

「とにかく一度、やってみるか」に示される
弛まぬチャレンジ精神により培われた技術

ヨシダ工業株式会社

調査研究部 主任研究員 辻野 秀信

概要

所在地 福井県鯖江市有定町2-11-24
 代表者 代表取締役社長 吉田 俊一
 創業 1948(昭和23)年
 設立 1969(昭和44)年
 売上高 1613百万円(2023年9月期)
 従業員数 84名
 事業内容 医療精密部品、楽器部品、眼鏡枠部品等の金属加工



1969年の法人改組とともに現所在地に移転したヨシダ工業社屋

「とにかく一度、やってみるか」－ヨシダ工業のモットーはこの言葉に集約される。眼鏡の一大産地である福井県鯖江市において長年培った眼鏡部品の金属加工技術を活用し、フルートをはじめとする木管楽器の金属部品加工へと事業進出。さらに、内視鏡部品などの医療精密部品でもその技術を応用し、祖業の眼鏡部品製造を大きく上回る主事業へと成長させた。楽器部品と医療精密部品における製造技術は、福井県が県内企業の優れたものづくり技術を紹介する『「実は福井」の技』にも掲載されるなど、高い評価を受けている。

眼鏡部品製造において機械化・自動化を進めると同時にプレス技術向上を図る

ヨシダ工業の創業は、戦後間もない1948年である。眼鏡部品の一つである蝶番(=ヒンジの部分)を製造する吉田製作所として事業を開始した。時代の波にも後押しされ、戦時中の言論弾圧から解放された出版業界が相次いで業務を再開したこともあって、空前の活字ブームを背景に眼鏡需要は高まっていた。

一般的には「蝶番(ちょうつがい)」といわれる部分だが、眼鏡業界や建築業界では、これ



1948年の創業時から製造している眼鏡用蝶番

を「蝶番(ちょうばん)」と呼ぶ。建築部品のドアの開閉部分に用いられる蝶番を思い浮かべると形をイメージしやすいが、眼鏡部品に用いられる蝶番は、より小型で精度が求められる。ヨシダ工業は、この微細部品の製造を通して金属加工技術を磨いた。

1955年からはセルロイドフレーム製造分野に参入し、その翌年にはセルロイドフレームに用いるネジの製造も手掛けるようになった。鯖江市での眼鏡づくりの特徴は、製造プロセスの分業化が徹底されていることである。200を超えるプロセスが細分化され、それぞれの工程で一流の腕を持つ職人がこだわりを持って眼鏡づくりに取り組んでいる。職人の技術で品質を高める一方、ヨシダ工業では機械化・自動化への対応も早く、業界初の自動旋盤を導入し生産性を向上させた。

セルロイドフレームを増産できる体制も整い、一気に事業拡張を目指す段階となったが、

蝶番の納入先であるフレームメーカーと競合関係になることから、分野を超えた事業展開が軌轍を生むことを避け、金属部品専門メーカーとして再スタートを切った。

折しもフレームの流行はセルロイドからメタルへと移行しつつあった。1971年にセルロイドフレーム部門廃止と同時にプレス部門を創設。金属製高級ライター用の蝶番を自社専用のプレス機で製造していたこともあり、それをメタルフレーム

用の蝶番づくりに応用したことで、時代の流れにスムーズに対応することができた。



眼鏡部品加工で培ったプレス技術

眼鏡部品加工で培った技術を楽器部品に転用

プレス部門における技術の蓄積は、新たな事業開拓へとつながった。楽器の部品製造という、まったく畑違いの分野への参入である。

きっかけは、あるフルートの中堅メーカーからの問い合わせである。フルートには音階を変えるための多くの部品があり、異なる大きさや形を持つ部品の一つ一つを熟練者によるハンドメイドで加工するのが一般的であった。当時はその多くが鋳造で、金属を溶かして型に入れて成型し、ヤスリがけで仕上げていた。職人が一人前になるまでに1工程あたり約10年、3～4工程をマスターする頃には定年を迎えてしまうとのことだった。

ヨシダ工業は、その手工芸的な工房の世界に、眼鏡部品の加工で培った精密かつ微細なプレス機による鍛造加工を提案。これにより品質の安定と量産という二つの課題解決に乗り出した。当時、眼鏡産業は好調で、異分野にあえて挑戦する必要はなかったが、ヨシダ工業には「お客さまが頼ってきて下さっているのだから、それに応えようじゃないか」という社風があった。また、「お客さまが成長・発展していくために、われわれは何をすべきか」がものづくりの原点ではないかと考え、生産にあたった。



眼鏡部品加工で培ったプレス技術をフルートなどの木管楽器部品に転用

生産開始直後は外注に頼っていた金型製造も、パーツの種類や量が増えるに従って自社製造に切り替え、本格的に楽器部品製造に取り組んだ。1994年には楽器部品製造部門を新設し、複数の大手楽器メーカーに売り込んでみたものの、当初はどこからも相手にされなかった。だが、自信は揺るぎなかった。

プレス機による鍛造加工は、鋳造されたものに比べて、粘り強く硬く、しかも折れにくいいため、その耐久性は、長く使用する楽器に安心を与えてくれる。また、プレス加工で金属が高密度・高強度になり、楽器の音質がより向上したことでプロの奏者から「音がよくなった」との高評価を得るようになった。高級楽器メーカーによる採用が増えていったことで信頼度が増し、大手メーカーもヨシダ工業の提案を採用するようになった。

医療精密部品分野への参入

医療機器部品製造も、顧客からの相談に応える形で始まった事業である。最初は、手術箇所を挟んで固定するための「鉗子^{かんし}」や細いパイプの先に取り付けたはさみを術者の手元側から操作して患部を切り取る「せん刀」製造から始まった。同様の器具は従来ドイツ製が国内市場を独占しており、当時はこれが国産第一号となった。その後も大手医療機器メーカーと共同で部品の開発・試作を続け、外科手術用処置器具のほか、内視鏡部品にまで事業を拡大している。

大手医療機器メーカーから信頼を得ている理由の一つが、生体親和性に優れたチタン材加工

の技術開発に成功したことである。直接肌に触れる眼鏡部品は、金属アレルギーに対応するためすでにチタン材が用いられており、そのこともあって眼鏡業界に声がかかったわけだが、チタンは難削材と呼ばれるほど硬く、非常に加工が難しい素材である。部品のプレス加工には冷間鍛造を用いるのが一般的であるが、チタンの場合には加工過程で割れが生じることがあり、それを解決するために、ヨシダ工業では冷間鍛造でも熱間鍛造でもない特殊な鍛造法を開発・提案したのである。

こうしたチタン材の加工技術に加えて、高硬度の特殊鋼やステンレス鋼などさまざまな金属素材を組み合わせる異種金属のレーザー接合技術、手術器具の刃先を術中に反射させないための表面処理加工技術など、眼鏡フレーム技術を応用し、品質を高めていった。

鯖江の眼鏡産業は1992年にフレームの出荷額・事業社数でピークを迎えて以降漸減傾向にあったが、ヨシダ工業は1991年に医療機器部品製造部門を新設して主軸事業のシフトに成功し、今では医療機器部品が売上の75%を占めるまでに成長した。



「よし、やってみよう」と、アップサイ クルへの挑戦

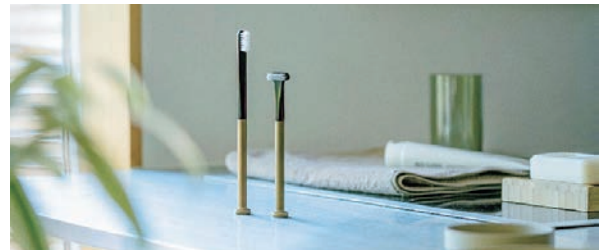
「とにかく、一度やってみるか」は、先代社長の吉田俊博氏の口癖だったものが、会社のモットーになっている。3代目となる吉田俊一社長も、そのモットーを受け継ぎ、社風として定着させ、さらに未来へとつなげていきたいという想いは強い。

先代社長の時代はトップダウン型で、社内には社長が発した号令について行こうという雰囲気があった。さらに眼鏡部品が主要部門だった頃は景気も良く、「待っていても仕事が来た時代」。楽器部品、医療機器へと事業の領域は広がったが、きっかけは相談に応える形での受け身か

らのスタートであった。このことから、多くの社員に待ちの姿勢が身についてしまい、自ら考えて行動を起こす機会が少なくなっているのではないかと、現社長は危惧するようになった。

その状態に変化を加えようと、相談されて「やってみるか」で始めるのではなく、自分たちの発案で「やってみよう」と新しい取り組みにも挑戦を始めた。その一つが、チタン端材を活用したもので、ヨシダ工業が取り組む初めてのBtoC製品である。

歯ブラシブランド『adelie (アデリー)』は、地元の若手クリエイターとの1年半の開発期間を経て、今年1月に宣伝も兼ねてクラウドファンディング上で製品を発表した。これまで楽器部品や医療機器部品といった、見た目の美しさや清潔さが問われる製品に関わってきた強みを生かし、インテリアにも馴染む歯ブラシ・舌ブラシを製作する方向性を決めた。『adelie (アデリー)』のブランド名は、自立するデザインがペンギンのように見えるということから、アデリーペンギンからネーミング。また、初めての自社開発製品ということで、自社の新しい取り組みについて、「失敗を、挑戦を、恐れない」という想いを込めて、群れの中から魚を求めて最初に飛びこむファーストペンギンにもイメージを重ねた。



自立する歯ブラシ・舌ブラシ「adelie」

プロジェクトのきっかけは、年間1000本程度出してしまう細長いチタンの端材を何かに利用できないかと考えたことである。製品化を進めていく段階で、歯ブラシのブラシ部分についてもコメ由来のバイオプラスチックを採用。食用に適さない古米、米菓メーカーなどで発生する破碎米など、飼料としても処理されず廃棄されてしまうコメをプラスチックとして再利用したものである。

チタン端材とともに、本来、捨てられるはずだったものが新たなものに生まれ変わる「アップサイクル」製品としてコンセプトを統一した。アップサイクルは、SDGsの中でも目標12「つくる責任 つかう責任」と関連が深い。新たな発想でアップサイクルに取り組むことは、価値のアップグレードだけでなく、他業界への進出や、新たなパートナーシップの構築など、企業の成長戦略としても重要なポイントになる。

■ 今後の事業展開

ヨシダ工業では、事業ウエートは小さくなったものの、今でも同社を頼ってくるお客さまがいるため、現在も祖業である眼鏡部品製造を続けている。

加えて楽器部品製造部門では、フルートをはじめクラリネット、ファゴットと木管楽器のほとんどに対応しており、木管楽器部品の鍛造加工において国内シェアを大きく占めるようになった。そこからさらに金管楽器の部品製造、あるいは海外楽器メーカーへの納入を目指すことも可能であったが、現在は同社の技術が最も活かせる分野として、楽器部品製造よりも事業構成で大きなウエートを占める医療機器分野での生産を優先している。

医療機器部品は、1回のみを使用を目的とした Disposable の製品が多いため受注量は安定しており、同社の事業の柱となっている。

安定した事業収入が見込めるからこそ、社員教育など人財育成への投資、あるいは会社のモットーを社風に定着させるための新たな挑戦も可能になっている。歯ブラシブランドの立ち上げは、楽器や医療機器部品製造に匹敵する事業を生み出すことが主眼ではなく、自分たちのアイデアや行動で会社は変わる、社会は変えられるということを示したかったのだろう。

歯ブラシの取り組みでは、社長の吉田俊一氏自らが道筋をつけたが、以降は社員たちによるプロジェクトが徐々に始動している。第1弾は、工場の一画で行う水耕栽培によるフリルレタスづくり、さらに福井県特産ブランド品の認定を受けたキノコ「越前カンタケ」栽培といった農業の分野である。まったくの畑違いではあ

るが、儲けが出なくても社内や近所に配って福利厚生・社会貢献につながればよいと、社員の自発的挑戦、発想を重視している。これに続き、第2弾の社内報の制作、第3弾での雑貨開発など、社員の自発的なアイデアが次々と湧き出るようになってきた。



工場の一画を利用して行われるフリルレタスづくりと越前かんたけの栽培

医療、農業といった新事業に挑戦する姿勢は、中小企業の奮闘を描いた小説『下町ロケット』とも重なるが、実はヨシダ工業では宇宙事業にも関わっている。眼鏡部品の蝶番づくりで培った技術を、人工衛星の太陽光パネルなど展開構造物を接続する部位に活用しようというものである。福井県が新たな事業として宇宙産業の拠点化を目指していることに触れ、吉田社長は「夢のある企業となるようチャレンジしていきたい」と語る。

下町ロケットに描かれた中小企業の真の強みは、高い技術力もさることながら、社長の経営者としての信念と強いリーダーシップ、そして「経営理念」が浸透した組織風土といえる。

ヨシダ工業がこれまで成長を続けてきたのは、「よし、やってみよう」と、一つでも前に進むことを繰り返してきた結果といえるだろう。