

2021（令和3）年度 第3回 知床世界自然遺産地域

エゾシカ・ヒグマワーキンググループ

議事概要

日 時：2022（令和4）年2月15日（木）14：30～17：40 ヒグマ関係
2022（令和4）年2月16日（金）09：00～11：30 エゾシカ関係

場 所：オンライン形式

<議事>

1. ヒグマ

- （1）第2期知床半島ヒグマ管理計画（案）について
- （2）その他

2. エゾシカ

- （1）第4期知床半島エゾシカ管理計画（案）について
- （2）長期モニタリング計画 第二期計画の策定について（ヒグマ分含む）
- （3）今後のWGの進め方
- （4）その他

2021年度 第3回 エゾシカ・ヒグマWG会議 出席者名簿（敬称略）

エゾシカ・ヒグマワーキンググループ 委員			
科学委員会委員		15日	16日
北海道大学大学院 農学研究院 准教授	愛甲 哲也	○	○
弘前大学 農学生命科学部附属 白神自然環境研究センター 教授	石川 幸男	○	○
東京農工大学大学院 農学研究院 自然環境保全学部門 特任教授（会議座長）	宇野 裕之	○	○
東京農工大学 名誉教授／兵庫県森林動物研究センター 所長	梶 光一	○	○
特別委員			
酪農学園大学 農食環境学群 環境共生学類 准教授	伊吾田 宏正	×	○
酪農学園大学 農食環境学群 環境共生学類 教授	佐藤 喜和	○	○
東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授	日浦 勉	○	○
横浜国立大学大学院 環境情報研究院 教授	松田 裕之	○	×
北海道立総合研究機構 エネルギー・環境・地質研究所 専門研究主幹	間野 勉	○	○
公益財団法人 知床財団 特別研究員	山中 正実	○	○
（以上50音順）			
函館国際水産・海洋都市推進機構 函館頭足類科学研究所 所長 北海道大学 名誉教授・科学委員会 委員長	桜井 泰憲	○	○
地元自治体			
斜里町 総務部 環境課 課長	南出 康弘	○	○
同 総務部 環境課 自然環境係 係長	吉田 貴裕	○	○
羅臼町 産業創生課 課長	大沼 良司	○	○
同 産業創生課 主任	田澤 道広	○	○
標津町 農林課 林政・自然環境係長	長田 雅裕	○	○
同 農林課 主任	加藤 聡美	○	○
事務局			
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	○	○
同 計画保全部 保全課 生態系管理指導官	藤本 隆幸	×	○
同 知床森林生態系保全センター 所長	小田嶋 聡之	○	○
同 知床森林生態系保全センター 専門官	片山 洸彰	○	○
同 知床森林生態系保全センター 一般職員	寺田 崇晃	○	○
同 網走南部森林管理署 森林技術指導官	佐々木 英樹	○	○
同 根釧東部森林管理署 署長	松本 康裕	○	○
同 根釧東部森林管理署 森林技術指導官	杉原 優人	○	○
北海道 環境生活部 環境局 自然環境課 課長補佐	車田 利夫	○	○
同 自然環境課 公園保全係 主査	栗林 稔	○	○
同 自然環境課 公園保全係 主任	増子 萌	○	○
同 自然環境課 課長補佐	武田 忠義	○	×
同 自然環境課 野生鳥獣係 主査	梅谷 一郎	○	×
同 自然環境課 エゾシカ対策係長	仲澤 健	×	○
同 ホツツ総合振興局 保健環境部 環境生活課（知床分室） 兼 根室振興局保健環境部環境生活課 主幹	吉澤 一利	○	○
同 保健環境部 環境生活課 自然環境係長	亀崎 学	○	○
同 保健環境部 環境生活課 自然環境係 技師	瀧澤 はるる	○	○
同 根室振興局 保健環境部 環境生活課 自然環境係長	浦田 順	○	○
同 保健環境部 環境生活課	岸 康申	○	○

環境省 釧路自然環境事務所 所長	川越 久史	○	○
同 野生生物課 課長	七目木 修一	○	○
同 国立公園課 課長	松尾 浩司	○	○
同 国立公園課 課長補佐	伊藤 敦基	○	○
同 国立公園課 自然保護官	小川 佳織	○	○
同 国立公園課 生態系保全等専門員	佐々木 伸宏	○	○
同 国立公園課 生態系保全等専門員	川村 胡桃	○	○
同 ウトロ自然保護官事務所 国立公園保護管理企画官	渡邊 雄児	○	○
同 ウトロ自然保護官事務所 国立公園管理官	山田 秋奈	○	○
同 羅臼自然保護官事務所 自然保護官	塚本 康太	○	○
運営事務局			
公益財団法人 知床財団 事務局長	高橋 誠司	○	×
同 保護管理部 部長	石名坂 豪	○	○
同 保護管理部 保護管理係 係長	葛西 真輔	○	○
同 保護管理部 保護管理係 係長	松林 良太	○	○
同 保護管理部 保護管理係 主任	新藤 薫	○	○
同 保護管理部 保全研究係 主任	梅村 佳寛	○	○
同 保護管理部 保護管理係	村上 拓弥	○	×
同 保護管理部 保全研究係	雨谷 教弘	○	○
関係請負業者			
株式会社さっぽろ自然調査館 代表	渡辺 修	×	○
株式会社三共コンサルタント 環境事業部 部長	山口 信一	×	○
同 環境事業部 技師長	佐藤 創	×	○

- ※1. 議事概要の記述において、発言者の敬称・肩書等は省略しての記載とした。行政関係者の所属については、一部略称を使用した。
- ※2. 文中、WG はワーキンググループの、ML はメーリングリストの、それぞれ略称として使用した。
また、河川工作物アドバイザー会議は河川 AP と略した。

1 日 目：ヒグマ関係

◆開会挨拶・資料確認 等

伊藤：知床世界自然遺産地域科学委員会エゾシカ・ヒグマ WG、令和 3 年度第 3 回会議を開始する。開会にあたり、環境省釧路自然環境事務所長の川越からご挨拶申し上げます。

川越：本日は、新型コロナウイルスの感染拡大防止の観点からリモートでの開催とさせていただいた。委員ならびに関係各位のご参加に感謝申し上げます。

本日はヒグマに関する議事、明日はエゾシカに関する議事という構成で、いずれも次期管理計画の取りまとめに向けた議論を予定している。また、次期長期モニタリング計画

とその評価のあり方についても、引き続きご議論いただきたい。ヒグマ・エゾシカともに、この WG は世界自然遺産地域の保全という観点に加え、地域の方々の暮らしという観点も含めた総合的な検討が求められている。専門的な見地からご意見を頂戴できれば幸いである。

伊藤：委員の出欠状況だが、本日のご欠席は伊吾田委員であり、松田委員は少し遅れての参加である。科学委員会の桜井委員長にはいつもとおりにご出席いただいている。

次に資料の確認を行う。配布した資料は議事次第の裏面のとおりで。ヒグマ関係は資料 1、その付属資料が 1 から 5 までの 5 種、参考資料は 1 から 4 までの 4 種である。続いて、会議における諸注意を申し上げる。オンライン形式のため、発言時以外はマイクをミュートに設定、発言の際には冒頭で名乗っていただくようお願いする。また、傍聴枠で参加の各位は発言をご遠慮いただきたく、ご理解をお願いする。

なお、この会議は公開で開催され、会議資料と議事録は後日知床データセンターのホームページに掲載される。

以後の進行は宇野座長をお願いする。

宇野：残念ながら、本日は対面ではなくオンライン形式での会議となった。第 2 期知床半島ヒグマ管理計画、そして第 4 期の知床半島エゾシカ管理計画の策定に向け、今年度 3 回目の WG を 2 日にまたがって各 3 時間で予定している。円滑な議事進行にご協力を願う。

◆議 事

宇野：それでは早速、「議事（1）第 2 期知床半島ヒグマ管理計画（案）について」の検討に入る。最初に、参考資料 1 を用いて、管理計画に関する進め方と改定スケジュールを、続けて資料 1 を用いて第 2 期知床半島ヒグマ管理計画（案）についてご説明いただく。

○ヒグマ

（1）第 2 期知床半島ヒグマ管理計画（案）について

・参考資料 1 知床半島ヒグマ管理計画の進め方及び改定スケジュールについて

・資料 1 第 2 期知床半島ヒグマ管理計画（案） p.1～p.8

・・・環境省・松尾が説明

宇野：資料 1 の p.8 までご説明いただいた。12 月の第 2 回 WG からの変更点は赤字で示してあるとのことだ。環境研究総合推進費（以下、推進費という）で研究代表者を務める私から一点補足させていただく。「推進費による推定速報値」の「個体数推定値」に書かれた 472 頭と 399 頭、これはあくまで中央値で、信頼区間も出している。1 年目から 2 年目にかけて少し下がったのは、1 年目の 2019 年にかなりの捕獲があった影響が出ていると考えられる。また、半島内に行動圏を有する個体を対象としており、半島外から移入してきた個体は含んでいないという点をご承知おきいただきたい。半島外から移入した個体も含めれば、もう少し増えるだろう。

おおよそ 400 頭から 500 頭という、かなり精度の高い個体数推定ができ、これを元に今後の個体群の動向を把握していくことになる。質問を受け付ける前に、間野委員から付属資料 1 の説明をしていただこうと思う。

・付属資料 1 環境研究総合推進費速報値を活用して捕獲に基づく動態モデルによって推定された
知床半島地域のヒグマ個体群動態と動向予測 ……間野委員が説明

宇野：推進費による研究で得られた 2019～2020 年の推定生息数によりキャップをかけて、ハーベスベースドモデルに基づいて試算していただいた。では、委員各位からの質問を承る。

松田：推定精度が上がったことで、より明確に管理の方針が見えてきたというのは喜ばしいことだ。一方で、フィードバック管理をしていくなれば、今後の増減を見ながら進めていくべきだと考える。例えば、何年後にどのような調査をするといったお考えがあれば伺いたい。

宇野：非常に重要な指摘であるが、後ほどのモニタリングのところでその話題が出ると思うので、その時でよろしいか。

松田：承知した。

宇野：推進費による調査研究が終了した後のことを考えると、今ご指摘いただいたような今後の動向に係るモニタリングが最重要になる。この点は後ほど議論したい。間野委員の推定から明確なことは、（メスの捕獲頭数が）年（平均）16 頭以下であれば個体群は現状で維持され、18 頭以上だと減少していく可能性が高い。もちろん、誤差幅を考慮し

て、上限値や下限値に関する更なる検証は必要だが、簡単に言うとそういうことだ。そうしたことを踏まえ、再度資料 1 に戻って、特に p.7～8 についてご意見等を承りたい。

梶：p.7～8 ではなく p.6 の「7. 管理の基本的な考え方」のところで質問したい。先ほど、環境省の松尾氏からは、（知床のヒグマ個体群は）環境収容力の限界に近い形で維持されているといったことを踏まえて記載したと説明があった。一方で、間野委員からは非常に具体的な説明があった。資料 1 を見て、松尾氏が言及した個所が読み取れなかったのだが、今一度説明いただけないか。

松尾：当該記載は、二つ目の「・」で、「北海道ヒグマ管理計画との整合を図り、また、知床半島のヒグマの生息数及び地域社会との軋轢を踏まえ、今後の個体群管理及び個体管理のあり方について検討を進める」と、まとめた書き方にさせていただいた。ご指摘のとおり、知床半島のヒグマ個体群が環境収容力の飽和状態にあるといったストレートな記載にはなっていない。ヒグマ対策連絡会議でもどういった表現がよいかという議論はあったのだが、環境収容力に関する科学的知見として、飽和状態が続いていると断言してよいのか否かといった判断が我々にはできなかった。そのため、「ヒグマの生息数（中略）を踏まえ」という書きぶりにした。もし、この表現では伝わらないということであれば再考の余地はあると考えるが、いかがか。

宇野：前回 WG において、生態的または社会的な環境収容力に達しているかどうか、それに基づいてどういった個体群管理をしていくかについては、次期計画で検討することで決着している。その辺りを踏まえてご意見を頂戴したい。

梶：デリケートな書き方になるかもしれないのだが、状態をどう評価するかは管理方針に大きく影響する。具体的にどうするかについては先送りでもよいが、間野委員のデータを示しながら、基本的な考え方の中にそれに関する記載がない。今の書きぶりでどういう認識に基づいているか理解してもらうのは難しいのではないかというのが率直な意見だ。

宇野：2010 年度ぐらいから、個体群がある程度平衡状態に達しているといった事実関係の書き方はできると思うが。まずは、p.7～8 についてご意見をいただき、その後、p.8 までの全体について議論するというように、分けて進めたい。

山中：捕獲上限の目安をどうするかという点についてコメントする。聞き逃したのかもしれないが、p.8 に「90～108 頭の間で検討中」という記載がある。90 頭だと（計画期間は 6 年なので）年平均は 15 頭、108 頭だと 18 頭となる。これは上限であって、これだけ

捕獲するという目標ではないわけだが、今回の次期計画に向けた見直しの過程で、ゾーン3を広げたり、行動段階1+を問題個体と位置付けたり、ある意味捕獲しやすくしていると思う。そうした中で捕獲上限を上げると、結果的に多く捕獲してしまうことになりはしないか。つまり、(個体数を)減らすという方針になりやすいように思う。エゾシカについても、人為的な介入で個体群のサイズを小さくする方針については、IUCNも含め様々な議論があった。私は、今回推定できた個体数の水準を維持できるレベル、つまり年15頭あるいは16頭とするのが適当ではないかと考える。

間野：この資料を見て、私も「90～108頭、これまでとおりのやり方で向こう6年間やっていく」という理解をした。軋轢に関する対応にしろ問題個体の捕獲にしろ、現行の体制を今後6年間継続するという前提で考える場合、それが社会的にも地域の体制的にも耐えうるのか。今の段階でそれがベストと判断したのか、地元の意見を聞きたい。

宇野：今の意見に対しては、実際にヒグマ対応の現場を担い、その過程で問題個体の捕獲にも当たっている三町からご意見をいただきたい。まず斜里町からいかがか。

吉田：ヒグマ個体数の維持と捕獲のバランスは難しい問題だと捉えている。第1期の管理計画では75頭以下とした目標は達成していることから、第2期においても第1期の計画をベースに目標設定し、今後大量出没した際には、この目標でと考えている。

宇野：第1期をベースにするということは、今と同じ年15頭ほどで考えているということによいか。

吉田：そうである。

宇野：次に羅臼町はいかがか。

田澤：ヒグマ対策連絡会議の協議の中で、羅臼町の希望として18頭という数字を出させていただいた。山中委員の意見にもあったとおり、これは捕獲の目標頭数でこそないが、仮に上限まで捕獲したとしても横ばいだという。そうであるならば、この10年、管理計画に沿って推進してきた対応の結果、今年度のような状況が今後もたびたび起こると思えざるを得ず、対応に当たる側もだが、羅臼の住民が耐え切れなくなってくることが懸念される。そのため、6年間で若干減少するという18頭を採用したい。

宇野：標津町はいかがか。

長田：これまでの 5 年間、捕獲の制限がかかって困ったということが特にないので、基本的には、従前とおりの 15 頭、A 案でよいと思っている。一方で、先ほど田澤氏の話にもあったように、捕獲頭数の上限であって捕獲目標頭数ではないとはいえ、地域住民に対するアピール的な意味合いも求められていると思っている。要は、同じような対策ではなく、個体数を若干でも減らすような姿勢を見せるという意味で、B 案の 18 頭でよいと考える。もう一点、それとは別に、前回の WG でも出た捕獲目標や管理捕獲についても、今後の議論の中でぜひ組み込んでいただきたい。これは今後に向けた要望である。

宇野：地元の意見は分かれている。今日ここで結論が出ないとしても、科学的な見地からどう考えたらよいかという点についてもう少しご意見をいただき、それをこの WG からの助言として科学委員会に出したい。今、地元三町の意見も聞いた上で、さらにご意見をお聞かせ願う。

松田：地元である三町の考えはおおむね理解した。ただ、本当に間野委員の試算とおりに進むのかというと、そこまでの精度が（この動向予測に）あるとも思えない。あれだけ捕獲しても、絶滅する確率はほぼゼロだという安心感はあるが、捕獲数をわずかながら増やしたら減少に転ずるのかどうかまではわからないと思う。

捕獲上限の話については、全体として捕獲しやすい方向になっているという印象だ。行動段階 2 については、出現したら上限を超えていようが捕獲せざるをえない。そして、行動段階 1+ についても、状況に応じて捕獲対象とするのであれば、捕獲する方向にインセンティブが働くだろう。

ここで重要なことは、後ほど協議するモニタリング体制である。つまり、減らし過ぎないよう確実に検証しつつ進めることが可能なのか否か。可能であるならば、私は地元の意見を受けて捕獲頭数を増やしてもよいと思う。何が何でも捕獲数を減らすという方向性に限る必要はないと考える。

一方で私は、捕獲圧をかけ続けることによってヒグマの問題個体化が防げるのではないかといった期待も持っており、その点の効果検証もしたいと思っている。これは将来的な課題であるが、こういった体制ならそれが可能かといったことも考えつつ、道筋が見えてきた場合には、捕獲数を増やす選択肢もありだと考えている。

宇野：中央値で見たシミュレーションの結果が必ずしも絶対ではないという中で、きちんとモニタリングしていくこと、そのための体制作りが重要だというご意見いただいた。

佐藤：私も、推進費の推定値に基づいて精度の高い推定ができたこのタイミングであれば、捕獲数の上限を上げる選択が可能ではないかと考えている。松田委員の発言にもあったように、その目的は、危険事例を減らす、問題個体の管理に係る労力を減らす、社会

的な許容度を上げる、被害者意識を下げる、といったことになる。従って、捕獲頭数の上限を上げた結果として危険事例が減った、問題個体が減った、管理にかかる労力が減った、社会的許容度が上がったなどといった検証が可能なモニタリングも同時に実施することが求められる。もちろん、ヒグマの個体数のモニタリングもセットで行う。上限値を上げて次期 6 年間の変化を検証することに、チャレンジする価値はあると考える。

宇野：今この場で、上限頭数を決められるわけではないが、現状維持を支持する意見、精度の高い推定ができた今だからこそ、地元の要望にもある 18 頭ぐらいに上限を上げてみてはどうかという意見、但し、その場合は効果の検証を同時並行で実施すべきだという意見が出ている。

山中：どの選択肢にするにしろ、検証が必須であることに変わりはない。松田委員が言うように、今回の推定が確定的なものだとは言いきれないので、18 頭とするか 15 頭や 16 頭とするかに関わらず検証はしなくてはならない。その上で、推定には幅があること、不安定要素があることを考慮すると、今ここで安易に捕獲上限を上げるのはいかななものかという考え方もできる。

また、自分も現場を任されたことのある身として、行政の方たちが労力的にも精神的にも耐え切れないという意見については、本当によく分かるのだが、捕獲上限を上げることで、地域の意識として被害防除努力をしなくとも捕獲すれば済むではないかとなることを危惧する。防除のための自助努力は依然として十分とはいえないが、電気柵の設置や羅臼における草刈りなどの取り組みが少しずつでも進んでいる中、捕獲できる頭数が増えたのなら、面倒な電気柵や草刈りなどせず捕れば済むという流れになって、せっかくの防除に向けた動きが元の本阿弥になることを非常に危惧する。問題が起されれば、捕獲しろという声が大きくなり、防除に向けた地域行政・地域住民の自助努力は縮小しかねない。

宇野：今の議論に関連して、他の委員のお考えも伺いたい。

梶：山中委員の危惧については、捕獲数の上限値がどうであれ同じことと考える。地域に問題個体があって、(捕獲以外の方法で) 解決できない現状があるのは事実だろう。先ほどの佐藤委員の意見同様、要するに人間の側の行動をどう制御するかどうかだろう。地域で説明する際に、人間の側の問題であることを地域が正しく認識し、共有することがカギとなる。知床自然大学院大学の講座などでも、ヒグマのモニタリングと同じぐらい人間行動のモニタリングが重要だという話が出ている。全くそのとおりなのだが、可視化できていない。極端な例で話をすると、釣り人は不特定多数かもしれないが、問題行動をとる地

域の人というのはある程度固定化していると思う。そういう特定の地域の人あるいは事業者がヒグマを誘引し、結果としてそのヒグマは殺される、そういったことを地域の人が理解しているかという、そうでもないのではないかな。捕獲にしろ対策にしろ、そうしたものをセットで説明していくことが重要だ。捕獲の上限数を多少上げようが下げようが、根っこの部分には同じ問題が横たわっている。

宇野：それぞれ重要なお指摘だが、予想とおり今日この場では捕獲頭数の上限についての結論は出ないと思われる。今この場で、これだけは言っておきたいということがあれば承るが、いかがか。特になければ、本件については環境省・林野庁・北海道・地元三町がヒグマ対策連絡会議で、WGにおける一連の意見も反映させた上で、ある程度の成案に整え、MLで周知・共有していただくしかないと思う。

山中：進め方はそれで結構だが、もう一点考慮すべきことがある。繰り返すが、今協議している数字は捕獲目標ではなく捕獲上限だ。しかしこれはある意味、大きな変更になると思う。減ることも容認するということで捕獲上限を決めるのであれば、世界遺産としてのあり方という点で UNESCO/IUCN に追及される可能性がある。その辺も十分に考慮した検討が必要だ。

それから、たとえ捕獲頭数の上限に達していても、問題が非常に大きな場合には捕獲せざるを得ない場合もある。そういった場合に、翌年あるいは翌々年に、(計画期間全体としての) 上限を維持するための抑制機構が備えられているかということ、現状では何もない。例えば、駆除は致し方ないにしても、狩猟枠でコントロールできるような機構を組み込むといったことも必要だ。モニタリングも必須だが、抑制機構を組み込むこともセットで考えねばならない。抑制機構を組み込んだ上で上限を上げるということなら、IUCN に対する説明もつくと思う。ただ上限を上げるということでは、IUCN から追及された際に難しい対応を余儀なくされる。

間野：関連して、若干の補足をさせていただく。第1期の管理計画で示した15頭というのは、絶滅回避のための数値であって、それによる増減は考えていない。今回、この頭数を捕獲すると減少に転じるだろうといった予測ができるようになったのは、あくまでも推進費の速報値があるからだ。そういうことを根拠とともに言えるようになったということだ。

第1期の管理計画では「よくわかっていないのだが、絶滅はさせずに済むであろう15頭ぐらいでやってみよう」ということだった。従って、これまでの第1期管理計画で、我々が「現行水準を維持する」という目論見を持っていたかということ、実はそうではなかったという点については、正しい理解をお願いする。

今回もし、「個体数を減らす可能性があるけれど18頭でやってみる、結果的に減るか

もしれないが、そういう上限だから…」とするならば、地域社会の持続性や軋轢の緩和、あるいは共生に向けた折り合いをつけることの重要性に鑑みてそのようにしたと、そういった説明はできると思う。ただ、私自身は「減らしてもよい」と思っているわけではないことを申し添える。

宇野：第１期の計画では、「絶滅は多分しない」というレベルで上限を決めたという認識だったということだ。思い出して共有いただきたい。

重要な部分なので、「(１) 中長期目標」も含め、資料１(第２期管理計画案)のp.8まででさらに意見をお聞かせ願う。

山中：大きく二点申し上げたい。一点目は、第１期の管理計画には、間野委員が作成した「捕獲に基づく知床半島３町のヒグマ個体群動態推定及び動向予測について」が付属資料１-１として綴じ込まれていた。これは本会議の付属資料１「環境研究総合推進費速報値を活用して捕獲に基づく動態モデルによって推定された知床半島地域のヒグマ個体群動態と動向予測」を第２期管理計画にも添付して同様にすべきだと思う。

また、第１期の管理計画には、付属資料１-２として「ヒグマの個体群動向に関する既存データ」というものもついていた。これも今配布されている資料１「知床半島ヒグマ管理計画(案)」にはついていない。ヒグマの個体群動向は、複数の手法でトレンドを把握していくことが前回WGでも合意されている。第１期計画の付属資料１-２には観光船からの目撃情報が掲載されており、その精度は高いとは言えないものの、そうした情報と間野委員のデータに基づいて捕獲上限を定めるという構造になっているので、計画への添付が必要だと考える。

付属資料１-１の根拠となる重要な資料のベースは推進費のデータであるが、推進費の調査がどのように行われてどういう結果が出たということが、計画書のどこにも書かれていないまま付属資料１-１が存在することになるので、環境研究総合推進費調査の速報値に関する概要は付属資料１-２に掲載するとよい。つまり、付属資料１-２のヒグマ個体群の動向に関するデータの一つは、推進費調査の速報値に関するもので、もう一つは観光船からの目撃情報という形であろう。

以上が大きく一点目である。二点目も続けてよいか。

宇野：ここで一度切って、付属資料について事務局から説明いただく。

松尾：観光船のデータについては、事業者の協力を得て最新の情報にアップデートできると思う。現時点でそこまで整えられていないが、可能な限り現行計画と同じような形にしたい。もう一点は、推進費の研究代表者でもある宇野座長からご回答いただきたい。

宇野：根拠となった生息数推定の結果は、既に速報値として報告しているので付属資料に加えてもらって構わない。ただ、詳細な部分については最終報告前であり、未発表という扱いになる。従って、正式に管理計画に載せることはできない。
続けて、山中委員の次のご意見を伺う。

山中：資料 1 の p.2 には、管理計画の大目的が「2. 計画の目的」として記載されている。

「住民の生活や産業を守ること」、「利用者の安全と良質な自然体験の場を確保すること」、「サケ科魚類の捕食を通じて知床半島の海域と陸域の生態系の物質循環に貢献するヒグマについて、その生態及び個体群を維持すること」の三点である。

これを踏まえて、p.6 の「(1) 中長期目標」が掲げられているのだと思う。しかし、よく見ると、今掲げられている大目的中、「住民の生活や産業を守ること」、「利用者の安全と良質な自然体験の場を確保すること」に対応する事柄は書かれているのだが、三つ目「～生態系の物質循環に貢献するヒグマについて、生態及び個体群を維持すること」に対応する記述は、最初の「～個体群が持続可能な数に維持する」だけで、「生態系の物質循環に貢献」していることに関する記述がない。

それで、先日、ML を通じて文案を提起させていただいた。私の文案としては、「(1) 中長期目標」に追加する形で、「世界遺産登録の理由をなす価値である、生態系の物質循環に寄与し、知床のヒグマの特徴である高山帯から海岸に至る多様な環境や資源を利用する生態的特性を保全する」といった一文を入れる。

また、続く「(2) 本計画の目標」でも、大目的である四項目のうち三項目はカバーされているが、同じく「生態系の物質循環云々」の部分が抜けている。先述したような記述、「(1) 中長期目標」に対応する記述が「(2) 本計画の目標」にも必要だ。

ただ、そのために新たにモニタリングを実施するのは大変だと思う。そこで提案だが、河川 AP では、サケマス其自然産卵河川が既にリストアップされているので、それを活用してはどうか。サケマスの自然産卵の可能性はあるものの、工作物によってそれが妨げられている河川についても改良が行われて自然産卵が確保されている。それらリストアップされている、既存の自然産卵河川及び改良されて自然産卵が行われるようになった河川が、それ以上減らないようにモニタリングする。

河川 AP で自然産卵河川とされている河川の流域及び遺産地域内において、ヒグマを過剰に捕獲すれば物質循環が阻害される。今回間野委員が作成してくれた付属資料 1 で、2010 年から 2020 年までの間、実際に捕獲した頭数と、それで（個体群が）維持できたという結果が示されているので、自然産卵河川の流域及び遺産地域内の捕獲を既存の頭数以下に維持することを中長期目標にする。そういった新たな構造にしてみようか。

宇野：計画の考え方に関する、かなり根本的な部分でのご指摘だ。とはいえ、今年度最後と

なる WG の直前に構造にも手を入れるとなると、今からでは十分な議論が尽くせないように思う。事務局である環境省の考えを伺う。

松尾：確かに河川 AP ではサケ科魚類の遡上等に関するモニタリングを実施している。ただ、必ずしもヒグマの管理と関連づけてモニタリングをしているわけではないと理解している。当該データをヒグマの管理目標に流用するという点については、河川 AP との間で丁寧な調整が必要になると考える。だとすると、今から検討を開始して本計画に組み入れて、かつその河川 AP との調整なども含め、管理のモニタリングや評価などが可能かと言われれば、時間的にも難しい。

一方で、今まさに進行中のモニタリング結果などを河川 AP から提供いただき、ヒグマの管理にあたっての参考資料として活用するといったことは、十分可能ではないかとも思う。基礎的な情報収集の一環として、今後はご指摘いただいたようなものを入れ込んでいくといった考え方はできるかと思っている。

宇野：私の方から考え方を示させていただきたい。本件については、河川 AP も含めてもう少し丁寧に合意形成を図る必要があると考える。エゾシカ・ヒグマ WG だけで決めることはできない。例えば、サケ科魚類が自然産卵している河川のデータといったものを付属資料等に入れてもらい、今回の議論や今の山中委員の意見、環境省の回答等はきちんと議事録に残すということできかがか。

桜井：本件については、この WG だけで結論づけられないという意見に賛同する。ヒグマの管理計画ではあるのだが、河川 AP のみならず、ヒグマには観光資源としての位置づけもあり、それについては適正利用・エコツーリズム WG が関係してくる。私は今、知床世界遺産地域全体の管理計画も見直そうという提案をしているが、その過程で大局的な位置付けをするなり、全体構造を明確にするなりしないことには先に進めないと感じている。全体構造や枠組みに関する議論、他の WG や AP とリンクさせればこういうことができるという仕組みを作るのが先で、今この場で結論を出すことはできない。その点は宇野座長も同じお考えだと思うので、全体構造を整理する時間をいただき、今回は持ち越しとさせていただくことでいかがか。

山中：松尾氏、宇野座長、桜井委員長のご意見は理解するところだ。本計画の目標として、具体的な数値目標を今ここで定めるのは難しいこと、全体的な部分や河川 AP との関わりの調整に時間を要すること、それらは理解した。

ただ、「2. 計画の目的」で掲げている大目的に書かれた重要項目の一つが、続く「8. 計画の目標」で欠落しているというのはいかかなものかという意見は変わらない。これは今回の計画改定にあたって入れ込むべきだと考える。従って、「(1) 中長期目標」の

項に欠落している内容を追記する、「(2) 本計画の目標」に書き込むべき具体的数字としての目標は、今回は「さらに検討課題とする」としてはどうか。

この中長期目標の一つとして追記を提案したものについては、大目的に既に書いてあることなので、それを中長期目標として掲げることには、何ら問題はないはずだ。それを掲げた上で、松尾氏から発言があったように、今後この WG においては、河川 AP から提供された「これだけの自然産卵河川が維持できている」といった情報を参考資料のような形で添付するということではいかか。

宇野：科学委員会の桜井委員長からは、全体構造の整理に今少し時間が欲しいこと、そのため今回は持ち越しにしてはどうかというご意見が示された。p.2 の「2. 計画の目的」の項に、既に考え方は示されている。しかし、具体的な部分における記述が、続く「8. 計画の目標」の項に記載されていない。これは第 1 期の計画からそうなっているのだが、山中委員からはその辺の見直しについて文案も示された。他の委員はどうお考えか。

梶：私は宇野座長の意見に賛成だ。「生態系の物質循環に貢献するヒグマ」とあるが、これは要するに前段で、そういうヒグマを「将来にわたって持続的に維持する」が主文だろう。また、これは中長期的な目標だと読み取れる。具体的にモニタリング云々よりも、例えば 10 年経過して河川がこのように改良された、それを受けて比較してみたら効果が実証された、そういうものでよいのではないか。

この計画の目的に書かれているのは、前段に書かれたようなヒグマの個体群を存続させていくことである。実際、河川の生態系に係るモニタリングは河川 AP で行っているもので、機会を捉えてそれを実証するのは重要だと思うが、これを計画に盛り込むか否かというのは、また別の話ではないか。

宇野：ほかにご意見はあるか。なければ、座長としてまとめさせていただく。

「2. 計画の目的」に書かれた「海域と陸域の生態系の物質循環」を確保していくことは、それに「貢献するヒグマについて、その生態及び個体群を将来にわたって持続的に維持する」ことを包含するという解釈に基づき、p.2 の「2. 計画の目的」に書かれていることと対応する記述はないものの、「8. 計画の目標」の中の「(1) 中長期目標」と「(2) 本計画の目標」の項は今のものから変更せず、今後の検討課題とする方針で行かせていただく。

知床世界自然遺産地域管理計画の中には、ヒグマの管理に関する考え方も書き込む必要がある。そのため、ヒグマに係る WG/AP 横断的な情報の共有等に係る全体整理については、本 WG から科学委員会に具体的な提案をする。

ここで休憩を挟むこととする。

<休憩>

宇野：再開する。先ほどの陸域と海域の生態系の保全という点は、知床世界自然遺産地域の管理計画の重要な部分である。今後、より時間をかけて、上位計画での議論も深めていくべきと考える。

次に、資料１の p.9「9. 管理の方策」から以降を説明願う。

・資料１ 第２期知床半島ヒグマ管理計画(案)

…p.9～p.11 を環境省・松尾、p.12 を知床財団・梅村、p.13～p.18 を知床財団・村上がそれぞれ説明

山中：p.14 のゾーニングについて質問がある。羅臼側ルサ川河口周辺のピンク色で塗られたゾーン 3、これは第 1 期の計画に比して海岸線にぐっと圧縮されている。またショウジ川から羅臼の中心市街にかけての海岸沿いゾーン 4 も幅がかなり縮小されている。もう一つ、同じく羅臼側のチニシベツ川から春茹古丹川にかけてのゾーン 4 も幅が縮小されている。これは実際の環境に合わせて変更したのか。

梅村：ご指摘のあった部分は前回 WG で既にこのようになっていたのだが、ゾーニングの設定変更については、羅臼町が検討したものなので、羅臼町からご説明いただくのが適当かと思う。

田澤：山中委員のご推察のとおり、現状に合わせた変更である。現計画では、海岸線から山側に、(ヒグマ対応が) 必要ないところまで大きく幅を取っていた。そのため、本当に対応が必要なのは道路から山側に 200m ほどなので、それに基づき線引きをした。市街地よりも南側であれば、送電線に沿って線引きをしたり、必要のない山側を外したりといったことだ。この変更は前回の WG で提案し、特に異議は示されなかった。

山中：既に前回 WG で提案いただき異議がなかったとのこと、了解した。

宇野：先ほども議論になったように、行動段階 1+は問題個体だが、ゾーン 3 とゾーン 4 においては、基本的に捕獲が可能となるよう、実態に沿った形の書きぶりに変更になっている。

愛甲：p.9 の「(1) 利用者・地域住民に対する指導・啓発」についてコメントする。現計画で「(1) 利用者・地域住民に求められる行動」としていたのを「～に対する指導・啓

発」と修正した、p.11 では「利用者・地域住民に求められる行動」から「～に求める行動」へと表現を変えたという説明だった。一方で、p.9 の「9. 管理の方策」の 2 段落目最終行を見ると、利用者や地域住民に対して、「自主的な管理に基づく適切な行動」や「対策への協力を求める」といったことも書かれている。住民や利用者に、この計画の内容を理解してもらい自主的な行動を期待するという観点で、必要なことだと考える。

その上での提案だが、利用者や住民にももちろん責任があること、指導・啓発されることに従うだけではなく、主体的に行動して欲しいといった一文を加えたらよいのではないか。

また、p.16 の「(4) ゾーニングと行動段階区分による管理の方策」の表にも、ゾーン 1 からゾーン 4 のそれぞれに、利用者や地域住民にも責任があること、自主的に行動してほしいことなどを付記できないかという提案をしたい。

宇野：主体的な取り組みを促すといった記載をご提案いただいた。環境省、いかがか。

川越：主に行政がどういった管理をしていくかという視点で書いたため、こういった書きぶりになっている。ご提案については、p.22 の「12. 計画の実施体制」にある「(1) 実施主体と役割」という項に、今のご提案のようなことを書き込むことはできると思うがいかがか。確かに、今の案では個人という主体に関する記載がないので、この項に書き込むのが適当と思うのだが。

愛甲：私も実はその項を見ていた。ここには、どちらかというと団体や組織を主体として記述しているので、利用者や住民については書かれていない。場合によっては「(3) 計画の進め方」の項でもよいし、この項の最後に「地域関係団体、地域住民、利用者に対しては、計画の内容について十分な広報周知を行いつつ」という一文もあるので、この辺りに付記するのもよいと思う。

川越：承知した。検討し、最終的にどこにどのような文章で書き入れるか、改めてご相談させていただきたい。

間野：p.6「7. 管理の基本的な考え方」をご覧いただきたい。ここには基本的な考え方に基づいて何をやるかが書かれている。そして、「誰がやるか」は別な項に書かれている。ただ、やはりこの「考え方」の項に、管理計画の推進にあたって全体を管理・調整する者がいる、しかしそれだけでは駄目で、地域住民や利用者も理解して進める必要があるということを書くべきだ。そこは、この管理計画における非常に重要な哲学というか、根本的なコンセプトだと考える。そうであるならば、むしろもっと上位に記すべきかも

しれないと、各位の意見を聞いていて思ったが、どうだろうか。

宇野：確かに、マネジメントする側だけではなく、地域住民や利用者に対して主体性を促すことは重要だ。ご提案に感謝するとともに、こういった文で書き加えたらよいかまでご提案いただけないか。

間野：採用されるかどうかは別として、文案もお示しするつもりでいる。少々お時間をいただく。

宇野：よろしく願う。では、次に進みたい。p.19 から資料の説明を願う。

・資料 1 第 2 期知床半島ヒグマ管理計画(案)

…p.19～p.21 を知床財団・梅村、p.22～p.23 を羅臼町・田澤がそれぞれ説明

田澤：せっかくなので、参考資料 4「R3 年度第 2 回エゾシカ・ヒグマ WG 指摘事項と対応（ヒグマ関係）」についても触れておきたい。参考資料 4 の p.4「12. 計画の実施体制」に、前回 WG において梶委員・宇野座長・佐藤委員それに斜里町から提示された北海道に関する意見・要望を掲載している。これを受けて、北海道の役割をいくつか書き加えた案が、ヒグマ対策連絡会議の中で示された。しかし、最終的に北海道の役割については、現行のままになっている。ご存じのとおり、北海道のヒグマ管理計画も現在更新作業中であり、その過程で協議がなされたと認識しているが、その場に私自身はいなかったため、不足があるようなら、同席された宇野座長から補足を願う。

宇野：まず、北海道自然環境課から、今回、何の改定もないことについて、どういったお考えに基づいてこうなったかご説明いただく。

武田： 本件については、環境省から修正意見が示され、それに基づいてやりとりをした。提示された修正意見には、「北海道ヒグマ管理計画に基づいて、道がコーディネーター役となって、地域関係機関の連携を促進し、地域における実施計画の策定を行う」などの文言が入っていたのだが、それについては北海道がヒグマ管理計画で、全道を視野に入れて行うということと、地域において具体的な役割を果たすという部分の整理がついておらず、このままでは北海道が地域において具体的な役割を担うというような捉え方をされてしまうことになるということを心配した。

将来的に北海道の役割を否定するわけではない。ただ、どこの行政機関でも同じだと思

うが、予算措置や人的措置が担保された状態になって初めて、こうした公式な計画に書き込むことができる。今、北海道においてはそこまでの議論がなされていないため、現行計画以上のことを書き込むのは難しい。案としては、現在まだ素案の段階ではあるが、次期の北海道ヒグマ管理計画で、知床のヒグマ管理計画との関係性を規定している部分をそのまま書き込んでいただくのはどうかという提案をさせていただいたところであるが、現状では現行計画のままという形になっている。

宇野：一点確認したい。今の北海道ヒグマ管理計画の素案の中で、道は「コーディネーター役を果たす」という文言が入っている。それについてはいかがお考えか。

武田：それはあくまでも振興局単位で設置される地域計画の中でのコーディネーター役、あるいは全道を視野に関係機関の調整を行う役回りという意味で書かれている。知床地域において具体的にどういう役割を果たすかというところまでは想定していない。

宇野：そのため、現行のままとなったというご説明だ。委員から何かご意見等はあるか。

山中：全道計画の素案に「コーディネーター役を果たす」と書いてある、しかしながら、その具体的な内容が想定されていないから（知床半島ヒグマ管理計画において担うべき役割が）書けないというのは釈然としない。複数の市町村にまたがる課題について、総合行政として調整する、それが北海道の根本的な役割ではないかと思うが、いかがか。具体的に想定されていないから書かないのではなく、この計画期間中に具体的な関りを実現していくというような意味で、何らかの修正はできないものか。

武田：繰り返しになるが、ここで言う「コーディネーター役としての役割を果たす」というのは、振興局単位で設置する協議会組織においてそのような役割を果たすことを指す。将来的な姿として、北海道の管理計画において各地域に実施計画を策定する組織を置くことは想定している。ただ、その中でどのような役割を果たすかというところまでは踏み込んでいない。従って、知床のヒグマ管理計画における役割についても、具体的にどういった役割を果たすかまでは北海道の管理計画の中で明示していない。そのため、今回このような整理をさせていただいた。

これもまた繰り返しになるが、北海道ヒグマ管理計画で、知床半島ヒグマ管理計画との関係性を示している部分があり、それを引用して「北海道は管理計画に基づいて役割を果たす」というように書くことは可能だと思っている。

山中：そういうことであれば、第１期のままではなく、おっしゃるところの「可能な範囲」で書き込んだらよい。もう少し前向きな検討をしていただきたい。

宇野：私も前回の WG で、知床ヒグマ対策連絡会議を、ぜひ北海道がイニシアティブをとって進めていただきたいという意見を言ったのだが、残念ながら改定はできないということで、これ以上申し上げてもどうしようもないと思っている。他にご意見があれば承るが、いかがか。

大沼：羅臼町から、地域の実態を踏まえて発言させていただく。北海道は、実は既に振興局単位で地域と関わって、コーディネーターの役割を担っていると思う。令和 3 年 10 月に行われた北海道の町村会政策懇談会の報告書の中で、ヒグマも含めた野生鳥獣被害対策の推進について、各首長から様々な要望が示された。その過程で、北海道環境生活部の、確か部長格の方だったと思うが、そうした課題対策を進めるにあたって次期の北海道ヒグマ管理計画においては、振興局がコーディネーターとなることを計画にしっかり位置づけるといった文言整備を示唆する発言があった。北海道は、知床半島ヒグマ管理計画について、実態を踏まえた、一步踏み込んだ反映を願う。

宇野：他の二町からもご意見があれば承る。

長田：標津町から申し上げる。実際のところ、何が引っかかって北海道としてできない（書き込めない）のか、その理由がいまだによくわからない。予算がないというのは道に限った話ではない。道内 179 市町村全てが少ない予算の中でヒグマ対策を行っている。鳥獣保護法に基づく計画の中でやっている中で、予算がないから計画に何も書き込めないと言ったら、ほとんどの市町村がヒグマ対応などできないという話になる。ヒグマ対策連絡会議のコーディネーター役を、ということについては、北海道に何が何でも全て押し付けるといったようなことは我々としても到底考えていない。あくまで連絡調整などを、他の構成メンバーと同様に担っていただきたいという程度のことだ。ヒグマ対策連絡会議の運営自体に関しても様々な課題がある中で、予算がないというのは共通課題であり、北海道としての予算がないのであれば、それは逆に補助金などを活用して新たな資金を引っ張ってくる、そして三町も交えて広域的な対策の枠組みでさらなる資金調達をする、そういったことが考えられる。例えば昨今、鳥獣被害防止総合対策事業に新たな項目が加わったことをご存知の方もおられよう。ただ、環境生活に対するヒグマ対策の補助金がほぼ皆無だということもあるが、中には今申し上げた鳥獣被害防止総合対策事業の新項目の中で、農業被害に関係する新たな調査研究というものが入り込められた。そういったところでこそ北海道がイニシアティブをとって、環生（道環境生活部）ではなく農政（道農政部）を絡めて新たな資金を取ってくるなりではないか。そのように、三町を交えた広域的な対策で、資金を考えることができると思うが、今は、そこまでの話し合いすらできていない。それで具体的に書けないという

ことであれば、それらを「検討する」と、その程度は書けるだろう。

実際、次期の計画の中でそういった書きぶりの箇所が少なくないのだから、必ずしもできない書き方ではないはずだ。

南出：斜里町から、今の羅臼町と標津町からの意見に加えて、また、前回 WG の中で委員各位からのご意見も踏まえて、申し上げる。斜里・羅臼・標津の三町は振興局をまたいでいるが、この知床という地域で行っているヒグマ対策は、全道の中でも先進的な取り組みであると認識している。具体的には、三町や環境省、北海道等の行政機関合同で実施している知床ヒグマ対策連絡会議の会議運営や計画策定を含めて、北海道の関わりの強化を、より具体的に検討していただきたい。

宇野：今、三町からご意見を伺って共通するのは、もう少し踏み込んだ書き方ができないかという点だ。今一度、北海道に伺う。

武田：検討することまで否定するわけではない。地域の声を受けてどういった対策を行うかは、積極的に検討すべきだと思う。しかし、こういった計画の性格として、行政的な約束をどこまで書けるかという制限はあり、その辺りについては、より上位の判断が必要になる。北海道ヒグマ管理計画でも、書ける部分と書けない部分がどうしても出てくる。完全に要望に沿った約束ができるわけではないという点は、行政の立場からご理解いただきたい。

宇野：今の段階では、書けないということだ。議事録にも残るので、今後ぜひご検討いただきたい。

田澤：羅臼町から道庁の武田氏に、もう一点確認したいことがある。前回の WG で、振興局をまたぐ取り組み、つまりこの三町の取り組みは十分に連絡会議の対象に値するといった発言が武田氏からあった。しかし、今日の発言からは振興局単位でしか動けないといった印象を持ったのだが、前回の「振興局をまたいでも連絡会議的なものが道として設定できる」というお考えは変わっていないか。それとも変わったのか。

武田：振興局単位で設置すると申し上げたのは、あくまでも地域の連絡協議会である。将来的なイメージとして、その下に設置する地域の対策会議などについては振興局をまたがって設置できるということだ。まさに知床のような例をそのモデルとして想定している。前回 WG でそのように説明したつもりだが、うまく伝わっていなかったようで申し訳ない。

田澤：承知した。

宇野：ほかに、p.19 から p.23 まででご意見はあるか。モニタリング、計画の実施体制等についてである。

梶：北海道は、次期計画では個体数管理に踏み込む準備をせざるをえないという、非常に強い決意と危機感を有している。予算立てなどはこれからだが、実際にどのようなアクションプランを作っていくか検討する作業部会を作って、モデル事業をやってみようという話になっている。できるだけ色々なケースを取り入れて、実際に管理を進める上でどのような課題があるか、進め方も含めて議論していこうということは共有されている。その過程で、知床の事例も当然議論にはなっている。そういった、現在まだできていない状況で何をどう書いたらよいかというところが、恐らく武田氏が今悩んでいるところだと思う。その上で武田氏に伺うが、それでも何かしら検討すると、そういう認識でよろしいか。

武田：具体的にどの地域においてモデル事業を展開するかというところまでは到達していない。頭数管理のあり方を、その手法や可能性も含めて検討することについては、計画にあるとおりだ。例えば、春期捕獲について先行実施する地域を設けようとなった場合に、知床を候補とすることは、可能性としてはあり得ると思っている。

宇野：知床では三町にまたがってアクションプランを作って取り組んでいる。モデル地域とすること、ぜひとも検討をしていただきたい。

山中：二点コメントする。

p.19 の「19. モニタリング」と p.21 「(2) ヒグマの適正管理に必要な調査・研究」の部分、どちらも「詳細はアクションプランとして別途設定」と書かれている。現行計画ではモニタリング項目詳細の一覧表がつき、「ヒグマの適正管理に必要な調査・研究」についても、詳細な一覧表が添付されており、この WG でも具体的に検討、議論してきた。「アクションプランとして別途～」としてしまっただけで、管理計画には何も載せないということになると、この WG での検討が何も行われないことになってしまう。アクションプランにおいて別途定めるとなると、今まさに熱い議論があったように、各町持ち回りで、運営しているヒグマ対策連絡会議で決めることになるのだが、この各町持ち回りという体制がもう維持できない、厳しいという状況に陥ったからこそ、先ほどのような議論もあったと理解している。そういう不安定な状態のヒグマ対策連絡会議に、これを全て委ねてよいものかというのが一点。

もう一点は、モニタリングにしても適正管理に必要な調査研究にしても、これはまさに

科学委員会として、あるいはエゾシカ・ヒグマ WG として、しっかり議論して、必要なものをリストアップすべき項目であって、ここに載せずにアクションプランに任せ、議論をしないというのは、ありえないのではないか。管理計画に必須であるし、モニタリングの詳細項目については、計画目標の達成状況を評価するためには何が必要か、それを誰が、どのように進めるのかを具体的に記して、それらについてこの WG でも議論すべきだと考える。

「適正管理に必要な調査・研究」の部分についてもう一点コメントさせていただく。第 1 期の一覧表を見ると、混然としている。研究機関あるいは大学等でたまたま実施されているもの、実施すべきであるがまだ着手していないもの、参考にはなるという程度のものといったように、性格や状況の異なる調査研究が混在した一覧表となっている。今回、推進費の成果もあり、様々な調査研究の方向性も見えてきたので、この「必要な調査・研究」の一覧表はきちんと整理して掲載すべきである。整理の仕方としては、モニタリングや保護管理のための基礎的データとして必ず必要な調査研究となるもの、重要な参考資料となるもの、あるいはもっと下位レベルで様々な研究団体が知床で行っているもの、といったような分類ができるだろう。ともあれ、きちんと整理したものに再編すべきではないかと考える。

宇野：第 1 期の管理計画を持ってないと、今の指摘はわかりにくいと思う。第 1 期ヒグマ管理計画がお手元にある方は付属資料 3 と 4 をご覧いただきたい。付属資料 3 が「知床半島ヒグマ管理計画に係るモニタリング項目（詳細）」、付属資料 4 が「ヒグマの適正管理に必要な調査・研究」で、モニタリング項目と調査研究の項目、その内容、実施主体、実施頻度などがまとめられている。「関連する『本計画の目標』」という項目もあり、計画に記された目標のうち、どれを達成するために実施するモニタリング／調査研究かが分かるように記されている。今の山中委員の指摘について、事務局の考え方をお聞かせ願う。

松尾：本日配布した資料にご指摘の資料がついていないことについて、経緯を説明する。現行計画では、管理計画の本体に書かれたモニタリング項目と調査研究の詳細を付属資料という形でつけていた。それを今回は、アクションプランの方に移行してはどうかということで、案として（付属資料をつけずに）お示しした。実はここもヒグマ対策連絡会議で議論をした部分である。推進費の研究成果は、速報という形で提出いただいているのだが、今年度この管理計画の改定と並行して行われていたため、その成果を十分に踏まえての検討ができなかった。つまり、次期計画に書き込む「必要な調査・研究」を抽出したり選別したりということが難しい事情があった。そういった議論をするのに同時並行ではなかなか難しいだろうということで、今お示ししている形とした。もう一点、モニタリング項目についてだが、管理計画本体には基本的には項目・内容と

もに現行計画をそのまま引き継ぐ形で記載しているため、残る実施主体や実施頻度といった部分については、アクションプランという現地関係機関の調整で定めていく内容として対応することでも特に問題はないだろうという考え方もあった。

まとめると、推進費研究を踏まえて十分検討する時間的な余裕がなかったということ、ヒグマ対策連絡会議の方である程度対応できるのではないかということ、そういった二つ経緯と考え方から、お示ししたような案となっている。

宇野：山中委員からは、現行計画における付属資料と同様のものをつけるべきだというご意見だが、他の委員はいかがお考えか。

間野：次期計画期間は 6 年、2022 年度からスタートする。推進費の成果を反映させたり、成果を踏まえた形でモニタリングを位置づけたりするには時間が足りないという説明だったが、そこは柔軟に考えてはどうか。つまり、とりあえず計画本体はこの 3 月で一旦完成させ、来年度もこの WG での検討を継続したらよい。委員の顔ぶれは多少変わるのかもしれないが、検討の場としての WG は続くのであるから、2022 年度に推進費の結果を精査して、実施すべきモニタリングや目標に向けた役割分担を整理して明確にすればよい。管理計画にはそれらが何らかの形で位置づけられているべきだ。私自身、こういった検討に長く関わってきたが、スケジュールに合わせて「当面はこの形で」とか「今回はこれで」という進め方は、非常によくないと感じている。次期計画の開始を延期しろということではない。もっと柔軟に、よりよいものを目指してはいかがか、ということだ。

宇野：推進費のレビューは急ぎ進めるが、どう急いでも年度明けになる。

佐藤：少し戻って、モニタリングに関してコメントしたい。今回ではなく、将来的な引継ぎ事項と捉えていただきたいのだが、森林内などのように、本来の生息環境にいるヒグマの生態に係るモニタリングがないことが気になっている。このことは、先ほど山中委員が指摘したように、ヒグマの生態的特性が将来にわたって維持されることに関係するモニタリングだと考えるので、そうした部分も将来的に項目として加えていくという文言は必要ではないか。個体数のモニタリングにも関わってくるので、検討の必要があると思う。

宇野：佐藤委員の指摘は、ヒグマの生態的特性もしくは行動的特性に関するモニタリングという意味か。

佐藤：それらも含む。今は、出沒とか被害とかに係るモニタリングしか記載されていないが、

本来の生息域である森林内などにおける生息数や動向といったモニタリング項目も含まれるべきだろうと考えての意見である。

山中：先ほど間野委員から、とりあえず一覧表なしで第2期管理計画をスタートさせ、初年度の2022年度に検討して追加すればよいのではないかという意見が示されたが、私は違う意見だ。初年度から開始しなければならないものは多数あるわけで、それが1年後でないと着手できないとなれば、1年間のブランクが生じる。先ほどの松尾氏の説明では、第1期管理計画を基本と考えていたので、ヒグマ対策連絡会議の中でできると考えたということだったが、そうであれば、今後計画期間中に検討して変更がありうるという前提で、現在のものを基本としながら委員から意見をもらい、ざっくりしたものを作って4月からスタートする計画に載せてはどうか。ML上で、ということになるだろうが、急いで議論していただき、とりあえずの形を作って最低限のものでスタートさせることはできるのではないか。

宇野：山中委員ご指摘の点については、私も同意見である。実施主体や頻度など、現行計画で書いているものが抜けているのはいかがなものかと思う。管理計画本体に組み込むか、付属資料とした方がよいのかは、事務局の方で検討いただくとして、それらはスタート時点で一定程度整えておくべきと考える。事務局には前向きに検討いただきたい。

川越：事務局としては、1年間の猶予を望んでいるわけでも、その1年がブランクになってもよいと考えているわけでもない。今やっている調査やモニタリングについては既にもリスト化されているので、第2期計画の初年度から実施したい。誰が、あるいはどの組織が実施主体となり得るかについても、急ぎ確認作業を進め、できるものはやるという方向で考えたい。ただし、資料にもあるとおり、遺伝子情報云々ところは実施主体が決めにくい、これはやらねばならない項目だと考えている。若干の調整が必要と考えるが、早めに調整を開始するということでご理解いただきたい。

山中：遺伝子情報に関する部分について、実施主体が未定となっていることは課題だと感じている。ただ、第1期ヒグマ管理計画のモニタリング及び調査研究の一覧表でも、必要だが実施主体は未定という項目はある。必要なものは明記した上で、未定のは未定のままだもよいので、4月からスタートする計画期間に間に合うように項目を整理し、一覧表に記載または添付できるように整えていただきたい。

宇野：モニタリングと調査研究については、既にもリストアップされている。未定のは未定として、できるだけ早急に案を作ってくださいということで進めたい。

松田：推進費を活用した今回のような集約的な調査というのが、どこまで定期的に実施可能なのか、私にはよくわからない。また、知床だけを調べ続けていけばよいというものでもないだろうとも思う。いずれにしても、モニタリングの結果、こういったデータが得られたら何が言えるといったことを、データが得られてから考えるのではなく、もう少しシミュレーションする必要があるだろう。そしてそれは、我々専門家の役目だと思っている。

宇野：ご指摘の点は、確かに専門家や研究者がやるべき事柄である。モニタリングやその実施体制について、さらにご意見を伺いたい。続く 6 年の非常に重要な部分である。

間野：先に開催された適正利用・エコツーリズム WG で、ヒグマによる危険事例の増減と利用との関係、その評価を一体誰がやるのだといった議論があった。知床という世界自然遺産に対する価値の理解を進め、適正な利用を通じて地域に経済的なフィードバックも可能にする体制が理想であるのは論を待たない。一方で、ヒグマは知床観光の目的として根強い人気があるにも関わらず、その観光資源としての価値は全く評価されていない。現行計画でも次期計画でも、そうした側面が目標という形で位置付けられていないし、積極的に取り組むとも書かれていない。将来に向けたモニタリングの中で、どこがそういったヒグマの価値を評価していくのか、方向性の確認につながる仕掛けのようなものを構築する必要があるのではないかと、漠然と感じている。この辺りについて、利用の専門家でもある愛甲委員のお考えを伺いたいが、いかがか。

宇野：観光資源としてのヒグマ、ヒグマが有するプラスの価値、そういったものをヒグマ管理計画にどう位置付けていくか、そしてどうモニタリングしていくかといったことだと思うが、愛甲委員からコメントいただけるか。

愛甲：ヒグマの価値については今年度アンケートを実施した。前回の WG でも報告させていただいたが、知床を訪れた観光客に訪問の動機を尋ねる項目では、ヒグマを見る、観光船に乗ってヒグマを見るという回答が、以前に比べて多くなっている。この質問に対する回答を継続的に見ていくことで、ヒグマの観光的側面からの価値というのはある程度把握できるだろう。船から目撃される（ヒグマの）数、船の運航回数もモニタリングしているので、それらのデータからも一定の傾向は把握できる。

一方で、意識調査も実施しているのだが、意識調査に回答してくれるような人たちは比較的善良で良識がある。要は、問題個体を発生させてしまうような人たち、ヒグマを誘引するような行動をとる人たちの行動というのは、実は全くモニタリングできてないということだ。この課題をなんとかクリアしなくてはいけないと思っている。

宇野：人間の問題行動の抑制、人間の行動の管理が重要なのだが、その実態把握が難しいという課題があるということだ。

山中：先ほどのモニタリングの話に戻るが、必要な調査研究の一覧表をどうするか、もう少し具体的に確認させてもらいたい。繰り返しになるが、既存のものをベースに、本日ここで示された意見も踏まえて至急一覧表を作る、それをMLで共有し、我々委員も至急意見を出すという理解でよいか。私としては、そこから先は座長一任でよいと思う。座長と事務局の方で最終版を作成し、次期管理計画に掲載する、この進め方でよいかを今一度確認したい。また、全体的な部分で細かい修正要請が三点ほどある。先ほどから主要な部分についての議論が活発で、発言の機会を逸している。もし時間的に可能ならば発言したい。

宇野：山中委員からご指摘があったモニタリングと調査研究の一覧表について、急ぎ事務局で整理したものをまずMLで委員の方々に確認いただく、最終的には座長判断で、事務局とともに成案にしたいと思うが、この進め方でよいか改めて確認する。

桜井：二点述べる。

まず、調査研究やモニタリングについては海域WGでも作成しており、既に一覧を提出している。そのため、今回それが添付されていないことについては、実は意外なこととして受け止めた。この一覧については、やはりあってしかるべきだというのが私の意見である。

次に、先ほど間野委員・愛甲委員も言われたように、ヒグマとの関係に限らず、利用による影響をどのWGで評価するかについてはペンディングとなっている。従って、次期管理計画の計画期間6年が進行する過程で、若干の修正が必要な事態は起きると思っている。そういった事態になった時に、計画期間中の修正は可能なのか。これは重大なことで、計画期間当初に固まった内容は続く6年間は変更できないのか、そうではなく変更できるのか、確認したい。また、変更や修正が必要となった場合、どういう手順で反映していくかについても伺いたい。

松尾：6年間の計画期間中に変更・修正が可能かという点に回答する。現行計画でもそうだが、「12. 計画の点検・見直し」の項の最終行に「また、本計画の期間内であっても、必要に応じて見直しを行うなど順応的に対応する」と明記しており、改定や修正はできる。もう一点については、川越から回答する。

川越：間野委員・愛甲委員からもご指摘があったが、特に適正利用との関係で、複数のWG/APにまたがって取り組まねば評価できないモニタリング項目がある。実際にどうい

った体制で評価していくか、さらに、モニタリングや評価の結果をどのように管理に反映していくかについては、この 3 月に開催される科学委員会で、適正利用・エコツーリズム WG からの提案も含め、なんらかの提案をさせていただきたいと考えている。それを受けて、科学委員会全体の中で各 WG/AP の合意も得ながら進めていく、そのような形を考えている。今日この場では、回答とまではいかないが、一応そのようなイメージで進めたいということでご了承いただきたい。

桜井：承知した。

宇野：では、少し戻って、モニタリングと調査研究に関する付属資料の部分について、山中委員からご提案のあった進め方でよいか確認する。事務局で修正案を早急に作成、それを ML 上で委員各位に見ていただき意見をもらう、その後、座長と事務局で成案とするという手順である。最終版完成は年度末になると思う。反対意見なしとみなし、これで進めさせていただく。

山中：先ほど、要修正箇所があると申し上げたのだが、それは新たな修正案が ML 上で示されたときに指摘すればよいか。

宇野：今ここで言うていただいても構わない。

山中：一点目。p.1 の「1. 背景」の 9 行目に「大量に遡上するサケ科魚類等～」とある部分について、偶発的に岸に打ち上げられる鯨類や鰭脚類（の死体）、それからこの秋にもあったが大量に打ち寄せられる魚類などが非常に重要な餌資源になっていることも最近では明らかになっている。また、夏の端境期ともいえる厳しい時期には、潮間帯の無脊椎動物も重要な食料になっているので、その辺を加えた修正案を既に（電子メールで）送ってあるので、検討いただきたい。

二点目。p.3 の「6. 管理計画（第 1 期）の総括」内に、「状況の悪化を示唆する事案」として「捕獲従事者の人身事故が 2 件発生」と例示している。詳細説明は省くが、この事故は「状況の悪化を示唆する事案」には該当しないので、削除した方がよい。

三点目。p.7 「（2）本計画の目標」の項で、各目標がその上位目標である「（1）中長期目標」のどれに対応するものか明示した方がよい。

以上三点である。

宇野：今の一点目・二点目に関する修正案は理解した。ただ、三点目の「中長期目標との対応」は書きぶりが難しいと思うが、なんらかの案はお持ちか。

山中：表にするのが一番簡単だ。既に「(2) 本計画の目標」の①から⑧までの各文章の末尾に、「(1) 中長期目標」のどれに該当するか分かるように書き入れたものを、既に電子メールで提出してある。

宇野：承知した。では事務局で検討いただくこととする。他に全体を通じて何かご意見・修正案等があれば伺う。

間野：先ほど、p.6「7. 管理の基本的な考え方」のところに、「地域住民や利用者も理解して進める必要があるということを書くべきだ」といったが、その文案をチャットで書き込んだので、確認いただきたい。

宇野：私からも一点申し上げる。「(1) 中長期目標」、p.6の最終行に「安全かつ安定的な自然体験の場を確保する」とあるのだが、「自然体験の場」が「安定的」というのは、馴染まない気がする。ここは「安全かつ魅力的な自然体験の場を確保する」の方がしっくりくるのではないか。
それから、間野委員のチャットについては、読み上げてもらえないか。

間野：p.6の「7. 管理の基本的な考え方」の冒頭、挿入した案を含めて読み上げる。

「保護管理方針及び管理計画の総括等を踏まえ、計画の目的を達成するために、以下を基本的な考え方として、利用者や地域住民の理解と協力を前提として管理を行う」。
現在の文章の「管理を行う」の前に、「利用者や地域住民の理解と協力を前提として」という一文を挿入した。これなら、計画の進め方の基本的姿勢についても示せるのではないかと思う。

愛甲：この一文に賛同する。それで、同じ項の四つ目の「・」に、「ヒグマと共存するための知恵を地域住民や利用者とともに考え、啓発することによって」と書かれているが、「啓発する」とことと「ともに考え」というのが中途半端な感じがする。ここに「利用者や住民の主体的な行動を促し」といった一文を付け加えてはどうか。

宇野：地域住民や利用者に「主体的な取り組み」が期待されていること、それが前提の計画であることをさらに書き込むというご提案だ。冒頭前文のところに入れるか、この四つ目の「・」に入れるかは、事務局で検討願う。

既に2月も半ばであるが、何とか修正案を作成・提示いただき、確認を経て新年度からスタートできるようにしたい。委員各位は、近日中に示されるであろう修正案に対し、再修正の必要なしという回答も含め、早急に対応していただくよう強くお願いする。
途中、少々議事が錯綜した感があるが、ほかに意見等がなければ以上で本日の議論を終

了したいが、よろしいか。

大沼：DNAによる個体識別の重要性について申し上げたい。ご存じのとおり、羅臼町は知床財団とともに24時間体制でヒグマ対応に当たっている。また、地域の草刈りや電気柵の導入、住民向けの意識啓発など、やるべきことはやってきた。問題個体の出現抑制については一連の取り組みを通じてこの2年間（2019～2020年度）は一定の効果が出ていると思っていた。

しかし、今年度（2021年度）は状況が変わった。4月から12月まで問題個体の出没に悩まされ、11月から12月は特にひどい状態が続いた。例えば、300kgや400kgの非常に大きい個体が出没し、最終的には捕獲に至った。ただ、我々としては出沒即駆除とは考えていない。ヒグマは生態系の最上位であり、生物多様性の観点からも重要な存在と捉えて、捕獲に際しては当該個体の履歴を知床財団とともに確認し、慎重に判断してきた。しかし、今年の一連の出沒状況を見るにつけ、ある程度わかったつもりでいたヒグマの生態は、実はわかっていなかったと気づかされた。

話題となっている犬を襲ったヒグマはいまだ捕獲に至っていないが、DNA分析によって、当該個体の移動経路等が明らかになってきた。生態をよりよく知り、確認を重ねるような体制の継続は必要だと考えている。自治体として割ける予算に限りはあるが、羅臼町としては今の体制の中で前向きに取り組んでいく所存である。個体識別に基づく捕獲判断が正しかったか否かは、捕獲後にしか検証できないが、将来的には、個体数管理の必要性や重要性から、DNA分析は必須だと考えていること、その重要性について述べさせていただいた。

もう一点、先ほどの北海道の武田氏の答弁についてだが、コーディネーターの役割は既に果たしていただいている。昨秋は久しぶりに警察官職務執行法に基づいた問題個体の捕獲があり、道警と振興局を含む協力体制のもとで実施した。今の役割分担の中でそうしたことができているので、文言の再検討をお願いしたい。ヒグマ対策連絡会議の過程でも同様の話をさせていただいている。

宇野：重要なご指摘だ。モニタリングの中でも遺伝子情報に基づく個体識別は非常に大きな役割を果たしており、問題個体の特定にも欠かせない。推進費後のモニタリングでも継続すべき、非常に重要な部分である。予算獲得は容易ではないと承知しているが、ぜひ継続に向けた体制を考えていただきたい。

以上で議事を終え、進行を事務局にお戻しする。

伊藤：宇野座長の議事進行に御礼申し上げます。他の各位におかれても、3時間にわたる協議に感謝申し上げます。本日は、次期管理計画について様々な宿題をいただいたが、3月7日には科学委員会も控えているので、それに向けた整理も進めていきたい。明日はエゾ

シカに係る協議を 9 時から開始する。

2 日 目：エゾシカ関係

◆資料確認 等

伊藤：これより 2 日目、エゾシカ関連の協議を始めさせていただく。昨日と同様にオンラインでの開催となる。本日は松田委員がご欠席である。配布資料は資料 1 から 3、参考資料 1 から 4 である。以後の進行は宇野座長にお願いする。

宇野：昨日に引き続き、本日もよろしく願う。早速、「第 4 期知床半島エゾシカ管理計画(案)」について議事に入ることとする。

◆議 事

宇野：議事 1 に係る資料 1 について、環境省及び林野庁から説明を願う。

○エゾシカ

(1) 第 4 期知床半島エゾシカ管理計画 (案) について

・資料 1 第 4 期知床半島エゾシカ管理計画(案)

…p.1～p.13 を環境省・伊藤、p.14～p.16 を林野庁・小田嶋が説明

宇野：「第 4 期知床半島エゾシカ管理計画 (案)」について、これまでの議論での指摘を踏まえた修正箇所は、黄色マーカーまたは朱書きにて記載されているが、その他を含めて質疑を承る。

山中：資料 1 の p.14～p.15 の“g”の項目の最後の部分について、隣接地域の捕獲圧の低下の理由として 2019 年 1 月から 2020 年 3 月まで実施された国有林等の銃猟入林規制が挙げられているが、全面規制ではないが入林規制については、相当大的なエリアで現在も続いており、この旨についても記載すべきである。その論拠は、入林規制以後も真鯉地区の日中エゾシカカウントの結果が示すとおりシカのカウント数が増加に転じており、決して一時的なものではないからである。修正するとすれば、「狩猟事故（道央地

方)に端を発した道内国有林の入林規制が斜里及び羅臼両町の国有林においても続いており、隣接地域における捕獲圧については低下した。」と記載するのが適切ではないだろうか。

宇野：全道一律の銃猟規制は2020年3月までであるが、入林規制は現在も続いているという認識でよいか。

小田嶋：事業の実施状況によって入林規制をしている場所はある。ただし、一律に地域的な入林規制はしていないという認識である。

宇野：実際に斜里及び羅臼両町の隣接地域において、入林規制が続いている実態に沿って書くべきという指摘であるが、事実関係はいかがか。

小田嶋：事業の実施状況によって個別の場所で入林規制を行っており、全体的な入林規制は行っていない。

山中：従前に戻ったという事ではなく、個別の入林規制ではあるが、事故の前後で入林規制の範囲は大幅に拡大しており、それにより捕獲圧が低下しているのは事実である。これについても記載したほうがよい。

宇野：全道的な銃猟入林規制は2020年3月までであるが、その後も一部地域においては事業実施による入林規制が続いており、捕獲圧が低下しているという方向で文章修正の検討を願う。

石川：資料1のp.9のエゾシカA地区内の非越冬地に区分されている“b-3”の海岸部について、「同半島の特徴的植生である海岸性の在来植物群落へのエゾシカの採食圧の影響は、越冬地周辺ほど重大ではない。」と修正（下線部）されているが、修正の経緯を教えてください。

伊藤：この部分は、植生指標検討部会に関する現地調査の対象となっている場所ではなく、山中委員の指摘に基づいて修正を行った。詳しい経緯については、山中委員より説明を願いたい。

山中：カバルワタラから知床岳の山麓にかけてのかなり急峻な滝の上などでは良好な森林が残っていると思い踏査をしたが、相当強いエゾシカの影響を受けていることを確認した。ただし、その影響は、ルシャ地区や知床岬地区ほどの極端な状態ではないという

指摘をさせていただいたのが修正の経緯である。

宇野：修正の経緯並びに書きぶりは妥当か。

石川：承知した。なかなか目の届かない場所については見逃される場合が多いが、このような慎重な記載がよいと考えている。

宇野：資料 1 の p.11 に記載されている特定管理地区である知床岬地区の現状について、新たに捕獲作業の制約として、「本地区への移動手段はほぼ船又は航空機に限定され、ヒグマとの遭遇リスクもあるなど、捕獲作業の制約が大きい場所であることを踏まえて安全かつ効率的な対策の検討が必要である。」との内容の“f”（黄色マーカー）の項が追記されているが、以前指摘を行った伊吾田委員いかがか。

伊吾田：追記に感謝する。内容について承知した。

宇野：その他、資料 1 の p.11 下段にある特定管理地区である知床岬地区におけるエゾシカ密度の数値目標については、当初は「10 頭/km²以下」という表記のみだったが、中長期目標としては「5 頭/km²以下」という文言を明記する修文が行われている。

山中：資料 1 の p.16 に記載されている隣接地域の管理目標の部分であるが、「観光資源との調和を図る」という文言がまだ残っている。隣接地域においては、エゾシカを対象とした観光利用はほぼないと思われるため、削除してはどうか。むしろ入れるとすれば、地域の声として若干ではあるが耳にする、公園内のエゾシカの数の極端な低下が動物観察などに影響しているようなことではないか。

宇野：以前の WG の議論では、エゾシカを「観光資源」としているのは、主に国立公園内の B 地区のみという整理だったが、その認識で間違っていないか。隣接地域については、「観光資源」に関わる文言は削除するというところでよろしいか。

伊藤：エゾシカ B 地区については、このままの書きぶりとしたい。隣接地域についての見解は、北海道森林管理局に伺いたい。

小田嶋：その認識のとおりである。昨年、エゾシカの扱いについて地域からの意見徴収をした際、観光資源としてのエゾシカの減少に対する懸念の声は挙がっていたが、あくまで一般論であり隣接地域に対しての意見ではなかった。ついては、隣接地域の項におけるその文言は削除する。

宇野：資料 1 の p.12 の「地区の現状」の“a”の部分について、朱書き「高栄養素の」を「高栄養の」に修正していただきたい。

日浦：資料 1 の p.6 の「地区の総括」の“b”の黄色ハイライト部分の文章内にある「穏やか」は「緩やか」の方がよいのではないか。

伊藤：それぞれ承知した。

・資料 1 第 4 期知床半島エゾシカ管理計画(案) ……p.17～p.23 を環境省・伊藤が説明

宇野：p.17 以降の「モニタリングと評価」について意見をいただきたい。

石川：資料 1 の p.19 の但し書きについて、「モニタリング調査の時期は、各種開花期を考慮」の文言追記に感謝する。ただし、この表現ではまだ弱く、1 年間に複数回は必要という意図が伝わりにくい。よって、さらに追記するとすれば、種によっても開花時期は異なるため「年に複数回行う」など明確に記載しておくべきであり、将来的に担当者が代わった場合でも分かりやすいのではないだろうか。もう一点、p.17 の 1 段落目後段に記載のある「別表 2」の所在が不明である。

伊藤：前者のモニタリング調査の時期については、例えば夏期 1 回の調査では不足が生じる恐れがあるため、指摘のとおり修文を行う。後者の「別表 2」については、表記間違いのため訂正する。正しくは、資料 1 巻末の「別表」である。以前は別表がそれぞれ分かれていたが、今回の資料作成の際に統合した。

石川：「別表」に統一されたという事で承知した。一点確認だが、今後の議論はこの「別表」の内容についても内容確認を行えばよいのか。

宇野：そのとおりである。これまでもこの「別表」を用いて、例えばモニタリング調査をどのような頻度で実施するかなどについて議論を行ったが、引き続き同様にこの「別表」の内容についても議論を進めたい。

梶：資料 1 の p.9 の“b-3”海岸部の記述の修正に当たって山中委員から説明があったが、カパールワタラから知床岳の山麓にかけてのかなり急峻な滝の上などで確認したエゾシ

カの採食圧の影響というのは具体的にどのようなインパクトがあったのか伺いたい。

山中：かなり前の調査のことであるが、その当時はエゾシカによる樹皮食いが非常に目立つ状態であった。その後については、到達が非常に困難な場所であるため、確認はできていない。

梶：この項(b・3.海岸部)の記述には「同半島の特徴的植生である海岸性の在来植物群落」と記載されており、これは海岸部台地上の草本群落のイメージを持つが、後背部の森林も含めて、同半島を特徴づける植生であると理解してよろしいか。

宇野：梶委員の指摘は、山中委員が確認した樹皮食いというのは、どちらかというとb・2.山地帯～亜高山帯に該当し、海岸部の植生とは異なるのではないかということか。石川委員の考えを伺いたい。

石川：海岸部に迫った森林も知床半島では十分存在するので、森林と海岸草原をセットで考えてよいのではないか。よって、このままの記載で問題ないと認識している。

宇野：この項については、海岸草原と背後の森林も含めセットで考えることとする。その他、全体を通して細かい修正点などあれば、メール等で指摘することとし、第4期知床半島エゾシカ管理計画(案)についての議論は終了する。次の資料説明に進む。

(2) 長期モニタリング計画 第二期計画の策定について(ヒグマ分含む)

- ・資料 2-1 知床世界自然遺産地域における次期総合評価書の枠組みについて(案)
- ・資料 2-2 知床世界自然遺産地域における次期総合評価書の枠組み(案)一覧
- ・資料 2-3 エゾシカ・ヒグマ WG に係る長期モニタリング計画に関して

・・・環境省・伊藤が説明

宇野：次期総合評価書の枠組みの見直しについては、世界自然遺産関連の各WG等にて議論が行われ、前回のこのWGでも報告があったが、今回は改めてエゾシカ・ヒグマWGに関連する評価基準や評価指標基準について確認を行いたい。その中で、まずは資料2-2の評価項目について、D(遺産地域における気候変動の兆候はみられるか)とE(知床の世界自然遺産としての価値に対する気候変動の影響もしくは影響の予兆はみられるか)の定義の違いはどのような基準であったか説明を願いたい。

伊藤：Dの「気候変動の兆候」というのは、気象の状況がどうなっているかということで、積雪量や気温は上昇傾向にあるのかどうかなどの基礎的な物理環境の変化を見るということである。Eの「気候変動の影響の予兆」というのは、気候変動によって生態系への影響がどのように出てきているのか、あるいはその兆しがあるのかを見るための指標と区分している。

伊吾田：資料 2-3 の評価指標 No.10 の評価基準について、航空カウント調査には数値目標があるのに対して地上カウント調査には数値目標が示されていない。地上カウント調査についても具体的に数値目標を記載したほうがよいと思われる。

宇野：例えば 1km 当たり何頭など、地上カウント調査の目標値を具体的に記載すべきということでは。

伊藤：指摘のとおり、具体的な数値目標の記載を行うこととしたい。

日浦：資料 2-3 の気候変動の影響評価について、以前はこの WG の前身である陸上生態系 WG の扱いとなっていたが、エゾシカ・ヒグマ WG となってからどの WG で扱うかが不明確となってしまった。よって、他の WG の評価項目となつてはいるが、あえてここで発言すると、評価項目の E（知床の世界自然遺産としての価値に対する気候変動の影響もしくは影響の予兆はみられるか）には、評価指標として高山植生や高層湿原などが記載されているが、森林そのものへの影響を評価する指標が見受けられない。前回の WG でも発言したが、エゾマツは森林の中でも気候変動の影響を受けやすく、他地域の研究事例では過去 40 年間におよそ 20%エゾマツが減少したことが分かっている。よって、知床半島の森林域においてもエゾマツを指標種として設定しモニタリングするなり、あるいは過去に遡って航空写真等を比較することで影響評価を行うことも必要ではないかと考えている。

宇野：前回も議論があつて、例えば森林の指標種としてエゾマツ、高山帯ではハイマツ群落の分布あるいはササ植生の拡大などを指標としてはどうだろうかという意見だった。これは、エゾシカの直接的な影響云々ではなく、気候変動の影響という括りで評価項目 E の範疇に含まれると思われるが、事務局の見解はどうか。

伊藤：評価項目の C（遺産登録時の生物多様性が維持されているか）の評価指標 No.14（植物群落の状況、高層湿原、森林限界及びハイマツ帯の変動）において、評価に用いるモニタリング項目として広域植生図の作成を掲げている。ついでに、広域植生図にエゾマツの分布を追えるような項目も追記させていただく。一点、もし知床森林生態系保全セ

ンターの実施しているモニタリングの中で、既にエゾマツが植生指標の調査対象となっているようであればそれも含めて書き込みを行いたい。

片山：知床森林生態系保全センターの実施しているモニタリングについては、さっぽろ自然調査館から回答を行う。

渡辺：エゾマツに特化した調査は実施していないが、広域調査中に行っている毎木調査や 1 ヘクタール柵の固定区調査に含まれているエゾマツについては既に個体数やサイズ等を記録している。特に幌別地区の 1 ヘクタール柵の中にはエゾマツが多いため、その中ではデータは取れるのではないかと考える。

宇野：エゾマツについてのモニタリングは、直接エゾシカに関わるモニタリングではなく、高山帯のハイマツも含めて気候変動の部分の評価項目である E に位置付けるのがよいのではないだろうか。

伊藤：指摘のとおり検討を進めたい。

間野：資料 2-3 の評価指標 No.16（ヒグマ個体数の増減傾向、メスヒグマの人為的死亡数）の評価基準に記載されているメスヒグマの人為的死亡数の水準について、現行では「5 年間で 75 頭以下」かつ「個体数の顕著な減少傾向が見られないこと」とされているが、昨日のヒグマ WG の議論を踏まえて変更するという事でよいか。

伊藤：昨日の議論との整合性を図り、必要に応じて修正を行う。

佐藤：評価指標 No.16 の評価に用いるモニタリング項目について、「知床半島のヒグマ個体群」とあるがヒグマ個体群の何を把握しようとしているのか不明である。また、これに関連して、他 WG 評価主体である項目が評価項目として挙げられているが、評価項目 B（海洋生態系と陸上生態系の相互関係が維持されているか）の評価基準についてはもう少し具体的な基準を設けたほうがよい。その根拠としては、推進費によって実施されているヒグマ個体群の個体数推定において、知床半島の中でもヒグマの生息密度が高いコア地域とそうでない地域があることが明らかとなった。よって、知床半島全体のヒグマ個体数の動向だけでなく、コア生息地である陸域と海域をつなぐ河川で、ヒグマがサケ類を捕食できる環境周辺におけるヒグマ個体数の動態をモニタリングしていくこと、その個体数が安定していることがこの項目における評価指標となるのではないかと考えている。

宇野：それでは、ここでは、「ヒグマ個体群」ではなく、例えば「ヒグマ個体群の動向把握」という表現にして、特にサケマス資源に依存しているコア生息地の動向をモニタリングすることが重要ということでもとめたい。

山中：関連して、遺産地域の中のサケマスが自然遡上する地域において、ヒグマ個体群が維持されているのであれば、自動的に物質循環が維持されているという考え方となるが、現状ではそれは不明な状況である。ついては、それを知る手段として、サケマスが自然遡上するヒグマのコア地域においてヒグマの人為的死亡数をモニタリングする方法が考えられる。もう一点、評価項目 B と F については、基本的にはエゾシカ・ヒグマ WG において議論並びに評価をするべき内容と思われるが、資料 2・3 の記載では「その他の WG」が主体であるかのような項目に整理されていることに違和感を覚える。それぞれの項目をどの WG で議論するか整理が必要ではないだろうか。

宇野：具体的にはどのような指標を想定しているのか。

山中：サケマスの自然産卵が行われている河川数が減少していないか、その地域内での人為的捕獲、すなわち攪乱が過度になっていないか、以上二点をモニタリングするとよいと考えている。例えば、昨日のヒグマWGで間野委員より報告のあった 2016 年から 2020 年の捕獲圧であれば個体群としては安定しているとのことだったので、それを基準として見ていくことも方法のひとつである。

宇野：評価項目 B については海域 WG 並びに河川工作物アドバイザー会議、評価項目 F については海域 WG 並びに適正利用・エコツーリズム WG とそれぞれ、我々エゾシカ・ヒグマ WG が連携を図り、議論をしなければならないという認識である。

間野：サケマスの利用だけではなく、海岸線において海獣類の死体や無脊椎動物の利用があり、これにおいても海と陸の物質循環における重要な役割を果たしている。本来はヒグマがいかにか海岸を利用できるかという事を評価する必要がある。次期計画ではしっかり評価項目 B についても考えていかなければならない。もう一点、管理の対策による効果という K（エゾシカの高密度状態によって発生する遺産地域の生態系への過度な影響が発生していないか）の部分であるが、現状の評価項目では主にエゾシカのみに着目しており、ヒグマに関するモニタリングの枠組みの記載がなされていない。これについてきちんと評価できる形で位置づけていく必要があるのではないかと。

宇野：管理による効果について、ヒグマに関して評価項目がないという指摘に対して事務局の考え方を確認したい。一点補足するとすれば、この項目にヒグマに関する記載がない

のは、特に IUCN から重要な指摘や勧告もなく、また世界自然遺産の枠組みの中での位置づけも不明確な点が影響していることを付け加えておく。

伊藤：間野委員の指摘について、もし何か適切な評価指標が示すことができる、また既存のモニタリングで紐づけできるような事例があるようであれば、ぜひアイディアをいただきたい。

間野：管理対策としては、例えば、遺産地域内での人の利用をどれだけ適正に規制できているかの評価、そしてその結果として問題をどれだけ抑制できたかの目に見える形で表すことができれば、管理対策のアピールにもなり、かつ問題点も認識されやすく、各 WG 等でも基準として評価しやすくなるのではないかな。その他、今すぐ具体的に適した事例を示すことはできないが、後日整理の上、情報を共有したい。

桜井：根本的な問題提起を行うが、森林植生の評価基準について、「1980 年代以前の状態を維持」という文言がたびたび使われ基準となっているが、気象や海象を踏まえて本当にこの基準でよいのかを改めて確認したい。1977 年から 1988 年までは寒冷期（寒冷レジーム期：議事概要作成者追補）に当たり、その後に温暖期（温暖レジーム期）を迎えている。今回、問題提起した理由は、評価基準をその当時の 1980 年代に設定した場合、明らかに寒い時期を復元の目安とすることとなり、達成は困難と考えるからである。よって、1980 年代は寒冷期に当たるため、本来的な基準は、1976 年代以前の温暖期、または 1990 年代に変更してもよいのではないかな、そのような議論も始めるべきではないかと考えている。海域も含めて、どこかの時点で、気象変化の定義やどこに基準を置くかなど検討を進めていきたい。

宇野：気象に関する事象やその変化はだんだんと分かってきたことである。当初は目標とする植生のデータの有無、エゾシカが急増した 1980 年代以前を基準として設定したと認識しているが、石川委員の見解を伺いたい。

石川：例えば海岸植生については、知床半島から千島列島にかけて同質の植生が広がっている。ここでの植生の変化は 10 年や 20 年単位の気候変動に対応しているのではなく、さらに長期の単位と考えられる。ここで基準としている 1980 年代以前とは、温暖化などの気候変動に対応した年代というよりは、かつての時代の植生という意味であると認識している。ただ、これまできちんと議論してこなかった側面はたしかにある。

宇野：1980 年代以前を基準とするか否かについては、その時期の温暖化並びに寒冷化のスケールがどうなっていたかなどを踏まえて検討する必要があるだろう。今回結論を出すこ

とは保留とし、今後の検討課題とさせていただきたい。

梶 : 前回の会議までの議論で、航空カウントによるエゾシカの発見密度が目標値以下に達した場合、人為的な介入をやめるという事になっていたが、新しい管理計画ではそれを修正し「エゾシカ個体群の低密度状態の維持」としていただいた。当初の管理計画の設定は、IUCN の考え方に沿い、イエローストーンにおける管理計画の内容を規範としていたためと思われる。そのため、人為的に介入する基準を作り、その基準を下回ったら介入をやめるということを想定していた。しかし、その後、アメリカの国立公園の管理方針も大幅に変わろうとしている。アメリカにおいても、ネイティブアメリカンが昔から火入れや狩猟で攪乱することによって今よりもはるかに生物多様性が維持されていたと考えられるようになっており、今ではその意識がより強くなっている。よって、当初規範としていたアメリカの国立公園の管理方針がむしろ知床における管理計画に近づいてきている状況となっていることを強調しておきたい。

宇野 : 伝統知を活かした日本発のマネジメントが、今や逆に世界基準になっていく段階とも言える。まさにそこを目指したいと思う。

石川 : 資料 2・3 の「他の WG が評価主体である評価項目」の評価指標と本 WG が評価主体である評価項目の評価指標には、No.8 と No.14 が共通して記載されている部分がある。特に、評価の対象の「(2) 環境圧力・観光圧力」の部分では適正利用・エコツーリズム WG と合同で双方向に評価していくことが重要である。このように他の WG と合同で取り組む体制が必要であると改めて指摘したい。またもう一点、評価の対象の(2)の気候変動の予兆の部分で E 評価指標や評価方法について、現実的にしっかりと議論して評価できるほどの評価指標が書き込めていない。現実を反映するとやむを得ない部分もあると思うが、評価に用いるモニタリング項目も限られている中で、十分に評価できるところまでたどり着いていないということを認識してなければならない。また、評価項目に用いるモニタリング項目に広域植生図の作成とあるが、変化が出やすい特定の部分に限って、ある程度ターゲットを絞るところまで今後踏み込む必要がある。それについては、実はメールのやりとりで知床財団の雨谷氏や酪農学園の金子氏から、変化が見えているという指摘をいただいているため、そこも盛り込めるのではないかなと思う。

宇野 : 評価基準や評価指標の書きぶりを変えるという意見ではなく、このような現状認識をしなければならないという指摘である。関連して、植生指標検討部会においても、これまで広域植生図の作成までには至っていなかったが、高山帯に絞ってようやく過去の変化が追えるようになり、最近の分析ではハイマツ帯やササの拡大などを数量化でき

そんな話になってきている。この件について、知床財団雨谷氏から補足を願う。

雨谷：画面共有している資料は、遠音別岳の高山帯とルシャ地区の低標高のハイマツ帯とササに着目した 1978 年と 2014 年を比較した航空写真である。それぞれを比較すると部分的にハイマツやササの増加が見られ、逆にハイマツやササだった部分にダケカンバが侵入するなど、相当な植生変化を確認することができた。今回、定量化までは行っていないが、広域的に定量化をするとかなりの面積が変化していると考えられる。

桜井：過去との比較について、1978 年は 1960 年代から続いた温暖期（温暖レジーム期）の影響を引き継いだ最後の、寒冷期に代わる時のもので、まだ寒冷期（寒冷レジーム期）の影響を受けておらず、今の植生と比較する上では非常に重要である。もし 88 年～1990 年くらいにも同様な航空写真があれば、その前に十数年間続いた寒冷期の影響をみることもできるため、色々な評価ができると考えられる。

宇野：これらの変化を広域植生図で表すことで気候変動の影響またはその予兆を見て取れるなど、次期の長期モニタリングの中で重点的に取り組む課題ともなり得るのでぜひ検討願いたい。

山中：評価指標 No.11～13 の昆虫相及び陸生鳥類相、中小哺乳類相、外来種等について、現行とおりのモニタリング項目や評価基準では、多様性について評価できないのではないかと。昆虫については種数も多いので大変だが、例えば陸生鳥類においては、識別も容易でかつ知床を代表するような鳥を指標種として、既存の巡視活動等の際に簡易なラインセンサスを行って記録していくことも可能ではないか。同様に、中小哺乳類に関しても既に行われているライトセンサスや巡視時に姿や足跡の確認記録等で具体的に評価できるようなモニタリングを再検討するべきではないか。

宇野：指摘のとおり、この項目については、十分なモニタリングができているとは言い難い状況である。まして、エゾシカによる影響の変化を見ることは不可能に近いが、5 年ごとにインベントリ的なモニタリングを行うという方向性になっていると認識している。

梶：知床岬の草原性の鳥類に関しては、シカの影響を受ける以前の時代、知床博物館や道総研、酪農学園大学が調査を実施していた。その点については過去と比較できるデータがあるのではないかと。

伊藤：環境省においても例えば「モニタリングサイト 1000」のサイトが幌別地区に一つあり、5 年間隔でデータを蓄積しているので、長期モニタリングの計画にも反映できれば

と考えている。

宇野：No.13の中小哺乳類について、評価基準に「アライグマが発見されないこと」と記載されているがこの書きぶりは修正した方がよいと思われる。理由は、推進費で行ったカメラトラップ等で既にアライグマは確認されているからだ。例えば、「新たな外来種の侵入がないこと」などのように書き改めた方が適切かと思うがいかがか。このように、カメラトラップやライトセンサスのような既存の調査で中小哺乳類をモニタリングしていくことも可能ではないか。

<休憩>

宇野：資料2-3の評価項目Fにおいて「ヒグマによる人身被害を起こさない」とあり、その中に「農業被害、及び農業被害面積を1割削減させる」とあるが、レクリエーションとどう関係があるのか。この評価基準はこのままがよいのか、削除するべきか意見をいただきたい。

山中：評価項目としての主題はレクリエーションになっている、しかし、レクリエーションの利用等には経済的な活動も含まれる、よって被害の評価も該当するだろうという議論が以前あった。ただ、「レクリエーション利用等の人為的活動による影響」や「影響の予兆」という項目の中に農業関係が含まれるのは、文章的にも妙な感じがする。

宇野：確かにそういった議論があった。今回整理されたこの「環境圧力、観光圧力」の項目においては、やはり評価基準としては馴染まないのではないか。「人身被害を起こさない」や「人間の問題行動に起因する危険事例」はよいとして、農業関係は適さないと思われるため削除するべきと考えるが、いかがか。

間野：悩ましいところだが、知床世界自然遺産が存在し、高密度なヒグマ個体群が維持されている、そのことが周辺の経済活動を含めた人間の様々な人為的活動に影響を与えると考え、農業被害も含めた評価指標が妥当という認識である。レクリエーションとは一見したところ関係なさそうな農業被害が出てくことに違和感はあるが、削除まではしなくてよいという意見である。

宇野：評価基準に関して、Cには「ヒグマ個体群の増減」、Fには「農業被害額、被害面積」が入っていると理解した。経済的な活動への影響として「農業被害」という基準は残しておくべきという意見が示されたが、他の委員はいかがか。

佐藤：遺産地域内のヒグマ個体群の保全については、周辺地域への影響も同時に考えていくべきである。よって、現在の枠組みの中で適当なところがないのであれば、ここに農業被害も残した方がよい。

愛甲：同じく残した方がよいという見解である。一方で、これは適正利用・エコツーリズム WG 単体だけで評価できるものではない。よって、先ほども話が出たが、本 WG と合同で評価を行うべきである。

梶：評価項目 F の人身被害の評価指標について、「危険性の発生状況、人間側の問題行動の状況」とあるが、結局、評価基準としては被害や危険事例など起こった事象を評価することになる。例えば、漁場で残滓が適正に処理されていないことが恒常的に起きていても、そこで問題が生じて初めてカウントされる。よって、構造的にどのような行動、潜在的な事例がとられているのかをモニタリングできることが最も望ましく、問題が起きた事例を評価するのではなく、起こす原因、母数を評価し変えていくのが一番重要ではないか。

愛甲：現時点ではそのようなデータがないため難しいが、いつかは着手しなければならない課題である。人間側の問題行動がどの程度起きているのか、そのうちのどれぐらいが実際に問題個体の発生につながっているかは評価ができていない。これまで実施したアンケート調査で、問題の兆候は探れると思うが、問題の数まで把握することは難しい。

宇野：今のところ具体的に評価できるデータはないため、実際に発生した件数で評価基準が定められている。人間の問題行動は常に重要になっているが、公園法の改正により、罰則事例が出るか不明だが、今後指導や罰則を科していく中で、このような問題行動があったという事実を記録し、検討していく必要があると考えている。

伊藤：他の WG が評価主体の評価項目に関して、適正利用・エコツーリズム WG でも分野横断をして検討すべきことは、それ相応の体制が必要だとの議論があった。その方法として、例えば双方の WG に所属している委員で協議を行うなどの案が出されたが、結果、二つの WG が合同にて会議を開催し議論を進めていくという意見に落ち着いた。については、エゾシカ・ヒグマ WG の見解を伺いたい。

山中：複数の WG に関連するモニタリングについては、まずデータを取り扱う WG で取りまとめ、必要に応じて、例えば評価項目 F であれば適正利用・エコツーリズム WG、評価項目 B であれば海域 WG 及び河川 AP にデータを提供し評価を受け、総合的に科学委員会で判断する仕組みではどうだろうか。

宇野：合同で開催するのではなく、エゾシカ・ヒグマのモニタリング結果をこのWGで議論し、関連するWG/APにまとめたものを提案、最終的に科学委員会で議論する。科学委員会で議論するほどの時間が取れるか疑問も残るが、このスタイルの他に意見があれば伺いたい。

桜井：以前より、各WG/APにまたがる事案についての調整は依頼されており、科学委員会の場で各委員の意見を聞いた上でどの方法がいいかを検討していく。合同での開催は日程調整等がなかなか難しいが、各WG同士の意思疎通がより図れるような案を科学委員会として検討したい。

宇野：次の科学委員会は3月7日に開催予定である。検討のほど、よろしく願う。次の資料説明に進む。

(3) 今後のWGの進め方

・資料3 今後のワーキンググループの進め方について(案) ……環境省・松尾が説明

宇野：桜井委員長とも相談しながら進めてきたが、説明のとおり、来年度からは本WGをヒグマWGとエゾシカWGに分離することとなる。ヒグマWG座長には佐藤委員を、エゾシカWG座長には石川委員を候補として進めている。それぞれ独立したWGを立ち上げることにについて意見を伺いたい。

日浦：気候変動の影響に関しては、どのWGで議論をするのか。

宇野：科学委員会全体のマターでもあるが、植生に関連したところはこのエゾシカWG並びに植生指標検討部会も関わってくるだろう。

日浦：エゾシカ個体群への人為的介入基準を検討とあるが、それ以外にも温暖化に関する指標づくりもエゾシカWG並びに植生指標検討部会でやるという理解でよいのか。

川越：気候変動の関係については改めて整理が必要だが、既存のWGを最大限活用し、検討していただきたいと考えている。

間野：エゾシカ・ヒグマWGではシカクマの相互作用の問題などがあり、現在、2日に分け

て会議を開催している、新しく二つに WG を分けても同じ形で開催されるのではと想像しているが、どのような形でもコミュニケーションをいかにうまくとるかは留意してほしい。

宇野：現状でもそうだが、いくつか複数の WG にまたがって所属している委員の方々にいては、引き続きの活躍を期待している。

桜井：長期モニタリングには記載されていないが、共通した海象や気象に関する長期的データを整理するとともにデータベースを作成し、それらを基に各 WG で議論を進めるような形も考えている。従って、まずデータの整理が重要であり、これをしっかり実施した上で各 WG に下し、議論の素材としたいと考えている。

宇野：特に気候変動の部分はそうなると考えている。最後に、新しいWGの座長候補両名に一言いただきたい。

石川：エゾシカ WG の座長は、初代は梶委員、現在は宇野委員が務めているが、この度、植生の方で関わってきた私が引き受けることになった。エゾシカに関わる検討については、梶委員、宇野委員も引き続きご協力をいただき、その他の委員もよろしく願いたい。議論になった陸上生態系全般の評価について、植生データはこのエゾシカ WG にあがってくるため基本的なデータを整理するとともに、気候変動その他の評価は全体の中でコミュニケーションを取りながら進めていきたい。

佐藤：知床のクマ問題に関しては、第1期のヒグマ管理計画ができてからの参加となり、5年が経過し、ようやく全体像が見えてきた。昨日の会議でも議論されたが、ヒグマに関して課題は山積みである。危険事例を減らしていくと同時に、地域住民の負担の軽減、継続的なモニタリングをどうするか、他の WG との連携も深めながら進めていきたい。特にエゾシカ並びに植生に関してはヒグマとのかかわりも深い部分なので今後も連携し進めていきたい。

宇野：最後に一言挨拶を申し上げる。梶前座長からエゾシカ WG を、ヒグマ関係では第1期の管理計画を作った愛甲委員から引継ぎ、一つの WG として発足し5年が経過した。時間が限られる中、毎回クマとシカ二つのテーマに関して十分な議論が尽くせなかったのは力不足であったと感じる。その中で、今回このようにきっちりとエゾシカとヒグマがそれぞれ独立した WG として動き出すことは大きな前進であると考えている。特に、ヒグマの個体数推定、個体群の動向把握が大きな課題だったが、この3年間、推進費による研究を北大、道総研、知床財団と共同で実施した成果により、ヒグマの保護管

理の前進にも貢献できたと自負している。最後に、この WG でも必ず年 1 回は現場で議論をするように進めたかったが、コロナ禍でこの 3 年間は果たせなかったのが心残りである。コロナ禍が落ち着けば、ぜひ現場を見ながら議論をするよう検討してほしい。なお、座長は退くが、委員としては残る予定である。

伊藤：宇野座長、2 日間に渡る議事進行、また 5 年間座長をお務めいただき、御礼申し上げます。2 日間の議論を踏まえ、今回の WG の結果について 3 月 7 日の科学委員会にて報告すべく整理を進めたい。

(4) その他

宇野：閉会前に出版案内をさせていただく。梶委員を中心に私と飯島勇人氏とでニホンジカに関する書籍“Sika Deer: Life History Plasticity and Management”を作成中である。2009 年に第 1 冊目が出版されたが、2 冊目となる今回は生態的な可塑性を大きなテーマに 36 章立ての構成となっている。4 月中旬にシュプリンガー・ネイチャーより出版され、イーブックとして章ごとにダウンロード購入も可能である。近々、出版元ホームページでも宣伝が始まる予定と聞いている。

梶：前回の上梓から 10 年が経過した。執筆に当たり感じたのは、ニホンジカはシカの中で最強であることがよく分かった。また、今日の議論とも関係するが、生態系の中で人間の果たしている役割は非常に大きいことを改めて認識した。ニホンジカを海外に移入した場合、往々にして在来種のシカを駆逐する。それほど強いインパクトを持っている。ぜひ機会があれば同書を手に取っていただければ幸いである。

伊藤：以上で令和 3 年度第 3 回エゾシカ・ヒグマ WG を閉会する。

◆ 閉 会

【刊行案内】

“Sika Deer: Life History Plasticity and Management”

編著者：Koichi Kaji, Hiroyuki Uno, Hayato Iijima

*2022 年 4 月発売（ダウンロード購入可）

Springer Nature

<https://link.springer.com/book/9789811695537>