

突撃インタビュー

編集部ハルちゃんが行く！

ハルちゃんって誰？



砥粒加工学会の学術講演会「ABTEC 2006」で、皆さんから「記事、読んでますよ」とお声をかけていただき、感激ひとしおの本誌の編集担当者。しかし懇親会では「何だか写真の雰囲気とは...」という声も...。すみません、実は6kg太りました～！（号泣）

今回は「日平トヤマ」にインタビュー☆トランスファーマシンを主力製品とし、自動車産業界を中心に幅広く活躍されている会社です。...とはいうものの、トランスファーマシンってなんだっけ...。さっそく教えてください！

第20回目 株式会社 日平トヤマ

NTC 株式会社日平トヤマ
improve together through friendly rivalry

(福野工場)
〒939-1502 富山県南砺市野尻641
TEL(0763)22-2161 FAX(0763)22-2743
URL: <http://www.nippeitoyama.co.jp/>

お話を伺った方



カスタマーズセンター
理事

鈴木正人氏



標準開発部
部長

村井史朗氏



標準開発部
次長

内田裕介氏



標準開発部
開発課
グループリーダー

谷崎 啓氏

今回のお題：油静圧軸受をもつマシニングセンタ

日平トヤマってどんな会社？

ハル：よろしくお願ひします。日平トヤマさんは、どのような会社なのですか？

鈴木：わが社は前身のトヤマキカイ創業以来、およそ半世紀にわたって、自動車のエンジンを中心としたトランスファーマシンを主力製品としてきた会社です。

ハル：...すみません、トランスファーマシンって、なんですか？

鈴木：鉄やアルミのかたまりを最初の搬送機にセットすると、たくさんの機械が少しずつ加工しながら、順々にとなりの機械に受け渡しを繰り返して、やがて最後の機械から製品となって出てくる。この一連の機械全体を、トランスファーマシンと呼んでいるのです。

ハル：つまり、「入口に材料を入れたら、出口からは完成品が出てくる」ってことですか？ なんだかドラえものの道具みたいだなあ～。

鈴木：たとえるなら材料を洗う人、切る人、炒める人といった役割分担をしたたくさんのコックさんが並んで、ひとつのメニューをつくっている感じでしょうか。

ハル：なるほど、わかりやすい！

鈴木：同じものを大量生産する場合、一人でやるよりみんなで分担するほうが効率的にもものづくりできる場合があるんです。

ハル：トランスファーマシン以外にも、手がけていらっしゃる製品はあるんですか？

内田：84年に旧・日平産業と合併してからは、それまでのトランスファーマシンに加えて各種研削盤を製品群にもつことになり、総合工作機械メーカーとして仕事をさせてもらっています。

ハル：さらにパワーアップしたということですね！

内田：そうですね。業界に先駆けて開発した5軸加工機を中心としたレーザ加工機や半導体ウエハの切断、両面研磨加工機を製造して、自動車メーカー様以外のお客様ともお付き合いさせてもらっています。加工機以外にも、半導体ウエハ産業に貢献するワイヤソーおよびスラリー回収装置などを製造していますよ。また、ここ1～2年は、太陽電池関係向けの商品が非常に伸びていますね。

ハル：さまざまな分野で活躍しているんだなあ。

村井：自動車産業界を中心に、幅広い技術ニーズに対応するため、工作機械はもちろん、加工方法、治具、搬送装置など周辺要素の技術要素もお客様と一緒にレベルアップを図れるように日々取り組んでいるんですよ。

こっぼんぶらんど賞受賞！

ハル：御社には本年度、日刊工業新聞社の機会工業デザイン賞である「こっぼんぶらんど賞」を受賞した製品があるとうかがったのですが、どんな製品なんですか？

村井：「Zu(まいくろ)3500」という工作機械です。大きな特徴としては、稼働部に金属接触が存在していないということですね。金属接触ゼロのマシンは、この製品が世界初なんです。

ハル：世界で初めて!? それはまさしく「こっぼんぶらんど」と呼ぶにふさわしい製品ですね！

村井：研削盤は古くから使われてきた「静圧軸受」という技術で浮いています。「静圧軸受」は弊社においても長年にわたって取り組んできた技術要素で、とくに研削盤の主軸、砥石軸にぶ



←こちらが栄えある“にっぽん
ぶらんど賞”を受賞した、超精
密微細加工セル「Zμ3500」。

世界初・金属接触ゼロの技術を
はじめ、素材加工から超精密加
工までを可能とした高性能マシ
ンです。スマートかつエレガン
トなフォルムも魅力的ですね！

れなく高剛性が得られる軸受として、
20年ほど前から採用してきたものなん
ですよ。

ハル: ええと、ええと... (汗)。

村井: 「静圧軸受」は決して難しいも
のではなく、ゲームセンターにある、
非常に滑らかに動くエアホッケーの
イメージですね。

ハル: おお、なるほど!...ところで、静
圧軸受を採用すると、どんな面でいい
コトがあるんですか?

谷崎: 近年、たくさんの仕事をこなす複
合加工機や高能率加工を目的とした高
速加工機が目ざされているなかで、日
平トヤマができる新しいものづくりを
考えたとき、基本の動きをキチンとこ
なす機械をしっかりと提供することが一
番大事だと思ったんです。今まで当
たり前に使ってきたベアリングやネジは
ものすごく良いものですが、1μm以下
の領域では決して万能ではありません。
本当に精度を追求した場合、金属摩擦
の抵抗も嫌うことになったんです。
狙った場所で、まっすぐ動く、まん丸

を描ける、そしてぶれない、これを
お客様に提供したかったんです。

ハル: 最新技術が搭載された機械の
開発には、「基本の動き」を厳しく
真剣に見つめる研究姿勢が活かされ
ていたんですね! 具体的にどんな
ものが加工できるんですか?

谷崎: 微細、精密、金型と、納入さ
せていただいたお客様の仕事は色々
とあります。私が削ったもので一番
面白いと思ったのは、直径20μm、
高さ2mmの針の削り出しです。コン
タリング動作(円運動)をして切削
するのですが、同じところをぐるぐ
る回っても針が折れない。繰り返し
動作がぶれなくてできている証明と考
えています。

ハル: 直径20μm、高さ2mmの針っ
て...。そんなモノを加工できるん
ですか!

谷崎: 「静圧軸受」技術は奥が深く、
まだまだ機械の精度向上に使えます。
トランスファーマシンの分野にも活
かすことができれば、たくさんのお

客様に喜んでいただけるでしょうね。
がんばって取り組みたいと思います。

ハル: 今後ますます期待がもてる技
術ということかあ。楽しみですね!

今後の展望は?

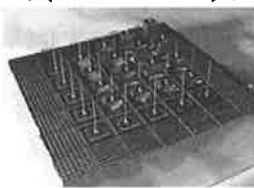
鈴木: 研削加工技術は、まだまだ向
上する分野だと考えています。砥粒
の技術がさらに向上して研削におけ
る温度変化が少なくなったとき、さ
らに新しい分野での使用が見込まれ
ます。今、研削盤を製造するメー
カーとして弊社は保守的なので、そ
の技術が誕生するときに革新的な工
作機械が提供できればいいと思ひ
ますね。

谷崎: これから、加工機もどんど
ん変化していくと思います。10年20
年後も、常に時代にあった役立つも
のづくりができれば良いですね。個
人的にはもっとお客様の声を聞く
ために、ハルさんと同じように全国
行脚してみたいですね(笑)。

取材のあとのお楽しみ♪

富山といえば、寒ブリにホタルイカ、白えびなどなど、海
育ちのワタシにとって垂涎モノの海の幸がてんこ盛り!
とはいえサイフの都合もあり、今回は富山でとれる深海魚、
「げんげ」のから揚げをチョイスいたしました。「幻魚(げん
げ)」という当て字を見るとさぞかし高級魚なのかと思われ
そうですが、本来の意味は「下の下(げのげ)」とのことで、
かなり見下されたネーミング…。でも、あつあつのから揚
げにぎゅっとレモン汁をかけていただくと、ほっこりしたほ
の甘い自身が口いっぱいに広がって、なんとも美味♪
これが「下の下」なんて、富山の人は贅沢だなあ〜。

こんなもの
★見つけました★



加工サンプル 剣山

Zμ3500を使って鉄から削り出し
た剣山を発見。針は風が吹けば曲
がるほど細い! 現在は直径6ミクロ
ン・長さ60ミクロンに成功とのこ
とです。「切削加工の限界に挑戦
しました。何の役にも立たないけ
ど、どこまでいけるのか挑戦中
です(谷崎氏)」。いえいえ、この技
術がすばらしい製品を生み出す日
が、きっとやってきますよね!