

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？



けっきょくダイエットに成功することなく夏が終わってしまった、本誌の編集担当者。「食欲の秋」というスバラシイ言い訳が成り立つシーズンに突入し、いよいよ歯止めが…。誰かワタシを止めてください〜。

今回は豊川にある切削工具メーカー、オーエスジー(株)にインタビュー。展示コーナーやセミナールーム、シアターなどが設備された「CSセンター」におじゃまして、環境にやさしい製品づくりのこだわりなどをうかがいました♪

第10回目 オーエスジー 株式会社



OSG
オーエスジー

〒442-8543 愛知県豊川市本野ヶ原3-22

TEL:(0533)82-1111 FAX:(0533)82-1132 URL:<http://www.osg.co.jp/>

お話を伺った方



R&D Center
主任研究員

村上良彦氏



企画部
CSセンター 課長

田中博信氏

□■ 今回のお題：切削工具 ■□

切削工具ってなんですか？

ハル: よろしくお願ひします。御社は主に切削工具を作られているとうかがったのですが、切削工具って、ひと言でいうとどんなモノですか？

村上: 主にメタル(金属)を削って希望の形状にするものです。タップやドリル、エンドミルなどが切削工具です。ちなみにペンチやドライバなどは「作業工具」、ものさしやノギスなどは「測定工具」になります。ハル: 工具にもいろいろあるんですね。今お話に出たタップやエンドミルというのは？

田中: たとえばナットの中の溝を切るのがタップです。エンドミルは主に金型をつくるもの。これがエンドミルの実物ですよ。

ハル: 先端に風車みたいな刃がついてますね。なるほど、エンド(はじっこ) + ミル(風車)で「エンドミル」なのか！

村上: 自動車ひとつをとっても、バンパーや車体、ボンネットなど、型があるものには必ず金型が必要です。それぞれの金型に合わせて、多種多様なエンドミルがあるんですよ。

環境にやさしい工具

ハル: 御社が製品を作る上で念頭に置かれているのはどんな点ですか？

田中: 今の日本でモノを作るためには、付加価値の高い加工ができないとだめだと思います。たとえば中国で給料が1万円、日本が30万円とすると、30倍のコストをかけてモノを作っているわけです。ということは、それだけの値打ちがある製品を作らないと。

ハル: 付加価値というと、具体的には？

田中: わが社では、高効率で切削を行うこと、高精度で切削を行うこと、高硬度材、つまり非常に硬くて削りにくいものを加工すること、という「3高」を実現できる製品を念頭に置いています。

村上: もうひとつは環境にやさしい加工。これも付加価値が高いですね。

ハル: 環境にやさしいということ...？

村上: たとえば電力を節約すること。水力・火力・原子力のうち、水力はともかくとして、火力や原子力は環境にやさしいとは言いにくいですよ。

田中: 加工中は能率を上げたり面をきれいにするために冷却剤をたくさん使うのですが、実はそこで使われる電力というのは非常に多いんです。冷却剤をかけずに済めば、その電力は不要になりますから、そのぶん省エネになりますね。

ハル: それはドライ加工やセミドライ加工とよばれているものですか？

村上: よくご存知ですね(笑)。ただ、冷却剤をかけないと、工具の寿命が極端に短くなるのです。

田中: そのためオーエスジーでは、材料や形状、コーティングなどを工夫して、冷却剤を使わない加工でもなるべく寿命が長くなる工具を研究開発し、製品化しています。これもわが社の特徴ですね。

品質改善のキーワード

ハル: 先ほど材料や形状、コーティングを工夫するというお話がありました。具体的にどんなことをなさっているんですか？

村上: まずは「材料」。これには色々な種類がありますが、セミドライやドライ加工では冷却剤がないぶん当然熱が出ますね。ですから熱が出て劣化しない、熱に強い材料を使います。超硬、つまりWC+コバルトなどですね。

ハル: え、ええと... (←混乱中)

村上: たとえば落花生をアメで固めたお菓子があるでしょう。あの落花生に相当するのがWC、アメに相当するのがコバルト、と考えてみてください。落花生が少なくてもアメばかりだと、温めるとすぐ柔らかくなってしまいういめーじがありませんか？

ハル: おお、わかります！



← オーエスジー(株)が提供している製品の一部。う~ん、多彩ですね!

村上:超硬も同様で、アメ(コバルト)が多すぎると熱に弱くなってしまいます。かといって落花生ばかりでは固まらないし(笑)。つまり、落花生(WC)が固まるギリギリまでアメ(コバルト)の量を少なくすれば、熱に強いものが作れるわけです。ちょうど良い割合を出すためにいくつも作って実験しました。

ハル:なるほど、すごくよくわかりました! 次に「形状」なのですが...

田中:たとえばエンドミルなどの刃の数ですね。何枚くらいのものがいいのか。2枚か3枚か4枚か...

ハル:多ければいい、というものではないんですか?

田中:刃の数が多すぎると、そのぶん切りくずを排出するチップポケットが小さくなります。ですからその点では、刃数が少ないほうが能率がいいんです。

ハル:ということは、刃が少ない工具のほうが優秀なのか!

田中:ところがそうもいきません。今度は剛性、つまり人間でいうと、華奢な人間かがっちりした頑丈な人間かということですが、刃数が少なくチップポケットが大きいということは、つまりエンドミルの中心部分が細く小さくなるということなんです。逆に中心部を大き

くするとチップポケットは小さくなるものの、そのかわりにがっちりとした、頑丈な工具がつかれるということになるのです。

ハル:甲乙つけがたいわけですね。

田中:そうですね。何を削りたいかによって、ユーザ様が希望される製品は変わってきます。

村上:最後に「コーティング」、これは工具の表面に膜を作ることです。その目的のひとつは熱に強いものをつくる、つまり熱による変質を防ぐことです。もうひとつはすべりやすくすること。摩擦が小さくなれば、そのぶん熱が出ない、または出にくくなるわけです。どちらもドライ加工やセミドライ加工に必要な条件ですね。

ハル:コーティングにはどのようなものが使われているんですか?

田中:主にチタン化合物です。これは化粧品などにも使われているんですよ。

ハル:ええっ、そうなんですか? ということは、工具にコーティングするのは、わたしがお化粧するようになるものなんですね!

田中:化粧品の場合は紫外線などから、工具の場合は熱や摩擦から守る

といった違いはありますが、「外部の環境から保護する」という点から見れば同じですね。

今後の展望は?

村上:わが社はタップ部門ではすでに世界で約3割のシェアをもっています。エンドミルやドリルは日本では高水準のシェアですが、今後はこの2つをもっと展開していきたいですね。

また、将来は工具単品だけでなく、ホルダなどトータルな生産工程を提供したいと考えています。これもさきほどの「付加価値」になると思いますよ。自動車やIT業界にも注目していきたいですね。

田中:このCSセンターはもともと、わが社の営業マンがユーザ様をお連れして接点をもつ施設なのですが、見学だけでなく体験していただくコーナーや、テクニカルセミナーでベーシックコースやユーザ様向けコースなどのセミナーも開催しています。今後も多くのお客様にこのセンターを利用していただいて、オーエスジーのことを知っていただきたいですね。

取材のあとのお楽しみ♪

豊川といえば豊川稲荷☆「お稲荷さん」と聞くと、なんとなく小ちんまりしたイメージがあったのですが、堂々たる風貌にびっくり! 散策後、ほどよくおながすいたところで連れて行っていただいたのは、豊川稲荷からほど近いうなぎ屋さんでした。香ばしく焼きあげられた蒲焼をほおぼると、ふうわりと上品なうなぎの甘みが口いっぱいにはろがって…。くう~、いま思い出してもヨダレが出ます!



こんなもの
★見つけました★

ハルちゃんならぬハルバン!?

「ハルバン」とは韓国・済州島の言葉でお爺さんの意。村民の気質を表わした素朴な顔立ちのこの像は、済州島の城門や村の入口に置かれ、災難を除いてくれる守護神です。CSセンターの完成を記念して、韓国OSGより寄贈されたそう。素敵な贈り物ですね♪