

## 鍛工品（平成13年9月～10月調査）

国内生産は、平成11年後半以降増加したが、13年に入って伸び悩み、春には減少に転じた。さらに夏以降減少幅が拡大している。得意先からの値引要求が厳しさを増しているうえに、米国経済の減速などにより、先行き不安感が高まっている。こうした中で、自社の得意分野の技術力向上を図りつつ、顧客ニーズへの対応力強化に向けた努力が重ねられている。

**業界の概要** 棒鋼などの金属素材を打撃・加圧することにより目的の形状を作ること鍛造といい、この製法により製造されたものを鍛工品という。

日本標準産業分類によると、鍛工品製造業は鉄鋼業として鉄素形材製造業の一業種とされており、非鉄金属を鍛造加工する非鉄金属鍛造品製造業は別業種に分類されている。しかし、経済産業省機械統計では鉄系だけでなく、非鉄のアルミ系素材の製品も鍛工品に含まれている。こうしたことから、鍛工品とは狭義には鉄素材の鍛造製品だけを指すが、広義には非鉄素材も含めた金属素材の鍛造製品を指すものと考えられる。ここでは、非鉄金属の鍛工品を含む広義の鍛工品について記述する。

鍛造加工の特性としては、1. 鍛造により金属の内部組織が緻密で均質になるため、引張り強さ、硬さなどの機械的性質が改善される、2. 成形加工されることから、切削などの機械加工が省略または節減でき、材料の節約にもつながるといったことがあげられる。

鍛工品の製造には、自由鍛造、型鍛造、特殊鍛造という3つの方法がある。自由鍛造は、金属材料をハンマやプレスを用いて、上下の金敷間で力を加え加工する方法で、大型、少量品の生産に適する。型鍛造は、鍛造機械に上下一組の金型を取り付け、金属材料をその間に入れてハンマやプレスにより圧縮加工する方法で、小型、量産品の生産に適しており、精度も高い。特殊鍛造は、リング状の半製品を数個のロールの間で成形するリングロールによる鍛造など、特殊な形状の加工に適した鍛造方法である。

また、金属材料を加熱するか否かで熱間鍛造と冷間鍛造に分けることもできる。

**大阪の特徴** 平成11年における大阪府の従業者4人以上の鍛工品製造業の事業所数は74あり、それらの従業者数は1,260人、製造品出荷額等は310億円であり、全国に占めるシェアはそれぞれ、17.5%、9.9%、9.4%である。また、これに非鉄金属鍛造品製造業の事業所を加えた広義の鍛工品製造業の事業所数は91あり、それらの従業者数は1,439人、製造品出荷額等は349億円であり、全国に占めるシェアはそれぞれ、17.7%、9.8%、9.3%である（大阪府統計課『大阪の工業』、経済産業省『工業統計表（産業編）』）。事業所数の全国シェアに比して従業者数や出荷額等のシェアが低く、府下には小規模な事業所が多いことが特徴となっている。

近畿地区の鍛工品の用途別生産割合について、近畿鍛工品事業協同組合加盟44社の平成12年の生産実績を重量ベースで見ると、産業機械器具用が全体の43.7%と最も高く、次いで自動車用27.2%、農機具・漁具用5.2%の順となっている。鍛工品は全国的には自動車用が全体の約3分の2を占めるが、近畿地区では自動車用の割合が低く、産業機械器具用を中心とした幅広い用途向けの製品が生産されている。

**13年に入り景気後退** 生産は10年から11年前半にかけて減少したが、11年後半より回復し、後掲表のように、12年を通じ対前年比でプラスとなった。近畿鍛工品事業協同組合の統計でも、平成12年には、年間を通してすべての月で前年を上回り、重量ベースでは、全体で対前年比16.8%増となった。こうした伸びの要因となったのは、好況であった米国向けをはじめとした輸出向け建設機械用、農業機械用などの鍛工品の増産、

また国内の自動車用、建設関連用の鍛工品の増産であった。

しかし、13年に入り、景気は後退した。近畿鍛工品事業協同組合の統計では、13年上半期の生産高は、重量ベースで対前年同期比0.6%減となった。用途別では、港湾船舶用（対前年同期比9.5%増）、工具用（6.9%増）、鉄道用（6.5%増）では増加したが、土木建設・鉱山機械用（20.5%減）、農機具・漁具用（16.9%減）では大きく減少した。また、この間、従業員101人以上の企業では対前年同期比3.4%増であったのに対し、従業員100人以下の企業では4.3%減となり、企業規模間格差もみられた。

ヒアリング調査によれば、春頃から引合いの数が減り、夏以降落ち込み幅が拡大している企業が多い。こうした落ち込みは、米国経済の減速による同国向け各種機械輸出の減少、日本国内の景気低迷の影響が大きい。また、鍛工品がダイカスト品などの鋳物やプレス品に代替されるケースもみられる。これは、ユーザーが部品コストの見直しを進める中で、強度や耐久性などの面で問題がなければ、鍛工品から価格の安い鋳物やプレス品に切り替えるためである。このような動きは、ユーザーからの値引要求をより一層厳しいものにしており、過去最悪と言われた2年前の平成11年よりもさらに悪い経営状態に陥っている企業もある。

売上や収益性確保に向けて 需要の減少、厳しい値引要求の中で、各社は売上や収益性確保に向けた努力を重ねている。

ある企業では、13年6月頃から新型乗用車の高級車種向けのエンジン用部品の受注が好調に推移し、他の領域での受注の落ち込みをカバーしている。同社では受注後の設計変更などに的確に対応するとともに、薄くて超軽量ながら、硬い素材の加工など、高難度加工能力を保持していたことが、こうした受注獲得につながったという。

また、熱間鍛造を自社で行った後、外注も活用しながら、冷間鍛造や切削などの二次加工や組立まで行って付加価値を高めて出荷する企業もある。この背景には、外注管理の手間を省こうというユーザーの意向があり、鍛造品単体での販売がやりにくくなりつつあるという事情もある。ある非鉄鍛工品製造企業では、こうした傾向は特に最近5年の間に強まってきたという。同社は、電力供給設備用金具の組立までを行っているが、当初外注していた二次加工工程を、納期対応力強化のため、現在では内製化している。

生産性向上に向けた取組みとしては、放電加工をせずにマシニングセンターで直接鋼材を彫るような金型の生産方法を変更した企業、材料切断から加熱工程までラインを自動化した企業などがある。

設計・開発部門の人員を減らしているユーザーもあり、そこでは試作をする人員が減少している。このため、こうしたユーザーから試作品の生産依頼が増えている企業もある。この際には、試作段階からユーザーと深くつながり、その中で製品化していくため、自社の得意技術が活かせるチャンスが増え、メリットが大きいという。同社ではここ5年ほどこのような仕事が増えてきており、これへの対応力を確保することが、新たな受注獲得につながるという。そしてこうした試作品づくりにおいては、自作の刃物を使って汎用工作機で自在に加工する技能をもつベテラン作業者が重要な役割を果たしているという。

取引条件などには特に変化なし 取引条件面では、売掛期間、受取手形サイトには変化はないという企業が多い。しかし、手形サイトが短くなりつつあり、また手形から現金に支払方法を変えるユーザーが増えてきたという企業もある。この企業では、ユーザーとの現金決済の増加に伴い、支払いの方も現金決済を増やしている。その背景には、低金利や経理処理作業の軽減に向けた合理化への取組みがあるという。

材料価格や副資材の価格は低下している。燃料価格については、電気料金は横ばいで、ガス料金は若干上がったが、それが利益を圧迫するほどではないという。

設備投資は更新の範囲で 設備投資は、老朽化した設備の更新にとどめている企業が多いが、当面設備投資の計画はないという企業もかなりある。 人材の確保 鍛工品の製造は、特にハンマ鍛造などで熟練作業者の技能に依存する部分が少なくないが、このような

作業者の高齢化が進んでいる。こうした中で、ハンマ鍛造作業を自動化し、コンピュータで打撃力を制御している企業もある。このような自動化作業は、手作業に比べ機動性には劣るが、安定した品質の製品づくりにプラスとなっているという。

人材の確保は、退職者補充の範囲で行われている。技術力の強化のため、鍛造についての知識と経験をもつ生産技術者の育成が重要となっている。

今後の見通し 今後の見通しについては厳しく、13年の生産高は対前年比1～2割減を予想する企業が多い。米国でのテロ事件発生により、景気のさらなる冷え込みも懸念され、先行き不安感が高まっている。

こうした中で、台湾や国内での新幹線建設向けの製品需要や発展途上国向けの建設機械需要の拡大などに期待を寄せる企業もあるが、多くの企業は、自社の得意分野の技術力向上を図りつつ、良質の製品を安定して供給するなど、顧客ニーズへの対応力強化に向けた努力を重ねつつ、景気回復を待ち望んでいる。

(須 永)