

## － 木製ネームブロックの試作 －

河崎弥生・岡田和久・中村睦男

### 1. はじめに

現在、小径広葉樹はほとんどがチップに回され、経済的価値が低い材として扱われている。しかし、資源量の多さや広葉樹の優れた特性から、その用途開発に対する要望は多い。県内においては、木工芸の分野で一部木製品としての利用がなされているが、量的には少ない。

ここでは、一つの利用方法として、ネームブロックの試作を前提に、小径広葉樹材の乾燥試験を行った。

なお、本製品の試作は、岡山県国際交流課の依頼によるものである。

### 2. 実験方法

#### 1) 供試材料

県北のチップ工場から、長さが約 2m、直径が約13cmの広葉樹小径丸太を入手し、60cmに玉切りし、さらにエッジ部分に樹皮を残した状態で三角形に木取りした。このようなエッジ部分に樹皮を残した木取り法を行ったのは主として意匠的な意味合いからであり、乾燥に伴う樹皮の剝脱を防ぐことが本試験の重要なポイントになっている。このため、樹皮の剝脱防止用として、付け障子用の和紙を中性のでんぷん系糊で樹皮部と木口部に張り付けた。

なお、試験に供した樹種はリュウブ、サクラ、コナラの3種類で、対照材としてアカマツも使用した。また、各樹種とも半数に背割りを入れ、残りはそのまま供試した。

#### 2) 装置および方法

乾燥には、当センター設置の電熱式乾燥装置を使用した。

乾燥条件は、初期を乾球温度40℃、乾湿球温度差1.5℃とし、末期もそれぞれ45℃、5.0℃にとどめた。

### 3. 結果と考察

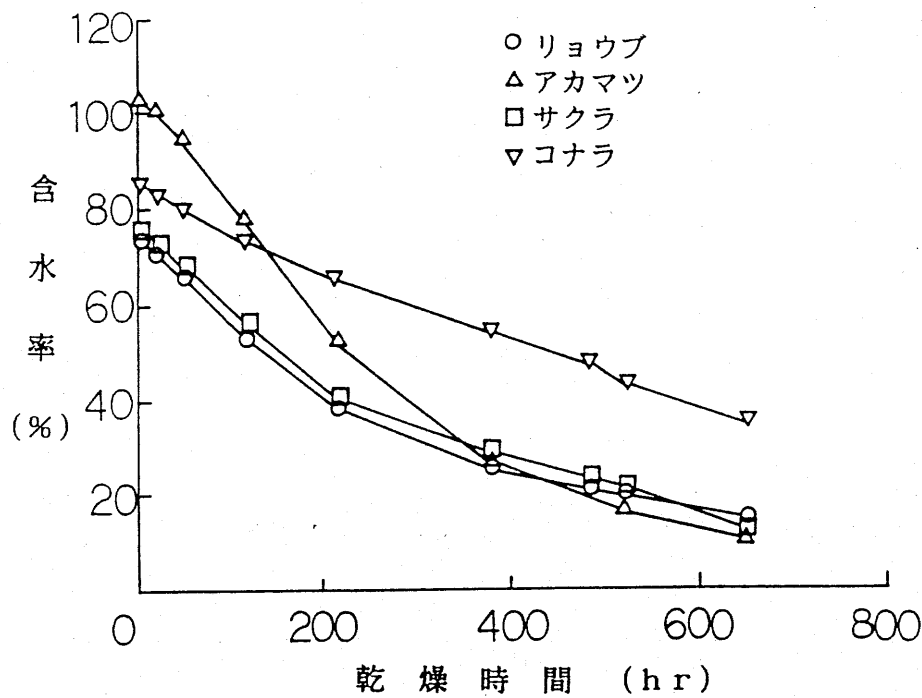
#### ①乾燥経過

第1図に乾燥経過を示す。

いずれの樹種も乾燥には長時間を要することが示されている。特にコナラ材は、650時間を経過しても含水率40%を下回る程度である。

乾燥終了時における断面方向の水分傾斜を第2図に示す。

コナラ材を除いて、全般に良好な仕上がり状態であることがわかる。



第1図 ネームブロック材の乾燥経過

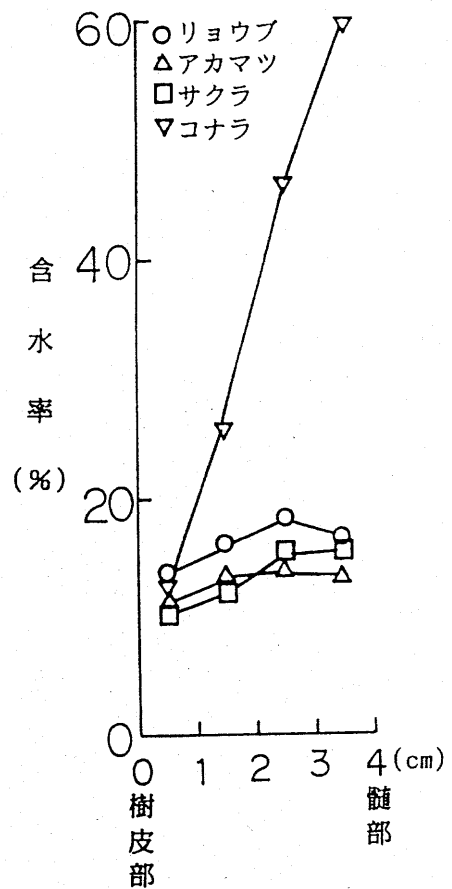
②欠点の発生状況

どの樹種も、背割りをした材には全く割れは発生しなかった。しかし、多くの無背割り材には材面割れが生じ、最終的には背割り状の割れへと伸長した。ただ、リョウブ材では、無背割り材においても全く割れの発生が認められなかった。これは、その後の屋内における放置期間においても同様である。

③樹皮の剝脱状況

今回の試験において、樹皮の剝脱は全く観察されなかった。これは、その後の屋内における放置期間を通じても変わりがなかった。

皮付き材を人工乾燥した場合、樹皮の剝脱が生じることが一般的である。今回用いた和紙の効用について、直ちに有効であると判断するまでには至らないが、樹皮の離脱が生じなかったことから、何らかの効果があったことは否定できない。従来から和紙は経験的に、製材品の割れ止めとして用いられることがあった。現在も、例えば「盤」と呼ばれるよう



第2図 乾燥終了時の水分傾斜

な厚材の場合に、木口のコーティング材料として用いられている事例を目にすることがある。

一方、樹皮の剝脱は、木口部分から生じることが多いことを経験している。その原因としては、木質部と樹皮部の収縮特性の相違、さらにそれを助長するような木口部の早期の乾燥進行等が考えられる。

これらを考え合わせると、今回の結果は、和紙による樹皮部および木口部の乾燥抑制と緩やかな乾燥条件がもたらしたものであろうと考えられるが、明確には考察できない。

樹皮の剝脱防止に関しては、工芸的な意味合いから要望が多いが、今後の検討課題としたい。

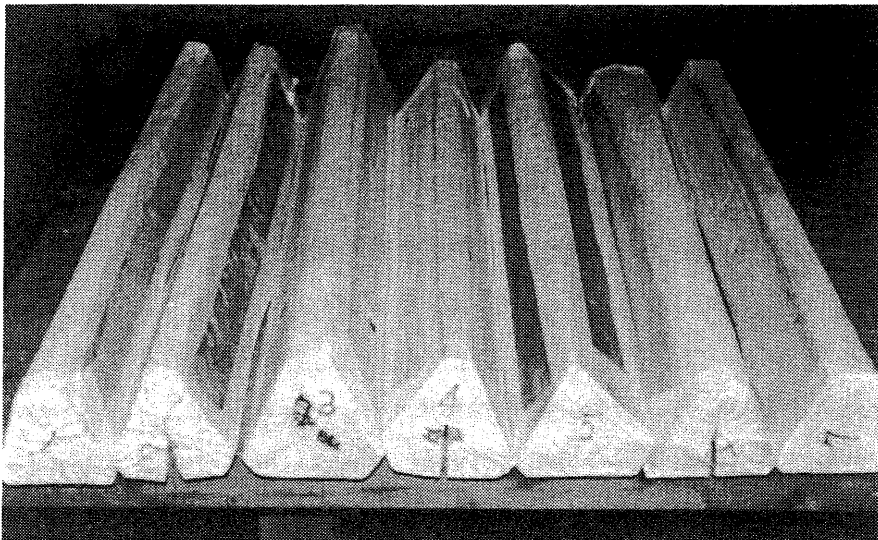


写真1 人工乾燥に供するため和紙でシールした試験材

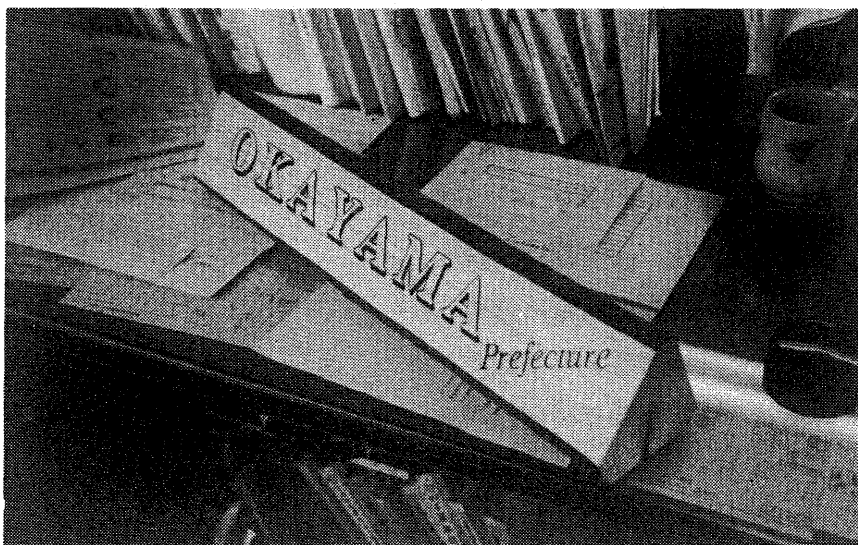


写真2 完成品の一例（樹種はアカマツ）