

常態においても、含塩材が、他の材料に比較して5～6%高い含水率を示していることがわかった。

### 3. 薬剤処理木材の材質経年変化について

一般建築用土台角として使用される、ベイツガ、スギ、ヒノキの3樹種について、CCA加圧注入処理材の野外に設置した供試材について、CCAの防腐、防蟻効果と材質の変化を圧縮強度について試験したものである。

試験は、本県下10試験地に、供試材寸法40×40×50cmのものを地上部10cmを残し地中へ打ち込んだものを、毎年各試験地から樹種それぞれ4～6本、無作為抽出した試験材について、地上部、地際部、地中部の3部位について、圧縮試験片を採取し、それぞれの強度変化を標準木と比較評価した。

試験開始後1年間経過時の圧縮強度についての結果を得たのであるが、一年経過時においては、いずれの樹種も、標準木と大差ない値を示しており、環境条件の影響が認められない。2年以降については、試験継続中である。薬剤の防腐、防蟻効力についても良好な結果を得た。

### 1. 県産材の建材への利用化研究

池田 次男

間伐材の開発利用対策の一環として、間伐材の特性を活かし、製品・性能・施工の分野で、活用の道を開拓し、これら小径木材の高度利用による、建築材への試作によって、業界への普及効果を図る。

供試材 樹種スギ材の間伐材

規格寸法 長さ3m、厚さ15mm、幅65mm

～90mm

構法 下見板張り、筋目下見板張り

施工 杉材独得の木目、節等をそのまま

活用し、素朴な感じを表現させる。

建築材は市販の新建材が、大半を占有しているが、間伐材の活用により、住建材への開発利用で、林業振興上からも、その対応策として、今後期待できると思われる。

業界でも、間伐材の高度化利用の気運が高まり、県内でも新設工場が見受けられる。今後も尚研究の必要があり、更に検討を加えながら、継続し製品の高度化を図りたい。

### 1. 木製家具の試作研究

菊池 元

台検材、ネム材の2種類の材料を利用したサイドボードの試作研究をおこなったものであって、前者は、台検材を0.5%にスライスしたものを、ベニヤ板に張り、フラッシュ加工をほどこしたもので、練芯材には、ラワン材を使用した。後者は、ネム材無垢板を利用した製品であったが、無垢板利用のために「そり」を生じた。組立加工としては、柄穴加工構造として、抽斗前板、戸羽目板は、前者は台検、後者はネム無垢板を利用したものである。

塗装仕上としては、前者、後者ともに、ポリウレタン樹脂加工仕上げとした。

「住いと暮らしの工芸展」に出品し、一般の意見等を集約しても好評価を得たものと考へる。

### 1. イタジイ材の乾燥試験

遠矢良太郎

イタジイは蓄積量において、本県の代表

的広葉樹でありながら、虫害をうけやすいこと、生長応力による縦反りが大きいこと乾燥による割れやねじれが発生するなどのために、チップ用材としか利用されていないのが現状である。こうしたことから、イタジイ材の利用開発をはかるものとして、フローリング用材としての加工性を調査することになり、乾燥試験を行った。

試験は、まず収縮率を求め、次に乾燥実務上の資料を作製することを目的として行った。

試験の結果、全収縮率は大きく（R方向6.4%、T方向10.3%）なかでも、気乾までの収縮が大きいことが特長としてあげられる（全収縮率の約7割を占めている）。

次に、厚さ21mmの原板（初期含水率90～120%）について天然乾燥を行った結果、含水率が20%に達するまでに要する日数は2ヶ月である。この天乾材をD.T.=60～75° D.T.-WT.=10°～25°の条件で人工乾燥した結果、5日間で含水率が10%に達した。なお生材から人乾終了までの収縮率の最大値は、幅方向で7%、厚さ方向で12%であった。

## 2. ヒノキ背割柱角材の座屈強度

ヒノキ材の柱角製材においては、製材後乾燥による割れの発生を防ぐため、あらかじめ材厚の中心まで、背割をいれるのが通例となっている。

しかし、こうした場合、柱のせいの一部欠除が、柱角材の強度性能になんらかの影響を及ぼすものと予想されることから、長柱圧縮試験を行い、背割材の座屈強度を明らかにすることを目的とした。

木造住宅における通常の長柱圧縮は、細長比 $\lambda=20\sim 100$ とされているが、本試験では、10cm角材のうち有効座屈長さ270cmを想定して、 $\lambda=93.4$ に設定した。供試片の寸法は、 $2\times 2\times 54$ cmで、背割を薄刃の丸鋸（あさり幅2mm）で材の中心まで入れた。

この結果、背割材は背割なしの材より、ヤング係数、座屈強さにおいて、約1割低い値を示した。そのため、座屈係数は大きくなる。長柱圧縮試験中に発生する材の曲りの方向と背割の切りこみ面との間には、一定の傾向はみられず、曲りの方向は角材の繊維走向の乱れや支持条件にも大きく左右されるものと考えられる。

## 3. スギ造林木の品種別材質試験

本県産のスギ材は品種によって、風で折れやすいもの、成長がよくて材が軟かいもの、心材色は淡紅色だが成長の悪いものなど材質に差異があるといわれている。そこで、品種のもつ機械的材質特性を明らかにして、利用上及び育苗林上の資料を作製する目的で試験を行った。

供試木は、鹿児島県林業試験場が同一施業を行った45年生の品種別造林試験地からスケエモン、メアサ、キジン、オビアカの4品種につき6本ずつ計24本採木した。

試験は、各供試木の胸高部位から試片を採取し、圧縮曲げ、衝撃の強度試験を行なった。

試験の結果、品種によって機械的材質に有意差が認められた。とくに衝撃吸収エネルギーに関しては著しい差異が認められたことから、品種のもつ材質特性は靱性において顕著であると考えられる。