

メガネ産業の中心地、福井県鯖江市にある眼鏡枠メーカー大手のシャルマンが医療機器に進出したのは5年前、同県出身の北里大医学部教授、清水公也(63)の訪問を受けたのがきっかけだった。

清水は白内障手術の第一人者。このとき、チタン製の眼科用手術器具をつくれなかとシャルマンに持ちかけたのだ。

ステンレス製の手術器具はさびたり、磁性を帯びたりする。磁性により縫合針が絡みつくこともある。それをチタン製にして防ぐねらいだった。

眼鏡枠の国内生産の95%を占める鯖江では、1980年代に世界で初めてチタン製の眼鏡枠開発に成功した。チタン加工の歴史は30年以上になる。

だが簡単ではなかった。眼科手術で使うはさみのように、チタン製の刃先を小さく、薄くすると強度も耐久性も失われてしまう。チタン以外の素材探しが必要だ。眼鏡枠の製造は金属加工や溶接、塗装といった2000工程を超える加工技術の固まりだが、モノを切る機能は未知の世界だった。

## 眼鏡から医療へ 世界で輝け

### 「神の手」とつくる ④

二つの課題を解決したのは県内企業との連携だ。武生特殊鋼材(越前市)が磁性も帯びず強度があり、切れ味も悪くならない特殊合金をシャルマンに供給した。はさみの技術は、高級美容向けはさみをつくるシザーズ内山(大野市)から学んだ。刃先に使う特殊合金とチタン製や、ステンレス製の柄とを接合するのはお手の物だ。眼鏡枠の製造で異なる金属の接合技術を培ってきた。

清水と開発した眼科用手術器具は12年4月に発売された。その後も、福井大教授や米デューク大教授らと脳外科用手術器具を開発した。

昨夏から手を組んだ「神の手」を持つ東京慈恵会医大教授の大木隆生から求められた微細加工には苦労した。一つの器具で患部を切ったり、つまんだりできるように、はさみの先端につけたピンセット部分の長さは

2ミリ。糸や患部組織がつかみやすいように0・38ミリの間隔で0・14ミリの溝を3本つけた。

大木は「こんな手術器具は世界にはない。日本のものづくり技術で医療器具は世界に打って出られる」と確信した。

シャルマン会長の堀川馨(80)は「将来、医療機器産業はすごい産業になる。日本も互角に勝負できる」と話し、眼鏡に加え医療をもう一つの柱に育てたいと意気込む。日本の自動車産業が育ち始めたのは戦後すぐ。その50年ほど前に、欧米でクルマ作りが始まった。その50年の差を抜き返した歴史が日本にはある。

大木は言う。「血管を補強するステントグラフトが生まれてまだ約20年。医療機器でも日本は追いつき、追い抜ける」。神の手が医療機器産業の背中を押している。

敬称略  
＝(おわり)  
(編集委員・安井孝之)



眼鏡枠製造大手シャルマンは特殊な手術用はさみなどで医療産業に参入。顕微鏡でチェックしながら刃先を最終仕上げする＝福井県鯖江市のシャルマン本社工場

■この連載へのご意見は、keizai@asahi.comまで。