

旭川機械工業株式会社

技術を磨き、創意で拓く。
 品質と生産性で未来に
 貢献するものづくり企業



住所	〒079-8453 旭川市永山北 3 条 7 丁目 1-11		
代表者	関山 真教	創業	昭和 22 年 2 月
従業員	14 名	資本金	1000 万円
業務	各種機械設計・製造、金属加工		



■出会い

平成15年、Uターンで会社に戻った関山社長は、受注生産だけでなく、自社製品を持ちたい想いが徐々に強くなっていった。どんな製品づくりができるかを考えながら、地元の林産試験場の研究成果発表会等に参加していた平成20年、知人の紹介で林産試験場の橋本さんと出会った。その時の印象は、「難しいことをやっているな。しかし、面白いこともできそうだ」。

■連携体での開発がスタート

翌平成21年春、関山社長は地元の産業支援機関の(一社)旭川産業創造プラザのNさんを訪問し協力を依頼。7月には経産省の地域資源活用支援事業の認定を取り、道総研林産試験場、旭川機械工業、(一社)旭川産業創造プラザが連携し「3Dウッドターニングマシン(NC木工旋盤)の開発・販売」プロジェクトがスタートした。林産試験場の出願中特許(発明者はもちろん橋本さん)を技術シーズとして活用する開発だ。

開発コンセプトは、立体的な木材加工を誰でも簡単な操作でできること。平成23年に試作機を障

がい者施設で使ってもらい、そこで出された意見を装置に反映していった。

■ある賞の受賞、デザインの変更が転機に

平成24年に第9回新機械振興賞機械振興協会会長賞を受賞。マツダなど大手企業に次ぐ受賞で、関係者のモチベーションは高まった。

ところが開発が終わり初号機を販売しようとしてもなかなか売れない。新たに同社の細川氏を開発責任者に決め、ユニバーサルデザインを取り入れて一新。支援機関のN氏は、初号機を携え九州のB型就労支援施設まで足を運んで商品提案を行なうなど、販売の支援も実施した。

■機能向上と各種受賞

その後、装置は三軸から多軸(内側はルーター、外側はチップソー)へと機能が向上(特許第6623478号)。器の加工も可能になり、用途が大きく広がった「3Dターニングマシン」が完成した。この革新的な装置開発により平成27年「第6回ものづくり日本大賞ものづくり地域貢献賞」、平成29年

「日本木工機械展 ウッドエコテック2017技術優秀賞」を相次いで受賞、さらに平成29年の経済産業省「はばたく中小企業・小規模事業者300社」にも選定された。

また3Dターニングマシンの開発がきっかけとなり、トウモロコシの皮むき機や孟宗竹の皮むき機の開発も手掛け、オリジナルな自社製品の製造販売もスタートした。

■更なる進化へ

令和7年には従来搭載してきたCNCコントローラーの性能を絞り込み、工作機械の制御を最適化する方針に転換。物流・ロボット用モーションコントローラーを採用し、必要な精度を維持したまま劇的なコストダウンを実現し競争力を引き上げた。

■社会に貢献する企業として

木質材料は、再生可能な資源として重要視されている。また北欧などでは子供たちに安心安全な玩具として木製品が見直されている。

簡単な操作で安全かつ高性能なNC木工旋盤「3Dターニングマシン」で、SDGsへの貢献を関山社長は目指している。

■基本情報

発明の名称	3軸NC木工旋盤システム・工具経路生成方法・工具経路生成プログラム及び記録媒体		
特許権者	道総研		
特許番号	特許第4784767号		
出願日	平成19年4月16日	登録日	平成23年7月22日
実施許諾実績	<input checked="" type="checkbox"/> 有り <input type="checkbox"/> 無し	発明場	森林研究本部 林産試験場