	14	28	37	0	0	79	
(%)	17.7	35.4	46.8	0.0	0.0	100.0	
その他	3	7	8	0	0	18	
(%)	16.7	38.9	44.4	0.0	0.0	100.0	
合計		91	151	154	5	2	403
(%)		22.6	37.5	38.2	1.2	0.5	100.0

4. 事業への影響

(1) 取引の状況

以上見てきたように、近年の素形材関連産業を取り巻く環境は、海外企業や輸入品との競争激化、取引先からの要求の高度化、受注単価の引下げなど厳しい状況が続いている。ここでは、こうした事業環境の厳しさが、企業の事業にどのように影響しているのかを、最近の事業状況の側面から検討してみる。

まず、回答企業の受注・販売状況をみると、「受注・販売量」については、「ほぼ横ばい」が39%を占めるものの、「増加」企業も33%、「減少」企業も28%あり、ばらつきが大きくなっている（図表Ⅲ-4-1）。製造業を中心に経済の回復傾向がみられるなかで、受注量が「増加」する企業が「減少」する企業を上回るなど、素形材関連産業にも回復傾向を認めることができるが、近年、企業間格差の拡大が指摘されるように、一部の企業に受発注が集中するなど回復傾向にばらつきが生じていることがわかる。

図表Ⅲ-4-1 受注・販売量の変化

		受注・販売量の変化			合計
		増加	ほぼ横ばい	減少	
業種	金型製造	36	62	49	147
	(%)	24.5	42.2	33.3	100.0
	金属プレス	14	34	16	64
	(%)	21.9	53.1	25.0	100.0
	鑄造	18	8	2	28
	(%)	64.3	28.6	7.1	100.0
	鍛造	7	1	2	10
	(%)	70.0	10.0	20.0	100.0
	ダイカスト	5	2	5	12
	(%)	41.7	16.7	41.7	100.0
プラスチック成形	12	14	6	32	
(%)	37.5	43.8	18.8	100.0	
熱処理	12	1	2	15	
(%)	80.0	6.7	13.3	100.0	
メッキ、表面処理	20	33	28	81	
(%)	24.7	40.7	34.6	100.0	
その他	10	3	5	18	
(%)	55.6	16.7	27.8	100.0	
合計		134	158	115	407
(%)		32.9	38.8	28.3	100.0

これに対して「受注・販売単価」では、「上昇」とする企業は16%に止まっており、「下落」企業が4割に達している（図表Ⅲ-4-2）。素形材関連産業の取引においても、近年の低価格化の流れが続き、受注量が回復傾向にあるのに比べて回復が遅れているものと思われる。ただ、受注・販売量で「増加」割合が高かった「熱処理」「鍛造」「鋳造」では、受注・販売価格においても「上昇」とする企業の割合が他の業種に比べて高く、遅れはみられるものの、受注・販売量の回復にしたがって受注・販売単価の回復も進んでいることがわかる。他方で、先にみた「輸入品や海外企業との競争が激しくなっている」とする企業の割合が高かった「プラスチック成形」「金型製造」「金属プレス」といった業種では受注・販売単価が「下落」とする割合が高く、内外の競争激化のなかで、受注単価の下落が続いていることがわかる。

図表Ⅲ-4-2 受注・販売単価の変化

業種		受注・販売単価の変化			合計
		上昇	ほぼ横ばい	下落	
業種	金型製造 (%)	18 12.3	62 42.5	66 45.2	146 100.0
	金属プレス (%)	6 9.4	30 46.9	28 43.8	64 100.0
	鋳造 (%)	15 53.6	10 35.7	3 10.7	28 100.0
	鍛造 (%)	5 50.0	1 10.0	4 40.0	10 100.0
	ダイカスト (%)	2 16.7	5 41.7	5 41.7	12 100.0
	プラスチック成形 (%)	2 6.3	14 43.8	16 50.0	32 100.0
	熱処理 (%)	6 40.0	5 33.3	4 26.7	15 100.0
	メッキ、表面処理 (%)	9 11.1	44 54.3	28 34.6	81 100.0
	その他 (%)	2 11.1	6 33.3	10 55.6	18 100.0
	合計 (%)	65 16.0	177 43.6	164 40.4	406 100.0

また、販売先数の変化については、「熱処理」を除けば「ほぼ横ばい」が半数を超えており、取引先数の大きな変化は認められない。ただし、「金型製造」を除いて「増加」の割合が「減少」の割合を上回っており、新たな取引先の開拓が先の取引量の増加につながっていることを予測させる結果となっている（図表Ⅲ-4-3）。

図表Ⅲ-4-3 販売先・受注先数の変化

業種		販売先・受注先数の変化			合計
		増加	ほぼ横ばい	減少	
業種	金型製造 (%)	27 18.4	79 53.7	41 27.9	147 100.0
	金属プレス (%)	12 18.8	43 67.2	9 14.1	64 100.0
	鋳造 (%)	11 39.3	15 53.6	2 7.1	28 100.0
	鍛造 (%)	3 30.0	6 60.0	1 10.0	10 100.0
	ダイカスト (%)	4 33.3	4 33.3	4 33.3	12 100.0
	プラスチック成形 (%)	8 25.0	20 62.5	4 12.5	32 100.0
	熱処理 (%)	10 62.5	4 25.0	2 12.5	16 100.0
	メッキ、表面処理 (%)	22 27.2	42 51.9	17 21.0	81 100.0
	その他 (%)	4 22.2	9 50.0	5 27.8	18 100.0
	合計 (%)	101 24.8	222 54.4	85 20.8	408 100.0

そこで、取引先数が増加している企業について、受注・取引量の変化をみると、受注販売先数が増加している企業ほど、受注・販売量が増加している割合が高く、新たな取引先の開拓が受注拡大に確実に結びついていることが示されている（図表Ⅲ-4-4）。加えて、この受注・取引先数の変化と受注・販売単価の変化をみても、同様の傾向をみることができる（図表Ⅲ-4-5）。新たな販路の開拓が、受注量の拡大に効果があるばかりでなく、単価の低下傾向のなかでも受注単価を維持し、引き上げることに効果があることが確認できる。

Ⅲ-4-4 販売先・受注先数 と 受注・販売量 の変化

		受注・販売量			合計
		増加	ほぼ横ばい	減少	
販売先・受注先数	増加 (%)	65 64.4	28 27.7	8 7.9	101 100.0
	ほぼ横ばい (%)	62 27.9	108 48.6	52 23.4	222 100.0
	減少 (%)	8 9.5	22 26.2	54 64.3	84 100.0
合計 (%)		135 33.2	158 38.8	114 28.0	407 100.0

Ⅲ-4-5 販売先・受注先数 と 受注・販売単価 の変化

		受注・販売単価			合計
		上昇	ほぼ横ばい	下落	
販売先・受注先数	増加 (%)	34 33.7	41 40.6	26 25.7	101 100.0
	ほぼ横ばい (%)	28 12.6	108 48.6	86 38.7	222 100.0
	減少 (%)	3 3.6	29 34.5	52 61.9	84 100.0
合計 (%)		65 16.0	178 43.7	164 40.3	407 100.0

新たな販路確保による受注に対する効果は、販売先の追加による受注量の維持・拡大ばかりでなく、主要な取引先への依存度を引き下げることによって、受注案件に対する選択肢を広げ、採算性の悪い取引を回避することによって受注単価の維持や引き上げに効果を持つといえよう。

（２）事業の状況

次に、取引の現在の状況は、事業にどのように反映されているのか、近年（最近３年間の変化）の事業状況を概観してみよう。

「既存事業の状況」をみると、「ほぼ横ばい」が過半数を占め、「改善」と「悪化」がほぼ同じ割合となっている（図表Ⅲ-4-6）。業種別にみると、受注・販売先数、受注・販売量ともに増加している「熱処理」でおよそ7割の企業が「改善」しており、他の業種に比べて業況の改善が顕著である。加えて、受注・販売量が「増加」した割合の高かった「鑄造」「鍛造」で「改善」が「悪化」を上回っており、受注単価の低下傾向が続くなかにも、受注量の回復が業況改善につながっていることを示している。

図表Ⅲ-4-6 既存事業の業況

業種		既存事業の業況			合計
		改善	ほぼ横ばい	悪化	
業種	金型製造 (%)	23 15.9	83 57.2	39 26.9	145 100.0
	金属プレス (%)	14 21.9	38 59.4	12 18.8	64 100.0
	鋳造 (%)	12 42.9	13 46.4	3 10.7	28 100.0
	鍛造 (%)	3 30.0	5 50.0	2 20.0	10 100.0
	ダイカスト (%)	4 33.3	3 25.0	5 41.7	12 100.0
	プラスチック成形 (%)	7 21.9	15 46.9	10 31.3	32 100.0
	熱処理 (%)	11 68.8	4 25.0	1 6.3	16 100.0
	メッキ、表面処理 (%)	13 16.0	46 56.8	22 27.2	81 100.0
	その他 (%)	7 38.9	7 38.9	4 22.2	18 100.0
合計 (%)		94 23.2	214 52.7	98 24.1	406 100.0

この業況に関わる内容を「売上高」と「経常利益」の変化をもとに具体的にみると、「売上高」については、「増加傾向」が34%と「受注・販売量」の増減と同様の傾向を示しており、受注・販売量の増加が売上高の増加に結びついていることがわかる（図表Ⅲ-4-7）。また、「経常利益」に関しては、「増加傾向」は26%に止まるのに対して、「減少傾向」が36%に上っている。売上高の回復傾向に比べて経常利益にはどちらかといえば悪化傾向を見ることができ、全体として取引における採算性の低下が認められ、先にみた受注・取引単価の低下傾向が続いていることが影響していると考えられる（図表Ⅲ-4-8）。また、業種別にみると、先にみた受注販売量と同様に「熱処理」「鋳造」「鍛造」で売上高、経常利益の改善を示す割合が高く、受注販売量の増加の違いがそのまま企業業績にもつながっていることを示している。

図表Ⅲ-4-7 売上高の変化

業種		売上高			合計
		増加傾向	ほぼ横ばい	減少傾向	
業種	金型製造 (%)	37 25.0	68 45.9	43 29.1	148 100.0
	金属プレス (%)	20 31.3	31 48.4	13 20.3	64 100.0
	鋳造 (%)	19 67.9	7 25.0	2 7.1	28 100.0
	鍛造 (%)	6 60.0	3 30.0	1 10.0	10 100.0
	ダイカスト (%)	4 33.3	3 25.0	5 41.7	12 100.0
	プラスチック成形 (%)	12 37.5	14 43.8	6 18.8	32 100.0
	熱処理 (%)	12 75.0	3 18.8	1 6.3	16 100.0
	メッキ、表面処理 (%)	23 28.4	33 40.7	25 30.9	81 100.0
	その他 (%)	7 38.9	6 33.3	5 27.8	18 100.0
合計 (%)		140 34.2	168 41.1	101 24.7	409 100.0

図表Ⅲ-4-8 経常利益の変化

		経常利益			合計
		増加傾向	ほぼ横ばい	減少傾向	
業種	金型製造 (%)	29 19.7	58 39.5	60 40.8	147 100.0
	金属プレス (%)	10 15.6	33 51.6	21 32.8	64 100.0
	鋳造 (%)	15 53.6	9 32.1	4 14.3	28 100.0
	鍛造 (%)	5 50.0	2 20.0	3 30.0	10 100.0
	ダイカスト (%)	5 41.7	2 16.7	5 41.7	12 100.0
	プラスチック成形 (%)	8 25.0	7 21.9	17 53.1	32 100.0
	熱処理 (%)	11 68.8	4 25.0	1 6.3	16 100.0
	メッキ、表面処理 (%)	17 21.0	35 43.2	29 35.8	81 100.0
	その他 (%)	5 27.8	8 44.4	5 27.8	18 100.0
	合計 (%)	105 25.7	158 38.7	145 35.5	408 100.0

以上のように業種によって事業の改善傾向に格差が認められるが、こうした格差は、企業の事業体制にどのように影響しているのかを、「資金繰り」「競争力」「人材」の3つの側面から確認してみよう。

資金繰りに関しては、「ほぼ横ばい」が58%を占めており、大きな変化は認められないが、業種別の「熱処理」「鋳造」では「改善」が他の業種に比べて高い割合を示しており、業況の改善が資金面での企業体力の回復にも結びついていることがわかる（図表Ⅲ-4-9）。また、「自社の既存の製品・技術・サービス」の競争力に関しては、「ほぼ横ばい」が63%と多数を占めるものの、「競争力向上」した企業も34%に上っており、事業環境に厳しさが増すなかで、多くの企業が事業競争力の向上に向けて努力を続けていることを反映している（図表Ⅲ-4-10）。

Ⅲ-4-9 資金繰りの変化

		資金繰りの変化			合計
		改善	ほぼ横ばい	悪化	
業種	金型製造 (%)	23 15.8	89 61.0	34 23.3	146 100.0
	金属プレス (%)	9 14.1	39 60.9	16 25.0	64 100.0
	鋳造 (%)	10 35.7	14 50.0	4 14.3	28 100.0
	鍛造 (%)	2 20.0	7 70.0	1 10.0	10 100.0
	ダイカスト (%)	3 25.0	6 50.0	3 25.0	12 100.0
	プラスチック成形 (%)	4 12.9	19 61.3	8 25.8	31 100.0
	熱処理 (%)	10 62.5	5 31.3	1 6.3	16 100.0
	メッキ、表面処理 (%)	13 16.0	49 60.5	19 23.5	81 100.0
	その他 (%)	4 22.2	9 50.0	5 27.8	18 100.0
	合計 (%)	78 19.2	237 58.4	91 22.4	406 100.0

Ⅲ-4-10 自社の既存の製品・技術・サービスの競争力

		自社の既存の製品・技術・サービス			合計
		競争力向上	ほぼ横ばい	陳腐化	
業種	金型製造 (%)	45 30.8	97 66.4	4 2.7	146 100.0
	金属プレス (%)	20 31.7	39 61.9	4 6.3	63 100.0
	鋳造 (%)	10 38.5	15 57.7	1 3.8	26 100.0
	鍛造 (%)	0 0.0	10 100.0	0 0.0	10 100.0
	ダイカスト (%)	5 41.7	5 41.7	2 16.7	12 100.0
	プラスチック成形 (%)	13 40.6	18 56.3	1 3.1	32 100.0
	熱処理 (%)	7 43.8	9 56.3	0 0.0	16 100.0
	メッキ、表面処理 (%)	32 39.5	49 60.5	0 0.0	81 100.0
	その他 (%)	4 22.2	13 72.2	1 5.6	18 100.0
合計 (%)	136 33.7	255 63.1	13 3.2	404 100.0	

人材の過不足に関しては、「ほぼ横ばい」が67%を占めるものの、「過剰」とする企業は7%しかなく、「不足」が26%に上っている（図表Ⅲ-4-11）。受注・販売量に増加傾向が見られるなかで、徐々に企業の人材不足感が拡大しているものと考えられる。特に受注・取引量の増加企業が多かった「熱処理」「鋳造」では「不足」とする企業の割合が高くなっており、受注量の増加が着実に人材に対するニーズの拡大に結びついていることがわかる。

Ⅲ-4-11 人材(全体として)の過不足

		人材(全体として)の過不足			合計
		不足	ほぼ横ばい	過剰	
業種	金型製造 (%)	41 28.1	98 67.1	7 4.8	146 100.0
	金属プレス (%)	14 21.9	47 73.4	3 4.7	64 100.0
	鋳造 (%)	10 35.7	17 60.7	1 3.6	28 100.0
	鍛造 (%)	3 30.0	6 60.0	1 10.0	10 100.0
	ダイカスト (%)	2 16.7	8 66.7	2 16.7	12 100.0
	プラスチック成形 (%)	10 31.3	18 56.3	4 12.5	32 100.0
	熱処理 (%)	7 43.8	8 50.0	1 6.3	16 100.0
	メッキ、表面処理 (%)	13 16.0	60 74.1	8 9.9	81 100.0
	その他 (%)	5 27.8	12 66.7	1 5.6	18 100.0
合計 (%)	105 25.8	274 67.3	28 6.9	407 100.0	

(3) 生産、技術面の対応

以上のような事業環境変化やその変化の事業への影響に対して、大阪の素形材関連企業は生産や技術の面でどのように対応しようとしているのであろうか。

生産、技術面で特に重視している内容をみると、先の事業環境変化の状況でみた「原材料価格が高騰している」「品質・精度要求が厳しくなっている」「納期短縮要求が厳しくな

っている」「価格引下げ圧力が強くなっている」といった傾向を反映して、「製造コストの削減」(43%)「納期短縮」(35%)「精度向上」(32%)を重視する企業が多くなっている(図表Ⅲ-4-12)。またこれらに続いて、「素材、加工の環境配慮への要求」や「ユーザー側技術変化への対応」の必要もあって「技術対応力の強化(新素材対応、新技術導入など)」(18%)が、受注・販売量確保のための新規取引先開拓の動きを反映して「生產品種・分野の拡大、多様化」(13%)「独自技術の開発」(13%)も多くなっている。

Ⅲ-4-12 生産、技術面で特に重視していること

		生産、技術面で特に重視していること								
		製造コストの削減	納期短縮	精度向上	技術対応力の強化	生產品種・分野の拡大、多様化	独自技術の開発	難加工技術の強化	取引先への技術提案力強化	
取引先数の変化	増加(%)	36 38.3	29 30.9	24 25.5	18 19.1	18 19.1	16 17.0	11.0 11.7	17 18.1	
	横ばい(%)	100 47.2	80 37.7	75 35.4	32 15.1	21 9.9	23 10.8	22 10.4	12 5.7	
	減少(%)	29 36.7	26 32.9	25 31.6	19 24.1	10 12.7	10 12.7	6 7.6	6 7.6	
合計(%)	165 42.9	135 35.1	124 32.2	69 17.9	49 12.7	49 12.7	49 12.7	39 10.1	35 9.1	
	専門化		特注(一品生産)化	生産ネットワークの形成・強化	技術・ノウハウの流出防止	生產品種・分野の絞込み	自社製品保有への取り組み	その他	合計	
		7 7.4	5.0 5.3	2 2.1	1 1.1	1 1.1	2 2.1	0 0.0	94 24.4	
		14 6.6	13 6.1	5 2.4	5 2.4	7 3.3	2 0.9	5 2.4	212 55.1	
		8 10.1	7 8.9	5 6.3	5 6.3	1 1.3	5 6.3	0 0.0	79 20.5	
		29 7.5	25 6.5	12 3.1	11 2.9	9 2.3	9 2.3	5 1.3	385 100.0	

注：複数回答

そこで、取引先数の変化が生産、技術面の企業の対応の方向とどのように関連しているかをみると、取引先数の変化にかかわらず「製造コストの削減」「納期短縮」「精度向上」に関しては高い割合を示しており、事業環境変化のなかで多くの企業が生産面での対応を広くおこなっていることがわかる。これに対して、取引先数が増加している企業をみると、「取引先への技術提案力強化」(18%)「生產品種・分野の拡大・多様化」(19%)「独自技術の開発」(17%)で、取引先数が横ばいや減少した企業に比べて、高い割合となっており、取引先を増加させている企業では、新たな取引先の開拓に向けて技術提案力の強化を図る企業や受注の間口を広げるため新たな分野や品種の生産に取り組む企業、独自技術の開発に努める企業が多く、こうした企業の姿勢が新たな取引先の確保につながっていることがわかる。

他方、取引先数が減少している企業を見ると、割合自体はそれほど大きくはないが、取引先増加企業や横ばい企業に比べて「専門化」(10%)「特注(一品生産)化」(9%)のほか、「技術・ノウハウの流出防止」(6%)「生産ネットワークの形成強化」(6%)「自社製品保有への取り組み」(6%)といった項目でやや高い割合を示している。取引先が減少している企業のなかには、市場の縮小や取引先からの取引の絞り込みや取引先の転・廃業による取引先の減少ばかりでなく、「専門化」や「特注品(一品生産)化」を図ることによって積極的に取引先を絞り込み、そのために専門性を活かす目的で「生産ネットワークの形成・強化」を図る企業、「技術・ノウハウの流出」に気を配る企業や、「自社製品保有」に取り組む企業がみられることがわかる。

第4章 素形材関連産業の事業の現状と事業展開の方向

前章では、大阪の素形材関連産業を取り巻く事業環境変化の状況と環境変化が事業に及ぼす影響について検討し、受注単価の下落をはじめとする事業環境の厳しさが続いているなかで、生産や技術面での対応や新規取引の開拓に向けた姿勢がみられることをみてきたが、ここでは、現在の素形関連製造業の事業状況を取引や生産をはじめとする幾つかの側面から特徴を捉えていく。

1. 取引

日本のものづくりの特徴を最も端的に現しているのが、セットメーカーを頂点にして、一次部品メーカー、二次部品メーカーから外注加工メーカーへと連なるピラミッド構造を有する生産・取引関係の下に、効率的な生産・部品調達体制を構築してきたことにある。そして、この生産・調達体制を細分化していくと、その一つひとつは、特定取引先との長期間に及ぶ安定した取引関係から成り立っている。

そこでまずここでは、大阪の素形材関連企業の取引の状況が現在どのようになっているのかを検討していく。

(1) 取引先数

まず、回答企業の取引先数をみると、規模別では従業者規模20人未満の企業が6割を占めるなど、大半が規模の小さな企業からなっていることから、7割近い企業が取引先数30社未満であり、50社以上の取引先を抱える企業は2割に止まっている（図表IV-1-1）。

図表IV-1-1 取引先数

業種		取引先数						合計
		5社未満	5～10社未満	10～30社未満	30～50社未満	50～100社未満	100社以上	
業種	金型製造 (%)	64 44.1	37 25.5	34 23.4	6 4.1	2 1.4	2 1.4	145 100.0
	金属プレス (%)	14 23.0	7 11.5	18 29.5	8 13.1	12 19.7	2 3.3	61 100.0
	鋳造 (%)	3 11.1	4 14.8	11 40.7	2 7.4	6 22.2	1 3.7	27 100.0
	鍛造 (%)	1 10.0	1 10.0	4 40.0	2 20.0	0 0.0	2 20.0	10 100.0
	ダイカスト (%)	2 16.7	3 25.0	3 25.0	2 16.7	2 16.7	0 0.0	12 100.0
	プラスチック成形 (%)	6 18.8	6 18.8	12 37.5	3 9.4	4 12.5	1 3.1	32 100.0
	熱処理 (%)	2 13.3	2 13.3	1 6.7	3 20.0	3 20.0	4 26.7	15 100.0
	メッキ、表面処理 (%)	5 6.6	3 3.9	17 22.4	10 13.2	20 26.3	21 27.6	76 100.0
	その他 (%)	3 16.7	2 11.1	8 44.4	2 11.1	1 5.6	2 11.1	18 100.0
合計 (%)	100 25.3	65 16.4	108 27.3	38 9.6	50 12.6	35 8.8	396 100.0	

ただ、業種別にみると、取引先数に明確な格差がみられ、業種ごとの事業特性が取引先数に強く関わっていることがわかる。

従業者数10人未満の企業が過半数を占める「金型製造」では、取引先数5社未満の企業が44%を占め、10社未満の企業では7割を占めており、取引を少数の特定取引先に依存する傾向が強いことが分かる。他方で、「メッキ、表面処理」では、取引先数が50社以上の企業が過半数を占めており、「熱処理」では取引先数を100社以上抱える企業が27%を占

めるなど、多数の取引先と取引を行っている企業が多くを占めている。

「金型製造」は、部品や成形品を量産するために必要となるマザーツールとしての役割を果たすもので、それ自体は一品生産的な性格を強く持っている。そのため他の素形材関連製造業に比べて従業者規模の小さな企業が多い傾向を有しているが、金型の精度を確保することは、それを転写して作られる成形品の精度を確保するための欠くことのできない重要な要素となる。そのため、金型の製作に際しては、発注元との綿密な摺り合わせや調整が必要であり、企業規模の小ささもあって取引先数は他の業種に比べて絞られるものと考えられる。

一方、「メッキ、表面処理」「熱処理」は、加工すべき素材の支給を受けて、必要な加工処理を行うものであり、受託加工としての色彩が最も強い業種であり、こうした業種特性が取引先数の違いとなって表れているものと考えられる。

(2) 取引期間

上記の取引先数を取引先との取引開始からの期間で見ると、取引先総数に占める取引開始から3年未満の取引先数の割合が50%を超えている企業が全体の4割を占めており、素形材関連製造業全般に新たな取引先確保の動きが進んでいることを示している(図表IV-1-2)。他方で、取引開始から10年以上の取引先数の取引先数全体に占める割合が90%以上の企業も4割に達しており、新規取引先を確保している企業と引き続き従前の取引先との取引割合が高い企業とに大きく二分されていることがわかる(図表IV-1-3)。

IV-1-2 3年未満取引先の取引先全体に占める割合

業種		3年未満取引先の取引先全体に占める割合						合計
		10%未満	30%未満	50%未満	80%未満	90%未満	90%以上	
業種	金型製造	29	40	26	27	4	17	143
	(%)	20.3	28.0	18.2	18.9	2.8	11.9	100.0
	金属プレス	12	28	9	4	0	5	58
	(%)	20.7	48.3	15.5	6.9	0.0	8.6	100.0
	鋳造	5	14	4	3	0	0	26
	(%)	19.2	53.8	15.4	11.5	0.0	0.0	100.0
	鍛造	3	4	0	3	0	0	10
	(%)	30.0	40.0	0.0	30.0	0.0	0.0	100.0
	ダイカスト	2	6	1	3	0	0	12
	(%)	16.7	50.0	8.3	25.0	0.0	0.0	100.0
プラスチック成形	7	12	5	6	0	1	31	
(%)	22.6	38.7	16.1	19.4	0.0	3.2	100.0	
熱処理	5	4	4	2	0	0	15	
(%)	33.3	26.7	26.7	13.3	0.0	0.0	100.0	
メッキ、表面処理	11	39	12	6	0	6	74	
(%)	14.9	52.7	16.2	8.1	0.0	8.1	100.0	
その他	5	5	4	2	0	0	16	
(%)	31.3	31.3	25.0	12.5	0.0	0.0	100.0	
合計		79	152	65	56	4	29	385
(%)		20.5	39.5	16.9	14.5	1.0	7.5	100.0

次に、現在最も取引額の大きな取引先との取引開始からの期間をみると、取引期間が「10年以上」の企業が全体の8割を占めており、業種別にみても大きな相違はみられない。上記のように、新規取引先の確保が進んでいるとはいえ、多くの企業が大幅な取引先の変化を被っているというよりも、既存取引先との安定的な取引を継続しつつも、事業環境の変化に応じて新たな取引先の確保にも努めていることを表わしているといえよう(図表IV-1-4)。

IV-1-3 10年以上取引先の取引先全体に占める割合

		10年以上取引先率						合計
		10%未満	30%未満	50%未満	80%未満	90%未満	90%以上	
業種	金型製造 (%)	4 2.8	5 3.4	7 4.8	53 36.6	11 7.6	65 44.8	145 100.0
	金属プレス (%)	3 4.9	4 6.6	7 11.5	22 36.1	4 6.6	21 34.4	61 100.0
	鋳造 (%)	0 0.0	0 0.0	0 0.0	11 40.7	3 11.1	13 48.1	27 100.0
	鍛造 (%)	0 0.0	0 0.0	0 0.0	4 40.0	1 10.0	5 50.0	10 100.0
	ダイカスト (%)	0 0.0	1 8.3	1 8.3	3 25.0	0 0.0	7 58.3	12 100.0
	プラスチック成形 (%)	0 0.0	3 9.7	2 6.5	13 41.9	2 6.5	11 35.5	31 100.0
	熱処理 (%)	0 0.0	1 6.7	1 6.7	2 13.3	2 13.3	9 60.0	15 100.0
	メッキ、表面処理 (%)	1 1.4	6 8.1	9 12.2	30 40.5	9 12.2	19 25.7	74 100.0
	その他 (%)	1 5.6	1 5.6	0 0.0	7 38.9	0 0.0	9 50.0	18 100.0
合計 (%)	9 2.3	21 5.3	27 6.9	145 36.9	32 8.1	159 40.5	393 100.0	

図表IV-1-4 最大取引先との取引開始からの期間

		最大取引先との取引開始からの期間				合計
		3年未満	3年以上5年未満	5年以上10年未満	10年以上	
業種	金型製造 (%)	4 2.7	10 6.8	16 10.8	118 79.7	148 100.0
	金属プレス (%)	2 3.1	5 7.8	5 7.8	52 81.3	64 100.0
	鋳造 (%)	0 0.0	0 0.0	4 14.3	24 85.7	28 100.0
	鍛造 (%)	0 0.0	0 0.0	2 20.0	8 80.0	10 100.0
	ダイカスト (%)	0 0.0	1 8.3	2 16.7	9 75.0	12 100.0
	プラスチック成形 (%)	1 3.1	3 9.4	3 9.4	25 78.1	32 100.0
	熱処理 (%)	0 0.0	1 6.3	2 12.5	13 81.3	16 100.0
	メッキ、表面処理 (%)	2 2.5	4 5.0	7 8.8	67 83.8	80 100.0
	その他 (%)	0 0.0	0 0.0	2 11.1	16 88.9	18 100.0
合計 (%)	9 2.2	24 5.9	43 10.5	332 81.4	408 100.0	

(3) 上位取引先への依存度

そこで、取引先上位企業3社の取引額合計がその企業の取引総額に占める割合をみると、「50～80%未満」の企業が3分の1を占めるものの、「50%未満」の企業も約3割、「80%以上」の企業も38%を占めており、企業によって上位取引先への依存度にばらつきがあることがわかる(図表IV-1-5)。もちろん、業種別にみると、取引先数の少ない企業が多かった「金型製造」では「90%以上」とする企業が3割に達するなど、高い依存度を示す割合が高いのに対して、取引先数の多い企業の割合が高かった「メッキ、表面処理」「熱処理」では「50%未満」が過半数に達するなど、取引先数の多寡と上位取引先への依存度とは強く関連しているものの、各業種ともに依存度が「50%未満」の割合もある程度の割合に達するなど、ばらつきが認められる。

図表Ⅳ-1-5 上位3社の取引割合

業種		上位3社の取引割合						合計
		10%未満	10～30%未満	30～50%未満	50～80%未満	80～90%未満	90%以上	
業種	金型製造 (%)	0 0.0	6 4.1	12 8.2	53 36.3	30 20.5	45 30.8	146 100.0
	金属プレス (%)	0 0.0	4 6.3	15 23.4	21 32.8	9 14.1	15 23.4	64 100.0
	鋳造 (%)	0 0.0	2 7.7	4 15.4	13 50.0	4 15.4	3 11.5	26 100.0
	鍛造 (%)	0 0.0	2 20.0	3 30.0	3 30.0	1 10.0	1 10.0	10 100.0
	ダイカスト (%)	0 0.0	1 8.3	3 25.0	5 41.7	2 16.7	1 8.3	12 100.0
	プラスチック成形 (%)	0 0.0	2 6.3	6 18.8	7 21.9	8 25.0	9 28.1	32 100.0
	熱処理 (%)	0 0.0	4 26.7	4 26.7	6 40.0	0 0.0	1 6.7	15 100.0
	メッキ、表面処理 (%)	1 1.3	20 25.3	23 29.1	22 27.8	6 7.6	7 8.9	79 100.0
	その他 (%)	0 0.0	2 11.1	4 22.2	3 16.7	5 27.8	4 22.2	18 100.0
合計 (%)		1 0.2	43 10.7	74 18.4	133 33.1	65 16.2	86 21.4	402 100.0

上位取引先への依存度が売上高の変化とどのように関連しているのかをみると、上位取引先3社への取引依存度が低い企業ほど、売上高が「増加傾向」とする割合が高く、依存度が「10%～30%未満」の企業では57%で売上高が「増加傾向」である（図表Ⅳ-1-6）。

事業環境が激しく変化するなかで、特定取引先への取引の集中を避け、多様な取引先を確保することによって、売上げの確保・拡大を可能にしているものと考えられる。

図表Ⅳ-1-6 上位3社の取引割合と売上高の変化の相関

階層別上位3社の取引割合		売上高の変化			合計
		増加傾向	ほぼ横ばい	減少傾向	
階層別上位3社の取引割合	10%未満 (%)	0 0.0	1 100.0	0 0.0	1 100.0
	10～30%未満 (%)	25 56.8	15 34.1	4 9.1	44 100.0
	30～50%未満 (%)	26 35.1	29 39.2	19 25.7	74 100.0
	50～80%未満 (%)	45 33.8	51 38.3	37 27.8	133 100.0
	80～90%未満 (%)	21 32.3	28 43.1	16 24.6	65 100.0
	90%以上 (%)	21 24.4	42 48.8	23 26.7	86 100.0
合計 (%)		138 34.2	166 41.2	99 24.6	403 100.0

また、上位取引先3社への依存度の割合変化をみると、「横ばい」の企業がほぼ半数を占め、また、業種によるばらつきは認められるものの、割合が「拡大している」企業と「減少している」企業がほぼ同数となっており、二極化する傾向がみられる（図表Ⅳ-1-7）。

以下の分析では、新規取引先の確保と特定取引先への依存度という取引の特徴の視点を中心に取引関係、生産構造の特質、変化など、大阪の素形材関連産業の特徴を抽出することを試みていく。

図表Ⅳ-1-7 上位3社取引先取引割合の変化

業種		上位3社取引先取引割合の変化			合計
		割合は拡大している	横ばい程度	割合は減少している	
業種	金型製造	34	74	38	146
	(%)	23.3	50.7	26.0	100.0
	金属プレス	14	45	5	64
	(%)	21.9	70.3	7.8	100.0
	鋳造	12	12	3	27
	(%)	44.4	44.4	11.1	100.0
	鍛造	3	6	1	10
	(%)	30.0	60.0	10.0	100.0
	ダイカスト	5	5	2	12
(%)	41.7	41.7	16.7	100.0	
プラスチック成形	11	10	11	32	
(%)	34.4	31.3	34.4	100.0	
熱処理	7	8	0	15	
(%)	46.7	53.3	0.0	100.0	
メッキ、表面処理	14	37	28	79	
(%)	17.7	46.8	35.4	100.0	
その他	4	10	4	18	
(%)	22.2	55.6	22.2	100.0	
合計		104	207	92	403
(%)		25.8	51.4	22.8	100.0

(4) 今後の受注・取引の方針

今後の受注・取引の方針をみると、「主要取引先との安定的な取引の継続」が64%と最も多く、既存取引の安定的な確保を重視する企業が多くを占めていることがわかるが、他方で「新たな取引先（国内）の開拓」も61%に達している。他方で「主要取引先との取引の一層の拡大」は33%に止まっている（図表Ⅳ-1-8）。

図表Ⅳ-1-8 今後の受注・取引の方針

業種		今後の受注・取引の方針				合計
		主要取引先との安定的な取引の継続	主要取引先との取引の一層の拡大	新たな取引先（国内）の開拓	海外販路の開拓	
業種	金型製造	103	46	76	10	148
	(%)	69.6	31.1	51.4	6.8	36.4
	金属プレス	40	28	42	3	64
	(%)	62.5	43.8	65.6	4.7	15.7
	鋳造	22	4	19	0	28
	(%)	78.6	14.3	67.9	0.0	6.9
	鍛造	9	2	3	0	10
	(%)	90.0	20.0	30.0	0.0	2.5
	ダイカスト	7	6	8	0	12
(%)	58.3	50.0	66.7	0.0	2.9	
プラスチック成形	13	14	22	3	32	
(%)	40.6	43.8	68.6	9.4	7.9	
熱処理	7	9	10	0	16	
(%)	43.8	56.3	62.5	0.0	3.9	
メッキ、表面処理	47	23	56	1	79	
(%)	59.5	29.1	70.9	1.3	19.4	
その他	12	3	12	0	18	
(%)	66.7	16.7	66.7	0.0	4.4	
合計		260	135	248	17	407
(%)		63.9	33.2	60.9	4.2	100.0

注：複数回答

既存の主要取引先との安定的な取引を重視しつつも、事業環境が大きく変化するなかで、主要取引先との一層の取引の拡大に向かうよりも、新たな取引先を開拓してリスク分散を図ることや、成長性の高い分野や企業との新規の取引を確保することによって一層の発展を図ろうとしているものと考えられ、先の取引の状況における新規取引の開拓が進んでいることを裏付ける結果となっている。

ただ、この新たな取引先の開拓に向かおうとする姿勢も、あくまで、国内に限られたものであり、「海外販路の開拓」の方針を示す企業はわずか4%に止まっている。近年のものづくりにおける生産拠点の海外シフトの流れのなかでも、素形材関連製造業の海外へ向かうエネルギーは決して大きくはないことがわかる。

(5) 海外取引

そこで、回答企業の海外取引の状況をみると、「海外企業との取引はない」が6割を超えており、大半の企業が国内での取引に終始していることがわかる。ただ、4割近くの企業が海外取引をおこなっており、ものづくりの国際化が進むなかで海外との取引実績を持つようになった企業も少なくない（図表IV-1-9）。

図表IV-1-9 現在の海外企業との取引状況

		現在の海外企業との取引状況						合計
		日系以外の企業との直取引	日系企業との直取引	日系以外の企業との商社経由の取引	日系企業との商社経由の取引	国内取引先を通じた取引	海外企業との取引はない	
業種	金型製造 (%)	7.5	1.5	0.8	0.5	2.5	7.6	12.5
	金属プレス (%)	5.6	12.0	6.4	4.0	20.0	60.8	36.0
	鋳造 (%)	2	9	1	4	13	32	56
	鍛造 (%)	3.6	16.1	1.8	7.1	23.2	57.1	16.1
	ダイカスト (%)	2	3	3	0	1	16	2.5
	プラスチック成形 (%)	8.0	12.0	12.0	0.0	4.0	64.0	7.2
	熱処理 (%)	0	1	0	0	5	3	9
	メッキ、表面処理 (%)	0.0	11.1	0.0	0.0	55.6	33.3	2.6
	その他 (%)	2	0	1	1	1	6	10
合計 (%)	20.0	0.0	10.0	10.0	10.0	60.0	2.9	
業種	熱処理 (%)	1	6	2	3	10	13	30
	メッキ、表面処理 (%)	3.3	20.0	6.7	10.0	33.3	43.3	8.6
業種	その他 (%)	0	0.0	1	1	3	11	14
	その他 (%)	0.0	0.0	7.1	7.1	21.4	78.6	4.0
合計 (%)	合計 (%)	3	4	3	2	13	43	62
	合計 (%)	4.8	6.5	4.8	3.2	21.0	69.4	17.9
合計 (%)	合計 (%)	0	2	1	1	2	13	16
	合計 (%)	0.0	12.5	6.3	6.3	12.5	81.3	4.6
合計 (%)	合計 (%)	17	40	20	17	73	213	347
合計 (%)	合計 (%)	4.9	11.5	5.8	4.9	21.0	61.4	100.0

注：複数回答

その海外取引の内容をみると、「国内取引先（メーカー）を通じた取引」がもっとも多く、21%を占めている。次いで「日系企業との直接取引」が12%と多くなっており、日本の製造業の海外展開に応じて、国内における取引関係の延長で海外との取引に進む企業が多いことがわかる。

他方、割合は少ないものの、「日系以外の企業との商社経由の取引」（6%）や「日系以外の企業との直接取引」（5%）もみられ、徐々にではあるが、海外企業との取引を実現する企業が現れていることがわかる。

(6) 主要取引先の所在地

上記でみたように、海外取引をおこなう素形材関連企業はあまり多くはない。そこで、その主要取引先の所在地をみると、取引先の「ほとんどが大阪府内に立地」している企業が62%と大半を占めており、また、「大阪府以外の近畿圏内に立地」する企業も44%と多く、素形材関連企業の多くが近隣の企業との取引を主体としていることがわかる（図表IV-1-10）。

図表IV-1-10 主要な取引先の所在地

		主要な取引先の所在地						合計
		ほとんどが大阪府内に立地	府外の近畿圏内に立地	近畿圏を除く西日本に立地	西日本を除く国内に立地	ある程度海外にも立地	ほとんど海外に立地	
業種	金型製造 (%)	83 57.2	68 46.9	16 11.0	35 24.1	13 9.0	0 0.0	145 36.1
	金属プレス (%)	43 67.2	27 42.2	7 10.9	9 14.1	4 6.3	2 3.1	64 15.9
	鋳造 (%)	14 51.9	15 55.6	5 18.5	8 29.6	0 0.0	0 0.0	27 6.7
	鍛造 (%)	7 70.0	6 60.0	3 30.0	3 30.0	1 10.0	0 0.0	10 2.5
	ダイカスト (%)	7 58.3	6 50.0	1 8.3	2 16.7	1 8.3	0 0.0	12 3.0
	プラスチック成形 (%)	15 46.9	14 43.8	4 12.5	11 34.4	8 25.0	1 3.1	32 8.0
	熱処理 (%)	12 75.0	5 31.3	0 0.0	1 6.3	0 0.0	0 0.0	16 4.0
	メッキ、表面処理 (%)	58 73.4	26 32.9	10 12.7	7 8.9	2 2.5	1 1.3	79 19.7
	その他 (%)	9 52.9	9 52.9	2 11.8	2 11.8	1 5.9	0 0.0	17 4.2
合計 (%)	248 61.7	176 43.8	48 11.9	78 19.4	30 7.5	4 1.0	402 100.0	

注：複数回答

また、主要取引先の近畿圏外立地の状況をみると、「近畿圏を除く西日本に立地」する企業は12%であるのに対して、「西日本を除く国内に立地」する企業は19%と多くなっている。これは、主要取引先の大半が近畿圏内に立地することから分かるように、素形材関連製造業の取引はユーザーとなる取引先の近隣に立地する需要地立地の傾向が強かったが、こうした傾向が幾分変容していることを思わせる結果である。

そこで、この主な取引先の所在地と取引先との取引期間との関連をみると、取引開始からの取引期間3年未満の取引先数が全ての取引先数に占める割合が3割未満の企業に比べて3割以上の企業で、主要取引先が「西日本を除く国内に立地」の割合が高くなっており、西日本のエリアを超えて、中部や関東など他地域で新たに取引先を確保している状況をうかがわせている（図表IV-1-11）。

図表IV-1-11 主要取引先の所在地（3年未満取引先の割合別）

		主要取引先の所在地						合計
		ほとんどが大阪府内	府外の近畿圏内に立地	近畿圏を除く西日本に立地	西日本を除く国内に立地	ある程度海外にも立地	ほとんど海外に立地	
3年未満取引先数の取引先数全体に占める割合	10%未満 (%)	44 57.9	32 42.1	11 14.5	14 18.4	4 5.3	0 0.0	76 20.0
	30%未満 (%)	102 68.0	63 42.0	17 11.3	27 18.0	15 10.0	4 2.7	150 39.5
	50%未満 (%)	39 60.0	28 43.1	8 12.3	16 24.6	4.0 6.2	0 0.0	65 17.1
	80%未満 (%)	26 46.4	30 53.6	5 8.9	15 26.8	5 8.9	0 0.0	56 14.7
	90%未満 (%)	1 25.0	2 50.0	2 50.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	4 1.1
	90%以上 (%)	19 65.5	13 44.8	3 10.3	5 17.2	2 6.9	0 0.0	29 7.6
	合計 (%)	231 60.8	168 44.2	46 12.1	77 20.3	30.0 7.9	4 1.1	380 100.0

注：複数回答

他方、主な取引先の所在地と主要取引先との取引割合の変化との関連をみると、取引総額に占める取引先上位3社合計の取引割合が「拡大している」企業では、「横ばい」または「縮小している」企業に比べて、「ほとんどが大阪府内に立地」の割合が低く、その分「府外の近畿圏内に立地」「近畿圏を除く西日本に立地」「西日本を除く国内に立地」の割合が高くなっていることがわかる（図表IV-1-12）。上記で見たように、素形材関連企業全般には大阪府内を中心に近隣地域の企業との取引が多くを占めている状況を考慮に入れると、上位3社との取引割合が高まっている企業ほど、大阪府域を離れてより遠方の企業との取引へと取引先が広がっているものと考えられる。

図表IV-1-12 主要取引先の所在地(上位3社割合の変化別)

		主要取引先の所在地						合計
		ほとんどが大阪府内	府外の近畿圏内に立地	近畿圏を除く西日本に立地	西日本を除く国内に立地	ある程度海外にも立地	ほとんど海外に立地	
上位3社割合の変化	拡大している(%)	45 43.7	54 52.4	14 13.6	27 26.2	8 7.8	3 2.9	103 25.9
	横ばい程度(%)	140 68.6	84 41.2	24 11.8	40 19.6	16 7.8	1 0.5	204 51.3
	縮小している(%)	59 64.8	37 40.7	10 11.0	11 12.1	6.0 6.6	0 0.0	91 22.9
合計(%)		244 61.3	175 44.0	48 12.1	78 19.6	30.0 7.5	4 1.0	398 100.0

注：複数回答

近年、製造業においても受注を確保できる企業とできない企業との間で企業間格差が拡大していると言われているが、上記の集計結果からは、主要な取引先からの受注を拡大させ、取引割合を高められる企業ほど、府域を超えて新規の取引先の確保にも結び付けていることを推察することができ、素形材関連企業においても、受注の確保・拡大ができている企業とそうでない企業との間で企業間格差の拡大が進んでいるものと考えられる。

そこで、上記の上位取引先の取引割合と主要取引先所在地との関連を企業の売上高の変化状況別にみてみよう。

まず、売上高が増加傾向の企業と減少傾向の企業の違いとして、売上高が増加傾向の企業では、上位取引先への依存度が拡大している企業がおよそ半数に上るのに対して、減少傾向の企業では、大半の企業が上位取引先への依存度が横ばいしないしは低下していることがわかる（図表IV-1-13-①、②）。次に、売上高が増加傾向の主要取引先の所在地は、先にみた全体の集計結果に比べて、上位取引先との取引割合が拡大している企業で更に「ほとんど大阪府内」の割合が低く「西日本を除く国内に立地」する割合が高くなっている。

最近の全国の工業生産額の変化をみると、大阪府のウェイトが着実に低下する一方で、中部、関東などの西日本以外の地域のウェイトが高まってきており、高い技術力や高い問題解決能力などの競争力を有している企業が、上位取引先からの受注を拡大させるとともに、工業生産のウェイトが高まっている地域からの取引を確保していることを示しているといえよう。

図表 IV-1-13-① 主要取引先の所在地（上位3社割合の変化別、売上増加企業）

		主要取引先の所在地						合計
		ほとんどが大阪府内	府外の近畿圏内に立地	近畿圏を除く西日本に立地	西日本を除く国内に立地	ある程度海外にも立地	ほとんど海外に立地	
上位3社割合の変化	拡大している(%)	25 37.3	34 50.7	7 10.4	21 31.3	2 3.0	3 4.5	67 49.3
	横ばい程度(%)	37 66.1	29 51.8	11 19.6	17 30.4	8 14.3	0 0.0	56 41.2
	縮小している(%)	7 53.8	4 30.8	2 15.4	2 15.4	2 15.4	0 0.0	13 9.6
合計(%)		69 50.7	67 49.3	20 14.7	40 29.4	12.0 8.8	3 2.2	136 100.0

注：複数回答

図表 IV-1-13-② 主要取引先の所在地（上位3社割合の変化別、売上減少企業）

		主要取引先の所在地						合計
		ほとんどが大阪府内	府外の近畿圏内に立地	近畿圏を除く西日本に立地	西日本を除く国内に立地	ある程度海外にも立地	ほとんど海外に立地	
上位3社割合の変化	拡大している(%)	2 50.0	3 75.0	1 25.0	2 50.0	0 0.0	0 0.0	4 4.0
	横ばい程度(%)	28 68.3	13 31.7	1 2.4	4 9.8	1 2.4	1 2.4	41 41.4
	縮小している(%)	33 61.1	22 40.7	6 11.1	5 9.3	3 5.6	0 0.0	54 54.5
合計(%)		63 63.6	38 38.4	8 8.1	11 11.1	4 4.0	1 1.0	99 100.0

注：複数回答

（7）開発段階からの参加による取引関係の変化

以上の分析から、売上高が増加傾向の企業の特徴は、特定取引先への取引依存度の割合は低いながらも、最近ではその割合が高まっており、取引先の所在地では大阪府内が少なく、西日本以外の国内に多く取引先を確保している、とまとめることができる。

それでは、こうした取引先との関係は、取引先の開発への参画とどのようにかかわっているのでしょうか。

まず、受注確保に際して回答企業は取引先の開発段階にどの程度かかわっているのかをみると、開発段階から参画して受注を確保することのある企業が54%と、全体の過半数を占めている（図表IV-1-14）。

図表 IV-1-14 開発段階からの参画の有無

業種		開発段階からの参画		合計
		ある	ない	
業種	金型製造(%)	78 54.2	66 45.8	144 100.0
	金属プレス(%)	39 61.9	24 38.1	63 100.0
	鋳造(%)	18 64.3	10 35.7	28 100.0
	鍛造(%)	4 40.0	6 60.0	10 100.0
	ダイカスト(%)	8 66.7	4 33.3	12 100.0
	プラスチック成形(%)	22 68.8	10 31.3	32 100.0
	熱処理(%)	10 62.5	6 37.5	16 100.0
	メッキ、表面処理(%)	31 39.2	48 60.8	79 100.0
	その他(%)	7 38.9	11 61.1	18 100.0
	合計(%)	217 54.0	185 46.0	402 100.0

素形材関連企業は、製品の開発から組立へとつながるものづくりの流れのなかで、開発の最終段階で素材、仕様が定められた部品を量産し、製品化のための組立へとつなげる役割に位置し、製品の開発と量産を結びつける役割を果たしている。したがって製品開発への関与の度合いが、その素形材関連企業がどの程度重要な部品生産にかかわることができるのかの力量を反映するものと考えられる。

そこで、次にこの開発段階からの関与の有無と、取引先数に占める取引開始から3年未満の取引先数の割合との関連をみると、取引開始から3年未満の新しい取引先の割合が3割を超える企業では、開発段階からの参画経験のある企業が参加経験のない企業に比べて高い割合となっており、参画経験のある企業の4社に1社は3年未満の新しい取引先が取引先数の半数を超えている（図表IV-1-15）。

図表IV-1-15 3年未満取引先数の取引先数に占める割合（開発段階からの参画の有無別）

		3年未満取引先率						合計
		10%未満	30%未満	50%未満	80%未満	90%未満	90%以上	
開発段階からの参画	ある (%)	37 18.0	77 37.4	38 18.4	37 18.0	4 1.9	13 6.3	206 100.0
	ない (%)	42 23.9	74 42.0	26 14.8	18 10.2	0 0.0	16 9.1	176 100.0
合計 (%)		79 20.7	151 39.5	64 16.8	55 14.4	4 1.0	29 7.6	382 100.0

取引先の製品開発にかかわるには、一定レベル以上の高い技術水準や専門的な知識、ノウハウ、提案力などが必要と考えられ、こうした能力を有していることが、新しい取引先の確保に結びついているものといえよう。

さらに、先に売上高との関連が認められた取引先上位3社との取引割合の変化との関連をみると、開発段階からの参画経験のある企業は、経験のない企業に比べて上位取引先との取引割合が増加している企業が多いことがわかる（図表IV-1-16）。

図表IV-1-16 上位3社取引先取引割合の変化（開発段階からの参画の有無別）

		上位3社取引先取引割合の変化			合計
		割合は拡大している	横ばい程度	割合は減少している	
開発段階からの参画	ある (%)	64 30.0	107 50.2	42 19.7	213 100.0
	ない (%)	39 21.0	98 52.7	49 26.3	186 100.0
合計 (%)		103 25.8	205 51.4	91 22.8	399 100.0

以上のように、既存取引を維持・拡大させ、新たな取引先を開拓する上で開発段階からの参画と、そのために必要な様々な能力を保持していることが重要な要件となっていることが示されている。

2. 製造・加工、設備

(1) 工場数と工場所在地

回答企業の工場数を見ると、大阪府内では「1か所」の企業が8割に上っており、大阪府以外の西日本に工場のある企業は8%、中部・東日本にある企業は4%と少数で、大半の企業は大阪府内1工場の単独事業所であると思われる(図表IV-2-1)。また、中国をはじめ海外の工場所有の有無を見ると、中国、中国以外のアジア地域、その他の海外ともに工場を持つ企業は数パーセントに止まっており、中小企業の割合の高い素形材関連企業にとって、海外での生産拠点確保は容易ではないといえよう。

図表IV-2-1 地域別工場数

業種		層別府内工場数			西日本		中部・東日本	
		1か所	2~3か所	4~5か所	1か所	2~3か所	1か所	2~3か所
業種	金型製造 (%)	128 90.8	10 7.1	3 2.1	3 2.1	0 0.0	3 2.1	0 0.0
	金属プレス (%)	46 74.2	14 22.6	2 3.2	9 14.5	1 1.6	1 1.6	0 0.0
	鋳造 (%)	21 87.5	3 12.5	0 0.0	4 16.7	0 0.0	4 16.7	0 0.0
	鍛造 (%)	8 88.9	1 11.1	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0
	ダイカスト (%)	7 63.6	4 36.4	0 0.0	1 9.1	0 0.0	0 0.0	0 0.0
	プラスチック成形 (%)	20 66.7	10 33.3	0 0.0	2 6.7	4 13.3	1 3.3	0 0.0
	熱処理 (%)	12 75.0	4 25.0	0 0.0	1 6.3	0 0.0	0 0.0	1 6.3
	メッキ、表面処理 (%)	53 69.7	23 30.3	0 0.0	3 3.9	0 0.0	4 5.3	1 1.3
	その他 (%)	12 70.6	4 23.5	1 5.9	2 11.8	0 0.0	1 5.9	0 0.0
合計 (%)	307 79.5	73 18.9	6 1.6	25 6.5	5 1.3	14 3.6	2 0.5	
		中国		アジア		その他海外		合計
		1か所	2~3か所	1か所	2~3か所	1か所	2~3か所	
		0 0.0	1 0.7	1 0.7	0 0.0	0 0.0	0 0.0	141 100.0
		3 4.8	0 0.0	1 1.6	0 0.0	1 1.6	0 0.0	62 100.0
		1 4.2	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 4.2	0 0.0	24 100.0
		1 11.1	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	9 100.0
		0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	11 100.0
		5 16.7	2 6.7	3 10.0	1 3.3	0 0.0	1 3.3	30 100.0
		0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	16 100.0
		0 0.0	0 0.0	1 1.3	0 0.0	1 1.3	0 0.0	76 100.0
		0 0.0	0 0.0	1 5.9	0 0.0	1 5.9	0 0.0	17 100.0
		10 2.6	3 0.8	7 1.8	1 0.3	4 1.0	1 0.3	386 100.0

ただ、従業者数同様に工場の所在状況をみても業種により幾分のばらつきがみられる。従業者数 20 人未満の企業が大半を占める「金型製造」では、9 割が大阪府内に工場 1 か所であり、大阪府以外に工場のある企業がほとんどないのに比べて、従業者 20 人～50 人未満の企業の割合が高い「プラスチック」では、3 分の 1 の企業が大阪府内に複数の事業所を持っており、西日本地域に工場のある企業も 2 割に上っている。また、「プラスチック」では、中国をはじめアジア地域に工場を持つ企業も相当数に上っており、素形材関連業種のなかで最もアジア地域への事業展開が進んでいることを示している。先に分析したように、海外との競争激化や受注単価の下落を意識する企業が多かった「金型製造」「金属プレス」「プラスチック」の業種のなかで、従業者規模のより大きな企業の割合が高かった「プラスチック」において、コスト削減や生産の海外シフトのなかでアジア地域に生産拠点を確保する企業が多いことがわかる。

(2) 製造・加工内容の変化

ここまで分析してきたように、素形材関連製造業の事業の特性をみると、従業者規模が小さく、日本のものづくり拠点のアジア地域へのシフトが続く状況のなかで、多くの企業が、生産拠点も単独事業所であるなど、事業環境変化への適応には制約が多く、内外の事業環境変化により厳しく晒されていることがわかる。

そこで、最近 3 年間の製造・加工内容の変化をみると、「大きな変化はない」は 37%に止まり、多くの企業が製造・加工内容を変化させていることがわかる。その内容をみると、「製造・加工難度が高度化した」が 38%と最も多く、「新たな製造・加工方法が導入された」(23%)「ユーザーへの対応で生産体制が変化した」(19%)の順に多くを占めている(図表 IV-2-2)。

図表 IV-2-2 最近3年間の製造・加工内容の変化

業種		最近3年間の製造・加工内容の変化								合計	
		製造・加工難度が高度化した	新たな製造・加工方法が導入された	ユーザーへの対応で生産体制が変化した	製品の内容及大きき変化した	生産規模が大幅に縮小した	技術が陳腐化した	他の素材、成型分野を事業化した	その他		大きな変化はない
業種	金型製造 (%)	71 48.6	37 25.3	15 10.3	13 8.9	13 8.9	4 2.7	2 1.4	2 1.4	51 34.9	146 36.2
	金属プレス (%)	20 32.3	7 11.3	15 24.2	8 12.9	7 11.3	4 6.5	1 1.6	1 1.6	29 46.8	62 15.4
	鋳造 (%)	8 28.6	3 10.7	10 35.7	4 14.3	3 10.7	2 7.1	1 3.6	1 3.6	11 39.3	28 6.9
	鍛造 (%)	2 20.0	2 20.0	2 20.0	2 20.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 10.0	4 40.0	10 2.5
	ダイカスト (%)	8 66.7	3 25.0	3 25.0	0 0.0	1 8.3	0 0.0	0 0.0	0 0.0	2 16.7	12 3.0
	プラスチック成形 (%)	11 34.4	12 37.5	9 28.1	7 21.9	5 15.6	1 3.1	2 6.3	0 0.0	9 28.1	32 7.9
	熱処理 (%)	4 25.0	5 31.3	5 31.3	2 12.5	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	10 62.5	16 4.0
	メッキ、表面処理 (%)	25 31.6	19 24.1	14 17.7	13 16.5	8 10.1	0 0.0	2 2.5	1 1.3	26 32.9	79 19.6
	その他 (%)	4 22.2	4 22.2	5 27.8	3 16.7	2 11.1	2 11.1	1 5.6	0 0.0	7 38.9	18 4.5
合計 (%)	153 38.0	92 22.8	78 19.4	52 12.9	39 9.7	13 3.2	9 2.2	6 1.5	149 37.0	403 100.0	

注：複数回答

ものづくりの分野において、アジア地域、特に中国の産業の台頭やそうした地域への生産拠点のシフトが進むなかで、日本国内に残るものづくりの現場では、そうした地域に対する競争力の維持・強化と、アジア、中国地域との棲み分けとを図るために、取引先の要求に応えつつ、より付加価値が高く、他の地域では取り組むことができないような難度の高い製造・加工に取り組むとともに、生産の効率化やコストダウンにも取り組んでいることを反映している。

他方で、「他の素材、成形分野を事業化した」（2%）や「製品の内容が大きく変化した」（13%）といった回答は少なく、事業内容の大幅な転換や多角化、大幅な取引先の変更に取り組む企業は少なく、既存の事業や取引先の枠組みを保ちつつ、蓄積する技術、ノウハウを活かして生き残りを図ろうとする姿勢を読み取ることができる。

以上のような素形材関連企業の製造・加工にかかわる姿勢を確認するために、これらの企業の製造・加工分野に関する今後の方針をみると、上記の結果を裏付けるように「現状の分野・品種の確保・維持に注力」が64%と過半数を大きく上回っている。次いで、「生産・加工分野・品種の多様化」（25%）も多いが、「生産・加工分野・品種の転換」（4%）や「同絞込み」（7%）という回答は少なく、既存の製造・加工内容の枠組みを維持しつつ、受注の間口を広げるための対応を重視する方針の企業が多いことがわかる（図表IV-2-3）。

図表IV-2-3 製造・加工分野の今後の方針

		製造・加工分野の今後の方針				合計
		現状の分野・品種の確保・維持に注力	生産・加工分野・品種の絞込み	生産・加工分野・品種の多様化	生産・加工分野・品種の転換	
業種	金型製造 (%)	106 72.1	11 7.5	29 19.7	1 0.7	147 100.0
	金属プレス (%)	36 57.1	5 7.9	15 23.8	7 11.1	63 100.0
	鋳造 (%)	20 71.4	4 14.3	4 14.3	0 0.0	28 100.0
	鍛造 (%)	7 70.0	1 10.0	2 20.0	0 0.0	10 100.0
	ダイカスト (%)	7 63.6	1 9.1	3 27.3	0 0.0	11 100.0
	プラスチック成形 (%)	15 48.4	3 9.7	11 35.5	2 6.5	31 100.0
	熱処理 (%)	12 75.0	1 6.3	2 12.5	1 6.3	16 100.0
	メッキ、表面処理 (%)	45 56.3	4 5.0	27 33.8	4 5.0	80 100.0
	その他 (%)	12 66.7	0 0.0	6 33.3	0 0.0	18 100.0
合計 (%)	260 64.4	30 7.4	99 24.5	15 3.7	404 100.0	

そこで、先にみたように新規取引先確保との関連がみられた取引先の開発段階からの参画の有無と製造・加工分野の方針との関連をみると、開発段階からの参画経験のない企業に比べて経験のある企業では、「現状の分野・品種の確保・維持に注力」が少なく、「生産・加工分野・品種の多様化」と「生産・加工分野・品種の絞込み」がともに多くなっている（図表IV-2-4）。取引先となるメーカーの開発段階からの参画による取引の確保・開拓に向けて、製造・加工における分野や品種の多様化による受注間口の拡大や、逆に専門性を高めることを通じて、受注能力を高めようとする企業が多いことを反映しているといえよう。

図表 IV-2-4 製造・加工分野の今後の方針（発段階からの参画の有無別）

		製造・加工分野の今後の方針				合計
		現状の分野・品種の確保・維持に注力	生産・加工分野・品種・緒絞込み	生産・加工分野・品種の多様化	生産・加工分野・品種の転換	
開発段階からの参画	ある (%)	126 58.6	22 10.2	58 27.0	9 4.2	215 100.0
	ない (%)	132 71.7	7 3.8	38 20.7	7 3.8	184 100.0
合計 (%)		258 64.7	29 7.3	96 24.1	16 4.0	399 100.0

（３）必要な設備の状況

事業環境変化の厳しさが続くなかでも、製造・加工内容には大きな変化はみられないが、製造・加工の能力の現状を設備の現状からみると、「必要な設備、能力は十分整っている」企業は 33% に止まっており、「自社に設備がなく、外注を利用している工程・加工がある」が 35%、「設備のグレードアップを抑制している」が 34% に達しており、設備能力を抑えて、外注の活用によって不足する能力を補填する企業や、既存設備のやりくりで何とかカバーしている企業が多いことを示している（図表 IV-2-5）。

図表 IV-2-5 事業を進めるうえで必要な設備の状況

		事業を進めるうえで必要な設備の状況					合計
		必要な設備、能力は十分整っている	設備の更新・グレードアップを抑制している	設備の生産能力増強を抑制している	自社に設備がなく、他の設備でやりくりしている工程・加工がある	自社に設備がなく、外注している工程・加工がある	
業種	金型製造 (%)	40 27.8	54 37.5	17 11.8	26 18.1	56 38.9	144 36.6
	金属プレス (%)	15 24.6	24 39.3	7 11.5	9 14.8	28 45.9	61 15.5
	鋳造 (%)	9 32.1	11 39.3	2 7.1	5.0 17.9	6 21.4	28 7.1
	鍛造 (%)	1 10.0	1 10.0	1 10.0	2 20.0	8 80.0	10 2.5
	ダイカスト (%)	3 27.3	2 18.2	1 9.1	2 18.2	4 36.4	11 2.8
	プラスチック成形 (%)	14 45.2	11 35.5	1 3.2	4 12.9	8 25.8	31 7.9
	熱処理 (%)	6 42.9	3 21.4	4 28.6	2.0 14.3	4 28.6	14 3.6
	メッキ、表面処理 (%)	37 47.4	25 32.1	9 11.5	2 2.6	17 21.8	78 19.8
	その他 (%)	5 31.3	1 6.3	4 25.0	6 37.5	6 37.5	16 4.1
合計 (%)		130 33.1	132 33.6	46 11.7	58 14.8	137 34.9	393 100.0

注：複数回答

（４）製造・加工における強み

では、受注確保や新規の取引先開拓をする際の鍵となる、製造・加工における強みとして、それぞれの企業はどのような要素を重視しているのでしょうか。

製造・加工における強みとしては、「品質の安定性」が 23% と最も多いものの、「製品・加工精度」(21%)、「納期」(20%) も同様に 2 割程度を占めており、「製品設計、加工方法

等、「ユーザーへの技術提案力」(14%)、「加工工程、製品などの設計、構想力」(10%) など、ばらつきがみられる(図表IV-2-6)。

図表IV-2-6 製造・加工における強み

業種		主たる事と製造・加工における強み									合計
		品質安定性	製品・加工精度	納期	製品設計、加工方法等、ユーザーへの技術提案力	加工工程、製品などの設計・構想力	コスト対応力	難加工、加新素材加工、複雑形状などへの対応力	メンテ、アフターサービス	その他	
業種	金型製造 (%)	14 10.2	37 27.0	29 21.2	23 16.8	20 14.6	6 4.4	9 6.6	5 3.6	1 0.7	137 35.4
	金属プレス (%)	11 17.7	9 14.5	10 16.1	11 17.7	7 11.3	11 17.7	4 6.5	1 1.6	2 3.2	62 16.0
	鋳造 (%)	9 36.0	1 4.0	7 28.0	1 4.0	0 0.0	3 12.0	2 8.0	0 0.0	2 8.0	25 6.5
	鍛造 (%)	5 50.0	1 10.0	1 10.0	1 10.0	1 10.0	1 10.0	1 10.0	0 0.0	0 0.0	10 2.6
	ダイカスト (%)	1 9.1	2 18.2	1 9.1	1 9.1	2 18.2	2 18.2	1 9.1	0 0.0	1 9.1	11 2.8
	プラスチック成形 (%)	4 12.9	9 29.0	3 9.7	7 22.6	5 16.1	3 9.7	2 6.5	0 0.0	0 0.0	31 8.0
	熱処理 (%)	9 56.3	1 6.3	3 18.8	1 6.3	0 0.0	1 6.3	1 6.3	0 0.0	0 0.0	16 4.1
	メッキ、表面処理 (%)	31 39.7	18 23.1	23 29.5	6 7.7	3 3.8	3 3.8	7 9.0	2 2.6	1 1.3	78 20.2
	その他 (%)	4.0 23.5	4 23.5	2.0 11.8	3 17.6	1 5.9	1 17.6	3.0 11.8	2.0 0.0	0 0.0	17 4.4
合計 (%)	88 22.7	82 21.2	79 20.4	54 14.0	39 10.1	33 8.5	29 7.5	8 2.1	7 1.8	387 100.0	

注：複数回答

こうした製造・加工における強みは、それぞれの製造・加工内容の特性によって異なってくるものと考えられるので、業種による違いをみると、「品質安定性」は「熱処理」(56%)、「鍛造」(50%)で特に多いほか、「メッキ、表面処理」(40%)、「鋳造」(36%)でも高い割合となっている。こうした業種は、素材や加工時の温度管理や薬液の管理など、加工に伴う安定的な工程管理に高度のノウハウを必要とすることが多く、品質の安定性を確保することが難しい分野である。

また、「製品・加工精度」は、「プラスチック」(29%)、「金型製造」(27%)の二つの業種で高い割合となっている。プラスチックの成形加工における難しさは、成形量産に入ってからからの工程の管理よりも、高い精度の金型を確保することと、金型や素材の設定温度や材料投入時の圧力など、その金型と成形品の形状、大きさ、素材に応じた適正な成形条件を求め、設定することにあり、設定された条件を誤れば、成形品の寸法制度を損なうことになる。また、金型は、プラスチックや金属をはじめとする多様な素材の成形加工により、求める成形品を作り出すための母型となるものであり、成形される製品の要求精度よりも一段高い精度が求められる。ともに、精度を確保することが重要な分野である。

他方、「金属プレス」は特に割合の高い項目はなく、多くの項目に強みの回答が分散しているが、金属プレスには、主なものでも「単発」、「トランスファ」、「順送」などの種類があり、加工内容もランキング、曲げ、絞りやそれらの組み合わせなど多様である。また、加工される素材やその大きさによってもノウハウが異なるなど、多様な要素を含んでいることから、製造・加工における強みも多岐にわたっているものと考えられる。

このほか、「納期」を強みとする企業も「メッキ、表面処理」(30%)、「鋳造」(28%)など多くの業種で高い割合を示しており、強みとして挙げられる項目は必ずしも特定の項目に集中しているわけではない。

(5) 強みの源泉

素形材関連企業の強みは、品質安定性や精度など多岐にわたっていたが、その多様な強みの源泉は、どのような要素からなるのであろうか。素形材関連企業の強みを維持、強化するために必要な要素をみると、「社内の優秀な人材の存在」が68%と高い割合を示しており、全ての業種で過半数の企業が人材の重要性を挙げる結果となっている(図表IV-2-7)。

図表IV-2-7 強みを維持する上で重要なもの

業種		強みを維持する上で重要なもの								合計
		社内の優秀な人材の存在	ユーザーからの厳しい要求	優れた設備の保有	優れた技術を持つ外注先の存在	優れた素材、部材、部品の提供者の存在	優れた技術を持つ異業種連携先の存在	大学や研究機関など連携先の存在	その他	
業種	金型製造 (%)	100	59	48	18	7	5	3	2	145
		69.0	40.7	33.1	12.4	4.8	3.4	2.1	1.4	36.3
	金属プレス (%)	46	18	11	16	4	3	0	1	63
		73.0	28.6	17.5	25.4	6.3	4.8	0.0	1.6	15.8
	鋳造 (%)	14.0	10	6	8	3	0	3.0	0	26
		53.8	38.5	23.1	30.8	11.5	0.0	11.5	0.0	6.5
	鍛造 (%)	9	2	3	1	2	0	0	0	10
		90.0	20.0	30.0	10.0	20.0	0.0	0.0	0.0	2.5
	ダイカスト (%)	8.0	6	3	2	1	1.0	0	0	12
	66.7	50.0	25.0	16.7	8.3	8.3	0.0	0.0	3.0	
プラスチック成形 (%)	21	19	5	4	1	1	0	1	32	
	65.6	59.4	15.6	12.5	3.1	3.1	0.0	3.1	8.0	
熱処理 (%)	10	7	7	1	0	0	0	0	16	
	62.5	43.8	43.8	6.3	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	
メッキ、表面処理 (%)	52	43	17	9	6	3	2	1	78	
	66.7	55.1	21.8	11.5	7.7	3.8	2.6	1.3	19.5	
その他 (%)	11	4	6	4	2	2.0	0	0	17	
	64.7	23.5	35.3	23.5	11.8	11.8	0.0	0.0	4.3	
合計 (%)		271	168	106	63	26	17	8	5	399
		67.9	42.1	26.6	15.8	6.5	4.3	2.0	1.3	100.0

注：複数回答

素形材関連製造業は、これまで職人の経験に基づく熟練の技を糧に、優れたものづくりを実現してきたといわれており、現在でも依然としてヒトの存在が最も重要であることを示している。

次いで、「ユーザーからの厳しい要求」も42%に上っており、業種別でも「鍛造」を除く全ての業種で「優秀な人材」に次ぐ高い割合を示している。

素形材関連業種は、既に述べたように、取引先である部品メーカーや完成品メーカーのニーズに基づく製造・加工技術の発揮を求められるものである。したがって、事業における強みの維持・強化も、自社に求められる技術の創出や、課題に対する解決策の提示など、取引先との関係のなかから生み出されるものである。つまり、取引先からの高いレベルの要求に対する条件をクリアするための試行錯誤や努力、技術の開発が事業における強みとして結実する性格のものである。

また、「ユーザーからの厳しい要求」に続いて、「優れた設備の保有」も27%と高い割合となっている。

他の製造業と同様、素形材関連企業の製造現場においても、高度の制御技術を利用した高精度の加工機械の導入が進んでいる。金型製造業の工場では、高速のマシニングセンターやNC制御の旋盤、放電加工機やワイヤカッタといった工作機械、3次元のソリッドモデリングの導入とCAMによるデータへの効率的な変換ができるシステムの導入が着実に進んでいる。加工機械でも、油圧制御からサーボモーターを利用したより正確で省電力の電

機による制御の設備の導入が進むなど、加工効率や精度、加工安定性を左右する優れた設備の導入が進んでいる。

こうした優れた設備の導入が可能となるにしたがって、優れた設備の有無が素形材関連企業の競争力を左右する要素となってきているものと考えられ、ユーザーからの厳しい要求に応じていくための条件として、優秀な人材の存在と並んで、こうした設備の保有が重要となってきていることを反映しているといえよう。

以上のように、素形材関連企業の強みは、事業特性や取引をおこなう取引先の要求、製造、加工内容などに応じて多様であるものの、そうした強みを維持、強化していくための条件は、基本的に共通な要素を含んでいることがわかる。

3. 外部連携とIT活用

以上のように、素形材関連企業の製造・加工における強みの源泉としては、社内の人的資源の存在とともに、ユーザーからの要求と優れた設備の保有が主要な要素の一つとなっているが、社外の連携先になる外注先や素材・部品供給者、異業種企業や大学、研究機関の存在の重要性を認める企業が必ずしも多くなかった。

ただ、事業環境変化が激しく、新たな取引先の開拓が事業存続のための重要な要素となっている現在の状況のなかで、小規模な企業が多く、強みの源泉となっている人的資源や設備に制約が多い素形材関連企業にとって、ユーザーとの取引をサポートし、生産を支援する存在として、地域に集積する外注先や研究機関などの自社の外部にある資源とIT技術の活用が重要な役割を果たすようになっている。

そこで、次に素形材関連企業の活動を事業の内外から支える役割を果たす外部連携の状況とITの活用状況についてみてみよう。

(1) 外部連携の状況

素形材関連企業が生産、取引確保のためにどういった相手と連携関係を有しているかをみると、「近隣の製造業と常時連携」が4割近くを占めており、日常のものづくりに際して周辺に存在する企業との協力関係を利用して、自社に不足する技術、ノウハウ、設備能力などを相互に補い合うことによって、受注の確保と維持を図っていることが確認でき、地域的な製造業の集積の有益性を示す結果となっている（図表IV-3-1）。

また、「近隣の製造業と常時連携」に次いで「中小企業団体に加盟」が33%、「同業種でグループを構成」も28%と多くを占めている。近隣の製造業との連携や同業種によるグループの構成は受注の確保、開拓を進める上で、製造・加工能力を補填する重要な要素となると思われ、中小企業団体は業界情報の収集、交換発信の役割を果たすだけでなく、中小企業施策の受け皿として、依然重要な役割を果たしており、素形材関連企業の多くがこうした団体に加盟、活用している。

ただ、「異業種交流会に参加」（17%）や「大学・試験研究機関を利用」（10%）などの回答もある程度の割合に達しており、素形材関連企業が多様な連携関係を有していることがわかる。

図表IV-3-1 生産、取引に関する外部連携の状況

		生産、取引に関する外部連携の状況								合計
		中小企業 団体に加 盟	異業種交 流会に参 加	独自の異 業種グ ループを 形成	同業種で グループ を構成	大学・試 験研究機 関を利用	近隣の製 造業と常 時連携	技術的に 依存して いる外部 メーカー がある	その他	
業種	金型製造 (%)	30 24.8	15 12.4	11 9.1	30 24.8	6 5.0	59 48.8	13 10.7	9 7.4	121 34.9
	金属プレス (%)	18 32.7	12 21.8	4 7.3	10 18.2	3 5.5	27 49.1	9 16.4	2 3.6	55 15.9
	鋳造 (%)	12 48.0	4.0 16.0	2 8.0	12 48.0	7 28.0	8.0 32.0	3 12.0	1 4.0	25 7.2
	鍛造 (%)	4 40.0	1 10.0	0 0.0	5 50.0	1 10.0	4 40.0	2 20.0	0 0.0	10 2.9
	ダイカスト (%)	4 40.0	1.0 10.0	3 30.0	1.0 10.0	0 0.0	4 40.0	1 10.0	1 10.0	10 2.9
	プラスチック成形 (%)	13 48.1	4 14.8	2 7.4	9 33.3	3 11.1	6 22.2	7 25.9	3 11.1	27 7.8
	熱処理 (%)	7 43.8	5 31.3	2 12.5	7 43.8	2 12.5	4 25.0	1 6.3	1 6.3	16 4.6
	メッキ、表面処理 (%)	25 33.8	18 24.3	6 8.1	19 25.7	14 18.9	18 24.3	9 12.2	6 8.1	74 21.3
	その他 (%)	2 22.2	0 0.0	0 0.0	5.0 55.6	0 0.0	4 44.4	3 33.3	0 0.0	9 2.6
合計 (%)	115 33.1	60 17.3	30 8.6	98 28.2	36 10.4	134 38.6	48 13.8	23 6.6	347 100.0	
外部連携で最も重視するもの	18 8.4	24 11.2	19 8.9	42 19.6	24 11.2	57 26.6	28 13.1	2 0.9	214 100.0	
外部連携先の中の最も重視するものの割合 (%)	15.7	40.0	63.3	42.9	66.7	42.5	58.3	8.7	61.7	

注：複数回答

では、こうした多様な連携関係のなかで最も重要な関係は何かをみると、「近隣の製造業と常時連携」が27%と最も多く、次いで「同業種でグループを構成」も20%を占めるなど、連携関係を有している割合が高いものが、最も重要な連携先としても多いことがわかる。ただ、連携関係で2番目に多かった「中小企業団体に加盟」は8%に止まっており、広く多くの企業が中小企業団体には加盟しているものの、他の連携関係に比べると重要度はそれほど高くはないといえよう。

次に、それぞれの連携関係の重要性の度合いをみるために、「連携状況」の回答企業数と「最も重視する連携関係」の回答企業数とを比較すると、「大学・試験研究機関を利用」する企業ではその連携が最も重要とする割合が67%に達しており、「独自の異業種グループを構成」でも63%に達している。大学、試験研究機関の利用や異業種グループの形成を行う企業自体はそれほど多くはないものの、それらを実施する企業の多くがその関係に対して重要性を認識していることがわかる。

同業種が集まる業界団体や同業種グループ、外注先などの近隣の製造業グループと異なり、大学、試験研究機関や異業種グループとの連携や交流は、事業を進めるなかで必然的につながりが作られるものではなく、事業で抱える課題の解決や技術の積極的な活用、ものづくりに関する能力の強化など、具体的な目的意識を持って、主体的に関係を作っていくとする積極的な態度があって初めて可能となるものである。したがって、そうした外部連携関係を作る企業の割合は必ずしも高くはないが、そうした関係を有する企業にとって、大学、試験研究機関の存在や異業種グループの存在が大きな意義を有していることを示している。

こうした外部連携を図ることの意義はどこにあるのか、それぞれの連携関係ごとに連携の目的をみてみよう。クロス集計をすることによってそれぞれの項目ごとの回答企業数が少なくなるために、解釈には注意を要するが、それぞれの連携関係ごとに異なる目的を有する傾向があることがわかる（図表IV-3-2）。

図表IV-3-2 連携で最も重視する目的（最も重視する連携先別）

		連携で最も重視する目的							合計
		製造・加工機能の強化	情報交換	現有技術力の強化	新規取引先の開拓	受注能力の確保・拡大	新技術・新製品開発	新技術の導入	
最も重視する連携先	中小企業団体 (%)	2 11.8	7 41.2	2 11.8	1 5.9	1 5.9	1 5.9	2 11.8	17 100.0
	異業種交流会 (%)	3 12.5	4 16.7	4 16.7	5 20.8	1 4.2	1 4.2	3 12.5	24 100.0
	独自の異業種グループ (%)	3 16.7	3 16.7	2 11.1	5 27.8	1 5.6	2 11.1	1 5.6	18 100.0
	同業主グループ (%)	7 16.7	8 19.0	8 19.0	4 9.5	9 21.4	0 0.0	1 2.4	42 100.0
	大学・市研究機関 (%)	4 17.4	0 0.0	4 17.4	1 4.3	1 4.3	7 30.4	5 21.7	23 100.0
	近隣の製造業との常時連携 (%)	14 25.0	6 10.7	5 8.9	10 17.9	8 14.3	3 5.4	0 0.0	56 100.0
	技術的に依存している外部メーカー (%)	7 25.9	0 0.0	2 7.4	1 3.7	5 18.5	5 18.5	4 14.8	27 100.0
	その他 (%)	0 0.0	1 50.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	2 100.0
	合計 (%)	40 19.1	29 13.9	27 12.9	27 12.9	26 12.4	19 9.1	16 7.7	209 100.0

注：回答数の少ない項目は省略

重視する企業の少なかった「中小企業団体に加盟」では、「情報交換」が41%と特に多く、業界情報や市場情報、業界向けの施策の情報など事業を進めるうえで有益な情報を得るために、業種別組合など中小企業団体が活用されているものと思われる。

一方、連携実績を有する企業にとって、その重要性が高く認められていた「大学・試験研究機関を利用」の目的では「新技術・製品開発」が多く、技術開発や製品開発において大学や試験研究機関の果たす役割の重要性を確認することができる。また、「近隣の製造業との常時連携」と「技術的に依存している外部メーカーがある」では「製造、加工機能の強化」が多く、先にみたように、製造業同士の外部連携により広く自らの製造、加工機能の不足を補うことが行われている。

さらに、「同業種でグループを構成」では「受注能力の確保・拡大」が多いのに対して「異業種交流会に参加」と「独自の異業種グループを構成」では「新規取引の開拓」が多くなっている。受注可能性を高めるために企業グループの形成や異業種交流など企業間連携が活用されており、特に、一般的な受注の確保・拡大のためには同業種のグループが活用される傾向にあるのに対して、新規取引の開拓においては異業種のグループの形成、活用の傾向がみられる。

以上のように、多様な目的に対して、それに応じた外部連携が図られる傾向がみられ、多くの企業が明確な目的意識を持って外部連携に取り組んでいるものと推察できる。

次に、重要な連携先の所在地をみると、最も重要な外部連携先が同一市町村内も含めて大阪府内にある企業が77%と大半を占めており、近畿圏内も含めると92%とほとんどが近畿圏内に主要な連携先がある（図表IV-3-3）。

図表 IV-3-3 最も重要な外部連携先の所在地

		最も重要な外部連携先の所在地						合計
		同一市町村内	その他の大阪府内	大阪府以外の近畿圏内	近畿圏以外の西日本	西日本以外の国内	海外	
業種	金型製造 (%)	27 21.1	72 56.3	17 13.3	4 3.1	6 4.7	2 1.6	128 100.0
	金属プレス (%)	5 8.8	39 68.4	11 19.3	2 3.5	0 0.0	0 0.0	57 100.0
	鋳造 (%)	4 16.0	13 52.0	6 24.0	0 0.0	0 0.0	2 8.0	25 100.0
	鍛造 (%)	2 20.0	7 70.0	1 10.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	10 100.0
	ダイカスト (%)	1 9.1	6 54.5	2 18.2	0 0.0	2 18.2	0 0.0	11 100.0
	プラスチック成形 (%)	1 3.8	14 53.8	6 23.1	0 0.0	3 11.5	2 7.7	26 100.0
	熱処理 (%)	5 35.7	9 64.3	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	14 100.0
	メッキ、表面処理 (%)	12 16.9	49 69.0	6 8.5	1 1.4	2 2.8	1 1.4	71 100.0
	その他 (%)	2 14.3	5 35.7	4 28.6	0 0.0	3 21.4	0 0.0	14 100.0
合計 (%)	59 16.6	214 60.1	53 14.9	7 2.0	16 4.5	7 2.0	356 100.0	

小規模の企業が多くを占める素形材関連企業が外部連携を図ろうとする際には、人的な制約もあり、また、緊密な関係を保つうえでも連携先との距離が連携の実現に際して重要な要素となっている。外部連携により能力の補填や向上を図ろうとする際には、連携対象となる企業や大学研究機関が近隣に存在することと、その存在を明らかにしうる情報の整備が重要と思われる。

では、連携の主要な対象となるとと思われる製造業の地域集積の状況を、素形材関連企業はどのように評価しているのでしょうか。

地域製造業集積の状況変化に対する評価をみると、「集積の機能」、「集積の厚み」、「集積の活用しやすさ」、「集積の重要性」のいずれの項目においても「変わらない」が最も多くなっている。長引く景気の低迷やものづくりの海外へのシフトに伴う製造業事業所数の減少など、地域のものづくりの空洞化が懸念され、全国でも有数のものづくり企業の集積を誇る東大阪地域においても、製造業の衰退が叫ばれているが、調査結果を見る限り、地域集積の機能に関しては、急激な変容は認められない結果となっている（図表 IV-3-4）。

図表 IV-3-4 府内製造業集積に対する評価

集積の機能 (%)	高まっている	低下している	変わらない	わからない		合計
	62 16.3	35 9.2	164 43.0	120 31.5		381 100.0
集積の厚み (%)	増している	希薄になっている	変わらない	わからない		
	47 12.3	61 16.0	162 42.4	112 29.3		382 100.0
活用しやすさ (%)	しやすくなっている	しにくくなっている	変わらない	使えない	わからない	
	25 6.6	51 13.4	186 48.8	102 26.8	17 4.5	381 100.0
集積の重要性 (%)	高まっている	低くなっている	変わらない	重要ではない		
	91 24.7	21 5.7	205 55.6	52 14.1		369 100.0

さらに詳しくみると、集積の厚みに関しては、厚みが「希薄になっている」が「増している」を若干上回っており、近年の製造業事業所の漸減傾向を映しているものの、集積の機能に関しては、機能が「高まっている」(16%)が「低下している」(9%)を上回っており、集積の重要性でも「高まっている」(25%)が「低下している」(6%)を大幅に上回っている。素形材関連企業にとって、自らが立地する近隣地域に存在する製造業の厚い集積の重要性が高まっていることがわかる。

ただ、他方で生産の連携先や横受け先、外注先としての地域製造業集積の活用しやすさの面では、活用「しやすくなっている」は僅かに7%に止まっており、「しにくくなっている」(13%)を下回っている。

集積の機能の面でも重要性の面でも評価は高まる傾向にあり、素形材関連企業にとって地域の製造業集積の存在意義は一層高まっているにもかかわらず、その集積の活用面では活用しにくくなるという、皮肉な結果になっている。

その要因としては、既に見たように、受注単価の低下や納期短縮、品質・精度要求の高度化、海外への生産シフトとアジアとの競争激化など伴う、近年の厳しい事業環境の変化のなかで、より高精度の加工や新たな素材への対応、より効率的な生産への対応が求められ、地域の製造業と作り上げてきたものづくりネットワークが徐々に変容を迫られ、そうした対応を可能とするための新しい企業間連携が必要となっているのではないかと考えられる。

(2) ITの活用

以上、素形材関連企業は外部連携を通じて、自らの能力を外側から補い、情報交換や製造加工機能の強化、新製品や新技術の開発、取引先の確保・開拓を行おうとしているが、企業外部から不足する能力を補い、情報の効率的な活用と製造・加工の効率化や能力向上を促すものとして、インターネットをはじめとするIT活用の重要性が大きくなっているといえよう。

まず、素形材関連企業のIT活用に対する姿勢をみると、「業界平均程度に導入、活用」が過半数を占め、「積極的に導入、活用」は19%に止まっている。どちらかといえば横並び意識が強く、あまり積極性は認められない結果となっている(図表IV-3-5)。

図表IV-3-5 ITの活用に対する姿勢

業種	業種	ITの活用に対する姿勢			合計
		積極的に導入、活用	業界平均程度に導入、活用	あまり積極的ではない	
	金型製造 (%)	34	79	31	144
	(%)	23.6	54.9	21.5	100.0
	金属プレス (%)	13	29	21	63
	(%)	20.6	46.0	33.3	100.0
	鋳造 (%)	5	11	10	26
	(%)	19.2	42.3	38.5	100.0
	鍛造 (%)	1	5	4	10
	(%)	10.0	50.0	40.0	100.0
	ダイカスト (%)	4	6	2	12
	(%)	33.3	50.0	16.7	100.0
	プラスチック成形 (%)	7	21	3	31
	(%)	22.6	67.7	9.7	100.0
	熱処理 (%)	0	12	4	16
	(%)	0.0	75.0	25.0	100.0
	メッキ、表面処理 (%)	10	42	28	80
	(%)	12.5	52.5	35.0	100.0
	その他 (%)	3	8	6	17
	(%)	17.6	47.1	35.3	100.0
合計 (%)		77	213	109	399
	(%)	19.3	53.4	27.3	100.0

ただ、IT活用に対する姿勢とその企業の業績傾向との関連をみると、売上高、経常利益ともに、ITの導入、活用に積極的な企業ほど増加、改善傾向の割合が高く、ITの導入、活用と企業業績とが相関していることがわかる（図表IV-3-6、7）。

図表IV-3-6 売上高の変化（ITの活用に対する姿勢別）

		売上高の変化			合計
		増加傾向	ほぼ横ばい	減少傾向	
ITの活用 に対する 姿勢	積極的に導入、活用 (%)	36 46.8	24 31.2	17 22.1	77 100.0
	業界平均程度に導入、活 (%)	75 35.2	93 43.7	45 21.1	213 100.0
	あまり積極的ではない (%)	28 25.5	47 42.7	35 31.8	110 100.0
合計 (%)		139 34.8	164 41.0	97 24.3	400 100.0

図表IV-3-7 経常利益の変化（ITの活用に対する姿勢別）

		経常利益の変化			合計
		増加傾向	ほぼ横ばい	減少傾向	
ITの活用 に対する 姿勢	積極的に導入、活用 (%)	27 35.1	28 36.4	22 28.6	77 100.0
	業界平均程度に導入、活 (%)	58 27.2	81 38.0	74 34.7	213 100.0
	あまり積極的ではない (%)	19 17.3	45 40.9	46 41.8	110 100.0
合計 (%)		104 26.0	154 38.5	142 35.5	400 100.0

そこで、ITのなかでも主要な要素となっているインターネットについて、IT活用姿勢により、活用の仕方によどのように格差があるのかをみてみよう。

IT活用姿勢により最も大きな較差を示しているのは、「活用なし」であり、ITの活用にあまり積極的ではない企業では7割がインターネットを活用していないのに対して、積極的に活用している企業で「活用なし」とする割合は13%に止まっており、大半の企業がインターネットを何らかの形で活用していることがわかる（図表IV-3-8）。

図表IV-3-8 インターネットの活用状況（情報化に対する姿勢別）

		インターネットで現在自社が活用しているもの								合計
		受発注サ イトへの 登録	e-マー ケットプ レイスへ の参加	自社サイ トでの会 社概要の 提供	自社サイ トによる ネット調 達	自社サイ トによる ネット受 注	自社サイ トによる 人材募集	その他	なし	
情報化 に対する 姿勢	積極的に導入、活用 (%)	28 40.0	1 1.4	42 60.0	0 0.0	16 22.9	2 2.9	3 4.3	9 12.9	70 18.8
	業界平均程度に導入、活 (%)	81 40.7	4 2.0	94 47.2	12 6.0	21 10.6	0 0.0	8 4.0	45 22.6	199 53.5
	あまり積極的でない (%)	12 11.7	0 0.0	18 17.5	3 2.9	3 2.9	0 0.0	4 3.9	72 69.9	103 27.7
合計 (%)		121 32.5	5 1.3	154 41.4	15 4.0	40 10.8	2 0.5	15 4.0	126 33.9	372 100.0

注：複数回答

次に、具体的な活用内容について、積極的に活用している企業と業界平均程度に活用している企業を比較しながらみていこう。

インターネットを事業のなかで活用する場合、自社でサイトを開設し、積極的に情報発信するものと、他のサイトにアクセス、登録して情報の受発信を行うものに大別できる。このうち、他のサイトを活用する場合には、積極的に導入、活用している企業と業界平均程度に導入、活用している企業との間で大きな違いは認められない。「e-マーケットプレイス」に参加して受発注取引を確保しようとする企業はともに数%に止まっているが、「受発注サイトへの登録」はともに4割程度の企業が行っており、受発注サイトの活用が広く普及していることがわかる。

これに対して、自社のサイトを開設してインターネットを活用する方法には、積極的な企業と平均程度の企業では格差が認められる。まず、自社でサイトを開設する際には基本的に会社概要による情報提供が行われるので、「自社サイトでの会社概要の提供」の割合が、自社サイトを開設する企業の割合とほぼ一致するものと考えられるが、その割合は積極的な企業では6割を占め、業界平均程度の企業の47%に比べると、幾分高い割合となっている。また、サイトの具体的な活用の面では「自社サイトによるネット受注」を行っている企業が、積極的な企業では23%に上るのに対して、平均程度の企業では11%に止まっており、サイトの開設、活用両方の面で格差があることがわかる。

ただ、サイトの具体的な活用方法である「調達」「受注」「人材募集」のいずれにおいても、活用しているのはサイトを開設する企業の5割にも達していない。インターネット上にサイトを開設する企業が増えてはいるものの、そのサイトの具体的な活用の面では会社概要の提供程度に止まっており、有効に活用できている企業が少ないことを表わしている。

以上のようなITの活用状況は、ITに対する理解力や技術的な適応力によって左右されるものと考えられる。そこで、従業員の平均年齢とITに対する活用姿勢との関連をみると、平均年齢の高い企業層ほどIT導入、活用に積極的な企業の割合が低くなっており、従業員の平均年齢が低くなるほどITの導入、活用に積極的であることがわかる（図表IV-3-9）。

図表IV-3-9 ITの活用に対する姿勢（従業員の平均年齢別）

		従業員の平均年齢					合計
		30歳未満	30歳代	40歳代	50歳代	60歳以上	
ITの活用 に対する 姿勢	積極的に導入、活用 (%)	1 1.3	28 36.4	39 50.6	9 11.7	0 0.0	77 100.0
	業界平均程度に導入、活 (%)	3 1.4	46 22.1	122 58.7	35 16.8	2 1.0	208 100.0
	あまり積極的ではない (%)	0 0.0	11 10.4	47 44.3	46 43.4	2 1.9	106 100.0
合計 (%)		4 1.0	85 21.7	208 53.2	90 23.0	4 1.0	391 100.0

ただ、回答企業の従業員の平均年齢をみると、回答企業の76%が40歳代以上であり、素形材関連企業全般に従業者の中高年化が進んでいることがわかる。事業に有効となるIT技術の導入とその活用を十分に図っていくためには、若手人材の確保が重要な要件となってくるものといえよう。

4. 雇用と人材

以上のように、ITの活用面では若手人材の確保が大きな要素であることが分かったが、若手人材の確保は事業を継承させ、今後の事業の発展を図るうえで重要な要素でもある。そこで、ここでは若手を中心に人材の確保と活用の状況についてみていく。

(1) 事業に必要な技術・技能の継承

まず、今後の事業の継承、発展を図るために重要な要素となる技術・技能の継承についてみると、「順調に継承されている」企業は4社に1社に止まっており、多くの企業で技能・技術継承が順調ではないことが分かる。これに対して「技術・技能を担うべき若い人材が不足している」が55%に上っており、ITの導入・活用同様に若い人材の不足が技能継承を妨げる要因となっている（図表IV-4-1）。また、「技術・技能の社内教育体制が確立できていない」も多くの業種で2割前後に達しており、若手人材の不足とともに、社内での人材育成体制を整備できていないことが、技能継承の制約要因の一つとなっていることが分かる。

図表IV-4-1 事業に必要な技術・技能の継承

		事業に必要な技術・技能の継承				合計
		順調に継承されている	技術・技能を担うべき若い人材が不足している	必要な技術・技能習熟前の転・退職が増加	技術・技能の社内教育体制が確立されていない	
業種	金型製造 (%)	33 23.4	87 61.7	3 2.1	18 12.8	141 100.0
	金属プレス (%)	14 22.6	34 54.8	3 4.8	11 17.7	62 100.0
	鋳造 (%)	11 39.3	10 35.7	2 7.1	5 17.9	28 100.0
	鍛造 (%)	2 20.0	7 70.0	0 0.0	1 10.0	10 100.0
	ダイカスト (%)	4 33.3	7 58.3	0 0.0	1 8.3	12 100.0
	プラスチック成形 (%)	4 13.3	18 60.0	0 0.0	8 26.7	30 100.0
	熱処理 (%)	3 18.8	9 56.3	1 6.3	3 18.8	16 100.0
	メッキ、表面処理 (%)	25 33.3	35 46.7	2 2.7	13 17.3	75 100.0
	その他 (%)	4 22.2	8 44.4	2 11.1	4 22.2	18 100.0
	合計 (%)	100 25.5	215 54.8	13 3.3	64 16.3	392 100.0

こうした技術・技能の継承が順調ではない結果、企業内に形成・蓄積されるべき技術の状況をも、**「必要な技術は十分確保できている」**企業は4割に止まっており、**「維持すべき技術の保全・強化ができていない」**企業が4割近くに上っている（図表IV-4-2）。さらに、**「新しい技術への対応が困難になっている」**企業も2割を超えており、若い人材の不足や教育体制の不備により、多くの企業が**必要な技術・技能の社内への形成・蓄積が難しくなっている**ことが示されている。

図表Ⅳ-4-2 必要な技術の形成・蓄積の状況

業種		必要な技術の形成・蓄積の状況				合計
		必要な技術は十分に保たれている	維持・強化が難しい	従来の技術が陳腐化している	新しい技術への対応が困難	
業種	金型製造 (%)	55 37.7	58 39.7	18 12.3	36 24.7	146 36.8
	金属プレス (%)	20 32.3	29 46.8	9 14.5	15 24.2	62 15.6
	鋳造 (%)	12 44.4	12.0 44.4	4 14.8	4.0 14.8	27 6.8
	鍛造 (%)	3 30.0	4 40.0	3 30.0	2 20.0	10 2.5
	ダイカスト (%)	5 41.7	5.0 41.7	2 16.7	0.0 0.0	12 3.0
	プラスチック成形 (%)	13 41.9	12 38.7	0 0.0	6 19.4	31 7.8
	熱処理 (%)	6 40.0	7.0 46.7	2 13.3	1.0 6.7	16 3.8
	メッキ、表面処理 (%)	38 50.0	24 31.6	11 14.5	21 27.6	76 19.1
	その他 (%)	9 50.0	5.0 27.8	3 16.7	3.0 16.7	18 4.5
合計 (%)	161 40.6	156 39.3	52 13.1	88 22.2	397 100.0	

注：複数回答

(2) 技能の機械への代替可能性

もちろん、近年の機械設備の高度化、高性能化によって、製造・加工の効率化や高精度化や、従来ヒトの手によって行われてきた工程の機械による代替も進んでおり、若手を中心とする人材不足を設備の高度化によって補うことができる可能性は高まっているといえよう。

そこで、人材と機械の関係についてみると、「コアの技能や熟練は機械では代替できない」(56%)、「コアではないが機械では代替できない技能や熟練がある」(59%) がともに半数を超えており、素形材関連企業の技能や熟練の多くが機械による代替ができずに、経験に基づく人的な要素によって成り立っていることが分かる(図表Ⅳ-4-3)。このことは先にみた事業上の強みを維持・強化するための要素として「社内の優秀な人材の存在」をあげる企業が多かったことを裏付けるものであり、素形材関連企業にとって、人材の確保と育成が最も重要な課題であることを示している。

図表Ⅳ-4-3 技能、熟練の機械による代替可能性

業種		技能、熟練の機械による代替可能性				合計
		コアの技能や熟練は機械で代替可能	コアの技能や熟練は機械で代替できない	コアではないが機械で代替可能な技能や熟練がある	コアではないが機械で代替できない技能や熟練がある	
業種	金型製造 (%)	18 12.7	74 52.1	20 14.1	86 60.6	142 36.2
	金属プレス (%)	9 14.8	31 50.8	10 16.4	34 55.7	61 15.6
	鋳造 (%)	4 14.8	16.0 59.3	1 3.7	19.0 70.4	27 6.9
	鍛造 (%)	1 10.0	6 60.0	0 0.0	8 80.0	10 2.6
	ダイカスト (%)	3 25.0	4.0 33.3	3 25.0	6.0 50.0	12 3.1
	プラスチック成形 (%)	7 21.9	17 53.1	4 12.5	15 46.9	32 8.2
	熱処理 (%)	2 12.5	8.0 50.0	1 6.3	12 75.0	16 4.1
	メッキ、表面処理 (%)	5 6.7	56 74.7	2 2.7	42 56.0	75 19.1
	その他 (%)	3 17.6	8.0 47.1	0 0.0	10.0 58.8	17 4.3
合計 (%)	52 13.3	220 56.1	41 10.5	232 59.2	392 100.0	

注：複数回答

ただ、「コアの技能や熟練でも機械で代替が可能」(13%)や「コアではない技能や熟練はすべて機械で代替が可能」(11%)の回答も1割を超えており、設備・機械の高性能化が進んでおり、こうした設備・機械を導入することによって人の能力を代替できると考える企業が今後増えてくることも予想されるとともに、素形材関連企業にとって、今後設備・機械の重要性がますます高くなるものと考えられよう。

(3) 人材確保の状況

以上みてきたように、大阪の素形材関連企業にとって、強みを強化し、ITの活用を促し、ものづくりの能力を高めるうえで優秀な人材の確保と育成が特に重要であるが、その人材の過不足の状況を職種毎にみると、いずれの職種においても「余剰感がある」企業はほとんどなく、職種にかかわらず、素形材関連企業全般に広く人材の不足感が広がっていることがわかる(図表IV-4-4)。

図表IV-4-4 人材の過不足状況(職種別)

	不足している	充足している	余剰感がある	いない	合計
設計、解析、技術開発 (%)	230 61.0	83 22.0	6 1.6	58 15.4	377 100.0
加工(熟練者) (%)	184 47.3	185 47.6	14 3.6	6 1.5	389 100.0
加工(若手) (%)	239 60.4	129 32.6	10 2.5	18 4.5	396 100.0
品質管理 (%)	176 45.6	174 45.1	7 1.8	29 7.5	386 100.0
生産管理 (%)	158 41.0	189 49.1	7 1.8	31 8.1	385 100.0
営業 (%)	185 47.1	143 36.4	9 2.3	56 14.2	393 100.0

これを職種別にみると、「不足」の割合が最も高いのは「設計、解析、技術開発」で61%に上っており、全ての業種で「不足」が半数を上回っている。次いで「加工(若手)」も「不足」が60%に達しており、これも同じく全ての業種で、半数を上回る企業が「不足」と回答している。

若者の製造業離れが進むなかで、特に3Kのイメージが残る素形材関連企業にとって、若い人材の確保が難しいことと、納期短縮や要求精度の向上、海外との競争が激しくなるなかで付加価値が高く、海外ではできない難度の高い加工に対する要求への対応など、設計や技術開発を担う技術者へのニーズは強くなっており、こうした状況への対応が必要となるなかで、若い人材や技術者が慢性的に不足しているものと考えられる。

そして、「設計、解析、技術開発」や「加工(若手)」に比べると割合は低いものの、「営業」でもおよそ半数の企業が「不足」と回答している。既にみたように、回答企業のなかでも新規取引の開拓や他の地域からの受注のための取り組みが進むなかで、新たな取引を確保するための営業機能の強化が必要になっており、そのための営業面での人材ニーズが高まっていることがわかる。

次に不足する人材のなかで、どういった職種を優先して補おうとしているのかを、「最も補強したい人材の能力」からみると、3割の企業が「加工(若手)」の補強を挙げており、業種別でも、「 casting」を除く全ての業種で最も高い割合となっている(図表IV-4-5)。

図表Ⅳ-4-5 現在最も補強したい人材

業種		現在最も補強したい人材							合計
		設計、解析、技術開発	加工(熟練者)	加工(若手)	品質管理	生産管理	営業	その他	
業種	金型製造 (%)	35 24.8	27 19.1	46 32.6	5 3.5	10 7.1	18 12.8	0 0.0	141 100.0
	金属プレス (%)	11 18.0	6 9.8	18 29.5	6 9.8	9 14.8	11 18.0	0 0.0	61 100.0
	鋳造 (%)	4 16.0	10 40.0	6 24.0	3 12.0	2 8.0	0 0.0	0 0.0	25 100.0
	鍛造 (%)	2 22.2	3 33.3	3 33.3	0 0.0	1 11.1	0 0.0	0 0.0	9 100.0
	ダイカスト (%)	3 30.0	1 10.0	5 50.0	0 0.0	0 0.0	1 10.0	0 0.0	10 100.0
	プラスチック成形 (%)	8 25.8	4 12.9	8 25.8	3 9.7	2 6.5	6 19.4	0 0.0	31 100.0
	熱処理 (%)	0 0.0	3 20.0	7 46.7	2 13.3	0 0.0	3 20.0	0 0.0	15 100.0
	メッキ、表面処理 (%)	8 11.3	14 19.7	21 29.6	4 5.6	8 11.3	15 21.1	1 1.4	71 100.0
	その他 (%)	2 12.5	0 0.0	6 37.5	1 6.3	0 0.0	6 37.5	1 6.3	16 100.0
	合計 (%)		73 19.3	68 17.9	120 31.7	24 6.3	32 8.4	60 15.8	2 0.5	379 100.0

従業者規模で20人未満が過半を占めるなど（図表Ⅱ-2-2参照）、小規模企業が多い素形材関連企業の多くは、人材の育成は職種ごとに行われるのではなく、多様な職種を経験するなかで一人前の職人として育成されており、人材育成の最初の段階として加工現場の経験が重視されていることの反映と考えられ、それぞれの職種を即戦力として補強するよりも、若手の人材を社内で育成することを重視しているといえよう。

ただ、「加工（熟練者）」でも、半数近い企業で人材が不足しており、最も補強したい職種でも「加工（熟練者）」を挙げる企業が18%に上っている。特に業種別の「鋳造」では4割が「加工（熟練者）」を最も補強したい職種として挙げている。

熟練の加工技能者が担う技術・ノウハウは素形材関連企業にとってその企業の技術・ノウハウの中核を構成するものである。したがって、この人材の補強が必要になっていることは、その企業がものづくりの経験のなかから、長い期間をかけて蓄積・形成してきた技術・ノウハウが脆弱になっていることを意味している。

既にみたように、素形材関連企業の事業上の強みは多様であるが、その強みを作り出しているのは「社内の優秀な人材」であった。若い人材に対するニーズの高まりは、その企業の将来の発展を担う人材を確保する意味で、長期的な視野に立った課題への対応を目指すものであるが、ベテランに対するニーズの高まりは、その企業の強みをなす存立基盤にかかわる課題への喫緊の対応を迫られていることを示すものである。

このベテランに対するニーズが高まっている背景としては、これまでの分析から2つの要因が考えられる。

一つは、従業者の平均年齢から分かるように、ものづくりを担う中核的な人材の世代交代が進まずに、重要な技術・ノウハウの維持・保全が難しくなっていることが考えられる。この場合には、従業者の年齢構成が大きく高年層に偏っていることになり、事業の存続自

体が危ぶまれる、より深刻な状況であると判断できる。

そして、もう一つは、既存の取引先との取引確保を重視しながらも、それに加えて新たな取引先の確保を目指す企業が多くみられることから、取引の確保・開拓に際して従来にない技術的な対応が必要で、中核技術の修正や新たな要素の付加、新規に重要な技術の獲得による対応にベテランの技術や技能が必要となっていることが考えられる。この場合には、ものづくりの能力に新たな要素を付加し、取引の幅を拡げ、事業の一層の発展を模索するという意味で、より積極的なものといえよう。

必要な設備の状況でもみたように、多くの企業が、設備のグレードアップを抑え、必要な設備の導入を控えて外注を活用しているように、要求精度の向上やコスト削減、納期短縮のための製造・加工の効率化を進めるうえで、加工を担う人材の経験に基づく工夫に依存するウェイトが高まっており、若い人材かベテランかを問わず、機械・設備にもまして人材の能力とその育成が一層重要性を高めているといえよう。

5. 国際化への対応と事業展開の方向性

厳しい事業環境変化による影響を受けながらも、大阪の素形材関連産業はこれまでの事業の枠組みを維持しつつ、新たな取引の確保を通じて変化への適応に向けた取り組みを続けているが、中国を中心にアジア地域の産業は、今後も一層の発展を見せるものと考えられる。そのなかで、今後、大阪の素形材関連産業はどのように国際化に適応し、事業を展開させていこうとしているのか。ここでは、大阪の素形材関連産業の国際化に向けた方向性と今後の事業方針についてみていく。

(1) 産業の国際化に向けた事業方針

製造業の海外生産比率は年々高くなっており、日本からの製造業の進出が多いアジアおよび中国の日系法人企業の業種を見ると素形材関連産業の主要なユーザー業種である「電気機器」「機械」「自動車・部品」の製造業全体に占める事業所数のウェイトが、アジア全体で45%を占め、中国でも40%に達している(図表IV-5-1)。そして、海外に進出する日系製造業の部品の現地調達率も、生産の現地化の度合いが高まるにしたがって年々上昇しているといわれている。

図表IV-5-1 現地法人の業種別構成

	中 国		アジア計	
	法人数	構成比	法人数	構成比
製造業	2,108	70.8	5,716	54.6
電気機器	471	15.8	1,318	12.6
化学	321	10.8	988	9.4
繊維業	296	9.9	470	4.5
機械	244	8.2	632	6.0
食料品	148	5.0	298	2.8
自動車・部品	140	4.7	601	5.7
金属製品	97	3.3	296	2.8
商業	431	14.5	2,672	25.5
卸売業	400	13.4	2,547	24.3
小売業	19	0.6	91	0.9
全産業	2,979	100.0	10,465	100.0

資料：東洋経済新報社『海外進出企業総覧2003(国別編)』

こうした製造業の生産における海外展開の状況は、素形材関連産業にとって、一面では、自らが製造、加工してきた部品や金型を使用するユーザーの生産拠点が海外へとシフトすることを意味し、海外調達の拡大とともに、海外企業との競合、さらには受注の喪失を伴うものである。先にみた事業環境変化の状況における「価格引下げ圧力」や「輸入品や海外企業との競争激化」「海外コストとの比較」「市場の縮小」「納期短縮要求の厳しき」などはこうした製造業の生産海外シフトによる直接、間接の影響が及んでいるものといえよう。

ただ、生産の海外シフトのもう一つの側面として、次のようなことが指摘できる。

製造業の海外生産品が、その地域やその他の地域の需要を獲得し、国内からシフトした以上の生産規模となる場合や、国内からのシフトではなく新たな海外生産として行われる場合には、素形材関連産業にとっては新たな受注獲得機会が創出されたことを意味する。

いずれにせよ、素形材関連産業においては、海外進出や海外からの受注獲得を具体的に目指すか否かに関わらず、取引先の生産と調達にかかわって海外の動向を意識せざるを得ない状況になっているといえよう。

そこで、ものづくりの国際化に応じた事業の方針についてみると、「国内での新規取引先の開拓」が59%、「国内既存取引先との関係強化」が52%を占め、直接の海外展開や海外からの受注獲得を意識した回答はほとんどみられない（図表IV-5-2）。

図表IV-5-2 国際化に応じた事業方針

業種		国際化に応じた事業方針									合計
		国内での新規取引先の開拓	国内既存取引先との関係強化	海外生産拠点の確保・増強	海外日系企業からの新規受注獲得	海外企業からの受注獲得	海外企業への技術供与	海外企業との技術連携	海外営業スタッフの強化	その他	
	金型製造 (%)	72 57.6	70 56.0	5 4.0	11 8.8	10 8.0	2 1.6	2 1.6	0 0.0	1 0.8	125 36.1
	金属プレス (%)	35 66.0	25 47.2	9 17.0	2 3.8	4 7.5	4 7.5	3 5.7	0 0.0	4 7.5	53 15.3
	鋳造 (%)	11 40.7	16 59.3	4 14.8	1 3.7	2 7.4	5 18.5	0 0.0	0 0.0	0 0.0	27 7.8
	鍛造 (%)	7 70.0	5 50.0	1 10.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 10.0	0 0.0	0 0.0	10 2.9
	ダイカスト (%)	5 45.5	8 72.7	0 0.0	0 0.0	1 9.1	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	11 3.2
	プラスチック成形 (%)	17 60.7	7 25.0	5 17.9	4 14.3	1 3.6	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	28 8.1
	熱処理 (%)	9 60.0	9 60.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	2 13.3	2 13.3	0 0.0	0 0.0	15 4.3
	メッキ、表面処理 (%)	38 61.3	33 53.2	1 1.6	3 4.8	2 3.2	2 3.2	5 8.1	0 0.0	2 3.2	62 17.9
	その他 (%)	11 73.3	8 53.3	2 13.3	1 6.7	2 13.3	1 6.7	0 0.0	0 0.0	0 0.0	15 4.3
合計 (%)		205 59.2	181 52.3	27 7.8	22 6.4	22 6.4	16 4.6	13 3.8	0 0.0	7 2.0	346 100.0

注：複数回答

ただ、従業者規模別にみると、「海外生産拠点の確保・増強」では、50人以上規模で2割を超えるなど、従業者規模が大きくなるほど割合が高くなっている。また、「海外日系企業からの新規受注獲得」も50人以上規模では17%に上っており、規模による格差がみられる（図表IV-5-3）。海外に拠点を確保する場合はもちろん、海外企業への技術供与や連携を図る場合にも、経験豊富なスタッフが現地へ赴き、場合によっては常駐することが必要となる。また、海外企業から受注を獲得しようとする際には、契約をはじめ、様々な手続きが必要となり、人的な負担は決して少なくはない。こうした事情からも、海外に向けての事業上の対応については、企業規模による格差が生じているといえよう。

図表IV-5-3 国際化に応じた事業方針（従業者規模別）

		国際化に応じた貴社の事業方針									合計
		国内での新規取引先の開拓	国内既存取引先との関係強化	海外生産拠点の確保・増強	海外日系企業からの新規受注獲得	海外企業からの受注獲得	海外企業への技術供与	海外企業との技術連携	海外営業スタッフの強化	その他	
主事業	10人未満 (%)	48 57.8	48 57.8	0 0.0	5 6.0	3 3.6	1 1.2	1 1.2	0 0.0	2 2.4	83 100.0
	10～20人未満 (%)	65 58.0	62 55.4	6 5.4	5 4.5	8 7.1	4 3.6	5 4.5	0 0.0	3 2.7	112 100.0
	20～50人未満 (%)	64 64.0	51 51.0	10 10.0	4 4.0	6 6.0	6 6.0	3 3.0	0 0.0	1 1.0	100 100.0
	50人以上 (%)	28 58.3	19 39.6	10 20.8	8 16.7	5 10.4	5 10.4	4 8.3	0 0.0	0 0.0	48 100.0
合計 (%)	205 59.8	180 52.5	26 7.6	22 6.4	22 6.4	16 4.7	13 3.8	0 0.0	6 1.7	343 100.0	

注：複数回答

しかし、割合は小さいものの、10人未満の企業においても海外企業との連携や海外からの受注を目指す企業もみられ、20人未満の企業のなかには、海外生産拠点の確保・増強を目指す企業も存在しており、規模の小さな企業においても、潜在的には海外に向けた事業展開や海外からの受注獲得を求める企業は少なくないものと考えられる。事業規模が小さいがゆえの制約を解消して、海外に向けた事業を進められるだけの条件整備が求められるといえよう。

（２）今後の事業の方向性

国際化はものづくりの分野においても大きな流れになっているとはいえ、上にみたように素形材関連産業の海外にむけた事業展開や海外からの受注獲得の意欲は、今のところ決して大きくはない。しかし、既にみたように、現在の事業環境においても生産の海外シフトや海外企業、製品との競争は激しくなっており、今後もその影響は強まっていくものと考えられる。こうした素形材関連産業を取り巻く現在の状況に対して、それぞれの企業は、今後どのような方向に事業を進めようとしているのであろうか。

今後重視する方針をみると、「新たな加工方法への取り組み」が32%と特に多くなっており、そのほか「営業機能の確保・強化」（18%）、「自社製品製造への展開」（14%）、「受注先への提案力の強化」（13%）が1割を超えている（図表IV-5-4）。

図表IV-5-4 今後の方針として重視するもの

		今後の方針として重視するもの										合計
		新たな加工方法への取り組み	営業機能の確保・強化	自社製品製造への展開	受注先への提案力の強化	設計機能の強化	型から成型までの一貫化	新素材加工への取り組み	商社機能の展開・拡充	施策機能の保有、強化	その他	
業種	金型製造 (%)	51 36.2	12 8.5	15 10.6	13 9.2	26 18.4	9 6.4	7 5.0	2 1.4	6 4.3	4 2.8	141 36.2
	金属プレス (%)	13 20.3	17 26.6	15 23.4	12 18.8	3 4.7	1 1.6	2 3.1	0 0.0	1 1.6	0 0.0	64 16.4
	鋳造 (%)	0 0.0	5 19.2	5 19.2	1 3.8	2 7.7	4 15.4	2 7.7	3 11.5	2 7.7	2 7.7	26 3.7
	鍛造 (%)	3 30.0	3 30.0	1 10.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	3 30.0	10 2.6
	ダイカスト (%)	4 36.4	0 0.0	1 9.1	3 27.3	0 0.0	4 36.4	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	11 2.8
	プラスチック成形 (%)	7 22.6	7 22.6	5 16.1	6 19.4	0 0.0	2 6.5	4 12.9	0 0.0	0 0.0	0 0.0	31 7.9
	熱処理 (%)	8 50.0	2 12.5	2 12.5	3 18.8	0 0.0	0 0.0	1 6.3	0 0.0	0 0.0	0 0.0	16 4.1
	メッキ、表面処理 (%)	31 41.9	18 24.3	9 12.2	12 16.2	0 0.0	1 1.4	4 5.4	0 0.0	0 0.0	1 1.4	74 19.0
	その他 (%)	6 35.3	5 29.4	1 5.9	1 5.9	1 5.9	0 0.0	0 0.0	0 5.9	1 0.0	2 11.8	17 4.4
	合計 (%)	123 31.5	69 17.7	54 13.8	51 13.1	32 8.2	21 5.4	20 5.1	6 1.5	9 2.3	12 3.1	390 100.0

注：複数回答

繰り返しになるが、素形材関連産業全般に製造・加工においては、短納期、コストダウン、品質・精度要求の厳格化といった要求を、継続的に、しかもより強く求められるようになっていく。

こうした要求に対しては、従前の成形・加工方法に対する工夫や改善による漸進的なコストダウンや加工の効率化による納期短縮、高精度化により対応することは次第に困難となっており、「新たな加工方法への取り組み」の割合の高さは、大幅なコストダウンや生産の効率化、複数工程の単工程化や後処理工程をなくすような工法や難加工素材を効率的に加工する方法の開発などが必要になっていることを反映しているといえよう。

実際プラスチック成形の分野では、異なる素材を同時に成形する二色成形やプレス部品を組み込んで射出成形を行うインサート成形に取り組む企業が増えているほか、肉薄で、しかも安定した形状を確保できる成形方法を開発することによって、原料コストを抑えるだけでなく、成形サイクルタイムを半分以下に抑え、生産効率を大幅に高めたものや、異種素材を挿入して安定した成形を可能とする成形方法を開発する例がみられる。

また、金属プレスの分野でも、固く加工が難しいステンレス素材の高精度かつ効率的な加工方法を開発する例がみられ、プラスチック、金属プレスともに、成形加工と同時に組立までも行う加工法も開発されている。

このほか、廃液の処理など環境への配慮が特に求められるメッキ処理では、環境負荷のより少ない処理方法の導入が進められている。また、熱処理の分野では高周波誘導過熱処理やプラズマ浸炭処理などの導入がみられ、海外に対しても高い競争力を有している。

今後も、製造業の生産海外シフトの流れが続くなかでは、海外に対して、コストや生産効率の面での優位性といったレベルではなく、海外にはない、日本でしかできない加工技術の開発と導入が求められているといえよう。

また、新たな加工技術が導入される場合、その技術を活用しうる取引が必ずしも既存の取引先との取引であるとは限らない。むしろ既存の取引先からの要求によらない技術の開発・導入の場合には、その技術による加工を必要とする新たな取引先を開拓することが必要となる。もちろん、新たな技術を導入する場合に限らず、既存の取引先との取引を今後も安定的に確保することは、現在のものづくりを取り巻く環境のなかでは決して容易なことではなく、素形材関連企業にとって「営業機能の確保・強化」は主要な課題として重要性を高めている。

そして、「受注先への提案力」は、日本のものづくりに独特の要素である。契約を基に、図面に忠実な加工を低コストで効率的に行うことが優先され、作り出された成形品が製品を構成する他の部品のなかで有効に機能するか、相互に干渉しないか等は、それが図面どおりに作られている限り発注側の責任としてあまり関心を持たれることのない海外のものづくりでは、受注する側の知識、ノウハウを活かして取引先に対して提案が行われることは希である。

これに対して、発注元と受注先とが、成形加工の容易さや生産効率、成形品の強度や設計上の不具合などについて相互のコラボレーションのもとによりよいものづくりを目指し、場合によっては成形方法について受注先から提案があることも珍しくない日本のものづくりの現場においては、成形加工や成形品に関して蓄積された知識やノウハウをもとにした、

取引先に対する提案力は取引を確保する上の重要な要素である。

こうしたコラボレーションを基調とする取引先との取引慣行は、海外では当然のこととされている契約に対する意識をかえって希薄にさせ、問題が生じた際の責任の所在を曖昧にする。そして、金型製造業における図面流出問題にもみられるように、規模が小さく交渉力が不足する素形材関連メーカーに対して、往々にして不要な負担を強いるという問題点にもつながっている。とはいえ、海外との競争に晒され、付加価値の高い、高度のものづくりが求められている日本の製造業にとって、取引先に対する提案力を高めることが一層重要になっているといえよう。

このように、素形材関連企業の今後の方針は、厳しい取引環境に晒されるなかで、ものづくりの能力をさらに高め、取引の確保と開拓をより確実なものにしようとする方向に向かっている。また、既に見たように、素形材関連企業の事業における強みは「社内の優秀な人材」であり、今後の事業方針を実現する力も社内に確保される人材によるところが大である。

そこで、先にみた最も補強したい人材と今後の方針の関連から、素形材関連産業に今後必要となる人材の要素についてみると、「設計機能の強化」を方針とする企業では「設計、解析、技術開発」(55%)の職種を求めており、「営業機能の確保・強化」を目指す企業では「営業」(36%)の職種、「自社製品への展開」を目指す企業では「加工(若手)」(33%)に次いで「設計、解析、技術開発」(26%)の職種の補強を進めようとしており、事業を進めようとするために必要な職種の強化を進めようとしていることがわかる(図表IV-5-5)。

図表IV-5-5 今後補強したい人材(今後の方針として重視するもの別)

	最も補強したい人材							合計	
	設計、解析、技術	加工(熟練者)	加工(若手)	品質管理	生産管理	営業	その他		
今後の方針として重視するもの	新たな加工方法への取り組み(%)	26 22.8	26 22.8	33 28.9	10 8.8	11 9.6	8 7.0	0 0.0	114 31.1
	新素材加工への取り組み(%)	3 15.0	6 30.0	4 20.0	1 5.0	3 15.0	3 15.0	0 0.0	20 5.4
	自社製品製造への展開(%)	13 25.5	7 13.7	17 33.3	2 3.9	4 7.8	8 15.7	0 0.0	51 13.9
	商社機能の展開・拡充(%)	1 16.7	1 16.7	1 16.7	1 16.7	0 0.0	2 33.3	0 0.0	6 1.6
	営業機能の確保・強化(%)	4 6.3	10 15.6	16 25.0	3 4.7	8 12.5	23 35.9	0 0.0	64 17.4
	受注先への提案力の強化(%)	6 12.8	4 8.5	16 34.0	5 10.6	4 8.5	11 23.4	1 2.1	47 12.8
	設計機能の強化(%)	17 54.8	3 9.7	8 25.8	0 0.0	2 6.5	1 3.2	0 0.0	31 8.4
	試作機能の保有、強化(%)	3 33.3	5 55.6	1 11.1	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	9 2.5
	型から成型までの一貫化(%)	2 10.0	1 5.0	13 65.0	3 15.0	0 0.0	1 5.0	0 0.0	20 5.4
	その他(%)	0 0.0	1 9.1	6 54.5	1 9.1	0 0.0	2 18.2	1 9.1	11 3.0
	合計(%)	72 19.6	63 17.2	114 31.1	25 6.8	32 8.7	59 16.1	2 0.5	367 100.0

こうしたなかで素形材関連企業の今後の方針として最も多かった「新たな加工方法への取り組み」では、「加工（若手）」に次ぎ、「設計、解析、技術開発」（23%）と並んで「加工（熟練）」（23%）の割合が高くなっている。

新しい加工方法を開発し導入するためには、設備の設計開発のための人材や新鋭設備に早期に習熟しうる柔軟性を持った若い人材の存在が重要である。ただ、これらと並んでベテランの確保、補強が重視されていることは、新たな加工方法を導入する際にも、これまで蓄積されてきた技術、ノウハウの上に新しい技術を適用していくことが重要であることを示している。さらに、新たな技術の導入に際して生じる恐れのある多様な問題点の解決に当たっては、ベテランが有する多様な試行錯誤の経験とその経験に基づく柔軟な問題解決能力が求められているといえよう。

むすび

ここまで分析してきた大阪の素形材関連産業を構成する企業の現状を整理すると、景気が回復傾向を鮮明にし、産業全般の設備投資の回復や生産の増加がみられるなかで、大阪の素形材関連産業にも売上を増加させる企業もみられる。ただ、売上に比べて収益の回復は遅れており、その背景には生産拠点の海外シフトとアジア地域の製造業との競争激化がある。素形材関連の企業を取り巻く事業環境は、受注単価の下落や納期短縮、精度、品質要求の一層の強まり、受注の多頻度化、小口化が引き続き進むなど、依然として厳しさを増している。

こうした環境のなかで、大阪の素形材関連企業は、西日本域外からの新規取引の開拓など、新たな受注の獲得に向けた取り組みもみられるが、それは必ずしも十分なものではなく、新規の受注獲得ができる企業とそうでない企業との企業間格差は広がっている。

また、大手組立メーカーを中心に製造業の生産海外シフトの流れが続くなか、素形材関連企業自体の海外展開など海外に目を向けることが求められるはずではあるが、現実には僅かな動きに止まっている。

その理由は、半数の企業が「営業」の人材不足を挙げているように、特定取引先との安定的な関係のなかで技術を蓄積してきた素形材関連企業には、新規の取引先の開拓自体が、経験も少なく大きな労力を要することにある。主要な取引先の海外進出に際し安定的、継続的な取引が見込まれる場合を除けば、利益を求める「経営体」であるよりも、よりよいものづくりを目指す「メーカー」としての性格を強く持つ素形材関連企業にとって、海外との取引や海外への進出は非常に大きな決断を要するものに違いがないからである。しかも、規模の小さな企業が多く、僅かな人材で海外にまで目を向けることはさらに難しいといえよう。

他方、海外生産や部品の海外調達の流れが今後も続くと思込まれるなかで、既存の取引先との安定した取引を継続できる可能性は次第に小さくなっている。それを補うためには新規取引の開拓・確保が必要であり、そして、それを国内で行っていくためには、海外のライバルに負けないよう、さらにもものづくりのための能力を高めていくことが重要となっている。

ただ、新しい技術の形成・蓄積を担い、今後のものづくりを支えていくべき若い人材が不足しており、若い人材を育成するための体制が整っていない企業も多い。また、新規取引の開拓にとって、インターネットの活用が有力な手段になると思われるが、有効に活用できている企業は少なく、この面でも若い人材の不足による影響が認められる。

また、規模が小さく特定の分野に専門特化することで、より高い技術の形成、蓄積を進めてきた企業が多い素形材関連企業にあっては、受注の間口を広く取るためには近隣に集積する製造業とのネットワークを形成し、緊密な連携関係を築いていくことが欠かせない。しかし、東大阪における製造業事業所数の減少にもみられるように、地域の製造業の集積は徐々に厚みを減じつつあり、その意味からも、技術の形成・蓄積を担う若い人材の確保、育成が大きな課題となっている。

それに加えて、技術、ノウハウの中核を担っているベテランにも人材の不足感が広がっ

ており、素形材関連企業を取り巻く環境は、その外側からばかりでなく、内側からも厳しさを増している。

素形材関連産業は、量産組立工業が優れた製品を作り出していくためには欠くことのできない産業である。大手電機メーカーが相次いで基幹工場を関西の地に新設するなど、海外シフトの流れから、ものづくりの国内回帰と国内ものづくり産業の再評価が進み、さらに、日本の自動車メーカーが世界的なシェアを拡大させ、日本の素形材関連産業への需要も拡大を見せている。その意味で、ものづくりにおける素形材関連産業の重要性とその高度化の必要性が一層高まっているといえよう。そして、中小企業庁が平成18年度中小企業対策の概算要求の基本的考え方の第一に、「高度部材・基盤産業を支える中小企業への支援」を掲げているのはその証左であろう。

ここまでの分析からは、大阪の素形材関連産業の育成と高度化を図るために、以下のような課題をあげることができよう。

- ①技術の蓄積、活用、連携を担うことができるものづくり人材の育成とベテランの技術、技能・ノウハウの有効活用
- ③海外進出や海外取引の促進
- ④蓄積された技術を応用する可能性を高めるための、地域のものづくり企業同士の新たな連携の促進
- ⑤業種横断的な技術の融合と企業連携
- ⑥大学・試験研究機関との連携、活用、交流の一層の促進
- ⑦新規取引先開拓のためのIT活用能力の育成と技術経営力の形成・促進
- ⑧蓄積技術とその活用能力を高めるための経営に関する実践的な知識の普及・啓発

そして、以上のような課題に向けては、次のような取り組みが必要となろう。

第一に、人材の確保、育成、能力活用については、まず、若い人たちの製造業離れの傾向に歯止めをかけ、素形材関連産業に対する3Kのイメージを払拭する必要がある。素形材関連企業の作業環境の一層の改善を促すことはもとより、高等学校や大学の技術系学部と府内の優良な素形材関連企業の交流の促進を通じて、素形材関連産業の現状に即した技術教育カリキュラムの整備やインターンシップの充実、素形材関連企業に在籍する若い人材と高等学校や大学の学生との交流促進などが挙げられよう。次に、素形材関連企業に在籍する若い人材の技術の習得と技能形成を促進するための、教育機関のカリキュラムの整備と講座の受講を促進することも有効であろう。また、企業をリタイアしたベテランの技術、技能の有効活用を図るためには、こうした人材に関するデータベースの一層の整備促進と、必要とする技術・技能を持った人材の紹介、斡旋、派遣を行う制度の整備・充実が必要となろう。

第二に、素形材関連企業の海外進出や海外取引を促進するためには、まず、日系企業が多く進出する地域を中心に海外の必要な情報を整備することが求められよう。大阪府でもIBO上海事務所の機能充実を図り、必要な情報の整備を進めており、今後は現地市場の情報、進出企業情報や取引情報をはじめとする必要情報の整備だけでなく、他府県の自治

体が主体となって設けている海外事務所との交流による情報の整備・充実が求められよう。また、国内には、中国をはじめ成長著しいアジア地域からの留学生が多く在籍しており、こうした人材を活用することも、素形材関連企業が海外に向けて事業を進めるうえで大きな戦力となるものと考えられる。現在大阪府が進めている、留学生を対象としたインターンシップの素形材関連企業による活用促進が図られるべきであろう。その上でなによりも、中小企業の海外へ向けた事業の展開に当たっては、企業自らが足を運んで、海外情報を直接十分に収集することが何よりも必要であろう。

第三に、蓄積した技術を高度化し、新たな受注に結びつけるための連携の促進を図ることが必要である。素形材関連企業の多くが中小企業であることもあって、事業の対象を特定分野に絞り込むことで高い専門性を有する技術、ノウハウを形成しており、受注の間口を広げ、あるいは新たな技術的な課題への対応のためには、異なる能力を有する企業との技術の融合を図ることが不可欠となる。これまでも、大阪府や各地の商工会議所において、企業間の技術的な融合を目指して、異業種交流のための機会が設けられてきたが、こうした異業種交流の機会から直接に技術融合の成果を求めるのではなく、異業種交流の機会を通じて、任意の異業種のグループ化を促すための取り組みや、条件整備が求められる。さらに、こうした任意の異業種の技術を融合させるための触媒の役割が必要となるが、府内の大学の技術系の学部や大学院、試験研究機関には、そうした役割を果たすセンター機能を形成する動きが現れ始めており、公的な施策として大学、試験研究機関による地域の技術融合のための触媒機能形成を側面からさらに支援していくことが求められよう。また、大学や試験研究機関がこうした活動に取り組んでいくことが、大学、試験研究機関と素形材関連企業との垣根を低くするものと考えられ、こうした機関には、待ちの姿勢で企業からのアクセスを受け止めるのではなく、企業に対して能動的にアプローチしていく姿勢が求められよう。

第四に、蓄積した技術を活用するための経営ノウハウの形成については、素形材関連企業は、取引の面では特定取引先との長期にわたる安定した取引関係を続けている企業が少なくない。そのために、取引に関して契約に対する意識が希薄な企業も多く、技術についても、取引先から求められる課題を解決するために開発、蓄積、活用することには積極的であっても、事業のあり方自体が受注内容に応じて製造、加工を始めるという受身の取引が主体であるために、技術を活かすことができる分野を自らの求め、取引先に積極的にアプローチすることは少なく、自らの技術をマネジメントしようとする姿勢はそれほど強くはない。

そこでまず、新規の受注確保や、特に海外の企業との取引に際して、公正で対等な立場で取引を進めるために、契約に対する認識を明確に持つことが必要となる。それぞれの業界ごとに日本語と海外の主要言語で共通の取引基本契約書を作成する例はみられるが、その活用、普及に努めるなど、公正な契約確保のための意識啓発を進めることが有効であろう。次に、近年大学の技術系学部などでは、製造業が有する技術の積極的な活用と知的財産権の確保・保全を目指して、技術のマネジメントに関する技術経営（MOT）の研究が活発化しつつある。このMOTに関しては、素形材分野に特化し、素形材関連企業の実態に即した実践的な研究成果に結び付くよう、研究を誘導・促進し、素形材関連企業への実

践普及を着実に進めるなど、素形材関連技術活用のためのノウハウの形成・蓄積に努めるべきであろう。そして、素形材関連企業の新規取引の開拓に向けては、各企業に固有の技術を熟知した営業人材の育成を早急に進めることが求められるが、そのためには技術を理解した営業の人材を育成するよりも、技術を習得した技術者・技能者に対して営業に関する能力の育成を図ることが有効であろう。

生産の海外シフト、さらには中国における製造業の急速な発展・成長は、当初、日本国内におけるものづくりの空洞化への懸念要因となっていたが、現実には、中国におけるものづくりの発展は、第1章でみた貿易の動きにもみられるように、むしろ日本の素形材関連産業に対するニーズの拡大となって現れている。さらには、関西地域における大手電機メーカーの主要工場新設の動きにもみられるように、ものづくりの国内回帰の動きは、関西地域においても着実に進んでいる。こうしたなかで、大阪に多数集積する素形材関連産業に求められる役割は着実に重要性を増しているといえようが、その経営状況は、受注単価の下落や厳しい納期対応のなかで、ベテランをも含めた人材の不足をきたしているなど、決して楽観できるものではない。

以上にまとめたような取り組みを通じて、大阪の素形材関連産業の経営体質の強化を図り、産業としての一層の発展を進めていくことが、大阪産業の地位と役割を高めていく上でより重要性を増しているといえよう。

〔集計結果〕

(業種)

	回答数	割合 (%)
金型製造	148	36.2
金属プレス	64	15.6
鋳造	28	6.8
鍛造	10	2.4
ダイカスト	12	2.9
プラスチック成形	32	7.8
熱処理	16	3.9
メッキ、表面処理	81	19.8
その他	18	4.4
合計	409	100.0

(従業者数)

	回答数	割合 (%)
5人未満	35	8.7
5～10人未満	64	15.8
10～20人未満	142	35.1
20～30人未満	58	14.4
30～50人未満	53	13.1
50～100人未満	31	7.7
100人以上	21	5.2
合計	404	100.0

(平均年齢)

	回答数	割合 (%)
30歳未満	4	1.0
30歳代	85	21.4
40歳代	210	52.8
50歳代	94	23.6
60歳以上	5	1.3
合計	398	100

(価格引き下げ圧力が強くなっている)

	回答数	割合 (%)
当てはまる	167	41.2
やや当てはまる	136	33.6
どちらともいえない	88	21.7
やや逆の傾向である	12	3.0
全く逆の傾向である	2	0.5
合計	405	100.0

(原材料価格が高騰している)

	回答数	割合 (%)
当てはまる	300	73.7
やや当てはまる	88	21.6
どちらともいえない	18	4.4
やや逆の傾向である	1	0.2
合計	407	100.0

(輸入品や海外企業との競争が激しくなっている)

	回答数	割合 (%)
当てはまる	145	36.6
やや当てはまる	98	24.7
どちらともいえない	141	35.6
やや逆の傾向である	10	2.5
全く逆の傾向である	2	0.5
合計	396	100.0

(海外コストと比較されるようになっている)

	回答数	割合 (%)
当てはまる	130	33.2
やや当てはまる	118	30.1
どちらともいえない	133	33.9
やや逆の傾向である	9	2.3
全く逆の傾向である	2	0.5
合計	392	100.0

(市場が縮小している)

	回答数	割合 (%)
当てはまる	123	30.7
やや当てはまる	103	25.7
どちらともいえない	132	32.9
やや逆の傾向である	35	8.7
全く逆の傾向である	8	2.0
合計	401	100.0

(国内同業者との競争が激しくなっている)

	回答数	割合 (%)
当てはまる	128	31.6
やや当てはまる	126	31.1
どちらともいえない	129	31.9
やや逆の傾向である	17	4.2
全く逆の傾向である	5	1.2
合計	405	100.0

(同業者や取引先の転業、廃業が多くなっている)

	回答数	割合 (%)
当てはまる	91	22.9
やや当てはまる	141	35.4
どちらともいえない	143	35.9
やや逆の傾向である	19	4.8
全く逆の傾向である	4	1.0
合計	398	100.0

(品質・精度要求が厳しくなっている)

	回答数	割合 (%)
当てはまる	253	62.5
やや当てはまる	119	29.4
どちらともいえない	32	7.9
やや逆の傾向である	1	0.2
合計	405	100.0

(納期短縮要求が厳しくなっている)

	回答数	割合 (%)
当てはまる	244	60.1
やや当てはまる	139	34.2
どちらともいえない	22	5.4
やや逆の傾向である	1	0.2
合計	406	100.0

(業界で技術革新や新技術導入が進んでいる)

	回答数	割合 (%)
当てはまる	91	22.5
やや当てはまる	151	37.4
どちらともいえない	155	38.4
やや逆の傾向である	5	1.2
全く逆の傾向である	2	0.5
合計	404	100.0

(ユーザー側技術変化への対応が必要になっている)

	回答数	割合 (%)
当てはまる	117	29.1
やや当てはまる	183	45.5
どちらともいえない	99	24.6
やや逆の傾向である	2	0.5
全く逆の傾向である	1	0.2
合計	402	100.0

(素材、加工の環境配慮への要求が強まっている)

	回答数	割合 (%)
当てはまる	158	39.3
やや当てはまる	144	35.8
どちらともいえない	96	23.9
やや逆の傾向である	2	0.5
全く逆の傾向である	2	0.5
合計	402	100.0

(取引先による選別強化が進んでいる)

	回答数	割合 (%)
当てはまる	112	27.9
やや当てはまる	168	41.9
どちらともいえない	117	29.2
やや逆の傾向である	2	0.5
全く逆の傾向である	2	0.5
合計	401	100.0

(受注の多頻度・少量化、小口化が進んでいる)

	回答数	割合 (%)
当てはまる	174	42.9
やや当てはまる	142	35.0
どちらともいえない	85	20.9
やや逆の傾向である	3	0.7
全く逆の傾向である	2	0.5
合計	406	100.0

(ユーザー業界の生産の海外シフトが進んでいる)

	回答数	割合 (%)
当てはまる	136	34.0
やや当てはまる	130	32.5
どちらともいえない	124	31.0
やや逆の傾向である	9	2.3
全く逆の傾向である	1	0.3
合計	400	100.0

(ユーザー業界の生産の国内回帰が進んでいる)

	回答数	割合 (%)
当てはまる	8	2.0
やや当てはまる	34	8.6
どちらともいえない	257	64.9
やや逆の傾向である	58	14.6
全く逆の傾向である	39	9.8
合計	396	100.0

(受注・販売単価)

	回答数	割合 (%)
上昇	65	16.0
ほぼ横ばい	178	43.7
下落	164	40.3
合計	407	100.0

(受注・販売量)

	回答数	割合 (%)
増加	135	33.1
ほぼ横ばい	158	38.7
減少	115	28.2
合計	408	100.0

(既存事業の業況)

	回答数	割合 (%)
改善	94	23.1
ほぼ横ばい	215	52.8
悪化	98	24.1
合計	407	100.0

(販売先・受注先数)

	回答数	割合 (%)
増加	101	24.7
ほぼ横ばい	223	54.5
減少	85	20.8
合計	409	100.0

(人材(全体として))

	回答数	割合 (%)
不足	105	25.7
ほぼ横ばい	275	67.4
過剰	28	6.9
合計	408	100.0

(事業内容と人的能力のアンバランス)

	回答数	割合 (%)
拡大	91	22.4
変化は少な	302	74.2
縮小	14	3.4
合計	407	100.0

(受注先との取引条件)

	回答数	割合 (%)
改善	29	7.1
ほぼ横ばい	323	79.0
悪化	57	13.9
合計	409	100.0

(資金繰り)

	回答数	割合 (%)
改善	78	19.2
ほぼ横ばい	238	58.5
悪化	91	22.4
合計	407	100.0

(自社の既存の製品・技術・サービス)

	回答数	割合 (%)
競争力向上	136	33.6
ほぼ横ばい	256	63.2
陳腐化	13	3.2
合計	405	100.0

(売上高)

	回答数	割合 (%)
増加傾向	141	34.4
ほぼ横ばい	168	41.0
減少傾向	101	24.6
合計	410	100.0

(経常利益)

	回答数	割合 (%)
増加傾向	106	25.9
ほぼ横ばい	158	38.6
減少傾向	145	35.5
合計	409	100.0

(生産、技術面で特に重視していること)

	回答数	割合 (%)
専門化	29	7.5
特注(一品生産)化	25	6.5
精度向上	124	32.1
納期短縮	135	35.0
製造コストの削減	165	42.7
難加工技術の強化	39	10.1
技術対応力の強化	69	17.9
取引先への技術提案力強化	35	9.1
生産品種・分野の拡大、多様	49	12.7
生産品種・分野の絞込み	9	2.3
独自技術の開発	49	12.7
技術・ノウハウの流出防止	11	2.8
生産ネットワークの形成・強	12	3.1
自社製品保有への取組	10	2.6
その他	6	1.6
合計	386	100.0

*複数回答

(取引先数)

	回答数	割合 (%)
5社未満	100	25.2
5～10社未満	65	16.4
10～30社未満	108	27.2
30～50社未満	39	9.8
50～100社未満	50	12.6
100社以上	35	8.8
合計	397	100.0

(3年未満取引先数)

	回答数	割合 (%)
なし	47	12.1
1～2社	114	29.3
3～4社	71	18.3
5～9社	64	16.5
10～14社	42	10.8
15～19社	14	3.6
20社以上	37	9.5
合計	389	100.0

(10年以上取引先数)

	回答数	割合 (%)
5社未満	122	30.7
5～10社未満	63	15.9
10社～30社未満	113	28.5
30～50社未満	37	9.3
50～100社未満	31	7.8
100社以上	31	7.8
合計	397	100.0

(最大取引先との取引開始からの期間)

	回答数	割合 (%)
3年未満	9	2.2
3年以上5年未満	24	5.9
5年以上10年未満	43	10.5
10年以上	333	81.4
合計	409	100.0

(上位3社の取引割合)

	回答数	割合 (%)
10%未満	1	0.2
10～30%未満	44	10.9
30～50%未満	74	18.4
50～80%未満	133	33.0
80～90%未満	65	16.1
90%以上	86	21.3
合計	403	100.0

(上位3社取引先取引割合の変化)

	回答数	割合 (%)
割合は拡大している	104	25.7
横ばい程度	208	51.5
割合は減少している	92	22.8
合計	404	100.0

(主要取引先の業態)

	回答数	割合 (%)
完成品メーカー	142	35.4
部品メーカー	127	31.7
成形・加工、表面処理メーカー	69	17.2
金型メーカー	34	8.5
商社	29	7.2
合計	401	100.0

(最近3年間の取引先の変化)

	回答数	割合 (%)
主要な取引先が大きく入れ替わった	57	14.0
製品のユーザー業界が大きく入れ替わった	19	4.7
取引先の業態が大きく入れ替わった	41	10.1
大きな変化はない	300	73.9
合計	406	100.0

* 複数回答

(主要な取引先の所在地)

	回答数	割合 (%)
ほとんどが大阪府内に立地	249	61.8
府外の近畿圏内に立地	176	43.7
近畿圏を除く西日本に立地	48	11.9
西日本を除く国内に立地	78	19.4
ある程度海外にも立地	30	7.4
ほとんど海外に立地	4	1.0
合計	403	100.0

* 複数回答

(現在の海外企業との取引状況)

	回答数	割合 (%)
日系以外の企業との直取引	17	4.9
日系企業との直取引	40	11.5
日系以外の企業との商社経由の取引	20	5.7
日系企業との商社経由の取引	17	4.9
国内取引先を通じた取引	73	21.0
海外企業との取引はない	214	61.5
合計	348	100.0

* 複数回答

(今後の受注・取引の方針)

	回答数	割合 (%)
主要取引先との安定的な取引の継続	260	63.7
主要取引先との取引の一層の拡大	135	33.1
新たな取引先(国内)の開拓	249	61.0
海外販路の開拓	17	4.2
その他	0	0.0
合計	408	100.0

* 複数回答

(開発段階からの参画)

	回答数	割合 (%)
ある	217	53.8
ない	186	46.2
合計	403	100.0

(工場数(府内))

	回答数	割合 (%)
1か所	308	79.6
2~3か所	73	18.9
4~5か所	6	1.6
合計	387	100.0

(工場数(西日本))

	回答数	割合 (%)
なし	2	6.3
1か所	25	78.1
2~3か所	5	15.6
合計	32	100.0

(工場数(中部・東日本))

	回答数	割合 (%)
なし	2	11.1
1か所	14	77.8
2~3か所	2	11.1
合計	18	100.0

(工場数(中国))

	回答数	割合 (%)
なし	2	13.3
1か所	10	66.7
2~3か所	3	20.0
合計	15	100.0

(工場数(中国以外のアジア))

	回答数	割合 (%)
なし	2	20.0
1か所	7	70.0
2~3か所	1	10.0
合計	10	100.0

(工場数(アジア以外の海外))

	回答数	割合 (%)
なし	2	28.6
1か所	4	57.1
2~3か所	1	14.3
合計	7	100.0

(最近3年間の製造・加工内容の変化)

	回答数	割合 (%)
生産規模が大幅に縮小した	39	9.7
技術が陳腐化した	13	3.2
製造・加工難度が高度化した	153	37.9
ユーザーへの対応で生産体制が変化した	78	19.3
新たな製造・加工方法が導入された	92	22.8
他の素材、成型分野を事業化した	9	2.2
製品の内容が大きく変化した	52	12.9
その他	7	1.7
大きな変化はない	149	36.9
合計	404	100.0

* 複数回答

(製造・加工分野の今後の方針)

	回答数	割合 (%)
現状の分野・品種の確保・維持に注力	260	64.2
生産・加工分野・品種緒絞込み	30	7.4
生産・加工分野・品種の多様化	99	24.4
生産・加工分野・品種の転換	16	4.0
合計	405	100.0

(必要な技術の形成・蓄積)

	回答数	割合 (%)
必要な技術は十分確保できている	161	40.5
維持すべき技術の保全・強化ができてい	157	39.4
従来技術の陳腐化が進んでいる	52	13.1
新しい技術への対応が困難になっている	88	22.1
合計	398	100.0

* 複数回答

(製造・加工における強み)

	回答数	割合 (%)
製品・加工精度	82	21.1
納期	80	20.6
加工工程、製品などの設計・構想力	39	10.1
品質安定性	88	22.7
製品設計、加工方法等、ユーザーへの技術提案力	54	13.9
コスト対応力	33	8.5
メンテ、アフターサービス	8	2.1
難加工、新素材加工、複雑形状要求などへの対応	29	7.5
その他	7	1.8
合計	388	100.0

* 複数回答

(強みを維持する上で重要なもの)

	回答数	割合 (%)
ユーザーからの厳しい要求	168	42.0
社内の優秀な人材の存在	272	68.0
優れた技術を持つ外注先の存在	63	15.8
優れた技術を持つ異業種連携先の存在	17	4.3
優れた素材、部品提供者の存在	26	6.5
大学や研究機関など連携先の存在	8	2.0
優れた設備の保有	107	26.8
その他	5	1.3
合計	400	100.0

* 複数回答

(生産、取引に関する外部連携の状況)

	回答数	割合 (%)
中小企業団体に加盟	115	33.0
異業種交流会に参加	60	17.2
独自の異業種グループを形成	30	8.6
同業種でグループを構成	99	28.4
大学・試験研究機関を利用	36	10.3
近隣の製造業と常時連携	134	38.5
技術的に依存している外部メーカーがある	48	13.8
その他	23	6.6
合計	348	100.0

* 複数回答

(最も重視する連携先)

	回答数	割合 (%)
中小企業団体	18	8.4
異業種交流会	24	11.2
独自の異業種グループ	19	8.9
同業主グループ	42	19.6
大学・市研究機関	24	11.2
近隣の製造業との常時連携	57	26.6
技術的に依存している外部メーカー	28	13.1
その他	2	0.9
合計	214	100.0

(最も重視する連携目的)

	回答数	割合 (%)
製造・加工機能の強化	68	19.7
現有技術力の強化	51	14.7
新技術の導入	22	6.4
新技術・新製品開発	28	8.1
既存取引先の維持	24	6.9
新規取引先の開拓	42	12.1
新分野取引先の開拓	7	2.0
設備の補充	7	2.0
受注能力の確保・拡大	37	10.7
情報交換	54	15.6
その他	6	1.7
合計	346	100.0

(最も重要な外部連携先の所在地)

	回答数	割合 (%)
同一市町村内	59	16.5
その他の大阪府内	214	59.9
大阪府以外の近畿圏内	54	15.1
近畿圏以外の西日本	7	2.0
西日本以外の国内	16	4.5
海外	7	2.0
合計	357	100.0

(集積の機能)

	回答数	割合 (%)
高まっている	62	16.2
低下している	35	9.2
変わらない	164	42.9
わからない	121	31.7
合計	382	100.0

(集積の厚み)

	回答数	割合 (%)
増している	47	12.3
希薄になっている	61	15.9
変わらない	163	42.6
わからない	112	29.2
合計	383	100.0

(集積の活用しやすさ)

	回答数	割合 (%)
しやすくなっている	25	6.5
しにくくなっている	51	13.4
変わらない	187	49.0
使えない	17	4.5
わからない	102	26.7
合計	382	100.0

(集積の重要性)

	回答数	割合 (%)
高まっている	91	24.6
低くなっている	21	5.7
変わらない	206	55.7
重要ではない	52	14.1
合計	370	100.0

(事業を進めるうえで必要な設備の状況)

	回答数	割合 (%)
必要な設備、能力は十分整っている	131	33.2
設備の更新・グレードアップを抑制している	132	33.5
設備の生産能力増強を抑制している	46	11.7
自社に設備がなく、他の設備でやりくりしている工程・加工が	58	14.7
自社に設備がなく、外注を利用している工程・加工がある	137	34.8
合計	394	100.0

* 複数回答

(ITの活用に対する姿勢)

	回答数	割合 (%)
積極的に導入、活用	77	19.3
業界平均程度に導入、活用	213	53.3
あまり積極的ではない	110	27.5
合計	400	100.0

(インターネットで現在自社が活用しているもの)

	回答数	割合 (%)
受発注サイトへの登録	123	32.5
e - マーケットプレイスへの参加	5	1.3
自社サイトでの会社概要の提供	155	40.9
自社サイトによるネット調達	16	4.2
自社サイトによるネット受注	40	10.6
自社サイトによる人材募集	2	0.5
その他	15	4.0
なし	130	34.3
合計	379	100.0

*複数回答

(インターネットの活用で最も効果の大きなもの)

	回答数	割合 (%)
受発注サイトへの登録	61	33.7
e - マーケットプレイスへの参加	1	0.6
自社サイトでの会社概要の提供	70	38.7
自社サイトによるネット調達	4	2.2
自社サイトによるネット受注	18	9.9
自社サイトによる人材募集	8	4.4
その他	7	3.9
なし	12	6.6
合計	181	100.0

(事業に必要な技術・技能の継承)

	回答数	割合 (%)
順調に継承されている	101	25.7
技術・技能を担うべき若い人材が不足してい	215	54.7
必要な技術・技能習熟前の転・退職が増加	13	3.3
技術・技能の社内教育体制が確立されていな	64	16.3
合計	393	100.0

(技術・製品開発人材数)

	回答数	割合 (%)
いない	12	3.1
1人	56	14.5
2~3人	195	50.6
4~5人	89	23.1
6~9人	20	5.2
10人以上	13	3.4
合計	385	100.0

(事業に必要な技術・技能の継承)

	回答数	割合 (%)
コアの技能や熟練でも機械で代替が可能	52	13.2
コアの技能や熟練は機械では代替できない	220	56.0
コアではない技能や熟練はすべて機械で代替が可能	41	10.4
コアではないが機械では代替できない技能や熟練が	233	59.3
合計	393	100.0

* 複数回答

(人材に関する状況(設計、解析、技術開発))

	回答数	割合 (%)
不足している	230	60.8
充足している	84	22.2
余剰感がある	6	1.6
いない	58	15.3
合計	378	100.0

(人材に関する状況(加工・熟練者))

	回答数	割合 (%)
不足している	184	47.2
充足している	186	47.7
余剰感がある	14	3.6
いない	6	1.5
合計	390	100.0

(人材に関する状況(加工・若手))

	回答数	割合 (%)
不足している	239	60.2
充足している	130	32.7
余剰感がある	10	2.5
いない	18	4.5
合計	397	100.0

(人材に関する状況(品質管理))

	回答数	割合 (%)
不足している	176	45.5
充足している	175	45.2
余剰感がある	7	1.8
いない	29	7.5
合計	387	100.0

(人材に関する状況(生産管理))

	回答数	割合 (%)
不足している	158	40.9
充足している	190	49.2
余剰感がある	7	1.8
いない	31	8.1
合計	386	100.0

(人材に関する状況(営業))

	回答数	割合 (%)
不足している	185	47.0
充足している	144	36.5
余剰感がある	9	2.3
いない	56	14.2
合計	394	100.0

(現在最も補強したい人材(能力))

	回答数	割合 (%)
設計、解析、技術開発	73	19.2
加工(熟練者)	68	17.9
加工(若手)	120	31.6
品質管理	25	6.6
生産管理	32	8.4
営業	60	15.8
その他	2	0.5
合計	380	100.0

(今後の方針として重視するもの)

	回答数	割合 (%)
新たな加工方法への取り組み	124	31.7
新素材加工への取り組み	20	5.1
自社製品製造への展開	54	13.8
商社機能の展開・拡充	6	1.5
営業機能の確保・強化	69	17.6
受注先への提案力の強化	51	13.0
設計機能の強化	32	8.2
施策機能の保有、強化	9	2.3
型から成型までの一貫化	21	5.4
その他	12	3.1
合計	391	100.0

*複数回答

(国際化に応じた事業方針)

	回答数	割合 (%)
海外生産拠点の確保・増強	27	7.8
海外日系企業からの新規受注獲得	22	6.3
海外企業からの受注獲得	22	6.3
海外企業との技術連携	13	3.7
海外企業への技術供与	16	4.6
海外営業スタッフの強化	0	0.0
国内での新規取引先の開拓	206	59.4
国内既存取引先との関係強化	181	52.2
その他	7	2.0
合計	347	100.0

*複数回答

(支援機関の認知度 (クリエイション・コア東大阪))

	回答数	割合 (%)
現在利用している	19	5.9
過去に利用したことがある	17	5.3
利用してみたい	52	16.2
利用したいとは思わない	30	9.3
知らない	203	63.2
合計	321	100.0

(支援機関の認知度 (産業技術総合研究所))

	回答数	割合 (%)
現在利用している	42	12.2
過去に利用したことがある	56	16.2
利用してみたい	72	20.9
利用したいとは思わない	27	7.8
知らない	148	42.9
合計	345	100.0

(支援機関の陳知度 (特許情報センター))

	回答数	割合 (%)
現在利用している	2	0.6
過去に利用したことがある	20	6.4
利用してみたい	54	17.3
利用したいとは思わない	39	12.5
知らない	197	63.1
合計	312	100.0

(支援機関の認知度 (産業デザインセンター))

	回答数	割合 (%)
現在利用している	2	0.6
過去に利用したことがある	5	1.6
利用してみたい	36	11.5
利用したいとは思わない	44	14.1
知らない	226	72.2
合計	313	100.0

(支援機関の認知度 (中小企業支援センター))

	回答数	割合 (%)
現在利用している	15	4.7
過去に利用したことがある	18	5.6
利用してみたい	87	27.2
利用したいとは思わない	38	11.9
知らない	162	50.6
合計	320	100.0

秘

素形材製造業の生産・取引の現状に関するアンケート調査

(平成 17 年 10 月末日現在)

ご記入に当たってのお願い

お問い合わせ先・ご返送先

【調査の届出】 この調査は、統計法（昭和 22 年法律第 18 号）第 8 条第 1 項に基づき総務大臣に届出を行っている届出統計調査です。統計関係者は、統計法により、調査票の記入内容を他に漏らしたり、統計以外の目的に使用したりすることは固く禁じられています。さらに、当研究所では、「個人情報保護方針」及び「個人情報保護のための各種調査実施要領」を定め、個人情報を適正に取り扱っています。

【調査の目的】 この調査は、国内ものづくりの一層の高度化が求められるなかで、大阪に集積する素形材産業が置かれた状況を把握し、今後の発展方向を探ることを目的としています。なお、この調査の調査結果は、大阪府の産業労働施策の基礎資料作成のために使用されるものです。

【ご記入方法】 ご回答は、平成 17 年 10 月末日現在の状況でご記入ください。

なお、ご記入に際しては、特に指示のない限り選択肢の番号を○印で囲んでください。指示のある場合は、それに従ってご記入ください。また、() 内には、具体的な内容をご記入ください。

【ご提出】 この調査票にご記入いただきましたら、ご面倒ですが来る 11 月 10 日（木） までに、同封の返信用封筒または F A X にてご返送くださるようお願いいたします。

大阪府商工労働部

大阪府立産業開発研究所

 〒540-0029 大阪市中央区本町橋 2-5
 マイドームおおさか 5 階

T E L 06-6947-4363

F A X 06-6947-4369

 U R L <http://www.pref.osaka.jp/aid/>

担当：調査研究部

動向調査研究グループ

江頭、田中（智）

記入不要 ↓

(整理番号)

--	--	--	--

貴社名			
貴社の所在地	〒		
ご記入者のお名前		電 話	
所属部署・役職名		F A X	
ホームページURL			
電子メールアドレス			

※このページを切り離さずに、次ページ以降の設問にご回答ください。

I 貴社の概要について

(整理番号)

--	--	--	--

(1) 貴社の主たる事業として当てはまる番号を1つ〇で囲んでください。

1. 金型製造 2. 金属プレス 3. 鋳造 4. 鍛造 5. ダイカスト 6. プラスチック成形
7. 熱処理 8. めっき、表面処理 9. その他 ()

(2) 貴社の生産・加工品目の主要な用途を具体的にご記入ください。

(例：自動車部品、音響機器部品など)

(3) 貴社の現在の常用従業者数（経営者、常勤役員、常用パートを含む）を実数でご記入ください。

()名

(4) 上記常用従業者の平均年齢は（不明の場合は空欄で結構です）。（約)歳

II 事業環境の変化と対応について

(5) 貴社が感じる近年の事業環境変化について、各項目で当てはまる番号を〇で囲んでください。

	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	やや逆の傾向である	全く逆の傾向である
① 価格引下げ圧力が強くなっている	1	2	3	4	5
② 原材料価格が高騰している	1	2	3	4	5
③ 輸入品や海外企業との競争が激しくなっている	1	2	3	4	5
④ 海外コストと比較されるようになった	1	2	3	4	5
⑤ 市場が縮小している	1	2	3	4	5
⑥ 国内の同業者との競争が激しくなっている	1	2	3	4	5
⑦ 同業者や取引先の転業、廃業が多くなっている	1	2	3	4	5
⑧ 品質・精度向上要求が厳しくなっている	1	2	3	4	5
⑨ 納期短縮要求が厳しくなっている	1	2	3	4	5
⑩ 業界で技術革新や新技術導入が進んでいる	1	2	3	4	5
⑪ ユーザー側技術変化への対応が必要になっている	1	2	3	4	5
⑫ 素材、加工の環境配慮への要求が強まっている	1	2	3	4	5
⑬ 取引先による選別強化が進んでいる	1	2	3	4	5
⑭ 受注の多頻度・少量化、小口化が進んでいる	1	2	3	4	5
⑯ ユーザー業界の生産の海外シフトが進んでいる	1	2	3	4	5
⑰ ユーザー業界の生産の国内回帰が進んでいる	1	2	3	4	5

(6) 貴社の最近3年間の事業の状況として、それぞれの項目で当てはまる番号を〇で囲んでください。

① 受注・販売単価	1. 上 昇	2. ほぼ横ばい	3. 下 落
② 受注・販売量	1. 増 加	2. ほぼ横ばい	3. 減 少
③ 既存事業の業況	1. 改 善	2. ほぼ横ばい	3. 悪 化
④ 販売先・受注先数	1. 増 加	2. ほぼ横ばい	3. 減 少
⑤ 人材（全体として）	1. 不 足	2. ほぼ横ばい	3. 過 剰
⑥ 事業内容と人的能力のアンバランス	1. 拡 大	2. 変化は少ない	3. 縮 小
⑦ 受注先との取引条件	1. 改 善	2. 変化は少ない	3. 悪 化
⑧ 資金繰り	1. 改 善	2. 変化は少ない	3. 悪 化
⑨ 自社の既存の製品・技術・サービス	1. 競争力向上	2. ほぼ横ばい	3. 陳腐化
⑩ 売上高	1. 増加傾向	2. ほぼ横ばい	3. 減少傾向
⑪ 経常利益	1. 増加傾向	2. ほぼ横ばい	3. 減少傾向

(7) 生産、技術面の対応で貴社が現在特に重視していることについて、当てはまる番号を2つまで○で囲んでください。

1. 専門化
2. 特注（一品生産）化
3. 精度向上
4. 納期短縮
5. 製造コストの削減
6. 難加工技術の強化
7. 技術対応力の強化（新素材対応、新技術導入など）
8. 取引先への技術提案力強化
9. 生産品種・分野の拡大、多様化
10. 生産品種・分野の絞込み
11. 独自技術の開発
12. 技術・ノウハウの流出防止
13. 生産ネットワークの形成・強化
14. 自社製品保有への取り組み
15. その他（_____）

Ⅲ 取引の状況

(8) 貴社が受注している取引先数を、下記のそれぞれについて具体的に数字でご記入ください。

- ① 現在定期的に受注している取引先数・・・（_____社）
- ② 最近3年間に新たに取引の始まった取引先数・・・（_____社）
- ③ 10年以上前から取引が続いている取引先数・・・（_____社）

(9) 貴社の最大取引先との取引開始からの期間として、当てはまる番号を1つ○で囲んでください。

1. 3年未満
2. 3年以上5年未満
3. 5年以上10年未満
4. 10年以上

(10) 貴社の年間取引額に占める上位3社合計の取引額割合を具体的に記入ください。（_____％）

(11) 上記(10)の取引割合の、最近3年間の傾向として当てはまる番号を1つ○で囲んでください。

1. 割合は拡大している
2. 横ばい程度
3. 割合は減少している

(12) 貴社の主要な取引先の業態として最も当てはまる番号を1つ○で囲んでください。

1. 完成品メーカー
2. 部品メーカー
3. 成形・加工、表面処理メーカー
4. 金型メーカー
5. 商社

(13) 貴社の最近3年間の取引先の変化について、当てはまるものの番号を全て○で囲んでください。

1. 主要な取引先企業が大きく入れ替わった
2. 製品のユーザー業界が大きく入れ替わった
3. 取引先の業態が大きく入れ替わった
4. 大きな変化はない

(14) 貴社の主要な取引先の所在地として当てはまる番号をすべて○で囲んでください。

1. ほとんどが大阪府内に立地
2. 府外の近畿圏内に立地
3. 近畿圏を除く西日本に立地
4. 西日本を除く国内に立地
5. ある程度海外にも立地
6. ほとんど海外に立地

(15) 現在の海外企業との取引状況について、行っている取引形態の番号を全て○で囲んでください。

1. 日系以外の企業との直接取引
2. 日系企業との直接取引
3. 日系以外の企業との商社経由の取引
4. 日系企業との商社経由の取引
5. 国内取引先（メーカー）を通じた取引
6. 海外企業との取引は無い

(16) 貴社の今後の受注・取引の方針として重視するものの番号を2つまで○で囲んでください。

1. 主要取引先との安定的な取引の継続
2. 主要取引先との取引の一層の拡大
3. 新たな取引先（国内）の開拓
4. 海外販路の開拓
5. その他（_____）

(17) 受注先の開発段階から参画して、受注を確保することがあります。当てはまるものの番号を1つ○で囲んでください。

1. ある
2. ない

IV 製造、加工、技術、設備について

(18) 貴社の工場数を立地地域ごとに具体的にお答えください（海外の場合は合併の形態も含みます）。

- a. 大阪府内（ か所） b. 大阪を除く西日本（ か所） c. 中部・東日本（ か所）
d. 中 国（ か所） e. 中国以外のアジア（ か所） f. その他海外（ か所）

(19) 最近3年間の貴社の製造・加工内容の変化について、当てはまる番号を全て○で囲んでください。

1. 生産規模が大幅に縮小した 2. 技術が陳腐化した 3. 製造・加工難度が高度化した
4. ユーザーへの対応で生産体制が変化した 5. 新たな製造・加工方法が導入された
6. 他の素材、成形分野を事業化した 7. 製品の内容が大きく変化した
8. その他（_____） 9. 大きな変化はない

(20) 貴社の製造・加工分野の今後の方針として、最も重視するものの番号を1つ○で囲んでください。

1. 現状の分野・品種の確保・維持に注力 2. 生産・加工分野・品種の絞込み
3. 生産・加工分野・品種の多様化 4. 生産・加工分野・品種の転換
5. その他（_____）

(21) 上記（20）で（3.・・・多様化）（4.・・・転換）を選択された方にうかがいます。新たに事業化された（或は、事業化される）分野、品種を具体的にお書きください。（_____）

(22) 貴社にとって必要な技術の形成・蓄積について当てはまる番号を全て○で囲んでください。

1. 必要な技術は十分確保できている 2. 維持すべき技術の保全・強化ができていない
3. 従来の技術の陳腐化が進んでいる 4. 新しい技術への対応が困難になっている

(23) 製造・加工における貴社の強みとして、最も当てはまる番号を1つ○で囲んでください。

1. 製品・加工精度 2. 納期 3. 加工工程、製品などの設計・構想力 4. 品質安定性
5. 製品設計、加工方法等、ユーザーへの技術提案力 6. コスト対応力 7. メンテ、アフターサービス
8. 難加工、新素材加工、複雑形状要求などへの対応力 9. その他（_____）

(24) 貴社にとっての強みを維持、強化する上で特に重要なものの番号を2つまで○で囲んでください。

1. ユーザーからの厳しい要求 2. 社内の優秀な人材の存在 3. 優れた技術を持つ外注先の存在
4. 優れた技術を持つ異業種連携先の存在 5. 優れた素材、部品供給者の存在
6. 大学や研究機関など連携先の存在 7. 優れた設備の保有 8. その他（_____）

(25) 貴社の生産、取引に関する外部連携の状況について、当てはまる番号を全て○で囲んでください。

1. 中小企業団体に加盟 2. 異業種交流会に参加 3. 独自の異業種グループを構成
4. 同業種でグループを構成 5. 大学・試験研究機関を利用 6. 近隣の製造業と常時連携
7. 技術的に依存している外部メーカーがある 8. その他（_____）

(26) 上記（25）の外部連携で貴社が最も重視するものの番号を1つお答えください。・・・（_____）

(27) 上記（25）の連携で貴社が最も重視する目的として、当てはまる番号を1つ○で囲んでください。

1. 製造、加工機能の強化 2. 現有技術力の強化 3. 新技術の導入 4. 新技術・製品開発
5. 既存取引の維持 6. 新規取引先の開拓 7. 新分野取引の開拓 8. 設備の補充
9. 受注能力の確保・拡大 10. 情報交換 11. その他（_____）

(28) 貴社の最も重要な外部連携先の所在地として当てはまる番号を1つ○で囲んでください。

- | | | |
|--------------|-------------|---------------|
| 1. 同一市町村内 | 2. その他の大阪府内 | 3. 大阪府以外の近畿圏内 |
| 4. 近畿圏以外の西日本 | 5. 西日本以外の国内 | 6. 海外 |

(29) 府内製造業集積への貴社の認識について、各項目で当てはまる番号を1つずつ○で囲んでください。

① 生産ネットワークや技術課題解決のための集積の機能について
1. 高まっている 2. 低下している 3. 変わらない 4. わからない
② 集積の厚み（企業数や業種の多様性）について
1. 増している 2. 希薄になっている 3. 変わらない 4. わからない
③ 生産ネットワーク先や横受け、外注先としての集積の活用しやすさについて
1. しやすくなっている 2. しにくくなっている 3. 変わらない 4. 使えない 5. わからない
④ 貴社にとっての集積の重要性について
1. 高まっている 2. 低くなっている 3. 変わらない 4. 重要ではない

(30) 貴社が事業を進めるうえで必要な設備について、当てはまる番号を全て○で囲んでください。

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| 1. 必要な設備、能力は十分整っている | 2. 設備の更新・グレートアップを抑制している |
| 3. 設備の生産能力増強を抑制している | |
| 4. 自社に設備がなく、他の設備でやりくりしている工程・加工がある | |
| 5. 自社に設備がなく、外注を利用している工程・加工がある | |

V ITの活用状況について

(31) ITの活用に対する貴社の姿勢として最も当てはまる番号を1つ○で囲んでください。

- | | | |
|--------------|-----------------|---------------|
| 1. 積極的に導入、活用 | 2. 業界平均程度に導入、活用 | 3. あまり積極的ではない |
|--------------|-----------------|---------------|

(32) 貴社のインターネットの活用状況について、現在活用している番号を全て○で囲んでください。

- | | | |
|------------------|--------------------|-------------------|
| 1. 受発注サイトへの登録 | 2. e-マーケットプレイスへの参加 | 3. 自社サイトでの会社概要の提供 |
| 4. 自社サイトによるネット調達 | 5. 自社サイトによるネット受注 | |
| 6. 自社サイトによる人材募集 | 7. その他（_____） | 8. なし |

(33) 上記（32）インターネットの活用で、貴社に最も効果が大きいものの番号を1つお答えください。

（効果が大きなものの番号：_____）

VI 貴社の人材と能力、雇用について

(34) 貴社の事業に必要な技術・技能の継承について、当てはまる番号を1つ○で囲んでください。

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1. 順調に継承されている | 2. 技術・技能を担うべき若い人材が不足している |
| 3. 必要な技術・技能習熟前の転・退職が増加 | 4. 技術・技能の社内教育体制が確立できていない |

(35) 貴社の技術、製品開発の核となる人材は何人いますか、具体的にお答えください。⇒（_____人）

(36) 人材と機械との関係について、貴社の考えに最も近いと思われる番号を全て○で囲んでください。

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| 1. コアの技能や熟練でも機械で代替が可能 | 2. コアの技能や熟練は機械では代替できない |
| 3. コアではない技能や熟練はすべて機械で代替が可能 | |
| 4. コアではないが機械では代替出来ない技能や熟練がある | |

(37) 人材に関する貴社の状況として、それぞれの項目で当てはまる番号を○で囲んでください。

	不足している	充足している	余剰感がある	いない
① 設計、解析、技術開発	1	2	3	4
② 加工(熟練者)	1	2	3	4
③ 加工(若手)	1	2	3	4
④ 品質管理	1	2	3	4
⑤ 生産管理	1	2	3	4
⑥ 営業	1	2	3	4

(38) 貴社が現在最も補強したい人材（能力）として、最も当てはまる番号を1つ○で囲んでください。

1. 設計、解析、技術開発 2. 加工(熟練者) 3. 加工(若手) 4. 品質管理
5. 生産管理 6. 営業 7. その他 (_____)

Ⅶ 今後の方針

(39) 貴社の今後の方針として最も重視する番号を1つ○で囲んでください。

1. 新たな加工方法への取り組み 2. 新素材加工への取り組み 3. 自社製品製造への展開
4. 商社機能の展開・拡充 5. 営業機能の確保・強化 6. 受注先への提案力の強化
7. 設計機能の強化 8. 試作機能の保有、強化 9. 型から成形までの一貫化
10. その他 (_____)

(40) 国際化に応じた貴社の事業方針として、当てはまる番号を全て○で囲んでください。

1. 海外生産拠点確保・増強 2. 海外日系企業からの新規受注獲得 3. 海外企業からの受注獲得
4. 海外企業との技術連携 5. 海外企業への技術供与 6. 海外営業スタッフの強化
7. 国内での新規取引先の開拓 8. 国内既存取引先との関係強化 9. その他 (_____)

(41) 大阪府のものづくりに関する支援機関について、以下のそれぞれの機関をどの程度ご存知ですか。それぞれ、() 内に、当てはまる番号を1つずつお答えください。

- a. (クリエイション・コア東大阪： _____)
b. (大阪府立産業技術総合研究所： _____)
c. (大阪府立特許情報センター： _____)
d. (大阪府産業デザインセンター： _____)
e. (大阪府中小企業支援センター： _____)

1. 現在利用している
2. 過去に利用したことがある
3. 利用してみたい
4. 利用したいとは思わない
5. 知らない

-----設問項目は以上です-----

◆ その他、公的な支援の要望、技術や人材活用に関することなど、ご自由にお書きください。

[_____]

最後に、お手数ですが、今後の改善の資料とするため、本アンケート調査についてお聞かせください。

Q1：回答に要した時間はどのくらいでしたか。 約 _____ 分

Q2：意図がわかりにくかった設問はありましたか。また、それはどの設問でしたか。

1. あった（設問番号： _____ ） 2. 特になかった

☆☆☆☆☆ご協力ありがとうございました☆☆☆☆☆

大阪府立産業開発研究所 平成 18 年 3 月発行

〒540-0029 大阪市中央区本町橋 2-5 マイドームおおさか 5 階 / 電話 06(6947)4360(代)