

軽合金鋳物（13年3月～4月調査）

生産は全体として、平成11年後半より増加傾向にあったが、12年後半には伸び悩み、同年末より減少に転じている。景気の減速とともに、海外生産の増加や公共事業の抑制、鋳物の樹脂やプレス製品への代替の影響も受けている。こうしたなかで、売上げを確保していくため、生産技術面での対応力を一層向上させつつ、鋳造後の二次加工を含めた受注、顧客への提案力を強化するといった取組が行われている。

業界の概要 軽合金鋳物はアルミニウム合金など軽合金を溶解し、鋳型に流し込み、冷却・凝固させたものである。鋳造法は、使用される鋳型によって、主として砂型鋳造と金型鋳造に大別される。さらに金型鋳造は、ダイカスト（高圧鋳造）、グラビティ（重力鋳造）、低圧鋳造に分かれる。ただし、ダイカスト法によって作られる鋳物（ダイカスト）は、通常、軽合金鋳物とは違う独立した業種として扱われる。

砂型鋳物は、型が安価に作れるので生産ロット数が小さい場合に用いられ、納期が短い場合や大型の鋳物にも適する。一方、金型鋳物は精度が高く、型のコストは砂型より高いが、ロット数が大きい場合には、製品一個当たりの単価を低くすることができる。したがって各社は、一般に砂型鋳造、金型鋳造双方に対応できる体制を有し、所要数量、寸法精度、経済性などを考慮し、受注品ごとに適した方法で生産を行っている。

軽合金鋳物に使用される素材は、アルミニウム合金がほとんどである。アルミニウム合金鋳物は、軽く、熱伝導性がよく、錆びにくく、しかも加工性がよいという長所があり、ミッションケースやホイールなどの自動車部品として使用されることが多い。しかし、大阪では、電気機械、一般機械、農機具、工具用など自動車用以外の鋳物を受注する事業所も多い。

生産は、自動車関連企業を中心とした受注先の景気動向に大きく左右される。また、企業規模は一般に小さく、自動車用以外の受注が中心である企業は特に小規模である。平成10年の全国の非鉄金属鋳物製造業（銅・同合金鋳物及びダイカストを除く）の全事業所データでは、従業者数20人未満の事業所が全事業所の87.8%を占めている（経済産業省『工業統計表（産業編）』）。

大阪の地位 平成10年における大阪府のアルミニウム・同合金鋳物の製造事業所数は53（従業者4人以上の事業所データ）で、全国シェアは8.4%であり、埼玉県（98事業所：15.5%）、愛知県（70事業所：11.1%）に次ぐ全国第3位の集積規模となっている。しかし、大阪府のこれら事業所の出荷額の全国シェアは金額ベースで4.4%にとどまっている（経済産業省『工業統計表（品目編）』）。

12年末より景気低迷 生産額は後掲表のように、業界全体としては平成11年後半より増加基調にあったが、12年後半より伸び悩んでいる。そして、同年末より減少に転じている。

ヒアリング調査では、12年半ばから12月にかけて台湾向けの電子デバイス関係の受注が急増した企業など、全体として12年には生産の復調がみられた企業が多い。しかし、12月末から受注は減少傾向にある。例年1月から3月にかけて、公共工事関連で公園用のベンチやスポーツ施設用の椅子などの受注があるが、13年はまったくないという企業もある。

こうした背景には、景気の低迷、公共事業の抑制とともに、家電など完成品メーカーが海

外生産を増加させたり、従来軽合金鋳物で作られていた部品が樹脂やプレス製品に代替されたりしていることがある。

こうしたなかで、得意先からの値下げ要求も厳しく、収益性の改善が難しくなっている。

また、毎月一定の受注があったものが、最近はスポット的な発注に変わってきており、安定した需要が見込めなくなってきたという企業もある。

生産管理、品質管理など管理能力強化が重要 得意先からの発注の小ロット化、短納期化も進んでおり、こうしたなかで生産管理能力の強化が重要になっている。

また品質についても、形状の複雑化、要求精度の向上への対応が求められている。ある企業では、得意先から作業分析に基づく作業標準の設定、整理整頓の状況がチェックされるなど工場内の管理体制の整備が取引の開始・継続上重要となっており、さらに「製品の工程設計の妥当性を理論的に得意先に説明し、納得してもらわなければならない」という。

取引条件などには特に変化なし 今のところ、売掛金回収期間や受取手形サイトなど取引条件には変化はないという企業が多い。

外注加工費についても変化はない。アルミの原材料費については、アジア経済の回復により供給がタイトになりつつあり、値上げの懸念もあるが、今のところ大きな変化はないようである。

収益性確保に向けて 受注量の伸び悩み、得意先からの厳しい値下げ要求のなかで、各社は生産の合理化などを進めつつ、収益性確保に向けて努力を重ねている。

例えば、得意先から図面提示を受けた際に、ただ単に見積もりを行うのではなく、得意先の期待以上の機能・品質を実現するよう、また自社にもコスト面でメリットがあるよう設計変更を提案したりしている。前述のように、鋳型の種類によって発生するコストも異なる。ある企業では、使用する鋳型のコスト・シミュレーションを記載した比較表を作成、提出し、得意先とともにランニングコストの低減を図っている。

また多くの企業では、鋳造後の研削、研磨、穴開けなどの機械加工、熱処理、塗装、表面処理といった二次加工を、外注なども活用しながら行い、半製品にして出荷することによって付加価値を高め、収益確保につなげている。このことは、ユーザー側からみても、管理の手間を省けるのでメリットがある。

最近では、受注獲得の手段として、自社のホームページを開設し、PRに努める企業も出てきている。ただ、これが受注にまで至ったケースは、条件面などでの折り合いの関係から、まだ少ないようである。

人材の確保・育成 雇用は、退職者の補充にとどめている企業が多い。また、砂型鋳造の生砂造型（生型）にはベテラン作業者の技能が必要とされるが、彼らの高齢化への対応策が講じられている。ある企業では、グラビティ（重力鋳造）化への取組を強化する一方で、生型担当のベテラン作業者を定年後も再雇用して対応している。また別の企業では、型代は生型より高いが、グラビティやダイカストの金型より安く、担当作業者の技能習得に長期間を要しない自硬性鋳型の鋳造設備を導入している。

最近の生産技術力向上への取組においては、特に工程設計の能力が重要になってきている。こうした工程設計は、多くは経営者が中心になって行っている。また、前述のように生産管理などの能力をもつ管理者の確保・育成の必要性も高まっている。

こうした技術対応力の強化のため、大手メーカーの定年退職者を技術担当の役員や顧問として迎えている企業もある。

設備投資は低調 設備投資も、先行き不透明感から、ここ数年行っておらず、既存設備のメンテナンス、補修にとどめている企業が多い。

今後も、当面設備投資計画はないという企業が多いが、前述のような自硬性鋳型の鋳造設備を充実させ、高齢化の進む生型作業者の特殊技能に依存しないものづくりを目指す企業もある。

今後の見通し 今後の売上げ見通しも、「横ばい」もしくは「やや減少」とみる企業が多い。IT関連分野向け需要に期待が寄せられてはいるが、受注に結びついているケースはまだ少ない。

また、国内運送費の低下に伴い、広島など関西圏外の企業が関西まで受注を求めて出てくる動きもみられる。さらに、海外との技術格差も縮小してきていると言われ、在阪企業には、よりグローバルな競争に耐えうる経営基盤を確立することが求められよう。

(須 永)