

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	R2-事前-1	課題名	早生樹種の選抜に向けた研究			
期間	R3~R5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 短伐期で収穫を見込める早生樹種の選抜及び成長性の検証等は、持続的な森林経営の推進や、循環資源（木材・木質バイオマス等）の利用促進など、森林・林業ビジョンを推進する上で必要な試験研究である。加えて、森林・林業ビジョンに掲げられる、森林の公益的機能を確保する上でも、針広混交林や広葉樹林の造成及び管理に係る必要な知見となる。</p> <p>2 県民や社会のニーズの状況 県ならびに市町村、市長会から強く要望のあった研究課題であり、ニーズは高い。</p> <p>3 県が直接取り組む理由 適地適木を旨とした造林樹種の選抜を行う上で、いくつかの樹種について数ヶ年に及ぶ継続的な生育状況調査等を、民間レベルで実施することは困難であり、県による実施が妥当である。</p> <p>4 事業の緊要性 本県における民有林の人工林面積のうち、主伐期である9齢級以上の森林が75%を占めており、主伐後の再造林などの森林整備を計画的に推進する上で、本県に適した早生樹を早期に見出す必要がある。</p>					
	<p>1 目標 早生樹を含むいくつかの樹種について、成長量及び樹形などを明らかにした上で、本県に適した有用な造林樹種の候補となり得る樹種を提案する。加えて、その育苗方法についても検討を行う。</p> <p>2 実施内容 (1) 早生樹等の樹種における育苗試験 (2) 早生樹等の樹種における植栽初期の生育調査 (3) 早生樹等の樹種における成木の成長及び形状等に関する調査</p> <p>3 技術の新規性・独創性 県内に生育する早生樹の成長量や形状等に関する研究事例は少ない。加えて、県内の造林樹種や代表的な広葉樹等との比較を行った事例はほとんど報告されていない。</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>					
試験研究の概要	<p>1 活用可能性 成長等に優れた樹種を造林樹種に導入することで、施業の短伐期化や省略化による造林費の削減や収益性の増大、木材利用の推進に資する。</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、普及指導部門と連携し、市町村等の行政や林業従事者に情報提供することで普及を図る。</p> <p>3 成果の発展可能性 造林樹種の選択肢が多様化することで、苗木不足などのリスク回避等にも寄与し、再造林などの森林整備の計画的な推進が期待できる。</p>					
成果の活用・発展性	<p>1 活用可能性 成長等に優れた樹種を造林樹種に導入することで、施業の短伐期化や省略化による造林費の削減や収益性の増大、木材利用の推進に資する。</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、普及指導部門と連携し、市町村等の行政や林業従事者に情報提供することで普及を図る。</p> <p>3 成果の発展可能性 造林樹種の選択肢が多様化することで、苗木不足などのリスク回避等にも寄与し、再造林などの森林整備の計画的な推進が期待できる。</p>					
実施計画	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
	・早生樹等の樹種における育苗試験 ・早生樹等の樹種における植栽初期の生育調査 ・早生樹等の樹種における成木の成長及び形状等に関する調査					
	計画事業費		1,000	1,000	1,000	3,000
	一般財源		1,000	1,000	1,000	3,000
	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		6,000	6,000	6,000	18,000	

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	R2-事前-2	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 花粉症に対する花粉発生源の抜本的な対策として、「新晴れの国おかやま生き活きプラン」、「21おかやま農林水産プラン」、「21おかやま森林・林業ビジョン（改訂版）」において、少花粉スギ・ヒノキの植替え促進が、基本施策として位置付けられている。</p> <p>2 県民や社会のニーズの状況 少花粉スギ・ヒノキ（以下、少花粉品種）への植替え促進は、花粉症に苦しむ県民の健康を向上させるために不可欠であり、社会のニーズは幅広くある。</p> <p>3 県が直接取り組む理由 この植替え促進は、植栽効率の面からコンテナ苗の利用が見込まれているが、苗木生産者の高齢化と、未熟種子の混入により、生産効率が低い状況にある。そこで、生産方法の効率化や、発芽率の高い充実種子の選別等について、公的試験研究機関として支援を行う。</p> <p>4 事業の緊要性 森林・林業ビジョンにおいて、令和12年度までに少花粉苗木による植替え率を95%以上にすることを目標に掲げていることから、早急な取り組みが必要である。</p>					
	試験研究の概要	<p>1 目標 現在の苗木生産方法を見直し、発芽率の高い充実種子の選別など、苗木の生産効率を向上させるとともに、育苗期間が短縮できる方法についても検討する。</p> <p>2 実施内容 ①充実種子選別装置の運用により、少花粉品種の充実種子の選別条件を明らかにする。 ②充実種子による直接播種、あるいはプラグ苗移植など、育苗効率の向上条件を明らかにし、コンテナ苗の生産効率を上げる。 ③発芽器の導入により、充実種子の発芽、成長の均一化を図り、コンテナ苗の成長を同調させ、規格に合うコンテナ苗の生産量を増加させる。</p> <p>3 技術の新規性・独創性 ①充実種子の選別や、③発芽器の導入については、他府県では未着手であり、本研究が先進事例となる。得られた成果を基に苗木生産者等への技術普及を図る。</p> <p>4 実現可能性・難易度 充実種子選別装置を使用した予備試験により、発芽率の大幅な向上に成功している。これまでに、随時、播種方法に関する改良やノウハウを蓄積しており、苗木生産者との情報共有も行っているため、実現は可能である。</p> <p>5 実施体制 研究員1名が、苗木生産者や普及員等の協力を得て実施する。</p>				
成果の活用・発	<p>1 活用可能性 少花粉品種の苗木生産は、近年中にコンテナ苗へ移行することが予想されるため、その生産効率を向上させる技術は、普及、技術移転によって早期に活用される。</p> <p>2 普及方策 苗木生産者との情報共有のほか、一般への技術普及については、普及員の協力を得る。</p> <p>3 成果の発展可能性 将来的に、苗木生産の半自動化の基礎技術となる可能性がある。</p>					
実施計画	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					
	計画事業費		200	400	200	800
	一般財源		200	400	200	800
	外部資金等					
	人件費(常勤職員)		4,000	4,000	4,000	12,000
総事業コスト		4,200	4,400	4,200	12,800	

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	R2-事後-1	課題名	菌根性きのこのコンテナ感染苗育成技術の開発			
期間	H29～R元年度		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 広葉樹コンテナ苗の新根の誘導、生分解性の特徴を持つ量産用接種用種菌の開発、ホンシメジ等菌根性きのこの感染苗の育成手法の開発を目標とし、これらを研究期間内に達成することができた。 (1) コンテナ苗の育成試験 クヌギやコナラ等広葉樹コンテナ苗を1～3月の間、温室内で育成することにより、コンテナ内部に菌根性きのこの接種に適した新根を誘導することが可能となった。 (2) 接種用種菌の開発 液体培地を含浸させた脱脂綿を基材とし、菌根性きのこの菌糸を接種することにより、低コスト、生分解性の特徴を持つ接種用種菌を、1,000枚単位で作成することが可能になった。このことにより、感染苗の量産化の目途が立った。 (3) コンテナ感染苗の育成試験 4月上旬、(1)で育成したコンテナ苗に(2)の種菌を接種し、梅雨時期まで露地で育成すると、コンテナ苗の根鉢部の細根に菌糸が繁殖する。これを確認し、現地に苗木を植栽することでコンテナ感染苗を定着させることが可能になった。</p> <p>2 具体的効果 これまで、量産が難しい菌根性きのこの感染苗について、コンテナ容器で育成した広葉樹苗木を利用することによって、従来より格段に効率的に感染苗を育成することが可能になった。また、苗木の活着状態も良好となった。</p> <p>3 当初目的以外の成果 ホンシメジなど新規菌株を入手、保存することができたことから、多様な系統を用いての試験が可能となった。</p> <p>4 費用対効果 従来の感染苗育成法に比べ、より短期間、簡易に実施できる技術となっており、生産効率の向上が図られた。</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名が実施した。 年間従事人数 研究員 80日</p> <p>2 計画の妥当性 研究期間内に、菌根性きのこの感染苗量産技術について、基礎技術を開発することができたため、計画とその遂行状況は妥当である。</p>				
成果 の 活 用 ・ 発 展 性	<p>1 活用可能性 アカマツ林、広葉樹林の利用拡大に利用できるほか、発生したきのこを出荷することにより、地域への利益還元が実現できる。</p> <p>2 普及方策 普及員研修会、成果発表会、研究報告を通じ、林業普及指導員、一般県民、林業関係者への情報提供を行った。</p> <p>3 成果の発展可能性 食用である他の菌根性きのこの林地栽培へ応用することが可能であり、国の研究機関がトリユフの調査を行っていることと合わせ、さらに適用の対象を拡大することが可能である。</p>					
実 績	実施内容	年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	総事業費 (千円)
	コンテナ苗の育成試験					
	接種用種菌の開発					
	コンテナ感染苗の育成試験					
	事業費		402	372	527	1,301
	一般財源		402	372	527	1,301
外部資金等		0	0	0	0	
人件費(常勤職員)		2,400	2,400	2,400	7,200	
総事業コスト		2,802	2,772	2,927	8,501	