

我が国ものづくりを支える素形材産業

経済産業省 製造産業局 素形材産業室

要約

- 「素形材産業」は日本の製造業を支える重要なサポーター・インダストリー
- 世界経済の急速な減退の影響等により「素形材産業」は厳しい環境
- 新たな成長のための取り組みが重要
 - ・人材育成、雇用創出
 - ・中小ものづくり企業支援
 - ・技術・ノウハウの流出の防止
 - ・素形材産業の環境対策 等
- 我が国の素形材産業は幾多の環境変化に直面するたびに優れた問題対応能力を発揮
- 今後も、自己改革能力を高めつつ、新しい未来を切り開くことを期待

1. 素形材産業の構造

・素形材産業とは

「素形材」とは一般になじみの薄い言葉であるが、例えば、2万点以上の部品から構成されるという自動車にも、鋳物（エンジン）、鍛造品（トランスミッション）、金属プレス品（ボディ）など多くの素形材が使用されている。また、日々の生活に不可欠となった携帯電話・パソコン等のあらゆる製品にも素形材が使われており、こうした素形材の製造に高精度の金型が大量に用いられている。

「素形材産業」は、「素材を加熱や加圧など何らかの方法で変形・加工する技術を用いて、目的とする形状や性能を有する製品を作り出す産業及びこれらの工法に必要な機械・装置を生産する産業並びに製品に熱処理などを施して特定の性能を付与する産業」と定義されている。また、具体的な業種としては、鋳鉄鋳物、非鉄鋳物、ダイカスト、鍛造、金属プレス、粉末冶金、熱処理、金型、鋳造・鍛造機械等がこれに該当する。

・我が国産業を支える「縁の下の力持ち」

今日、素形材加工は、身の回りの家庭用品や電気製品から、情報機器、精密機械、輸送機械、産業機械に至るまで、あらゆる工業製品に使われる機械部品の製造法として最も広く活用されており、素形材産業は、日本の製造業を支える重要なサポーター・インダストリーと呼ばれている。仮に、大量生産に不可欠な「型を使って転写成形する素形材加工」が存在しなかったら、我々が現在享受している豊かな消費文化は存在しなかった。

ところが、素形材製品が一般消費者の手にする完成品を支える「縁の下の力持ち」的存在となっているため、素形材産業の重要性は、社会一般においては十分認識されていない。例えば、自動車が鋳物、鍛造品、金属プレス品等の素形材で構成され、その製造に高精度の金型が大量に用いられていることを認識している一般消費者はそう多くはない（図1）。

・素形材産業の構造

素形材産業をより深く理解するためには、加工方法のみならず、我が国製造業における位置づけに着目する必要がある。素形材産業の構造としては、「川上から金属素材（鋳鉄、鉄鋼、アルミ、合金等）を調達し、成形加工して、川下の機械組立産業（自動車、産業機械、電気通信機器等）に供給する」ということになる。

この素形材産業の構造を図示すると図2のようになる。

2. 素形材産業を取り巻く状況

我が国経済は、バブル経済崩壊後の長い低迷から脱却し、持続的な景気回復を続けてきたが、資源・エネルギー価格の乱高下、国際金融不安に端を発する世界経済の減速は深刻の度を増し、我が国経済を取り巻く環境は一層の厳しさを増している。

平成19年1月から平成21年9月までの生産指標の推移を見ると、素形材産業の各分野とも、平成20年秋以降大きく数値を落とし、未だ回復には至っていない（図3、図4）。

このような状況下においても、新たな成長のための