

研究テーマ	概要
<p>3. 竹材に対する防虫剤の浸透性について</p> <p style="text-align: right;">山田 式典</p>	<p>比較的簡単な設備で手軽に出来る処理方法として、温冷浴法について、竹材の加工工程中で、どの形状の時点で防虫処理を実施するのが効果的であるか、竹材の加工時における製品、用途による防虫条件の設定と、温冷浴法そのものが、小企業向け竹材の防虫処理法として適しているのかどうかをみるために加圧注入法との比較試験をしたものである。</p> <p>試験は、温冷浴法については、長：150、巾：20、厚：素材厚mm、加圧注入法については、長：1000、巾：50、厚：素材厚mmで節を2～3個有するものとして、表皮・内皮皮付など7条件の試料について、ホウ素系薬剤の吸収量、吸収率、クルクミン抽出液の呈色反応による浸潤長について測定を行った。</p> <p>温冷浴法については、表皮側即ち維管束の集中している側の浸透性があまり良くなくむしろ柔組織の多い内皮側が浸透性の良好であることがわかった。加圧注入法の場合、1m材にもかかわらず途中の節の影響はほとんど受けず竹材全体に均一に薬剤の浸透がみられた。</p> <p>薬剤の浸透性については、加圧注入法が完全であるが、温冷浴法の利用も、竹の用途によっては、充分活用出来る結果を得た。</p>
<p>4. 角材の乾燥に関する研究</p> <p style="text-align: right;">遠矢良太郎</p>	<p>スギ、ヒノキ、ベイツ材の10.5cm柱角材について、熱風乾燥（DT=70～90℃、DT-WT=6～30℃）ならびに高周波乾燥を行い、両乾燥法における乾燥時間と発生する損傷の程度を測定し、効率のよい乾燥条件を求める目的で試験を行った。試験は継続中であり、来年度とりまとめて報告する予定である。</p> <p>これまで得られた試験結果では、含水率60%のベイツ材を20%まで乾燥するのに、熱風乾燥の間けつ運転で7日要し、高周波乾燥（材温=80～90℃）の所要日数は2日であった。試験結果の一部を木材利用研究会（53年1月25日当場）において発表した。</p>
<p>5. スギ・ヒノキ小径製材品の乾燥に関する研究</p> <p style="text-align: right;">遠矢良太郎</p>	<p>スギとヒノキの小径木から6×6×300cmに製材された市販材106本について、中温乾燥（DT=60～80℃、DT-WT=4～20℃）を行い、発生する損傷の程度を調べた。その結果スギ材、ヒノキ材ともに、内部割れは認められなかったが、表面割れと曲りが多く発生し、割れない曲がりの軽微な材は全本数の約2割とごくわずかであったが、中温乾燥のみでは損傷の発生が大きいため、乾燥方法を検討する必要がある。なお、供試材は、徐間伐材と梢端材からの製材品であった。</p>
<p>6. 施肥モウソウチク材の材質に関する研究</p> <p style="text-align: right;">山田 式典 遠矢良太郎 山田 式典</p>	<p>タケノコ発生以前から毎年施肥された3年生モウソウチクと無施肥の対照竹について、気乾比重、割裂、圧縮、曲げの試験を行い、施肥が材質に及ぼす影響を検討した結果多量の施肥によって、材質のぜい弱なタケが約5割発生する。</p> $\sigma c = 773r a + 3.4$ <p>本報を、第33回日本林学会九州支部大会（52年10月30日那覇市）において研究発表した。</p> <p>曲げ破壊係数 <math>\sigma b</math> (kg/cm<sup>2</sup>)</p> $\sigma b = 2121r a - 237$ <p>曲げヤング係数 <math>E\sigma</math> (kg/cm<sup>2</sup>)</p> $E b = 67.8\sigma b + 30500$ <p>圧縮強さ <math>\sigma c</math> (kg/cm<sup>2</sup>)</p>

研 究 テ ー マ	概 要
	$\sigma_c = 773r a + 3.4$ <p>本報を、第33回日本林学会九州支部大会（52年10月30日那覇市）において研究発表した。</p>
<p>7. モウソウチクの乾燥特性</p> <p style="text-align: right;">速矢良太郎 大西 洋</p>	<p>モウソウチク材の乾燥特性を把握するため稗壁内における各断面の収縮率、吸水量ならびに割竹と丸竹の乾燥経過について測定を行った。その結果、竹材の水分に対する挙動は稗壁内の維管束走向及び柔組織の分布密度によって異なることが判明した。つまり、髓層や皮層におおわれた稗壁内での水分移動は、ほとんど維管束によってなされるため、数節を有する丸竹の乾燥は困難である。柔組織は乾燥温度が高いと落ちこみを生じる。とくに半径方向への落ちこみが大きく、乾燥温度は60℃程度で行うことが必要である。なお、割竹の乾燥日数は、髓層と皮層付きが3日、髓層と皮層の削除が2日である。</p> <p>結果の一部を、昭和52年度、中国、四国、九州地方工芸合同部会（52年10月26日、那覇市）で研究発表した。</p>
<p>8. 仏壇の構造仕口の改善研究</p> <p style="text-align: right;">榎山 和實</p>	<p>1. 目 的          仏壇の需要が大型化、高級化されて来た今日、今までの技術技法では多くの困難が生じている。今回は伝統的技術技法の標準化を図るとともに、大型仏壇の設計試作を行ない、業界へ普及し高級化を図ろうとするものである。</p> <p>2. 概 要          仏壇組合の木地部を中心に研究会を組織し三方開きの仏壇について、材料、寸法、構造（特に軸摺り法、二重障子の組子）について検討を重ね、設計図を作製し、研究会員で試作を行った。その中で特に改善された主な点は、軸摺りT双を使用せず、戸縦框の下部を二段胴付きとし、上板との間隙を <math>1.5m/m \times 2 + 1.5m/m</math> とした事である。また取り付けに特殊治具を考案した事が正確に組立てられる要因ともなった。</p> <p>3. 考 察          三方開き仏壇のこの種については所期の目的を達成出来たが、更らに外三方型等について引続き研究を継続して標準化、高級化を図りたい。</p>
<p>9. 木製家具加工技術の研究と試作</p> <p style="text-align: right;">東郷 信王</p>	<p>1. 目 的          県産材の付加価値を高めた家具のデザインと構造仕口の試作研究を行ない、特に屋久杉の荒杢、中杢材のソリッド材及び挽板材等の高度利用化を求め、技術講習会の資料とし業界への技術普及を図る。</p> <p>2. 概 要          楯、地楯、楯材のソリッド材、化粧材を使った机、収納セット等を試作し着色表面処理によって、高級家具としての適応性を研究端材等の処理に内部構造用材への利用化を図った。</p> <p>屋久杉荒杢、中杢材を使い異種材（楯）と併用した飾棚、文机等への適合性を研究、更にスクリーンプロセス技法を屋久杉家具への応用で付加価値を高めた県産家具として、期待を得られたことに対し更に次の事項について研究を行なう。</p> <p>(1) 屋久杉の荒杢、中杢材の高度利用化。          (2) 屋久杉と異種材との関係。          (3) 厚板材使用と構造強度について。          (4) 屋久杉家具と蒔絵技法の組合せ。</p>