

# 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？



知人の息子（小学4年生）が持っていた算数ドリルすら解けなかった、本誌の編集担当者。「数学なんて私の人生には関係ないわ〜」と勉強をサポートしていた学生時代を、たがいま激しく後悔しております…。

今回は大阪にある聖和精密工機(株)さんにインタビュー。マシニングセンタなどのツーリングを作られている会社です。「マシニングセンタ」は以前インタビューで聞いたことがある言葉だけど、「ツーリング」って一体ナニ！？

## 第6回目 聖和精密工機株式会社



**SHOWA TOOL**

〒554-0052 大阪府大阪市此花区常吉1-1-60

TEL:06-6460-1881/FAX:06-6460-1884 URL: <http://www.showatool.co.jp>

お話を伺った方



代表取締役社長

廣海 誠 氏



技術部設計室  
部長

長野 豊 氏



生産技術部 兼  
品質保証部 部長

佐藤 優 氏

## □■ 今回のお題：ツーリング ■□

### マシニングセンタとツーリング

ハル: よろしくお願ひします。御社ではマシニングセンタなどのツーリングを作られていますよね。あのう、さっそくなのですが、「マシニングセンタ」と「ツーリング」について教えていただいてもいいですか？

廣海: そうですね、簡単に説明すると、「マシニング」とは機械を使って機械で加工すること、「センタ」とは1台で色々な加工ができることです。

ハル: ...そ、そういえば以前のインタビューで教わった気も…。

佐藤: 流れ作業で行う必要がなく、一箇所でのいろいろな加工ができるので、スペースのスリム化も可能になりますね。

長野: マシニングセンタにはさまざまな種類のツール（工具）が100本や200本、大きいものでは300本取り付けられています。コンピュータ制御でその中から必要なツールを選びながら加工していきます。

ハル: 1台のマシンに、そんなにたくさんのお道具がついてるんですか！今、私の頭の中には「1人の忍者が懐に手裏剣とかクサリ鎌とかいろいろな

武器を隠し持っていて、状況に合わせて使い分けてる」というイメージが浮かんだのですが、それとちょっと似てますか？

廣海: えっ!? ええと…。

ハル: ...すみません、忘れてください...。それでは「ツーリング」というのは？

佐藤: マシニングセンタと刃具をつなぐものがツーリングです。ですから、100本の刃具には100本のツーリングが必要になります。

長野: 「刃物をつかむものを総称してツーリングと呼ぶ」、と覚えておけばいいでしょうね。

### マシニングセンタの歴史

ハル: 御社は現社長のおじい様が創業なさったんですよね。最初からツーリングを作る会社だったんですか？

廣海: いえ、創業当時はまだマシニングセンタは開発されていませんでしたので、別の事業内容でした。わが社がツーリングメーカーにシフトしたのは、日本のさまざまな企業がマシニングセンタに注目しはじめた昭和40年代頃からです。

ハル: 昭和40年代にマシニングセンタが誕生したということですか？

廣海: いいえ、それ以前からありましたが、その頃から各社がマシニングセンタに力を入れ始めたということです。

長野: それまでの工作機械は職人がハンドル操作で行っていましたが、東京オリンピック以降、高度成長期の波を受けて、コンピュータ制御で今までの仕事よりワンランク上の精度をねらったものが出てきたんです。

ハル: そうか、日本の高度成長期を支えた技術でもあるんですね！

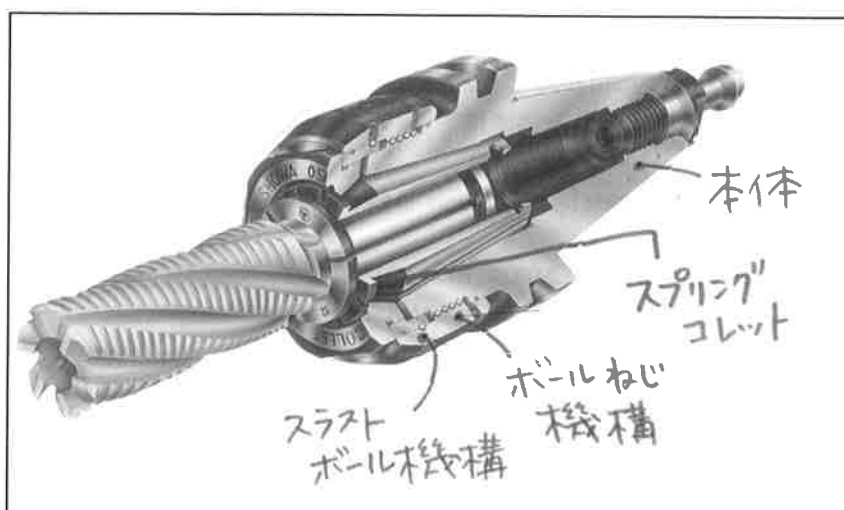
### ツーリングの種類って？

ハル: 御社のパンフレットに「ハードチャック」という用語があったのですが、これは商品名ですか？

廣海: ええ、そうです。いくつかのタイプがありますが、チャック締付部にボールねじ機構を採用したのは、わが社が世界初だったんですよ。

ハル: 世界初！ボールねじ機構を考案される前は、一般にどのようなものが主流だったんですか？

長野: ねじで止めるものですね。ただ、面と面をつなぐと、どうしても



抵抗があるでしょう。そこでねじの溝にちいさな鋼の球を入れて、摩擦を小さくしたんです。

**ハル:** そのほかのチャッキングには、どういったものがあるんですか？

**佐藤:** 大きく分けると、スプリングコレットで縮めるコレット方式と、鉄を広げておいて、ナットで押し付けるように締め付けるシュリンキング（焼きばめ）方式などがあります。わが社はどちらの製品も作っていますが、ボールねじ機構を採用しているのはコレット方式です。

**ハル:** 2つの方式の特徴はどんな点ですか？

**長野:** コレット方式は特別な装置を導入する必要がないという利点があります。シュリンキング方式は先端を細くできるので、細部の加工にも威力を発揮しますね。

**佐藤:** 普通は先端を細くするとグラグラしてしまうのですが、シュリンキング方式ではしっかり固定される

ので、加工がブレないんです。

**ハル:** なるほど。御社でシュリンキング方式を採用したのは、廣海社長の代からとうかがいしましたが...

**廣海:** ええ、ボールねじ機構を採用した製品は先代社長である父が開発しましたが、シュリンキング方式は私が手がけました。現在は形状記憶合金を使ったツーリングも研究中なんですよ。

**ハル:** 形状記憶合金!? 型くずれしないシャツとかに採用されている、アレですよ？

**廣海:** 焼きばめは300~400℃の高熱で製作するので、作業者にも危険があるんです。それに対し形状記憶合金を使ったものは、-10℃で膨張し、+10℃で収縮するという特徴がある。また、温度が上がるほど収縮するため、加工中に温度が上がるとよりしっかりと固定される利点もありますね。

**ハル:** そんな利点も！ 次々と新し

←世界で初めてボールねじ機構を採用した聖和精密工機機のツーリング

い試みをされるそのチャレンジ精神、わたしも見習わなくては...

### 今後の展望とは？

**ハル:** ところで、ツーリングだけでなく、御社でマシニングセンタをすべて作る、という計画はないんですか？

**佐藤:** すべて作るとなると大変ですね。マシニングセンタ、ツーリング、刃物のメーカーが住み分けをして、それぞれの技術向上に力を注いでいるというのが現状です。

**ハル:** それぞれの分野で切磋琢磨したものを組み合わせて、より高性能な製品が生み出されていくんですね。日本の技術というのは、世界とくらべてやはり評価が高いのですか？

**長野:** そうですね、一時は自動車産業などが海外のメーカーにどんどん発注していたようですが、仕上がりに不満がある製品も多かつたらしく、「やはり日本の製品でないとだめだ」と、去年あたりからまた受注が増えていますね。

**ハル:** いいものを作り続けきた努力が、結果として還ってきたんですね。

**廣海:** 「MADE IN JAPANのツール」といえば世界でもトップレベルです。これからも現状に甘んじることなく、さまざまな挑戦を続けていきたいですね。

### 取材のあとのお楽しみ♪

取材の後は、廣海社長の幼なじみの方がいらっしゃる日本料理店へ。「大阪」というと、お好み焼きやたこ焼きなど「粉モノ」のイメージが強かったのですが、美しく盛られた旬の魚介やおいしい灘のお酒をいただいて、すっかりシアワセな気分♪ ご一緒いただいた聖和精密工機の皆様、調子にのったわたしがつい飲みすぎてしまったことは、内緒にしておいてくださいね...

こんなもの  
★見つけました★

### 高周波誘導加熱装置 SF-DRU-15K



インタビューにも出てきたシュリンキング（焼きばめ）方式で使用する加熱装置。ホルダを加熱することによって刃具をすばやく脱着することができる。加熱時間は、なんと10秒以内！