

岡山県森林研究所 試験研究計画書

番号	課題名					シカ被害軽減に向けた防除技術の研究
期間	29～31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 少花粉品種の植栽等、花粉発生源対策の推進に寄与するなど、「21おかやま森林・林業ビジョン」の目的である多目的機能の持続的発揮に向けた森林整備の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 林業や農作物への被害だけでなく、生息数の増加により発生の増加が予想される、森林の下層植生の衰退に伴う土砂流出等の災害や飛び出しによる交通事故等に対する関心も高い。</p> <p>3 県が直接取り組む理由 本年度から県庁に鳥獣害対策室が、農林水産総合センターに鳥獣被害対策支援チームが新設されるなど、シカ等鳥獣害対策が強化されたところであり、公的試験研究機関として支援を行う必要がある。</p> <p>4 事業の緊要性 人工林、天然林とも被害が深刻化するとともに、生息地域も徐々に拡大しており、被害が深刻な地域では意欲減退に伴う育林施業の放棄が危惧されることから、緊急な取組が必要である。</p>					
	試験研究の概要	<p>1 目標 森林等におけるシカによる被害を軽減するため、地域に併せた防護方法を検討・開発するとともに、効率的な捕獲技術を開発する。</p> <p>2 実施内容 ①現地踏査、聞き取り調査等により、生息状況を把握するとともに、生息数を推定する。 ②耐雪性など地域の実状に合った防護柵を検討するとともに、柵の管理技術を確認する。 ③高価なシステムを用いない、多頭捕獲が可能な捕獲柵を開発する。</p> <p>3 技術の新規性・独創性 シカによる被害対策は国や県など、全国で検討されており、様々な捕獲方法や防護方法が開発されているが、高価なものが多いうえ、積雪地における雪害対策も十分とは言えない。 そのため、市町村、一般県民等が導入しやすく、積雪地でも対応可能な、防護柵、捕獲柵の開発を行う。</p> <p>4 実現可能性・難易度 シカの生息について個体数を推定するシステムが導入された他、防護技術の開発について、民間企業との共同研究体制が整うなど、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、狩猟者、県民局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 鳥獣被害に対する被害意識は地域毎に温度差がある上に、短期的に解消できる問題でないため、防除技術を確認することで、地域や状況に併せた技術の提供が可能になる。</p> <p>2 普及方策 農業も含めた普及部門と幅広く連携し、市町村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 既存の防護柵や捕獲柵の成果を元に、常に新型が開発されている現状から、当研究成果も、より進化した方法につなげることができると思われる。</p>				
	実施計画	実施内容	年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度
生息状況の調査 防除対策の確立(防護柵・捕獲柵)		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中間報告書

番号	元-中間-1	課題名	シカ被害軽減に向けた防除技術の研究						
期間	H29~R3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 シカ生息密度の高い地域の拡大に伴い、被害対策の必要性に対する認識は高まりつつあるが、防護資材設置後の管理については放置されることが多く、十分な効果が発揮できていない事例も見受けられる。このため、維持管理労力の少ない新たな防護対策として、シカの嗜好性植物を利用した被害軽減方法などの確立が求められている。 また、同様に管理労力の軽減が可能な雪害や土砂災害等の影響を受けにくい侵入防止柵の開発についても必要である。</p> <p>2 試験研究の概要 ・年間従事人数実績（研究員）80日/年 ・今後の見込み（研究員）100日/年</p> <p>3 成果の活用・発展性 ・設置環境に応じた被害軽減手法及び、設置後の管理方法の普及 ・通信システムを使用しない多頭捕獲柵の普及</p>								
進捗状況	<p>1 年度別進捗状況 <平成29年度> 多頭捕獲を目的とした捕獲柵について、餌付けが成功した個体は、扉などの障害があっても自ら柵内に侵入することを確認した。また、定期的に管理された侵入防止柵では、噛切り行為などのシカによる柵体への攻撃が減少し、侵入防止効果が維持できた。 <平成30年度> 林内の既設侵入防止柵における点検は、下刈り時に合わせて実施される程度であった。しかし、設置後1年目から損傷が発生し、下刈りによる破損など人為的損傷が原因の大半であったことから、作業実施者への周知徹底を図ることが重要であると考えられた。 <平成31年度（令和元年度）> 押し開き式扉を用いた多頭捕獲を目的とした捕獲柵を開発する。 不嗜好性植物を利用した植栽木の保護手法を検討する。 雪害や土砂災害を受けやすい箇所を設置した侵入防止柵の性能評価を実施する。</p> <p>2 目標達成に向けての阻害要因の有無 不嗜好性植物による被害軽減手法の検討ではシカの移動を阻害する資材を設置しないことから、植栽木への被害発生危険性に対する土地所有者の理解と協力が必要である。</p>								
継続実施の必要性	<p>1 継続実施の必要性 生息密度が高い地域の拡大に伴い、取り組みやすい被害防止手法の要望が高まっており、その一つとして不嗜好性植物を利用した植栽木の保護手法の検討が強く求められている。また、雪害により侵入防止柵が損傷した場合、融雪後、早期に補修することで柵内へのシカの侵入を抑制できるを確認したが、土砂流出による損傷は応急的な復旧が難しいことから、土砂災害を受けやすい箇所に適応できる構造の確立が求められている。</p> <p>2 継続実施に当たっての課題及び改善策 シカによる被害対策が進まない要因として、被害抑制効果の維持が難しいことがあげられていることから、効率的な管理方法及び管理労力が少ない防護手法を検討する。</p>								
実績・計画	実施内容	年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	総事業費 (単位：千円)	
	・生息状況の調査 ・防除対策の確立 (防護対策) (捕獲対策)								
		実績・計画事業費	966	900	1,127	1,000	1,000		4,993
		一般財源							
		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	5,966	5,900	6,127	6,000	6,000	29,993		

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	R4-事後-1	課題名	シカ被害軽減に向けた防除技術の研究						
期間	H29～R3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 自然災害に対応可能な侵入防止柵の検証や、林内に設置された侵入防止柵の管理技術の確立など、地域の現状に合わせた効率的なシカ被害対策に繋がる成果が得られた。</p> <p>(1) 既存侵入防止柵の管理技術の実証 林内に設置された侵入防止柵を定期的に点検することで侵入防止機能が維持可能であることを実証した。また、点検を継続することにより、点検回数の減少等、労力及びコストの軽減が可能であることも確認した。 侵入防止柵の管理技術を取りまとめた手引書を作成し、研究所ホームページで公開した。</p> <p>(2) 自然災害に対応可能な侵入防止柵の作成（企業との共同研究） 土砂や流木等を滞留させにくいロープ状の侵入防止柵を作成し、性能検証した。3年間の調査期間で、生後間もない極めて小型の個体以外の侵入は無く、また、常時、流水のある谷部における実証では破損しなかった。</p> <p>(3) 不嗜好性植物による被害軽減効果の検討 不嗜好性植物と造林木の混植による被害軽減効果は確認できなかった。一方、既に植生が密植している箇所に造林木を植栽した場合、シカの利用頻度があまり高くない地域では被害が軽減できる可能性が示唆された。</p> <p>(4) 多頭捕獲柵の検討 シカ自らが扉を開いて侵入する形状の捕獲柵を検討したところ、柵内に侵入するタイミングがずれても、複数個体を同時に侵入させることができた。</p> <p>2 具体的効果 県の治山事業の一部で、侵入防止柵設置後の点検業務が事業化された。</p> <p>3 当初目的以外の成果 シカ被害対策の意識が高まり、シカの嗜好性の低い樹種による造林を検討するなど、従来とは異なる造林に対する考え方が広がった。</p> <p>4 費用対効果 シカによる食害で成林が困難であった造林地での成林が見込める。</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、森林組合等林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、県内の造林地を中心に実証試験や、現地調査等によりデータの収集を行い、これらのデータに基づき、手引書「林内に設置した侵入防止柵の管理技術」を作成し、当研究所ホームページで公開するとともに、常に閲覧、ダウンロードできる状態にした。</p>							
		<p>1 活用可能性 作成した手引書を活用し、これまで獣害対策が不十分であった造林地の管理の推進や、新規侵入防止柵を設置する際の適切な作業を促進することで、伐採地や災害復旧地の植生回復の一助となる。</p> <p>2 普及方策 学会や国の発表会等での発表、学会誌等への投稿のほか、技術手引書を作成し、林業普及指導員、市町村、森林組合等林業従事者へ提供する。</p> <p>3 成果の発展可能性 侵入防止柵以外の被害対策資材やドローン等の活用方法等、森林林業における効率的な獣害対策技術を手引書に追記することで、より多くの現場に対応できる資料として林業普及指導員等が行う普及活動に活用されることが期待できる。</p>							
	実績	実施内容	年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	総事業費 (単位： 千円)
・防除対策の確立 (防護対策) (捕獲対策)									
・生息状況の調査									
事業費				966	900	1,127	1,054	1,031	5,078
		一般財源		966	900	1,127	1,054	1,031	5,078
		外部資金		0	0	0	0	0	0
人件費(常勤職員)		5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	25,000	
総事業コスト		5,966	5,900	6,127	6,054	6,031		30,078	