

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?



昔は健康に自信があったのに、最近やたらと風邪をひいてしまうことが悩みの本誌の編集担当者。今年は健康なカラダを手に入れる! を目標に、まずは「早寝早起き」から実践しようかと。道のりは遠い...

今回は光学分野において世界の名だたる企業から注目されている、三鷹光器にインタビュー。小規模の会社でありながら、NASAに搭載された特殊カメラをはじめ、数々の名作を生み出してきたその秘訣、どうか教えてください!

第14回目

三鷹光器 株式会社

Mitaka

〒181-0015 東京都三鷹市大沢 5-1-4

TEL(0422)32-1491 FAX(0422)31-1117 URL:http://www.mitakakohki.co.jp

お話を伺った方



代表取締役会長

中村 義一 氏



第一製造課 課長

三浦 勝弘 氏

□■ 今回のお題：製品開発 ■□

宇宙規模からナノメートルまで
ハル:三鷹光器の望遠鏡といえば、アマチュア天文家の憧れですよ。スペースシャトルにも御社の製品が搭載されているし、やはり主力製品は宇宙開発分野や天文機器ですか?

中村:今の主力製品は脳神経外科手術用の顕微鏡ですね。その次が、三浦君の開発した非接触3次元装置かな。
ハル:えっ、じゃあ天体望遠鏡は、もう作っていないんですか?

中村:主力製品ではないですね。望遠鏡も測定器として認めてもらいたいのだけれど、通産省は、望遠鏡は測定器とみなしてくれない。子供のおもちゃと同じなんだね。一所懸命に作っているものを精度が多少狂ってても問題ない、おもちゃだと言われると...。でも「本当にいい物が買いたい」という方には、望遠鏡も一所懸命作らせていただいていますよ。

ハル:うーん、そんな背景が。御社の3次元測定機は、どんな製品ですか?

三浦:レンズの金型や液晶導光板の金型、マイクロ工具などの表面を立体的に測定する超精密形状測定機です。普通はダイヤモンドで表面をなぞりながら形状をはかるのですが、わが社の製品はレーザーを使ってはかります。現在は1nmの精度がはかれる製品を研究中なんですよ。

ハル:無限の宇宙を対象とした天文

機器とは、だいたいイメージがちがいますね。

三浦:でも、わが社の製品には、宇宙産業や天体望遠鏡を作る上で培われた超精密技術が随所に導入されているんですよ。

自分だけのものさしを持つ

ハル:1nmの精度を出すなんて、なんだか気が遠くなりそうです。

三浦:1nmを考える上で一番重要なのは、金属の膨張です。金属はすべて伸び縮みますから、必ず金属同士でフィードバックさせる計算が必要です。それをきちんとマスターしないと1nmはできない。レンズだって膨張しますからね。

ハル:レンズも選ばなければならぬんですか!? 大変そうだなあ...

三浦:いいレンズ、悪いレンズというのは、星を撮ればわかりますよ。

中村:うちの三浦は子供の頃から天文が好きでね。彼が撮った写真はいろんな天体の雑誌にも掲載されています。来年の理科の教科書にも掲載される予定なんですよ。

ハル:わあ、すごい! 三浦さんならではの「ものさし」をお持ちなんですね。

中村:それをうまく応用し、大学で勉強した知識をプラスして、3次元測定器を生み出してきたわけだね。

測定器の技術がガンを治す!?

中村:三浦君は現在、3次元測定器のオートフォーカスを使ってメラノーマの研究をやるうとしてるんだよな?

ハル:メ、メラノーマ?

三浦:皮膚がんですね。日本人の場合、メラノーマにかかる確率は日本中で5、6人しかいないといわれていますが、アメリカや白人が多い国ではとても多く、その死亡率は80%ともいわれています。メラノーマになって、体を半分切り取る人も多い。それほどおそろしい病気なんです。そこで、その表面をオートフォーカスの原理を使ってレーザーで退治しようという研究を進めているんです。

ハル:3次元のオートフォーカスとメラノーマの機械にはどういう関係が?

三浦:通常は画像処理でピントを合わせるものが多いため、時間がかかるんです。わが社のオートフォーカス装置はリアルタイムで追従するので、処理が早いんですね。また表面に水がかかっても平気なので、血が吹き出しても問題ありません。

ハル:うはあ...。どうしてそんなに次々と柔軟な発想ができるんですか!?

「なくて困る」ものを作れ

中村:みなさんよく「何を作ればいいのかかわからない」というけれど、「じゃ



←三鷹光器が誇る3次元測定器。
左から、数々の受賞歴をもつ
NHシリーズ、MLA専用特性
評価装置NH-3MA、高NA
非球面形状測定装置NH-3SE

あ、今困ってることを言いなさい」と聞くと「こういうことができなくて困る」という。それなら、それができる装置を作ればいいんです。つまりうちは「なくて困っている」もの、言い換えれば「世界が本当に必要としている」ものを作っている。簡単なことでしょう(笑)。

ハル:で、でもそれは、みんながどうやっても作れないからこそ困ってるわけで、それを生み出すのは大変なことなのでは!? それにあまり近い将来の「なくて困る」ものだと、すでにほかのメーカーが研究中で、御社より先に開発して製品化することもありそうですが...

三浦:だから何段階も先の「困ってる」ものまで考えておくわけです。うちが開発した製品を真似されることも多いけれど、そうしたら次のものに移ればいい。わが社の規模で量産をやるとなると、おそらく大手さんに負けてしまいますからね。

ハル:でもせっかく開発したのに...
中村:うちと大手さんの関係を将棋にたとえると「絶対勝とうと思ふな」ということです。相手は勝とうと思って追ってくるけれど、対峙せずとにかく駒を一步一步先に進めておくと。相手が自分の地場を固めるうちに、とっとことと駒を先に進めるんです。それでも追いつかれて攻められたら「負けました」とさっさとおしまいにして、また新し

いものを作ればいいんですよ。

ハル:そ、それを実践できてしまう三鷹光器って...。さすが、世界中から注目されるだけのことはあるなあ。

獅子ではなく、テンになれ

中村:僕は親父に「あなたはライオンになれないから、テンになれ」と言われたことがあってね。

ハル:テンって、あの、ミンクみたいな野性動物ですよ? なんぞですか?

中村:テンは「猟銃でテンをしとめることができた一人前」といわれたくらい賢い動物なんです。たとえば農家から鶏を盗んで雪道を逃げる場合、テンは尾っぽで自分の足跡を消しながら逃げるんだね。

ハル:あはは、賢いですね!

中村:そうやって逃げ切ると、今度は見晴らしのいい、一番安全な場所に鶏を埋めて、自分は隠れて見張っている。そうすると、犬や狐がおいをたよりにやってくるんだね。もし狐がやってきたら、「わたしはこの山にいるべきじゃない、ここにいたら狐に食べられてしまうから」と、その鶏はあきらめて隣の山にいくんだって。

ハル:そ、それって、さきほどかがった「敵が姿を見せたらさっと次の開発に移る」という三鷹光器さんの姿勢と、ものすごくリンクしていますね!

三鷹光器が求める人材とは?

ハル:失礼ですが、御社は大会社というより、少数精鋭の会社ですよ。選びぬかれた人材だけが入れるというイメージがあるのですが、採用試験はものすごく難しいんですか?

中村:いや、学歴や学部を問わず、誰でも試験を受けられますよ。

三浦:音大を卒業して、わが社に入社してきた女性もいましたね。

ハル:音大!? それだと理系の専門知識はほとんどないのでは...

中村:音楽に詳しい人なら、音楽で話をしてあげればのみこみも早い。こちらが思いもよらなかった発想をしてくれることもあるしね。今の学校では「本どおり覚えろ」と押し付けるから、勉強もいやになるんです。学歴よりも、小さい頃からものを作るのが好きなど、自分の経験をたくさんもっている人材がほしいね。

三浦:中村会長は大手会社などの講演で、よく「天文クラブを作れ」と言っているんですよ(笑)。

中村:野球サークルやテニスサークルもいいけど、アマチュア天文クラブでは、みんな日曜日に山に行って天体写真を撮って、いろんな想像をしてるわけです。だから想像力はすごく発達しているね。そういう人を集めて「来年どんなものを作ったらいいか」と聞けば、きっと新しいアイデアがたくさん出てきますよ。

取材のあとのお楽しみ♪

三鷹光器さんを取材するにあたり、事前に色々調べていたら、中村会長がお書きになった本がたくさんあることを知りました。さっそく1冊購入して読みましたが、ほんとに面白い! インタビューが終わった帰り際、おそるおそる「サインを...」とおねだりしたところ、「新しいのがあるからそれをあげよう」と下さったのが『お金は宇宙から降ってくる』(中継出版)。そして裏表紙に「がんばれ」のサインをいただきました。ほんとにうれしかったなあ...。宝物のひとつ、増えました(*~*)。



こんなもの
★見つけました★

三鷹光器の天体望遠鏡

工場を拝見させていただいた時、入口に置かれていた天体望遠鏡を発見。こ、これがアマチュア天文家が「高嶺の花」と憧れる三鷹光器の望遠鏡かあ...。しかもぬくもりのある桜材! こんな望遠鏡で星を眺められる方、羨ましい!