

# 2022（令和4）年度 第1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8月3日（水）9：00～12：00

場 所：羅臼町コミュニティセンター

#### <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）長期モニタリング計画について
- （4）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		2日	3日
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	○	○
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	○	○
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	○	○
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）			
有識者			
北海道大学大学院 獣医学研究院 准教授	下鶴 倫人	○	○
地元自治体			
斜里町 総務部 環境課 課長	南出 康弘	×	web
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	○	○
同 産業創生課 主任	白柳 正隆	○	○
標津町 農林課 課長	島影 敏雄	×	○
同 農林課 林政・自然環境担当係 係長	長田 雅裕	×	web
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	×	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 生態系管理指導官	岩本 眞和	×	web
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	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 課長補佐	瀧澤 克昌	×	web
同 自然環境課 主査	栗林 稔	×	web
同 野生動物対策課 ヒグマ対策室 主幹	武田 忠義	○	○
同 オホーツク総合振興局 環境生活課 自然環境係 係長	亀崎 学	○	web
同 環境生活課 自然環境係 主事	綾部 武洋	○	web
同 環境生活課 知床分室 主幹	椿原 匠	○	○
同 根室振興局 環境生活課 自然環境係 係長	河崎 淳	×	web
同 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 野生生物課 課長	七目木 修一	○	web
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 自然保護官	小川 佳織	○	○
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	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	○	web
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	○	web
<b>運営事務局</b>			
公益財団法人 知床財団 事務局長	高橋 誠司	○	web
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	×	web
同 保護管理部 保護管理係 係長	松林 良太	×	web
同 保護管理部 保全研究係 係長	野別 貴博	×	web
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	×	web
同 保護管理部 保護管理係	八木 議大	○	○
同 保護管理部 保全研究係	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略称として使用した。

伊藤：ただ今から、令和4年度第1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：委員及び関係機関の皆様には、日頃よりヒグマの保護管理を始め、知床世界自然遺産の保全管理にご助言・ご協力を賜り、厚く御礼を申し上げます。

本WGは、昨年度まではエゾシカ・ヒグマWGとして、エゾシカも含めた議論をさせていただき場であった。今年度からはヒグマWGと名称を改め、ヒグマに特化した議論をいただく場となり、本日がその初回となる。設置に当たっては、佐藤委員に座長をお引き受けいただいた。

昨日は、羅臼町内において現地視察を行った。本日の会議では昨年度もご議論いただいた「第2期知床半島ヒグマ管理計画」の進捗状況についてご報告させていただく。また、その年次計画となる「知床半島ヒグマ管理計画アクションプラン(案)」についてご説明させていただく。さらに、「第2期長期モニタリング計画」についても、関連す

るモニタリング項目の評価指標、評価基準についてご確認をお願いしたいと考えている。会議は12時までを予定しているが、何卒よろしくお願い申し上げます。

伊藤：本日は全委員がご出席、愛甲委員のみリモートでのご参加となっている。資料については、議事次第の裏面に記載している通りで、資料は1から7まで、参考資料は3種類となっている。不足があれば事務局までお声がけ願う。

続いて、会議開催にあたっての諸注意事項を申し上げます。本日の会議はリモート併用のため、会場においでの方も氏名を名乗ってからご発言いただきたい。また、リモートでのご参加の各位は、発言時以外はマイクをミュートに設定していただくようお願いするとともに、傍聴の方のご発言はご遠慮願う。

本日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予定である。

以後の議事進行は、佐藤座長にお願いする。

佐藤：昨年度までの宇野座長に代わり、今回のWGから座長を務めさせていただく。不慣れゆえ、円滑な議事進行に各位のご協力を賜りたい。

昨日は羅臼町内において現地視察を行った。様々な問題が起きている現場をご案内いただき、解説もいただいたので、本日の議論に役に立てていただきたい。

ヒグマWGとして初回の会議なので、議事に入る前に資料1を用いて本WGの設置要綱について確認を行う。

・資料1 知床世界自然遺産地域科学委員会 ヒグマワーキンググループ設置要綱(案)

………環境省・柳川が説明

佐藤：設置要綱の案についてご意見・ご質問等があれば承る。

柳川：第3条の第4項に書かれた座長の代理については、今この場で決めたい。

佐藤：「座長に事故があるときは、あらかじめ座長の指名する委員がその職務を代理する」ということなので、私から指名させていただく。昨年度までエゾシカ・ヒグマWGの座長を担ってこられた宇野委員にお願いしたいと思うが、いかがか。

宇野：承知した。お引き受けする。

佐藤：ご異議はないか。なければ、設置要綱についての説明と座長代理を確定させ、次に進む。資料 2 の説明を願う。

・資料 2 知床半島ヒグマ対策連絡会議の対応状況 ……環境省・家入が説明

佐藤：ヒグマ対策連絡会議の対応状況について質問・コメント等を承る。

宇野：質問ではなくお願いが 2 点ある。まず DNA 解析についてである。DNA 解析に基づく個体識別は、もはや管理に欠かせない。毎年の継続的な DNA 解析について、ぜひ各関係機関できちんと予算を確保していただきたい。広域 DNA 調査についても、当面は、昨年度まで 3 年間実施した環境研究総合推進費によるデータを管理に反映することもできるだろうが、5～10 年と時間の経過とともに（個体数推定値との）誤差が大きくなるはずなので、そちらも含めてお願いしたい。

次に、ヒグマ対策連絡会議の体制についてである。前回の計画見直し時にも示された課題であるが、今の事務局持ち回り制に無理があるという話だった。この部分については、ぜひ北海道にイニシアティブをとって進めていただきたい。

佐藤：DNA 解析が非常に重要であることに異論はない。継続に向けた体制を確保していただきたい。また、北海道にも主体的な役割を期待したい。他にコメント等はあるか。なければ次に進む。資料 3 について説明を願う。

(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 3 2022(令和 4)年度(速報版)第 2 期知床半島ヒグマ管理計画

目標に関する状況(6 月末時点)……知床財団・梅村が説明

佐藤：では、資料 3 について質問等を承る。

梶：p.2 の表 2 について伺う。羅臼町においては、行動段階 1 の人なれが斜里町・標津町に比して際立って多いと読み取れる。(住宅地が)線状なためにヒグマと人との接触機会が多いことは理解できるのだが、この数値は例年このような感じなのか。それとも表 2 の対象時期(2022 年 4～6 月)が特別なのか。

梅村：羅臼町からお答えいただくのが適当だと思うが、管理計画の改定に伴って、ゾーン3における捕獲がしやすくなったことも関係しているかと思う。これまではすぐに捕獲の対象にならなかった個体も捕獲されやすくなった結果ではないか。

田澤：羅臼町からお答えする。今この場に確かな数字を持ち合わせてないので、あくまで感覚的に言わせていただくと、「例年も多いが（今年は）さらに多い」といったところだ。

宇野：質問を二つさせていただく。まず、管理計画上はメスの捕獲数が重要になるわけだが、p.2の表1を見ると、今年は斜里でも羅臼でも3歳以上のオス成獣の捕獲が多いように思われる。この点は例年と比べてどうなのかというのが一点。次に、p.6の表4に示された、フレコンパック内の食品関係ゴミをヒグマにあさられたという事例について、そうしたゴミをそこに入れないような指導といった対応はなされたのか。

梅村：一点目について、今日この場に正確な数字を持ってきていないので、感覚的な回答ではあるが、捕獲は例年、オスの方が多い傾向にある。ただ、斜里町において今年は例年より早くから農業被害が発生していると感じている。

二点目については、現場に散乱していたゴミについては回収できるものはこちらで回収し、漁業者に対してはフレコンパックを早急に撤収するよう依頼した。今は既に撤収された状態である。

山中：先ほども質問のあった、羅臼町における行動段階1の個体の捕殺についてだが、かなり多い。これは例のRT（羅臼町内で飼い犬を襲撃したヒグマのコードネーム）に関連して、積極的に捕獲したことが関係しているか。

田澤：それも背景としてないわけではない。ただ、過去の履歴によればRTは6月ごろから羅臼町内で出沒するようになるというデータがあったため、6月より前はさほど意識していなかった。

山中：では、単純に市街地への出沒が多かった、その結果として行動段階1でも捕獲が多数になったということか。それとも、例年に比べて積極的に捕獲を行った結果なのか、どちらと理解すればよいか。

田澤：第2期管理計画の中で捕獲が必要と解釈できる範囲内で、捕獲は積極的に行った。ただ、先ほど宇野委員も質問された、3歳以上のオスに人為死亡が多いという点については、町内の岬町で前年に可燃ゴミを袋ごと持ち去って駆除対象となっていた個体が、年が明けて同じ岬町内で駆除されたという事例が（行動段階1の個体に）含まれている。

確か、252 kgとかなり大きい個体だった。

また、3歳以上のオスという点については、昨年のWGでも、オスの成獣が市街地に現れる頻度が以前に比して非常に高くなっていると申し上げたが、その傾向は今年も続いていると感じている。

佐藤：捕獲数もだが、市街地エリアへの出没件数だけ見ても、目標の95件に対して62件、年度が始まってわずか3ヶ月で65%近い数字になっている。この点は管理計画上の課題かもしれない。

その他、ご意見等はあるか。なければ、資料3に関連した議論を終え、議事2へ進むこととする。本日の主たる議事である「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4-1と4-2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4-1 2022(令和4)年度知床半島ヒグマ管理計画アクションプラン(案)の

管理の方策の再整理について

・資料4-2 2022(令和4)年度知床半島ヒグマ管理計画アクションプラン(案)

………環境省・伊藤および知床財団・石名坂が説明

佐藤：2022年のアクションプランについての議論を始めていきたいが、資料には非常に多くの情報が書かれている。議論が散逸してしまうとまとまりが悪くなる恐れもあるので、資料4-1のページごとに、順に見ていくこととしたい。説明によれば、第1期管理計画のアクションプランで課題が残った項目には、薄黄色の網掛けがされているということだった。まず1ページ目、色が塗られているのは、「新方策 No.」でいうと上から順に41・29・7・8で、これらが「対ヒグマ」の管理対策である。「対人間」つまり「利用者への対応」として12と14がある。課題が残っているか否かにこだわらなくてよいので、ご意見等を頂戴したい。

石名坂：この資料4-1では、「新方策 No.」が番号順(昇順)になっていない。番号順にご覧になりたければ、資料4-2の表1・表2はそのように整えてある。

山中：いずれの資料も膨大な情報量だ。変更があった箇所について、どういった理由でどのように変更したかを説明してもらってからの方が、議論がしやすいと思うが、いかがか。

石名坂：資料4-1をご覧いただきたい。例えば、この薄黄色の網掛けがされた新方策 No.41

は、旧方策 No.3 と概ね対応しているのだが、最右欄の「目標（2027年時点）」に、黒太字で下線が引いてある。具体的には、「現場実務者（猟友会以外）が3町で計6名以上いる」という点を太字と下線で強調しているのだが、当該人数要件の部分が、「一定の技術や経験を有する現場実務者が3町で計10名以上」とした旧方策から変更した点である。旧方策では目標がある意味高すぎたため、このように変更した。

他の項目でも同様に、大きく変わった部分については太字と下線を施してある。そもそも、旧方策で65項目あったものを41項目に整理統合する上で、細かい文言はそれなりに変わっているので、すべてについてご説明申し上げることはほぼ不可能なのだが、旧方策から変わったのは太字と下線の部分であるのご理解いただければよいと思う。

佐藤：旧方策では「現場実務者が3町で計10名以上」と、言うならば理想形を掲げた。しかし、今回の目標ではより現実的に考えて「3町の合計を6名以上」とした。将来的な目標としてはもっと多くてしかるべきだが、第2期の期間中はこのぐらいが実現可能性に照らし妥当な目標だろうと、そういった理解でよいか。

石名坂：実務者が多いに越したことはないのだが、現状を鑑みれば、たとえば旧方策 No.4 に書かれた「十分な技能・知識を有した猟友会員が斜里・羅臼・標津町でそれぞれ10人以上」とある、これもまた現実的ではない。猟友会の人数自体はその数に達しているものの、ヒグマにきちんと対応できる猟友会員はその数にはおよそ達していない。同じ目標を向こう6年間で再び掲げたところで、達成は至難である。人材育成に向けた努力は継続するが、各町の担当者との協議でも、達成が困難な目標を設定するのはいかなものかという意見もあり、ひとまず今回は、少し頑張れば達成可能なラインに目標を設定した。

山中：さほど緊急性がないものについては現実ベースでよいかかもしれない。しかし、今まさに課題となっており、早急に何とかしなければいけないというような項目については、現状に合わせて目標を下げるのではなく、目標を達成するためにはどうしたらよいかを考えて具体的計画に落とし込むことを基本とすべきだ。

各町でできないならば、環境省・林野庁・北海道などと連携した上で、何ができるかについて具体的に考えていくべきであって、必要性があるものについて、現実に合わせて目標を下げるべきではない。

その上で、改めて資料4-1のp.1を見ると、猟友会は組織的に人材育成ができるような性質の団体ではないし、高齢化も進んでいるので、「旧方策 No.4」に書かれた目標の達成は確かに難しいだろう。しかし、「新方策 No.41」に書かれた「駆除も含めた一定の技術や経験を有する現場実務者（猟友会以外）」を、「3町合計で6名以上」という設定は、あまりにも低すぎる。各町で今、実際に（ヒグマ対応に）動くことができている猟



友会員は、その多くが 70 歳代だ。今後 5 年ほどで機能しなくなる可能性が高い。そのことから、猟友会以外で対応できる実務者が 3 町合計で 6 名という状況は、かなり厳しい。どうしても 6 名という数字にするならば、必要に応じて各町の 2 名が町の枠組みを超えて連携・協力できる体制でも作らない限り、機能しないだろう。そうした意味からも、この「3 町で計 6 名」という目標は低すぎる。

佐藤：アクションプランである以上、計画期間中に実現が可能な数字を記載したいという点に一定の理解は示すが、あくまで管理の目標を達成するために必要な人材であり、その人数を確保することこそが重要である。山中委員のご指摘どおり、それが目標達成のために十分な数であるのかは検討する必要があるし、もし不十分であれば、それを少しでも増やすための具体的なアクションを記載すべきであるということだと思う。他にコメント等はあるか。

山中：資料 4-1 の p.1 中ほど、「新方策 No.7」に犬の導入についての記載がある。対応の過程で手負い個体が出たり、藪の中に潜んで出てこない個体があったりという状況はしばしば発生するのだが、そうした際に犬は有効である。ただ、きちんと育てないことには現場に投入することは難しい。具体的な育成に取り組むべきだ。

佐藤：犬に関する検討というのは、どうなっているか。

石名坂：かつて知床財団では、特定の個人ではなく、その日に出勤した職員が面倒を見るといった形でアイヌ犬を職場で飼育していた時期があった。しかし、特に斜里町側の国立公園内では、利用者が多いなどの理由から犬を使う場面は非常に少なかった。犬が必要だと感じるのは、2027 年目標の欄に補足として書いたように「手負いグマや長距離逃走後死亡したクマの探索」の時である。深い藪の中で多分死んでいるが、どこで死んでいるか正確な位置がわからない、あるいはまだ生きていている可能性もある、そのような状況下では、犬が必要ということは多々ある。先週も実際にそういった場面で藪に突入したことがあり、犬の必要性を感じたところである。ただ、犬の育成に本気で取り組むなら、職員の誰かが犬に人生を捧げるぐらいのコストと覚悟が必要だが、今の知床財団の体制ではその覚悟ができずにいる。現在、知床財団の職員の中には、マンダース対策犬を譲り受けてヒグマ用に再訓練し、臭いセンサーとしてヒグマ対応の場面に投入している者がいる。ただ、それは本人がある意味自分の命を守るために個人としてコストをかけているのであって、組織としてコストをかけているものではない。犬以外のクマ対策全般にも言えることだが、町も含め、どこの組織がその人的および資金的なコストを覚悟するのか、それとも個人のやる気に依存するのかといった、非常に難しい問題をはらんでいる。ひとまず犬に関しては、組織としてそこまで覚悟ができていないがゆ

えに、進んでいないのが現状だという回答になるかと思う。

山中：石名坂氏の説明の通り、クマの駆除の際には手負いグマが出てしまうなど、命に関わる状況がしばしば発生する。そうした状況で対応要員を補佐するためにも犬は欠かせない。組織的に難しいから、ではなく、必要ならば具体的に対策を考えねばならない。知床ではそうした危険な場面が多いので、人材育成ももちろん必要だが、犬もきちんと育成していかないと、本当に管理者側に死人が出かねない。

佐藤：アクションプランの 6 年間のうちに、訓練された犬を導入して対策を行うといったところまでは到達できないにしろ、対策・対応に犬を使えるようにするにはどうしたらよいのかといった検討を進める、予算に関する議論を開始するといった部分が書き込まれないことには、6 年後に、あるいはさらに次の 5 年が終わってさえ、そうしたアクションが入ってこないだろう。まずは、導入に向けた検討に着手することが重要ではないか。

田澤：羅臼町では、様々な可能性を探る中で、一昨年に軽井沢でツキノワグマ対応に犬を導入している事業者に、犬を使って追い払いをする場合の見積りを出してもらったのだが、金額を見て断念した経緯がある。

確認だが、犬に関しては、何回か前のエゾシカ・ヒグマ WG のアクションプランの中で、断念するという資料がでていなかったか。

石名坂：すぐには思い出せない。後日調べてお答えしたい。

佐藤：過去に犬の導入は断念するといった議論があったのではなかったか、ということだ。それについては調べていただくとして、深刻で危険な事例が発生する可能性が高いことは間違いない。管理者側の安全確保という観点は無視できない。

間野：市街地へのヒグマの侵入、銃を使えない状況、半矢（手負い）にしてしまった際の対応、その後の状況確認のため、見通しの悪い藪などに人が入って行かざるをえないといった状況は、犬の有無にかかわらず生じる。それらに対して、我々は今後どのように管理の確実性を高めるのかということと、その管理に従事する人に及ぶ危険を回避するということの両立を考えたときに、どこまでコストを容認するかということだ。犬に替わるオプション、例えば AI を投入すれば従事者の安全確保と管理の確実性の確保が両立できるならばよいと思うが、恐らくそういった安直な道はないだろう。訓練された犬がいること、その犬をきちんと使える人がいる状況が、安全確保と管理の確実性を高めることに疑いの余地はない。

今後も今のままの対応・対策を続け、将来困ったことになっても、あの時のWGでそう決めたからと、納得できるならばよい。しかし、やはり犬は欠かせないとなったときに、あの時に目標として設定し、方策を検討しておくべきであったとなるならば、この計画期間中に犬の導入と維持についてきちんと整理しておくべきではないか。繰り返すと、安全性や管理の確実性というメリットに比して、どこまでのコストを容認できるかだろう。海外で犬を使っている事例などを見ても、そのように思う。

梶：羅臼町に伺う。犬を使っただけの追い払いについて見積りを取り寄せたとのことだったが、いくらぐらいだったのか。

田澤：見積りを出してくれた業者への配慮が必要なことと、私自身の記憶が曖昧なことを前提で申し上げますと、1,000万円前後だったように思う。

梶：内訳はどのようなものか。

田澤：記憶がなく、答えられない。

梶：今はどうか知らないが、かつて北海道の農業試験場でヒツジを飼育する場合、牧羊犬は備品として整備されていた。つまり、牧羊犬がいなければヒツジの管理はできないため、牧羊犬を扱える人とセットで必要なものと位置づけられていた。ヒグマ対策についても、担当者の命に関わることなのだから、内訳を工夫するなどの検討は必要なのではないか。

田澤：以前の見積りを確認する。

山中：かつて知床財団でも犬を（ヒグマ対応に）使っていたことを踏まえて反省点を述べる。担当者を決めていなかったこと、一貫した方針の下での十分な訓練ができなかったことの、大きく二点だ。

その上で、先ほどの外部業者に見積もりを依頼したという件について意見を述べる。知床では様々な状況が発生するので、訓練の機会は十分すぎるほどある。一定のコストをかける気にさえなれば、犬および犬をハンドリングする人材の育成は、他地域よりはるかにやりやすい環境にあると言ってよい。駆除や手負い個体の追跡といった事例はそれなりの頻度で発生する地域なのだから、犬とそのハンドラーを組織的に育成することについては、具体的に考えていくべきだと考える。

佐藤：各位も認める通り危険な状況は多々発生している。真に必要なものならば、どうやったら導入できるのかという検討は進めていただく方がよいと考える。

犬に関する議論が長くなってしまったが、このページで他に議論すべき点があれば承る。

間野：方策 No.14 について意見を述べる。ここに『知床国立公園知床半島中央部地区利用の心得』と、同『先端部地区利用の心得』の記載内容の普及」とある。現時点では、これらの心得に基づいて利用に供しており、利用者に記載された内容を理解してもらうことが必要なことは理解する。一方で、これらの心得自体の見直しといったことについてはどのようにお考えか。心得だけでヒグマに関する課題に対応できるかということは、以前から言われているにもかかわらず、これまでずっと先送りになっている。今この場で具体的に議論したいということではないが、注意喚起だけはしておきたい。

石名坂：犬に関してコストや必要性の意見を頂戴したので、一点だけ申し上げる。猟友会にしても管理者側にしても、人材育成についても共通の課題を抱えている。それは、非常にコストがかかるということ、そして覚悟が必要だということだ。組織として、どこまでの覚悟をもって且つ相応のコストをかけて進めるのかといったところは、知床財団内でも方向性は見いだせていない。ただ、必要性は十分認識しており、進め方について議論しているということをお伝えしておく。ぜひ、外部の事例も含め、今後とも色々な方の意見・知識をご教示いただきたい。

佐藤：この管理計画自体が知床財団に負うところが非常に大きいというのが現実だ。ただ、関係行政機関も一丸となって作成した管理計画である。その目標達成に向けては、知床財団に負担をかけるばかりではなく、その他の機関もできることをやるのが重要だ。では、次のページ、p.2 以降に進ませていただく。石名坂氏から何か議論すべきポイントなどお示しいただけるか。

石名坂：まず一点訂正させていただく。資料 4-1、p.2 の中ほど、新方策 No.20 の最右欄「目標」のところに「2020 年度のバスデイズ」と書かれているが、「2022 年度」が正しい。

「2022 年度のバスデイズは、有償化で試行予定」である。修正願う。

前ページと同様に、太字と下線を施した部分が 2027 年度の目標になっている。この新方策 No.20 について、どういった目標を設定すべきか議論があったが、最終的に少々曖昧な文言にとどめている。

その他、アンケートに関係するもの、例えば新方策 No.16 (クマスプレーやフードコンテナの携行等) については、パーセンテージが低いものを現状より高めになるよう目標設定するなどした。

宇野：No.16 について伺う。クマスプレーやフードコンテナ等の安全対策機材については、計画期間中にそれらの利用状況を再度調査して評価するという理解でよいか。

石名坂：その理解でよいと思う。安全対策機材の利用状況に係るアンケートは、環境省の事業に含まれている。この数年は知床財団が受託して、主に羅臼側の職員が、夏に相泊で先端部地区に向けて歩き出す方たちを対象として聞き取りをしている。機材の準備状況の他、「利用の心得」の認知度も質問項目に含まれている。環境省が予算を確保して当該聞き取りが継続されるなら、管理計画の評価に必要な情報は得られると思う。

(注：後で愛甲委員から補足があるが、登山者については、前計画の計画期間の後半に実施した「アンケート調査でも安全対策機材に関して調査している」)

柳川：必要な予算と認識しているので、引き続き要求していく。予算が確保できればアンケートの実施を含む事業となろう。

山中：全体的なことに関する質問が一つ、資料 4-1 の p.2 に関する質問が一つある。

まず全体について、なぜこういった構成になったか教えていただきたい。今までのアクションプランと比較すると、例えば p.2 の新方策 No.16 は「対応する第 1 期の旧方策 No.」とあって、13, S15, S21, S24 を統合したということだ。だとすると、昨年度までのアクションプランが参考資料 3 に示されているが、これの p.3 にあるような地域ごとのロードマップは、今回からなくなったということだと思うが、それで大丈夫なのか。例えば S21 と S24 は、それぞれ羅臼ビジターセンター、ルサフィールドハウスを拠点とした「ヒグマ情報の提供。クマスプレー等対策備品の貸し出し」となっているが、統合されたことで地域ごとのロードマップがなくなってしまった。当該クマスプレーについては統合してもさほど問題はないかもしれないが、岩尾別地区では、生ゴミ・キャンプや車中泊の管理・登山の情報発信といった、その地域における課題というものが見えにくくなる。ここは少し議論が必要な気がする。

次に資料 4-1 の p.2 に関する質問だが、新方策 No.20 のアクセスコントロールの実施について、現状がどうなっているかも含めご教示いただきたい。道路沿いに課題が多いというのは、ずっと言われていた。特に斜里側の道路沿いで課題に対応するために、法的な規制を伴うアクセスコントロールの一環としてシャトルバスへの乗り換えを推進する、それが大きな目標になっていたと思う。しかし、資料を見るとバスサイズとしての試行が今後 5 年続くように読み取れる。そろそろ試行の期間を終えて本格運用に移行すべきではないか。その辺りの見込みについてお答えいただきたい。それとも本格運用に移行しがたい理由があってこういった書き方になっているのか。

石名坂：一点目について私から回答する。先ほど山中委員は参考資料 3 に基づいて質問されたが、資料 4-1 の p.4 にご質問に関係する点を整理している。65 項目あった旧アクションプランの方策を、今回 41 項目に整理・統合するにあたって最も数が減る要因になったものは、p.4 に示した特定管理地におけるものである。旧アクションプランでは、地区ごとに同じような内容が書かれている。一例を挙げると、クマスプレーについては、ルサフィールドハウスの欄のほか、湯ノ沢地区、岩尾別地区の各欄にも同様の記述がある。そういったものを整理・統合したので項目数が減った。

確かに、地区ごとに特化した課題はあるのだが、No.19 や No.20 のようなものは事実上斜里町側の国立公園内に特化した事柄である。全体として統合に伴い大きな取りこぼしが発生しているわけではないと考えている。

お示した案は、環境省とも調整の上で作成した。基本的に網羅していると思っているが、もしお気づきの点があればご指摘いただきたい。

佐藤：一覧としてはこの形でよいのではないかと思う一方で、評価の段階では地域ごとにみていく方が、その地域に特有の課題や問題点が見えてきやすいかもしれないと思う。引き続き検討願う。

もう一点、アクセスコントロールの試行から本格運用への移行については、いかがか。

吉田：No.20 に書かれた「アクセスコントロールの実施（マイカー規制等）」については、2021 年からの 3 年間で試行期間と位置付けており、2022 年は試行 2 年目に当たる。初年度は秋の野生動物との軋轢対策として、乗車料金は無料とした。2 年目の今年是有償化を試みる。3 年目となる 2023 年は 9 月連休の実施を予定しており、2024 年以降については、3 年間の試行事業の結果と評価を踏まえて検討する。

佐藤：試行は 3 年間、今年度が 2 年目であり、2024 年度以降の取組については、3 年間の試行結果等を踏まえつつ実施予定だということだ。

愛甲：No.20 のアクセスコントロールについてコメントさせていただく。吉田氏からのご説明の通り、バスデイズの試行は 3 年と位置付けている。適正利用・エコツーリズム検討会議の部会であるカムイワッカ部会や、カムイワッカ地区利用適正化対策協議会で協議をしており、バスデイズ期間中の利用者数のほか、マイカーで来訪した観光客の（当該取り組みに対する）理解度や満足度の検証を行っている。ただ、現状でバスデイズの実施期間は 3 日間であり、ヒグマ対策などの上でどの程度の効果があったのかという検証が果たして可能なのか、その点は課題だと認識している。それができないと、ヒグマ WG での具体的な方策に向けた議論に結び付かない。

もう一点、実施時期は観光事業者に配慮して、利用者があまり多くない 9 月の連休後

の週末 3 日間としている。今年もその予定であるが、期間の拡張については観光事業者との協議がなかなか進まず、合意を得られずにいる。もちろん、この 2 年間は新型コロナウイルスの影響もあってそもそも利用者数が伸び悩んでいるため、観光事業者への配慮もコロナ前以上に求められる。

逆に、ヒグマ WG の方から、ヒグマや人の動きを管理するためにアクセスコントロールが必要だと打ち出していくことも必要だ。そのためには、効果を検証した上で打ち出していかねばならない。むしろそれがないと適正利用・エコツーリズム検討会議での議論が進まないという側面もあるように思う。

もう一点、確認したいことがある。新方策 No.16 のクマスプレーやフードコンテナ等の利用支援について、知床岬などの先端部を目指す人たちを対象としたアンケートは毎年行っているが、登山者も含めたアンケート調査を昨年はヒグマ管理計画のモニタリングとして実施している。羅臼岳や硫黄山の登山口に入林簿が設置してあると思うが、そこにクマスプレーの携行の有無などを記入する一欄を設けて集計することは可能か。その方がより実態に近い携行率が取れると思うのだが。

佐藤：まず一点目、アクセスコントロールの実施について、今は適正利用・エコツーリズム検討会議が中心となって検討を進めているが、ヒグマとの危険事例を減らすという観点から我々ヒグマ WG の方から実施時期なり期間なりを要望してはどうかというご提案だったと思うが、他の委員から何かご意見等はあるか。

山中：愛甲委員の意見に賛成だ。適正利用・エコツーリズム検討会議やカムイワッカ部会、カムイワッカ地区利用適正化対策協議会だけでは、利害関係があってなかなか前進しない。ヒグマ WG としてそれらの会議や部会・協議会に対してアクセスコントロールの必要性を強く進言するといった、具体的なアクションがあつてよい。この春の観光船沈没事故で、知床の観光は非常に大きなダメージを受けた。とりわけ安全管理については社会的にも厳しく問われている。ここでヒグマによる人身事故でも起これば、大きな非難を浴びることになりかねない。

佐藤：提案なのか勧告なのか、どういった形が適しているか検討してみる。別途相談させていただきたい。

宇野：このバスデイズの取組は、合意形成を始めとして関係各位は本当に苦勞されて実施にこぎつけており、評価に値すると考える。ただ、10 月の短期間の実施だと、危険事例がどれほど減らせたかといったことを、過去との比較といった根拠をもって示すのは至難だと思う。ただ、少なくともある場所にヒグマが出た、マイカーで立ち入っていたらどうなっていたか、という想定は可能だ。それがバスを利用することで基本的にはゼ

口に出来るし、期間については3日が1週間になれば長くなればなった分だけ危険事例は減らせるという考え方はできるだろう。また、そもそもこのバスデイズの取り組みは、危険事例を減らすためというよりは知床世界自然遺産の価値向上や魅力づくりを目的として強調して導入したはずだ。そういう意味では、適正利用・エコツーリズム検討会議で議論している利用者の満足度といったものがメインであって然るべきかと思う。その中で、ヒグマWGとしては規制という単語はあえて使わず、マイカーで立ち入らない分、危険な事例は確実に減らせるのだからぜひ継続してほしいといった提案や進言は可能だろう。

佐藤：愛甲委員からのもう一点の確認事項、アンケートのとり方についてはいかがか。

石名坂：先に危険事例の有無についてご報告申し上げます。昨年、一昨年と、アクセスコントロールを実施したバスデイズ期間中の3日間だけだが、モニタリングを実施した。当然ながら、危険事例はゼロという結果になっている。徒歩での入り込みは規制しなかったため、一部のカメラマンなど徒歩で入っている人がいたことは把握しているが、過度な接近撮影が起きるようなことはなかった。逆にバスデイズ期間の前後は悪い状況だった。

次に、愛甲委員からご質問のあった件だが、登山者向けの入林簿にクマスプレーを携行しているか記載する欄は、現時点ではないと思う。ただ、入林簿のフォーマットは森林管理局が作成しているので、同意がいただけるならその一行を加えることは可能だと思う。

寺田：石名坂氏の言う通り、現在はクマスプレーに関する記述欄はない。登山者に向けた今のフォームに当該欄を加えること自体は可能だが、現状では実名を記載するような形になっているので、登山者が正確な記載に協力してくれるかどうかはやってみないとわからない。ただ、記載欄があることで意識の啓発になる可能性はあると思う。

愛甲：なぜこの質問をしたかという点、実は今年から大雪山の各登山口に森林管理局が設置している入林簿に、携帯トイレを携行しているかという質問項目を追加したことが背景にある。以前調べたところでは、入林簿の記載率は大体60%ぐらいだった。100%は無理でも、寺田氏が言及した通り、当該項目を加えることで普及啓発の効果が期待できる。ぜひ前向きに検討願う。

佐藤：私からも、ぜひ進めていただくようお願いする。

山中：先ほどの項目の統合についてだが、ざっと見たところ、石名坂氏が言われたように項



目としては包括できているようだ。ただ、座長が言われたように、地域ごとに抱える課題がどの程度改善されたか、あるいはされなかったかということの評価するのは重要なことだと思う。この参考資料 3 にある地域ごとにまとめたロードマップは、工夫して残していただきたい。

佐藤：ぜひ検討していただきたい。では次の p.3 に進みたい。石名坂氏から議論のポイントなどあればお示しいただきたい。

石名坂：昨日の現地視察とも関係するが、新方策 No.34 と No.31 がこのページのトピックになるかと思う。「農地・番屋・水産加工場への電気柵普及・設置促進」というのは、旧方策では対ヒグマの対策という項目にしていた。しかし、農地や番屋、水産加工場への電気柵の設置は、各事業者への働きかけをし、同意を得なければならないという点で、対地域住民、対人間だという整理をした。ゴミや食料の管理についても同様である。目標としては、当然ながら「設置が進む」ということが挙げられるが、特に電気柵について言えば、この 5 年ないし 10 年を振り返って、導入に関しては何らかの補助金が充てられるなどしてスムーズにいったとしても、その後の維持管理が続かず打ち捨てられているといったケースが多い。実際、斜里側の農地などでも個々の農家により意識が大きく異なる。電気柵の導入はしたが、2 年目か 3 年目には放置されているといった事例が散見される。実際にどうすればそういう人の意識を変えられるか、その点は非常に難しいと感じているが、いずれにせよ導入された電気柵がその後もきちんと維持管理されていることを目標に据えた。

それから、新方策 No.4、旧方策でいうと No.37 の「住宅地周辺の草刈り」は、過去 5 年間の評価は「△」だった。当初、特に斜里町側ウトロの市街地電気柵内に関しては、令和 3 年度の目標はかなり高めの設定にしていた。ただ、この間、ウトロ市街地電気柵内のヒグマ侵入対応で危険な目にも遭いながら検証を続けてきたが、何とかしたい藪があっても不在地主の問題が立ちはだかる。法改正でもないと、勝手に草を刈れず、目標設定を高くしても達成できそうにないということで、実現可能な文言に修正した。ポイントとしては以上のようなところである。

梶：不在地主に関する部分は、専門家にきちんと意見を聞いた方がよい。それを放置することで事故等の誘発が想定される場合には可能ではないかと思う。例えば、屋根に大量の雪が積もっている、落雪すれば歩行者が下敷きになりかねないといったケースでは、その家屋の持ち主が不在でも雪下ろしはできたと思う。ただ、法的ハードルは高いだろう。以前、罪を犯した若者が離島に泳いで行って上陸し、どこかの家に住み着いたようだが、その捜査をするにはその島の家一軒一軒に了承を得なければならないとかいう事例もあった。ただ、藪を放置すればヒグマに関連してどのような問題が起こるかということ

は行政的にある程度わかるのだから、何とか地域として環境省や北海道も含めて取り組める方法を考えた方がよい。本州の事例では、町内会で決める、町長が責任を持つといった方法で断固進めていた。

山中：：少なくともウトロ地区では、毎年のようにヒグマの市街地侵入が発生して大変な思いをしている。問題は藪であり、これが解消しないとどうしようもない。藪だらけの環境では追い出しも困難になるし、対応がより危険になる。住民の安全も対応要員の安全も守れないことが最大の問題だ。それを、現実に合わせて目標の設定を下方修正していたのでは意味がない。草が繁茂したままの状態は、観光地としても大変みっともない。これを何とかするという目標を崩すべきではない。不在地主の問題があるのは、全体としてはわずかだろう。そこは後回しにして、やれるところをまず刈ればよい。藪のない状況を具体的に実現するような方策を掲げるべきだ。幸いなことに、この数年、地域の企業も草刈りを実施してくれるようになってきているから、それを少しずつでも拡大する。予算的にはそう多額は必要ないはずで、全体で500万円もあれば足りるのではないか。ササ地は2年に1度刈ればよいだろうし、地区割りをして順繰りに刈っていくことで相当解消できるはずだ。「地元行政は必要な予算は確保して、地域での取り組みを積極的に支援する」といった具体的な記述を盛り込まないと、いつまでたってもウトロ地区の問題は解決しない。解決しないから目標を下げるというのは、間違っている。

佐藤：市街地侵入は危険事例の中でも大きな割合を占めていること、藪が繁茂する状態は景観的に観光地にふさわしくないことが指摘された。ヒグマのいる森林と人の居住地が近接しているという、ある意味どうしようもない制約条件がある中、ヒグマが市街地に侵入してしまった後の対応も重要だが、できるだけ侵入しないようにすること、侵入したとしても対応しやすくすること、いずれをとっても草刈りの重要性は非常に高い。説明では、現実的な路線で実現可能な目標にしたということだったが、重要性も必要性も高いということであれば、必要な予算をどう確保するかといったことを含めて検討しないと、恐らく計画期間終了後も今のままの状況が続くだろう。

電気柵の普及に関しては、羅臼の番屋では普及しているとは言いがたいという点が課題として挙げられている。6年間の目標として、導入された場所で維持管理を伴う運用がされている状態を目指すようだが、その辺りについて羅臼町から補足などしていただけか。

田澤：今年から知床財団が（電気柵を貸し出し、最初の年は維持管理を手伝って本格導入を検討してもらうための）モニター募集を開始したことに期待している。ただ、個別に打診も続けているが、維持管理まで自分でやってほしいという話をすると、なかなか決断してくれないのが現状だ。

佐藤：被害や危険事例は特定のところに集中する傾向がある。地道に交渉しながら、ぜひ進めていただきたい。

田澤：実は今年、羅臼町湯ノ沢のキャンプ場（知床国立公園羅臼温泉野営場）の駐車場脇にヒグマが現われた。居合わせた人たちが騒いだら、国道からの入り口辺りに移動して再び騒ぎになったという事例があった。当該キャンプ場は山側の半分しか電気柵で囲われていない。国道側もどうにかできないかという電子メールを根室振興局に送ったが、全く反応がなかった。ともあれ、その事例を踏まえて以前の資料を調べたところ、湯ノ沢の全周を電気柵で囲う検討が書かれていたと思うのだが、今回の資料には書かれていない。これは何か理由などあるか。

石名坂：特定管理地の湯ノ沢地区について、旧方策ではキャンプ場の電気柵全周設置が書かれていたということか。

田澤：参考資料3のp.3、湯ノ沢地区に係る記述のうちS23「キャンプ場における指導（北海道・羅臼町）」の2017年の欄に「キャンパーへの情報提供、電気柵全周設置」、続く2018～2021年の欄に「電気柵の全周設置と維持管理」とある。しかし、今回の新方策にはどこにも書かれていないようだ。

石名坂：旧方策の整理統合の過程で、キャンプ場についてはゴミ箱に意識が向いていて、電気柵については取りこぼしたと思われる。クマ対策型ゴミ箱への切り替えという点については、羅臼町と根室振興局から現状のゴミ箱がそれなりに頑丈で被害も出ていないので、今のままでよいということだった。一方で電気柵については、羅臼町としては現状のままでよいとは思っていない、根室振興局に対し、キャンプ場の全周を囲ってほしいと思っている、そういう認識でよいか。

田澤：根室振興局に対しては、これまで何度も申し入れている。ゴミ箱と電気柵は複合的に考えるべきで、電気柵がきちんと設置されていればゴミ箱は100%完璧にする必要はない。しかし今はどちらも中途半端な状態だ。

山中：今の田澤氏の意見を聞いていても、やはり地域ごとの対策のロードマップ、参考資料のp.3に該当するものは必要だと思う。それにより、各地域での課題がどうなっているかが明確になる。

石名坂：地域ごとの課題について整理した資料を作成することや、ヒグマ対策連絡会議で議

論するための何らかのペーパーを作ること自体は可能だと思う。しかし、実際には膨大な作業になるし、なにより分量が膨大になる。それら膨大な資料をもとに議論しようとするれば、会議は毎回 5～6 時間を覚悟しなくてはならない。今、事務局を持ち回り制にしているヒグマ対策連絡会議で、果たしてそれが現実的かというのが一点。次に、単に技術的なことと言えば、湯ノ沢のキャンプ場を全周電気柵で囲うというのを現案のロードマップのどこかに書き込めば、取りこぼし自体は解決する。くり返すが、手を動かして地区ごとの課題を整理すること自体は可能だ。しかし、その後のヒグマ対策連絡会議でそれをもとにした長時間の議論に耐えられる体制か、そのことこそが課題ではないかと思う。

佐藤：労力的に大変なのは理解する。しかし、目標達成のために必要なものが欠けている状態は好ましくない。適宜ご検討願う。

山中：p.3 の一番上に書かれた「学校教育を通じた児童生徒への普及啓発」は、非常に重要だ。知床では、羅臼町と斜里町のウトロ地区を中心に、児童生徒への普及啓発は先進的に実施されてきて、成果があがっている。子供たちに質問すると正確な答えが返ってくる。かれこれ 20 年継続して取り組んできているので、ヒグマ授業を受けた世代が成人し、あと 10 年も続ければ社会の中心をなすほぼ全ての住民がヒグマ授業を受けたことになる。そうなれば、地域としての意識も変わる。ただ、斜里の市街地校が一番できていない。この点について「目標」の 2023 年の欄には「斜里市街での実施について学校サイドと協議継続」とあり、2024～2027 年度は「同左」となっている。5 年間にわたって協議を継続するというのはどう考えてもおかしい。協議を継続し、目標として例えば「斜里市街地の学校の何割がヒグマ授業を受ける状態を実現する」といったことを書き込まなければいけない。

次に農地については、行政や財団の管理対策の手が回らず、この 10 年ほどは猟友会にほぼ任せっきりの状態だ。その結果、ヒグマが出没すればすべて射殺するということが行なわれてきている。ただ、今そうした現場で熱心に対応してくれている猟友会員は 70 歳代が中心で、あと 10 年もしないうちにこの体制さえも維持できなくなる。人的な体制も考えねばならないが、そもそも防除をきちんとしないことには農地の問題はいつまでたっても解決しない。これに関する取り組みをもっと具体化しないと、何年経過しても同じことの繰り返しどころか、猟友会員の年齢的なことを考えれば繰り返すことすら不可能になる。導入された電気柵がきちんと維持管理されていることを目標にするのではなく、拡大を目指す、数値目標も「5 年後に何パーセント」といった具体的なものにし、そのための取り組みも具体的に記述する。そうでないといつまでたっても解決できない。これは水産加工場についても同様のことが言える。ぜひ見直していただきたい。

佐藤：その通りだと思う。事務局から、先ほど私が印刷を依頼した資料を配布していただけるか。（座長作成資料1枚を追加配布）

先ほどから繰り返されているが、達成可能な目標や人的資源の現状を踏まえた実行可能性は認識しつつ、目標達成のために必要なことがある以上、それを実現するためにどうすればよいのか考えなくてはならない。

アクションプランには非常に多くの項目が掲載されていて、それぞれが別な項目に関係してくるが、なかなかわかりにくい。会議に先駆けて事務局と話をする中で、それを少しでもわかりやすい形に出来ないかと思い、お配りした資料を作成した。一例として市街地出没という問題を考えたときに、まず市街地への出没が多数あること、出没した個体が繰り返し出没するようになること、その二つの脅威が現場としてはあるだろう。そうした状況がなぜ発生するかというと、人を恐れないヒグマが増えていることがある。そして、森と市街地が近接していることに加えて、海岸に漂着する動物の死体やエゾシカの死体といった、自然由来の誘引物があること。これら三つだけでも市街地出没が発生しうるが、そこにさらに人由来の誘引物、家庭ゴミや、水産加工場から排出される廃棄物などの誘引物があることで、市街地への出没が加速するような状況があることをまず認識しなくてはならない。その上で、アクションプランの中で実施されている対策が下の濃紺で示したような事柄で、対応する新方策の番号を振ってある。このうち、市街地出没をどこで食い止めるかと考えたときに、やはり人由来の要因を減少させることが最も緊急性が高いことだと思う。誘引物をどう管理するか、侵入をどう防ぐかといったことと、もう一つ普及啓発が挙げられる。

そして、それぞれのアクションに対する評価の項目、例えば電気柵であれば、今あるものが維持管理されるだけではなく、拡大されていくべきで、その数値目標はどのくらいなのだとしたこと、この緑の五角形に書き込まれる。それが積み重なった結果、出没回数が減少していく、これをリザルトチェーンと呼ぶが、そういった流れが見えてくるのではないか。

こういった図があることで、各アクションと結果の関係が見えてくる。地域の人々になぜこの活動が重要なのかといったことを説明するのにも役立つだろう。

とはいえ、わかりやすくするつもりが複雑な図になってしまったのだが、何かこういったものを作って少し全体を整理したらどうか。対策の中で、今重視すべきアクションはどれか、不足しているアクションはどれか、といったことが見えやすくなるのではないかと考えて情報提供させていただいた。

石名坂：農地や水産加工場の電気柵設置に係る数値目標に関してだが、確かに理想的にはロードマップに目標としての数値を書いて評価していくというのが正しいと思う。ただ、例えば斜里の農地に関しては、その気になれば100%補助で農家の自己負担なく電気柵

が導入できてしまう。10年前と比較すれば普及は進んできている。しかし、正直なところ、新規導入が進んでも、その後2~3年目に維持管理されなくなれば、防除の効果が上がらない。維持管理の負担を嫌う農家の問題があり、維持管理に関して何らかの公的補助を投入するシステムなどがない限り、新規導入だけ進めても効果を上げることはできないと思い、目標を維持管理とさせていただいた。

水産加工場に関しては、やはり人に対する説得がどこまでできるかにかかっている。延々と説得し続けることは可能だが、最終的に相手が応諾しなければ目標は達成できない。

また農地でも、水産加工場や番屋でも、電気柵が作業の邪魔になることは間違いなく、導入を嫌がる理由はそこにもある。維持管理の手間と作業の邪魔になること、それとヒグマの脅威とのバランスを見たときに、本当の意味で怖い思いをした、ひどい目に遭ったという状況が発生して本人が危機感を持たないことには、人の行動は変容しない。むしろこちらが頑張りすぎず、本人に自覚が芽生えるのを待つというのも、極論ながら一つの手ではないかとも思う。

梶：農業従事者が自分の農地を自分で、あるいは地域で守るという意識がない限り、獣害の問題は解決しない。獣害防除は営農活動の一環であるという意識改革が必要なのだが、斜里のみならず日本全体の中でもなかなか実現できていない。ただ、実現できたところもあって、そうしたところでは獣害が劇的に減っているのも事実だ。従って、メンテナンスも税金を使ってやるということにはならない。現在、牧草地がデントコーン畑に変わりつつあり、耕作地が増えたことで、捕獲数は増加傾向にある。しかし、問題は全く解決に向かっていない。つまり、現在の農業被害対策で現場におけるヒグマの駆除は（防除という点では）全く効果がないと言ってよいだろう。人も資金も潤沢とは言えないのなら、農政部局を巻き込んで営農体制や意識改革と併せて進めていくことが考えられる。こういう現実に合わせてこうするという考え方では、問題解決にはつながらない。

山中：農地等の電気柵に関して、できない理由について多々説明があったが、できない理由を解消するには具体的にどうしたらいいのか考えないことには、梶委員からも指摘があったとおり、問題は解決しない。斜里でも羅臼でも、これまでどれだけのことをやってきたか。まだまだ十分とは言えないと思うが、いかがか。西日本などでは、シカとクマに加えサルやイノシシもいる状況で相当な努力をしている。農地に出たものは全て捕獲しろと乱暴なことを言う地元住民に対し、防除に力を入れる集落の実現に向けた説得・説明に膨大な労力を割いている。知床ではそうした努力がまだまだ十分ではない。できない理由を挙げてばかりいるのではなく、地域の営農集団や農協などの地域団体と膝詰めで協議するなどしてはどうか。今後10~20年先、このままでやっていけるの

か、このままでは無理だと思うならどうしたらよいか、そういった協議をしないことには何も変わらない。

佐藤：すぐに進展が期待できるものではないので目標に書きづらいかもしれないが、関係機関等との調整も含め、どうしたら（電気柵の）数を増やし維持管理も継続されるのか、具体的な検討に進んでいただきたい。

アクションプランの案については概ね意見も出たと思うので、次の資料説明に進む。

・資料 4-2 2022(令和 4)年度 知床半島ヒグマ管理計画アクションプラン(案)

……知床財団・石名坂が表 3 と表 4 を説明

佐藤：質問・意見等を承る。

間野：DNA に関連して質問する。今は北大の下鶴准教授の研究室に DNA 解析を担っていたが、今後も予算さえあれば下鶴研究室で解析の継続は可能なのか。予算だけでなく人的資源も含めてということになるが。

下鶴：私が現職を続けている限りにおいては、積極的に関わっていきたくと個人的には考えている。ただ、私自身も一研究者である以上、管理計画 6 年間の継続性という点について確約はできかねる。

佐藤：研究者の立場としては理解するところだ。一方で、DNA の解析結果は本管理計画にとって非常に重要な位置を占めており、あらゆる部分に関係してくる。何とか継続的に実施できる体制を維持する必要がある。予算の獲得方法や分担等について、具体的検討は進んでいるか。

川越：予算額についての具体的な検討はまだであるが、先般、関係行政で分担できないかという相談をさせていただいた。環境省としては、まだ何も約束できるものではないが、調査に関する解析費用については、できれば環境省で確保したいと考えている。また、別途、サンプリングの費用が掛かってくると思うが、これについても国立公園内や国指定鳥獣保護区内の分は、少なからず環境省が費用負担すべきと思っている。一方で、我々の予算だけで十分な額が確保できるとも思っていない。道内のヒグマ管理全体を担う北海道を始めとして、各行政に関係する部分についての費用負担をしていただくことで、継続性と協働体制が維持できると考えている。国の予算要求は既に始まっている。

るが、自治体についてはこれからだと思うので、ぜひ予算獲得について前向きに検討いただきたい。

佐藤：環境省からは DNA 解析費用のご負担について前向きにご検討いただけるということだ。関係行政機関におかれては、サンプリングに関する費用のほか実務的な労力提供等で各々できることを協力いただきたい。北海道は振興局を含めてどのような貢献が可能か、前向きに検討いただければと思う。

梶：私からも各関係行政にご尽力をお願いします。それから、広域 DNA 調査は多額の予算がかかるという話だが、次期管理計画の策定に間に合う形で予算を組まねばならない。広域 DNA 調査の予算確保についても、併せてご検討願う。もう一点、今日の WG に下鶴准教授は委員ではなく有識者としてご参加いただいているが、正式な WG の委員として加わっていただきたい。DNA に係るモニタリングを組み込むのであれば、WG の委員としてご助言をいただくのが適当である。

佐藤：次期計画に向けた広域 DNA の調査計画と、それに伴う予算獲得戦略も必要だろう。また、次年度以降は下鶴准教授に WG 委員として協議に参加していただけるよう、私からも強く要望する。  
以上で議事（2）を終了する。

・資料 5 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

「ヒグマの適正管理に必要な調査・研究」(p.2)を知床財団・梅村

「観光船からのヒグマ目撃状況」(p.3)を環境省・家入

「問題個体の動向把握(遺伝子試料分析に基づく)」(p.4～7)を知床財団・梅村

「ミズナラ結実調査」(p.8～11)を林野庁・寺田

「ミズナラの結実調査」(p.12～13)を知床財団・梅村

「サケ科魚類遡上数等調査」(p.14)を林野庁・寺田

「サケ科魚類モニタリング調査」(p.15～16)を北海道・栗林

佐藤：資料 5 についての質疑応答に入る。

松田：大変詳細な解析をされていることに感嘆している。

資料 5 の p.6 の表 2 で黄色の網掛けがされているのは問題個体だが未捕獲ということだ。例えば 19SS06 というメスは、p.5 にある 21B24 という、農作物加害で駆除され



たオスの母だと読み取れる。つまり、問題行動をとる母グマに育てられた子はやはり問題個体になって駆除されている。一方で、駆除されていない個体もある。例えば、15RS04 は 20RS05 というオスを産んでいて、このオスはゾーン 4 に侵入しているがまだ問題個体と認定はされておらず、駆除されていない。いずれにしろ、問題個体が再生産されている可能性が伺えることが重要で、その対策はうまくやる必要がある。もう一つ重要なのは、問題個体の多くは国立公園外で生まれているという点だ。こういった情報に基づいて問題個体の除去の戦略を考えることが重要だと思う。

宇野：今の松田委員の意見に関連するが、これまでは、国立公園内で生まれた個体が公園外に出て行って問題行動を起こしているといった認識が強くあって、その上で国立公園内外全体での個体数管理が必要ではないかといった議論があったと記憶する。しかし、今回のこの情報を見ると、国立公園外であっても問題個体の母からは問題個体が再生産されているという非常に重要なことがわかってきた。改めて出没個体の DNA 調査は今後も継続されるべきだと感じた。

もう一点は、環境研究総合推進費の成果で、晩夏の餌資源の中でもカラフトマスとハイマツ、サクラ属（の果実）、秋のミズナラが非常に重要だということがわかってきた。そのうち、予測ができそうなものがカラフトマスの隔年の豊凶とハイマツである。これをしっかりモニタリングすることで翌年のヒグマの動きがどうなりそうかという検討ができる。これらは軋轢軽減のためには極めて重要だと考える。そこで、ハイマツというモニタリング項目が一つ増えたことは高く評価したい。

山中：宇野委員の意見を受けて申し上げる。問題個体にどう対応していくかは、この管理計画の根幹の一つである。そのためにも DNA 解析が必要だ。また、先ほども議論になったが、資料 5 の p.2 にある「IX 最低メス個体数カウント調査（DNA 分析）」を継続的に行い、次期管理計画に向けて個体群のトレンドを把握するためにも重要な要素になりえる。しかし、この調査が 2023 年以降は「△」、つまり実施調整中となっていることを危惧する。先ほど、環境省からは予算要求について前向きに検討中との回答だった。羅臼町は予算支出決定しており、恐らく斜里町も努力してくれると思っているが、北海道は費用の分担に何とか参加できないものか。

武田：今この場で確約まではできないが、なんとか予算確保できるよう努力する。

山中：この資料が示すように、具体的に軋轢を起こす個体の動きが明らかになってくることは、全道計画の検討のためにも非常に役に立つと思うので、ぜひお願いする。

佐藤：問題個体のモニタリング結果は非常に興味深い。国立公園外での問題行動は、その多

くが農作物への加害だと思う。これに関しては、農地の防除の優先度を高く設定しない限りは、たとえ駆除を続けたとしても被害は減らないだろう。やはりそういったアクションが重要だと思う。

では、この資料に関する議論はここまでとし、議事（3）に移ることとする。

### （3）第2期・長期モニタリング計画について

・資料6 知床世界自然遺産地域 第2期・長期モニタリング計画

・資料7 第2期長期モニタリング計画・モニタリング項目及び評価基準等一覧(案)

………環境省・伊藤が説明

佐藤：特に確認を要する事項を中心にご意見・ご質問等を承る。

松田：資料7で、モニタリング項目 No.15 の「知床半島のヒグマ個体群」について「評価基準は適当か」とある。要するに、ヒグマの個体群の維持のためにはメスの人為的死亡数が2022年度からの6年間で108頭以下とすることが適当かということだろう。これは全道計画の道東宗谷東部の計画的総メス捕獲上限数から割り振って108頭にいるということだと思う。ただ、これは絶対守らなければならないかという、必ずしもそうではないような気がする。ヒグマの個体数が減っている、逼迫度が高いということではないだろう。一方で、モニタリング項目 No.14 の「ヒグマによる人為的活動への被害状況」、こちらの方が大きな問題を内包していると思うのだが、評価基準の書き方はやや抽象的だ。ここはもっと具体的に書き込んだ方がよいように思う。どう書いたらよいという具体案はすぐには示せないが、個体数よりも人との軋轢の方が重要だし深刻だということを、もう少し強調してはいかがか。

宇野：108頭という数字は、道東宗谷の計画とも整合性は取れていると思うが、それだけではなく、知床の第2期ヒグマ管理計画において、メスの捕獲上限頭数を年間15頭から18頭に見直しており、6年間の合計が108頭という意味である。

松田：知床にヒグマは何頭いるのか。

宇野：500頭前後だ。その中で、メスの捕獲上限を第2期計画で15頭から18頭に見直し、6年間で108頭という計画になった。

松田：それは、今の頭数から減らさないためにという意味か。

宇野：間野委員がシミュレーションを行い、あくまで中央値であるが、若干減っても個体群は健全に維持される数字として決定した。昨年度までの計画改定の過程で議論してそのようにした。

松田：優先度から言えば、そちらより被害対策の方が重要で、上限に達したからもう捕獲しないというものでもないと思うが、どうか。

間野：上限に達したから捕獲をやめるという選択肢にはならない。軋轢を解決・解消するのに、捕殺をせざるをえないという状況は起きるだろう。捕獲が 108 頭の範囲内である限り、個体群の存続を心配する必要はないという目安と理解いただきたい。

軋轢が減らず、捕獲せざるを得ない状況が頻発して、人為的死亡が 108 頭をはるかに超えるような場合は、個体群の存続が危ぶまれるだけでなく、軋轢の減少に向けた取り組みも功を奏していないということになる。個体群存続と軋轢抑制の両方が果たせていない、最悪のシナリオということが言える。そうした事態は絶対に避けなければならない。これは管理計画の根本的な考え方である。

佐藤：今の軋轢に関するご意見については、第 2 期ヒグマ管理計画の 8 つの目標の数値を充てると記載しているので、既に管理計画の中で数字は示されている。個体数の「顕著な減少傾向が見られないこと」という点については、広域 DNA の個体数推定による評価を含んでいるわけではないという理解でよいか。捕獲数をベースにしたシミュレーションの結果で見ていくと理解しているが、正しいか。

伊藤：その理解でよい。

佐藤：他にご意見等がなければ、第 2 期長期モニタリング計画については以上で議論を終える。最後の「その他」に関して、委員または事務局から報告や連絡事項等があればご発言願う。

山中：アクションプランは管理計画を具体的に推進する根幹になる。本日、様々な意見が示され、課題が残ったと認識しているが、それらをこの WG としていつまでにどのような検討を進めるのか、最後に確認をした方がよいと思う。

佐藤：これはヒグマ対策連絡会議で調整する形になるのか。

川越：今この場で、いつまでにどうするか即答しかねる。関係機関も含めた調整と合意形成

の時間を頂戴し、後日、電子メールなどでご報告申し上げることとしたい。

佐藤：6年間の目標という現実的な部分と、切迫した現状の中で、もう少し積極的なアクションプランを設定・実行していかなければならないと思う。厳しい状況だとは思いますが前向きな検討をお願いしたい。

柳川：ヒグマWGの今後の進め方についてご相談したいことがある。昨年度まではエゾシカ・ヒグマWGという形であったが、基本的に年2回の開催としてきた。昨年度は例外的に3回開催したが、これは知床半島ヒグマ管理計画の第2期に向けた改定という大きな作業があったためである。今年度からヒグマとエゾシカを別開催とし、本日がヒグマWGの第1回である。次回のヒグマWGを仮に秋に開催した場合、報告事項がメインとなり、ご助言いただきたい事項はそう多くないことが予想される。まずは本日もご意見等を頂戴したアクションプランや長期モニタリングの評価基準等についての整理や加筆修正を行うが、その結果報告については電子メール等でも可能であると考えている。ついては、今年度も含め、来年度以降のヒグマWGは年1回開催を基本とさせていただくことを考えている。これについて、ご意見をいただきたい。

佐藤：ヒグマWGの開催を年1回としてはどうかというご提案だ。委員のご意見を伺う。

宇野：本日の協議内容をヒグマ対策連絡会議で整理していただくのだとして、その結果を再度確認する作業が必要になるだろう。そう考えると、あと1回は協議の場が必要ではないか。2回目をオンラインで実施するのは構わないが、本日の1回だけというのはWGとして「言いつばなし」の感が否めない。年1回開催だと、次回（来年度の第1回ヒグマWG）にはアクションプランが成案になっているということで、それは流石にまらずいと思う。年度内にもう1回は開催していただきたい。

間野：今まさに、アクションプランに関する検討を進めているところだが、重要なのはそれが結果的にどうなったのかフィードバックし、そのフィードバックが次の年のアクションプランに反映されることだ。報告事項ばかりで意見を求める事項はそう多くないという説明だったが、私はそうは思っていない。現に今日も結論が保留になった課題は多数あるし、事務局預かりになった事柄もある。次年度予算の確保といった短期の話は結果報告でよいかもしれないが、計画期間6年を通じて確実に議論を積み上げ、ヒグマ対策連絡会議との意思疎通や合意形成を図るといったことは欠かせない。回数だけの問題ではないだろうが、今の頻度ですらその場限りの議論で終わってしまうことが多い感が否めない。工夫をしていただきたい。

松田：知床世界自然遺産地域の科学委員会は、札幌で1回、現地（斜里町か羅臼町）で1回といった具合に、年2回開催している。このやり方は現地を非常に重視している表れで、とてもよいと思う。私の意見は、ご発言のあった宇野委員・間野委員と同様で、年1回に絞るよりはリモート会議システムを活用してでもよいので、年2回開催がよいというものだ。もし予算措置が難しいということなら、非公式会議にして謝金なしでも構わない。それでもよいので、年2回開催していただきたい。

佐藤：委員の意見を総合すると、やはりリモートを含めて年2回が適当という結論になるようだ。アクションプランがどう整理されるのかということもだが、その結果を見ながらまた次年度のアクションプランを作成する前に、きちんと委員からのコメントが出せるような、そういう機会を作っていただくのがよいということだ。その方向で検討をお願いします。

他にご意見等はあるか。なければ、以上で議事を終了し、進行を事務局にお返りする。

伊藤：座長の議事進行に御礼申し上げます。また委員の皆様には、現地視察を含む2日間にわたり、様々な視点からのご助言に対し感謝申し上げます。

本日の議事録は後日メールにてご確認いただくとともに、9月5日に開催される科学委員会において概要を報告させていただく予定である。

以上をもって令和4年度第1回ヒグマWGを終了する。