

ヤクシカ対策（計画捕獲）検討の場における概要等について

- 1 開催日 平成28年1月23日(土) 11時～17時
- 2 場 所 鹿児島県庁 13階 会議室 鹿児島市鴨池新町10番1号
- 3 参加者 岐阜大学応用生物科学部 鈴木教授
 森林総合研究所 小泉研究コーディネータ（メールアドバイザー）
 環境省屋久島自然保護官事務所
 林野庁九州森林管理局
 鹿児島県
 屋久島町（欠席）
 八千代エンジニアリング（株）
 （一社）日本森林技術協会
 （一財）鹿児島県環境技術協会
- 4 検討内容
 - （1）計画捕獲における注意点
 - ・捕獲は計画なしにいきなり実施することはしないこと。
 - ・捕獲技術者、研究者、関係機関、協議会、猟友会がネットワークを作って分業協調体制で行う必要がある。
 - ・関係機関とも独自で動いているように見えているため、いろんな情報を共有できる仕組み（統括する仕組み）を作る必要がある。
 - ・関係機関同士で獲り比べ・捕り散らかしはしないこと。（何頭捕ったかではなく、捕獲エリアのシカを何頭減らしたかが重要）
 - ・捕獲にあたっては、PDCAサイクルと情報の共有が不可欠である。
 - ・地元猟友会との関係が重要なことから、協調関係を築きながら計画捕獲や捕獲方法について理解してもらえようシンポジウムや説明会など「合意形成の場」を設ける必要がある。
 - ・計画捕獲については、事業として「業務発注（仕様書内容や仕組み）」、「監督指導」、「工程管理」が重要である。
 - ・シャープシューティングの狙撃手の育成が必要ではあるが、判断力が優れ人格的、技術的に適正な資質を持った者を選定し、ベテランの指導により実務を経験させる必要がある。
 - ・現地でのシカの生態や行動に精通している者が必要なことから、地元（猟友会等）から育成することも重要である。
 - ・計画捕獲の実行にあたっては、受注者側も監督として捕獲に参加し、現地での

計画捕獲作業をよく理解し、障害となる事案の解決や事業の推進を図ることが重要である。

- ・捕獲実施後には、シカの行動をビデオに撮ることで、捕獲の経過を記録・解析する目的でも不可欠であり、次の捕獲の時期や対策の参考とすることができる。
- ・シャープシューティングでは何頭捕ったかではなく、捕獲効率、誘引効果、群れの全滅率、捕獲率をみる必要がある。
- ・中長期的な目標づくりが必要であり、関係機関が共有できるクラウドづくりも必要である。
- ・捕獲と個体の処理については、両輪で動くことが大切である。
- ・捕獲体制において、関係機関の役割分担の整理と、情報共有のやり方を検討することが必要である。
- ・以上の考え方や方針を実質化するためには、6月頃を目処に捕獲に関わる関係者の現場視察を実施し、捕獲に関わる体制や方法について協議し、コンセンサスを得ることが必要であろう。

(2) シャープシューティングの導入の検討

- ・「シャープシューティングとは手法論ではなく体制論である」との共通認識が必要である。
- ・シャープシューティングの安全性、捕獲効率が他の捕獲方法より高いことから取り入れることが必要である。
- ・効果的に生息密度を下げるためには、メスの成獣を優先して捕獲する必要がある、シャープシューティングが有効であると考ええる。
- ・受託事業の中でシャープシューティングの実証の計画が必要であり、現段階では模擬によることとなるが、実際に実弾を用いた検証も必要である。
- ・実弾を用いた検証は、現在の国有林内での銃器使用にあたって難色な面もあり、確実に実施できるかは現状で不明なので、関係機関の理解を得ながら進めるしかない。
- ・シャープシューティングの安全性等を分かってもらうためにも、主な地主である森林管理署の職員の方々や各行政機関の担当者並びに地元の関係者も含めシャープシューティングの実証試験を見学して頂き、捕獲の方法や安全性等を理解してもらうことも必要ではないか。
- ・アニマルウェルフェア（動物福祉）からストレスをかけない捕獲方法の順番としては、シャープシューティング、巻き狩り、わなの順となる。
- ・近くで場所方法の違う捕獲を行っているとなれば個体の行動が変わるため捕獲しにくくなる。

(3) 囲いわなについて

- ・囲いわなの設置にあたっては、わなの周囲に目隠しをすることにより、周辺で隠れて見ている個体のスマートディア化を防ぐことが可能である。また、当該場所を利用する人物の不安感を除去できる可能性もある。

- ・銃器（空気銃を含む）による適切な止め刺しの導入により、安全性やアニマルウェルフェアについての説明も可能となる。また、止め刺しを計画的に行えることから、個体処理もスムーズに行うことが可能となる。

（４）個体処理について

- ・捕獲にあたって重要な課題となることから、法的・社会的な面等を含めて十分に検討する必要がある。

（５）優先地域と捕獲方法、計画について

- ・これまでの調査により生息や捕獲手法等の検討は行われてきたので、管理計画に沿って計画捕獲を進めていくことが必要である。

- ・これまでのヤクシカWG等でも言われている西部地域が優先と考えている。

実施にあたっては関係者の合意形成が必要なことから、それを進めていくことが必要である。

- ・地域別捕獲方法として、西部地域は囲いわな、西部の林道はシャープシューティングが有効な方法と考えられる。

- ・計画捕獲にあたり、これまでのWGでの計画捕獲の実施に関する意見から島内の優先すべき箇所を図表化することができると考えられ、たとえば縦軸として標高700m程度を基準とし、以下と以上に分け、横軸をシカ密度の高い地域への対策と希少種保護の観点からの対策に分けて、全体を4つの枠として捕獲が必要な地域をその枠に落としてみてはどうか。これまでのWGでの意見を踏まえれば優先順位としては、標高700m以下で、高密度の箇所又は希少植物の保護が重要な箇所から行うこととなる。

- ・保護地域内での対策（捕獲）が未着手であることや、環境省の予算執行が可能な場所を考慮すれば、63支線など安房林道沿線や登山道でのシャープシューティングによる捕獲の検討も考えていきたい。

- ・希少種保護の観点から対策を進めるべき地域は、過去のWGでは尾之間～小瀬田（南部～北東部）や安房林道沿線が上げられたりしている。これらの地域は中瀬川林道や小瀬田林道の閉鎖区間などはあるが、使えそうな車道が少なく徒歩での銃捕獲は歩道もきつく厳しい。また、希少植物の生育状況の情報も十分ではなく、どこでどうやるか悩ましい。

- ・まずは、西部地域やシャープシューティングで効果が期待できそうな大川林道でのシャープシューティングから検討することにして、標高700m以上や、希少種保護の観点からの対策地域については、今はペンディングとして継続検討にしてはどうか。

- ・シャープシューティングが実施可能な林道として、大川林道が上げられ、希少種保護の観点からすると中瀬川林道、小瀬田林道は、ゲート等により閉鎖できるので実施できなかと考えている。

- ・シャープシューティングの実施にあたっては、計画を立て実施することが重要なので、1年目は地域等の合意形成、2年目は試行期間、3年目から実行に移る

考えとなる。また、適地の林道において、1回実施した場合は休止時期を設ける必要があり、その休止時期は別な林道を実施するとの複数の林道を輪番で行う計画が有効と考えられる。

・計画捕獲の中長期的な目標づくりが必要なことから、現段階で優先して作る必要があるものとして、シャープシューティングが有効な林道パターンと囲いわなが有効な西部地域パターンの骨格を作る必要がある。

【検討の場等のまとめ（担当者打合せ含む）】

- 捕獲実行に移ることが必要である。
- 過去のWGでの捕獲対応について、「高密度で生態系影響防止が必要な場所（西部地域）」と「希少植物保護が必要な場所（南部～北東部）」の両面の対策を進めること」と「標高700mを境としてまず下から始めて、その後高いところへ対策を講じる」ことの意見を考慮すること。
- 計画捕獲を実施する場合には、第一段階として地域を関係機関別に分担するより合同で実施したほうが効率的で効果も期待できることから、土地所有者や地域指定並びに各事業計画等を考慮しながら、関係機関の予算確保・捕獲事業が実施しやすい地域とする。
- 優先地域としては、高い生息密度で対策が必要と考えられる西部地域や大川林道沿線が考えられる。
- 関係機関や関係する地域の情報等を統括する仕組みを作ることが必要である。
- 捕獲にあたっては、メス成獣を優先して捕獲することが重要である。
- 銃を用いたシャープシューティングの導入を検討し、地元での狙撃手の育成や関係者の理解促進を図ることが必要である。
- 予算や結果を出すためにも中長期的な捕獲計画を作成することが必要である。
- 第一段階として、シャープシューティング導入する場合の林道パターンと優先地域での囲いわなを用いた場合の西部地域パターンの手法検討と捕獲計画の作成を進める。
- 捕獲後の個体処理については、法的・社会的な面等を含めて十分に検討する必要がある。

ヤクシカ個体数調整(林道における誘引狙撃) 中長期計画(素案)

カテゴリー	地域・場所	背景と課題		ヤクシカ管理計画内の年度			今期管理目標終了時点における到達目標
				H27年度(2015年度)	H28年度(2016年度)	H29年度(2017年度)	
・比較的高い低標高地域でSSに適した林道沿い	・大川林道 ・追加の可能性有	・シミュレーション調査(H27年度に実施)により、誘引効果、誘引状況(頭数など)、車両接近時の反応、捕獲が期待できる頭数のデータは揃っている ・捕獲(射撃)直後の行動は未知 ・捕獲の中期的・長期的な反応(警戒心の昂進や誘引効果の変化など)も未知	局所的な目標と目的	シミュレーション調査の実施にもとづく「林道SS」の適用可能性を検証(済)	実際の発砲・捕獲に対するシカの反応を把握	より高効率な捕獲を達成するためのブラッシュアップ(マニュアル・ガイドラインの作成に向けて)	◎安全管理体制の説明等により「SSとしての統の使用」に関するコンセンサスが得られている ◎一般狩猟者とSS従事者との役割分担に関するコンセンサスが得られている(従事者のトレーニングや選抜に関わる仕組みも含む) ◎次期管理計画内(H30～33年度)での「複数の林道での実施」を含む具体的な計画が練り上がっている(モニタリング結果にもとづく数値目標を含む)→これを受けてH30年度より林道SSの本格導入
			全体的な目標と目的		・関係行政機関によるコンセンサス ・関係者や関係団体によるコンセンサス ・SSの安全管理体制への理解の深化 ・SSが体制論であることへの理解の深化 ・屋久島における林道SS導入の適否を確定	・林道SSがヤクシカ管理に有効なオプションの一つであること(あるいはその逆であること)を実証 ・有効なオプションと位置づけられた場合は、導入に関わる諸条件を明確化 ・事業としての実施体制を明確化(指定管理鳥獣捕獲等事業を念頭に置く)	
			取り組みの体制	・受託業者による計画的・効果的な給餌 ・受託業者による誘引効果や誘引状況のモニタリング(事前・事後を含む) ・林道SSの経験有する射手や記録者の参画(いずれも済)	・受託業者による実施場所における計画的・効果的な給餌 ・受託業者による実施場所における誘引効果や誘引状況のモニタリング(捕獲試験の事前・事後を含む) ・林道SSの経験有する射手や記録者の参加 ・WGメンバー、関係行政機関、関係団体の参加(現地説明会)	・WGメンバー、関係行政機関、関係団体、の参加(説明会・報告会) ・従事候補者については、可能であればDCC(注)等による客観的の審査を経ている人物が望ましい	
			取り組みの内容	・模擬銃を用いたの試行と記録 ・将来的に従事する可能性のある者(従事候補者)への説明(非公開・非公式) ・環境省に対する説明と報告(非公開・非公式)(いずれも済)	・模擬捕獲の実施をともなう、WGメンバー、関係行政機関、関係団体に対する現地説明(第1回WG時) ・シミュレーションによる従事候補者のトレーニングの試行 ・関係者のコンセンサスのもと、冬期における実際の捕獲試験(2ラウンド程度で従事候補者は同行) ・発砲時のシカの反応を確認し、林道SSの適否を最終確認(「否」となる事もあり得る)	以下は林道SSが「適」とされた場合 ・シミュレーションによる従事候補者のトレーニングの本格化 ・2回目の捕獲試験(複数ラウンドの繰り返しでセレクトした地元従事者も参画)→翌年度のモニタリングで成果が出るレベルの捕獲を目指す ・公開・公式の説明会と報告会 ・他の適用場所の抽出(誘引試験を実施一可能であれば捕獲試験も実施) ・次期管理計画内に林道SSを位置づける(指定管理鳥獣捕獲等事業としても) ・林道SSのマニュアル・ガイドラインの作成	
			WG内での報告と協議	・適切な体制整備にもとづく 林道SSの導入により、一定の成果が見込まれる可能性を報告 ・導入の是非の確認ならびに意見聴取(いずれも3月開催のWG時)	・1月23日の協議にもとづき6月頃に予定している「捕獲に特化した関係者の現地視察」の際、第1回WGでの提議方法等を議論 ・関係行政機関(WGメンバー)に対する公式な計画の説明を行い捕獲試験の実施に関するコンセンサスを得る(第1回WG時) ・捕獲試験の結果や考察を報告(第2回WG時)	以下の3項目を第1回WGにて協議・確認 ・林道SSがヤクシカ管理に有効なオプションの一つであること(あるいはその逆であること) ・有効なオプションであれば、導入に関わる諸条件 ・事業としての実施体制の明確化(指定管理鳥獣捕獲等事業を念頭に置く) ・次期管理計画内での位置づけ	
			アウトリーチ			一般公開の説明会・報告会として、第2回WG後の講演会あるいは屋久島学サエティでのシンポとして	
備考・注				・1月23日の協議結果(H28年度中に発砲をともなう試行)にもとづき立案 ・コンセンサスを得る対象には、猟友会や研究者なども含む(県猟への説明が必要かも)	・「林道SSの有効性が確認された場合は、H30年度を目処にこれによる捕獲を本格化(1月23日の協議による)」をもとに立案 注: DCC: http://www.yezodeer.com/DCC/kickoff/kickoff.html		

ヤクシカ個体数調整(西部地域計画捕獲) 中長期計画(素案)

第2種特定鳥獣(ヤクシカ)管理計画 計画期間		第1期 西部推定頭数(H25) 5,719	第2期 西部推定頭数(H28)					備考
実行計画		H28年度	H29年度	H30年度	H31年度	H32年度	H33年度	
捕獲前推定値 (糞粒調査)	生息頭数							管理目標値 20頭/km2 実施予定時期 11月～2月 (捕獲前生息調査・誘引期間1ヶ月、捕獲 期間3ヶ月、捕獲後生息調査1ヶ月後)
	生息密度(頭/km2)							
捕獲頭数	目標							
	実績							
捕獲後推定値 (糞粒調査)	生息頭数							
	生息密度(頭/km2)							
捕獲手法・検討事項		・合意形成 ・捕獲体制づくり ・予算確保 ・試行捕獲調査	・合意形成 ・捕獲体制づくり ・予算確保 ・試行捕獲調査	・困いわな	・困いわな (・SS等)	・困いわな (・SS等)	・困いわな (・SS等)	
基本事項		・ヤクシカWG等における委員や専門家の意見を参考に各行政機関(国、県、町)は、連携してヤクシカの個体数調整に取り組む。						
西部地域	取組内容	①合意形成 WGの結果を踏まえ説明会等を開催し理解を得る。 ・西部地域で調査している研究者 ・関係する行政機関職員 ・屋久島町 該当町民、関係団体等 ②計画捕獲実施体制 ・検討の場等で実施体制を検討し、各行政機関等における統制機能や役割分担等を確立させる。 ・第二種管理計画の見直しや関係法令等をクリアさせる。 ・推定生息頭数や捕獲目標頭数、捕獲方法等については、新たな第二種管理計画に基づいて計画する。 ③予算確保 ・試行捕獲調査ができるよう予算の確保に努める。 ・各機関が連携して計画捕獲ができるよう予算の確保に努める。 ④試行捕獲調査 第二種管理計画に基づき当地域で有効とされる困いわなによる捕獲調査を実施する。 ・調査捕獲前に生息密度調査を行う。 ・困いわなを用いて、餌の少ない冬季に捕獲調査を行う。 ・調査捕獲後に生息密度調査を行う。 ・調査結果と検証結果をWGに報告する。 ⑤計画捕獲の実施 ・合意形成、捕獲調査、予算確保、体制が確保できたら計画捕獲を実施する。 ⑥捕獲実施における検証 ・計画捕獲実施前と実施後に生息密度調査を実施し、効果の検証を行うことで次の計画捕獲(捕獲方法等)の参考とする。 ・捕獲結果と検証結果をWGに報告する。						