

ジェイネットの長谷川浩幸社長は頭を抱えていた。同社は切削工具や自動化機械の設計・製作を主業務とする埼玉県の中小企業。問題は仕事で使用する測定器の精度だった。

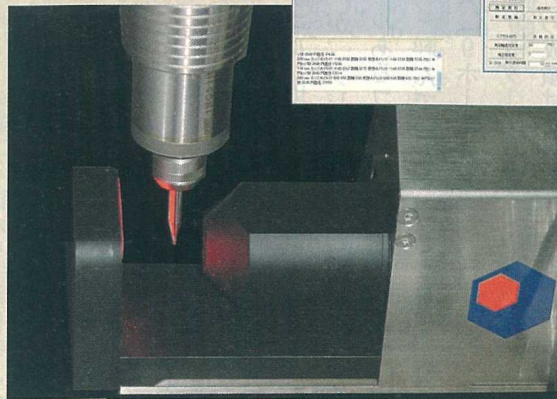
顧客の要求に合わせて、超精密加工の仕事の精度を上げようとすればするほど、それに使われる既存の測

六時中、機械に割り当てるほどの人員はいない。経営体力のない中小企業が熟練工を数多く集めるのは至難の業だ。しかも、実際に雇用している熟練工でさえ、リタイアする日はそう遠くない。結局、他人任せでは問題はいつまでも解決できない。

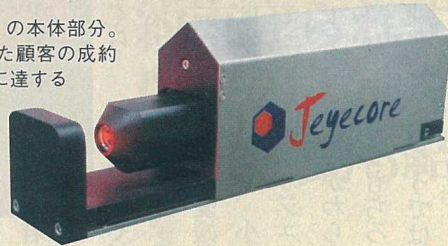
「ならば、自分たちで熟練工の目

## ■ 非接触映像方式で測定誤差をなくす

非接触式で切削ツールを測定し、その様子を映像でフォローする。測定誤差は0.2ミクロン



「ジェイコア」の本体部分。試験運転を見た顧客の成約率は実に8割に達する



定器の測定誤差が目につく。製造元の欧州メーカーに改善策を問い詰めても、なしのつぶてである。

同様の誤差に悩まされるのは万国共通であるはずなのだが、多くの企業は熟練工の技や勘で何とかしている。同社にも熟練工はいるにはいるが、大企業のように交代制で四

に代わる、耳に代わる機械を作るしかない」。長谷川社長がそう決断を下してから、3年半の歳月を経て、独自開発の精密測定器「ジェイコア」が完成した。ジェイコアは同社自身が抱える問題解決につながるばかりか、自動車業界などの大手企業からも注文が舞い込む製品となった。

加工機に搭載される測定器には、実際に対象となるツールに測定器を当てる接触式とレーザーによる非接触式の二つがある。同社が工場ですべて使っていたのは非接触式の測定器だが、50ミクロン、25ミクロン単位の微細穴加工をする現在の仕事では測定誤差が目につく。

「従来はどんなに頑張っても5ミクロン、下手をすると50ミクロンの誤差が出る」。

## 熟練工の技を代行する精密測定器

### ジェイネット

精密加工の現場で悩ましいのが、加工機の測定誤差。それは熟練工の技や勘で補正できるものだが、その熟練工が不足していたら対応はかなり難しくなる。そうした問題をすべて解決する測定器が「ジェイコア」という製品。測定誤差がほとんどなく、熟練工いらず。精密加工に携わる中小企業が自ら開発した。

人間の髪の毛一本は100ミクロンほどだから、普通の生活レベルからすれば想像の域を超えるが、微細加工の現場ではこの誤差がまさに致命傷になってしまふ。

ジェイコアは非接触映像方式を採用した。高解像度カメラシステムや特殊開発精密測定用レンズを組み込んだ本体に演算用のパソコンなどをつなげ、「匠の技のフルデジタル化

を実現した」。測定誤差は実に0.2ミクロン。知らぬ間にミクロの世界がまた進化を遂げたことになる。

開発期間の終盤は製品に対する客観的で正確なデータを得るため、地元工業技術センターに日参した。名もない中小企業が何を言おうと、お客は一発では納得してくれない。「ここに電話を置いて仕事をしたほうが早い」と同情されるほどの時期を歯を食いしばって乗り切った。

ジェイコアを発売した後の問題は、従来の市場になかった製品であるため、比較対象がないこと。製品説明の苦勞は並大抵ではないが、それでも実際に製品が動く様子を見ると、成約率は8割に達する。そんな販売状況に合わせて生産体制を整えるのが新たな課題である。

熟練工の問題は日本の産業界共通の悩み。「熟練工に頼らなくともモノを作れたら、日本企業は価格競争でも勝負できる。そこに貢献していきたい」。その夢が一步步近づいた。

(本誌・堀川美行)



開発者

### 長谷川浩幸

はせがわ・ひろゆき ●ジェイネット社長。大学卒業後、大手計測機器メーカー入社。測定器の開発などを担当後、企業経営を目指して同社を退社。1997年に埼玉県で技術者仲間とジェイネットを設立。