

## 第3章 検討委員会の開催

### 1. 第1回検討委員会

日時：平成26年11月10日（月）13:30～16:00

場所：（一社）日本森林技術協会 5階大会議室

#### （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

- ・ 本事業は、新たな鳥獣被害対策の実証を行うが、そこで把握された課題を基に、地域における人材育成や将来的な体制整備の検討を含めた鳥獣被害対策の実施及び地域の森林の望ましい姿のあり方の整理を行い、今後の事業の基礎とする。
- ・ 鳥獣被害対策の効率性を追及する場合、地域によって生息数も密度も異なり一概に比較することはできない。そのため、地域における過去のデータの整理も合わせて実証する。
- ・ 人材育成については、地域におけるコーディネーターの存在の有無が重要になる。そういう適任者を見つけ育て上げ、どういうふう現場に配置させるのかが重要になる。

#### （2）モデル地域の概況について

##### 1）大杉谷モデル地域

- ・ 大杉谷モデル地域は、植生被害に合わせ土砂流出が問題になっている。
- ・ 被害状況から考えるとまだシカ対策が十分とは言えず、シカの情報も十分とはいえない。森林生態系の保全については、指針としての方向性が示されているので、今後は、実際どうやって管理を実施していくのかが重要となる。なお大杉谷は、大台ヶ原等の高標高の尾根部からシカが季節移動しているルートの一部に該当している。
- ・ 大台ヶ原や三嶺は、環境省の直轄の鳥獣保護区に接している。そこで環境省の過去のテレメのデータ等を整理し、統一的に検討していく作業が必要である。

##### 2）三嶺モデル地域

- ・ 三嶺は、亜高山帯針葉樹のウラジロモミやシコクシラベが消えようとしている。その植生被害の結果土砂流出が顕在化している。三嶺の問題は四国全体の問題である。
- ・ 三嶺尾根部のミヤマクマザサが少し回復してきた。しかし、捕獲出来る数は変わっていない。シカが、どういう条件でどういう環境を使用しているのかが分からない。基本的には小集団で分散していると思う。

##### 3）祖母傾モデル地域

- ・ 祖母傾は、祖母山地区の天然林エリアと佐伯地区の人工林エリアでは状況が異なる。モデル地域それぞれで、生態系の保全や森林施業の推進等を進めていくことを検討する。
- ・ 佐伯地区の誘引狙撃については、今までのやり方を一度検証し、課題を克服した上での実証が望まれる。

### (3) モデル地域の新たな鳥獣被害対策の実証について

- ・ 現実的にわながかけられない尾根部等の場所の保全や回復をどうしていくのか。すなわちどう守るのか。また、シカの動きをどうとらえ、どう捕獲していくのかの検討が重要になる。どう動くのか、どう守るのか、どこで捕獲するのかという視点を重視していく。
- ・ 今年の新たな鳥獣被害対策の実証の成果を見ながら、各地域の尾根部の被害防止等に関して課題を整理し、どういう方法だと効果的なのかの検討が望まれる。
- ・ 基本的にわなの見回りは毎日行い、錯誤捕獲への対応を行う。
- ・ モバイルカリングとシャープシューティングは同じ誘引狙撃の枠内に入るが考え方の違いに注意する。なお基本的には、なるべくスレさせないで捕りきるというのが根底にある。
- ・ 誘引狙撃の際は、鉛弾の使用は極力避ける。
- ・ どの実証案も、安全。確実。順法。の3つが非常に大事になる。わな猟の場合は、カモシカの錯誤捕獲による殺害は許されないことと思ひ実施する。

## 2. 第2回検討委員会

日時：平成27年2月18日（水）13:30～16:00

場所：（一社）日本森林技術協会 5階大会議室

### （1）高度化実証事業（近畿中国・四国・九州）の報告について

あらかじめ、各地域の内容の自己評価ポイントを①安全な作業の配慮、②確実な捕獲、③捕獲の効率、④捕獲の効果、⑤捕獲の持続可能性の5つのポイントに絞り、自己点検風に報告することとし、それに加え⑥将来アレンジするとき行政職員への意識改革等、考え方がどの程度伝わったのか、も報告に加えた。

### （2）各モデル地域における実証事業について

#### 1) 大杉谷モデル地域

- ・モバイルカリングについて先行した別の枠組みの活動で猟友会との信頼関係の構築や技術移転の説明が進められていたことをこれまで事業実施経緯としてまとめることとした。
- ・モバイルカリング実施日のタイムテーブルがあるが、それだけでなく、1年スケールのタイムスケジュールも必要である。
- ・日中にシカの誘引ができたため、モバイルカリングの1日あたりの捕獲効率を上げるため、実施回数を柔軟に変えていったが、日程がタイトなため、実施間隔が短くシカの警戒心が短期間に上がってしまった。もう少し、様子を見るべきとの議論があった。
- ・猟友会員の意識が高く、猟友会員の銅弾を使うことへの狩猟者の抵抗は少なかった。今回は、近距離射撃であったため、鉛弾と差異がなかった。
- ・今回の銃猟ではオスを撃っているが、今回は捕獲実績をあげたかったためにオスを撃ったが、個体数管理の観点からは今後オスを撃つ必要はない。
- ・くくりわなでは、警戒心の薄い幼獣のみがかかった。くくりわなをかけた場所は、バックストップがないため、射撃できないため、くくりわなの併用が致し方なしとの議論があった。

#### 2) 三嶺モデル地域

- ・餌付け場所に頻繁に1頭ということであればその1頭を捕る方法で良いと思うが、頻繁に複数頭であるならば、今回の誘引を伴う忍び猟は適切ではないかもしれない。なるべくスレジカを銃猟で出さないようにすべき。
- ・カモシカは四国では、剣山三嶺辺りにしかおらず、シカの影響による高標高地で減少し、農林業が行なわれている地帯で密度が高い。この場所で錯誤捕獲によるカモシカの密度が下げることは個体群として危ないため、錯誤捕獲をどう減らしていくのが課題の1つになる。
- ・誘引エサに誘引効果の高い餌を複数提示した方がよいとの考えから、ヘイキューブと米ぬかが使用された。本実証では、カモシカが米ぬかを食べずに（他地域ではほとんど食べられないといわれる）ヘイキューブに執着したことが議論となった。また、1回の給餌量が15キロ（積雪のため頻繁なアクセスができなかった）になったことも課題となった。
- ・三嶺全体の高標高地の自然植生に対する被害のコントロールを考えた場合、わな（例：セルフロックスタンション）を数個試験してもあまり意味がなく、わなを軽量化して、色々な場所に設置できるようなことにつなげていかないと厳しい。

- ・夏場、冬場にシカはどのような動きをしているのか調べ、効率的な場所で捕獲することに結びつけていくには、いろいろなことを考える必要がある。
- ・本実証では、わなと銃猟を同じ場所で行なったが、林道別にわなと銃猟を実施する場所を分けたほうがいいのかもかもしれないとの指摘を受けた。

### 3) 祖母傾モデル地域

- ・比較的農林業地帯に近いところで、カモシカの錯誤捕獲が考えられる。生息地の少ない場所なため、極力錯誤捕獲を減らす方法を考える必要がある。囲いわな等新しいものを検討すべきである。現地の方々からの意見について、正しい考え方をいかに伝達していくかも今後の評価項目として重要。
- ・スレジカを作っても良いから捕らせてほしいという意見があったことが、議論となった。
- ・セルフロックスタンション、網箱わなは期間が短かったので、来年度以降やるのであれば、慣らし期間も設定した方がよい。スタンションを、改良するならば軽量化。塗装も鉄パイプに塗装しただけのものなので、シカにとっても異物としてうつるためもう少しカムフラージュや材質の検討が必要。

### (3) 総合討論

#### 効率について

- ・効率の求め方について1頭当たりのコスト効率ではなく、捕獲にかかる人口、どのくらいの費用がかかるのかを表で表して欲しい。捕獲効率に関して、今回の捕獲規模で考えることは早計であると思う。

#### カモシカの錯誤捕獲について

- ・高標高地域および九州・四国の場合カモシカ自体が希少である。錯誤捕獲を避けるように今後とも進めていく。

#### スレジカ対策について

- ・要は猟友会をどれだけコントロール出来ているかだと思う。やる側の人も現場感覚を持ち、違うことは違うといえることが大事。忍び猟のやり方等見極め方が大事。

#### 高標高地域における対策について

- ・今回の事業の地域は高標高で自然植生に対する影響が強くアプローチが難しく、法的規制がかかっている普通のハンターたちが入れない所でいかにコントロールすることが最も大きい命題である。撃てるところで、撃ってそこは減るが、それ以外のところは減らない可能性が高い。問題は、違うやり方でアクセスの悪いところでの捕獲技術を開発して欲しいと思っている。農林被害が出ている場所とこういう場所は区別して考えてほしい。

#### 保全管理体制について

- ・シャープシューティングとは、全体のプランニングから実行管理、捕獲体制づくりであるが、今後用語等の整理が必要である。
- ・目指すところとしては、出沒したシカを全てに射掛けるということではなく、捕りきる、数を効率的に減らすということでメスを捕ることが目標にする国有林ごとの捕獲の最適化である。
- ・守るべき対象についての議論が必要で、現場レベルで森林生態系という漠然とした言葉は響かない。何を守るのかという選択肢を具体化し、森林の保護を含めて大きく見渡して最小の費用で最適な手法としての全体論としてのスキームが今後必要である。それを具体化できるコーディネーターが必要。

### 3. 委員からの提言の整理

本事業においては、第1回検討委員会、各モデル地域における現地検討会及び技術研修（安全講習）、第2回検討委員会、成果報告会を通じ、関係委員及びオブザーバーの学識者から様々な意見が得られた。

その中で、主だった意見を整理して以下に示す。

#### (1) 総合的な森林管理に向けて

シカの行動特性や被害状況は地域ごとに異なり、また地形地質も含めた森林生態系（生物多様性保全及び国土保全等の機能を含む）や林業活動、関係行政機関及び管理関係者の状況も地域毎に異なる。このため、シカ被害の各種対策は、地域の状況を良く把握しながら計画的かつ順応的に各種対策を実施していくことが望まれている。

森林地帯における将来的な野生鳥獣管理の目標は、「地域に応じた森林のあるべき姿を明確にして、そのあるべき姿を継続的に保護、保全していく」こととなる。そのためには、順応的管理が必要であり、最適な保護手法、管理手法、人材育成方法、体制整備方法、モニタリング手法を提言、実証していくことが重要となる。

##### 1) 森林生態系、特に生物多様性保全について

今回の実証事業に照らし合わせると、各地域ともに高標高域における自然植生に対する被害が激しかった。それらのエリアは、アクセスが難しく、法的規制がかかっている、また登山者の出入りや冬場の積雪の多い地域が該当していた。

そのようなエリアで実証事業を進めて行くためには、最初にシカの生息や行動、生物多様性の保全等に係る被害実態を明確にし、アクセスや法的規制、登山者等の問題をクリアした上での効果的、効率的な対策を検討していくことが望まれる。

##### 2) 国土保全対策について

シカによる下層植生の食害は、林床の裸地化を促し、気象条件の厳しい高標高地の各所にて表面侵食地や土砂流出を引き起こしている。これらを放置しておく、やがては国土保全上問題となるがその復旧には多大な労力と時間が必要となることが課題になっている。

そのため、シカによる被害の発生初期段階にそのような箇所を特定し、対策を講じる必要性が高い。

##### 3) 森林整備の推進について

今回の実証事業地の中には、山腹から山麓にかけて人工林地帯が該当する箇所がある。それらの人工林では、現在、盛んに間伐等森林整備が行われており、さらに近い将来伐期を迎える場所も見受けられる。森林整備とシカとの関係では、林道や作業道の法面吹付箇所、間伐や小面積皆伐地のギャップ、植栽箇所等がシカの餌場となり、施業に支障を来すほか、周辺にシカを誘引してしまう等新たな課題となっている。

この課題に対処するためには、今後は森林整備の適正化の一手段としてのシカ管理の検討が望まれる。

## (2) 個体数管理（カリング）の重要性

### 1) メスジカを選択的に管理していく

シカの生息頭数を減少させるためには、今まで以上にメスジカを計画的、選択的に管理していくことが重要となる。

そのため、メスジカを選択的に管理可能な銃猟やWEBカメラを活用したわな猟の開発等が望まれている。しかし、森林施業者や登山者等のいる場所における銃猟の導入や携帯電波や電源の確保が困難な場所におけるWEBカメラを活用したわな猟の実施には課題があり、それらの課題の解決が望まれている。

### 2) スレジカを作らない

わな猟、銃猟ともに継続的な実施等によりシカの警戒心を高め、その警戒心は、地域の個体群全体に波及してしまう。特にメスジカの成獣は警戒心が強いと言われている。

シカ管理に於いて重要なのは、スレジカを増やさないことであり、本実証事業においてもそのことを念頭に進めてきた。今後、選択的に成獣のメスジカを管理していくことを進めて行く場合、この対応は非常に重要になる。

### 3) カリング等の考え方

成獣のメスジカを捕りきる、スレジカを作らないことを目的とした銃猟としてのカリングについて説明する。

カリングは、狩猟とは異なり個体数管理を目的とした捕獲事業であり、その地域の生息数を減らし、地域の生態系等の管理上、許容できるレベルにまで落とし込むまで捕りきり、その状態を維持していくという考え方である。

例えば、カリングの考え方を取り入れた枠組みとして、シャープシューティングがある。その目指すところは、出沒したシカ全てに射掛けるのではなく、成獣のメスジカを中心とした母系集団を全滅させることによりスレジカを作らず、継続的に管理を実施できることを目標にするものである。そのため、出現頭数が3頭、4頭以上と多く、確実な全頭捕獲が困難な場合は、無理して射掛けることをしないで見過ごす（決して射掛けない）ことにより、その後の継続性を確保していくものである。

また、本事業におけるモバイルカリングについては、安全性をもとに管理（除雪や利用制限等）された林道に給餌場を設置し、車をつかってカリングを行なっている。特に、カリングの実施には、夏場、冬場にシカがどのような動きをしているのかを良く見極めた上で、最も効率的な時期に、最も効率的な場所にて実施していく必要がある。

## (3) カモシカの錯誤捕獲について

ニホンカモシカは国指定（種指定）の特別天然記念物である。錯誤捕獲したカモシカが死亡した場合には、関係者のみならず国有林自体が罪に問われる可能性（文化財保護法第196条第1項：五年以下の懲役若しくは禁錮又は三十万円以下の罰金）があるので、より慎重に対応する必要がある。

ニホンカモシカはシカと異なり「なわばり」をもつので、同じけもの道を頻繁に利用する。

特に獣道に仕掛けるくくりわなでは錯誤捕獲の可能性が高まると考えられる。くくりわなを使用するのであれば以下に示した錯誤捕獲対策が必要である。錯誤捕獲対策ができないのであれば、くくりワナ以外の捕獲方法を検討する。この考え方は、本実証事業に限らず、職員実行の有害捕獲や造林事業の委託捕獲等の場合も同じとなる。

#### 「ニホンカモシカの錯誤捕獲対策について（案）」

- (1) カモシカの生息が疑われる場所では、事前に捕獲場所にセンサーカメラの設置等によりカモシカの生息を確認する。
- (2) カモシカが生息している場所では、原則捕獲を行わない。若しくは、下記①～⑧の対策を講じる。
  - ① 捕獲を行う場合には銃器を使用し、カモシカを捕獲しないよう配慮する。
  - ② 銃器が使えない場合には、箱わな、囲いわななど、体を拘束しないわなを使用することが基本となる。
  - ③ 誘引を伴う捕獲の場合は、地域における聞き取りを行い、比較的カモシカを誘引しやすいと言われている餌を用いない（地域性があるので要検討）。
  - ④ 仮に、くくりわなを用いる場合は、万が一錯誤捕獲をしてもダメージを与えにくいようにくくりわなを工夫するとともに（要検討）、以下の体制等を整えた上での実施とする。
  - ⑤ くくりワナは、毎日見回ることを原則とする。
  - ⑥ 仮に錯誤捕獲した場合の放獣を考え、以下の体制を整えた上で実施する。

放獣にあたっては、作業者の安全確保を図りカモシカにダメージが少ない最善の方法で速やかに放獣する。ワナにかかっている場合、時間が経っている場合、気温が高い場合、捕獲個体が興奮して暴れている場合は、捕獲性筋疾患\*を発症する可能性が高まる。捕獲性筋疾患を発症すると、放獣しても短期間のうちに死亡する可能性があることから、麻酔銃等によって不動化し、個体の状態を確認した上で適切な処置を施すことが推奨される。また、カモシカが、骨折している、著しく衰弱しているなど、救急措置が必要な場合は、関係行政機関等に連絡して、その指示に従う（箱わな、囲いわなでも同様）。
  - ⑦ 捕獲作業者は事前に「安全な放獣方法（放逐方法）」について確認しておく。
  - ⑧ また、ニホンカモシカは前述したように特別天然記念物であり、関係行政機関等に対して、万が一錯誤捕獲した場合の対応について、事前に確認するとともにその指示に従い、報告や情報の共有を行う。

\* 捕獲性筋疾患：捕獲時の興奮や過激な運動に伴う発熱や乳酸の産生によって骨格筋や心筋の損傷、血液の酸性化や循環器障害など全身性障害を発症する疾患。ショックにより短時間のうちに死亡する可能性があるほか、慢性的な経過の場合には、2～3週間後に死亡することもある。

#### (4) 人材育成について

地域における人材の育成については、2つのタイプの人材を育成する必要がある。ひとつは地域におけるシカ対策の戦略を担うコーディネーターの育成であり、もう一つは現

場におけるシカ対策の管理責任者（リーダー）を育成することである。

### 1) コーディネーターの役割について（案）

コーディネーターに求められる人材は、地域レベル（具体的には森林管理局や森林管理署レベル）における総合的、戦略的、広域的な森林の順応的管理者のことである。

すなわち、森林生態系からシカの生息、生態、被害、生態系の保護保全、国土保全、森林施業の適正化、関係機関との連携・調整、許認可手続き、管理・モニタリング計画の策定、実行と評価、見直し等、シカ対策を総合的、順応的に行い、実施体制の組織化及び指導を担える戦略的役割者の育成が望まれている。

### 2) リーダーの役割について（案）

リーダーに求められる人材は、現場レベル（具体的には森林管理署や森林事務所レベル）における戦術的、専門的な実施の管理者のことである。

すなわち、具体的なシカの生息調査や被害調査、守るべき生態系や国土保全箇所、森林施業箇所の属地的検討と銃猟、わな猟等の計画の策定、実行、管理、モニタリング、見直し等を行える現場レベルの管理責任者の育成が望まれている。また、市町村間における関係者（行政関係者、猟友会、森林施業者等）との連携や調整なども重要な役割のひとつとなる。

## （5）体制整備について

地域におけるシカを管理していくための実施体制は、地域によってそれぞれ異なるものである。地域の実情に応じて着実にシカの管理を行えるように、捕獲実施者の連携のための組み合わせを再検討し、例えば高標高地の山頂尾根部付近での捕獲については、専門家集団の協力を得る等の見直しが望まれる。また、間伐等の森林施業地においては、森林組合や造林事業体等の森林施業者にわな猟の見回りをお願いする等の体制の検討も望まれる。

## （6）実証事業における自己評価のポイント

実証事業における自己評価については、今後の事業を展開していくうえで重要になるとともに、地域毎の成果を客観的に判断するための基礎となる。本事業においても、そのことを念頭に事業を進めてきたが、改めて評価ポイントを示す。

それぞれの地域の実証内容を自己評価するポイントとしては、(1) 安全な作業への配慮。(2) 確実な管理の実施。(3) 管理の効率の評価。(4) 管理の効果の検証。(5) 管理の持続可能性。の5つのポイントを検討する。

また、これらのポイントを将来アレンジするときには、関係行政職員への意識改革等、考え方がどの程度伝わったのかを常に把握しながら事業を実施する。さらに、計画段階のタイムテーブルの検討においては、1年レベルのスケールの中でのタイムスケジュールを検討し、実施期間の役割等を把握しながら進めて行くことが重要となる。

なお、本実証事業として重要なことは、森林の保護、保全を含め、大きく見渡して最小の費用で最適な手法としての全体論としてのスキームを検討していくことであり、そのことを検証する意味でも常にチェックを行う自己評価の実行が重要となる。