

京都府製造業の現状 2018

(プラスチック製品製造業調査報告書)

令和元年 6 月

京都府中小企業技術センター

はじめに

日本経済は、米中の貿易摩擦に代表される保護貿易主義の加速、新興国経済の失速、原油など鉱業資源価格の騰落などの他、IoT など新しいテクノロジーの目覚ましい発展など予測がつかない状況となっています。このような経済状況の中、府内の中小企業は、産業構造の変化、市場のグローバル化、為替変動リスク、少子高齢化の進行に伴う国内市場の低迷、急速な技術革新への対応、人材の不足に伴う確保の難しさ等、非常に厳しい経営環境にあります。

京都府中小企業技術センターでは、それら経営環境の現場実態を把握し、技術支援施策や地域の産業施策検討の基礎資料とするため、経営に携わる方に直接お伺いするアンケート、ヒアリング調査を平成 25 年度から実施しております。

この調査の要諦は、府内の製造企業へ当センター職員が自ら伺い、ヒアリング調査(帰納的アプローチ)をさせていただくことにあります。調査対象業界を選定して、当センター職員が一社一社企業現場に実際にうかがい、ヒアリング調査をさせていただくことが、現場を勉強する機会、企業をより深く知る機会にもなります。

この度、プラスチック製品製造業の企業の皆様のご協力を得て調査を実施し、本報告書としてとりまとめました。これまでの調査と同様、本報告書作成にあたり、アンケート、ヒアリング、結果分析とりまとめ、報告書執筆等々、当センター職員だけで行いました。統計データ分析や記述に不足があるかと思いますが、企業の皆様の産業活動、また関係機関の皆様の産業振興等の基礎資料としてこの「京都府製造業の現状 2018」をご活用いただければ幸いです。

本書の作成にあたり、ご協力いただきました企業の皆様、また、調査報告をまとめるに当たりご指導いただきました龍谷大学経済学部松岡憲司教授にこの場を借りて厚くお礼申し上げます。

令和元年 6 月

京都府中小企業技術センター 所長 澤田 信幸

本文を読む前に

- 本報告書では、対象とする製造業を以下のように定義している。
 - ・ プラスチック製品製造業…… 工業統計調査において産業中分類別統計表で「プラスチック製品製造業（別掲を除く）」に区分される事業所。

 - 第1章（1）の「地域別データからみるプラスチック製品製造業」においては、「地域別統計表」もしくは「産業編」データの「都道府県別、東京特別区・政令指定都市別統計表」の内、従業員4人以上の事業所に関する統計表の産業中分類別の事業所数等を以下に示す「地域区分」により引用している。
 - （1） 全国 …… 「産業編」データにおける全国計
 - （2） 近畿 …… 「産業編」データの「都道府県別」において、近畿経済産業局管内に属する以下の都道府県の計
 - ・ 福井県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県
 - （3） 京都 …… 都道府県別産業細分類別統計表の京都のデータ

 - 引用したデータの内、「製造品出荷額等」と「付加価値額」について、工業統計調査では以下のように定義している。
 - ・ 製造品出荷額等 ……
 - 1年間（1～12月）における製造品出荷額、加工賃収入額、その他収入額及び製造工程から出たくず及び廃物の出荷額の合計であり、消費税等内国消費税額を含んだ額である。

 - ・ 付加価値額 …… 下記算式により算出し、表章している。
 - （1） 従業者30人以上
付加価値額
＝製造品出荷額等＋（製造品年末在庫額－製造品年初在庫額）＋（半製品及び仕掛品年末価額－半製品及び仕掛品年初価額）－（消費税を除く内国消費税額^(*1)＋推計消費税額^(*2)）－原材料使用額等－減価償却額
 - （2） 従業者30人未満
付加価値額（粗付加価値額）
＝製造品出荷額等－（消費税を除く内国消費税額＋推計消費税額）－原材料使用額等
- *1：消費税を除く内国消費税額＝酒税、たばこ税、揮発油税及び地方道路税の納付税額又は納付すべき税額の合計
- *2：推計消費税額は平成13年調査より消費税額の調査を廃止したため推計したものであり、推計消費税額の算出に当たっては、直接輸出分、原材料、設備投資を控除している。

- アンケート結果の統計的処理における企業数割合の算出式は、別途記述する場合を除いて以下を用いている。
 - ・ $\text{回答数} \div \text{総回答数} \times 100 = \text{割合} (\%)$
 - ※ 1企業が2項目回答した場合、回答数は2である（複数回答）。

- 従業員規模別で割合を算出する際は、従業員数を一定数範囲で分類する階級分けを行い、各階級について以下を用いている。
 - ・ $\text{階級全体の回答数} \div \text{階級全体の総回答数} \times 100 = \text{割合} (\%)$
 - ※ 1企業が2項目回答した場合、回答数は2である（複数回答）。

- 図表 2-2「従業員規模別 従業員 1 人当たりの経常利益（平成 28 年度）」の割合の算出式は、以下を用いている。
 - ・ $1 \text{ 企業の経常利益} \div 1 \text{ 企業の従業員数} = \text{従業員 1 人当たりの経常利益}$
 - ・ 従業員数で階級分けを行い、各階級について以下を算出する。
 $\text{各階級の各「従業員 1 人当たりの経常利益」の企業数} \div \text{階級全体の企業数} \times 100 = \text{割合} (\%)$

- 図表 2-3「従業員規模別 職種割合」の割合の算出式は、以下を用いている。
 - ・ $\text{調査企業全社の各担当の従業員数} \div \text{調査企業全体の従業員数} \times 100 = \text{割合} (\%)$

- 図表 2-4「従業員規模別 年齢構成」の割合の算出式は、以下を用いている。
 - ・ 従業員数で階級分けを行い、各階級について以下を算出する。
 $\text{各階級の各年齢の従業員数} \div \text{階級全体の従業員数} \times 100 = \text{割合} (\%)$

- 図表 2-13「従業員規模別 共同開発・研究の実績」の割合の算出式は、以下を用いている。
 - ・ 従業員数で階級分けを行い、各階級について以下を算出する。
 $\text{各対象との共同開発・研究実績件数} \div \text{階級全体の実績件数} \times 100 = \text{割合} (\%)$

- 本報告書を作成するにあたり、調査企業のホームページを参考にした。
なお、アンケート結果での記載内容はあくまで、今回アンケートの回答より確認・考察したものであり、全ての事業所を網羅しているわけではない旨、留意いただきたい。

目 次

京都府プラスチック製品製造業界の現状	1
第1章 プラスチック製品製造業の位置づけ	2
(1) 工業統計調査の地域別データからみるプラスチック製品製造業	2
(2) 工業統計調査の規模別データからみるプラスチック製品製造業	6
第2章 アンケート調査結果について	13
○調査対象事業所の選定について	13
○従業員数について	13
○従業員の職種割合について	14
○従業員の年齢構成について	15
○業務割合について	16
○事業所の強みについて	17
○設備投資について	18
○設備投資の目的について	20
○研究開発について	21
○共同開発・研究の実績について	22
○注目分野について	23
○人材育成について	24
○充実させたい人材能力について	25
○最近の業績について	26
○技術課題について	28
○当センターの利用について	28
○当センター（行政）への要望について	29
○謝辞	29
(参考資料)	
平成30年度京都府製造業の実態調査（プラスチック製品製造業）調査票	30

京都府プラスチック製品製造業界の現状

今回の調査では、その加工性の高さや物理・化学的特長などから、広く普及し、日々の暮らしから先端産業にいたるまで様々な分野で利用されているプラスチックを用いた製品を製造するプラスチック製品製造業に焦点をあて、京都府内における同業界の現状を明らかにするために独自調査を行った。

第1章では同製造業の工業統計調査からの分析、第2章では当調査の結果・分析について述べる。

【調査結果の要旨】

(工業統計調査より)

- ・プラスチック製品製造業界は、全国的には事業所数が減少しているところであるが、従業員数や製造品出荷額、付加価値額についてはおよそ10年前と比較して同程度のものとなっている。
- ・地域別にみると、近畿や全国と比較して、京都は製造業においてプラスチック製品製造業が占める割合は小さくなっているが、近畿や全国では減少している事業所数について、京都では比較的維持されている状況であり、その中でも製造品出荷額や付加価値額が伸びてきている。このことは、単に、事業所の統廃合など域内での生産活動の整理によるものではない可能性がある。
- ・年次変化の追跡から、2008年、アメリカで発生したリーマン・ブラザーズ・ホールディングスの経営破綻に端を発するリーマンショックに影響を受けたものの、製造業全体と比較した上では、早期に影響から脱してきている状況であることがうかがえ、生産活動がリーマンショック前に戻りつつある部分も認められるところである。

(アンケート調査より)

- ・アンケート調査より、同製造業における大半の従業員が「製造・組立」などの業務に従事する状況であった。一方、従業員の多寡と直接的に比較は出来ないものの、事業所の業務内容としては製造から設計や開発など、比較的多岐にわたる回答であった。これら設計や研究・開発などの業務についてヒアリングをしたところ、受注した製品を作成する過程や製造方法の研究開発、金型の設計等といった内容が中心であり、生産を主軸とした上で、その周辺の技術的課題を研究、開発するという状況がうかがえた。
- ・従業員の採用については、どの従業員規模の事業所においても苦慮しており、パートタイマーまたはアルバイトからの社員募集や中途採用、地縁による直接採用などで人材の確保に取り組んでいる。加えて、パートタイマー及びアルバイトの採用自体が難しく、作業現場の環境改善や交通手段の確保、休暇の取りやすさの向上など就労環境の改善に努力しているところであった。また、求人はハローワークや折込みチラシに代わって、タウン誌や求人サイトなどが有効な手段として認知されている状況であった。
- ・近年の業績は上向き傾向であり、設備投資に対しても非常に意欲的で、今後も新規設備の導入や入れ替えなどを検討しているという声が多く聞かれた。ただし、調査時期が米中の貿易摩擦が顕在化し、国内製造業に大きな影響を及ぼす前であったため、その影響がどのように現れるかについては不透明である。

第1章 プラスチック製品製造業の位置づけ

プラスチック製品製造業は、

- ① 押出成形機、射出成形機等によって成形されたプラスチックの成形製品を製造する事業所
- ② プラスチック成形品に切断、接合、塗装、蒸着めっき、バフ加工等の加工を行う事業所
- ③ 成形のためのプラスチックの配合、混和を行う事業所
- ④ 再生プラスチックを製造する事業所

に分類される。(ただし、例えばプラスチック家具製造事業所など、プラスチック製造に携わる事業所でも、産業分類上、別の分類に属する事業所については、本調査ではこの分類の考え方に従い、含めないものとする。)

プラスチックは、その加工性の高さや物理・化学的特長などから、現代社会において非常によく利用され、日々の暮らしから先端の産業にいたるまで不可欠なものとなっており、プラスチック製品製造業が関連する産業の幅は広い。

本章では、経済産業省が公表している工業統計調査から、プラスチック製品製造業について分析した結果を記述する。

(1) 工業統計調査の地域別データからみるプラスチック製品製造業

平成 29 年工業統計調査(平成 28 年実績)より、製造業全体に占めるプラスチック製品製造業の割合等を全国、近畿、京都で比較するため、図表 1-1 にまとめた。

製造業全体に占めるプラスチック製品製造業の割合をみた場合、全国においては、事業所数、従業員数、製造品出荷額等及び付加価値額のいずれについても、およそ 5%前後を占めることがうかがえるが、近畿においては、いずれの比率も 0.5 ポイント程度全国より高く、近畿は他の地域と比較して、製造業全体における同製造業の活動が盛んであることがみてとれる。しかしながら、京都においては、全国より 1 ポイント程度低い状況であり、全国より 0.5 ポイント程度高い近畿内で、京都は比較的小さな規模で活動が行われていることがわかる。

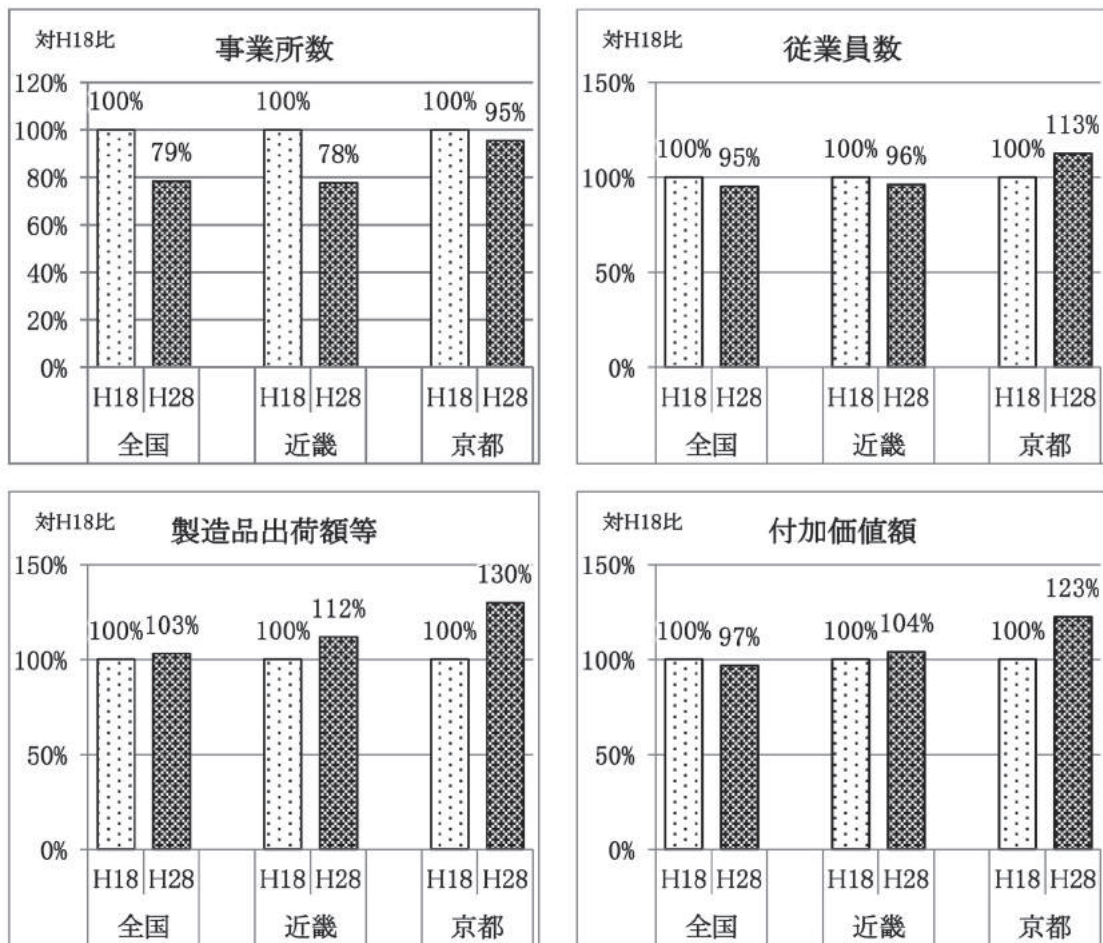
地区区分	産業名称	事業所数 (ヵ所)	比率	従業員数 (人)	比率	製造品 出荷額等 (百万円)	比率	付加価値額 (百万円)	比率
全国	製造業計	191,339	100%	7,571,369	100%	302,035,590	100%	97,232,364	100%
	プラスチック製品製造業	12,349	6.5%	425,035	5.6%	11,764,478	3.9%	4,259,820	4.4%
近畿	製造業計	36,859	100%	1,279,658	100%	50,147,246	100%	17,066,588	100%
	プラスチック製品製造業	2,671	7.2%	79,925	6.2%	2,301,063	4.6%	872,329	5.1%
京都	製造業計	4,398	100%	143,999	100%	5,448,552	100%	2,016,653	100%
	プラスチック製品製造業	233	5.3%	6,593	4.6%	160,319	2.9%	62,074	3.1%

註) 平成 28 年は西暦 2016 年

平成 29 年(平成 28 年実績)工業統計調査(経済産業省)より

図表 1-1 プラスチック製品製造業の規模

次に、平成 18 年を 100%とした場合の平成 28 年実績(平成 29 年度調査)の事業所数、従業員数、製造品出荷額等及び付加価値額を図表 1-2 にまとめた。



註) 平成 28 年は西暦 2016 年

平成 18 年及び平成 29 年(平成 28 年実績)工業統計調査(経済産業省)より

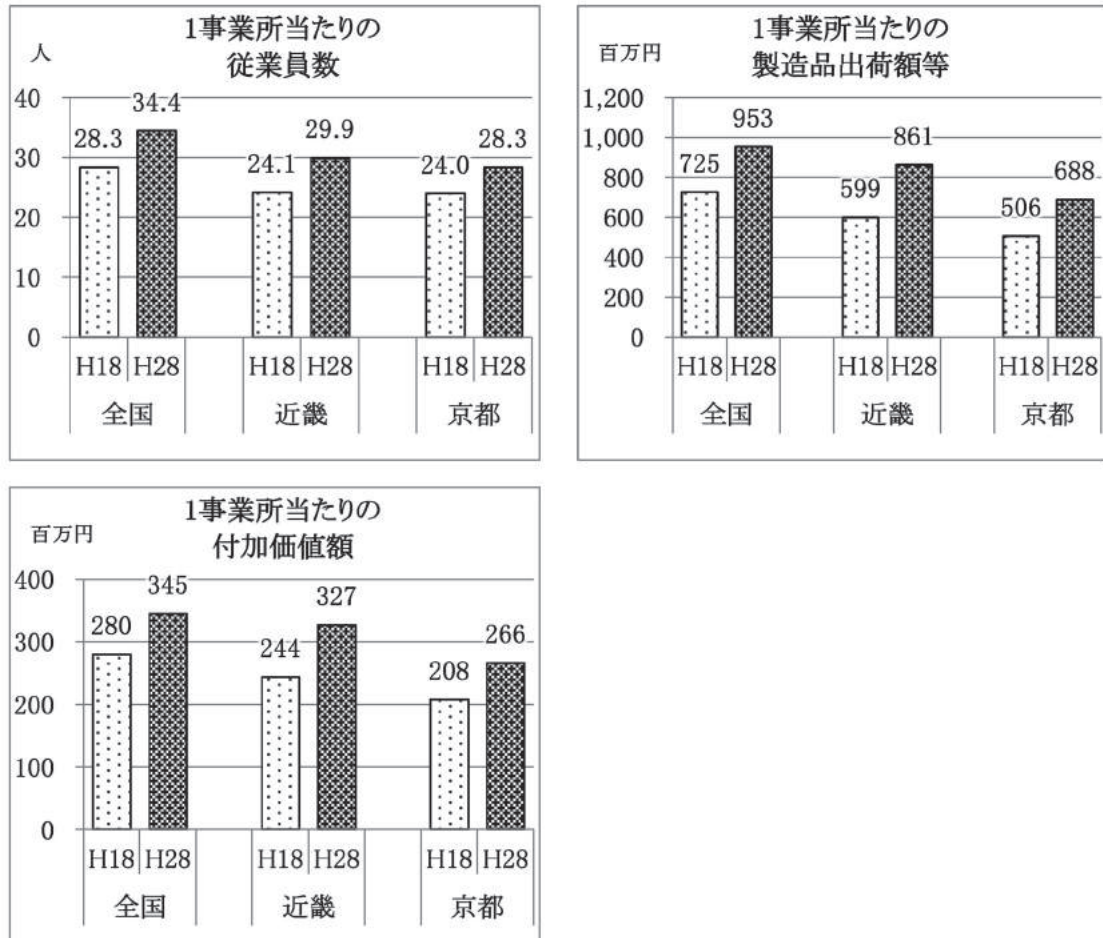
図表 1-2 プラスチック製品製造業の規模の推移

事業所数は、全国及び近畿分においては 2 割以上の減少を示すところ、京都における減少は 1 割にも満たない。また、従業員数は、全国及び近畿においては 5%程度の減少である一方で、京都においては 10%以上の増加となっており、他の地域区分と比べて異なる動きをみせている。

製造品出荷額等及び付加価値額は、全国においてはほぼ同額、近畿においては微増若しくは 1 割程度の増加である一方で、京都においては 2~3 割の増加となっており、この点にでも京都は特異な動きをみせている。

以上のことから、京都では比較的小さな生産規模でありながら、生産活動の維持、向上が図られていることがみとめられる。

次に、1事業所当たりの従業員数、製造品出荷額等及び付加価値額を図表 1-3 にまとめた。



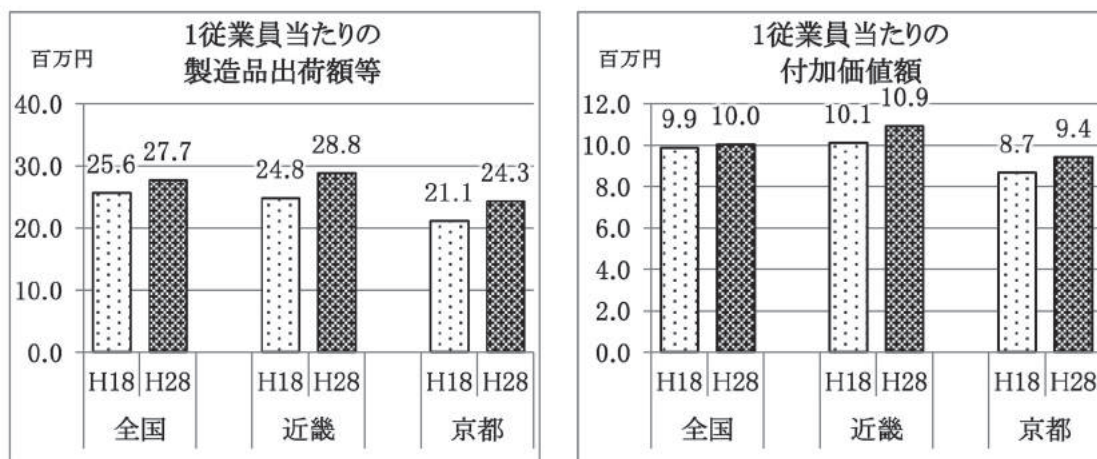
註) 平成 28 年は西暦 2016 年

平成 18 年及び平成 29 年(平成 28 年実績)工業統計調査(経済産業省)より

図表 1-3 1事業所当たりの規模の推移

1事業所当たりでみた場合の従業員数、製造品出荷額等及び付加価値額は全国、近畿及び京都のいずれの地区区分においても増加している。また、平成 18 年と平成 28 年の両者ともに、各項目の値の大きさは全て、全国、近畿、次いで京都の順になっている。しかしながら、図表 1-2 から分かるとおり、全国及び近畿においては事業所数が 2 割以上減っている一方、京都での事業所数はほぼ横ばいである。このことから全国や近畿での増加要因は事業所の統廃合による可能性が考えられるが、京都ではその可能性が薄く、域内の生産活動が実数で増加していることがうかがえる。

次に、従業員1人当たりの製造品出荷額等及び付加価値額を図表1-4にまとめた。



註) 平成28年は西暦2016年

平成18年及び平成29年(平成28年実績)工業統計調査(経済産業省)より

図表1-4 従業員1人当たりの規模の推移

従業員1人当たりでみた場合、近畿及び京都の製造品出荷額等及び付加価値額は増加している。一方、全国の付加価値額はほぼ同額という状況であり、製造品出荷額等は増加しているが、増分は近畿及び京都より少ない。このため、平成18年では全国より下回る、あるいはほぼ同程度であった近畿の値が、平成28年では逆転し、近畿の従業員ごとの生産性は向上していることがうかがえる。また、京都の値も増加しており、近畿と同様、従業員ごとの生産性の向上がみとめられる。

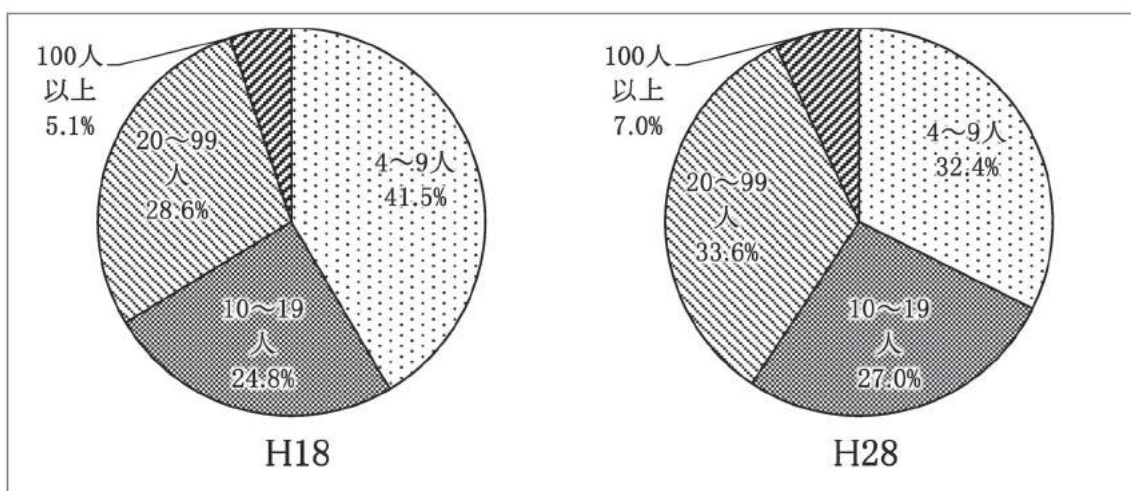
以上、製造業全体及び他地域区分との比較から、京都におけるプラスチック製品製造業は、全国的には比較的小さい規模で活動が行われており、過去との比較からは、全国及び近畿において見受けられるような事業所数や従業員数の減少がほぼない中で、製造品出荷額等や付加価値額の増加がみられ、事業所の統廃合や従事者の再配置等にはよらない生産能力及び付加価値額付与力の向上により、産業活動を維持もしくは向上していることがうかがえた。

次に、従業員の規模別の年次経過のデータからプラスチック製品製造業の現状について分析を行う。

(2) 工業統計調査の規模別データからみるプラスチック製品製造業

ここでは工業統計調査のデータから、特に従業員規模に着目して、プラスチック製品製造業の分析を行った。

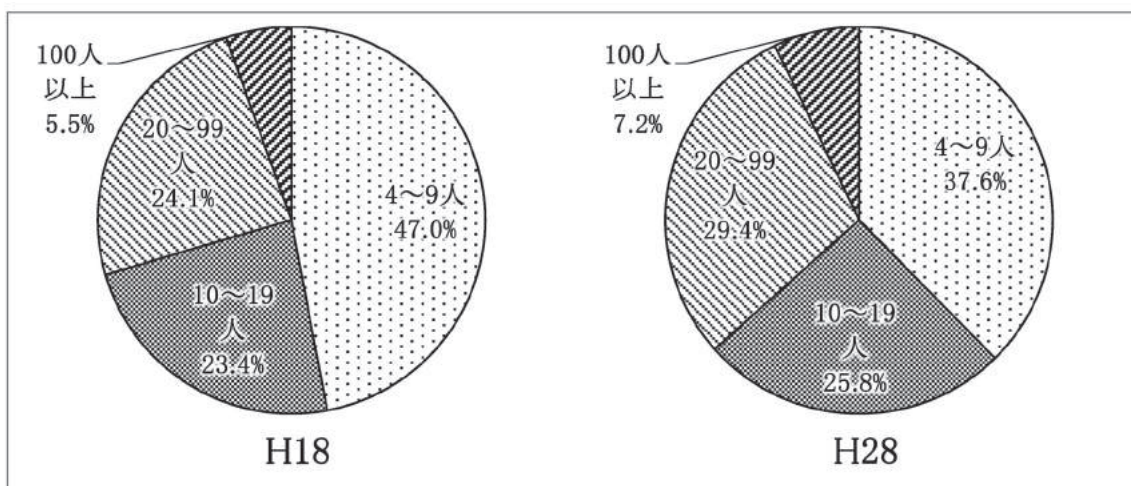
全国における平成 18 年及び 28 年の従業員規模別事業所の割合を、図表 1-5 はプラスチック製品製造業について、図表 1-6 は製造業全体で示したものである。



註) 平成 28 年は西暦 2016 年

平成 18 年及び平成 29 年(平成 28 年実績)工業統計調査(経済産業省)より

図表 1-5 全国におけるプラスチック製品製造業の従業員規模別事業所の割合



註) 平成 28 年は西暦 2016 年

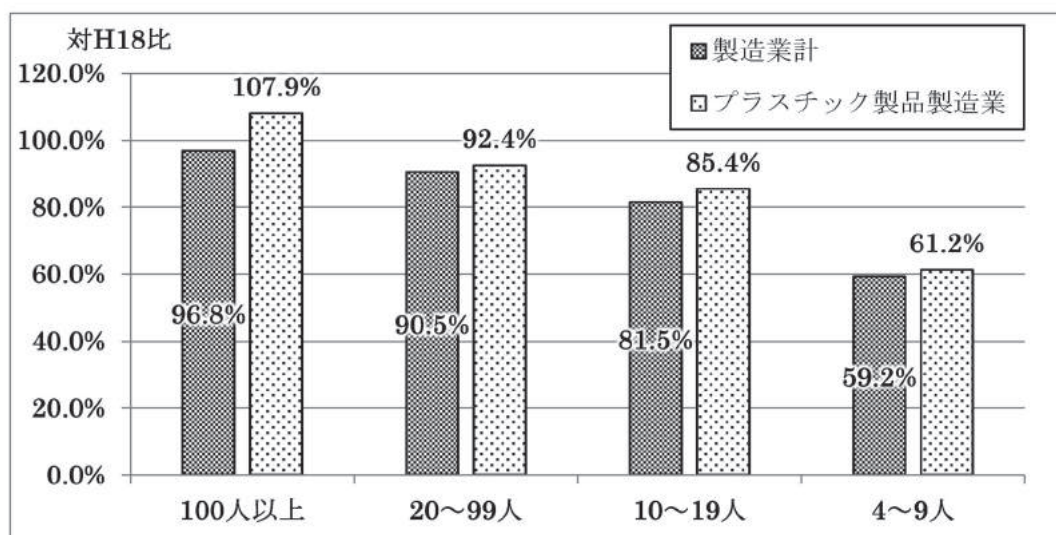
平成 18 年及び平成 29 年(平成 28 年実績)工業統計調査(経済産業省)より

図表 1-6 全国における製造業全体の従業員規模別事業所の割合

図表1-5と図表1-6を比較した場合、平成18年及び平成28年の両者ともプラスチック製品製造業の構成割合において「4～9人」の区分が占める割合は、製造業全体において同区分が占める割合より少ない。また、「100人以上」の区分が占める割合はほぼ同程度であるが、「20～99人」の区分においては、平成18年及び平成28年ともに5ポイント弱程度、プラスチック製品製造業の方が割合が高く、製造業全体からみるとある程度、従業員規模が大きい事業所が多い業種であることがうかがえる。

図表1-7にプラスチック製品製造業及び製造業全体における規模別事業所数について、平成18年に対する平成28年の比率を示す。プラスチック製品製造業及び製造業全体を比較した場合、どの区分においてもプラスチック製品製造業においては、製造業全体よりも高い比率を維持していることが分かる。中でも「100人以上」の区分では、製造業全体と比較して10ポイントほど比率が高く、かつ100%を超えており、事業所数がこの10年で増加している。

以上から、元来、プラスチック製品製造業には従業員規模が大きい事業所が多いという特徴があったが、近年はさらに従業員規模が拡大したことがうかがえる。



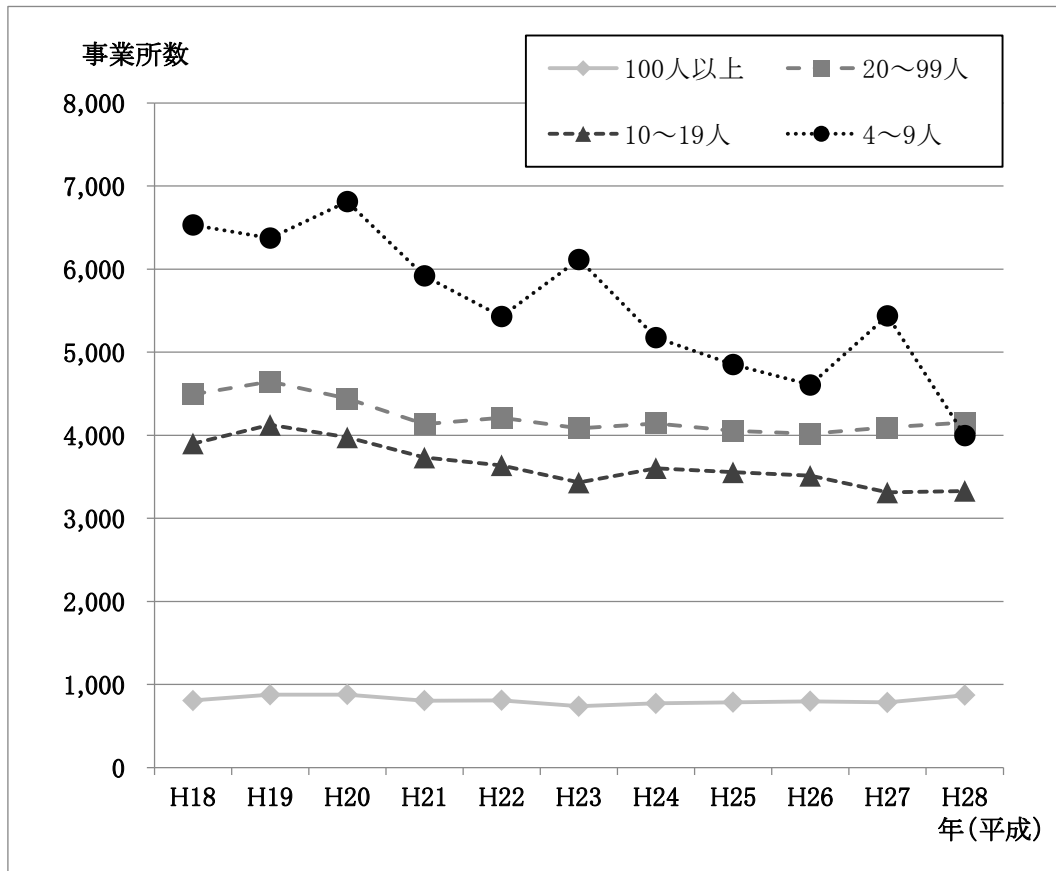
註) 平成28年は西暦2016年

平成18年及び平成29年(平成28年実績)工業統計調査(経済産業省)より

図表1-7 全国における従業員規模別事業所数の増減率

次に、上述の事業規模の変化について、時間的な流れの中から分析を行った。

図表 1-8 に示すのは、全国におけるプラスチック製品製造業の従業員数規模別の事業所数の年次変化である。



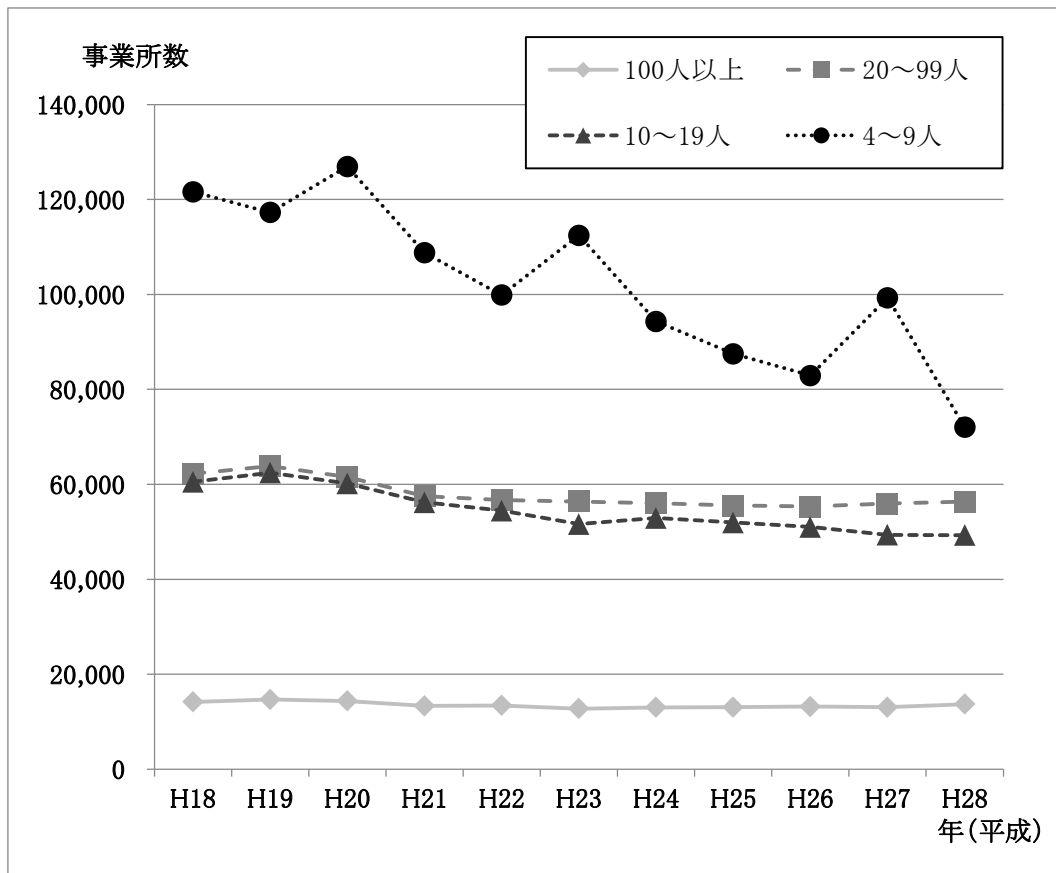
註) 平成 28 年は西暦 2016 年

平成 18 年及び平成 29 年(平成 28 年実績)工業統計調査(経済産業省)より

図表 1-8 全国におけるプラスチック製品製造業の従業員規模別事業所数の年次変化

図表1-8より、平成20年前後において全区分について減少傾向が強まっているが、この部分はリーマンショックの時期に相当する。この減少は平成23年頃まで緩やかに続き、「4~9人」の区分を除いて、それ以降は下げ止まりとなり、「20~99人」及び「100人以上」の区分においては、近年、非常に緩やかではあるが、増加傾向がみられる。一方で「4~9人」の区分では、減少傾向が継続し、最新の平成28年のデータでは「20~99人」の区分の事業所数と逆転している。この「20~99人」の区分は、平成18年の段階で「10~19人」の区分よりも1割程度多い状況であったが、近年その差は2割程度に広がっている。

この状況を製造業全体と対比するために、製造業全体における年次変化を図表1-9に示す。



註) 平成 28 年は西暦 2016 年

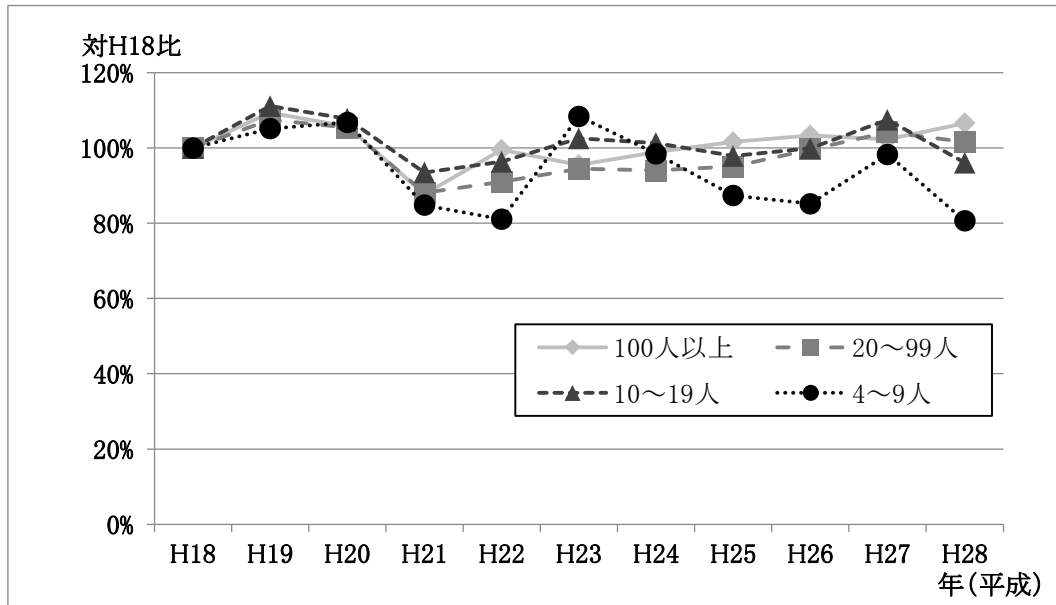
平成 18 年及び平成 29 年(平成 28 年実績)工業統計調査(経済産業省)より

図表 1-9 全国における製造業全体の従業員規模別事業所数の年次変化

図表1-9に示すとおり、製造業全体においても、平成20年前後の事業所数の減少は顕著であったが、平成23年頃から「4～9人」の区分を除いて、下げ止まり、もしくは微増という状況である。しかしながら、プラスチック製品製造業でみられた「10～19人」と「20～99人」の区分間での事業所数の較差はみられず、また「4～9人」と「20～99人」の区分間での事業所数の逆転はみられない。

以上により、元来、ある程度従業員規模が大きい事業所形態での生産が強かったプラスチック製造業は、近年より一層、その傾向を強めたことがうかがえる。

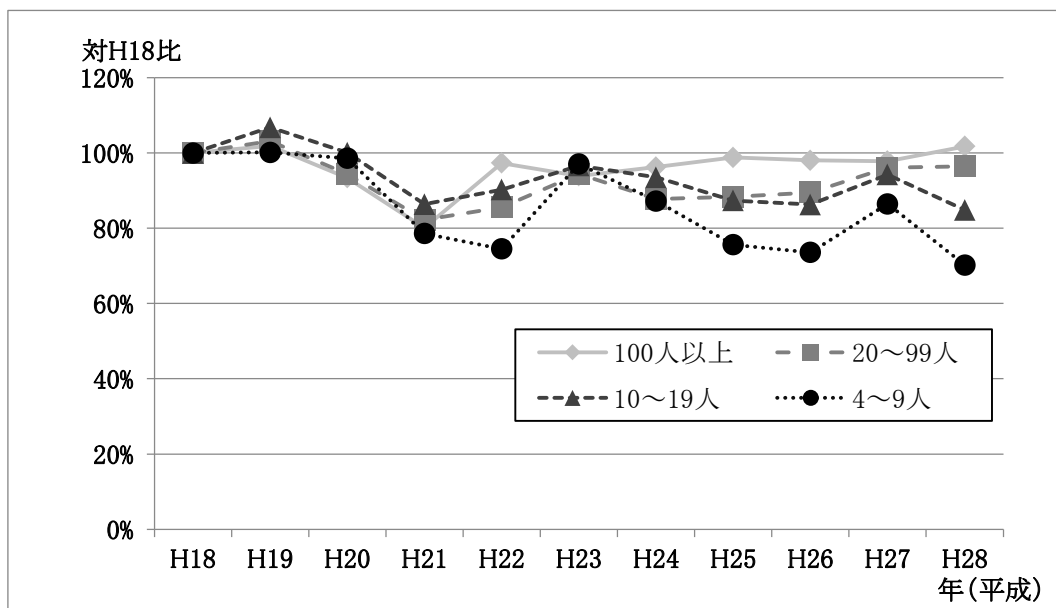
工業統計調査からの分析の最後として、従業員規模別の製造品出荷額及び付加価値額の推移を考察する。



註) 平成 28 年は西暦 2016 年

平成 18 年及び平成 29 年(平成 28 年実績)工業統計調査(経済産業省)より

図表 1-10 プラスチック製品製造業における製造品出荷額等の年次変化

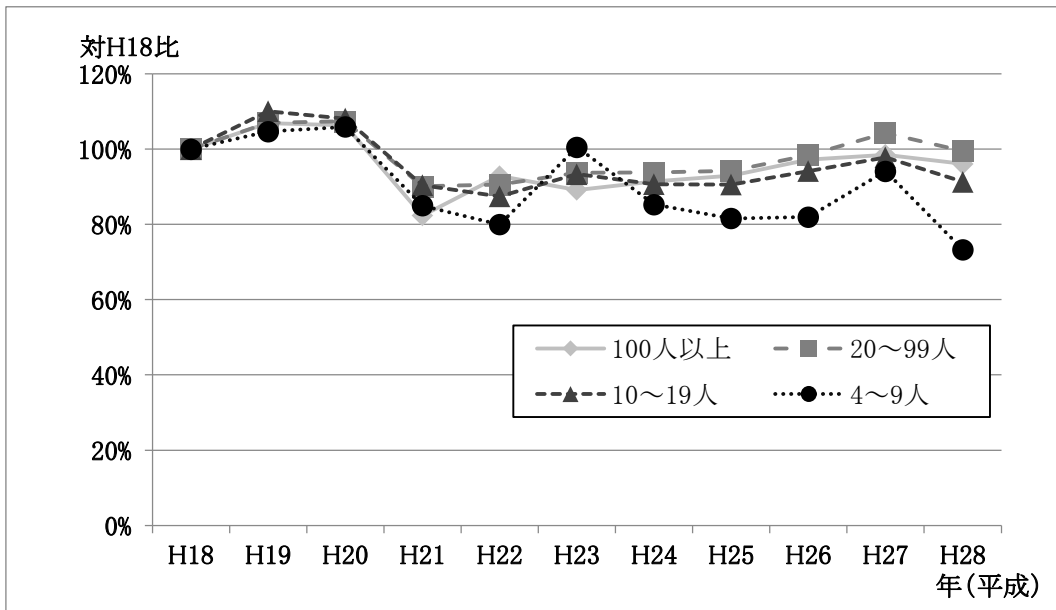


註) 平成 28 年は西暦 2016 年

平成 18 年及び平成 29 年(平成 28 年実績)工業統計調査(経済産業省)より

図表 1-11 プラスチック製品製造業における付加価値額の年次変化

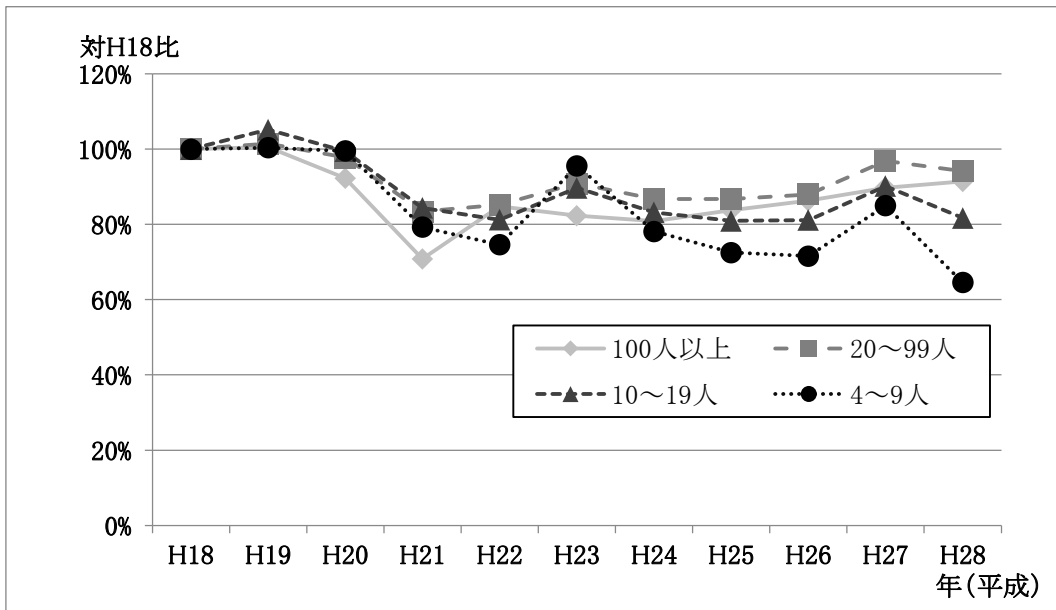
図表1-10及び図表1-11は平成18年での製造品出荷額等または付加価値額を100%とした場合のそれぞれの推移を区分別に示したものである。ここでもリーマンショックの影響が現れており、平成21年に全区分で大きな落込みがみられる。しかしながら、最新の平成28年のデータでは落込みがみられるものの、その後は緩やかに回復してきており、「100人以上」、「20~99人」の区分では、リーマンショック前の生産水準に戻ってきている。



註) 平成 28 年は西暦 2016 年

平成 18 年及び平成 29 年(平成 28 年実績)工業統計調査(経済産業省)より

図表 1-12 製造業全体における製造品出荷額等の年次変化



註) 平成 28 年は西暦 2016 年

平成 18 年及び平成 29 年(平成 28 年実績)工業統計調査(経済産業省)より

図表 1-13 製造業全体における付加価値額の年次変化

対比として、製造業全体について同様の年次変化を図表1-12及び図表1-13に示す。こちらでもリーマンショック後に大きく減少した後の緩やかな回復が認められるが、付加価値額については、未だ平成18年の水準まで回復した区分はない。この点から、プラスチック製品製造業は、製造業全体からみると比較的早い速度でリーマンショックの影響から脱してきていると見受けられる。

以上の工業統計調査の解析により、プラスチック製品製造業は、比較的、従業員規模が一定

存在する事業所における生産活動が盛んであることが分かった。また、製造業全体と比較に限って言えば、プラスチック製品製造業は製造業全体に大きな影響を与えたリーマンショックの影響から、比較的早く脱してきている状況がみられた。

地域別の解析によれば、全国及び近畿の動向において、事業所数が減少傾向にあるものの、全国の従業員数や製造品出荷額、付加価値額は 10 年前と比較して同等もしくは増加しているが、京都においては、事業所数がほぼ同等かつ従業員数が増加している中で、製造品出荷額や付加価値額は増加し、生産活動の上昇がみられるところであり、単に事業所の統廃合による生産性の効率化に起因した増加ではない可能性がある。ただし、全国及び近畿と比較すると、その生産活動の規模は、比較的、小さいものとなっている。

これらの点を踏まえた上で、次章からは、当センター独自に行ったアンケート及びヒアリング調査による結果について報告する。

第2章 アンケート調査結果について

アンケート調査の概要

【目的】プラスチック製品製造業を営む企業の経営環境、技術の動向、同業界に属する企業の事業展開について把握し、技術支援、施策の基礎資料とする。

【調査期間】平成30年9月～12月

【調査企業】62事業所（内、23事業所についてはヒアリング調査を実施）

【調査事項】①現在の経営状況について

②技術の強みについて

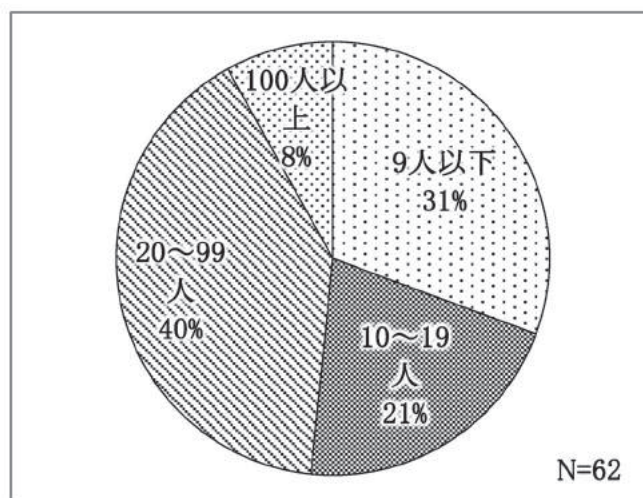
③今後の展開について

○ 調査対象事業所の選定について

京都府内のプラスチック製品製造業を営む事業所に対し、調査票によるアンケート調査を実施し、62事業所から有効な回答を得た。また、このうち承諾が得られた23事業所に対してヒアリング調査を実施した。

○ 従業員数について

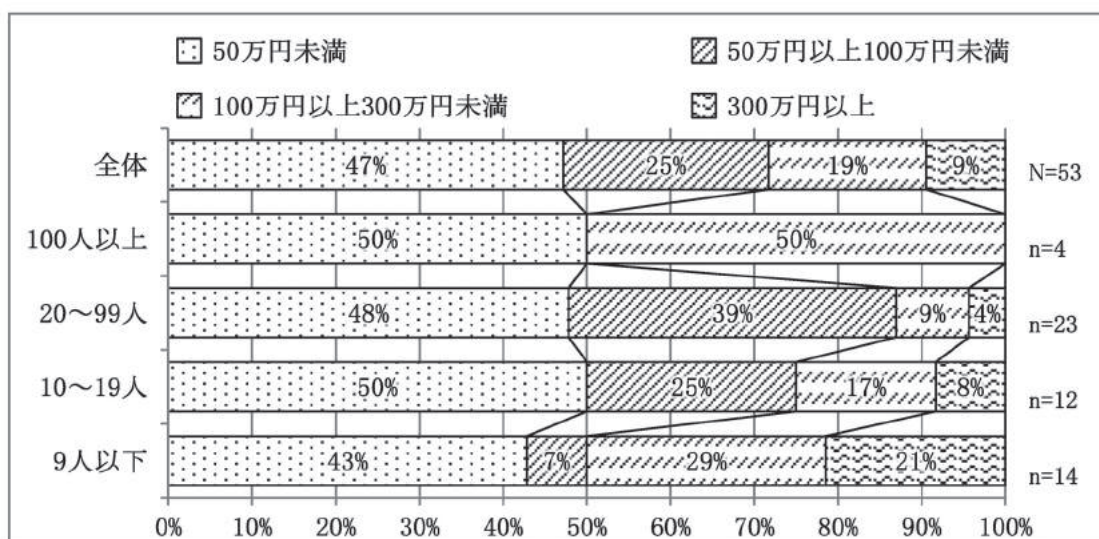
調査対象事業所における従業員数は、調査票に回答を得た62事業所のうち「9人以下」が31%、「10～19人以下」が21%、「20～99人以下」が40%、「100人以上」が8%であった（図表2-1）。



図表 2-1 従業員規模別内訳

また、従業員規模別に従業員一人当たりの経常利益を、図表2-2にまとめた。

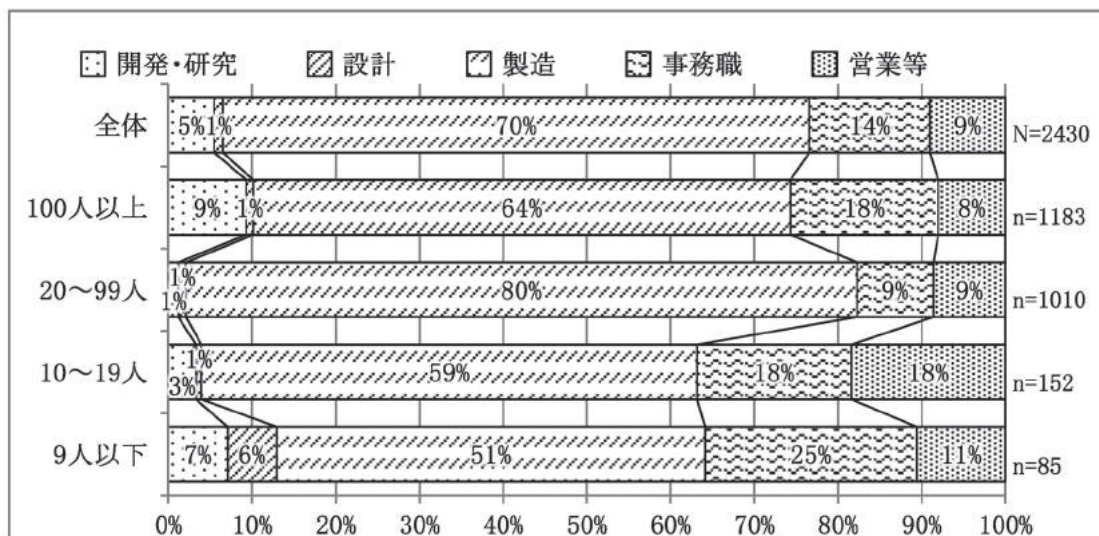
全体平均として経常利益50万円未満の企業が約半数である一方、経常利益300万円以上の企業も1割程度存在している。特に「100人以上」及び「9人以下」の従業員規模にあつては、経常利益100万円以上の企業と経常利益50万円未満の企業が各々約半数ずつ存在し、経常利益の差が目立つ。



図表 2-2 従業員規模別 従業員 1 人当たりの経常利益 (平成 28 年度)

○ 従業員の職種割合について

次に、従業員規模別の職種の割合を図表 2-3 にまとめた。

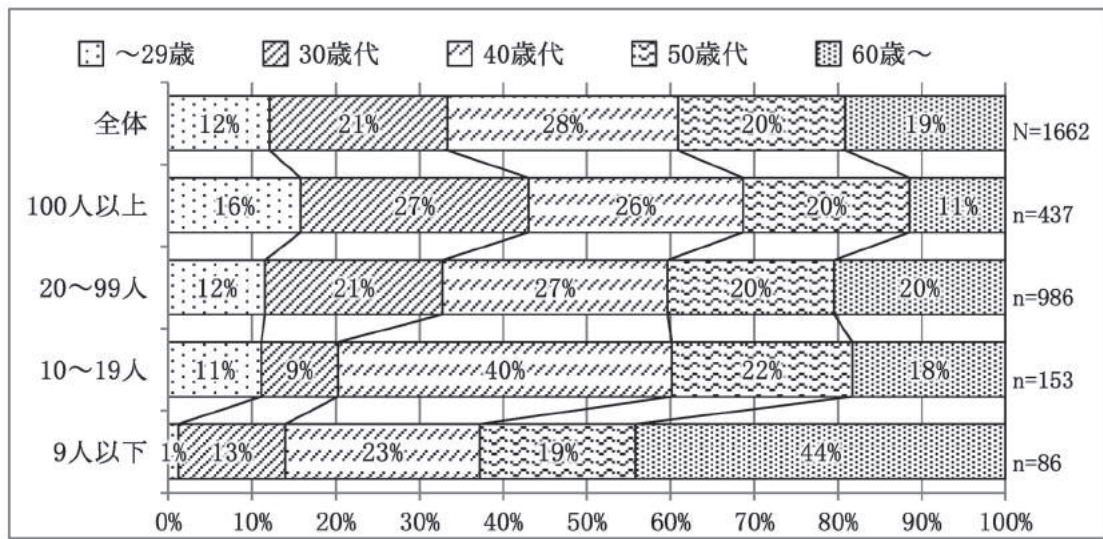


図表 2-3 従業員規模別 職種割合

特徴的な点として、まず、設計に携わる従業員の占める割合が、どの従業員規模においても非常に少ない点が見受けられ、最も「設計」の割合が高い「9人以下」の従業員規模においてもその割合は6%となっている。また「20~99人」においては、開発・研究に携わる従業員の割合が少なく、また営業や事務職の従業員の割合も比較的少ない状況であり、全従業員の8割が製造に携わっている。

○ 従業員の年齢構成について

次に、従業員規模別の年齢構成を図表 2-4 にまとめた。



図表 2-4 従業員規模別 年齢構成

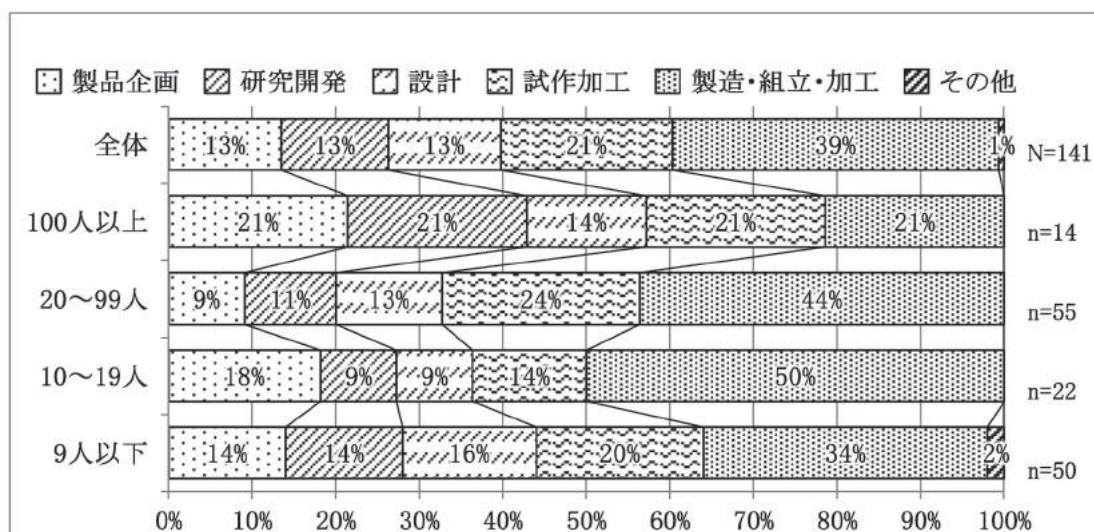
全体的な傾向として、29歳までの若手従業員の割合が少なく、この世代の採用が進んでいない様子がうかがえる。特に「9人以下」の従業員規模においては、20歳代までの従業員数の割合は1%、30歳代の従業員数の割合も13%と若手従業員が非常に少なく、60歳代以上の割合が44%を占めており、従業員の高齢化が著しく顕在化している。

ヒアリングにおいては異口同音に人材の採用困難さが挙げられた。特に近年は人材については売り手市場となっており、中堅以上の規模の企業からも中小・零細規模の企業と同様、大学や高専の新卒人材が知名度の高い企業に持って行かれてしまうとの声が聞かれ、パートタイマー及びアルバイトの中からの社員募集や中途採用、地縁を頼っての直接採用など様々な手段で人材の確保に取り組んでいることを聞き取った。

また、製造工程にパートタイマー及びアルバイトを多く起用しているケースがみられるが、こちらも人集めに苦労しており、臭いや騒音の低減といった作業環境改善、交通手段の確保、就業時間、休暇の取りやすさなどを向上させるなど、良い職場環境づくりのための様々な取り組みがなされていた。なお、これらパートタイマー及びアルバイトの求人についてはハローワークや折り込み広告に代わって、タウン誌や求人サイトが有効な手段として認知されていた。

○ 業務割合について

次に、事業所内における業務割合を図表 2-5 にまとめた。



図表 2-5 従業員規模別 業務割合

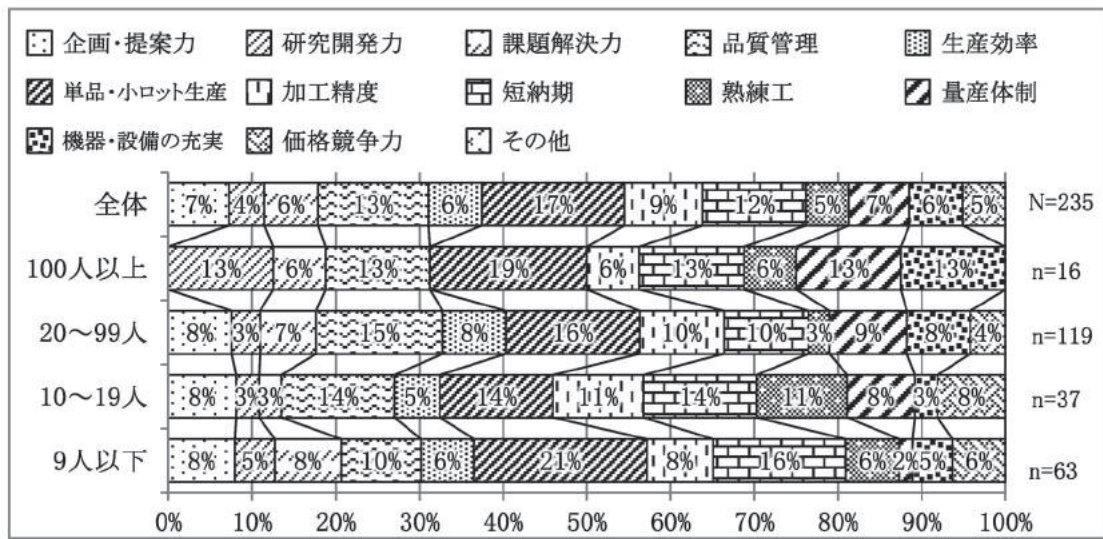
10人以上の従業員規模については、規模が大きくなるにつれ「製品企画」、「研究開発」、「設計」といった業務の割合が増加し、「製造・組立」、「試作加工」の割合が減少する傾向にあり、従業員規模の小さな事業所ほど製造下請けの性格が強くなることが推測される。ところが、「9人以下」では「製品企画」、「研究開発」、「設計」の割合が4割強となり、独自の技術により自社の得意分野を確立している可能性がうかがえ、図表 2-3 の従業員の職種割合とも整合する。

また、従業員数の多寡と直接的に関連する訳ではないが、図表 2-3 からおよそ7割の従業員が製造に携わるという回答であった一方、事業所における業務の有無としての回答では、比較的多岐にわたる回答が得られている。

この点についてヒアリングにおいて調査したところ、従業員規模の大小を問わず、「製造・組立」を職種とする従業員が、「製品企画」、「研究開発」、「設計」といった業務も併せて行うことが一般的であることが聞けた。具体的には、独自製品を開発することよりは、元請けからの図面に基づいた製品をどのように作っていくかという製造方法の研究開発や金型設計等を挙げるケースが多く、「製造・組立」、「試作加工」業務と結びついた開発を手掛ける形態が自然であると言えそうであった。

○ 事業所の強みについて

次に、従業員規模別の事業所の強みについて、図表 2-6 にまとめた。



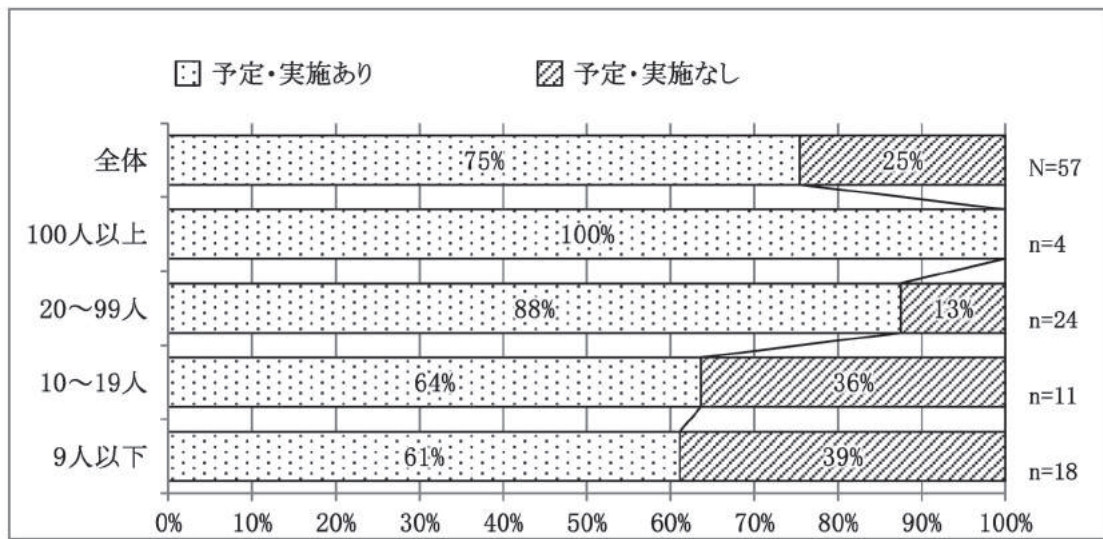
図表 2-6 従業員規模別 事業所の強み

全体的に「単品・小ロット生産」を強みと考えている事業所が多く、ここに京都府産業の特徴が強く出ていると考えられる。また、100人未満の従業員規模では「企画・提案力」の回答が1割弱ほどあるところであるが、「100人以上」では、同項目に対する回答がなく、代わりに「研究開発力」が突出している。この点から、「100人以上」においては、独自技術や自社製品に事業の重みを置いていることがうかがえる。さらに、「企画・提案力」と「研究開発力」に「課題解決力」を含めた場合、「9人以下」で、これら3項目の占める割合が、10人以上の従業員規模よりも若干大きく、2割を超えており、技術的な要素を強みと感じている点がうかがえ、独自の技術を強みとして事業を営んでいる可能性が推察される。

ヒアリングにおいては、かつては大量生産品を手掛けていた企業が多く存在したことを確認できた。しかし近年、これら量産品のほとんどは海外へと生産拠点が移され、国内は製造の難易度が高いもの、生産個数が少ないもの、納期が短いものなどが残された結果、これらに対応できる企業を中心に存続しているようであった。

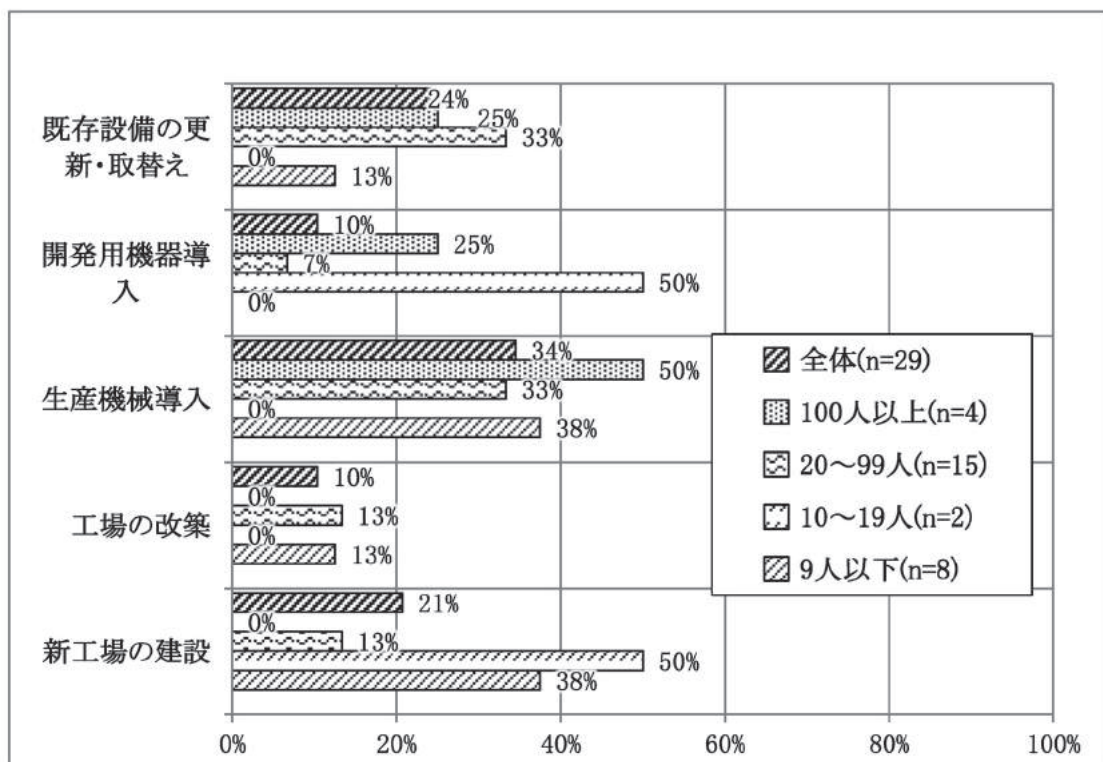
○ 設備投資について

次に、従業員規模別の前後3年以内での設備投資の有無について、図表2-7にまとめた。



図表2-7 従業員規模別 前後3年における設備投資の有無

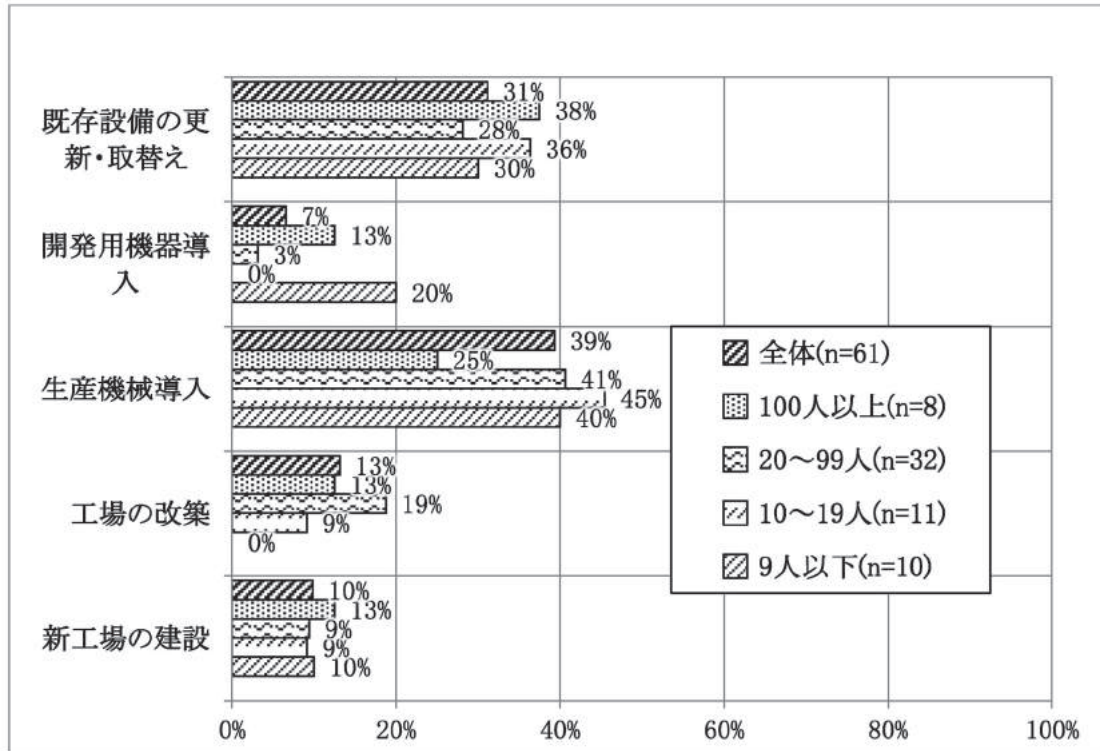
全従業員規模において「予定・実施あり」が過半数を超えており、「20～99人」の従業員規模では9割近く、「100人以上」では回答のあった全ての事業所で「予定・実施あり」との回答である。また、「予定・実施なし」の回答は「9人以下」において最も多いが、それでも4割弱であり、過半数が「予定・実施あり」という回答である。



図表2-8 従業員規模別 直近3年以内で実施した設備投資（過去の実績）

次に、「予定・実施あり」の中から、過去に実施した設備投資の内容を図表 2-8 にまとめた。

全従業員規模平均に注目すると、生産機械導入が 34% となっており、生産力の増強に主眼を置いた設備投資となっていることがうかがえ、続いて「既存設備の更新・取替え」、「新工場の建設」の順であった。また、「実施あり」と答えた事業所は 29 事業所であった。



図表 2-9 従業員規模別 直近 3 年以内で実施した設備投資（今後の予定）

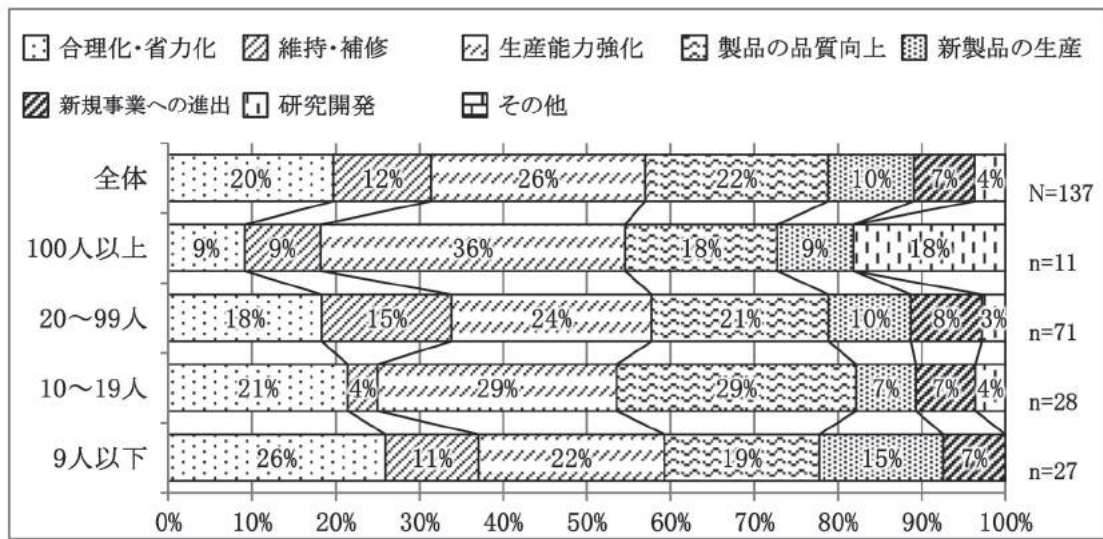
次に、「予定・実施あり」の中から、今後に予定する設備投資の内容を図表 2-9 にまとめた。

今後も生産機械導入の予定が 39% となっており、やはり生産力の増強に主眼が置かれていることがうかがえ、次に「既存設備の更新・取替え」、「工場の改築」の順に続き、今後の予定も過去の実績と同様の傾向であるが、「予定あり」と回答した事業所（図表 2-8 の全従業員規模平均の n 数）は 61 事業所に上り、過去 3 年に実施した事業所の数（図表 2-9 の全従業員規模平均の n 数）である 29 事業所の倍である。このため、今後、更に設備投資を行い、事業を活発化させる動きがみられる。

ただし補足として、調査の時点では 2018 年夏頃からの米中貿易摩擦による国内の製造業への影響が、まだ大きく顕在化していなかったため、現段階では、状況に差異が生じている可能性がある。

○ 設備投資の目的について

次に、従業員規模別の設備投資の目的について、図表 2-10 にまとめた。



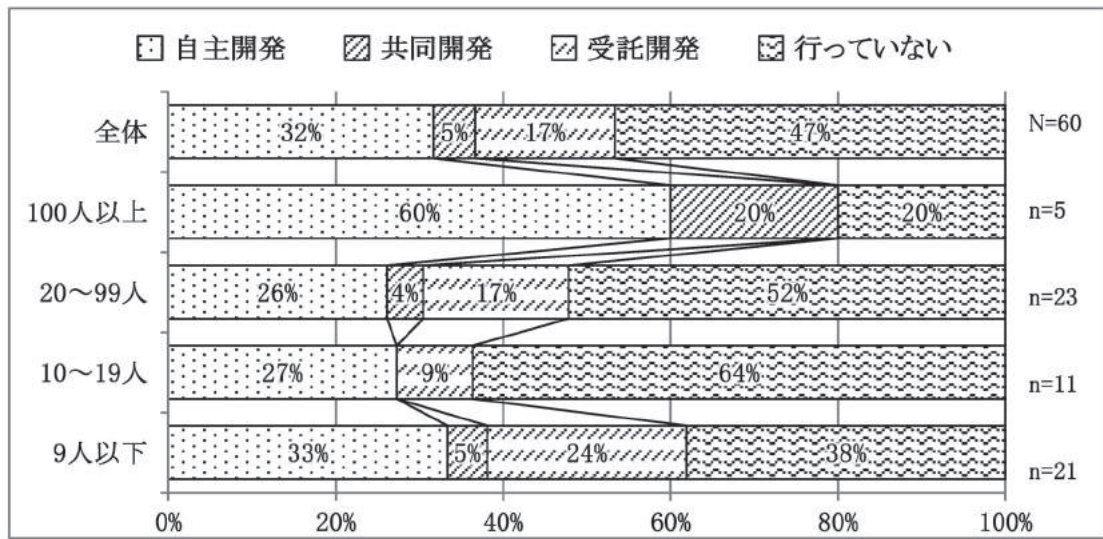
図表 2-10 従業員規模別 設備投資の目的

先述の設備投資の動向と同様、全体的には「生産能力強化」が設備投資の目的として最も大きなウェイトを占め、「製品の品質向上」、「合理化・省力化」、「維持・補修」の順に続く。従業員規模別にみると、「100人以上」の従業員規模の企業群では、研究開発を目的とした設備投資という回答が18%に上り、新製品・新技術の開発に注力する姿勢が見受けられる。他方で、「9人以下」の事業所では「合理化・省力化」という回答が26%であり「10~19人」の従業員規模でも21%と高くなっている。先の従業員の年齢構成で述べたとおり、従業員規模が小さい事業所では従業員の高齢化が進んでいる中、若手従業員の採用がなかなか進まないという状況があるため、この人員不足分を機械設備により補おうという動向の表れでないかと推察される。

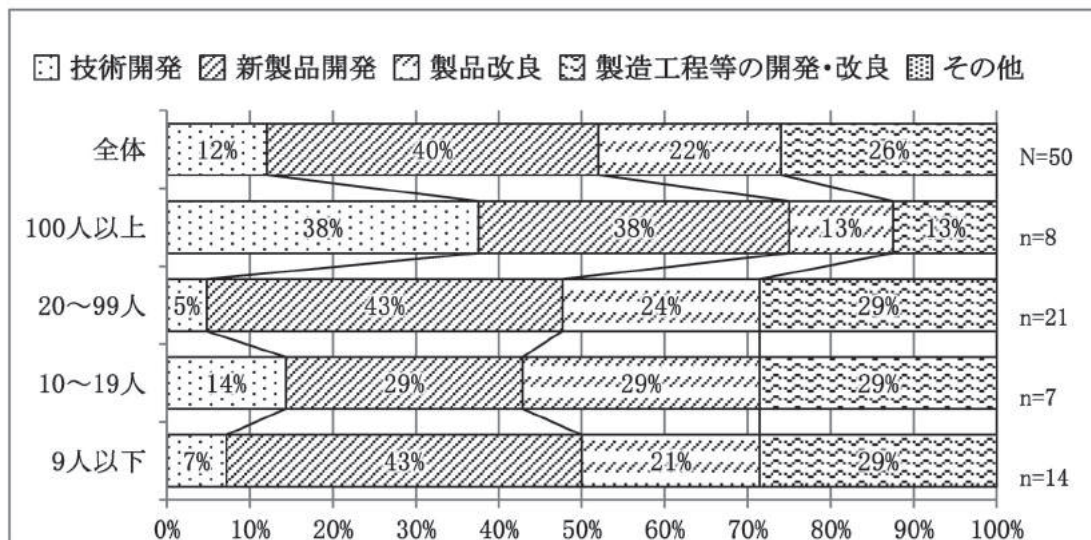
ヒアリングにおいて確認された設備投資の目的は概ね次の2点に大別される。1点は需要の伸びに伴う生産力の増強、もう1点は機器性能の向上に伴う生産性の効率化である。前者についてはあくまで受注の拡大への対応であり、機器に対して新しい機能は重視しない。後者については、機器本来の機能に加え、新たに付加された機能に期待し、高効率化、省力化を狙うものであり、いずれも方向性としては現業の強化、合理化に主眼が置かれている。一方で、自社業務拡大の戦略に則り機器導入を実施しようとする事例は少数であった。

○ 研究開発について

次に、研究開発の主な取組状況を図表 2-11 に、研究開発の形態を図表 2-12 にまとめた。



図表 2-11 従業員規模別 研究開発の主な取組状況

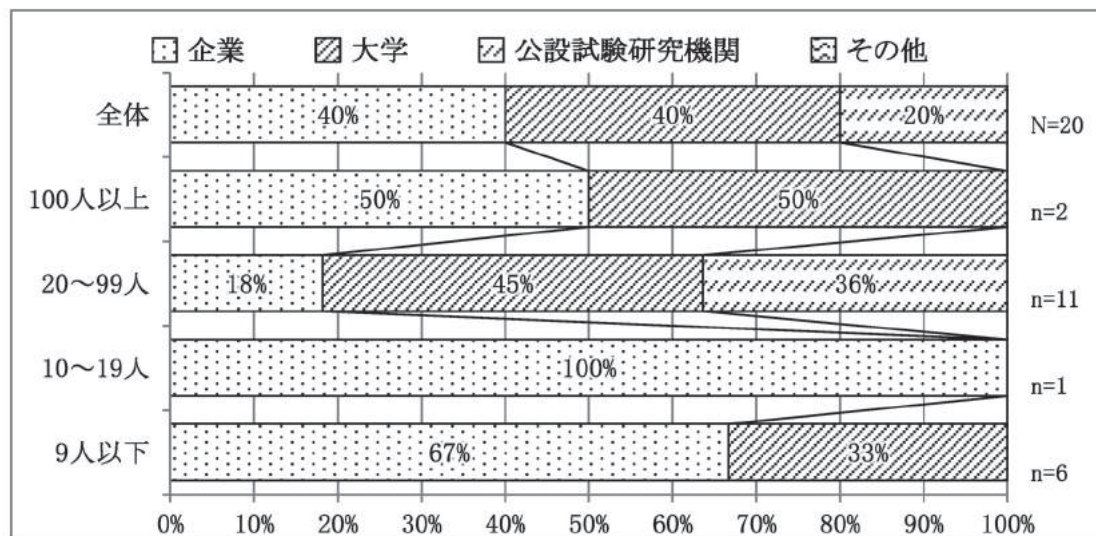


図表 2-12 従業員規模別 研究開発の形態

研究開発の取組状況は、全従業員規模平均でみると、約半数の事業所が研究開発を実施していると回答している。ただし「共同開発」という取組みは少なく、「自主開発」と「受託開発」がほとんどを占め、自社内で完結した開発取組が多い。しかしながら従業員規模別にみた場合、「100人以上」とその他の従業員規模では様相が少し異なり、「100人以上」では「受託開発」という回答がなく、「共同開発」が2割を占める。一方、研究開発の形態をみると、こちらでも「100人以上」では少し異なる様相であり、具体的には「技術開発」という回答が38%を占め、他の従業員規模と比較すると大きなウェイトを占めている。これらより「100人以上」では、「共同開発」も行いながら、新たな技術の創出というところに主眼を置いた研究開発に取り組んでいることがうかがえる。

○ 共同開発・研究の実績について

次に、共同開発・研究の実績について、図表 2-13 にまとめた。



図表 2-13 従業員規模別 共同開発・研究の実績

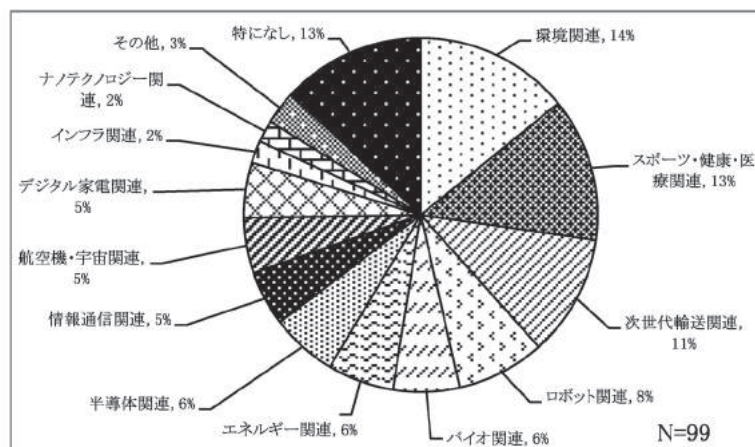
この項目は母数が少ないため、この結果をもって全体の傾向とすることは注意が必要であるが、おおむね大きな従業員規模の事業所では大学や公設試との実績が多くなり、逆に小さな従業員規模の事業所では企業との実績が多いという結果である。

ここまでの分析から、京都府内のプラスチック製品製造業においては、従業員規模が大きな事業所が最終製品を持つメーカー、それ以下の従業員規模が下請け・孫請けというピラミッド構造をベースとした中で、規模が小さい企業においては、設計や課題解決・提案と言った役割を、やや規模が大きい企業においては、組立や加工、量産といった役割を担っていることがうかがえた。ただ、いずれの従業員規模においても、単品・小ロットの案件を受け持つことを強みとしてとらえており、各立ち位置における技術力の裏打ちにより、生産活動をしていることがうかがえるところであった。

プラスチック製品製造業が扱う製品は、それ単体で完成品となるものもあるが、多くがプロダクト製品の一部を構成する部品としての位置づけであり、企業規模の大小を問わずパーツを作っているという意識が強い。そのため、各社の持つ強みは製品そのものの独自性ではなく、それをいかに作ることができるかという技術としての独自性、差別化にみられる。

○ 注目分野について

次に、今後注目していきたい技術分野を図表 2-14 にまとめた。



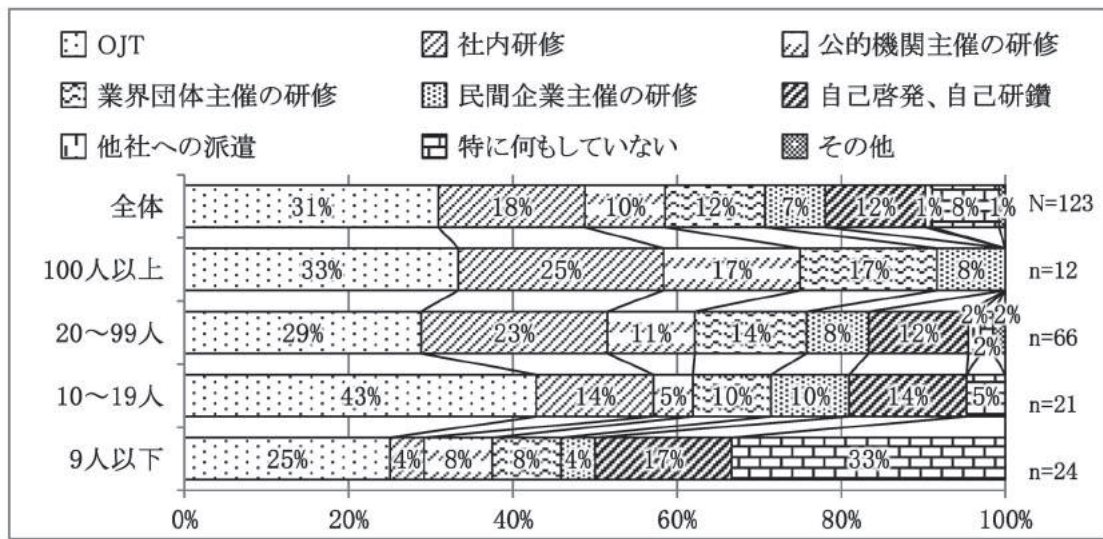
図表 2-14 今後注目していきたい技術分野

今後注目していきたい技術分野については、「環境関連」、「スポーツ・健康・医療関連」、「次世代輸送関連」、「ロボット関連」の順で多く、続いて「バイオ関連」、「エネルギー関連」及び「半導体関連」という結果であった。プラスチック製品が日用品から生産機械まで多岐にわたって使われることから、様々な技術分野に注目する企業が多いことがうかがえる。

ヒアリングにおいて確認した内容では、今後の産業規模の発展性、持続性の高い分野に注目しているという意図が感じられた。特に、スポーツ・健康・医療関連、次世代輸送関連は、本格的な高齢社会を迎えた国内市場を見据えて注目する企業が多かった。また、「環境関連」については、例えば生分解性プラスチックなど、プラスチック自体の環境負荷低減という切り口ではなく、環境対策関連分野において使われる資機材として供給するプラスチック製品という意味合いでの意図が強く、この点からも、産業規模として発展、持続する技術分野に注視するという意味合いが受け取れた。

○ 人材育成について

次に、各事業所が実施する人材育成の形態を図表 2-15 にまとめた。



図表 2-15 従業員規模別 人材育成の形態

人材育成については、「9人以下」の従業員規模の33%が「特に何もしていない」という回答であったが、その他の従業員規模では何らかの取組を行っている。どの従業員規模でも「OJT」が一番多く、規模が大きくなるにつれ「社内研修」や「公的機関主催の研修」、「業界団体主催の研修」、「民間企業主催の研修」と研修体系がプログラム化された研修を利用する人材育成にシフトしていることがうかがえる。

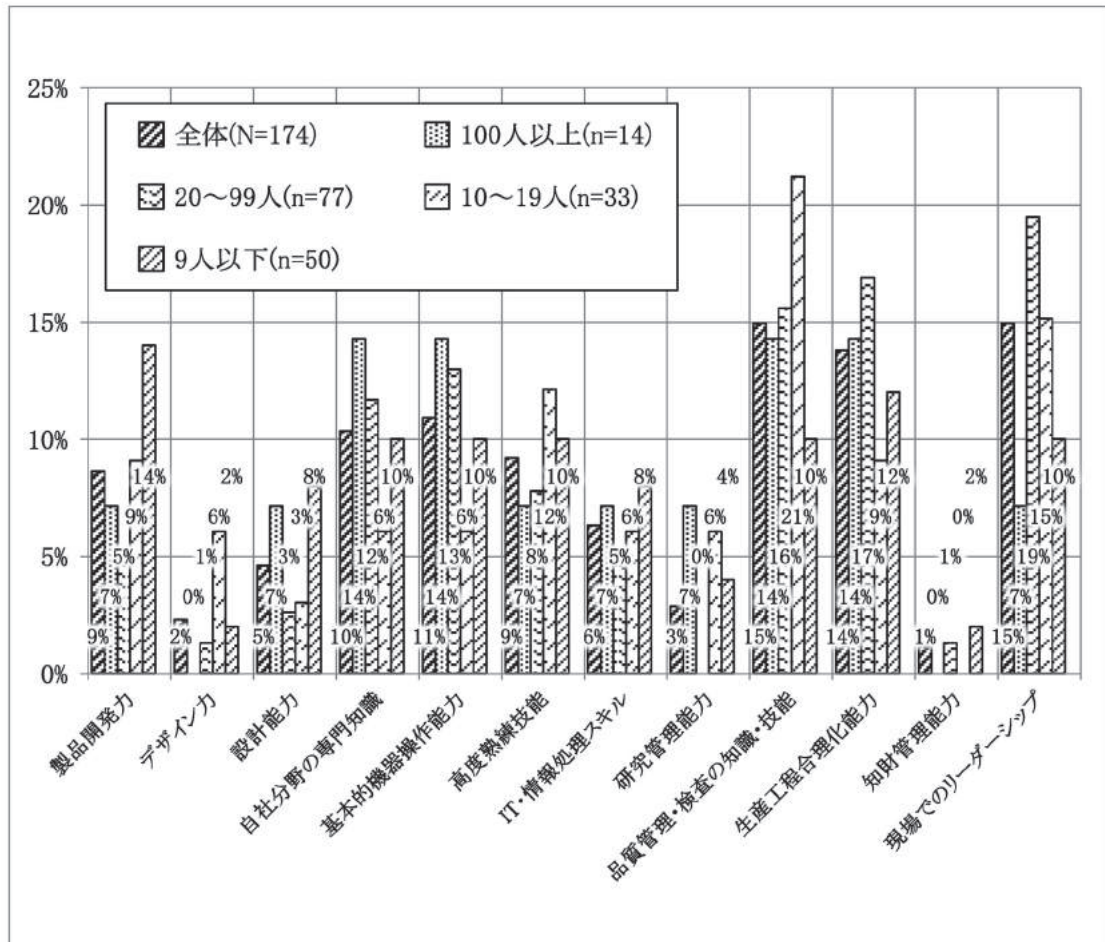
ヒアリングにおいては、いずれの従業員規模の企業であっても人材を特定業務の専業とする例は少なく、人材のリソースが限られる中で多様な製品を提供できるような工夫がなされていた。

今回最も多くの回答があった教育方法を「OJT」としている企業であっても、複数業務を経験、全体工程を把握させることにより、主業務だけでなくその前後工程についても一定こなせるような多能工を意識した体験期間を設けているケースが多く見受けられた。また、意識的なジョブローテーションにより従業員の適性を見直す機会を設けているとの声も聞かれた。

「OJT」に次いで多い「社内研修」では、社会人としてのマナーを学ぶ「接遇」等もあるが、もう一点は社全体として共有しておくことを主眼とした研修が実施されていた。傾向として従業員規模の大きい事業所では素材や加工技術、規制に関する基礎知識などを学ぶ機会が設けられる例が多かった。一方、従業員規模の小さい事業所では、各部署で発生した課題とその解決事例などを定期的に共有する機会を設けている事例が聞かれた。

○ 充実させたい人材能力について

次に、人材について充実させたい能力を図表 2-16 にまとめた。

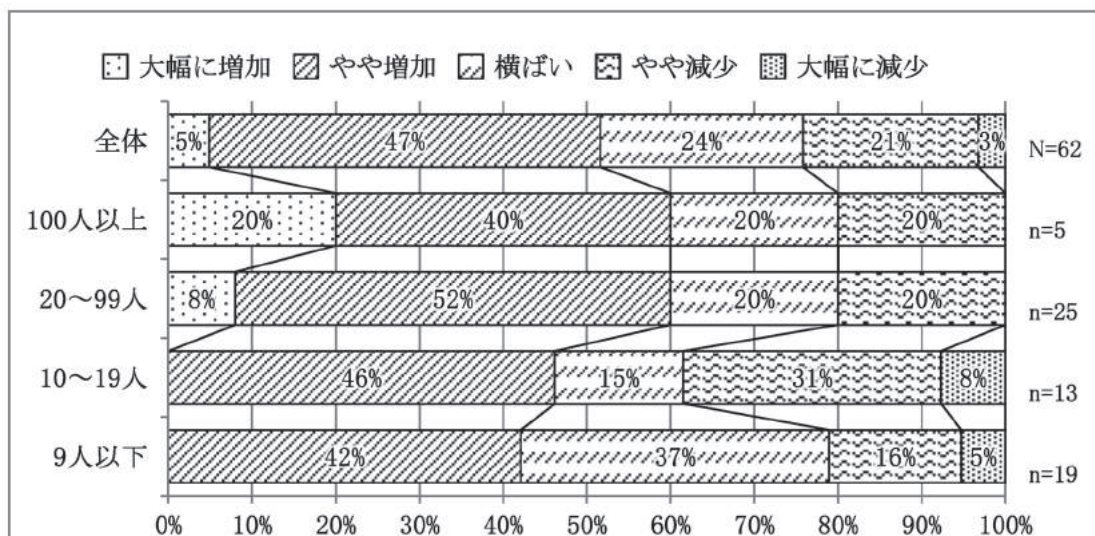


図表 2-16 従業員規模別 人材について充実させたい能力

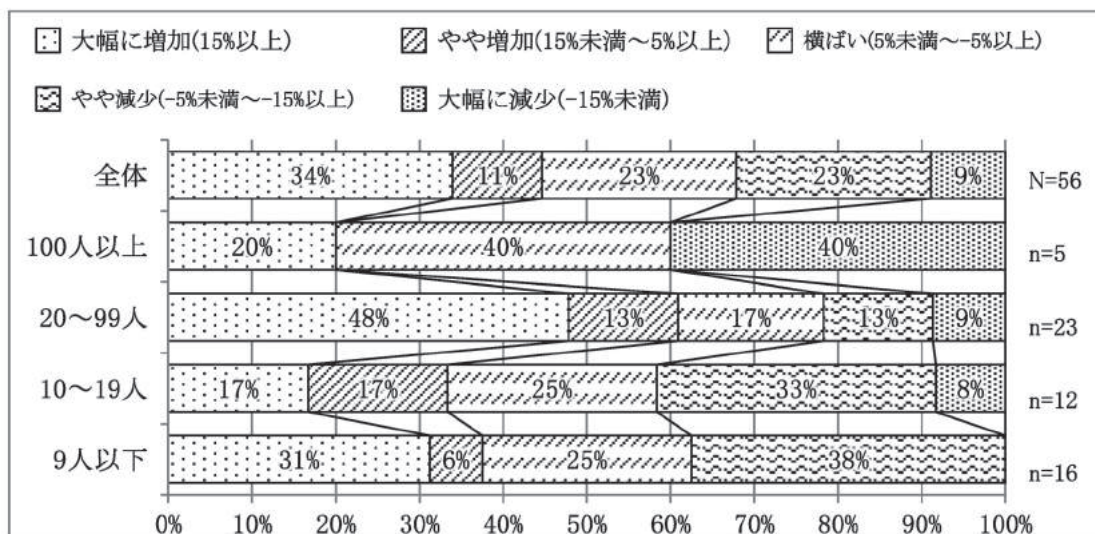
全体では「現場でのリーダーシップ」、「品質管理・検査の知識・技能」が高く、次いで「生産工程合理化能力」、「基本的機器操作能力」と続く。従業員規模別にみると「10~19人」の従業員規模においては、「品質管理・検査の知識・技能」が突出しており、品質管理に重点を置いている姿勢がうかがえる。

○ 最近の業績について

次に、最近の業績を図表 2-17 に、また、平成 25 年から平成 28 年での売上高の変化を図表 2-18 に、それぞれまとめた。

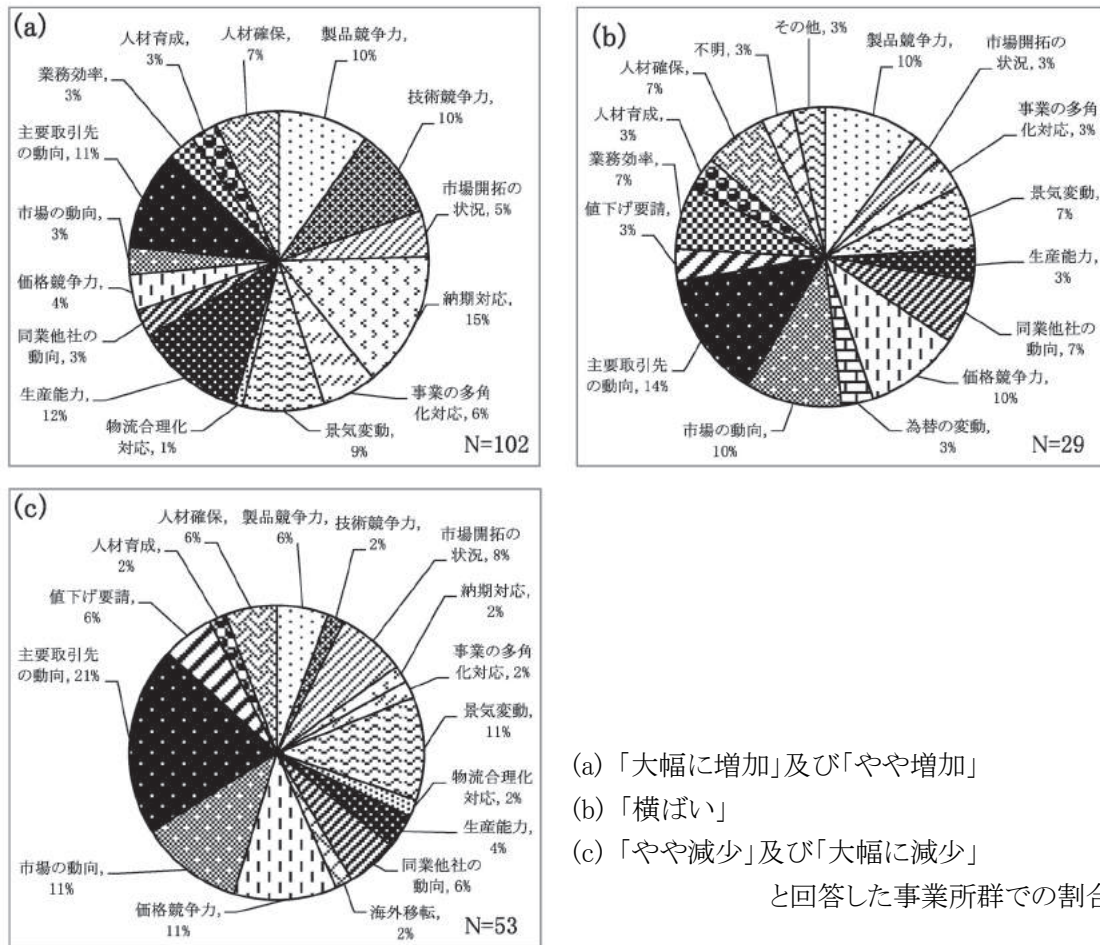


図表 2-17 従業員規模別 最近の業績 (昨年と比較)



図表 2-18 従業員規模別 平成 25 年から平成 28 年の売上高の変化

最近の業績について、「大幅に増加」、「やや増加」を合わせて上昇基調と回答した事業所が約 5 割、「大幅に減少」、「やや減少」を合わせて下降基調と回答した事業所が 3 割強となっており、また、過去 3 年間の売上高からも同様の傾向が見受けられ、全体的に業績はやや上向きの印象を持つ企業が多い。



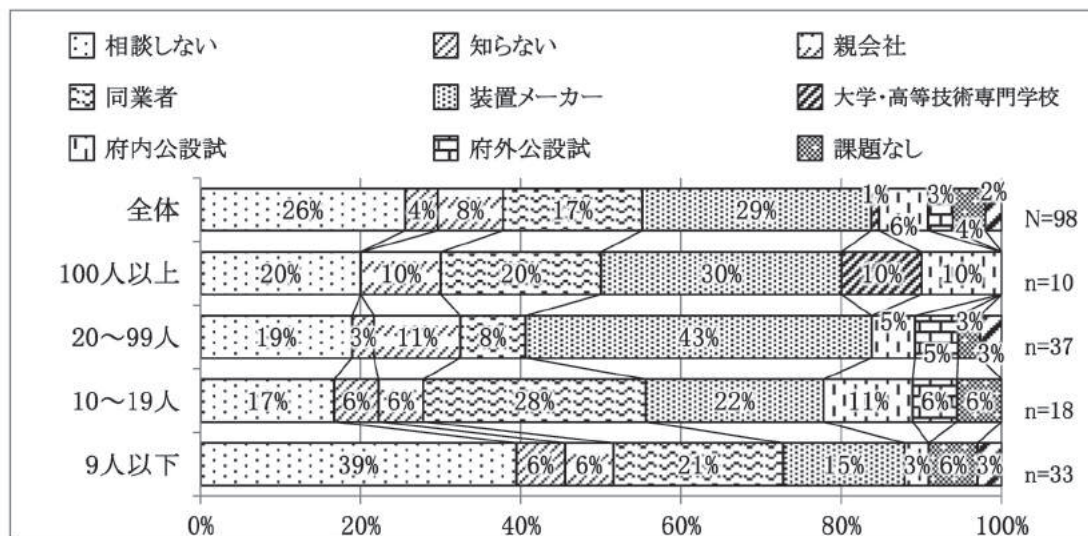
図表 2-19 業績の要因

さらにこの項目を詳しくみるため、業績の要因について、「大幅に増加」及び「やや増加」、「横ばい」、「やや減少」及び「大幅に減少」の3グループの企業群に分けて、図表 2-19 にまとめた。

最近の業績の増減を問わず「主要取引先の動向」が大きな要因として上位に挙がっているが、業績が増加していると回答した企業群では、その要因として「納期対応」と「生産の能力」が挙がっている。一方、減少していると回答した企業群では「価格競争力」、「景気変動」及び「市場の動向」が挙がっている。前述の設備投資の結果と併せると、現在はプラスチック製品に対する需要が高まっており、納期対応や生産体制の強靱な企業が業績を伸ばしていることがうかがえる。

○ 技術課題について

次に、技術課題があった場合の相談先を図表 2-20 にまとめた。

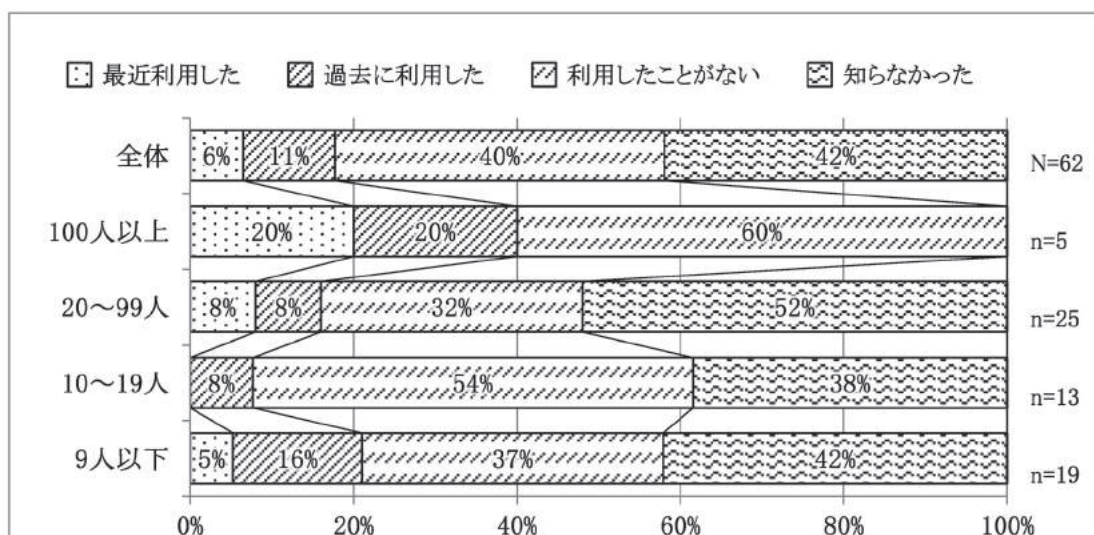


図表 2-20 従業員規模別 技術課題の相談先

技術課題の解決に対する主要な相談先は装置メーカーが最も多く、次いで同業者、親会社、府内公設試と続く。一方、外部に相談しない（自社で解決する）群もある程度の割合で存在する。また、「100人以上」の従業員規模では「大学・高等技術専門学校」という回答が現れるところが特徴的である。

○ 当センターの利用について

次に、従業員規模別の当センターの利用状況を図表 2-21 にまとめた。



図表 2-21 従業員規模別 当センターの利用状況

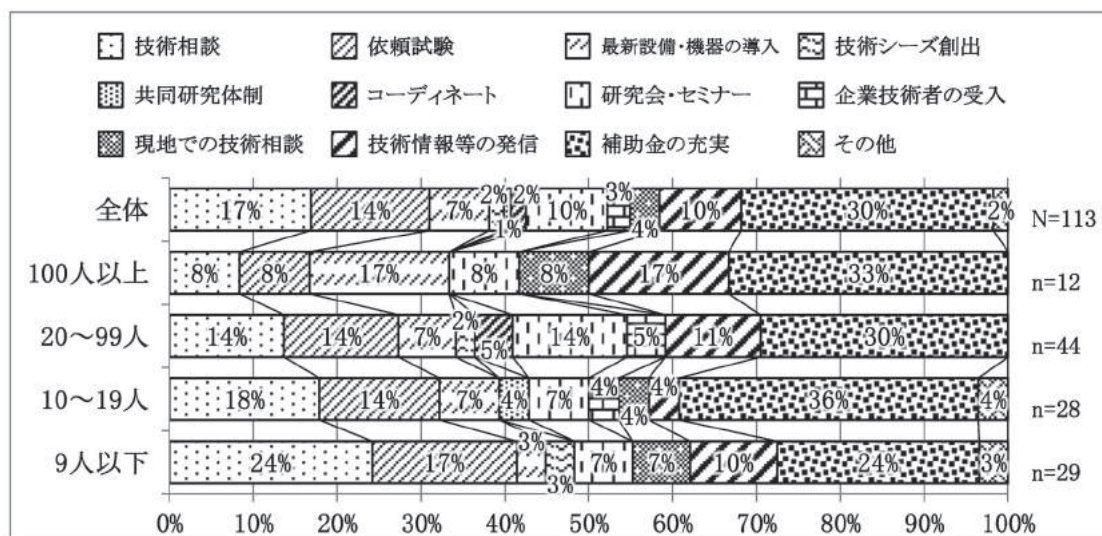
当センターを「利用したことがない」、「知らなかった」が各々40%を占め、特に従業員規模が小さい事業所において認知度が低いことが見受けられる。前述の技術課題の相談先と

して、装置メーカーや同業、親会社に相談することが多い状況から、製造装置の使用方法など具体的な製造過程における技術課題が中心であると推察される。

ヒアリングにおいては、当センターの主要業務である試験・分析のニーズはむしろ多い業界であることが確認できた。特に素材を供給している企業は成分・性能の保証は業務の根幹であり、企業自体が試験・分析機器を保有していることから、成形・切削等の製造側企業は製品に何らかの不具合等が発生した場合は親企業や素材メーカーへその原因の調査を依頼することが一般的とのことであった。

○ 当センター（行政）への要望について

次に当センターへの要望を図表 2-22 にまとめた。



図表 2-22 従業員規模別 当センター（行政）への要望

「補助金の充実」に対する要望が全体の 3 割ほどを占めて最も大きく、どの従業員規模においても同程度の割合である。次に「技術相談」が多く、特に従業員規模の小さい企業で割合が高くなっており、前述の現状の技術課題の相談先として公設試験場の割合が少ない状況と併せると、当センターには実のある相談ができる機関としての役割を担うことが求められていると考えられる。一方、「100 人以上」の従業員規模においては「最新機器の導入」が 17%と大きく、自社で整備できない機器を公設試験場が整備し、地域の企業に開放することを望んでいることがうかがえる。

ヒアリングにおいては、業界の傾向として機器設備への依存が比較的高く、業務の継続には定期的な生産機器の導入・更新が必要であり、そのための支援としての補助金が望まれているようであった。

○ 謝辞

本調査を実施するにあたり、多大なご協力をいただいた企業の皆様に深く感謝申し上げます。

平成 30 年度京都府製造業の実態調査
(プラスチック製品製造業) 調査票

I 基本情報

ご記入日： 年 月 日

(フリガナ) 企業名				
(フリガナ) 代表者名 役職名				
■資本金	万円			
■設立年	(西暦) 年			
■所在地				
■人員構成 (H29 年度末)	<p>・経営者 (名) ・正社員 (名) ・パート・アルバイト (名) ・派遣・その他 (名)</p> <p>(職種別) ・開発・研究 (名) ・設計 (名) ・製造 (名) ・事務職 (名) ・営業等 (名)</p> <p>(年齢別) ・～29 歳 (名) ・30 歳代 (名) ・40 歳代 (名) ・50 歳代 (名) ・60 歳～ (名)</p>			
■経営状況		売上高	経常利益	うち、プラスチック 製品の占める割合
	2016 年 (H28)	万円	万円	割
	2013 年 (H25)	万円	万円	割
	2010 年 (H22)	万円	万円	割
■ご回答者	役職： 氏名： 電話：			
■調査報告書	送付を 1. 希望する 2. 希望しない			

2 研究開発

(1) 研究開発の主な取組方法についてお聞きします。

- 1) 自主開発 2) 共同開発 3) 受託開発 4) 行っていない

研究開発を実施されている方にお聞きします。

(2) 実施している研究開発の形態について、該当するものすべて選択してください。

- 1) 技術開発 2) 新製品開発 3) 製品改良 4) 製造工程等の開発・改良
5) その他 ()

(3) 直近1年間において、売上高に対する研究開発費は何%程度ですか。

- 1) なし 2) 5%未満 3) 5%~10%未満 4) 10%~15%未満 5) 15%以上

(4) 過去3年間で企業、大学、公設試験研究機関等の研究機関と共同開発・研究の実績について教えてください。

- 企 業 : (1.有 2.無) (件)
大 学 : (1.有 2.無) (件)
公設試験研究機関 : (1.有 2.無) (件)
その他 : () (件)

(5) 注目している、または今後取り組んでいきたい分野について、該当するものをすべて選択してください。

- 1) 環境関連 2) 半導体関連 3) エネルギー関連 4) デジタル家電関連
5) ナノテクノロジー関連 6) ロボット関連 7) 航空機・宇宙関連
8) スポーツ・健康・医療関連 9) 次世代輸送関連 (燃料電池車、電気自動車等)
10) バイオ関連 11) 情報通信関連 12) インフラ関連 13) その他 ()
14) 特にない

3 人材について

(1) 貴社の人材に関して、充実させたい能力について、該当するものをすべて選択してください。

- 1) 製品開発能力 2) デザイン力 3) 設計能力 4) 自社分野の専門知識
5) 基本的機器操作能力 6) 高度熟練技能 7) IT・情報処理スキル 8) 研究管理能力
9) 品質管理・検査の知識・技能 10) 生産工程合理化能力 11) 知財管理能力
12) 現場でのリーダーシップ 13) その他 ()

(2) 貴社の人材育成の手法について、該当するものをすべて選択してください。

- 1) OJT (現場での指導) 2) 社内研修 3) 公的機関主催の研修 4) 業界団体主催の研修
5) 民間企業主催の研修 6) 自己啓発・自己研鑽 7) 他社への派遣
8) その他 () 9) 特に何もしていない

京都府製造業の現状2018

(プラスチック製品製造業調査報告書)

令和元年6月

京都府中小企業技術センター

住 所 〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町134

(七本松通五条下ル 京都リサーチパーク内)

電 話 075-315-8635 (企画連携課)

F A X 075-315-9497

U R L <https://www.kptc.jp/>

京都府産業支援センター ご案内

URL : <http://kyoto-isc.jp/> ◇総合相談窓口◇ TEL : 075-315-8660

■ 技術のことなら URL : <https://www.kptc.jp/>

京都府中小企業技術センター

<本所>

〒600-8813

京都市下京区中堂寺南町 134

(七本松通五条下ル 京都リサーチパーク内)

◇ 総務課

TEL:075-315-2811 FAX:075-315-1551

◇ 企画連携課

TEL:075-315-8635 FAX:075-315-9497

◇ 基盤技術課

TEL:075-315-8633 FAX: //

◇ 応用技術課

TEL:075-315-8634 FAX: //

<中丹技術支援室>

〒623-0011

京都府綾部市青野町西馬場下 33-1

北部産業創造センター内

TEL:0773-43-4340 FAX:0773-43-4341

<けいはんな分室>

〒619-0294

関西文化学術研究都市(京都府精華・西木津地区)

木津川市木津川台 9 丁目 6/相楽郡精華町精華台 7 丁目 5

けいはんなオープンイノベーションセンター (KICK) 内

TEL:0774-95-5050 FAX:0774-66-7546

■ 経営・創業・マーケティングのことなら URL : <https://www.ki21.jp/>

公益財団法人 京都産業21

TEL : 075-315-9234

■ 知的財産のことなら URL : <http://kyoto-hatsumei.com/>

京都府知的財産総合サポートセンター

TEL : 075-315-8686

ACCESS

◆ JRをご利用の場合

- 丹波口駅から西へ徒歩 5 分

◆ 市バスをご利用の場合

- 阪急大宮駅から 32 系統「京都外大前」行き
- 阪急西院駅から 75 系統「京都駅」行き
- 京阪清水五条駅から 80 系統「京都外大前」行き
(河原町五条バス停 乗車)

上記の市バスで「京都リサーチパーク前」下車
七本松通を南へ 200m 東側

◆ 地下駐車場

入庫後 20 分無料

- 昼間(08:00~20:00) 100 円/20 分
 - 夜間(20:00~08:00) 100 円/60 分
平日 当日最大 1,800 円
土日祝 当日最大 1,300 円
- ※ 深夜 0 時以降 通常料金加算

