

平成26年度
森林鳥獣被害対策技術高度化
実証事業（近畿中国・四国・九州）
報告書

平成 27年 3月

林野庁

目 次

第1章 事業の概要	1
1. 事業の目的	1
2. 事業の進め方	1
3. 事業内容と実施方法	3
3-1. 検討委員会の設置	3
3-2. 森林における鳥獣被害対策の実証事業の実施体制等	4
(1) 実証内容	4
(2) 実施体制	5
3-3. モデル地域の設定	6
3-4. 現地検討会及び技術研修（安全講習）の実施	6
3-5. 成果報告会への報告	6
4. 事業のスケジュール	7
第2章 被害対策の実証	9
1. 大杉谷モデル地域	9
1-1. モデル地域の概況	9
(1) 位置	9
(2) 森林の概況	10
(3) 被害状況	11
(4) 生息等の状況	13
(5) 生態系被害への対策	15
(6) 捕獲等の状況	21
(7) 平成26年度における捕獲実施までの経緯等	21
1-2. 実証計画	23
(1) わな捕獲の実施方法	23
(2) モバイルカリング実施方法	24
(3) モバイルカリング実施に係る安全対策等	25
1-3. 現地検討会の開催等	28
(1) 開催概要	28
(2) 技術研修（安全講習）	35
1-4. 実証結果	40
(1) モバイルカリングによる捕獲実証試験	40
(2) くくりわなによる捕獲実証試験	49
(3) 実証における歩掛りと経費について	51
1-5. 課題の整理	53
(1) 課題の整理について	53
(2) 課題の整理	53

引用文献	56
2. 三嶺モデル地域	57
2-1. モデル地域の概況	57
(1) 位置	57
(2) 森林の概況	58
(3) 被害状況	59
(4) 生息等の状況	60
(5) 生態系被害への対策	61
(6) 捕獲等の状況	62
2-2. 実証計画	63
(1) 「誘引によるわな猟」実施方法	65
(2) 「忍び猟」実施方法	66
(3) 安全計画	69
2-3. 現地検討会の開催等	71
(1) 現地検討会の開催	71
(2) 技術研修（安全講習）	73
2-4. 実証結果	74
(1) 誘引によるわな捕獲の実施	74
(2) 忍び猟・流し猟による捕獲の実施	78
(3) 実証に要した労力	88
2-5. 課題の整理	89
(1) 課題の整理について	89
(2) 課題の整理	89
(3) 効果的な実証事業計画案を策定するための検討	90
(4) 実証から考えられた効率的なシカの捕獲	97
引用文献	98
3. 祖母傾モデル地域	99
3-1. モデル地域の概況	99
(1) 位置	99
(2) 森林の概況	99
(3) 被害状況	102
(4) 生息等の状況	103
(5) 生態系被害への対策	105
(6) 捕獲等の状況	105
3-2. 実証計画	110
(1) 祖母山地区の実証計画	111
(2) 佐伯地区の実証計画	115
3-3. 現地検討会等の開催概要	124
(1) 祖母山地区	124
(2) 佐伯地区	127

3-4. 実証結果	130
(1) 祖母山地区（巾着式網箱わな、セルフロックスタンションによる捕獲実証試験）	130
(2) 佐伯地区（誘引狙撃）	139
3-5. 課題の整理	148
(1) 地域全体の被害状況の把握についての課題	148
(2) シカの移動状況や生息状況についての課題	148
(3) 効果的な実証事業計画案を策定するための課題	149
引用文献	152
第3章 検討委員会の開催	153
1. 第1回検討委員会	153
(1) 高度化実証事業（近畿中国・四国・九州）の事業内容について	153
(2) モデル地域の概況について	153
(3) モデル地域の新たな鳥獣被害対策の実証について	154
2. 第2回検討委員会	155
(1) 高度化実証事業（近畿中国・四国・九州）の報告について	155
(2) 各モデル地域における実証事業について	155
(3) 総合討論	156
3. 委員からの提言の整理	157
(1) 総合的な森林管理に向けて	157
(2) 個体数管理（カリング）の重要性	158
(3) カモシカの錯誤捕獲について	158
(4) 人材育成について	159
(5) 体制整備について	160
(6) 実証事業における自己評価のポイント	160
巻末資料	
I. 委員会資料及び議事メモ	巻末資料-2
【第1回 委員会議事メモ】	巻末資料-2
【第2回 委員会議事メモ】	巻末資料-6
(1) 大杉谷モデル地域	巻末資料-6
(2) 三嶺モデル地域	巻末資料-7
(3) 祖母傾モデル地域	巻末資料-8
II. 成果報告会資料（要旨、スライド）	巻末資料-11
【大杉谷モデル地域】	巻末資料-11
【三嶺モデル地域】	巻末資料-15
【祖母傾モデル地域】	巻末資料-19

第1章 事業の概要

1. 事業の目的

近年、分布域を広げているシカ等野生鳥獣による被害が深刻化しており、森林においては、造林地の食害のみならず、樹木の剥皮による天然林の劣化や下層植生の食害、踏みつけによる土壌の流出など、国土の保全、水源かん養等森林が持つ公益的機能の低下や森林における生態系に大きな影響を与えている。

このような中で、シカ等野生鳥獣は広大な森林を自由に往来すること、森林は傾斜などの地形条件、積雪量などの気象条件等が多様であること、狩猟者の高齢化及び狩猟者数の減少という現状を踏まえつつ、爆発的な繁殖力を有するシカ等野生鳥獣による被害に対し、効率的・効果的な対策を推進する必要がある。

このため、国有林野内にモデル地域を設定し、地域の農林業関係者等と連携を図りながら、森林生態系の保全と農林業被害の軽減を目的に、シャープシューティング等様々な新技術等を組み合わせた新たな対策の実証を行う。

2. 事業の進め方

平成26年度の事業は、上記目的を達成するため、シカ捕獲の試行的な実証を中心に進めて行くものであるが、大枠として平成26年度事業の進め方のフローを図1-2-1に示す。

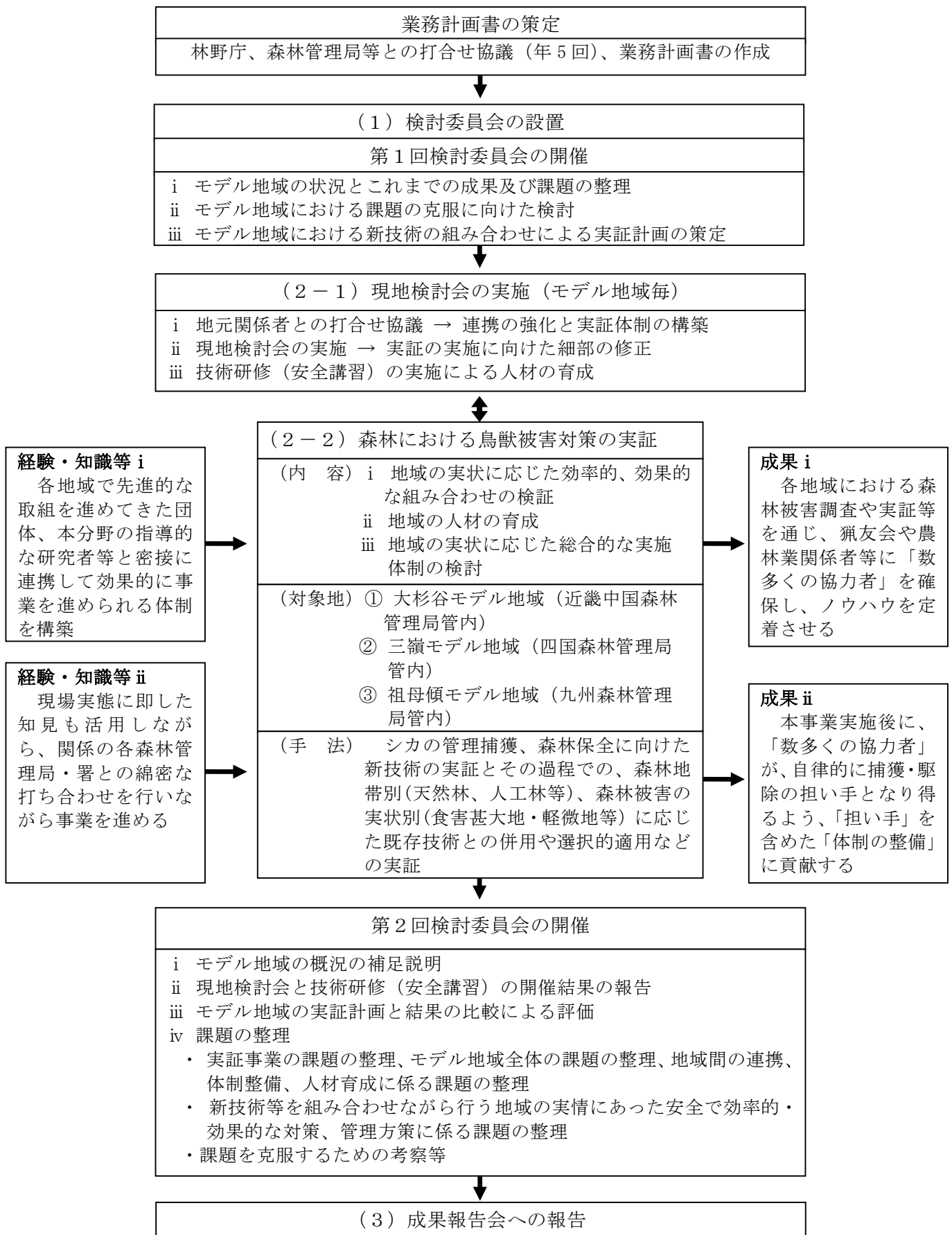


図 1-2-1 事業の進め方のフロー

3. 事業内容と実施方法

3-1. 検討委員会の設置

事業全体の推進・調整を図るため、学識経験者、鳥獣被害対策に係る行政関係者等からなる検討委員会を林野庁と協議のうえ設置し、その運營業務（各委員への謝金、旅費等の支払、委員会開催のための会場準備、会議資料の作成、日程調整等）を行った。

検討委員会は、平成26年度森林鳥獣被害対策技術高度化実証事業（近畿中国・四国・九州）において1つとして、構成する委員は7名で、さらに専門的知識を有する2名のオブザーバーを加え委員会を開催した。検討委員及びオブザーバーは表1-3-1に示すとおりである。

表 1-3-1 検討委員及びオブザーバー

【委員】

氏名	所属	専門等
岩本 俊孝	宮崎大学理事・副学長	動物生理・行動研究、シカ頭数把握
奥村 栄朗	(独) 森林総合研究所四国支所	森林性哺乳類生態・管理
小泉 透	(独) 森林総合研究所	野生鳥獣（シカ）捕獲、森林被害研究
高田 研一	NPO 法人 森林再生支援センター	自然景観・森林生態系保全、シカ生息環境管理
高橋 裕史	(独) 森林総合研究所関西支所	森林性哺乳類生態・管理
濱崎 伸一郎	(株) 野生動物保護管理事務所	野生鳥獣（シカ）捕獲、保護管理研究
矢部 恒晶	(独) 森林総合研究所九州支所	森林性哺乳類生態・管理

【オブザーバー】

氏名	所属
鈴木 正嗣	岐阜大学 応用生物学部教授、NPO 法人 Wildlife Service Japan
八代田 千鶴	(独) 森林総合研究所関西支所、NPO 法人 Wildlife Service Japan

(注) 50音順

委員会の開催時期は、実証実施前後の平成26年11月と平成27年2月の2回開催した。

1回目の検討委員会では、モデル地域にてこれまで行われてきた調査や被害対策等についての情報収集を行い、今までの課題を整理した。その上で、新技術等を組み合わせながら、地域にあった安全で効率的・効果的な対策を検討し、今までの課題を克服するために必要な対策の立案を行い、その妥当性について議論を行って捕獲実証に反映させた。

また、2回目の検討委員会では、実証結果を取りまとめ、それを基に地元関係者へのヒアリングを行い、課題を整理し委員会資料とした。その課題の整理にあたっては、地域の実情に応じた人材育成や実施体制についても整理した。

3-2. 森林における鳥獣被害対策の実証事業の実施体制等

(1) 実証内容

本事業では、国有林野内の既にシカ等野生鳥獣被害を受けている箇所若しくは今後被害が予想される箇所において、林野庁及び森林管理局が協議を行い、モデル地域を設定している（後述「3-3. モデル地域の設定」参照）。

そこで、本事業は、各モデル地域において森林管理局が実施する生息状況調査や植生調査の結果等を踏まえながら、平成22～25年度に実施された森林環境保全総合対策事業のうち「野生鳥獣による森林生態系への被害対策技術開発事業」（受託者：（株）野生動物保護管理事務所）において開発された新技術等（捕獲技術：シャープシューティング・モバイルカリング・移動式囲いわな・ドロップネット、被害防止技術：パッチディフェンス・樹木ガードなど）を組み合わせた効率的・効果的な鳥獣被害対策手法を導入し、その効果を実証したものである。

なお、実証を行う際は、地域の農林業関係者等（「鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律」に基づき設置されている地域協議会、地元猟友会、都道府県、市町村等）と連絡・調整等連携を図りながら実施したが、実証が始まってからも、適宜地元関係者等から意見を伺い、理解と協力を得ながら事業を進めていった。また、検討委員に途中経過を報告し、事業の進め方や結果についての意見を聞きながら順応的に事業を進めていった。

(2) 実施体制

本業務は、(一社)日本森林技術協会が受注者として主体的に業務を遂行したが、事業の実施にあたり、前述の委員及びオブザーバー、さらに表 1-3-2 に示す専門家団体に事業の一部を再委託し、協力体制をとりながら遂行した。

表 1-3-2 協力体制をとった専門家団体

地域	団体名	業務範囲	協力の必要性
①大杉谷 モデル 地域	(株)野生動物 保護管理事務 所(WMO)関 西分室	①捕獲の実証(くくりわな 10 箇所・モバイルリング 10 箇所) ②猟友会等への技術研修(安 全講習) ③検討委員会及び成果報告 会での報告	過年度及び当年度の当該モデル地域における 近畿中国森林管理局のシカ関連事業を受託 し、当該モデル地域の実状に詳しく、地域の 関係者との協力体制を構築している。そのた め、今年度の実証を実施するに当たり、地域 の実態把握、関係者との連携面で効率的、効 果的に実証を進めて行くことが可能となる。
②三嶺 モデル 地域	(株)野生鳥獣 対策連携セン ター	①捕獲の実証(誘引わな猟 4 箇所、流し猟 1 路線・忍び 猟 1 路線) ②猟友会等への銃猟の技術 研修(安全講習) ③検討委員会及び成果報告 会での報告	今年度、モデル地域に隣接する高知県の民有 林部分の技術マニュアル作成事業を実施して おり、当該モデル地域の実状に詳しく、地域 の関係者との協力体制を構築している。その ため、今年度の実証を実施するに当たり、地 域の実態把握、関係者との連携面で効率的、 効果的に実証を進めて行くことが可能とな る。
③祖母傾 モデル 地域	(株)九州自然 環境研究所	①捕獲の実証(佐伯地区にお ける誘引狙撃 4 路線 15 箇 所) ②佐伯地区における猟友会 等への技術研修(安全講習) ③検討委員会及び成果報告 会での報告	過年度及び当年度の当該モデル地域における 九州森林管理局のシカ関連事業を受託し、当 該モデル地域の実状に詳しく、地域の関係者 との協力体制を構築している。そのため、今 年度の実証を実施するに当たり、地域の実態 把握、関係者との連携面で効率的、効果的に 実証を進めて行くことが可能となる。

3-3. モデル地域の設定

本業務におけるモデル地域は、①大杉谷（近畿中国）、②三嶺（四国）、③祖母傾（九州）の3地域に設定し、各モデル地域に該当する森林管理署や縣市町村、国有林名、林班名等は表1-3-3に示すとおりである。

表 1-3-3 モデル地域に該当する森林管理署や縣市町村、国有林名、林班名等

モデル地域	森林管理局	森林管理署	国有林名	縣市町村	林班	面積 (ha)
大杉谷	近畿中国	三重	大杉谷	三重県多気郡大台町	543～553、555～585	3,013
三嶺	四国	高知中部	西熊山、別府山外	高知県香美市	25～38、54～55、91	2,669
祖母傾	九州	【祖母山】 熊本、大分、宮崎北部	緩木城、神原祖母山外	熊本県阿蘇郡高森町 大分県竹田市 宮崎県高千穂町	2001～2012、2068～2080、2128～2133	約 5,000 (内国有林 3,654)
		【佐伯】 大分	柏山、ザレ外	大分県佐伯市	101～158、1001～1089	約 20,000 (内国有林 13,162)

3-4. 現地検討会及び技術研修（安全講習）の実施

各モデル地域において、周辺地域の森林管理局・署の職員、関係者等 30 名程度を対象として、実証内容に係る意見交換等現地検討会を行った。開催時期は、各モデル地域において、実証の開始直前に開催した。

特に、現地検討会では、事業について地域関係者等に理解頂き、意見等を頂きながら実証が円滑に進むよう調整を図った。

また、実証実施の前に猟友会等関係者を対象に技術研修（安全講習）を実施した。

3-5. 成果報告会への報告

「平成 26 年度森林鳥獣被害対策技術高度化実証事業（関東・中部）」により、全国の鳥獣被害対策に係る森林管理局・署職員、関係者等 100 名程度を対象として東京近郊において開催される実証成果報告会に出席及び発表者を派遣し、本事業の成果を報告した。

4. 事業のスケジュール

業務の履行期限は、平成 26 年 10 月 10 日から平成 27 年 3 月 20 日であり、事業全体の調査スケジュールは表 1-4-1 に示す。

表 1-4-1 スケジュール表

項 目	平成 26 年			平成 27 年		
	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
I 業務計画書の作成等						
(1) 業務計画書の作成	■					
(2) 打ち合わせ協議	■	■	■	■	■	
II 調査内容						
(1) 検討委員会		■			■	
(2) 森林における鳥獣被害対策の実証						
i 大杉谷モデル地域		■	■	●	●	
ii 三嶺モデル地域			■	■	●	
iii 祖母傾モデル地域			■	■	●	
(3) 現地検討会の実施						
i 大杉谷モデル地域		■				
ii 三嶺モデル地域			■			
iii 祖母傾モデル地域			■			
(4) 報告書の作成				■	■	■
(5) 成果報告会への報告						■

(注) II-(2) 森林における鳥獣被害対策の実証の中点線 (●●●●●●) は「現地踏査と情報の収集整理、捕獲体制の検討、自動撮影カメラの設置、捕獲のための採餌等」を、直線 (■) は「捕獲方法の検討及び捕獲の実施等」を、小点線 (●●●●●●) は「課題の抽出等」を行う。

