

2019 年度調査研究事業報告書

中小機械・金属工業の長期的な構造変化

—「第9回中小機械・金属工業の構造変化に関する実態調査」より—

2019 年 10 月

一般財団法人商工総合研究所

要旨

- 中小機械・金属工業では特定の納入先に対する部品を製造する形が増えつつあり、納入先を特定せずに受注生産を行う余地は狭まっている。
- 保有する生産技術機能の数は減少傾向にある。発注者に技術が評価されにくくなっていること、設計における中小企業の主体的関与度合いの低下などが背景と考えられる。
- 受注単価決定方法は納入先、中小企業のいずれが主導権を持っているかについて、時系列的な方向性は確認できない。受注単価引き下げ要請の強弱は景気動向により左右される。
- 競争力に関しては、自社の強みとして規格品の量産に関連する能力が自覚されにくくなっている。また、主力納入先の発注理由では、納期を重視する姿勢が強くなる一方、技術面が評価される度合いが低下している。
- 技術開発・新製品開発に関しては、自社単独開発が約 70%を占める。親企業からの技術協力や技術指導が減少し、産学共同研究が増加している。
- 新事業への進出意欲は減退している。
- 自社製品生産志向から受注生産への志向が強まっている。志向する企業のタイプとしては、複数企業からの受注生産志向が増え、完成品志向は減少している。

目次

はじめに	4
中小製造業の経済環境の推移	5
第1章 中小機械・金属工業の特徴の推移	5
1. 1 業態パターン及び生産品の類型・形態	5
1. 2 生産技術機能	7
1. 3 下請系列的な生産	8
第2章 企業間関係	10
2. 1 設計関与度	10
2. 2 主力納入先との人的・資本関係	11
2. 3 受注単価	12
2. 4 主力納入先の経営戦略の変化	14
第3章 中小機械・金属工業の競争力	15
3. 1 自社の特色（強み）	15
3. 2 主力納入先の評価	17
第4章 中小機械・金属工業の戦略的対応	17
4. 1 販売（受注）先数	17
4. 2 海外生産	18
4. 3 技術開発・新製品開発	19
4. 4 新事業分野への進出	19
第5章 今後の展望	20
5. 1 事業の発展可能性	20
5. 2 自社製品生産と受注生産	21
5. 3 志向する企業のタイプ	22

はじめに

中小機械・金属工業は輸送用機械、工作機械、電気機械、情報機器など日本の基幹製造業の部品供給において重要な役割を果たしてきた。これらの産業は高度なサプライヤーシステムによる分業構造を有する。この分業構造を把握すべく、商工中金は1976年より6年毎に中小機械・金属工業について調査を行い（2000年の第6回調査以降は商工総合研究所と共同で実施）、2018年の最新調査で9回を数えるに至った。特に1994年の調査からは、それ以前の親企業との下請関係の分析を中心に行う形から転換し、サプライヤーシステム内の構造とその中での中小企業のあり方を探るとともに、中小企業個々の問題意識や経営戦略も調査対象とし、中小機械・金属工業を多面的に分析する形に調査内容を一新した。

こうした調査結果の蓄積を踏まえ、中小機械・金属工業の納入先との関係、生産スタンスや経営行動、経営戦略などにおいて長期時系列的にみてどのような変化が生じたかを概観し、今後を展望するにあたっての参考に供するのが本稿の狙いである。使用データは、最新調査を起点として比較可能なデータを用いた¹。具体的には1976年の第1回から2018年の最新調査まで連続したデータはなく、調査内容が変更された1994年、ないし2000年の調査から最新調査までの4期もしくは5期の時系列分析を対象とした。2006年調査以降3期のみデータが連続するものは商工中金・商工総合研究所（2019a）（2019b）で採り上げているので、記載を割愛した²。

なお時系列データは、中小機械・金属工業を対象とするという基本線は維持されているものの調査対象業種に変更が加えられていること、有効回答の業種構成比に変動があること、それらの変動・変更に関連する統計的調整を一切行っていないことから、計量的に厳密な比較はできない。そこで本稿では1回毎の数値の変動を細かく分析することは避け、グラフを基に時系列でみた傾向を把握することを目指す。

1990年代以降にみられるサプライヤーシステムの構造的な変化³として、①最終組立メーカーの海外への生産移転⁴、②システムティックな部品組み入れ（モジュール化、ユニット化、摺合せの手間削減）、③系列構造の複層化（複数系列にまたがる受注関係の進展）、④系列における発注先と受注先との関係希薄化が指摘できよう。本稿においてもこうした構造変化が起こっているのかを中心にみていくこととする。

¹ このため、2018年までデータが存在するものが対象となる。なお、選択肢が共通でも質問形式に変更がありデータが連続していないと判断されるものは除外した。

² なお、本稿掲載の4期もしくは5期連続のデータの一部は商工中金・商工総合研究所（2019a）（2019b）でも採り上げている。

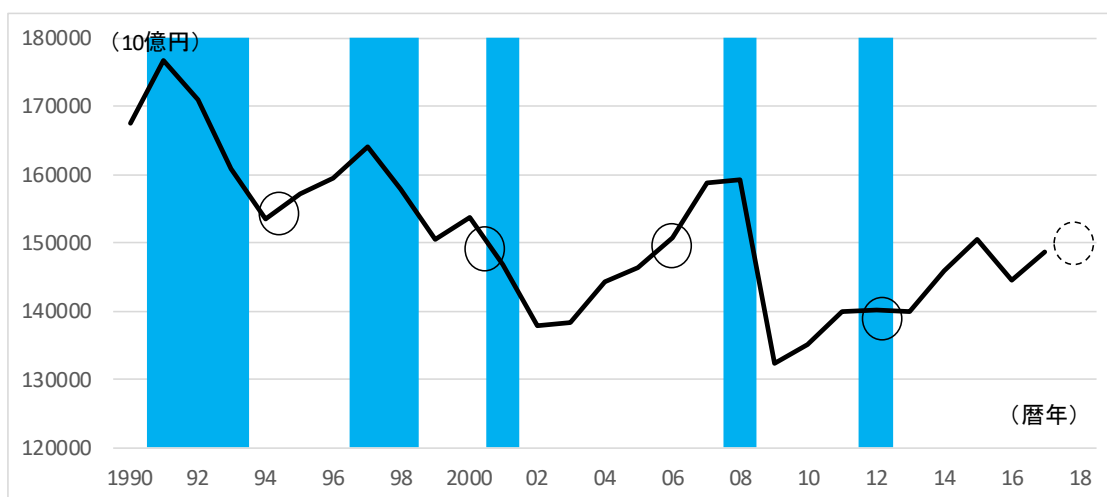
³ 中小企業庁（2007）、経済産業省・厚生労働省・文部科学省（2019）。

⁴ 1990年代は中国が改革・開放路線を推進したため、中国への生産移転が特に加速した。

中小製造業の経済環境の推移

本稿で取り上げる期間（1994年以降）の経済環境の推移について、経済産業省「工業統計調査」で中小製造業の出荷額の動きをみておこう（**図表1**）。1994年は1990年代初頭のバブル経済崩壊に伴い出荷額がボトムに達した時期であった。2000年は、金融危機等により1998年から2002年まで続いた一連の景気後退⁵の過程にあった。2006年は景気拡大の過程にあった。2012年はアベノミクスによる景気拡大直前の一時的な後退局面にあり、生産水準も低かった。2018年は製造業出荷額が未発表であるが、景気判断上は2012年11月以降「拡大」が続いていること、2018年の製造業の生産指数が前年比+1.1%と増加していることから、引き続き拡大過程にあるとみられる。

図表1 中小製造業の出荷額推移



(資料) 経済産業省「工業統計調査」、内閣府ホームページ

(注1) 中小企業は従業者4~299人の企業

(注2) 2018年は未発表。なお、経済産業省「鉱工業指数」によると2018年の製造業生産指数は前年比+1.1%

(注3) シャドーは景気後退期。年表示のため、6ヵ月以上が後退期の年を後退期とした

第1章 中小機械・金属工業の特徴の推移

1. 1 業態パターン及び生産品の類型・形態

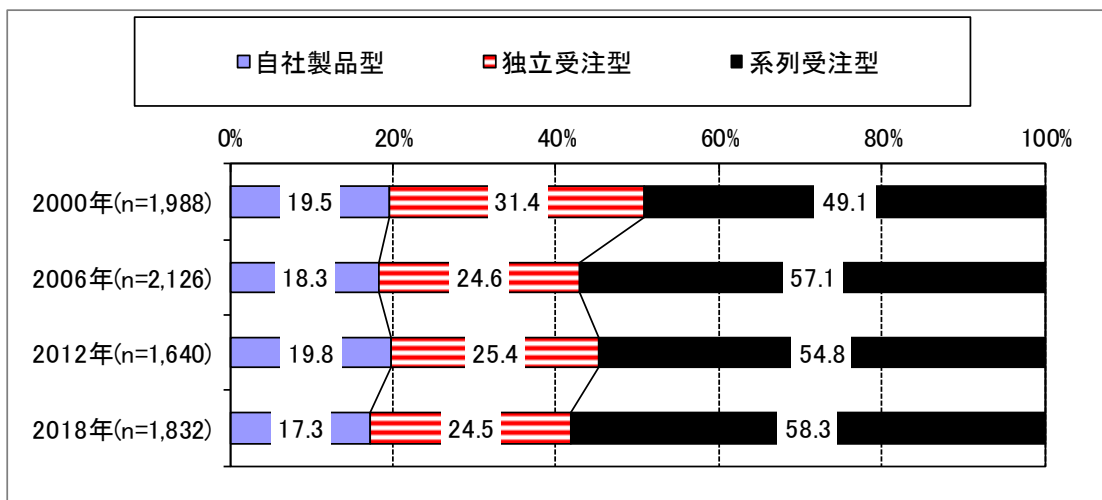
2000年調査以降の業態パターン⁶の推移をみると（**図表2**）、2000年では「独立受注型」が31.4%、「系列受注型」は49.1%であった。2006年には「独立受注型」が30%を割り込む一方、「系列受注型」が50%を上回り、以後その傾向が定着している。「自社製品型」は

⁵ 1999~2000年にかけては景気が拡大したが、一時的なものにとどまった。

⁶ 調査では、対象先企業を、まず自社で製品を企画し製造する「自社製品型企业」と他社が企画した製品を製造する「受注型企业」に分け、さらに「受注型企业」を下請系列的な生産を行っているか否かによって「独立受注型企业」と「系列受注型企业」にパターン化している。詳しくは商工中金・商工総合研究所（2019b）P4を参照されたい。

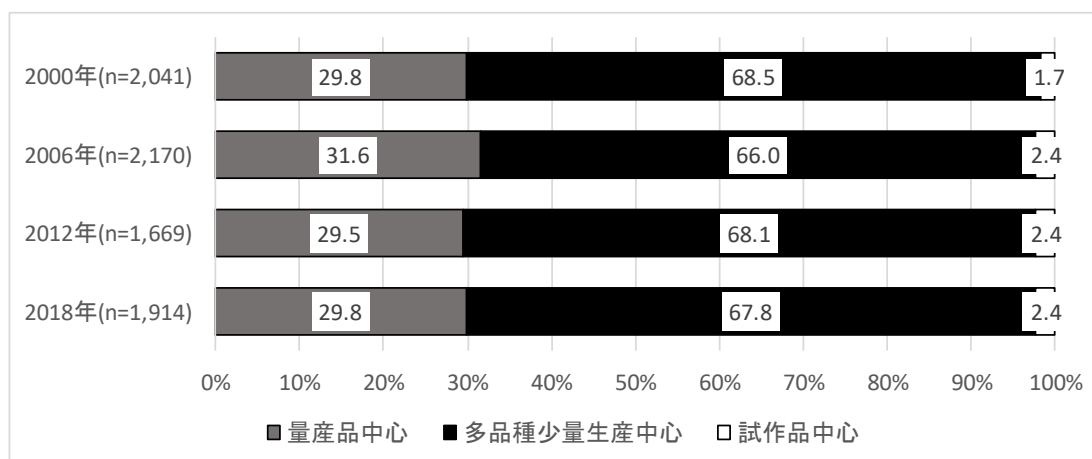
一貫して 20%に満たない。中小機械・金属工業では特定の納入先に対する部品を製造する形が増えつつあり、納入先を特定せずに受注生産を行う余地は狭まっている。

図表 2 業態パターンの推移 (S. A.)



2000 年調査以降の生産品の種類の推移をみると (図表 3)、いずれの時期においても「量产品中心」が約 30%、「多品種少量生産中心」が 70%弱、「試作品中心」が約 2%と安定しており、時系列的に傾向変化は見いだされない。

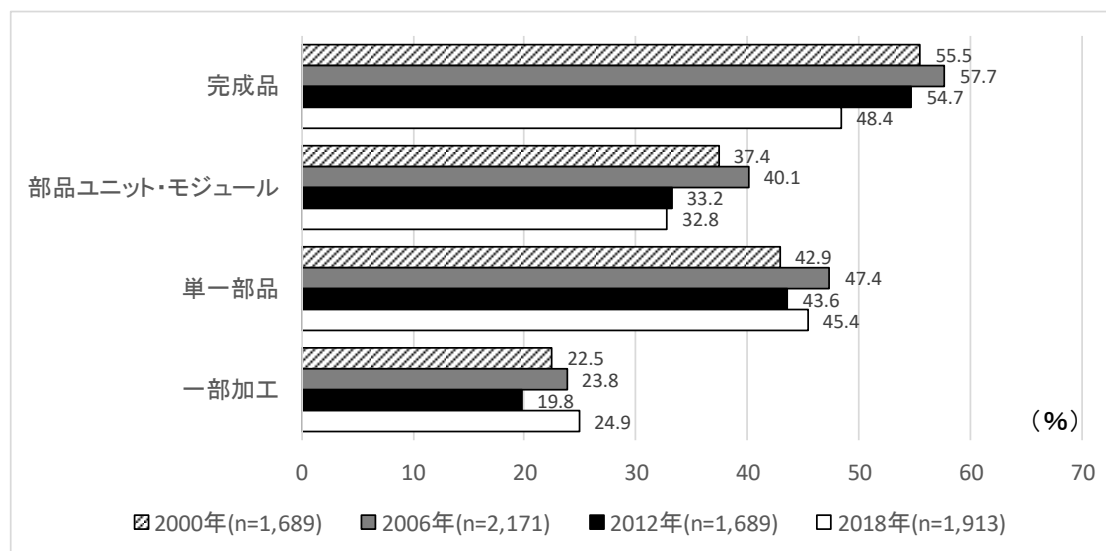
図表 3 生産品の種類の推移 (S. A.)



生産品の形態の推移を 2000 年調査以降についてみると (図表 4)、「完成品」の割合が 2012 年以降低下している。ただし、「部品ユニット・モジュール」の割合も低下しており、「単一部品」「一部加工」にも特段増加傾向が認められないことから、完成品に代わって部品ユニット・モジュールや単一部品の生産拡大につながっているものではない。

本問は複数回答を許容しており、1企業当たりの生産品の形態数は2012、2018年がそれぞれ1.51、1.52で、2000年の1.58、2006年の1.69と比べ減少している。企業が部品と完成品等、複数手掛けていた生産品の形態を絞り込んでいる可能性がある。

図表4 生産品の形態の推移 (M. A.)



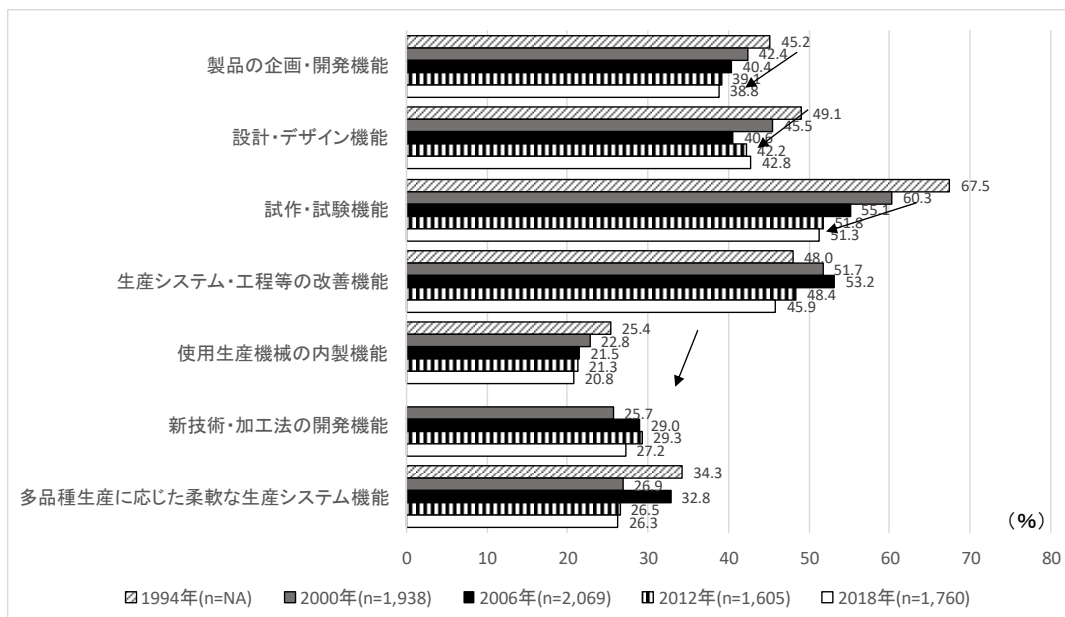
1. 2 生産技術機能

保有する生産技術機能の推移を1994年調査以降についてみると(図表5)、「製品の企画・開発機能」「試作・試験機能」「使用生産機械の内製機能」は4回連続で保有割合が低下した。「設計・デザイン機能」は直近2回連続で割合が上昇しているものの、1994年の水準を大きく下回っている。「生産システム・工程等の改善機能」「多品種生産に応じた柔軟な生産システム機能」は2018年が過去5回で最低値となった。「新技術・加工法の開発機能」も2018年が2006年、2012年の水準を下回るなど、保有割合が上昇傾向にある機能は見当たらない。

選択肢が7つに増加した2000年調査以降の1企業当たり平均保有機能数は2000年2.75→2006年2.73→2012年2.59→2018年2.53となっており、中小企業の保有機能は減少している。「製品の企画・開発機能」「試作・試験機能」「新技術・加工法の開発機能」の保有割合の低下は発注者に技術が重視されなくなっていること(3.2参照)と関連性があるとみられる⁷⁾。

⁷⁾ なお、「納期厳守・短納期への対応」に関する発注者の評価は高まっている。ただし、これに対応すると思われる「生産システム・工程等の改善機能」の評価は低下している。この点については、時間はかかるが持続的な効果が期待できる工程等の改善よりも、短期に効果が見込める生産現場の対応を発注者が重視している可能性がある。

図表5 保有する生産技術機能の推移 (M. A.)

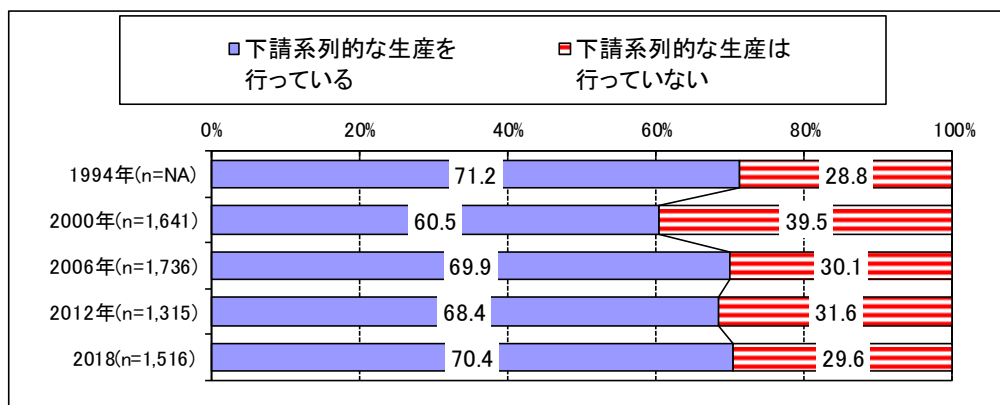


(注)「新技術・加工法の開発機能」は2000年調査から

1. 3 下請系列的な生産

1994年調査以降の下請系列的な生産の有無についてみると(図表6)、「下請系列的な生産を行っている」企業の割合は2000年が60.5%とやや低い他は概ね70%程度となっており、特段の変化はみられない。2000年当時は中小製造業の出荷額が1998年から2002年は減少トレンドの過程にあり⁸、他の調査時点の出荷額が横ばいないし増加トレンドにあったのとは状況が異なる。このように2000年当時の厳しい受注環境がアンケート結果に影響を与えた可能性がある。

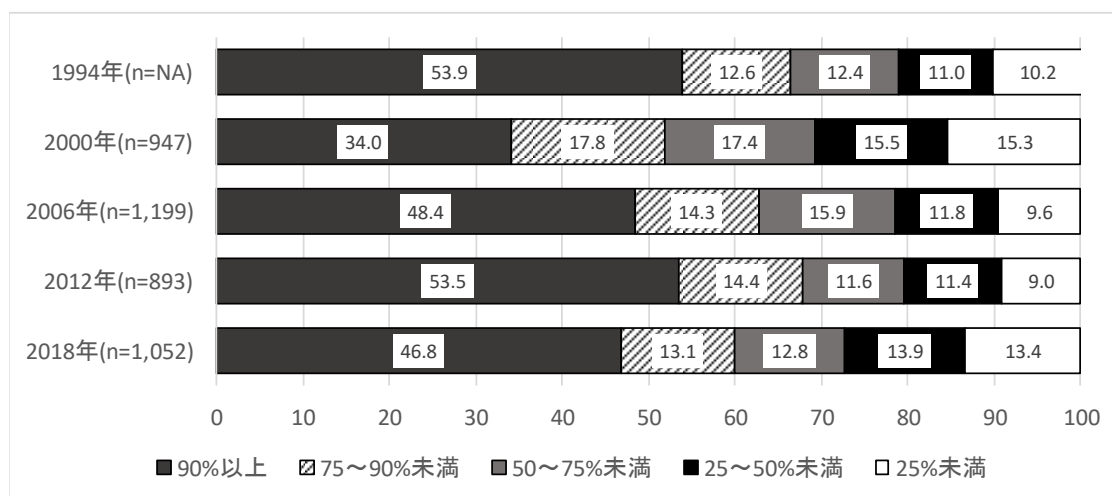
図表6 下請系列的な生産の有無 (S. A.)



⁸ 出荷額は2000年に前年比2.0%と3年振りに増加したが、翌年再度減少に転じた。

下請系列的な生産を行っている企業につき、総売上額に占める下請系列的な取引の割合の推移を1994年調査以降についてみると（図表7）、各年とも「90%以上」の割合が一番多い。1994年と2012年は「90%以上」の割合が50%を上回る一方、2000年は「90%以上」の割合が34.0%と低い。こうした動きと中小製造業の出荷額との関連は特段認められない。2018年は「90%以上」の割合が2012年よりやや低く2006年とほぼ同水準であるが、「25～50%未満」「25%未満」の割合が2006年及び2012年よりやや高くなっている。

図表7 総売上額に占める下請系列的な取引の割合（S.A.）

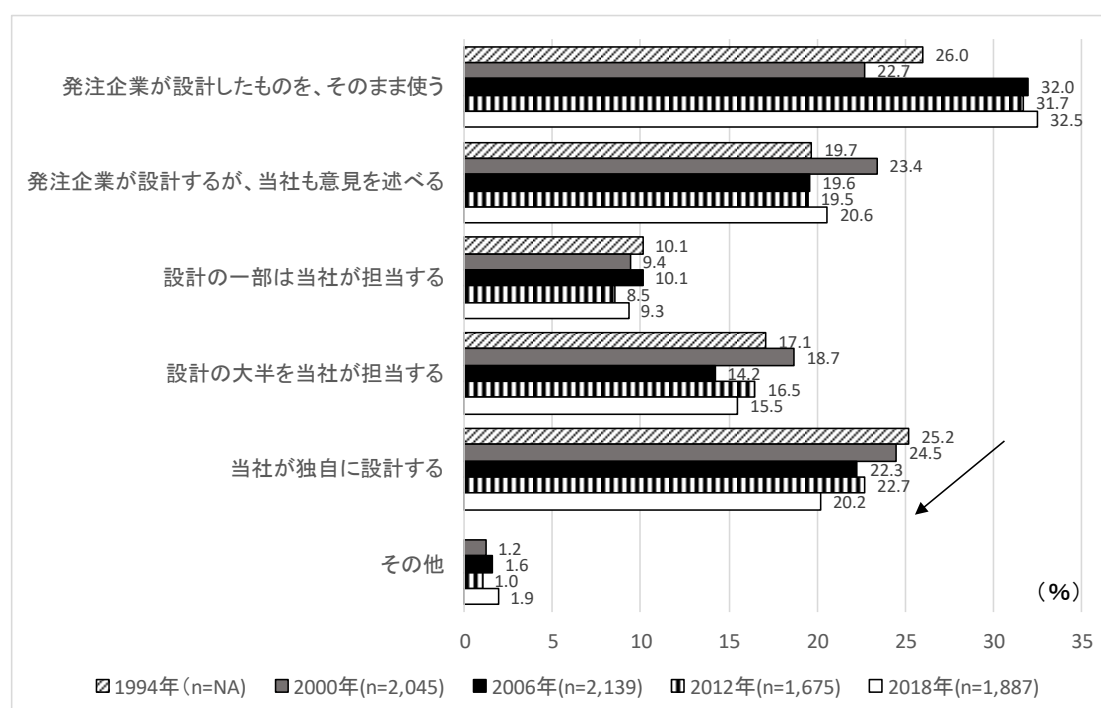


第2章 企業間関係

2.1 設計関与度

主要製品の設計関与度について2000年調査以降の推移をみると(図表8)、「当社が独自に設計する」の割合が低下している。また、「設計の大半を当社が担当する」は2012年以降の水準が2006年以前より低くなっている。一方、「発注企業が設計したものを、そのまま使う」は2006年以降30%台での推移となっており、2000年以前より水準が高い。設計関与度は承認図方式に相当する「当社が独自に設計する」「設計の大半を当社が担当する」が減少し、貸与図方式の「発注企業が設計したものを、そのまま使う」が増加していることから⁹、設計における中小企業の主体的関与の度合いは小さくなっているといえる。

図表8 主要製品の設計関与度 (S.A.)

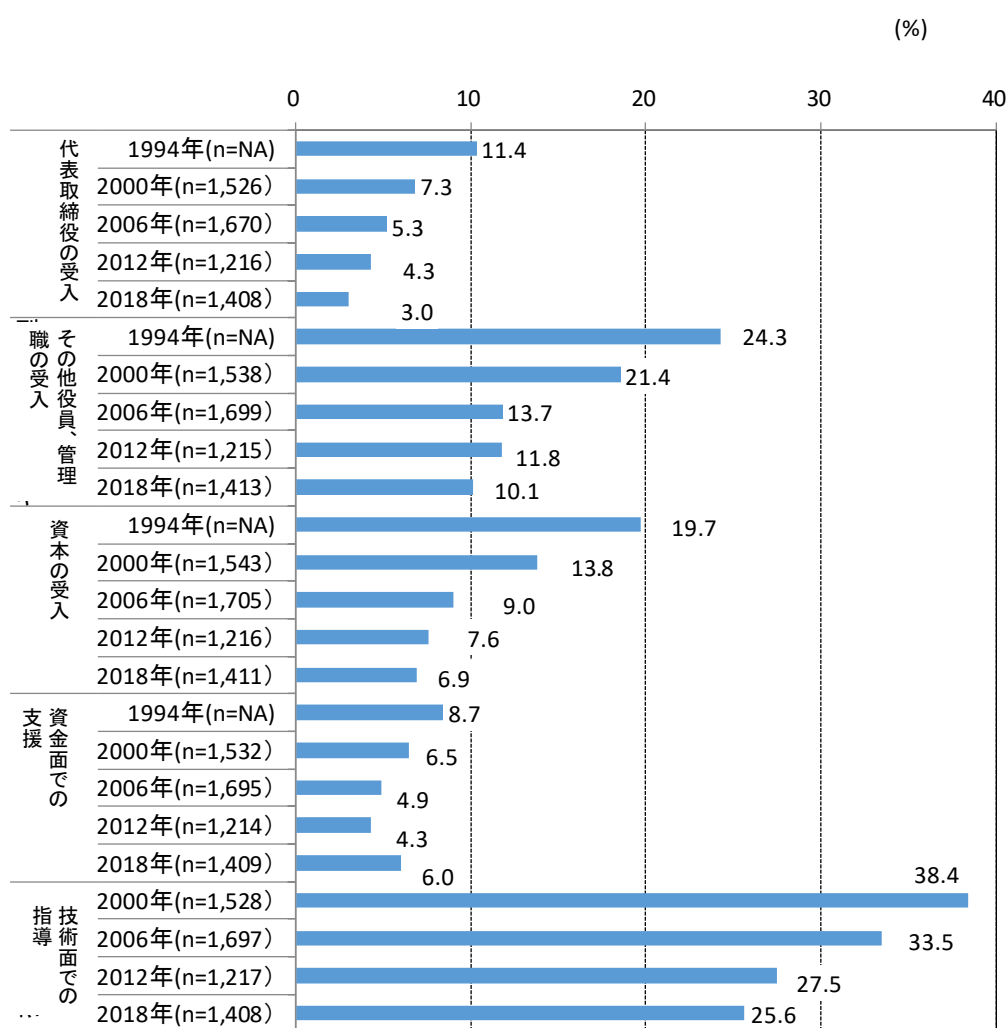


⁹ 貸与図方式、承認図方式については、商工中金・商工総合研究所(2019b) P18を参照されたい。

2. 2 主力納入先との人的・資本関係

主力納入先との人的・資本関係について1994年調査からの推移をみると(図表9)、「代表取締役の受入」「その他役員、管理職の受入」「資本の受入」「資金面での支援」「技術面での指導」とすべての項目において割合が低下傾向を示している。総売上額に占める下請系列的な取引の割合には時系列的な変化は認められないなど(1.3参照)、主力納入先との取引量の減少を示す材料は見い出せないなかで、主力納入先との人的・資本的關係は薄れている。

図表9 主力納入先との人的・資本關係の推移

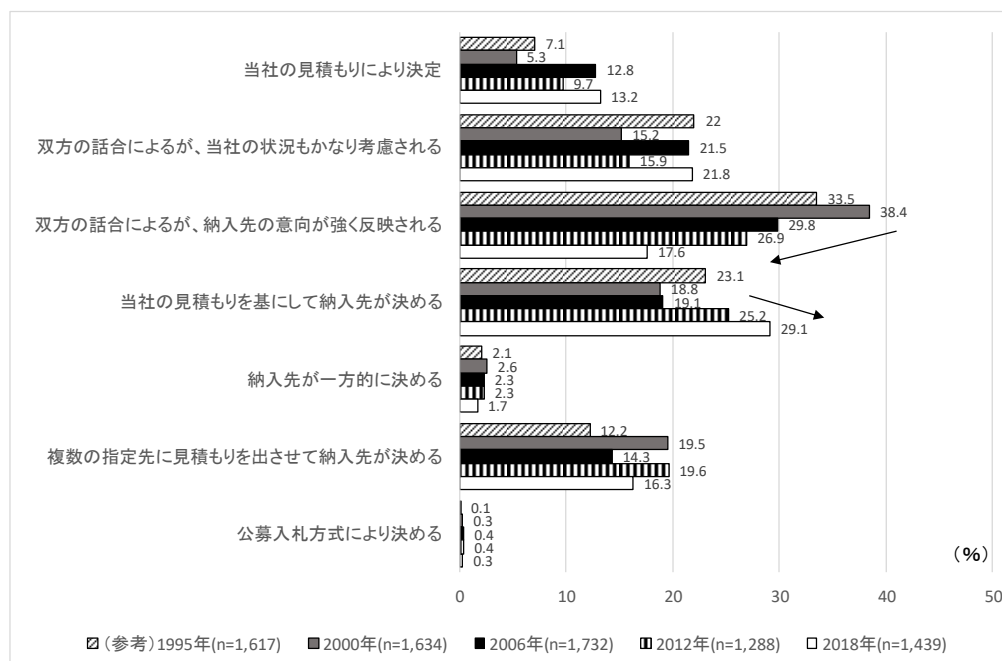


2. 3 受注単価

受注単価の決定方法について1995年¹⁰以降の推移をみると(図表10)、「双方の話し合いによるが、納入先の意向が強く反映される」の割合が2000年の38.4%をピークに低下している。一方、「当社の見積もりを基にして納入先が決める」は2000年の18.8%を底に上昇している。また、「当社の見積もりにより決定」は2012年、2018年に10%を上回り、2000年以前より水準が高くなっている。「双方の話し合いにより決めるが、当社の状況もかなり考慮される」「複数の指定先に見積もりを出させて納入先が決める」は景気動向を反映しているとみられ、上下動を繰り返している。

納入先の主導性が強い「双方の話し合いにより決めるが、納入先の意向が強く反映される」が減少しているものの、同様に納入先の意向を反映させる余地が大きい「当社の見積もりを基にして納入先が決める」は増加している。また、中小企業主導の「当社の見積もりにより決定」が増えているものの、「双方の話し合いにより決めるが、当社の状況もかなり考慮される」は一進一退で推移している。このように、受注単価の決定方法に関し納入先、中小企業のいずれが主導権を持つかについては景気動向の影響もあり、時系列的に方向性があるとはいえない。なお、「納入先が一方的に決める」「公募入札方式により決める」の割合は一貫して低い。

図表10 受注単価の決定方法の推移(S.A.)



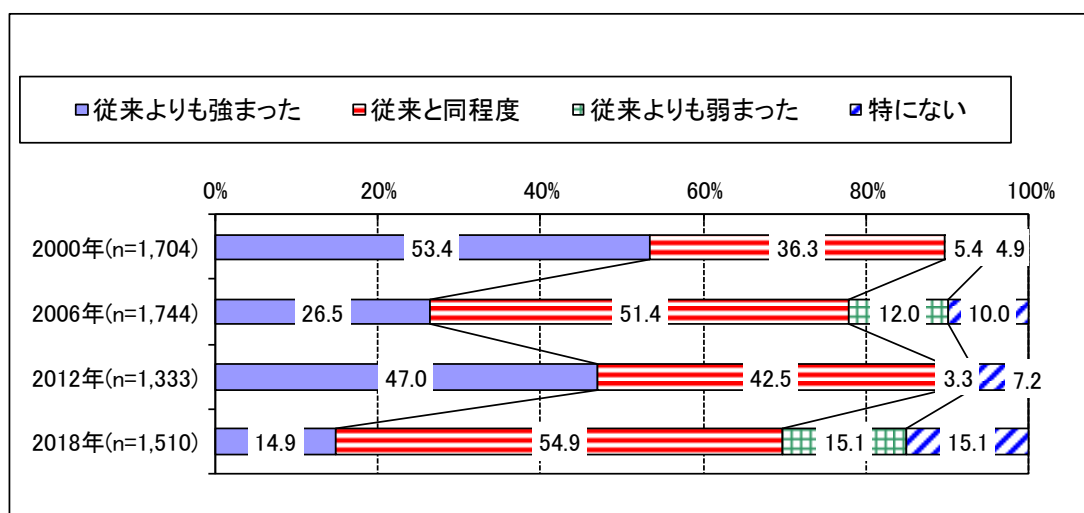
(注)1995年は2000年調査で「5年前の状態」を尋ねた結果

¹⁰ 1994年調査では受注単価の決定方法は調査対象となっていないが、各年調査で「現在」と「5年前」の決定方法を調査している。そこで2000年調査における5年前の数値を(参考)1995年として記載した。

主力納入先からの受注単価の引き下げ要請の状況について 2000 年調査以降の推移をみると（図表 1 1）、2000 年と 2012 年は引き下げ要請が「従来よりも強まった」の割合が最も高く、単価引き下げ圧力が強かった。2006 年と 2018 年は「従来と同程度」が最も高かつ「従来よりも弱まった」「特にない」がそれぞれ 10%を上回るなど、引き下げ圧力が比較的軽微であった。2018 年は過去の調査時点と比べ「従来よりも強まった」の割合が最も低く、「従来よりも弱まった」「特にない」の割合が最も高かった。

中小製造業の出荷額との関係を見ると、2000 年は減少トレンド、2012 年は増加トレンドの初期にあたり、低い水準にあった。2006 年は増加トレンドであり、2018 年の実績は未発表であるが、鉱工業生産の推移から判断して増加トレンドにあるとみられる。各調査年次の受注単価引き下げの状況はこうした当時の経済環境を反映したものと考えられる。

図表 1 1 受注単価の引き下げ要請の推移 (S. A.)

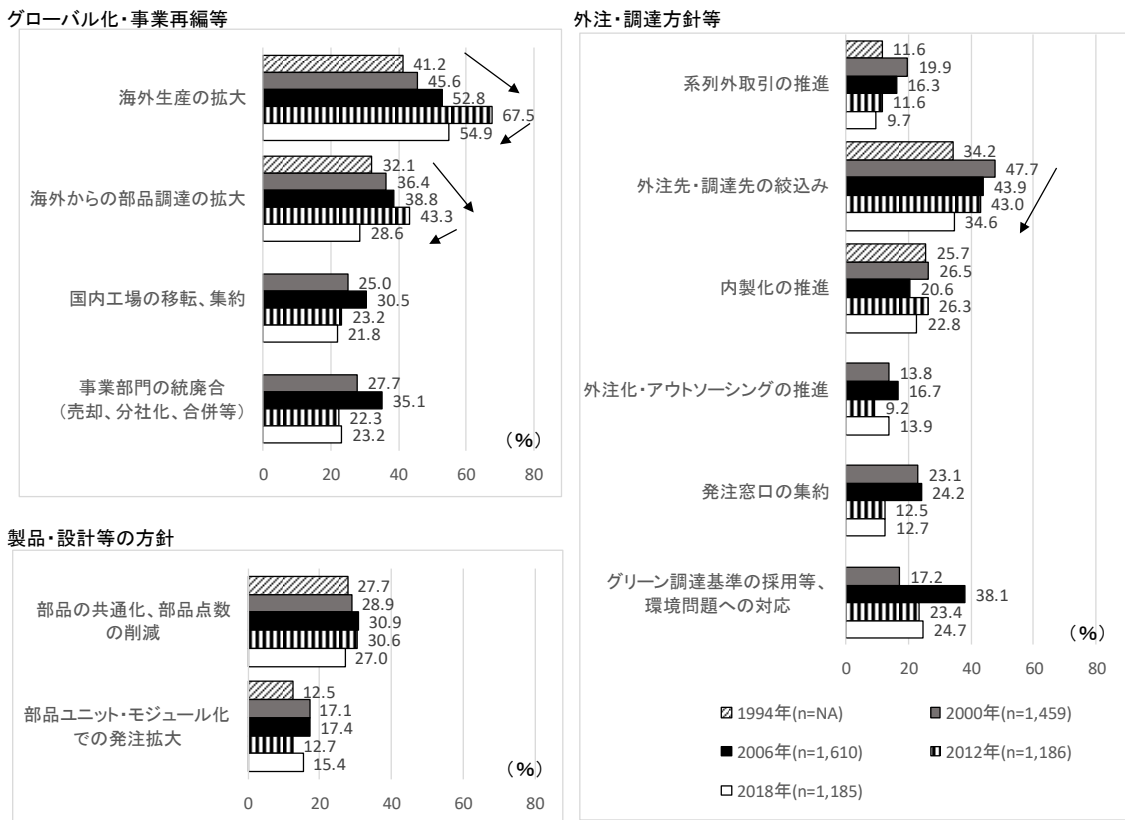


2. 4 主力納入先の経営戦略の変化

主力納入先の過去5年間の経営戦略の変化について1994年以降の推移をみると（図表12）、グローバル化・事業再編等に関して、「海外生産の拡大」「海外からの部品調達への拡大」の割合が2012年まで増加した後、2018年は減少している。後掲4.2の海外生産の項で中小機械・金属工業の海外進出に歯止めがかかっている様子が確認されるが、背景として主力納入先のこうした動きが反映している可能性がある。

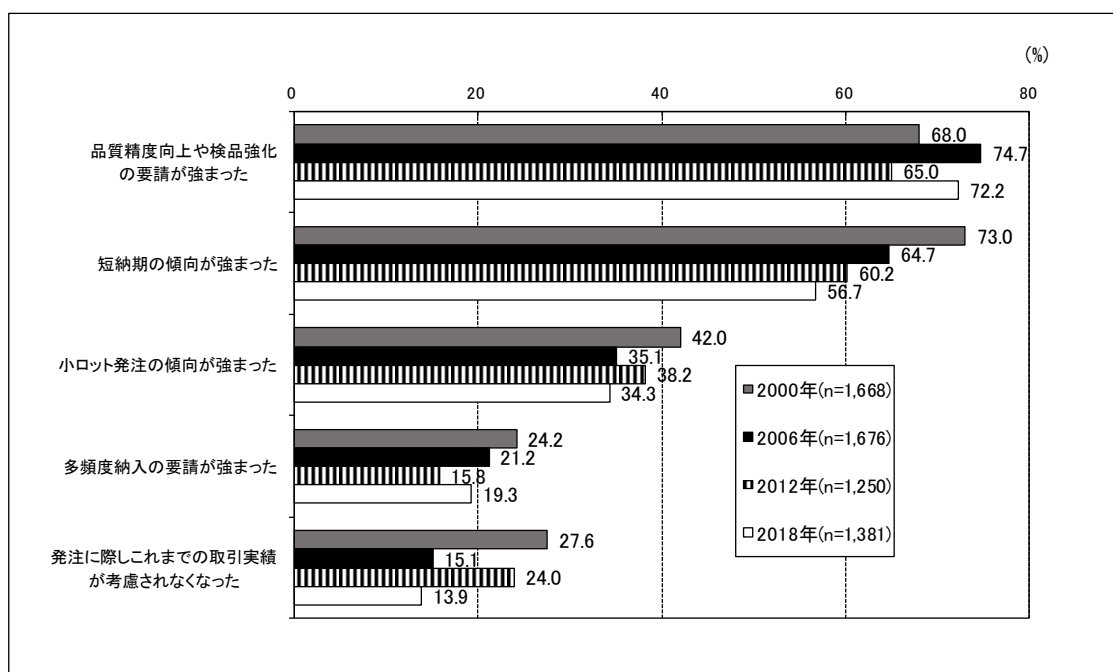
また、主力納入先の外注・調達方針等をみると、「外注先・調達先の絞込み」は減少しており、幅広い企業との取引を志向しているものとみられる。ただ、「系列外取引の推進」の割合は低く、積極的に系列外の取引を志向するには至っていない模様である。

図表12 主力納入先の経営戦略の変化の推移（M.A.、2000年調査以降比較可能な項目）



主力納入先の発注動向の変化について 2000 年調査以降の推移をみると（図表 1 3）、減少した項目としては「短納期の傾向が強まった」が目立つほか、「小ロット発注の傾向が強まった」「発注に際しこれまでの取引実績が考慮されなくなった」は増減を繰り返しつつも 2018 年は過去 4 回で最低値を記録した。一方、「品質精度向上や検品強化の要請が強まった」は 2006 年に次ぎ 70%以上の企業が挙げている。

図表 1 3 主力納入先の発注動向の変化の推移（M. A.）



第 3 章 中小機械・金属工業の競争力

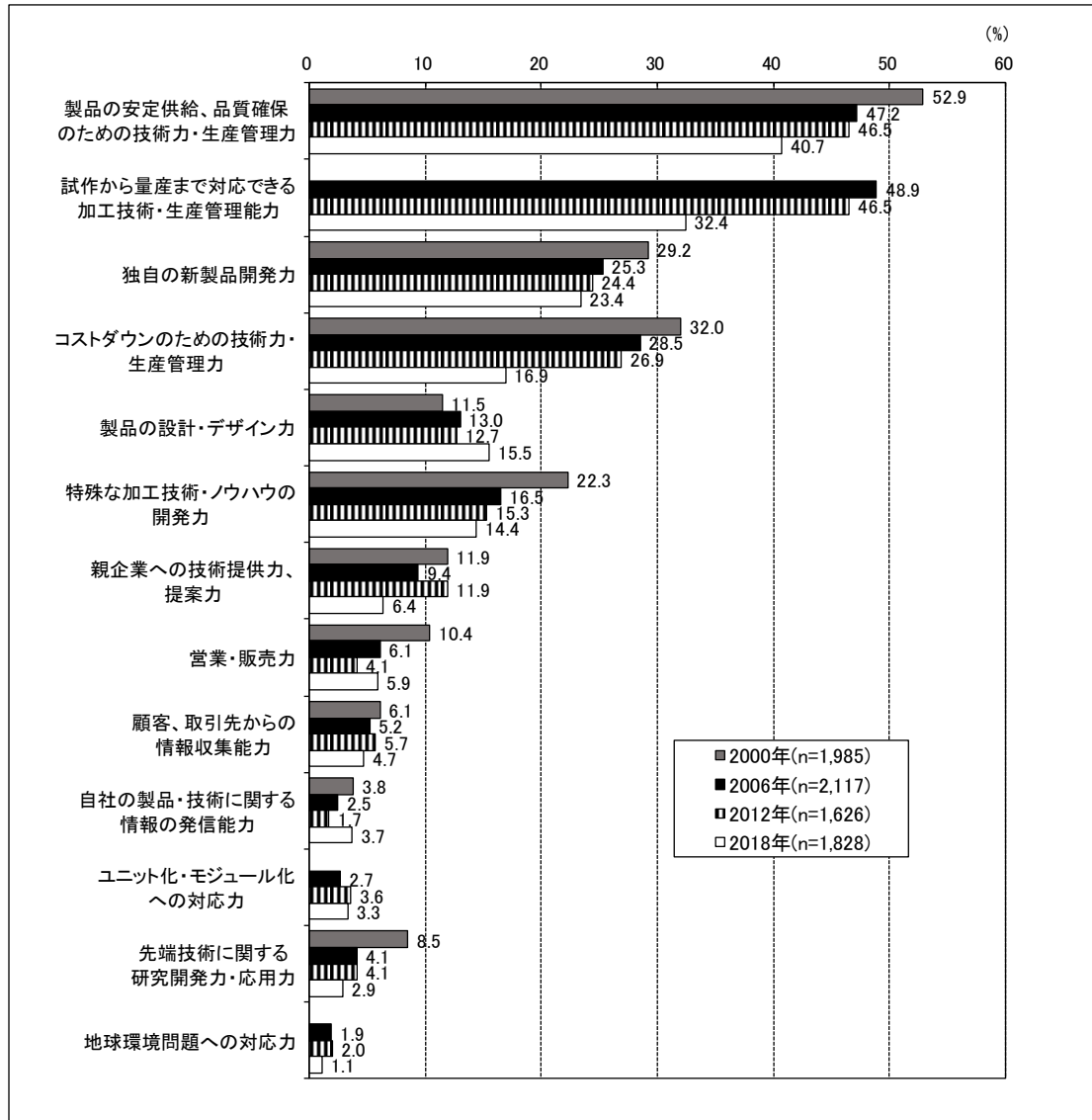
3. 1 自社の特色（強み）

技術・生産面で企業が自らの特色（強み）をどのように認識しているかについて 2000 年調査以降の推移をみると（図表 1 4）¹¹、多くの項目で認識する割合が低下している。なかでも 2000 年、2006 年に割合が高かった「製品の安定供給、品質確保のための技術力・生産管理力」「試作から量産まで対応できる加工技術・生産管理能力」「コストダウンのための技術力・生産管理力」の低下幅が大きい。規格品の量産に関連する能力において自社の強みと認識しにくくなっている様子が窺われる。

反面、「独自の新製品開発力」は 2006 年以降の低下幅が比較的小さく、「製品の設計・デザイン力」はやや上昇するなど、設計・開発段階での強みは意識されやすい。

¹¹ この設問では調査年次毎に項目の追加や入れ替えを頻繁に行っているため、2018 年調査まで少なくとも 3 期以上データが比較可能な項目を抜粋した。

図表 1 4 技術・生産面での自社の特色（強み）の推移（3M. A.）



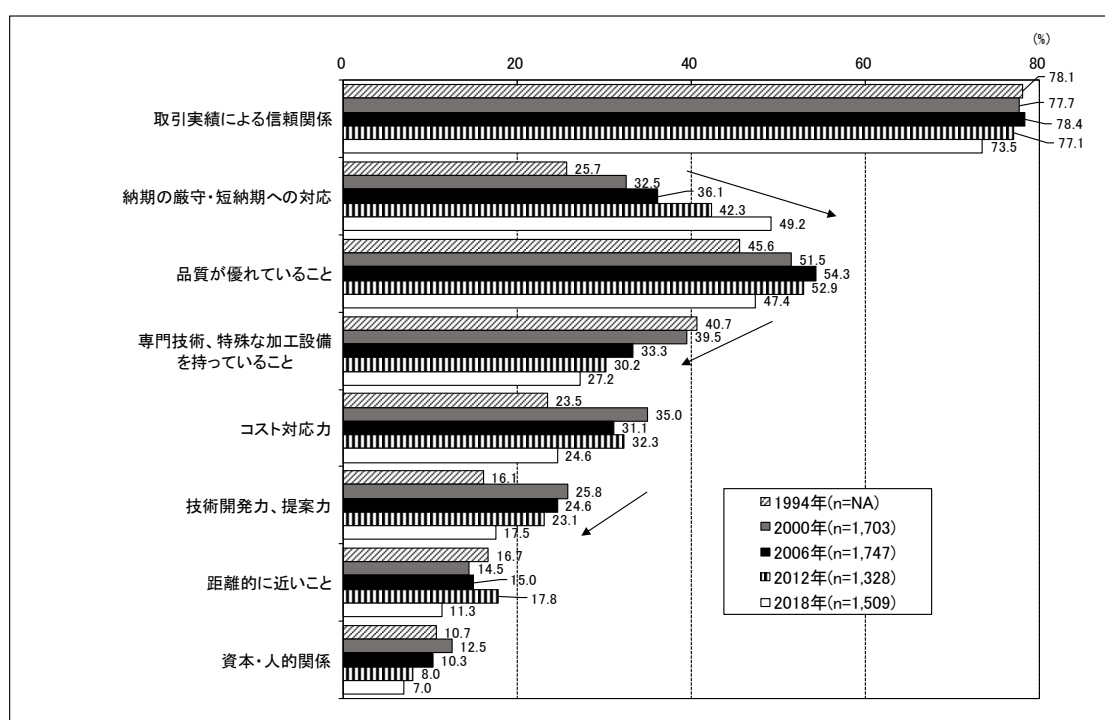
(注1) 2006年調査以降連続して比較可能な項目を記載

(注2) 項目変更により掲載を割愛した項目があることから、「その他」は省略した

3. 2 主力納入先の評価

主力納入先が中小機械・金属工業に発注している主な理由について1994年調査以降の推移をみると(図表15)、「取引実績による信頼関係」が全期間を通じ最も多くなっている。「納期の厳守・短納期への対応」が増加傾向にあり、2018年では「品質が優れていること」や「コスト対応力」を上回った。納入先が納期重視の姿勢を強めている様子が窺われる。一方、「専門技術、特殊な加工設備を持っていること」は減少しており、「技術開発力、提案力」も2000年以降減少するなど、技術が重視されなくなっている。

図表15 主力納入先の発注理由の推移(3M.A.)



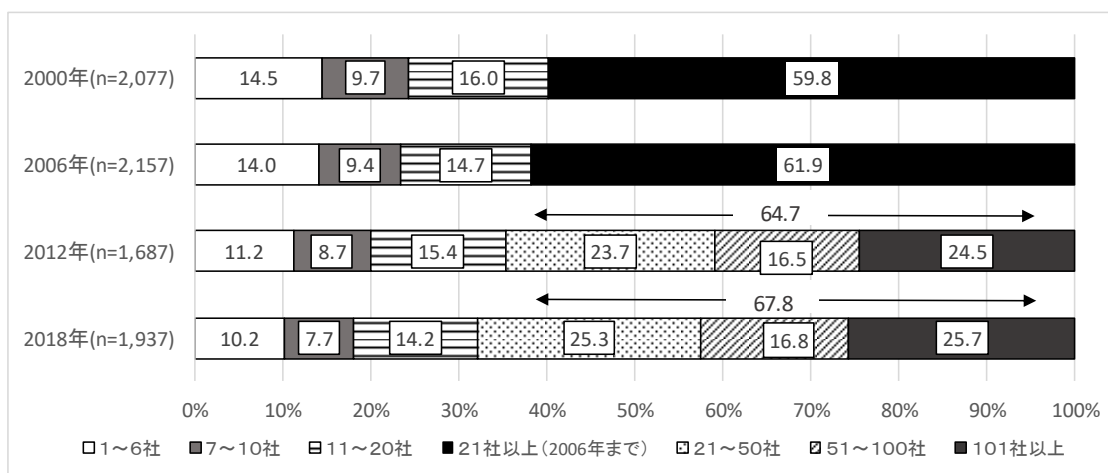
(注1)「納期の厳守・短納期への対応」は2012年調査まで「納期を厳守すること」
 (注2)1994年調査以降比較可能な項目
 (注3)項目変更により掲載を割愛した項目があることから、「その他」は省略した

第4章 中小機械・金属工業の戦略的対応

4. 1 販売(受注)先数

販売(受注)先数の2000年調査以降の推移をみると(図表16)、「1~6社」「7~10社」「11~20社」の割合が低下傾向にあり、「21社以上」(2012年調査以降は「21~50社」「51~100社」「101社以上」に分割)が上昇している。企業の販売(受注)先数は増加傾向にある。販売先を少数の得意先に絞り込んでその企業への売上増を目指すのではなく、販売先数を増やすことで売上拡大を目指す姿勢が窺われる。

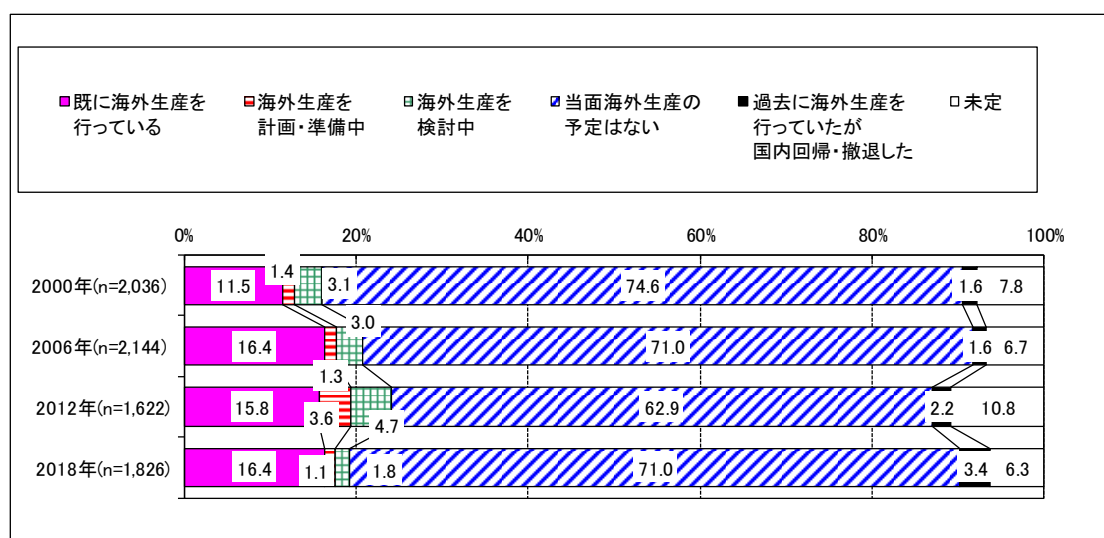
図表 1 6 販売（受注）先の総数の推移（S. A.）



4. 2 海外生産

海外生産の実施状況について 2000 年調査以降の推移をみると（図表 1 7）、「既に海外生産を行っている」企業の割合は 2006 年に 16.4%と上昇した後 16%前後ではほぼ横ばいとなっている。また、2018 年の「海外生産を計画・準備中」「海外生産を検討中」の合計は 2.9%と 2000 年以降で最も少なく、海外進出予備軍というべき企業は少なくなっている。一方、「過去に海外生産を行っていたが国内回帰・撤退した」は 2018 年が 3.4%と 2000 年以降最も多い。中小機械・金属工業の海外生産は急速に増加する状況にはなく、一部では見直しの動きも出てきている。

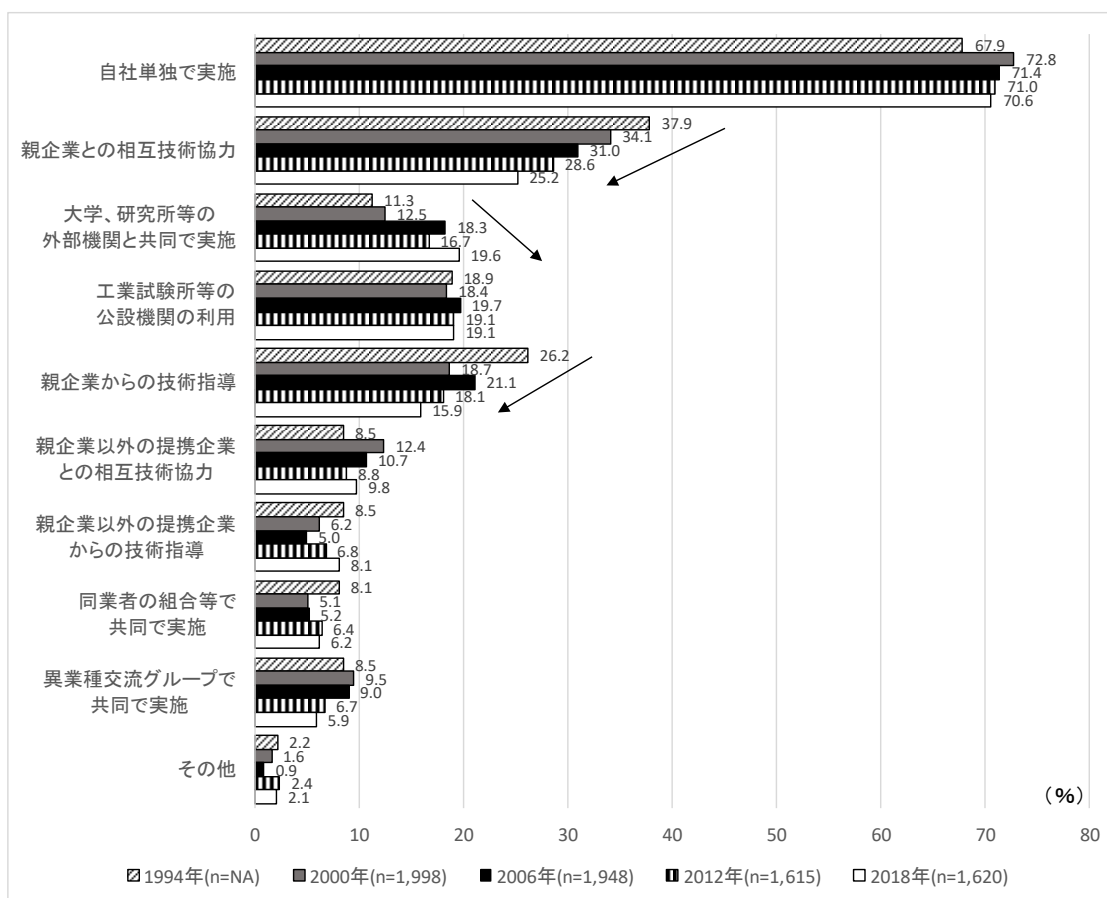
図表 1 7 海外生産の実施状況の推移（S. A.）



4. 3 技術開発・新製品開発

技術開発・新製品開発のために現在行っていることについて1994年調査以降の推移をみると(図表18)、一貫して「自社単独で実施」を70%程度の企業が挙げ、最も割合が多い。「親企業との相互技術協力」「親企業からの技術指導」はいずれも減少傾向にあり、主力納入先との人的・資本関係において「技術面での指導」が減少していることと整合している。一方、「大学、研究所等の外部機関と共同で実施」は増加している。

図表18 技術開発・新製品開発のために現在行っていることの推移(3M.A.)



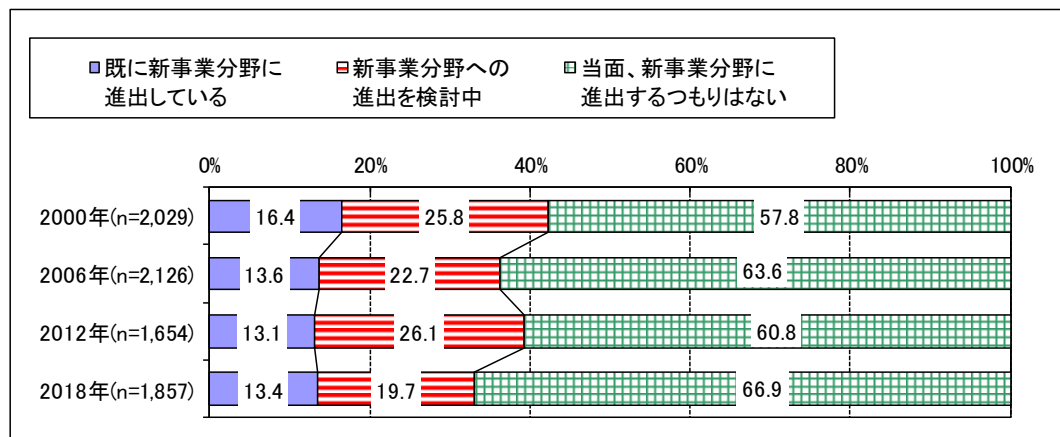
4. 4 新事業分野への進出

新事業分野への進出状況について2000年調査以降の推移をみると(図表19)、「既に新事業分野に進出している」は2006年以降13%台に低下した。「新事業分野への進出を検討中」は2018年が19.7%と2000年以降の最低値である。「当面、新事業分野に進出するつもりはない」は2000年の57.8%から2018年は66.9%まで上昇した。

このような動きからは企業の新事業進出意欲が減退している様子が窺われる。商工中金・商工総合研究所(2019b)では事業の発展を見込む企業で新事業進出意欲が高いことが示さ

れており、また本稿5. 1で今後5年間事業の発展可能性は楽観的な見通しが広がっていることを考えると、事業承継問題など、今後の見通し以外の要因が新事業進出意欲を阻害している可能性がある。

図表19 新事業分野への進出状況の推移 (S.A.)

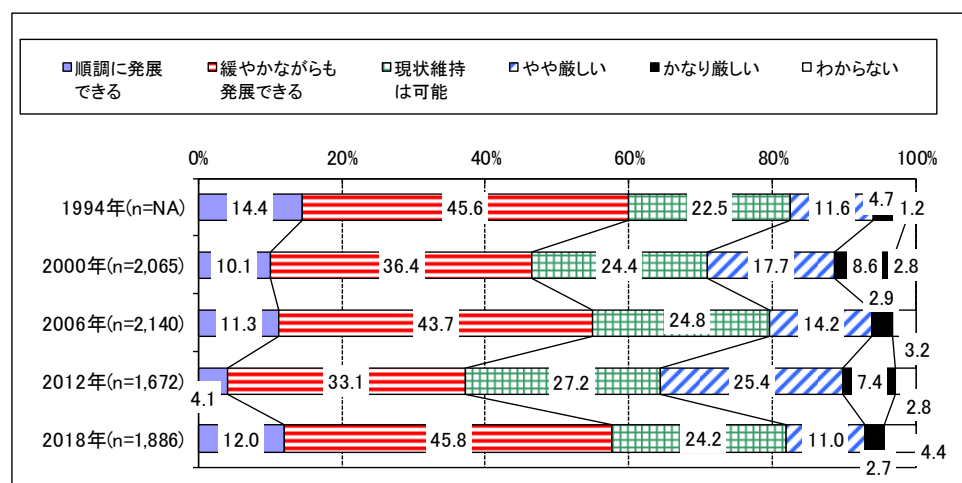


第5章 今後の展望

5. 1 事業の発展可能性

今後5年間の事業の発展可能性について1994年調査からの推移をみると(図表20)、「順調に発展できる」「緩やかながらも発展できる」の合計が50%前後を占める。一貫して20%以上を占める「現状維持は可能」を合わせると、70~80%の企業が自社の生き残りに楽観的な見通しを持っている。

図表20 今後5年間の事業の発展可能性の推移 (S.A.)

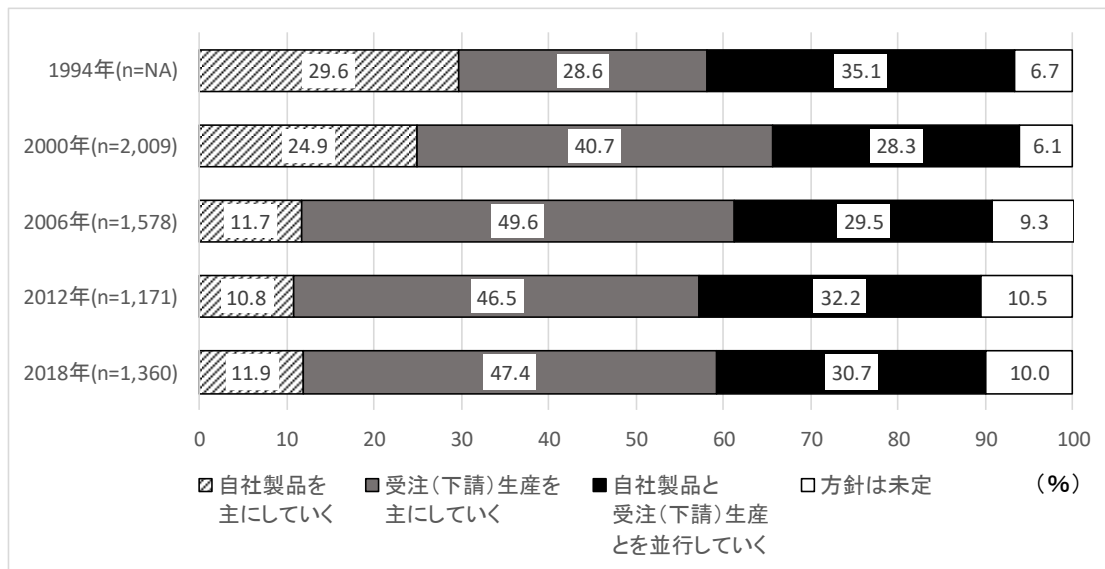


(注)1994年は左から「十分発展できる」「ある程度発展できる」「現状維持はできる」「やや厳しい」「かなり厳しい」「わからない」

5. 2 自社製品生産と受注生産

今後自社製品生産と受注生産をどのように行っていくかについて、1994年調査以降の推移をみると（図表2-1）、2006年に「自社製品を主にしていく」の割合が低下し、代わって「受注（下請）生産を主にしていく」が50%近くにまで上昇した。以後、2018年まで大きな変化はなく、受注（下請）生産志向が強い状態が続いている。「自社製品と受注（下請）生産とを並行していく」は2000年以降、30%前後で推移している。

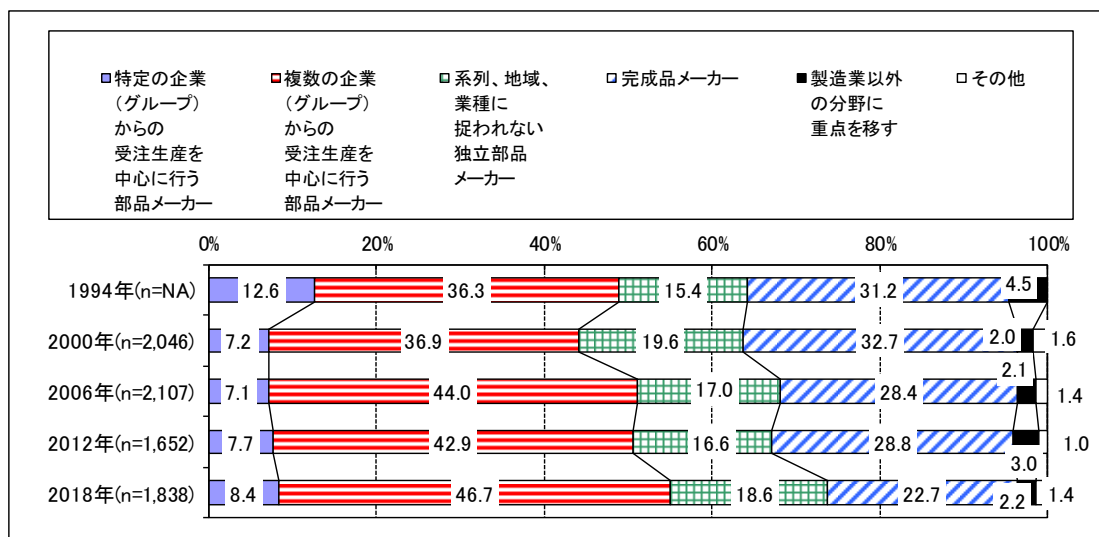
図表2-1 今後の自社製品生産と受注生産の方向性の推移（S. A.）



5. 3 志向する企業のタイプ

将来的にどのようなタイプの企業として発展することを志向するかについて、1994年調査以降の推移をみると(図表2.2)、「完成品メーカー」を志向する割合が減少傾向にある。一方、「複数の企業(グループ)からの受注生産を中心に行う部品メーカー」は増加している。「特定の企業(グループ)からの受注生産を中心に行う部品メーカー」は2000年に減少して以降7~8%で推移し、「系列、地域、業種に捉われない独立部品メーカー」の割合は特段の変化はない。志向する企業のタイプとしては完成品メーカー志向から受注生産メーカー志向へのシフトがみられ、5.2の受注生産志向が高まるとする結果と整合する。なお、受注は特定企業からよりも複数の企業(グループ)からの注文を受ける形が志向されている。

図表2.2 志向する企業のタイプの推移(S.A.)



(注)1994年は左から「特定親企業の下請系列企業」「複数親企業の下請系列企業」「独立部品メーカー」「完成品メーカー」「製造業以外の分野に重点を移す」「その他」はなし

むすび

これまでみてきたように、中小機械・金属工業は自社製品生産から受注生産への志向を強めている。ただし、それはかつてのような特定の企業系列への帰属を意味するものではなく、複数の企業系列とのつながりが意識されている。そうしたなか、親企業や主力納入先との人的・資本関係は希薄化し、技術的なつながりも弱まっている。また、主力納入先の期待は技術的な貢献から納期対応などサプライチェーン内での機能面での貢献へとシフトしており、中小企業は持てる生産技術機能を絞り込んでいる。

こうした動きはサプライチェーンの高度化に応じ、中小企業がそのなかの 1 つのパートとしての機能を研ぎ澄ましていく過程とみることができよう。ただ、このことは生産技術機能や設計関与度の低下など、個としての中小企業の技術的な「基礎体力」の弱まりをもたらす可能性もある。また、不透明な将来への布石としての新事業進出意欲も旺盛とはいえない点も懸念材料である。

中小機械・金属工業はサポーターティング・インダストリーとしての役割と、イノベーションの担い手としての役割を併せ持つが、本稿で得られた結果からはどのようなことがいえるだろうか。前者については、サプライチェーンの高度化の流れに沿った動きがみられ一定の評価を行うことができよう。一方、後者については、楽観的な方向性を見出すことはできず、今後に不安が残る。

ただ、商工中金・商工総合研究所（2019b）でも確認されるように、サプライチェーンにおける情報化、IoT化はまだ中小企業には広く普及しているとはいえず、その進展によりイノベーションに繋がる可能性がある。また、産学共同研究志向が高まるなど、技術力向上に向けた新たな動きもみられる。今後はそうした動きにも目を配りつつ、中小機械・金属工業の将来像を考えていく必要があるだろう。

参考文献

経済産業省・厚生労働省・文部科学省編（2019）『2019年版ものづくり白書』経済産業調査会

商工中金・商工総合研究所（2019a）『2018年度 第9回中小機械・金属工業の構造変化に関する実態調査』概要

商工中金・商工総合研究所（2019b）『2018年度 第9回中小機械・金属工業の構造変化に関する実態調査』本編

中小企業庁編（2007）『2007年版中小企業白書』ぎょうせい

発行：2019年10月

執筆者：主任研究員 江口 政宏

一般財団法人 商工総合研究所

〒135-0042

東京都江東区木場 5-11-17 商工中金深川ビル 5F

TEL：03-5620-1691

URL：<https://www.shokosoken.or.jp/>