

令和4年度阿寒摩周国立公園エゾシカ対策協議会 議事概要

日時：令和5年2月13日(月) 13:30～15:30

場所：釧路圏摩周観光文化センター

議事

- (1) 今年度実施事業の結果報告
- (2) 今後の情報共有のあり方及び仕組み検討について
- (3) 次年度の予定
- (4) その他

<出席者一覧>

1. 構成員

所属・役職	氏名
環境省釧路自然環境事務所 統括自然保護企画官（議長）	川越 久史
林野庁北海道森林管理局 計画保全部保全課 野生鳥獣管理指導官	藤本 隆幸 【web】
根釧東部森林管理署 次長	山田 広幸
網走南部森林管理署 森林技術指導官	佐々木 英樹 【web】
網走南部森林管理署 総括地域林政調整官	清水 亜広 【web】
網走南部森林管理署 総務グループ 事務管理官	五十嵐 護 【web】
北海道環境生活部環境局自然環境課 エゾシカ担当課長	（代理）係長 仲澤 健 【web】
清里町産業建設課 課長	（代理）総括主査 横畠 敏樹 （随行）主事 下條 裕人
小清水町産業課 課長	畔木 雅之
標茶町農林課 課長	（代理）主事 ニツ森 拓海
弟子屈町農林課 課長	（代理）係長 西内 博光 （随行）事務補 小野寺 達也
白糠町経済部経済課 課長	（代理）主幹 平野 雄士
鶴居村産業振興課 課長	（代理）係長 黒崎 浩史 （随行）鳥獣被害対策専門員 桂川 裕介
一般財団法人前田一步園財団森林保全課 課長	酒井 賢一 （随行）主事 時田 勝広

2. オブザーバー

林野庁北海道森林管理局 計画保全部計画課 自然遺産保全調整官	工藤 直樹 【web】
計画保全部計画課 課長補佐	窪田 秀幸 【web】
津別町産業振興課 林政係 主任	高橋 次朗
津別町産業振興課 農政係 主任	上原 悟
大空町産業課 課長	（代理）主査 水野 正樹 （随行）主事補 仙石 陸
地方独立行政法人北海道立総合研究機構 自然環境部 道東地区野生生物室 研究主任	亀井 利活

3. 有識者

地方独立行政法人北海道立総合研究機構 産業技術環境研究本部 エネルギー・環境・地質研究所 自然環境部 道東地区野生生物室長	長 雄一
地方独立行政法人北海道立総合研究機構 産業技術環境研究本部 エネルギー・環境・地質研究所 自然環境部 生物多様性保全グループ 主査	稲富 佳洋
酪農学園大学 環境共生学類 生物多様性保全研究室 准教授	立木 靖之

< 環境省・事務局 >

環境省釧路自然環境事務所国立公園課 国立公園企画官	柳川 智巳
同 生態系保全等専門員	上畑 華菜
同 阿寒摩周国立公園管理事務所 国立公園管理官	和田 光央
同 同 阿寒湖管理官事務所 国立公園管理官	日比野 晃裕
特定非営利活動法人 EnVision 環境保全事務所 研究員	吉田 剛司
同 研究員	小林 恒平
同 研究員	中村 秀次
同 研究員	工藤 知美
環境コンサルタント株式会社 自然環境部 環境課 次長	田村 由紀
環境コンサルタント株式会社 自然環境部 環境課 主任	佐藤 温貴

<意見概要>

発言者	内容
環境省 柳川	開会挨拶 オブザーバーとして JR 北海道が参加することを協議会として承認していただきたい。（異議はなく承認された）
EnVision 小林	資料確認、注意事項
環境省 柳川	本日の進行は、協議会の設置要綱により環境省統括自然保護企画官が務めさせていただく。
環境省 川越	議事 1 の今年度の事業報告について、環境省から報告をお願いします。
(1) 今年度実施事業の結果報告	
環境省 柳川	資料 1 の説明 実施計画は令和 3 年度に策定された。対策整理表では、実施事業の具体的なスケジュールと実施主体を地区共通のもの、各地区のものに分けて整理している。すでに実施されているものについては黄色で示している。
環境省 上畑	資料 1 -①- 1 の説明 令和 3 年度の協議会で承認された植生モニタリング計画に基づいて、植生調査を実施している。今年度の調査結果について事務局から説明する。
環境コンサルタント 佐藤	今年度は阿寒地区の白湯山ボッケ、摩周地区のつつじが原、神の子池、西別岳の 4 地点での植生調査と雌阿寒岳登山道、鞍部、阿寒富士登山道におけるエゾシカ痕跡調査を行った。
環境省 上畑	資料の詳細については事前にお配りしている電子データの方に掲載している。
EnVision 小林	資料 1 -①- 2 の説明 Google マイマップをつかったの講座は、おおむね好評価をいただいたが、今後、情報共有の手法としてその場で決定するのではなく、試行錯誤しながら完成に近づけるべきだろうということで意見がまとまった。

EnVision 小林	資料 1-①-3 の説明 昨年度は阿寒湖の南部で 1 頭のシカに GPS 首輪を装着し、現在も追跡中である。令和 4 年度追跡個体と記載しているものですが、冬期に阿寒湖南部を利用し、夏期には標茶町オソツベツを利用していることが確認された。今年度は合計 9 頭のエゾシカに GPS 首輪を装着するという計画になっている。これまでの調査は越冬期に GPS 首輪を装着してきた。夏期に被害を出しているシカが、冬期にどこに行っているかがわかれば、冬期にどこにワナを仕掛ければ良いかがわかる。今後も GPS 首輪による行動追跡を続けていければよいと考える。
環境省 上畑	資料 1-①-4 の説明 実施計画において、具体的な目標設定やその目標の達成に向けて効果的な手法の検討、試行および課題解決を行うことが明記されており、非積雪期の捕獲手法を検討している。国内の捕獲マニュアル収集と道内の事例収集を行っている。
環境省 川越	環境省の取り組みについて質問はあるか。
弟子屈町 西内	資料 1-①-1 について、阿寒地区で高標高域にはエゾシカの痕跡がなかったという結果になっていたが、食べるものがなかったから行かなかったのかそれとも他に要因があったのか、わかれば教えてほしい。
環境コンサルタント 佐藤	高標高地を利用していない明確な理由はわからない。別添資料に詳細を記載している。2019 年に鞍部を調査した際に多数の食痕や足跡を確認している。しかし、今回の調査では高標高域では痕跡が確認されなかった。
環境省 川越	他に質問はあるか。
小清水町 畔木	今年度初めて町内の公共牧場の敷地に中型の囲いワナを設置して、10 月 25 日-12 月まで捕獲を行った。12 月には周辺でエゾシカがいなくなっており、12 月のライトセンサスでもエゾシカが観察できなかった。何か特別な理由があってエゾシカが早めに移動したのか。 また、稚内市の事例では配合飼料を誘引に利用したとあるが、牛用の飼料を利用したのか。小清水町では燕麦等を利用しているが何か有効な餌があれば教えてほしい。
環境省 川越	2 つ質問があったが、まず 12 月にエゾシカがいなくなった理由について考えられるものは何か。
EnVision 小林	以前、冬期に川湯で GPS 首輪を装着した個体は、夏期は小清水町の緑地区を利用して、12 月に川湯に移動したので、近隣の公共牧場のエゾシカが 12 月に移動を開始したとしても特に早いという印象はない。 現場としては例年より早い印象か。
小清水町 畔木	地元猟友会の情報だと 12 月でも年内はエゾシカがいるとのことだった。 何か今年度の特別なことなのか等、わかれば教えてほしい。

EnVision 小林	エゾシカは冬の生息地や移動のタイミングは年によって異なる事があるが、近隣地域の移動のタイミングを考えると例年通りなのではないか。
環境省 川越	有識者の先生方から何かコメント等はあるか。
道総研 稲富	移動のタイミングが早くなる要因はわからないが、積雪の状況は要因になると考えられるので、今年の積雪が例年と比べてどうだったのかは把握しておいた方が良い。餌に関しては、非積雪期に囲い罠で9頭捕獲できたというのは立派な実績だと思う。それだけ難しい時期の捕獲だと思う。 稚内市は私もアドバイザーとして、令和元年度、2年度、見に行っているが、ビートパルプペレットや米ぬかなど様々な餌を使っている。 稚内市の場合は周囲の森林から孤立したパークゴルフ場だったので、ヒグマを誘引するリスクのある糖蜜系の餌も使っていたが、非積雪期に阿寒摩周国立公園で使用する場合にはリスクを考慮する必要がある。 燕麦を植えて、生育してきたものを餌として誘引しているということだが、ヒグマの誘引リスクが低く、かつ誘引しやすいのかと思う。 また、エゾシカを誘導するという考え方で、できるだけ罠の方まで柵を設置してどこか特定の場所からだけエゾシカが入れるような状況にしてそこにワナをおくと、エゾシカが入ってきやすくなる可能性がある。 手引き（囲いワナによるエゾシカ捕獲の手引き）を参考にさせていただけるといいと思う。
前田一步園財団 酒井	冬の影響にも困っているが、夏は手出しもできない状況で、実施計画の5年間の取り組みには期待している。令和6年度の捕獲試行に向けて、令和5年度は、どのような時期からどのような体制で検討を実施していくのか、具体的な進め方についてお聞きしたい。
環境省 上畑	令和5年度にも、非積雪期の捕獲手法検討を実施する予定。具体的な物はまだ示せる状態ではないが、今後業務の組み立てをしていく中で実施場所等についてご相談させていただきたい。
前田一步園財団 酒井	雪のない時期と言っても春先、夏、秋で、どこにいつエゾシカがいるのかがわかっていない。秋から検討を始めたら春の状況が検討出来ないから、早い時期から、幅広くどんな手法をいつやるのか、早めの時期から検討してほしい。提案ではあるが、年1回の現地研修会でなく、ワーキング形式で定期的に非積雪期の捕獲に必要性や関心のあるメンバーが集まって検討できる体制がとられればよいと思う。
環境省 柳川	来年度の事業については、予算にもよるが、事業設計をする上で、非積雪期でもより早いほうが良いなどの意見をいただきたいので、関係者間の連携を密にして進めたい。ワーキングについては設置する予定になっ

	ているので、そちらも調整していきたい。
前田一步園財団 酒井	期待している。
環境省 川越	春先から能動的に動けるように調整して欲しい。
道総研 長	前田一步園さんは積雪期の捕獲を長年続けてこられているが、樹皮剥ぎなどが増えてきているとのことだったので、なるべく早く対処すべき課題であると思う。
環境省 川越	いただいたご意見を踏まえ、早急に関係者との調整を進めたい。 続いて根釧西部森林管理署からご報告をお願いしたい。
北海道森林管理局計画 保全部保全課 藤本	資料1-②の説明。 阿寒摩周国立公園区域を含む国有林の範囲でエゾシカによる樹木の食害、森林被害が発生していることから平成26年度から囲いワナによる捕獲事業を実施している。 平成26年度は阿寒湖畔地区2082林班において実施を継続しており、令和3年度から川湯地区4292林班が加わった。今年度も、2カ所で捕獲事業を実施している。阿寒湖畔地区ではまだ捕獲できていないが、川湯地区では現在の捕獲実績は8頭。GPS首輪の装着についてもこちらのワナで捕獲したエゾシカに首輪を装着できるよう協力体制を取っている。
環境省 川越	次に北海道からご報告をお願いしたい。
北海道 仲澤	資料1-③の説明。 今年度、都道府県捕獲活動支援事業で鳥獣交付金を活用して捕獲困難地対策事業を実施している。この事業は市町村で捕獲が難しい市町村境界エリアで実施するということになっている。特に国有林や道有林において銃猟ができないところ、道東方面では上尾幌と佐呂間町で実施している。 エゾシカ指定管理鳥獣捕獲等事業では、令和4年度予算が7500万と前年対比で若干増えている。この予算の中で地図に示した地域で実施しており、基本的に鳥獣保護区等の捕獲が困難なエリアで実施している。根釧地区では、浜中町琵琶瀬で囲いワナ捕獲を実施している。 また、津別町の隣接地域境界付近である道有林エリアで今年の秋から囲いワナによる捕獲を実施している。10月末までに8頭捕獲している。11月以降は市街地付近の方で実施して1月末現在で8頭捕獲している。
環境省 川越	次に前田一步園財団からご報告をお願いしたい。
前田一步園財団 時田	資料1-④の説明 囲いワナによる捕獲数はピーク時には1シーズンで607頭だったが、近年は130頭程度、給餌量についてもピーク時の1/3程度になっている。一方で、餌場に集まるエゾシカの数にはピーク時に近いほど多くなっており、餌場付近の樹皮剥ぎ被害が2020年から2022年で約3.5倍に増えて

	いる。これまで被害が見られなかったミズナラの樹皮はぎが見られている。 捕獲数を確保するために、ワナの数をも5基に増やしたが、捕獲作業者の減少や搬出体制などの課題がある。 非積雪期の捕獲検討に向けて、冬期に使用した罠いワナをそのまま残しておき、4月-11月に2基のワナでビートパルプとユクルの給餌を行い、誘引状況を自動撮影カメラで確認した。非積雪期でもエゾシカはワナ内まで誘引されており、特にビートパルプの誘引効果が高いと考えられる。しかし、現場作業者が、エゾシカがワナ内で流血した場合にヒグマが誘引されることを懸念しているため、エゾシカの血液でヒグマが誘引されるか確認するなど、安全な捕獲方法を作業者に納得してもらう必要がある。また、天然更新を回復させるために必要な夏の捕獲頭数を、そもそも算出できるのかという点についても検証が必要である。
環境省 川越	林野庁、北海道、前田一步園財団のご報告に対して質問はあるか。
道総研 稲富	一步園さんの資料はわかりやすく、困っているというのは切実に伝わってきた。特にミズナラの被害が初めて見られたというのは衝撃的な話。今年度からワナの基数を増やしてできるだけ捕獲率を上げようという話があったが、去年までのデータを見るとシカが多くいるのに捕獲できなくなったというような結果が出ていた。去年までの結果と合わせてデータをまとめるうえで、捕獲の稼働日数で捕獲数を割り、捕獲効率を出した方が評価しやすいと思う。捕獲効率を比較して今まで通り高いままであればワナの基数を増やす、稼働日数を増やすなどの方法を探っていくのが捕獲数を高めるのに良い手段だと思う。 非積雪期の捕獲について、ビートパルプで誘引できたとのことなので捕獲可能性は高い。ビートパルプで誘引できたということは冬に食べていたシカと同じ群れが来ている可能性がある。 ヒグマの問題は今後いろいろなパターンで考えていく必要がある。例えばワナをリアルタイムで監視できる体制があるのか、ヒグマが餌についてしまった場合にすぐ餌を撤去するのか等を決めた上で実施するのが非常に大事だと思う。
前田一步園財団 酒井	我々もできる範囲のことは自分たちでやろうと考え、冬に使用したワナを活用して非積雪期の誘引を試した。非積雪期には冬にないリスクもあり、私たち一組織だけではブレイクスルーできない部分も多々あるので、令和5年度以降、皆様のお知恵も借りながら非積雪期にどうやって安全に捕獲をするのか検討していきたい。
環境省 川越	Web参加の方も含め、他に質問はあるか。
道総研 長	かぞえもんをトリガーとして使っているのであれば、ヒグマが入ってい

	るのではないかという不安はあると思う。捕獲後すぐに搬出することを検討しても良いのではないか。
環境省 川越	クマの錯誤捕獲時の対処に関する本州の事例や、有効活用に関する農水省のデータなど、情報収集しながら進めていくことが良いかと思う。
(2) 今後の情報共有のあり方及び対策連携について	
環境省 川越	次に、情報共有のあり方について、環境省から説明されたい。
環境省 上畑	資料2の説明 情報共有に関する令和5年度の予定を示している。構成員及びオブザーバーの皆様にはエゾシカ対策実施内容及び場所、捕獲実績数について情報を共有していただきたい。エゾシカ対策実施内容の具体的な例としては、囲い罠による捕獲、林野庁と連携した捕獲対策、国道及び道道に新たに設置されたシカ柵の情報などを考えている。 現在、提出様式について検討しており、令和5年度にはその様式に必要な事項を記入していただくことを考えている。 北海道さんには引き続き、メッシュ別捕獲数、狩猟による捕獲と許可による捕獲、ライトセンサス調査結果を取りまとめて協議会に提供いただきたいと考えている。令和5年の12月、協議会の開催前にこれらの情報を収集し協議会の資料として提示したいと考えている。 上記情報を事務局に提出することで環境省事業にて情報共有させていただく。情報共有のツールとしてGoogleマイマップ及びPDFによる情報共有を検討している。 Googleマイマップについての説明をさせていただく。
EnVision 小林	資料2 Googleマイマップの特徴と使い方の説明 掲載できるレイヤー数と1レイヤーのデータサイズに制限があるため、阿寒摩周国立公園のエゾシカに関する情報を載せるには、テーマごとに複数のマイマップを作る必要がある。 先ほど小清水町で12月上旬には季節移動したとのお話があったが、あのような情報を共有することがすごく大事だと思うが、それらの情報は文字にしかないものもあり、Googleマイマップでは共有できない。
環境省 川越	情報共有のツールについて、ご意見を頂戴できればと思う。どういった情報をどう使いたいかというところが大きいと思う。 また、メッシュ別の捕獲数等、道総研でもホームページでデータを公開されていたと承知しており、そういった既存の取り組みとのすみ分け等も必要かと思う。その点も含めて、ご意見をいただきたい。
道総研 稲富	道総研でもエゾシカ狩猟情報マップとして、メッシュあたりの捕獲数やライトセンサスのデータを公開している。同様のデータは北海道森林管理局さんも公開しており、バッティングしている部分はある。

	今回の例の中では、ライトセンサスの結果については、道総研でまとめているものを見ていただいた方が良いかもしれない。GPS 首輪を用いた行動追跡に関する情報や、各機関の設置したワナ等小さいスケールの情報をまとめていくと使い勝手の良いものになっていくのではないかな。
環境省 川越	その他に何かご意見・ご質問はあるか。
前田一步園 時田	GPS 首輪の情報の見せ方として、ポイントが時系列で移動していくアニメーションで表示して、国立公園全体でどうエゾシカが動いているかを見せることは可能か。
EnVision 小林	Google マイマップ上では厳しいかもしれないが、ポイントデータを時系列で表示するアニメーションは技術的には可能であると思う。
環境省 川越	何かご質問やご意見はないか？
道総研 長	データベースを作った経験があるが、リアルタイムで動くデータベースを作るのは非常に労力がかかるものだと言っている。構成員のニーズを聞いてわかりやすいパンフレットを年に2回配布するなどの方法の方が進みやすいのではないかな。
酪農学園大学 立木	過去2年間に構成員の方々と情報を共有しつつ、ニーズに関する話を重ねてきたという経緯がある。ここに来ていきなりまたパンフレットに戻ると言われると今までの議論は何だったのだと言いたい。この2年間、研修会の印象としては、市町村さんはやはり横の市町村さんとか組織の取り組みや、実績、課題について共有する事には大きなニーズがあると理解している。 Google マイマップとPDFを例に、フリーのソフトを使ってどんな情報共有ができるのかについて検討した。その結果 Google マイマップが採用されそうになっていて、その次のプロセスに進むかどうかというのがこれまでの議論の流れ。今できる範囲の中でできるだけフリーのものを使いつつどういう情報が必要かということ踏まえて整理をしていくのが次の段階だろうと思っている。
道総研 稲富	これまで議論を積み重ねてきたことは非常に重要なので、それをベースに作っていくことが重要だと思う。それに加えて道総研を含めた他の情報共有の仕組みとも情報交換しながら洗練していけばよいと思う。 共有したデータをどうやって使うのかについてもこれから議論していくのがいいのではないかな。
環境省 川越	捕獲数のデータは、猟期が終わってから集計するため、前年度のものが最新となり、それ以外の当該年度のデータと年度のずれた資料になる。 そのうえで、使い方に合わせてどのようにデータを組み合わせるのが良いのかを検討する必要があるが、いきなりすべてのデータをつくるのは難しいと思われるので、皆さんの意見も聞きながら検討を深めていくの

	が良いのではないと思う。
酪農学園大学 立木	情報共有については今言われた通りだと思う。来年度も現地研修会を行い、その場で動かせるプロトタイプを持って現地で使うことで、利便性やニーズが出やすいと思う。この会場に来る前に少し試してみたが、シカの移動経路と自分の現在地が表示されて非常に参考になった。 今重要なのは進むことで、トライアンドエラーを含めて皆さんの意見をもらいながら進めていくのが良いと思う。
環境省 川越	ほかに何かあるか。
前田一步園財団 酒井	毎回同じことを言っていて恐縮だが、ニーズで言うとやはりシカ予報のようなものが出来ればありがたい。すぐにできないのは理解しているが、どうしても対策が後手になってしまっていて、来年この辺りでどれくらい増えそうであるとか、ライトセンサスの結果今年はこの辺で多い等の情報があれば、対策の戦略が立てやすい。それを念頭に置いた情報の集め方や見せ方についても検討して欲しい。
環境省 川越	ライトセンサスの結果についてはその年のものを使える可能性がある。捕獲数については、市町村が道に報告してそれを提供してもらう流れになるので、1年以上かかる。市町村から直接もらうことが出来れば早いですが、市町村に負担がかかってしまう可能性もある。データの見せ方と合わせて早急に形にできるよう努力していきたい。
(3) 次年度の予定	
環境省 川越	資料3 阿寒摩周国立公園エゾシカ対策及び今後の予定に関して、環境省から説明されたい。
環境省 上畑	資料3の説明 令和4年度は令和3年度から大きな変更はなく、同様の項目を実施している。令和5年度に環境省では、協議会の開催、現地研修会の開催を予定している。情報共有については令和5年度から本格実施する計画になっている。モニタリングについては、植生モニタリング計画に基づく植生調査を実施する予定。
環境省 川越	個体数調整、被害防止のためには捕獲強化が必要であるという点で皆さんの意見は一致していると思う。今日議論に出た非積雪期の捕獲に向けた具体的な検討と情報共有の仕組みの運用については環境省が進めていく。
道総研 稲富	GPSの首輪個体の追跡について、夏場に捕獲した個体を追跡することがこれから重要という話があったが、私もその通りだと思う。それは来年度実施する予定なのか。
環境省 上畑	次年度GPS首輪を装着する予定はない。今年度つけられなかった場合は次年度に持ち越すという可能性もあるが、現時点では今年度中に9基全

	てを装着する予定である。
小清水町 畔木	非積雪期の捕獲手法が確立されて、実際に捕獲を実施するとなった際に改め首輪装着を考えるとということか。
環境省 柳川	予算次第であり、非積雪期はそもそも捕獲されるエゾシカが少ないが、それらの問題をクリアしつつ、必要に応じて実施を検討したい。
(4) その他	
環境省 川越	その他に何かあるか。
酪農学園大学 立木	繰り返しになるが、現地研修会はもう少し早い時期に開催した方が良い。
環境省 川越	オブザーバーとして JR 北海道にご参加いただいたが、何かあるか。
JR 北海道 林	エゾシカの被害は年々増えており、釧路管内で1年に衝突事故が900件程度、エゾシカとの衝突は電車の遅延だけでなく、車両破損が起きることもある。今日は、エゾシカの問題は多くの機関が抱えているということとエゾシカの個体数をコントロールするのは非常に難しいということが分かった。当社でできることがあれば協力したい。
環境省 川越	最後にご意見、ご質問等はあるか。 引き続き関係者で連携してやるべき取り組みというものをスピーディーに進めていければと思うので、今後ともご協力をお願いしたい。それでは、本日の進行を事務局にお返しする。
環境省 柳川	閉会挨拶