

## 令和5年度 第3回北海道ヒグマ保護管理検討会議事録

日時：令和6年3月25日（月）午前10時00分開会

場所：かでる 2・7 5階 520会議室

### 1. 開 会

○事務局

それでは、定刻となりましたので、ただいまから令和5年度第3回北海道ヒグマ保護管理検討会を開会いたします。

### 2. 挨 捶

○事務局

開会に当たりまして、環境生活部自然環境局長の竹本よりご挨拶を申し上げます。

○竹本自然環境局長

皆さん、おはようございます。

本日は、お忙しい中をご出席いただきまして、ありがとうございます。

日頃から、ヒグマ対策にご助言とご協力をいただいておりますことをこの場をお借りしましてお礼申し上げます。

この検討会は、前回、10月16日に開催しておりますが、この間、全国各地、特に、北海道・東北のあつれきの高まりを踏まえ、道と東北の知事会で国へ指定管理鳥獣の要望を行っており、国では、来月中にもクマ類を指定する方向で作業が進められております。

また、国の検討会では、この会の佐藤座長も委員になっておられましたが、市街地に出没した場合の迅速な現場対応が行われるよう、鳥獣保護管理法の改正も含めて、国が早急に対応方針を整理する必要性について意見をまとめられているなど、これまで道が要望してきたことが国のスピード感ある動きにもつながっていると思っております。

道におきましても、急増するあつれきの抑制に向けまして、ヒグマ管理計画を充実することとしております。これまで、様々な視点でご意見をいただいてきておりますが、今後は、こうした国の指定の動き、それから、指定後の具体的な都道府県等への支援の内容も国で検討されているところでございますので、これも踏まえながら、引き続き、鋭意作業を進めてまいりたいと考えております。

本日は、計画の見直しということで、国の環境省北海道環境事務所、林野庁北海道森林管理局、道総研エネ・環・地研、道の水産林務部、農政部の方々にもオブザーバーとしてご出席いただいております。最新のデータなども踏まえながら、個体数調整の在り方やゾーニング管理の在り方、課題や方向性などについてご議論いただければと考えています。

どうか忌憚のないご意見をいただきますよう、よろしくお願い申し上げます。

○事務局

それでは、配付資料を確認いたします。

まず、次第、出席者名簿、配席図のほか、資料1の被害状況等について、資料2の令和4（2022）年末における個体数推定結果について、資料3の個体数管理のあり方などについて、資料4のモニタリングのあり方について、資料5のゾーニング管理の導入について、資料6のその他の検討事項についてでございます。その他、参考資料1、2、3をつけております。

過不足はございませんか。

それでは、以降の進行につきましては、会議要綱の第4条第3項に基づき、佐藤座長にお願いいたします。

佐藤座長、よろしくお願ひいたします。

### 3. 議　　事

○佐藤座長

佐藤です。よろしくお願ひいたします。

では、次第に沿って進めたいと思います。

まず、議題（1）の被害状況等について、資料1の説明を事務局からお願ひいたします。

○事務局

資料1について、事務局から説明させていただきますので、ご覧ください。

皆様には、既に資料を送付しておりますので、基本的な最新情報の確認のみで簡単に済ませたいと思います。

まず最初に、北海道警察への通報件数です。

見てのとおり、過去を上回る大きな件数となっております。月ごとのものを示せるともっと分かりやすかったのですが、傾向としては、5月、6月の分散期に例年よりも多い確認がありました。そして、例年ではなく、9月、10月にもう一つの大きなピークがありました。これは、ヒグマの個体数の現状や餌資源の変動などをもしかしたら反映しているかもしれません。

次に、ヒグマ捕獲頭数です。

これは、令和4年度までの確定値を載せています。令和4年度は、狩猟と許可捕獲を合わせて940頭、令和3年度が過去最多で1,056頭となっています。令和5年度は、毎月、環境省に速報値でヒグマ捕獲票が届いたものを報告しております、これが既に1月末で1,300頭を超しております。確定値ではないので、ここには出していませんが、これが最低でも1,300頭から最終的にはもっと増えるかと思います。これが今後の管理計画の見直しにどのような影響を及ぼすか、慎重に判断しなければなりません。それは後で触れることがあります。

それから、オス・メスの比率ですが、例年どおり、オスが約7割、今年度の捕獲についてはメスがやや多いというような傾向も見受けられるようで、確定のときにはその意味を十分に検討しなければなりません。

次に、農業被害額ですが、これも例年と同じ傾向を示しています。令和4年度は今までよりも多い額になっています。中身としては、デントコーンが多いです。これは、飼料作物としてのデントコーンの作つけ拡大と、面積が広大で管理が難しいということが反映していると思っております。

次に、人身事故発生件数です。

令和5年度は、まだもう少しあるのですが、件数としては6件で、うち、2名の方が亡くなり、全体では9名の方が死傷されるという、過去よりも多い傾向となりました。特に、死亡された2名の方の背景というのはかなりショッキングな内容でした。ただし、今年度が増加に至った一定の傾向というのは認められません。

資料1の最新の被害等の状況の説明は以上です。

#### ○佐藤座長

ご説明をありがとうございました。

それでは、今の説明につきまして、ご意見、ご質問等がありましたらお願ひいたします。

(「なし」と発言する者あり)

#### ○佐藤座長

令和4年度までのまとめと、通報件数と人身事故については令和5年度までということでした。捕獲数については、令和5年度はもう少し大きい数字、1,300頭を超える数字が出てくるだろうということでございました。

それでは、次に参りたいと思います。

議題(2)の推定生息数暫定値について、推定を行った道総研より資料2の説明をお願いいたします。

#### ○間野オブザーバー

それでは、資料2に基づいて、令和4(2022)年末における個体数推定結果ということでお話をします。

こちらは、これまでの推定と同じやり方で、捕獲情報、分布や被害から判断した個体数の動向、ヘアトラップ調査で得られた生息密度を用いた個体群動態モデルによって推定しています。

計算に用いたデータですが、今、説明もありましたように、2022年、令和4年末までの性別の捕獲数、同じく、年齢査定による捕獲個体の齢構成、その下の表1にありますのは、各調査地域のうち、幾つかの代表的なところで、渡島半島と道東・宗谷西部で調査

を行っているのですが、それぞれ高密度と中低密度地域に分けて、そこの森林面積にヘアトラップ調査でやられた個体数推定値の95%の上限を乗じた数をこの計算の結果を縛る上限値という形で設定しました。

次のページを見ていただきまして、計算の条件ですけれども、1990年に比べて、2012年時点では個体数が増加したが、2012年度以降は、動向は分からず、少なくとも2012年の時点では1990年よりも多いという仮定です。

それから、1990年時点の個体数ですが、2012年時点の上限値、あるいは2021年時点の上限値よりも、1990年代と比べて2012年のほうが多いと仮定しているので、それ以下の数の1から上限値までの2位の数という形で、どんな数を取ってもいいということで仮定しました。その計算結果を1,000例求めて、その1,000例の計算結果の推定結果を下の表2にまとめました。

結果ですが、表2を見ていただきますと、渡島半島から日高・夕張まで五つの地域に分けた2022年末時点におけるメスの個体数、オスの個体数、それとの合計の個体数、それを全道合計したものが一番下になっています。

ここで見ていただきますと、2022年末の個体数は、右下の合計にあります1万2,175頭で、誤差範囲は6,264頭から2万1,347頭となります。それぞれの地域別の個体数の結果は、個別に示しておりますので、ご確認ください。

次に、図1を見ていただきますと、これは過去の1990年に遡って個体数がどのように変動したかを示しています。全道の合計値でありますが、1990年代初頭には、中央値で約5,000頭強くらいであったものが、現在は1万2千数百の水準まで増加したというふうに考えられます。

さらにめくっていただき、最後に図がたくさん出ています。これは、地域別の個体数の動向を示した図になります。渡島半島から日高・夕張地域まで、それから、日高・夕張地域につきましては、日高山系と夕張山地の二つの地域にさらに分けて、図2の一番下のGとHに示しております。

これで見ていただきますと、例えば、渡島半島、積丹・恵庭、天塩・増毛といった地域では、ほぼ単調増加のような傾向、あるいは日高・夕張についてもそうですが、道東・宗谷につきましては、2010年以降、横ばいあるいは一部減少のような、あるいは、夕張山地も日高と夕張に分けて見ると、日高につきましては単調増加の傾向が続いているように見えますが、夕張山地につきましては、やはり、2010年代以降に横ばいあるいは減少の可能性があるということで、地域によって個体数の動向が異なっていることが示唆されました。

以上です。

○佐藤座長

ご説明をありがとうございました。

それでは、今の説明につきまして、ご質問やご意見などがありましたらお願ひいたします

す。

2022年末における推定結果ということでお示しいただきました。

全道的には、増加のトレンドが引き続き続いているということです。地域別に見ると、若干、地域による違いがあるということで、増加トレンドが大きいのは、渡島半島、積丹・恵庭、天塩・増毛、日高山系ということです。

一方で、道東・宗谷西部や東部、夕張山地に関しては、頭打ち、または減少の傾向も少し見えているということでございました。

よろしいでしょうか。

(「なし」と発言する者あり)

#### ○佐藤座長

この中でも、中央値が非常に理解しやすいので中央値の説明がよく出てきますけれども、中央値の考え方というのはいろいろ難しいところもあると思います。

飯島構成員、この辺りで中央値の理解の仕方についてご説明いただければと思います。

#### ○飯島構成員

飯島です。

まず、推定を行った間野さんに、この中央値はどういう理解なのかというご説明をいただいて、その上で補足があればという感じにしたいと思いますが、いかがでしょうか。

#### ○佐藤座長

ありがとうございます。

では、間野さんからお願ひします。

#### ○間野オブザーバー

この条件ですけれども、上限を特定の時点で設定するような形で、計算結果を見てみると、切断分布のような、特定のところですぱっと切れてしまうような計算結果が得られています。資料には細かい計算結果のヒストグラムなどは出していませんが、そういうところから見ていったときに、端っここの部分を機械的に切らざるを得ないという問題があります。

それから、下限については、絶滅しないということを仮定していますので、実際よりはかなりコンサバティブな設定の仕方になっている可能性があります。その結果、出てきた計算結果の分布から中央値を無理やり出しているわけで、さらに言ってしまうと、信頼幅といいますか、下限値と上限値の間に真の値はあると考えられますが、中央値自体に特定の積極的な意味があるという説明をすることが難しいというか、その理由がなかなか見つけられないのです。ですから、この幅の中に真の値があるというところまでしか現時点で

は言えず、この幅をどうやって狭めていくのかが研究所としても課題であると考えています。

以上です。

#### ○飯島構成員

ありがとうございます。

ここにご参加の方のために申し上げておくと、通常、中央値というのは、上限とか下限といったものを設けず、データに基づいてこれぐらいの範囲があるだろうと推定したときには、代表的な値として意味を持つものではあるのですが、今回はそれとはちょっと違っていて、標識再捕獲のデータを使って、上限と下限が分かっているという状態の中で値を変動させているのだと思います。先ほど、間野さんからもありましたが、上限あるいは下限から外れてしまったものは、そもそも含めないという形になっているので、今、基本的には上限と下限に意味があるという状態です。それが決まってしまうと、単にその真ん中に中央値が来るだけの話なので、今回の場合は、その中央値というのは最もありそうという値ではないということが注意点の一つです。

それを踏まえて、では、実際に個体数管理にどう使うのかという話ですが、現状ではなかなか難しいところがあります。そういう意味では、中央値に基づいて話をするのがいいのかというのはちょっと難しくて、この代わりというわけではないですけれども、先ほど、間野さんから、信頼区間の幅を狭めていくという話もありましたが、そのためには、一度、個体群に今までないような強い影響を与えるというのが非常に重要です。具体的には、今は増加トレンドでほぼ来ているところからすると、それが減少トレンドに転じるような捕獲圧をかけてみるのです。この個体数を捕ればこういうふうに落ちていくという保証は現状ではできないけれども、やってみるとることが重要です。その結果、出てくる新たなデータに対して、例えば、今までにない捕獲圧をかけたことによって、こういう変化が生まれたから、多分こうだったのだろうという話が初めてできるのです。

ですから、中央値に基づいて捕獲目標を定めていくというやり方は、推定法の原理からも適切ではないのですが、何かしら、個体群に強い影響を与えていくという考えとすれば、必ずしも根拠を持たないかもしれないけれども、やりながら考えるということが重要なかと思います。

#### ○佐藤座長

ありがとうございました。

個体数の推定結果については、やはり、中央値という一つの値が非常に理解しやすいので、その値を使った説明をしていますけれども、その数値には、今おっしゃられたような上限値と下限値の間の真ん中の値であるという意味だとご理解いただければいいと思います。

ただ、今あるベストな方法での個体数推定とそのトレンド解析というのは、この結果に尽きるわけですので、これに基づいて今後のヒグマ管理も進めていかなければいけないということをご承知おきいただいた上で、それぐらいの幅がある推定結果の中で今は判断をしていかざるを得ないということですね。

そして、これからモニタリングの仕方や具体的な調査の精度が上がっていけば、この辺りの精度ももう少し増していくことができますし、強い捕獲があれば、捕獲圧がかかった場合の変化からその辺りがもう少し見えてくるだろうということかと思います。

横山構成員、お願ひいたします。

#### ○横山構成員

ご説明、ありがとうございます。

個体数推定について、各ユニットでトレンドが増加傾向にあったり、プラトーに達しているというか、平衡状態にあったりと、地域によって差が見られるという結果だと思うのですが、今、全国的に野生動物もいろいろな大型獣が増加傾向にある中で、地域による差が何で生み出されているかというところの考察等があればお教えいただきたいのです。環境の問題や個体群の特性なのか、それとも、データによる偏りが発生している可能性があるのか、現時点では分かることがあれば、お教えいただければと思います。

#### ○間野オブザーバー

今の質問ですけれども、厳密に言うと、私たちもこれは課題だと思っています。ただ、計算結果がこのようになってきているということと、もう一つは、もともと、北海道のランドスケープ、あるいは地域によって、環境収容力も違うのではないかということが昔からずっと指摘されています。もともとの生息密度も、例えば痕跡の発見率などから見ても明らかに違うことが分かっています。ですから、開けた、あるいは収容力があまり高くなっているところでは、一定の捕獲圧をかけると個体数は比較的抑えた結果になっています。

一方で、環境収容力が高い、あるいは、非常に急峻なランドスケープといいますか、地形、環境要因などによってクマを効果的に捕り尽くすことが難しいという地域では、高密度で維持されています。ただ、トレンドについては、計算機実験の性格上、何らかの形でキャップがないと放置すると上振れしてどんどん増加していくという特性を持っておりまして、上振れのトレンドについては、今後、また新たなキャップを設けるようなデータを加えて、もう一回、慎重に評価する必要がある、そういう性質の計算結果だと理解されます。

#### ○横山構成員

ありがとうございました。

環境や個体群による問題、データによる問題、この計算方法の手法の問題の三つがある

という理解でよろしいですか。

○間野オブザーバー

そうです。ただ、それが何なのかということをきちんと特定するためには、先ほど飯島構成員からありましたが、何らかの扱いに対する個体群のレスポンスをきちんとモニターして、正しい状況を理解するというプロセスが必要だと思います。

○横山構成員

ありがとうございました。

○佐藤座長

追加でお聞きしますが、今のデータの問題というのは、具体的にはどういうことでしょうか。例えば、捕獲数とか、それぞれの場で利用しているパラメーターに関しては特に大きな問題はないけれども、上限値に使っているような密度についてのということでしょうか。

○間野オブザーバー

結局、今、中低密度地域での上限値は、オホーツクの道有林で実施したヘアトラップ調査の密度推定値、それから、渡島半島と日高山系に対する上限値は、渡島西部道有林で実施した今から 12 年前のヘアトラップ調査、それ以降のデータがない状況で推定しなければならないという非常に苦しい条件で推定していますので、その辺のところがきちんとそろっていくことで、より正しい、間違いない結果につながっていくと考えています。

○佐藤座長

ありがとうございます。

また後半でモニタリングの在り方などについても議論があると思いますが、各地域での個体数の動向などを正確に把握していくためには、ヘアトラップ法による一定頻度での正確な調査が必要だということかと思います。

○飯島構成員

これは前回も申し上げたことかと思いますが、クマに限らず、基本的に個体数の増減あるいはその値を精度高く推定しようと思ったときには、最低限、二つのデータが必要であるというお話をしました。

一つは、絶対的な個体数をそのデータだけで示せるような精度の高いデータ、それから、精度は若干下がりますけれども、広域で増えている、減っているというのを示すデータです。今、間野さんが言われたのは特に前者の話で、それは、今回、間野さんが用いている

推定手法固有の問題として関わってきます。

今回の推定法というのは、別な推定で得られた上限と下限の値以上には行かないという下でやっているので、この別なデータで得られている値がどれだけあるかという話になるのですが、先ほど間野さんが言わされたように、残念ながら、北海道のヒグマに関しては非常に少ないのです。地域個体群の中で1地点とかそういうものになりますし、ある年にしかやられていないと、非常に少ない状況にあるわけです。ですから、データの問題点で言うと、特に、精度の高い個体数のおおよそのオーダーを示すようなデータが絶対的に足りていないというところがあると思います。

また、そうではないほうの問題、すなわち、精度はちょっと低いけれども、広域で上限を表すというデータに関しても、もちろん十分と言える状況ではないので、個体数というものをしっかりと捉えて増減を見ていくという意味では、やはり、データの収集にもうちょっと力を入れる必要があるかなと思います。

#### ○佐藤座長

整理をしていただけました。ありがとうございます。

二つの視点が必要だということで、絶対的な個体数をヘアトラップ調査で明らかにしていくことと同時に、広域的なトレンドの情報も得ていく必要があるということで、その辺りをしっかりと認識して、モニタリングの計画に反映させられるようにできればと思います。

よろしいでしょうか。

#### ○宮内構成員

今の説明で徐々に理解はしておりますが、まだ理解できていないところがあるので、ちょっと教えていただきたいです。

データとしては、ヘアトラップ調査のデータがまずあるということですね。ただ、それだけでは十分に推定できないので、ほかの調査などで断片的にあるデータを使って計算している、大ざっぱに言うとそういう理解でいいのでしょうか。

そのときに、上限、下限というのは、通常の95%信頼区間というものとは違うという説明が先ほどあったと思うのですが、その理解がよくできないので、分かるように教えていただけますか。

#### ○佐藤座長

お願いします。

#### ○間野オブザーバー

口で説明するのはなかなか難しいかもしれません、この計算は、もともとは捕獲のデ

ータがメインなのです。銀行預金みたいなもので、幾ら下ろしたかは分かる、残高が分からぬ、しかし、利率も公定歩合が分かればある程度の範囲で分かるということです。そのときに、一定の金額、残高は分からぬけれども、10年間下ろし続けて、まだ破産していないということは、遡って、元本は幾らあるか、あるいはその間に利息もついているはずで、そのときに残高が増えたか、減ったかが分かれば、何円以上あったはずとか、何円以上はなかつたはずということが推定できます。

ただし、利息がどんどん増えてしまったり、少なくとも何円以上はないということが分からないと、上のほうが非常に分かりづらくなってしまうということで、ヘアトラップ調査によって密度を測って、そのヘアトラップ調査の中で一番いそうなところで測った密度を全体の森林に外挿したときに、どんなに多くてもこれ以上はいないだろうというもので推定に一定の縛りをかけるということです。

今、残高の分からぬ預金通帳という言い方をしたのですけれども、そのようなやり方で過去に遡って残高を想定しています。ただ、今のところは破産していないということは、これ以下だったら破産しているはずだということが分かるので、こういう結果になります。

#### ○宮内構成員

下限も同じですか。ヘアトラップ調査による……

#### ○間野オブザーバー

違います。下限は破産していないということになります。

#### ○佐藤座長

ですから、毎年、ずっと遡って計算していく中で、一回でも絶滅した場合はあり得ないことなので、それを省いていくというのが下限値の考え方ということですね。

#### ○山本構成員

知床で実施された2019年から2021年の3年間の調査データは、今回の計算には入っていないということですね。

#### ○間野オブザーバー

今回の計算には反映されていません。

#### ○佐藤座長

よろしいでしょうか。

(「なし」と発言する者あり)

## ○佐藤座長

続きまして、議題（3）の計画の見直しについて、アの個体数管理のあり方などについて、事務局から説明をお願いいたします。

## ○事務局

事務局から、資料3について説明いたします。

まず、1枚めくっていただいて、現状認識の一例です。これは、一昨年までこの検討会の構成員をお願いしていました松田先生が以前から提案されておりました4相管理の例です。

これを見ますと、今まででは、問題個体を管理することによって、③の個体数が多くてもあつれきが少ないという状態を目指してきたわけですが、現状は、個体数の増加も背後に④の状況にあると認識しています。それを個体数の管理の考え方も踏まえて、まずは①に持つていきたいというのがイメージです。ただし、②の状態に陥らないように防除も同時にやっていかなければ適切な管理は行えない、そのようなイメージを示したものです。

ちなみに、個体数が少ない、多いというところですが、個体数が少ないというのは、少なく抑えればいいという誤解を与えるかもしれません、これは今より少ない何らかのレベルということで、現状が既に個体数が多い状態であると理解していただけたらと思います。

次のページに行きます。

これは、今回、事務局が提案します生息数に応じた考え方の例です。

まず、上半分に現ヒグマ管理計画の考え方を示しています。許容下限水準、予防水準を示して、とにかくそれ以上の数で地域個体群を維持しようということで、右に地域個体群ごとに表を設けています。絶滅確率を5%以下にする、メスの捕獲上限を設けて管理とありますが、これは捕獲圧が高い状態では有効に機能しますが、現在では、これを超えて個体数が増加しているトレンドにあると認識されます。それは、先ほどの資料1で示したように、現在も増加傾向を続けているわけです。

その状況を踏まえて、下段の計画の充実のところですが、あつれき低減のための管理をしなければならないと考えています。

右から見ますと、まず第1段階としては、現状、増加を止める、第2段階として、あつれきが社会問題になつていなかつた頃の個体数水準を設定し、そこに誘導するということが考えられます。ただ、問題として、整合性について整理が必要と書いておりますが、それぞれの地域個体群の絶滅確率を問題となるような値には下げないということが重要になります。

その下は、一案として第2段階の考え方です。目撃通報件数や農業被害が現在よりも少なく社会問題化していなかつた時期として、2001年から2010年頃、もしくはそれ以前の状態を目安としてはどうかというのが今回の提案です。

1枚めくってください。

これは、個体数のトレンドと組み合わせたイメージです。

まずは、全体的なものとして一番上のグラフです。中央値の考え方についてはさらに精査が必要ということは先ほどありましたが、中央値で見て、現在は1万2,000頭レベルでいるということで、まずは増加を止めるための捕獲の在り方を検討します。

次に、第2段階ですが、先ほど申したあつれきが今よりも比較的少なかった時点を目指すというイメージです。

それを補強するものとして、その下に目撃情報があります。我々のほうで市町村にヒグマの出没状況を随時調査してもらって報告をいただいているのですが、2010年まで遡ると大分低い値になってきます。これ以前のデータがないのはちょっと惜しいところです。

そして、農業被害も2010年までの間ですと今よりは落ち着いた数になっています。これを地域個体群ごとに管理していくわけです。

次に、渡島半島の例をご覧ください。

渡島半島は、増加トレンドにありますので、全道的と同じようなイメージになります。

ここで問題となるのは、毎年何頭捕獲すると増加が止まるのか、また、どのようにしたらあつれきの少ない水準に誘導できるのか、また、そのための捕獲の手段はどのようなものか、そういう具体的なシミュレーションについてはさらに精査が必要ですので、次の段階でお示ししたいと思います。

特に、冒頭で触れました令和5年度の捕獲数が今までよりもかなり多いので、これをどう評価して将来予測に組み入れるか、そこは慎重な判断が必要かと思っております。

次をめくってください。

積丹・恵庭個体群です。これも同じように考えられます。

積丹・恵庭個体群と次の天塩・増毛個体群は、環境省レッドリストで絶滅のおそれのある地域個体群と扱われています。その考えでいきますと、地域個体群の生息するレベルを400頭以上には維持しなければならないということになりますが、このイメージでいくと、そのレベルは保てるという考えになります。

次をご覧ください。

道東・宗谷の西部と、次のページが東部になります。これは、資料2の説明にありましたように、増加傾向が頭打ちか減少傾向の可能性があるということで、その地域個体群です。2010年までのレベルを持っていくと、現状よりもむしろ多くなる可能性があります。そうすると、この地域は、それよりもさらに遡ったレベルを目指さなければならぬということになります。

一方で、現状、個体数がかつてよりは減っている可能性があるのにあつれきが増加しているというのは、防除をこの地域でどうやっていくか、捕獲の在り方はどうやっていくかということとも課題となってくる地域だということです。そういうものも含めてシミュレーションが必要か思います。

次に、日高・夕張です。ここでは一つにまとめていますけれども、資料2の報告であつたように、分割して管理していく必要も生じるかもしれません。

次に、参考として、ヒグマの分布域の推移を示しました。

これは、アンケート調査などに基づいて、ヒグマの分布を過去から現在までどのように変化していったかをメッシュごとに示しているもので、黄色の2017年のデータが、最近になって分布が拡大した地域です。

先ほどのグラフで示したイメージと組み合わせますと、2000年から2010年程度の水準とするということは、近年、分布が広がった黄色の部分を2002年の分布であるオレンジ色まで押し戻すようなイメージにもなります。これは、ゾーニング管理と併せて、あつれきを抑えるための捕獲をどのように行うかということも考えなければならないということを示したものです。

次をご覧ください。

これは、今の図を地域個体群ごとに分割して示したものです。

メッシュの増加率を示していますが、これは過去から現在まで大きく分布が拡大しているかどうかを示しています。例えば、右上の道東・宗谷地域などは、個体数としては増加傾向を示していない可能性がありますが、メッシュの増加率で言うと2.9倍と一番高くなっています。

一方、左下の渡島半島地域は増加傾向が続いているが、メッシュの増加率で言うとあまり多くはありません。こういう傾向も今後は精査が必要かと思います。

参考までに、前回の主な意見概要を載せておりますが、これについては説明を省略いたします。

以上です。

#### ○佐藤座長

ありがとうございました。

では、説明の最後にあった分布の状況に関連しまして、飯島構成員から、参考資料1として情報をいただいているので、こちらについて先にご説明をお願いできますでしょうか。

#### ○飯島構成員

では、今日の本筋から少しずれてしまうかもしれないのですが、今回推定を行っていたいた道総研の皆様とも話し合いながら、ヒグマがどこに多いのかみたいなことについて、別の角度から見れないかと思って検討しましたので、紹介させていただきます。

まず、材料と方法のところで説明をしたいと思います。

先ほど来、データという話が上がっていますけれども、今紹介いただいたように、個体数とかではないのですが、どこにヒグマがいる、いないという在不在の情報は、実は、分

布情報として北海道は古くから調査をしていますし、最近だと環境省も調査をしているというようなデータがあります。

ここにも書いているとおり、北海道が1991年、1997年に5キロメッシュ単位でいるか、いないかというのを調査していて、その後、環境省が2002年と2017年にヒグマの在不在を、これはヒグマだけではなくて、全国、ツキノワグマも併せて調査をしています。

これだけだと、単に在不在ですし、調査されている年数も非常に少ないのですが、これを統計的手法によってデータがない部分を補完して、ヒグマがそこにいる確率がどれくらいあるかということを推定しようとしたものが今回の資料になります。

では、まずはデータを見てもらおうと思います。

こちらが生データです。つまり、ほとんどが灰色になっていると思いますが、灰色のところはデータがないのです。赤いところは、分布調査でいるという報告があったところで、白いところはいなかつたと報告されているものです。これを見ると、調査年が非常に少ないので、分布が広がっているだろうということは想像できます。

順番が前後してしまって申し訳ないですが、この間のいる確率をどういうふうに埋めていくかという話になります。

分布の推定方法のところで、では、どうやってその間を埋めていくかということですが、すごく直感的な説明をすると、あるメッシュで見たときに、その周辺のメッシュの存在確率が似ているというのが考え方の一つと、あるメッシュがある年の次の年のメッシュの存在確率と似ているということです。つまり、空間的に近くにいるところは似ているし、前後の年は似ているみたいな考え方を入れるのが一つと、ここが一番、皆さんからご意見をいただければと思っているのですが、それに加えて、クマが好きな場所、あるいは嫌いな場所みたいなところでは存在確率が上がったり下がったりするのではないかと考えまして、式の形は置いておいて、今回は落葉広葉樹林率と常緑針葉樹天然林率と人工樹林率と農地の割合と都市の割合と、先ほど間野さんからもお話がありましたが、森林の中でヒグマの痕跡を発見した発見率というものがあるので、これで説明するということをやってみました。

では、その結果ですが、図2を見ていただきたいと思います。

これは確率なので、ゼロが最小値で1が最大値です。1になれば確実にそこにヒグマはいるだろうというものになって、ゼロだとヒグマはいないだろうというものになるのですが、これを見ていたら分かるとおり、1990年代初頭から最近に向かって、ヒグマの分布はどんどん拡大していることが分かるかと思います。

先ほどの分布を単に確率にして、生息地の情報も加味して推定したものはなるのですが、メリットの一つとしては、場所ごとのゾーニングなり、個体数管理みたいなものを考えるときに、こういう見せ方をすると、自分の地域がどれだけ危険かということを直感的に理解できるものとしてこれを作成させていただきました。

そこで、皆さんにご意見をいただければと思っているのは、先ほども言ったとおり、も

ともとが調査年が非常に限られているものを、時間と空間の方向で似通っているという仮定の生息地の情報を入れてこういうふうに入れていますけれども、特に、ヒグマが好む、あるいは避けるような環境情報について何かお持ちでしたら、いただければと思っています。

以上です。

○佐藤座長

ご説明をありがとうございました。

事務局から説明いただいた資料3と参考資料1について、それぞれ進めていきたいと思いますが、ご質問やご意見等がありましたらお願ひいたします。

○宮内構成員

分からぬところがあるので、教えてください。

まず、資料3の最後の分布域の図ですが、1991年分布、2002年分布、2017年分布と書いてあって、2017年分布というのは、その前はいなくて、2017年に初めて存在した可能性が高いエリアという理解でよろしいですか。

○事務局

そのようなものです。

○宮内構成員

この推定は、先ほど飯島構成員がされたものに基づいた推定ですか。それとも、また違う推定ですか。こここの推定はどういうふうにされたのですか。

○事務局

これはこれで独立して、市町村やハンターさんへのアンケート調査から、ここにヒグマの分布があるという情報に基づいてまとめたものです。

○飯島構成員

一応、補足すると、むしろ、順番としてはこちらが先で、こちらが実際にそこにいる、いないというデータとして出てきて、そうすると、ゼロか1、いるか、いないかですけれども、私の場合は、ここに出ているデータプラス生息地の情報も入れて、調査をしていないところも含めて、いる確率を計算したということになります。

○佐藤座長

ありがとうございます。

ほかの方からご意見等がございましたらお願ひいたします。  
浦田構成員、お願ひします。

○浦田構成員

まず、資料3の基データになっているヒグマの分布域の推移の中で、その時点でヒグマの生息が確認されていないという空白域は、最後まで空白になっている白のところもそうですし、各年度で新たに追加されたときは、その前段階では空白だったのだろうと思いますが、空白だったことの意味合いといいますか、評価というのは、果たして、いなかつたのだろうかとか、場所によっては疑問符がつくこともあると思います。それを用いて推定している確率でも、隣り合った区画の確率に影響を与えていくと思いますので、それぞれのメッシュごとのデータを機械的に処理するだけではなくて、どうしてそこがそうだったのかという地点ごとのような評価も必要ではないかと思うのですが、その点について、詳しい方はどんなふうにお考えか、伺ってみたいと思いました。

○佐藤座長

飯島構成員、いかがでしょうか。

○飯島構成員

音声が途切れ途切れで聞こえなかつたので、今の質問を簡単に言つていただけますか。

○佐藤座長

今のご質問は、もともとのアンケート調査によるデータで、それぞれの年で空白部分のデータがありますね。それは、本当にクマがいなかつたという場合と、情報がなかつたという場合も含んだ分布データだと思うのですが、それを基に飯島構成員が分布の推定モデルをつくっていったときに、その辺りをどのように扱つたのかということです。

○飯島構成員

分かりました。

そこは検討の余地があると思うのですが、まず、二つあるという話をします。

一つは、分布の調査がされた年、例えば、今ここで表示されているところで言うと、1991年とか、2002年とか、2017年といった調査がされた年は、分布がいないというのは実際にいなかつた、つまり、ゼロというデータとして扱つています。一方、調査がされていない年、ほかの年に関しては、ゼロではなくて、データがないという扱いにしています。ですから、調査がされた年のいなかつたは、実際にいなかつたという扱いにしていて、それ以外の年のいわゆるデータがないというところは、データがないので、そこは推定するという扱いになっています。

そういう意味では、これは道総研の方からも指摘されているのですが、この分布調査における「いない」というのは、本当に「いない」なのかということについては、ちょっと検討はできていないし、もしかしたら、そこをちゃんと「いない」と扱っているということも問題があるかもしれません。

○佐藤座長

特に、1991年の分布情報はかなり少ない状況で、1997年と比較しても大分違うので、その辺りはデータの取得の段階での影響が多少はあるのかなと私も感じております。

ほかによろしいでしょうか。

(「なし」と発言する者あり)

○佐藤座長

では、資料3の議論にも入りたいと思いますが、今後の北海道ヒグマ管理計画を進めていく上で、大きな変化といいますか、これまでより一歩踏み込んだ考え方をしていこうというものになっております。

こちらについて、まずは現状認識として、事務局から説明がありましたとおり、これまで、個体数が多くても問題個体数が少ないのが望ましい状況として、2ページにある③のような管理を目指してきたけれども、個体数の増加が続く中で、問題個体が減らないという状況、今、現状としては④にあるということは共通認識としてよろしいと思います。

これに対して、引き続き、③に行こうという努力だけでは十分に問題個体が減らないので、個体数を減少させてでも問題個体数を減らしていこうというような管理方針をここで確認しようというのがここでの提案になると思います。

その中で、先ほどもご覧になったかと思いますが、例えば、道東・宗谷のように個体数自体が減少傾向に入っているにもかかわらず、あつれきが増えている地域もありますので、個体数を減らすことだけを目標にすると、あつれきは減らない可能性がある、つまり、②番に陥る可能性があるということを十分考慮した上で、①に持っていくためには、防除をしっかりするということがまずは重要だろうということも併せて考え方として示しています。

その上で、3ページ目ですが、考え方として、これまでずっと管理方針は③を目指していましたので、絶滅確率を5%以下とし、メスの捕獲上限を設けて管理してきましたけれども、その結果、個体数が増加し続けていて、あつれきも増加し続けている状況であることを踏まえて、今、一番右端の濃いブルーの辺りにあると考えましょう。これを④番と言います。そのときに、この④番の状況から、縦幅が個体数だと考えると、個体数の幅をこれ以上広げない、個体数を増やさない、増加を止めるというのをまずは直近の目標として考えてはどうかというご提案です。そして、さらにその先に進んで、あつれきが少なかつた時代に向けて、個体数を減少させながら問題個体を減らしていきましょうというのが今

回の提案かと思います。

第2段階の上の説明で、あつれきが社会問題になっていなかった頃というのは、問題が全くなかった頃というわけではなくて、大きな社会問題となっていなかった頃ということを指すかと思います。それぞれの地域や個人の方にとっては、1990年だってあつれきは十分にあったと言う方もいらっしゃるかと思いますが、現在のような大きな社会問題にはなっていなかった時期という理解かと思います。

この辺りにつきまして、ご意見、コメント等がありましたらお願ひいたします。

#### ○飯島構成員

前の部分になりますが、ここに来て方針を少し変えてきたことに重要な意味があると思っています。方針を変えたというはどういうことかというと、問題個体数の管理という考え方から、ある程度、個体数の管理にシフトしてきたところは重要な点だと私は思っています。

それは、問題個体を把握することが容易ではないこともありますし、もはや個体を分けて管理している余裕はないぐらいに状況が切迫しているというところから、まずはしっかりと個体数管理をしていくほうにかじを切ってきたと私は判断して、そういう意味で非常に重要なと思います。現計画において、今、ここにまさに示されていますが、捕獲上限数に現状の捕獲数が全然達していないことがあるわけです。計画を立てることはできるのですけれども、それをどうやってやっていくか、それはもちろん、道がやることもありますし、市町村単位でやっていくことはあると思うのですが、例えば、今設定している上限数まで行くために何が足りないのかというところについてどういうふうに考えているのか、お聞かせいただければと思います。

#### ○佐藤座長

では、事務局からお願ひいたします。

#### ○事務局

今の時点では、具体的にこのようにするという考え方をお示しできる段階にはないのですが、現在の捕獲がどのように行われていて、さらにこの地域で捕獲を何頭上積みするとしたらどのようなやり方が可能なのか、その実施主体はどうなるのか、例えば、それは事業化することによって可能なのか、そういう辺りはさらに考え方を深めて皆様にご意見を伺いたいと思います。

#### ○飯島構成員

分かりました。

状況がかなり切迫してきている中で、捕獲目標という形ではないですけれども、まずは

その前段として増加を止めるというところに向けて、その上限数に向けて、実際に積み上げる方法を考えいかなければならぬと思います。その中で、現実的に、例えば、扱い手の問題もあつたりしますし、技術の問題もあるかもしれないというところは、早急に具体的にどうやって積めるかということを議論いただければと思います。

○佐藤座長

そうですね。現行計画の中で捕獲上限という数字を既に設けていますけれども、実際の捕獲数はそこまで達していないというのが現状としてあるということです。

この辺りに関して、何かご意見やコメントはございますか。

では、宮内構成員、お願ひいたします。

○宮内構成員

基本的な考え方を支持したいと思いますというか、こういうふうに進んできていると思っています。

そのときの目標設定について、2001年から2010頃、もしくは1996年から2000年頃の生息数を目安としてはどうかという案が出されていて、それについての意見というか、少し議論したほうがいいのではないかと思う点についてです。

つまり、この頃はさほど社会問題化していなかったということで、それはそうだとして、社会問題化するかどうかというのは、個体数だけの問題だけではなくて、人間の側の社会の仕組みとか、そのときの人間も含めた景観がどうなっているかとか、いろいろな社会的な要因を含んでいると思うのです。ですから、そこの個体数にもし戻せたとして、社会問題化しないとは限らないというときには、つまり、人間の側のことが当時はどうだったのかみたいなことを前提として考えないと、それも考慮しないといけないというのがあるかと思います。

ただし、それはすごく難しいので、最終的にはこれでいいのではないかと私は思っているのですが、一応、そこは議論したほうがいいのではないかと考えております。

○佐藤座長

ありがとうございます。重要なご指摘かと思います。

実際に北海道の人口自体も変化していますし、主要な被害が起きている農業に関しても、農業人口の減少とそれに応じた農業のやり方の変化もありますし、昨今で言えば、飼料用のトウモロコシの輸入価格高騰に伴って作付けが増えているとか、人間社会的な事情がクマとのあつれきにかなり関係していると思いますし、そこは個体数だけではないというのは重要なことかと思っております。

○釣賀構成員

今のご意見に関連して、2000年代の初め頃の個体数水準にまずは戻すという考え方自体は私もそんなに違和感はないのですが、もう一つ、先ほど、事務局の説明の中でもありましたけれども、道東・宗谷地域というのは、その時代に戻してしまうとかえって増えてしまいます。現状でもう減少傾向が見られるのに、あつれきが増えています。

一方で、分布の図を見たときに、道東・宗谷地域は、個体数は減っているかも知れないけれども、分布については拡大しているという状況が見えていて、やはり、あつれきが増えている要因の一つはこういったところにあると思います。

ですから、先ほど、飯島構成員から、どうやって捕獲上限、あるいは目標に向かって捕獲を進めていくかという議論が必要というお話がありましたが、そのときに分布をどうやって管理していくかということをいかに効率的に行っていくかという捕獲方法についても議論が必要ではないかと思います。

#### ○佐藤座長

そうですね。個体数指数自体は減少傾向だけれども、あつれきは増えているところで、特に分布の拡大との関係というのも重要な点だと思います。

こちらにつきましては、この後、ゾーニング管理の議論も出てきますので、地域や場所を区別しながら捕獲方法を整えていくとか強化していくことも併せて行っていかなければいけないだろうと思います。

ほかにいかがでしょうか。

浦田構成員、お願ひいたします。

#### ○浦田構成員

先ほど、宮内構成員がご指摘のところと似たことで、私も気になっていたのですが、社会問題化していなかった時期に向かってということについて、これが一般に話が出たときに、社会の側ももちろん変わっていかなければいけない、対応しなければいけないということで、そちらに論点が移って、ここでかみ合わない議論になってしまふのは非常に不毛だと思っています。社会の側も、クマの数が減らせるかどうか、減らせたときにどうなるかが分からぬ中で、被害を防いでいくために人の側の対応をしていくというのは当然のこととして、一方で、クマをどうするかという議論において何らかの目標をひねり出さなければいけないという現状において、こういう言い方をしているのであるということです。社会の側はそのままにおいて、クマの捕獲だけを語っているわけではないということは、きちんと一般の方にも認識していただくということで、この場でも確認しておきたいと思っております。

以上です。

#### ○佐藤座長

ありがとうございます。

捕獲を増やす、個体数の増加を止めるという対策はするけれども、同時に、人間の側への対応も、これまでどおり、または、さらに強化していく必要があるだろうということかと思います。

ほかはいかがでしょうか。

#### ○飯島構成員

今のこととも関連しますし、ちょっと前の話とも関わるのですが、捕獲を進めていったときに、それがある意味で一方向に進まないためには、やはりデータだと思います。それは、個体数に関してもそうですし、あつれきに関してもそうです。これも前回の検討会で課題として上がっていたと思いますが、個体数のところに関しては、私が先ほどコメントしたのでいいのですが、あつれきに関してもどうやって捉えていくか、そして、それをどう運用するかというところもしっかり議論を進めていく必要があります。やっぱり、最後はデータだと思うのです。データの変化を見ながら、その管理の方法をその都度柔軟に変えていくことが必要で、その根幹となるデータに関して、どういう指標をどう取っていくかという議論はしっかり詰めたほうがいいのかなと思います。

#### ○佐藤座長

ありがとうございます。この会議の中でも繰り返し確認していますが、そういった基本的なモニタリングによって、個体数ももちろん、被害またはあつれきの状況についてしっかりとモニタリングしていくことが重要ということだと思います。

次の話題でモニタリングのあり方という議事がございますので、そこでも改めて検討したいと思います。

ほかによろしいでしょうか。

(「なし」と発言する者あり)

#### ○佐藤座長

それでは、今確認しましたとおり、現在の④から①に向けた方針に入っていくということ、その上で、まずは増加を止めるための対策として、現状計画にある捕獲上限を目指して捕獲を進めていくこと、その結果、あつれきがどのぐらい減少していくのかを同時にしっかり見ていく必要があるということかと思います。

あとは、どれぐらいのスケジュール感で進めていくのかという辺りは、今後具体的に詰めていく必要があるかと思いますが、飯島構成員のお話にもあったとおり、かなり切迫した状況であることは間違ひありませんので、できる限り速やかにまずは増加を止めて、さらに次のステップに向かっていくというようなこと、それに併せて、管理計画の見直しなども同時に急ピッチで進めていかなければならないということかと思います。

それでは、次の議題に入りたいと思います。

イのモニタリングのあり方について、事務局からお願ひいたします。

## ○事務局

では、事務局から、資料4のモニタリングのあり方について説明いたします。

この資料は、主に、今まで議論いただいた内容の整理を行って、今後どのようなモニタリングを行っていくべきなのかのたたき台とするものです。

まず、1枚目の生息実態の把握の検討ですが、これまでの議論として、飯島構成員が先ほども指摘されたとおり、精度の高い調査と広域で実施できる調査の二つを組み合わせて精度を上げる必要があるということが指摘されているところです。

このうちの精度の高い調査としては、左側に北海道地図が示されていますが、ヘアトラップ調査として、数年スパンで高密度地帯、中密度自体を今まで実施してきたところです。例えば、左下にある上ノ国の大有林を中心に、過去、調査を行ってきたものが高密度地帯の個体数推定に生かされているわけです。それから、右上の西興部村を中心とした地域のヘアトラップ調査を行ったのが2020年と2021年ですが、これを中低密度地帯での上限値設定に活用しています。さらに、今後、低密度地帯での調査として札幌近郊での調査ができるのかということを今検討していく、令和6年度から、一番下にありますヘアトラップ調査に向けた事前調査を行うことを予定しております。

さらに、右側の広域痕跡調査も続けるわけですが、広域痕跡調査の在り方とかヘアトラップ調査もどうしても実施の間隔が空いてしまうので、その間、カメラトラップ調査なども併用して調査ができないかとか、そういうことをさらに検討を加えて調査プログラムを整理していく必要があるかと思っております。

次に、前回検討会についての主な議論がありますが、これについては省略いたします。

次に、モニタリングとして、先ほど宮内構成員等からも指摘がありましたあつれきの指標も大変重要であるということで、これも今までの議論を整理したものですが、まず、一番上の問題個体の推定が重要になってきます。

これについては、市町村から報告があるものを道総研で分析しているのですが、情報量が膨大で分析に時間がかかるということで、主に我々の問題なのですが、そういうものを加速させる必要があります。それから、警察への通報件数や市町村の出没件数の把握なども活用できるだろうということです。

そして、その下ですが、さらに理想を言えば、今後、ゾーニングを進めるに当たって、ゾーニングごとの出没件数が把握できれば、これも有効な手法になります。それから、農業被害です。被害額は今までどおり行っておりますが、これは市町村に調査を任せきりのところもありますので、被害の実態の把握については、農政部と連携して、さらに検討が必要になってくるかもしれません。あつれきも、金額だけではなくて、地域としてどう考えているのかということも重要なかもしれません。

それから、その下の人の恐怖心等というのは、人が感じるあつれきです。市町村の現状認識調査というのは、昨年度もアンケートを実施しましたが、さらに、ヒグマ出没の際の現場対応に当たっている鳥獣保護監視員さん、ベテランのハンターさんが多いのですが、このような方々にもアンケートを行って、その地域ごとに、今、地域住民がヒグマに対してどのようなあつれきを感じているかという調査も必要になってくると思っております。

それから、深掘り要素と下にあります。これも必要だけれども、いろいろと難しい面もありますねという指摘を先ほどから受けていたところですが、何かしらの社会的な要因、地域社会の認識などを掘り下げるような調査ができるのか、こういうものも構成員の皆様の意見を聞きながら検討していきたいと思っております。

次のページは、前回の検討のときの主な意見の概要なので、これも省略いたします。

資料4についての説明は以上です。

#### ○佐藤座長

ありがとうございました。

それでは、ただいまの説明についてご質問等がありましたらお願いいたします。

#### ○宮内構成員

あつれきのモニタリングを進めるということについては大賛成ですし、ぜひ継続してやっていただきたいと思います。

そのやり方ですけれども、指標の検討というページになりますが、やっぱりヒアリングをちゃんとやるべきだろうと私は考えています。前にもお話ししましたが、海獣、アザラシについてはヒアリングをちゃんとやるとしてきております。対象がそれほど多くないのでできるところもあるのですが、何がメリットかというと、例えば、農業被害金額、アザラシでしたら漁業被害みたいなものが数値で出てきても、その意味みたいなものがヒアリングによってよく分かるのです。つまり、こういうプロセスでかなりきっちりした精度でやっているとか、実は精度が低いとか、そういうこともヒアリングをすることによって分かりますし、細かいことや情報の信頼度みたいなものもヒアリングをしなければなかなか分からぬことがあります。

つまり、アンケートで文言だけでやっていたら、どれも同じに扱うしかないのですけれども、同じ表記の中でも、精度がかなり高いとか、役場の職員もよく分かっていないものなどが混在しているのです。それぞれをもう少し深掘りすることによって、より精度が上がっていくこともあるでしょうし、ヒアリングのもう一つのいいところは、そこが情報共有の場になる、あるいは意見交換の場になるということでもあります。

ですから、基本的には市町村対象になると思いますが、ヒアリングを少し入れるということを真剣に考えていただいてもいいと思っております。

以上です。

○佐藤座長

重要なご指摘かと思います。ぜひヒアリングも含めてご検討いただければと思います。  
では、山本構成員、お願いします。

○山本構成員

今の宮内構成員の意見に関連して、知床でも、ヒアリングというか、意識調査の重要性を認識していて、今年度の冬ぐらいから、町の農政部、環境と農林と我々知床財団と農協との意見交換の場を始めたところです。今回初めて、農協のツールを使って組合員の方にアンケートを取ったりして、先ほどの防除の話ですが、電気柵の普及だったり、それについてどう考えるかということのアンケートを取り始めたところです。まず第一歩で、これからこの先もちょっと質問を変えながら、それがどうやって活用されていくかということも見ていきたいと思っているのですが、今のヒアリングの大切さというところが、知床でも同じ話だと思っています。アンケートだけだと電気柵が必要か、必要ではないかとか、張っている、張っていないぐらいしか見えてこなくて、実際に聞いてみると、張り方が分からないとか、手間がかかるからやっていないとか、もうちょっと効率的に張れるのだったらできたのにとか、その裏に隠れているものがなかなか見えてこないので、今のご指摘は大変重要だと思いました。

私どもも改めて動き始めたばかりですが、違う立場の関係機関と一つのテーブルで話し合って、その課題をヒアリングなり、その代表なりから洗い出して、それをアンケートに反映させるということも重要なと思いました。このモニタリングの件でも、意識調査をするというところでは、表面上の設問だけでは見えてこなくて、課題が解決しないと思いますので、そこは重要なと思いました。

もう一点は質問ですが、2ページ目のモニタリングのところで、札幌で令和6年度からのヘアトラップ調査ということで、先ほど私も質問をさせてもらって、2019年の知床でやったデータの話をしましたが、地域ごとに細かく精度を高めたヘアトラップ調査がこの先も出てくるのだろうと思っているのですけれども、違う年度で違うエリアで精度が高い調査がされていたときに、それをそれぞれ集めてきてこのような個体数推定に反映していくことができるということですね。

○間野オブザーバー

はい。

○山本構成員

ありがとうございます。

そこは単純に聞きたかったところです。この後、指定鳥獣などで調査の頻度というか、

いろいろなものが増えていくのだろうと思っていますけれども、そこがちょっと気になつた点でした。

○佐藤座長

各地での調査結果というのは、個体数推定モデルの精度を上げることに十分貢献するということだと思います。

それでは、横山構成員、お願いいいたします。

○横山構成員

先ほどの個体数管理のところとも非常に大きく関わると思うのですが、結局、管理をする上で、個体数と被害の管理が両輪で非常に重要だということを繰り返しあ伝えしているのですが、その中で、個体数管理に関しては先ほどいろいろな解析を見せていただいて、ただ、精度の高いというか、ヘアトラップやツキノワ模様等による個体識別法の自動撮影カメラの方法は、局所密度が分かるというものだと思うので、いろいろな問題があるということは重々承知しておりますが、やはり、北海道の面積に比べると地点が足りていないのかなということは危惧いたします。

また、あつれきの指標をしっかりと取っていくことが非常に重要で、先ほど議論されておりましたが、やはり、ヒグマの管理の上で一番大きな課題となっているのが、被害感情が悪化していくということ、あるいは、捕獲を進める上で、捕獲への嫌悪感や、先鋭化した意見が道庁にも多数寄せられてきていたかと思います。先鋭化した意見だけに翻弄されることのないよう、日頃から、被害感情というのは広くしっかりと、精度というか、人の感情ですので、それはいろいろぶれていくと思いますが、問題が解決していくと、それなりに鎮静化していくものもありますので、農業者や住民の方に被害感情をできるだけモニターしておくと、地域の人たちの意識への影響もあると思いますので、そこをしっかりと取っていくべきだと思いました。

何か報道があると、いろいろな意見に翻弄されてしまうと思うのですが、住んでいる方々の被害意識というのが非常に重要ですので、それはしっかりと取っていくべきで、被害管理と個体数管理を両輪で進めていくこと、そして、特に被害管理に関しては、ある意味、人の行動変容にとても時間がかかりますので、そういったところを進める上でも、人の感情というのは非常に重要なになってくるかと思います。

その辺りは、実施するというお話をしたので、ぜひ、そういったものを収集していただくと、被害対策に活用できると考えております。

○佐藤座長

4ページのあつれきの指標の検討の中でも、人の恐怖心等というところで市町村の現状認識調査、鳥獣保護監視員の現状認識調査が項目として挙がっておりますが、現場に近い

市町村の農業者や地域住民の方たちへのアンケート調査、または、宮内構成員からお話をあったヒアリングかもしれません、そういうものをしっかりと継続していくことが重要ということかと思います。

あつれきの指標の検討に関しては、今、いろいろなアイデアが出ておりますが、これまで十分にできてこなかったのは、こういう項目立てができていなかったというより、やる人が誰なのか、それをできる人がいるのかというところが課題だったかと思います。

今の北海道ヒグマ管理計画の中では、振興局の地域対応力を上げるということで、地域版実施計画に基づいて、振興局の方がなるべく現場に行っていただけるといいなというようなことをこの検討会の中でも繰り返しお話ししてきたわけです。この1年ほどの動きの中でヒグマ対策室の体制も大分拡大してきたと思いますが、事務局のほうで、今後、振興局側で調査またはモニタリングに貢献できるような人手の拡充について、何かコメントがあればお願いいいたします。

#### ○事務局

このような調査は、非常に重要な一方で、本庁だけで全部やることは無理で、やはり地域に密着して聞き取りできる振興局が機能することが重要だと思います。

そのために、地域実施計画をつくったり、地域ごとの検討会を開催したりということを今は強化しているところですが、さらに、幸いなことに、まだ十分とは言えないのですが、振興局の体制強化も図られております。部分的には増員もありますし、例えば、兵庫県や島根県のような専門家とまではいきませんが、野生鳥獣のことについての背景を持つているような専門的人材を各振興局に優先的に配置することが今は進んでおりますので、振興局も含めた地域対応力の強化を今後は進めていくつもりです。

#### ○佐藤座長

ありがとうございます。

人数も増えるということでしたが、もう少し欲しいというところもまだまだあるかと思いますので、引き続き、こういった基本的なモニタリングをしっかりと現場でやることと、それを通じて地域や関係部局とのコミュニケーションを深めるためにも人材の配置は不可欠だと思いますので、ぜひよろしくお願いいいたします。

また、今日はウェブ参加で振興局の担当の方々もお聞きいただいていると思いますので、大変なお仕事の中、業務が増える部分もあるかもしれません、ぜひご協力いただいて、ヒグマ管理にお力を貸していただければと思います。

では、飯島構成員、お願いいいたします。

#### ○飯島構成員

あつれきのところから離れて、今度は個体数の話に行きたいのですが、個体数の指標の

ほうで、先ほど私がお話したように、精度の高い調査と広域で取れる努力という話で、広域で取れるというのは痕跡の発見にかなり依存しているところがあると思います。

それで、年かつ場所ごとにデータが出てくると、個体数という意味で非常に重要なデータというふうに私は認識しております。ただ、その一方で、実際のデータを見ていると、かなりばらつきが大きいところがあって、これは見に行く人の意識みたいなところもあるのかなとは思うのですが、それにしても、ある程度の振れ幅がある中でトレンドがしっかりと捉えられていれば、そこから推論に用いることもできるのですが、あまりにも説明できないような痕跡発見状況がその年によって大きく変わってしまうということになると、データとして使うのは難しいのかなというところも出てきてしまいます。

例えば、今、痕跡発見率を見ていると、実は、近年は減少傾向になっていて、これが本当にヒグマの動態を反映しているのか、あるいは、調査者側のバイアスを反映しているのかというのがちょっと気になるところではあります。ですから、これは唯一といつても重要なデータかと思いますので、現場に行ったときに、痕跡があるか、ないかを見るという意識を皆様に再度徹底していただいて、できるだけ継続的に見ていくようにお願いしたいと思います。

#### ○佐藤座長

広域痕跡調査というか、広域的なモニタリングが非常に重要な部分を担っているということでした。

今日ご参加いただいた方の中にも、関係する部局としまして、環境省や林野庁、道府の林務部、農政部の皆さんにもご参加いただいております。特に、国有林の中のモニタリングや、ヒグマのコアな生息地である保護区や国立公園などを所管する環境省さんとか、そういうところとも連携して、森林内での個体数のモニタリングなどは協力して進めなければと思いますので、ぜひ、引き続き、ご協力をお願いしたいと思います。

それから、あつれきの指標に関しましては、道の農政部の方たちにもご参加いただいているかと思いますが、やはり、農業被害というのはかなり大きな部分ですので、そちらについても、ある程度の精度を保って収集するためのご協力をぜひお願いできればと思います。

では、私から1点ですが、出没状況などの情報が数字として上がってくるのに時間を要するところがあつたり、捕獲数に関しても、令和5年度の捕獲数に関しては、なかなか確定まではいかなくて、速報値でもちょっと時間がかかるという状況があると思います。集まっている情報をすっきり整理して使える状態にするまでのスピードアップをどうしたらできるのか、毎年、いつまでに確定させるかという辺りを意識して、次の年度の対策に対して使えるようデータにしていくことも必要かと思いますので、ぜひ事務局では迅速なモニタリングデータの集約についてもご検討いただければと思います。

ほかにいかがでしょうか。

### ○釣構成員

今のことに関連して、先日、道総研に振興局の担当者の方が来ていただきまして、モニタリングで集めている捕獲数のデータや捕獲個体の資料の重要性などを理解していただいて、それを持ち帰っていただき、現場のほうで日頃の業務に生かしていただくという連携を取っているところです。

今、事務局から、来年度以降、振興局の体制が強化されるということもありましたので、今後、その動きをぜひ加速させていただいて、モニタリングのデータの精度が上がれば、管理の方向性も見やすくなるというか、意思決定もしやすくなると思いますので、進めていければと思います。

今のお話の中にもありました、アンケート調査や意識調査ももちろんすごく大事ですけれども、あつれきの直接的な指標としては、出没の情報もしっかりと集めていく必要があると思います。

一番上の問題個体数の推計ができれば一番いいとは思うのですが、それができるようなデータが集まっていないのが現状です。ただ、4ページ真ん中にありますように、出没状況の問題個体推定のための収集情報からデータを整理して、それを指標として使っていくという方針も示されているのですけれども、問題個体数とは言わなくても、今ある出没情報から少し整理して、少し粗くてもあつれきの指標として使えるデータを計算していくことも可能だと思います。その辺は、今あるものでどこまで把握していくかということを検討しながら進めていくのがいいと思います。

道総研のほうでもいろいろとそのようなことを考えていますので、今後、皆さんにお示しできればいいと思っています。

### ○佐藤座長

一番基礎的な情報ですので、うまく活用できる方向でお願いできればと思います。

### ○山本構成員

あつれきのほうに少し戻ってしまうのですが、モニタリングをして、先ほどのアンケートなり、ヒアリングの重要性もお話が出ていたと思うのですけれども、もう一つ、それをやっていく上で並行して必要なのが普及の話だと思っています。住民あるいは農業の方の意識調査の中で、正しい知識がないと、得られる回答にもバイアスがかかるので、一般市民、町民もそうですし、第一次産業に従事する方々への正しい知識の普及ということもモニタリングを進める上でぜひ並行して考えていただきたいと思います。

知床でも、子どもに対するヒグマ授業はずっとやっているのですが、意外と親が知らないとか、大人の正しい知識の不足というのが課題だと思っているのです。例えば、札幌でもガイドブックなどが出でいらっしゃると思うのですが、ごみの管理とか、電気柵の正し

い張り方とか、ヒグマがいる前提のお話がまだまだ道内での普及は課題があるというか、もっとできるところがあるのかなというふうに私自身も思っていますので、それをやりながら、モニタリングをして意見を取っていくということをセットでやらないと、モニタリング結果がだいぶ違うものになってくるのではないかと思いました。

それから、今の釣賀構成員のお話に関連して、先ほど飯島構成員からもありましたが、広域で取れる痕跡調査のお話は、確かにそのとおりだと思いました。釣賀構成員から、今、振興局との情報共有もされているということでしたので、こういうデータがどう使われて、何に反映されるかというのは、意外と、現場でサンプルやデータを取ってくる人たちに伝わりづらいことがあると思います。こここの会議での資料や議事を見るとよく分かるとは思いますが、実際に動いて糞を取ってくるとか、そういう人たちが、その一つの作業がどれだけ大事かということを理解されることは重要だと思いますので、ぜひそれも並行してお願いしたいと思いました。

#### ○佐藤座長

モニタリングは、正しい知識や意味を理解いただくことが重要だと思いますので、ぜひ普及啓発も併せてご検討いただければと思います。

#### ○浦田構成員

モニタリングに関して、二、三の意見を申し上げたいと思います。

データを吸い上げる上で、まとめていく上で、調査の方法をなるべくシェイプアップしていく上で、選択式の調査内容が多くなってしまうのですが、データの詳細やバックグラウンドを知るには、先ほどご指摘のあったヒアリングだったり、記述の部分とか、回答欄にはないけれども、担当者が知っているようなことはとても大事な情報だろうと思います。

そういうことを関係者が顔の見える関係の中で必要なときに共有していく仕組みづくり、関係性づくりがデータを生かしていく上でとても大事だと考えております。

それから、先ほどのヘアトラップのことや広域調査のことも含めて、本来、どんな調査がこれから必要かという議論に関して、労力的にできること、できないこととか、予算のこともあると思うのですが、データを活用してそこから成果をつくっていく皆様には、ぜひ、人手や財源にこだわらず、理想的にはどうありたいのかみたいなことをいろいろな場面に無責任に大いに語っていただけたらいいなと私は思っています。できないことも含めて、理想的には何が欲しいのかということがあって、その思いや目標というか、みんなで共有できれば、そこに優先順位をつけたり、次のステップがあると思うので、これしかなければこれでやるというだけではなくて、本来はこういうものが欲しかった、これからできればこれがやりたいというようなことがもっと多く語られたらうれしいと考えています。

今のお話と関連しますけれども、私ども市町村としての立場から申し上げますと、モニタリングについて、どんな努力をしたら、世の中でどう役に立つかということをよく理解

して取り組んでいきたいとも思っていますし、一方で、よその役に立つだけではなくて、当時者である地域住民自らが自分たちのためにどんなことを知りたいのかみたいなことを、議論を巻き起こしていって、自分たちの知りたいことを自分たちのために自分たちの足で調べていく、そういう取組をこれからも活発化させていって、山本構成員がおっしゃったような普及啓発も、ただ情報を待つだけの啓発対象ではなくて、自分たちで自ら調べていける啓発対象として、より一歩踏み込んだ普及活動ができるのではないかと、自分たちの地域のことについてそういうふうに考えております。

#### ○佐藤座長

地域からの心強いお言葉をありがとうございます。

私たちも理想を語れるのがいいだろうと思っていますし、そういう市町村があるということをほかの市町村にも知ってもらうためにも、例えば、ここの町や村ではこんなことをしていますよという情報提供をしていくこともいいのかもしれませんし、振興局の職員の方々に、そういう事例を把握しておいていただいて、よその町に行ったときには、あそこではこんなやり方がありますよというようなコミュニケーションができるのもいいかもしれません。

時間が大分押してしまいましたので、モニタリングについてはここまでにさせていただきます。

続きまして、ウのゾーニング管理の導入につきまして、事務局から説明をお願いいたします。

#### ○事務局

事務局から、資料5に基づき、ゾーニング管理の導入についてご説明いたします。

まず、見直しの論点として三つ挙げています。

現計画の中では、ゾーニング管理も非常に有効な考え方である旨の記述にとどまっていますが、さらに、ここは頭数管理の問題とも密接に関わるわけですが、ヒグマ管理の有効な手段としてゾーニング管理を計画見直しの中にさらに書き込んでいきたいと考えています。

ただ、全市町村にゾーニングを行うとなれば相応の時間がかかると思いますので、事務局のイメージとしては、計画の見直しの中では、基本的なゾーニングの考え方、また、道と市町村の役割分担など、今後どうやって進めるかという記述にとどまって、具体的にゾーニングをどのようにするかのガイドライン的なものは別途作成する必要があると思っているところです。

今後の議論を進めるに当たって、幾つかサンプルを示して市町村にヒアリングを行ったので、その結果を紹介いたします。

(参考) 広域的ゾーニングのイメージとして、北海道全域を対象に、森林をヒグマの生

息地として、そして、肌色の農業が行われているところを防御地帯として、ピンク色の市街化区域になっているところを排除地域とするというイメージです。

ただし、環境省で示している考え方などでは、ヒグマの生息地であるコアエリアと防除地域の間に緩衝地帯、バッファゾーンを置くという考えを示しておりますが、ここではあえて示していません。これは、地域ごとに様々な課題がありますので、それは地域の実情に応じて考えることになるかと思い、一律の緩衝地帯の考え方はここではあえて入れておりません。

次に、ケーススタディーが三つ出てきます。

まず、例1としては、鳥獣保護区や緩衝地帯の扱いの一例です。これは、クッチャロ湖を中心とした浜頓別町の区域です。真ん中に国指定鳥獣保護区がありまして、ここはラムサール条約に指定しています。

これは重要な地域なので、コアエリアとするかどうか、しかし、防除地域には含まれています。この鳥獣保護区は、目的としては水鳥の保護などを中心としたラムサール条約指定湿地のところなので、これはヒグマのことを考えればもう防除地域としていいのではないか。ただし、上のほうに森林鳥獣生息地の道設鳥獣保護区がありますので、こういうところは、森林としてコアエリアに類するものとして考えるべきではないかということです。

一方で、右下の②にありますように、森林のヒグマの生息地、コアエリアとなるべき地域と防除地域となる農業地域が複雑に入り組んでいるようなところをどうするか、いろいろと調整が必要になってきます。

この赤い丸は、実際にヒグマの出没が確認された地域です。

例2をご覧ください。これは山間部の例ですが、ここで丸をつけたような山間部に農業地域が含まれているようなものをどうするかです。例えば、全体的にはコアエリアと扱って、農業地域にヒグマが出没した場合は個別に判断するようなことになるか。

例3は、根釧地域の例です。森林をヒグマの生息地とすると、防除地域の中に格子のように防風林や河川が入ってきますので、このような扱いをどうするかなどの問題が多くあります。

次の表にありますけれども、それぞれの地域個体群ごとに環境を代表するような町にヒアリングを行って課題の洗い出しを行いました。

次のページが課題の洗い出しです。特に、コアエリアに集落が直接接しているような場合や、山間部の農業地域をどうするかという課題がありました。

次に、広域的ゾーニングの考え方として、北海道はこのようなゾーニングを行います。これはまだ一例で、これからさらに詰めていかなければなりません。その上で、下のほうにあります集落スケールのゾーニングを進めるに当たっては、地域の土地利用形態なども踏まえた緩衝地帯の在り方など、いろいろなパターンを示して、市町村がそれを選択できるようにする等をして、市町村の協力の下に推進する必要があると考えております。

次に、北海道では、今まででは問題個体に着目してヒグマの捕獲の判断を行ってきました

が、ここでは、ゾーニング管理を行うに当たって、例えば、排除地域や防除地域はヒグマがいてはいけない地域として駆除を積極的に行うという考えが出てきます。あるいは、個体数調整を行う段階になれば、緩衝地帯での捕獲圧を調整する必要があります。これと今まで行っていたような問題個体のフロー図の考え方の整理が必要になってきます。

これは、十分に詰めているわけではなくて、その一例です。札幌市や知床の計画で既に行っているようなゾーニングと有害個体の判断のマトリックスのようなものが今後は必要になって、それで市町村の捕獲の判断を支援するということが必要になってくると思います。

前回検討委員会の主な意見概要については省略します。

説明は以上です。

#### ○佐藤座長

ご説明をありがとうございました。

それでは、今的内容につきましてご意見等がありましたら、お願ひいたします。

ゾーニングの概念として、コア生息地と人の生活圏があって、その間に緩衝地帯を置くという考え方かと思います。人の生活圏の中でも、特に、市街地のようにクマを誘引するようなものはない、人の生活が優先されるべき地域と、防除地域、つまり農地のようなクマを誘引するような原因がある地域を分けて考えるということです。

それを具体的に進めるために、まずはマップ化していただきて、広域的なイメージをつくっていただきました。

個別に見ていくと、ここは具体的にどうするのかという問題がいろいろと出てきているということかと思います。

管理計画の中に具体的に入れていくことに関しては、冒頭に説明があったように、まずは計画の中で基本的な概念を示していくことと、その後、別途、ガイドラインをつくりながら具体的な方針を提案して、あとは地域で集落スケールのゾーニング案をつくりしていくというプロセスになろうかと思います。

#### ○宮内構成員

関連する市町村にヒアリングをされて、そこで課題を出したプロセスはすごく評価したいと思います。

実際に市町村にヒアリングを行って、ゾーニングについて割と積極的に取り組んでみようかなという感じか、面倒くさいなという感じなのか、その辺りが結構鍵になってくるような気がするのですが、いかがでしょうか。

#### ○事務局

これは、ヒアリングをやってとてもよかったですと思う点で、皆さんもそういう管理が必要

だという前提で積極的に課題を検討していただきました。こういうことが必要だという考えは、全道的に広まっているものと認識することができました。

○宮内構成員

ありがとうございます。ほっといたしました。

○佐藤座長

横山構成員、お願ひいたします。

○横山構成員

今見せていただいた中で、ヒグマの行動域にある程度照らし合わせて考えるという側面も必要ではないかと思いました。ですから、例えば、例1や例3のように、人が活動するエリアの防風林とかそういったところは、考え方としては排除地域になるのではないかと思います。

恐らく、ゾーニング管理を進めていきながら改善していく形になってくるのだろうと思いますが、一番最初の全域図を見ると、クマの生息コアエリアという森林地帯は、北海道の国土といいますか、土地利用の中で非常に広いですので、こういった中でクマが生息してもらって、そこから人の活動エリアに入ってくるものに対しては、防除や排除をしていくという考え方がまずは非常に重要なと思いますので、入り組んだような小さなエリアに関しては、そこが人の活動域であれば、排除や防除にしていかないと、クマの行動を制御することはほとんどできないと思いますので、そういった考え方が必要ではないかと思いました。

○佐藤座長

ありがとうございます。

ほかの方からご意見はいかがでしょうか。

○浦田構成員

似たような指摘になりますが、本当にここは駄目というところの外側に対応する区域の幅を設けるかというのは、いろいろな考え方があると思うのですが、どれが正解ということではなくて、試しながらになると思います。

そのときに、これまで、クマの動きとしてテレメトリーの調査でどんな知見があるかとか、それがそのまま何キロという数値にすぐに結びつかなくても、そういった知見を広く関係者の間で、あるいは住民に普及していく中で、当初計画としてどのくらいのゾーニングをするかということについて、より納得感のある当初計画が得られて、腑に落ちた中でトライアルが始まるができると思いますので、こういったことについても我々がいろ

いろな知見を幅広く共有していくことがきっと役に立つのではないかと思っております。

○佐藤座長

ご意見をありがとうございます。

ほかによろしいでしょうか。

○山本構成員

知床では、もうゾーニングで管理をしていますが、そこでの課題感というか、その経験からの意見としては、ゾーニングは非常に大事で、ただし、それに縛られ過ぎていると動けないというところがケースとしては多分にあります。これは、大きく方向性を決めて市町村に落ちていく話だと思いますけれども、市町村で現場で動く方々、あるいは市町村での関係の課の方々も含めて、先ほど武田主幹もおっしゃっていたマトリックスで考えるという話が、知床もそうですが、問題個体を見極めるというところもあると思います。また、ゾーンによっては、先ほどの横山構成員のご指摘のあったとおり、排除地域に入り込んでいる保護区とか、こういうものは知床にもあるわけですが、ここを普通に通ったり、ここに潜んでしまったりということもよくある話なので、ゾーニングはとても大事ですが、実際にやるときにゾーニングに縛られ過ぎないというところは頭に置きながらの現場運用かなと思います。

個体数調整や個体数管理をしていく上で、このゾーニングが非常に肝になるのだろうと思思いますので、その点が思ったところです。

○佐藤座長

ご経験に基づくコメントをありがとうございます。

ほかによろしいですか。

(「なし」と発言する者あり)

○佐藤座長

それでは、ゾーニング管理の導入につきましてはここまでとさせていただいて、時間もなくなってきましたが、最後に、エのその他の検討事項について、事務局から説明をお願いいたします。

○事務局

資料6のその他の検討事項につきまして、時間もなくなってきたので、手短にご説明いたします。

今年度の全2回の検討会では、このような課題も見直しの要点として挙げられているところです

ここでは、意見を改めて整理したものにとどめておりますが、こういうことを今後の計画の見直しの中で改めて検討して、書きぶりを考えていきたいということです。

以上です。

○佐藤座長

ご説明をありがとうございました。

先ほどの議論の中で出てきた普及啓発などについても記載があります。

ご意見等がございましたら、お願ひいたします。

(「なし」と発言する者あり)

○佐藤座長

これまでの会議の中で出てきていた意見に対して、今後、検討という部分が多いかなと思いますが、引き続き検討いただきしていくということです。

では、飯島構成員、お願ひいたします。

○飯島構成員

どれも重要なことだと思うのですが、私が個人的に思うところとして、このように皆様が頑張っている中で、もっと理解が広まっていくことが重要という意味で、普及啓発が大事だらうと思います。特に、これはヒグマだけに限らず、自然環境行政全般について、学校レベルでもっとしっかりと継続的に取り入れていくことが必要ではないかと思っています。ここにも教育委員会と連携するなどと書かれていますけれども、総合学習に当たるのか分かりませんが、その中で、特に自然環境についてしっかりと入れていくということを、今後、具体化に向けて進めていただけるといいと思います。

○佐藤座長

では、事務局からお願ひします。

○事務局

はしまいましたが、少し補足しますと、ここも重要な課題であるということは論を待たないのですが、少し進んでおりまして、我々のつくったパンフレットとか、ウェブコンテンツのヒグマ検定など、道の教育のほうでも積極的に各学校や家庭に紹介してくれるなど、ちょっと進んでおりますので、今後はさらに力を入れていきたいと思います。

○佐藤座長

ありがとうございます。

ほかによろしいでしょうか。

### ○横山構成員

今のことに関連して、多分、道徳の授業で、知床の「ソーセージ」と呼ばれた、ソーセージによって餌付けされたヒグマの事例が教科書に既に掲載されていて、兵庫県の子どもたちは、道徳の時間でヒグマ管理について実は学んでいるという状況があります。そういうものを積極的に活用することで、北海道の子どもたちもその辺りは既に学んでいる可能性があると思いますので、ちょっと情報でした。

### ○佐藤座長

情報をありがとうございました。

少しずつでも動きは拡大していると思いますので、ぜひ、今後も引き続きお願ひできればと思います。

ほかによろしいでしょうか。

(「なし」と発言する者あり)

### ○佐藤座長

それでは、本日、皆さんからいただきましたご意見を基に、引き続き、事務局のほうで計画の見直しを整理していただければと思います。

特に、2023年の捕獲数を反映した個体数の動向のシミュレーションなども迅速に進めていただきて、今後の計画見直しのための重要な情報だと思いますので、その辺りを基に私たち検討会としても議論を深めていきたいと思います。

これで、次第にあります議事は全て終わりましたので、進行を事務局にお返しいたします。

### ○事務局

佐藤座長、ありがとうございました。

次の開催は5月を予定していきたいと思っております。別途、日程調整をさせていただきますので、どうぞよろしくお願ひいたします。

本日いただきましたご意見を参考に、次回に向けて、事務局のほうで改定につきましてより具体的にまとめていきたいと思いますので、今後ともどうぞよろしくお願ひいたします。

## 4. 閉　　会

### ○事務局

以上をもちまして、令和5年度第3回北海道ヒグマ保護管理検討会を閉会いたします。

本日は、どうもありがとうございました。

以 上