

## 平成 30 年度 第 3 回「検討の場」議事概要

日時：2019 年 1 月 29 日（火） 14:55～16:20

場所：鹿児島森林管理署会議室

出席者：

【環境省】小口課長・宮木課長補佐（九州地方環境事務所）、柘植首席自然保護官（屋久島自然保護官事務所）

【林野庁】山崎計画課長、矢島保全課長、佐藤自然遺産保全調整官、下田企画官（九州森林管理局）

【鹿児島県】羽井佐自然保護課長、臼井技術専門員

【屋久島町】笹川林務水産係兼有害鳥獣対策係

【受託者】塩谷（鹿児島県環境技術協会）、浅野（一成）、中村（日林協）

配布資料：

- ・平成 30 年度第 3 回「検討の場」
- ・第 2 種特定鳥獣（ヤクシカ）管理計画紹介資料

### 議題

1. シヤープシューティング体制によるヤクシカ計画捕獲導入評価に係る試験捕獲
2. 【モニタリング項目 ID9：ヤクシカの個体数】
3. 【モニタリング項目 ID10：捕獲状況】
4. 【モニタリング項目 ID11：ヤクシカの個体数】
5. ヤクシカの季節移動等の行動圏の把握
6. 平成 31 年度取組（予定）
7. 森林生態系管理目標（案）
8. その他
  - ・平成 30 年度第 1 回合同会議における意見等の整理
  - ・平成 30 年度第 2 回「検討の場」議事概要

## 議事概要

## ■シャープシューティング体制によるヤクシカ計画捕獲導入評価に係る試験捕獲

## &lt;目的&gt;

- ・ 前年度に続き SS 体制による実弾での試験捕獲を実施し、①安全管理を含む持続可能な実施体制の構築、②発砲・捕獲に対するヤクシカの反応の把握、③SS 体制の実施・継続のための手法検討を行い地元猟友会有志に射手や観測手等の協力を得る、ことを目的とする。

## &lt;実施結果&gt;

- ・ 実施場所は小楊子林道 24 支線、安房林道 63 支線
- ・ 誘引作業は 2018 年 11 月 15 日～2018 年 12 月 28 日にかけて実施。
- ・ 試験捕獲は 2018 年 12 月 6 日～8 日と 12 月 18 日～20 日の 2 回実施。
- ・ 12 月 6～8 日は射手・指導を有識者、観測手ほかを OJT として猟友会有志が担当、12 月 18 日～20 日は指導を有識者、射手・観測手ほかを猟友会有志が担当
- ・ 基本的には群れ全体を捕獲することが学習するシカを増やさないことになる。
- ・ 小楊子林道の誘引はうまくいったが、12/6 の捕獲は 1 頭のみで群れ全体の捕獲はできなかった。12/8 は群れ全体を捕獲できた。
- ・ 安房林道は 1 回目も 2 回目も群れに遭遇できなかった。理由については検討中。

## &lt;周知・安全管理等&gt;

- ・ 事前周知について、広報は直接連絡したほか、町報掲載、防災無線による案内を行った。現地については、要所に看板を設置し、当日は要所に人員を配置した。
- ・ 緊急時の連絡体制は若干昨年と変更し、総本部を熊本の九州地方環境事務所に置いた。

## &lt;評価&gt;

- ・ 誘引の評価として地点によりばらつきがあるものの小楊子林道 24 支線では誘引開始後すぐから、安房林道 63 支線では誘引開始後 1 週間程度でほぼ完食するようになった。
- ・ 試験捕獲の評価として、昨年度と同じチームということもあり、従事者が共通認識を持って実施できた。全滅率＝群れ全体捕獲件数／狙撃群れ数は 67%であった。
- ・ 同じ誘引地点で 2 回とも捕獲できた地点が 2 箇所あったため、シャープシューティングの手法としては問題ないと考える。
- ・ 屋久島でも適切な誘引と準備、体制を整えればシャープシューティングによる捕獲が実施可能であることが前年度に引き続き確認できた。
- ・ 実施体制の評価については、コンセンサスが概ねできており、関係機関の協力により円滑に実施できた。今後は各関係機関が捕獲を実施するうえで相互にサポートするため、より大きな枠組みでの実施協力体制構築が必要である。
- ・ 周知については、円滑に実施できたが、理解不足や間違った情報があり、屋久島町をはじめ

とする関係機関や猟友会会員等への問い合わせが数件あった。

- ・ 捕獲体制構築の評価として、OJT として地元猟友会有志が主な担当を実施したが、過年度から関わっていることもあり、本事業の趣旨が共有できており、従事者全員が共通認識のもと、チームワークよく取組むことができた。
- ・ 但し、未舗装路での連日の捕獲作業は射手や観測手、運転手等に相当の消耗を強いるほか、誘引作業も相当の労力であり、地元チームで実施するには課題も多い。

#### <今後の進め方>

- ・ 地元人材による捕獲チーム編成の見通しがたったものの、交代のきかない体制であることから、次年度以降はさらに OJT を実施しながら捕獲チームの体制強化を図り、捕獲作業だけでなく計画段階から OJT を実施して体制の深化、関係機関との連携の強化を図る。
- ・ 今後は他路線での実施も検討。

#### <その他質疑の回答・意見・補足等>

- ・ 当日誘引時間と捕獲時間の間はどのくらいか  
→誘引の時間は大体 9:20-10:00 で捕獲開始は 1 時間後くらいだか、状況によってはすぐ行ったときもある。
- ・ 安房は警戒が高い地点だった可能性がある。
- ・ 本土では車の音で反応する個体も出ている。  
→過年度の SS 影響については、本年度も出てきているのでその影響はないと思う。  
→基本的には餌を与えるときの車の音を誘引剤として学習させることを狙っている。
- ・ 体制のイメージ素案については、関係機関等との枠組みのイメージで今考えているところであり、まだ公開していない案なので今後ご相談させて頂きたい。

#### ■シャープシューティングの体制によるヤクシカ計画捕獲の導入評価に係る試験捕獲実施計画

- ・ 参考資料のため、説明無し。

#### ■モニタリング項目：ヤクシカの個体数、捕獲状況、ヤクシカによる植生被害及び回復状況

- ・ 糞塊密度の分布については昨年度西部で高い密度だったが、今年度の密度は高くなく、南西部側が比較的密度が高いという結果になっている。但し、個別で見ると西部で密度の高い部分もあった。
- ・ 糞粒調査では西部で高くなっている結果もあるので合わせて補完して見て頂ければと思う。
- ・ 屋久島で使われている糞塊法は稜線に調査箇所が固定されたセンサスなので、急峻な場所だと谷部で高密度になることもある。
- ・ ヤクシカの捕獲頭数については若干データに誤りがあるため、次回までには修正する。修正しても結果はそれほど変わらない。
- ・ ヤクシカの植生被害及び回復状況については柵内外の調査を実施している。まだ 1 年目では

あるが、短い期間でも回復する植物があることがわかった。

#### ■ヤクシカの季節移動等の行動圏の把握

- ヤクシカの季節移動等の行動圏の把握については、奥岳地域（平石岩屋・投石）のヤクシカ 2頭に GPS を装着し、行動圏を把握した。
- 捕獲個体は両方とも雌であり、平石岩屋の個体については、季節移動はまだ見られず、大体幅 1km の範囲で移動している。投石の個体については 11/10 以降ほとんど移動せず死亡した可能性がある。
- 他の地区で行動圏調査の動きについては、屋久島の牧場周辺では 200－300m の移動範囲だったほか、間伐があった時に数 km 移動した事例もある。
- 死亡と考えられる個体については時期を見て首輪を回収する予定である。

#### ■平成 31 年度の取組（予定）

- ヤクシカの生息状況の把握として糞塊法と糞粒法による調査、糞塊密度分布による推定、糞塊法調査結果と糞粒法調査結果の相関分析等を実施するほか、捕獲状況の情報整理、植生保護柵内外の植生等調査等もできたらと考えている。
- 計画捕獲実施に向けた取組について、シャープシューティング体制による試験捕獲は 3 年くらい実施することを考えていたので、来年度も実施する予定である。また、保護地域内でのヤクシカ管理実施計画の検討・調整等を実施していきたいと考えている。

#### ■森林生態系管理目標（案）

- 森林生態系管理目標について、平成 30 年度は森林生態系の管理目標項目の設定と目標案の作成を行うこととなった。
- 目標達成状況の評価については、「屋久島世界自然遺産地域モニタリング計画」で実施している各調査結果を活用することを基本としたい。
- <目標案・目標達成の評価方法案・目標達成状況の確認実施地域案>
- シダ植物の林床被度については、「柵外のシダ植物の被度を柵内の被度の 50%を目安として回復させる」ことを目標案とする。目標達成の評価方法については、モニタリング計画の植生保護柵内外の植生調査結果から柵内外の被度を比較し、評価することを考えている。
- 被度については、これまでブラン・ブランケによる方法で階級別に記録されているため、シダ植物については今後%で記録することが望ましいと考えるが、調査時間がかかる等、調査者の負担が大きいため、検討が必要である。
- 現状では、多くのシダ植物種で消失や被度の減少が認められた。
- 植生垂直分布の多様性については、「各標高帯において 2000 年代の植生種数に回復する」ことを目標案とする。目標達成の評価方法については、モニタリング計画の植生垂直分布調査結果から各標高帯の 2000 年代の状況と比較し、評価することを考えている。

- ・ 現状では多くの地域、標高帯で種数の減少が認められた。
- ・ 嗜好性植物種の更新については、「屋久島の森林生態系の特徴的な嗜好性植物種の持続的な更新」を目標案とする。
- ・ 嗜好性植物の選定については、ヤクシカの嗜好性、屋久島の森林植生の典型性、希少性を考慮し、WG 委員等専門家の助言等から選定したい。目標達成の評価方法については、モニタリング計画の植生垂直分布調査結果から該当種の出現状況と被度の変化を把握し、目標達成状況を評価することを考えている。
- ・ 現状では、ほとんどの地域・標高帯において減少傾向にある嗜好性植物種があったが、逆に増加傾向にある植物種も一部見られた。
- ・ 絶滅のおそれのある固有植物種等の保全については、「絶滅のおそれのある固有植物種等の生育地点数・生育個体数を維持、増加させる」ことを目標案とする。
- ・ 絶滅のおそれのある固有植物種等の選定については、環境省事業により希少種・固有種として選定している 267 種を活用することを考えている。
- ・ 但し、267 種は種数が多く、当該事業で確認されていない種も多いという課題もあるため、267 種のうち、環境省レッドリストで CR 標記の 51 種を重点的な対象種とする案と既往調査で既に確認されている 91 種を重点的な対象種とする案を考えている。
- ・ 目標達成の評価方法については、モニタリング計画の希少種・固有種の調査結果から選定種の生息地点数・個体数の変化を把握し、評価することを考えている。

#### <今後のスケジュール>

- ・ 平成 30 年度第 2 回 WG で目標案、目標達成の評価方法、目標達成状況確認の実施地域について WG 委員に確認をとりたい。目標案については平成 31 年度第 1 回 WG、目標達成の評価方法とその実施地域については平成 31 年度第 2 回 WG 確定したい。
- ・ 平成 31 年度以降は各目標に対する現状での評価と既に実施されている各対策の優先度の検討、対策強化地域の提案、平成 32 年度以降は、さらに新規目標項目の設定、管理目標内容の更新等も行っていきたい。
- ・ 目標達成の評価については、各行政機関で実施しているヤクシカ対策や植生保護対策の結果との関係も重要なので連携して見ていきたい。

#### <その他質疑の回答・意見・補足等>

- ・ 絶滅のおそれのある固有植物種等の保全について、今行っている事業では、過年度と同じ場所で調査した場合、過去確認されたものが維持されているかをモニタリングできるが、新たな調査場所で確認した場合、それが増えたのか、前にもあったものなのかが判断できない。
- ・ 柵内外の植生被度の変化はシカの影響をよくとらえたものであるが、このあと同じように整備していく。
- ・ 垂直分布の調査結果はこの形では出していないが、元のデータとしては報告書としてこれまで出している。

- 種数の変化については、増えた種もあると考えられるが、そこにシカとの関係があるかどうかはグラフだけでは読み取れないので、評価する際は中身を詳しく見ていく必要がある。
- 原因がはっきりしないと対策が難しいので、種数変化だけでの表現では難しいと思う。
- 目標項目と目標案のどちらが目標なのかわかりづらい。目標案については指標案に近い意味と思う。
- 例えば各標高帯において種数を回復するという目標だと極端に捉えれば目標達成のために植栽すればいいと考えることもできる。しかし、本来は目標項目にある屋久島世界自然遺産の価値である植生垂直分布の多様性を回復が目標だと思う。目標案については単純に数値の指標に見えるため、目標、指標など言葉の使い方を再度検討した方がよい。
- ヤクシカの影響があつて希少な植生等が少なくなっていることから森林生態系管理目標を設定しようということになっていると思うので、植生の回復状況とヤクシカの河川界別の数値を持ってきて、最終的にはこのエリアについては、どのくらい捕獲していくのかを考え、ヤクシカの管理とリンクした森林生態系の管理目標ができるのではないかと。
- ヤクシカ管理だけでなく、植生回復を含む森林生態系全体の管理目標として考えてきている。言葉の使い方やヤクシカ管理とのリンクについては、頂いた意見を参考に検討していきたい。

以上