

林産試験場の昭和48年度研究業務の概要（2）

- 木材部経常研究 -

造林木の用材品質に関する研究

カラマツ間伐木の材質試験（林野庁補助）

この試験は、林野庁の都道府県林業試験指導機関試験費補助金による3ヶ年継続の2年目にあたる。

本年度は7機関が参加、間伐材の利用促進と森林資源の有効利用のため、必要な資料を提供するとともに、森林の保育に対して材質面から示唆を与えることを目標としている。

そこで、林分調査、林木形質や素材品質を調査するとともに、実用寸法の製材の品質調査をおこない、製材品質に影響している欠点要素、乾燥後の製材品の欠点の現われ方、強度性能について試験をおこなう。

長伐期カラマツの材質と加工試験（道林務部共同研究）

現在、カラマツの長伐期施業が検討されているが、道造林課、道立林業試験場および当場の3者が、このための具体的な資料をうるため、研究中のものである。前年度は、樹令49年生、60年生の両林分を対象として、製材、乾燥、合板製造などの実際的な加工試験を実施し資料を得た。

本年度は、基礎的な材質面からさらに検討を加えるため、製材品の強度性能、枝打ちの基礎となる節の枯れ上る軌跡と樹幹区分との関連、カラマツ材のねじれの原因とされている繊維傾斜の林分内ならびに樹幹内分布などについて試験をおこなう。

寄せ木板の加工試験

この試験は、46年度後半から着手、ハルニレ、ミズナラ、ハンノキ、キハダ、センの小径木（末口径10～13cm）5樹種を対象として、木口断面の年輪模様を生かし、装飾性に富んだ寄せ木利用の可能性について見透しを得た。前年度はカラマツ間伐木を加えて、試作工程の単板鋸断厚さ、鋸断角度および乾燥方法、さらに寄せ木成型方法などの適性加工条件について検討するとともに、カラマツ寄せ木を天板とする小卓子の

試作もおこなった。

本年度は、前述の加工条件について、さらに追試するとともに、床板材、家具、壁材などとしての製品開発を目標とし、工場生産のための技術ならびに経済性、さらには製品の諸性能について検討を加えることになっている。

乾燥に関する研究

針葉樹製材品の乾燥試験

近年、針葉樹製材品を枠組壁工法やパネルの部材、プレカット部材や化粧張り柱などとして利用を図りたいとする要望が強い。このような場合に、製材品の乾燥の適否が歩止り、品質を大きく左右する。とくに小径材を製材した心持ち角では、ねじれ、そり、曲り、材面割れが発生し易い。そこで、エゾマツ、トドマツ、カラマツの針葉樹製材品の乾燥にあたって、平面圧縮、旋回圧縮の処理と乾燥スケジュールを研究し、前年度までに材面割れを除く他の欠点防止策について、ほぼ満足すべき結果を得た。

本年度は、残されている欠点材面や木口割れの防止を目的として、PEGその他の薬剤処理と乾燥スケジュールについて試験をおこなう。

広葉樹小径低質材の乾燥試験

低廉な広葉樹小径木の付加価値向上が望まれているが、現状ではパルプ材や坑木などの丸太としての利用に限られている。これが高度利用のためには、丸太または製材品としての乾燥が必須の要件となる。そこで、本年度は低湿スケジュールによって乾燥時間を短縮し、低湿によって促進される懸念のある割れの発生状況を観察するとともに、薬品処理によって防止するための試験をおこなう。

接着・塗装に関する研究

加温養生法による挽板接着試験

通常、集成材の製造時に採用されている常温圧縮の硬化法は、かなり長時間を必要とする。この圧縮雰囲気を加温することは、接着剤の硬化を促進し、圧縮時間の短縮を図りうる。しかし、接着剤の材中への濡れの進行が完結する以前に樹脂が硬化したり、急速な硬化によって樹脂層に応力が凍結したり、さらには集成材断面の温度・水分分布差による応力と硬化程度に差異を生じ、製造技術の如何によっては悪影響も予測されるので、これらについて、接着、硬化機構との関連で検討するものである。

遠赤外ヒーターによる塗膜硬化試験

塗装の各種工程では、塗膜の乾燥が塗料の吹付けや研摩などの工程に比較して一般に長時間を要し、生産能率のネックポイントとなっている。

最近、0.7~50 μ の遠赤外線が塗料樹脂の硬化反応に有効であることが知られ、この装置の利用開発に期待がもたれている。そこで、遠赤外ヒーターを木材塗装に利用するさいの印荷電圧、ヒーターと塗膜面の距離と乾燥時間などの操作条件、形成される塗膜と発生する障害など、遠赤外装置導入に関する技術指針をうるものである。

改良木材に関する研究

木質セメント板の製造研究

この試験は、45年度から開始、エゾ・トドマツ、カバ材を原料とする一般的な成型条件の検討、前年度は強度・難燃性におよぼす薬品添加の効果、道産材12樹種の原料適性について比較検討した。

本年度は、養生期間短縮に関する実験として、初期養生における高温雰囲気の効果とクランプ解圧後の乾燥条件。層構成に関する実験として、表面平滑木片セメント板、異った形状の木質を混合使用したセメント板の機械的性質。オーバーレイ材料と組合せを考えた場合、難燃2級に合格する表面材料の許容度と寸度安定性、反狂性と耐水性について資料をうることになっている。

木質板のオーバーレイに関する研究

この試験は前年度から開始、パーティクルボードのオーバーレイ台板としての適性を検討するため、市販のパーティクルボード9種、セミハードボード、ランバーコア合板各1種について、種々の物理的・機械的性質を測定した。

本年度は、上記の材料を台板として、ダボン含浸紙、塩ビシートおよびつき板をオーバーレイして、前年度と同様な試験をおこない、オーバーレイボードの材質に影響する台板ボードの適性を検討し、この種材料の用途開発をはかるための試験を展開する。

