

2020（令和2）年度 第1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：2020（令和2）年7月28日（火）16：30～19：30（エゾシカ関係）
2020（令和2）年7月29日（水）09：00～12：00（ヒグマ関係）

場 所：釧路ロイヤルイン 11階 会議室C

<議事>

1. エゾシカ関係

- (1) 2019（令和元）シカ年度実行計画実施結果について
- (2) 鳥類・昆虫類のモニタリングについて
- (3) 2020（R2）シカ年度実行計画案について
- (4) 日没時銃猟と捕獲個体の残置について
- (5) 世界遺産地域の隣接地域における今後の管理方針について
- (6) 長期モニタリング計画の評価項目の評価について（エゾシカ関係）
- (7) その他

2. ヒグマ関係

- (1) 知床半島ヒグマ管理計画の進捗状況について
- (2) 知床ヒグマ対策連絡会議等の対応状況について
- (3) ヒグマの適正管理に必要な調査・研究の実施状況について
- (4) 長期モニタリング計画のモニタリング項目の評価について（ヒグマ関係）
- (5) その他

3. その他

2020年度 第1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			28日	29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	○	×	
北海道立総合研究機構 エネルギー・環境・地質研究所 自然環境部 部長（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 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 道南地区野生生物室 専門研究主幹	間野 勉	○	○	
公益財団法人 知床財団 保護管理部 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	○	○	
オブザーバー				
株式会社さっぽろ自然調査館 代表	渡辺 修	○	×	
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 主事	吉田 遼人	○	○	
標津町 農林課 課長	福井 章雄	○	○	
同 農林課 林政・自然環境係 主事	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	伊藤 俊之	○	○	
同 計画保全部 保全課 監査官	根田 祥一	○	○	
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	早川 悟史	○	○	
同 知床森林生態系保全センター（エゾシカ担当）	片山 洗彰	○	○	
同 知床森林生態系保全センター（植生調査担当）	辻 琴音	○	○	
同 網走南部森林管理署 署長	館 泰紀	○	×	
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 森林技術指導官	吉岡 英夫	○	○	
北海道 環境生活部環境局 自然環境課 主査	梅谷 一郎	×	○	
同 自然環境課	栗林 稔	○	×	
同 ホツ総合振興局 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 主事	田中 隼太	○	○	
同 保健環境部 環境生活課 技師	瀧澤 はるる	○	○	
同 根室振興局 保健環境部 環境生活課 係長	浦田 順	○	○	
同 保健環境部 環境生活課 主事	岸 康申	○	○	

環境省 釧路自然環境事務所 所長	田邊 仁	○	○
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 世界自然遺産専門官	高辻 陽介	○	○
同 国立公園課 係員	森田 由女花	○	○
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 係員	山田 秋奈	○	○
同 羅臼自然保護官事務所 自然保護官	高橋 すみれ	○	○
運営事務局			
公益財団法人 知床財団 理事長	村田 良介	×	○
同 事務局長	高橋 誠司	○	○
同 保護管理部 部長	石名坂 豪	×	○
同 羅臼地区事業部 部長	中西 将尚	○	○
同 保護管理部 保護管理係 係長	葛西 真輔	○	×
同 羅臼地区事業部 保護管理研究係 係長	白柳 正隆	○	×
同 保護管理部 保護管理係 主任	新庄 康平	○	×
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	清成 真由	×	○
同 羅臼地区事業部 保護管理研究係	小川 洋平	×	○
同 保護管理部 保全研究係	雨谷 教弘	○	○
同 事業支援室 主任	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、それぞれ略称として使用した。また、エゾシカ・ヒグマワーキンググループはエゾシカ・ヒグマ WG、河川工作物アドバイザー会議は河川工作物 AP、適正利用・エコツーリズムワーキンググループはエコツーリズム WG と略して記した。

1 日目：エゾシカ関係

◆開会挨拶・資料確認 等

高辻：ただ今から、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 2 年度第 1 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田邊からご挨拶申し上げます。

田邊：令和 2 年度第 1 回のエゾシカ・ヒグマ WG は、新型コロナウイルスの影響もあり、

例年よりも 1 か月ほど遅れての開催となった。本日はご多忙中、また交通機関のトラブルに見舞われた中、委員ならびに関係各位のご参集に感謝申し上げます。

エゾシカ・ヒグマ WG は、知床半島のエゾシカやヒグマの管理計画等の実施に当たり、科学的な知見のほか、評価や助言を得ることを目的としている。エゾシカとヒグマそれぞれに関する対策を科学的根拠に基づいて適切かつ着実に実行するために、この会議は非常に大きな役割を担っていると認識している。

本日のエゾシカ関連の議事では、昨年度実行計画の実施結果、今年度実行計画案のほか、エゾシカの個体数調整を一層推進するための日没後の銃猟と捕獲個体の残置について、前回の会議に引き続きご検討を賜りたい。今回は前回に比して、より具体的な内容とスケジュールをお示しさせていただく。実施内容については、生態系や生活環境に影響を及ぼす可能性があるかもしれず、配慮すべき事項についてもご助言いただければ幸いである。

また、明日はヒグマ関連の議事を予定しており、知床半島ヒグマ管理計画の目標の達成状況などに関する報告を踏まえてご議論いただく。ヒグマ対策連絡会議における検討事項に加え、ヒグマとの軋轢回避に向けた新たな取り組みも紹介させていただく予定である。ヒグマと人、それぞれにどう対応していくべきか、これも前回からの継続議論になるが、案に対するご意見を頂戴し、ご承認いただければと考えている。

2 日にまたがる共通の議題には、長期モニタリング計画の評価項目の評価がある。案をお示ししつつ、ご意見を踏まえて着実に進めていきたいと考えているので、この点についてもご助言等を賜りたい。

2 日間にまたがる長丁場の会議、特に本日は利用便の欠航に伴う移動手段の急な変更で開始時刻が遅れた分、終了も遅くなるが、忌憚のないご意見をお願いして挨拶とさせていただきます。

高辻：続いて、配布資料の確認を行う。(順に読み上げ)。お手元の資料に不足があれば、事務局までお知らせいただきたい。

本日ご欠席の委員は、愛甲委員 1 名である。

なお、この会議は公開で行われ、資料ならびに議事概要は後日知床データセンターHP に於いて公開されるので、あらかじめご了承ください。

以後の議事進行は宇野座長にお願いする。

◆議 事

宇野：利用予定だった航空便が欠航となり、急遽 JR で移動したため到着が遅れ、皆様をお待たせしたこと、お詫び申し上げます。本日のエゾシカ関連の議事は多岐にわたり、時間的にタイトな進め方を余儀なくされると思うが、円滑な進行にご協力を賜りたい。早

速、議事 1 に関する資料説明を願う。

1. エゾシカ関係

(1) 2019 (令和元) シカ年度実行計画実施結果について

- ・資料 1-1 2019(R01)シカ年度 実行計画の実施結果(確定版)
- ・資料 1-2 2019(R01)シカ年度 エゾシカ個体数調整実施結果(遺産地域内)
・・・以上 2 資料を知床財団・新庄が説明
- ・資料 1-3 2019(R01)シカ年度 エゾシカ捕獲結果(隣接地域) ・・・林野庁・片山が説明
- ・資料 1-4 2019(R01)シカ年度 エゾシカ個体数モニタリング実施結果 ・・・知床財団・新庄が説明

宇野：全体に密度は低減傾向にあるが、目標が達成できているのは幌別-岩尾別だけで知床岬やルサ-相泊では達成できていないということだ。ここまでの資料説明、捕獲の実施結果とモニタリング結果について、質問・意見を承る。

梶：資料 1-4、知床岬での航空カウント調査について伺う。2020 年 2 月の調査で、発見密度が平方キロ当たり 16.10 頭とある。かつて、平方キロ当たり 5 頭ほどになったことがあったと記憶する。(密度の低下に伴い) 捕りにくくなったことに加えて、仕切り柵の外からの流入もあるということか。

葛西：資料 3-1 の p.9 にある A3 版「5. 遺産地域内における個体数調整の中長期目標」を用いて説明する。対象エリアごとに、航空カウント調査結果、捕獲目標と捕獲頭数、手法などを一覧にしている。最上欄が知床岬で、2010 シカ年度から 2019 シカ年度までそれぞれの数字を示してある。例えば 2010 シカ年度の欄を見ていただくと、航空カウント調査における発見頭数が 246 頭、これを平方キロ当たりにした数字がその下の 76.9 頭である。経年の数字が並んで、2019 シカ年度が今の資料説明で申し上げた発見頭数が 52 頭、平方キロ当たり 16.10 頭ということだ。捕獲頭数が最少だったのは 2017 シカ年度で、この年は航空カウント調査による発見頭数も 40 頭と最少、発見密度(平方キロ当たり頭数)も 12.5 頭と最少となっている。ご質問の流入については、もちろんあると思う。しかし、現地を見ている限り、仕切り柵の中の性比がオスに偏っていると感じる。従って、捕獲事業開始当初に相当数存在した定着型のメス成獣についてはほぼ捕獲できており、オスの比率が増加しているのが現状かと思う。(定着型ではなく)仕切り柵の内外を行ったり来たりして生活している個体が増加し、仕切り柵の内側やその周辺だけで捕獲を実施しても、捕獲頭数が伸びないということではないかと考えている。

山中：隣接地域について北海道森林管理局の方に伺う。捕獲頭数はお示しいただいたが、狩猟も含めた捕獲圧がどの程度かかっているかについて、把握しておられるか。というのは、特に一昨年の途中からかなりの可猟区で立ち入り禁止措置が取られ、捕獲圧が低下したと思われる。事業による捕獲圧だけでなく、狩猟による捕獲圧も含めて評価しないと、全体としての捕獲圧が見えてこないと思うが、そのあたりをお示しいただくことは可能か。

片山：一般狩猟による捕獲数は現時点で把握できていない。北海道庁で、狩猟者からの報告は取りまとめていると思うので、把握に努めたい。

宇野：補足する。私が所属する北海道立総合研究機構で、北海道庁から資料を提供いただき、捕獲努力量と捕獲数の集計を行っている。集計結果が出るのは1年遅れるが、捕獲努力量や捕獲数を情報提供し、森林管理局と連携して隣接地域の捕獲に関する評価をきちんとできるようにしていきたい。知床岬における捕獲については、厳冬期に行ってもなかなか捕れない、特にメスの成獣が捕れずオス主体であるということだ。それらを踏まえ、今後は捕獲手法の見直しも考える必要があるとのこと。この点については、資料3を見ながら議論したい。

続けて植生モニタリングの実施結果について、さっぽろ自然調査館から、資料1-5を用いて説明を願う。

・資料 1-5 2019(R01)シカ年度 植生モニタリング実施結果 ……さっぽろ自然調査館・渡辺が説明

宇野：植生と昆虫のモニタリング結果についてご説明いただいた。質問、ご意見を承る。

石川：ほぼ毎夏、知床岬での調査に同行しているので、その際の印象も含めてお話ししたい。まず、p.5やp.7の指標種の回復傾向については、年によって変動する。一昨年には回復していた指標種が、昨年には再び減少した。流入したシカに被食されたのではないかとの印象を受けた。先ほど渡辺氏の説明でも言及があったが、一昨年までの水準に戻っていない。p.5の表1-5-3などを見てもそれがお分かりいただけると思うが、同時に知床岬におけるシカの捕獲が（2019シカ年度は）3頭にとどまるなど、個体数調整の手法としてうまくいっていない部分があるのか、個体数が減少していないのか、現状で（植生は）回復したとは言えないように思う。今後もシカの個体数調整にしっかり取り組んでいただきたい。p.9以降の林野庁の調査について、昨年度の会議でも注文を付け

たところだが、表 1-5-7、知床岬の林床植物の種数について、2018 年度までは 40 種程度確認されていたのが、2019 年度は 25.3 種と大きく減少しており、この結果に不安を感じる。昨年度業務の調査結果の詳細を見せていただいた。これまで林床植生で確認されていた種で今回は確認されなかったというものがリストアップされているが、見る限り特殊な種ではなく、「確認されなかった」ということ自体が疑わしい。正直に申し上げて、昨年度の調査結果は不安に思わざるを得ない。これ以前にも、チシマアザミとアメリカオニアザミを間違えるような業者が受注してしまうということがあった。これまでの実績なども踏まえて、きちんと調査できる業者に発注するようお願いしたい。もう一点、発注者も、それ以前の結果を見れば、(こうしたデータがどこか変だと) 気が付く点があると思う。調査やモニタリングの結果を、こうした場で資料として示す前に、内部チェックをしっかりと行っていただきたい。

宇野：調査は調査者の資質に左右されてしまう、留意されたいというご意見だ。私からも一点。昨年度 12 月に行われた会議において、昨シーズンの調査結果を示していただいたかった。今年度はその点についても意識してもらいたい。

日浦：マルハナバチの調査結果について、短舌タイプが増えたのはエゾシカが減ったためではないかというようなコメントがあったが、p.20 の表を見る限りエゾオオマルハナバチが圧倒的に多いようだ。エゾオオマルハナバチは森林内で採餌するタイプで、樹木の開花数に影響を受ける。我々の調査では、年変動が時に数十倍となることが分かっている。したがって、今回の調査結果だけをもってシカの影響とするのは早計ではないかと思う。

宇野：関連して質問がある。今回の調査では長舌タイプが少なかったということだが、シレットコトリカブトを含め、ああいう形態の花が増えれば長舌タイプも増えるという考え方でよいのか。つまりトリカブトの花のような形態をもつ植物がまだ回復していないから、長舌タイプのマルハナバチが回復していないという考え方でよいのか。

渡辺：資料にも少し記しておいたが、マルハナバチは成虫の活動期間が長い。そのため、その期間を通じて花が開花していないと安定して生息できない。8 月だけ開花状況が良好でも、6~7 月の状況が良くなければ、(長舌タイプのマルハナバチは) 回復しづらいだろう。

山中：ちょうど昨日、知床岬を歩いてきた。昨年は(知床岬に) 行っていないので、約 2 年ぶりになる。シカ道がかなり明瞭で、太く縦横に走っているのが印象的だった。全体的に増えているのではないかという印象がある。仕切り柵より基部側のシカが先端部側

に出入りしているのではないか、その分の採食圧がかかっているのではないかと感じた。捕獲がなかなか進まないというのもあるが、仕切り柵がひどい状態になっている。かつて仕切り柵は、彼らの移動を一定程度妨げる役目を果たしていた。フェンスのつなぎ目については、当初から施工が弱いと感じていたが、年月を経て今はことごとく断裂しており、シカは自由に通過できる状況になっている。もう一点、つる性の植物であるイケマが繁茂しているのが2年前と違うと感じた。

宇野：知床岬の最新情報をご提供いただいた。まとめると、シカの密度は目標に達していない、ある程度の植生の回復が確認できた時期もあったが、今また採食圧が高まりつつある、といったところか。他にご意見等はあるか。

松田：知床岬地区の仕切り柵は、そもそも（シカの先端部地区への）侵入阻止を目的として設置したものではなく、捕獲の際に（シカに逃げられにくくするのに）有効だろうということで設置したと認識しているが、違ったか。また、今の山中委員の報告にあったように破損がひどいなら、既に捕獲の際にも有効ではなくなっているということか。修繕すればまた捕獲の一助となりえるのか、それともはやそういうレベルではないのか、といった点も質問したい。

宇野：当初の目的は捕獲の補助のためだった。その上で、修繕の必要性や程度はどのようなもの考えるか。

葛西：破損はひどく、捕獲支援柵としても、シカを（岬先端部地区に）入りにくくするための柵としても、ほとんど役に立っていない。仮に捕獲支援を目的として修繕するとして、捕獲方法を視野に入れて考えなければならない。当初、捕獲支援柵として用いて大量捕獲に成功したのは、巻き狩りとセットだったからだ。今は既に巻き狩りを行う段階ではない。また、航空カウント調査では2～3月のシカの状況を把握して、それを踏まえて目標値も設定しているわけだが、植生モニタリングの対象である植物が被食されるのは、融雪期以降だろう。見ている時期が異なるという点、個人的には少々気になっている。

宇野：それらについては、後ほど実行計画案のところで再度議論することとして、次の議事に移りたい。

(2) 鳥類・昆虫類のモニタリングについて

・資料2 昆虫及び鳥類の生息状況調査の手法について …さっぽろ自然調査館・渡辺が説明

宇野：本件は、前回からの宿題だった。基本的にはインベントリ調査として実施するが、対象についてはある程度絞り、多様性が維持されているか見ていくことを目的として5年に1度実施してはどうかというご提案である。UNESCO/IUCNの指摘もあるので、(エゾシカに対する人為的なコントロールが与える)影響についても、その可能性を一応は検討するという、少々ダブルスタンダード的な進め方になる。具体的な調査方法などがp.3以降にまとめられている。これらについてご質問・ご意見を承る。

梶：詳細な検討にまずは御礼申し上げます。エゾシカが植生に強い影響を与え、糞虫などにも影響が出るわけだが、昆虫によってプラス(の影響)とマイナス(の影響)に分かれ、大きい糞虫は減る、小さい糞虫は増えるとのことだ。総数で大きく違わないなら、(糞虫全体が果たす)機能はあまり変わらないのではないかということだが、機能の話まで我々はまだ到達できていない。とりあえずは種数を見ていく、特定の種群を対象としてインベントリとして選択するのはよい発想だと思う。そこで質問だが、森林性のオサムシを見るといった場合、何を見るのか。(オサムシを)選んだ理由は何か、と言い換えてもよいかもしれない。というのも、森林植生は(シカの)影響が出づらいと認識しており、果たして環境の変動なのか何らかの年次的変動なのか、なかなか見えてこないと思うのだが。

渡辺：厳密に把握するのは極めて難しいというのはご指摘の通りだと思う。草原性のオサムシは飛翔能力があるが、森林性のものは歩行性、つまり羽が退化して飛べないので移動能力が低く、環境に対する反応がダイレクトであるということが一般的に言われている。一番大きく影響すると思われるのはササの被覆で、これが減少すれば影響が出ると推測している。他に、森林土壌やリターの全体量などの変化も影響してくるのではないか。オサムシと言っても、ミミズを専門に捕食する種、(動物の)死体だけを食べる種など、実に様々な種がいて、どれを選択するかによってまったく結果は違って来るかもしれないのだが、オサムシ全種ではなく、特定の種に絞った方が、はっきり影響が出るのではないか。とりあえず、シカのいるところといないところで比較すれば、何らかの違いは見えてくるのではないか。

梶：理解した。次に、IUCN向けという意味からもコメントを述べる。シカの増加に伴って環境がどう変化したかという報告例は多数ある。また、増えすぎたシカの生息頭数を人為的に減少させた成功例は、極めて狭い範囲での報告があるのみで、ランドスケープレベルでその後の環境がどう変化したかという報告例は、世界的に見ても極めて限られている。手法の開発も含めて、こういう観点でその後の反応を見ていくという点を明確にしておいてほしい。

宇野：評価についてはさらなる検討が必要だと考えるが、種数だけでなく、被覆やリターの回復でどのような種が増えるのか、マルハナバチでは長舌タイプ・短舌タイプの構成の変化を追うようなことが重要になってくるのではないか、そうしたご指摘だと思う。5年に1回だとすると次回はだいぶ先だが、こうした方針で進めていくという点を今日ここで決めたいが、他に改善点など含めご意見等はあるか。

梶：インベントリ調査だと5年に1回ぐらいでよいと思うが、手法の検討を行うには5年に1回は少々厳しい。

宇野：評価指標などについてはもう少し書き込んでいくということだった。一点質問がある。資料2のp.3、「(2) 調査方法(案)」の「陸生鳥類のインベントリ把握」の「調査数量」には「4地区で2季節」とあるが、6月・7月の2回というイメージでよいか。

渡辺：種によってメインの繁殖期が異なるので、インベントリを意識するのであればひと月あけて2回調査するほうが望ましい。

宇野：繁殖期を外さないためには8月は少々遅いと思われる。6～7月ぐらい(に2回)と書き込んでおけばよいだろう。次の議事3に進むこととする。

(3) 2020 (R2) シカ年度実行計画案について

- ・資料 3-1 2020(R02)シカ年度 知床半島エゾシカ管理計画実行計画(案)・・・知床財団・新庄が説明
- ・資料 3-2 2020(R02)シカ年度 エゾシカ個体数調整実施計画案(遺産地域内)・・・知床財団・葛西が説明
- ・資料 3-3 2020(R02)シカ年度 エゾシカ捕獲事業計画案(隣接地域)・・・林野庁・片山が説明

宇野：遺産地域内の3地区と隣接地域について実施計画案をお示しいただいた。これらについて質問・ご意見を承る。

梶：知床岬地区では、雌雄の性比が1対1ではなく、オスの割合が高くなったとの説明だった。メスがこれだけ少ないということは、相当な捕獲圧がかかった証左である。オスの方が短命なので、放っておいてもオスの数は減っていく。このままいけば増加は伸び悩むだろう。ところで、秋にくくりわなは使わないのか。発情期にはオスが活発になり注意力が散漫になる。隣接地域もだが、オスのほうが多い知床岬地区は特に(メスを巡る競争の激化により)その傾向は顕著になることが予想され、くくりわなに掛かる可能

性は高まると思う。このチャンスを生かしてはどうか。洞爺湖では秋のくくりわなが巧く機能した。伊吾田委員は、季節的な捕獲のされ方について何か情報をお持ちではないか。

伊吾田：今、手元にデータがないので確たる回答はできないが、くくりわなは季節に関係なくコンスタントに捕獲できるという印象を持っている。

梶：私も手元にデータがないが、本州の事例では秋にくくりわなでそれなりに捕獲できた事例があったと思う。秋はモニタリングで多忙かもしれないが、検討の余地はあるか。

葛西：知床でシカの捕獲を推進する際にはいくつか条件があり、ヒグマはそのうちの一つだ。やはりこれだけ高密度にヒグマが生息している地域なので、囲いわな・箱わな・くくりわなのいずれであっても、ヒグマが活動している時期にシカのわな捕獲を行うのはリスクだろう。これまでも早春は、ヒグマが活動を開始した段階で捕獲を終了している。過去には、囲いわなの手前までヒグマが来たり、囲いわなの中に入ったりといったことが自動撮影カメラで確認されている。それらを勘案すると、やはりヒグマが活動している期間はわなによる捕獲、特にくくりわなは危険だと考える。

山中：対象地域ごとにコメントを申し上げる。

まず知床岬については、オスの比率が高くなっているということだった。航空カウント調査の時期以外の雌雄構成は不明だが、オスも採餌はするので、ここはメスにこだわらず、植生へのダメージを低減させるという観点から、とにかく頭数を減らすという方針のもとオスも捕獲したらよい。捕獲手法については、シカの鳴き声を模した笛を使った猟法を提案する。オスに特化して言うと、ラッティングコールを模した笛で呼び寄せる手法があり、これは秋の繁殖期限定だ。一方で、メス同士や、メスと子が鳴き交わす声を模した笛もあり、これを使うとメスや子の警戒心を高めることなく接近できる。こちらは季節を選ばず効果を発揮し、メスや子を対象としたストーキング猟の成功率を高めることができる。流氷期明けの忍び猟でも効果を発揮すると思われる。

ルサ・相泊については、厳しい状況にあると認識している。しかし、法面の中腹に（シカが）降りてこない時期に、わざわざこちらから高標高エリアまで出向いて行く労力を考えれば、道路管理者や漁業者との調整や根回しの方に労力をかけて、シカが道路近くの斜面に固執する4～5月に集中的にたたく方が効率的である。段丘上林内での忍び猟という提案もあったが、同じ地区で別な手法を混ぜて実施すると、攪乱してしまう可能性も考えられる。道路管理者らとの調整をしっかりと行ったうえで既存の手法を強化するほうがよい。

幌別・岩尾別については、無雪期の流し猟式シャープシューティング（以下、流し猟式

SS という) が挙げられているが、より簡便な手法で強化することができる。しれとこ 100 平方メートル運動の作業道は複数あるので、手入れされていない道については下草を刈るなりして無雪期の流し猟式 SS を強化する。さらに先ほど紹介したメスの鳴き声を模したコール猟なども併用する。幌別で言えば、くくりわなや SS で苦労しつつ取り組んでいるが、国道沿いには多数のシカがいて、目の前にいるのに捕獲できない状況がある。早朝 1 時間でよいので、道路閉鎖しての SS を提案する。また、五湖周辺へのシカの流入源になっているイダシュベツ方面についても、こちらはむしろ道路閉鎖期間が長いので、そういう時期を利用して SS の実施が可能だろう。

隣接地域については、後ほど協議する管理方針とも関係するが、どこもかしこも均等にたたく必要があるのか否かが、大きな検討課題だ。コミュニティベースという名のもと、利活用しながら (シカ捕獲を) 進めるのであれば、既に低密度化したところと、いまだ高密度のエリアを、どのように捕獲圧の強弱をかけていくか考えるのが先だろう。例えば、いまだ密度が高いウトロ市街や遠音別周辺などは叩くにしても、それ以外のエリアも広くたたき続けるか否かは、地域がシカとの共存をどう図っていくかをきちんと定めてから取り組むべきだ。また、オペケブ林道は遠音別川の流域内へつなげるための工事中であるが、何年か先に使用可能になるのであれば、この川の流域には相当数のシカが集まっている可能性が高いので、林道を使用してここをたたくのは効率的だろう。ただよくあるように、どうにもならなくなってから新しい手法を考えるのは非常に効率が悪い。一般狩猟のように乱場的に叩いて攪乱してしまってから考えるのではなく、林道が開通した時点で SS 的な手法で一氣にたたいた後に、一般狩猟などで低密度を維持する。一般狩猟であれば、多額の予算をかけず持続的に活用できる。緩急や強弱をきちんと考えて取り組むことが肝要だ。

宇野：山中委員からの具体的な提案については、実施主体ごとに個別に検討いただきたい。

資料 3-2 で、知床岬に関する記述で「厳冬期の捕獲は今回に限り休止し、新たな手法検討に注力することも要検討」とあり、課題の項には「低コストで低密度状態を維持する」とも記されている。現状のヘリコプターで人員を輸送しての捕獲はかなり高コストなわけだが、この点についてご意見などあれば伺いたいが、いかがか。

石川：植生指標に関わる立場から発言する。

知床岬は、シカの個体数調整捕獲に最初に着手した地域であり、植生の回復が一番進んでいる。一方で、先述したように、植生の回復は一昨年くらいから若干頭打ちになっている。シカの採食圧をどこまで許容するかという検討が最も進んでいるのも知床岬地区だと考えるが、そうした状況下で厳冬期の捕獲を今回限りとはいえ休止するとなれば、再び個体数が増えるのではないかと、せつかく回復してきた植生が再び劣化するのではないかと、(エゾシカが減ったことへの) 反応が鈍るのではないかとという危惧を抱かざ

るを得ない。とはいえ、予算や労力など様々なバランスを考慮すれば、やむを得ない状況なのだろうとも理解している。

そのうえで私からの依頼・要望を申し上げる。先ほどの資料説明にあった「くくりわながうまく作動しなかった」といった点や仕切り柵の破損などは、確実に改良していただきたい。これらは、当然ながら捕獲効率を下げ、せつかく投入した努力量を目減りさせる要素となるからだ。数年前に自身が見た際には、仕切り柵の破損はそうひどい状況ではなかったもので、劣化は急激に進行したものと推測するが、まずは現状把握をしっかり行っていただきたい。そして、捕獲支援柵として用いる場合、侵入防止柵として用いる場合、それぞれについてきちんと検討するのが先だろう。トータルで低コスト化を図る意味でも、投入した労力がきちんと生きるよう、検討を踏まえて確実に実施していただきたい。

宇野：捕獲手法に巻き狩りを採用するなら仕切り柵は有効だが、先ほどの葛西氏の説明では、次期計画で（知床岬地区において）巻き狩りは採用しないということだった。事務局でその辺も整理していただきたい。今の計画では、流氷期明けに実施する銃猟の回数を増やすことと、捕獲個体の回収をするかしないかが課題となっている。伊吾田委員、何かご意見などあればお願いしたい。

伊吾田：後ほど再度協議するのだろうが、捕獲個体の回収をしなくてもよいなら、先ほど話題にでた秋のオス捕獲などが進むのではないか。また、夏は（シカの採食が）植生に与える影響が大きいと思うので、雌雄の別なく捕獲すべきで、（残滓放置によって死体回収に労力が割かれないなら、効果的に）捕獲を進められるのではないか。

梶：今の伊吾田委員のご意見を聞いて思い出したことがある。狩猟や捕獲、より直接的に言えば「捕殺という行為」は「恐怖心を与える」という学習付けだ。捕獲して数を減らすということもあるが、それよりもむしろ、恐怖心を与えることで、ある時期にある場所に来ないようにする、いつらくする、そういう役割もある。

宇野：議論は尽きないが、次へ進む。資料 3-4 及び 3-5 の説明を願う。

- ・資料 3-4 2020(R02)シカ年度 エゾシカ航空カウント調査計画(案)・・・知床財団・新庄が説明
- ・資料 3-5 2020(R02)シカ年度 植生モニタリング実施計画(案)・・・さっぽろ自然調査館/渡辺が説明

宇野：質問等を承る。

桜井：航空カウント調査はライントランセクト方式で行っているという理解でよいか。

葛西：この調査は5年に1回の頻度であり、前回と同じ飛び方をしないと比較ができないので、同じ方法で行っている。具体的には、標高300mのラインを設定して、見落としを避けるために、入り組んだ地形を舐めるように、全面が網羅できるような形で飛んでもらっている。単に直線的に飛ぶ方法ではない。

宇野：海獣類の調査で行うようなライントランセクト方式ではない。地形に沿って飛んでいくということだ。

山中：繰り返しになるが、植生に関しては、契約時期の遅れにより調査の時期もずれ込んで、結果として使えない（比較検討が難しい）データにならぬよう留意していただきたい。また、業者の資質・実力についても十分に見極めていただきたい。航空カウント調査に関して提案だが、斜里側は隣接地域の更に基部寄り、言うならば「隣接地域のさらに隣接地域」というところまでカバーできているが、羅臼側についてはそうっていない。斜里側同様に、羅臼側も現状より調査範囲を広げられないだろうか。予算的に厳しいか。

宇野：航空カウント調査の調査対象エリアをもう少し広げられないかというご質問だが、事務局から回答できるか。

松尾：今この場で「できる」とは言えない。現時点の案としては、あくまで資料3-4にお示しした範囲である。予算の範囲内で、また他の諸事情を勘案の上で実施可能なようであれば、としか言えない。

議論を戻して恐縮だが、資料3-2の個体数調整に関して、今この場で確認しておきたい。知床岬の流氷期の捕獲についてである。現行のヘリによる捕獲は（費用対効果の面から）このまま継続するのはいかなものか、新たな捕獲のやり方を考える時期に来ているのではないかと考えている。今年度は休止し、休止の期間を新たな捕獲手法を検討する時間としたい。本日、色々なご意見を頂戴したが、この場で決定までもっていくのは少々無理があると考え、この点、事務局と座長との間で相談・協議して決めたく思うがよろしいか。

宇野：次回の会議開催時にはすでに捕獲事業が始まっている。事務局と私にご一任いただくことでよろしいか。

一同：異議なし。

宇野：協議が長時間に及んでいる。ここで休憩とする。

< 休憩 >

宇野：再開する。資料4について、資料説明をお願いします。

(4) 日没時銃猟と捕獲個体の残置について

・資料4 北海道指定管理鳥獣捕獲等事業実施計画(ニホンジカ)(素案)

・・・p.1～9を環境省・佐々木が、p.10を北海道・栗林が、それぞれ説明

宇野：本日ご参加の報道各社にご留意いただきたいのは、制度上の名称として「夜間銃猟」という単語を用いている。真っ暗な中、夜間の銃猟というイメージに捉えがちだが、知床においては日没時、薄暗い状態での銃猟に関する検討だという点、ご承知おきの上、記事などにする際は言葉の使い方・選び方に配慮いただきたい。
最初に、現場もご覧になっている伊吾田委員のご意見を伺う。

伊吾田：北海道が夜間銃猟のガイドラインを作成する際にも関わり、昨年度は知床の現地も視察させていただいた。最初に申し上げておきたいのは、夜間銃猟の導入によって、捕獲頭数が飛躍的に伸びるわけではないという点である。これは、和歌山などで試験的に実施された結果からも言えることである。日没からプラス1時間、薄暗くなってから出てくるシカに照準を合わせて、捕獲頭数(の増加)に多少なりとも貢献できるだろうという趣旨である。暗い中での作業はやはり危険であり、コストも大きく、従事者の負担にもなるため、最初は日没から1時間に絞って実施するのが妥当だろう。継続して実施していけば、数年後にはシカの出没状況が悪化し、捕獲効率が低下することも十分に考えられる。そうなった場合には、真夜中や早朝(夜明け前)の実施が課題になる。

宇野：質問・ご意見を承る。

梶：かつて洞爺湖中島で、攪乱が全くない条件下でカメラトラップ調査を1年間行ったところ、薄明薄暮、つまり朝方と夕方に(出現頭数の)ピークが確認された。その後捕獲

を開始して攪乱が加わると、前後にずれる。つまり、日の出の1時間前、日没の1時間後に出現のピークがくる。したがって、日の出前の1時間も捕獲の対象にするとチャンスは倍になると思うが、いかがか。

宇野：ご提案いただいた計画では「日没後の1時間」とあるが、日の出前の1時間も実施対象に加えたらどうかというご提案だ。

山中：梶委員のご意見に関連して言うと、業者に引き渡して利活用に回すことを考慮すると、夜より朝の方がよい。朝ならば、捕獲してから回収や片づけをしているうちに（利活用施設に）搬入して引き渡せる時間になる。

もう一点、先ほどからの議論の通り、知床岬では従来の手法で捕獲頭数の伸びは期待できず、新しい手法を検討することが重要課題となっている。秋に行うオスのコール猟、雌のコールを使った方法が有効ではないかと申し上げたが、これは夜間や薄明薄暮に実施する必要はない。検討すべきは、仕切り柵の内側だけでなく外側（南側）にいる個体を対象とするのか否かだ。その際、ネックになるのが搬出である。残置してよいなら、南側に対象エリアを拡大して捕獲事業を展開できるなど、可能性が広がる。

桜井：朝、日の出前に実施するというご提案があったが、羅臼側に関しては、未明から漁業活動が盛んであることを考えると、早朝のシカ捕獲には慎重になるべきだ。

葛西：日の出前の実施の場合、準備作業を暗い中で行わなければならない点が不安である。

日没後の実施であれば、明るいうちに現場入りして段取りができる。日の出前にもチャンスがあることは理解しているが、1年目については、安全面を考慮し夕方をメインで実施したい。

宇野：シカもどんどん学習する。こちらとしては切れるカードを切れる状態にしていかなければならないが、とりあえず安全面に十分な配慮をすること、1年目であることなどを勘案して、今の案でご承認いただけるか。異議はないか。

一同：異議なし。

宇野：異議なしとして、現案の「日没後の1時間」で進めることとする。朝方もチャンスがあるというご意見については、将来的な実施も視野に、今後の検討課題とする。次の議事に進む。議事5は、管理計画の改定に向けた以前からの宿題である。そろそろ骨子の案を作らなくてははいけない。斜里・羅臼の両町からまずは資料に基づいて説明を願う。

(5) 世界遺産地域の隣接地域における今後の管理方針について

・資料 5 世界遺産地域の隣接地域におけるエゾシカ管理について

・・・p.1～2 を斜里町・吉田が、p.3 を羅臼町・吉田が、p.4 を北海道森林管理局・片山が、それぞれ説明

宇野：斜里町に確認だが、「今後の方針」についての合意形成はまだできていないという理解でよいか。また、被害防止計画は平成 30（2018）年度からの 3 年間か、それとも平成 29（2017）年度からか。

吉田（斜里町）：現行の被害防止計画の対象期間は、平成 30（2018）年度からの 3 年間である。合意形成については、ステークホルダーが数多くいる中で、意見聴取ができているところとまだのところがある。鋭意進めているところである。

山中：前回は問題提起したが、地元猟友会と一緒に、あるいは協力を得て（エゾシカ管理を）実施すればコミュニティベースだと誤解されている。「第 3 期知床半島エゾシカ管理計画」の「第 2 章 各地区における管理」内「2-4 隣接地域」の項に、「3) 管理目標」として、「エゾシカの採食圧を軽減することにより、生物多様性を保全するとともに、地域住民とエゾシカの軋轢緩和を図る」とあり、この点が肝要な部分だ。遺産地域内は国費を含む公的資金をかけて管理をする、隣接地域については利活用も視野に、地域で調整をしながら持続的に低密度を維持する、各地域における適切な密度が維持されていく仕組みをつくるという方針になっている。しかし、今の斜里・羅臼両町の説明からは、そういう仕組みづくりに向けた調整が開始されているとは全く思えない。

参考資料 2 の最後 p.8 にスケジュールが示されている。前回の WG で、このスケジュールに基づいて進めることが確認されたはずだが、進捗が著しく遅れていると感じる。様々な利害関係者がいる中、相当な時間をかけないといけないだろうということで、逆算してこのスケジュールが合意されたと記憶するが、現状の遅れ方を見る限り、間に合わないのではないか。ここに参集している関係機関だけではなく、猟友会・利活用事業者・民友林の所有者等々も参加してもらったうえで、地域をどうするかということをお話し合わねばならないのに、私の記憶にある限り一度も行われていない。早急に着手しないと非常に大きな問題になる。

羅臼町については、利活用施設がないというネックはあるが、かといって「今まで通り臨機応変に」ということでは計画にならない。本当に今まで通りでよいのかというところまで踏み込んだ議論が必要だ。

森林管理局の資料に関しては、記されたこと自体はまさにその通りなのだが、具体的に何をどうするのかということが見えない。局内での議論も必要だろうが、国有林管理者

として、地元自治体あるいは関係する民間団体も加わった場で、しっかりした議論を早急にすることが求められているのではないのか。

宇野：ステークホルダーが多数で大変であろうことは承知しているが、山中委員からもご指摘があったように、参考資料 2 の最終ページにあるスケジュールでは、今年度第 2 回のこの WG で第 4 期計画の隣接地域の管理方針の素々案を作成、WG の意見を反映し、2021 年 6 月の WG で「管理方針（案）を作成する」と書かれている。今の段階で方針について十分な協議がなされていないというのは、進捗状況としては非常にまずい。ぜひ加速して進めていただきたい。特に「管理方針」の項に記された 3 つの項は、次期計画においてもこのままでよいのか、それとも見直しをするのかという点、両町それに森林管理局も加わって、議論を深めていただきたい。

質問だが、囲いわなでの生体捕獲が減少し、くくりわなや銃猟にシフトしている現状だと、食肉利活用する捕獲個体も減っていると思うが、そのあたりはどうお考えか。

片山：囲いわなの捕獲についてはご指摘の通り減少している。過去の捕獲の結果から、（設置した囲いわなの）周辺にいるシカでスマート化していない個体は、3～4 年でほぼ捕りつくす傾向が読み取れる。捕りこぼしているのは、囲いわなに慣れた（わな内に入りづらくなった）個体ばかりだと思われ、既存の囲いわなを一時休止、わな内に入りやすい個体が増えるまで待つ、増えた段階で再開するという考え方である。

松田：羅臼町について、資料 5 の p.3 「1. 羅臼町の現状」を見ると、エゾシカは 1,100 頭ほどいた、毎年 100 頭ほどを有害捕獲してきたとある。続く「2. 年間目標」に「年間 300 頭を目指す」という根拠がよくわからない。年間 300 頭捕獲すると減少に転ずるという計算がされたのか。

吉田（羅臼町）：「1.」に記した「年間 100 頭前後」とは、有害捕獲の数字である。これとは別に、一般狩猟においても年間 100 頭前後を捕獲している。この資料には記していないので、具体的に何の調査だったか失念したが、なんらかの調査と統計を踏まえて鳥獣被害防止計画においては年間 300 頭という数字を示したことがある。その数字を採用した。

宇野：詳しい計算に基づく数字というよりは、200～300 頭捕獲すれば減少させられるという鳥獣被害防止計画上の目標ということか。

松田：狩猟で 100 頭捕っているなら、「現状」の項にその情報も書いていただきたい。その情報がないと、当初 1,100、年間 100 を捕ってきて、今さら 300 頭捕っても減らない

だろうと思っただけである。

宇野：狩猟の捕獲頭数の話は先ほども提起された。北海道のデータも活用して有害捕獲と一般狩猟の捕獲を合わせて考えていくことが重要だと思う。

資料 6 まで議論したかったが、時間切れになりつつある。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。

伊吾田：実行計画に関して一点質問がある。資料 3-2 で「A. 知床岬地区」、「B. ルサ-相泊地区」、「C. 幌別-岩尾別地区」の並びで、それぞれ冒頭に航空カウント調査のエゾシカ発見密度を「〇頭以下にする」という記述がある。ルサ-相泊と幌別-岩尾別については、「5 頭/km²以下」にするとあるのだが、知床岬地区だけ「5~10 頭/km²以下」と幅を持たせた書き方になっている。これはなぜか。幅を持たせたうえで「以下にする」というのは不明確だと思うがどうか。「以下にする」とするからには、何らか明確な基準があって、それ以上か以下か、というのが判じられるものだと思うのだが、何か理由があってこのようにしているのであれば、伺いたい。

宇野：私の記憶では、第一期では（知床岬地区も）同じように「5 頭」だったが、知床岬地区の面積に照らして第三期の目標からこのように変えたように思うが、どうだったか。

葛西：本件は、知床財団内部でもよく話題になるのだが、知床岬地区とその他の 2 地区とで、航空カウント調査の見落とし率が大きく異なること、調査対象面積も大きく異なることが挙げられる。M00（知床岬地区）は 3 平方キロメートルぐらいなのに対し、幌別-岩尾別地区とルサ-相泊地区は 20 平方キロメートルぐらいある。それに加え、知床岬地区は草原が多いため見落とし率が低いことも幅を持たせたという認識でいる。いずれにしろ、知床岬も含めて、目標値をどのように設定していくかは課題である。今の管理計画は来年度で計画期間満了となる。次期の管理計画でどのように設定していくかに関わってくる話だと認識している。

伊吾田：次期では、目標をより明確に設定していただきたい。

宇野：時間いっぱいとなってしまった。本日中に協議を予定していた長期モニタリングについては、明日のヒグマ関係の議事で、ヒグマに関連する長期モニタリングとともに協議に付すこととする。最後に議事の「その他」として、参考資料 5 の p.49 にある「環境研究総合推進費」について、少々ご紹介する。

(7) その他

参考資料 5 長期モニタリング評価バックデータ (P.49 環境研究総合推進費 のみ)

…宇野座長が説明

宇野：これにて事務局に進行をお返しする。

高辻：宇野座長におかれては臨機応変な進行に御礼申し上げます。明日はヒグマ関係の議事、同じ会場で9時から開始する。以上で本日の議事を終了する。

2 日目：ヒグマ関係

高辻：これよりヒグマ関連議事を始めさせていただく。本日のご欠席は愛甲委員と石川委員である。この会議は公開で行われ、また、資料と議事録も後日公開される。以後の進行は宇野座長にお願いする。

宇野：私事だが、釧路には十数年前に10年ほど住んでいた。当時、ジリ（霧）にはずいぶん悩まされたが、今日久しぶりに見ると懐かしい。ただ、気候変動の影響か釧路の霧の発生日数は大分減ってきているという話を聞く。昨今の豪雨被害も含め、気候変動への対策は待ったなしという感がある。では、早速議事に入る。本日も議題は多岐にわたるので、資料説明は要点、以前からの変更点に絞って手短かつ簡潔に願う。最初に参考資料 6 を用いて知床半島ヒグマ管理計画の進め方、枠組み等について確認し、次いで資料 7-1 と 7-2 で進捗状況を説明いただく。

2. ヒグマ関係

・参考資料 6 知床半島ヒグマ管理計画の進め方について …環境省・高辻が説明

(1) 知床半島ヒグマ管理計画の進捗状況について

・資料 7-1 2019(令和1)年度(確定版)および2020(令和2)年度(速報版)

知床半島ヒグマ管理計画の目標に関する状況

・資料 7-2 2019(令和1)年・2020(令和2)年 危険事例マップ

…以上2つの資料を知床財団・村上が説明

宇野：現に実施している対策等も含め、ご説明いただいた。資料 7-1 について、目標と対策を対比させて整理してほしいというリクエストは、確か佐藤委員からのものだったと思うが、いかがか。

佐藤：前回の WG で、どの対策がどの目標と対応しているのか分かりづらいという指摘をさせていただいた。今回の資料は、非常に分かりやすくなり、どの目標達成に向けて何をしていて、どこを改善していけば目標達成に近づくかが見えるようになったと思う。

宇野：目標の欄に書かれた「危険事例」の定義がやや不十分だったということで、p.8 に説明を付記していただいた。これについて何か質問・意見はないか。

間野：危険事例を「人に起因するもの (A)」、「ヒグマに起因するもの (C)」、それ以外に「人にもヒグマにも非がないが、成り行きで危険な状況になってしまったもの (B)」、の 3 つに分類したのだと思う。ただ、「ヒグマの問題行動による危険事例 (C)」については、そうなる前に人間が悪しき学習をクマにさせてしまい、結果としてヒグマの側の問題行動が誘発されたという例も少なからずある。その意味では、最重要なのは、やはり「コントロールすべきは人間の行動」ということになる。これを意識して私なりに補足させていただくと、いかに人間の活動をコントロールするか、自主的な自己管理ができる方向に誘導するか、それを以て結果的にヒグマとの共存を果たすという点こそが、管理計画の一番重要な考え方だと思う。その視点に立って、先ほどの佐藤委員からのご意見のように、人の側のどの行動をどうコントロールすると、この目標達成に近づくかという考え方の整理ができるのではないか。

桜井：危険事例の分け方は理解したが、人側に対する対策について質問したい。羅臼側でヒグマとの距離を保つために草刈りを行ったというニュースを見た。草刈りをするだけで物理的な距離をとった、そのことが功を奏したか否かという点は、きちんと評価に反映させることが必要なのではないか。

宇野：その辺の話はアクションプランを検討する際に協議できると思う。

梶：資料 7-1 の p.9 に具体的な危険事例が記されているが、処罰なり罰則規定なりがないと（いくら人の側に働きかけても）効果が上がらない、もしくは続かないのではないか。罰則規定については何らかの動きはしているのか。

宇野：これについては、環境省から回答していただくのが良いと思うが、いかがか。

渡邊（環境省）：不用意な（ヒグマへの）接近について、自然公園法に基づいて法的担保をもたせた形で注意・指導をすること、罰則規定を設けることは、現状では極めて困難である。本省に確認もしたが、現行法でそこまで読み込むことはできないとの回答であった。ただ、餌付けについては（北海道の）条例で（住所と）氏名を公表できるので、根拠を伴う指導は可能だと考える。対応の現場においても、警察と連携して当たる場合もあり、警察から指導してもらうこともある。

山中：「目標の達成状況」の一覧（資料 7-1 の p.1）で、人身事故が累計 2 件と記されているが、これはいずれもハンターが有害駆除中に遭った事故である。北海道ヒグマ管理計画の事故の集計でも別枠で記載してハンターが絡む事故だと分かるようになっている。この「本計画の目標」の書き方だと、一般の人（が被害に遭ったもの）もハンター（が被害にあったもの）もひっくるめる形になると思うが、例えばハンターの場合はカッコ書きにするなどしてはどうか。特に、この 2 件は、ヒグマによる非常に困った状況があって、行政などに「捕ってくれ」と要請されて、その対応中に被害にあったものではない。ちょっかいを出さなければ逆襲されることもなかった事故であり、これを人身事故とカウントして「達成できていない」と評価することには違和感を覚える。

もう一点、p.7 の表 7 にある「定置網にてヒグマが目撃され」という事例について「網への被害も確認された」とあるが、これは危険事例なのか。具体的に何が危険だったのかが分からない。農業被害などのほうが頻繁にあるが、それとどう違うのか。

村上：この事例は、蛸岩の定置網にヒグマが絡まり、放獣することもできず、結果的に駆除になったという事例である。

山中：自身も記憶にある事例だが、網に絡まって海中にいるヒグマであれば、船にいる漁業者に特に危険はないのではないか。

宇野：危険事例の定義でも、「農業被害を除く経済被害を伴う事例」としているが、その辺をもう少し検討した方がよいということではないか。また、最初のご指摘にあった表 7 については、この 2 件はハンターが有害駆除中に反撃された事例であり、一般の人ではないということが分かる書き方を工夫していただくことを願います。

松田：以前も指摘させていただいた記憶があるが、全道のヒグマ管理計画には、問題個体の数の増減が把握できるデータが掲載されているのだが、こちら（知床半島ヒグマ管理計画）にはそれがない。参考資料 6 にも、全道計画との関係が全く書かれていない。それらはあってしかるべきだろう。問題個体がメスだった場合、捕獲されることなく再生産

されているのか否かといった情報も本当は知りたいところだ。資料だけ見たところそれらが全く読み取れないのだが、何か情報はないか。

宇野：以前、行動段階ごとのデータをお示しいただいたと思うが、いかがか。全道計画のように問題個体の増減が分かるようなデータはあるかという松田委員のご質問に、知床財団から回答願う。

石名坂：松田委員から以前も同様のご指摘を頂戴したことは記憶している。ただ、全道計画における問題個体が、主に農業被害を与えるような行動段階のものを想定しているのに対し、知床ではそういった個体は斜里町の基部農地に限定されている。そのため、知床半島全体で同様の形で（問題個体の）集計をすることは技術的に難しく、また、あまり意味のある数字にならないと考えている。

住宅地周辺に出てきて干し魚を食べてしまったような「行動段階 2」が知床は比較的多く、そういう個体の集計はもちろんしている。ただ、その多くは駆除されるし、生き延びる数を数字として示せと言われれば出せるが、こちらも正直かなり難しい。というのも、基本的に行動段階は都度、出沒のたびに判定している。ある時の行動段階は 1 だったものが、次は 2 だったりその逆だったり、同じ個体でもその時々で行動段階が変わる。集計はできるが、それが同一個体の連続した行動なのか否かは、実は判定が難しい。一言で言うとやってやれないことはないが、技術的に難しいことに加え、それを意味のある数字としてお示しすることができるか否かについては、懐疑的にならざるを得ない。

松田：意味のある数字が出せないというのは、段階 2 の個体はすべて駆除されるので生き延びることはあり得ないという意味ではなく、そういう数字は出せないという理解でよいか。

石名坂：そうだ。知床の場合はなまじ行動履歴が追えるために、かえって難しく感じてしまうのかもしれないが、出した数字が果たして本当にその行動段階の個体数を示すのか、あるいは甚だしく重複した数字になってしまうのか、懐疑的にならざるを得ない。現場の感覚的には今ひとつピンとこないところがある。

松田：全道計画でも重複などの可能性に照らして最大・最小という示し方を採用している。最大でも減っていると言えるのか、あるいは逆に増えているのか、重要なのは、指標として使えるかどうかで、そのために段階 1・1+・2 などに分けているのではないのか。同じように示すのが無理なのは理解するところだが、算出した結果に従って悪化しているのかいないのか、何かしら把握できないことには、今お示しいただいている情報だ

け見て何が原因なのか、人間が原因であってヒグマは悪くないと言って済ませているだけでは解決にならないと思うがいかがか。

宇野：続くアクションプランの部分で、悪化しているのか否かといったことの判断が可能か否か、議論したい。では、アクションプランに関する資料 8-1 から 8-3 の説明を願う。

(2) 知床ヒグマ対策連絡会議等の対応状況について

- ・資料 8-1 2019(令和 1)年度 知床半島ヒグマ管理計画アクションプラン実施結果(確定版)
・・・知床財団・村上が説明
- ・資料 8-2 2020(令和 2)年度 知床半島ヒグマ管理計画アクションプラン ... 標津町・加藤が説明
- ・資料 8-3 知床ヒグマ対策連絡会議等の対応状況 ... 標津町・加藤が説明
 - 同上 別紙 1 2020 年度 羅臼町ヒグマに負けない地域づくり計画 ... 羅臼町・大沼が説明
 - 同上 別紙 2 2020 年度 特定管理地(公園内車道沿線)における
ヒグマ出没時の対応方針の試験的変更について ... 知床財団・村上が説明
 - 同上 別紙 3 銃器の使用に関する警察等との調整状況等について ... 北海道・梅谷が説明
 - 同上 別紙 4 「カーフリープロジェクト知床(案)について ... 斜里町・南出が説明

宇野：北海道・標津町・羅臼町・斜里町から様々な取り組み、今後の計画についてご説明・ご紹介をいただいた。資料が多数なので、まず質問から承る。質問がなければコメントでもよい。

松田：いくつか質問がある。まず資料 8-3【別紙 1】には、「飼い犬被害に関与したヒグマ」と何度も出てくる。RT の語源（ネーミングの由来）はさておき、「以下、RT という」とでもしたほうがよい。

次に、資料 8-3 の p.1 にある「4) 道路沿いを中心とする国立公園内のクマ問題について」で、「R1 年度から～情報発信と注意喚起に重点を置く対策に試験的に移行している」とある。これは先ほどの資料 7-1 の p.1 「⑧～知識を～浸透させる」に係るのだと思われるが、「結果」の欄が令和 1 年まで「－」になっていて、令和 2 年から「－」ではなく空欄になる。この意図がよく分からない。もし令和 1 年から取り組んでいるなら、令和 1 年は「－」ではないのではないか。改めて見ると資料 7-1 の⑧のは、これを「浸透させる」ことによって他の①から⑦がより良くなることを期待されている項目だと思う。そういう意味では「情報発信と注意喚起に重点を置く対策に試験的に移行してまだ 2 年目なので結果がよくわからない、新型コロナ禍の中、ヒグマの出没も人間の数も減少傾向にあるということで即断はできないとは思いますが、今後そういう目で⑧

の対策をとった結果がどう評価できるのかを見ながら、①から⑦までの目標の達成度を見ていくということになるのではないかと思う。先ほど指摘した問題個体の数を示すべきだという話だが、やはり先ほどの説明を伺った限り、「①ヒグマの人為的な死亡総数」、これはメスだけだが、すべて段階 2 か 3 だというふうに受け取れる。それならば、問題個体の数は把握できているはずで、その数を示せばよいのだと思う。もしそこに錯誤捕獲、つまり本来その段階にない個体も捕獲してしまったのだとして、それはそれでももちろん捕獲が適切な場合もあると思うし、それならそうと付記して分かっている数字として出せると思うのだが、いかがか。いずれにしろ、現状では、段階 2 以上がかなり多いとしか思えない。驚くほど多い。逆に、本当にこれで一時的にせよ段階 2 以上になったものはすべて駆除できているのかということが心配になるほどだ。それならオスの統計も取るべきだ。メスに関してだけ目標とする上限を設定しているが、オスがどれだけ捕獲されているかも重要な指標になる。

更にもう一点、クマ管理のモデルというのを 2012 年に論文にしているが、実は感染症モデルのアナロジーだ。つまり、よいクマが感染して悪いクマ、つまり問題個体になったというような形で数理モデルを組んでおり、クマ管理に必要なことは実は感染症対策と似ていることが分かる。新規感染者数すなわち問題個体がいかに発生しているかを把握する必要があり、次に行動抑制をきちんとすべきだということに尽きる。まだ、このアクションプランではそれが連動した形で見えていない。先ほどから人とクマの良好な関係ということで、羅臼の RT の説明においても、できることなら捕殺したくないという思いがありありと伝わってきたが、人とクマは友達ではない、互いに避け合うことで初めて共存できる。避け合うイコール住み分けかという、必ずしもそうではない。かなり密接している、(人とクマの) 行動圏が非常に重なっている、やはり避けあうための何かが必要となる。もちろん、人間側にそれが必要だということはここにおいで各々が同意されると思うが、クマの側にも必要だということだ。

こういうことが分かるようになっていただきたい。今申し上げた避け合うことで共存できるということについては、この 1 年ほど、かなり多くの方が新聞等で書いてくれるようになった。この認識のもとに進めていただきたい。長くなったが以上である。

石名坂：今の松田委員のご意見、その前のご質問も含め、少し補足説明をする。今回の WG では資料化しなかったため、松田委員には誤解させてしまったかもしれないのだが、ヒグマ対策連絡会議の資料等では、例えば 2019 年度に知床で捕殺した各個体について、行動段階 1 や 2 がそれぞれ何頭だったのかという集計はして、表にもした。今すぐには数字が出てこないが、傾向として行動段階 2 が何十頭も捕殺されているわけではなく、自身の記憶では昨年の知床半島内でのヒグマの人為的死亡数は 39 頭、うち羅臼側の大部分は、行動段階 1 ないし 1 + がゾーン 4、つまり市街地に近づいたり出沒したりしたことで捕殺されている。つまり、個体の行動が問題なのではなく、いた場所が問題

で捕殺となった例がかなりある。

一方で斜里町側については、捕殺の大部分はゾーン 3 か 2、行動段階は 2 である。人に被害を与える恐れがあるという理由ではなく、農業被害・経済被害を理由として捕殺されている。その農業関係が理由であっても、行動段階的には問題個体ではあり、そのように集計しているが、人身被害を出しそうな行動段階 2 や 3 が驚くほど多数いて、それを多数捕殺しているというわけではない。後日、改めて ML 等を用いて、きちんと集計した数値を共有させていただく。

それから、羅臼側の RT 問題に関しては羅臼町からコメントしていただければよいと思うが、私の理解では、RT を殺したくないということではなく、あくまで迅速に捕殺したいと思っているはずだ。ただ、錯誤捕獲を恐れているという認識でいる。

大沼：羅臼町から補足する。先ほどの私の説明不足で誤解を生じさせたようだが、RT については、絶対に捕獲するという意識で取り組んでいる。ただ、RT ではないが市街地に近づく個体も実際にいる。そういう状況下で、錯誤捕獲はなんとしても避けたい。RT については、今のところ特徴が把握できていない。DNA や写真画像などで特定できれば、即座に問題個体として捕殺する予定である。

宇野：把握している外見的特徴が少ない中、それでも問題個体は積極的に捕殺するということで取り組んでおられる。また、RT に限らずヒグマが（人の暮らすエリアに）出にくい街づくりを目指して、地域ぐるみの草刈りなど、これまでも懸案だった地域住民を巻き込んだ取り組みを進めていただいている。他に何かコメント等あるか。

山中：関連してコメントする。RT は絶対に早期に捕殺するという意気込みで取り組んでいるということで、我々も知床財団もそう考えているが、わな捕獲については（鉄格子タイプのものではなく）ドラム缶タイプのわなの使用について、もう少し前向きに考えていただきたい。住民理解が得られない、冤罪グマを捕獲した場合の放獣ができないという説明だったが、もう一段の説得なり状況説明ができないものか。ドラム缶タイプのわなは、斜里町で長年使っており、技術的にほぼ完璧に近いものが確立されている。非常に効率的に、しかも安全に捕獲することが可能だ。鉄格子タイプのわなをやめて、もし RT の可能性を匂わせる場所があるのであれば、どんどんドラム缶タイプで捕まえばよいと思う。今は DNA 分析も迅速にできるので、すぐに調べて RT であれば即座に捕殺すればよいし、冤罪の個体については放獣することを視野に入れれば、多数のわなをかけることができる。その分、RT が捕獲される可能性も高まる。ウトロ側では、一般観光客に十分配慮しながら、主に知床国立公園内で放獣を前提とした学術捕獲等を実施してきた。放獣直後、麻酔から十分に覚醒してない時はしっかり監視して、人のいるエリアに近づかないようにコントロールするが、その後は特段の問題はない。実績は十

分にある。どうしても心配だということであれば、電波発信機をつければ、居場所や動きは随時把握できるので、人家などに近づけばすぐにわかるし、万が一の場合は簡単に駆除も可能だ。羅臼町では、過去に電波発信機をつけた際に大変苦勞させられて、トラウマになっておられるかもしれないが、それは電波の追跡技術が拙かった頃の話で、今はもう心配は無用だ。世界自然遺産地域およびその周辺部のことでもあり、マスコミの注目度も非常に高い。町内だけでなく、社会的な理解も得ながら進めていかなければいけない。わなを使用する場合、シカ肉を使うことが多いが、かなり広範囲から強力にヒグマを誘引してしまう。そのように、わざわざ誘引して冤罪個体を作って、それを全部殺すというようなことは、社会からも報道機関からも理解が得られるとは思えない。ゼヒドラム缶タイプのわなに於いて、それをもっと積極的に使う。その方が、より早期に、確実に、RTを捕獲できると考える。

間野：何点かコメント・質問をさせていただく。

まず、羅臼町でのRT捕獲に向けた取り組みに関連して、コメントする。私も鉄格子タイプの上土幌式わなは全廃すべきと考えている。動物福祉の観点から、鉄格子タイプは既に社会的理解を得られない。羅臼町が保有している鉄格子タイプのわなは、かつて入手したものをずっと町の財産として保有してきたということだと思うが、結果的に捕殺するにしても人道性や動物福祉への配慮の高まりは、それを入手した当時の比ではない。同じ捕殺を目的とするのであっても、より安全に人道的に行わねばならない。RTの捕獲に向けた取り組みと並行して、地域ぐるみの草刈りといった予防措置にも着手しておられるということだったが、知床におけるヒグマの管理計画の軸というかメッセージを、一貫性をもって町民に丁寧に説明することが肝要だ。きちんと理解してもらうことが、最終的には地域社会のヒグマに関する正しい理解と安全につながると私自身は考えている。もちろん地域の理解を得るのは容易ではないが、粘り強く説得していくのだという信念なり姿勢なりを貫き、確実にRTを駆除するという方針を堅持すべきだと考える。

次に、斜里町側のカーフリープロジェクトについて質問がある。なぜ10月の3日間だけなのかということと、将来的にこれをどう展開していくおつもりか、その方向性などについて伺いたい。

もう一つ、先ほど松田委員の発言の際に、石名坂氏が、問題個体あるいは行動段階2の個体などがどういう状況で駆除されているかという説明をしてくださったが、例えば羅臼町においては、市街地等にいる行動段階1あるいは1+程度の個体が多いという話を伺い、なるほどと思った。行動段階1の個体は、保護区内のような対応方針で管理していく限り、今後も恒久的に発生するという課題が残る。その課題を抱えながら、行動段階1の個体を市街地に来させないためには、人間に対する強度の忌避条件付けとか、絶滅を回避しつつもソースとなるメスの密度を極端に下げるとか、何らかの方策をと

らないと、行動段階 1 の個体の多発は防げない。強度の忌避条件付けについては、過去にさんざん追い払ったが、芳しい成果は得られないということが分かっている。1980年代までのような、人を見たらほとんどのクマが逃げるといような状況にするためには、猟銃を持ってクマを追い回し、捕れるものはどんどん捕るといった手法を採用するしかないだろう。一方で、観光資源としてヒグマを観察できることが非常に人気を博すような状態にもなっている。この辺のバランスをどうやってとるのかという点が、次の管理計画に繋がるのだと思う。ここを整理・発展させていかないと、資料 8 に書かれている一連の内容を一貫して理解してもらうのは難しいだろう。

宇野：いくつかの話題にまたがっているので、まず鉄格子タイプのわなについて、羅臼町から回答いただく。

大沼：同様の意見を知床財団からも頂戴している。RT は、知床半島の羅臼町北部、番屋が点在するエリアで散見され、追い払いによって山側に押し戻す試みをしたが、最終的にはそういった（犬に被害をもたらす）状況になったということである。説明の際に漁業生産活動に触れたが、浜沿いに羅臼特産の昆布番屋が点在し、作業には浜での天日干しのほか、夜間に（干した昆布に）湿りを与える作業などがあり、（そこにヒグマが近づけば）大変危険な状況になる。長延長の電気柵を設置しているものの、管理に割けるマンパワーは十分とは言えない。北海道に対しては、社会資本整備として、道路沿いの擁壁を若干延長してもらい、シカやクマを物理的に寄せ付けないための工作物を何とか工夫できないかといった相談をさせていただいている。先ほど山中委員から追跡調査も可能だという安心につながる情報もいただいたので、より具体的な安全対策を検証材料として住民理解を得ていく必要があるのだろうと思う。

宇野：次の意見として、捕獲個体の行動段階や出没ゾーンについては、資料はあるとのこと知床財団から後日 ML などでも共有していただく。間野委員ご指摘の行動段階 1 の個体の捕殺、これは極力避けたいわけだが、市街地への出没を何とか防ぐための地域ぐるみの取り組みとして、電気柵のほか草刈りなども進んでいるということなので、しばし経過観察という状況かと思う。次に、カーフリープロジェクトに関する質問が 2 点あった。これについて斜里町から回答を願う。

南出：カーフリープロジェクトについては、地元関係団体との協議を経て、内容を練った結果がこのようになった。4 月以降のコロナ禍拡大の中、町の観光入込みの減少傾向が顕著になり、従来のマイカー規制の、特に「規制」という単語は、観光客をさらに減少させるのではないかという不安の声があった。そのため、まず「規制」という単語を使わないこととし、誘客イベントとして実施することで合意した。期間については、今年度

は試行という位置づけで、短期間での実施とした。次年度以降については、今年度実施するモニタリングなどの結果を踏まえた上で、翌年以降の実施の有無、内容について議論していく形になるだろうと考えている。

宇野：10月の2日から4日とした、この時期については理由あるいは根拠はあるか。

南出：当初は9月の4連休を検討したのだが、地元関係団体との協議の中で、9月の連休等はまだ多数の観光客の入込みが見込める可能性があるため避けてほしいという意見があった。ヒグマとの軋轢を回避するという課題解決に向けて、あまり遅い時期とならない10月の第1週での実施としたところである。

宇野：マイカー「規制」ではなく、新たな質の高い観光コンテンツ作りと位置付けて、前向きに「フリーデー」という名称とした。このWGでも（アクセスコントロールについては）随分議論していた中で、ようやく第一歩を踏み出した。非常に感慨深いものがある。他に何かご質問やご意見があれば承るが、いかがか。

桜井：一歩踏み出されたということで非常に喜ばしい。次はいかに安全に（ヒグマなどの野生動物を観光客に）見せるかという部分だと思う。それで少々気になったのが、資料(8-3【別紙4】)のp.2にある中段の写真だ。知床ではなく海外（の写真）だと思うが、テラスとかウッドデッキからクマを見学している写真が載っている。これは、将来的にはこういうスタイルでの見学を考えているということか。

南出：この写真はあくまでイメージで、将来的にこういった形を目指すという意味ではない。今年度については、まずシャトルバスを運行し、バスの中からあくまで安全に（ヒグマなどを）見てもらう形である。将来的な見学方法については、今後の検討課題である。安全に見るための仕組みは引き続き検討していきたい。

宇野：とりあえず、この写真に深い意味はないということだが、クマとの軋轢を回避しながら、魅力あるものにしていただきたい。世界遺産地域知床の、特に海洋生態系と陸域生態系、そしてそれを結ぶ河川生態系も含めて、それらを（利用者に）実感してもらえたら本当に喜ばしい。関係する方たちは合意形成など本当に大変なご苦勞をされていると思うが、ぜひ進めていただきたい。ほか、何かあれば承る。

山中：知床において、ヒグマに関わる問題は多様で場所的にも様々だが、大別すると4つに整理でき、重要なポイントになると思う。

まず知床五湖について。利用調整地区制度の導入でかなり改善したが、制度導入から10

年が経過し、フェーズが変わったと考える。秋の自由利用期を撤廃したという前進はあったが、ガイド事業者が安全を確保しながら遊歩道を歩いてくるという状況にクマが慣れてしまい、利用者とクマの遭遇件数が増加の一途をたどっている。ガイドの方もクマに慣れてしまった感がある。ガイドに判断を任せるとは言っても、基本的には引き返すことになっているはずだが、引き返さずツアー継続というケースがかなり増えている。今後も変化のスピードは加速すると思われる、次のステップについて考えるべき時期に来ていると思う。

2番目は道路沿いの問題で、以前から非常に大きな問題であったが、今ご説明にあったカーフリーの取り組みなどで前進の兆しが見えてきた。

3番目は3町共通の市街地や農地への侵入・被害の問題である。完全な解決は難しい問題であるが、苦しみながらも対策を講じ、農業経営が傾くような莫大な被害が発生したり、一般市民の人身被害が発生したりといった状況は避けて今に至っている。また、農地では電気柵の普及、市街地では羅臼町における住民参加の草刈りなど、少しずつ前進が見えてきている。

4番目は先端部地区の問題である。先端部地区は利用者数こそ少ないが、現状では一般利用者の人身事故が発生する可能性が最も高い地域だと考える。最近トドを始めとする海獣類の漂着が非常に増えており、羅臼側の相泊から知床岬に向かうトレッカーにとって非常に危険な状況が散見される。海岸の断崖下、狭い波打ち際にある隙間を通って進まねばならないところもあり、大きな岩があって見通しがきかないところを迂回したらそこにクマがいたというような、極めて危険な状況がしばしば発生している。他の3地区については、少しずつ前進しているが、先端部地区の問題は全く進展がないどころか、トドの死体漂着の増加に伴い危険はますます高まっている。まず、既に何度も環境省に言っていることであるが、海獣の死体漂着が確認されたような場合は、利用自粛ではなく利用禁止にしなくてはならない。環境省は、毎回「法的に禁止にはできない」と言うのだが、そもそも冒険的に岬を目指す人は「クマがいるから自粛」と言ったところで、準備してヒグマが多数いるエリアだという情報をきちんと得ている人ほど、「いて当たり前」と捉えて、そのリスクの高さが正確に伝わらない。当たりの状況ではなく、極めて危険な状態にあることを前面に出して、目につきやすいところには「禁止」という文字で明確に示さなければ、早晚確実に事故が起きる。先端部地区に関しては、ヒグマ以外にも、波にさらわれるような事故も起きていて、以前から非常に大きな課題として議論されながら、一步も前進していない。先端部地区全体を利用調整地区として、立ち入る人たちにきちんとしたレクチャーを行うこと、問題があるときには立ち入りを法的に制限すること、こういった対策を具体的にかつ法的根拠を有する形で推進しないならば、近い将来、必ずや悲惨な人身事故が起きると私は考える。

宇野：重要な4つのポイントをまとめてくださった。ただ、本日の議題からは逸れてしまう

ので、先端部地区に関しては、危機的状況だということ共有するにとどめたい。関連するのは、2番目の道路沿いの諸課題についてで、これについてはカーフリープロジェクトという形でご紹介いただいたものを進めていただき、後日結果などご報告いただきたい。カーフリープロジェクトについて、他に何かご意見はあるか。

佐藤：羅臼町の「ヒグマに負けない地域づくり」の枠組みで、町民参加の草刈りイベントが行われ、参加率が高かったという報告を聞き、非常に良い試みがスタートしたと感じた。それによって、今シーズンのヒグマの出没件数がどう変化するのか興味がある。まだ（草を刈ってから）1~2か月ほどで、報告は難しいかもしれないが、後日お聞かせ願いたい。また、こうして住民参加で出没予防的な活動が進むと、活動に参加した地域の方たちのクマに対する意識はおのずと高まってくるのが期待される。この機を捉えてゴミの管理や、水産加工場関係の残渣等の管理についても、意識を向けてもらえるような展開に持っていけるとよいと思う。毎シーズンの結果報告を聞いていて、羅臼側ではそれらの取り組みが十分ではないと感じることがあるので、普及啓発も草刈りのプログラム中に組み込んでいくことができれば、もう少し市街地へのヒグマの出没を減らせるのではないか。さらに関連して、電気柵の管理も羅臼町と知床財団だけでは労力的に厳しいということだったが、それについても住民参加型にする可能性はあるだろう。

斜里町側では、例えば「とれんべア」のようなクマ対策型ゴミ箱の設置が進んでいるが、羅臼町でも導入するなどすれば、市街地への出没減少に繋がっていくことが期待される。せっかくの住民参加のきっかけができたところで、それを次に繋がるような、戦略的な仕込みに発展させたらよいと思う。

山中：資料8-3の【別紙3】の記述に誤りがあるようだ。2つ目の「○」、警職法の運用に関する記述で、「他県においても具体的な運用手順を定めている例はない」とあるが、島根県が既に定めている。明確な役割分担などフロー図も記載されているので、参考にしつつ北海道警との協議・調整を進めていただきたい。市町村レベルではなかなか進まない。道庁主導で願います。つい最近MLでも配信・共有されたように、標津町の川北地区市街地でも問題が顕在化している。銃器による迅速なヒグマ対応が、警察が障害になってできないという状況がいまだにある。改めて警職法の柔軟な運用と、それを地方の駐在所レベルまで周知徹底することを、道庁から執拗に言っていただきたい。砂川の事件などもあり、狩猟者がもう協力しない・できないという状況も生まれつつある。ぜひ改善に向けて動いていただくようお願いする。

宇野：島根県に前例があるので、参考にさせていただきたいとのことだ。では、次の議事に進む前に休憩をはさむこととする。

<休憩>

宇野：再開する。「ヒグマの適正管理に必要な調査・研究の実施状況について」として、資料9の説明を願う。

(3) ヒグマの適正管理に必要な調査・研究の実施状況について

・資料9 ヒグマの適正管理に必要な調査・研究の実施状況

ヒグマの適正管理に必要な調査・研究の実施状況

環境研究総合推進費「遺産価値向上に向けた知床半島における大型哺乳類の保安全管理手法の開発」

・・・を知床財団・石名坂が説明

宇野：環境研究総合推進費について、資料説明とは別に、一点コメントを挟む。

このプロジェクト終了後が課題だと、ヒグマ対策連絡会議でも議論されているということだった。このプロジェクトの中で、個体数推定だけではなく、その後の動向把握のための簡便な指標として、ヒグマの糞の努力量当たりの発見数あるいはカメラトラップで把握された撮影頻度が使用できないかという検討を行っている。個体数推定は毎年行うというわけにはいかないなので、その後の動向把握のための指標が提案できるのではないかと考えている。

では続けて p.3 以降の説明を願う。

・資料9 ヒグマの適正管理に必要な調査・研究の実施状況(続き)

河川内におけるサケ類の遡上数、産卵場所および産卵床数モニタリング【⑦】

・・・北海道森林管理局・早川が説明

平成31(2019)年サケ科魚類遡上状況調査【⑦】

・・・北海道・吉澤が説明

ヒグマに関する町民アンケートの結果報告(概要)

・・・環境省・渡邊が説明

宇野：事前に愛甲委員とメールでやり取りをした。これはあくまで北大の研究として実施したもので、このモニタリングのために実施したアンケートではない点をくれぐれも承知おきいただきたいとのことだった。ただ、参考にはなるので、今年度中にこれに検討を加え、来年度には住民や利用者を対象とした意識調査をしていけたらと考えている。

では、質問等を承る。まず私から質問をさせていただく。サケ科魚類の調査については、ルシャ川については森林管理局と北海道の両方から報告があったが、遡上数及び来遊数とそれから稚魚降下数で分担し、情報共有しながら進めているという理解でよいか。

早川：担当は別にいるので、詳細は把握していないのだが、北海道で実施しているルシャ川の調査は、ダムの工事に絡めた調査だと思う。森林管理局が実施しているルシャ地区のその他調査は工事以前から継続しており、増減を把握するためのものである。

宇野：調査は2015・2017・2019年と隔年で行っている。見たところ、豊凶の「凶」の年に実施しているようだが、何か意味があるか。

早川：カラフトマスの豊凶は隔年で出現するということが言われており、調査開始当初は豊凶の「豊」の年に調査できていたのだが、何らかの理由で途中から逆転してしまったと聞いている。原因については把握できていないということで、河川工作物 AP でも取り扱いを検討したのだが、今後また逆転して元に戻る可能性もあるということで、当面このまま、「凶」の年で継続すると聞いている。

松尾：質問がある。資料9のp.3の最下段に「※2012調査からヒグマの出没記録を行っているため、調査年間の比較も可能」と書かれている。せつかくなのでヒグマの生息状況を見るための参考データとして使えないかと感覚的には思うのだが、これは今後も継続されるのか。また、宇野座長のコメントにあった環境研究総合推進費終了後の簡易調査という形での活用も考えられないかなど、コメントいただけないか。

早川：今後も同様の調査内容で継続していくのかという質問か。

松尾：そういう意味だ。

伊藤：この調査は、知床における長期モニタリングの一環として、河川工作物 AP に任せられたサケ類の調査として継続している。一緒にヒグマの出没状況調査も行うことになっており、長期モニタリングが続く限りは2年に1度ではあるが継続していく予定である。したがって、今後も情報等提供等は可能と考えている。

宇野：観光船からの目撃件数等も使用しているが、トレンド情報は複数の情報でチェックできるとなおいので、ぜひ使わせていただきたい。他に何かあるか。
アンケートについては、庄子先生（北海道大学）が過去に実施したものの中ではかなり幅広く住民へのヒグマに対する意識を調査したものだと思う。これを使って、管理計画

(資料 7-1) の p.1 の⑧の、知識がどのくらい浸透したかというようなことを以前のデータと比較して、また別なアンケートができるのではないかと思うが、何かその内容等についてご意見はないか。間野委員、いかがか。

間野：資料 9、久保氏（現 国立環境研究所）と庄子氏（北大）のまとめた結果を見る限り、その時点における住民の意識を調査しているのだと思う。モニタリングの一環として将来再びアンケートするのであれば、世界遺産という名のもとに、我々も含めた管理者がどれだけアクティブに関与しているか、主体的に管理していることが伝わっているか、それとも全く無関心なのかといったことは質問項目に含めていただきたい。管理計画というものの存在を知っていたか、それともアンケートで初めて知ったかといった点は、重要だろう。管理計画など策定してもどうせ何も変わらないといった冷めた見方をしているようなら、なかなか手ごわいと思うが、先ほどの羅臼町の例のように住民や町内会が協力しての出没抑止のための取り組みだったり、あるいは観光協会がきちんと参画しての積極的なツーリズムの売り出しだったり、実際そういう活動が管理計画の枠組みの中で行われているのだから、それらも含めた形で評価していくことが重要だと考える。クマに対してどう意識が変わったかというよりは、人間側、我々の社会がクマの管理にどれだけ取り組んでいるかということに対する関心、あるいは自分もそういうことに関わっているという自覚のような部分が汲み取れるような調査を、ぜひやっていただきたい。それを誰がやるかという課題は残るのだが、今から 10 年近く前に実施した結果から、どれだけ意識が変わったかということも必要だろうが、むしろクマの管理や対策に対する関心が高まっているか否かが重要だと私は考える。

梶：間野委員、佐藤委員が触れたように、私も羅臼町の町内会の動きは重要だと考える。農村計画の専門家、防災についての検討もしている方がよく言っていたのは、自助・共助・公助ということだ。被害を寄せ付けない努力は自助、羅臼の例のように町内会の力を借りての環境整備、電気柵を集落単位で（設置する）といったことは共助、それを行った上でなお侵入したクマを有害鳥獣捕獲するのは、町が税金を使って行う公助と位置付けられる。自分のものはまず自分の責任で守り、集落単位で取り組んだ方がよいものは集落単位で守り、それでも無理なレベルまでいって初めて捕獲ということが効果を持つ。そういった、被害を防ぐうえでの考え方、地域を守るためには自分たちでできることはやらねばならないという考え方や仕組み、構造を理解してもらうことが重要だ。アンケートでは、獣害対策の自助・共助・公助の考え方を理解しているか、そういう考え方のもとに管理対策をしていると知っているか、といったことがつかめる意識調査にしたらいいのではないか。

宇野：獣害対策における自助・共助・公助の考え方と、そういう獣害対策を行っていること

を知っているかどうか把握できる意識調査にしていってはどうか、また、意識の変遷が分かるものにしてはどうかという、お二人の委員からのご意見だ。

山中：参考情報だが、資料 9 に付属のアンケートのさらに 10 年ぐらい前だと思うが、知床財団に若くして亡くなったのだが藤原という職員がいた。彼が学生時代に実施した斜里・羅臼両町の全域を対象とした意識調査に、多分共通の質問項目があると思う。この資料にあるものと、彼のもの、そしてその後や、また次に実施するものという具合に、いろいろ組み合わせでれば意識の変化が追えるのではないかと思う。藤原氏のデータは久保氏が引き継いで一度まとめているので、整理はできるだろう。

宇野：貴重な情報だ。資料にある久保氏らが調査したのが 2011 年、その前に多分世界遺産になる前に今お話にあった藤原氏も意識調査を実施しており、意識の変遷などが追えるのではないかということだ。アンケートについては、愛甲委員らとエコツーリズム WG でも議論があると思うが、中身を練っていただきたい。
では、次の議事、長期モニタリング計画関連に進む。最初にヒグマに関する資料 10 について説明を願う。

(4) 長期モニタリング計画のモニタリング項目の評価について (ヒグマ関係)

- ・参考資料 3 知床世界自然遺産地域長期モニタリング計画 ……環境省・高辻が説明
- ・資料 6 長期モニタリング計画の評価項目・モニタリング項目の評価案(エゾシカ関係)
……………環境省・高辻が説明、但しシートの見方に関してのみ
- ・資料 10 長期モニタリング計画のモニタリング項目の評価について(ヒグマ関係)
- ・資料 6 長期モニタリング計画の評価項目・モニタリング項目の評価案(エゾシカ関係)
……………知床財団・雨谷が説明

宇野：資料 6 と 10 について説明いただいた。評価指標・評価基準については、もし少し記述が変だと思ふ部分があっても既に議論を終えているという扱いで、今回は議論しない。評価結果と今後の方針の部分について、示された案に対するご意見ご質問をお願いします。この結果の部分が、資料 6 の p.2 や p.4 の総合評価（表では「総評」）に繋がってくる。まず内容をきちんと議論したい。ご質問・ご意見を承る。

日浦：資料 6 の p.11、「No.12 陸生鳥類の生息状況の把握」の部分、「評価基準に適合」で「改善」となっているが、その下に「比較できる過去の詳細なデータが不足している」と書かれている。これで「改善」というのはおかしいのではないか。

宇野：調査努力量は少ないものの、森林性のヤブサメや草原性のシマセンニュウなどの生息密度の回復を認めたとある。しかし、比較検討できないのであれば「回復」とまでは言えないのではないか、というご意見だ。

伊吾田：資料 6 の p.8、「No.9 希少植物（シレットコスミレ等）の生育・分布状況の把握」の項、中身はシレットコスミレに関することだけなので、「シレットコスミレ」に続く「等」は不要ではないか。次に、p.9 の「No.10 エゾシカ主要越冬地における生息状況の把握」の「評価」の欄の「○航空カウント調査」に「2020 年 2 月の生息密度」とあるが、これは単年度だけ記載すればよいのか。見るべき期間について確認したいのと、年度によって数値にはばらつきがあるので、長めに見たほうがよくはないかと考える。また、p.12 の「No.13 中小型哺乳類」の項で、「モニタリング手法」の欄にはアライグマに関する記載があるのだが、「評価」の欄にはミンクが登場する。「モニタリング手法」の欄に「ミンク」も加えたほうがよくはないか。以上 3 点である。

雨谷：No.10 の航空カウント調査については、2017～2019 年の 3 年の平均をとって示したらよいというイメージか。

伊吾田：イメージとしてはそれもありがた。

雨谷：アライグマとミンクについては、環境省から回答いただけるか。

高辻：これは表現の適正化という観点からのご指摘だという理解でよいか。

伊吾田：よい。

宇野：No.10 の「エゾシカの主要越冬地における生息状況の把握」については、過去のトレンドを評価して、その上で「改善」ということが分かるように記述してもらいたいというご指摘だと思う。評価基準は、2 地域で目標を達成できていない、ゆえに「非適合」というのはよいとして、「評価」のところで単年度の調査結果だけしか記されていない。これについては、例えば、何年度の調査で 1 平方キロメートル当たり何頭だったのが、今はこうなっているといった具合に、改善したことが分かるようにすればよいのではないか。伊吾田委員、それでよいか。

伊吾田：よい。

梶：昨日、伊吾田委員からも指摘があった、知床岬地区だけ航空カウント調査のエゾシカ発見密度を「5～10 頭/km²以下」としている件、知床岬地区については調査の対象面積が狭いので幅を持たせたという昨日の葛西氏の説明だった。これについては、途中で調査対象範囲の面積を狭めたのではなかったか。もう少し広い面積で計算して、一度「5 頭以下」を達成したと思ったが、違ったか。つまり私の思い違いでないなら、面積については、段丘上の草原だけではなく、もう少し広めに、文吉湾の方まで含めたらよいのではないか。

石名坂：航空カウント調査の地区ごとの密度の評価はモニタリングユニット単位で行っているが、知床岬のモニタリングユニット「M00」は特異的に狭く、ご指摘の通り、密度は高めになる。以前のように分母を 7 平方キロメートルとした場合どうなるかという点については、すぐに数字は出てこないが、もう少し低めの数字にはなると思う。梶委員らが関わっていた過去のセスナ機を用いた航空カウント調査では、草原にいるシカ以外はほぼ発見できなかったと推察するが、分母を 5 や 7 平方キロメートルにすると森林部分を広く含んでしまうため、それで良いのか、過小評価にならないかという懸念がある。なお、最近のヘリによるカウント調査は2つの方法で行っている。かつてのセスナ機によるものと同様に旋回飛行で写真撮影して数えるものと、モニタリングユニット調査区内をジグザグに飛行して林縁部にいる個体もカウントする方法の 2 通りである。後者は、2003 年以降に実施しているため、それ以前、80 年代などとの比較が難しくなる。

梶：「5～10」という幅を持たせた数字で、目標を「それ以下」とするのが分かりにくいという昨日の伊吾田委員からの指摘があり、それぞれ採用した手法に関する記述がないと「なぜだろう」となってしまうのではないか。

石名坂：自身が昨日は不参加だったため、梶委員の問いかけのニュアンスを理解していなかったら申し訳ない。現在のシカの管理計画で岬だけ「5～10 頭」と幅を持たせているのは、管理計画策定当初に幌別・岩尾別・ルサ・相泊・岬の 3 地域すべて「5 頭以下」にしようという話があった際に、ヘリからの発見率が全く異なる岬で「5」という数字を設定したところで第 3 期計画の期間中に達成できるわけがない、現状からの改善が少しでも目に見えるように、少し幅を持たせてはどうかという議論があって、「5～10」にしたと記憶している。過去の経緯としては以上のようなことだ。現状は「10 頭以下」も達成できていないので、カウントの手法ごとに 2 つの目標値を設定する選択肢はあると思う。

宇野：ほかにご意見・ご質問はあるか。

山中：質問がある。このモニタリング項目ごとの評価は、いつまでに確定させればよいのか。

高辻：今回である。それを元に評価項目の評価シートを作成、次回の WG でお示ししたいと考えている。

山中：「今後の方針」という項目は、続く何年間かのモニタリングに向けての方針という理解でよいのか。

高辻：その理解でよい。

山中：だとすれば、先ほどの資料 10 の裏面にある「No.10 知床半島のヒグマ个体群」の「今後の方針」の書き方がおかしい。「広域へアトラップ調査による生息数推定結果は、2021 年度末に出る予定」ではない。今の時点でどこまで書けるか明確ではないが、2021 年にまず 1 回詳細な推定値が出る、その後、トレンドがどのようになるかモニタリングしていくという書き方になるのではないかと思う。ヘアトラップ地点におけるカメラを用いた調査と糞カウントの 2 つを検討しているが、今の見込みとしては、糞カウントはあまり良いデータが取れない、カメラによるトレンド調査というような書きぶりになるかと思うのだが、今この時点で決めるのはなかなか難しい。もしそこに「カメラによるトレンド調査」と書くことができれば、という条件付きだが、資料 6 の p.12 「No.13 中小型哺乳類の生息状況調査」の「今後の方針」にある「・各関係機関が遺産地域内に設置した自動撮影カメラ等によるデータの活用を検討する」に加え、クマのモニタリングのために設置したカメラにも様々な動物が写り込むので、その中でここに挙げられているようなアライグマやミンクもチェックしていくというようなことは書けるのではないかと思う。

宇野：資料 10 の p.2 「今後の方針」のところに、「動向把握のためのモニタリングに自動撮影カメラによるデータの活用を検討する」というようなことを書き加えるというご意見だ。環境研究総合推進費で、遺産登録時からさほど数は減っていないことは分かるだろうし、メスの捕獲頭数の上限「5 年で 75 頭」も、本当にそれが正しいのか、実はもっと捕獲しても、例えば大量出没年などは大量捕獲の可能性があるわけだが、それでも个体群は健全に維持できるのではないかといったような見直しも併せて行うことができると思う。ただ、今のところは、動向を把握する調査について書き加えておいたらよい。

間野：先ほど日浦委員が指摘した No.12 の鳥類に関する評価で、情報が不十分なのに「改

善」とすることへの疑義についてコメントする。現状維持か否かも含めて、鳥類についても状況を把握しなければいけないということは分かるが、適合しているから現状維持ということ自体に違和感を覚える。No.14 の広域植生図については、「作成されていないため評価不能」は理解できるのだが、鳥類の方については、ボックスのどれかを塗りつぶせる状況にないような気がして、引っかかりが残る。また、クマに関する「今後の方針」の書き方も、例えば資料 10、p.1 の「No. 15」では「マニュアルを作成している」とあるが、作成している、作成した、それからそのマニュアルに基づいて今後どうしていくのかという考え方を書くべきではないかと考える。マニュアルは作っただけでは意味がない。マニュアルに基づく対応を実施していくとか、それによって危機管理の体制を強化していくといったことを書くべきだ。

全体的に、実際の管理活動などに結び付けた書き方を心がけていただきたい。

宇野：今後の管理活動に向けてどうしていくのかを書くようにしてほしいというご意見だ。鳥類については、昨日の議論に戻るのだが、資料 1-5 に陸生鳥類に関する過去の調査とその結果がデータとして掲載されており、これに基づいて評価基準に適合としている。おおよそ遺産登録時、2005～2006 年ぐらいと比べて多様性の低下を生じていないと考えられるということだが、それでも何か疑問が残るということか。

間野：改善しているとは言えないのではないかという疑義が日浦委員から呈された。森林性の鳥類の場合は森林が、草原性の鳥類であれば下生えが、それぞれ必要なわけで、鳥類に関しては、増えているというような報告があったが、それだけで改善とまで言ってしまってよいのか、という疑問は残る。

宇野：資料 1-5 の p.23～24 に詳細なデータがあるので、ここを精査していただき、根拠をしっかりと書き込んでいただくということとしたい。

高辻：今の点について確認したい。現状維持のボックスを黒く塗りつぶすが、情報不足は破線矢印で示すということによいか。日浦委員のご指摘を踏まえると破線矢印になるのだろうと思ったのだが。しっかりと記述をした上で、実線矢印にするということか。

日浦：点線矢印にすべきではないか。昨日のマルハナバチの部分でも指摘したが、鳥類の場合は下草（が増えて、そこ）で営巣するタイプの種が増えているのは、メカニズムとしては理解できるが、マルハナバチ類の場合は全く別の要因で増減が変動する可能性が高いと考えている。そのため、情報が不足しているということは、しっかりと示した方がよい。

高辻：承知した。もう一点確認したい。伊吾田委員からのご指摘で資料 6 の p.9、「No.10 エゾシカ主要越冬地における生息状況の把握」の項について、一応評価基準としては数字で「5～10 頭」と「5 頭」とがある。それと照らし合わせたときに、適合か非適合かを記載するのだが、今はその数字を上回っているか下回っているかで記載している。また、評価「改善」についても「評価」の欄の「○航空カウント調査」にルサ相泊では「横這い」だが、岬と幌別-岩尾別では「顕著に減少」なので、「改善」としているのだが、この部分はもう少し膨らませるようなイメージか。

宇野：先ほどの議論では、2011 年度は平方キロメートル当たり何頭だったのが、こうなった、ゆえに横ばい・減少といったことが分かるように記述していただくということだった。

高辻：承知した。

桜井：各 WG/AP でも議論しているわけだが、それぞれの個票では評価の選択肢は「改善」「現状維持」「悪化」の 3 種類だが、実際の最終形（総合評価）では 5 段階評価で示すことになっている。したがって、今のご質問については、情報不足の場合は評価の枠外に出すということで統一している。最終的に、資料 6 の p.2 個別評価にあるグリーンの丸い部分とその右にある数値化された 5 段階評価、これに反映されてくるはずだ。

宇野：終了時刻が迫っているが、これだけは言っておきたいということがあれば承る。

山中：資料とともに配布いただいた、野生動物との距離を保つための「#ニンゲンもクマも距離感が大切」というカードについて、修正の依頼である。非常にユニークなものを作っていたと思うのだが、もし今後増刷することがあれば、「ヒグマとの適正な距離 50m」を「50m 以上」としていただきたい。50m は、ブラフチャージが始まってもおかしくない距離である。本来は 100m 程度の距離を取ることが理想だが、幸か不幸か、知床のヒグマは人慣れが進んでいて 50m ではなかなかブラフチャージしてこないし、現実問題として、知床においてクマ渋滞に巻き込まれたような場合に、100m の距離をとることも難しいので、ひとまずの落としどころとして 50m という議論があったが、それは最低限であり「適正距離」ではないので「50m 以上」としていただけるとよいと思う。

渡邊：承知した。ヒグマ対策連絡会議では、現実的な数字にしようということで 50m としたのだが、次回増刷の際には「以上」としたい。ついでに言うと、ヒグマ対策連絡会議で作成したので「ニンゲンもクマも距離感が大切」となっているが、カムイワッカ部会

では、シカなど他の動物も含めて適正な距離をとってほしいという意見をいただいたため、次回は「人間も動物も」といった書き方に修正予定である。

宇野：私から一点伺う。昨日、さっぽろ自然調査館の渡辺氏から、平成 20(2008)～22(2009)年度に北海道森林管理局で植生図を作っていたように思うと伺った。今現在、知床半島全体の植生図はなく、比較ができない、評価できないということになっている。もし、そういう調査結果があるのなら共有していただけないか

早川：確認し、あれば共有させていただく。

宇野：よろしく願う。

3. その他

宇野：最も関係のある石川委員はご不在だが、情報提供させていただく。高山帯の登山道において登山者が植生に与える影響について、エコツーリズム WG の方と協議して、まずは簡易調査として環境省の巡視の際に写真を撮っていただくという取り組みを検討している。「No.8 知床半島全域における植生の推移の把握（森林植生／海岸植生／高山植生）」の「高山植生」の評価の部分で、対応する評価項目として「VII. レクリエーション利用等の人為的活動と自然環境保全が両立されていること」が、以前は入っていたが、後に外したという経緯があり、そのあたりをエコツーリズム WG と協力してカバーしていこうということで、このような取り組みをすることとなった。一言、情報提供させていただく。

終了時刻を若干オーバーしたが、ほぼ議論は尽くしたと思う。円滑な進行へのご協力に御礼申し上げ、進行を事務局にお返しする。

高辻：闊達なご議論に御礼申し上げます。2 日間にわたって頂戴したご意見を踏まえ、関係者一同、連携して今後の取り組みを進めていく。これをもって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 2 年度第 1 回会議を終了する。

◆開 会

<別掲>

以下に、1日目のエゾシカ関連議事を早退され、2日目は欠席であった石川委員から、後日 ML を通じて寄せられたコメントを掲載する。

○メール本文

今後重要な長期モニタリングに関する部分にコメントできませんでしたので、事後になりますが気がついたことをまとめます。従前から話題に上っている高山帯での登山道モニタリングに関しては、議事概要の最後に宇野座長からご紹介いただいているので、それ以外で資料 6 についてのコメントを添付ファイルでお送りします。

○添付コメント

「資料 6 長期モニタリング計画の評価項目・モニタリング項目の評価案 (エゾシカ関連)」に関するコメント (石川幸男 2020.8.25)

全般に、継続的に行われる各モニタリング項目を評価項目ごとの基準に従って評価し、その総合として長期モニタリング計画の評価項目を評価するという構造が明確になっていることに加えて、各モニタリング項目の評価についても、評価を行う際の枠組みはわかりやすくなっていると感じています。その一方で、モニタリング項目の評価内容そのものに関しては、現実的な制約などがあることから詳しく検討すると不十分な点も見受けられて、今後の課題がかえって明らかになっている部分もあります。以下に、モニタリング項目について気がついた 4 点をまとめました。

1 : モニタリング項目の評価シートに「評価年月」がないが、いつが起点でどの期間の検証をしているか分かりにくいので、評価項目シートに「評価年月」を入れるべきと感じる。長期モニタリング項目の評価項目の評価案には、評価年月と評価対象期間が記載されているので、それと同様に各モニタリング項目についても、今後のモニタリングとそれに基づく評価が繰り返されることになるので、評価年月と対象期間の記載が必要である。

2 : 基本的な枠組みとして、モニタリング調査ごとにシートがあって評価をするようになっているが、評価は本来評価項目ごとにすべきものと思う。複数の評価項目に対応しているモニタリングでは、評価項目によって適合度合いが異なる場合もあるものの、一括して評価されるので不具合が生じている。

例えば、モニタリング項目 No.8 「知床半島全域における植生の推移の把握 (森林植生 / 海岸植生 / 高山植生)」における「森林植生」に関する評価は、シカの影響で「不適合」となっているが、これは評価項目 III 「遺産登録時の生物多様性が維持されていること」と VI 「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

こと」ではその通りだが、評価項目Ⅷ「気候変動の影響もしくは影響の予兆を早期に把握できること」に関しては、現時点では顕著な影響がないと考えられることから、評価基準には適合していると思われる。

このモニタリング項目のように、複数の評価項目に関連しているものでは、評価内容にわかりにくい面が出てくるので、○で始まる但し書きの部分などで、丁寧に詳しく書き込む必要があると思う。

3：評価シートには、その項目についてどのような管理・対策がなされているかも表記して、評価の対象とすべき内容もあると思う。去年度の科学委員会でも敷田委員から項目Ⅶ「レクリエーション利用等の人為的活動と自然環境保全が両立されていること」について「人間の利用、自然環境への影響、管理の努力量の3者のバランスでフレームを組む必要がある」との指摘があったと記憶している。

特に項目Ⅵエゾシカの影響は、長期にわたって植生が回復しないため「不適合」で低評価のままになってしまうが、その対策として個体数管理を実施しているので、有効な管理ができていのかどうかも評価の対象となるべきと感じる。

4：評価が困難な場合は、例外的に決定を保留することもあってよい、あるいは決定すべきではないと思う。

モニタリング項目 No.11「陸上無脊椎動物（主に昆虫）」や No.12「陸生鳥類」の評価基準は「遺産登録当時と同じかどうか」となっているが、植生と同じくシカの影響でこれらに劣化が生じている前提なら（おそらくそれが事実と思われる）、植生と同じ「1980年代と同じかどうか」にする必要がある。評価基準の枠内にも、（※植生同様に遺産登録時にすでに低下が生じているのであれば植生と表記をそろえる）と但し書きがある。その一方で、評価の枠内の但し書きでは、「遺産登録時、あるいはそれ以前の多様性や密度については不明なため比較検証は困難であるが、少なくとも長期モニタリング開始時点と種組成に大きな変化はなく…」とあって、結局、登録時を含めてそれより前の状況はわからないと述べている。したがって、いつを基準にどのような根拠で評価できるかはあやふやだと言っているに等しい。また、今後の方針においても、調査手法、評価手法、項目との関連について再検討するとあって、この項目での苦勞がにじみ出ている。

特にモニタリング項目 No.12 においては、不明な点が多々あることから評価基準に適合するかしないかを決定することは困難な気がするので、今回の評価では無理に評価を決定しないほうがよいと思う。その一方で、改善 vs 悪化に関してはモニタリング内容から記述できることから、評価を決定しない理由と、モニタリング結果から得られるその根拠を、丁寧に但し書きの部分で整理するような書きぶりが必要と感じる。

以上。