

## 17 枝材、荒杣材の利用研究

堀之内 輝 男

### 目 的

屋久杉の現況からみて、銘木級に比して枝材、荒杣材の比率が高くなっている。このような材の付加価値向上がねらいであるが、屋久杉材にかぎらず、県産未利用材の活用も検討する。

### 概 要

- (1) 材質のまずさを、造形的にカバーするデザインを目的とした、加工方法の検討。
- (2) コピングレス、彫刻機械等の利用を図る。
- (3) 彫刻、挽物加工技術と合せて、ブロック材の乾燥法を検討する。

### 成 果

本年度は特に彫刻機械を主にした加工を実施、試作品としては盛器三種類。

- (1) 彫刻機械を利用し、ある程度の量産ができる形として、大型の刃物一種類で加工できる木製モデルの試作を御い、一応所期の目的を達した。金型に変えることによって、精度とスピードアップは可能である。
- (2) 屋久杉枝材（小経木）とくす材を利用、視覚的にまずい材であっても、造形的にかなり豊かな感じに加工できる。
- (3) ブロック材の乾燥については、加工前に乾燥することは時間的に生産上問題が多いので荒加工の段階での乾燥を検討した。荒削りのあと外側（特に木口部分）を酢ビで隠蔽し人工乾燥（40°～100°）することで割裂防止と時間の短縮ができ狂いのない製品が可能である。

## 18 表面処理技法の改善研究

堀 切 政 幸

### 目 的

屋久杉材部に着色を施して、材色の色合せによりその利用拡大を計り、漆塗装法の改善では、その製品の付加価値を高めるものである。

## 概 要

屋久杉材は需要の増大で、白太のはいった材を用いる現状にあり、その色合せ法に色素や塗料又は木材抽出成分等を用いて材色の調整を行う。漆塗装法では、漆剤の適性利用からその彩色効果を計り、製品へのより重厚さを付与しながら漆仕上げ製品としての普及を計るものである。

### 成 果

試験経過から最も適性と思われる色合せ技法は、材を膨張させない塗料系の着色法であり、なかでも酒精塗料が良好である。植物染料では発色度合、耐光性などからもシャリンバイの鉄媒染法によりその効果をあげた。合成染料の場合彩色は容易であるが、水分との関係、色素の浸透ムラが大きいので、材色との関係や塗料による変色が見られる。

漆塗装では被膜性や透明度の高いポリウレタン樹脂が、今の所下地処理剤として最も適性であり、漆剤ではその性能もだが漆剤と溶剤を等量かもしくは、やうすめ加減の漆液を3回以上摺り込むことで、彩色効果はあげられる。

## 19 蒔絵量産技法の開発研究

堀 切 政 幸

### 目 的

スクリーンプロセスによる蒔絵加飾技法への開発によって、特徴ある新製品への応用化を計る。

### 概 要

スクリーンプロセスによる蒔絵技法への試験過程を基にして、カラー分解による加飾法、色紙掛、引戸部分へ紋様の構成変化を計る。なお蒔絵を施す基板への塗装法の改善も併せて行い、蒔絵の表現効果を高めるものである。

### 成 果

#### (1) 製版技法

製版精度試験過程から、蒔絵に用いる繊細な紋様はもとより、精度を要求される定規目盛（0.5 mm刻み）への製版技法の改善によってその普及を計った。

## (2) 漆剤の調整

漆剤での発泡現象は油脂系や溶剤類の混和剤を添加することによって、その防止は可能であり、これには乾燥や被膜性から密着性試験の役割が大きいと思われる。この経過等から今のところ、油性系の消泡剤が最も適した発泡防止剤である。

## (3) 応用化

平面時絵から、曲面簡易転写装置の改良を行い、小型紋様においては活用出来る段階になった。なお美術工芸品・土産品等の絵付けや文字入れ等への応用化も計った。

## 20 木製家具の研究と試作

東郷信王 菊池 元 末吉光雄

### 目 的

本県は、楠、榿、屋久杉の産出県で、この木材の活用と付加価値のある高級家具用材としての利用化と合せ、構造仕口及び接合部に対する接着性等を研究し、業界へ木材の有効な利用法等の普及に努め、特に屋久島地区加工組合員の技術向上と加工治具を用いた技術普及による安全作業を目的とする。

### 概 要

1. 榿材利用のリビングセットは、住まいの憩いの場所として利用出来るように曲線を多用して滑らかさを表わした。
2. 楠材は従来抽斗の側板及び彫刻材等に使われていたが、書棚、整理タンス、文机等に使用表面の漂白処理でウズクリを行い、桐製家具の感じを表現するよう試みた。
3. 屋久杉利用の飾棚、整理タンスは屋久杉の柾目に上柾、中柾、荒柾に大別し上柾はスライス又はロータリー加工で化粧合板家具に使われている。中柾以下の木材は利用度が低い。この種の木材をソリッド材で使用し付加価値を高める目的で研究試作し講習会を開き技術普及を図った。

## 成 果

1. 榿材を洋家具材としてリビングセットを試作したが、問題点は乾燥と接合部の接着性にある。乾燥は無理な乾燥法をさけて平衡含水率まで養生することで狂いも少なく、加工性も容易である。接合接着の強化にダボ構造及び緊結金具と酢ビ系接着剤を用い組立てることで強化出来る。

曲線を多用したデザインのため加工治具等で構造仕口の均一化を図った。

椅子の座が全体の曲線に比較してアンバランスの感がするが、全体から見ると曲線家具としてユニークに感じた。

2. 楠の柾目材を使い桐タンス調仕上げとしたが漂白処理研究の必要性を感じた。処理後の経過時間を充分に取らないと塗料と漂白剤で化学変化をおこすことがある。

3. 屋久杉は鹿児島県がもっとも誇れる銘木で、年々減少しているのが現状である。この屋久杉を細く永く使うことを重点に中柾目以下の利用化を図り、ソリッドの乾燥中の木口ヒビ割れ防止を必ず行い歩留りを良くする。

屋久杉とクワ材の併用を試み溜うるし仕上げ後、クワ材の特徴としての色調が出たことで調和がとれた。

これ等の研究試作品は全国試験場展“住まいと暮し”の総合展に出品、技術講習会等を開き参考品として好評を得た。