

# 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？



お花見のお誘いをいただいてホイホイOKしたところ、あとから「花見の句会」だったことを知り、おおいにうろたえている本誌の編集担当者。俳句なんて詠んだことないし、花見といわれても花見酒しか思いつかない...。やっぱり断ればよかった〜!

今回伺ったのは、愛知県大口町に本社があるオークマ株式会社。NC旋盤、マシニングセンタ、複合加工機、NC研削盤を作られている、工作機械メーカーとして「老舗」の会社です。さあ、さっそくインタビュー開始！

## 第16回目 オークマ株式会社



OKUMA オークマ株式会社

お話を伺った方

〒480-0193 愛知県丹羽郡大口町下小口五丁目25番地の1  
TEL(052)95-7820 FAX(052)95-4807(代表) URL:http://www.okuma.co.jp



常務取締役  
技術本部本部長 兼  
FAシステム本部担当  
重富 邦夫 氏



技術本部  
主席技師  
一村 和雄 氏



技術本部 設計部  
研削盤技術課 課長  
横川 信 氏

## □■ 今回のお題：オンリーワンの製品・技術 ■□

### 工作機械の原点は製麺機

ハル: よろしくお願ひします! 御社は大隈栄一様が創業なさったそうですが...

重富: ええ、1898(明治31)年に、創業者・大隈栄一が製麺機の開発で培った技術の種は、工作機械やNC装置に受け継がれ、画期的な技術革新の芽となって産業界の発展に貢献してきました。業界で唯一の「機電一体の工作機械メーカー」であるオークマグループの歴史は、世界の産業発展の歴史でもあります。

ハル: 製麺機!? 工作機械とはだいぶ違うような気がするのですが...

一村: 意外に思われる方も多いかもしれませんがね(笑)。でも、現在のわが社の技術には製麺機で培われたノウハウが生かされているんですよ。

ハル: たとえば、どのような...?

一村: 製麺機を開発する際には、麺帯を細かくカットするせん断機の歯棒にこだわりました。専用の旋盤をつくらせ、満足な測定機のない時代に噛み合い精度0.05mmを実現しています。そこで鍛え上げた技術は、旋盤の開発にも発揮されています。また、何台もの機械を連結する製麺工程の研究は、後に誕生するシステムマシ

ンの基礎となりました。その技術へのこだわりと進取の精神は脈々と受け継がれ、NCやFMSの自社開発へとつながっていったのです。

ハル: はあ〜、なるほど! 工作機械メーカーに転換されたのはいつ頃からなんですか?

横川: 会社設立は1918(大正7)年、名称は「株式会社大隈鐵工所(現オークマ株式会社)」でした。大口工場の本館の玄関ホールに、黒光りする1台の旋盤があります。あれは1918年に1号機が製造され、42

(昭和17)年まで25年間にわたって約2000台売れ続けたベストセラーとロングセラー「OS形」です。

ハル: 次々と新しい製品が生まれてくる時代に、そんなに長期にわたって売れ続けたなんて。その製品の完成度が、いかに高かったかがわかりますね!

重富: これまで一世紀以上にわたるオークマの歩みは新たな技術の開拓の歴史でありました。それが当社を機械から制御装置まで自社開発する総合工作機械メーカーへと導く原動力となりました。

ハル: なるほど...。新しい機械も古い機械の基本構造と変わらず、

「ものづくりのDNA」を受け継いでいるということですね。

### 技術本部の理念

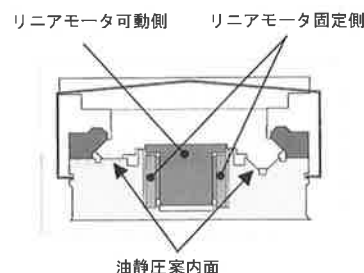
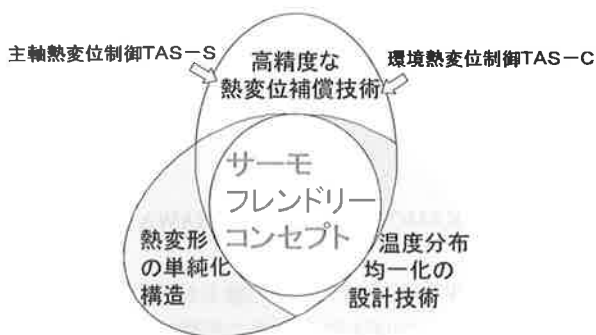
ハル: 御社の技術開発への取り組み方針などをうかがってもよろしいですか?

重富: 当社は、100年余の歴史の中で、常に少しずつ形を変え進化してきました。技術者には哲学と理念が必要です。私が担当している技術本部には「まじめに、あきらめず、いきいき」という理念があります。「まじめに」とは原理原則に忠実に、「あきらめず」とは地道に努力を続けよう。そして、夢を持って「いきいき」と取り組んでいこうというものです。

ハル: ということは、技術本部の皆さんはまじめな方が多いんですか?

重富: この「まじめに」とは、大変奥が深いものと思っています。もちろん、ふまじめではだめですが、ただまじめなだけでは物足りません。私は非まじめも必要ではないかと常々言っています。新しい挑戦には必ず失敗がついてきます。困難な状況を克服するためには、非まじめさの柔軟性が、新たな発見や新発想の源泉になる気がするのです。

ハル: 「ふまじめではなく、非まじめ」かあ〜。なるほど、奥が深い...



## サーモフレンドリーコンセプト

### サーモフレンドリーコンセプト

ハル:ところで、御社では「オンリーワン製品・技術」というものを手がけているとうかがったのですが、具体的に教えていただいてもいいですか？

一村:当社のオンリーワン技術のひとつに「サーモフレンドリーコンセプト」があります。サーモフレンドリーコンセプトは、3つの要素で構成されます。①機械の熱変位を単純化する構造の設計技術、②機械の温度分布を均一化する技術、③最小化された熱変位をさらに小さくするための熱変位補償システムの適用、この3つの融合体が、サーモフレンドリーコンセプトであり、機械技術と制御技術が融合した技術です。そして「温度変化を受け入れる」という全く新しい発想に基づいています。

ハル:「温度変化を受け入れる」というのは、ユニークな発想ですね。

一村:理論の確立と検証には、10年以上にわたって環境試験室で積み上げた数多くの評価データがあります。この評価は今もその蓄積が続いています。

ハル:た、大変ですね！ どうしてまた、そんな大変な取り組みに…。

一村:ユーザの現場をよく見続けるうちに、熱変位が生産性のネックになっていることがわかったのです。

ハル:良いものを開発するには、お客様の声を聞くことが大切なんですね！

重富:本コンセプトの適用機は、長時間にわたって精度が維持できることから生産性の向上に大きく寄与しています。多くのお客様や学会などからも高く評価を頂いております。

### 超精密内面研削盤

ハル:超精密内面研削盤は、どのような特徴があるものなんですか？

横川:機械構成として、主軸の軸受は当社円筒研削盤で実績のある油動圧軸受(非真円平軸受)をラジアルおよびスラスト方向に採用しています。軸受部分の部品精度を向上することで回転精度は0.01 μm以下を達成しています。全送り軸にリニアモーターを採用し、当社の内面研削盤で実績のある5面拘束の油静圧案内と組み合わせて機械接触のない構成としています。

ハル:用途としては、どんな業界で、

何を加工するものなんですか？

横川:たとえば自動車メーカーは地球温暖化対策、排気ガス規制対策として燃料効率を高め低燃費とクリーン排ガスを両立する電子燃料噴射装置部品の高精度化が要求されています。この電子燃料噴射装置関係の小部品を高精度、高能率で加工しているものなんですよ。

ハル:CO<sub>2</sub>削減は、今世界中に課せられている課題ですね。御社の製品は、環境に優しい機械でもあるのですね。

### 今後の展望は？

重富:我々の存在意義は、これから世界の産業界の発展に貢献していくことにあると思います。この業界に集う皆さんが夢を持ってものづくりに取り組めるよう、国際競争力の高い技術開発、事業展開を進めていかねばなりません。その上で、常に「新たな技術の潮流を形成する」メーカーであり続けたいと思っています。「まじめに、あきらめず、いきいきと」魅力あふれる業界にしていきたいですね。

## 取材のあとのお楽しみ♪

ぽかぽか陽気に誘われて、取材の帰りには国宝「犬山城」を望む清流、木曾川のほたりをお散歩してまいりました。水面に柔らかな春の陽光がきらめいて、本当に気持ちいい！ 東京ではなかなか味わえない豊かな自然のなかに文化と歴史が点在し、すっかり詩的な気分。取材後には、オークマさんよりインタビューにも出てきた「製麺機」で作ったきしめん(オークマ製の製麺機は、今でも現役で活躍しているそう。すごいですね！)をおみやげにいただきました♪ 家に帰ったら、さっそくいただきます！



こんなもの  
★見つけました★

### オークマのルーツ、製麺機！

オークマ銘機展示場にて、工作機械発展の礎である製麺機を発見。名古屋の老舗の製麺店では、大隈鐵工所(オークマの前身)製の製麺機が、今も現役でフル回転しています。取材の後には、その機械で作られたきしめんも堪能して、大満足！