

令和6年度第1回屋久島世界遺産地域科学委員会
ヤクシカ・ワーキンググループ及び特定鳥獣保護管理検討委員会合同会議

議事録

日時：令和6年7月25日（木）14:00～17:00

場所：屋久島環境文化村センター1階（レクチャールーム）

■開会

林野庁（飯星野生鳥獣管理指導官） ただいまより「令和6年度第1回屋久島世界遺産地域科学委員会ヤクシカ・ワーキンググループ及び特定鳥獣保護管理検討委員会合同会議」を開催します。

委員の皆様、関係者の皆様におかれましては、大変お忙しい中、御出席いただき、誠にありがとうございます。

本日の進行を担当します九州森林管理局の飯星と申します。4月より事務局を担当することになりましたので、よろしくお願いします。

それでは、資料の確認をさせていただきます。お手元に資料が配布されているかと思います。資料1－①から資料5－④までの資料がお手元にあるか、御確認をお願いします。それと、最後に参考資料として、参考資料1から参考資料4も併せて添付しています。御確認のほどよろしくお願いします。資料確認は以上となりますが、落丁等がありましたら、手を挙げていただければ事務局からお渡しします。もし途中で不足に気づかれましたら、その時点で事務局にお伝えいただければと思います。よろしくお願いします。

それでは、開会に当たりまして、九州森林管理局・池田計画保全部長より御挨拶を申し上げます。

林野庁（池田計画保全部長） 皆様、お疲れさまです。九州森林管理局の池田です。会議の開催に当たって一言、御挨拶を申し上げたいと思います。

委員の皆様におかれましては、御多忙のところ、本日の会議に御出席いただきまして、大変ありがとうございます。また、屋久島におけるヤクシカ被害対策に当たり、これまでも多くの御助言等を賜っておりますことに、改めまして感謝申し上げます。

シカ対策については屋久島のみならず全国的な課題ですが、森林林業関係でいきますと、戦後植栽された人工林が利用の時期を迎え、伐採して再造林をしていかなければいけない中で、植栽における食害被害は大きな課題となっています。また、国有林では奥地の原生的な森林生態系を保護林として設定して管理していますが、一部保護林においてはシカによる食害により下層植生が失われて希少な森林生態

系が失われるなど、森林生態系の維持の観点からも深刻な課題として捉えているところです。

そのような中で、私ども森林管理局では、植栽木あるいは希少な植物等について保護柵を設置するほか、地元の自治体等と連携してシカ捕獲を進める、また効率的なシカ捕獲手法を導入するなど、そういう対策に取り組んでいるところです。

本日の会議では、各機関から屋久島におけるヤクシカ対策に関して、令和5年度の実績、また本年度の実況などについて御説明をさせていただくこととしています。委員の皆様にはそれぞれの御専門の立場から忌憚のない御意見を頂戴できればと考えています。本日は限られた時間ではありますが、よろしくお願いします。

林野庁（飯星野生鳥獣管理指導官） ここで、委員の皆様の御紹介をさせていただくところですが、時間等の都合もありますので、お手元の出席者名簿を御確認いただき、御紹介に代えさせていただきます。

なお、今回、森林総研の八代田委員と鹿児島国際大学の舩越教授はWebでの参加となっています。今後の質疑応答の中で発言される場合は、所属とお名前を告げていただいた上で発言していただくと、Webの進行上、非常にありがたいと思いますので、よろしくお願いします。

また、各行政機関の出席者についても、関係行政機関名簿により御紹介に代えさせていただきます。

それでは、議事に入ります。議事の進行については、科学委員会の設置要領と同様に取り扱うこととしていますので、科学委員会の矢原委員長をお願いします。

矢原委員長、よろしくお願いします。

■議事（１）ヤクシカの生息状況等について

矢原委員長 早速、議事に入りたいと思います。それでは、議事（１）「ヤクシカの生息状況等について」、まず鹿児島県から説明をお願いします。

鹿児島県（山下係長） 令和5年度ヤクシカの生息状況について御説明します。資料については、資料1－①になります。

昨年度の生息状況調査については、11月から1月にかけて調査を行いました。個体数推定を行うとともに、島内の密度、分布パターンについて解析を行っています。糞粒調査については、1ページの図1に示しているように、鹿児島県と環境省、森林管理署の調査地点、38箇所を集計していますので、その調査地点の結果を御説明します。

資料の2ページの表1を御覧ください。各地点の推定密度を見ると、推定密度が平方キロメートル当たり20頭以上の地点が18地点、47%となっています。50頭以上の地点は8地点、21%、100頭以上の地

点になると3地点、8%となりました。前年度からの増減を確認すると、右の欄ですが、青色のマーカーが塗ってあるところが減少地点になります。平方キロメートル当たりの密度が10頭以上減少している地点は4地点、反対に増加しているところは、オレンジのマーカーになっていますが、15地点ありました。

各地点の概況結果については以上ですが、これらの地点データによって島全体の密度分布パターンをIDW法によって推定した結果が5ページの図2になります。上のほうが密度ポテンシャルを表した図になります。下のほうは4年度と比較した増減パターンを併せて載せています。6ページは過年度からの密度分布もお示ししています。過年度と比較すると、特に河川界区分5、8において高い密度が確認されています。

それでは最後に、個体数推定の結果について御報告します。資料は7ページの表4になります。河川界区分ごとに前年度と比較すると、黄色のマーカーの部分、区分2、3、また5～9においては増加傾向になっています。減少しているのは河川界区分10になります。それ以外の区分1と4については、ほぼ同程度になっています。その結果、島全体としては、14,730～25,720頭で、昨年度より4,000頭程度、増加したと推定されています。平均の密度では、31.1頭/km²で、河川界区分5～8については40頭/km²を超えているような状況になります。

続いて、資料の8ページは、河川界区分ごとに半減目標とされている18.3頭/km²をベースに、それとの開きを示した図になります。河川界区分1、9、10では減少傾向が見られますが、それ以外のところでは増加傾向になっているところです。

昨年度の生息状況の調査結果については以上になります。

矢原委員長 続いて、林野庁から説明をお願いします。

日本森林技術協会（福田） 資料1-②をご説明致します。

1ページに事業の目的と本年度の調査項目を載せています。本年度は、生息密度調査、植生の保護・再生手法の検討、森林生態系の管理目標に関する現状把握・評価、湿原におけるヤクシカの生態調査、の4項目になります。

2ページに本年度の調査箇所を示しております。糞粒調査については特に捕獲との関連性をみるため捕獲実施箇所を考慮して決定しています。3ページ、4ページには各調査の実施状況と場所を示しています。

続いて、5ページからは各項目の調査内容です。生息密度調査については、本年度も5地点のデータを基に生息頭数を推定して、過年度と比較し、まとめていく予定です。なお、②の昨年度の調査結果は

前回のヤクシカWGで報告済みになりますので割愛させていただきます。

7ページ、(2) 植生の保護・再生手法の検討は資料3-②で、(3) 森林生態系の管理目標に関する現状把握・評価については資料3-①でご説明致します。

次に9ページですが、高層湿原におけるヤクシカの生態調査の最終結果をご報告致します。10ページの表2に花之江河、表3に小花之江河での、令和4年度との比較を載せています。花之江河のヤクシカの100日当たりの撮影頭数は昨年度に比べて約3分の1に減少しています。但し糞塊数や糞塊の箇所数が昨年よりも多いため、設置カメラ付近で活動する個体が少なくなった可能性があります。また12月以降に減少が見られますので、冬季の湿原利用が減少したことも考えられます。ヤクシカの性齢の内訳は、雄成獣の割合が多くなっています。小花之江河のヤクシカの100日当たりの撮影頭数は昨年度に比べて約1.2倍に増加し、花之江河と同程度となっています。ヤクシカの性齢の内訳は、雄成獣の割合が減少し、雌成獣や幼獣の撮影割合が増加しています。これは雌成獣や幼獣による小花之江河の利用が増加したことが考えられます。

タヌキは2年連続で撮影されましたがノイヌは通年で確認されませんでした。11ページ、12ページには秋季から冬季にかけての特徴的な撮影結果を掲載しましたのでご覧下さい。

13ページは糞塊調査の結果になります。14ページ図6に調査月別の100㎡当たりの糞回数を示しています。花之江河の8月では昨年度の2倍以上に増加しています。これは台風通過後20日間空いたことで新しい糞塊が堆積したことが考えられます。また10月は平成30年度に次ぐ2番目の多さとなっています。これは糞のサイズから性齢の異なる様々な個体が活動していることが考えられます。小花之江河は8月・10月とも昨年度とあまり変わらず極めて少ない糞塊数が確認されています。自動撮影カメラの撮影頭数の記録は花之江河・小花之江河ともほぼ同数であるので、小花之江河では糞塊の流出が起きやすいことが考えられます。

15ページ、16ページにそれぞれ令和5年度、令和4年度の糞塊密度分布図を載せていますので併せてご覧下さい。

17ページですが、国有林の林道別ヤクシカ捕獲数と捕獲効率CPUEの推移になります。図11に河川界区分別の捕獲数とCPUEをグラフにしています。令和5年度は一湊、宮之浦の河川界区分9が121頭、大川林道の河川界区分No.7が65頭、湯泊・中間林道と栗生支線の河川界区分No.5の62頭で捕獲頭数が多く、CPUEが高かったのは小楊子林道の河川界区分No.6の0.0367となっています。毎年捕獲が行われている河川界区分7の大川林道は安定して捕獲しています。捕獲頭数があまり変わらない河川界区分5と比べると、大川林道の捕獲効率が高いことがわかります。

次に18ページの図12をご覧ください。月別では1月が115頭と最多で、冬と春に多くなっています。1月は大川林道で47頭、小楊子林道で42頭捕獲したことが最多になった要因です。通年での捕獲頭数の

増加は宮之浦林道で行われた協定捕獲が大きく寄与したことが考えられます。次に図13をご覧ください。経年変化では捕獲頭数が平成26年度に516頭で最多、CPUEは平成24年度の0.0734が最大です。捕獲頭数は令和2年度に175頭まで減少してから再び増加していますが、CPUEは平成30年度に0.0121まで低下してからはほぼ横ばいとなっています。19ページ以降、グラフの元となった一覧表になります。説明は以上になります。

矢原委員長 ただいまの説明について、御質問、御意見をお願いします。

ヤクシカの生息状況についてはここ数年、ひょっとしたら増えているかもしれないということで、もう少し様子を見ましょうという議論をしてきましたが、今回かなりはっきり増加に転じたと言っていい結果かと思いますが、いかがでしょうか。

松田委員 今回はそういう結果になったと認識すべきだと思います。では、過去に減少傾向が見られていたけれども、それと並べて今回の事態を認識すると、全体を統一的にもう少しいいシナリオが書けるかどうかまだ分かりませんが、現時点では一旦減って増えたと考えざるを得ないという気がしました。

矢原委員長 特に西部林道に関しては、論文としても減ったという報告がされて、そういう状況かと認識していましたが、今回、昨年に比べて183.2増えているという推定が出ており、かなり顕著な増加です。西部には最近は行っていませんが、御覧になっている方の実感をどなたかからいただければと思いますが。

杉浦委員 糞粒法なのでかなり大きくぶれることがあります。例えば西部という非常に細かいところまで言ってしまうと、糞粒の1点なので、もう少し大きめに捉えないと、ポイントが少な過ぎるといいですか、ぶれるとは思いますが。ですから、実感として何倍も増えているというのは、見ていてもあり得ないことなので。ただ、増加か減少かは分からないが、そこは注意が要るかと思います。ただ、大きく減った増えたというのは印象としてはないです。

矢原委員長 ある地点で増えて、ほかのところで減っているという傾向があるので、全体として増えていると言っていいかどうかというのは判断を保留してきましたが、今回の2ページ、3ページの結果を見ると、宮之浦、安房、小瀬田など、比較的に管理ができていたところは、むしろ減っているという場所もありますが、永田から西部、栗生にかけてのエリアがかなりはっきり増えている。それから、山間部でも増えているので、全島的には増加に転じたと現実的に判断したほうがよいのではないかと思います。

濱崎委員 御指摘がありました。糞粒法は測定誤差が生じやすい調査ではあるので、単年度の変化で見極めはなかなか難しいと思いますが、この4～5年の変化を見ると、再増加しているという判断が適切だろうなと私も思います。

資料1－①のポテンシャルマップがありますが、50頭/km²程度でも緑の表記になっていて、色合いで誤解を生じやすいと思います。数字を調査地点ごとに振っていくと、西部を中心に区分5～8に50頭/km²以上の生息密度を示すところが固まっているという状況で、ほかの地域とかなり大きな違いがあるので、その辺りの島内での密度の偏りは、ポテンシャルマップに示されているイメージ以上に意識したほうがよいのではないかと考えています。

資料1－①の7ページの表5で推定個体数の変化が表になっています。それと、今回改めてまとめ直していただいた資料1－②の18ページの図13にCPUEの変化が出ていますが、これと個体数の変化はかなり似たような変化をしていると感じているところで、CPUEが全体的な個体数あるいは密度の変化を表すいい指標になっているのではないかと思います。CPUEからいくと、17ページの図11に河川界区分、18ページに月別の捕獲数とCPUEが出されていますが、図11の河川界区分ごとの変化では、CPUEが低いにもかかわらず、捕獲実績がかなり上がっているところ、CPUEが高いにもかかわらず、それほど捕獲実績が上がっていないところと、かなり違いがあります。これは恐らく捕獲にかけている労力の違いがありますので、これを見る限りは頑張れば捕獲実績を上げられる余地はまだあるのではないかと感じています。捕獲に努力されていることは承知していますが、このデータから見ると、捕獲努力を最適化していけば、もう少し実績を上げられる可能性はあると思います。18ページの月別のCPUEを見ても、例えば4月、5月はCPUEが高いにもかかわらず、あまり捕獲実績が上がっていないということでいくと、ここにもう少し捕獲労力を投入すれば、捕獲実績を上げやすいという見方もできると思います。今後このCPUEをある程度、指標にしながら、捕獲の最適化を図っていけば、まだ効果は上げられるのではないかと、この資料から感じました。

矢原委員長 御指摘があった図11の河川界区分のところで、増加が顕著な河川界区分の5や8でCPUEが低いという点が気になります。ですから、ひょっとしたらスレジカが増えて、結果として抑え切れていなくて増えているということではないかという気がしますが、どうでしょうか。

やはり栗生と永田ですね。以前からかなりの数を捕っているにもかかわらず、なかなか抑え込めなくてすぐにまた増えるというのを繰り返している。安房、宮之浦から少し離れているので、どうしても捕獲がやりにくいというのはあるのかもしれないですが、今後の対応を考えると、この結果からは、栗生、永田での捕獲努力をもう少し上げることが課題ではないかという気がします。

舩越委員 資料1-①の2ページで、例えば平方キロメートル当たり100頭以上が3地点あります。その一つで、例えば河川界区分5の県3は非常に密度の高い値になっています。また、途中のデータがないですが、河川界区分7の環16もかなり高い値です。河川界区分8の環27-1の西部林道も高い。こういった場所は非常に偏って密度が高いのですが、これはずっと経年も同じような傾向です。ということは、こういった地域は餌資源も含めた環境収容力が大きいと見ていました。また、ある面ではシェルター、避難地域としてシカがそこに集中しているのか。その辺りで何かコメントをいただければありがたいです。よろしくお願いします。

矢原委員長 環境収容力というか、餌資源に関しては以前、報告したことがあって、糞から何を食べているかというのをDNAで調べて論文にしました。その結果から言えるのは、屋久島の場合には高木の葉は、少し風が吹いたりすると緑色の食べやすい葉がどんどん落ちてきて、春先だと西部ではアコウ、タブノキなど、特定の種をかなり選んで食べている傾向もあります。それが食料の大半を占めていて、それで個体群を維持しながら時々林床の植物を食べている。常にイチゴなど、数が少ない草本もかなり出てくるので、主食としては落ちてくる葉を食べていますが、副食として次々に出てくるような草本なども食べて暮らしているというのが実態です。そういう点では西部林道でかなり高地のところでも餌にあまり困っていないというのが実態だろう。そういう点では環境収容力はかなり高いと見たほうがよいのではないかと思います。

ほかのデータとしては、捕獲された個体からの栄養状態の診断結果などを見ても、特に飢餓状態ではなくて、脂肪も蓄積しているというデータも出ていますので、そういう点では条件として、捕らなければかなり増える状況にあるということではないかと思います。

舩越委員 御説明、ありがとうございます。こういった場所は、あるいはヤクシカの供給源になっているという感じもしますが、そういう捉え方ではどうでしょうか。

矢原委員長 供給源という点では、遺伝マーカーを使って調べると、ヤクシカの集団は、宮之浦から安房にかけての集団と、西部から南部にかけての集団とに大きく2つに分かれています。永田はその両方の集団から入ってきて交雑しています。遺伝子流動の方向などから推定すると、永田は北のほうから西のほうからも入ってくる場所になっているという結果が得られています。そういう点では、西部のほうからの移住、一湊側からの移住があって、永田は捕っても入ってきて、なかなか減らない場所だと判断しています。

船越委員 ありがとうございました。

松田委員 全島的には一旦減って、また増えたということを申しましたが、河川界区分ごとの判断は、一個一個ではデータの精度が少ないという点は、杉浦委員がおっしゃるとおりだと思います。そもそも10に分けるのは細か過ぎると前々から思っています。先ほど矢原委員長は、遺伝的には2つだとおっしゃいましたし、管理上のことを考えても10に分ける必要はないし、もし本当に10に分けるのであれば、このくらいの調査点数では全然足りないわけです。もう少し実用的に現実的な管理ユニットを見直す時期に来ているのではないかという気がします。

矢原委員長 検討課題の一つのポイントかと思います。ほかにありませんか。

まだ関連の報告が続きますので、ひとまずここで次に移ります。

■議事（２）捕獲等の被害防止対策について

矢原委員長 資料２に移ります。屋久島町から説明をお願いします。

屋久島町（松田課長） 資料２－①「屋久島町における鳥獣被害の実態」について説明します。

令和５年度については、農作物被害については、ヒヨドリの飛来が少なく、昨年度より減少しています。表－１は、作物別被害面積の推移となっていますが、先ほど申し上げたとおり、ヒヨドリの被害減少に伴って、ポンカン、タンカン、バレイショが減少しており、被害面積合計としては10.2haとなっています。表－２は、作物別被害金額の推移で、同じくヒヨドリ被害の減少によって被害金額も減少し、約660万円の被害額となっています。表－３は、鳥獣別被害金額の推移で、シカについては、タンカンやバレイショの被害があり、若干の増加となっています。

続いて、資料２－②です。令和５年度の被害防止対策ですが、行っている防止対策については例年と変わりませんので、お目通しいただければと思います。

続いて、資料２－③です。屋久島町における鳥獣被害の対応となっています。表－１が、屋久島町における鳥獣別の捕獲頭数となっています。令和５年度のシカの捕獲頭数は2,075頭となっています。表－２の捕獲器等購入実績については、令和５年度はありません。表－３は、猟友会の年齢別構成になっていますので、お目通しください。表－４以降については、各種捕獲の補助金等の支出について記載していますので、お目通しいただければと思います。

資料２－④については、令和５年度有害鳥獣総捕獲頭数になります。上段がシカの捕獲頭数となって

います。先ほど申し上げたとおり、シカの捕獲頭数は全体で2,075頭、うち口永良部島を除く屋久島本島での捕獲頭数は1,664頭となっています。

以上で説明を終わります。

矢原委員長 続いて、資料2-⑤と資料2-⑥について、九州森林管理局から説明をお願いします。

林野庁（飯星野生鳥獣管理指導官） 資料2-⑤の説明をします。

1 ページ目の令和5年度のヤクシカ捕獲状況について説明します。まず民有林では、上屋久猟友会は合計で974頭、前年度比91%、屋久町猟友会は690頭、前年度比79%、環境省が11頭、前年度比50%となっています。国有林では、森林管理署と保全センターで167頭、前年度比81%、また狩猟期に捕獲したオスジカが4頭、メスジカが13頭。合計で1,859頭、捕獲しています。前年度に対して85%となっています。

2 ページは、令和4年度ヤクシカ捕獲状況となります。令和5年度との比較用に掲載していますが、令和4年度は合計で2,175頭、捕獲しています。

3 ページは、平成26年度～令和5年度までの10年間の捕獲実績の推移となります。平成26年度は5,000頭を超えて捕獲していましたが、令和5年度は2,000頭を切っており、捕獲頭数は、下のグラフを見ていただくと、年々減少している状況となっています。

資料2-⑤については以上となります。

続いて、資料2-⑥を御説明します。

平成29年度からの屋久島町におけるシカによる森林被害状況の推移となります。皆伐等の面積は御覧のとおりとなっています。ここで訂正があります。令和5年度の皆伐等の面積は、国有林が5.70haとしていますが、正しくは5.57haの誤りでした。申し訳ありません。伐採後のシカ被害については、平成29年度から令和5年度まで、若干の葉のかじり等の食害はありますが、今のところ大きな被害は確認されていないところです。

資料2-⑥については以上となります。

続いて、資料2-⑦については鹿児島県から説明をお願いします。

鹿児島県（川瀬課長） 資料2-⑦をお開きください。

まず「1 密度推定調査」については、先ほどお話をした資料1-①のとおりになります。

「2 特定鳥獣（ヤクシカ）保護管理計画の検証について」ということで、まず「農林業被害の推移」については、先ほど屋久島町からの話もありましたが、令和5年度については2,213,000円で、令和4

年度の被害額よりは若干増加しているという傾向になります。被害面積としては、ポンカンが0.7ha、タンカンが1.5haで、両種で全体の85%、被害額では92%を占めている状況です。

2 ページには、捕獲実績を載せています。令和5年度は、狩猟で17頭、有害鳥獣捕獲で1,821頭、指定管理鳥獣捕獲等事業で21頭、合計1,859頭となっています。対前年比で見ると85%となっています。雌雄の割合で見ると、オスジカが990頭で約53%、メスジカについては869頭で約47%となっています。

3 ページは、捕獲頭数をメッシュごとに示したものです。北西部のNo. 426、No. 427、南西部のNo. 444、No. 450で捕獲が多くなっている状況が見られます。

続いて、4 ページは、指定管理鳥獣捕獲等事業の実施状況についてです。令和5年度の取組については4 ページに書いてあるとおりで、生息状況の結果、地元の屋久島町、国有林、環境省と協議をしながら、事業箇所を決定しているところです。

令和元年度から4年度までは、一湊林道地区では北部で捕獲を実施してきており、令和5年度については南部の湯泊地区で実施したところです。赤でマークがしてあるところになります。

工期としては、令和5年10月下旬から令和6年3月ですが、捕獲期間としては11月中旬から始めて2月下旬まで捕獲したところです。

捕獲の目標頭数としては40頭としていましたが、捕獲頭数としては21頭で、達成率としては53%となっています。捕獲従事者については、5名で捕獲に当たっています。

なお、雄雌別に見てみると、オス1に対してメス3.2ということで、メスの割合が高くなったということになっています。

捕獲方法については、くくりわなによる捕獲で、捕獲効率は5 ページにあるように0.009ということで、昨年度よりは0.001上がったという結果になっています。

次に、捕獲個体について、シカの下顎の門歯を用いて年齢査定も行いましたので、御報告します。捕獲個体数は、先ほどお話ししたとおり21個体で、平均年齢としてはオスが1.4才、メスが1.9才になっています。

6 ページに年齢構成別のグラフを載せていますので、参考にしていただきたいと思います。大体6割が0才の若い個体という結果になっています。

下の表は過年度の一湊林道地区での捕獲での査定で、併せて載せていますので、御参考にしていただければと思います。

次に、7 ページは、県、国、屋久島町で策定している第二種特定鳥獣管理計画に基づく計画でも、目標として令和5年度の半減を目指して捕獲をしてきたところですが、さらにこの計画では令和15年度までに令和5年度までの目標の半減を目標として設定しています。それに基づいて令和5年度の推定個体数及び捕獲実績を基に捕獲シミュレーションを行ったところです。令和5年度の推定生息数は、先ほど

お話ししたとおりで14,730頭でしたので、目標の頭数の4,500頭になるためには、6年度以降、4,152頭、捕っていった、あとは徐々に減らしていった3,000頭、2,000頭、1,600頭ということで15年度までに4,500頭に持っていくというシミュレーションになっています。ただ、4,150頭という話をしましたが、先ほどの捕獲実績で1,859頭ですので、2倍以上の捕獲が必要だということが分かると思います。

8ページは、河川界区分ごとの必要捕獲頭数を出した結果になります。河川界区分5の捕獲頭数が919頭ということで最も多くて、南西部等での捕獲促進が必要だということが、この表でもお分かりになるかと思います。

次に、令和6年度の取組計画についてお話しします。ヤクシカ全体でももちろんモニタリング調査は実施していく予定にしています。それと、指定管理鳥獣捕獲等事業の捕獲で、本年度については、安房地区が若干増えているという傾向も見られましたので、安房地区と、一昨年度まで実施していた一湊林道地区も増加傾向にあるということでしたので、そこを中心に2箇所では捕獲を実施していきたいと思っています。今、関係機関と調整を行っているところで、捕獲圧を強化していきたいと思っています。

以上で説明を終わります。

矢原委員長 次に、資料2-⑧と資料2-⑨について環境省から説明をお願いします。

環境省（竹中首席企画官） 資料2-⑧と資料2-⑨を説明します。

資料2-⑧は、環境省で本年度どのような取組をするかを記載しています。（1）から（5）までであり、基本的には従来と同様の取組をしていく予定ですが、ヤクシカの予算が環境省でも減少傾向にあるため、予算確保は進めていきつつ、限られた予算の中でどこに力を注いでいくのかを考えていく必要があると思っています。先ほどの話にもありましたが、例えば西部地域の捕獲、現状では遺産エリアの捕獲を進めているのは環境省だけであり、環境省としては西部の捕獲に力を注いでいく必要があるのではと考えています。

資料2-⑨は令和6年度のシャープシューティングの体制による計画捕獲の実施についてです。環境省では、銃器を用いたシャープシューティング体制による計画捕獲を平成29年から試験捕獲も含めながら実施しており、本年度も昨年度に引き続いてシャープシューティング体制での捕獲を実施します。今までは車両で移動しながらの捕獲をしていましたが、本年度は昨年度の湯泊と同様に、車両の使用ができない地域での待ち伏せ型の捕獲の手法を構築していくということで実施していきます。

「2. 実施スケジュール」に関して、例年どおり11月、12月に捕獲を実施したいと考えています。実施前には、有識者の方に現地を確認していただきながら具体的な準備を進めていきます。

「3. 実施場所候補」について、河川界区分8のカンカケ林道の1箇所での実施を考えています。昨

年度は湯泊と小楊枝でしたが、本年度はカンカケ林道のみの実施を考えています。

2ページはカンカケ林道の地図になりますが、ゲートがあり林道が続いています。想定ではゲートから上の場所で1～2箇所での待ち伏せ型の捕獲を考えています。カンカケについては、先ほども話のあった河川界区分8となり、密度としては島内でも高いエリアになっています。また昨年度までは屋久島南部での捕獲が多かったですが、本年度は北部での捕獲を進めていきます。車両を用いない待ち伏せ型の狙撃で、将来的に高標高域・車で行けないような場所での捕獲を見据えた捕獲手法を構築していきたいと考えています。

昨年度は湯泊林道で待ち伏せ型の捕獲を実施しましたが、結果は1頭のみの捕獲であり、課題がいくつかあります。

まず一つが、誘引時はヤクシカが来ますが捕獲日にヤクシカの出没が少なく、人を警戒している可能性があるのではないかという点です。昨年度は誘引場所から30数mのところでテントを設置していましたが、本年度はできるだけ40m以上離れた中での捕獲を行い、人を警戒させないようにしたいと考えています。

もう一つは、誘引により地点的誘導はできましたが、捕獲を行う日中の時間になかなか来てくれない状況であり、昼間に誘引するための工夫が必要である点です。例えば誘引の効率化をしつつ、誘引期間を長く設定してできるだけ昼間に誘引する、餌を減らして日中にうまく誘引できるように促していくなどの工夫を、鈴木委員、八代田委員などにも御指導いただきながら、検討していきたいと考えます。

P2下の写真のとおり、カンカケ林道において数箇所、カメラを設置し、誘引をしてシカが来るかどうかの調査をしています。結果を見る限りシカは誘引できており、糞などもあるため、ここで実施できるのではないかと考えております。先日も射手の牧瀬委員にも指導をいただいております、また後日鈴木委員、八代田委員にも現地を見ていただき、11月・12月の捕獲を進めていくことを想定しています。

矢原委員長 以上の報告につきまして、御質問、御意見をお願いします。

鈴木委員 資料2-⑦で指定管理事業のことですが、年齢査定で年齢の高い個体では7才が確認されたとあります。九州自然研さんが細かな解析をされているということですが、先ほど話題に出た栄養状態や繁殖状況に関わるような部分の解析は、予算の問題もあると思いますが、今後進めていくと、増加に関わるような生理的な影響がかなり明らかにできるのではないかと考えています。経費的、あるいは運用として、その辺りの可能性はあるのでしょうか。

鹿児島県（川瀬課長） 捕獲した周辺の状況を確認するための調査という意味ですか。

鈴木委員 捕獲した個体から、例えば大腿骨、子宮や卵巣などを採取したりするということです。

鹿児島県（川瀬課長） 基本的には捕獲した個体については埋設しているのがほとんどなので、そこまではしていません。事業的にもそこまでは見てはいません。

鈴木委員 少し考えていただいてもいいのではないかと思います。我々は西部で捕獲したものについては全てやっていて、去年まで報告した繁殖状態や、それから栄養状態についても、いま進めているところです。ほかの地域との比較もこれから重要になってくる可能性があるので、可能であればそういうことも考えていただければと思います。毎年や永続的にやる必要はないと思いますが、いくつかの箇所やって、島内で違いがあるのかどうか、ヤクシカ全体で同じようなものなのかというのは、どこかで確認しておくといいのではないかと思います。

鹿児島県（川瀬課長） 分かりました。どういうものがかなど、後でまた先生にお伺いして、発注をかけますので、その中でできるかどうか検討してみます。

鈴木委員 その辺りは環境省でやっている西部やシャープシューティングでは、記録票や採材方法など全てできているので、それとそろえることもあるかなと思います。私はモニタリングの中でもコメントしましたが、せっかく捕獲しているので、きちんと統一したやり方でその辺りはやっていく必要があるのではないかとお見受けしました。御検討いただければと思います。

鹿児島県（川瀬課長） 分かりました。

荒田委員 資料2-⑦の6ページの図4で、捕獲した個体は1才以下がほとんどで、それ以上の年齢の個体が極端に少ないというのは、1才以下の個体は母ジカに連れ添っていつも歩いていると思いますが、ということは、母ジカのほうはスマートで、子ジカはまだ学習していないから捕まえられるというような考え方でよろしいでしょうか。

鹿児島県（川瀬課長） 若い個体が多いということは、恐らくわなに慣れていないということになるかと思うので、その傾向はあるのではないかとはいっています。

荒田委員 ということは、スマートになったシカは毎年、子供を産むわけで、その母ジカが、そのグル

ープがいなくなるまで、ずっと個体数は減らないということになりますが、そういう考えでよろしいですか。

鹿児島県（川瀬課長） 結果的にそうなっているとしか言えないところです。それでいいかどうかということにはなるので。

荒田委員 難しいですね。

鹿児島県（川瀬課長） そうですね。だから、捕獲の仕方が、スレジカを捕獲するのなかなか難しいので答えにはなっていないとは思いますが。

鈴木委員 端的に言ってしまえばそうなる。例えて言えば、元本に手をつけないで利息だけしか捕っていない。極論ですが、そういう判断はできるのではないかと思います。そういう意味では今御指摘いただいたことはかなり重要ではないかと思います。

逆に言うと、それがわなの限界です。要するに、捕獲個体を選べないということになります。もちろん箱わななどでいろいろな手順はありますが、それが捕獲個体を選べないわな捕獲の限界であることは、共通認識として持っている必要があるかと思います。そういう意味で捕獲個体を選べるということで銃器を使う、あるいは、若い個体に偏らないような形で、西部でやっているような潜り込み式ゲートの導入があります。

濱崎委員 鈴木委員から御指摘があったとおり、くくりわななので個体の選択はなかなか難しいと思います。ただ、ここまで幼獣の比率が高いと、親のほうにさらに警戒心が上がってくるので、全体的な警戒心の向上を加速させてしまうようなところがあります。くくりわなでも荷重調整はできますので、幼獣の体重では作動しないような調整を、捕獲事業者の中で試験しながらやるというようなことは必要だと思います。ほかの地域でも錯誤捕獲対策のためにもそういった努力はしていますので、そういった取組をする方向でこの事業の中で指導されていくのがいいのではないかと思います。

鈴木委員 毎日わなを見回っているかということもかなり重要です。つまり、「子ジカがかかったような状態で毎日の見回りをしない」など、指定管理ではあまりないと思いますが、有害などでお願いしているようなケースだと、もしかするとそういうこと生じているかもしれません。毎日、見回っていないと、かかったシカがいつまでもいて、周りのシカはそれを見ているわけです。そういうことも起こり得

るので、もし毎日、見回っていないような可能性がある、そういう状況が想定されるのであれば、その辺りは改善を促す必要があるのではないかと思います。

濱崎委員 先ほどのシカが再増加し始めてきているのではないかという指摘の中で、今回、将来予測も示されていて、4,500頭の目標個体数に向けた捕獲が必要だということが記載されていますが、それと実際に捕れている捕獲数との乖離をいかに埋めていくかということが必要です。再増加して14,000頭ぐらいいに至っている状況を看過してしまうと、あっという間にまた戻ってしまうという危機感は共有されているとは思いますが、そうならないように少しでも早く取組を変えていかなければいけない。基本的に捕獲数を増加させていくことを進めていく必要があるだろうと思います。捕獲努力は各関係機関でかなり精いっぱいのところやっていらっしゃるのかもしれませんが、捕獲数を現状の倍にしなければいけないことを考えると、体制を抜本的に変えるか、捕り方を変えるか、その辺りの検討を少しでも早く進めていく必要があると思います。労力を上げることも必要ですし、先ほど言いましたように、生息密度が高いところ、捕獲効率が高いところ、毎年、捕れ続けているようなところ、そういったところを抽出して、捕獲場所を捕獲者に任せ切りというのではなくて、ここで捕ってほしいというところを地図上で示しながらやっていかなければ、なかなかこの2倍の差を埋めていくことは難しいかと思います。できるだけ早めにその体制や捕り方を再検討いただければと思います。

八代田委員 先ほどの議論の件で、指定管理鳥獣の捕獲で幼獣が多いということですが、捕獲の時期も関係しているのではないかと考えています。10月以降というのは離乳した後の子ジカがわなにかかりやすいということで、幼獣が多くなっているのではないかと思います。ですので、成獣を主に捕獲したほうがいいということなので、できるだけ早い時期、できれば春先の捕獲が一番効率的だと思います。そういった観点からも事業の実施期間を春先にできないかどうか、御検討いただければと考えています。

私からの質問は、濱崎委員からもありましたが、資料2-⑦の捕獲シミュレーションの件で、現状の捕獲頭数が2,000頭前後というところで、目標値が4,000頭ということで、今の2倍は捕獲しないといけないという状況になっています。国の施策、目標設定については半減目標の延長がありました。基本的には令和5年に達成できなかったのが5年間延長するというような考え方で目標設定されていますので、こちらについてもそれに準じるのであれば、まず令和10年度に目標個体数9,000頭を達成するためにどういった計画を立てればいいのかという形で検討されたほうがよいのではないかと思います。高過ぎる目標設定にすると、達成するまでの具体的な工程が分からなくなってしまうところもありますし、現実的な計画を立てた上で捕獲を実施し、その進捗状況を見ながら、計画を柔軟に変更していく、修正していくという形で進められたほうがよいのではないかと感じたところです。

矢原委員長 松田委員も先ほどおっしゃいましたが、管理区分をもう少し大きく分けて、それぞれの管理区分ごとの目標を再設定する時期に来ているのではないかと思います。基本的な考え方は、管理計画を始める頃に松田委員と私で意見が一致して提案した3分割案というのがありますが、当時はまだ今のようには捕獲体制が整っていなかったもので、西部まで手を出すということは、はっきり言って無理なので、西部は当面、置いておく。南部は、当時は増えていなかったもので静観する。宮之浦、安房を中心とする比較的管理しやすいところからまずしっかり管理して、そこで成功させる。そういう3分割案を提案した経緯があります。現状を見ると、その考え方にもう一回、戻るのが現実的ではないかという気がします。

これだけ努力してきても、全島的にまた増加傾向にあるという状況がある中で、西部まで含めて全島的に減らしていくという目標は現実的ではないと思います。西部は、環境省で県有地のところで試験捕獲をやるなど、いくつかのポイントでどれだけ捕るかという目標を設定して、西部全体で減らすというのは現実的ではないし、西部のサルとシカがエコツアーの資源になっていることや、研究者からの要望なども考えると、西部に関してはポイントを設けて、そこでしっかりやっていくという方向を考えたほうがよいと思います。

今回のデータで私がとても気になるのは、資料1-①の8ページのグラフが分かりやすいかと思いますが、河川界区分2、3辺りの、これまでかなり抑え込んできたところで若干増え始めている傾向があります。全島的に増えているという傾向の中で、今までかなり抑え込んでいたところでも、ひょっとしたら増加している可能性がある。あとは、絶滅危惧植物との関連でいうと、以前から申し上げているように、安房川流域で絶滅危惧植物が非常に多くて、そこがぜひとも低密度に抑えたいところです。これまでの経緯を見ていると、低いところで捕ることによる吸い出しの効果がある程度あるのではないかと思います。結果が得られているので、ヤクスギランドなどもそういう形で減ってきていましたが、今回ヤクスギランドが48.8という、この表に出ている中で最高の数字になってしまっています。小杉谷でも増えているし、安房辺りでも少し増えているかもしれないということと連動した結果ではないかと思います。そういうことを考えると、当面、安房や宮之浦、小瀬田など、今までしっかりやってきてそれなりに成功してきているところで、もう一回リバウンドを起こさないということがかなり重要な目標になるのではないかと。

南部はまた落ち着いているようなところがあるので、とりあえず南部は静観する。

そうすると、昔の3分割案のような考え方に戻るのではないかという気がしていますが、松田委員、いかがでしょう。

松田委員 当時は1,000頭以下の捕獲数しかない時期にそういう提案をさせていただきました。そのとき申し上げたのは、4,000頭、捕れるなら全島もあり得る。2,000頭台ぐらいまで増やせるのであれば、先ほどおっしゃったように北東部、宮之浦辺りの管理はできるだろう。つまり、2,000頭台、捕れないのであれば、北東も捕れない、管理できないという話でした。今は4,000頭がかなり遠くに行ってしまう、もう無理だという話になっていますので、矢原委員長の言うとおりでろうと思います。

矢原委員長 今回だけというより、特に河川界区分1、2辺りの動向がまだ動いている段階なので、来年まで見たほうが良いとは思いますが、大きな方向として全島的な数字で目標を設定して、半減ということをこれまで考えてきましたが、それは現実的ではなくなっている、およそ3地域ぐらいに管理区分を分けて考えて、それぞれのところで目標設定して、その目標はしっかり達成していくという方向で考えたらどうかという提案を今日はさせていただいて、今後の継続審議課題とさせていただければと思います。

議事（3）森林生態系の管理目標及びその他植生モニタリング等について

矢原委員長 議事（3）に入ります。資料3-①と資料3-②について林野庁から説明をお願いします。

日本森林技術協会（中村） 資料3-①「森林生態系の管理目標に関する現状把握・評価」について令和6年度の実施内容を説明いたします。1ページの表1になりますが、令和6年度は例年と同様、①～④の森林生態系の管理目標について、現状の把握と評価を行います。①の目標については当事業（九州局保全課）による図1に示す地域での植生保護柵内外の植生調査結果、②～④の目標については九州局計画課による2ページの図2に示す地域での植生垂直分布調査結果や環境省による絶滅のおそれのある固有植物種等の調査結果を活用させていただきます。

それでは、各管理目標について本年度の実施内容を具体的に説明します。

まず、2ページ、①の目標の「屋久島の多雨環境を反映したシダ植物の林床被度の回復」につきましては、植生保護柵内外においてシダ植物の被度を調べ、柵内外の違いを定量的に比較して現状を把握し、目標達成状況を評価します。また、目標の達成状況だけでなく、過年度からの変化傾向が目標に向かっているのかも示すようにいたします。

次に②の目標の「屋久島世界自然遺産の顕著な普遍的価値である植生垂直分布を形成する植物種の多様性の回復」です。こちらの目標については、九州局計画課の事業において実施予定の屋久島西部地域の植生垂直分布調査結果を活用し、当地域における本目標の現状について評価を更新します。また、①の目標と同様、目標の達成状況だけでなく、過年度からの変化傾向が目標に向かっているのかも

示します。

続いて3ページ、③の目標の「ヤクシカの嗜好性植物種の更新」です。この目標につきましては、②の目標と同様、九州局計画課による屋久島西部地域の植生垂直分布調査結果から過年度に選定した嗜好性植物種を抽出して、出現状況や被度の経年的な変化を確認し、当地域の本目標の現状について評価を更新します。また、①の目標と同様、目標の達成状況だけでなく、過年度からの変化傾向が目標に向かっているのかも示します。

そして、④の目標の「絶滅のおそれのある固有植物種等の保全」です。この目標につきましては、本年度、環境省事業において実施予定の絶滅のおそれのある固有植物種等の調査結果を活用させて頂き、確認箇所数や生育個体数の変化傾向から本目標の現状について評価を更新する予定です。

なお、5ページ、今後の取組予定ですが、調査結果が得られ次第、データを整理し、令和6年度第2回ヤクシカWGで各目標の現状把握と評価結果について報告します。また、現状評価結果から、森林生態系管理を行ううえで特に重要な地域の検討を行いたいと考えています。

説明は以上になります。

日本森林技術協会（福田） 資料3-②の「植生の保護・再生手法の検討」について説明します。昨年度の調査結果については、令和5年度第2回の科学委員会で報告済みになりますので、割愛させていただきます。

1ページは調査内容、2ページに調査方法、3ページに調査候補箇所を示しております。中間1の柵内外調査が平成28年度以来8年ぶりになるので変化に注目しています。

説明は以上になります。

矢原委員長 御意見、御質問をお願いします。よろしいですか。

この間、ある程度シカの密度が下がったことで植生の回復傾向がずっと見えてきてはいましたので、再増加するかもしれないという状況の中で、こういうデータはとても重要だと思います。よろしくお願いします。

ここで休憩を取ります。

（休憩）

■議事（4）特定エリアの対策（西部地域）について

矢原委員長 議事を再開します。

議事（4）「特定エリアの対策（西部地域）について」、資料4-①から4-③について、九州地方環

境事務所から説明をお願いします。

環境省（水川生態系保全等専門員） 資料4-①「令和5年度の屋久島西部地域におけるヤクシカ計画捕獲結果」について説明します。

前回のワーキングでは、捕獲実施途中であったため、速報値の報告でしたが、今回は5年度全体の結果の報告になります。

この計画捕獲は、西部地域瀬切地区の植生回復を目的に、囲いわなによる捕獲を実施しているものです。誘引と捕獲は11月、1月、2月、それぞれ2週間程度実施しました。

捕獲方法は、2ページのとおり、潜り込み式ゲートを使用した囲いわなを使用しています。

3ページは捕獲結果です。11月から2月の合計6週間で、11頭のヤクシカを捕獲しました。オス7頭、メス4頭と、オスの捕獲が多かったのですが、捕獲したオスのほとんどが幼獣や角がほぼ生えていない若いオスでした。令和4年度から、和歌山県で考案された潜り込み式ゲートを使用していますが、和歌山県のシカの基準に沿った潜り込み式ゲートの高さ20cmでは、ヤクシカが出入りしてしまうことがありました。令和5年度は15cmに下げて捕獲しましたが、やはり出入りされてしまいました。そのため、令和5年度の1月は10cmまで下げて捕獲しましたが、それでもやはり出入りされてしまいました。また、角のあるオスが囲いわなに入ろうとして潜り込み式ゲート部分に角を引っかけて暴れて、ゲートがたわんで隙間ができてしまったことで、せっかく捕獲できていた中の個体を逃がしてしまったという事例もありました。

表2は、捕獲開始年度からの捕獲頭数と捕獲効率を示しています。令和4年度に潜り込み式ゲートへの改良、囲いわな1の移設を行っており、捕獲効率の上昇が見られています。また、移設をした囲いわな1の捕獲効率を見てほしいのですが、令和3年度と4年度を比べると、0.0822から0.2917と3倍以上、上昇しており、移設をしていない囲いわな2がそこまで上昇していないので、わなの移設によって捕獲効率の上昇が期待されることが分かります。

最後に、次の捕獲に向けた課題です。

まず捕獲時期ですが、これまで冬を中心に実施してきましたが、捕獲を実施している地域は1年を通して落ち葉等の餌の供給があり、季節による誘引効果の変化は少ないと考えられます。このため、本年度は夏も含めて捕獲を計画して、捕獲と捕獲の間の時間を少しあけて、警戒心をなるべく下げられるようにしたいと思います。

次に4ページ、捕獲場所については、これまでの捕獲結果を見ると、2年目以降に捕獲効率が下がる傾向があり、捕獲効率を維持するためには定期的なわなの移設や増設が必要であることが分かります。また、3ページの表1のとおり、年度内でも捕獲を重ねるごとに捕獲数が減っていく傾向があります。

一方で、表1に見られるように、年度内の最初の1回目の捕獲は、前回の捕獲から1年近く期間があい
ているので、移設していない既存のわなでも高い捕獲数が期待できることが分かります。

最後に警戒心です。捕獲を重ねるごとに捕獲数が減る一因として、止め刺しの際に捕獲された個体が、
囲いわなの中で激しく暴れたり鳴いたりする様子が周囲のシカに伝わっていることが考えられます。現
在は電殺機を用いて止め刺ししていますが、空気銃による止め刺しであれば、作業員がシカに近づか
ずに仕留めることができ、わなの中のシカが暴れることがないと思われます。頭部への狙撃で苦痛を与
えずに即死させるので、アニマルウェルフェアにも留意した手法であり、今後は使用を検討したいと考
えています。

空気銃によるシカの止め刺しとその安全性については、静岡県が発行している「シカ捕獲ハンドブッ
ク」で整理されていますので、こちらも補足しておきます。

続いて、資料4-②を御覧ください。「令和6年度の屋久島西部地域における計画捕獲の実施計画書」
について報告します。

昨年度と同様に、本年度も西部地域で囲いわなによるヤクシカの捕獲を実施します。本年度の変更点
として、まず先ほどの報告で課題に挙げた捕獲時期ですが、1年を通して落ち葉の供給があるので、冬
の実施に限らずに9月頃から捕獲を始めて、捕獲と捕獲の間の期間を長く取って、できるだけ警戒心を
高めないような計画にしていきたいと思います。

次に、先ほどの資料で課題に挙げた捕獲場所です。移設や増設の必要性を挙げたところですし、また、
既存のわなでも年度初め、初回の捕獲数は高いといった報告をしたところですが、本年度は移設ではな
く2基増設して、計4基で捕獲を実施したいと考えています。既存の囲いわなと増設候補地の位置は図
1を御覧ください。

続いて3ページで、実施時期は9月から3月の間に4回程度、捕獲を実施する予定です。先ほどの資
料で、潜り込み式ゲートを突破されたということを報告しましたが、本年度は愛知県の農業総合試験場
が考案されたゲートや資材の導入も検討していますので、ゲートやわなを改良して、捕獲数の向上を目
指したいと思っています。

次に5ページで、誘引方法については、昨年度までは誘引に粉状ヘイキューブを使っていましたが、
本年度はより誘引効果が期待できる米ぬかの併用を検討しています。ただ、米ぬかはほかの動物にも影
響を与える可能性があるため、4基のわなのうち2基は例年どおりヘイキューブを使用するなど、慎重
にモニタリングしながら使用を進めたいと思います。

次に、止め刺しについてです。先ほど報告したとおり、現在の電殺機による止め刺しが捕獲数を下げ
る一因になっていることを考えて、空気銃による止め刺しを検討したいと考えています。あらかじめバ
ックストップなど安全を確実に確保できる射点を設定して、そこ以外では発砲できないこととします。

当時は周囲の安全を確認して、監視員の配置後、速やかに狙撃をします。そして、空気銃はシカの止め刺しが可能な威力のものを使用して、射手は空気銃の捕獲技術を有する者としします。さらに、安全確保のための取決めや作業手順などに関するガイドラインをしっかりと策定します。ライフルよりも弾丸の到達距離が短く、スラッグ弾の散弾銃よりも弾頭重量が低く、発砲音も小さい空気銃を使用することで、安全性や周囲への影響低減を図りたいと考えています。

最後に、本年度の捕獲目標頭数の設定について、8ページを御覧ください。図7が個体数管理区域、図8が目標捕獲頭数の計算式になります。

9ページで、本年度の目標頭数ですが、計算上は116頭となりました。注書きにも書かせていただきましたが、生息密度推定値は、シカが滞留する場所では実際の値より上がる傾向がありますので、こちらの表の81.26というのは、実際よりも高い可能性があるということに御留意ください。ただ、このエリアでしっかりと捕獲数を上げていくことが重要ですので、本年度の捕獲結果を踏まえて、目標達成のために必要な対策、囲いわなと併用した何らかの対策を検討していく必要があると思っています。

最後に資料4-③を御覧ください。西部地域における自動撮影カメラによるモニタリングについて報告します。

西部地域のヤクシカの生息分布を把握することを目的に、令和元年12月から自動撮影カメラを設置しています。設置地点は図1のとおりです。

2ページの「(2) 生息分布の把握」ですが、「ヤクシカデータの抽出と重複データの除外」の欄があります。1時間以内に再撮影されたデータを除外しています。前回のヤクシカWGでどの程度、データが除外されているのかという質問がありました。回答としては、大体20～30%の削除率でした。高いところでも50%の削除率となっています。高い密度のところでは高い削除率となっていて、密度の低いところでは低い削除率となっていましたので、おおむね過小評価になるようなデータの整理ではないと考えています。

モニタリングの結果は4ページになります。撮影頻度は、令和2年1月と令和4年8月に最大のピークを示して、令和5年6月に最小となりました。令和5年5月と6月は、カメラの故障や異常な動作が多く、実質的に動作していないカメラが多数あったので、撮影頻度が低下したと考えられます。年別に比較すると、2月から4月、8月から10月の年2回、ピークを示して、5月から6月に低くなる傾向が見られました。

次に撮影頻度の分布状況を図4に示します。こちらもちょうどかなりの量になっていますが、主に高い撮影頻度を示す地点は西部地域北側のカメラ09で、半山地域になります。比較的平らな地域です。西部地域の中央部では、カメラ17が比較的高い撮影頻度を示しています。こちらもちょうど平らな地域です。西部地域南側では、カメラ32が高い撮影頻度を示していました。このカメラ32は、囲いわなによる捕獲を実施してい

る地点から100mほどの位置に設置したカメラで、餌による誘引作業が頻度に影響している可能性があります。捕獲作業を終了した3月以降も周囲に対して高い撮影頻度を示しているのも、瀬切地区自体がヤクシカの生息数が高い地域であるということを示しているのではないかと考えています。

次に活動性については11ページの図9を御覧ください。調査期間を通して、日中の活性が最も高く、各年において3月から8月に年間の最大値を示しました。瀬切地域における囲いわなによる捕獲を令和2年から4年間、実施しましたが、日中の活性が低下して夜間へシフトするような捕獲の影響を示す様子は見られませんでした。

12ページで、それを年別に整理すると、日中夜間ともに4月から8月の夏に活性が下がり、9月以降の秋から冬にかけて活性が上がることを示されました。日出前後、日没前後の区分においては大きな違いは見られませんが、日中、夜間の傾向に従って10月から12月、秋から冬にかけて活性が上がる傾向が示されました。囲いわなでは、夜間にヤクシカが侵入することが多く、夜間の活性が捕獲効率に関与すると考えられます。このことから、囲いわなによる捕獲を実施する際は、活性が低い6月を避けて秋から冬に実施することが望ましいと考えられます。なお、この活性のモニタリングは活性の動向を見る調査なので、1時間以内の再撮影データの除去は行っていません。

最後に群構成です。14ページを御覧ください。全体を通してメスの成獣が最も高く、10月から1月にかけて地理的にオスの割合が増えるという傾向が見られました。これはオスの発情期を反映しているのではないかと考えられます。

15ページの図12を御覧ください。オスは5月から9月に減少し、1月にかけて増加する傾向があり、メスはその逆で、5月から9月に割合が高い傾向が示されました。幼獣は5月から7月にかけて増加し、以降に減少する傾向が見られました。幼獣は当年に生まれたものを集計しているので、ヤクシカの出産時期に幼獣が増加する様子を示していると考えられます。

以上で報告を終わります。

矢原委員長 以上の報告について、御意見、御質問をお願いします。

鈴木委員 空気銃の話が出ました。銃器ということで心配される方も多いのかなと思いますので、私からも説明します。

今の説明で言い尽くされていますが、基本的には、先ほどの話のように、場を荒らさないという場所的な利点、それから個体の警戒心を上げないという利点、そしてアニマルウェルフェア上の利点があります。苦痛を与えないということです。これはアメリカの獣医師協会でも明確に書いてありますが、野生動物に関して銃を使うのが一番人道的であると書かれているので、それにも合うということです。も

う一つ、説明がなかったのですが、人の安全性です。暴れる角のある個体に接近しなければいけないので、負傷等のリスクがあります。愛知県ではカモシカに突かれて亡くなったという死亡事例もあるということなので、今の4つの利点があるということです。銃を使うということで心配される方も多いのですが、そういう意味でのメリットは非常に大きいということを補足させていただきます。

もう一つは、これも先ほどもありましたが、発砲地点を決めるということです。わなの場所が定点なので、発砲地点を決めておいて、そこから撃つ。それから、射撃の方向はこの範囲に限るということで、矢先の安全も確認しやすいということです。我々もよくやりますが、その幅のところにピンクテープをぶら下げて、それ以外方向に向けては絶対に発砲しないなどの安全対策をするということで、これも助言はしてあります。

過度な心配があるかもしれませんが、何らかの場面ではそれらの4つの利点、それから安全確保ということをしちゃんと説明していただければと思います。

杉浦委員 西部の一番南側で、目標としては100頭など、すごい数になっていますが、推定値は恐らく糞粒法の1地点を使っていらっしゃると思うので、そのフィードバックをかけるにしても少し粗いと思います。ですから、絶対値は出しにくいですが、もう少し周りのカメラでの撮影数を見るなど。カメラも、もう少し道下の辺りに、もう少し台数を増やして、撮影頻度と捕れ方を、PDCAのサイクルなどで、もう少し細かく見たほうがいいのか。糞粒法の1点の、かなり幅のあるのだけでモニターするのはどうかと思ったので、その辺りは御検討いただければと思います。

もう一つは、資料4-③の図11では幼獣の撮影頭数では2023年が比較的高いです。これは去年が多く生まれたと解釈してよさそうですか。そうだとすると、去年、割と条件がよくて増加したという見方をしてもいいのか、その辺りで御意見をお願いします。

環境省（水川生態系保全等専門員） 去年、2023年7月がぼんと上がっているというところですね。

杉浦委員 その後も割と高い推移をしていますね。

環境省（水川生態系保全等専門員） 2021年7月から同じように少し高くて、2020年7月もやはり高いという感じなので。どうでしょうか。

環境省（竹中首席企画官） 図12の年ごとの幼獣の割合を見る限り、令和5年（黄色）が他の年と比べて高いといえないかと思われます。

杉浦委員 少し考えます。

荒田委員 資料4-②の5ページの誘引の餌についてですが、米ぬかと粉状ヘイキューブとしていますが、米ぬかは一度雨が降ったりすると、発酵して恐らく食べなくなると思います。米ぬかよりは圧ペン麦なりえん麦なりを使用する。どちらもウシの餌です。あとは、一番食いつきがいいのは、サイレージをかけた牧草だと思います。農家に頼まないと手に入れないと思いますが、米ぬかはあまりよくないのではないかと思います。

環境省（水川生態系保全等専門員） 米ぬかの案は、4月に鹿児島県の伊佐のほうでかなりシカを捕っている方のところへ行きまして聞いてみたところ、米ぬかがいいという話だったので、こちらでも使用してみようかと思ったところでした。

荒田委員 雨さえ当たらなければいいです。

濱崎委員 資料4-①の事業は、西部で今後、対策を進めていく上では非常に重要な事業だと以前から考えているところですが、この事業の目的は、一つは、安全で効率的な捕獲方法を検証するということ。もう一つは、植生を回復させる密度水準がどの程度なのかを見極めていくということですね。4年間、捕獲して、いろいろと試行錯誤しながら進めていく中で、思った以上に捕獲できていないという見方もできると思います。そうなったときに、この4年間でこの2つの目標のどちらを優先させていくかというところをそろそろ考えていく必要があるだろうと思います。

安全な捕獲方法を検証する、効率的な捕獲方法を検証するというのであれば、今回2基増設されますが、それ以外にも捕獲に適した場所というのにはいろいろと条件がありますので、誘引地点をたくさん設けてみることも必要。スケールは違いますが、北海道では輪採制のような形で捕獲場所をローテーションして捕っていくことがいいという結果も出ていますので、そのような工夫も本格的に取り組んでみるというようなことも考えたほうがいいです。植生回復を図れる密度水準を見極めていくことを優先するのであれば、囲いわなにあまりこだわらずに、例えばくくりわなや銃器による捕獲など、ほかの捕獲方法も考えていく。どちらを優先するかということを考えていく時期に来ているのではないかと思います。

それと、資料4-③で、対照区、隣接区、実験区を設定してやっていて、それは結局、捕獲の効果がどの辺りまで波及するかということを見定めるためだったと思いますが、それらの対照区の区ごとの結

果が出ていないのは何か理由があるのでしょうか。撮影頻度RAI（Relative Abundance Index）が、実験区と隣接区と対照区でどれくらい違いがあるのか、捕獲を進めるとそれがどう変化するかというところを見ていくことが必要だと思いますが、そこが記載されていない理由が何かあれば。

環境省（竹中首席企画官） 記載していない理由は特になく、取りまとめ方の問題ではないかと思います。今後はそのような視点でも結果の取りまとめと考えます。

濱崎委員 ぜひお願いします。

環境省（竹中首席企画官） 最初の部分ですが、現在西部地域で囲いわなによる捕獲を行うなかでいくつかの改善点があり、まずはその改善点をしっかり対応し、囲いわなでどこまで捕獲が可能なのかを見ていきたいと思います。植生回復についても、捕獲を行わなければ変化がないため、本年度はこの方法で捕獲数をどこまで上げることをまずはやってみたいと考えています。

濱崎委員 分かりました。

矢原委員長 私からも関連して発言させていただきたいのですが、この事業はもともと世界遺産地域の西部において海岸から山中域までの植生が連続しているというのも一つの選定基準にされているということもあって、西部の管理は当初からずっと課題でした。一方、手塚委員たちが柵を作られて、柵を作れば回復するというのが分かって、一部では絶滅危惧種も出てきたという中で、西部の中でどこか1箇所密度を下げてどこまで植生回復するか、その植生の回復をゴールにして管理試験をするといったことが当初の目的なわけです。ですから、植生の回復状況のモニタリングもしっかりやっていただいて、その報告も次回にはぜひお願いしたいと思います。少ないとはいえ、ある程度、捕ってはいるので、多少の効果は見えているのではないかと思います。その回復状況と、糞粒だけではなくてカメラもあるわけですから、どのくらい下げたらどのくらい回復するというその関係をしっかり把握していくことがこの事業では大事ではないかと思います。

環境省（竹中首席企画官） 分かりました。毎年、植生の状況は御報告させていただいており、次回第2回WGでは報告させていただきたいと思います。

鈴木委員 誘引効果は年間で変わらないということで、確かに歯の年輪などが非常に不規則だというこ

とを確認しましたので、一年中、ここから出てくるものを食べているということで、その方針はいいのではないかと思います。逆に言うと、9月ぐらいの時期から始めると、そういう時期は台風が来ますので、一気に大量の枝葉が落ちてきたりすると、恐らく誘引効果はがくんと落ちると思います。ですから、スケジュールとして、例えばこの日をやると決めていても、例えばその前週や前日などに台風が来ていて、枝葉が降ってきたというようなことがあれば、臨機応変に変えるようなケースも出てくるかもしれないと思います。

それから、濱崎委員がおっしゃいましたが、いろいろな捕獲の方法を試していくということで、実際に昨年は夜間銃猟のシミュレーションを行ったりしてもしています。ここを本気でやる気になれば、一本道の林道なので両側に監視者を置くなどして入林者をきちんと止めれば、夜間のシャープシューティングはやろうと思えばできる場所です。そのようなことで、何年かのロードマップのようなものをつくってもよいのではないかという気がします。

矢原委員長 ほかにありませんか。では、次の議題はかなり時間を取ったほうがいいかと思いますので、次に移りたいと思います。

■議事（５）その他

矢原委員長 「その他」になっていますが、モニタリング計画の改訂についての議論も進んでいますので、この件に関して環境省から資料５について説明をお願いします。

環境省（園田自然保護官） 今年４月からこちらのモニタリングの担当をさせていただきます園田と言います。よろしくお願いします。

それでは、資料５－①から説明させていただきたいと思います。

まず資料５－①は、モニタリング計画改訂に向けたスケジュールになっており、現在、モニタリング改訂案のブラッシュアップと関係機関の皆様との個別調整を、今後もさせていただきたいと思っております。よろしくお願いします。

それでは、次に資料５－②に移らせていただきます。こちらは今までモニタリング計画の全体像、目的等を提示していませんでしたので、資料として提示させていただきます。こちらは別添として参考資料４、平成23年の現行モニタリング計画を基に作成しています。

モニタリング計画の中身に移らせていただきます。

まず資料５－③は、前回の令和５年第２回科学委員会での意見の整理の表となっています。こちらについては、次の資料５－④で抜粋しながら説明させていただきます。

資料5-④のモニタリング項目に移らせていただきます。

まず全体的な変更点として、管理目標については「管理の目標」に、また「状態目標」として前回提示させていただいたものを「目指すべき具体的な状態」という表記に変更しています。「管理の目標」及び「目指すべき具体的な状態」に対して、それぞれ「モニタリング目的」を新設しています。

3ページの表の項目詳細に移らせていただきます。

まず表全体の見方として、黒文字が平成23年の現行のモニタリング計画をそのまま記載しています。青文字については、前回の令和5年度第2回科学委員会・ヤクシカWGのときに提示させていただいた修正案です。赤字については、今回その意見を基に修正させていただいた内容となっています。

それでは、次に、項目詳細の中身に移らせていただきます。左から5列目の「頻度」で、今まで黒文字の「10分毎」ということで、観測の間隔を表示していましたが、こちらについて「頻度」には報告取りまとめの時期を書き、今まで表示していた「観測間隔」は下段に括弧書きとさせていただいています。意見の中にあつた他団体、大学の先生方のデータ研究提供については、現在調整・確認中としていますので、今回のモニタリング計画では記載していないものもあります。今後、調整・検討をしていきたいと考えていますので、よろしくお願いします。

4ページのスギ天然林に移ります。まず上から2行目の「目指すべき具体的な状態」の中ほどに赤字で、「その構成要素に大きな変化が見られず」という文言を追記しています。そして、「評価指標」の4の1行目になりますが、こちらは前回、「スギ天然林の密度面積」としていましたが、今回、「スギ天然林の立木密度」に変更しています。「モニタリング項目」の4で、「スギ天然林の動態把握」の「評価基準」の中に「好ましくない継続的变化」という文言がありましたが、「好ましくない」という表記は判断基準としづらいのではないかとということで、そちらは削除して、現行の計画に戻しています。

5ページの「モニタリング項目」の6においても、同じく「好ましくない継続的变化」という文言を前回提示しましたが、同様の理由で「人為的要因による著しい変化」と修正しています。

下段に新規提案として、「地形変化の把握」ということで追記しています。

中身は後日見ていただくとして、ヤクシカが7ページになりますので、そちらを御確認ください。

まず1行目の「評価指標」の9で、前回「ヤクシカの個体数」としていましたが、今回「ヤクシカの生息密度」に変更しています。同じく下段、「ヤクシカの捕獲頭数」については、頭数以外にもデータを収集しましたので、「捕獲に関する現状と傾向」という表記に変更しています。

また、「備考」に、先ほども御意見がありましたとおり、調査内容・手法の統一ということは各行政機関と打ち合わせながら検討をしていきたいと考えています。また、錯誤捕獲の御意見もいただきましたが、そちらも同様に今後とも検討していきたいと考えています。

下から2行目に「評価指標」の(12)で、「ヤクシカによる農作物等被害及び利活用状況」をこちら

に追記しています。

続いて、8 ページの希少種・外来種のモニタリングに移ります。

まず「評価指標」の13（15）の下段に、「マツノザイセンチュウ被害状況の把握」ということで追記しています。

青文字の「評価指標」の新（16）「ヤクザルの生息状況」の中に、屋久島町の有害鳥獣捕獲において捕獲されたヤクザルの情報を載せるということで追記しています。

主な改正点、ヤクシカWGのほうで御検討いただきたいところの紹介は以上です。

矢原委員長 ここはヤクシカWGなのでヤクシカのところを中心にみていただければと思いますが、私の判断で、ヤクシカだけではなく、モニタリング計画の全体を見ていただいた上で御意見をいただくほうがいいのではないかということで、全体の資料を提示していただいています。

御意見、御質問があれば。

気がついたこととして、ヤクシカの「管理・モニタリング等の課題」のところで、「センサーカメラデータやCPUEのデータも密度指標になる」と書いてありますが、CPUEは密度指標ではないと思いますので、ここは分けて書いていただくほうがいいのではないかと思います。センサーカメラデータも密度指標になるということと、CPUEによる捕獲効率の変化の把握が重要であるということで書いていただくほうがいいと思いますが、いかがですか。密度指標でいいですか。

鈴木委員 7 ページですか。

矢原委員長 7 ページの左から3 列目の一番上のカラムです。

鈴木委員 いろいろな見方がありますが、密度指標としても一応いいのではないかという気はします。

矢原委員長 密度指標でいいですか。

鈴木委員 コメントです。錯誤捕獲ですが、これはいろいろなパターンがあって、指定管理事業としてきちんと仕様書を作っているという場合はまた違うと思いますが、錯誤捕獲とあっさり記載してもらうことで対応可能ということですが、実は錯誤捕獲というのはいろいろややこしくて、要は捕獲目標とする種以外がかかったら、放すなど、対応しなければなりません。それが実はものすごく手間がかかる。以前にも出たと思いますが、ネコなどがかかったりすると大変だし、SFTSの感染症のリスクもあるとい

うことがあるので、あっさりと報告すれば分かるというレベルのものではないということは共通認識として持っておいていただければと思います。「では、どうやって運用すべきか」はまた別の話ですが、単に報告だけでは済まないようないろいろな複雑な要素があって、いろいろなことをどうするか、きちんと考えないと難しいということになります。

矢原委員長 植生のところで、「ブラウン・ブランケ法は被度が数量化しづらい」と書いてありますが、「ブラウン・ブランケ法による被度は統計学的に適切でない」というような書き方がいいのではないかという気がします。統計的に扱える量として0／1、順位、比率、連続量がありますが、ブラウン・ブランケ法の被度というのはどれでもありません。だから、極めて統計的検定になじまない量なので、パーセントで出していただくのが最もリーズナブルです。

環境省（竹中首席企画官） 今の被度は数量化しづらいというところの文章を変えていくということでしょうか。

矢原委員長 そうですね。ブラウン・ブランケ法による被度は統計学的に適切ではないと言えるかもしれません。

環境省（竹中首席企画官） 分かりました。このモニタリング計画の完成版では、モニタリングの課題部分は消える形にはなりますが、検討の際には必要な項目ですので、この部分は修正します。

松田委員 分からなかったのですが、この表でいくと8ページのことをおっしゃっているわけですね。

環境省（竹中首席企画官） 今4ページの「モニタリング項目」の4です。垂直分布のところとスギ天然林のところです。

松田委員 今おっしゃっていますが、今この原案どおりなら「ブラウン・ブランケ法による」という言葉が消えるということですね。矢原委員長が言ったのは、そうではなくて、言葉は残しておいて、それは統計的に適切でないといった表現にすべきだということではなかったのですか。

環境省（竹中首席企画官） まずこの文章は、矢原委員長の言われたとおり修正することになります。今モニタリング計画の改訂を議論するに当たって、モニタリングの課題にどのようなものがあるか、な

ぜこれを修正するか説明を書いてあるのですが、最終的にモニタリング計画という形で完成したものにはこの部分は、本文からは消えるということです。

松田委員 だから、原案どおり「ブラウン・ブランケ」という言葉は消えるのですか。

環境省（竹中首席企画官） そうです。そこは文章としては今の修正のとおりです。

矢原委員長 説明の文章が気になったというだけで、消えるのであれば別にこのままでもいいのですが。

松田委員 分かりました。

環境省（園田自然保護官） 前回させていただいたとおり、今回この短い時間では出せなかった意見等もお伺いしたいので、後日、意見集約等の御連絡を別途、私のほうからさせていただきたいと思いますので、御協力のほどよろしくお願いします。

矢原委員長 モニタリングはいろいろ意見が出るのではないかと考えて少し早めに議事を進めていましたが、ほとんど意見が出なかったのも、予定した議題は以上だと思いますが、全体を見て御意見があればお願いします。

松田委員 先ほど矢原委員長がおっしゃったことですが、全島的に個体数をコントロールすることがもし非現実的であるならば、管理区分10区分を見直して、減らすところと減らさないところのメリハリをつけるというのは極めて重要な方針転換になりますが、もう少し議論したほうがいいのではないですか。率直に言うと、2004年から2008年ぐらいにかけて私はそういう提案をして何が起こったかというと、西部を諦めるという私の言い方に対して、むしろ行政の方々は、それはないということでこの管理計画ができ、5,000頭、捕ることが一度はできました。はっきり言うと、諦めるのであれば、あのとき諦めておけばよかった。本当にそれでいいのか。諦めないとすれば何ができるか、もう少し真剣に議論したほうがいいのではないかという気が私はします。

環境省（竹中首席企画官） その「西部を諦める」というのは、遺産エリアの捕獲を行わないというイメージでしょうか。または密度が増えている栗生や永田などの全体の部分というイメージでしょうか。

松田委員 そのために管理区分を細かく引いているのかもしれませんが、確かに今いる個体自身はそれほど簡単に動かないという話がありますが、次の世代、その次の世代となれば、個体数は、向こうでは増え放題、でも、遺産地域の中では減っているということでは済まないと思います。もちろん世界遺産地域の中だけでは捕る、そこだけは低くて、ほかは増え過ぎでいいという仮説でやるのも一つの手ですが、それであれば3区域にはなりません。もっと細かくしてそれぞれを独立した個体群とみなして管理するということになります。

ただ、それが必ずしも現実的とは思っていません。それならどうするか。ですから、どういう認識に基づいて何をやるか、もし時間があるのであれば、もう少し真剣に議論したほうがいいのではないのでしょうか。

湯本委員 専門家である鈴木委員に聞きたいのですが、平成27年、28年には5,000頭、捕れていました。今2,000頭、捕れないわけですね。それは根本的に何が起きているのか。シカが減ってしまっているからそれだけしか捕れないのか。今の屋久島のハンター、捕獲体制のところ、どれぐらいまで伸びしろが考えられるのか。つまり、どれぐらい捕れる実力があるのか。その見極めが必要だと思います。今の松田委員の話の前提として、本当はどれぐらい捕獲のキャパシティがあるのか。例えば西部林道にしても、思い切ってやれば、もっと捕れるのではないかという意見が当然あるわけです。正直に言うと、そこは本気を出していないわけですね。本気を出したらどれぐらい捕れるのかというのが私の質問です。

鈴木委員 この辺りは私よりも、むしろ屋久島町や猟友会の皆様にお聞きしたほうがいいかと思います。例えばこれだけ減ったのは、モチベーションの問題なのか、はっきり言えば捕獲に飽きたのか、いろいろなことがあると思います。減ってきたのは、数字で見えてこないような気持ちの問題、モチベーションの問題のようなものがもしあれば、この場で教えていただけると、湯本委員の疑問に対するヒントが出るのではないかと思います。

濱崎委員 全国的にも基本的にハンターは自分の猟場がある程度、決まっていますし、そこにほかの人が入ってくると拒否するというのが一般的な状況です。結局、頑張った人は自分のところではかなり捕る。ですが、自分の猟場以外では捕れないという状況がもしあるのであれば、捕獲頭数の偏りが蓄積されてきて、ほかはいるけれども捕れなくなってくるという状況も十分考えられます。先ほど私が資料1-①や1-②の中で言ったCPUEが高いのに実績が上がっていないというところは、捕獲圧のかけ方が密度に一致した形で配分されていないということが起きているのではないかという読み取りは、この情報を見る限りではできるのではないかと思います。捕獲数が減っていることは、密度が減ってきてそうな

っているということの裏づけにはなっていないような情報が増えているのではないかと思います。

冒頭にお話ししたとおり、まだ工夫の余地はあるのではないかと考えていますので、その辺りのいろいろな情報を一つの図面の中に落とし込んでいくような形でやっていけば、こういった捕獲圧のかけ方があり得るのかというのは見えてくるのではないかと考えています。

環境省（竹中首席企画官） 猟友会の方に教えてもらいたいのですが、実際に屋久島で捕獲されているシカの大半は有害駆除で捕獲されていると思っており、捕獲数が最近減ってきているのは、捕獲をする人が減っているのか、捕獲しているが捕れにくくなっているのか、捕獲している場所から別の場所に移動しているのか、状況を教えていただけたらと思います。

牧瀬委員 なかなか答えが難しいところですが、平成25年度に林野のことがあって5,000頭ぐらい捕っています。平成25年度に最初、上屋久猟友会が3,700頭ぐらい捕っていますが、だんだん減ってくる。ほとんど有害捕獲ですが、銃猟が減ってきて、わなになってきています。わなになると、わなによる場所取り行為などがある。猟師さんは、先にかけた人が勝ちのような感じで、人の縄張りにはわなをかけない。昔からそういうマナーというか、そういうところがあります。そうすると、シカが学習するわけです。要は成獣のシカがかかりにくくて、八代田委員がおっしゃっていましたが、时期的な問題で子ジカがたくさんかかる。それもあるとは思いますが、基本的にはシカがわなを学習している。屋久島は円い島なものですから、県道の周りのシカを捕って、結局、捕りやすい場所のシカはかなり捕獲された。捕りにくいところにはまだいると思います。あとは、猟友会の年齢層も上がって、有害捕獲ができる場所でも場所の悪いところは回収の問題もありますし、なかなか難しくなっているのではないかな。いろいろなことが絡んでいると思います。

シカが減ったかということ、私はそうは思っていなくて、捕れやすいところのシカは確かに減ったのではないかな。捕れやすいところでも、わなによるスマートディアになったシカというのは、民間の軒先に潜伏していたりすることがある。捕獲がずっと進んできて交通事故が少なくなったり、県外者の車もシカによる事故が少なくなったということでしたが、最近また夜間に県道に出るシカが増えてきていて、交通事故も上がってきている。

猟師さんの人手不足で、若者の参入も少ないというのがある。有害捕獲で若者もわなの免許は取りますが、わな捕獲一本で生活ができるという人はほとんど定年した人たちで、仕事をしながらわなを設置してというのはなかなか難しい。中には、出勤前にきちんとやっている人がほんの一握りというか、2名ほどいますが、そこまでの努力ができるのは真剣な人で、そういう真剣さがないとできない。若手育成をいろいろなジャンルで言っています。林野庁さんなどとも協定を結んで、林道なども捕ったりしま

すが、そこに参加できる人は高齢になってきた人たちということです。

結局はシカも賢くなっているから、わな設置のパターンもそろそろ一回撤去してやり直したほうがいいのかなと感じています。

大堀委員 屋久町猟友会の大堀です。

農業をしていて、その中にシカが出てくるところにわなをかけます。雨が降って上がったという時なんですが、シカが出てきて、すぐわなをかけると、もう全然新しい足跡が出てこないという感じぐらいで、人間のにおいで、わなをかけたというのは分かるのかなというのがあります。実際にいつときかけていると、たまにかかるというぐらいの感じです。

それで、見ていると、親子連れの場合は大体、子が先に来るのでいつも子がかかってしまう。親はほとんどかからないという感じです。逆に、親が最初にわなにかかってくれると、次の日かその次の日ぐらい確実に子ジカのほうがかかるというぐらい、子ジカのほうは全く警戒心がないですが、親のほうは一回、子ジカがかかるのを見たら、絶対そこにはかからないというぐらいの感じですし、相当、神経は使っているなと思います。ただ、上屋久猟友会長が言ったように、減ったという感じはしなくて、出る場所を変えてきているという感じがするのかなと思います。

私たちも農業していてでは、そんなにほかのところまでかけに行く余裕がないものだから、実際に自分の畑など、シカが来てミカンをやられるからかけてくれと言うところにしか行かないものだから、どうしても捕れる率も下がってくる。また、少し念を入れたわなのかけ方をする人と、雑なかけ方とでは、その中で捕れ方が違ってくるということもある。あとは、念を入れた人は一回洗って、においを消してから使うというもいますが、私たちはそういう面倒なことは全然しないものだから、雨に当たってにおいが消えた頃にかかってくれるというのはあります。だから、取れる数が少なくなっているという気がします。ただ、シカ自体は警戒心が強いという感じはします。

環境省（竹中首席企画官） ありがとうございました。

環境省は西部林道で捕獲しておりますが、西部林道（世界遺産地域）はかなりシカの密度が高く下層植生に影響がでている中で、遺産エリアでの捕獲はいろいろ議論しながら始めたところでもあるため、環境省としては継続してやっていく形と思っています。

また、現在の捕獲のほとんどは有害駆除であり、基本的に猟師さんのいろいろな事情の中で場所が固定されている中で、場所のコントロールは難しいのではないかと思います。行政主導の捕獲であればある程度、場所のコントロールは可能かと思いますが、有害駆除はそれが課題なのではないかと思いました。

矢原委員長 印象的に覚えているのは小瀬田で、正確には覚えていないのですが、あそこは推定密度が300頭ぐらいだったのでしょうか。とにかく最初は300頭、捕りました。次の年は減るだろうと思ったら、次の年も同じぐらい捕れた。それは過小推計だったのだと思いますが、あそこは初期に一番よく捕れて、その結果としてほとんど見かけなくなって、一番先に愛子岳のふもとなどの植生が回復しました。あそこはタブノキも片端から食べられて、逆に再生できないような状況になっていたのが、きちんと再生するようになって、いろいろな植物も回復してきています。ツルランもほとんどなくなっていました、多少、成長できるような状況になっています。安房や宮之浦は、恐らく一湊ぐらいまではある程度抑え込めていて、今回、少し増えている兆しがあって、牧瀬委員も交通事故が増えたとおっしゃっているので、若干増え気味かもしれないと思いますが、そこは恐らく猟友会と連携してやっていけば、管理できるのではないかと思います。

数字を見ていて、明らかに抑え切れていないというのが永田、栗生、中間で、その辺はわなの数などは足りてないですね。人も足りていない。力をもう少し入れるとすれば、その辺りで何か対策が取れないかという気がします。

鈴木委員 もう少し根本的なことである程度、認識したほうがいいのは、最近マスコミを騒がせているクマの関係ですが、環境省の方針でクマの捕獲対応で「狩猟者」という言葉を使うのをやめました。

「捕獲者」という言葉を使う。その理由は何なのかというと、狩猟者という言葉はあくまでも趣味で捕獲に従事する方で、その技術や行動様式は実際の公的な目的を有する捕獲には通用しないということで、環境省の方針だと「差別化」という言葉まで使っているという状況があるということです。もちろん猟友会の皆様がずっと活躍してここまでこられたのは、本当に猟友会の皆様のおかげだということがあると思いますが、社会的な認識としては、猟友会の皆様に頼るやり方はもう限界に来ている。そういう指摘がいろいろなところから出てきているのが、今の時代ではないかと思います。逆にどうするのかということはまた別の問題になりますが、猟友会の皆様に頼り切るようなことは曲がり角に来ているということが出てきているという認識は持ったほうがいいのではないかと思います。

それから、「狩猟者はただでさえ捕るのが好きなのだから、それで頭数を増やして人数が増えれば捕ってくれるだろう」と考えられてきました。彼ら自身は仕事を持っている中でやっているわけですが、極めて短絡的に、ある程度のお金を渡せば好きなことをやっているのだから捕ってくれるだろうという想定があったと思われます。このようなも、根本的に考えなければならないのではないかと思います。

実はこれは北海道のヒグマ対策で、狩猟者をなめてかかるなということで、マスコミで見たことがあるかと思いますが、高校生のバイトぐらいのお金でやらせているということがよく出ていて、お金の問

題になっています。では、高くすればいいかというと、そういうことではない。高くしたところで技量、技能を持たない方が従事しているのであれば、効果は出ない。

ですので、私自身は猟友会のメンバーでもあるので、そのように言われると寂しい気もするのですが、基本的に趣味でやっている方と、公的な目的のために捕獲に従事する方は、全く別のものだという発想を共通認識として持って、その中で考えていくことが必要なのではないかと思います。

補足のために言いますが、これは狩猟者不要論、猟友会不要論ではないということは強調させていただいた上で、そういう役割分担を考える時期に来ているのではないかと思います。

濱崎委員 先ほど述べましたが、抜本的に見直すことが必要な時期に来ているのではないかと思います。捕獲圧をこれ以上高める余地がないのであれば、どこをどう守るかという優先順位を見直さなければいけないということになってきますので、そこはしっかりと吟味しなければ先に進まないような気がしています。

捕獲のことでいくと、例えば、狩猟、有害、指定管理とあるわけですが、特定計画を立てているほかの県では管理捕獲、あるいは個体数調整事業を県が実施していますが、それがここには含まれていないというところはあると思います。

管理捕獲は指定管理事業で対応されるということですね。そうすると、やり方によっては、都道府県の指定管理事業で、数千頭、捕っているところもあります。それは事業の設計の仕方、猟友会との関係の仕方というところであるわけですが、この狩猟、有害、指定管理という配分を変える余地があるのであれば、非常に厳しいところだとは思いますが。余地があるのか、ないのかというところは、ここで確認しなければいけないのではないかと思います。

それから、以前の捕獲の中で、屋久島森林管理署のほうで捕獲していた数もかなり高くて、非常に大変だったと思いますが、先ほどの河川界区分ごとのCPUEと捕獲実績のグラフなどを見せていただいたときに、森林管理署の中での捕獲労力のかけ方をもう少し柔軟に変化させるようなことができるのかどうかといったことも考えながら余地を見いだすということをしていただければと思っています。

矢原委員長 ヤクニク屋への搬入というのはかなり減っているのですか。

牧瀬委員 減っています。ヤクニク屋というよりは処理場を私が始めて10年目になりますが、シカの有効利用をするべきだと思って、個人的に経営しています。猟師さんが有害捕獲で捕ったものに対して有効利用すると、国の特措法の保証金、プラス、町のほうもバックアップしてくれて、有効利用したということで補助も大きくなるのですが、衛生管理など、そういうことも含めてジビエをやると、ジビエに

適したシカというのがなかなか搬入されない。昔の感覚でシカを捕獲して持ってきてもジビエではないわけです。自分たちで自家消費する分はいいと思いますが、顔が見えない人に販売するというのは、衛生管理されたリブの精肉の元というのはなかなか生産できない。

わなをいっぱいかけるのもあって、跳ね上げなど、かかるときは大体みんなかかります。夏だということもあって、かかった個体の処理を速やかにすることもできなくなっています。先ほど言ったように、シカが捕れない。昔は農道の横などでよく捕れましたが、今は少し歩かないと捕れないとなれば、車まで運ぶ時間がかかる。搬入もかなり減っています。経営状態もよくないわけです。もう一軒ありますが、そこも同じ状態ではないかと思います。特にヤクシカは個体が小さいものですから、肉の取れ高が、シカ肉自体は体重全体の大体2割で、ヤクシカは本土のシカの半分ぐらい、エゾシカの3分の1となれば、採算ベースが合わない。非常に悩みどころです。

林野庁（池田計画保全部長） 先ほど濱崎委員からお話がありましたが、私どもの取組という形で冒頭の説明でも紹介させていただきましたが、以前は職員で実行している部分もかなりありました。その辺りは職員数もありまして、なかなかそちらに手をかけられなくなっているというのが一つあります。そういう中で、猟友会の皆様方、各役場の皆様方に御協力いただいて、協定を結ばせていただいて捕獲していくという取組をしています。それとともに、重点的なというところがありますが、委託を行って実際に捕獲をしてもらう。間違っていればまた現場の人から訂正してもらいますが、多い場所を重点的に委託して、実際に事業者の方に捕っていただくという取組をしています。あとは、職員実行にある捕獲の工夫、いかに効率的に捕っていくかというところの工夫も現場では取り組んでいるところで、その辺りについてはまた皆様方にも広げていくことはやっています。いかんせん、なかなか実行が伴ってきていないというのは、事実ですので、今後もまたいろいろと工夫を重ねながら取り組んでいきたいと考えています。

矢原委員長 この課題は今後も検討しつつ、どこかで結論を出していく必要があるかと思いますが、今回の議論を皮切りに次回に向けて各行政機関の意見等も頂ければと思います。

では、予定されていた議事は以上ですので、進行を事務局にお返しします。

林野庁（飯星野生鳥獣管理指導官） 矢原委員長には、長時間の議事進行、ありがとうございました。

本日いただきました御意見等につきましては、議事録等に取りまとめた上で後日、メール等で報告させていただきます。また、次回のWGの日程調整のために本日、日程調整表を委員の皆様にお配りしていますので、現時点で御都合の悪い日に「×」の記入をお願いいたします。記入していただいた日程調整

表は机の上に置いていただければ、事務局で回収します。なお、日程等がまだ把握できていなくて記入が難しいと思われる方は、後日メールでお送りしますので、その際に回答していただければと思います。

それでは、閉会に当たりまして、鹿児島県自然保護課長・川瀬様より御挨拶をお願いします。

鹿児島県（川瀬課長） 本日は長時間にわたり御議論いただきまして、ありがとうございました。また、忌憚のない有意義な御意見をたくさんいただきまして、ありがとうございました。島内のシカについては個体数が増えているだろうということと、また目標である半減に向けて計画する捕獲数を倍以上に増やしていくというところは事実としてある中で、これから抜本的な見直しも含めて、あるいは細かくその下で取り得る戦略をどうするかということを含めて考えていかなければいけないということを、ここで認識しました。また、関係機関を含めてその辺りを十分に議論して、次回に載せていきたいと思っています。また引き続き委員の皆様、また地元の皆様からも御意見をいただければと思っていますので、引き続きよろしくお願いします。

本日は誠にありがとうございました。

林野庁（飯星野生鳥獣管理指導官） 川瀬様、ありがとうございました。

これをもちまして、令和6年度第1回屋久島世界遺産地域科学委員会ヤクシカ・ワーキンググループ及び特定鳥獣保護管理検討委員会合同会議を終了させていただきます。長時間、ありがとうございました。

（了）