

岡山県農林水産総合センター森林研究所試験研究計画書

番号	R6-事前-1	課題名	セル育苗による少花粉スギ・ヒノキコンテナ苗の安定生産					
期間	R7~R9年度	担当部課室	林業研究室					
課題設定の背景	<p>1 政策上の位置付け 「21おかやま森林・林業ビジョン」では、花粉の飛散低減と、計画的な伐採による人工林資源の回復を目的とした、少花粉スギ・ヒノキ苗木による再造林の推進が求められている。</p> <p>2 県民や社会のニーズの状況 全県的に一貫施業による伐採が進むなか、再造林に必要なコンテナ苗の生産が追いついていないため、各林業関連団体から、コンテナ苗増産の要望が上がっている。</p> <p>3 県が直接取り組む理由 県内の苗木生産者は、苗畑育苗が主体であり、労力的に限界を迎えている。そこで、セル育苗による労務の分散など、県が速やかにコンテナ育苗に関する技術支援を行う必要がある。</p> <p>4 事業の緊要性 確実な再造林を推進するため、苗木生産が拡大される中、今後、花粉症対策として、重点的に都市部周辺のスギ伐採や植替えが進められるため、コンテナ苗の需要は益々高まることが予想される。</p>							
	試験研究の概要	<p>1 目標 少花粉スギ・ヒノキコンテナ苗について、生産の効率化を図るため、機械化による省力化と効率化を進め、かつ労務を分散・平準化する。また、セル育苗の育苗コストを算定し、新規参入者への資料とする。</p> <p>2 実施内容 (1) セル育苗の効率的な播種方法 (2) セル育苗の移植可能期間の実証 (3) セル育苗の育苗コストの算出</p> <p>3 技術の新規性・独創性 現在、短期間に限定されている幼苗の移植期間を拡大し、労務を通年分散することを目標としたセル苗の育苗管理技術については、研究・公表されている事例が無く、新規性は高い。</p> <p>4 実現可能性・難易度 実現可能である。</p> <p>5 実施体制 林業研究室において研究員1名が実施する。</p>						
		成果の活用・発展性	<p>1 活用可能性 コンテナ育苗に携わる苗木生産者が、移植労務を分散することにより、労務の軽減、計画的な育苗、増産が可能になる。</p> <p>2 普及方策 学会、研究成果発表会や研究報告等で成果を公表するとともに、既に公表している育苗マニュアルの充実により、既存の苗木生産者のほか、新規参入者に普及する。</p> <p>3 成果の発展可能性 少花粉品種コンテナ苗の供給量拡大により、計画的な再造林が進む。</p>					
			実施計画	実施内容	年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
<ul style="list-style-type: none"> セル育苗の効率的な播種方法 セル苗の移植可能期間の実証 セル苗の育苗コストの算出 								〔単位：〕 千円
		計画事業費		500	500	500	1,500	
	一般財源	500		500	500	1,500		
外部資金等								
人件費(常勤職員)	5,000	5,000		5,000	15,000			
総事業コスト	5,500	5,500	5,500	16,500				

岡山県農林水産総合センター森林研究所試験研究計画書

番号	R6-事前-2	課題名	カキ筏用ヒノキ丸太の効率的な生産技術の確立				
期間	R7～R9年度	担当部課室	林業研究室				
課題設定の背景	<p>1 政策上の位置付け 「21 おかやま森林・林業ビジョン」の中で林業収益性の向上と再生林の推進が謳われている。</p> <p>2 県民や社会のニーズの状況 カキ筏用材となる長尺かつ小径の材は慢性的に不足しており、他県から輸送することで対応しているため、県内からの供給が求められている。</p> <p>3 県が直接取り組む理由 本県は全国有数のカキ養殖産地であり、筏用材をとして使用されるヒノキ材の生産も全国有数であることから、本県固有の課題として取り組む必要がある。</p> <p>4 事業の緊要性 カキ筏用ヒノキ丸太は既に供給不足であり、また現状の供給方法ではその量及びコストの両面から事業継続が困難であるため、新たな供給方法の考案が急務となっている。</p>						
	<p>1 目標 通常流通していない規格のカキ筏用ヒノキ丸太について、効率的な生産に必要な賦存量及び適用可能な林地条件を整理するとともに、集材後の加工の効率化を検討し、カキ筏用材生産の事業化に向けた知見を得る。</p> <p>2 実施内容 (1) 通常の施業を行う林地におけるカキ筏用ヒノキ丸太の規格に適する素材の賦存量の調査 (2) カキ筏用ヒノキ丸太生産事業に適した林地条件の検討 (3) 効率的な加工方法の検討</p> <p>3 技術の新規性・独創性 カキ筏用材の研究については、カキ養殖及びヒノキ生産共に盛んな地域に限られるため、事業化を目的として体系的に林地条件や加工法を整理した事例は少ない。</p> <p>4 実現可能性・難易度 実現可能である。</p> <p>5 実施体制 林業研究室において研究員1名が実施する。</p>						
	<p>1 活用可能性 再生林後の保育期間における森林所有者の、収益を向上させる施業の選択肢となる。</p> <p>2 普及方策 研究成果発表会や研究報告等で成果を公表するとともに、県内の林業事業体に情報提供することで、その普及を図る。</p> <p>3 成果の発展可能性 伐期までの新たな収入源が増えることで、人工林の主伐後の再生林を目的とした低コストの森林経営を行う助けとなり、ひいては林業の成長産業化に資する。</p>						
実施計画	実施内容	年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	総事業費	
	<ul style="list-style-type: none"> ・適寸立木賦存量の調査 ・適応可能な林地条件の検討 ・効率的な加工方法の検討 					〔単位：〕 千円	
		計画事業費	600	600	600		1,800
		一般財源	600	600	600		1,800
		外部資金等					
		人件費(常勤職員)	5,000	5,000	5,000	15,000	
	総事業コスト	5,600	5,600	5,600	16,800		

岡山県農林水産総合センター森林研究所試験研究計画書

番号	R6-事前-3	課題名	中目・大径材から採材される構造材等の価値向上に関する研究			
期間	R7~R9年度	担当部課室	木材加工研究室			
課題設定の背景	<p>1 政策上の位置付け 「21おかやま森林・林業ビジョン」では、高齢級化した原木の齢級構成の偏りを改善するため、主伐・再造林を推進しており、主伐によって供給量の増加が見込まれる中目・大径材の価値向上に関する研究は施策を実現していく上で必要である。</p> <p>2 県民や社会のニーズの状況 人工林資源の高齢級化とそれに伴う大径化の中で、中目・大径材は柱適寸材に比べ価格は安く、価値向上のためのニーズは高い。</p> <p>3 県が直接取り組む理由 今後供給量の増加が見込まれる中目・大径材の価値向上を図るために技術開発等を行う必要はあるが、製材機、乾燥機、強度試験機などの設備を備える県が取り組む必要がある。</p> <p>4 事業の緊要性 人工林の高齢級化が進行するに伴ない中目・大径材の供給増加が予想されるため 速やかに実施するのが望ましい。</p>					
	<p>1 目標 中目・大径材の有効木取りを検討するとともに、芯去り構造材等の乾燥技術の開発と強度性能評価を行い、中目・大径材から採材される構造材等の価値向上に繋げる。</p> <p>2 実施内容 (1)有効木取りの検討 (2)芯去り構造材等の乾燥技術の開発 (3)芯去り構造材等強度性能評価</p> <p>3 技術の新規性・独創性 ヒノキ芯去り構造材等は、ほとんど市場にも出回っておらず、また、ヒノキ芯去り構造材等の乾燥技術や、強度性能の評価といった研究についてもほとんどなく、新規性は高い。</p> <p>4 実現可能性・難易度 実現可能である。</p> <p>5 実施体制 木材加工研究室において研究員3名が実施する。</p>					
	<p>1 活用可能性 径級に応じた木取りを検討することにより、中目・大径材の歩留まりの向上に加えて中目・大径材から芯去り構造材等が採材でき、原木1本から複数の高品質な柱や平角材が生産できる。</p> <p>2 普及方策 学会、研究成果発表会等で成果を公表し、普及を図る。</p> <p>3 成果の発展可能性 中目・大径材からの芯去りの構造材等を生産することができれば、価値向上に加えて県産材の需要拡大に繋がる。</p>					
実施計画	実施内容	年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	総事業費
	(1)有効木取りの検討					〔単位：〕 千円
	(2)芯去り構造材等の乾燥技術の開発					
	(3)芯去り構造材等強度性能評価					
	計画事業費		1,500	1,500	1,500	4,500
	一般財源		1,500	1,500	1,500	4,500
外部資金等						
人件費(常勤職員)		8,000	8,000	8,000	24,000	
総事業コスト		9,500	9,500	9,500	28,500	

岡山県農林水産総合センター森林研究所試験研究中間報告書

番号	R6-中間-1	課題名	少花粉品種の種子安定生産技術の確立					
期間	R4~R6年度	担当部課室	林業研究室					
計画からの状況変化	<p>1 課題設定の背景 少花粉苗木による植替えの促進は、「第3次晴れの国おかやま生き生きプラン」などにおいて本県の重要施策として掲げられており、「花粉の飛散の低減に向けた取組の推進」を図る上で、非常に重要な取組である。加えて、持続的な森林経営を推進する上でも将来の安定的な木材供給に対応できるように、植替えにより再生林を推進し、人工林における齢級構成の偏りを改善する必要がある。このため、少花粉苗木の供給の元となる種子の生産について、この安定化及び生産性向上に寄与する試験研究の実施は、大変重要である。</p> <p>2 試験研究の概要 種子安定生産につながる採種園管理手法を検討するため、種子生産性に影響を及ぼす諸要因（気象等の環境要因、品種等の内的要因、着花結実促進処理等の人為的要因）を総合的に評価する。</p> <p>3 成果の活用・発展性 得られた結果を、採種園管理や種子採取事業に反映させることにより、種子の生産量や品質の向上に資する。</p>							
	進捗状況	<p>1 年度別進捗状況 <令和4年度> 着花促進処理の時期の違いによる着花効果を把握するため、少花粉スギにおける雄花及び雌花の着花状況を調査した。また、管理環境下での種子生産技術を検討するため、すでに種子採取可能な樹体の鉢植え移植及び管理方法を検討した。 <令和5年度> カメムシ加害による品質への影響を確認するため、少花粉ヒノキにおいて強制加害試験を実施し、種子重量、発芽率等への影響を調査した。また、鉢植え管理下における種子採取状況を調査した。 <令和6年度> カメムシの発生消長を調査するとともに、加害時期による種子の生産量及び品質への影響を調査中である。また、着花促進剤の適切な施用方法を検討するためジベレリンの樹体内での分布を把握するため、分析条件を検討するとともに、時期や部位における変動を調査する。</p> <p>2 目標達成に向けての阻害要因の有無 本県の採種園では概ね隔年で豊凶が繰り返され、その程度（差）は一定ではない。その他の要因についても、発生条件が一定でなく、想定を大幅に超えた場合、その原因解析は困難である。 一方、植物体内の微量成分の測定については、分析に必要な高精度の分析機器が令和5年度に導入されたため、着手予定である。</p>						
継続実施の必要性		<p>1 継続実施の必要性 高精度分析機器の導入により、種子生産に直接関与するジベレリンの分析体制が整い、生産力の強化に向けたデータ収集が可能となった。一方、普通採種園は周囲環境や樹体の生理状態による強く影響されるため、恒久的な採種園管理を行うためには、複数年のデータによる解析が必要である。</p> <p>2 継続実施に当たっての課題及び改善策 花芽形成は年間1回であることから、的確にデータ収集できるよう適切な前処理、解析条件を検討するとともに、花芽形成期以外の時期における内生ジベレリンの分布・変動や、着花促進処理による樹体内のジベレリンの変動が必要である。</p>						
実績・計画	実施内容	年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	総事業費 単位： 千円
	・諸要因による種子の生産量への影響の評価							
	・諸要因による種子の品質への影響の評価							
	・鉢植えによる種子生産技術の検討							
	実績・計画事業費		810	753	823	600	600	3,586
	一般財源		810	753	823	600	600	3,586
	外部資金等							
人件費(常勤職員)		5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	25,000	
総事業コスト		5,810	5,753	5,823	5,600	5,600	28,586	

岡山県農林水産総合センター森林研究所試験研究成果報告書

番号	R6-事後-1	課題名	少花粉スギ・ヒノキコンテナ苗の生産技術の確立				
期間	R3~R5年度	担当研究室	林業研究室				
試験 研究 の 成 果	<p>1 目標達成状況 充実種子選別機による発芽率の高い充実種子を、コンテナトレイへ直接播種後、一定期間、温室育苗することにより、育苗期間の短縮とロス低減が可能になった。 (1) 充実種子選別機の運用 充実種子選別機は、同一サンプルを3回以上選別することにより、充実種子を得ることができると判った。 (2) 充実種子を利用した育苗条件の向上 直接播種について、少花粉スギ・ヒノキともに、育苗中は、遮光を実施しない光環境で、苗高、根元直径の成長が促進されることが判った。 (3) 充実種子の催芽条件 少花粉スギは、温度に関わらず7日間の湿式処理、少花粉ヒノキは、25~30℃、3日間の湿潤処理により発芽が促進されることが判った。</p> <p>2 具体的効果 充実種子を利用する直接播種、セル育苗について、種苗生産者の発芽促進処理、育苗条件を見直すことにより、より効率的なコンテナ苗の生産が可能になった。</p> <p>3 当初目的以外の成果 既存培土に、針葉樹バークを2割程度混合した培土の使用が可能であることが判った。</p> <p>4 費用対効果 発芽率の高い充実種子について、苗木生産者の利用が徐々に高まっていることから、研究成果の活用も進んでいると考えられる。また、育苗マニュアルの公表による波及効果も見込まれる。</p>						
	実施 期間 中 の 状 況	<p>1 推進体制・手法の妥当性 研究員1名が、県職員、県山林種苗協同組合の協力を得て実施した。 年間従事人数 研究員等 80日</p> <p>2 計画の妥当性 年度ごとに試験が進捗、終了しており、計画は妥当と考えられる。</p>					
		<p>1 活用可能性 県内の種苗生産者において充実種子の利用が徐々に拡大していることから、今回得られた知見が活用されている。</p> <p>2 普及方策 森林応用学会及び所研究成果発表会で研究成果を公表したほか、既存のコンテナ苗育苗マニュアルの改訂版をHPで広く公表し、育苗生産者、林業普及指導員、市町村、森林組合等林業従事者へ情報提供を行った。また、業務年報、研究報告により公表予定である。</p> <p>3 成果の発展可能性 充実種子の最も効率的な利用方法として、直接播種、セル育苗が挙げられるが、播種・育苗労務の分散につながるうえ、機械化・自動化の基礎技術へ発展が可能である。</p>					
	実 績	実施内容	年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	総事業費 (単位： 千円)
①充実種子選別技術 ②育苗技術 ③かん水方法 ④マニュアル作成							
		事業費	627	460	460	1,547	
		一般財源	627	460	460	1,547	
		外部資金					
		人件費(常勤職員)	4,000	4,000	4,000	12,000	
	総事業コスト	4,627	4,460	4,460	13,547		

岡山県農林水産総合センター森林研究所試験研究成果報告書

番号	R6-事後-2	課題名	高齢級人工林の資源量推定に関する研究							
期間	R1~R5年度	担当研究室	林業研究室							
試験研究成果	<p>1 目標達成状況</p> <p>(1) 既存の長伐期対応型成長モデルの補正 GIS上で解析できる地形条件と林木の成長特性の関係を解析し、いくつかの地形条件が成長の良否に与える影響を明らかにすることができた。これに基づき、林分収穫予想表に活用される樹高及び胸高直径の成長モデルについて、立地（地形条件）に応じた補正係数を決定し、地形特性が該当する地域については、従前よりも精度良く林況を予測できるようになった。</p> <p>(2) ドローンを活用した簡易な森林調査 樹高と立木密度から林分材積や平均胸高直径を算出する既存の関数を利用して林況情報を得るために、ドローンによる空撮画像から樹高と立木密度を解析する手法を検討した。これにより、有人航空機による森林解析や成長モデルを利用した広域予測よりも簡易で精度良く林分の情報を予測する手法を確立した。</p> <p>2 具体的効果 森林を管理・経営する上で欠かせない人工林の蓄積情報について、これまでよりも精度良く予測することが可能となり、諸計画の実効性が向上する。</p> <p>3 当初目的以外の成果 森林所有者に対する施業提案や施業計画の精度が高まることで、より効率的な人工林資源管理が可能となる。</p> <p>4 費用対効果 標準伐期齢を過ぎた高齢級人工林の資源量の現状推定及び将来予測の精度が高まれば、森林経営管理に係る諸計画の実効性が高まり、林業経営効率の改善や素材生産業者の収益向上に直結する。</p>									
	実施期間中の状況	<p>1 推進体制・手法の妥当性 県及び市町村から提供されたデータを用いて、研究員1名が実施した。 年間従事人数 研究員等 80日</p> <p>2 計画の妥当性 当初計画の3カ年では、予定どおり既存の成長モデルの補正を行える係数を決定することが可能となった。さらに、延長した2カ年で、限られた面積の予測精度を向上される手法として、ドローンの空撮画像を利用した森林調査の手法を検討し、一定の条件を満たす林分では、精度良く資源量を推定する手法を確立した。</p>								
		<p>1 活用可能性 森林経営計画を策定して実行する事業者や自社有林を管理する者にとっては、これまでよりも高精度かつ効率的に資源量を推定及び予測し、管理することができる。</p> <p>2 普及方策 前後半の研究成果については、それぞれ研究報告に取りまとめると共に、ドローンを活用した森林調査については、普及資料をHP上で公開して定着を図る。</p> <p>3 成果の発展可能性 県内の森林経営計画策定者と自社有林を所有する事業者それぞれ1者について、本研究の成果を活用した資源量管理の実践について具体的な指導を行っており、これらの動きが広まることで、全県の人工林情報の精度が高まっていくことが期待される。</p>								
	実績	実施内容	年度	令和1年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	総事業費 (単位： 千円)	
①既存の成長モデルの補正										
		②ドローンを活用した森林調査								
事業費				600	641	618	500	500		2,859
		一般財源		600	641	618	500	500		2,859
		外部資金								
人件費(常勤職員)		5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	25,000			
総事業コスト		5,600	5,641	5,618	5,500	5,500	27,859			

岡山県農林水産総合センター森林研究所試験研究成果報告書

番号	R6-事後-3	課題名	ナラ類集団枯損についての調査研究					
期間	R1~R5年度	担当研究室	林業研究室					
試験研究の成果	<p>1 目標達成状況 カシノナガキクイムシ誘引捕殺資材を利用した、ナラ枯れ被害軽減技術の有効性を明らかにするとともに、また地域住民によるナラ枯れ対策の自主的な運用技術を可能にすることにより農薬の使用が制限されている地域等での実施が可能になる等、ナラ枯れ対策技術の選択肢の拡大に繋がる成果が得られた。 (1) カシナガトラップによる防除技術の確立 カシノナガキクイムシに穿孔されても枯死に至らず生き残った木（穿入生存木）は、翌年以降、再度加害されても枯死しにくいとされる特性を利用した、カシナガトラップ（誘引捕殺資材）による被害軽減方法を実証した。現地適用化を考慮し、地元住民を主体とした設置及び管理で実施したところ、周辺林分よりも短期間で穿入生存木を生成され、枯死木の発生を抑制することができた。また、同手法を実施するに当たっての注意点を明確化にできた。 (2) ナラ枯れ被害木の探査技術の検討 ドローンを用いた、ナラ枯れ被害を早期に把握する技術を検証した。山間部の谷間等、目視による確認が困難な場所に発生した枯死被害について、ドローンを利用することで、被害木の正確な位置や本数を確認することができた。一方で、穿入生存木については、葉の色彩がほとんど変化しないため判別が難しかった。また、調査対象となる広葉樹林は樹種の多様性が高く多波長カメラを利用した穿入生存木の把握は困難であった。</p> <p>2 具体的効果 県のナラ枯れ被害対策事業の事業項目に採用された。</p> <p>3 当初目的以外の成果 ナラ枯れが県全域に拡大する時期と重なったことと相まって、林業従事者や地域住民のナラ枯れが認識されるとともに、被害対策の意識が高まった。</p> <p>4 費用対効果 ナラ枯れに対する理解が深まることにより、各地の情勢に即した効果的な被害対策計画の策定及び運用が見込める。</p>							
	実施期間中の状況	<p>1 推進体制・手法の妥当性 研究員1名が、県職員、市町村職員、作業従事者等の協力を得て実施した。 年間従事人数 研究員等 100日</p> <p>2 計画の妥当性 5カ年間にわたり、ナラ枯れ被害地における実証試験や、現地調査等によりデータの収集を行い、その結果を、学会等において公表するとともに、県補助事業における対象を拡大した。また、ナラ枯れ対策普及資料を作成し、当研究所ホームページで公開した。当初計画に対して穿入生存木への早期転換技術及び被害木の詳細な位置情報の把握手法について成果を得た。</p>						
成果の活用・発展性	<p>1 活用可能性 地元住民による施工可能なカシナガトラップの実証により、ナラ枯れ対策の普及と、市町村や林業従事者以外への周知により、県民のナラ枯れ及びナラ枯れ対策に対する認識を深めるとともに、被害対策推進の一助となった。</p> <p>2 普及方策 学会等での発表、学会誌等への投稿のほか、普及資料を作成し、林業普及指導員、市町村及び森林組合等林業従事者へ技術指導を行うとともに、県民に情報提供する。</p> <p>3 成果の発展可能性 ナラ枯れに限らず、枯損した樹木を放置することは、交通障害や人身被害を誘発する可能性があるが、枯損木の経年劣化等についての対策を普及資料として取りまとめることで、森林公園や里山等の環境整備・保守への関心が高まることが期待できる。</p>							
実績	実施内容	年度	令和1年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	総事業費 (単位： 千円)
	・カシナガトラップによる防除技術の確立							
	・ナラ枯れ被害木の探査技術の検討							
	事業費	200	540	529	450	507	2,226	
	一般財源	200	540	529	450	507	2,226	
	外部資金	0	0	0	0	0	0	
人件費(常勤職員)	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	20,000		
総事業コスト	4,200	4,540	4,529	4,450	4,507	22,226		

岡山県農林水産総合センター森林研究所試験研究成果報告書

番号	R6-事後-4	課題名	香りを評価指標とするヒノキ材人工乾燥条件の検討					
期間	R1~R5年度	担当部課室	木材加工研究室					
試験研究の成果	<p>1 目標達成状況 従来の乾燥方法よりも香り成分の残存割合が高く、かつ乾燥時間も短縮できるヒノキ板材の乾燥方法を開発した。また高温乾燥過程において香りが増える要因と時期を明らかにし、異臭生成を抑制した高温乾燥法について検討した。</p> <p>(1) 香りの定性・定量技術の検討 様々な方法で香り変化を測定し、ガスクロマトグラフィー質量分析計GCMSを用いることで香り変化を定性・定量的に分析する技術を確立した。</p> <p>(2) 各種乾燥条件がヒノキの香りに及ぼす影響調査 ヒノキの香りの主成分であるテルペン類の揮発減少と、ヘミセルロースの熱分解による異臭成分の生成の二つの観点から調査を行った。テルペン類は乾燥初期から低湿度条件で乾燥することで残存割合が高まることが判った。 異臭成分は含水率、熱処理温度、熱処理時間のいずれも高く、長くなるにつれ生成量が大きくなることを明らかにした。また高温乾燥法においては、高温セット処理の際に最も異臭成分が生成することを明らかにし、高温セット条件の温度と時間を検討することで異臭生成を抑制した高温乾燥法が開発できる可能性が示唆された。</p> <p>(3) 最適な人工乾燥スケジュールの検討および実証 ヒノキ板材において新規中温低湿乾燥の実証試験を行い、従来の中温乾燥に比べ、香り成分の残存割合が高く乾燥時間やコストが短縮できることが明らかとなった。 ヒノキ柱材において様々な条件で高温乾燥試験を行い、高温乾燥条件には異臭発生を抑制するために改良の余地があることが示唆された。</p>							
	<p>2 具体的効果 既に県内企業の一部でヒノキ板材の乾燥方法の実証を行い本方法の採用を検討している。</p> <p>3 当初目的以外の成果 乾燥後表面2mm程度の切削が香り揮発に有効であることが示唆された。 高温乾燥することにより、抗菌性が高い成分である材中のαテルピネオール量が増加することが明らかとなった。</p> <p>4 費用対効果 板材の乾燥は、香りという付加価値が付き、乾燥時間短縮によりコスト削減も可能である。</p>							
実施期間中の状況	<p>1 推進体制・手法の妥当性 研究員1名が、県内製材業者等の協力を得て実施した。 年間従事人数 研究員等 120日</p> <p>2 計画の妥当性 5カ年間にわたり、様々な条件の乾燥試験や実証試験によりデータの収集を行い、これらのデータに基づき、普及資料「香り成分の残存量に注目したヒノキ板材の新規乾燥方法について」を作成し、当研究所ホームページで公開し、閲覧、ダウンロードできる状態にした。</p>							
	<p>1 活用可能性 普及資料を活用し、乾燥時間を短縮しつつ香りを付加価値とした板材の生産が期待される。</p> <p>2 普及方策 学会等での発表、学会誌等への投稿のほか、普及資料を作成し製材業者等へ提供する。</p> <p>3 成果の発展可能性 新規中温低湿乾燥で乾燥されたヒノキの板材は、比較的多く香り成分を含んだ材として付加価値を生む可能性がある。またこれらを内装に用いた際の空間の香りや効果効能等を追加検証することでより付加価値が高まる可能性がある。高温乾燥については、今後さらに条件を検討することで、異臭発生を抑制した新規乾燥スケジュールの開発が期待される。</p>							
実績	実施内容	令和1年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	総事業費 (単位：千円)	
	・においの定性・定量技術の検討							
	・各種乾燥条件がヒノキのにおいに及ぼす影響調査							
	・最適な人工乾燥スケジュールの検討および実証							
	事業費	767	1,127	1,494	380	585		4353
	一般財源	767	1,127	1,494	380	585		4353
外部資金	0	0	0	0	0	0		
人件費(常勤職員)	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	40,000		
総事業コスト	8,767	9,127	9,494	8380	8380	8380		