



# 世界的先進技術による医療器具の海外展開

株式会社 高山医療機械製作所

## 「職人技」を自動化し、世界のトップブランドへ

販売からわずか2年で国内シェア9割を占め、44カ国で使われるようになった脳外科手術用のハサミがある。細心の注意が払われるべき部位の手術になくてはならない、この器具を開発・製造したのは、東京都荒川区にある株式会社高山医療機械製作所だ。高度な技術力と積極的な機械化が功を奏し、右肩上がりで急成長を続けている。同社は、平成27(2015)年度の第3回成長産業等設備投資特別支援助成事業を活用してスイス型CNC自動旋盤を導入。新たな医療器具の生産を可能にし、年間売上1億円増という飛躍を果たした。

### ●成長し続ける医療分野で台頭

株式会社高山医療機械製作所は1905年の創業以来、一貫して高性能手術器具の開発・製造を行ってきた。この分野はもともと手作業が多い多品種少量生産のため機械化が難しいとされてきたが、21年前、現在の高山隆志社長が4代目を継いだのを機に、いち早く機械化に踏み切った。医療器具の世界的な供給国ドイツの工場を視察し、これからは日本も自動化を進める必要があると痛感したことがきっかけだったという。以来、積極的な自動化を推し進めるとともに、高い技術力を生かし、右肩上がりの成長を続けている。

現在では脳外科手術用のハサミで国内シェア9割を占め、世界44カ国で使われるなど、同社が開発・製造する手術器具は世界的に高い信頼を得てシェアを拡大し続けている。

### ●ドイツから最新設備を導入し、年間1億円の売上増に成功

その同社が今回、設備支援事業を活用して導入したの

は、ドイツのトラウプ/インデックス社製CNC自動旋盤機だ。昨今、同社の実績を信頼する医療現場から、新しい手術器具の開発案件に関する問い合わせが増加している。その一つ、「高出力トランスデューサー」の部品の開発・製造を可能にするためだった。

高出力トランスデューサーとは、超音波の振動によって腫瘍などを乳化(軟化)させ、吸い出すことを可能にする部品で、切除手術などよりもはるかに患者への負担が少なくすむ。低侵襲手術(患者にかかる負担を軽減させる手術)は、近年、医療分野では特に注目されているが、その実現には同社のような高性能の医療器具を



プログラミングされた自動旋盤機から完成品が出てくる。



左:原材料となるチタン。右:1人で数台の機械を操作する。少数精鋭も同社の強みだ。



### 設備情報

独トラウプ/インデックス社製 CNC自動旋盤 TNL32-7B 1基

実現する技術力と設備を有するメーカーの存在が欠かせない。

また、同機の導入によって、脊椎のインプラント用手術具の製造も可能になった。これは高齢者の脊椎変性疾患や脊椎側湾症などの治療に用いられる。変形した脊椎を矯正するためには、従来手術では背中を全体的に大きく切開しなくてはならなかったが、同社の器具を用いれば合計6カ所、部分的に切開するだけですむ。

こうした新製品の供給を安定的に行えるようになった結果、助成金申請時に、設備導入による目標としていた年間1億円の売上増、3,000万円の純利益増を上回る実績を上げられているという。

「導入効果は想像以上でした。今回の設備の最大の特長は、運動自由度が高いこと。高度な三次元加工が可能で、プログラムできる幅が広い、つまり複合加工能力がきわめて高いんです。たとえば、これまで3台の機械を使って製造していたものが1台でできるようになりました。

医療器具は多品種小ロットで高品質のものが求められますが、この設備能力と当社の技術力をかけあわせれば、今後もそうした医療現場の期待にも応えていけると考えています」(高山隆志社長)



左:代表取締役社長 高山隆志氏。右:製造部部長・荒川工場責任技術者 中村将季氏。

高精度の三次元加工が可能になると、たとえば一般的な機械であれば3工程必要なものが1工程でできる。その分、機械のセットアップ(準備)の手間や時間が省け、コストを下げつつ、生産性を高めることが可能になる。また、脊椎のインプラント用手術具も、ももとの設計図では2つの部品を1つに溶接することになっていたが、同機の導入により、最初から1部品として切り出すことが可能になった。これによって工程を減らせたうえ、強度も上がった。

厳しい選定眼による導入と、その最新設備を縦横無尽に使いこなす技術力、そしてたゆまざる工夫が今回の成功につながったのだろう。

### ●人を幸せにする医療器具を世界へ

「自分たちのプロダクトでリスクを伴う外科手術の安全性を高め、医師と患者の負担を減らす。世界中の人々の豊かな暮らしの一助になる」。高山医療機械製作所の企業理念である。この理念を実現するために、今後は社内の人材育成にいっそう力を入れていきたいと、高山社長は言う。

「すでに社内の技術力と設備があれば、もうできないことはない、くらいの自負があります。その技術力も属人的なものではなく、機械にプログラミングできるようにしてあります。つまり、誰でも使いこなせるようになれる。勉強と経験、さらに医療知識の習得を促し、医療現場のニーズに応えられる人材育成を図っていきたくと考えています」

特に力を入れていきたいのは、脳を含む中枢神経系の外科手術に必要な医療器具の開発・製造だという。世界的に社会の高齢化がすすむ中で、ますます需要が高まることが予想されるからだ。時代のニーズに応えるため、また拡大し続けている受注に応えるためにも人材を育て、高山医療機械製作所ならではの製品を世界に送り出していきたいという。

所在地 〒110-0001 東京都台東区谷中3-4-4  
 代表取締役社長 高山 隆志  
 設立 1949年2月26日  
 資本金 1,000万円  
 URL <https://www.takayama-instrument.co.jp/>  
 事業内容 外科手術器具の製造・販売



是非知って  
もらいたい!

## 助成金申請のポイントはココだ!!

まず、「やりたいこと」が明確にあるか。それを実現するための事業プランを持っているか。この2つがそろっていれば、あとはしごくまっとうに正直に申請書に書いていだけだと思えます。面接時そのまま、「何がしくて、そのためにはこういう理由で、この設備が必要だ」ということを述べれば良いと思います。面接官は何も「落とそう」と思っているわけではありません。むしろ「応援しよう」と思って、必要なことを聞いてくれます。そこを信頼して、もし想定外の突っ込んだことを聞かれたとしても、慌てず、自分の中にある答えを正直に話していけば大丈夫だと思えます。また、そう思っていれば、リラックスして実力も出しやすいのではないのでしょうか。



代表取締役  
高山 隆志 氏