

令和4年度 釧路湿原エゾシカ対策検討会議 議事録

※ 議事概要の記述において、発言者の所属・敬称・肩書は省略して記載した。

議事 1. 令和4年度エゾシカ対策事業の結果報告について

- ・資料 1 釧路湿原生態系維持回復事業実施計画（第2期）の事業整理表
- ・資料 2 令和4年度エゾシカ捕獲対策の実施状況
- ・資料 3 令和4年度エゾシカの生息状況モニタリングの実施結果
- ・資料 4 令和4年度植生モニタリングの実施結果
- ・資料 5 広域的な植生への影響把握調査手法の検討

発言者	内容
環境省 伊藤	令和4年度釧路湿原エゾシカ対策検討会議を開催する。 会議開催にあたり、検討会議の事務局を代表して釧路自然環境事務所長の川越よりご挨拶申し上げます。
環境省 川越	委員並びに関係行政機関の皆様におかれましては、ご多忙のところご参加いただき御礼申し上げます。また、金子委員も遠方からご参加いただき御礼申し上げます。本会議は、釧路湿原国立公園及びその隣接地域におけるエゾシカ対策、モニタリングについて科学的な助言をいただくことを目的とし、平成23年度より開催させていただいている。 本日は、昨年度御議論いただき、改訂した釧路湿原生態系維持回復事業の第2期実施計画に基づき実施したエゾシカの捕獲対策、モニタリング等の結果についてご報告したい。また、来年度の事業予定について提示し、今年度の結果と合わせて科学的な助言をいただき、次年度以降の対策に繋げていきたい。 2時間の会議を予定しているが、忌憚のないご意見を頂戴したく、何卒よろしくお願ひ申し上げます。
環境省 伊藤	委員のご出席状況は、宇野委員がご欠席である。事前に資料の案は確認頂き、特段のご意見は頂戴していない。また金子委員におかれてはオンラインでのご出席である。 資料は1から6までの6種類。参考資料は1から7までの7種類となっている。 会議は公開での開催となる。会議資料と議事録については後日、釧路自然環境事務所のホームページにて掲載する。傍聴にて参加の方は会議での発言はご遠慮頂きたい。 ここからの議事進行は稲富座長によりしくお願ひしたい。

発言者	内容
稲富座長	最初の議事「令和4年度のエゾシカ対策事業の結果報告」について、資料1実施計画の事業整理表の説明を願う。
環境省 柳川	・資料1 釧路湿原生態系維持回復事業実施計画（第2期）の事業整理表 説明
稲富座長	ご説明頂いた資料1に関して、質問やご意見等を受けたまわる。 続いて資料2 令和4年度エゾシカ捕獲対策事業の実施状況について、EnVision 環境保全事務所より説明願う。
EnVision 中村	・資料2 令和4年度エゾシカ捕獲対策の実施状況 説明
稲富座長	現在も捕獲継続中とのことだが、今年度はいつまで捕獲実施予定か。
EnVision 中村	今年度の捕獲は2月24日まで実施を予定している。
稲富座長	報告の通り、昨年度よりも下回る見込みであり、目標達成に向けては厳しい状況であると思う。ご説明頂いた資料2に関して、質問やご意見等を受けたまわる。
小林委員	捕獲効率という言葉について、これはワンシーズンで獲れる頭数が減ったという認識で良いか。 誘導路でのエゾシカの誘導に関して、具体的にどのような形で誘導しているのか。
EnVision 中村	捕獲効率について、捕獲日数、捕獲努力量に対しての捕獲頭数ということを示している。 誘導路の誘導方法については、2種類の誘導手法を実施している。ひとつは誘導路の中に人が入り、エゾシカを追いかけて搬出口にシカを誘導する手法である。この手法は雄ジカが万が一反転してきた場合に危険であるため、今年は少し大きめの盾を使用して誘導している。 もうひとつの手法として、誘導路の外から音を出しエゾシカに誘導路を走らせる手法を実施している。この手法は誘導路内が見えないため、壁に梯子を設置し、梯子上から棒を使用し誘導している。外からの誘導は安全ではあるが、時間がかかるという課題もある。しかし、効率は悪くなく、おおよそ3分から5分ほどで誘導は終了している。
稲富座長	捕獲効率は今年度のデータが出ていないが、おおよそ下がっているという認識でよいか。
EnVision 中村	まだ算出出来ていない。昨年度よりも捕獲日数が短くなっており、換算する必要がある。
稲富座長	捕獲目標に到達出来なかったとしても、雌ジカの捕獲割合を少しでも高める事が個体数削減には非常に重要であるため、そういった観点からも来年度の捕獲手法をどうするのか改めて考えてくるとよいのではないか。 次の資料に移る。資料3 令和4年度エゾシカ生息状況モニタリングの実施結果について、EnVision 環境保全事務所より説明願う。

発言者	内容
EnVision 小林	・資料3 令和4年度エゾシカの生息状況モニタリングの実施結果 ・参考資料4 隣接地域におけるエゾシカの捕獲数について 説明
稲富座長	ご説明頂いた資料3に関して、質問やご意見等を受けたまわる。
高嶋委員	ロードセンサスの調査方法について、資料3の2ページ目にある確認頭数は、複数回実施した合計の数字という理解でよいか。
EnVision 小林	各月、朝昼夕と夜の4回調査を実施しており、そのうち最も多くエゾシカがカウントされた回の結果を示している。他の回の結果も同様の地図情報として残っているため、今後集計する際に合計か平均を検討する。
高嶋委員	確認された最大数ということは、各地点それぞれ各回の最大数を入れているという理解でよいか。
EnVision 小林	例えば11月22日の図であれば、赤沼の37頭が朝の回、サケマス分岐の91頭が昼の回ということではなく、1日に4回調査したうち最も数えられた回の調査結果をもとに作図しており、時間帯のデータを揃えている。
高嶋委員	この図は、どの時間帯での調査結果なのかというのは記載していないということか。
EnVision 小林	時間に関する記載はしていない。
稲富座長	時間帯のデータも合わせてどの時間帯で最大頭数が確認されたのか記載すると分かりやすいのではないかと。次回整理する際にご検討いただきたい。 ロードセンサスの結果が、捕獲地点の選定に使えると言う話があるが、毎年降雪状況等によりエゾシカの出没場所が変り得る中で、その年の罠の設置地点を考える事は可能か。それとも昨年度のデータを使用しないと困難か。その年のデータだけで捕獲地点の選定が可能であれば非常に有効かと思うがいかがか。
環境省 川村	右岸堤防沿いで捕獲を実施する際は、事前に河川管理者である釧路河川事務所と捕獲地点も含め協議している。標準的に、申請して同意を頂くまでに約1ヶ月程度、新規の設置地点については申請前に合同で現地確認が必要である。そのため、例年7～8月頃に一度打合わせ等を行い、秋の捕獲開始までに調整が終わるようにしている。ある程度は捕獲場所を決めておかないと協議や調整は難しいと考えており、その年のセンサス結果から捕獲場所を決定するのは、微調整であれば可能かも知れないが、難しいのではと考えている。
稲富座長	釧路河川事務所も同じような考えか。微修正は可能とあったが、どのぐらいの範囲で調整が出来るそうかご意見いただきたい。
釧路河川 事務所 菅野	今の話だと、手続きがあるから臨機応変な調査は出来ないというのは少し残念に思う。最低限の手続きというのが毎年分かっているのであれば、途中2回目3回目でのどのような変更が考えられるのかという事も含めて、協議する事は可能ではないか。環境省から釧路河川事務所に事前の相談をいただければスムーズではないか。

発言者	内容
-----	----

環境省 川越	誤解を招いてしまったかもしれないが、釧路河川事務所には非常に御協力をいただき、捕獲も実施できている。こちら、より柔軟にお願いすることを含めて調整をさせていただきたい。
稲富座長	先ほど申した通り、その年の状況でエゾシカの出方が変わるため、そのあたりの柔軟性が捕獲効率を上げる上でも重要なため、是非ご検討いただきたい。
高嶋委員	ボランティアによる細岡展望台からのカウント調査は、昨年、調査精度に問題があるのではという意見が EnVision 環境保全事務所からあり、データを使用出来ればと意見を申し上げたが、それに対して検討していただいているということで、御礼申し上げる。引き続き宜しくお願ひしたい。
稲富座長	これからマニュアルを作るとのことだが、マニュアルもボランティアの方が分かりやすいように、あまり専門用語を使用せず作成するのがよいと思う。 参考資料 4 の隣接地域におけるエゾシカ捕獲数について、これは令和 3 年度までの捕獲のデータであるため、隣接市町村である標茶町及び鶴居村より、それぞれの町村における今年度の捕獲状況等情報提供いただきたい。
標茶町 二ツ森	標茶町では、有害捕獲を猟友会の協力のもと実施しており、令和 3 年度においては有害捕獲でエゾシカが 2400 頭ほど捕獲出来ている。今年度まだ集計中だが、約 2600 頭ほど捕獲出来ている。しかし湿原付近は、発砲可能かの境界があいまいであり、捕獲の実施が少ないため、標茶町の市街周辺での捕獲に偏っている。また、主にハンターが標茶町市街在住であり、湿原付近での捕獲は上手く進んでいない状態である。
稲富座長	境界があいまいというのは確かにその通りだと思う。
鶴居村 黒崎	今年度鶴居村では現段階で 2000 頭弱程捕獲しており、例年よりもかなり多く捕獲している。 本村も標茶町と同様に銃器による有害捕獲がメインである。本村も農業被害防止の面が強く、湿原付近での捕獲は多くはないと認識している。
稲富座長	湿原周辺でいかに捕獲を促す事が出来るのかについても今後考えていく必要があると思う。
鶴居村 桂川	補足だが、令和 4 年度の鶴居村の有害駆除の捕獲数は、鳥獣被害防止計画の構成員増員に伴い、今年度に限ってはソ 622 等の湿原付近の捕獲数が少し増えている傾向にある。 また 2000 頭弱の捕獲がある内訳の中で、例年 99%が銃器捕獲によるものだが、村単独の取組みとして今年度からくり罠等の効果的な手法の開発も着手し始めている。捕獲数的には 1%ほどにしか満たないが、そういった罠以外での新たな捕獲手法の開発にも少しづつ取り組んでいる。
稲富座長	担い手の確保という面でも改善があったという事と、他の手法も検討しているということで、大変有意義な情報と思う。 次の資料に移る。資料 4 令和 4 年度の植生モニタリングの実施結果について環境コンサルタントより説明願う。
発言者	内容

環境コン 佐藤	・資料4 令和4年度植生モニタリングの実施結果 説明
稲富座長	植生モニタリングについては第1期の計画から実施している事の継続になるが、最後に説明があった通り赤沼地区は今回植生保護柵を設置した効果が来年度の結果から分かってくると思う。
高嶋委員	キラコタン地区の調査区に昨年度同行したが、カラフトイソツツジのような矮小低木は植生保護柵内は開花しているが柵外は花が無い状況が見て取れた。 食痕の調査について、食痕は中々追跡が難しいものであり、植物の上部を採食しているものであれば、発見確認が容易だが、植物の下部から採食され、採食からある程度時間が経過すると、確認が困難であるため、中々結果として綺麗に出てこないのではと感じている。調査員から何かお気づきの点はあるか。
環境コン 佐藤	今年度調査して気づいた点として、高層湿原で食痕指標種であるサワギキョウは、かなり地際を採食されており、食痕の確認が難しい状態である。一方、ミヤマアキノキリンソウは、一部花茎が生長している状況であった。しかし依然として食痕率が高い状況で開花が全く確認は出来ていないので、エゾシカの影響は受けていると思う。
稲富座長	採食痕は植物種によって評価しにくいものがあると思うが、なるべくその中でも評価しやすい種を選定して食痕指標種としているため、そういった意味では評価には十分耐えうるのではないか。
高嶋委員	食痕指標種の選定時に検討した結果、現在の食痕指標種を選んでいるため、それなりに結果が出なければ困るが、採食直後であれば痕跡が確認出来るが、例えば草本は採食された茎自体が枯れて痕跡が見えなくなる状況があるため、その辺が結果として見えにくいというのは想定しておく必要があるのではないか。ただし木本に関してはある程度はっきり見えてくると思う。
稲富座長	調査時期によっても食痕が見えやすい種、見えにくい種が出てくると思うので、細かい分類になるが、そういったパターン分けを今の選んだ食痕指標種の中でも考えるとよいのではないか。
中村委員	簡易調査について、これは防鹿柵の効果を把握するために実施しているのか、それとも、エゾシカの採食圧が地区によって違うことを把握しようとしているのか、この調査がどういう形で全体の何に繋がって行くのか見えないため教えて欲しい。
環境省 川村	簡易調査は短期的な影響を見るために、10地区で満遍なく調査区を設定し、経年的な変化と調査区間の差を比較し、その年どこで1番被害が多いか評価するために実施している。例えば、植生保護柵を設置したキラコタンや赤沼のように、過去と比較して影響が強くなっている傾向にあれば、より詳細な調査をして植生保護柵の設置を検討する、といった流れを考えている。
中村委員	防鹿柵の内外で比べているように見えたが、防鹿柵の無い場所で経年的に追跡しており、急激に植生の衰退が確認された場合、今後対策する地点を選定するための調査であるという事で理解した。

発言者	内容
稲富座長	<p>実際に今回のデータを見ると、資料4の8ページから記載があるが、現在捕獲を実施しているA地区では、捕獲対策を実施してはいるが、食痕が減少していない。場所によっては食痕が増加していることから、捕獲の効果がまだまだ十分ではないと考えられる。これは捕獲数が足りてないということに尽きるが、そういった捕獲効果が結果から見えてくる。</p> <p>逆に目標通りに捕獲出来れば、A地区の食痕が減ってくるのではないか。更に中長期的な部分で、ある特定の種の個体数が増加していく可能性がある。そういった対策の効果測定という意味でもこの調査は非常に重要である。</p>
中村委員	<p>もし可能ならば、資料3に記載のあるエゾシカのデータと、この植生のデータがどう重なっているのかが見えるとより良いのではと思う。</p>
環境省 川村	<p>来年度の検討会議資料についてはエゾシカの個体数に関する情報と植生のデータの結びつきが分かりやすくなるように資料を作成する。</p>
高嶋委員	<p>今の質問に関連するが、資料3の際にした質問について、複数回実施し、確認頭数が最大になる時間帯の結果を記載しているが、これがどのように植生と結びついてくるのかというのが気になった。</p>
稲富座長	<p>植生調査の時期とエゾシカの個体数調査の時期は違うため、今後それらを資料の中で分かりやすくする必要があると思う。</p> <p>次の資料に移る。資料5広域的な植生の影響調査について環境コンサルタントより説明願う。</p>
環境コン 佐藤	<p>・資料5広域的な植生への影響把握調査手法の検討 説明</p>
稲富座長	<p>この広域的な植生への影響調査というのは、昨年度の検討会の議論を踏まえて今年度検討したものになる。</p>
金子委員	<p>ドローンでの実施について、スポット的にやるのか、あるいは全域でやるのかというのは何を目的にするのかによって変わってくるのではないかと。近年ドローンは非常に飛行時間が長くなっており、プロペラ型のもではなく固定翼型であれば広域の画像を取得可能である。またセンサーについても、近赤外線センサーを使用することでデータを取得することが出来る。もし予算が許せば、最近はコスト的にも安くなっており、ドローンで全域を高解像度で撮影し、2023年時点の釧路湿原の状況をデータベースとして残しておくことが重要ではないか。マレーシアのボルネオ島でも同様の事業が始められており、航空機にレーダーを搭載し森林全域を撮影してデータを取得している。釧路湿原においても、一度ドローンで広域のデータを作成しておく必要があるのではないかと。ただし、予算がどの程度かかるかは不明なため、予算を一度見積り、環境省にご検討いただきたい。</p>
稲富座長	<p>ドローンは、毎年日進月歩で技術が新しくなっており、コストも変わっているため、金子委員のご意見の通り、改めてコストが幾らぐらいかかるのかを考えてもよいのではないかと。思う。</p>

発言者	内容
環境省 柳川	金子委員のご意見にもあるが、現在は技術が進歩しており、衛星画像もドローンも長所短所があるという事もある。また、湿原全体の話となると当然予算の事もあり、全体を把握するための予算はかなり大規模になると予想されるため、まずは広域を評価するための手法としてどのようなものがあり、どのような評価が出来て、どのようなデータが取れるのかということを含めて、情報収集と試行的に実施して行く方針を示した。

議事 2. 令和 5 年度エゾシカ対策事業について

・資料 6 令和 5 年度エゾシカ対策事業（案）

発言者	内容
環境省 川村	・資料 6 令和 5 年度エゾシカ対策事業（案） 説明
稲富座長	来年度の事業についての提案だが、これについて質問やご意見等を受けたまわる。
小林委員	長年通行止めになっていた道道 1060 号線だが、昨年 12 月頃に二本松橋の道路工事が完了したという話を聞いている。道路が通行可能であるため、ロードセンサスに着手出来るように検討頂きたい。場合によっては次年度、当初考えていたようなシャープシューティングの候補を検討する事も視野に入れると、センサスデータが必要となるのではないかと思うため、検討内容に加えて頂きたい。
環境省 柳川	数年ぶりに開通という事で、これからエゾシカの動態を把握するには良い時期かと思うが、現行の実施計画上、B 地区に該当しており、計画上ロードセンサスは実施しない。ご意見を踏まえ実施の是非を検討する。
稲富座長	状況は刻一刻と変わっているため、柔軟に対応していただきたい。
標茶町 二ツ森	道道 1060 号線ですが、湿原の辺りにおよそ 150 頭ほど、多い時期だと 200 頭ほどエゾシカが居るため、ロードセンサスを実施出来れば、かなりの頭数を確認出来るのではないか。また、観光客の釣りやカヌーを楽しむ方も来るが、銃器による捕獲等を行っておらず捕獲圧が掛かっていないため、エゾシカは全く人を恐れずに、むしろ近づいて来る個体もいる。そのため、調査やシャープシューティングのような事も検討して頂きたい。
稲富座長	道道 1060 号線はエゾシカが多く、釧網線が付近を走っているため、事故軽減、事故対策という意味でも何か対策を検討するのは十分有意義な事かと思う。

発言者	内容
中村委員	<p>資料 6 の評価について、まだ分かっていないのかと思うような内容についても記載されている。例えば防鹿柵の内外での現存量の経年変化について、これは分かっている段階ではないのか。これを対策事業案に記載するのも良いが、すでにこのフェーズは終わっているのではないのか。対策方法はエゾシカの個体数を減らすか防鹿柵で対応するか 2 つの手段しか無いような気がしており、どちらも大変な努力をしているのは分かるが、環境省だけではやはり限界があるのではないのか。今回のデータも示している通り、同じ場所で捕獲していると捕獲効率が落ちている。</p> <p>つまり対策はしているが、個体数は増えていくだろうという見通しなども含めた、釧路湿原全体の現状を知りたい。調査毎の個別の議論だけではなく、全体のトレンド的な評価もしてはどうか。一方で人員も予算も含めて出来ない事は出来ないため、その中でも効率をあげていく方向に向かう方が良いのではないのか。出来れば全体的に釧路湿原で何がわかっており何がわからないのか一度整理し、将来に対してのステップを踏むと良いのではないかと思う。</p>
稲富座長	全体像を掴んでいくという話でしたが、環境省はどう考えているか。
環境省 柳川	<p>中村委員の今のご意見ですが、柵内外の評価は、柵内は守られて柵外はエゾシカが多ければ被害が出ることは明らかであるため、そこに調査労力を使うのではなく、全体のトレンド評価や湿原全体で何がわかっており、何が分からないのかの整理をすべきというご意見だと理解した。</p> <p>植生保護柵の設置位置の元となる重要植生の位置については、過去に整理されており、それに基づいて重要な地点の優先度をつけて、植生保護柵を設置している。しかし、そのデータも最新のものではないため、ご意見を踏まえて可能な限り柵内外の評価の労力を省きながら他の効果のある事業に振り替えるという事で検討させていただきたい。</p>

議事 3. その他

- ・参考資料 6 達古武地域自然再生事業の実施状況について
- ・参考資料 7 参考資料 7 令和 4 年度指定管理鳥獣捕獲等事業計画策定調査における GPS 首輪装着個体の追跡情報について

発言者	内容
環境省 柳川	・参考資料 6 達古武地域自然再生事業の実施状況について 説明
稲富座長	<p>森林への影響は依然として高い状態であるという報告である。</p> <p>続いて参考資料 7 について釧路総合振興局より説明願う。</p>
釧路総合 振興局	・参考資料 7 令和 4 年度指定管理鳥獣捕獲等事業計画策定調査における GPS 首輪装着個体の追跡情報について 説明

発言者	内容
稲富座長	<p>釧路湿原の外にいる個体の中には釧路湿原を利用している個体もいるということで、周辺地域での捕獲が釧路湿原の捕獲にも貢献すると言う事と、釧路市内にエゾシカが侵入しているという事で、周辺地域での捕獲の重要性を裏付ける資料だと思う。関係機関として森林管理局の根釧西部森林管理署と釧路開発建設部の釧路河川事務所が御出席のため、エゾシカ対策に関する情報提供や報告事項があれば頂きたい。</p>
根釧西部森林管理署 吉岡	<p>根釧西部森林管理署としては釧路湿原そのもので捕獲事業等は実施していないが、管轄内である上尾幌地区、厚岸町と釧路町で囲い罠を1基ずつ設置し3年間捕獲を実施している。</p> <p>捕獲頭数はそれほど伸びていないが、そのような形でエゾシカ捕獲事業を実施している。</p>
釧路河川事務所 菅野	<p>釧路河川事務所は、釧路川と釧路湿原を管理している訳ですが、管理している河川堤防においてもエゾシカの被害がかなり大きく、法面を剥がされては直してを繰り返している状況にある。そのため、エゾシカ対策は堤防や湿原、及び道東地域の大きな課題だと考えており、それに対する対策という事で当然河川管理者としても協力、あるいは一緒に考えていきたい。どうしても河川管理の許認可等手続きについては担当者としては過年度と同様の手続きを望むため、この会議を踏まえて担当者や上司も一緒に集まり両方の方向性を申し合わせさせてもらう事でスムーズに協議出来ればと思っている。</p> <p>最後に釧路河川事務所では、釧路川の洪水管理は当然だが、カヌー等の色々な利用や、ロングトレイルの様な大きなプロジェクトの中に釧路川というキーワードが今後益々入ってくると考えており、自分たちとしても出来るだけ貢献したいと思っている。</p> <p>一方でその時に誰がどんなことを考えているのかというところは常に自分は気にしており、昨年4月に来てからは様々な人と会い、それぞれの人に自分の考えについての意見を聞き、助言を頂いている。中でも環境省さんの目線だとどう映るのかということとは常に考えながらやっている。</p>
稲富座長	<p>是非環境省と釧路河川事務所で連携が深められる事を願う。</p> <p>関係機関からの報告について質問やご意見等を受けたまわる。加えて全体を通じての意見等についても受けたまわる。</p>

発言者	内容
稲富座長	<p>釧路湿原の場合第2期実施計画が始まり、今までのデータの積み重ねもあるため、それらを含めてどのようにデータベース化して行くのかは今後重要になってくると思う。</p>
小林委員	<p>私と座長が入っている日本湿地学会が、昨年9月に釧路で13回目の学術大会を開催された。そこで過去に遡っての論文賞が設置され、座長が筆頭著者となった推進費を元にした論文が論文賞を受賞したので、報告する。</p>
稲富座長	<p>その他にご意見等あるか。無ければこれで議事を終了させていただき、事務局にお返しする。</p>
環境省 伊藤	<p>稲富座長の議事進行に御礼申し上げます。各委員におかれては、様々な視点でご助言に感謝申し上げます。</p> <p>本日の議事録案を後日メールにてご確認いただくので、よろしくお願ひしたい。引き続きご指摘を踏まえた検討を進め、実行に繋げていければと考える。各関係機関においてもご出席並びに事前の資料整理について感謝申し上げます。</p> <p>また、現地調査にあたって例年協力をいただいている河川事務所からも、事務局からの柔軟な事前相談によって、より円滑な捕獲の実施につながるのではないかと、とうありがたいお話しも頂戴した。今後、関係機関での連携をより強化させていただき、湿原及び湿原周辺のエゾシカの管理を効果的に進めていければと考える。</p> <p>これにて令和4年度釧路湿原エゾシカ対策検討会議を終了する。</p>