

大阪経済記者クラブ会員各位

## 「モノづくり企業動向調査」結果について

〔問い合わせ先〕 大阪商工会議所 経済産業部  
産業・技術・水ビジネス振興担当  
(楠本) TEL 06-6944-6300

### <概要>

- 大阪商工会議所は、中堅・中小モノづくり企業における生産形態（自社製品主体の製造業か、下請け製造業か、など）、ICT活用の実態や課題等を把握するため、標記調査を6月13日（金）～7月4日（金）に実施した。調査対象は大阪商工会議所会員の中堅・中小モノづくり企業2,234社で、293社から回答を得た（回答率13.1%）。
- 大阪商工会議所は今年度から、ICT活用等による高付加価値製品の開発を目指す「次世代モノづくり産業振興プロジェクト」に取り組んでおり、本調査結果はこうした事業の基礎データとして活用する。

### <調査結果のポイント>

#### ◆主力製品の設計・デザイン

～今後、約7割の企業が自社で設計・デザインを行うことに積極的

- 「自社で行う」と回答した企業の割合は52.2%。「自社で行う割合を増やす」の15.7%もあわせると約7割（67.9%）の企業が自社で設計・デザインを行うことに積極的。

#### ◆製造工程におけるICTの活用状況

～より多くの労力を必要とする手法やツールの活用度は相対的に低い

- 「商用CAEソフトウェア（コンピュータ上の試作品でテスト・実験のシミュレーションを行い、分析する技術）」と「ラピッドプロトタイピング（3次元CADデータを使い、直接、部品や型治具を短期間で製作する技術）」は認知度・活用度とも比較的低かった。導入により多くの労力を必要とする手法やツールの活用度は相対的に低くなる傾向が見られた。

#### ◆3Dプリンタの活用状況

～約5割の企業が3Dプリンタを既に活用または今後検討

～活用に前向きな企業のうち、半数が「3Dプリンタを購入し、自ら加工を行う」意向

～課題は「装置の価格」、「使える材料」、「人材育成」

- 「既に活用している」企業が9.2%。これに「今後、活用したい」（42.7%）をあわせると、約5割（51.9%）の企業が3Dプリンタの活用に前向き。
- 「3Dプリンタを購入し、自ら加工を行う」企業が52.0%。
- 「装置の価格が高い」（50.7%）、「使える材料が限られる」（42.1%）に加え、「3Dプリンタまたは3Dデータを扱う人材の教育・育成に時間がかかる」（36.8%）ことが課題。

#### ◆最近5年間での新事業展開の状況

～約6割が新事業展開に積極的

～約半数が「成長産業」を含む新たな産業分野に進出

- 「新事業を展開した、または展開中」と回答した企業の割合は28.3%だった。「新事業の展開を検討中」の32.4%もあわせると約6割（60.7%）の企業が新事業展開に積極的。
- 進出先の産業分野を聞いたところ、「健康・医療・福祉関連」（28.7%）、「新エネルギー・環境関連」（28.7%）。

以上

### <添付資料>

資料1：調査結果概要

資料2：調査結果集計表

# 資料 1

平成26年7月10日

## 「モノづくり企業動向調査」結果概要

大阪商工会議所

### 【調査概要】

- 調査目的 : 中堅・中小モノづくり企業における生産形態（自社製品主体の製造業か、下請け製造業か、など）やICT活用の実態や課題を把握するため。調査結果は今後のモノづくり支援事業の基礎データとして活用する。
- 調査期間 : 平成26年6月13日（金）～7月4日（金）
- 調査対象 : 大阪商工会議所会員の中堅・中小モノづくり企業2,234社
- 有効回答数 : 293件（回答率13.1%）

### 【調査結果のポイント】

#### I. モノづくり企業の概要について

##### 1. 生産形態

【表 I-1 / 単数回答】

～約半数の企業が「自社製品主体の製造業」

- 「自社製品主体の製造業」企業が49.1%と最も多い。続いて、「下請け製造業」が24.9%。
- 従業員数の各区分とも「自社製品主体の製造業」に対する回答が最も多い。「50人未満」では38.6%、「50人～99人」では60.6%、「100人～299人」では66.7%、「300人以上」では78.1%と、従業員数が増えるにしたがい、その割合は多くなる。
- 「50人未満」では、「自社製品主体の製造業」（38.6%）、「下請け製造業」（34.4%）が2分されている。

##### 2. 内製化（内作化）比率

【表 I-2 / 単数回答】

～約6割の企業が内製化（内作化）比率50%以上

- 「70%～100%未満」企業が38.6%と最も多い。続いて、「50%～70%未満」が21.5%、「100%」が4.4%。
- 従業員数の各区分とも「70%～100%未満」に対する回答が最も多い。

##### 3. 主力製品の製造工程全体における位置づけ

【表 I-3 / 単数回答】

～半数の企業が最終製品の組立・製造を行っている

- 「最終製品の組立・製造」企業が53.6%と最も多い。続いて、「部品・デバイスの製造」が25.9%。
- 従業員数の各区分とも「最終製品の組立・製造」に対する回答が最も多い。「50人未満」では49.7%、「50人～99人」では57.6%、「100人～299人」では61.5%、「300人以上」では62.5%と、従業員数が増えるにしたがい、その割合は多くなる。

##### 4. 主力製品の設計・デザイン

【表 I-4 / 単数回答】

～現在、「自社で行っている」が約5割、「受注先（得意先）からの指示に従っている」が約4割

～今後、約7割の企業が自社で設計・デザインを行うことに積極的

<現在>

- 「自社で行っている」企業が54.9%と最も多い。続いて、「受注先（得意先）からの指示に従っている」が41.0%。「設計・デザインの専門会社に委託している」は3.1%と少ない。

- 「50人未満」では、「受注先（得意先）からの指示に従っている」の回答割合が48.7%ともっとも高い。これに対し、50人以上のすべての企業規模では、「自社で行っている」と回答している企業が最も多く、「50人～99人」では63.6%、「100人～299人」では66.7%、「300人以上」では75.0%と、従業員数が増えるにしたがい、その割合は多くなる。

<今後>

- 「自社で行う」と回答した企業の割合は52.2%だった。「自社で行う割合を増やす」の15.7%もあわせると約7割（67.9%）の企業が自社で設計・デザインを行うことに積極的である。一方、「受注先（得意先）からの指示に従う」が25.6%だった。
- 従業員数の各区分とも「自社で行う」に対する回答が最も多い。「50人未満」では43.9%、「50人～99人」では63.6%、「100人～299人」では64.1%、「300人以上」では75.0%と、従業員数が増えるにしたがい、その割合は多くなる。
- 「50人未満」と「50人～99人」では、「受注先（得意先）からの指示に従う」と答えた企業が31.7%と21.2%で他の規模に比べて高くなっている。

## II. 製造工程におけるICTの活用状況について

～より多くの労力を必要とする手法やツールの活用度は相対的に低い

【表Ⅱ—1、2、3／単数回答】

- 概ね、認知度の高いものは活用が進んでいることが確認できる。
- 「2次元CADシステム」の認知度は80.9%、活用度（「現在活用している」と「今後、活用したい」をあわせたもの）は59.0%と最も割合が高い。続いて「3次元CADシステム」の認知度が76.5%、活用度が58.4%、「数値解析シミュレーション」の認知度が45.4%、活用度が31.4%と比較的高かった。
- 一方、「商用CAEソフトウェア」と「ラピッドプロトタイピング」は認知度・活用度とも比較的低かった。導入により多くの労力を必要とする手法やツールの活用度は相対的に低くなる傾向が見られた。
- 「今後、活用したい」ツールとして「3次元CADシステム」をあげる割合が他のツールに比べ高かった。

## III. 3Dプリンタの活用状況について

### 1. 活用状況

～約5割の企業が3Dプリンタを既に活用または今後検討

【表Ⅲ—1／単数回答】

- 「既に活用している」企業が9.2%。これに「今後、活用したい」（42.7%）をあわせると、約5割（51.9%）の企業が3Dプリンタの活用に前向きである。
- その反面、「活用するつもりはない」（25.9%）、「そもそも活用する必要性がない」（20.5%）をあわせると、約4割（46.4%）の企業が興味を示していない。
- 従業員規模別にみると、規模が大きくなるほど「既に活用している」「今後活用したい」と答えた企業の割合が増える。
- 「50人未満」では、「活用するつもりはない」の27.5%と「そもそも活用する必要性がない」の27.0%をあわせて約半数が3Dプリンタの活用に消極的。

### 2. 活用目的・方法

【表Ⅲ—2、3／複数回答】

～約6割の企業が「形状確認用の試作品を作るため」に3Dプリンタを活用

～半数の企業が「3Dプリンタを購入し、自ら加工を行う」意向

- 目的を尋ねたところ、「形状確認用の試作品を作るため」と答えた企業が63.2%と最も多い。続いて、「実験用の試作品を作るため」（40.8%）、「製品模型（ミニチュア模型・説明用サンプル）の製造」（32.9%）。
- 「50人未満」では、「最終製品・部品を作るため」と答えた企業の割合が他の規模に比べて高くなっている。
- 方法を尋ねたところ、「3Dプリンタを購入し、自ら加工を行う」企業が52.0%。続いて、「3Dプリンタは購入せず、他企業の出力サービスを利用する」企業が22.4%。「3Dプリンタをリースし、自ら加工を行う」企業は21.7%、「公設試験研究機関など共用施設を利用する」企業は19.7%。
- 100人未満の企業では、「公設試験研究機関など共用施設を利用する」の割合が比較的高い。

### 3. 活用の課題

【表Ⅲ—4／複数回答】

～半数以上の企業が装置の高い価格が課題  
～即戦力となる人材育成の教育プログラムが鍵

- 「装置の価格が高い」が50.7%と最も多く、続いて「使える材料の種類が限られる」が42.1%、「3Dプリンタまたは3Dデータを扱う人材の教育・育成に時間がかかる」が36.8%。
- 「3Dプリンタまたは3Dデータを扱う人材の教育・育成に時間がかかる」と答えた割合は、「50人未満」では43.4%と特に高い。いずれの規模においても、3Dプリンタを配備すると同時に、オペレーターの育成や確保が課題となっていると思われる。

### 4. 活用しない理由

【表Ⅲ—5／複数回答】

～約7割の企業が「3Dプリンタが活用できる加工業務等を行っていない」ことが活用しない理由

- 「3Dプリンタが活用できる加工業務等を行っていない」が67.6%と約7割。続いて、「3Dプリンタの活用の仕方が分からない」が10.3%。

## IV. 主たる製品の受注のルートについて

### 1. 受注ルートにおけるインターネットの活用

【表Ⅳ—1／単数回答】 【表Ⅳ—2／複数回答】

～約6割の企業がインターネットを受注業務に活用

- 「インターネットを活用している」企業が58.0%。そのうち、「電子メール」が58.2%と最も高く、続いて「取引先のシステム」が45.3%。
- 従業員規模別にみると、「活用している」と答えた割合は、規模が大きくなるほど割合が高くなる傾向がある。
- 100人未満の区分では「電子メール」の割合がもっとも高い。一方、100人以上の区分では「自社システム」の割合が高くなる。

## V. 主たる製品の販路について

### 1. 最近3年間で国内大手メーカーとの取引状況

【表Ⅴ—1／単数回答】

～大手メーカーとの取引が頻繁に行われている企業が約6割

- 従業員数が50人未満の回答企業では、国内大手メーカーに対する取引経験が最近3年間で「頻繁にある」と回答した企業が、半数近くの(52.9%)と最も多かった。反面、「あまりない」(22.2%)「全くない」(23.3%)をあわせると半数近くになる。
- 50人以上の区分では、いずれも取引経験が「頻繁にある」と回答した企業が約8割を占める。
- 国内大手メーカーに対する販路開拓が、従業員数が増えるにしたがい、頻繁になされる傾向があるといえる。

### 2. 大手メーカーに対して最も多い売上高の取引形態

【表Ⅴ—2／単数回答】

～国内大手メーカーと中小製造業が共同で開発、生産に取り組む事例は、まだ少ない

- 「50人未満」の区分で最も多かったのは、国内大手メーカーから図面、仕様が提供され、そのとおりに「加工、生産請負」する形態で49.3%であった。
- 50人以上の区分では、いずれも自社で設計し受注先で承認を受ける場合も含めた「自社加工、自社開発製品の販売」の割合がもっとも多かった。
- 100人未満の区分では、国内大手メーカーと共同開発した技術、製品によるライセンスや製品製造は5%未満にとどまり、国内大手メーカーと中小製造業が共同で開発、生産に取り組む事例は、まだ少ないことが分かる。

### 3. 大手メーカーから、特に強く求められている事項

【表Ⅴ—3／複数回答(3項目以内)】

～従業員数の各区分とも、「コスト低減」に対する回答が最も多い

- 従業員数の各区分とも、「コスト低減」に対する回答が最も多い。
- しかし、従業員数の少ない区分と多い区分では、多少傾向の違いがみられる。
- 「50人未満」、「50人～99人」、「100～299人」の区分では、「コスト低減」が最も回答が多いものの、「品質向上」

や「納期遵守」の回答も多い。いわゆるQCD（Quality, Cost, Delivery（品質、価格、納期））の3つそれぞれを要求されている企業がある。

- これに対して「300人以上」の区分では、「納期遵守」と回答している企業が比較的少ない。これらの規模で納期遵守は、当然なされており、国内大手メーカーが要求するまでもないからであろう。
- 「300人以上」の区分では、「製品の安全性確保」の回答割合が32.1%と高い。製品の安全性にも大きく影響を与えるような、主要部品の製造を担うことがあることが、こうした回答割合の高さにつながっていると考えられる。

#### 4. 外国本社企業に販売した経験

【表V—4／単数回答】

～約半数の小規模企業は、外国本社企業に対する販売経験が最近3年間で「全くない」

- 従業員数が「50人未満」、「50人～99人」の区分では、外国本社企業に対する販売経験が最近3年間で「全くない」と回答した企業が、半数近くの58.2%、48.5%と最も多かった。
- 「100～299人」と「300人以上」の区分では、「頻繁にある」と回答した企業が最も多く38.5%と53.1%となり、外国本社企業に対する販路開拓は、従業員数が増えるにしたがい、頻繁になされる傾向があるといえる。

#### 5. 外国本社企業に対して、最近3年間で販売したことのある国、地域

【表V—5／複数回答】

～従業員数の各区分とも、「中国以外のアジア諸国」に対する回答が最も多い

- 「中国以外のアジア諸国」が60.3%と最も多い。続いて、「中国」が46.3%、「日本国内」が39.7%、欧米諸国が34.6%。
- 従業員数の各区分とも「中国以外のアジア諸国」に対する回答が最も多い。「50人未満」では49.3%、「50人～99人」では68.8%、「100人～299人」では70.4%、「300人以上」では73.1%と、従業員数が増えるにしたがい、その割合は多くなる。
- 100人未満の企業では「日本国内（日本法人の事業所を含む。）」の回答割合が100人以上の企業よりも比較的高い。
- 100人以上の企業では「欧米諸国」の回答割合が100人未満の企業よりも比較的高い。
- 具体的な地域としては、「中国」と回答した企業の半数以上（52.7%）が「上海」をあげた。また、「中国以外のアジア諸国」と回答した企業は、「タイ」が45.8%と最も多く、続いて「インドネシア」が31.9%、「韓国」が29.2%、「マレーシア」が26.4%、「ベトナム」が22.2%となった。

### VI. 新規事業について

#### 1. 最近5年間の新事業展開の状況

【表VI—1／単数回答】

～最近5年間で約6割が新事業展開に積極的

- 「新事業を展開した、または展開中」（以下、「展開中」という。）と回答した企業の割合は28.3%だった。「新事業の展開を検討中」（以下、「検討中」という。）の32.4%もあわせると約6割（60.7%）の企業が新事業展開に積極的である。一方、「新事業を展開しておらず、展開する予定もない」の回答割合は36.2%だった。
- 従業員数が「50人未満」の区分では、「新事業を展開しておらず、展開する予定もない」（以下、「展開予定なし」という）と回答した企業が、42.3%と最も多かった。
- 「50人～99人」と「100～299人」の区分では「検討中」と回答した企業が36.4%と41.0%、「300人以上」の区分では、「展開中」と回答した企業が約6割（59.4%）と最も多くなり、従業員数が増えるにしたがい、新事業展開が頻繁になされる傾向があるといえる。

#### 2. 新事業展開の内容

【表VI—2／単数回答】【表VI—3／複数回答】

～新事業を展開した（展開中も含む）企業のうち、約半数が「成長産業」を含む新たな産業分野に進出

- 新事業の内容は、「従来の産業分野で新事業を展開」が58.4%だったのに対し、「新たな産業分野で新事業を展開」は37.6%だった。
- 「新事業を展開した、または展開中」企業の約半数（42.2%）が「新たな産業分野で新事業を展開」と回答。
- 進出先の産業分野を聞いたところ、「その他（製造業）」が33.9%と最も回答割合が高く、以下、「健康・医療・福祉関連」（28.7%）、「新エネルギー・環境関連」（28.7%）、「産業機械関連」（21.6%）、「次世代自

動車関連（12.3%）、「その他（製造業以外）」（10.5%）、「情報通信機器関連」（8.8%）、「宇宙開発・航空機関連」（5.3%）の順となっている。

○従業員規模別にみると、「新エネルギー・環境関連」の割合は「300人以上」の大企業で相対的に高く、「その他（製造業）」は「50人未満」の中小企業で高くなっている。

### 3. 新事業展開する場合の課題

【表Ⅵ—4／複数回答】

～新事業展開の課題として、約4割の企業が「新事業を担う人材の確保が困難」をあげる

- 「新事業を担う人材の確保が困難」が39.2%ともっとも回答割合が高く、これに「製品開発力、商品企画力が不足」（34.5%）、「販売先の開拓・確保が困難」（29.7%）、「新事業経営に関する知識・ノウハウの不足」（28.0%）が続いた。
- 「50人未満」の中小企業では、「自己資金が不足」「資金調達が困難」の回答割合が他の規模よりも高くなっている。
- 50人以上の区分では、「販売先の開拓・確保が困難」が「50人未満」の区分と比べて割合が高くなっている。
- 従業員数の少ない区分と多い区分で、特徴的な傾向を示す項目は、「有望事業の見極めが困難」「製品開発力、商品企画力が不足」「新事業を担う人材の確保が困難」は従業員数が増えるにしたがい、その割合が高くなること。一方、「既存事業の経営がおろそかになる」は従業員数が減るにしたがい、その割合が高くなること。

## VII. 社外・地域における企業や支援機関との連携について

### 1. 社外・地域における他機関との連携状況

【表Ⅶ—1／単数回答】【表Ⅶ—2／複数回答】

～約7割の企業が連携に前向き

- 「連携したことがある」は46.1%と「連携したことはないが、連携を検討している」の22.9%を上回った。2つをあわせると約7割の企業が連携に前向きである。
- 従業員規模別にみると、「連携したことがある」の回答割合は規模に比例して高くなる傾向があり、「50人未満」の中小企業では37.6%なのに対し、「300人以上」では62.5%があげている。一方、「連携したことはないし、連携する予定もない」は「50人未満」で33.3%と他の規模よりも高くなっている。
- 具体的な連携先は、「大学等の公共教育機関・研究機関」は2割（23.9%）ともっとも回答割合が高く、これに「国や自治体の試験・研究機関」（13.3%）「産学官の連携組織」（10.2%）が続いた。
- 「50人未満」では、「国や自治体の試験・研究機関」の回答割合が他の規模よりも低くなっている。
- 「大学等の公共教育機関・研究機関」や「産学官の連携組織」は従業員数が増えるにしたがい、その割合が高くなっている。

以上

# 資料 2

平成26年7月10日

## 「モノづくり企業動向調査」結果集計表

大阪商工会議所

### 《 調査概要 》

- 調査期間 : 平成26年6月13日(金)～7月4日(金)
- 調査対象 : 大阪商工会議所会員の中堅・中小モノづくり企業2,234社
- 有効回答数 : 293件
- 回答率 : 13.1%

### 《 回答企業の属性 》

#### 【 資本金 】

5000万未満	204	69.6%
5000万円～1億円未満	40	13.7%
1億円～3億円未満	18	6.1%
3億円以上	31	10.2%

#### 【 従業員数 】

50人未満	189	64.5%
50人～99人	33	11.3%
100人～299人	39	13.3%
300人以上	32	10.9%

#### 【 業 種 】

プラスチック製品製造業	37	12.6%
金属製品製造業	89	30.4%
一般機械器具製造業	39	13.3%
電気機械器具製造業	40	13.7%
情報通信機器製造業	4	1.4%
電子・デバイス製造業	1	0.3%
輸送用機械器具製造業	11	3.8%
精密機械器具製造業	20	6.8%
その他	52	17.7%

### 《 調査結果 》

#### I. 会社概要について

表I-1 生産形態 【単数回答】

	全体		50人未満		50～99人		100～299人		300人以上	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
①自社製品主体の製造業	144	49.1%	73	38.6%	20	60.6%	26	66.7%	25	78.1%
②一部自社製品を製造する製造業	44	15.0%	28	14.8%	9	27.3%	5	12.8%	2	6.3%
③下請け製造業	73	24.9%	65	34.4%	2	6.1%	4	10.3%	2	6.3%
④独立した加工専門業	16	5.5%	9	4.8%	2	6.1%	4	10.3%	1	3.1%
⑤賃加工業	13	4.4%	12	6.3%	0	0.0%	0	0.0%	1	3.1%
無回答	3	1.0%	2	1.1%	0	0.0%	0	0.0%	1	3.1%
合計	293	100.0%	189	100.0%	33	100.0%	39	100.0%	32	100.0%

表 I-2. 内製化（内作化）比率 【単数回答】

	全体		50人未満		50～99人		100～299人		300人以上	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
①10%未満	35	11.9%	29	15.3%	3	9.1%	1	2.6%	2	6.3%
②10%～30%未満	19	6.5%	12	6.3%	4	12.1%	3	7.7%	0	0.0%
③30%～50%未満	47	16.0%	32	16.9%	5	15.2%	6	15.4%	4	12.5%
④50%～70%未満	63	21.5%	43	22.8%	8	24.2%	3	7.7%	9	28.1%
⑤70%～100%未満	113	38.6%	61	32.3%	12	36.4%	24	61.5%	16	50.0%
⑥100%	13	4.4%	12	6.3%	1	3.0%	0	0.0%	0	0.0%
無回答	3	1.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	5.1%	1	3.1%
合計	293	100.0%	189	100.0%	33	100.0%	39	100.0%	32	100.0%

表 I-3. 主力製品の製造工程における位置づけ 【単数回答】

	全体		50人未満		50～99人		100～299人		300人以上	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
①部品・デバイスの製造	76	25.9%	55	29.1%	9	27.3%	5	12.8%	7	21.9%
②部品・デバイスの加工	28	9.6%	19	10.1%	1	3.0%	6	15.4%	2	6.3%
③型（金型など）の製造	8	2.7%	6	3.2%	1	3.0%	1	2.6%	0	0.0%
④最終製品の組立・製造	157	53.6%	94	49.7%	19	57.6%	24	61.5%	20	62.5%
⑤その他	21	7.2%	13	6.9%	3	9.1%	3	7.7%	2	6.3%
無回答	3	1.0%	2	1.1%	0	0.0%	0	0.0%	1	3.1%
合計	293	100.0%	189	100.0%	33	100.0%	39	100.0%	32	100.0%

表 I-4. 主たる製品の設計・デザイン 【単数回答】

現在：

	全体		50人未満		50～99人		100～299人		300人以上	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
①自社で行っている	161	54.9%	90	47.6%	21	63.6%	26	66.7%	24	75.0%
②設計・デザインの専門会社に委託している	9	3.1%	6	3.2%	1	3.0%	1	2.6%	1	3.1%
③受注先（得意先）からの指示に従っている	120	41.0%	92	48.7%	10	30.3%	12	30.8%	6	18.8%
無回答	3	1.0%	1	0.5%	1	3.0%	0	0.0%	1	3.1%
合計	293	100.0%	189	100.0%	33	100.0%	39	100.0%	32	100.0%

今後：

	全体		50人未満		50～99人		100～299人		300人以上	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
①自社で行う	153	52.2%	83	43.9%	21	63.6%	25	64.1%	24	75.0%
②自社で行う割合を増やす	46	15.7%	31	16.4%	5	15.2%	8	20.5%	2	6.3%
③設計・デザインの専門会社に委託する	14	4.8%	11	5.8%	0	0.0%	2	5.1%	1	3.1%
④受注先（得意先）からの指示に従う	75	25.6%	60	31.7%	7	21.2%	4	10.3%	4	12.5%
無回答	5	1.7%	4	2.1%	0	0.0%	0	0.0%	1	3.1%
合計	293	100.0%	189	100.0%	33	100.0%	39	100.0%	32	100.0%



Ⅱ. 製造工程におけるICTの活用状況について

表Ⅱ-1 全体 【単数回答】

	認知度	活用度					課題			
		①過去に活用していたが、現在は活用していない	②現在活用している	③今後、活用したい	④活用するつもりはない	⑤そもそも活用する必要性がない	ある ①セキュリティ上の不安がある	②人材が少ない(少ない)	③運営コストがかかる	④その他
①デザインモックアップ	43.7%	3.4%	11.3%	9.2%	19.5%	26.3%	0.3%	11.6%	8.9%	32.4%
②2次元CADシステム	80.9%	6.5%	53.6%	5.5%	8.9%	13.0%	2.7%	20.1%	10.6%	26.6%
③3次元CADシステム	76.5%	2.7%	35.2%	23.2%	11.3%	14.3%	2.0%	21.8%	18.1%	22.2%
④数値解析シミュレーション	45.4%	2.4%	15.0%	16.4%	19.5%	22.5%	0.3%	14.3%	15.0%	28.7%
⑤商用CAEソフトウェア	29.7%	0.7%	6.8%	11.3%	24.6%	24.6%	0.3%	11.3%	10.6%	32.8%
⑥ロボット自動化	20.8%	1.0%	3.8%	9.6%	24.9%	26.3%	0.0%	8.5%	11.3%	32.8%

表Ⅱ-2 認知度・規模別 【単数回答】

	全体		50人未満		50~99人		100~299人		300人以上	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
①デザインモックアップ	128	43.7%	64	33.9%	20	60.6%	23	59.0%	21	65.6%
②2次元CADシステム	237	80.9%	140	74.1%	30	90.9%	37	94.9%	30	93.8%
③3次元CADシステム	224	76.5%	135	71.4%	28	84.8%	36	92.3%	25	78.1%
④数値解析シミュレーション	133	45.4%	67	35.4%	18	54.5%	30	76.9%	18	56.3%
⑤商用CAEソフトウェア	87	29.7%	42	22.2%	10	30.3%	20	51.3%	15	46.9%
⑥ロボット自動化	61	20.8%	27	14.3%	10	30.3%	13	33.3%	11	34.4%

表Ⅱ-3 活用度・規模別 【単数回答】

	全体		50人未満		50~99人		100~299人		300人以上	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
①既に活用している	60	20.5%	29	15.3%	7	21.2%	12	30.8%	12	37.5%
②今後、活用したい	173	59.0%	98	51.9%	21	63.6%	31	79.5%	23	71.9%
③活用するつもりはない	171	58.4%	98	51.9%	19	57.6%	31	79.5%	23	71.9%
④そもそも活用する必要性がない	92	31.4%	38	20.1%	12	36.4%	25	64.1%	17	53.1%
⑤商用CAEソフトウェア	53	18.1%	19	10.1%	6	18.2%	14	35.9%	14	43.8%
⑥ロボット自動化	39	13.3%	16	8.5%	5	15.2%	9	23.1%	9	28.1%

Ⅲ. 3Dプリンタの活用状況について

表Ⅲ-1 活用状況 【単数回答】

	全体		50人未満		50~99人		100~299人		300人以上	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
①既に活用している	27	9.2%	9	4.8%	5	15.2%	5	12.8%	8	25.0%
②今後、活用したい	125	42.7%	74	39.2%	15	45.5%	21	53.8%	15	46.9%
③活用するつもりはない	76	25.9%	52	27.5%	10	30.3%	9	23.1%	5	15.6%
④そもそも活用する必要性がない	60	20.5%	51	27.0%	2	6.1%	4	10.3%	3	9.4%
無回答	5	1.7%	3	1.6%	1	3.0%	0	0.0%	1	3.1%
合計	293	100.0%	189	100.0%	33	100.0%	39	100.0%	32	100.0%

表Ⅲ—2 活用目的 【複数回答】

※表Ⅲ—1 で①または②の回答企業を対象

	全体		50人未満		50～99人		100～299人		300人以上	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
①形状確認用の試作品を作るため	96	63.2%	51	61.4%	14	70.0%	14	53.8%	17	73.9%
②実験用の試作品を作るため	62	40.8%	34	41.0%	9	45.0%	8	30.8%	11	47.8%
③製品模型（ミニチュア模型・説明用サンプルなど）の製造	50	32.9%	22	26.5%	8	40.0%	10	38.5%	10	43.5%
④試作品を成形するための型を作るため	42	27.6%	19	22.9%	8	40.0%	11	42.3%	4	17.4%
⑤製造工程の治具・工具・保持具を作るため	43	28.3%	25	30.1%	6	30.0%	8	30.8%	4	17.4%
⑥最終製品・部品を作るため	29	19.1%	19	22.9%	3	15.0%	4	15.4%	3	13.0%
⑦具体的な活用方法までは決まっていない	18	11.8%	10	12.0%	1	5.0%	4	15.4%	3	13.0%
⑧その他	4	2.6%	3	3.6%	0	0.0%	1	3.8%	0	0.0%
無回答	1	0.7%	1	1.2%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
合計	152	—	83	—	20	—	26	—	23	—

表Ⅲ—3 活用方法 【複数回答】

※表Ⅲ—1 で①または②の回答企業を対象

	全体		50人未満		50～99人		100～299人		300人以上	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
①3Dプリンタを購入し、自ら加工を行う	79	52.0%	40	48.2%	12	60.0%	12	46.2%	15	65.2%
②3Dプリンタをリースし、自ら加工を行う	33	21.7%	15	18.1%	5	25.0%	7	26.9%	6	26.1%
③公設試験研究機関など共用施設を利用する	30	19.7%	19	22.9%	5	25.0%	5	19.2%	1	4.3%
④3Dプリンタは購入せず、他企業の出力サービスを利用する	34	22.4%	21	25.3%	4	20.0%	4	15.4%	5	21.7%
⑤その他	9	5.9%	4	4.8%	0	0.0%	2	7.7%	3	13.0%
無回答	3	2.0%	1	1.2%	1	5.0%	1	3.8%	0	0.0%
合計	152	—	83	—	20	—	26	—	23	—

表Ⅲ-4 課題 【複数回答】

※表Ⅲ-1 で①または②の回答企業を対象

	全体		50人未満		50～99人		100～299人		300人以上	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
①装置の価格が高い	77	50.7%	40	48.2%	11	55.0%	16	61.5%	10	43.5%
②材料の価格が高い	38	25.0%	18	21.7%	8	40.0%	6	23.1%	6	26.1%
③使える材料の種類が限られる	64	42.1%	33	39.8%	8	40.0%	14	53.8%	9	39.1%
④精度が不十分	28	18.4%	15	18.1%	4	20.0%	6	23.1%	3	13.0%
⑤表面に段差が生じる	12	7.9%	8	9.6%	0	0.0%	2	7.7%	2	8.7%
⑥経年変化（材質の変化）がある	7	4.6%	5	6.0%	1	5.0%	1	3.8%	0	0.0%
⑦後工程（サポート部の除去や表面仕上げなど）に手間がかかる	12	7.9%	7	8.4%	1	5.0%	2	7.7%	2	8.7%
⑧3D データの準備に手間がかかる	36	23.7%	20	24.1%	5	25.0%	7	26.9%	4	17.4%
⑨3D プリンタまたは3D データを扱う人材の教育・育成に時間がかかる	56	36.8%	36	43.4%	5	25.0%	7	26.9%	8	34.8%
⑩他企業の出力サービスを利用したいが、3D データの作成自体が自社では困難	10	6.6%	9	10.8%	0	0.0%	1	3.8%	0	0.0%
⑪その他	10	6.6%	6	7.2%	0	0.0%	2	7.7%	2	8.7%
無回答	10	6.6%	6	7.2%	2	10.0%	2	7.7%	0	0.0%
合計	152	—	83	—	20	—	26	—	23	—

表Ⅲ-5 必要性がない理由 【複数回答】

※表Ⅲ-1 で③または④の回答企業を対象

	全体		50人未満		50～99人		100～299人		300人以上	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
①3D プリンタに関心・興味がない	7	5.1%	5	4.9%	1	8.3%	1	7.7%	0	0.0%
②3D プリンタ自体を良く知らない	10	7.4%	7	6.8%	3	25.0%	0	0.0%	0	0.0%
③3D プリンタの活用の仕方が分からない	14	10.3%	9	8.7%	1	8.3%	2	15.4%	2	25.0%
④3D プリンタが活用できる加工業務等を行っていない	92	67.6%	71	68.9%	6	50.0%	9	69.2%	6	75.0%
⑤その他	10	7.4%	8	7.8%	1	8.3%	1	7.7%	0	0.0%
無回答	9	6.6%	9	8.7%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
合計	136	—	103	—	12	—	13	—	8	—

IV. 主たる製品の受注のルートについて

表Ⅳ-1 インターネット活用状況 【単数回答】

	全体		50人未満		50～99人		100～299人		300人以上	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
①活用している	170	58.0%	102	54.0%	22	66.7%	22	56.4%	24	75.0%
②活用していない	117	39.9%	83	43.9%	10	30.3%	17	43.6%	7	21.9%
無回答	6	2.0%	4	2.1%	1	3.0%	0	0.0%	1	3.1%
合計	293	100.0%	189	100.0%	33	100.0%	39	100.0%	32	100.0%

表IV-2 受注媒体 【複数回答】

	全体		50人未満		50～99人		100～299人		300人以上	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
①自社のシステム	45	26.5%	18	17.6%	5	22.7%	12	54.5%	10	41.7%
②取引先のシステム	77	45.3%	44	43.1%	12	54.5%	9	40.9%	12	50.0%
③電子メール	99	58.2%	68	66.7%	12	54.5%	11	50.0%	8	33.3%
④インターネット上の受発注ネットワーク	42	24.7%	24	23.5%	6	27.3%	5	22.7%	7	29.2%
⑤その他	5	2.9%	5	4.9%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
無回答	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
合計	170	—	102	—	22	—	22	—	24	—

## V. 主たる製品の販路について

表V-1 国内大手メーカーへの取引経験 【単数回答】

	全体		50人未満		50～99人		100～299人		300人以上	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
①頻繁にある	187	63.8%	100	52.9%	29	87.9%	33	84.6%	25	78.1%
②あまりない	49	16.7%	42	22.2%	1	3.0%	3	7.7%	3	9.4%
③全くない	52	17.7%	44	23.3%	2	6.1%	3	7.7%	3	9.4%
無回答	5	1.7%	3	1.6%	1	3.0%	0	0.0%	1	3.1%
合計	293	100.0%	189	100.0%	33	100.0%	39	100.0%	32	100.0%

表V-2 国内大手メーカーへの取引経験 【単数回答】

※表V-1で①または②の回答企業を対象

	全体		50人未満		50～99人		100～299人		300人以上	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
①自社設計(受注先で図面の承認を受ける場合も含む)による加工、自社開発製品の販売	123	52.1%	60	42.3%	21	70.0%	23	63.9%	19	67.9%
②加工、生産請負(受注先から図面、仕様が提供され、その通りに加工、生産する)	94	39.8%	70	49.3%	8	26.7%	10	27.8%	6	21.4%
③自社開発の技術移転やノウハウの提供(ライセンス料も含む)	6	2.5%	5	3.5%	0	0.0%	0	0.0%	1	3.6%
④大手メーカーとの共同開発によるライセンス収入、共同開発製品の加工、販売	6	2.5%	5	3.5%	1	3.3%	0	0.0%	0	0.0%
⑤その他	3	1.3%	0	0.0%	0	0.0%	2	5.6%	1	3.6%
無回答	4	1.7%	2	1.4%	0	0.0%	1	2.8%	1	3.6%
合計	236	100.0%	142	100.0%	30	100.0%	36	100.0%	28	100.0%

表V-3 国内大手メーカーから求められている事項 【複数回答（3項目以内）】

※表V-1で①または②の回答企業を対象

	全体		50人未満		50～99人		100～299人		300人以上	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
①コスト削減	176	74.6%	95	66.9%	24	80.0%	33	91.7%	24	85.7%
②品質向上	139	58.9%	79	55.6%	19	63.3%	24	66.7%	17	60.7%
③製品の安全性の確保	62	26.3%	41	28.9%	6	20.0%	6	16.7%	9	32.1%
④納期順守	118	50.0%	67	47.2%	18	60.0%	21	58.3%	12	42.9%
⑤新技術、新製品の提案	37	15.7%	19	13.4%	7	23.3%	4	11.1%	7	25.0%
⑥法令、社会倫理の遵守	19	8.1%	12	8.5%	1	3.3%	5	13.9%	1	3.6%
⑦CO2削減や省資源化等の環境対策	9	3.8%	6	4.2%	0	0.0%	3	8.3%	0	0.0%
⑧特になし	9	3.8%	8	5.6%	0	0.0%	0	0.0%	1	3.6%
⑨その他	1	0.4%	0	0.0%	1	3.3%	0	0.0%	0	0.0%
無回答	4	1.7%	4	2.8%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
合計	236	—	142	—	30	—	36	—	28	—

表V-4 外国本社企業への販売経験 【単数回答】

	全体		50人未満		50～99人		100～299人		300人以上	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
①頻繁にある	67	22.9%	25	13.2%	10	30.3%	15	38.5%	17	53.1%
②あまりない	69	23.5%	42	22.2%	6	18.2%	12	30.8%	9	28.1%
③全くない	142	48.5%	110	58.2%	16	48.5%	11	28.2%	5	15.6%
無回答	15	5.1%	12	6.3%	1	3.0%	1	2.6%	1	3.1%
合計	293	100.0%	189	100.0%	33	100.0%	39	100.0%	32	100.0%

表V-5 外国本社企業に対して販売した国・地域 【複数回答】

※表V-4で①または②の回答企業を対象

	全体		50人未満		50～99人		100～299人		300人以上	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
①日本国内（日本法人の事業所を含む。）	54	39.7%	25	37.3%	8	50.0%	7	25.9%	14	53.8%
②中国	63	46.3%	21	31.3%	8	50.0%	17	63.0%	17	65.4%
③中国以外のアジア諸国	82	60.3%	33	49.3%	11	68.8%	19	70.4%	19	73.1%
④欧米諸国	47	34.6%	15	22.4%	5	31.3%	11	40.7%	16	61.5%
⑤その他（中東、南米、アフリカ、オセアニア）	26	19.1%	6	9.0%	2	12.5%	11	40.7%	7	26.9%
無回答	3	2.2%	2	3.0%	1	6.3%	0	0.0%	0	0.0%
合計	136	—	67	—	16	—	27	—	26	—

表V-6 販売実績のある省もしくは都市名 【記述式回答】

※表V-5で②の回答企業を対象

省もしくは都市名	件数	%
上海	29	52.7%
北京	9	16.4%
広州	5	9.1%
広東省	5	9.1%
天津	4	7.3%
江蘇省	3	5.5%
香港	3	5.5%
大連	3	5.5%
常州	2	3.6%
合計	55	—

表V-7 販売実績のある国名 【記述式回答】

※表V-5で③の回答企業を対象

国名	件数	%
タイ	33	45.8%
インドネシア	23	31.9%
韓国	21	29.2%
マレーシア	19	26.4%
ベトナム	16	22.2%
シンガポール	15	20.8%
インド	12	16.7%
フィリピン	9	12.5%
ミャンマー	3	4.2%
香港	2	2.8%
パキスタン	2	2.8%
バングラディシュ	1	1.4%
フィリピン	1	1.4%
合計	72	—

## VI. 新規事業について

表VI-1 最近5年間での新事業展開 【単数回答】

	全体		50人未満		50～99人		100～299人		300人以上	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
①新事業を展開した、または展開中	83	28.3%	41	21.7%	10	30.3%	13	33.3%	19	59.4%
②新事業の展開を検討中	95	32.4%	62	32.8%	12	36.4%	16	41.0%	5	15.6%
③新事業を展開しておらず、展開する予定もない	106	36.2%	80	42.3%	9	27.3%	10	25.6%	7	21.9%
無回答	9	3.1%	6	3.2%	2	6.1%	0	0.0%	1	3.1%
合計	293	100.0%	189	100.0%	33	100.0%	39	100.0%	32	100.0%

表VI-2 新事業の内容 【単数回答】

※表VI-1 で①または②の回答企業を対象

	全体		50人未満		50～99人		100～299人		300人以上	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
①従来の産業分野で新事業を展開	104	58.4%	61	59.2%	13	59.1%	14	48.3%	16	66.7%
②新たな産業分野で新事業を展	67	37.6%	36	35.0%	8	36.4%	15	51.7%	8	33.3%
無回答	7	3.9%	6	5.8%	1	4.5%	0	0.0%	0	0.0%
合計	178	100.0%	103	100.0%	22	100.0%	29	100.0%	24	100.0%

(参考)「最近5年間での新事業展開」と「新事業の内容」の関係

	全体		新事業を展開した、または展開中		新事業の展開を検討中	
	件数	%	件数	%	件数	%
①従来の産業分野で新事業を展開	104	58.4%	46	55.4%	58	61.1%
②新たな産業分野で新事業を展	67	37.6%	35	42.2%	32	33.7%
無回答	7	3.9%	2	2.4%	5	5.3%
合計	178	100.0%	83	100.0%	95	100.0%

表VI-3 新事業の分野 【複数回答】

※表VI-1 で①または②の回答企業を対象

	全体		50人未満		50～99人		100～299人		300人以上	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
①健康・医療・福祉関連	49	28.7%	26	26.8%	9	42.9%	9	31.0%	5	20.8%
②新エネルギー・環境関連	49	28.7%	23	23.7%	8	38.1%	8	27.6%	10	41.7%
③情報通信機器関連	15	8.8%	6	6.2%	1	4.8%	4	13.8%	4	16.7%
④次世代自動車関連	21	12.3%	7	7.2%	4	19.0%	6	20.7%	4	16.7%
⑤宇宙開発・航空機関連	9	5.3%	3	3.1%	3	14.3%	2	6.9%	1	4.2%
⑥産業機械関連	37	21.6%	25	25.8%	6	28.6%	4	13.8%	2	8.3%
⑦その他(製造業)	58	33.9%	37	38.1%	4	19.0%	9	31.0%	8	33.3%
⑧その他(製造業以外)	18	10.5%	10	10.3%	2	9.5%	3	10.3%	3	12.5%
無回答	5	2.9%	4	4.1%	1	4.8%	0	0.0%	0	0.0%
合計	171	—	97	—	21	—	29	—	24	—

表VI-4 新事業展開の課題 【複数回答】

	全体		50人未満		50～99人		100～299人		300人以上	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
①有望事業の見極めが困難	78	26.6%	42	22.2%	8	24.2%	12	30.8%	16	50.0%
②情報収集力が不足	71	24.2%	43	22.8%	6	18.2%	14	35.9%	8	25.0%
③製品開発力、商品企画力が不足	101	34.5%	54	28.6%	12	36.4%	17	43.6%	18	56.3%
④業務提携先の確保が困難	18	6.1%	10	5.3%	1	3.0%	4	10.3%	3	9.4%
⑤既存事業の経営がおろそかになる	34	11.6%	27	14.3%	3	9.1%	2	5.1%	2	6.3%
⑥新事業経営に関する知識・ノウハウの不足	82	28.0%	49	25.9%	10	30.3%	11	28.2%	12	37.5%
⑦新事業を担う人材の確保が困難	115	39.2%	65	34.4%	12	36.4%	20	51.3%	18	56.3%
⑧自己資金が不足	58	19.8%	52	27.5%	2	6.1%	2	5.1%	2	6.3%
⑨資金調達が困難	37	12.6%	32	16.9%	4	12.1%	1	2.6%	0	0.0%
⑩販売先の開拓・確保が困難	87	29.7%	47	24.9%	12	36.4%	14	35.9%	14	43.8%
⑪安定的な仕入先の確保が困難	18	6.1%	11	5.8%	1	3.0%	2	5.1%	4	12.5%
⑫新事業分野における参入障壁の存在	20	6.8%	8	4.2%	2	6.1%	3	7.7%	7	21.9%
⑬その他	5	1.7%	4	2.1%	1	3.0%	0	0.0%	0	0.0%
⑭とくに課題はない	13	4.4%	7	3.7%	3	9.1%	2	5.1%	1	3.1%
無回答	41	14.0%	34	18.0%	2	6.1%	3	7.7%	2	6.3%
合計	293	—	189	—	33	—	39	—	32	—

VII. 社外・地域における企業や支援機関との連携について

表VII-1 社外・地域における企業や支援機関との連携経験 【単数回答】

	全体		50人未満		50～99人		100～299人		300人以上	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
①連携したことがある	135	46.1%	71	37.6%	18	54.5%	26	66.7%	20	62.5%
②連携したことはないが、連携を検討している	67	22.9%	49	25.9%	8	24.2%	7	17.9%	3	9.4%
③連携したことはないし、連携する予定もない	81	27.6%	63	33.3%	5	15.2%	6	15.4%	7	21.9%
無回答	10	3.4%	6	3.2%	2	6.1%	0	0.0%	2	6.3%
合計	293	100.0%	189	100.0%	33	100.0%	39	100.0%	32	100.0%



表VII-2 連携先 【複数回答】

※表VII-1 で①の回答企業を対象

	全体		50人未満		50～99人		100～299人		300人以上	
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
①地域の経営者団体	20	6.8%	14	7.4%	2	6.1%	2	5.1%	2	6.3%
②地域の業界団体・協同組合	27	9.2%	14	7.4%	5	15.2%	4	10.3%	4	12.5%
③国や自治体の試験・研究機関	39	13.3%	19	10.1%	7	21.2%	6	15.4%	7	21.9%
④大学等の公共教育機関・研究機関	70	23.9%	23	12.2%	12	36.4%	19	48.7%	16	50.0%
⑤行政機関	26	8.9%	15	7.9%	2	6.1%	5	12.8%	4	12.5%
⑥同じ地域内の同業他社	20	6.8%	13	6.9%	2	6.1%	3	7.7%	2	6.3%
⑦同じ地域内の異業他社	24	8.2%	16	8.5%	2	6.1%	1	2.6%	5	15.6%
⑧地域外の同業他社	24	8.2%	17	9.0%	2	6.1%	2	5.1%	3	9.4%
⑨地域外の異業他社	24	8.2%	15	7.9%	1	3.0%	3	7.7%	5	15.6%
⑩公共職業訓練機関	3	1.0%	3	1.6%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
⑪産官学の連携組織	30	10.2%	13	6.9%	4	12.1%	7	17.9%	6	18.8%
⑫その他	4	1.4%	1	0.5%	1	3.0%	1	2.6%	1	3.1%
無回答	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
合計	293	—	189	—	33	—	39	—	32	—