

## 木材の水分管理と品質安定に係る研究

山之内 清 竜

南九州産材の乾燥中における水分測定技術の開発を行うとともに、材質・含水率にばらつき大きい木材の乾燥を自動化、省力化する技術の確立を図った。

従来の木材乾燥制御規則をIF-THENルール・テーブル・回帰式で表現し直し、新たに必要と思われる制御則を加えて、制御フローチャートを作成した。一方、イタジイ材を4条件で乾燥し、それぞれ材質・乾燥歩留り・乾燥速度に関するデータを収集し、多変量解析を行った結果から基本制御則を修正し、制御規則を作成した。

今後さらに、作成した制御規則（ソフト）と木材乾燥実験装置（ハード）および今回試作し水分測定器を使用して乾燥テストを行い、制御規則を必要に応じて修正する。

最終的には経済性・操作性などを考慮してシステムを完成させ、業界への技術移転を図る。

## 木製品の塗装技術向上に関する研究

中 村 俊 一

塗料の基本的な役割は、製品の素材の保護と美観を高めることである。最近、それ以外の別の機能を持つ塗料が開発されてきている。

本研究は、塗装することにより、素材の木材の日焼けを防ぐ塗料と薬剤を入手し、これらを組み合わせた塗装を行い、その効果を調べた。

ヒノキを木地に、それぞれの工程で塗装した試験片を塗料用退色試験機に入れ、紫外線を照射し、試験片の状態を観察した。薬品は、セミカルバジド（市販品の10%水溶液）、PEGMA（市販品の原液）、2,4-ジヒドロベンゾフェノン（塗料に2%配合）を使用した。

紫外線照射100時間の結果、日焼け防止塗料と試薬の組合せにより褐色を呈する「日焼け」に対し効果があることが分かった。しかし、薬剤の組合せによっては、ヒノキの持つ赤味が無くなり、白ぼけた感じになるため、今後、薬剤の量や組合せについてさらに検討する予定である。