



疑問があれば榊原社長(中央)も技術者集団の中に入り議論、最先端のモノ作り現場は熱気にあふれている



部品メーカーの高度な要求にこたえるためには厳しいチェックが欠かせない

限りなき円を求めて 蔵王から世界へ発信

経済産業省中小企業庁は高度な技術を用いて革新的な製品を供給している企業を「元気なモノ作り中小企業300社」(2006/09年度)として選定した。山形商工会議所管内からは6社が選ばれている。シリーズ最終回の今月号は、高精度の研削加工技術を誇る工作機械メーカー・ミクロン精密(株) 2006年度選定を紹介する。

昨年、創業50周年を迎えた。「限りなき円」を求め、創業者はじめ多くの社員の苦勞、ユーズ、協力会社への支援、株主の理解の賜物です。この精神、技術を世代を超え伝えていかなければなりません(榊原社長)

創業は1961(昭和36)年。中川精機製造(株)として、山形市東原町に工場を開いた。翌年には第1回日本国際工作機械見本市に研削盤を初出品し、通商産業大臣賞を受賞した。しかし、数年後、業績が傾いた。都内の工業高校で教壇に立つ傍ら、研削盤の研究開発に取り組み、創業時からアドバイスしていた小島利一氏をトップに据え、商号も現在のミクロン精密(株)に変更し再スタートを切った。

困難の中にあつて、一貫して掲げてきたのが「限りなき円の追求」。究極の精度を実現するというコンセプト。同社が手掛けているのは、自動車、家電、建設機械などを円滑に稼働させるベアリング、シャフトといった部品を作り出す工作機械研削盤の製造・販売。外面を削るセンターレスグラインダ(心なし研削盤)加工物をセンターで支えずに、研削砥石と調整砥石の2個の砥石の間に置き、調整砥石で回転を与えながら片方の研削砥石で研削する方法)と、内面

を研削するインターナルグラインダの2つが主力商品。加工精度は、真円度で0.032μm(マイクログラム)10万分の1ほど。社名が示す通りのミクロンレベルからナノレベルを実現、世界市場をリードする。

真円に近づけば近づくほど、ベアリングやシャフトの抵抗が小さく、動きがスムーズとなり、本体である自動車、家電の低燃費化、高効率化につながる。ひいては地球環境保全に貢献しているといえます(同)

2つの例を挙げる。欧米では、第3のエコカーと言われているダウンサイジングカーがエコカーの主流となっている。それらの車に使われている直噴燃料噴射装置部品を、より高精度に加工することで微小な燃料噴射制御を可能とし、さらなる低燃費化を実現している。もうひとつは新幹線N700系「のぞみ」。最高速度時速285kmにもなる。当然、速度が上がれば振動、騒音が高まる。車軸を支えるベアリングの精度が増せばそうした懸念は軽減され、低燃費化につながる。同社の研削盤はこうした要求を実現している。

私たちは現場主義を徹底していません。しかし、現場から得たデータを体系的に整理し、新たな技術取得、

新製品創造に結び付けるためには大学、研究機関との密接な連携、コラボレーションは欠かせません(同)

同社は1989年、東北大学庄司克雄教授を中心とした精密加工研究会に参加した。4年後には社員1名を同大学院に入学させた。「競争力の源泉である加工精度を高めるため」が目的で、その社員は研究論文を提出し博士号を取得した。同時に、研究会に参加し知遇を得たことにより、現場技術の体系化が進んだ。どの部分を、どう改善すれば加工精度が高まるかが分かり、技術力がさらに飛躍した。加えて、大学側から精密加工の最新情報、異なる切り口の発想を得ることができた。研削法の開発に加速がついた。

一方、ユーザーとの信頼関係も技術力を高める大切な要素だ。「直径0.8mmの穴を最高レベルの真円度で加工してほしい」。針の穴を通す、以上に難しい内面研削盤(インターナルグラインダ)製作の依頼に対し

で、その困難さを正直に伝え、条件を提示。その上でユーザーと現場で意見を交換しながら、依頼に応える。達成感と信頼感が高まる。2005年6月、ジャスタック証券取引所に上場した。株式公開に至る過程で、販売部門の自社化など経営の独立に腐心した。輸出先は20数カ国に上り、1988年のアメリカ(ミシガン州)に続き、昨年3月にタイ(バンコク)に営業サービス拠点を置くまでに成長した。

急成長する東アジアへの市場参入は極めて重要だ。しかし、最先端技術創造の場は、ここ山形から移さない。ほかには絶対にできない技術力があればいい。第一、「蔵王から世界へ発信」が創業以来、先輩や先代社長の父から受け継いだ私、社員たちの使命感であり、支えです(同)

社は「技術と人柄」。常に一歩先を見据える「ミクロン精神」の象徴でもある。

ミクロン精密(株) 最先端の研削盤

工作機械メーカー(研削盤及びその周辺装置の製造設計) 設立1961(昭和36)年10月。資本金6億5137万円。売上高37億600万円(昨年12月〜今年8月期)。榊原憲二代表取締役社長、従業員210名。2005年6月、ジャスタック市場上場。本社、山形市蔵王上野578-2。代表電話023-6888-11。東京営業所、中部サテライト(名古屋営業所)、米国、タイに現地法人