

## 2022（令和4）年度 第2回 知床世界自然遺産地域

### ヒグマワーキンググループ

#### 議事概要

日 時：2022（令和4）年12月15日（水）10：30～12：40

場 所：釧路地方合同庁舎内 5階 第1会議室

#### <議事>

- （1）第2期知床半島ヒグマ管理計画の進捗状況について
- （2）知床半島ヒグマ管理計画のアクションプラン（案）について
- （3）利用者のアクセスコントロールについて
- （4）第2期長期モニタリング計画について
- （5）知床世界遺産地域管理計画の見直しについて
- （6）その他

出席者名簿（敬称略）

ヒグマワーキンググループ 委員		
北海道大学大学院 農学研究院 准教授	愛甲 哲也	web
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	web
酪農学園大学 農食環境学群 環境共生学類 教授（会議座長）	佐藤 喜和	○
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	宇野 裕之	web
横浜国立大学大学院 環境情報研究院 教授	松田 裕之	web
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）		
有識者		
北海道大学大学院 獣医学研究院 准教授	下鶴 倫人	web

地元自治体		
斜里町 総務部 環境課	—	—
羅臼町 産業創生課 課長	大沼 良司	web
羅臼町 産業創生課 主任	田澤 道広	○
同 産業創生課 主任	白柳 正隆	○
標津町 農林課 林政・自然環境係 係長	長田 雅裕	○
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	web
同 計画保全部 保全課 野生鳥獣管理指導官	藤本 隆幸	web
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 一般職員	寺田 崇晃	○
同 網走南部森林管理署 署長	早川 博則	web
同 網走南部森林管理署 森林技術指導官	清水 亜広	web
同 根釧東部森林管理署 署長	目黒 剛志	web
同 根釧東部森林管理署 森林技術指導官	杉原 優人	web
北海道 環境生活部 自然環境局 自然環境課 公園保全係 主査	栗林 稔	web
同 自然環境局 野生動物対策課 ヒグマ対策室 主幹	武田 忠義	○
同 自然環境局 野生動物対策課 ヒグマ対策室 主査	山本 貴志	web
同 オホーツク総合振興局 保健環境部 環境生活課 自然環境係 係長	亀崎 学	web
同 保健環境部 環境生活課 自然環境係 主事	綾部 武洋	web
同 保健環境部 環境生活課 知床分室 主幹	椿原 匠	○
同 根室振興局 保険環境部 環境生活課 自然環境係 主事	田中 隼太	○
環境省 釧路自然環境事務所 所長	川越 久史	○
同 国立公園課 課長	柳川 智巳	○
同 国立公園課 課長補佐	伊藤 敦基	○
同 国立公園課 生態系保全等専門員	川村 胡桃	○
同 野生生物課 課長	七目木 修一	○
同 ウトロ自然保護官事務所 国立公園保護管理企画官	家入 勝次	○
同 ウトロ自然保護官事務所 国立公園利用企画官	井村 大輔	○
同 ウトロ自然保護官事務所 国立公園管理官	山田 秋奈	web
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	保護管理事業部 部長	山本 幸	web
同	保護管理事業担当参事	石名坂 豪	○
同	保護管理事業部 保護管理係 係長	松林 良太	○
同	保護管理事業部 保護管理係 係長	金川 晃大	○
同	調査研究室 主任	梅村 佳寛	○
同	保護管理事業部 保護管理係	村上 拓弥	○
同	保護管理事業部 保護管理係	八木 議大	web
同	保護管理事業部 保護管理係	雨谷 教弘	○
同	企画総務部 総務係	新藤 薫	○

※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略称として使用した。

伊藤：ただ今から、令和4年度第2回ヒグマWGを開始する。開会にあたり、事務局を代表して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：本日はご多忙の中、ご参集いただき御礼申し上げます。8月に第1回のWGを開催させていただいた際、特にアクションプランに対して多くのご意見・ご助言を頂戴した。これを受け、ヒグマ対策連絡会議において再検討を行ったので、今回改めてご確認をいただきたい。また毎年度の取り組み結果を評価・検証する方法として、前回佐藤座長からご提案いただいたリザルトチェーンを用いた方法について、事務局で検討を進めてきた。本日はそれについてもご説明申し上げ、ご助言をいただきつつ完成させていきたいと考えている。利用者のアクセスコントロールについては、このヒグマWGの中で何らか検討ができるのではないかとといったご意見を、先の会議で頂戴した。本日は、カムイワッカ部会での検討状況と第2期長期モニタリング計画の見直し結果について、情報共有も兼ねてご報告申し上げます。さらに、知床世界自然遺産地域の管理計画について、現在、科学委員会で見直しの検討を開始した。ヒグマWGに関しても関連する記載事項について今後の見直しや検討の方向性、内容等についてご助言をいただきたい。2時間という限られた時間で濃密な内容をご協議いただくことになるが、なにとぞよろしくごお願い申し上げます。

伊藤：本日の出席者は配布した名簿に記載の通りで、委員の皆様は全員がご出席である。資料は議事次第にある通り、資料1から6まで、参考資料が5種類となっている。

会議開催にあたっての諸注意を申し上げます。本日はリモート併用のため、ご発言時は冒頭でお名乗り願う。オンラインでご参加の方は、ご発言時を除き音声はミュートに設定願う。会場にご参集の方におかれては、ハウリング防止のためご発言終了後はマイクのスイッチを OFF に設定願う。

この会議は公開での開催であり、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。なお、傍聴枠でご参加の方は会議中のご発言はご遠慮いただく。ここからは佐藤座長に進行を託すこととする。

佐藤：第 2 回ヒグマ WG を始めさせていただく。本日は、非常に多くの議題を限られた時間で扱うこととなる。円滑な議事進行にご協力を願う。

最初の議事「第 2 期知床半島ヒグマ管理計画の進捗状況について」、資料の説明を願う。

### (1) 第 2 期知床半島ヒグマ管理計画の進捗状況について

・資料 1 2022(令和 4)年度(速報版)知床半島ヒグマ管理計画目標に関する状況

……知床財団・村上が説明

伊藤：環境省から補足する。目標①については、人為的死亡個体の数は直近の 5 年間で 2 番目に多い年になっている。斜里町では農作物への被害、羅臼町では特に人なれの発生が多い。また、資料 1 の p.4、目標③については、斜里町・羅臼町ともに昨年度からかなり減少したが、撮影・観察は依然として多く発生している。

p.6 の目標④についても、羅臼町では昨年度に比して 0 に近づくほどまで減少したが、斜里町については不法投棄が発生しており、干し魚についても昨年に比して増加した。これらを踏まえ、のちほど資料 3 でご説明する各アクションプランの方策も合わせて、ご意見を頂戴したいと思っている。

佐藤：ご説明いただいた資料 1 に関して、質問やご意見等を受けたまわる。

宇野：関係者のご努力によって全体に減少傾向にあるとのこと、非常によい方向に向かっていくと思う。一点確認するが、表 2 の行動段階 3 の個体は、捕獲された RT とは異なる問題個体だと理解してよろしいか。

村上：p.13 の表 2 のことかと思う。ご質問の件、行動段階 3 の個体は RT ではない。別個体である。

宇野：(RT ではないが) 捕獲できたということによいか。

村上：捕獲できた個体である。

山中：毎年この資料 1 のようなまとめをしていただいているのだが、今までであれば、例えば目標②③④⑤⑦について、それぞれ代表的な事例の概要をリストとして示していただいと記憶する。しかし、今回はそういった資料がついていない。現場から遠いところにいる委員には、このように数字だけ示されてもイメージしづらいと思う。現場の状況を具体的にイメージしてもらうためにも、従来通り代表的な事例や特記すべき事例の概要を示したリストは掲載していただきたい。今回の資料は 10 月末時点のもので、中間報告的な位置づけだと思うが、最終的に 2022 年度の状況がまとまる際には掲載していただければと思う。

もう一点、目標⑤、市街地への出没については特に羅臼町において深刻だと思うが、これについて経年的な変化が示されていない。変化がわかるようなグラフ、特に深刻な問題である夜間の市街地出没の発生状況などが具体的にわかるような資料にしていけないか。

村上：ご指摘の一点目、各目標の発生状況に関する詳細については、実は整理していた。二点目のゾーン 4 に係る経年変化については、管理計画の改定時に、確か 5~6 年で区切って変化を示していたと思う。確認して、一点目も含めて今後はお示しする形にしたい。

佐藤：2022 年度の最終報告をする際には、ぜひ掲載をお願いします。

梶：p.12 に目標⑥の農業被害面積が示されている。今年度については未集計となっている。北海道全体でも農業被害対策は全く進んでいない。斜里町においてはどのような対策をとっておいでか、以前もご説明いただいたように思うが再度ご説明いただけないか。

伊藤：本日斜里町は町議会と日が重なっており、欠席されている。知床財団でご存知の点があれば代わってご説明いただけないか。

高橋：現状及び対策の内容を説明させていただく。全体的には、防御的な対策に重点が置かれている。過去に国の交付金を使って国有林との境界である山際に恒久柵、これは金網の柵であるが、斜里町日の出から清里町の境にかけて整備をし、それを維持管理して鳥獣の侵入を防止している。また、近年は農地単位での電気柵普及を推進しており、これも農水省の交付金を使っている。交付金の名称は、多面的機能の支払交付金というものだったと記憶するが、資材の提供を受けて(電気柵を)農地への普及を推進している。

他に、猟友会を中心に有害鳥獣駆除も実施しており、それらを総合して、鳥獣被害額自体は近年減少傾向にあるという認識でいる。

佐藤：後ほど協議するアクションプランでも、農地等への電気柵の普及は出てくるので、こちらでも議論したいと思う。

山中：資料1の最後に特記的な事項をまとめていただいたことは評価する。ただ、未捕獲の問題個体に関する特記事項以外にも色々な特記的な事項があると思うので、その辺りもある程度具体的にわかるように整理してはどうか。特に気になるのが、去年も今年も手負いが発生している点である。駆除等の際に手負いにしたという事象が発生していると聞いている。ヒグマ対策連絡会議で、重大な事象が発生した際には速やかに3町及び関係機関で情報を共有し、住民周知を徹底して行うと合意がなされていたはずで、その合意形成の際に、重大事象を具体的に例示していた。例えば、広域的に移動して問題を起こすようなオス成獣に係わる重大な問題事例の情報、人身事故の発生、そしてもう一つ例として挙げていたのが手負いグマの発生だ。手負いグマの発生は、非常に危険な状況に陥る場合がある。これは特記的な事項として共有するべきではないか。滅多に発生しないとは思いますが、重大事例として記録しておくことが必要だ。ここ2年ほど手負いが頻発しているのは何か問題があるはずで、その問題というのは、後程協議するアクションプランのNo.29「猟友会との連携」、そしてNo.40「管理人材の育成等」に関わってくるため、この二つの事項にうまく対応できていないことが感知される。事件としても重大であるし、アクションプランにも関わることだ。次回2022年度のまとめまでにきちんと記録・報告をしていただければと思う。

佐藤：今年度の最終的なまとめの際はそのあたりを加えていただくということをお願いしたい。

私から一点質問する。今回のまとめの中で、例えば目標③で、利用者の問題行動に起因する危険事例の発生件数は、昨年度よりは減ったとはいえ、まだ多く発生している。特に斜里町側の撮影・観察の事例が多かったとある。この点、現場での状況などについて少し補足いただけるか。

村上：状況は例年とあまり変わらない。p.5の図3に利用者の問題行動に起因する危険事例の発生位置をお示ししている。発生位置の多くが国立公園内、幌別川（河口）、岩尾別川沿いから五湖に至る道道沿いなどである。この状況は、例年と同様である。結局のところ、ヒグマが道路沿いに出てくれば容易に見えてしまうため、利用者になれば、降車して撮影なり観察なりをしたくなる、ということだ。

佐藤：今後、自然公園法の改正などが効果をもたらすのかどうか、今後の推移に注目していきたい。

次の議事へ進む。

・資料 2 ヒグマの適正管理に必要な調査・研究の実施状況……項目順に以下それぞれ説明

「Ⅰ繁殖状況の調査」「Ⅱ血縁関係の把握」「Ⅲ問題個体数の動向把握(p.2~5)」を知床財団・梅村

「Ⅳ観光船からのヒグマの目撃状況(p.6)」を環境省・家入

「Ⅴミズナラ結実調査(p.7~8)」を林野庁・寺田、「同(p.9~10)」を知床財団・梅村

「Ⅶサケ科魚類遡上調査(p.11)」を林野庁・寺田、「同(p.12)」を北海道・栗林

佐藤：質問等を承る。

宇野：サケマスの上数について、報告があったのは稚魚の降下数だった。2022年は上数を調査しない年になっているが、もし隔年で豊凶が続いていくとすると2022年は豊漁で23年は不漁が予測されるのか。

小田嶋：本日は速報値の報告であり、詳しい分析等はできていない。そのため、豊凶までは現時点でコメントできない。

宇野：環境研究総合推進費の成果で、晩夏のサケ科魚類とハイマツ（の結実）、そして秋のミズナラ（の結実）、それら全てが凶作になった年に大量出沒が起きることがわかってきている。ミズナラの調査結果と、知床財団の梅村氏からハイマツに関する速報的な報告を聞いて、2023年は十分に注意すべき年になると感じている。

梶：今の宇野委員の発言とも関係するのだが、ミズナラの豊凶とヒグマ出沒の関係についてはどこかにデータがあるのかという点と、資料1のp.13にある人為的死亡個体に係る情報とミズナラの豊凶は、連動していないように思われる点、その二点について何か補足説明をお願いできないか。私には（ミズナラが）豊作の時にも出沒して問題行動をとり、一定数が捕殺されているので、豊凶はあまり関係ないように思えるのだが。

梅村：本州のツキノワグマと異なり、知床のヒグマはミズナラだけに依存しているわけではないため、ミズナラの凶作とクマの出沒の関係がストレートに回答しない。知床の場合、ミズナラが凶作であっても、サケマスが利用できたり、晩夏にハイマツが利用できたりする年には、大量出沒は起きていない。知床では2012年には主に羅臼側で、2015年

には主に斜里の基部エリアで、それぞれ大量出沒が起きた。後者については、例年であればミズナラを食べている 10 月になってもヒグマの捕獲が収まらず、捕獲の理由として基部すなわち農地にヒグマが出沒していたことが挙げられる。これについてはミズナラ（の結実不良）が大量出沒の要因の一つと言ってよいと思う。知床のヒグマにとっては、ミズナラ・サケマス・ハイマツという三つのキーフードがあり、それら全てが不作だと大量出沒が起こるのだと考えられる。

梶：理解した。本州でも、例えば兵庫ではミズナラ・ブナ・コナラの三種類のコンビネーションで大量出沒するかどうかが決まる。そうであるならば、今日はサケマスとミズナラについては個別に説明があったが、ハイマツはモニタリングに含まれていないのか。その三種類について状況がわかれば資料 1 の p.13 との関連性も読み取りやすいと思うので、検討いただけないか。

梅村：ハイマツについては、資料 2 の p.2 に示した「ヒグマの適正管理に必要な調査・研究の項目一覧」には含まれている。これについては、林野庁北海道森林管理局が斜里町と羅臼町の計二カ所で 3 年ごとに実施することになっている。知床財団では 5 年に一度、高標高域での調査を実施する。ハイマツは（結実痕によって）過去の豊凶を確認することが可能なので、このような実施間隔になったのだが、予測という点からいえば、今年調査を行って、来年の結実がどの程度かわかったらよかったかもしれない。現状ではできていない。

宇野：ハイマツの結実に係るモニタリングを新たに加えてくれたことは評価するが、翌年の予測にはつながらないと思う。資料 3-1 に関連して協議すべきだと思う。

佐藤：では、それについては資料 3-1 で協議するとして、ここまでの情報の整理をする。来年度、少なくとも斜里側に関しては、ミズナラは凶作予想、今のところハイマツも少なそうで、カラフトマスについても少ない可能性がある。従って、大量出沒の可能性もある。それに備えて対応していかなければならないということかと思う。

山中：要望と質問が、それぞれ一点ずつある。まず要望についてだが、資料の中の図表について、それぞれ属性を明確に記していただきたい。具体的には、当該図表に用いたデータがどういった調査方法で得られたものかを書き込んでいただきたいということだ。公的に知床データセンターなどに残るのはこれらの資料になるので、（属性が明らかになっていないと）振り返るのが難しくなる。例えば、資料 2 の p.6 「観光船からのヒグマ目撃状況」に示された上のグラフは、文章から推測するに運航 1 回あたりのヒグマ目撃組数だと読み取れる。運航便数はこの数年は減少しているの、1 回あたりにしな



いと比較できないと思うのだが、一例としてその点が読み取れない。他の図表もどういった調査で得られたデータなのか記載がない。データの属性がわかる記載を調査方法として書くか、各図表に説明を添えるなどしていただきたい。

次に質問だが、資料 2 の p.2 の一覧を見ると、項目 I・II・III・VIII・IXなどは全て遺伝子分析が基本となっている。先ほど梅村氏からも説明があったとおり、これまでに非常に重要なデータが得られている。問題個体がどこで生まれ育ったか、育ったところに問題があったのか、育った地域の問題を母グマが抱えており、それを子に伝えてしまった可能性など、様々なことが読み取れる。また、今までは公園内で人なれをしたクマが公園外に出て行って不適切な行動をされると言われてきたが、そうではない傾向も明らかになってきた。これらのように、今後の対策を考えるうえで極めて貴重なデータが得られている。さらに、管理計画においては、遺伝子情報等から問題個体を識別して対応していくことを主眼としており、また、遺伝子情報によって個体群の傾向を把握していくことも基本になっている。しかしながら、この表の実施年の項を見ると、2023 年度以降が全て「△」になっている。これは実施できるかどうか分からないということだと思うが、現状もしくは今後の実施見込みを教えていただきたい。

佐藤：DNA 分析に関しては、議事の最後「その他」で少し触れる予定だったかと思うが、今、環境省から説明できる場所はあるか。

伊藤：DNA 分析については、これまでも委員各位から非常に重要だというご意見をいただいていた。また、地域における日々のヒグマ管理にとって、なくてはならない情報だと認識している。ヒグマ対策連絡会議においては、各構成員が費用分担するなどして、どうにか実施できないかと検討を続けている。その結果、まず来年度 2023 年度については、環境省と地元 3 町が共同して必要と想定される金額の積み上げを目指しているところである。目標額は昨年度必要だった額をベースとしているが、現在はそれぞれ来年度の予算要望中であり、現時点で予算が確保できたわけではない。目標額に届かない場合もあるだろうし、2024 年度以降どう継続していくかということもまだ見えていない。課題も含め、現状としては以上である。

山中：前回の WG で、北海道から費用負担に向けた非常に前向きな発言をしていただいた。大いに期待をしたのだが、さきほどの話しだと環境省と 3 町だけである。どうなったか。

武田：前回の WG で検討すると発言しておきながら非常に申し訳ないのだが、道庁内で検討した結果、(北海道の予算確保は) 難しいという結論に達した。理由は、北海道としてはまず全道的な生息状況の調査を優先したいこと、その予算すら恒常的な確保が困

難な状況の中で、地域の課題に継続的に予算を割くのは予算要求上難しいことが挙げられる。今回は残念ながら対応できないという結論になった。

山中：大変残念な報告だ。先ほどの資料説明のとおり、問題個体がきちんと捕殺できているか否かが、DNA 分析を通じて正確に把握できる。これは素晴らしい成果である。今、北海道ではヒグマの捕獲のあり方検討部会も開催しており、私も参画しているが、そこでも問題個体の確実な捕獲といった議論をしている。その議論の中で、モデル地域を定めて全道的に薄く広く調査を行うこと、特定の十分なデータがある地域については、より詳細な調査を行うこと、といった意見もあったと記憶する。北海道全体のヒグマ管理計画の中でも、全道的に一律に一度に行うのは難しいから、モデル地域を検討して（推進していく）といった話も出てくるだろう。全道的なものを優先してやらねばならないから地域の問題には対応できないということではなく、これだけ資料の揃った知床だから、なおかつ、知床の計画は国立公園や遺産地域だという特殊な場所についてだけでなく、標津町を始め斜里町と羅臼町の公園外の一般地域もカバーしている。モデル的な位置づけとして、北海道が予算も含めて参画する、そのデータを全道的な計画に反映させる、そういったことは極めて重要で有益ではないかと考える。

先日の地域連絡会議で、各町から遺伝子分析に関して北海道の貢献は期待できないのかという話が出た際、斜里町長みずから要望の発言があったと聞く。武田氏ご所属の環境生活部で話が進まないなら、次の段階としては町長から道議会議員を通じて話を上げるといった政治的な動きにしていかなざるをえなくなる。そのぐらい重要な事項だと思うので、ぜひそうした政治的レベルの動きになる前に、北海道の担当としても具体的な検討をお願いできればと思う。

武田：知床地域のヒグマ管理の重要性については、私なりに十分理解している。北海道としてモデル地域のあり方とかについては引き続き検討させていただく。先ほど言い忘れたので補足するが、人為的死亡個体の遺伝子分析については、全道レベルで北海道立総合研究機構（以下、道総研）に託している。知床エリアでの死亡個体の遺伝子分析については、これまで北大が行っていたということで、道総研はサンプルの保管にとどめていたが、それについては引き続き協力させていただくということで道総研とは話をしているところだ。また、分析したデータについては、提供させていただく。

佐藤：すぐに予算確保とはいかないかと思うが、今もお話いただいたように、すでに全道で回収している試料などもある。そういったところでの分析協力など、まずはできることから協力いただければと思う。

梅村：一点確認なのだが、人為的死亡に至った問題個体の遺伝子分析は、これまで北海道大

学の下鶴准教授にお願いして、かなり迅速に対応いただけてきた。今、武田氏のご発言の通り、もしその人為的死亡個体の DNA 分析を道総研でやっていただけるということになった場合、どの程度の迅速性が期待できるか。

武田：今道総研で行っている分析では、当該人為的死亡個体が問題個体の可能性が高いと思われる場合には、なるべく迅速に分析を行っている。各地で起きた死亡事故、あるいは標津町の OSO18（※）などのように問題個体の中でも特別と認識されているものは、なるべく早くと依頼している。ただ、実際には道総研の検査体制上、必ず数日以内というわけにはいかない場合もある。

※OSO18：北海道の標茶町及び厚岸町において家畜などを襲撃したとされるオスのヒグマのこと。

梅村：もし今後、人為的死亡個体の分析を北海道にお願いできれば、分析に係る負担が減り、大変ありがたいことだと思う。実際にどの程度それが可能なのか確認させていただいた。今後、色々な調整が必要と思われるが、よろしく願う。

佐藤：詳しい点は、今後詰めていただければと思う。松田委員からチャットが入っているようだが、ご発言いただけるか。

松田：私は、北海道にとって知床が必ずしもモデル地域として最重要であるとは認識していない。北海道の全体には、もう少し別の問題があるのではないかと考えている。

間野：今の DNA の問題について、p.5 の「深刻な問題行動の個体の出生地」を見ると、国立公園外の個体が全体の 3 分の 2 を占めている。やはり農作物に被害を与えるのは近場の個体なのだろう。問題個体の管理、メスの個体数管理、あるいは軋轢の抑制を考える際に、世界遺産地域の内だけ考えていけばよいのではなく、遺産地域外での対策が伴わなければならないということだ。遺産地域の内と外、両方における対策の重要性が、この図によって非常にうまく可視化されている点は評価に値する。以上、コメントを述べさせていただいた。

佐藤：議事 1 についてはここまでとさせていただき、議事 2 に進むこととする。環境省から資料の説明を願う。

## (2) 知床半島ヒグマ管理計画のアクションプラン (案) について

・資料 3-1 2023(令和 5)年度知床半島ヒグマ管理計画のアクションプラン(案)

・資料 3-2 知床半島ヒグマ管理計画アクションプランに係る毎年度の評価検証手法

………環境省・伊藤が説明

伊藤：本日は、アクションプランの見直し結果についてご確認いただきたいのと、リザルトチェーンを用いた毎年度の評価検証手法について、こうすればもっとわかりやすい評価ができる、翌年度の方策に生かせる、といったご助言があれば頂戴したいと考えている。

佐藤：では、資料 3-1、方策の見直しが行われた赤字の部分を中心にご意見ご質問を承る。

山中：色々と再検討いただき、まずは御礼を申し上げる。その上で、全て具体的に精査したところ、色々な課題が見えてきた。八点ほど指摘するので、再度ご検討いただければと思う。

まずは p.4 の「3. 管理の方策ロードマップ」の No.8「捕獲（捕殺：有害駆除・狩猟）」についてだが、ベテランからの技術伝承だけのように読み取れる。駆除、つまり問題個体を取り除くという重大な局面で、大きな課題は市街地及びその周辺で捕獲せざるを得ない状況の時である。羅臼町は大変苦勞されているし、斜里町も苦境に立たされること少なからずある。例えば「警察官職務執行法の適用も含む適切な捕獲が行なわれていること」といった目標を追加で掲げてはどうか。その上で、p.6 の No.39「緊急時の地域住民の避難誘導、指導等」で年次のロードマップの 2023 年度のところに書かれている、「対応マニュアルに基づいた警察・消防との図上演習を通じて課題を把握・共有する」といったことを、こちらの No.8「捕獲」にも書き込む。具体的には、No.8 の 2023 年度には「No.39 の図上演習を通じて関係機関と市街地周辺等への出役に関する課題を共有する」とし、2024～2025 年度あたりで「課題を整理する」、2026～2027 年度あたりで「改善に向けた取り組みを行う」といった記述をする。警察などとの協議も具体的に進める。これは、先ほど今年度の課題として説明のあった、道路上及びその周辺の問題とも関連してくる。

次に p.5 の No.14～16 あたりについてである。数値目標が記載されているものについて、No.15 は「左記の調査を踏まえて～手法を見直す」と書かれている。No.14、16 についても数値目標が掲げられているので、No.15 と同様に 2026 年度あたりから結果を評価して、数値目標に到達できているかどうかを検証するといった取り組みを書き込むべきではないか。

次に No.21 である。この目標を見ると、五湖の運用だけではなく「他のエリアでも新利用システムの具体的な検討がなされている」と書かれている。そうであるならば、「方策の内容」の欄には五湖の「運用継続」ではなく、「運用継続と、他地域も含めた

法的担保を伴う利用者コントロールの検討」といった内容にすべきだ。年次的ロードマップの欄には「その他の地域におけるシステムの検討」といったことも記載すべきだ。次に p.6 であるが、毎年改定を経て、当初このアクションプランで意図していたことが何であったか、わかりづらくなってきているように思う。具体的には No.29 と No.40 だ。No.29 について、当初のアクションプランでは「コミュニティベースのヒグマ対策を担う地元猟友会との情報交換・共有・調整」に加えて「人材育成」と書かれていた。地元猟友会にも一定の人材を有しておくべきというような項目になっていて、それに対応する目標として今も書かれている「3町で合計10人以上（知床財団を除く）」という記述になっていた。猟友会側の人材育成も含む「方策の内容」に戻すべきだ。

そして、No.29 と入り混じってわかりづらくなっているのが No.40 である。「野生動物保護管理人材（捕獲従事者等）の育成及びその支援」とあり、一見すると猟友会のことを指しているように思えるが、ここは管理側の組織体制と人材のことが書かれていたはずである。当初のアクションプランでは、「普及啓発・モニタリング・問題個体の捕獲等、総合的に対応可能な現場管理者を安定的に確保するための措置、人材育成、技術伝承」となっていた。そしてそのための具体的内容が書かれていた。ここも元に戻さないと、猟友会のことと混同してしまう。管理サイドに「総合的な対応ができる人材なり組織なりをきちんと育成してその技術を伝承する」といった内容にしないといけない。また、その方策としては、ここに今書かれているような射撃練習も含むが、それだけではない。一例として具体的文案をお示しすると「普及啓発・モニタリング・調査等に関する研修や、捕獲技術に係る訓練を通じた対応能力の向上」といったところか。そしてそれに応じた年次的ロードマップにする。この目標として、現場実務者が「3町で10名以上」となっており、先の No.29 の「10名以上」との違いがよくわからなくなっている。No.29 の目標については今のままでよいと思うが、No.40 の目標については、「現場実務者」と書かれている点が混乱のもととなっていると思うので、「現場管理者が3町で10名以上（猟友会を除く）」としたらよいのではないか。ここで現場管理者とは、具体的には知床財団職員や役場職員、標津町においては NPO 法人南知床・ヒグマ情報センターの職員などを指す。猟友会に依存した体制は、おそらくあと数年ないし10年ほどで崩壊する。猟友会の育成は図りつつ、管理側も戦略を整えるといった目標にすべきだと考える。

最後に p.7 の「4. 特定管理地ごとのロードマップ」、これを改めて作っていただけたことは高く評価する。岩尾別温泉、湯ノ沢集団施設地区、相泊・ルサ、これらについては第1期のアクションプランでは数値目標が掲げられていた。しかし今回の版ではすべて曖昧な書きぶりになってしまっている。数値目標を書き込んで、それに向けた取り組みを記し、きちんと検証していくべきだ。

それから、公園内車道沿線については、第1期の目標に掲げられていた「カメラマン対策」が特に重要な課題とされていたのだが、その記載がなくなっている。せつ

かく自然公園法を改正したのだから、改正した公園法を活用したカメラマン対策について、項目として加えるべきだ。

長くなったが、以上である。

佐藤：多くのご指摘をいただいた。他の委員からコメント等あれば承る。なければ、今のご指摘を踏まえて再度事務局でご検討いただくということになる。

間野：どこで何が起きているのか、危険な事例がどういった要因で起きているのか、なぜ少なからぬ数のメスを捕獲しているのか、それらの解決に向けた道筋がロードマップである。課題にリンクする形で、この計画期間中のこの年度にこれをするという各方策は、解決策が認識できる形に整えるべきだというのが、山中委員の指摘の趣旨だと思う。一方で、p.7の最右欄「評価に関する備考」の欄には「思わしくない」、「目途はついていない」といったことが書かれている。思わしくない状況を、具体的に計画期間中にどこまで改善しようとしているのか、改善に向けた方策をどれだけきちんと実施しようとしているのかが見えることが重要だ。計画期間中にこれをすれば、この状況はこの程度までは改善するはずだと、理解できるものにしないといけない。そうでないと、何に向けて何をしているのか、関係各位が実感できなくなるのではないかと。非常に多数の項目があって大きな表になっていることから、その点が心配される。そうしたことから、このロードマップに命を吹き込むというような意味で、山中委員ご指摘の点も含め、しっかり書き込むべきは書き込んだ方がよいと思う。補足のよう形であるがコメントまで申し上げた。

佐藤：目標達成のためには、今少し具体的な記述をすること、少しずつ内容が変わってきているところを再度見直すことが求められるといった指摘かと思う。その辺については、全体のつながりがどうなっているのかをもう少しわかりやすく整理して、目標達成のために今ある方策が十分なのかどうか検証できるような形にしてはどうか。そのために、先ほど伊藤氏からもご紹介いただいたリザルトチェーンの導入を提案した。今回、試験的にリザルトチェーンを作っていたが、私の方でももう少し工夫ができるように感じている。工夫と改善を繰り返しながら、具体的な方策が目標達成に繋がるか否か検証可能な形にしていくのは、今年度中ということではなく、今後数年間の作業になる。方策を実行しながら形を整える。そして次期アクションプランにつなげていく。そういった修正が少しずつできればよいのではないかと。

石名坂：一点確認したい。当該アクションプランの改定作業は遅れに遅れている状況だ。今の議論の流れだと、ほぼ差し戻されたような形で、各町役場も含め再び修正作業に取り組まねばならない。山中委員はご不満かもしれないが、そもそも資料3-1のようなアク

シヨンプラン案になったのは、第 1 期のアクションプランがかなり細かく書かれていて、また、理想が高すぎて、3 町も知床財団なども正直こなしきれなかったからである。ご指摘の内容は、理想としてはまさにその通りである。しかし現実的には体制が追い付いていない。今また差し戻されて検討しなおすとなれば、スケジュール的にはさらに遅れることを、私としては非常に危惧する。本 WG としてはそのような方針でよいということか。下手をすると第 2 期アクションプランは（今年度中に確定せず）年度をまたぎそうな気がする。それでもよいという理解でよろしいか。

佐藤：実際のところ計画は進行しており、各アクションは既に実行に移されている最中だと思うので、現状でできる対策を進めていただくということではよいと考える。ただ、目標と具体的にやることについては、記述がより具体的になった方がよいということに変わりはないと思う。作業は増えるかもしれないが、今の記述に修正が求められている部分については、修正しながら進行していくのが現実的な選択ではないか。

田澤：取りまとめている知床財団が最も苦労していると思うが、羅臼町も徐々についていけなくなってきているのが現実である。

佐藤：山中委員のご指摘では、具体的な文案が示されたものもあった。山中委員には文案が示されなかったものについても、具体的な文案をお示しいただき、それを（知床財団や 3 町などで）ご検討いただくというようなことではいかがか。既に進んでいる部分に関してはこのまま進めながら、見直せる部分については見直していくといった形しかないと思う。ご負担をおかけするがよろしく願う。

それでは議事 3 に進む。

### (3) 利用者のアクセスコントロールについて

・資料 4 ヒグマへの危険事例(岩尾別地区)と利用者コントロール ……環境省・柳川が説明

佐藤：本ヒグマ WG として、バスデイズによるアクセスコントロールの効果を認め、来年度以降も継続して実施することが望ましいという評価でよろしいかということだ。ご意見等を承る。

宇野：説明の中で、このバスデイズを推進してきた趣旨が大分変わってしまったように感じた。8 月のお盆時期に実施しているマイカー規制とは全く違う趣旨で、規制という単語を使わないようにしようという提案をしていたはずだ。そして、このバスデイズは知床

の観光の新たな魅力づくりという点を強調してスタートした。もちろん来年度も実施していただきたいし、この WG として来年度の実施に同意を示すことには賛成だが、渋滞を減らすこと、危険事例を減らすことだけを目的としているのではなく、新たな観光メニューを創出するという前向きな趣旨だったはずで、この WG としてもその趣旨を支持していたはずだ。

愛甲：資料 4 については、もう少し細かく分析をする必要がある。掲載されたグラフについても、全期間として 5 月から 10 月までを示しているが、実際に今の説明にあった岩尾別地区のヒグマの危険事例に関係する交通規制を行っているのは、バスデイズの 3 日間だけだ。2021 年の事例も、その前後を含めて示している。これでは 3 日間の効果を解釈できない。9 月と 10 月だけ抽出して当該 3 日間だけの効果が見えるようにすべきである。その下にある表も、シャトルバスを走らせている期間が掲載されているが、それぞれバスの走行区間も運行目的も、宇野委員のご指摘にあったように異なるので、同列に解釈するわけにはいかない。利用者数も日数も分けて表示すべきだ。5 月と 7 月については、シャトルバスに自主的に乗り換えてくださる方のために増便した期間であり、8 月は五湖からカムイワッカまでが走行区間である。バスデイズの走行区間は、幌別からカムイワッカまでで、岩尾別も含めてバスを走らせた。これらの違いがあるものを同列に比較するのは無理があるし、その上でヒグマの危険事例として挙げているのは岩尾別地区だけだということなので、まずは対応関係を分析できる形に整えないことには全く説得力がない。

さらに、先ほど資料 1 の説明にあったように、利用者の問題行動に起因する危険事例の発生件数は、路線ごとにデータがある。逆に言えば、五湖・カムイワッカ間、幌別・五湖間の危険事例については、バスデイズの効果があつたかどうか一定の分析ができるかもしれない。それについては試みていただく必要があろう。

佐藤：今のご指摘について、資料の修正は可能ということによろしいか。成果を評価しやすい形でまとめ直していただくことで、よろしく願う。

高橋：今のご指摘に同意するので、資料を整理し直したうえでということになるだろうが、一点コメントしたい。幌別からの車両規制を伴う事業、魅力を付加すると同時にヒグマとの軋轢も解決していくというこのやり方を、我々は「新方式」と呼んでいる。その新方式のマイカー規制は、このアクションプラン中でも書かれているように、公園内の道路沿線で起きるヒグマとの様々な問題を解決するための切り札になるのではないかといいことでやってきた。そして、対策上の効果については現場でも一定程度実感をしているところである。従って、そういった報告をこのヒグマ WG ではしてきたわけで、本 WG として今後はさらに発展させていくべきだという期待につながっていくことは、その



通りだと思ふし至極自然な流れだと思ふ。

一方で、試行の3年間を通じての課題がいくつかある。逆に言うと、その課題については本WGで十分にお伝えできていなかったように思うので、現場の実務を担ってきた知床財団から、今この場を借りてそれらの課題を指摘しておきたい。

まず、物理的な課題として輸送力、駐車場の問題がある。シャトルバスを走らせたい時期は、ヒグマとの軋轢を減らすためだけではなく、混雑対策もある。そのため、7月の連休や8月のお盆時期に実施したい。そういう性格も持ち合わせたアクセスコントロールだという認識でいる。ただ、入り込みのモデルに沿って計算してみると、バスが足りず十分な輸送ができない、駐車場が足りず車両が停められない、輸送力や駐車場の回転率を上げるためにはバスの運行間隔を相応に密にしなければならないが、果たしてできるのかという点がある。

細かい話をすると、3日間のバスデイズのためにバスを8~9台用意し、運転手は毎日10名まで増員している。それだけの機材と人材を本当に長期間確保可能かと言えば、地元の事業者一社に依存している以上は極めて難しいというのが実感だ。かといって複数社が参入する状況にもない。この点はお伝えしておきたい。

駐車場に関しても、知床自然センターだけでは本当に混雑する時期に実施すればパンクするのは目に見えている。つまり、ウトロの市街地まで駐車スペースを下げ、道の駅うとろシリエトクと世界遺産センターの駐車場までをターミナル化して機能転換するぐらいの対応が求められる。もしくは、滞留を起こさせないために需要そのものを制度的にピークカットする形をとるしかないが、地域関係者がそれを受容できるかといった問題もある。ピークカットのような規制をかけるような話は、ヒグマとの軋轢回避のためにやっているとはいえ、マイナスイメージとして捉えられているのが実態だということだ。今の3日間をそれ以上に拡大する、あるいは混雑期に実施することについては、地域の一部関係者からは根強い反発や懸念が示されている。

先ほど宇野委員が指摘されたように、これは新たな観光の切り口としてのバス運行事業なので、逆に言うと、シャトルバス自体の魅力とか、野生動物観光のような利用者を惹きつける強力なコンテンツが付加できれば、料金を払ってもこれだけの利便性があるということで規制を受け入れてくれるようになるのだろうが、まだその域には至っていない。

運営コスト、資金の持続性の点でも不安要素がある。駐車場の管理、経費等の管理、バスの運行委託の経費等々を入れると3日間で500万かかっている。対するに、収入は今年について言えば100万未満である。合理化して経費を圧縮できたとして、実施期間を延ばせば経費は膨らむわけで、大幅な利用者負担や地域負担が得られる状況ではない中では、そこを公的な補助金とか助成金を頼みとして赤字補填しているような状況は、およそ持続的ではないため、現場としては懐疑的になっているところがある。つまり、区間の拡大や期間の延長といったことは、できればもちろんよいが、新方式モ

デルは今の試行のまま続けるという状況にはなく、変数も多いので直線的に発展するというわけにはいかないと思っている。

申し上げたいことは、今後、ヒグマ WG が当該新方式を推進すべきだという方針で一致したとして、結果的に現場が地域に持ち帰った時に、どん詰まりを起こす構図になるのではないかということ懸念しているということだ。もちろん、すべてやめるということではなく、課題は見えてきつつあるので、一つ一つ解決しながら何らかの持続的な方式に移行して続けていくということになるだろうが、関係者と丁寧に議論を進めていくべき段階であるということはお伝えしておきたいと思い、発言させていただいた。

愛甲：今、高橋氏が説明されたことは、私も十分承知している。その上での先ほどの発言である。とはいえ、各 WG が担っている役割というのはそれぞれで、今はヒグマWGの検討の場である。ヒグマWGは、バスデイズなりマイカー規制なりはヒグマとの軋轢を減らすためにどういった効果を産むのか、また試行している中でどういったことが見えてきたのか、それらをきちんと評価し、例えばカムイワッカ関連の協議の場や適正利用・エコツーリズム検討会議などに提案していく役割がある。それらを受けて運用面やコスト面、適正利用の観点からの検討をするのだと理解している。私は利用の面と両方に関わっているが、きちんとしたデータをもとにヒグマ WG として言えること、こういう利点がありそうだということ、つまり客観的かつ冷静に分析した結果をお渡しすることが必要だ。その際に、高橋氏が説明されたような状況は、もちろん知っておくに越したことはないし、知っておくべきだが、あまり強く付度する必要はないとも思っている。

佐藤：愛甲委員のご指摘の通り、ヒグマ WG としての役割というのは確かにある。この場では、これまでの取り組みを正しく評価し、少なくともこれまで行われた試行に関しては効果が認められたということと、ヒグマ WG としては来年以降も継続実施を支持することを確認して提案とさせていただく。

次の議事に進む。

#### (4) 第2期長期モニタリング計画について

・資料5 知床世界自然遺産地域 第2期長期モニタリング計画(別表)修正案

………環境省・伊藤が説明

佐藤：説明あった通り、Fに含まれていた部分に関しては、利用者の問題行動がヒグマに与える影響だけ限定すること、Lを新設してこれについてはヒグマ WG が単独で評価す

る形にした。ご質問・ご意見を承る。

宇野：一点質問する。Lを新設した経緯は説明で理解した。しかし、その場合、BやCのク  
ライテリアの評価とLの評価、要するにヒグマの個体群が健全に維持されているか  
というものと、生態が維持されているかというものは、結局は同じような内容になる  
と思うのだが、評価軸をどう変えていくのかご教示願う。

伊藤：資料5のp.1をご覧いただきたい。ABC…については、まさに評価の対象は、その  
保全の状態がどうなっているかが観点となる。一方で新設したLは、評価の対象は管  
理対策に係る評価に含めており、遺産管理計画に基づいた管理ができていないかとい  
う努力の部分に該当する。その棲み分けをした上で評価をしていこうと考えている。

宇野：了解した。

佐藤：次の議事に進む。

#### (5) 知床世界自然遺産地域管理計画の見直しについて

・資料6 知床世界自然遺産地域管理計画の見直しについて

・参考資料4 管理計画の見直しに係る参考

………環境省・伊藤が説明

佐藤：作業はこれから進めていくということだが、資料をご覧になって今この時点でお気づ  
きの点があれば、ご意見やご提案を頂戴したいということだ。

宇野：まだ十分な検討はできておらず、ざっくりした意見で恐縮なのだが、まずは知床の遺  
産としての普遍的な価値として、ヒグマは陸域生態系と海域生態系を結ぶ重要なキー  
であるという点をきちんと書き込んでいただけたらと思う。

佐藤：他にご意見はあるか。とりあえず本日のところはこれ以上の意見は出ないようだが、  
資料をご覧いただき、後日でもよいのでご提案等を頂戴できればと思う。最後の議事6  
「その他」について説明を願う。

#### (6) その他

伊藤：議事というより報告である。本日も DNA 分析に関する重要性についてご指摘もいただいたところである。その DNA 分析に尽力されてきた北海道大学の下鶴准教授には、本日もオブザーバーとしてリモートでご参加いただいているが、今後の知床半島のヒグマ管理にとってなくてはならない知見を有しておいでであるため、来年度から正式にヒグマ WG の委員にお招きしたいと考えている。報告は以上である。

佐藤：今現在、知床半島のヒグマの研究に最も関わっておいでの方なので、ぜひお願いしたい。リモートで参加されていると思うが、一言ご挨拶いただけないか。

下鶴：この度、ヒグマ WG 委員にお招きいただき、大変光栄に思うとともに責任の重さを感じている。知床半島のヒグマに関わるようになって、早いもので 10 年以上が経過した。月日の経過につれて、自身が果たすべき役割、使命のようなものが高まってきているのを実感している。若輩の身ではあるが、WG の一員として貢献すべく努めてまいりたい。引き続き各位のご指導ご鞭撻を賜れば幸いに思う。

佐藤：それではその他、委員各位もしくは事務局から報告や連絡事項等があれば承る。

山中：議事 2 のアクションプランについては細部まで指摘させていただいた。それに対して、大変であるとか、理想的すぎるといった意見も出たが、大変なのは当たり前である。これだけ高密度のヒグマ個体群を有し、多くの公園利用者を受け入れ、そして地域住民も生活している。これらに何とか折り合いをつけていくのは本当に大変なことで、世界の他の地域でも、ヒグマとの共存を目指しているところは全て大変な思いをしてやっている。先ほど指摘したことで、必要ないことを言ったならば申し訳ないが、必要のないことは何一つ言っていないと思う。一つ一つ積み上げていかなければいけないそれをせず、漫然と大変だ大変だと言っている限り、何も前進はない。10 年経っても 20 年経っても何も変わらない。細かいかもしれないが、できたことできなかったことを振り返りながら、少しずつ積み上げていくためには細かい計画が必要だ。そして、できたか否かを自分たちも含めて検証する。それによって、将来的に何か問題が起きたときには、どこができていなかったから問題が起きたのかという分析が可能になる。そのためにはきちんとしたアクションプランが必要だ。もし見直し作業が大変だということであれば、細かい文案も含めて後日 ML で提案するので、検討いただければと思う。

佐藤：ヒグマ WG としても、その辺りは協力していきたいと思うので、よろしく願う。

伊藤：ご指摘に御礼申し上げます。知床のヒグマ管理においては、今後 6 年目までの計画を定めたヒグマ管理計画があり、目標に至るまでの毎年の振り返りも含めた方策を積み上

げていくための年次計画としてアクションプランがある。アクションプランについては、今も山中委員からご指摘があったような改善点も含め、地道な積み上げをして改善と改良を重ねていくべきものだとして認識している。本日お示ししたのは令和 5 年度のアクションプランの案なので、本日のご指摘を踏まえ修正できる部分は最大限修正を反映し、なお検討・調整が必要なものについては、来年度の検討において、さらなる検討を重ねていくということとさせていただきたい。まさに今山中委員がおっしゃられたように、評価を踏まえて順応的に各方策を更新していく、評価をきちんとしてそれを次の年度に役立てていくというところを、リザルトチェーンを活用して行っていきたいと考えている。今後の進め方としてはそうしたことを考えている。

間野：非常に密度が高く重い協議を 2 時間で行うのは少々無理がある。時間を長くすればよいというものでもないと思うが、少々ご検討いただきたい。

もう一点、マイカー規制のところで言いそびれたのだが、今年 4 月の観光船沈没事故が、その後どういうインパクトをもたらしたかと考えた時に、ヒグマの問題も「無理だから」とか「難しいから」と先送りしていたら、その先に待っているのは本当に重大な事態である。取り返しのつかないことが起きたときに、もっと前向きに取り組んでおけばよかったと悔やむことを危惧する。もししなかった場合に起きることへの想像力を持つことと、我々だけでやろうとするのではなく関係者に上手く伝えていくことが求められていると感じる。

佐藤：できることから少しずつ進めていけるようにしたい。

武田：情報を提供する。先ほどアクションプランの検討の中で、ヒグマ出没時の関係機関による図上訓練の実施という話が出た。北海道では、たまたまであるが、今年 8 カ所で図上訓練の演習を行った。参加したのは市町村、振興局、警察であるが、その際に興味深い議論ができた。その一つとして、地域の共通認識が重要だということが浮き彫りになったことが挙げられる。この取り組みは 3 年間継続する予定だが、今年度で一度成果を報告書としてまとめるので、活用していただければと考えている。

佐藤：情報提供に感謝する。他にご意見等はあるか。なければ、少々時間を超過していることもあり、本日の議事をこれで終了させていただき、進行を事務局にお返しする。

伊藤：佐藤座長の議事進行に御礼申し上げます。委員各位におかれては、様々な視点でのご助言に感謝申し上げます。本日の議事概要は、後日メールにて案を共有させていただき、確認を経て確定させる。今後も引き続き検討を進めていくこととし、2022 年度第 2 回ヒグマ WG を終了する。