令和元年度補正ものづくり･商業･サービス生産性向上促進補助金

締切回　令和元年度 第2次　|　業　種　家具製造業

事業計画名

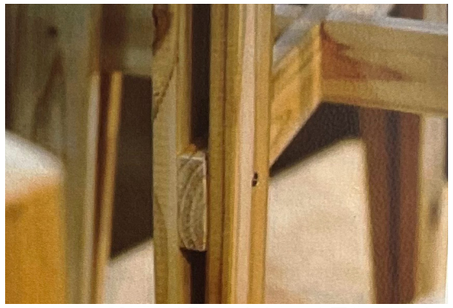
無垢材の特徴を活かした 高強度・軽量化実用家具の新展開

日東木工 株式会社



新規導入した5軸制御のNCルータは多彩な加工に対応できる


ホゾ加工も容易にプログラミングできる操作盤


特殊な「挟み脚」構造を取り入れた加工も可能になった


新規開発した家庭向けダイニングセット


「日田杉ねじれ台形スツール」は複数台を繋げればベンチにもなる


河津 啓治 代表取締役社長

1 profile 企業情報



会社名	日東木工 株式会社
代表者	代表取締役社長　河津 啓治
所在地	〒877-0071 大分県日田市玉川3丁目1511-1 TEL.0973-22-7332　FAX.0973-22-0058 URL　https://nittowood.com
事業内容	家具･装備品製造、特注家具の製造･企画など
資本金	1,000万円
設立	1964年(創業1962年)
社員数	23名

2 background 背景・経緯

時代のニーズに対応した高付加価値製品の創出を

「脚物(イスやテーブル等)の日田、箱物(タンス等)の大川」といわれるほど、古くから家具の一大産地として知られる大分県日田市。同地には豊富な森林資源を活用し、独自の技術力を磨いてきた家具製造会社が多数存在している。

住宅市場に左右される家具･インテリア業界であるが、昨今はリフォームブームの影響が著しく、コロナ禍における巣ごもり需要や、リモートワークの普及等が追い風となっている向きもある。一方で、海外の製造拠点で生産された製品をリーズナブルな価格で販売する国内大手チェーンや海外の製造メーカーの躍進が著しく、いわゆる「ファストファーニチャー」を求めるユーザーも増えている。

日東木工株式会社は、良質な素材と高度な伝統職人技、ハイセンスなデザインによる高級家具で高い評価を得ている家具製造会社である。同社が手がける製品は高級ホテルや金融機関のロビー、モデル住宅、オフィスのオーダーメイド家具に採用され、業界でのブランド力を維持してきた。

しかし、高品質を維持しながら普及価格帯の商品を求める一般ユーザーからの要望の高まりを受け、新たな生産体制の構築を決断。新規設備導入により、“強度は高いが重い”日田の無垢材家具のデメリットを解消し、細くて丈夫な脚が表現できる曲線切削加工を容易な操作で出来る機能を生かした家具作りに取り組む計画を立案した。

3 details 事業内容

新規導入設備で、難易度の高い製造工程を解決

日東木工が導入した新しい設備は、シンクス社製の5軸制御に対応したNCルーターである。

本機種の導入により設計図面を取り込み、高精度での切断加工を自動化できるようになった。また、従来のX軸･Y軸･Z軸に加え、斜めからの傾斜軸、回転切断を可能にする旋回軸の5軸で刃物を作動させながらの切削が出来るため、無垢材の3D曲面加工が可能である。おかけで難易度が高いホゾ加工(木材の端に凹凸部を作って接ぎ合わせる)も、短時間で施せるようになった。ホゾ加工は金具を使った結合が不要であり、これに曲線切断を用いた設計デザインを投入することで、全体の軽量化を図った。

なお、本機に搭載するCAD/CAMソフトは、最新の5軸加工に対応していることはもちろん、滑らかな曲面や複雑な造形等も容易にプログラム入力ができる。難しい加工も熟練工による技術に頼ることなく加工データを落とし込むことが出来るので、業界が直面している「技術伝承」の課題解決にも資するといえよう。

4 achievement 成　果

日田杉を使った“丈夫で軽くて温かい”家具づくりを

新規NCルーターの導入により、無垢材と日田杉の特長を活かしながらデザイン面での差別化が可能となった。

同社では、一般家庭で使用できる軽くて丈夫なダイニングテーブルセットや、在宅ワークデスクチェアの製造の取り組みを開始。従来の“重い”イメージが先行する日田杉を用いた無垢材家具とは一線を画した、“丈夫で、軽やかで、温かい”家具を作り出すことに結びつけた。

一方、コスト面では自動化により90%以上の歩留まりが可能となり、リードタイムにおいてもプログラム入力により手加工の1/10の短時間で作業を完結できるようになった。

これら一連の成果により、“高品質･高付加価値の日田家具を普及価格で提供”できる体制を構築できた。

5 future 展　望

地場産業の隆盛を目指して新製品開発にも注力

新設のNCルーターは緻密なミリ単位での切削が容易に出来るようになっており、ホゾ加工を極めながらも、折れやすさ、横揺れによるぐらつきやすさを解決する「挟み脚」という構造を取り入れることも可能になった。これも含め、同社は新規製品開発に意欲的な取り組みを見せており、いずれは受注生産のみに頼るだけでなく、新たな客層へ向けた独創的なオリジナル製品を直販できる体制も整えたいと意気込む。

その根底にあるのは、地域産業としての“日田杉”の振興に貢献したいとの思いから。地元業者との連携を取りながら、新たなブランドづくりに挑む日東木工の取り組みに期待が寄せられる。

Point

高性能なNCルーターの導入を機に、時代のトレンドを取り入れた新しいデザイン思想を加えた地場産品づくりへ。