

県産木材製家具の製造における 強度向上技術及び加飾技術の開発（第2報）

生産技術部 辛川洋介、佐藤彰（研究企画部）

概要 県産木材のヒノキ、スギ製家具の開発・製造を促進することを目的とした、強度向上・加飾技術に関する研究です。

県産木材の針葉樹ヒノキ、スギは輸入木材の広葉樹オーク材に比べ、椅子の素材として強度の確保が難しい。そこで、接合部をスチールで補強することで強度を向上させる。



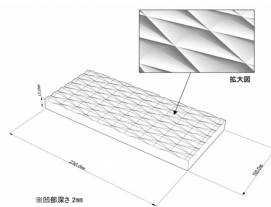
荷重試験による補強効果の検証

- ・ヒノキ材：477.3 N
- ・補強有ヒノキ材：1185.9 N
- ・オーク材：639.7 N ※耐荷重平均値

補強したヒノキ材は、補強しない場合の約2倍、オーク材の約1.7倍の強度

ヒノキ、スギ特有の木目や質感、色調の印象が家具のデザインの幅を狭めている側面がある。

そこで、切削や塗装等の表面加飾により、ヒノキ、スギの意匠性を向上させる。



3DCADによるモデリングとNC切削の一例（スギ材）

- ・自由曲面を含む立体的で精緻な幾何学形状を3DCADでモデリング
- ・ヒノキ、スギ、オーク材に対してNC切削

全ての樹種の木材で滑らかな切削面を得られた。

○ 接合部をスチールで補強することが強度向上につながる可能性を見出した。

○ ヒノキ、スギの印象を目立たせなくさせる効果が期待できる切削加工や塗装・染色による表面加飾方法を見出した。

【お問合せ先】 佐賀県工業技術センター

生産技術部分室 諸富デザインセンター 0952-47-5601

研究企画部 0952-30-9398

◇ 詳しい内容は、研究報告書でご覧いただけます。

