日本政策金融公庫 総合研究所　中小企業研究グループ

平成30年2月5日
NO. 130

中小企業動向トピックス

電気機械産業における中小企業の生き残り策

近年、中国をはじめとした新興国での人件費上昇や、円安の定着を背景に、製造拠点を海外から日本に戻す国内回帰の動きが注目されています。しかし、なかには、電気機械産業(注1)のように、市場競争力の低下によって、国内での生産が減少している産業もみられます。

こうしたなか、当公庫総合研究所では、「国内生産減少に立ち向かう中小製造業の生き残り策」というテーマでレポートをまとめました(注2)。本稿では、レポートのなかから、電気機械産業における取り組みのポイントについてご紹介します

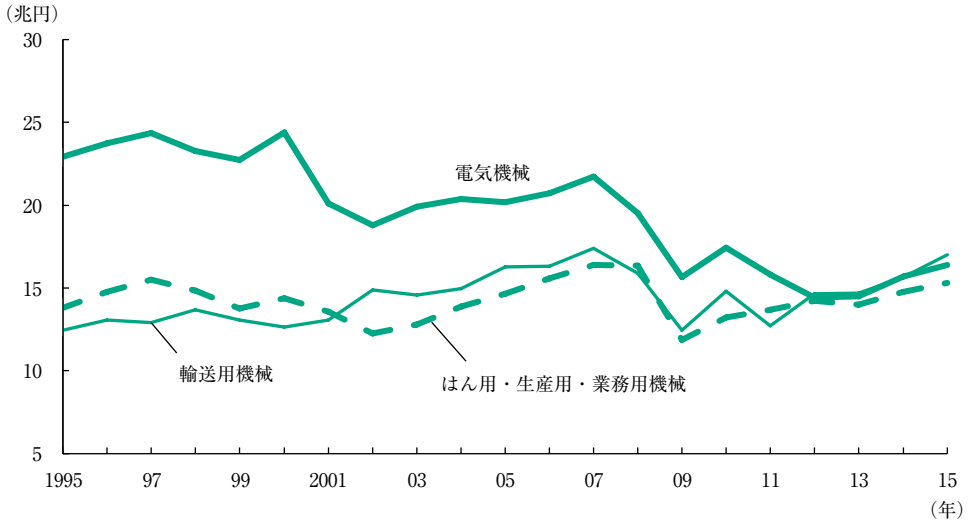
国内生産が減少する電気機械産業

内閣府「国民経済計算」で産業別に名目国内総生産の推移をみると、2015年は1995年と比べ、主に自動車関連の「輸送用機械」では増加しており、産業機械関連の「はん用・生産用・業務用機械」ではおおむね横ばいとなっています（図表－1）。一方で、「電気機械」に「電子部品･デバイス」と「情報通信機械」を合わせた電気機械産業では、大きく減少しています。

電気機械産業で国内生産が減少している要因として、2点考えられます。

一つ目は、生産の海外へのシフトです。1990年代以降、円高を背景とした為替リスクを回避したり、アジア諸国の割安な賃金を求めたりして、大企業を中心に生産拠点の海外展開が本格化していきました。経済産業省「海外事業活動基本調査」により海外生産比率(注3)をみると、「電気機械」および

図表－１　名目国内総生産の推移



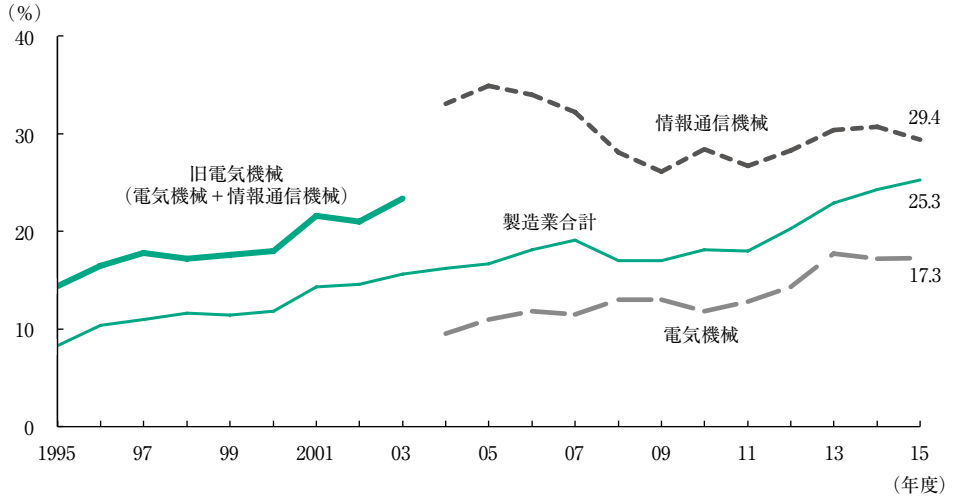
資料：内閣府「国民経済計算」
（注）電気機械は、「電気機械」「電子部品・デバイス」「情報通信機器」の合計

「情報通信機械」のいずれもおおむね上昇基調にあることがわかります（図表－2）。

二つ目は、市場競争力の低下です。1990 年代までは、主力の白物家電や映像・音響機器、パソコンなどで日本メーカーが高いシェアを握っていました。しかし、2000 年代に入り、ノート型パソコンや薄型テレビ、携帯電話・スマートフォンが普及するようになると、日本メーカーの立ち位置が変わってきます。生産や販売のグローバル化が進展するなかで、台湾や韓国、中国といったアジア圏のメーカーが台頭してきたのです。彼らは当初、日本企業や欧米企業の下請けでしたが、液晶や半導体をはじめとした幅広い分野で独自の高い技術力を身につけ、日本や欧米の製品に劣らない高品質の製品を、低価格で投入するようになっていきます。その結果、わが国企業の製品は市場競争力を徐々に失っていき、輸入額が増えていくこととなります。例えば、財務省「貿易統計」で「電気機器」の輸入額をみると、1990 年代に入ってからは増加基調となっており、足元では輸出額に匹敵する水準にまで増えてきています（図表－3）。

こうした変化は 1990 年代から 2000 年代にかけて、日本の大手電機メーカーに業績の悪化をもたらし、事業再編や海外を含めた拠点の見直しを迫るようになります。そして、それらに部品を納入する中小企業も、岐路に立たされることとなるのです。

図表－２　海外生産比率の推移（製造業）



資料：経済産業省「海外事業活動基本調査」
（注）1　海外生産比率＝現地法人売上高／（現地法人売上高＋国内法人売上高）
　　2　2004 年度より、情報通信機械が旧電気機械から分離

図表－３　輸出入額の推移（電気機器）

資料：財務省「貿易統計」
（注）輸出額および輸入額については、概況品コード「703（電気機器）」の値。

技術の蓄積を生かして新分野を開拓

そうしたなか、各社は生き残りに向けどのような工夫を施してきたのでしょうか。以下では、特徴ある取り組みをご紹介します。

事例①　高い技術力を武器に自動車産業へ参入

➢ A 社は、専ら大手電機メーカー 1 社と取引を行う下請け部品メーカーです。大手メーカーが生産の海外移転を進めたり、納入単価を抑制したりするようになるなか、1 社依存の体質から脱却するため、新たな顧客の開拓を進めました。リチウム電池端子を溶接してきた経験を生かし、電池メーカー数社を訪問しますが、同業他社がすでに取引しており、商談はうまくいきませんでした。

➢ 改めて社内で議論したところ、創業以来培ったレーザー溶接の技術が同社の強みであり、電池以外の分野にも活用できるのではないかとの意見が出ました。そこで、厚さ 0.2 ミリメートルの薄板でも溶接できるといった自社の技術の高さに加え、ステンレスやチタンなどの素材別に、溶接の問題点やその解決方法を解説し、自社のホームページに掲載したのです。

➢ すると、大手自動車部品メーカーから連絡が入りました。例えば鉄やマグネシウムなどの、異なる金属同士の溶接に以前から苦労しているとのことでした。同社は 30 年にわたり、リチウム電池端子の溶接加工を手がけてきた実績があります。これまで蓄積してきた膨大なデータを基に、加工温度をはじめ、異なる金属の溶接に適した仕様を速やかに提案したところ、自動車部品メーカーは驚きを隠さず、契約成立に時間はかかりませんでした。

事例②　サポートサービス事業で収益力を上げる

➢ B 社は電気制御装置の製造や、電子機器の基板実装を手がけています。取引先である大手メーカーの多くが生産の海外シフトを進めていたなか、受注の減少に危機感を覚えていました。打開策として目をつけたのが、修理やメンテナンスの分野でした。基板実装では 1 個当たり何十銭という利益しか得られないのに対し、自社の生産設備が故障すると、その修理には短時間で高い対価を払っていました。何とか機械修理を軸とする事業にシフトできないかと、常々考えていました。

➢ 設計図面を読み込む能力や、機械操作に関する知識など、電気制御装置の製造で必要となるノウハウを生かせると考え、親交のあった大手電機メーカーを訪問しました。すると、電気系統の不具合といった異常時への対処能力が評価され、計測器の修理の依頼を受けることができました。その後は口コミで新たな修理の依頼が舞い込むなど、サービス事業は軌道に乗っていきました。

➢ 現在では、24 時間 365 日稼働のサポートセンターを全国 8 カ所に有しています。機械メーカー各社とサポート契約を結び、当該メーカーに代わって最終製品のトラブルへの対応まで行っています。社長の B さんは、狙いどおり、顧客から受け取る対価が高くなったことを喜ぶ一方、「ものづくりで身につけた技術やノウハウがあったからこそ、サービス事業を展開できた」と振り返っています。

これまで紹介してきた企業はいずれも、取引先大手メーカーによる生産拠点の海外シフトや下請け単価の引き下げ要求など、電気機械産業が抱える構造的な変化に対応することを出発点に、新たな事業分野を開拓してきました。

新分野に進出する過程で共通するのは、あくまで長年蓄積してきたコア技術を基盤としていることです。すなわち、A 社は、レーザー溶接技術の蓄積を自動車分野に転用することで危機を打開しました。B 社は、電気制御装置を製造してきた知識と経験を生かし、収益性の高い修理事業に進出しました。各社とも、常日頃からものづくり企業として積み重ねてきたものこそを一番の強みとし、壁を乗り越えるための原動力としているのです。

また、自社で蓄積してきた技術資源を生かすうえでは、これまでの先入観や固定観念を捨て、見方や目線を変えることが重要です。例えば、A 社は新規顧客の開拓に当たり、当初は電池メーカーをターゲットとしていました。自社の強みはレーザー溶接の技術であると再認識してホームページを再構築したところ、大手自動車部品メーカーとの取引に成功しました。また、B 社では修理の実績が皆無でした。電気系統の不具合といった異常時への対処方法をはじめとして、電気制御装置の製造で培ったノウハウが高く評価され、大手電機メーカーから修理の依頼を受けるようになりました。各社が蓄積してきた技術を別の角度でとらえ直せば、新たな事業に結びつく可能性が広がるといえます。

注目されるものづくり以外の要素

最近は、B 社でみられたように、新たな収益源としてサービス分野に進出する中小製造業が少なくありません。すべてのものをインターネットでつなぐ IoT や AI（人工知能）といった情報技術の出現もあって、産業の垣根は低くなっています。

他方で、今後はサービス事業者が製造業へ参入することも考えられ、企業間の競争はさらに激化していくと予想されます。多様化する顧客ニーズに応えるためには、サービスやソリューションの質はもちろん、スピードやテリトリーといった供給体制の充実も必要になってきます。サービス事業へシフトした B 社は、24 時間 365 日稼働のサポートセンターをつくり、あらゆるトラブルに直ちに対応するスピード体制を整えることで、売り上げを伸ばしています。

ものづくり以外の要素が増えれば、さまざまな組み合わせができます。例えば、サービスを無償で提供して顧客を引き寄せ、製品で利益を稼ぐ方法や、品質による差別化が難しい分野なら、ソリューション事業で顧客を広げる方法が考えられます。企業の実情に応じて、これらの要素を使い分けることも可能であり、生き残りのための選択肢を増やすことにつながるでしょう。　　（足立 裕介）

（注 1）本稿における電気機械産業とは、総務省「日本標準産業分類」の中分類「電子部品・デバイス・電子回路製造業」「電気機械器具製造業」「情報通信機械器具製造業」を合わせたものを指します。

（注 2）本稿は、日本政策金融公庫総合研究所発行の『日本公庫総研レポート』№ 2017-4「国内生産減少に立ち向かう中小製造業の生き残り策」（2017 年 6 月、三菱 UFJ リサーチ＆コンサルティング㈱に委託して実施した調査の報告書を当研究所が監修）の一部を抜粋・再編集したものです。詳細については、同レポートをご参照下さい。
（ホームページ：https://www.jfc.go.jp/n/findings/pdf/soukenrepo_17_06_30a.pdf）

（注 3）海外生産比率とは、現地法人の売上高と国内法人の売上高の合計に対する現地法人の売上高の比率を指します。

「中小企業動向トピックス」に関するご意見・ご要望等ございましたら、本支店窓口までお問い合わせください。

発行：日本政策金融公庫 総合研究所　～ホームページ https://www.jfc.go.jp/ ～