

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	30-事後-1	課題名	リンドウの連作障害を回避する木質栽培床の開発					
期間	平成25～29年度	担当部課室	森林研究所木材加工研究室・農業研究所高冷地研究室					
試験研究の成果	<p>1 目標達成状況 当初に目標として掲げた、リンドウの連作障害を回避するための木質バイオマス（樹皮）を利用した木質栽培床を開発した。</p> <p>2 具体的効果 有効活用が課題となっていた樹皮による、リンドウの連作障害を回避する木質栽培床を製造するための製造条件等（樹皮量・バインダー量・固化時間）に関する基礎的知見が得られた。これにより、樹皮を用いた木質栽培床の製造が可能になった。 開発した木質栽培床によるリンドウの生育調査の結果、現行の隔離床栽培（プラスチックコンテナに樹皮を充填）によるものと生育に違いは見られなかった。</p> <p>3 当初目的以外の成果 なし</p> <p>4 費用対効果 リンドウの連作障害を回避するための木質栽培床が開発できたことにより、原料となる樹皮の新たな需要が見込まれ、産業廃棄物として処理してきた樹皮を有価物として販売することができる。 リンドウ栽培農家においては、隔離床栽培のためのコンテナへの樹皮充填作業の省力化とコンテナ費用（購入・廃棄）の軽減に繋がる。</p>							
	<p>1 推進体制・手法の妥当性 研究職員0.4人（森林研究所木材加工研究室：0.2名、農業研究所高冷地研究室：0.2名）で研究を遂行したもので、限定された人員ならびに予算の制約の中で実施するものとしては、概ね妥当であった。</p> <p>2 計画の妥当性 有効活用が課題となっていた樹皮による、リンドウの連作障害を回避する木質栽培床を製造するための製造条件等（樹皮量・バインダー量・固化時間）およびリンドウの生育に関する基礎的知見が得られ、樹皮を用いた木質栽培床の製造が可能になったことから、当初に計画した目標を達成することができたため、妥当であったと考える。</p>							
成果の活用・発展性	<p>1 活用可能性 今回得られた研究成果により、リンドウ栽培農家における木質栽培床の採用の可能性が高まると考えられる。</p> <p>2 普及方策 各研究所における成果発表会を通して成果を公表するとともに、県内の木材関係企業等での製品化を図るよう普及する。 また、木質栽培床による生育調査試験データを基に農業普及指導センターを介して栽培農家に木質栽培床の普及を図る。</p> <p>3 成果の発展可能性 その他の連作障害を有する作物への用途拡大が期待できる。</p>							
実績	実施内容	年度	25	26	27	28	29	総事業費
	木質栽培床の製造技術の開発 木質栽培床によるリンドウの生育調査	事業費	998	998	948	900	1,458	5,302
		一般財源	998	998	948	900	1,458	
		外部資金等						
		人件費(常勤職員)	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	16,000
	総事業コスト	4,198	4,198	4,148	4,100	4,658	21,302	

岡山県森林研究所 試験研究計画書

番号	30-事前-1	課題名	岡山県産材による熱圧処理技術の開発				
期間	平成31～32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 県産材利用の促進や製材品の品質管理の向上など、21 おかやま森林・林業ビジョンを推進していく上で必要な試験研究である。</p> <p>2 県民や社会のニーズの状況 近年、県内の木材業界からの要望があった研究課題であるため、ニーズは高い。</p> <p>3 県が直接取り組む理由 熱圧処理技術の開発は、県産材の需要拡大につながるものであり、公共性的意味合いも高い。しかし、これらの研究内容をすべてを民間レベルで実施することは、能力、設備、経費等の面から極めて難しく、県が実施することが妥当である。</p> <p>4 事業の緊要性 公共建築物等木材利用促進法が施行され、ニーズも大きく、県産材の需要拡大のためには、可能な限り速やかに実施することが望ましい。</p>						
試験研究の概要	<p>1 目標 県産材を公共建築物や一般住宅におけるフローリングなどの内装材として、より一層の需要拡大を図るため、材面の高硬度化や材色の調整などが行える熱圧処理技術の開発を行う。</p> <p>2 実施内容 (1) 熱圧処理条件等の解明 (2) 熱圧処理材の基本物性の把握</p> <p>3 技術の新規性・独創性 岡山県の主要製材品であるヒノキ材に関して、圧密化の前処理である水蒸気加熱などによる軟化処理を必要とせず、熱処理と圧密化を同時に行う熱圧処理技術の開発については、全国的に見ても研究事例が確認できないため、新規性がある。</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1名が実施する。</p>						
成果の活用・発展性	<p>1 活用可能性 岡山県産材による熱処理と圧密化を同時に行う熱圧処理技術が開発されれば、付加価値の高いフローリングなどの内装材の生産が可能となり、より一層の県産材の需要拡大が期待できる。</p> <p>2 普及方策 木材組合や関連企業に情報提供することによって、普及を図る。</p> <p>3 成果の発展可能性 熱圧処理技術が開発されれば、内装材のみならず、家具等その他の木製品や外構材として活用できる可能性がある。</p>						
実施計画	実施内容	年度	31	32			総事業費
	熱圧処理条件等の解明 熱圧処理材の基本物性の把握						(単位：) 千円
		計画事業費					
		一般財源	1,000	1,000			2,000
		外部資金等					
		人件費(常勤職員)	8,000	8,000			6,000
	総事業コスト	9,000	9,000			18,000	

岡山県森林研究所 試験研究計画書

番号	30-事前-2	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	平成31～33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 県産材利用の促進や製材品の品質管理の向上など、21おかやま森林・林業ビジョンを推進していく上で必要な試験研究である。</p> <p>2 県民や社会のニーズの状況 近年、一般県民からの要望があった研究課題であるため、ニーズは高い。</p> <p>3 県が直接取り組む理由 ヒノキ本来の香りをより良く残す人工乾燥条件の検討は、県産ヒノキ材の付加価値向上につながるものであり、公共性的意味合いも高い。 しかし、これらの研究内容を民間レベルで実施することは、能力、設備等の面から極めて難しく、県が実施することが妥当である。</p> <p>4 事業の緊要性 ヒノキ内装材に対する香りへのニーズは国内外で大きく、県産材の需要拡大のためには、可能な限り速やかに実施することが望ましい。</p>							
試験研究の概要	<p>1 目標 ヒノキ特有の香りを付加価値として、他（樹種・素材）製品と差別化された製品の開発を目的とする。そのため、人工乾燥時に損失あるいは変質しやすいヒノキ本来の香りをより良く残すことが可能な人工乾燥条件を検討する。</p> <p>2 実施内容 (1) 香りの定性・定量技術の検討 (2) 各種乾燥条件がヒノキの香りに及ぼす影響調査 (3) 最適な人工乾燥スケジュールの検討および実証</p> <p>3 技術の新規性・独創性 香り（におい）の定性・定量化およびこれを評価指標とした人工乾燥技術の検討は全国的にあまり例がなく、新規性・独創性共に高い。</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1名が実施する。</p>							
成果の活用・発展性	<p>1 活用可能性 岡山県産ヒノキ材による、ヒノキ本来の香りをより良く残した人工乾燥条件が特定できれば、他（樹種・素材）の製品と差別化された高付加価値製品の製造が可能となる。</p> <p>2 普及方策 木材組合や関連企業に情報提供することによって、普及を図る。</p> <p>3 成果の発展可能性 ヒノキの香りの定性・定量化技術が確立できれば、様々な加工や利用方法において、ヒノキの本来の香りを残す（あるいは活かす）技術の検討が可能になる。</p>							
実施計画	実施内容	年度	31	32	33		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	計画事業費						
		一般財源	1,000	1,000	1,000			3,000
		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	9,000	9,000	9,000			27,000