精密になるほど、人の技が求められる

株式会社名古屋刃型

匠の技をブランド化

名古屋刃型（愛知県一宮市、樋者俊博社長）は8月、自社で製造する高精度打ち抜き刃型と、それを使用した加工の工法も提供するサービスを「RAIDE CUT（レイドカット）」とし、従来の打ち抜き刃型と差別化を図ったカッティングサービスとしてブランド化した。打ち抜き刃型は、布やフイルムなどといった素材から効率的に部材を切り出すために使われるツール。近年は半導体や自動車産業などで使われる薄膜素材の切り抜き向けに、高精度刃型の要求が高まっている。こうしたニーズに対応するため、同社が持つハードとソフトのノウハウを駆使して提供するレイドカットを11月から本格展開する。

また、10マイクロメートル（1マイクロメートルは1000分の1ミリメートル）の薄膜素材に5マイクロメートルの溝加工（ハーフカット）が可能な加工技術に加え、従来10万回の加工で交換が必要だった刃型の寿命を300万回以上に延ばすなど、自動車産業などにも活躍の場を広げている。

いずれも、業界ではハードルが高く、実現が困難だと思われた課題を創業時からこだわり、磨き続けてきた技術者の高度な技で解決してきた事例だ。とくに超精密の領域では、匠が持つ目や手の感触が機械に勝ることを実証し、さまざまな産業の高度化に貢献してきた。

マイクロメートルレベルを実現

創業以来磨き続けてきた高度な技術を駆使して製作するのは「トムソン刃型」と呼ばれる打ち抜き刃型。トムソン刃は帯鋼の片側に刃を付けたもの。トムソン刃の刃が付いていない片側をベニヤボードや樹脂ボードなどの土台（ベースプレート）に埋設し、切り抜きたい形状に成形したものが打ち抜き刃型だ。これをプレス機械に設置し、布や樹脂フイルムなど被加工物（ワーク）に押し当てると、効率的に部材が切り出せる。

高精度な刃型を製作するため、最新のレーザー加工機を導入。ベースプレートにトムソン刃を埋め込む溝を精密に加工し、溝に垂直に同刃を埋め込み、刃先の高さも調整して精密な刃型に仕上げる。切り出す部材の形状に合わせて、ボードに埋め込むトムソン刃の曲げ加工が必要となるが、加工時に発生する歪みや誤差を正確に把握し、調整する高度な「刃組み」技術も欠かせない。同社では、高精度加工機に加え、「匠の技」を持つ技術者が多数在籍し、1000分の1ミリメートルレベルの精度を実現している。樋者社長は「顧客には、トムソン刃型はどこでも作れるもので、コストありきになっている。当社の高精度打ち抜き刃型は全く別物だということを認知してもらいたかった」とブランド立ち上げの目的を明かす。

11月から本格展開するレイドカットだが、半導体産業や自動車産業、航空機産業ではすでに多数採用されており、実績を積み重ねている。電気自動車（EV）の開発にしのぎを削る自動車産業では、EVのキーデバイスとなるのが車載用電池だ。この電極材料のカッティングツールとしてレイドカット製品の採用が進んでいる。また、航空機産業ではさまざまな部材で炭素繊維強化プラスチック（CFRP）を構成する炭素繊維シートを高精度に切り出す刃型としてもニーズが高い。「最近では図面にレイドカットと指定してくるケースもある」という。現在は医療や医薬品分野からも問い合わせや相談が舞い込む。

同社では女性技術者も活躍する

規模より質の向上を

若手への技術指導に力が入る井寺勉取締役（右）

「精密になるほど、人の技が求められる」。この考えは創業以来、一貫しており、同社の技術レベルを押し上げてきた原動力だ。優れた職人技が同社の危機を打開してきた。この職人技を極め、ほかの職人を引っ張ってきた存在が、井寺勉取締役だ。営業部門が持ち帰ってきた数々の難題を解決に導いてきた特級の「匠」だ。

井寺取締役は職人時代に直径20ミリメートルのリングの中に同16ミリメートルのリングが配置された二重丸の刃の曲げ加工で、真円度50マイクロメートルを実現した。また、同社の職人集団は、0・3ミリメートル角の四角形を多数、一気に職人技で切り抜いてみせるなど、他社が真似できない優れた技術を誇る。さらに、中堅から若手まで各世代で職人が育っているのも強みだ。

しかし、ここに来て若手職人のなり手が不足しているという。職人技に特化してきた同社にとって後継者育成は重要だ。そこで、「匠の技を継承するのは、性別や出身地は問わない」（樋者社長）との考えから、女性職人が働きやすい環境を整備。さらに、24年に識字率が高く、手先が器用なベトナムに工場を建設し、技術者養成に力を入れる。教育係として職人2人を派遣する。「規模の拡大よりも質の向上」が樋者社長の信条だ。日本のモノづくりの精神、技能を伝承する新たな取り組みへの期待も大きい。

オンリーワン企業を目指して

日本の産業のため少しでも役立ちたいと語る‥‥樋者俊博社長

名古屋刃型が創業したのは1992年。創業者の樋者正昭会長が、事業撤退した前職の名古屋事業所を引き継ぐ形でスタートした。同事業所は自動車の内装品向け打ち抜き刃型製作が8割を占めており、当時から技術力には定評があった。しかし、創業して数年後には自動車産業のグローバル化が進展。内装部品も海外流出し、受注が大きく落ち込んだ。

危機打開のため同社は、IT分野に進出する方針を打ち出した。ターゲットはテレビやビデオカメラ、携帯電話の液晶画面に使用される部材向け。しかし、要求される刃先寸法精度は、従来精度を上回る0・05ミリメートル。このため、売り込みに行ったIT関連素材メーカーから、受注を諦めるよう促された。この時「技術の高度化が必要だと痛感した」（樋者会長）と振り返る。同業他社が機械化しコスト競争力で生き残りを図る中、同社はあえて職人技を磨き、オンリーワンの技術特化型企業へ舵を切った。

しかし、当時は同業他社と比較し、製品精度を確認する測定機器も備わっておらず、設備面では差が開いていた。一方、同社には伸び盛りの20代技術者がそろっていた。不利な状況を打破すべく、さまざまなアイデアでモノづくりに挑戦していった。愚直に技術を磨き続けた結果、門前払いだったIT業界の要求精度をクリア。次第に、複雑形状刃型でも対応できる技術の高さが認められるようになっていった。

「社員達は会社の厳しい状況を経験しており、危機感がちがった」（同）と振り返る。同時期に機械化を進めた同業他社は、技術者の高齢化や後継者不足で技術力の低下に歯止めがかからない状況に陥っていっており、技術面での実力が逆転していった。

製品だけでなく、工法も提案

技術力を一段階高めるきっかけとなったのが、地元の浸透印メーカーとの取り引きだ。印面の多孔質ゴムを打ち抜く刃型の精度はこれまでより2桁も高く、まさにケタ違いの精度が要求された。経験のない高精度刃型を実現するために、ベースプレート加工の高精度化が欠かせないと判断。最新のレーザー加工機を導入した。こうした経験から、同社では〝一流の技術者には一流の設備が必要〟と設備投資にも力を入れていった。今では、A1サイズのイメージスキャナーやデジタルマイクロスコープだけでなく、ワークに刃物が入る瞬間をとらえ、分析するための高速度カメラまで備える。同社の設備導入情報に業界の関心が集まるほどだという。

名古屋刃型を〝全国区〟の企業に押し上げたのは、2003年に東京ビッグサイトで開催されたフラットパネルディスプレイ（FPD）関連の展示会出展。展示した打ち抜き刃型が、FPD業界関係者の目にとまった。全国を探しても、1000分の1ミリメートルレベルの高精度打ち抜き刃型を製作できる企業はなかったからだ。

今では、精密刃型製作技術だけでなく、顧客の要求に合わせた工法も提案する技術力を誇る。こうした提案力を身につける契機となったのが、車載用電池業界への参入だ。高精度刃型を製作する同社を知ったメーカーから「材料加工に使用しているトムソン刃がすぐダメになる。なんとかならないか」と相談を持ちかけられた。精度と耐久性の両立という難題に対応すべく、匠たちが知恵を絞った。試行錯誤の結果、新工法を考案することで、通常10万回で摩耗する刃型の寿命が300万回と飛躍的に延ばすことに成功した。最新鋭設備と技術者の優れた技術を融合することで、不可能だと思われた難題も「可能」にする取り組みを続けていく方針だ。

企業データ

- 社　　名：株式会社名古屋刃型
- 事業内容：フラットディスプレイ用フイルム抜型製造、IT関連向け精密トムソン刃型製造、打ち抜き用資材販売
- 所 在 地：愛知県一宮市東五城字南大堀12
- 社 長 名：樋者俊博
- 電話番号：0586-61-7722
- 資 本 金：1000万円
- 従業員数：30人
- 設立年月：1992年7月

オンリーワンの刃型製作技術で、不可能を可能に。

株式会社名古屋刃型のプロ特化型超高精度打ち抜き刃型ブランド「レイドカット」

RAIDE CUT

Japanese Precision Cutting Mold　Made by Nagoya Hagata

RAIDE CUT（レイドカット）は、私たちが誇る超精密刃型製作技術とご提供する刃型の品質保証としてのブランドであり、株式会社名古屋刃型の登録商標です。お問合せ、刃型製作・製品開発のご相談はホームページから

CUT NAGOYA HAGATA　株式会社名古屋刃型　〒494-0008 愛知県一宮市東五城字南大堀12　TEL.0586・61・7722　FAX.0586・61・7772　https://www.nagoya-cut.co.jp