

医療の最前線にはさまざまな中小企業の技術が生きています。採血した血液の分注には針のように細い金属のパイプが使われる。このパイプはステンレス製が定着しているが、何万回という分注で摩耗したり、曲げ変形したりするため、曲げに強いノズルの開発が求められてきた。このノズルに応じたのが、二九精密機械工業(京都市南区、二九良三社長。強度があるものの加工の難しいβチタンという金属での開発に取り組み、最小外径0.35mm、最小内径0.2mmのβチタンパイプの工業化に世界で初めて成功した。高級釣りの具な

難加工βチタンで極細ノズル

二九精密機械工業

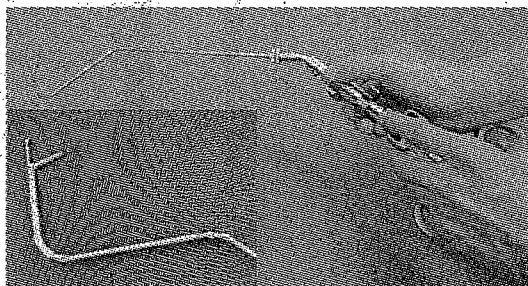
耐久性生かし医療用途に



二九社長

どこに横展開する一方、蓄積した切削技術をアブレイション器具の形で商品化している。すでに「医療分野の売り上げが2分の1を占める。3年後には売り上げを現状の1.7倍の50億円に引き上げ、さらに100億円の売り上げを目指す」と(二九社長)。

同社は中小企業基盤整備機構(中小機構)の京大桂ベンチャープラザのインキュベータに入居、ベンチャー事業としてβチタンの医療用途の開発を進めてきた。針のように細い金属をパイプ状に加工する技術はステンレスでも難しいが、曲げ強度や耐食性のあるβチタン合金のパイプの開発は「10年を要した」と話す。穴を開けるのに2年を要し、直径18μmのパイプを0.5μmまで細くすることに成功し



βチタンパイプを使った単孔式腹腔手術用鉗子

た(同)。これまでにない材質をパイプにするため、「装置から当社仕様で製作してもらった」という。こうしてできたβチタン製ノズルは「30万回の使用に耐える」とのが特徴で、ステンレスノズルに比べて大幅な耐久性を実現した。京都市ベンチャー企業日利き委員会「Aランク」認定取得などの評価を得たほか、「京都企業戦略的共同研究推進事業」(2010年度)の採択を受けることで開

発費を確保、12年に京都工場を建設して商業化生産に乗せた。工場も「自社で建設して、ブラックボックス化している」と(同)と強調。同工場の生産金額月5000万円、の3分の2が医療用途となっている。さらにパイプ状で細くして耐久性がある機能が評価され、大手釣り具メーカーや竿の先端部分に採用されている。切削加工を中心とする同社の技術は、医療分野での横展開が進んでいく方針。また、市場も海外に目を向け、昨年12月に独フランクフルトに営業所を開設している。

功、大手医療機器メーカーに納入している。製品は内視鏡など人体に入るものが増えてきている(同)ことから、京都工場に加えて、八木工場(京都府南丹市)でも1000坪の敷地を確保して、医療用途金属部品の生産拡大に対応しようとしている。二九精密機械工業では、これまでの部品製作技術をベースに「装置一式での受注も将来的に目指していく」と(同)と、事業のレベルを向上させていく方針。また、市場も海外に目を向け、昨年12月に独フランクフルトに営業所を開設している。