

令和２年度 釧路湿原エゾシカ対策検討会議 議事概要

※ 議事概要の記述において、発言者の所属・敬称・肩書き等は省略しての記載とした。

1. 令和元年～令和２年度エゾシカ対策事業の報告について

- ・資料 1-1 令和元年度エゾシカ捕獲対策業務 実施結果概要
- ・資料 1-2 令和２年度エゾシカ捕獲対策業務 実施状況
- ・参考資料 2 令和２年度（2020年度）エゾシカ指定管理鳥獣捕獲等事業（釧路地域）について
- ・参考資料 3 釧路湿原国立公園およびその隣接地域におけるエゾシカ捕獲頭数について

発言者	内容
稲富委員	<ul style="list-style-type: none"> ・赤沼地区での捕獲の検討について、赤沼を利用しているシカは、現在捕獲を実施しているサケマス捕獲場との往来はあるのか。 ・赤沼の個体が山側で確認出来たと現地視察の際に聞いたが、それは夏期と冬期どちらの時期か。
EnVision 小林	<ul style="list-style-type: none"> ・赤沼周辺とサケマス捕獲場の往来については、推進費での追跡調査では確認されていない。 ・今年度、餌による広域的な誘引を試みているが、どこまで個体が誘引されているかは分からない。評価するためには、標識による個体識別等が必要になる。 ・赤沼の耳標個体は積雪期に山側で確認出来ている。
稲富委員	<ul style="list-style-type: none"> ・以上のことを踏まえると、赤沼の個体を減らすためには、赤沼での捕獲もしくは山側での捕獲が必要である。
高嶋委員	<ul style="list-style-type: none"> ・春採湖で GPS を装着した個体が春採湖周辺に数ヶ月間定着していたというのは一つの重要な情報と思う。 ・この装着個体の雌雄はどちらか。 ・GPS 装着に関する周辺住民への周知はしているのか。
釧路総合振興局 川西	<ul style="list-style-type: none"> ・GPS 装着個体は雄になる。 ・情報の周知については、最終成果が出来てからの周知を予定している。
金子委員	<ul style="list-style-type: none"> ・釧路湿原のシカについて、行動圏や密度、移動ルートについては解析されているが、河川や植生との関係に関する解析はしていないのか。
EnVision 小林	<ul style="list-style-type: none"> ・生息地の要因に関する解析は実施していない。
金子委員	<ul style="list-style-type: none"> ・2004年に北海道大学の富士田先生達を中心となって、環境省事業にて、釧路湿原全域の詳細な植生図の作成が実施されているので、富士田先生と相談して、その植生データを用いて生息地の解析をしてはどうか。また、その調査から15年以上経過しているため、ハンノキ林の分布も変化していると考えられる。そのため、航空レーザー測定のデータから樹高等のデータを算出し、解析に活用してはどうか。

・資料 1-3 令和 2 年度エゾシカ航空カウント調査業務 実施結果（速報版）

発言者	内容
宇野委員	<ul style="list-style-type: none"> ・衝撃的な結果である。推進費で実施した頃と比べ、個体数が倍以上になっており、かなり状況が変わっている。特に宮島岬周辺のユニット 15（ユニット 16 は過去未実施）や雷別国有林があるユニット 8 は個体数の増加が著しい。
稲富委員	<ul style="list-style-type: none"> ・私も衝撃を受けた。推進費以前に調査した際は、個体数は多く確認されたが、局所的に多い印象であった。現在は湿原全体で個体数が多い印象を受ける。 ・特に危惧されるのが、ユニット 20 などの今まで利用が少なかった場所での増加である。 ・また、赤沼周辺は今年度特に冬期の利用が少ないことから、航空機センサスで個体が多数確認された山側での捕獲を検討する等、捕獲場所の精査が必要である。
金子委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ユニット 8 やユニット 13 は山側の森林域であり、ユニット 16 は高層湿原域であるが、これらの両極端な環境で密度が上がっている要因は何か。
EnVision 小林	<ul style="list-style-type: none"> ・山側を利用しているのは、雪を掘りやすい斜面などで、ササなどの餌資源を利用していることが考えられる。しかし、高層湿原の核心部の利用については要因を推測出来ない。おそらく、利用の多かった湿原域は、河畔林に隣接していたため山側から川沿いに移動しているのではと考えられる。生息地の解析等の実施により見えてくる可能性はある。
宇野委員	<ul style="list-style-type: none"> ・推進費の 3 年においても積雪の状況によって越冬地の利用状況が大きく左右されていた。そのため、対策を講じるにあたっては過去のデータも考慮した上で検討する必要がある。

・資料 1-4 令和 2 年度エゾシカによる植生への影響調査業務 実施結果

・資料 1-5 令和 2 年度キラコタン地区における植生保護柵設置等について

・参考資料 4 令和 2 年度自然再生事業における達古武地域植生調査報告

発言者	内容
宇野委員	<ul style="list-style-type: none"> ・キラコタン地区では高層湿原に緊急的に植生保護柵を設置して頂き感謝申し上げます。
高嶋委員	<ul style="list-style-type: none"> ・キラコタン地区の植生保護柵設置に際し、対照区は設置しているのか。
環境コン 田村	<ul style="list-style-type: none"> ・対照区は柵に隣接して設置しており、調査を継続出来るようにしている。
宇野委員	<ul style="list-style-type: none"> ・キラコタン地区はアクセスが困難であり、捕獲等の対策が難しいため、緊急的な植生保護柵の設置を優先させた。 ・赤沼地区と大島川地区については近年シカによる影響が増加傾向にある。特に平成 29 年度から令和元年にかけて小雪が続き採食影響を受

	<p>けたと考えられる。今年度は降雪の影響で採食頻度は低かったが、降雪前は利用が多く、対策が急がれる。</p>
稲富委員	<ul style="list-style-type: none"> ・高層湿原は採食による影響もさることながら踏圧による影響も大きい。今後のモニタリング手法の一つとして、ドローンを用いた足跡の解析を提案する。ドローンを用いることで面的にシカの影響を把握できるのではないか。 ・達古武地区において、稚樹の食痕が増加していることが気付きである。航空機センサスにおいても達古武の個体数が増加しており、捕獲事業を休止して2年経ったことによる影響も考慮していく必要があるのではないか。
宇野委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ドローンによるシカ道の評価は広域の評価には有効であると考えられるが、どうなるとシカ道が減るのかといった手法の評価に関する知見も必要になる。
高嶋委員	<ul style="list-style-type: none"> ・植生指標種について、温根内の木道沿いから見ているものと必ずしも一致しないが、これについては、調査の結果として理解する。ただし、ドクゼリやエゾリンドウなど、実際には壊滅的な影響を受けているが植生指標種に含まれていない種についてはどう判断していけばよいか。
宇野委員	<ul style="list-style-type: none"> ・BMI の変化率や、確認調査区数などの基準を用いているため、必ずしも観察している状況と一致しない。ヤナギトラノオやホザキシモツケなどは広域で見られ、食痕の良い指標になるのではないか。
高嶋委員	<ul style="list-style-type: none"> ・現時点の観察によって影響を強く受けているとみられる種は拾い出しておきたい。
金子委員	<ul style="list-style-type: none"> ・小雪年は高層湿原の核心部を利用し、積雪があると山側へ移動するという傾向か。
環境コン 濱	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでの冬期の調査では積雪が 30 cm以上になると利用が低下するというデータが取れている。山側の丘陵地については積雪に大きくは左右されず、一定数の利用が確認されている。
金子委員	<ul style="list-style-type: none"> ・積雪が少ないと高層湿原の植生を掘り起こして採食しているのか。
環境コン 濱	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでの結果では積雪が多くなると高層湿原の利用は減少していたが、今年度は大島川地区において丘陵地付近の湿原域にて掘り起こしとカラフトイソツツジ等の採食が確認された。
宇野委員	<ul style="list-style-type: none"> ・過去3年分の冬期の結果を見ると、キラコタン地区では小雪時は高層湿原の核心部で採食頻度が高いことがわかる。 ・今年度、赤沼地区は降雪後の調査であり採食頻度は非常に低くなっている。丘陵地はコンスタントに利用が確認されている。大島川地区は、林縁部とはいえ積雪が多くても高層湿原の採食頻度が高かった。このことから、赤沼地区も積雪により影響を受ける可能性もあるということではないか。
中村委員	<ul style="list-style-type: none"> ・現状の植生指標種の選定は特定のエリア内で評価しているため、湿原

	<p>全体としてのシカの影響を検出できていない。湿原全体の評価は今後どのようにしていくのか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・航空機センサスの結果で、ユニット 16 にて大規模な群れが放射状に索餌していたが、川沿いである等、特殊な要因があるかと思われるがいかがか。
環境コン 田村	<ul style="list-style-type: none"> ・広域的なモニタリング方法については、これから検討していかねばならない。第 2 期の計画の際に示せればと考える。
宇野委員	<ul style="list-style-type: none"> ・湿原全体での評価については第 2 期に向けた課題である。 ・推進費以来、初めて航空機センサスを実施出来たことから、この結果を基に第二期に向けた検討が必要になる。 ・ユニット 16 の利用の要因については断定できないが、昨今の調査により採食植物はカラフトイソツツジやヒメシャクナゲであることは見えてきた。
中村委員	<ul style="list-style-type: none"> ・航空機センサスの結果から、個体数が倍以上に増えているのに対し、植生調査の結果はそこまで影響を受けている印象を受けなかった。今はまだシカが湿原全体に広がりつつある段階で広範囲での植生影響に至っていないということであれば、それを把握できるような調査も必要ではないか。
宇野委員	<ul style="list-style-type: none"> ・シカの分布拡大への対策として、近年植生への影響が顕著に確認されているためキラコタン地区にて、今年度緊急的な保護柵の設置をした。

2. 令和 3 年度エゾシカ対策事業について

・資料 2 令和 3 年度エゾシカ対策事業（案）

発言者	内容
稲富委員	<ul style="list-style-type: none"> ・まず来年度の捕獲について、航空機センサスの結果を見ると、全ての地域で捕獲するのが望ましいが、限られた予算の中で実行するためには優先度をつける必要がある。優先度が高い地点は現在捕獲している地点であると考え。費用対効果が悪くなっているが、捕獲を続ければ捕獲効率が落ちるのは当然のことであり、その場所でさらに捕獲してシカの影響を失くすことが重要ではないか。今の場所で捕獲効率を高める方法の検討も必要。 ・赤沼地区に捕獲地点を移動した場合、現在捕獲している地点と赤沼地区のシカの往来が無いとすると、現在捕獲している地点でシカが再び増えてしまう可能性がある。また、赤沼地区は積雪の状況によってシカの利用が減る可能性があり、リスクが高いのではないか。赤沼ではなく、周辺の丘陵地での捕獲も検討する必要があるのではないか。 ・一方、新規手法として、(午前中の) 現地視察の際に確認したシカ誘導路の開発は是非進めて欲しい。今後コッタロ地区など他地域での流用も可能ではないか。

宇野委員	<ul style="list-style-type: none"> 赤沼地区の捕獲において、積雪によって捕獲出来ない（罟設置ができない）可能性があるなら、赤沼地区での捕獲はリスクが高い。現在候補地区になっていないが、大島川地区の鶴居軌道跡などでの捕獲も検討していく必要があるのではないかな。 赤沼地区については、キラコタン地区と同様にまず緊急的な植生保護柵の設置が望ましいと考える。 第2期に向けて広域的な植生の評価方法を検討してもらいたい。
金子委員	<ul style="list-style-type: none"> 赤沼地区については対策調査だけでなく、緊急対策を講じていく必要がある。 広域的な評価として、密度が高い地域の要因を航空レーザー測量等のデータを用いて解析する必要があるのではないかな。
小林委員	<ul style="list-style-type: none"> 推進費において年間約400頭捕獲しないと個体数を減らせないとしていたところ、その捕獲数を達成できていない状況を考えると航空機センサスの結果は当然の結果であり、対策が後手に回ってしまっているということではないかな。 今後、同様の手法を継続するだけでなく、緊急的な対策について検討し、また地域住民への事業内容の周知が必要ではないかな。
小林委員	<ul style="list-style-type: none"> また、コッタロ地区についてはシカが減ってきているとのことだが、他地域へ利用環境をシフトしている可能性もあるため、モニタリングする必要がある。その場合に周辺住民の協力を仰ぐ方法もあるのではないかな。 最近釧路公立大学周辺のシカも増えてきており、湿原内で捕獲圧を上げると、南下して市街に出没するシカが増えてくる可能性もある。そのため、アーバンディアが増加する前に手を打つ必要がある。
金子委員	<ul style="list-style-type: none"> 周辺住民への情報公開が必要と考える。方法として普及啓発のイベントや情報システム等、情報を伝達できるシステム作りも必要ではないかな。
環境省 松尾	<ul style="list-style-type: none"> 本会議も記者の方にも来ていただいており、引き続き情報は公開していきたいと考えている。例えば自治体の広報誌に取組状況を掲載する等、市町村の協力を得られれば対応していきたい。その他にも具体的なアイデアがあれば頂きたい。
環境省 高辻	<ul style="list-style-type: none"> 令和3年度のエゾシカ対策事業において、予算上の都合がある中で調査項目にも優先順位を付けざるを得ない。そこで、キラコタン地区の植生保護柵に係る植生調査と、冬期痕跡調査どちらを優先すべきか意見を伺いたい。
稲富委員	<ul style="list-style-type: none"> どちらも大切ではあるが、今年度植生保護柵を設置したキラコタン地区の植生調査は優先させて良いのではないかな。その中でも、どのような調査をするのが大切であり、労力を低減した調査を実施することが重要と考える。 冬期調査については、積雪による影響を受けることが過去の調査からわかってきているため、降雪状況や積雪状況のデータを用いてある程度影響の推測が出来るようになればと考えている。

小林委員	<ul style="list-style-type: none"> 第2期でも航空機センサスの予算は組み込まれているのか。過去に細岡展望台から定点観測でシカのカウント調査を実施しており、その際は推進費の航空機センサスに近い数値が観測できていた。こういった調査を航空機センサスの代わりに実施するのはどうか。
環境省 松尾	<ul style="list-style-type: none"> 航空機センサスは予算が非常にかかるため、予算の兼ね合いに尽きる。こういった会議の際に科学的な議論に基づく必要性について意見を頂ければ予算を要求しやすくなる。
環境省 松尾	<ul style="list-style-type: none"> 赤沼での捕獲が難しく、現状の地点で継続する場合について、今年度は誘引による効果が低減しており、給餌量を昨年度の倍以上に増やしている。次年度も同地点で捕獲を継続する場合には更に誘引効果は低下し給餌量を増加させる必要が考えられるが、どこまで給餌量は増やしても良いものなのか。
宇野委員	<ul style="list-style-type: none"> 継続的に同じ場所で捕獲すると、トラップシャイ（シカの警戒・忌避行動による）が起きるため捕獲効率は年々悪くなっていく。より遠くの個体を誘引するために給餌量を増やしているかと思うが、一定の距離以上の誘引は出来ないと判断がつけばそれ以上は増やしても意味がないのではないか。
稲富委員	<ul style="list-style-type: none"> 給餌の努力量を増やすのではなく、現状の手法をやめるタイミングを見極めるのが大切ではないか。来年度も同様の手法で捕獲してみて、経過をモニタリングし、その後の捕獲計画につなげるのが良いのではないか。

3. 釧路湿原生態系維持回復事業実施計画の改定について

・資料3 釧路湿原生態系維持回復事業実施計画の改定について

発言者	内容
宇野委員	<ul style="list-style-type: none"> 第2期維持回復事業実施計画の計画期間はどうか。
環境省 松尾	<ul style="list-style-type: none"> 現状の実施計画が3年間という形で開始しているが、標準的には5年である。第2期についても5年を考えている。
宇野委員	<ul style="list-style-type: none"> 上位計画に合わせて5年ということか。
環境省 松尾	<ul style="list-style-type: none"> 上位計画では厳密な期間を定めていないため、事業期間については上位計画によって強く制限されるということはない。
環境省 高辻	<ul style="list-style-type: none"> 参考資料5に現行の実施計画を記載している。資料3の2pの4つの論点は、参考資料5の第1章から第5章と対応している。
中村委員	<ul style="list-style-type: none"> 実施計画の中に数値目標を入れるか検討すべきではないか。具体的な目標について、推進費の頃からデータを積み重ねており、かつこれだけの専門家がいて目標を立てられなければ、全国で数値目標を立てることが困難であると言える。そのため、妥当な目標を立て、それを見直していく必要がある。目標がないと社会への情報発信の際に弱くなる。そのため、集中的に検討すべきゾーンを決めて、そこに対する目標を設定するなど検討してもらいたい。

金子委員	<ul style="list-style-type: none"> ・目標を立てる際に、何処を集中的にやるのかを明確にする必要がある。近年の成果で高層湿原の緊急性が高いことから、高層湿原にスポットをあて、そこで何をやるのかを検討すべき。
稲富委員	<ul style="list-style-type: none"> ・第1期では高層湿原への影響が見えてきたため、これを強調する内容で第2期の検討をするのはどうか。 ・また、数値目標については植生や捕獲数、個体数などそれぞれ数値目標を並列にして検討してみてもどうか。
宇野委員	<ul style="list-style-type: none"> ・知床世界遺産地域でも、航空機調査による密度推定により数値目標を立てている。釧路湿原もそれに近い形で出来るように情報が蓄積されているのではないか。
高嶋委員	<ul style="list-style-type: none"> ・高層湿原域にシカが入らないようにすることはできないか。
宇野委員	<ul style="list-style-type: none"> ・尾瀬ヶ原では湿原全域を囲ってシカによる影響を排除しているが、釧路湿原は面積が広く現実的ではない。入らせないのではなく、部分的に守る、もしくはシカの数を減らす方法が現実的だと思われる。
稲富委員	<ul style="list-style-type: none"> ・捕獲の実施地区及び候補地区の考え方について、大島川地区についても捕獲の候補地区に入れてもよいのではないか。
金子委員	<ul style="list-style-type: none"> ・資料 1-1 の密度行動圏の図で、右岸堤防道路沿いを非常に利用しているが、堤防道路でのエゾシカ利用に関する解析はしているか。
EnVision 吉田	<ul style="list-style-type: none"> ・右岸堤防道路の利用頻度は11月に最も高くなる。リモートセンシングによるNDVIの値を用いて解析したところ、右岸堤防道路のNDVIが11月に非常に高くなり、その時期にシカが堤防沿いに利用が集中する傾向にある。2月の降雪後には右岸堤防から離れる。 ・堤防に集中しているように見えるが、堤防周辺にもシカが多量にいるのが現状である。 ・湿原における環境収容量は未知数であり、湿原の餌資源は非常に多い。今後ヨシを採食するシカが頻発すると、低層湿原でもシカが増加する可能性もある。

4. その他

発言者	内容
宇野委員	<ul style="list-style-type: none"> ・周辺の市町村の方から意見を頂きたい。
釧路市 元岡	<ul style="list-style-type: none"> ・釧路市ではここ2,3年で湿原際の市街地へのシカの出没が増加している。可能であればGPSの調査などをしてもらいたい。
釧路町 藁谷	<ul style="list-style-type: none"> ・振興局でGPSを装着しているが、環境省でもGPSを付けてもらい、もう少しシカの移動先等について情報が欲しかった。 ・釧路町でも市街地に出るシカが増えており、囲いワナ以外の効率的なワナの開発等も進めて欲しい。
標茶町 宮澤	<ul style="list-style-type: none"> ・標茶町でも湿原に隣接する酪農地帯でシカによる被害が深刻である。 ・標茶町独自でドローンの活用等考えている。加えて捕獲事業についても検討していきたい。

	<ul style="list-style-type: none"> ・情報公開について、紙面は限られるが、可能な限り広報誌等でも協力したい。
宇野委員	<ul style="list-style-type: none"> ・雷別地区でシカが増えているようだが、ご意見を頂きたい。
根釧西部森林管理署 阿地	<ul style="list-style-type: none"> ・森林管理署でも国有林内での捕獲を実施しており、独自に罠の設置や市町村との連携として国有林内での有害鳥獣捕獲を実施している。今年度新たに釧路町とも連携して捕獲事業を実施している。そういった事例を活用して頂きたい。