

銑鉄鋳物

平成14年後半から上昇に転じた生産は、力強さを増して推移している。これまで牽引役であった自動車関連向けに加え、一般機械向けも好調となっている。このため、自動車向け割合が低い大阪地域の鋳物業者でも、稼働率の上昇がみられる。

今後については、原材料の価格上昇分を製品価格に転嫁させて収益の回復を図ることが課題となろう。

業界の概況 銑鉄鋳物とは、銑鉄(鉄鉱を溶鉱炉で溶かして還元した鉄)を主な原料とし、これに鋼くず・鉄くずなどを加え、キューポラや電気炉で溶解し、鋳型に流し込んで凝固させた鉄加工品である。このようにして作られる銑鉄鋳物は、素材に形状を付与し最終製品の組立に用いられるという意味で、鍛工品・プレス製品などと並んで一般に「素形材」と呼ばれている。他の素形材と比べて鋳物製品が持つ特徴・利点は、(1)様々な形状(特に丸みを帯びたものなど)を比較的安価に作れる、(2)鋳型に「中子(なかご)」を組み込むことで中空部分を作ることができる、(3)吸振性に富む、などである。したがってその用途も、鍋・釜の日用品や工芸品から機械工業用まで広範囲にわたっており、とりわけ今日までのわが国機械工業の発展に果たした役割は大きい。

しかしながら近年では、金属プレス製品や溶接品、あるいはエンジニアリングプラスチック製品やセラミックス製品などが、機械工業向けなどに登場し、これら代替品との競合が激しくなっている。

大阪産地の特徴 大阪府の銑鉄鋳物製造業(鋳鉄管・可鍛鋳鉄を除く)は、全数調査の行われた平成12年で、事業所数79、従業者数1,449人、製造品出荷額等351億275万円で、それぞれ全国の6.1%、4.7%、5.3%を占めている(経済産業省『工業統計表(産業編)』および大阪府統計課『大阪の工業』)。他県との比較では、例えば機械用銑鉄鋳物に関して、事業所数では愛知、埼玉に次ぐ第3位、出荷額では埼玉(シェア5.3%)を上回り、愛知(28.2%)に次ぐ全国第2位(6.6%)の産地となっている(経済産業省『工業統計表(品目編)』、従業者4人以上の事業所分)。

大阪産地の特徴としては、製品用途を挙げることができる。全国では自動車用が生産量の6割以上を占めているのに対して、大阪では多種多様な機械器具メーカーの集積を反映して、産業機械器具用や金属工作・加工機械用などの割合が高い。

なお、需要の低迷、代替材料との競争、工場周辺環境の変容、従業者の確保難など業界を取り巻く厳しい状況から、銑鉄鋳物製造業の規模は縮小傾向にある。例えば、大阪府内では平成2年から12年までの10年間で、事業所数が133から79(54減)へ、従業者数は2,385人から1,449人(936人減)へ、出荷額は484億円から351億円(133億円減)へと激減している。

受注・生産は増加基調 全国の銑鉄鋳物生産高の推移を重量でみると、平成2年に過去最高の549万トン記録した後、わずか3年後には4分の3程度の428万トンにまで落ち込んだ。平成7年、9年、12年頃に景気循環的な好調期がみられたが、月別でみて前年比でプラスとなった期間はいずれも12か月程度しかなかった。バブル経済崩壊後11年のうち実にのべ8年もの期間は、生産が前年を下回る厳しい状態にあった。

このような中、ようやく14年後半からの回復傾向については、これまでのように一年程度で終息するのではなく、現在に至るまで力強さを増しつつ2年近く持続したものとなっている。ただし、これは全国ベースについての動向である。当初の回復を牽引したのは自動車向けであったが、上述したように大阪では自動車向け以外の一般機械、建設関連などを手掛ける業者が多いことから、当初大阪での回復感は乏しいものであった。その後、昨年後半あたりからは、工作機械向けなどでも回復の勢いが強まり、ようやく大阪地区の鋳物業者においても受注が増え、稼働率が高まる状況となっている。

今回大阪地区を対象としたヒアリング調査でも、とりわけ工作機械・産業機械向けの受注が好調という企業がいくつかみられた。なかでも、工作機械の土台など比較的大物の単品を生型で(量産用の造型機を用いずに)手込製造するような企業では納期遅れを出すほど忙しくなっている。

一方で、いわゆる官需向けや小物の量産を得意とする事業所では、依然受注が芳しくないところも多くみられる。例えば、平成16年5月については採算割れとなる生産水準の6割程度しか受注がなかったという企業もある。

ただ、そのようなところでも、引き合いは増加しているという。これまで取引のなかったユーザーからの問い合わせが増えているのだが、他所で繁忙を理由に断られたり高値で見積もられたユーザーが、同じ鋳物業者なら何でもできるだろうと、手当たり次第に問い合わせしているものも相当あるとみられる。しかし実際には、製造方法の違いや得手不得手があり、すべての注文に応えることはできない。鋳物業者にしてみれば、企業数が減少した今になって鋳物が調達できないと困るというのはユーザー側の論理である、と冷静に分

析している。

このような状況に至り、鋳物部品の安定的な調達を図るため、大手工作機械メーカーでは新たに鋳物工場を設立したり、体力の無くなった鋳物業者の子会社化して鋳物を内製化しようとする動きもみられる。

原材料価格の上昇 このように受注・生産が比較的活況となる一方、最近の業界を取り巻く大きな状況の変化に、原材料価格の大幅な上昇がある。主材である銑鉄ならびに鉄スクラップ、そしてカーボンやシリコン、ショット玉といった副資材、またキュボラで用いるコークスなどあらゆる原材料の価格が上昇傾向にある。これらの背景には、おおむね中国経済の影響があるという。中国では旺盛な需要から近年生産が過熱し、材料不足から素材価格が高騰している。この直接・間接の影響によって日本国内での素材価格も上昇しているのである。

例えば銑鉄の場合、トン当たりの価格で平成14年10月にプラス3,000円、15年12月に同4,000円、16年4月に同8,000～10,000円の値上げが鉄鋼メーカーにより行なわれた。さらに16年7月からはプラス4,000円の更なる値上げが行なわれ、トン当たり4万円台ということ 30～40年間で最も高い水準にまで達している。スクラップの場合も、1年前と比べ50%以上値上がりしている。

これら原材料の価格上昇を製品価格に転嫁できなければ、収益を圧迫することになる。それだけでなくバブル崩壊後製品単価は下落傾向が続いており、鋳物業者は業界を上げて製品価格の引き上げを求めてきた。これに対し、ユーザーとの関係によって引き上げ幅はさまざまであるが、おおむね数～20%程度の値戻しが実現しているようである。

ちなみに、電気炉を使用し小物単品を得意とするある鋳物業者の場合、電気炉コストが製品価格の3分の1、原材料は6分の1程度もあり、残りは人件費となる。このため、コスト削減を図って、課金の基準となる最大消費電力に注意を払って炉を制御したり、ピーク電力を分散したい電力会社と特別契約を交わし、夏期は平日を休業とし、土日にシフト操業する事業所もみられる。

総じて収益面については下げ止まったものの、本格的な回復にはまだ遠いというのが現状であろう。

海外からの調達例も 従業者20数名のある企業では、数年前から技術指導した中国企業に生産委託を行なうようになった。納期に余裕のあるものについて、船便で一月かけて

搬入後、自社工場で穴あけ・仕上げ等の加工を行なった上でユーザーに出荷している。国産品と品質を比べるとまだ同等とは言えず、まれに不良品が持ち込まれることもある。しかし、輸送費を含めてもコスト的に国内で鑄造するよりも安上がりであり、現在は同社の出荷全体の数%程度を海外調達品が占めるようになっている。今後も海外調達比率は高まる見込みであるという。

大阪における操業が困難に 好調な企業の中には、設備面での省力化投資や中途採用などを計画しているところもあったが、総じて動きは鈍い。

このような中、宅地化で近隣に住宅が迫り、ニオイや騒音に対する苦情から現在地での操業が危ぶまれる企業も少なからずみられる。

実際、今年になってからも2社が廃業した。直接の原因は受注の低迷であるが、周辺への環境対策での負担も増大していたといわれている。

小規模ながら南大阪で小物の単品生産を請け負っているある企業では、各地の工場ラインの修繕・補修などを手掛けるユーザーからの交換部品の単品製造に対応している。同社では「現在の個別対応生産をやめてしまうと、同じような納期やコストで対応できる鑄物業者は周辺にはなく、万一の故障時に操業が長期間ストップしてしまう地場の工場が数多く出ることになるだろう」とみている。しかしながら、従業者の高齢化と近隣環境の変化からこの鑄物業者が数年後も事業を続けているかは不透明であるという。

今後の見通し 今後については、需要の回復傾向が続くことを業界は切に願っており、各社とも原料コストの上昇分を製品価格に転嫁させて収益の回復を図っていくことが課題となろう。

長年の経験と一連の設備がそれなりに上手く機能して操業を継続しているのが各社の現状であり、一旦生産をやめてしまうと再開は難しい。鑄物製造業は機械工業の集積の根幹を支える産業であり、大阪において鑄物が生産され続けるための振興策と企業努力が求められる。

(担当：主任研究員 井田 憲計)

鉄鋳物生産高の推移 (全国)

(単位：トン)

| 年月 | 実数 | 前年(同期)比(%) |
|----------|-----------|------------|
| 平成12年 | 3,998,443 | 6.2 |
| 13年 | 3,632,218 | -9.2 |
| 14年 | 3,602,415 | -0.8 |
| 15年 | 3,806,436 | 5.7 |
| 15年 1～3月 | 934,559 | 6.8 |
| 4～6月 | 930,725 | 6.0 |
| 7～9月 | 947,019 | 4.8 |
| 10～12月 | 994,133 | 5.1 |
| 16年 1～3月 | 1,004,620 | 7.5 |
| 4～6月 | 1,010,074 | 8.5 |
| 16年 2月 | 328,403 | 11.2 |
| 3月 | 363,942 | 16.1 |
| 4月 | 342,399 | 18.0 |
| 5月 | 311,304 | 6.8 |
| 6月 | 356,371 | 20.1 |

資料：経済産業省『鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計年報』
および『鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計月報』。

用途別銑鉄鋳物生産高 (全国)

(単位：トン)

| 用途別 | 平成15年 | |
|------------|-----------|--------|
| | 実数 | 構成比(%) |
| 銑鉄鋳物 | 3,806,436 | 100.0 |
| 一般機械用 | 1,040,638 | 27.3 |
| 産業機械器具用 | 544,057 | 14.3 |
| 金属工作・加工機械用 | 131,462 | 3.5 |
| その他の一般機械用 | 365,119 | 9.6 |
| 電気機械用 | 31,385 | 0.8 |
| 輸送機械用 | 2,547,154 | 66.9 |
| 自動車用 | 2,330,952 | 61.2 |
| その他の輸送機械用 | 216,202 | 5.7 |
| その他用 | 187,259 | 4.9 |

資料：経済産業省『鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計年報』。