

ねじ (13年7月調査)

ねじの生産は、平成11年夏頃から回復に向かったが、12年秋頃から伸び率が鈍化し始め、13年に入ってから減少に転じた。特に、建設関連での需要の落ち込みが激しい。各企業は、経費節減を行う一方で、圧造技術や表面処理技術を活用して、ねじ以外の製品へと事業の多角化を進めている。

製品の概要 ねじは、ねじ山をもち、機械や構造物の締付用具として使用される部品である。品種別では「ボルト」「ナット」の他に、幅8ミリメートル以下の小さい頭付の雄ねじである「小ねじ」や、木材などの柔らかい材質にねじ込むのに適した「木ねじ」などに分類される。ねじ山を持たないリベット等もねじの製造設備で生産され、ねじに含められる。

主な製造方法としては、切削加工、冷間圧造、熱間圧造がある。切削加工は、少量製品や特殊形状の物に適している。これに対して、冷間圧造は、素材を常温で連続プレス加工するので、生産性が高く、歩留まりがよいという特徴があり、量産に向いている。一方、熱間圧造は、素材を700℃以上に加熱した状態で成型加工する方法であり、大きな引張力を要求される土木や建設向けなどに利用される。このほかに、200～600℃で素材を加工する温間圧造という製法もある。

業界の概要 熱間圧造法で製造されたねじは、加熱鋳螺と呼ばれており、冷間圧造法で製造されたねじは、製線鋳螺と呼ばれる。大阪府内には、加熱鋳螺メーカーは大阪市西区九条地区に多く、製線鋳螺メーカーは大阪市東成区や東大阪市に多く立地している。

大阪府の平成11年における「ボルト・ナット・リベット・小ねじ・木ねじ等製造業」の事業所数は622、従業者数は、8,523人、製造出荷額数は1,757億円である（従業者4人以上の統計、大阪府統計課『大阪の工業』）。全国比では、それぞれ28.6%、21.7%、22.0%である（経済産業省『工業統計表（産業編）』）。大阪は、全国一の産地であり、「ボルト・ナット」でみると、第2位の産地である愛知県の出荷額の1.4倍、数量では2.5倍の出荷となっている（経済産業省『工業統計表（品目編）』）。

社団法人日本ねじ工業協会によると、販売先別の売上げ構成は、自動車関係のユーザーの売上げ比率が3割以上を占め第1位であり、次いで、ねじ商社が2割強、電子・電気機器、電力関係、鉄骨橋梁関係、一般住宅関係が各々5～6%といったところであるが、売上げ規模の大きい企業は、自動車関係への販売依存度が高い。大阪には、JIS規格の標準品を製造し、商社向けに販売している企業が多いといわれる。

生産は急激に減少 ねじの生産動向は、平成11年夏ころから回復に向かい、12年には重量ベースで対前年比7%の増加となった。ただし、12年秋頃から伸び率は鈍化し始め、数量では、13年に3月、金額では2月から対前年比でマイナスとなった。

各企業に対するヒアリング調査から用途別の生産動向をみると、電力関連の受注については、発電所建設や送電設備の工事が減少しているという。鉄骨橋梁関係のねじについても、大規模プロジェクトの終了に伴い2割減という企業がみられた。また、一般住宅向けの特種ねじを製造する企業では、今年に入ってから受注がぴたりと止まり、半値でも引き取ってくれない受注先もあり、厳しい状況にある。スーパーなど非住宅投資関連需要も不振であり、これまで好調であったIT関連の需要も急速に後退した。

これに対して、自動車関連は数量的には横ばいという企業が多いが、部品価格引き下げの要請を受けて受注単価が低下傾向にある。

輸出は減速するも底固い動き ねじの輸出は、プラザ合意以降の円高によって大きな打撃を受けたが、平成4年を底に増加に転じた。生産における輸出比率をみると、金額ベースで平成4年の4.7%から12年には6.4%へ、数量ベースでは同期間に11.7%から19.3%にまで高まった（社団法人日本ねじ工業協会『平成12年度事業報告書』）。これは、主なし向け地であった米国向け輸出が円高以降減少した一方で、近年、アジア向けの輸出が順調に増加してきたためである。ちなみに、輸出における米国向け比率は数量ベースで昭和62年に77.7%であったのが、平成12年には42.2%にまで低下した（社団法人日本ねじ工業協会『会報ねじ2001N o.4』）。

輸出量は、9年に始まったアジア危機の影響から10年には大幅に減少したものの、11年、12年と回復に向かった。13年に入ってから横ばいの動きとなっているが、ヒアリング調査によると、輸出が底固い動きをしている企業も散見される。建設関連のねじを製造し、輸出比率が10%を占めるといふ企業では、12年において対米輸出が1割以上の増加を示し、13年においても堅調を維持しているという。また、中近東におけるプラント関連の輸出を行っている企業でも、依然として輸出が好調であるという。

輸入は増加傾向 輸入は、国内需要の低迷から平成10年にいったん減少したものの、11年、12年と数量ベースで2割を超える大幅な増加率を示した。国内需要に占める輸入品の比率は平成12年において数量ベースで4.3%にすぎないが（社団法人日本ねじ工業協会『平成12年度事業報告書』）、電力関連の標準的なボルトでは、その比率が8割を占める品目もあるといわれている。

輸入国別にみると、米国からの輸入が一進一退の動きをしている一方で、台湾と中国からの輸入が急増している。12年における構成比は、それぞれ43.3%、39.4%と、この2地域で全輸入量の8割以上を占めている。

設備投資はまだら模様 昨年度の設備投資としては、圧造後に精密加工を施すための切削機械を導入したという企業や、新製品の生産に対応するために新たな建物を建設したという企業もあり、こうした企業では今年度についても設備投資には前向きである。ただし、その一方で、受注回復の見通しが困難な中で設備投資に慎重な姿勢の企業も多い。

雇用は過剰感 採用は退職者の補充程度であり、雇用者数は不変であるという企業が全体としては多いようである。昨年度に売上げが過去最高を記録した企業では、今年4月に通常よりも多く採用したが、今年に入って売上げが急激に減少してきたために雇用に過剰感が生じている。その一方で、退職者不補充により雇用者数を徐々に減らしている企業もあるが、雇用環境の悪化に伴い中途退職者が減っていることから、雇用削減は、ゆっくりとしたペースになっている。

売上げの低迷に伴い、雇用の維持が困難になりつつある状況において、生産の増減に応じて雇用調整が行いやすいような雇用形態を望む一方で、経営の核となる基幹社員については、優秀な人材を確保し、教育にも力をいれていきたいという方針をもつ企業が増えている。

採算は悪化 売上げの減少に伴い採算は悪化しているが、業界では収支トントンといった状況にあるとみられている。

個別企業をみると、受注先からの製品単価10%引き下げ要求に対して、材質や形状の変更を提案することによって対応するなどによって利益を確保する試みに成功している企業や、ユーザーから工具や油の安い仕入先を紹介してもらったり、コンサルタントを活用して在庫圧縮に努めたりするなどの経費節減の努力を続けることによって黒字基調を維持している企業がみられる。その反面、売上げの低迷の一方で、人件費負担が増大し、赤字経営を余儀なくされる企業もある。

加速化する多角化の動き 中国製等の安価な製品輸入が増加していることから、高付加価値製品づくりが求められている。各企業は、防錆ボルト、防食ボルト、電気絶縁ボルト、チ

タンボルトなど様々な特性をもつ製品を開発してきた。また、緩まないナットを開発し、新幹線に使用されている事例もある。しかし、成熟産業であるねじに対する需要の伸びは期待できないことから、ねじ以外の分野への多角化を進める企業が多い。

多角化の一つの形態は、ねじ製造における圧造技術や、ねじの対摩耗性を向上させる熱処理技術を応用したものである。例えば、切削や溶接と比べて、強度に優れ、大量生産する場合の加工コストが低いという圧造技術の特性を活かして、ジャッキやレバーなどのねじが付いた自動車部品を製造する企業や、走行時の衝撃を緩和する足回りの自動車部品を製造している企業がみられる。また、チタンねじを表面処理することにより、その対摩耗性などを高める技術をもつ企業では、時計メーカーと共同開発によってチタンの光沢を活かしながら傷が付きにくい外装の腕時計を製品化している。

多角化には、こうした技術的な関連だけでなく、ねじのユーザーのニーズを汲み取ることにより、ねじ以外の製品開発につなげるという側面もある。阪神・淡路大震災後にユーザーからの要望を元に、落橋防止装置を3年前に開発した企業では、その製品の売上げが順調に拡大し、一つの事業部門として立ち上がるまでになった。この企業では、産業用ロボット制御機器や画像処理機器などの電子機器事業も手がけ、売上げの3割程度に達しており、今後一層こうした有望分野での売上げを伸ばそうとしている。

今後の見通し 国内景気の低迷により、ねじの需要は当面低調に推移するものとみられる。特に、公共工事の低迷や新設住宅着工戸数の減少に伴い、建設関連のユーザー向けのねじは苦戦を強いられることが懸念される。ただし、「安全」や「環境」をキーワードに、ねじや関連装置の製品開発を進め、売上げを維持している企業もある。これまでのねじ製造で培った圧造技術や表面処理加工技術を活用して、ユーザーのニーズを掴んだ製品開発を行い、市場を切り開いていくことがひつようである。受注生産形態の企業にとっては、そうした製品を販売していくために、いかに営業力を高めていくかが今後一層重要になっている。

(町田)