

森林研究所の概要

森林研究所は、本県の林業・木材産業の発展と森林のもつ多面的な機能の持続的な発揮に資するため、地域における自然条件等の特性を踏まえ、森林・林業及び木材加工に関する試験研究を行っています。



森林研究所本館

研究内容等

林業研究室

健全な森林の整備、低コスト林業の推進、特用林産物の生産等に関する研究を行っています。

主な研究内容

○少花粉スギ・ヒノキコンテナ苗の生産技術の確立

「第3次晴れの国おかやま生き生きプラン」（4カ年計画：R3～R6年）の中で、少花粉苗木による植替え促進や、苗木の相互融通など広域連携による花粉発生源対策の取組を加速することとしている。このことから、少花粉苗木をより効率的に生産するため、発芽率向上と生産ロスの低減、並びに成長の均一化を行う。また、コンテナ容器への直接播種など、育苗効率の向上や育苗期間の短縮を図る。最終的には、既存の当該コンテナ苗生産マニュアル（R2年度末作成）の改訂を行うこととしている。



少花粉スギコンテナ苗



生産マニュアル(初版)

(これまでの成果)

種子（品質）のバラツキを解消するため、充実種子選別装置により、少花粉スギ及び少花粉ヒノキの選別種子の発芽率を最大80%まで高める技術を明らかにした。

優良種苗確保事業

成長の優れた精英樹や花粉の少ないスギ・ヒノキの採種園等を管理し、本県の造林事業に必要な種子の採取・配布を行っている。

- ◎採種園等の管理（精英樹や花粉の少ない品種の採種園等の下刈り、剪定等）
- ◎種子の結実促進（種子採取の安定化を図るためのジベレリン処理）
- ◎種子採取（採種園の種子採取及び配布）



カメムシ防除用袋掛け



球果の人工乾燥

木材加工研究室

木材の強度、乾燥、化学処理等に関する研究や新たな木質材料の開発を行っています。

主な研究内容

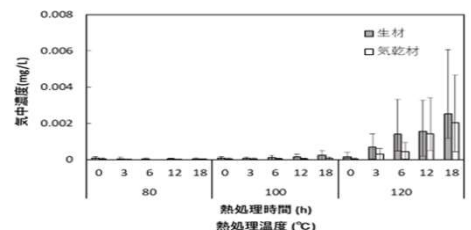
○香りを評価指標とするヒノキ材人工乾燥条件の検討

岡山県の主要造林木であるヒノキは、特有の香りがヒノキの良さとして認知されており、輸出においては大きな利点となっている。この香りは主にテルペン類を中心とした揮発性抽出成分に起因するものである。この香りを付加価値として、他製品との差別化による需要拡大に資するため、ヒノキ材の乾燥工程におけるテルペン類の減少と異臭成分の生成過程を明らかにし、ヒノキ本来の香りにより良く残す人工乾燥技術について検討を行っている。

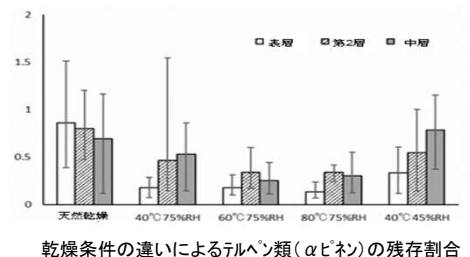
(これまでの成果)

ヒノキの香り評価を、におい識別装置、GCMS、官能評価など各種評価方法で検討したところ、高温処理材では異臭成分が生成し、処理温度や処理時間の増加に伴い、生成量が増加することを確認した。さらに乾燥によるテルペン類の損失は、成分によりバラツキがあり、温度や湿度条件を変えることにより残存割合は変化し、低温低湿度条件で最も残存割合が高くなることが明らかとなった。

今後これまでの試験結果をもとに、異臭成分を生成しない高温乾燥スケジュールと、香りの主成分であるテルペン類をより多く残す人工乾燥スケジュールを検討し、実大材を用いた実証試験を行う。



ヒノキ材熱処理時の異臭成分(フルワール)の生成量



乾燥条件の違いによるテルペン類(αピネン)の残存割合