

平成 25 年 2 月 21 日
九州森林管理局
屋久島森林管理署

ヤクシカ被害対策の取組状況について（概要）

屋久島においては、ヤクシカの生息頭数の増加に伴いヤクシカの過採食による生物多様性や森林生態系へ過剰な圧力がかかっており、特に世界遺産に指定される要因となった植生の垂直分布がみられる西部林道地域においては、森林の生物多様性や生態系への被害が顕著に見られるようになってきている。

このような被害状況に鑑み、森林生態系や生物多様性の保全、農林業への被害軽減等の観点から、関係機関とも連携しながら、以下の内容（項目）のヤクシカの総合的な被害対策を推進する。

1 総合的なシカ捕獲対策について

（1）屋久島全体のシカ捕獲対策を推進するため、関係機関が連携・協力して捕獲するための方策の検討

今後の国有林における屋久島町、猟友会、屋久島森林管理署等との連携によるヤクシカの個体数調整を推進するため、猟友会による国有林での調査捕獲の実施や協力体制の構築等に向けた打合せの実施。

（2）効果的、効率的なわな捕獲に関する技術の普及

- ① 九州森林管理局においては、平成24年7月に「第1次シカ捕獲マニュアル（くくりわな編）」を作成。
- ② 森林技術センターで開発した巾着式あみはこわなを、九州各地で紹介。
（屋久島：平成24年12月実施）

（3）新たな捕獲手法の導入の検討

- ① 捕獲柵による試験（屋久島町）
- ② 誘引捕殺についての検討（佐伯市）

（4）捕獲推進のための有効利用方策の検討

- ① 加工施設の現状と課題、加工施設の配置、稼働状況、利用促進について検討
- ② 森林環境シンポジウムにおいて、シカ肉等の利用に関する講演やジビエ料理の試食会を実施。

2 野生鳥獣との共存に向けた生息環境等整備調査事業

(平成24年度調査の概要 (別添資料を参照))

(1) 林地・植生のモニタリング調査

- ① 糞粒調査を実施した箇所、保護柵を設置した箇所において、植生のモニタリング調査を実施。
- ② 表面土壌の流出調査を実施。

(2) ヤクシカの生息密度等調査

- ① 糞粒法、スポットライトカウント法により推定。
- ② 糞粒法については、環境省や鹿児島県とデータの共有が図れるように糞粒コドラート法を実施。

(3) ヤクシカの移動状況等の調査

- ① GPSテレメトリー法による位置情報を基に現地調査を実施し、移動状況や行動パターンを把握。

(4) ヤクシカの捕獲手法等の検討

- ① 捕獲柵による試験を実施。
- ② 電気ショック法による安全な止め刺し手法の検証を実施。

3 森林整備事業を通じたヤクシカ被害対策

(1) くくりわなを用いた有害鳥獣捕獲

- ① くくりわなによる捕獲に全職員で取り組む。
- ② わなの設置箇所は、事業実行箇所に係る最寄りの林道に設置
- ③ 本事業と共存に向けた整備事業の効果的実施と順応的管理に資するため、各林道設置箇所周辺における生息状況調査の実施 (署及び委託を含む)

(2) シカネットを活用した捕獲試験 (205プロジェクト)

- ① 平成22年度設置のシカネット(愛子嶽国有林205林班の伐採跡地に設置)を活用した囲いわなでの猟友会との共同捕獲に取り組む。
※平成22年度に屋久島町及び猟友会(上屋久猟友会、屋久町猟友会)と締結したシカ対策推進協定に基づく協力要請(地域との連携)。
- ② これまで設置した調査プロットにおける生息状況及び植生調査の実施。

(3) 有害捕獲の取り組み

平成23年度のくくりわな等による捕獲実績は、315頭。

平成25年1月末現在の実績は356頭、対前年度同期比131%(別紙参照)。

平成24年度1月末 ヤクシカの有蓋鳥獣捕獲による捕獲数(国有林)

単位:頭

捕獲場所	雄			雌			雌雄計			捕獲別場所別(%)	妊娠個体
	親	子	小計	親	子	小計	親	子	小計		
No.1(小瀬田林道、船行林道、楠川前岳林道)	4	9	13	12	11	23	16 (44%)	20 (56%)	36	10%	3
No.2(中瀬川林道、安房林道63支線)	4	3	7	0	3	3	4 (40%)	6 (60%)	10	3%	0
No.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0
No.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0
No.5(湯泊林道)	8	3	11	14	5	19	22 (73%)	8 (27%)	30	8%	0
No.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0
No.7(大川林道)	3	4	7	14	14	28	17 (49%)	18 (51%)	35	10%	0
No.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0
No.9(宮之浦林道、一湊林道)	48	19	67	52	18	70	100 (73%)	37 (27%)	137	39%	0
No.10(神之川林道)	39	18	57	26	25	51	65 (60%)	43 (40%)	108	30%	0
合計	106	56	162	118	76	194	224	132	356	100%	3
雌雄比(%)			46%			54%			100%		
雌雄の親子比(%)	65%	35%	100%	61%	39%	100%	63%	37%	100%		
前年同月末捕獲実績	88	44	132	91	49	140	179 (66%)	93 (34%)	272		
対前年度比(%)			123%			139%	125%	142%	131%		

- (適 要)
- 1 捕獲の期間は、平成24年5月～平成25年1月。
 - 2 上記欄中の％は、捕獲場所ごとにおける雌雄比及び親子比を表す。
 - 3 捕獲手法は、くくりわなによる捕獲。
 - 4 妊娠の有無は、目視による。

野生鳥獣との共存に向けた生息環境等整備調査事業の取組概要

1.1 調査の目的

屋久島では、海岸部の亜熱帯から亜高山帯に及ぶ植生の典型的な垂直分布が見られ、特に西部地域における海岸部から国割岳（標高 1323m）に至る西側斜面の植生の垂直分布は、世界遺産登録の要因のうちの一つとなっている。

また、屋久島の固有種をはじめとする多くの貴重な植物が生育しているほか、標高 400m～800mにかけては、絶滅危惧種に指定されているヤクタネゴヨウが自生している。

近年、当地においてニホンジカの亜種にあたるヤクシカの生息頭数が増加し、年々、下層植生の被害に伴う希少種の消滅等が懸念されており、周辺の住民の生活圏内での被害も頻発している状況にあることから、早急に対策を講じる必要がある。

このため、ヤクシカの生息、移動状況や被害の状況等を把握した上で、森林の多様性の保全や国土保全等の観点から、重点取組地区を設定し、民有林とも連携しながら、植生の保護・再生方策、ヤクシカの個体数調整方策、森林環境保全・整備方策等を含むヤクシカに関する総合的な対策を検討することを目的とする。

1.2 調査対象地

調査対象地域は、図 1-1 のとおり屋久島地域を 10 地区に分けたうち、No.1 地区及びNo.9 地区（通称：「北東部地域」、愛子岳（標高 1235m）、小瀬田林道、第 2 小瀬田林道等を含む小瀬田担当区国有林、及び「志戸子岳（標高 907m）、宮之浦林道、一湊林道等を含む船行担当区国有林の地域）、No.4 地区及びNo.5 地区（通称：「南部地域」、鈴岳（標高 1637m）、割石岳（標高 1410 m）、尾之間歩道等を含む春牧担当区国有林、及び七五岳（標高 1488m）、南部林道、中間林道等を含む栗生担当区国有林の地域）、さらにNo.8 地区（通称：「西部地域」、国割岳（標高 1323 m）、カンカケ岳（標高 772m）、西部林道等を含む栗生担当区国有林）の大きく 3 地域である。

なお、調査対象地域は、屋久島森林生態系保護地域、霧島・屋久国立公園、国割岳鳥獣保護区、土砂流出防備保安林、生物圏保存地域、及び屋久島世界自然遺産登録地に指定されている。

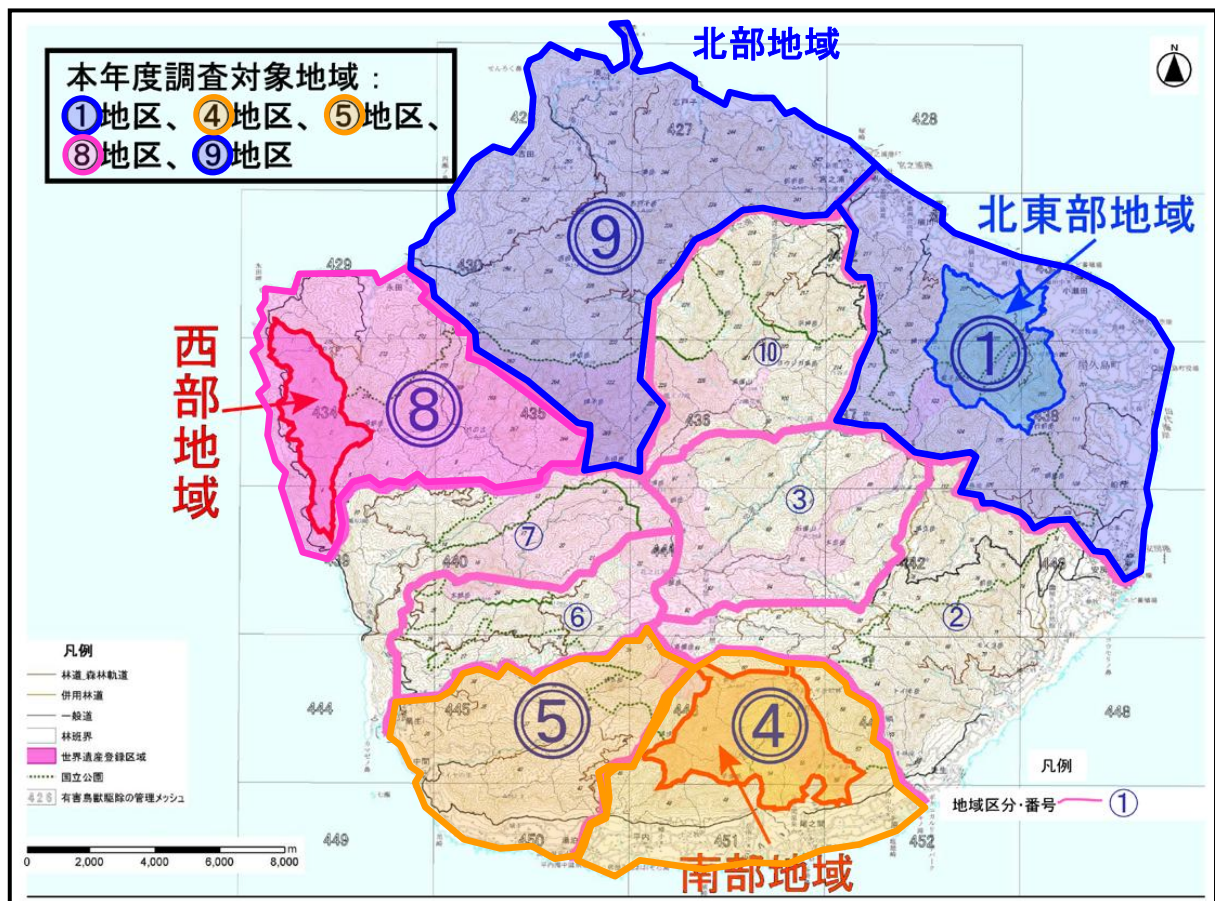


図 1 調査対象地位置図

1.3 調査の内容

本調査の内容は、表 1 のとおりの項目について実施した。

表 1 調査内容

区分	事 項	細分	内 容
通全 体的 取 組 ・ 共	(1) ヤクシカによる森林への影響調査のとりまとめ		・ヤクシカの採食等による被害が森林の生物多様性、及び人工林に与えている影響(劣化等)等の試料収集調査を行った。 ① 既往調査結果の収集及び指標種の状況を把握 ② 資料整理結果を分析
	(2) モニタリング調査	a) 生息密度調査	・ヤクシカの生息密度推定を糞粒法及びスポットライトカウント法により実施した。 ① 糞粒調査地での調査データを基に、生息密度を推定 ② スポットライトカウント法により、生息密度の経年変化を把握

(続き)

区分	事 項	細分	内 容
通全 体的 取的 組・共	(2)モニタリング調査	b) 被害状 況 及 び 植 生 調 査	・ヤクシカによる植生への影響を生育状況、被害状況調査により把握した。 ① 糞粒調査地点における植生調査を実施し、植生の状況を把握 ② 糞粒調査地点における植生のヤクシカによる被害状況を把握
	(3)ヤクシカの個体情報の収集		・捕獲したヤクシカの各種計測、胃内容物の分析、齢査定を行い、個体差に影響する生息環境、地域差について調査した。 ① 国有林内においてヤクシカを捕獲し、各種情報を収集、分析
	(4)表面土砂流出調査		・昨年度に設置した表面土砂流出調査プロットにおいて、定期的に回収し、表面土砂流出のモニタリングを実施した。 ① 昨年度設置した調査箇所の保護柵内外に観測装置を新たに追加設置し、観測を実施 ② 生息密度がリター・土砂流出に及ぼす影響について評価
	(5)モニタリング手法の検討		・持続的に実施可能なヤクシカの生息状況や植生の回復状況の簡易なモニタリング手法について検討した。 ① スポットライト調査の対象範囲の違いによる推定頭数の比較により省力化の可能性を検討 ② 植生回復状況を把握するため、優占する植物に着目し、ヤクシカの食害の影響を把握する手法の可能性を検討
	(6)ヤクシカの移動状況等調査	a) G P S テ レ メ ト リ ー 法等	・平成 22～23 年度に GPS テレメトリー法により収集したヤクシカの位置情報を基に移動状況、行動パターン等を把握した。 ① GPS 首輪を回収し、新たなデータを含めて高頻度利用箇所を特定 ② 個体ごとの測位データに基づく移動経路追跡調査により詳細な行動、採餌箇所、休息場所等の利用箇所の特徴を分析・評価
		b) ビデオ カ メ ラ 等	・わなや捕獲柵等へのヤクシカの反応、捕獲圧をかけた場合の反応等について、ビデオカメラ（長時間連続撮影ビデオ含む）等で撮影し、撮影データの分析を行った。 ① わな、捕獲柵などでの捕獲効率を向上させるための餌付けの期間、餌の種類、わなの種類等の要素とヤクシカの行動を分析 ② 長時間に渡るヤクシカの行動を分析するための機材の選定、購入、撮影を行い、映像を確認し、ヤクシカの行動を把握
		c) 行 動 パ タ ー ン 等 の 取 り ま と め	・GPS データや自動撮影カメラ等の情報を整理し、ヤクシカの行動、わなや捕獲圧に対する反応等を詳細に分析した。 ① スケールサイズを変えた視点でのヤクシカの行動パターンを把握 ② ヤクシカの行動分析によるわな設置箇所検討要因の評価

(続き)

区分	事 項	細分	内 容
全体的・共通の取組	(7) 署や猟友会、町との協力体制の構築		・屋久島町、猟友会、屋久島森林管理署等との連携による国有林内におけるヤクシカの個体数調整を念頭に置いた捕獲手法や協力体制等についての打合せ会議を実施した。 ① 猟友会、町、署で連携した捕獲体制の構築 ② 捕獲した個体に可能な限り苦痛を与えない電気ショックによる止め刺し手法の解説及び実演 ③ 効率的な捕獲場所の検討
	(8) ヤクシカの捕獲手法等の検討及び検証	a) 捕獲方法の組合せの検証	・最適な捕獲手法の組み合わせを模索するため、捕獲試行結果、既存事例等をもとに取りまとめた。 ① 捕獲方法事例の収集、及び方法別のメリット、デメリット等を分析 ② 地形や土地利用等に適した捕獲方法の組合せを検討
		b) 捕獲方法別の効果の検証	・現地で効果的・効率的な手法を見出すため、各手法での試行捕獲を実施した。 ① 自動閉鎖式捕獲柵による捕獲を実施し、効果を分析 ② 捕獲に向けた不嗜好性植物の除去、及び嗜好性植物の増殖を実施 ③ 電気ショックを用いた止め刺し手法の導入・実用化試行を実施
	(9) ヤクシカの捕獲マニュアルの作成		・これまでの捕獲調査の実績を基に、わな、捕獲柵等の最適な捕獲手法の組み合わせ等についてマニュアルに取りまとめた。 ① 密度変化に応じたわなの組合せの検討 ② マニュアルに基づいた捕獲計画の作成
	(10) 殺処分のための安全な取り扱いマニュアルの作成		・殺処分の精神的、肉体的な負担を軽減させるため、電気ショック法を用いた殺処分の安全な取り扱いマニュアルを作成した。 ① 電気ショック法の概要説明、及び効果等を整理 ② 各捕獲手法に応じた殺処分方法のマニュアル作成
	(11) 植生の保護・再生手法の検討		・希少な植生等を保護している植生保護柵の保守点検を行うとともに、植生の保護、再生状況等をモニタリング調査した。 ① 植生保護柵の効果検証のため植生調査、評価 ② 萌芽枝保護柵の効果検証のため萌芽枝モニタリング調査、評価
西部地域	(1) 捕獲効果等実証試験		・西部地域において捕獲効果等実証試験地を設定するため、最適な場所の確認、実証試験計画を検討した。 ① 実証試験地として瀬切地区を選定し、捕獲柵設定仕様書を作成 ② 実証試験地での捕獲計画を作成

（続き）

区分	事 項	細分	内 容
南部地域	(1) 重点取組計画の策定		・南部林道及び奥岳からのヤクシカの流入に着目して、ヤクシカの生息地の拡大を防ぐ重点取組計画を検討した。 ① 南部林道からのヤクシカの流入に着目した計画の作成 ② 奥岳からのヤクシカの流入に着目した計画の作成
	(2) ヤクシカの生息域拡大防止手法の検討等		・南部林道周辺における生息域拡大を防止するため、移動規制柵の設置箇所やコスト等を検討した。 ① 南部林道での対策を検討するため、ヤクシカの生息状況を自動撮影カメラにより把握、分析 ② 移動規制を実施するための侵入防止ゲート、捕獲手法について検討
北東部地域	(1) 重点取組計画の策定		・北東部地域における官民連携を前提とした捕獲の検討、及び情報共有システムの構築を検討した。 ① 順応的な対策を実施するための捕獲情報の共有化を図る体制を構築
	(2) 移動規制手法の検討等		・ヤクシカの移動を防止するための障害物、忌避剤の効果について検討した。 ① 移動防止のためネットを設置し、移動防止効果を観察、分析 ② 市販の忌避剤を林内に設置し、移動防止効果を観察、分析
全体	○ 検討委員会の設置		・本調査を実施するに当たり学識経験者等で構成する検討委員会を設置・開催し、業務の取りまとめ方法等について検討した。