

平成30年度 エゾシカ・ヒグマワーキンググループ 第2回会議

議事概要

日時： 平成30年11月19日（月） 14：00～17：30（ヒグマ関係）
平成30年11月20日（火） 9：00～11：20（エゾシカ関係）

会場： 道東経済センタービル（釧路商工会議所） 5階 第1中会議室

<議 事>

1. ヒグマ関係

- (1) 管理計画のモニタリング及び調査・研究について（速報）
- (2) 長期モニタリング計画の見直しについて（ヒグマ関係）
- (3) 2018（平成30）年度アクションプラン実施状況（速報）及び
2019（平成31）年度アクションプラン等について
- (4) その他

2. エゾシカ関係

- (1) 2018（H30）シカ年度冬期事業案について
- (2) 植生モニタリング及び植生指標について
- (3) 長期モニタリング計画の見直しについて（エゾシカ関係）
- (4) その他

<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		19日	20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 環境科学研究センター 研究主幹（会議座長）	宇野 裕之	○	○
東京農工大学大学院 農学研究院 教授	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	○	○
北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 教授	日浦 勉	○	○
横浜国立大学 環境情報研究院 教授	松田 裕之	×	×
北海道立総合研究機構 環境科学研究センター 自然環境部 部長	間野 勉	○	○
公益財団法人 知床財団 事務局長	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	増田 泰	○	○
羅臼町 産業創生課 産業創生係 係長	遠嶋 伸宏	○	○
標津町 農林課 林政・自然環境担当係 係長	長田 雅裕	○	○
農林課 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	板山 智幸	○	○
同 知床森林生態系保全センター 所長	稲川 著	○	○
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 一般職員	長谷部 文香	○	○
同 網走南部森林管理署 森林技術指導官	林 裕之	○	○
同 根釧東部森林管理署		×	×
北海道 環境生活部環境局 生物多様性保全課 主幹	石井 弘之	○	×
同 生物多様性保全課 主査	網倉 隆	×	○
同 オホーツク総合振興局 保健環境部 環境生活課 知床分室 主幹	大道 具一	○	○
同 保健環境部 環境生活課 技師	菊地 慧	○	○
同 保健環境部 環境生活課 主事	田中 隼太	○	○
同 根室振興局 保健環境部 環境生活課 主査	梅谷 一郎	○	○
同 保健環境部 環境生活課 技師	小椋 智世	○	○
環境省 釧路自然環境事務所 所長	安田 直人	×	○
同 次長	徳田 裕之	○	○
同 国立公園課 課長	松尾 浩司	○	○
同 国立公園課 自然保護官	高辻 陽介	○	○
同 国立公園課 係員	平田 つかさ	○	○
同 ウトロ自然保護官事務所 首席自然保護官	山本 豊	○	○
同 ウトロ自然保護官事務所 自然保護官	竹原 真理	○	○
同 羅臼自然保護官事務所 自然保護官	守 容平	○	○
運営事務局			
公益財団法人 知床財団 事務局次長	田澤 道広	○	○
同 保護管理研究係 係長	石名坂 豪	○	○
同 保護管理研究係 主任	葛西 真輔	○	○
同 保護管理研究係 主任	能勢 峰	○	○
同 保護管理研究係	梅村 佳寛	○	○
同 羅臼地区事業係 主任	白柳 正隆	○	○
同 公園事業係	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、それぞれ略称として使用した。また、知床世界自然遺産地域科学委員会は科学委、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、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、知床世界自然遺産地域適正利用・エコツーリズム検討会議はエコツーリズム検討会議と略して記した。

* * * * *

◆開 会 <1 日目：ヒグマ関係>

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、平成 30 年度第 2 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次長の徳田からご挨拶申し上げます。

徳田：所長の安田が所用で欠席のため、次長の徳田からご挨拶申し上げます。本日は、ご多忙の中ご参集いただき、感謝申し上げます。今年度のエゾシカ・ヒグマ WG は 5 月に第 1 回を開催、本日から 2 日間にわたり第 2 回目の会議を開催する。本日はヒグマに関連して、知床半島ヒグマ管理計画に基づいたモニタリングや、アクションプランの実施結果などに関する議事が、明日午前中はエゾシカに関連して、この冬の事業案や植生指標検討部会の検討結果などが議事に盛り込まれている。また、共通の事項として長期モニタリング計画の見直しについてもご議論いただきたいと思います。長丁場の会議となるが、知床世界自然遺産地域の管理についても新たなステージを迎えているところであり、忌憚のないご意見を頂戴できればと考えているので、よろしく願いたい。

高辻：続いて、配布資料の確認を行う。(順に読み上げ。) 不足があれば、事務局までお知らせいただきたい。本日も欠席の委員は、石川委員・伊吾田委員・松田委員である。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 HP に於いて公開する。ここからの議事は座長に進行をお願いすることとしたい。

◆議 事

宇野：これより進行を務めさせていただく。17 時までと長丁場だが、議事進行にご協力を

お願いしたい。では、早速議事に入る。最初は「ヒグマ管理計画の進め方について」ということで、まずは資料説明をお願いしたい。

1. ヒグマ関係

(1) 管理計画のモニタリング及び調査・研究について (速報)

- ・資料 1 2018(平成 30)年度 モニタリング実施結果及び評価(速報) ……知床財団・葛西が説明
- ・参考資料 2 関係機関連携による知床半島における
 長期的なヒグマ個体群トレンド調査中間報告 ……知床財団・梅村が説明
- ・参考資料 3 知床半島ヒグマ個体数推定にかかわる提案について ……山中委員が説明

宇野：ヒグマ管理計画を策定するに際し、個体群のトレンドをどう把握していくかということが非常に大きな課題となっていた。メッシュを区切り多くのヘアトラップを設置するといった調査方法は、膨大な労力が必要となる。それに比べると、糞 DNA サンプルを解析して個体識別する新たな手法と Tag - recovery 法との併用がよいのではないかというご意見を、5月の勉強会の際にいただいた。今のご説明では、それをもう少し具体化してご提案いただいた。広域トレンド調査の結果も出つつあるので、これらに関連し、ご質問やご意見を承る。

山中：広域トレンド調査について補足する。糞カウント調査はこれまでも行ってきており、これだけならば通常業務の合間に、もしくは通常業務の延長線上で、片手間程度にできると考えていた。しかし、第1回WGでの自動撮影カメラ調査を併用するとよいのではないかという助言を受け、このたび実施したところ、膨大な画像データが得られ、それらを整理・入力して、集計・分析するのに莫大な労力が必要だった。今回はその部分は知床財団が手掛けたが、当初考えていたようなボランティア的に関係機関が協力して実施するとか、年ごとに関係機関が持ち回りでデータの整理から分析までを担当するとかいうやり方では、負担が大きすぎて無理だと感じている。

宇野：参考資料2の図2では、2か年の糞の発見数をまとめていただいている。これを見る限り、年によってばらつきは出るのだろうが、地域的に似通った傾向がある程度読み取れ、地域的なクマの密度が反映できているように思われる。しかし図6と図7は、単年度の撮影頻度と糞の発見頻度をグラフ化したもので、現段階では相関は反映されているとは言い難い。少なくとも数年は、独立した手法により継続して傾向を確認し、その上で比較することが重要ではないか。膨大な労力がかかるという点については、やり方をなんらか工夫していただき、継続するべきだと考える。委員各位のご意見はいかがか。

日浦：5月の勉強会で、講師の深澤圭太氏から示された提案に自動撮影カメラ調査は含まれていなかったのではないかと。宇野座長とは少し異なる意見になるが、山中委員が言うように膨大な労力が必要で大変だということなら、自動撮影カメラ調査は手法から外してもよいのではないかと。

宇野：参考資料3によれば、今のところ継続していく財源はまるでない。従って、何年も継続していくことが可能だとはとても思えない。現在、知床財団と私の所属する北海道立総合研究機構、それに北海道大学との共同研究という形で、外部資金を調達すべく環境研究総合推進費に手を挙げている。しかし、行政ニーズにマッチしづらいと思われることから、獲得できる可能性は低い。そうした意味でも、この予算が獲得できなくても続けていくにはどうしたらよいか、という点が重要になる。

佐藤：自動撮影カメラ調査は労力がかかる。参考資料2のp.8に書かれているように（ルシヤ以外では）親子は写り込みにくいとはいえ、DNAではなかなか親子の組数や産子数は把握できない。親子連れの数や一度に生まれる子が何頭かといった情報は、繰り返しカメラ（に写り込んだ情報）で確認して、情報を蓄積していくことが重要だ。財源を確保して、DNAの解析と並行して続けることが望ましい。

宇野：他に、今説明された資料1及び参考資料2と3について、ご意見やご質問はないか。

梶：資料1のp.1中ほどに『「ヒグマによる人身事故を引き起こさないための知識、ヒグマに負の影響を与えずにふるまうための知識」が十分浸透しているとは言い難い』とあるが、浸透させるための方策としてどんな取り組みがなされているのか。

葛西：後ほどアクションプランに関する議事のところで詳しく説明するが、公園利用者や地域住民の意識改革という点については、情報提供・情報発信を強化しようということで、今年度「知床のひぐま」というHPを新たに作成した。既存のfacebookなどと連携させるなど、とりあえず使えるものは使っていこうという方針で取り組んでいる。

愛甲：梶委員もご指摘の「⑧ヒグマによる人身事故を引き起こさないための知識、ヒグマに負の影響を与えずにふるまうための知識を地域住民や公園利用者に現状以上に浸透させる」とある点について、モニタリング調査の実施頻度については、一応平成32年にやることとしていた。しかし、具体的な方法については何も記載がない。計画を作った時点では、各種アンケート調査と連動させるような形を検討するつもりでいたのだが、目標値は書かれておらず、達成状況が評価しづらいものになっている。現状で色々

な取り組みがなされていても、それらの評価はしばらく状況にある。今すぐにとこの話ではないのだが、この点については今少し具体的な取り組みを書き込むべきだと考える。推進している方策や取り組んでいることがきちんと効果を上げているのかいないのか、⑧に書かれた知識が浸透しているのかいないのかといったことが、定量的な評価は無理でも定性的な評価くらいはできるよう、達成状況の評価や浸透の度合いが把握できるものにすべきで、そのための検討をしなくてはならない。

宇野：資料 1 ではメスヒグマの人為的死亡数が今後の議論になろうかと思う。75 頭というのはあくまでも目安として示しているに過ぎない。現在の精度の低い個体数推定に基づく数字だ。メスの人為的死亡数は個体群全体に影響を及ぼすと考えられるわけだが、例えば平成 29 年度の「21 頭」という数字だけを見て、単純に 5 年でどうかという話になった場合、苦しい数字になってしまうということはここにおいで各各位はよくご承知かと思う。この辺をきちんとした数字にしていくためにも、個体数推定の精度を向上させるための調査を継続すべきである。管理計画で見直していかねばならない課題であろう。

間野：個体群のトレンド把握は、自身も個体数推定の試算に関与したので、その重要性は認識している。自動撮影カメラや糞カウントといった手法を用いた痕跡調査、特にカメラで撮影されたデータの解析に膨大な労力がかかる点は理解する。また、我々が北海道として取り組んできた調査でも、データはばらける傾向がある。しかしだからこそ、この計画期間の 5 年すなわちあと 3 年は手を抜かずに継続し、その上で評価へと進むべきだ。今回、実際に自動撮影カメラ調査のデータ取りまとめを行った知床財団から、どの程度の予算があれば今後 3 年間実施していけるのか、人件費も含め試算・提案していただき、その提案は最優先で検討していくべきだと考える。

宇野：先ほども言った通り、環境省の環境研究総合推進費に応募している。是非、環境省釧路自然環境事務所からもバックアップをお願いしたい。また、環境研究総合推進費の選に漏れた場合も、それならば何もやらなくてよいということでは全くない。最低限 DNA 解析ぐらいは継続していかないと、識別できた個体の履歴や、どこでどのように捕獲されているかというデータがごっそり抜け落ちてしまうことになる。今まではボランティア的に、あるいは民間の助成金などを獲得して何とか継続してきているが、環境省には、選に漏れた場合も想定して、前向きな検討をお願いしたい。

(2) 長期モニタリング計画の見直しについて (ヒグマ関係)

・資料 2 長期モニタリング計画の見直しについて(ヒグマ関係)

・参考資料 5 知床半島世界自然遺産地域長期モニタリング計画

・参考資料 6 長期モニタリング中間総括評価

……環境省・松尾が説明

宇野：検討すべき一つ目は、評価項目Ⅲの「遺産登録時の生物多様性が維持されていること」に対応する、ヒグマ関連の新たな長期モニタリング項目の案について、二つ目は、評価項目Ⅶの「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」の改定版についてである。一つ目の案は今回初めてお示しいただいたもので、二つ目は既存のヒグマ関連の長期モニタリング項目 No.20 に関する評価基準の見直しである。

間野：評価項目Ⅲについて伺う。メスヒグマの人為的死亡数は、5年で75頭という上限値を設け、それによって個体群が維持できるよう管理を行うということだと思う。ただ、現状ではメスの捕獲数の大半が管理捕獲であり、軋轢を防ぐために駆除している。つまり、捕獲数は軋轢の指標にもなっている。物質循環に貢献するという面からアプローチするのであれば、サケマスをきちんと食べられているかという発想が盛り込まれるべきではないか。個人的には評価指標に書かれた「メスヒグマの人為的死亡数」は、唐突で説明が難しいように感じられる。

松尾：人為的死亡数は人との軋轢を示す指標にもなっているというご指摘について、実は No.20 の評価指標には、以前は「ヒグマ捕獲数」という記載があったのだが、被害の状況を見るという点からは不要ではないかと思い削除した。捕獲と軋轢は表裏一体ということで、これが重要な指標であるのであれば、No.20 の評価指標に再度書き込むこととしたい。評価項目Ⅲに対応する新たなモニタリングについて、ご指摘のあった「サケマスが利用されているか否か」という点は、実は事務局の中でも一度は盛り込むことを考えた。ただ、それをどのように調べてどのように評価するかと考えた際に、なかなか困難と考え、盛り込むのを断念した。実施が容易、変化の予兆がつかめる、評価が容易、これらを重視した。その3点を満たす具体的な案があればご教示いただきたい。個体群が健全に維持されているか判断する際の、「健全に」の定義は難しいものの、個体群が現状維持されているか、今後も維持されていくかといった観点から、人為的死亡数でも見ていくことは可能ではないかと考えたのが一点、もう一点は No.20 において人との軋轢をかなり様々な角度から盛り込んでいるので、少々苦しいかもしれないが、人との軋轢が「減っている」あるいは「ない」といった情報と、ヒグマの個体群は安定的に維持されているという情報の両方から併せ見れば、健全か否かの指標にはなり得るのではないかと考えた。結果として新しい指標が分かりづらいものになってしまったが、事務局内部でそうした議論があった。

増田：評価項目Ⅲについて、長期モニタリング計画自体は遺産管理計画のモニタリングだと思う。ヒグマ管理計画のモニタリングとしてメスヒグマの人為的死亡数を評価指標に持ってくるのは理解できる。しかし、最終的に IUCN にも報告することになるわけで、メスヒグマの人為的死亡数という評価指標を以て生物多様性の維持につながるという流れは、IUCN に理解されないだろう。ここでの議論だけならよいかもしいないが、IUCN への報告まで考えると、無理があると感じる。

宇野：分かりやすい数値目標が必要だという考え方は理解するところだが、ヒグマの個体群に関するトレンド把握のためのモニタリング手法は、残念ながらまだ確立されていない。そのため、シカのように「越冬密度が（平方キロメートルあたり）何頭」といった数値目標が立てられない。それでも、遺産登録時よりヒグマの個体群は「減っていない」あるいは「維持されている」と言えなければならない。メスヒグマの人為的死亡数は 5 年で 75 頭以下に納まったけれども増えたか減ったか分からない、ということでは評価項目Ⅲに答えたことにはならない。容易に評価できることと、今できていないが今後やらねばならないこと、今後目指さねばならないことがある。私も現状の記述は不十分だと感じる。他の委員はいかがか。

山中：海と陸の物質循環に貢献している個体群が維持されているという観点については、簡便にモニタリングすることは可能だと思う。量的なことまで把握するのは難しいだろうが、特定の河川でヒグマによるサケ科魚類の捕食が確認できるか否か程度のことならば、日常業務の延長でできる。例えば、ヒグマ対策連絡会議に参画している団体が声をかけあって、あるいは音頭を取って、毎年決まったシーズンに実施するといった手法が考えられる。

宇野：モニタリング手法として、ヒグマによるサケマス利用の有無を確認するというご提案だ。具体的には評価指標と評価基準はどうだろうか。

山中：河川 WG で対象としている 40 河川のうち、斜里側でサケマスの自然遡上・自然産卵が確認されているのは 7 河川ほどである。それらの河川について食痕の有無を確認し、7 河川のうちいくつかの河川で捕食がなされている、という数字を積み重ねてモニタリングしていけばよい。

守：長期モニタリング計画における「生物多様性が維持されていること」は、他の WG などが手掛けるモニタリングとトータルで評価していけばよいのではないか。事務局提案を揉む段階で、山中委員からのご提案もあったが、サケマス利用については、巡視の過程で全ての河川を見ることができない、全て見るとなれば労力が多大になる。ま

た、見た範囲に食痕があったかなかったかだと、結局は過小評価にならざるを得ない。その過小評価の中で、ある河川において食痕が確認できなくなったという場合、どのような評価をすればよいのかが分からない。それを以てヒグマの個体群は「維持されていない」という評価になるのか、それとも座長が指摘されたように、今までのデータがないので、結果として「必ずしも減ったとは言い切れない」という評価になるのか、得られたデータをもとに、「改善」「現状維持」「悪化」のどれにチェックを入れるのか、評価項目に「適合」なのか「不適合」なのか、合理的な結論が見えないというのが現場の意見である。

宇野：山中委員からは、遡上するサケマスがヒグマが利用しているか否か、利用の痕跡の有無をモニタリングするというご提案があり、現場の自然保護官としては、それをもとに評価するのは難しいというご意見である。

間野：もともと指標自体が確立しておらず、基準点をどこに置くか議論すらなされてきていない。ただ、知床が世界遺産に登録される際に、複合生態系であることが評価された以上、何らかの形でそれを可視化してアピールしていくことも必要ではないか。例えば、1990年代に北海道立総合研究機構が重点研究として、知床で捕獲されたヒグマの骨コラーゲンの安定同位体比を調べたことがある。どこでいつ捕れた個体から、海域由来のものが確認できたというデータもある。そうしたものと、簡便化した調査により得られた現状のサケマス利用頻度とを比較し、将来どのように変化していくかを予測したり、変化したときに再び安定同位体について調べたりはできるだろう。間断なく見ていくというのではなく、節目節目で指標を確立するためのアクションを起こす、こうした積み重ねで指標を確立していくという考え方はできるのではないか。今あるリソースの紹介と、今後の可能性と考え方について提案させていただいた。

梶：さけますふ化場の件もあるので、将来的な可能性の議論は重要だ。個体数を維持する話は、個体数を減少傾向にしない方針に基づくもので、これはこれでシンプルでよいと思う。一方、実は（知床のヒグマ個体数は）既に環境収容力の限界に近づきつつあるという意見もある。生態系の中でのサケマスの生産量の問題などもあり、これについても将来的には考慮していかねばならない。ただ、もう一つ非常に大きな人身被害という視点があり、これは非常に深刻な状況にある。入り込みがある場所で、利用の管理ができていないというのは、非常に大きな問題と捉えるべきだ。そこにフォーカスを当てるのが分かりやすいと考える。

宇野：梶委員の最後の部分、モニタリング項目 No.20 に関するご意見という理解でよいか。

梶：No.20 についてである。

宇野：とりあえず新規で示されたモニタリング項目「知床半島のヒグマ個体群」についてと、見直し案として示された「No.20」については、評価基準まで確定させて科学委に報告しなくてはならない。文言や書きぶりについて、具体的にどう改善したらよいか、更にご意見をお願いしたい。

愛甲：評価項目Ⅲのモニタリング項目、ヒグマ個体群の長期トレンド調査に対して、現状では評価指標も評価基準も設定できないと思う。ただ、他のモニタリング項目の中にも、実際には評価指標や評価基準がないものはある。「遺産登録時の生物多様性が維持されていること」という評価項目Ⅲの中に、これまではヒグマのことが何もなかったわけで、そこにヒグマに関することが加わったことが重要だとするのか、それともきちんと機能する評価指標や評価基準を掲げることが重要だとするのか、どちらの考え方を採用するかで違ってくるのではないかと考えながら、各委員のご意見を聞いていた。個体群のトレンド調査を長期にわたって実施していくためにも、Ⅲの部分には、「遺産登録時の」が適当かどうかは分からないが、「生物多様性が維持されていること」とは書いておくべきだと私自身は思う。次に質問である。人為的死亡数に関する記述について、管理計画では「5年間で75頭」となっている。一方で、長期モニタリングの評価は毎年ではなかったか。科学委などで長期モニタリングの結果報告と評価を毎年行うのだとすると、5年単位の管理計画のスパンと捕獲頭数の評価は、どのように整理するのか。これは5年に1回しか評価しないとするのか。

松尾：5年間で75頭という点を毎年評価するのかについて、私自身はまさに5年ごとに評価すればよいのではないかと考えていた。まだ議論が十分になされていないかもしれないが、1年あたり15頭という数字にどのくらいの意味があるのか、評価ができるのかという疑問もある。むしろ委員各位のお考えを伺い、5年ごとでよいということであればそうしたいが、いかがか。

宇野：長期モニタリングの評価の仕方を改善していく議論は、科学委でもされている。10年計画の場合は、10年放置するのではなく、5年ぐらいで一度見直しをしよう、中間総括をしようという流れになっているので、本件も5年ごとの評価で問題ないと思う。愛甲委員からは評価基準が厳密に決められなくても、少なくとも遺産登録時の個体群は維持されていることを評価指標に入れて、評価基準は今後整理していくという扱いでもよいのではないかと、というご意見だ。

佐藤：私も、評価指標には「長期トレンドを見る」という点を是非とも盛り込んでいただ

きたいと考える。遺産登録時の数字はないので、今の時点で具体的な数字を入れるのは難しいだろう。要は長期のトレンドを見ることが目的で、スタートしたばかりでもあるので、「顕著な減少傾向が見られないこと」と書き込まれていればよいのではないか。

宇野：今のご意見は、評価指標に「顕著な減少傾向が見られないこと」と書き込まれればよいということだ。

山中：そのような形でよいと思うが、遺産登録時からのトレンドを見ることができるもの使えるものとして、斜里側の観光船からの目撃件数がある。2005年から記録されている。2005年以降の記録を見たところ、1回の航行あたり3組のヒグマが目撃されている。

間野：親子3組という意味か。

山中：観光船の情報は親子か単独かの区別はしていない。1頭でも2頭でもそれ以上でも、全て「1組」とカウントしている。遺産登録時のレベルを落とさないということであれば、観光船の航行1回あたり3組という目撃件数、これを基準として、糞カウントなど痕跡調査で補強していくというような記載はできるだろう。

徳田：個体群に関する確実な指標と基準は、現時点でないし、作れない。この点は、ここにご参集の全員が認識を共有していると思う。山中委員が紹介して下さったデータもあるにはあるが、それだけで評価はできない。今後、各位のご意見を得て作っていくが、ここでは項目として挙げておくに留め、指標と基準についてはまだ定められないということによろしいか。

宇野：そうではない。評価基準は定められなくても、評価指標の項には、人為的死亡数以外に何らかの記述が必要だということ議論している。

徳田：記載されている「人為的死亡数」は入れたままという意味である。それ以外は今は入れられないという理解でよいか。

宇野：その理解であれば、よいと思う。強いて言えば、モニタリング手法の項に、今は「ヒグマ個体群長期トレンド調査」とだけあるが、実際に今やっている広域糞カウント調査や自動撮影カメラ調査、観光船からの目撃件数などを、カッコ書き等で構わないので記載していただく。その上で、評価基準については、今は入れられないという理解

でよいかと思う。

日浦：モニタリング項目に知床半島のヒグマ個体群に関する記述を加えるのであれば、対応する評価項目は必ずしもⅢだけではないのではないか。Ⅱの「海洋生態系と陸上生態系の相互関係が維持されていること」との関連で、先ほど議論になったサケマスの捕食の話が出てくる。ヒグマ個体群がどの程度維持されていて、どの程度のサケマスを捕食しているかということが、言うならば世界自然遺産である知床の一番の根幹を担う部分だろう。ⅢだけではなくⅡにも対応する非常に重要な項目だということで、それなりの体制を整えて、そのくらいの覚悟で（モニタリングを）やったらよいのではないか。

宇野：評価項目にⅡを入れておくべきではないかというご意見が示された。これに関連して、どなたかご意見はないか。

間野：捕獲の上限数を設けたとしても、個体数の現状把握が不確実でなかなか（捕獲上限数に関して）断言ができない中、先ほど山中委員が提案されたような観光船からの目撃件数等から（個体数は）減少していない、現行のヒグマ管理計画の中でも、今すぐに絶滅の危機に瀕するという状況にはない、急激に減少しているとは考えにくいという評価が管理計画の中でされている。これを一つの拠り所として、ヒグマ個体群が維持されているかをⅢの中に書き込むならば、その程度から出発しても違和感は覚えないうし、整合性がとれないということもない。

宇野：モニタリング項目「No.●知床半島のヒグマ個体群」については、出尽くしたと思うので、そろそろ次の「No.20」の見直し案に関する検討に移りたい。これも評価基準の部分の問題になるかと思うが、管理計画の計画期間 5 年の目標と同じような書きぶりにしたということかと思う。ご質問・ご意見を承る。

愛甲：農業被害額と被害面積に関する記載は、管理計画では「3 割削減する」としていたと思うが、ここでは 1 割に下方修正されている。その理由は何か。

松尾：管理計画本体では 3 割となっているのだが、この被害額と被害面積に関する目標は市町村で作成する鳥獣被害防止計画のデータに基づくものと整理されている。その最新のものが 1 割減になっていたの、そのままここに反映させた。

宇野：では、管理計画は 3 割のままで、そこは乖離しても構わないという理解でよいか。斜里町から何かないか。

増田：鳥獣被害防止計画は1割に変わった。基本的には、「それに準ずる」となっていたので、自動的に1割になった。それが適当かどうかは分からないが、そうした整理だ。

梶：1割というと誤差のうちで、さじ加減でどうにでもなる数字ではないか。本当に減ったと言えるのか疑問だ。

宇野：その他、この部分で意見はないか。見直し案では、モニタリング項目のタイトルが変更されている。また、評価項目Ⅶの「レクリエーション利用等の人為的活動」の「等」についても、前回WGで公園利用のみにとどめず、遺産地域外も含める人為的活動と広く捉えようといった議論があった。評価基準については人身被害ゼロ、危険事例は半減させ、そして先ほどの農業被害・被害面積は1割に削減と手加えられている。

間野：メスヒグマの捕獲数とも関連するのだが、人の不適切な行動に由来する軋轢が原因で捕獲されるクマの数を減らす、といったように、より具体的に記してはどうか。人為的活動との両立という点で、人間活動の方も同時に評価する指標であることが望ましいのではないか。事故が起きた、危険事例が発生したというだけでは、それがクマに由来するものなのか人の不適切な行為に起因するものなのか、評価ができない。より具体的に、そうしたことが評価できるような注釈があつてよい。現行の斜里・羅臼の対応やモニタリングを以てすれば、それは十分できるだろうというのが一点。もう一つ少々気になった点は、先ほどの捕獲数の管理のところでは5年間で75頭と記されている。当初はより厳密に年間何頭と書き込もうとしたのだが、過去の経験から環境変動によって出没数（とそれに伴う捕獲数）が年によって大きく異なるため、単年度での目標設定ではあつという間に破たんする危険性があるということで、5年間という幅の中で見て行った方が現実的だという提案をした。実はこの軋轢についても、発生頻度は年によって違いが大きいということが明らかとなっている。ここで伺いたいのは、「2021年度までに2016年度比で」とした際に、2021年度がたまたま被害の少ない年で、2016年度がたまたま被害の多い年であったなら高評価、その逆ならば低い評価、となるわけではないと思う。どのように評価することを想定しているか。

宇野：2017年度の計画策定から5年間の数値を2016年度比で評価するという点、具体的な評価をどのようにするかというご質問である。

松尾：5年の合計値で評価すればよいのではないかと考えている。

間野：だからといって、5年間は放っておくということにはならないだろう。途中の年、3

年目なり 4 年目なりに、このままではまずいとか、逆にこのまま行けば大丈夫そうだ、という判断をする年があるだろう。前者の場合、次年度は新たな方策を取らないと大変なことになるというように、時点時点で様々な判断ができるようになると思うのだが、その辺りはどうお考えか。例えば、過去 5 年間の移動平均で必ず毎年チェックをして、翌年の補正を協議する、新たにとるべき対策について検討するというような、何かそういうイメージをお持ちなのかどうかお教えいただきたい。

松尾：今ご指摘のあったようなことは、毎年のアクションプランの議論で行うことではないか。管理計画のモニタリングは毎年きめ細やかに評価をして、次の年にどうしていくかを議論していくためのものと捉えている。長期モニタリングは、その名の通り長期にわたって継続していくものなので、自身としてもかねてより疑問だったのだが、（管理計画のモニタリングと）同じ評価を長期モニタリングの評価として毎年やらなくてもよいのではないかと考えている。先ほども議論になったが、5 年スパンで見て、その結果を以て評価するようなスタイルでよいと考える。

宇野：半減させることができてもできなくても、評価基準に不適合でも、減らすことができているかどうかというのが 5 年スパンで重要になってくる。

梶：先ほどの農業被害の額と面積を 1 割減という点に戻る。利用者の問題行動に起因する危険事例及び漁業活動に係る危険事例を減らすのは、人間側の行動に起因する危険事例の防除よりはるかに困難である。にもかかわらず半減という高い評価基準を設定しており、とても良い目標だとは思ふ。逆に農業の方は 1 割削減という目標で、むしろ農業被害については、電気柵のように防除の手法がある程度確立されているのに、5 年で 1 割という低い目標設定でよいのか。町の計画に基づくということだったが、より達成しやすいと思われるのに、なぜ 1 割減なのか、釈然としない。

増田：鳥獣被害防止計画の策定は、町ではなく農協の協議会による。町としては協議会が 1 割減とした理由は分からない。

梶：農協がそういつているなら仕方がない。しかし、相対的に見たら農業被害の軽減の方がはるかに達成しやすいと思われるのに、なぜ 1 割という低い数字を持ってきたのか疑問だし、1 割というのは誤差のうちではないかというのが私の率直な意見だ。

宇野：評価指標の項に「ヒグマによる農林水産業被害状況」が入り、評価基準の項で農業については斜里町農協の鳥獣被害防止計画に記された 1 割減という数字が入り、梶委員はこの数字に疑義を呈しておいでだということ、また、間野委員からは、人間側の

問題行動によるヒグマの捕獲数や被害状況を（評価指標に）書き加えてはどうかというご提案があった。他にご意見等あるか。

増田：長期モニタリング自体は、遺産管理すなわち順応的管理を推進するための項目だったと思う。最終的に10年の長期モニタリング、今5年経過したところなのであと5年経過した時に、ヒグマではなく遺産地域全体の管理計画の改定の際には達成状況が問われるだろう。ヒグマの管理計画で「これはまずいぞ」となった際に、遺産の管理計画にフィードバックされるものだと思う。そこにどうつなげていくかを意識しながらこの内容を考えていかないと、あとで困ったことになる。遺産地域の管理のために順応的管理をしており、そのために長期モニタリング項目に基づいてモニターしているわけであるから、最終的にそれをどう今後の管理に反映していくかということ意識しながら評価項目を考えていく必要がある。そうでないと、後々、「やるにはやったが、これをどう（遺産地域の管理計画の改定に）つなげていくのか分からない」となりはしないか。今日ここで結論が出る話ではないと思うが、そういう視点が必要だし、各WGはそういう視点で議論していると思う。最終的なフィードバックの仕方を考えながら検討を進めるべきだ。確かに、最終的には全てに関して評価をするわけではないし、今の時点では評価ができないというものも含まれているとは思う。他のWG同様、科学委までにはここは整理しないといけない。

宇野：遺産管理計画の話も出てきたが、そこに現時点ではヒグマの管理計画は全く位置付けられていない。ただ、今後作っていくし、作ったものは組み入れていかねばならない。増田氏のご意見としては、極端に言えば「できないのであれば、無理に基準を盛り込まなくてよい」ということだと思う。修正前の「参考資料（基準なし）」でよいということだと思う。

愛甲：適正利用・エコツアー検討会議でも評価基準の整理を始めている。モニタリングの各項目をWG等で評価し、更に8つの評価項目を科学委で評価するという事になっているのだが、現状はモニタリング項目の評価だけにとどまっており、8つの評価項目については評価していないのではないかと感じる。管理計画では、やらねばならないのは評価項目8つについてであるのに、モニタリング項目の方でやたらと細かな部分について一所懸命評価基準を作って評価しているように思われる。各WGが行う評価と科学委が行う評価、その順番であるとか、5年ごとなのか毎年なのかといった話を、まず整理しないといけないのではないかと感じている。科学委で検討すべき事柄かもしれない。

宇野：科学委での議論では、（各WGが取り扱わない）生態系全体を視野に入れた項目は科

学委ですべきだと言われても、時間的・物理的に無理だ、各 WG でやってきた評価をチェックするぐらいしかできないのが現状だという意見で一致を見ている。ただ、その話を今ここでするわけにもいかない。少なくともこの No.20 の、特に評価基準に関して、具体的な数値目標などについてももう少しご意見をいただきたい。そうでないとこの案のまま科学委に諮ることになる。

葛西：間野委員のご指摘にあった、人間側の問題行動に起因する危険事例もしくは捕獲数については、実は必ずしも人間側の問題行動に起因しているわけではないものもある。あまりそこに制限をかけると、拾えない事例が出てきてしまう。例えば、昨年・一昨年と、知床峠付近を自転車で走行中にヒグマと至近距離で遭遇し、追いかけられたという事例があった。この例の場合、人の側に非があるかといわれれば、非はないと考えられる。仮にこの事例でその後ヒグマが駆除されても、人間側の問題行動に起因した事例としては拾えない。こういう例は少なくないというのが現場の実感である。

宇野：ヒグマ捕獲数は No.20 の案から削られているが、これは含めてよいのか。ヒグマ捕獲数も軋轢の指標の一つになり得るのではないかという間野委員のご意見だったと思うが、その点はいかがか。

葛西：(捕獲数は) 軋轢の指標にはなると考える。

宇野：そうすると、今のところ評価指標の項では、修正案は概ねこれでよいが、捕獲数のところをきちんと復活させたほうがよいのではないかということ、農林水産業被害は入れるということになるかと思う。ほかにご意見はあるか。

松尾：ヒグマ捕獲数を評価指標として復活させるとなると、捕獲数を何頭までに抑えるという基準はどうするのだという話になるような気がするが、これは先ほど来の議論で「今は決められない」ということでよろしいか。

間野：ヒグマ管理計画内ではあくまで歯止めとしての便宜上の捕獲数の上限設定であり、それによって絶滅の回避を図る、一定の上限頭数を定めて、危機的状況に追い込まないといった意味で記す。一方で、数値的には個体数推定値がまだ不十分なものなので、遺産管理計画の長期モニタリングとしてはまだ(数値を)書き込む段階にないという整理でよいと考える。そうならざるを得ない。

宇野：ヒグマ捕獲数を、指標としては書き込むが、評価基準としては特に書かない、というご意見である。農業被害額・被害面積については、このままで本当に良いのかどう

か、引き続き検討していただく。あとは特にご意見がなければこのままということになるが、よろしいか。

山中：No.20の方はそれで整理がついたということでよいと思うが、その前の「知床半島のヒグマ個体群」の方は、最終的にどう整理するのか。まだ明確になっていないと思うのだが、今決めなくてよいのか。

宇野：これまでに示されたご意見を私なりにまとめると、対応する評価項目の項にはⅢのほかにⅡを追加する、モニタリング手法の項では長期トレンド調査として実施している具体的な取り組みをカッコ書きで加える、評価指標の項には人為的死亡数だけではなく「顕著な減少傾向は見られない」とか「登録時から著しく減少はしていない」といった文言を加え、但し評価基準の項では、まだ個体群の動向を把握する指標が確立できていないので、「メスヒグマの人為的死亡数が5年間で75頭以下の水準」とだけ記しておき、課題として動向の指標の確立をあげておく。こういったご意見であったと思うが、補足等はあるか。特にないということであれば、ここで一度休憩をとることとする。

< 休憩 >

(3) 2018 (平成 30) 年度アクションプラン実施状況 (速報) 及び

2019 (平成 31) 年度アクションプラン等について

・資料 3 2018(平成 30)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(速報)

……知床財団・葛西が説明

宇野：参考資料 1 に今年度のアクションプランが掲載されており、その実施結果ということでご報告とご説明をいただいた。2019 年度のアクションプランについては、本日特にたたき台等が示されているわけではなく、今後のヒグマ対策連絡会議で詰めた上で来年度スタートできるようにする。今年度の実施結果を踏まえて、次年度以降、もう少し変えた方がよい、工夫した方がよいという点などあれば、是非この場でご意見をいただきたい。ご説明いただいた今年度の実施結果に関するご質問でもよい。p.3 以降の A3 版の一覧で、白い欄がグレーになれば、アクションを起こせたというご説明であった。

愛甲：ロードマップの欄が白のまま今年度を終えた場合は、書かれた内容がそのまま次年度に持ち越すのだという理解でよいのか。

葛西：積み残しと捉えて、翌年に 2 年分まとめて実施するのか、翌々年に 3 年分まとめるのかといったことはさておき、やらなくてはいけないものだという理解である。ただ、年度ごとに書き直す必要はないと考えている。

愛甲：議事 1 のところで「公園利用者に対しヒグマに関する知識を十分に浸透させることができているかどうか、評価が十分ではない」ということだったが、ロードマップの方でもガイドライン案に関する意見聴取が積み残しとして出てくるのではないか。社会実験は、カメラマンも含め利用者の意識がどういったものか確認する非常に良い機会なので、実験の中に調査として位置づけていただけるとよいと思う。位置付けていただければ、私自身も是非協力したい。

宇野：社会実験についてはまた後ほど参考資料 4・5 でご説明があろうが、来年度すぐ実施できるという話ではないかもしれない。ただ、そうした機会を利用して意識調査をしてはどうかのご意見である。

梶：幌別川河口の釣りに関しては、地元の方がボランティアで現地に張りつき、釣り人に注意喚起を行ってくれているということだった。大変な努力であり、ボランティアの域を超えているようにも思う。本州だと、川で釣りを行う際に入漁料のようなものを徴収するのは珍しいことではないのだが、河口でのサケマス釣りのように、自然資源の利用に対して管理のためのお金を取ることはできないのか。利用者は自然から利益を得ているし、それに対し地元は危険回避のため大変な労力を使っているわけだが、この労力に対価を支払うことはできないか。何かご存知の事例があれば併せて教示いただきたい。もしそうした人をボランティアではなく雇い入れるとしたら、どのくらいの費用が必要になるかという話もあろう。

葛西：雇い入れるとしたら、かなりかかるだろう。入漁料については、もし徴収するならばまず漁業権を設定しなくてはいけないと思うが、この幌別川河口ではできないという結論で、他の方法をとるしかない。魚釣り自体に対してお金をとることはできないので、協議の過程で、幌別川の場合は私有地を通らねば釣り場まで行けないことから、通行料という形で徴収するのはどうかという話が出たことがある。標津町のサーモンフィッシングの例なども参考にできるかもしれない。

長田：標津町では 20 年近くサーモンフィッシングをやっている。標津漁協が漁業権を持って、その枠組み内での管理となっているので、本州の入漁料と同じような形かと思う。今年から道東地区の河口規制が大幅に変わり、具体的には止別川という非常に有名な釣り場が 12 月まで釣り禁止となった。標津界限では元崎無異川という、やはり人気の

場所がサケマス釣り禁止になった。そこを利用していた数千人規模の釣り人が他所へ流れて、混乱している。標津町でも、地元の人にはヒグマが来ると分かっているのでもうもってやらない「腹を割いて魚卵だけ持ち帰る」といったことが頻々と見られるようになった。我々も巡視の過程でそうした釣りの残渣にヒグマがついていないか気を付けていたが、幸いなことに今年は確認されなかった。今年はヒグマの餌環境は悪くなかったが、斜里でも幌別川以外の河川でヒグマが定着した事例はあったと聞いている。ロードマップには、平成 32 年に「釣り等特定目的の利用者向け啓発活動」を「特定管理地以外にも展開を検討」と書かれているが、仮に来年ヒグマをとりまく餌環境が悪化した場合、かなり深刻なことになるのではないかと危惧している。

増田：（釣りに関しては）水産資源保護法の中で、つまり水産資源として調整がかかっており、標津町のように河川で（サーモンフィッシングを）という例もあるが、いわゆる前浜に関しては、海岸線は連続しているのでエリアの特定が難しいということが（入漁料を徴収するシステムが導入しにくい理由として）挙げられる。従って、浜釣りに対して入漁料なり利用料なりを徴収しているところは、恐らくない。斜里町の場合も、釣り船に関してはライセンスを（有料で）付与するパターンはあるが、浜にはない。長田氏が言及された通り、隣町の止別川で規制が強化された。どういうことかと言うと、サケの高値が続いていることもあるが、釣り人が集中する河口では色々な問題が生じていて、徐々に規制が厳しくなり、規制が厳しくなったところから斜里町側の半島部へと釣り人が移動してきて集中したということだ。幌別川についてはご紹介したような対応・対策をとっているが、むしろ今問題になっているのは、斜里市街地寄りにある遺産地域外の河川で、町議会でも話題になった。ヒグマも頻繁に出没して困った状況になっている。町内的に言えば、幌別川は苦しいながらも新たな取り組みを導入するなどしてどうにかなっているが、それ以外の場所がむしろ混乱しているという状況だ。規制を強化することで乗り越えるのか、それとも新たなルールを導入するのかが今後の検討であるが、ただ、野生動物や自然環境のことだけではなく、水産関係、漁協とも調整しなくてはならない。釣り人の活動時間帯も、ともすると午前 2 時台くらいから釣り場に集まり始める。普通の人が寝静まっている時間帯でもあり、状況の把握や管理は容易ではない。

宇野：本件について、今ここで多くの時間は割けないが、釣りに関連する現状、そういう問題が起きているという認識を共有しておきたい。幌別川では、有志の方たちの努力で何とかなっている、それ以外の河川ではそういう状況にないということだ。ヒグマによる事故も一触即発の状況にある。漁業調整規則は北海道の水産課マターとなっているので、ここにご参加の道庁の各位におかれては情報共有に努めていただきたい。

(4) その他

・資料 4 ヒグマによる人身事故等の早急な回避を実現していくための「新たな場」に関する

知床ヒグマ対策連絡会議としての検討結果

……北海道・大道が説明

増田：補足する。新たな場を設けるきっかけは、適正利用・エコツーリズム検討会議において、斜里町在住者 2 名から現状に対する危機感が示されたことである。斜里町の場合は、住民にそういう意識があるということで集まった。ただ、町民と言っても、適正利用・エコツーリズム検討会議の構成要員の中のウトロ地域在住の方たちということだ。それから、斜里には斜里第一漁協とウトロ漁協の二つの漁協があるが、組合からも参加いただいた。ウトロ地域の場合、住民は生物多様性の象徴としてのヒグマの価値や、ヒグマの観光資源としての価値は認識している。一方で、人身事故への懸念や問題意識も有している。その上で、最も多かった意見は、問題行動をとる人間に対して強制力を以て注意したり排除したりできない、ガイドのように国立公園内で質の高い観光に貢献しようとしている人たちも苦慮しているという意見があった。また国立公園の内外関係なく、漁協をはじめとする多くの人から、本当に悪質な人たちに対して自分たちを含め周囲の人の安全を守るための強制排除すらできないこと、罰則がないことなどが問題点として挙げられた。一方で、安全担保のためだからと単純に入り込みを制限したり規制したりということに関しては、慎重に考えるべきという意見も示されている。ヒグマ管理計画については、必ずしも周知が十分とは言えないものの、否定的な意見は出ていない。むしろ、斜里町の話であるが、アクションプランの中には行政が取り組むものだけではなく、地域住民と協働という形で取り組める草刈りのようなものや、一堂に会してもらおう場のようなものを設定していくべきなのではないかと感じている。今回「新たな場」を設定したわけだが、今後どのように継続していくのか、どのくらいの頻度で開催するのかなど、具体的なことは決まっていない。今後の検討課題である。

宇野：ヒグマに関しては、人身事故といったようなネガティブな話題になりがちだが、ポジティブな価値についても意識しているということだ。実際に今どういう対策をとっているかということについて、今後の社会実験も含めて議論していきたいので、続けて参考資料の説明をお願いします。

- ・参考資料 4-1 斜里町・羅臼町・標津町におけるヒグマの出没状況及び人為的死亡数(速報)
- ・参考資料 4-2 人とヒグマの軋轢(人身・経済被害、危険事例、遊歩道閉鎖等)の発生(速報)
- ・参考資料 4-3 ヒグマ対策活動の実施状況(速報)

……知床財団・葛西が説明

・参考資料 4-5 「岩尾別サケマス・野生動物観察の道」社会実験 素案

……知床財団・梅村が説明

増田：補足する。本件については、役場内でも住民に対しても合意に向けた調整は現時点でなされておらず、一つのアイデアとしてご理解いただきたい。ただ、我々には五湖の経験がある。五湖の利用調整地区制度の仕組みは、レクチャーの受講義務などのように色々と面倒なことが利用者側にも課せられたが、結果的に他ではできない質の高い自然体験ができるということが利用者側にも理解され、受け入れられたからこそ、今現在あの仕組みで回せている。今回のこの社会実験に関しても、単純に道路使用を禁止するというには慎重論が示された。最終的にこの社会実験をうまく回し、定着させるためには、マイカーからバスへの乗り換えによってヒグマが守られ、且つ利用者側も良質な体験ができるということが理解されることが必須だと感じている。

宇野：資料 4 と参考資料 4 種をご説明いただいたので検討事項が多岐にわたるが、まずヒグマによる人身事故の回避を早急に実現するための「新たな場」に関する事、続いて斜里・羅臼・標津の 3 町におけるヒグマの出没状況や人為的死亡数、それに危険事例などについては、知床財団や 3 町役場職員の大変なご努力はあるものの対応件数も目撃件数も高止まり状態にあるということ、最後に社会実験の素案について、これは現時点ではアイデアということでご提案いただいた。まず、資料 4 の「新たな場」について、適正利用・エコツーリズム検討会議でなんらか議論があったと聞いている。その場におられた愛甲委員からご説明いただけるか。

愛甲：こういう場を作って議論していただけたのは、大変良いことだと思っている。9 月に開催された適正利用・エコツーリズム検討会議の際に、この「新たな場」についてご説明があった。また、当該検討会議以前に ML 上でも、人間側の問題行動をコントロールすることの重要性と共に、かなり強制力を持った仕組みが必要ではないかという議論が交わされていた。その際には、そういうことを話し合う場が必要であるという点と共に、それではその場はどこなのか、適正利用・エコツーリズム検討会議なのか、このエゾシカ・ヒグマ WG なのかといった議論も出た。この時は、確か緊急的に情報交換や状況の共有が必要だろうということだったが、必ずしも住民を交えるべきだという議論は出ず、どの範囲で集まるかというイメージまでは議論に参加した面々にはなかったと思う。その辺りが、先ほど増田氏が最後に言及した「場はできたが、今後どのように継続していったらよいか」という点につながってくるのではないかと。1 回やってみたはよいが、参集範囲や頻度はどうするのだということだろう。今回のこの報告を受けて、次回 2 月の適正利用・エコツーリズム検討会議でも再度検討に付すことになると思う。どのような形で継続していくのか、(緊急的なことが起きた際に) 都

度単発で開催するのかといった、仕組みに関する議論が必要だと考える。

宇野：いずれにしる、エゾシカ・ヒグマ WG と適正利用・エコツアーリズム検討会議とで、情報共有をしつつ進めるということかと思う。何年も前から、ヒグマへの対応はもう限界に達している、人間側に対してどうしていくか、その際に法的な担保や強制力が必要だという話は出ており、それは先ほど増田氏から斜里町民の意見としても紹介された。課題が浮き彫りになった形かと思う。他に特にならなければ、参考資料 4-1 から 4-3 までの対策・人為的死亡数・危険事例・実施状況に関する質疑に移りたい。まず私から質問を一つさせていただく。参考資料 4-2 を見ると、やはり羅臼町において地域住民との軋轢が多いと感じる。どのようにして意識改革していくか、人の側にとり働きかけていくか、羅臼町と知床財団のご意見を伺いたい。

遠嶋：羅臼町では、地形的に出没は住宅地周辺、または水産加工場周辺とならざるを得ない。管理状況の悪い生ごみや水産加工の残渣が原因で被害に遭うことが多々ある。町民に意識を変えてもらうしかないが、ありがたいことに羅臼町では知床財団による幼稚園から小中学校、高校まで一貫したヒグマ学習が行われている。幼稚園のヒグマ学習は親も同席することがあり、そうした保護者とはヒグマ対策に係る情報を共有できている。ただ、経済を動かしている大人に対する働きかけはまだ不十分である。魚を（夜間やヒグマの手の届くところに）干さないでくれといったことは、協力してくれる人は少なからずいるが、現在、知床財団とともに更に一歩進める策を模索中である。既に取り組んだ例としては、連合町内会の集まりに出向いて話をさせてもらうなどした。

宇野：幼稚園から高校まで、また幼稚園に関しては保護者も含むというのは素晴らしいと思う。

白柳：現場で対応していて、ヒグマは特に必要な動物ではないと思っている羅臼町民がまだまだ多いと感じる。そのためだと思うが、ヒグマが死ななくて済むように何か行動をしようとか行動を変えようとは、およそ積極的に考えてくれない。あくまで自分の仕事や生活が優先で、少しでも手間になることはできることならやりたくないという意識の人が多く、そこを何とか、少しずつでも変えていけないかと考えている。

宇野：次に参考資料 4-5、社会実験の素案に関してはいかがか。これを実施する岩尾別温泉道路は町道で、道道は含まれていないという理解でよいか。

梅村：町道である。道道は含まれていない。

宇野：是非、ヒグマによる事故の防止であるとか、ヒグマ渋滞の解消といったネガティブな切り口ではなく、よりポジティブに、世界自然遺産やしれとこ 100 平方メートル運動などの価値をもっと知ってもらうためにバスに乗り換えてもらうのだという、プラスの面を前に出してこの実験を進めていただきたい。

日浦：とりあえず社会実験という形であれ、他所にはない取り組みを積極的に行っていくことこそが大事だと思う。他のどこでもやっていないことを推進することは、世界自然遺産の価値を高めていくことにもなる。

宇野：まだ合意形成や多数の調整事項はあると思うが、是非とも進めていただきたい。素案を示した参考資料にも書かれているように、遡上するサケマスとヒグマは世界自然遺産知床を象徴する資源でもある。そういうことを正しく理解してもらい、魅力を感じてもらえるものにしていただきたい。

梶：北米の国立公園では入園料を徴収し、それが国立公園管理の原資に回される。自然を利用する、自然資源を楽しむのに対価を支払う、それが管理に充てられるという理屈が理解されれば、この社会実験もうまく回せると思うのだが、日本の国立公園では今はまだそういう理屈が曖昧なままだ。シャトルバスの運行には経費がかかるわけだが、経費負担はどのようにする予定か。

増田：まさにその辺りが課題である。町道の一部の区間で、秋のわずかな期間しか社会実験ができないのも、理由の一つは経費の目途が立たないことにある。単純に受益者負担というだけでは実現できないだろう。秋の 3 日間の社会実験で、収支バランスも含めて継続可能な形が作れるか否かにかかってくる。それらの検討はこれからであるが、簡単にはいかないだろうと思っている。

宇野：先ほど、五湖の経験に触れておられたが、五湖を散策するのに対価を払うようになってからも、利用者は減らずにむしろ増えたということではよいか。制約と受け止められるのではなく、むしろ魅力と捉えてもらっていると理解してよいか。

増田：五湖に関して言うと、いつヒグマが出没して地上歩道が閉鎖になるか分からない、場合によっては長期閉鎖になるという状況にあった。そういう中で、一つの方策として登録引率者によるヒグマ活動期の楽しみ方、レクチャーを受けて確実に情報提供を行うという仕組みを導入した。それらは手間ではあるものの、今となればそういう仕組みは世界的に見て決して珍しいものではなく、外国からの利用者も含め多くの人に

受け入れられていると感じる。もちろん、今でも時折苦情は寄せられる。しかし全体としては当然の仕組みとして受け入れられている。それを斜里側は経験しているので、他所ではできない経験・体験だということ、特別な仕組みだということなどがきちんと伝われば、それは価値になり得ると思っている。

愛甲：実施内容のところに「岩尾別温泉道路にて、自然観察車両を運行し、マイカーからの乗り換えを実施」とあるが、カメラマンからの苦情が続出する可能性はないか。

増田：まだアイデア段階なので、梅村氏の方でもその辺りは色々考えておいでかと思う。これで全てが解決するとは思っていないし、今のこの素案ですぐに実施というわけではない。

愛甲：実際に運用していくとなると、社会実験であるからにはバスへの乗り換えを強制することはできないだろう。また、今はメリットが複数書かれているが、デメリットも少なからずあると思われる。解決しなくてはいけない課題は結構多いだろう。デメリットや課題を抽出・整理して、本当に社会実験をやるならば早めに周知して、社会的な理解を得ながら進めていくことが肝要だろう。

葛西：実は3年ぐらい前から、我々が「カメラマン」とカテゴライズしている人たちとの間に、彼らとつながるチャンネルが増えてきつつある。例えば、facebookでの情報発信を開始した、今年にHP「知床のひぐま」を作ったということで、そこに書き込んでくる人たちが多数いる。電話をかけてくる人、電子メールをくれる人などがいる。かつては、チャンネルが全くない、話し合いができない、意見の吸い上げができないという状態だったものが、この数年でやり取りする機会が増えてきた。逆に、ここに素案として示したようなことを「なぜやらないのだ」と言ってくるカメラマンがいたりする。しっかり説明していけば、全面的にとはいかずとも、ある程度の理解は得られると思う。対話のためのチャンネルはできつつあり、対話を継続していくことで理解者は増えるのではないかと考えている。MLに流したMKが捕殺された件も、同様の情報をHPで公開したりfacebookに流したりしたが、ネガティブな反応は思ったほど多くなかった。コメントを見ると、「悲しい」というようなものはあるが、状況は理解してくれている。継続することで状況は良くなると考えている。

山中：先日の適正利用・エコツーリズム検討会議でも申し上げたが、知床のヒグマに関する状況は、(野生のクマを)目にするができるということだけで考えれば、イエローストーンやデナリなど世界トップレベルの国立公園とほぼ同じ水準と言ってよい。プラス面とマイナス面の両方あるが、米国のそれら一流の国立公園が1950～1960年代

にどういふ状況だったかという、餌付けやゴミ捨て、人の接近とそれらに伴う人慣れなど、全てにおいて滅茶苦茶な状態だった。人身事故はイエローストーンだけでも年に数十件あり、2〜3年に1回は死人が出るのが当たり前の状態だった。知床はそんな野放図なことをやってきていないため、そこまでひどい状況にはなっていないが、色々な対応・対策を推進してきた中でそれらが限界に達しており、少しずつ、ゆっくりとではあるが確実に最悪の状況に近づいているのは間違いない。こういう状況下で、我々は何かやらねばならない。社会実験についても、とりあえず数日のことかもしれないが、まずやってみる。その上で、色々な人の意見を聞き、反対意見も含めて反応を見ながら、少しずつでも前に進んで行かなければならない。アクションプランには様々なことが盛り込まれていて、会議でも色々なことを議論・検討しており、中には関係行政機関、環境省・森林管理局・北海道や町のほか、道路管理者なども交えて進めなければならないものもある。この場にお集まりの各位も既存の考え方や枠組みにとらわれることなく、新たな発想で取り組んでいただきたい。何もせずにいたら必ず悲惨な事故が起きることは、米国の国立公園が反面教師として実証してくれている。

宇野：2005年と2015年、10年間に2回の国際学会を開催したが、その際、イエローストーンの研究者にも知床に来ていただいた。2回とも来日されて10年前の知床も見ているデール・マッカロー氏が非常に高い評価をしてくださったのが、五湖の利用調整地区制度という取り組みだった。こういうことはイエローストーンでも実現できていないと、絶賛された。利用者側へのきちんとしたレクチャー、ガイド付きの安全な散策、これが知床における成功例の一つと言えよう。様々な苦勞・困難が予想されるが、今回ご提案のこの社会実験については、次なる成功例に向けた取り組みとして進めていただきたい。

間野：今回の社会実験はとりあえず町道岩尾別温泉道路で実施するということだが、ゆくゆくは国立公園内全ての道路、アクセス方法の整備という大きな目標につながっていくものだ、長大なロードマップの始めの一步なのだということを見据えて、関係する人たち全てがその大目標を共有して取り組んでいただきたい。その点からも、先ほど愛甲委員も言及されたように、早く周知してオープンな取り組みにした上で、ネガティブな評価もあるだろうがメリットもあるということ、国内の他所でクマによる同様の危険な状況がある中、応用可能な先進事例となり得ること、次のステップにつながる取り組みであることを言い続けていくことが肝要だ。方向性が間違っていないことは明らかである。

徳田：この社会実験に関しては、道路が絡んでくるというか、道路関係の事柄が中心になると思う。従って、必ず警察の関係者を交えて協議・調整をしていただきたい。それ

については、環境省も協力できるところは協力させていただきたいと考えている。是非、そういう形で進めていただきたい。

宇野：国立公園内の話なので、環境省には是非とも道路管理者や警察などとも協議していただき、バックアップをお願いしたい。

(4) その他 (ヒグマ関係)

・参考資料 4-4 当歳グマの取り扱いについて(知床ヒグマ対策連絡会議・斜里側)

……北海道・大道が説明

宇野：ご説明にあったような状況は、今後も起こり得ると思う。ポイントは、母グマを駆除した場合にその子グマをどう取り扱うかということだ。また、駆除された問題グマを作り出した経緯を(子グマを用いて)教育目的・普及啓発目的のために使用するという考え方について、整理が必要だというあたりかと思う。

間野：MLでも意見を述べさせていただいたが、(知床ヒグマ管理計画の前身である)知床ヒグマ保護管理方針の時には、生け捕りや飼育施設への隔離に関する記述があった。確認したところ、ヒグマ保護管理方針の実行期間中にそうした事例・実績がなかったということで、次期のヒグマ管理計画に移行する段階で、削除もしくは脱落したということだ。ただ、今の管理計画に記載がないとはいえ「やってはいけない」とも書かれていない。実際に、北海道でも箱わなで捕獲をした場合、特にそれが行動段階0や1であった場合などは、放獣が可能であれば「やってはいけない」と規定しているわけではない。翻って今回の事例を見ると、(母グマの)捕獲に至った経緯というのは、管理上重要な教訓・教育的効果を生み出しうるもので、且つ受け入れ施設が確保できているということであった。ならば、そのような機会は積極的に活用して、知床のヒグマ管理計画の推進に資することに充てるべきである。

宇野：保護管理方針の時点では飼養のための隔離という文言があったということだが、今後の取り扱いをどうするかは、引き続きヒグマ対策連絡会議で検討していただきたい。委員各位から他にご意見はあるか。

山中：受け入れを応諾してくれた飼育施設では、展示の際には教育的効果に十分配慮してくれるということだった。環境省からは、法的に(飼育目的の捕獲が)無理だということであったが、その辺りの見解はその後が変わっていないということか。

竹原：環境省としての見解は 6 月以降も変わっていない。法的に絶対に無理かという点、そこまでは言い切れないかもしれないが、そもそも世界自然遺産に登録されているような場所で生息しているヒグマを人間の管理下に置くという点が、環境省としては適切ではないと考えている。ヒグマ保護管理方針から（管理計画に移行する段階で当該記載が）外されたということもあり、環境省としてはやはり飼養は認められないと考えている。北海道は、場合によっては飼育も認めるという通達を出しているが、それは全道の話であって、知床世界自然遺産地域において環境省は見解を異にする。今回の、人間側の不適切な行動によってこのような事態が発生したという点に関しても、この個体（母グマ）について捕獲はやむを得なかったとして、今後こういうことが起こらないようにしていかうという議論の方が必要なのではないかと考える。更に、今回の子グマについては行動段階がつかないかのような議論がなされているが、それについても管理計画では特に年齢で行動段階を判断する・しないとといったことは書かれていない。そのため、子グマに関しても街中に出てくれば行動段階 2 だと判断できる。考え方としてはそのようにすべきかと思う。

梶：今のご発言は極めて重要なことに触れている。世界自然遺産地域内で、特に羅臼町のように人の暮らすエリアと保護区とが細く長く接している地形では、人の側が意図しようがしまいが、結局のところ餌付けに近い状況になっている。そういう中で捕殺せざるを得ない状況が生じている。それが常態化しているから、幼稚園のうちからヒグマ学習を行っている。今の環境省の見解からすると、親を捕獲するということは子供も殺さなければならぬということが認識されたということだと思ふ。では、環境省としてはどうするのか。今、環境省は、そういう状況を改めることこそ必要だと考えているということだったが、それには非常に強いモラルが求められる。世界自然遺産地域でヒグマと共存するために、それはやっちはいけない、なぜなら子グマを殺すことになるから、ということを経験しなくてはならないわけだが、その辺りに関するご覚悟をお聞かせ願いたい。

竹原：それはあくまでこの知床半島ヒグマ管理計画を作っている各主体が連携してやっていくことで、環境省だけでやるものではないと思っている。

梶：もちろんそうだ。先ほど 2005 年の（国際会議の）話が出たが、実はその時から「これはもうかなり危ない状況だ」ということは言われていた。イエローストーン国立公園では、立て続けに 2 人の女性が公園内でヒグマに殺されるという事件があって、管理当局は方針を大転換した。知床で釣り人やカメラマンとの軋轢が激化した際は、「環境省だけではできないので、科学委から声明を出してほしい」という要請があり、科学委から声明を出した。結局、地域性の国立公園という枠組みの中で「皆でやる」というコンセン

サスはよいとして、だれも責任を取れないし、取らない。もし事故が起きて誰かが死んだ場合、2005年からそういう話をしているのではないか、必ず起こると言っていたのではないか、誰が責任を取るのだという話だ。環境省だけで責任を取れと言っているわけではない。今の法律上、道路の規制ができないとか、釣り人やカメラマンにはお願いベースでしか対応できないとか、そのままではもう遠からず事故は起きる状況だ。なぜ起きずに今に至るかと言えば、必死の対応があったからだ。かろうじて起きていないというだけだ。

宇野：当歳グマの取り扱いから少々外れたが、非常に本質的な点として、いかにこういう親子グマを作り出さないか、そのためにどうするかという点は、このWGに問われている。ただ、同様のことが起きてしまった際に子グマの取り扱いをどうするかという点に関しては、環境省からは飼養のための捕獲許可は出さないという見解が示された。これについて、間野委員や山中委員とは異なるご意見があれば、一つ二つ伺いたいが、佐藤委員から何かないか。

佐藤：環境省の見解も理解でき、それはそれでよいのだが、梶委員もご指摘の通り、そう言うからには、そういう状況を作り出さないための対策も同時にきっちりしていかないと、遠からず同様のことが起こるということを強く認識しておくべきだ。実践できるような対策を形にしていかなければいけない。

竹原：多分それが適正利用・エコツーリズム検討会議でも出た意見で、それを受けて「新たな場」についての議論をこの秋からしてきたのだと認識している。現状として、ヒグマが道路上に意図する・しないに関わらず出てくる状況になっていて、見られる状況に特に斜里側ではなっている。人慣れも進み、捕獲せざるを得ない状況も出てきている。その状況を変えるために、ヒグマを見せる方法を考えるのか、危ないから見せないとするのか、これまでのところ結論が出ていないので、利用をどうするかも含めて総合的に考えていかなければならないと思う。

山中：わざわざ捕まえて見せるのではなく、そういう状況が起きてしまった話をしている。防ぐのが一番だが、既に起きてしまっており、当該子グマが特に人を噛んだとか、人為的な食物に餌付いてしまってどうしようもないとか、そうした状況でないのならば、できるだけ生かしてやってはいけないのか。なぜ親もろともひねり殺さねばならないのか。世界自然遺産地域のヒグマだから飼育するわけにはいかないと言うが、世界自然遺産地域のヒグマだからこそ、もう少しその命を大事にしてやったらよいのではないか。それが毎回可能かどうかは分からないが、可能な場合には生かしてやって、最大の教育的効果につながるように、ゴミや食料の管理不徹底がこういう状況を招くということを徹底

して宣伝したらよいのではないか。その方がよほど遺産地域にふさわしいと思うが、いかがか。

宇野：この議論はここでは結論が出せない。少なくとも環境省の見解は知ることができた。一致している点は、こうした問題グマを作り出さないことと、そのために人の側に対する普及啓発をどう進めるかだと思う。全当事者で共有しなくてはいけない問題で、これについてもヒグマ対策連絡会議で引き続き議論していただきたい。WGの委員のご意見は今日各位からお示しいただいた通りである。結論は出ないので、今日のところはここで収束させたい。なお、長期モニタリングについては議論が十分とは言えない。いくつかご意見・ご指摘が示されたので、改定案を今一度ML上でお示しいただき、委員らの確認を経てから科学委へ報告したい。事務局に進行をお返す。

高辻：長時間にわたる協議に御礼申し上げます。これにて今年度第2回WGの1日目、ヒグマに関する議事を終了する。

* * * * *

◆開 会 <2日目：エゾシカ関係>

開会・資料確認等

高辻：エゾシカ・ヒグマWGの2日目、エゾシカ関係の議事を開始する。本日は、愛甲委員、松田委員がご欠席である。続けて資料確認をさせていただく。(順に読み上げ。)また、この会議は本日も公開で行われ、資料と議事概要は後日公開される。では、以後の進行を宇野座長にお願いする。

宇野：昨日のヒグマ関係の議事については、今朝の新聞に社会実験に関する記事が掲載された。関係機関の各位は、合意形成に向けて進めていただきたい。それでは早速議事に入る。本日最初の議事は「2018(H30)シカ年度冬期事業案について」である。知床財団と林野庁から、続けて説明をお願いする。

◆議 事 (エゾシカ関係)

2. エゾシカ関係

(1) 2018 (H30) シカ年度冬期事業案について

- ・資料 5 2017(H29)シカ年度 実行計画の実施結果(確定版)
- ・資料 6-1 2018(H30)シカ年度 エゾシカ捕獲事業計画案(遺産地域内)
……知床財団・石名坂が説明
- ・資料 6-2 2018(H30)シカ年度 エゾシカ捕獲事業計画案(隣接地域) …林野庁・長谷部が説明
- ・資料 6-3 2018(H30)シカ年度エゾシカ航空カウント調査計画 ……知床財団・石名坂が説明

宇野：捕獲事業はもう間もなく始まるので、既に準備に入っていることと思う。ルサー相泊地区の流し猟式シャープシューティングを再開する点が、昨年との相違点だ。資料 6-2 について質問する。くくりわなを導入するということだが、これについては、実施地区についてはまだ決まっておらず、シカの出没状況を見て囲いわなや箱わなの周辺に設置すると理解している。難しい注文かと思うが、囲いわなや箱わなの直近でわなに入りそうな個体をくくりわなで捕るのももったいないので、(囲いわなや箱わなに) 入りそうではない個体を選択的にくくりわなで捕る、あるいは囲いわなや箱わなへの通り道沿いに設置するなどの検討をしていただきたい。

(2) 植生モニタリング及び植生指標について

- ・資料 7 植生指標部会における検討結果について
- ・参考資料 7 2018年度知床遺産地域におけるエゾシカ採食圧に関する
植生指標検討部会議事概要 ……さっぽろ自然調査館・渡辺が説明

宇野：植生指標部会での検討結果をご報告いただいた。エゾシカ管理計画では、シカによる過度の影響を低減し、それによって生態系、特に植生を回復させるということが目的となっている。資料 7 の p.11 にある表 7-6 についてだが、昨年と比較すると開花株が若干減少しているように思われる。それは、シカの影響もあるだろうし、植物そのものの生活史で、開花・結実すればその後は減るといった現象もあるだろうから、一律に増えているわけではないということだと思う。ただ、チシマアザミやミソガワソウが減少傾向にあるのは少々気になる。ご存知ない方もおいでかと思うので言及しておくが、p.9 の表 7-4 を見ていただきたい。道東の知床以外のエリアにおける他の研究では、オシダやサラシナショウマなどが指標として適していることが分かってきている。(シカの) 嗜好性は高くない、さほど好んで食べない、ゆえに消失はしないのだが、食痕は見やすいためである。それから、エンレイソウ類やツクバネソウ類などユリ科の消失型と書かれてい

るのは、知床の、特に岬地区ではエゾシカに食いつくされて絶滅したのではないかと思われていたものが、ここ数年そう多くはないものの再び見られるようになったということだ。これについては、この10年の回復傾向としてご承知おきいただきたい。

(3) 長期モニタリング計画の見直しについて (エゾシカ関係)

・資料 8 長期モニタリング計画の見直しについて(エゾシカ関係)・p.6 まで

……さっぽろ自然調査館・渡辺が説明

宇野：評価シートの説明前だが、ここで一度区切る。科学委とこのWGの役割分担もしくは関係性について、この間の経緯をご説明する。以前は、エゾシカ・ヒグマWGで評価しきれないものは、科学委に評価を任せてはどうかといった議論がなされ、昨年はそのような整理を試みた。しかし、その整理に対し、8月に開催された科学委で「物理的・時間的に不可能」という見解が示された。基本的には各WGで行う、WGでできない場合は関係する外部の有識者や専門家に依頼するなどして評価してもらい、科学委は全体をチェックする、そのような見解が示された。従って、科学委に託すつもりでいたものが、再びWGに戻ってきたという状況であることをご理解いただきたい。続いて、ご意見・ご質問等を承る。表8-2は、これまでの長期モニタリング項目をこの方向性で見直していくということで、よく整理されていると思うが、ご意見等はないか。

梶：渡辺氏の説明で、生態系で見ていく、広域で見ていくため、鳥類・昆虫・中小大型哺乳類などが含まれているとあった。このWGは、委員の顔ぶれが入れ替わっているし、WGの名称も変更になっているので、なぜこうした項目が入っているのか理解されづらいのではないかと思います。これまでの経緯や背景を私から補足する。そもそもの背景にはIUCNからの勧告10と11がある。勧告10は「明確な指標を開発すべきである」というもので、それに対して植生を指標として開発しようということになった。しかし、当初作った部会は終了してしまっただけで、その後、植生に関しては長期モニタリング計画に含めることとなり、再度植生部会を立ち上げて検討を再開したという経緯がある。従って、植生部会で指標を設定し、それを評価項目に入れるというのはミッションの一つである。勧告11は「シカの個体群が知床の生物多様性・生態系に及ぼす影響を注意深く観察すべきである」というもので、それに対応するものが植生とシカであり、そこにフォーカスを当てる形でエゾシカWGが編成された。しかし、植生とシカだけでは少々弱いという議論があり、エゾシカ・陸上生態系WGになった。その際に、森林総合研究所から昆虫の専門家である牧野氏に加わっていただき、昆虫と鳥類についてモニタリングを実施した。しかしながら、昆虫も鳥類も変動が大きく、モニタリングには適していないという指摘があり、むしろこれはインベントリー調査という位置づけで、何年かに一度やって

いけばよいという整理がなされた。そんな中、今度はヒグマの管理計画を作る話が浮上り、具体的に議論すべきはエゾシカとヒグマだということになり、宇野氏を座長としてエゾシカ・ヒグマWGが立ち上がった。そのような経緯があって、このWGで受け持つ長期モニタリング項目は非常に網羅的になった。今、渡辺氏が詳細に説明して下さったが、当時のコンセンサスとして、全ての土台になるのは植生である、植生をしっかり見ることによって、生物多様性に関わる部分の評価もできるだろうという理解のもと、WGの名称が変わってきた。以上、背景の説明まで申し上げた。

宇野：そのした経緯で、No.13の陸上無脊椎動物（主に昆虫）やNo.14陸生鳥類、No.15中小大型哺乳類などもこのWGで受け持つことになっている。これまでの議論では、鳥類は前回5月の本WGで、シカとの関係のある程度評価できそうだとの見込みで、残すべきだという意見が示されている。また、「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」という評価項目をNo.10の広域植生調査とNo.11のシレットコスミレの項に入れた点、これは特に高山植生に関して考慮した結果である。

日浦：広域植生については当初このWGでやるべきか否かという議論があり、一度は宙に浮きかけたが、やはりこのWGでやるべきだという結論に至った。その際に重要なのは、広域植生と言っても森林植生と高山植生とあるが、シカに対するレスポンスが違う、影響の出方が異なるということで、その二つは分けて考えようとなった。特に気候変動の影響を見ていく場合には、もちろん森林植生もモニタリングしていかなければならないが、今のところシカの影響が少ない高山帯に絞って、リモートセンシングのデータなども活用しながらモニタリングをしていけば、5年単位ぐらいでも十分モニタリングできる目途が立っている。国立環境研究所の気候変動予算のプログラムで活動している方にも意見を聞きながら、もしかしたら実際に関わっていただけるかもしれないが、そうした手法を用いながらきちんと評価していくことができるし、やっていくべきだというのが、私の意見である。

宇野：p.4の下段「・No.13,15,16については」と書かれた部分についてのご意見である。

石川：先ほどのご説明では、評価項目のうちⅦのレクリエーションに関するものは、今回削除したということだ。これについて経緯からご説明申し上げます。だいぶ前になるが、知床連山の登山道が全般において希少植物の多いところにあつたため、状況を見るために幅1m、長さ10～15mのサイトを設定し、私を中心としてモニタリングしたことがあつた。これがシカの採食圧のモニタリングにも使えるだろうということで、長期モニタリング項目にも含めることとなった。それが今回、モニタリングの枠組みの中では、利用に関わることは削除したということになる。ただ、資料4のp.4にある(2)の最後に「・

評価項目Ⅶについても、エコツーリズム WG と合同することも検討が必要」とある。このエゾシカ・ヒグマ WG の前身は「陸上生態系」という単語を含んでいたため、陸上生態系全般のことであるなら、利用のことも入るだろうということだったのだが、本当にきちんと評価できるかという点に関しては、少々ちぐはぐではないかということで今回削除となった。しかしながら、このエゾシカ・ヒグマ WG で評価していくモニタリング項目に含まれた経緯としては先述のとおりで、今後については、エコツーリズム WG と合同で検討することも必要ということである。ただ、今後実際にどのように進めていくかという点については、いつも「どちらがやるか」で、これまでも両 WG の間を漂っていた感がある。合同でやっていくなら、この WG とエコツーリズム WG の両方に名を連ねている委員として私がいるので、私が中心になってやることになるのだろうが、そうしたことを頭の片隅に置いておくだけではなく、計画にきちんと書き込む必要がある。科学委や各 WG の委員、関係者全てにそうした意識を持っていただき、それに基づいて進めていくことが肝要だ。ご理解の上で対応をお願いしたい。

宇野：そういうことだと、評価項目Ⅷも同様だが、Ⅶも残しておかないといけないということか。レクリエーション利用も含めて検討が必要だと。

石川：今の段階で、私から「残しておくべき」と明言はできない。例えば、まずは適正利用・エコツーリズム WG できっちり評価するけれども、こちらエゾシカ・ヒグマ WG の協力が必要だ、といった具合に、まずは両 WG でやり取りをし、どちらが主体となるか、進め方の枠組みを明確にしておくことが肝要かと思う。表 8-3 にそれを入れ込むとすると、こちらのエゾシカ・ヒグマ WG だとなるのかもしれないが、エコツーリズム WG と意思疎通をした上で、どのような書き込み方をするかについて検討が必要だと考える。

宇野：表 8-3 では、関係する評価項目Ⅵ・Ⅲ・Ⅷしか書かれていないが、Ⅶのエコツーリズムに関係するモニタリングの中に位置付けるという考え方もできるか。

石川：そうだと思う。

宇野：事務局はいかがお考えか。特に今ここでの回答を求めるものではないが、検討をお願いしたい。それから、細かくて恐縮だが、資料 8 の p.1、下から 5 行目に「短期的な回復を見ている No.9 は削除」とある。確かに長期モニタリングからは削除なのだが、エゾシカ管理計画のモニタリング項目としてはまだ第 3 期の途中にあり、イネ科草本の回復状況などは継続して見ているため、「削除」はこの段階では適当ではない。下から 2 行目にある「エゾシカ管理計画で取り扱う項目とする」と同様の記述に修正していただきたい。資料は公開されて残るので、正確を期すこととする。もう一点、p.4 の (1) の最終

行、「評価指標」が二つ書かれているので、最初のを「評価基準」に修正しておいていただきたい。

・資料 8 長期モニタリング計画の見直しについて(エゾシカ関係)・p.6 から

植生関連……さっぽろ自然調査館・渡辺が説明

動物関連……環境省・松尾が説明

宇野：個別具体の評価シートについてご説明いただいた。このシートについては、具体的な文言も含めてこの WG で可能な限り確定して科学委に報告したいと考えている。お気づきの点などあれば、修正案も含めご意見をいただきたい。

日浦：「No.13 陸上無脊椎動物（おもに昆虫）の生息状況の把握」の項で、評価基準のところに「セイヨウオオマルハナバチ以外の特定外来種が発見されないこと」とあるが、これは遺産に登録された時点でセイヨウオオマルハナバチは既に確認されていたから、という理解でよいか。

松尾：ご指摘の通りである。

日浦：筋が通っていると言え言えなくもないが、遺産登録時に既にいたから今後も居続けることを容認したのだと受け取られかねない。具体的な書きぶりをどうするかはすぐに示せないが、セイヨウオオマルハナバチを含めて外来種は可能な限り注意深く見ていくべきではないか。少なくとも「今後増加はさせない」とか、目標は高めに設定することが望ましい。

宇野：具体的にはどのような書きぶりがよいとお考えか。侵入させない、増やさない、というような感じか。

日浦：これ以上の特定外来生物の侵入が起きないことと、（既に侵入した特定外来種については）今以上に増やさないことの併記だろうか。

宇野：ちなみに「評価」の項で「(参考) 2012 年度の評価欄記載事項」以下の文章量が多いのだが、これはそのまま科学委に出すのか。

松尾：説明不足で失礼した。この部分は、振り返りの意味で記載した。「評価」の項は、今後の状況を見て純粋に評価をする部分なので、ご指摘の箇所は特記事項がなければ、科

学委への報告時には削除すべきもの。

宇野：了解した。この No.13 について、評価基準の項の書きぶりは工夫していただくことでお願いしたい。

間野：セイヨウオオマルハナバチについては、一般のエリアで増加している件にどう対応していくかという点で北海道総合研究機構も関わっている。保護区などのように、維持すべき重要な生態系を有するエリアでは、侵入を抑制するとか定着しそうであれば排除するとか、メリハリをつけた管理で対応すると説明している。知床の遺産地域内で特定外来生物をどう扱うかという点、環境省として何か考えをお持ちなのか。お持ちであればお聞かせ願いたい。評価シートとは直接関係ないが、ここへの書きぶりは環境省の考え方とリンクさせる必要があると思うので、質問する。

安田：知床は、国立公園であり世界自然遺産地域でもあるので、外来生物はいないに越したことはないし、これ以上侵入させないのが基本である。ただ、セイヨウオオマルハナバチのように既にほぼ定着してしまったと思われるものについて、どこにエネルギーを傾けていくかという点はなかなか難しい議論であり、物理的にも（排除は）難しい。そこはやむを得ないところがある。但し、放っておいてよいとは思っていない。

宇野：今のご説明は、セイヨウオオマルハナバチに関してだけではなく全ての外来生物に関してということでしょうか。

安田：全ての外来生物に関してである。

宇野：関連するものに p.17 の「No.15 アライグマの侵入状況」がある。これまで「中小大型哺乳類の生息状況調査（外来種侵入状況調査含む）」となっていたものを、アライグマの侵入状況のみに変更するということだ。まず私の意見を申し上げますと、対応する評価項目が「Ⅲ 遺産登録時の生物多様性が維持されていること」で、それはもちろん重要なのだが、No.13 の昆虫、No.14 の陸生鳥類という並びから考えても、「中小型哺乳類の生息状況調査（外来種侵入状況調査含む）」がじっくりくると思うのだからいいか。林野庁が森林総合研究所の平川氏らと自動撮影カメラ調査を長く継続してこられている。また、昨日の議論でヒグマ関連の自動撮影カメラ調査を開始した中で、中小哺乳類はピックアップできる。そうしたモニタリングを既に行っているわけで、データはとれるのだから、アライグマだけに特化するというのは解せない。

梶：私も宇野座長のご意見に賛成だ。画像解析技術は日進月歩であり、遠からずさほど手

間暇がかからなくなる可能性はある。生物多様性を網羅的にモニタリングしている、なかなか研究者がいない中型哺乳類も見ている、ということで、書きぶりとしては残しておいたほうがよい。このためだけに新たな調査を、というのは難しいだろうが、データはとれている。(解析などのための) 予算的措置がとれないなら、データはデータで「とっている」というだけでもよいのではないか。

徳田：きっちり考えた時に、イイズナのような小型の哺乳類がきちんと確認できるようなこと、例えばシャーマントラップなどによる捕獲までやっているわけではないので、そうした観点からするとどうだろうかということで、生態系の中で排除すべき特定外来生物の侵入の有無という指標で見に行ってはどうかと考えた。今ご提示いただいたようなことをご了解いただけるならもとに戻させていただくが、よろしいか。

宇野：過去に遡れば、1980年代のデータや書籍「知床の哺乳類」などをご覧いただければ分かるように、中小哺乳類のファウナ調査はなされてきている。改めて実施すれば長期的変化も把握できると思うが、そこまで求めなくても、先ほど挙げたような既存の自動撮影カメラ調査で十分モニタリングできると思うので、ここは「中小型哺乳類」でよいと思う。

山中：昨日の議事にあった長期トレンド調査の自動撮影カメラ調査の画像分析では、写り込んだ中小哺乳類についてもデータが整理されつつある。次の会議までに、どの程度写り込んでいたかはお示しできると思う。ただ、昨日も申し上げたように、糞カウント調査だけなら関係機関のボランティアベースでできるが、自動撮影カメラ調査の画像解析は膨大な仕事量になる。ヒグマだけでもボランティアベースでは難しい。中小哺乳類もとなると、とてもではないが無理だということをご承知おきいただきたい。

間野：ヒグマのトレンド調査のためだけにでも、計画期間の5年は継続すべきだと昨日申し上げたが、逆に言うとそれはヒグマだけではなく中小哺乳類のモニタリングにも活用できる。データが取れる素地はあるので、将来的にAIなどを使ってより低コストでデータ解析ができるようになる可能性も視野に入れて、いずれは原資を確保していただきたい。優先度は高いので、これをベースラインと考えていただくぐらいでよいと考える。

宇野：その他の部分は、植生指標部会で一応の議論を済ませているので、概ね整理できつつあると思うが、ほかにご意見はあるか。No.16の広域植生図については、いかがか。これについては、植生指標部会での意見を紹介する。知床半島全域の植生図の見直しだと、予算も多く必要だし現実的ではない。しかし、高山植生だけであれば、例えばリモートセンシングを用いて5~10年ぐらいの幅でハイマツ帯が広がっていないかといった把握

はできるので、是非前向きに検討をとの意見が出ていた。

石川：大雪山の例でササの侵入などは航空写真の解析でかなり把握できた例がある。従って全域というよりは、むしろそうしたところにターゲットを絞った方がよいのではないか。これは私の意見であり、工藤委員も同様のご意見を述べておられた。

宇野：この No.16 については、これまで何もなされてきていないので、評価できずに現在に至る。今後これをどのように扱うか、できればⅧの気候変動の部分にだけターゲットを絞って取り組みを開始したらよいのではないかというご提案だ。

駆け足でおよその議論はしつくしたと思うが、何かあればご意見でもご質問でも承る。

石川：評価シートの議論から少し戻り、先ほどのエコツアーリズム WG とどのように役割分担するかという件について、評価シートを見ながら、高山帯植生の（評価に関する）役割分担や関係性について考えていた。その前に確認したい。エコツアーリズム WG でも長期モニタリング項目の検討は進んでいるのか。本来はそちらの委員でもあるので、進捗とその内容など把握しておらねばならないところ、遠方での開催で欠席することもあり、改めてご教示願いたい。

守：エコツアーリズム WG では、今のところ自然環境と利用の関係に絞った上で、利用のモニタリングを行っている。自然環境との影響を突き合わせてみるということについては、各 WG で把握してもらった自然環境のデータを利用のデータと突き合わせた上で、科学委で評価してもらうことを WG として提案しようとして検討中である。事務局としての意見であるが、突き合わせるデータは評価項目に対するモニタリング項目として入れるか入れないかに関わらず、何かしらピックアップしていただけるとありがたい。評価項目Ⅶに入っているモニタリング項目と適正利用・エコツアーリズム WG で調査するデータを突き合わせて評価する作業が評価項目Ⅶでは必要になるので、そうした使い方ができるデータであることが求められていると思っている。

石川：エゾシカ・ヒグマ WG において、高山植生について評価シートも含めてモニタリングをやっていくのは、我々である。我々としては、p.10 を始めとする高山植生に係るデータをとり続けるが、いずれにしろ両 WG にまたがるところなので、個別の WG 内で議論していてもなかなか進まない。科学委の委員長と WG の座長らとで協議する機会を設定してはもらえまいか。そういうプロセスが必要だと考える。

間野：石川委員が提起された問題については、前回のエコツアーリズム検討会議でも議論されている。議事録を見たが、ざっとご紹介すると「エコツアーリズム WG では、どのよう

な利用が行われたかというデータはとっているが、それが植生や自然環境に与える影響までとなると、エコツーリズム WG だけでは評価できない。科学委で評価するにしても、エゾシカ・ヒグマ WG でこうした現状のデータがあると示す際には、複数の WG から併せて評価可能な示し方をしてほしい。ではどのような示し方かという、個別 WG で議論しても決められないので、横のつながりの中で調整をすべきだ」と話されている。とりもなおさず調整の場が必要だということだと思う。このエゾシカ・ヒグマ WG でも昨日・今日と議論して評価シートを整理しているが、突き合わせできる形で示すにはどうしたらよいかは、もう一つ上の立ち位置から他 WG との役割分担を含め、調整をしていただく必要があろう。

宇野：科学委で報告される中では、登山者数といったような、利用の指標しか出てこない。こちらでモニタリングしている、例えば高山植生が劣化していないかどうか、大きく変化していないかといったデータを突き合わせよう、そうした議論があるとのことでよいか。

守：補足すると、例えば No.10 の評価シート内の赤で消し込んだ部分、「登山道沿いの踏圧」や「踏圧等により登山道の幅が広がっていないか」といったことは、エコツーリズム WG では調査していない。利用者数やツアー催行状況について報告する形をとっている。突き合わせについては、例えば海鳥や植生の減少に利用がどの程度影響しているのか、1対1対応ではなかなか確実な判断ができない。従って利用の全体像、例えば登山客の増減を参考とし、問題がありそうであれば新たな手立てを考えるということではないか。

石川：我々のデータとエコツーリズム WG の登山者数等のデータとの突き合わせは可能か、(植生等への影響の有無を) 評価可能かと質問したことがあった。愛甲委員からは「利用の観点から、そこまでは明確に評価できない」との回答だった。データにもよると思うし、守氏の整理もそれはそれでよいと思う。高山植生に関しては、単に種組成だけでなく、全てではないものの簡便な地形測量も実施している。従って、登山道が大きく広がれば、ある程度は把握できる仕組みにしている。エコツーリズム WG から出てくる利用関連のデータと、植生関連のデータを突き合せた際、「兆候がありそうだ」程度のことでも分かれば、それに応じた何らかの手立てをとらねばならない。高山に限らず利用の仕方を考える際に、そうした相互のやり取りをもとに考えることが求められるのだろうが、その枠組みがこれまではなかったということだ。非常に重要なことだと思うので、今のような整理をしていただき、必要があればもう少し突っ込んだモニタリングを将来的には検討していただくことをお願いしたい。そうした段階にあるのだとお考えいただきたい。

宇野：世界遺産に登録され、植生データが蓄積されてきた、それによって今後人の利用と自然植生への影響、両者の関係が少しずつ見えてくるのではないか。劣化していなければ何も問題ないわけで、劣化の兆候が疑われる場合は、それを確認するための新たなモニタリングを検討するというご意見だ。出尽くしたようなので、まとめに入る。No.7、10、11、12は大きな動きはなく、原案通り。No.13は、評価基準の項ではセイヨウオオマルハナバチに関して「これ以上増加させないこと」との記述にさせていただく。No.15は、アライグマだけとしていたが、もとの中小大型哺乳類を対象とする。一番重要な長期モニタリング項目に関する議事はこれで終える。

(4) その他

宇野：来年度の本WGについては、今後検討されると思う。本年は2回とも釧路開催だった。昨年は現地を見た上で協議を進めたいということで、第1回目の会合を斜里で開催し、ルシャ地区の現地視察を組み入れていただいた。来年度については、是非とも羅臼で第1回目の開催をお願いしたい。羅臼町は、ルサー相泊地区もあり、ヒグマの各種問題もあるので、現地を見ておくと議論も活発化すると思う。

葛西：情報提供のお願いである。2016年に知床岬でアライグマが自動撮影カメラに写り込み、このWGでも共有させていただいたが、環境省でその後なんらか情報を得ておいでであれば、この場で共有したいがいかがか。

徳田：その後、知床岬も含め自動撮影カメラを仕掛けたが、結果として写り込みはなかった。なぜ知床岬でアライグマが（自動撮影カメラに）写ったかはよく分からない。相泊以北の番屋に聞き取りも実施したが、アライグマに（番屋に）侵入されたとか、その形跡が確認されたという情報は得ていない。写り込んだアライグマがどこからどのような経路で侵入したかは判明していない。

宇野：自動撮影カメラ調査の努力量はいかほどか。何台くらい仕掛けたか。

徳田：正確な情報を今は持ち合わせていないが、10台程度だったと思う。

宇野：交通事故死体なども含めると、既に半島基部では斜里でも羅臼でもそれなりに確認されている。いつ遺産地域内に入ってきてもおかしくない。守るべき生態系だと思うので、この先も注視していただきたい。

長田：斜里町内のアライグマの状況はどのようなものか、教えていただけるか。

石名坂：半島基部では、交通事故のほか、稀に農業被害で箱わなをかけたならアライグマが入ったという例がある。少数で且つ散発的だが、2000年ぐらいから確認されるようになったと記憶する。一覧にまとめたものがあるので、データは提供できる。

長田：結構いるという理解でよいか。

石名坂：結構いるというよりは、低密度ながら確実にいる、というところか。基部だけではなく、国立公園との境界付近でもそれらしい目撃情報は寄せられている。羅臼側だと、羅臼ビジターセンターがある湯ノ沢地区で足跡や確実な目撃の記録がある。従って、国立公園内への侵入もないわけではない。

増田：交通事故によってその存在が確認されるのは、年1回ほどのペースである。交通事故は基部の峰浜や日の出といったエリアの国道上に多い。目撃情報の場合は、エゾタヌキとの誤認の可能性が排除できない。目撃情報があつてわなを仕掛けるが、なかなか捕まらない。今年は豊里という斜里岳の麓で目撃があり、箱わなをかけたが捕まらなかった。

長田：標津町では今年、開発局の道路付け替え工事の際、崎無異川で自動撮影カメラに写り込んだとの情報を得ている。崎無異川は羅臼町との境界を流れる川であるが、下流ではなく中流域でのことだ。開発局では地熱利用に絡めた環境調査も行われており、その際にも目撃情報があつたと聞いている。そうした情報というのは環境省に集約されるのか。標津町内の農家では、今後増えるのではないかと懸念があり、情報共有されるとありがたい。

徳田：市町村の外来生物対応は道が主導して市町村の情報を取りまとめており、釧路自然環境事務所に情報は来ない。本省の方で、全国ベースでまとめたものがこちらに回ってくることはあるが、個々の市町村別データではない。今回は、知床岬でアライグマの情報があり自動撮影カメラを仕掛けた、その際に並行して聞き取り調査を実施したので、その情報がある程度である。

宇野：仕事を増やせと言う気はないが、先述のような状況であるならば、少なくとも世界自然遺産の枠組みで、3町の情報を共有しておくことは重要かもしれない。もちろん道の環境生活部の方でもまとめているのだろうが。交通事故死体や自動撮影カメラへの写り込みのように、確実な情報については、共有について前向きに検討していただきたい。

「その他」として、ほかに何かあるか。

伊吾田：エゾシカ個体数の知床遺産地域内外の低密度管理について、様々な取り組みがなされてきたわけだが、自然増加を考慮して目標水準を達成した後も捕獲は継続していかなくてはならない。捕獲の戦術と戦略について、中長期的な展望を考えていかなくてはならない。約10年前、知床で密度操作実験が始まった頃に、先進地の事例に学ぶべく米国のホワイトバッファロー社から講師を招聘して知床における現地検討を行った。私を含め、ここにおいでの方の多くの方が参加した。シャープシューティングの手法などについて貴重な助言を得て、これまでの捕獲事業の推進に寄与したと認識している。この時は、高密度化にあるシカの頭数削減をどうするかというのがテーマだったのだが、今は、低密度化が実現しつつある状況下での捕獲の戦術・戦略に関してということで、状況が異なるだろうと考える。一方で、私も関わっている洞爺湖中島でも2011年以降個体数調整を実施してきた。今は低密度管理を行っているところで、知床との共通点も多いと感じている。洞爺湖中島では、最近になって根絶も視野に入れた管理の手法と体制を検討し始めたのだが、再度ホワイトバッファロー社を招聘して、低密度化の戦略・戦術に関するアドバイスをもらえないか、現地視察の場を設定できないか、環境省に提案しようとしているところだ。例えば来年度に釧路自然環境事務所と札幌地方環境事務所の共同でホワイトバッファロー社を招聘して現地で議論することはできないかという提案を、この場を借りてさせていただく。

宇野：急なご提案で、環境省として即答は難しいと思うが、ここにおいでの方で10年前をご記憶の方も少なくないと思う。シャープシューティングという手法は、今でこそ日本に定着した感があるが、最初にその手法を用いたのが、伊吾田委員の話に登場したホワイトバッファロー社のDr. デニコラである。ちょうどその頃、ルサでブラインド捕獲を実施したが、なかなか苦勞されていた。そうした中、ルサー相泊、幌別一岩尾別をくまなく見ていただき、知床における捕獲の戦術について指導をいただいた。低密度化すると捕獲は非常に困難になる。コストもかかる。できるだけ低コストで持続的に捕獲を継続する手法というのは、また新たな事業展開かと思うので、伊吾田委員からのご提案については、環境省にご検討いただきたい。

梶：北海道に限った話ではなく、国立公園内のシカの管理をどうするか、国立公園課の会合に私も委員として招聘されている。知床岬は遠隔地で捕獲困難地域と言ってよいと思うが、本州以南では山の上という捕獲困難地域のシカをどうするかという課題がある。一か所、巧く進めているのが神奈川県丹沢で、プロの捕獲者を6名雇用して常時捕り続けることをやろうとしている。低密度下での管理は非常に難しく、ホワイトバッファロー社のデニコラ氏も、そうした管理はやっていないと思う。ただ、考え方やアプロー

チの仕方はプロフェッショナルなので、参考になると思う。従って、捕獲困難地のシカをどうするか、低密度をいかに維持するかの二点を軸にすれば本省マターにもなるので、少しは予算がとりやすくなるかもしれない。提案させていただいた。

白柳：現場で実際の捕獲作業に携わっているが、ルサー相泊などは航空センサスで高標高帯に比較的大きな群れが確認される。まさに捕獲困難地域だ。先日、伊吾田委員が認定鳥獣捕獲等事業者の講習で知床においでになり、その際「ストーキングはどうか」との話が出た。今後はそうした手法も検討していなければならないと、現場を担う者として感じている。すぐにという話ではないが、低密度化したもののまだ多い、まだ減らしたいという時には、そうした手法も視野に入るのではないかという現場の感覚である。

宇野：羅臼の場合、シカは、法面が雪で使用不能となったときには、かなり標高の高いところで且つササが出ているところに集まるという状況が確認されている。そうすると、道路沿いの流し猟式シャープシューティングでは捕れなくなるということだ。

白柳：羅臼では、この冬に2年ぶりにシャープシューティングを行う予定である。2年間休止していたので、どの程度出てくるのかはやってみないと分からない。この2年はくくりわなや箱わなを導入し、一定のペースで捕れているのだが、数年後にはその場所自体を警戒して出てこなくなり、捕れなくなるという可能性もある。そうした場合にどうするか検討しておく必要がある。

宇野：概ね出尽くした。円滑な議事進行へのご協力に感謝し、進行を事務局にお返りする。

閉会挨拶

高辻：宇野座長を始め各位に対し、円滑な進行に御礼申し上げます。頂戴した意見・提案等をもとに今後も検討を進めて行ければと考える。本年度のエゾシカ・ヒグマWGはこれで終了だが、引き続きML等でご協力をお願いすると思うので、よろしく願いしたい。これにて平成30年度エゾシカ・ヒグマWG第2回会議を終了する。

◆ 閉 会