

シャープシューティング体制によるヤクシカ試験捕獲について

1. シャープシューティング体制による試験捕獲（H29～R1）実施目的

屋久島国立公園等保護地域における生態系管理のため、屋久島の林道等においてシャープシューティング体制による捕獲の導入が可能かどうか適否を判断する。

- ①安全管理を含む持続可能なヤクシカの捕獲実施体制を構築する（OJT により行政主導による地域自立型の野生動物管理体制を目指す）
 - ②実弾による捕獲を行い、実際の発砲・捕獲に対するヤクシカの反応を把握する
- ※評価にあたっては、捕獲数の多寡は考慮しない

※シャープシューティング体制とは…

一定レベル以上の技能を備えた専門的・職能的捕獲技術者の従事を前提とする、銃器を用いた捕獲体制の総称。給餌などによる動物を特定の場所に誘引し、原則として中枢を狙撃する誘引狙撃法は、シャープシューティングに適した方法の一つとされる。

高い捕獲効率の継続や「教育されたシカ（最近では educated deer が使われる）」の出現予防等を実現させるための科学的な配慮が必須とされる。（鈴木・八代田 2014）

2. 経緯・結果概要

<平成 26 年度>

- ・九州地方環境事務所、九州森林管理局、鹿児島県、屋久島町共同で「屋久島地域ヤクシカ管理計画」策定。ヤクシカの生息状況や捕獲場所に応じて捕獲方法を選択しスマートディアを発生させないこと、保護地域等内では有害捕獲でなく計画捕獲※により捕獲を行うこと等を規定。
- ・環境省事業の一環としてシャープシューティング（SS）による捕獲手法の検討開始。宮之浦林道と神之川林道等で模擬試験（給餌＋模擬狙撃。実弾発砲なし）実施。

※計画捕獲とは…

世界自然遺産地域を含む保護地域や一部の国有林において生態系管理の一環として行うヤクシカの捕獲で、指定管理鳥獣捕獲等事業、自然公園法に基づく生態系維持回復事業等として、計画的かつ順応的に行われるものをいう。（第二種特定鳥獣（ヤクシカ）管理計画 H29. 3）

<平成 27 年度>

- ・上記「屋久島地域ヤクシカ管理計画」を鳥獣保護管理法に基づく「第二種特定鳥獣管理計画」として策定（H27. 10. 1～H29. 3. 31）。
- ・SS による捕獲の手法検討を環境省事業の一環として継続。大川林道（ゲート前）と小楊子林道 24 支線で模擬試験を実施。

<平成 28 年度>

- ・「第二種特定鳥獣管理計画」の計画期間更新・一部改訂（H29. 4. 1～H34. 3. 31）。
- ・環境省事業の一環として、関係行政機関、警察、地元猟友会による「SS の体制による計画捕獲に関する現地検討会（講義・現地デモ（小楊子林道 24 支線、実弾発砲なし）・総合討議）」開催。SS による計画捕獲実施について関係機関より異論なく、環境省が事業主体として実施する場合の全体体制について議論し各機関の協力事項がある程度明確になった。

<平成 29・30・令和元年度>

- ・環境省事業の一環として、関係行政機関、警察、地元猟友会等協力のもと「SS の体制によるヤクシカ試験捕獲（3 年。小楊子林道 24 支線ほか、実弾発砲あり）」実施し、3 年間にけた OJT として射手等も徐々に地元猟友会有志に移行させつつ地域自立型体制を構築した。照葉樹林帯や針広混交林でもきちんと誘引し適切な準備と体制を整えれば、安全に SS 体制による捕獲が可能であることが確認された。
- ・令和元年度試験捕獲実施後、関係行政機関、警察、地元猟友会・関係区長による「SS 体制による試験捕獲報告会」開催。関係者の理解が深まり、安全管理等について高評価を得た。

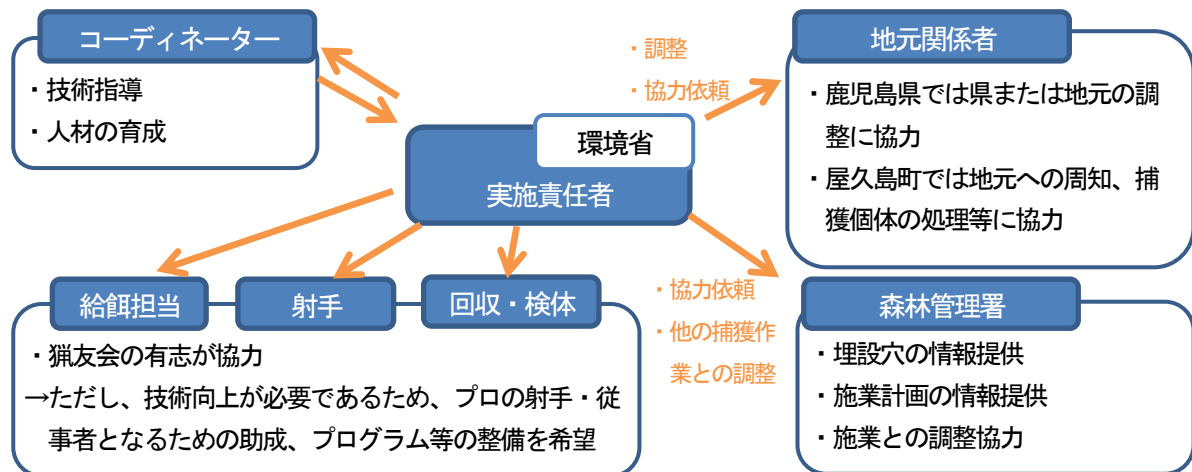


図 1：平成 28 年度現地検討会で討議・合意した体制図

3. 試験捕獲実施計画

補足資料参照（令和元年度実施計画） ※毎年、評価・改善

- ・目的
- ・実施場所の選定
- ・実施期間
- ・実施内容（実施体制、誘引・試験捕獲方法、役割、配置、タイムスケジュール、連絡体制、作業手順、処理方法、計測・サンプル採取、周知、安全管理、緊急時対応、評価方法ほか）

4. 試験捕獲実施結果

<H29 年度結果>

- ・関係機関協力の下、計画は環境省、誘引は請負者、当日の本部は環境省、安全対応は環境省・請負者、捕獲車両の射手・観測手は外部専門家、運転手は地元猟友会有志、記録係は請負者、回収係は地元猟友会有志 ※OJT として地元猟友会有志が一部役割を担う
- ・誘引作業開始後、徐々にエサを完食するようになり、誘引直後は深夜に出没していたものが 1 週間後には誘引作業後に出没する傾向が確認された。
- ・3 日間試験捕獲作業実施。5 群れに遭遇、うち射撃群れ数 4、群れ全体捕獲 3 件。
- ・捕獲試験実施後、捕獲した地点でも見送るなどして捕獲しなかった地点でも翌日からエサを完食。
- ・捕獲・回収作業の影響はなく、警戒心を高めなかったと考えられ、継続して誘引と捕獲が可能であることが示された

日付	時間	実施林道	遭遇群れ数	射撃群れ数	捕獲頭数	発砲数	群れ全体捕獲件数	群れ全体捕獲件数/射撃群れ数(全減率)	射撃群れ数/遭遇群れ数(射撃率)	捕獲頭数/発砲数(成功率)	備考
12/22	10:00	小楊子林道	1	1	1	1	1	100%	100%	100%	♂ 1 頭捕獲
	-10:20	24 支線									
12/23	13:30	安房林道 63	1	1	2	2	1	100%	100%	100%	♀ 1 頭、♂ 1 頭捕獲
	-14:13	支線									
12/24	10:20	小楊子林道	3	2	3	3	1	50%	66%	100%	♀ 2 頭、♂ 1 頭捕獲
	-10:45	24 支線									♀ 2、♂ 1 頭頭見送
合計			5	4	6	6	3	75%	80%	100%	

※射手：鈴木氏（岐阜大教授）

※太枠内「遭遇群れ数」～「群れ全体捕獲件数/射撃群れ数（全減率）」が静岡県での記録項目（「発砲数」は除く）。

<H30 年度結果>

- ・関係機関協力の下、計画は環境省、誘引は請負者、当日の本部は環境省、安全対応は環境省・請負者、捕獲車両の射手・観測手は外部専門家と地元猟友会有志、運転手は地元猟友会有志、記録係は外部専門家と地元猟友会有志、回収係は地元猟友会有志 ※0JT として地元猟友会有志が担う役割を拡大
- ・地点によりばらつきはあるものの、誘引開始後エサをほぼ完食するようになり、誘引作業後に出沒が確認されるようになった
- ・6 日間試験捕獲作業を実施。8 群れに遭遇、うち射撃群れ数 6、群れ全体捕獲 4 件。約 1 週間後の 2 回目の捕獲作業においても 2 箇所同じ地点で捕獲できた。
- ・捕獲又は発砲後も出沒状況に大きな変化はなく、エサは概ね完食していた。
- ・前年度同様、屋久島でもきちんと誘引して適切な準備と整えれば、シャープシューティング体制による捕獲実施が可能であることが確認された

日付	時間	実施林道	遭遇群れ数	射撃群れ数	捕獲頭数	発砲数	群れ全体捕獲件数	群れ全体捕獲件数/ 射撃群れ数 (全減率)	射撃群れ数 / 遭遇群れ数 (射撃率)	捕獲頭数 / 発砲数 (成功率)	備考
12/6	10:30 -11:52	小楊子林道 24 支線	3	1	1	3	0	0%	33%	33%	♀1 頭捕獲、♀1 頭見送、♀1 頭逃走
12/7	13:30 -14:40	安房林道 63 支線	0	0	0	0	0	-	-	-	
12/8	10:14 -11:50	小楊子林道 24 支線	3	3	8	8	3	100%	100%	100%	♀6 頭、♂2 頭捕獲
12/18	10:08 -11:14	小楊子林道 24 支線	0	0	0	0	0	-	-	-	
12/19	12:40 -14:02	安房林道 63 支線	0	0	0	0	0	-	-	-	
12/20	10:17 -11:43	小楊子林道 24 支線	2	2	2	3	1	50%	100%	67%	♀1 頭、♂1 頭捕獲 ♀1 頭逃走
合計			8	6	11	14	4	67%	75%	79%	

※12/6～8 射手：鈴木氏（岐阜大教授）、12/18～20 射手：猟友会有志

<R1 年度結果>

- ・関係機関協力の下、計画は環境省・地元猟友会有志、誘引は地元猟友会有志、当日の本部は環境省、安全対応は請負者・地元猟友会有志、捕獲車両の射手・観測手・運転手は地元猟友会有志、記録係は外部専門家と地元猟友会有志、回収係は地元猟友会有志 ※0JT として地元猟友会有志が担う役割をさらに拡大
- ・誘引状況はばらつきがあり、初めて実施する中間林道と鍋山林道はほとんど誘引されなかった。3 年目の小楊子林道 24 支線は誘引開始後エサをほぼ完食するようになったが、誘引後の時間帯の出沒は、前 2 年度と比較して少なく、日没前後以降が多かった。また、小楊子林道 24 支線のシカに、すぐ逃げる・警戒音を出す等の警戒心が高い様子が確認されたが、経年で警戒心の低い個体が選択的に捕獲されたことや林道の人為的な利用状況等から、捕獲による学習はしていないと考えられた
- ・4 日間試験捕獲作業実施。最も誘引状況が悪かった中間林道では実施しなかった。1 群れに遭遇、うち射撃群れ数 1、群れ全体捕獲件数 0 件
- ・発砲後も出沒状況に大きな変化はなかった

日付	時間	実施林道	遭遇群れ数	射撃群れ数	捕獲頭数	発砲数	群れ全体捕獲件数	群れ全体捕獲件数/ 射撃群れ数 (全減率)	射撃群れ数 / 遭遇群れ数 (射撃率)	捕獲頭数 / 発砲数 (成功率)	備考
1/11	14:30 -16:00	小楊子林道 24 支線	0	0	0	0	0	-	-	-	
1/12	9:15 -10:20	鍋山林道	0	0	0	0	0	-	-	-	
1/18	15:30 -17:00	小楊子林道 24 支線	1	1	0	1	0	0%	0%	0%	♀1 頭逃走 ♀1 命中で未回収
1/19	15:30 -17:10	小楊子林道 24 支線	0	0	0	0	0	-	-	-	
合計			1	1	0	1	0	0%	0%	0%	

※1/11～12、18～19 射手：猟友会有志

<試験捕獲 3 年間の結果>

○実施体制構築

◇事業実施体制構築

- ・平成 28 年度の現地検討会、平成 29 年度以降の試験捕獲、令和元年度の報告会において関係者のコンセンサスが概ねでき、関係機関の協力、捕獲従事者と一体となった体制により、安全管理を含む計画・準備（諸手続・周知等）・捕獲実施・評価・改善のサイクルを、円滑に行うことができるようになった
- ・準備や実施にあたっての労力は依然大きいですが、継続することにより体制がより整い、より円滑に実施可能であると考えられる
- ・ただし、各関係機関が捕獲事業（有害鳥獣捕獲含む）を実施する上で相互に助け補い合う、情報共有や協力体制等については課題が残る

◇捕獲実施体制構築

- ・本事業は、単なる捕獲手法の試験でなく、従事者の捕獲体制構築を目的とした 0JT として位置づけていた
- ・0JT として、3 年間を通して地元猟友会有志が経験を積むことができるよう、徐々に役割に重みと幅を持たせるようなプログラムとした（捕獲個体回収係・運転手→記録係→観測手→射手→企画…など）
- ・毎年事業実施前に本事業の趣旨や必要とされる体制等について認識を共有し、現地下見や捕獲実施前後の打合せにおいて、企画、注意点・反省点の確認や改善点の検討などを実施主体等と一緒にを行うことにより、従事者全員が共通認識のもと、安全にチームワークよく実施することができた
- ・これにより、地元の人材による捕獲チームを編成できる見通しがたった
＝「行政主導による地域自立型野生動物管理体制」のモデルケース
- ・現在人員の余裕がなく交代のほとんど利かない体制であることから、安定性・継続性には課題が残るが、0JT を主体とした教育により、人材育成できるめどが立った
- ・ただし、毎日の誘引・誘引状況確認作業は相当の労力であり、地元チームのみで実施するには課題が残る

○捕獲手法

- ・屋久島の照葉樹林帯や針広混交林においても、しっかりと計画を立て、きちんと誘引し適切な準備と体制を整えれば、安全に捕獲が可能であることが確認された
- ・実際に捕獲・発砲を行っても、直後から 1 週間程度後のヤクシカの反応に大きな変化は見られず、同じ場所での捕獲も可能であった
- ・罠による捕獲効率が低い場合でも、シャープシューティング体制による林道での流し猟による捕獲ができたことから、場所や状況に合わせて柔軟に、適切な捕獲手法を選定していくことが必要である

日数	年度	実施林道	遭遇群 れ数	射撃群 れ数	捕獲 頭数	発砲 数	群れ全 体捕獲 件数	群れ全体捕獲件 数/ 射撃群れ数 (全減率)	射撃群れ数 / 遭遇群れ数 (射撃率)	捕獲頭数 / 発砲数 (成功率)	備考
9 日間	H29 -R1	小楊子林道 24 支線	13	10	15	19	6	60%	77%	79%-	
3 日間	H29 +H30	安房林道 63 支線	1	1	2	2	1	100%	100%	100%	
1 日間	R1	鍋山林道	0	0	0	0	0	-	-	-	
合計			14	11	17	21	7	58%	79%	81%	

5. 今後の進め方について

○試験捕獲により「行政主導による地域自立型」のシャープシューティング体制が整い、その体制による捕獲が可能となったことから、シャープシューティング体制による計画捕獲を実施する

※本計画捕獲の実施計画は、「第二種特定鳥獣（ヤクシカ）管理計画」の『計画捕獲に関する実施計画』及び自然公園法に基づく「生態系維持回復事業計画」の『実施計画』として位置づける

○屋久島においては各関係機関（林野庁、鹿児島県、屋久島町等）もそれぞれ捕獲事業（有害鳥獣捕獲含む）やそれに関わる事業を行っているが、各機関がばらばらに行うのではなく、連携協力して機能的に実施していく必要があることから、各関係機関がヤクシカの捕獲事業を実施する上で相互にサポートするための、もっと大きな枠組みでの実施協力連携体制構築する。（例えば、捕獲実施のための環境整備や捕獲体制構築のための人材育成、相互の情報共有など）

※今後保護地域内において計画捕獲を進めていくためにも、屋久島全体においてより一層それぞれの役割を整理し、役割分担を明確にすることが望まれる

※現在、実質的な捕獲作業を行う実働メンバーはほぼ同じ（猟友会等）であることが指摘されていることから、このような面からも検討され、関係機関、研究者、実働組織がそれぞれの役割を明確にした協力体制を構築し、その体制の下で機能的に運用されることが求められる