

台形集成材を利用した木製品モデルの試作(1)

－花びんの試作－

河崎弥生・見尾貞治・中村睦男

1. はじめに

台形集成材は国産針葉樹資源を有効に利用するために、間伐材等小径木や低質材に付加価値を与え、集成材の芯材や家具・木工用材への利用をめざして開発された材料である。最近では、建築用材としての用途開発も盛んになっている。

ここでは、本来の用途である木工用材としての有効性を検討するため、台形集成材を利用して花びんの製作を試みた。

なお、材料の台形集成材は津山国産材加工協同組合の便宜によるものである。

2. 製作方法

1) 材料、機器および加工方法

材料には、津山国産材加工協同組合で製造されたヒノキの台形集成ブロックを供試した。

切削機械は、花びん丸盆加工用旋盤(藤久機械工業(株)製、KT-D-24型(特別仕様))を使用した。

今回は、挽物への利用を意図して、次の手順で花びんを作製した。。

- ①台形集成ブロック(300mm x 300mm x 3000mm)を長さ600mm程度に玉切りする。
- ②旋盤に取り付け、粗削り、成形の順で外周を削る。
- ③中心部の落しを入れる部分に穴あけ(芯抜き)をする。
- ④底部・口部を整え、外形仕上げをする。
- ⑤表面を研磨し、ワックスあるいはラッカーを塗布して表面仕上げをする。

3. 結果と考察

①加工性

一般に、旋盤切削の上で節は最大の障害とされているが、台形集成材は小径木を使用しているため、この節を避けることがきわめて困難である。とくに、死に節・抜け節は致命傷となることから、試作当初は、当該事業所の最上級製品であるAランクの集成ブロックを使用した。しかし成形の段階では、生節でもバイトの通りに支障をきたす場面が生じた。そこで、極力節のない部材を集成した特製の材料を使用することとした。

②仕上がり

表面にワックスを塗布して仕上げた場合、製品としては、ヒノキの持つ明るい色合いと軟ら

かい年輪および集成材特有の継ぎ接ぎ模様が得られた。(写真1)

他方、着色ラッカーを塗布したものは、写真2のように、木目の線が強調され、やや異質な素材感が得られた。

形状や表面仕上げの工夫により、さらに面白味のあるものが期待できそうである。

なお、写真1に示す製品は、林野庁の「間伐材の新しい使い方」展示場に出品され、展示終了後も林野庁間伐対策室常設展示場に陳列・保管されている。

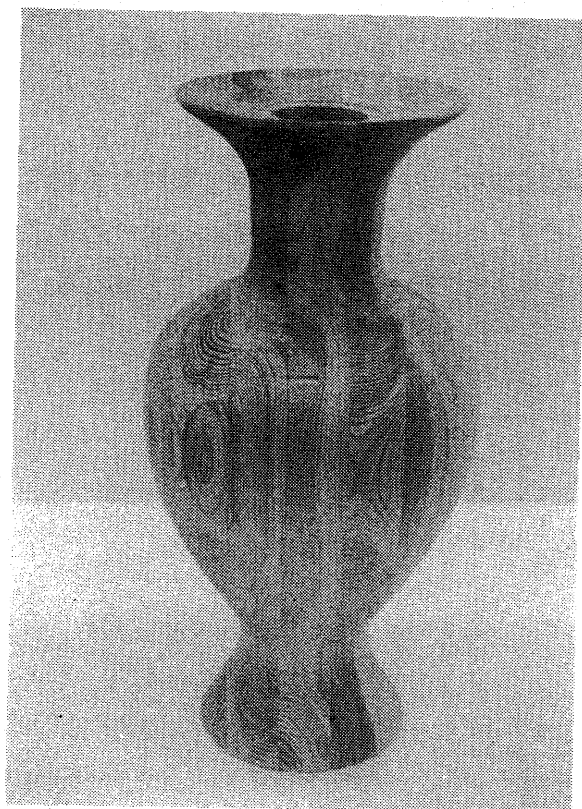


写真1 台形集成材の花びん
(ワックス塗装仕上げ)

寸法：

高さ	530mm
頭部径	220mm
首部径	100mm
胴部径	270mm
底部径	180mm
口内径	70mm



写真2 台形集成材の花びん
(着色ラッカー塗装仕上げ)

寸法：

高さ	430mm
頭部径	220mm
首部径	120mm
胴部径	270mm
底部径	200mm
口内径	80mm