

岡山県森林研究所 試験研究計画書

番号	27-事前-1	課題名	岡山甘栗の栽培技術の確立			
期間	28～30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 短期収入が可能な特用林産物の生産振興に寄与するなど、「21おかやま森林・林業ビジョン」の目的である収益性の高い林業による山村の振興を図ることができる。</p> <p>2 県民や社会のニーズの状況 当研究所が育成した「岡山甘栗」の苗木の植栽が、主にH23年度以降、JA勝英管内を中心に行われており、産地化に向け、生産者の関心が非常に高い。</p> <p>3 県が直接取り組む理由 「岡山甘栗」は、当研究所が育成したもので、当該品種に係る栽培技術は当所が最も進んでおり、また、育成目的も中山間地域の振興という県の行政目的に沿うものであり、県が積極的に取り組むべきものである。</p> <p>4 事業の緊要性 生産者や植栽本数が増加している上、JAや生産者からの産地化形成の要望が強く、緊急に栽培指針を確立する必要がある。また、焼き栗製造等の民間事業者からも国産への強い要望があり、供給量の増加に向け、早急に対応する必要がある。</p>					
試験研究の概要	<p>1 目標 「岡山甘栗」の成園化並びに安定生産を実現するとともに、栽培上、大きな課題となる収穫方法等について解決を図り、産地化形成に寄与する。</p> <p>2 実施内容 ①栽培実証園における収量調査 ②新植地における生育状況調査 ③収穫方法の検討 ④栽培指針の作成</p> <p>3 技術の新規性・独創性 中国栗の国内栽培事例は全国的にほとんどないため、「岡山甘栗」に関する栽培技術に関しては新規のものである。また、収穫機等による省力的な収穫方法もこれまで国内で行われておらず新規である。</p> <p>4 実現可能性・難易度 過去4カ年間（H24～H27年度）、県の知的財産活用・創出事業等で取り組んできており、実現可能と思われる。</p> <p>5 実施体制 研究員1名が、生産者、JA勝英、林業普及指導員の協力を得て実施。</p>					
成果の活用・発展性	<p>1 活用可能性 「岡山甘栗」が省力的かつ安定的に生産できるようになれば、生産者の収益向上につながるるとともに、消費者に対しても、これまで「焼栗（甘栗）」については、中国からの輸入品に限られていたが、国産・岡山県産の当該栗を提供できるようになる。</p> <p>2 普及方策 県、市町村、JA勝英等および生産者等に情報提供を行い、その技術普及を図る。</p> <p>3 成果の発展可能性 JA勝英及び民間法人組織等による「岡山甘栗」の販売・加工等、6次産業化の動きをさらに加速化させ、新たな商品化を図ることができる。</p>					
実施計画	実施内容	年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	総事業費 (千円)
		栽培実証園・新植地等の調査 収穫方法等の検討				
	計画事業費	800	800	800	2,400	
	一般財源	800	800	800	2,400	
	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	5,800	5,800	5,800	17,400		

岡山県森林研究所 試験研究計画書

番号	27-事前-2	課題名	マツタケの省力栽培技術の開発			
期間	28～30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 収益性の高い林業による山村の振興等、「21おかやま森林・林業ビジョン」を推進する上で必要な試験研究である。</p> <p>2 県民や社会のニーズの状況 マツタケの人工栽培に関する県民や社会のニーズは高く、発生状況に関する問い合わせが多い。特に県中部では、マツタケ発生を目的としたアカマツ林の整備に地域ぐるみで取り組むなど関心が高い。</p> <p>3 県が直接取り組む理由 マツタケは、山林からの重要な収入源であり、中山間地域の振興や県民参加の森づくりの観点からもアカマツ林整備が推進されている。しかし、これらの活動を支援する機関は少なく、公的研究機関として積極的に取り組む必要がある。</p> <p>4 事業の緊要性 バイオマス発電に伴って、一定規模の伐採が進んでおり、マツタケ生産を目的とした再造林も行われている。一方、マツタケ生産者の高齢化が進行し、省力的なマツタケの生産方法が望まれている。</p>					
試験研究の概要	<p>1 目標 発生環境整備に自走式刈払機等が使用可能な状態に改良するとともに、育成したアカマツ林に人工的にマツタケ菌を感染させることによって、シロの形成を誘導する。</p> <p>2 実施内容 ①フレコンバッグを利用し、除伐などを機械で行うミニ・アカマツ林を育成する。 ②ミニ・アカマツ林に、マツタケの活性種菌を感染させる。 ③感染部位を拡大させ、シロを誘導する。</p> <p>3 技術の新規性・独創性 機械利用を想定したアカマツ林の育成例は無く、新規である。また、周辺の土壌微生物の感染抑制技術と、マツタケ活性種菌の培養技術は、新規である。</p> <p>4 実現可能性・難易度 予備試験によって、それぞれ試作品を作成中であり、ミニ・アカマツ林は、実現可能と考えられるが、シロの誘導には、相応の試行錯誤が必要である。</p> <p>5 実施体制 研究員1名が、マツタケ生産者、林業普及指導員の協力を得て実施。</p>					
成果の活用・発展性	<p>1 活用可能性 マツタケ環境整備施業の省力化は、生産者にとって、長年の目標であったことから、実現されれば、速やかに活用できる。特に、安価で、設置場所の自由度が高いことから、多様な利用方法が見込まれる。</p> <p>2 普及方策 県、市町村および森林組合等へ情報提供を行い、その技術普及を図る。</p> <p>3 成果の発展可能性 種子トラップとして、残存するアカマツの樹下に設置することにより、簡便に、天然更新することができる可能性がある。他のきのこへの応用が可能。</p>					
実施計画	実施内容	年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	総事業費 (千円)
	ミニ・アカマツ林設置 マツタケ菌接種・追跡調査					
	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	

岡山県森林研究所 試験研究計画書

番号	H27-事前-3	課題名	軽架線集材による搬出に関する研究			
期間	28～30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 林業による山村の振興や木質バイオマスの利用促進など、「21おかやま森林・林業ビジョン」を推進する上で必要な試験研究である。</p> <p>2 県民や社会のニーズの状況 全国的に地域振興として軽架線集材による搬出作業が実施される中、当研究成果の普及は、一般林家等の林業への関与を高めることができる。</p> <p>3 県が直接取り組む理由 県内でも林地残材を搬出する取組が、自伐林家や森林ボランティアにより行われ始めており、森林の公益的機能を確保する点からも、集約化による森林整備以外のこのような方法について、公的試験研究機関として研究を行う必要がある。</p> <p>4 事業の緊要性 木質バイオマスの安定供給が望まれる中、自伐林家等の間伐等保育への関心を取り戻し、未利用材等の搬出促進を図る必要がある。</p>					
試験研究の概要	<p>1 目標 軽架線集材による搬出について、生産性、生産コスト、適用範囲等を調査し、本県の実情に沿った普及資料を作成する。</p> <p>2 実施内容 ①土佐の森方式軽架線キットを用いて、軽架線集材について調査する。 ②軽架線集材の普及のための資料を作成する。</p> <p>3 技術の新規性・独創性 土佐の森方式は、全国的に普及しているが、生産性や生産コストなど、本県の林況に沿った技術的情報は、殆ど得られていない。</p> <p>4 実現可能性・難易度 軽架線集材による搬出の研究は、予算的、技術的に問題は少なく、また、調査地の確保も容易であることから、実現は可能である。</p> <p>5 実施体制 研究員1名が、自伐林家、森林組合、林業普及指導員等の協力を得て実施。</p>					
成果の活用・発展性	<p>1 活用可能性 軽架線集材による搬出は機械が安価であることから、自伐林家や森林ボランティア等が取り組みやすく、これにより森林整備の推進に活用できる。</p> <p>2 普及方策 林業普及指導員を通じて情報提供を行い、森林所有者、自伐林家、森林ボランティア等への技術普及を図る。</p> <p>3 成果の発展可能性 森林のみならず、竹林管理等にも適用可能である。</p>					
実施計画	実施内容	年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	総事業費 (千円)
	功程調査 普及資料作成		—	—	—	
	計画事業費		700	700	700	2,100
	一般財源		700	700	700	2,100
	外部資金等					
	人件費(常勤職員)		2,400	2,400	2,400	7,200
	総事業コスト		3,100	3,100	3,100	9,300

岡山県森林研究所 試験研究計画書

番号	27-事前-4	課題名	森林作業道の路体強度に関する研究			
期間	28～30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 収益性の高い林業による山村の振興を推進するためには、地形や地質に応じた繰り返しの使用に耐える丈夫な路網の整備は欠かせず、「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 森林組合・林業事業者や関係機関で構成される「岡山県森林作業道作設技術検討会」が作成した「岡山県森林作業道作設マニュアル」において、丈夫な路網の作設が提唱されているが、路体強度を確保するためのマニュアルまでは示されておらず、行政からの調査要望がある。</p> <p>3 県が直接取り組む理由 県として丈夫な路網の整備を推進しており、強度基準を示す必要などがあることから、公的試験研究機関として研究を行う必要がある。</p> <p>4 事業の緊要性 丈夫な路網の整備が急務であることから、速やかに実施する必要がある。</p>					
試験研究の概要	<p>1 目標 森林作業道の作設状況や路体強度を詳しく調査するとともに、路体強度の評価基準について検討する。</p> <p>2 実施内容 ①県内の作設済みの森林作業道について、CBR値測定や簡易貫入試験等を行い、作設状況を調査する。 ②新規に作設する森林作業道について、作設工法と強度の関係について調査を行い、各条件に応じた最適な作設方法等を検討する。</p> <p>3 技術の新規性・独創性 これまで県内の森林作業道の路体強度の調査研究は行われていない。なお、丈夫な路網整備のために、事後も継続的な調査による検証を行うことが必要である。</p> <p>4 実現可能性・難易度 調査方法は既存の方法を用いるため、実現は可能である。</p> <p>5 実施体制 研究員1名が、市町村、森林組合、林業普及指導員等の協力を得て実施。</p>					
成果の活用・発展性	<p>1 活用可能性 森林作業道の強度に関する検証結果及び路体強度確保方法は、作設業者への現場での作業指針として活用できる。また、県が行う検査・確認方法として応用できる。</p> <p>2 普及方策 林業普及指導員を通じて、市町村、作設業者及び森林所有者等への技術普及を図る。</p> <p>3 成果の発展可能性 研究成果公表することで、作設業者が新しい技術目標を持つことができ、より丈夫な路網整備へとつながる。</p>					
実施計画	実施内容	年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	総事業費
	既設路体強度調査		—	—	—	(千円)
	新設路体強度調査		—	—	—	
	計画事業費		700	700	700	
	一般財源		700	700	700	
外部資金等						
	人件費(常勤職員)		2,400	2,400	2,400	7,200
	総事業コスト		3,100	3,100	3,100	9,300

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	27-事後-1	課題名	スイングヤーダを用いた伐倒同時集材方式の現地実証試験		
期間	25～26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 森林技術総合研修所林業機械化センターおよび（国研）森林総合研究所が安全性・生産性の向上を目的に開発した「スイングヤーダにおける伐倒同時集材方式」の導入効果および問題点の把握を目的として、実証試験を行った。 （1）伐倒同時集材方式の実証試験 ウインチ集材距離（作業道から30m以内）において、伐倒同時集材方式を実施した場合の生産性を明らかにし、一般的なウインチ集材距離以上で導入効果があることを確認した。 プロセッサの造材作業において、スイングヤーダとの効率的な連携方法を明らかにした。また、その際の課題を明らかにし、生産性を向上させるための改良方式を提案した。 （2）伐倒同時集材方式の改良試験 （1）で提案した方式を実証し、生産性を向上させることができた。</p> <p>2 具体的効果 伐倒同時集材方式について、集積木が伐倒同時集材作業の生産性を低下させていることを明らかにし、ウインチ集材と伐倒同時集材方式を組み合わせることで、当初の伐倒同時集材方式より効率的な方式とすることができた。</p> <p>3 当初目的以外の成果 特になし</p> <p>4 費用対効果 伐倒同時集材方式を実施することにより、先行伐倒方式よりも効率的な素材生産が可能となるため、素材生産に寄与する研究として十分な費用対効果が得られた。</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名と技術員1名が実施した。 年間従事人数 研究員 60日 技術員 10日</p> <p>2 計画の妥当性 県内で実施されていない伐倒同時集材方式について、林業事業体の協力を得られる体制を確立し、マニュアル作成まで達成できたことから、計画は妥当と考えられた。</p>			
成果の活用・発展性		<p>1 活用可能性 路網密度100m/ha程度の施業地において、スイングヤーダによる列状間伐の安全性・生産性の向上に貢献できる。</p> <p>2 普及方策 成果発表会、研究報告等を通じ情報提供を行うほか、林業普及指導員を通じて林業事業体への発信を行う。</p> <p>3 成果の発展可能性 今回得られた研究成果は、スイングヤーダによる効率的な架線集材の実施に不可欠であり、今後、現場での更なる改良が期待できる。</p>			
実績	実施内容	年度	平成25年度	平成26年度	総事業費
	実証試験 改良試験				(単位：) 千円)
	事業費		500	760	1,260
	一般財源		500	760	1,260
	外部資金等		0	0	
	人件費(常勤職員)		2,400	2,400	4,800
総事業コスト		2,900	3,160	6,060	