

金型製造業

主要受注先である自動車業界からは、過去数年高水準の受注がみられたものの、平成19年夏以降、受注は減少に転じている。電気・電子機器関連では、高精度が要求されるものや、複合加工が要求されるものなどの受注が主であるが、受注は減少しているところが多い。

金型の材料となる鋼材価格が大幅に上昇するなどコストアップが著しいが製品価格への転嫁は難しく、収益は圧迫されている。自動車関連では、今年は受注の大幅回復は望めず、電気・電子機器関連でも、今後は部品等の海外生産がますます進むことから、大きな期待はできないとみられる。

業界の概要

金型とは、金属、プラスチック、ガラスなどの素材を加熱、加圧することにより同一形状の工業部品・製品を大量に成形加工するために使用される金属製の型の総称である。近年、部品等の小型化・高機能化により金型への精度要求は年々厳しくなっている。それに加えて、成形加工技術の高度化に伴い、異種素材の複合成形や成形工程簡素化への対応、組立機能の付加など、金型に求められる機能も年々高度化している。

金型は、用途別にプレス用、鍛造用、鋳造用、ダイカスト用、プラスチック用、ゴム用、ガラス用、粉末冶金用などに大別されるが、プレス用とプラスチック用で生産額全体の70%強を占めている（経済産業省『平成18年工業統計表（品目編）』従業者4人以上）。

日本の金型工業は戦後、特に昭和40年代以降の量産組立型産業の発展に伴って成長してきた。現在でも金

型の主な需要部門は、自動車を中心とする輸送用機器と電気・電子機器である。また、生産はユーザーの製品開発と密接に結びついていることから、金型工業は家電、自動車メーカーなどの大口ユーザーが多数立地してきた大都市圏に集中しているが、中でも大手自動車メーカーが立地する愛知県のシェアが高く、大阪府は、愛知県、静岡県に次ぐ全国第3位の産地である。

大阪の地位

平成17年の大阪府の金型工業は事業所数1,321、従業者数9,907人、製造品出荷額等1,543億円で、それぞれ全国の13.2%、9.5%、9.0%を占めている（『大阪府の工業』全数、経済産業省『工業統計表（産業編）』全数）。種類別では、全国と同様プラスチック用、プレス用の割合が高く全体の7割を占めているが、他の主要生産地である愛知県、静岡県、神奈川県に比べると、プレス用の割合がやや低くなっている。

受注は減少

主要受注先である自動車業界からは、過去数年高水準の受注がみられたものの、平成19年夏以降は減少に転じている。自動車メーカーでは活発な新車開発を続けているが、メーカー間の業績格差から、メーカーによっては新車開発にも一服感がみられる。またこのところ、各社とも環境負荷の少ない自動車の開発に力をいれており、研究開発等に期間を要するため新車投入の頻度はこれまでより少なくなっているという。このため自動車部品関連の金型を受注している金型メーカーでは、平成19年夏以降、受注は減少に転じている。

ただ、全般的に受注が減少するなかでも、技術的にも難しい内外の高級車向け大型カーオーディオ関連の金型を受注しているメーカーでは高水準の受注がある

など、技術力に優れた精密金型メーカーでは受注は比較的安定している。また、10,000個程度までの小ロットの、自動車のカーナビ関連やハンドル関連の試作品用の金型を手がけている金型メーカーでは、このところ受注は好調である。

なお、自動車関連の金型受注は減少しているが、自動車メーカーからは、海外工場における金型の据え付けや調整、補修などの依頼が増え、そのための海外への派遣要員が年々増加し、それが収益に貢献しているケースもみられる。

また、二輪車向けでは排気量800～1,000ccクラスの大型車に装備される凝った形状のマフラーが内外のマニア層に好まれ、そのための金型受注が好調であるところや、有力二輪車メーカーから、技術力をバックにクラッチ部分の金型を専属的に受注している金型メーカーでは受注が順調に推移しているなど、自動車に比べれば安定している。

電気・電子機器関連では、エアコン、冷蔵庫、炊飯器、魔法瓶用などの金型は、この2、3年にほとんど受注がなくなったというケースが多い。難易度の低い部品生産は中国などへの移管が進み、国内生産のデジタルカメラや携帯電話、プリンターのシャーシやトナーケース等の機構部品など、高精度が要求される製品や複合加工が要求される製品向けの金型受注が主流となっている。携帯電話用が順調な金型メーカーも一部にみられるが、総じて受注は減少している。

その他の分野では、キャラクターの入った硝子容器用の金型受注が安定しているメーカーや、芳香剤や防虫剤ケース用の金型、医療用の点滴容器や血液検査機器向けの金型受注が増加しているメーカーがみられる

など、品目により、好調な分野もみられる。

金型ユーザーでは、経費節減から金型の更新投資を抑えており、このところ金型の修理、補修依頼が増えているのも特徴である。

製造コストは上昇

金型の材料となる鋼材価格が上昇しており、収益を圧迫している。材質によりばらつきはあるものの、鋼材価格はこの1年から1年半で全般に50%以上上昇しており、特殊鋼の中には70%以上上昇したとする声もきかれた。特に形状の大きな金型では金型価格に占める材料比率が高くなり、より収益が圧迫されている。

そのほか放電加工用の銅などの電極材料やワイヤーカット用の電極線、工作機械用の刃物の価格なども、需要の拡大や材料価格の高騰から大幅に上昇している。

受注価格は低下

全般に受注が大きく減少している状況で、かつては内容によっては受注を選別しえていたが、現在ではその余裕はない厳しい状況にある。例えばある企業では同程度の金型の受注価格は、かつては1,000万円程度であったものが現在は800万円程度に、また別の企業では600万円程度が450万円程度になるなど、ここ2年で2割前後低下している。

最近では、ユーザーは複数の金型メーカーからの見積もりをもとに価格比較をして発注先を決めるところが多く、金型メーカーではコスト上昇分を製品価格に転嫁することは難しくなっており、収益は厳しい状況にある。

受注確保のための設備投資や更新

設備投資については前向きなところが多い。厳しい環境のなかで受注を確保するための加工精度の向上や

加工効率の改善、新しい加工、納期短縮などのための投資であり、新たに増設しない場合でも、マシニングセンターや放電加工機、研削盤等の設備更新には力を入れている。工作機械メーカーと共同で自社に見合った設備を開発している金型メーカーもある。

また、CAD、CAMソフトも新規導入のほか最低限のバージョンアップは図っており、受注獲得のために、設備の継続的な更新と能力増強を重視する金型メーカーが多い。

自社開発製品を手がける動き

今春、九州に新工場を稼働させ、従来からの自動車関連や携帯電話関連の金型の受注に加えて、射出成形機を導入し、自社独自の研究・開発による製品の新たなユーザーへの提案をめざす金型メーカーや、自動車関連でプラットフォーム生産に必要な金型の研究・開発を通じて部品の提案を行い、金型受注に結びつけようとする金型メーカーなど、単に受注した金型を生産するだけではなく、ユーザーに対して、自社開発製品の提案をめざすメーカーもみられる。

技能の継承への取組

収益環境は厳しいため、雇用拡大の動きはみられない。ただ、取引先からの品質要求は年々厳しくなっており、金型メーカーでは、人員の拡充よりも既存の人員の能力向上に力を入れているメーカーが多い。また、継続的な技術の改善、新鋭設備への対応、中核となる技能の継承の必要から、各社とも若手人材の確保と欠員の補充には継続的に取り組んでいる。

ある金型メーカーでは、技能に優れた従業員を定年退職を機に自社の専属外注業者として独立させ、製造工程の一部を発注する体制をとっており、技能の継

続・継承、有効活用を図っている。

今後の見通し

自動車関連では、今年は受注の大幅回復は望めないとの見方が大半であり、電気・電子機器関連でも、今後は部品等の海外生産がますます進むことから、大きな期待はできないとしている。

金型ユーザーでは、技術、納期、価格等の面で対応力の高い金型メーカーに発注する傾向を強めており、こうした要求に対応できる能力や高難度な金型生産の研究開発力の違いにより、今後金型メーカー間の格差が拡大することが予想される。

(内田 英慈)

主要府県別金型出荷額(平成18年)

(単位：百万円、%)

府 県 名	プ レ ス型	プ ラ ス チ ャ ッ ク 型	そ の 他 と も 合 計	対 全 国 比
愛 知	110,554	110,524	291,692	16.6
静 岡	72,289	45,944	153,166	8.7
大 阪	46,441	56,402	145,913	8.3
神 奈 川	55,237	30,565	106,333	6.0
埼 玉	14,897	35,927	80,985	4.6
群 馬	49,112	18,500	77,260	4.4
岐 阜	22,496	35,824	74,716	4.2
長 野	29,187	28,699	73,595	4.2
小 計	400,213	362,385	1,003,660	57.0
その他とも合計	619,299	653,393	1,761,337	100.0

資料：経済産業省『工業統計表(品目編)』

(注) 従業者4人以上の事業所。

金型生産額の推移(全国)

(単位：百万円、%)

年 月	プ レ ス 型	プ ラ ス チ ャ ッ ク 型	そ の 他 と も 合 計	対 前 年 比
平成13年	174,418	158,136	413,085	-2.7
14年	163,894	149,446	391,619	-5.2
15年	153,414	150,460	384,088	-1.9
16年	171,052	159,474	412,263	7.3
17年	174,839	168,089	439,274	6.6
18年	190,951	182,098	487,955	11.1
19年	194,655	180,214	482,053	-1.2

資料：経済産業省『機械統計月報』

(注) 従業者30人以上の事業所。