編集部ハルちゃんが行く！ 突撃インタビュー

ハルちゃんって誰？

このところ寄席通いを再開した、本誌の編集担当者。寄席のあとは日本酒で一杯やりたくなっちゃうため、立ち呑み屋に行く回数も増えちゃうわ…。それだけでも女ひとりの行動としてどうなんだという感じなのに、寄席帰りだとつい呑み屋でも「おまいさん」だの「おっと、すまねぇな」だののエセ江戸っ子弁(?)が口をついて出てしまい…。キャラ的に一体どこへ流れていこうとしているのか甚だ不安でありますが、今年もどうぞよろしくお願いいたします。

今回は、高性能な卓上精密加工機をはじめ、時計部品やICウエハ、医療分野まで幅広く事業展開されている高島産業さんにインタビュー。会社の前身は意外な分野!? 今回も基礎の基礎から教えていただきました♪

第77回目　高島産業 株式会社

Takashima

〒391-0012　長野県茅野市金沢5695-6
TEL (0266)52-3311(代表)
http://www.takashima.co.jp

お話を伺った方

常務取締役

遠藤 千昭　氏

□■今回のお題：卓上精密加工機■□

スタートは木樽!?

ハル：御社は時計や情報機器、医療機器部品などの加工やFAロボットの研究開発、卓上精密加工機などを手がけていらっしゃいますよね。長野は「東洋のスイス」といわれるほど時計産業が盛んだと聞いたことがあるのですが、やはり設立当初から精密加工を手がけておられたのでしょうか?

遠藤：いえ、当社の前身は木樽をつくる仕事から始まりました。

ハル：へ!? 木樽ってあの、日本酒とか醤油とかが入ってる…?

遠藤：そうです。長野県諏訪市では昔から醸造食品の生産が盛んなのですよ。木樽をつくるためには高精度な技術や知恵が必要です。これらの技術を生かし、時代に応じて飛行機燃料の補助タンク、柱時計の木枠、そして時計金属部品へと生産品を移行していったのです。

ハル：うはぁ、意外な前身ですね。でも飛行機燃料の補助タンクって、木で作ったら燃えやすくて危険なイメージもあるんですが…。

遠藤：もともと木工を手がけていましたが、戦争中の昭和20年3月に「高島航空兵器株式会社」として発足したのです。この頃にはもう鉄がなく、木で燃料タンクをつくっていたのですよ。

ハル：昭和20年3月といえば、終戦の約半年前ですもんね…。

遠藤：戦争が終わり、その年の12月には現在の「高島産業株式会社」に改称し、平和産業に転換したのです。先ほどお話に出たようにこの地は時計産業が盛んでしたから、大手時計メーカーからの受注で当社も時計部品を手がけるようになりました。

ハル：なるほど…。御社はこれまでに「元気なモノ作り中小企業300社」や「ものづくり日本大賞優秀賞」、そして昨年は「ものづくり大賞NAGANO」で 最優秀のグランプリを受賞されていますが、すべて戦後に技術開発を始められた分野だったとは!

遠藤：当社は全社員約240名中、開発部のメンバーが約50名です。この規模の会社としては、開発に携わる社員が多いでしょうね。最初は4名だった開発部ですが、どんどん増えていったのです。

ハル：数々の受賞歴を見ても、その方針で進んでこられた成果が現れていますね!

卓上精密加工機って?

ハル：御社は幅広い分野の加工を手がけていらっしゃいますが、最近の動向はいかがですか?

遠藤：電子関連部品は減少していますね。これについては、医療器部門の売上を10%から30%に拡大、独自ブランドの「マルチプロ」を基幹事業に拡大、工場体質の変換などで対応しています。

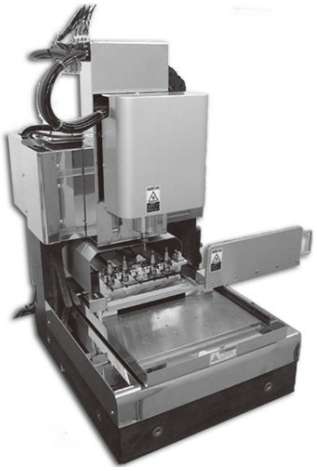
ハル：「マルチプロ」というのは、御社が開発した省スペースの卓上精密加工機ですね。「ものづくり日本大賞」で製品・技術開発部門の優秀賞を受賞されたのもこの分野だったとか。どんな特徴があるんですか?

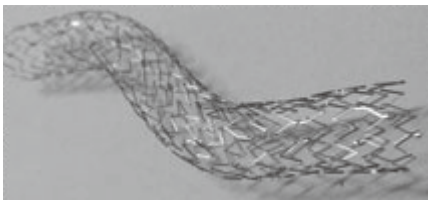
遠藤：まずは「省スペース」なこと。設置スペースは、新聞見開き1枚分です。限られたスペースをいかに有効活用できるかで、生産性は大きく変わりますからね。

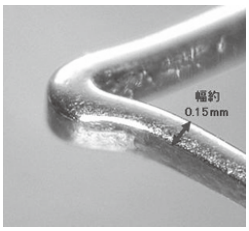
次に「高精度」です。繰り返し位置精度の誤差は±0.4μm以下を実現しており、これは卓上加工機では最高クラスの高精度加工です。同クラスの精密加工機と比べると、比較的安価で導入できる点も評価していただいていますよ。

加えて「省エネ」も挙げられます。ヘッドパーツやオプション仕様によって変動はありますが、稼働電気料金の低消費電力化を実現しており、電気料金のコスト削減にも貢献できるのです。

ハル：おおっ、魅力がたくさんありますね。でも加工できる分野が制限さ







左の図は、高島産業さんが誇る多機能デスクトップ加工機「マルチプロ」の外観。インタビュー内でご紹介したように多くの魅力を備えたこの製品、「ものづくり日本大賞」で優秀賞を受賞したのも納得です☆

右図（上・下）は、高島産業オリジナルのステント形状。造影用マーカーにも独自の固定方法を採用（特許出願中）だとか。医療分野にも力を入れているとのことで、今後の展開にも期待大ですね！

れるということはないのでしょうか?
遠藤:いえ、カスタムバリエーションが広いのも「マルチプロ」の特徴なんですよ。たとえば切削・放電・レーザー加工などの微細・精密部品加工、ガラスやセラミックスなどの高精度研削加工、高精度かつ高剛性な金型（入れ子）加工、高剛性・高耐久性をもつ自動車部品加工など、お客様の用途に合わせてシステムベースから独自の設定でご提案できる卓上加工機なのです。
ハル:省スペースなのに、そんなにイロイロできちゃうんですか!
遠藤:単機能の各種精密加工専用機と違って、ライン変更や用途変更の際も、ベースマシンを再利用してモデルチェンジができますよ。
ハル:ライン変更って設備投資が大変!というイメージがあったのですが、その問題もクリアできるんですね。
遠藤:長期にわたる使用にも耐えられるよう十分なボディ剛性も確保していますから、高硬度材料の加工にも十分な剛性と耐久性を発揮します。多様なオプションも用意していますから、ライン変更後も長くお付き合いいただける製品だという点でもご好評をいただいています。
ハル:「マルチプロ」にはレーザーシリーズというのもあるそうなのですが、この製品の開発コンセプトはどのようなものだったのでしょう?
遠藤:従来のレーザー加工は加工対象や加工条件により光源や加工速度、冷却ガスなどが異なり、汎用性がなかったのです。従来の加工機をみても「用途限定」「大型」「高価」「単純加工」「大物部品用」などの点がネックとなっていた。そこで「マルチプロ　レーザーシリーズ」では、小型ユニットの組み合わせで要求される最適条件を実現し、それらの解決を図ったのです。ベースユニットに多彩なオプションユニットを組み合わせることで、精密・微細レーザー加工のニーズに素早く、かつ低価格で加工機を提供できる製品なんですよ。
ハル:そういえば今までに取材させていただいた会社の中には「高精度な部品を多品種・少量生産している」ということを自社の売りになさっているところも多かったなあ。それに“新たな加工を模索したい”という時にも、省スペースな1台でさまざまな加工ができる製品というのは魅力的ですよね！

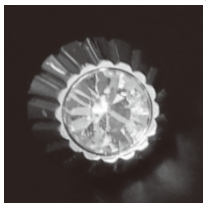
医療分野への展開は?

ハル:御社では、医療分野にも力を入れておられるそうですね。
遠藤:ええ、眼の中や頭の中など、微細な手術が増えている昨今、医療分野は当社の微細加工技術を発揮できる分野ですね。近年ではステントにも力を入れています。
ハル:ステントってなんですか?
遠藤:そうですね…、外観は記憶合金で作られた、筒状のネットという感じです（上図参照）。形状記憶合金なので体温で元の形に戻り、血管や胆管など体の中の様々な管に使われます。脳血栓を取るものも開発中なんですよ。自社開発の高精度・5軸3次元レーザー加工機を使用しています。ほかにも超音波プレス加工を用いた医療機器の実用化もしています。塑性加工で微細な中空針などを作るのですが、一般的には先端の直径が100μm程度なのに対し、当社の製品は20μmです。まったく痛くないので、実験のために針をつけていてもつい忘れてしまったりするんですよ(笑)。
ハル:注射が死ぬほどキライな私としては、一刻も早くそんな注射針が一般にも広まってほしいです…!
でも、どうして御社ではそのような微細加工が可能になったんですか?
遠藤:ヒントは音叉です。音叉を叩くとずっと音が鳴り続けますが、これは振動が安定しているということなのですよ。ここから独自の技術を開発していきました。
ハル:バイオリンの調弦するときにいつも音叉使ってたけど、まさか医療用針の作製と関係があるとは考えてみたこともなかった…。ほんとに幅広い分野からヒントを得て技術開発に生かしておられるのだなあ。
遠藤:そうですね。これからも枠にとらわれることなく、柔軟な発想と地道な努力を重ねながら、新たな製品を生み出していきたいですね。

取材のあとのお楽しみ♪

蕎麦にお焼き、りんごに野沢菜…長野にはおいしいものがいっぱいありますよね。迷いましたが、今回は長野の地酒と「おたぐり」をチョイス♪　「おたぐり」とは、いわば馬のモツ煮。ちょっぴりクセがありますが、それがまた日本酒に合う！　そしてお土産には、天然の製造方法にこだわった「角寒天」を。実は高島産業さんがある長野県茅野市は“寒天の里”とよばれ、天然角寒天の生産日本一なんです。季節の果物とあわせて和スイーツにしたり、酢醤油と青海苔でトコロテンにしたり…。しばらく楽しめそうでございまする♪

こんなモノ★見つけました★



眩しすぎるダイヤのリューズ

今回は誌面の都合上ご紹介できませんでしたが、高島産業さんは長年培ってこられた時計部品の技術もハイクオリティ。それにしてもこのダイヤリューズが1個付くだけで、腕時計の値段がどれくらい跳ね上がるのか…。「腕時計」と聞くだけで「高級品」と思ってしまうワタシには想像もつきません！