

■■■■■■■■ ■わが社の「金型マスター」■■■■■■■■

有限会社 高橋鉄工所(東京都葛飾区)

高橋 俊雄さん(代表取締役)



経営者と技術者の二役をこなす高橋社長。普段は主に設計に携わる

東京都葛飾区の高橋鉄工所は、終戦後間もない1946年の創業以来、ほぼゴム金型一本で事業を行ってきた、社員数約10名の企業だ。自動車関連の業務は全体の約2～3割ほど、その他に工業用品、建築関係、医療や食品関係も取り扱っており、最近は特に医療や食品分野が増加中という。

自動車関連分野は金型点数も多く、依頼もコンスタントに入ってくるなど安定した事業の柱はあるが、拡大が難しい面もあったことから、それ以外の幅広い顧客層も、長きにわたり模索してきた。それが良い意味でバランスの良い顧客構成へとつながっている。5社ほどの大口顧客を柱としつつ、不定期に依頼の来る顧客を20社ほど抱えることで、特定分野への依存、受注産業ゆえに収益に波が生まれる問題を回避できている。

リーマンショックの際にもそれほど深刻さはなかった同社だが、新型コロナは影響が大きく、創業以来最も厳しい時期を迎えた。しかしその後は受注量が大幅に増加。なんとか困難を乗り越えることができた。これは多分野への展開と、小規模ゆえの小回りが利く体制が大きかったようだ。

若き日の社長が3次元CAD導入の立役者

そんな同社を率いるのは、創業者の孫の3代目社長であり、また技術者としても会社を支える金型マスター、高橋俊雄社長だ。高橋社長は現在49歳。学生時代からバイト代わりに業務を手伝っていたが、大学では工学部にて機械工学を学び、卒業後

はプラスチック金型企業にて修業した。

同社はバブル崩壊前の1991年頃、交通インフラ等の整備需要により、建設系の顧客企業が活況を呈したことを背景に、大規模な設備刷新に踏み切った。1991年には3次元CAD/CAM、またその2年後の1993年には工場自体を建て替えており、この時期が同社にとってのターニングポイントであったという。3次元CADにも比較的早期に対応し、仕事の幅を拡大することができた。

とはいえ、3次元CADも最初からうまく活用できたわけではなく、しばらくは社内で眠っていたという。これを復活させたのが、現在の高橋社長だ。自ら3次元CADを使って見せ、使い方を指導し、社内に定着させたことで、高速マシニングセンタなどの設備投資も積極的に考えられるようになった。プラ型と違い、裏面まで回り込んだ形の金型加工が求められるゴム型の場合、今や3次元CADは必須だが、同社においてはこの時の取り組みが、うまくその後につながったといえる。

「ボタン1つの世界」に向かうからこそ

同社が手掛けた製品群を見せていただいた。ポンプの吸引・吐出等、インフラ関係に使われるダイヤフラム(隔膜)と呼ばれるゴム部品は、直径60cmほどの、かなり大きなもの。一方、医療用途で試作したというシリコンゴム製の開発品は、直径3cmほどの円盤に、微細なメッシュ構造が成形されており、同社がかなり幅広いお仕事をされて



◀ 金型企業には珍しい、大型の汎用旋盤。次世代にも引き継いでいきたい加工技術の1つだ。

住宅地の工場ゆえに、騒音や放電加工の電波など、周囲への配慮は欠かせない。▶



いることが見て取れる。

このメッシュ形状部品は粘着剤を使わず、形状から発現する機能だけで他の面に貼りつくことが求められた。そのため、穴の上部の形状を一つ一つ彫り込み、しかもカッターマークはNG、穴の底は鏡面に、など細かいオーダーも。材料や刃物を何パターンも取り寄せ、刃物の減りなども考えながら、何十本という工具を使って加工した。

こうした同社の高い加工技術の背景には、職人の存在がある。「今はもう、ボタン1つでかなりの部分はできてしまう。ただやっぱり中には、アンダーの部分に汎用機で加工を入れていく、そんな職人技がどうしても必要になるのです」。小規模ながら家族的現場の中で、60代、70代の職人が今も現役で活躍する。「今は3次元のデータで寸法がキッチリ出ているから、そんな手で作る形状じゃダメなんだよ、という面もありますが、一方で、5軸加工機でも加工できないと思えるものがあるのです。もちろん機械でできることはほとんど機械でやりたいけれど、うちみたいな規模の会社の場合、特に世の中がボタン1つの世界に向かおうとしている時だからこそ、最後には人の力を強みにしていく必要があるように思えます」。

課題の多い、人材と自動化の問題

そのために目下最大の課題となるのは、人員確保、そして育成だ。同社を支えてきた職人たちも、高齢化が深刻になってきた。良い若手人材を確保してノウハウ、高度な技術を習得させなければ技術が失われていくが、言うまでもなく人材不足である。求人は中途採用が中心だが、会社の将来を任せる以上、誰でもいいというわけにはいかない。

せっかく人材確保の機会を得ても、求める人材に合致しないとの理由から、断ることも少なくない。

人員不足を補うための自動化は、住宅地に工場があるために、騒音などの問題から夜間の稼働が難しい。放電加工機も加工中の電磁波が近隣の電子機器に影響を与えるため、電磁波を遮蔽するケージで囲って運転している状況だ。今のところ目立ったトラブルはないが、一度近隣との関係がこじれてしまうとやりづらくなることもあり、高速加工の騒音などには特に気を配っているという。5軸加工機を入れ自動化に取り組みたい気持ちは当然あるが、こうした環境や会社の規模などを考えると、まだ少し先の課題になるだろう。

「機械の台数を増やしても、扱う人がいなくては仕方がない。今は会社として何か新しいことに取り組むよりも、人材の問題にしっかり向き合い、技術を引き継ぐことが先決」と高橋社長。

こだわりの仕事が生む、顧客との信頼感

昔からのこだわりとして「キレイな金型を作る」ことを心掛けてきた。難しい時代だからこそ、こうしたこだわりに立ち返る。「周辺部などが彫りっぱなしのところも多いけれど、うちはカッターマークなどつけないよう仕上げ、持ち手なども曲がったら付け直すなどしています。金型は車が買えるような高額商品ですし、新品なのに見えない傷があったら、お客さんもイヤですね」。そんな金型づくりは、顧客の信頼感を生む。「あとゴム型は周辺にバリのようなものが付きますが、食い切りの刃がしっかりしていると、それもペロンとうまく剥がれる。その切れ味が抜群にいいねとお褒めいただける、そんな点はこだわります」。