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？

本誌の編集担当者。先日アジ釣りに連れていってもらったら80匹も釣れてしまい、配りまくってもまだあまりある状態に…。刺身やなめろう、冷や汁等をつくりましたが消費しきれなかったので、残りは干物にいたしました。物干し台に干物用の3段網がぶら下がってるのは美観的にどうよって感じもしますが、新鮮な釣りたてアジでつくった干物は最高！ なんだかクセになりそうですが、「趣味・干物作り」って女子としてどうなの。

今回はウォータージェット加工などの分野において、国内のみならず世界的規模で高いシェアを誇るスギノマシンさんにインタビュー。スギノマシンが誇る「超技術」とは？　今回も基礎から教えていただきました！

第79回目　株式会社 スギノマシン

SUGINO

〒937-8511 富山県魚津市本江2410番地
TEL (0765)24-5111
http://www.sugino.com/

お話を伺った方

代表取締役社長
杉野 太加良 氏

取締役
JM事業部長
高見 邦英 氏

Techno Officer
技師長
平坂 長博 氏

口■今回のお題：ウォータージェット加工■口

洗浄機械からのスタート

ハル：スギノマシンといえば、ウォータージェット分野において日本はもちろん、富山や北陸のみなさんにとっては「地元を代表する世界的企業」という誇りある企業ですよね。1936年には空圧式チューブクリーナを世界で初めて作られたのも御社の創業者だとか。魚津を拠点にされているのは、創業当時からなのでしょうか?

杉野：創業者は魚津出身でしたが、兵役で関西に移り住み、その後はサラリーマンとして機械工業に携わっていました。そして、自分の考案を実用化すべく、大阪で会社を創業し、クリーナの設計、製造、販売を開始しました。その後、太平洋戦争で大阪の空襲激化により、生まれ故郷である魚津に疎開し、1956年4月、この地で「株式会社杉野クリーナー製作所」を設立したのです。

ハル：なるほど。

杉野：疎開先の候補地はほかにもあったようですが、電力供給されていない場所も多かったようです。その点、魚津は生まれ故郷であることに加え、水力発電がありましたからね。

ハル：杉野クリーナー製作所ということは、洗浄するものをつくっていたのですか?

杉野：そうです。パイプの中を洗浄するものですね。ボイラーなどに使われるパイプは定期的に洗浄しないと、錆やゴミが付着してしまいます。かつては竹などでつついて洗浄していたこの作業を機械化したのが始まりです。先ほどお話に出た、世界初の空圧式チューブクリーナを開発したのもこの流れからきています。当時は戦争中でしたから、軍からの需要も大きかったようですね。飛行機用のガソリン精製のためにクリーナが多く使われていましたから。

ハル：戦後はいかがでしたか?

杉野：戦後は食糧のない時代でしたから、米軍が落としていった硬いトウモロコシの製粉などもしていましたよ。その後の経済発展に伴い、日本の産業も石油、鉄、製紙などの分野が成長していきました。エネルギーも石炭から石油、原子力などに移り変わっていき、当社もその動きに合わせて成長していったのです。

ハル：あれ? でも今までのお話に出てきたのって空圧式ですよね。スギノマシンさんといえば、ウォータージェットなどの水圧を使った技術のイメージがあるのですが…。

高見：空圧式と水圧駆動式の両方を開発していたのですが、より省力化、効率化を追究していった結果、高圧水を用いたウォータジェット洗浄に移っていきました。

平坂：そして水を高圧にすることでモノが切れるということがわかり、水に研磨剤等を混ぜて発展させていった結果、クリーナが水刃としてさらなる展開を見せたのです。

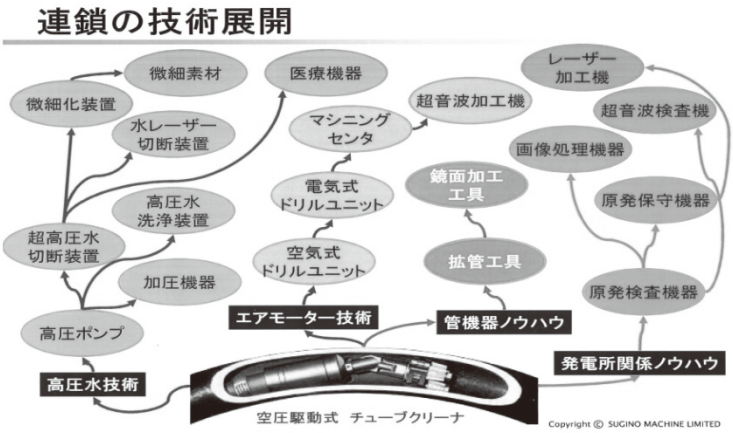
杉野：今ではウォータージェット加工機は当社を代表する製品ですが、もともとそれをつくろうとしたのではなく、クリーナーの性能や効率向上を突き詰めていった結果生まれた産物なのですよ。

ハル：そうだったんですか! 私みたいに「とりあえず及第点もらえてるからこのままでいいや」っていう考えでは、今の御社のような世界的業績は生まれてこなかったんだなあ…。

スギノマシンの「超技術」とは

ハル：御社は現在、ウォータージェット加工や穴あけ、マシニング加工などの加工分野、水中洗浄やエアレーションジェット部品洗浄機、乾燥などの洗浄分野、さらに表面仕上げやツーリング、次世代ロボット等々、幅広い分野を手がけていらっしゃいますね。これらの分野に共通している、御社の根底に流れる姿勢はどういったことなのでしょうか。

高見：当社には柱となる5つの「超技術」があります。「超高圧」「超精密」「超高速」「超微粒」「超仕



チューブクリーナからスタートし、幅広い分野に発展していったスギノマシンの技術展開。現在はさらなる新分野への研究開発も進んでいるとのこと。今後の展開も楽しみです！

げ」です。これらの技術をそれぞれ磨き上げ、新たな技術や製品を生み出していくことで成長してきたのです。

ハル：1つの「超」だけでも大変そうなのに、すごい…。ところで「超高圧」や「超精密」はわかるのですが、御社における「超微粒」ってどんな分野なんですか?

平坂：超微粒にすることで本来なら混ざることのないものが水に混ざるようになります。これを利用すれば、「電子部品」、化粧水やUVカット剤などの「化粧品」、注射液などの「医療」、トナーや液晶カラーフィルタなどの「顔料」、樹脂、ポリマー、プラスチックなどの「化学」、香料やカルシウムなどの「食品」と、さまざまな分野への応用が期待できます。

ハル：すごいですね! 個人的には「化粧品」と「食品」に興味津津だな…。御社の特徴は、ほかにどんなものがありますか?

平坂：スギノマシンはポンプとシステムの両方ができ、さらに幅広い分野・業界を網羅しています。このようなメーカーは世界でも少ないですね。潜水調査船「しんかい6500」の心臓部である「浮力調整用海水ポンプ」も当社製です。有人でここまで深く潜れるのはおそらく世界でも類を見ないのではないでしょうか。また、当社の5軸マシニングセンタ「H15B-5AX」は剛性が高く、30番ながら40番相当の加工ができます。また、CFRPの穴あけ加工においても高評価をいただいていますね。

少し目先を変えた分野では、バイオマスナノファイバー「BiNFi-s（ビンフィス）」があります。これは、セルロースやキチン・キトサンを当社独自の超高圧ウォータージェット技術で処理し、直径約0.02μm×長さ数μmにした極細繊維です。低線熱膨張、高強度、透明性、生体適合性、抗菌性、生理機能改善効果などの特長がありますので化学や医療・医薬、健康食品など多岐にわたる分野での応用展開が進んでいるんですよ。

ハル：うはあ、ほんとに幅広い…！

今後の展望は?

ハル：国内と海外とでは、御社のマシニングセンタの売上はどのような割合なんですか?

高見：国内：海外がおおよそ6：4ですね。もっとも、海外の中には海外進出している日本の企業も含まれますが。

ハル：今年の1月、御社がドイツの工業用洗浄機メーカーであるジッペル社を買収しましたよね。これは今後の海外進出への足がかりとしてのことなのでしょうか?

杉野：そうですね。昨年4月からジッペル社からの打診を受けており、商品群や販路、品質重視の経営哲学が似ていることなどから検討を重ねて決断いたしました。今まで、ヨーロッパは民族意識が強くてなかなか入り込めなかったのですが、これを機会に当社の技術や製品の良さを欧州にも広く伝えることができればと願っております。

ハル：新聞で読みましたけど、今回の買収で、500億円規模とされる工業用洗浄機の世界市場において、御社は100億円規模のトップメーカーになるとか。すごいなぁ…。今後の展望はいかがですか?

平坂：加工機では依然自動車分野が活発ですね。現在新興国でつくっているものも、モデル化が進めば精密加工が当たり前になるでしょう。その流れにもうまく乗っていきたいですね。

高見：世界展望を幅広くしていくこと、そして高圧水洗浄加工の地位向上ですね。そのためには、エネルギー効率にまだまだ改善の余地がある。ただ高圧化させればいいということではなく「先端の技術」をもっと高めて、差別化を図りたいですね。

杉野：今後も新たな「超技術」に磨きをかけ、他社がやっていないことに挑戦していきます。海外展望についてはアフリカも含めた全世界への躍進も視野に入れ、多くの分野で喜んでいただける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♪

富山っておいしいものがたくさんありますよね！ 迷いましたが、今回は富山湾の宝石とも呼ばれる「白えび」をチョイス。1996年に「富山県のさかな」として、ブリ、ホタルイカと並んで指定されているそうです。とろける舌ざわりと口いっぱいに広がる上品な甘みが魅力のお寿司（&日本酒）にするか、サクサクの軽やかな食感と香ばしさが楽しめるかき揚げ丼（&富山の地ビール）にするか、迷ってしまいます！

…ええまあ、大方の予想通り、結局どっちも食べちゃったんですが(汗)。ちなみにお土産は氷見うどん。こちらも美味！

こんなモノ★見つけました★

スギノ…磨神!?

スギノマシンさんの社内にある展示ブース。世界に冠たるスギノマシンのジェットポンプ1号機はじめ燦然たる展示物の中になぜか日本酒が!? その名も「杉乃磨神(すぎのましん)」。お土産にいただきましたが、涼やかなガラスのぐい呑みもついた越中純米酒、おいしくてその日のうちにぜんぶ飲んじゃいました…(笑)