

令和3年度 奈良県森林技術センター研究成果発表会 発表内容の概要

開催日時：令和3(2021)年12月20日(月)

開催方法：オンライン会議システム(Webex Meetings)によるWeb開催

<主要成果>

1 コンテナ苗生産技術の検討(H29～R2年度)

森林のCO₂吸収源としての機能を高めるため、林野庁が提唱する皆伐・再造林・低コスト林業としての「一貫作業システム」の推進にあたり活用が求められる「コンテナ苗」(施工性(植栽が容易)・活着性(植栽適期が広い)に優れる)について、県内種苗生産者のコンテナ苗生産能力を高めるため、先進地でのコンテナ苗生産方法に関する情報を収集するとともに、本センターにおいて試験生産を行い、生産技術としての普及情報を得た。

また、本県で令和3年度から実施する混交林誘導整備事業で必要となる「地域性広葉樹コンテナ苗」について、先進地における生産情報を収集するとともに、幾つかの樹種について試験育苗を実施し、新規生産者へ普及する生産技術情報を得た。

2 県産優良スギ材の音響特性評価と商品開発(H29～R2年度)

県産材の中でも優良スギ材は、密植・多間伐・長伐期という細やかな施業体系で育林されており、緻密な年輪構造を有して、強く、美しいという優れた特徴をもつ。この特徴を生かした用途として楽器用材に着目し、音響特性を評価したところ、バイオリン等の弦楽器の表板の材料として適していることが確認できた。また、木材の乾燥温度や年輪幅の大小が、音響特性に与える影響を調査し、表板として選択可能な材料の範囲を明確化した。

さらに、民間での県産スギ材を用いた楽器製作・販売を推進するため、振動試験や主観評価を実施する等、商品開発の支援を行った。

3 黒色部を含む県産スギ材の市場価値向上に向けた材質評価(R1～R2年度)

心材色が赤～ピンクの吉野スギの原木は高価格で取引されるものの、材色が黒っぽい又は黒い縞を含むと安価となり、搬出費用を下回ることもある。そこで、色が優良な材と劣る材で各種の材質試験を行った。

その結果、樹齢100年を超える黒色のスギ心材は、耐朽性やシロアリ抵抗性が高く、建物の外壁や木塀などへの利用の可能性が示された。材色以外の性能にも注目し、スギ材を多用途に活用することで、県産スギ材の市場価値の底上げを期待したい。

4 奈良県産スギ・ヒノキ造作材の材色に配慮した乾燥方法の開発(H29～R2年度)

造作材の人工乾燥には、生材から人工乾燥を行う手法と、一定期間天然乾燥を行った後、人工乾燥を行う手法があるが、乾燥温度によっては材の変色が危惧される。そこで、県産スギ・ヒノキ板材を乾燥温度の異なる4条件で人工乾燥、あるいは天然乾燥後に同条件で人工乾燥を行い、材色が天然乾燥材と比べ遜色ない範囲で、可能な限り乾燥日数の短い適切な人工乾燥方法を検討した。

その結果、スギ材、ヒノキ材ともに、生材から人工乾燥させる場合では乾燥初期温度を40～45℃程度、天然乾燥により含水率を20～25%程度まで下げた後に行う人工乾燥では乾燥温度を60～65℃程度とすることが、材色の変化を抑えるために適切であると考えられた。

<話題提供>

5 県内天然生林を構成する樹種 ～恒続林や混交林へ導入する樹種の一候補～

令和2年4月、奈良県の森林を適切に管理し、森林の持つ機能を高度に発揮させることを目標に「奈良県森林環境の維持向上により森林と人との恒久的な共生を図る条例」が施行された。条例では目指すべき森林を4つの林型に区分しているが、そのうち恒続林、自然林、天然林については「地域の特性に応じた種類の樹木」が存在することが記されている。当センターではその一候補として、県内の天然生林を構成する樹種を調べた。ここでは、その結果と樹種選定の際の留意点について述べる。