



令和3年11月9日(火) 岐阜県発表資料			
担当課	担当係	担当者	電話番号
産業技術課	技術支援係	安藤 敏弘 吉村 明浩	内線 3049 直通 058-272-8366 FAX 058-278-2679
生活技術研究所	試験研究部	奥村 和之 石原 智佳	直通 0577-33-5252 FAX 0577-33-0747

飛騨高山の曲げ木が特徴的なソファづくり ～曲げ木技術の数値化による熟練のワザを超えた新製品の開発～

県生活技術研究所（高山市）では、平成29年度から飛騨地域の家具づくりの伝統的な技法である曲げ木技術を科学的に観察、数値化する研究に取り組み、木材の厚みや曲げ半径などの加工条件から、曲げの可否を自動的に判定するプログラムを開発しました。

このたび、このプログラムを活用して、^{かしわもっこう} 柏木工（株）（本社：高山市）が、熟練職人のワザを超えた、美しい曲線形状が目を惹くソファの開発に成功し、11月15日から開催される「2021飛騨の家具®フェスティバル」で、全国のバイヤー向けに展示販売することとなりましたので、お知らせします。

記

1 研究の背景とねらい

(1) 曲げ木家具について

椅子の背や脚に^{むくざい}無垢材の曲げ木を取り入れた家具は、美しい曲線形状が魅力の製品。飛騨地域で100年にわたって作られてきた曲げ木家具は、大きな木材から削り出す方法と異なり、無駄がなく、木目が通り、デザイン性に優れていて丈夫という特徴がある。

(2) 曲げ木技術の数値化

曲げ木加工では、高温で蒸して柔らかくした木材を^{おびてつ}帯鉄（木材を曲げるときに使用する鉄鋼やステンレス等の板状の補助具）という金属の板に固定して、曲げている。しかし、厚い木材の一部を曲げるデザインでは、熟練職人であっても割れてしまうという課題があった。

生活技術研究所が調査した結果、帯鉄に木材を固定して曲げる際に、木材の外周が僅かに伸びることが割れの原因であることを発見。そこで、物性値（蒸した木材及び帯鉄の曲げ易さを示す指標）と厚み、曲げ半径などの条件から曲げられるか否かを自動的に判定する「曲げ木の可否判定プログラム」を開発し、曲げ木技術の数値化を実現。

2 熟練のワザを越えた新製品の開発

柏木工（株）が本プログラムを用いて、木材の蒸し条件、帯鉄の厚み、固定方法の最適化を進めた結果、熟練職人でも実現が難しかった、美しい曲線形状を取り入れたソファの開発に成功。



3 今後の展開—県内木工業界への貢献

この研究成果をもとに、協同組合飛騨木工連合会の会員（22社）など県内の曲げ木家具製造業者における新製品開発や不良率改善、技術伝承、国産広葉樹など新たな木材の曲げ木利用を支援し、県内木工業界の成長・発展につなげる。

4 「2021飛騨の家具®フェスティバル」

飛騨の家具、飛騨の匠の技術のすばらしさを全国の家具専門店、ハウスメーカー、デザイン関係者等にアピールするために開催される展示会。毎年15以上のメーカーや団体が参加し、新作家具の展示販売を行う産地最大のイベント。

今年は、新型コロナウイルス感染拡大の影響で10月の開催を延期したが、高山市・飛騨市内各社ショールームを展示会場として次のとおり開催。

【日 時】 2021年11月15日（月）～17日（水）9：30～17：00

【場 所】 高山市、飛騨市内の各社ショールーム、飛騨・世界文化センター

【入場料】 無料

【主 催】 飛騨の家具®実行委員会、協同組合飛騨木工連合会

【関連 URL】 <https://www.hidanokagu.jp/festival/index.html>