

平成 23（2011）年度
知床世界自然遺産地域科学委員会
運営業務報告書



平成 24（2012）年 3 月

環境省北海道地方環境事務所釧路自然環境事務所
公益財団法人 知床財団

目 次

報告書概要	...1
1. はじめに	...3
2. 科学委員会の会議運営	...4
2-1 第1回会議	...5
2-2 第2回会議	...35
3. エゾシカ・陸上生態系ワーキンググループの会議運営	...58
3-1 第1回会議	...59
3-2 第2回会議	...85
4. ヒグマ保護管理方針検討会議の運営	...97
4-1 第1回会議	...98
4-2 第2回会議	...119
5. 科学委員会等の開催結果の報告と普及啓発	...138
付録1 平成23年度第1回及び第2回科学委員会会議資料	
付録2 平成23年度第1回及び第2回エゾシカ・陸上生態系 ワーキンググループ会議資料	
付録3 平成23年度第1回及び第2回ヒグマ保護管理方針検討 会議資料	

1. 報告書概要

1) 業務名（英名）

平成 23 年度知床世界自然遺産地域科学委員会運営業務

(Running of Shiretoko World Natural Heritage Site Scientific Council)

2) 業務の背景・目的

知床世界自然遺産地域では、科学的なデータに基づく自然環境の適正な保護管理に向けて様々な試みが行われており、当該地域の自然環境を把握し、科学的なデータに基づいて海域と陸域の統合的な管理に関する助言を得るために、平成 16 年度より専門家からなる知床世界自然遺産候補地科学委員会（現、知床世界自然遺産地域科学委員会）が設置され、当該地域の自然環境の把握や科学的なデータに基づいて海域と陸域の統合的な管理に関する助言を得ている。

本業務では、平成 22 年度までの知床世界自然遺産地域科学委員会での議論や、当該地域で実施されている調査を踏まえて、平成 23 年度知床世界自然遺産地域科学委員会および科学委員会のもとに設置されているエゾシカ・陸上生態系ワーキンググループ、ヒグマ保護管理方針検討会議を運営することを目的としている。

3) 業務実施体制

本業務は、環境省からの請負事業として公益財団法人知床財団が実施したものである。

4) 業務の手法・概要

(1) 会議運営、および会議資料の作成

会議や打ち合わせの日程調整、会議場の手配、配布資料の準備、議事概要等の作成、当日の会場準備、委員への旅費・謝金の支払い等を行った。また、科学委員会委員長の地域連絡会議、およびエゾシカ・陸上生態系ワーキンググループ会議、およびヒグマ保護管理方針検討会議へのオブザーバーへの出欠確認、旅費・謝金の支払いを行った。

エゾシカ・陸上生態系ワーキンググループ会議においては、事前に「知床半島エゾシカ保護管理計画 実行計画案」を取り纏めるとともに、ヒグマ保護管理方針検討会議においては、「ヒグマ保護管理方針検討案」を取り纏めたほか、関連資料の作成を行った。

(2) 会議開催結果の報告および普及啓発

科学委員会、ワーキングおよび検討会議の開催結果をそれぞれとりまとめ、ニュースレターを作成した。

5) 業務実施の状況

(1) 会議運営、および会議資料の作成

各会議の開催日、及び開催場所は以下のとおりである。

・科学委員会会議

第 1 回：平成 23 年 7 月 24 日 斜里町

第2回：平成24年2月21日 札幌市

・エゾシカ・陸上生態系ワーキンググループ会議

第1回：平成23年6月12日 釧路市

第2回：平成23年10月29日 斜里町

・ヒグマ保護管理方針検討会議

第1回：平成23年8月4日 斜里町

第2回：平成24年2月22日 札幌市

第1回エゾシカ・陸上生態系ワーキンググループ会議では、「知床半島エゾシカ保護管理計画実行計画案」を作成・提示し、H23シカ年度のエゾシカの管理事業及びモニタリングに係わる調査について議論された。また、第1回ヒグマ保護管理方針検討会議では、知床における既存のヒグマ管理を取り纏めた「ヒグマ保護管理方針検討案」について議論され、その結果を踏まえて改定作業を行い、第2回会議においても内容について議論され、知床半島ヒグマ保護管理方針が策定された。

(2) 会議開催結果の報告および普及啓発

それぞれの会議終了後に作成したニュースレターを斜里町および羅臼町の広報誌へ挟み込むとともに、ビジターセンター、宿泊施設等の主要な利用施設へ配布した。

6) 今後の予定

科学委員会会議及びエゾシカ・陸上生態系ワーキンググループ会議は平成24年度についても各年2回の開催予定である。ヒグマ保護管理方針検討会議については、平成23年度中に保護管理方針が策定されたため、今年度をもって終了することとなった。

7) その他

特になし。

1. はじめに

知床は北半球で最も低緯度に位置する季節海氷域であり、海洋生態系と陸上生態系の相互関係の顕著な見本であるとともに、世界的に希少な鳥類を始めとした多くの動植物の生息・生育にとって重要な自然を有する地域であることが認められ、平成 17 年 7 月 17 日に世界自然遺産へ登録された。

本地域では、科学的なデータに基づく自然環境の適正な保護管理に向けて様々な試みが行われており、当該地域の自然環境を把握し、科学的なデータに基づいて海域と陸域の統合的な管理に関する助言を管理機関が得るため、平成 16 年度に専門家からなる知床世界自然遺産候補地科学委員会（現、知床世界自然遺産地域科学委員会）が設置され、当該地域の自然環境の把握や科学的なデータに基づいて海域と陸域の統合的な管理に関する助言を得ている。また、科学委員会では、エゾシカ・陸上生態系ワーキンググループ（以下、WG）、海域 WG、利用適正・エコツーリズム WG、ヒグマ保護管理方針検討会議、及び河川工作物アドバイザー会議における懸案事項などについて WG 等を跨り議論すべき事項について検討するとともに、知床で実施されている各種事業および調査についても評価、助言する立場を担っている。

本業務は、平成 22 年度までの科学委員会を含む各種関連会議での議論を踏まえた上で、スムーズに会議が取り行われるように配慮し、科学委員会や関連会議の委員、事務局、及び関係行政機関との調整を行いながら運営した。

2. 科学委員会の会議運営

科学委員会会議は、平成 23 年 7 月 24 日に斜里町の斜里町公民館で 1 回、平成 24 年 2 月 21 日に札幌のかでる 2・7 で 1 回が開催された。

それぞれの会議前の主な業務は、科学委員会委員の予定を聞き取った上での会議開催日の調整、会議場の手配、委員や関係行政機関への出欠確認を行った上での出席者名簿作成、会議資料の印刷、及び座席表作成等である。会議当日には、座席表に合わせた机の配置、ネームプレート設置、及び録音のための音響機器の設定を含む会議場の設営を行ったほか、斜里町開催に際しては委員の空港から会場までの送迎などを行った。会議後には、委員への旅費、及び謝金の支払いを行ったほか、議事概要を作成した。

これらの業務を行うにあたり、事務局との打合わせは他の関連会議等が開催される際に併せて数回行うとともに、電子メールおよび電話で随時行った。委員長や関連ワーキング等の座長との協議についても、電子メールや電話を用い、会議に至る過程で随時行った。

2-1 第1回会議

平成 23 年 7 月 24 日 13:00-17:00 斜里町公民館 ゆめホール知床 公民館ホール



写真 1. 第 1 回会議の様子

議事次第

環境省北海道地方環境事務所釧路自然環境事務所所長挨拶

議事

- (1) 各ワーキンググループ議等の検討状況等について
- (2) 長期モニタリング計画の策定について
- (3) 平成 22 年度知床世界自然遺産地域年次報告書について
- (4) 世界遺産委員会への勧告対応状況の報告について
- (5) 地域に向けた取組について
- (6) 科学委員会等の今後の予定について
- (7) その他

出席者名簿

知床世界自然遺産地域科学委員会 委員		
弘前大学白神自然環境研究所教授		石川 幸男
北海道大学低温科学研究所教授		大島 慶一郎
北海道大学名誉教授 (委員長)		大泰司 紀之
東京農工大学大学院共生科学技術研究院教授 (エゾシカ・陸上生態系WG座長)		梶 光一
酪農学園大学環境システム学部教授		金子 正美
北海道大学大学院地球環境科学研究院准教授		工藤 岳
北海道大学大学院水産科学研究院教授 (海域WG座長)		桜井 泰憲
北海道大学観光学高等研究センター教授 (適正利用・エコツーリズムWG座長)		敷田 麻実
北海道立総合研究機構水産研究本部 中央水産試験場長		鳥澤 雅
斜里町立知床博物館学芸員		中川 元
北海道大学大学院農学研究院教授 (河川工作物AP座長)		中村 太士
横浜国立大学大学院環境情報研究院教授 (ヒグマ保護管理方針検討会議座長)		松田 裕之
(以上 50 音順)		
関係行政機関		
水産庁漁港漁場整備部計画課	計画官	藤橋 孝
北海道開発局網走開発建設部 技術管理課	課長補佐	高橋 克也
斜里町総務環境部環境保全課	課長	百々 典男
同	主事	東 優里
羅臼町水産商工観光課	主事	遠嶋 伸宏
知床世界自然遺産地域科学委員会 事務局		
環境省釧路自然環境事務所	所長	野口 明史
同	次長	中山 隆治
同	自然保護官	寺内 聡
同	自然保護官	加藤 倫之
ウトロ自然保護官事務所	上席自然保護官	野川 裕史
同	自然保護官	中村 仁
羅臼自然保護官事務所	自然保護官	三宅 悠介
北海道森林管理局 保全調整課	課長	荻原 裕
同	自然遺産保全調整官	梶岡 雅人

同	保全調整係長	重藤 有史
同 知床森林センター	所長	金澤 博文
同 網走南部森林管理署	署長	木谷 三男
同 根釧東部森林管理署	署長	中澤 文彦
日本森林技術協会		関根 亨
北海道環境生活部環境局自然環境課	主幹	永田 英美
知床世界自然遺産地域科学委員会 運営事務局		
財団法人 知床財団	事務局長	山中 正実
同	事務局次長	増田 泰
同	事務局次長	田澤 道広
同	研究員	野別 貴博
同	研究員	葛西 真輔

※１．発言者につき、敬称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、AP はアドバイザー会議の、それぞれ略称として使用した。

議事概要

開会挨拶

野口：本日はお忙しい中、平成 23 年度第 1 回目の科学委員会（以下、科学委）にご参集いただき、また日頃より知床の保全管理に御協力いただき感謝申し上げます。2012 年には第 36 回世界遺産委員会が開催され、2008 年に実施されたユネスコ/IUCN の現地調査での勧告への対応状況について報告しなければならない。本日はこの報告について、今後の議論の進め方を提案させていただきたい。また、2012 年からは長期モニタリングが開始されることとなっており、本会議ではこちらについてもご議論いただきたい。その他、いくつかの議案があるが、忌憚のないご意見をいただきたい。

議事 1. 各ワーキンググループ等の検討状況等について

■資料 1-1：各ワーキンググループ等の検討経過について

...加藤（環境省）より説明、以下抜粋。

- ✓ 今年度の関連会議は、エゾシカ・陸上生態系 WG が 6 月に 1 回、海域 WG が 7 月に 1 回、河川工作物 AP が 4 月、及び 6 月に計 2 回、既に開催されている。
- ✓ 適正利用・エコツーリズム WG は、適正利用・エコツーリズム部会との合同開催という形で 6 月

に 1 回開催されている。

- ✓ ヒグマ保護管理検討方針会議は、8 月 4 日に第 1 回会議が予定されている。

質疑・意見ともになし。

■資料 1-2：エゾシカ・陸上生態系ワーキンググループ経過報告・今後の予定

…梶座長より説明、以下抜粋。

- ✓ 2011 年 2 月に知床半島全域を対象としたエゾシカのヘリコプターセンサスが実施され、2003 年の同様の調査と比較すると、捕獲を実施している知床岬を含む半島先端部ユニットと斜里町側半島基部隣接地域の 1 ユニットで減っているが、斜里町側の半島中部のユニットで増えていた。また、先端部以外の羅臼町側では増減が認められなかった。
- ✓ 知床岬地区では、夏期に仕切り柵を設置して銃猟によるエゾシカ捕獲の効率化を図り、当面 5 頭/km²を目標とする。
- ✓ 平成 23 年 1～5 月にルサー相泊地区でシカ密度操作実験の試行を行い、113 頭を捕獲したが、推定約 400 頭の雌成獣を半減させるためには、年間 150 頭以上捕獲していく必要があり、これが実現可能なのかを今後見極めていくための検討をしている。また、シカの捕獲と希少猛禽類の保護との調整についての検討も行っている。
- ✓ 幌別－岩尾別地区においては、目的に沿って捕獲が実行でき否か、平成 23 年度は手法検討の試行を行う。
- ✓ 次回会議は 10 月を予定しておりルサー相泊、及び、幌別－岩尾別の捕獲計画案が主要な検討課題となる。

■資料 1-3：第 2 期知床半島エゾシカ保護管理計画（素案）

…寺内（環境省）より説明、以下抜粋。

- ✓ 策定の背景にユネスコ/IUCN からの勧告、及び遺産地域管理計画等についての記述を追加した。
- ✓ 前期計画の総括として、保護管理事業の概要、及び第 2 期計画に向けての課題を記載した。
- ✓ 密度操作実験の結果を踏まえた本格的な個体数調整への移行について記載した。
- ✓ 地区の呼称を「遺産地域 A・B 地区」から「エゾシカ A・B 地区」に変更した。
- ✓ 各地区の現状、及び管理手法について第 1 期計画での検討を踏まえて追記、更新した。
- ✓ モニタリング項目、及び評価項目については、「1 - 7 評価項目の設定」から第 3 章へ移動させた。
- ✓ 2003 年に実施されたエゾシカヘリコプターセンサス結果（図 1）を 2011 年に実施された結果に更新した。
- ✓ 本会議、及び第 1 回地域連絡会議における意見をもとに原案とする。そして 8 月下旬、あるいは 9 月上旬に地元説明会を行うとともに、パブリックコメントを北海道のエゾシカ保護管理計画と合わせて行う。今年度第 2 回目の WG において報告、検討した上で計画案とする。引続いて次回科学委員会と第 2 回地域連絡会議で報告して 2012 年 4 月に成案にするという流れを考えている。

石川：斜里町によって進められている「しれとこ 100 平方メートル運動」の森林再生専門委員会の座長を担当している。シカ管理計画素案の中で、エゾシカ B 地区に含まれる幌別ー岩尾別でエゾシカの密度操作実験の実施が検討されており、まさにそこが 100 平方メートル運動地となっている。運動地では、エゾシカによる採食圧のため森林再生作業が思ったように進まず苦慮している。森林再生専門委員会において、運動地内でのシカ捕獲には様々な意見があったが、最終的にはシカ密度を低下させて植生を回復させるという遺産地域の管理事業には協力していくという方針になった。ただし、慎重な意見を持つ委員もいた。このような状況を踏まえ、シカの捕獲手法等についても森林再生専門委員会でしっかりと説明していただきたい。また、場合によっては森林再生専門委員からも意見を出させていただきたい。

別表 1 の植生の広域調査についてだが、調査地を 5 年サイクルで実施していくことを以前に提案させていただいた。今年度は高山・亜高山植生の遠音別岳周辺を実施することになっているが、来年度以降の調査実施年と調査地のサイクルについては再検討した方がよいと思われるため、今後提案したい。

大泰司：森林再生専門委員会における慎重な意見とはどのような意見か。

石川：運動地内においてエゾシカを捕獲するということに対して、運動参加者にどのようなイメージで受け止められるのかということである。

大泰司：エゾシカ保護管理計画素案における希少猛禽類に関する記述について意見はないか。

中川：本計画素案内に希少猛禽類についての配慮という項目がある。詳細に記述するのであれば、繁殖地への問題やシカ捕獲手法など個別に検討し、可能であればもう少し詳細に記述してはどうかと考える。地域ごとに詳しく記述する必要もないが、捕獲時期や手法についての原則的なことについて少し書き足せばよい。

大泰司：これまでの経過を含め、第 1 期計画と比較してどうか。

松田：第 1 期計画実施前に WG の中で、どこまでシカを減らすことができるのかという議論があった。例えば、希少猛禽類を含め、様々な面への配慮が必要になれば十分にシカを減らせないのではないかということであり、中途半端な状況であれば、むしろ実施しない方がよいのではないかという議論である。実際に個体数を減らすという効果があるような形で実験を実施できるのか否かを検討していくという議論もあった。端的に言えば、猛禽などに配慮しながら中途半端に毎年捕獲するのではなく、例えば年限を 2 年と区切って思い切った手法を実施するということが検討されたと記憶している。

大泰司：梶委員から補足はないか。

梶：私も過去に 100 平方メートル運動の森林再生専門家委員会の委員であった。その当時も森林

再生への最大の阻害要因はエゾシカの採食圧であるという委員の中での共通認識があった。そこに中途半端な議論を持ち込むと方針がぐらついてしまうということで、マイナスにならないような形を考慮しなくてはならない。もう一点、運動地からは倒木や木など有機物を持ち出さないという原則があるが、これにエゾシカを含めるのかどうかということである。エゾシカを持ち出させなければ、ヒグマの誘引物となることが予想されるためエゾシカの捕獲はできない。この点についてはどのような整理になっているのか。

石川：率直に言うと、委員の間で完全には意思統一していない部分がある。ただし、世界遺産地域の管理という位置づけでのシカ捕獲であれば、しっかりと理解した上で協力するというスタンスである。可能であれば、問題の起こらない形での捕獲手法がベストだが、捕獲手法も提案いただいてからの議論になる。

敷田：エゾシカやヒグマに対して、保護管理計画という言葉を用いており、実際には管理計画として略しているが、エコツーリズム戦略では利用を前提としているため、保護という語はほとんど入らない。保護に特別な意味が込められているのであれば、エコツーリズム戦略にも影響が出てくる。保護管理という語の定義について説明がされていればエコツーリズム戦略を策定しやすい。

大泰司：ワイルドライフマネジメントという英語を環境省関係者が野生動物保護管理と訳し始めたが、保護という言葉を使う必要は全くない。知床の場合も管理計画でいうと、海域では管理計画となっている。漁業者が魚を管理する、管理されるといった日本語ではきついイメージを持ったが、今となってはマネジメントという言葉で定着してきている。保護という単語を入れなくてもよいというのが私見であるが、環境省ではどうか。

寺内：鳥獣法で特定鳥獣の保護管理計画が位置付けられており、北海道ではエゾシカについて保護管理計画が策定されている。知床半島については、合同事務局で策定したものを北海道の保護管理計画の一部とし、知床半島については知床の管理計画で実施していくという北海道の保護管理計画と横並びという位置づけであるという経緯から知床半島についても保護管理計画という語を使用している。

大泰司：知床だけ保護を抜くのは現段階では難しいということか。

敷田：法律に準拠しているということを明記してほしい。そうすれば保護という語を使っている理由が明確になるので検討してほしい。

中川：100 平方メートル運動地から物質を持ち出さないという部分については、参加者の理解を得るためにも様々な手法を検討すべき課題である。当運動では、土地を取得するための費用として設定した目標額が集まった 20 年目に原則を作った。その一つにエネルギー収支という側面から物を持ち出さず、持ち込まないという原則がある。例えば、切った木についても運

動地内で利活用するということである。その当時に動物についてはしっかりと検討された訳ではないが、可能な限りこの原則の中で検討していかなければならない。動物は移動をするため、すべてを還元しなければならないのかという検討の余地もあるが、そのような検討も重要である。

梶：開拓して耕作を放棄したところにイネ科草本という莫大な餌資源が生まれてシカが増えた。それが運動を阻害しているという事実への認識は共有されていると考えている。このような共有された認識を抜きに運動の精神だけを主張することには少し矛盾しているような気がする。

中川：原則という言葉に重みがある。原則をいかに守れるのか、捕獲したシカを持ち出すか否かということだけではなく、シカを管理しながら被害を低減していく、ということを両立できないのかということは徹底的に考えてからでなければならない。簡単に原則を変えるということになれば、運動への参加者への理解は得られない。

梶：捕獲目標頭数達成が困難であれば、その対象地区での捕獲は実施しないというのがエゾシカの捕獲計画である。原則について考慮することは可能だが、様々な阻害要因があって捕獲ができないということになれば、中途半端に捕獲に踏み切れない。

大泰司：石川委員から、森林再生専門委員会の中で本科学委員会での決定に沿いたいという方針であることは紹介された。100 平方メートル運動としての経過もあると思うので、この議論については森林再生専門家委員会で深めていただきたい。

■資料 1-4：海域ワーキンググループの経過報告・今後の予定

...桜井（海域 WG 座長）より説明、以下抜粋。

- ✓ 今年度第 1 回目の海域 WG 会合は、7 月 23 日に開催した。
- ✓ 平成 19 年度に策定された第 1 期海域管理計画は、平成 24 年度までであり、第 2 期計画に向けて現行計画の評価を行い、次期計画素案の策定を進める。
- ✓ 第 1 回会合では、管理計画内におけるモニタリング項目の評価を、WG 内で担当委員を決めて行うこととした。
- ✓ 個々にモニタリング項目を評価するだけでなく、各種項目の評価がなされた段階で、担当委員を決めて、第 1 期計画期間の海洋生態系全体の健全性について評価を行う。
- ✓ 評価すべき項目に海鳥と海ワシ類があるが、海鳥類についてはウトロ海域部会（適正利用・エコツーリズム検討会議）の委員である小城春雄北海道大学名誉教授に評価していただく。また海ワシ類については、中川委員へ評価をお願いしたい。
- ✓ 海洋レクリエーションについての評価については、敷田委員をお願いしたい。
- ✓ 温暖化を含む気候変動に関する評価は、個別にモニターすることは困難であるため、現状のモニタリング項目から関連項目をピックアップして総合的に評価する。

- ✓ 海域管理計画には、漁業が含まれているため、持続的に行われているか否かに関する社会経済学的な評価が必要であり、評価すべき項目へ新たに加えた。
- ✓ 今年度第2回目の会合は平成24年2～3月を予定しており、それまでに第2期計画の素案作成を行い、会合で議論した上で平成24年度の4～5月に原案を作り、WG委員の了承を得てパブリックコメントを実施し、平成25年度からの第2期計画に向けて作業を進める。

■資料 1-5：河川工作物アドバイザー会議経過報告・今後の予定

...中村（河川工作物 AP 座長）より説明、以下抜粋。

- ✓ 前回科学委員会で説明したとおり、河川工作物 AP では事務局と委員との間に考え方の相違があったため、4月に今年度第1回会合を開催して両者で意思疎通を図り、6月に第2回会合を現地視察とともに開催した。
- ✓ ダム改良工事後のサケ科魚類遡上状況モニターは3年となっており、サシルイ川については昨年度で終了となった。シロザケについては遡上が十分ではないのではないかという委員からの意見があり、今後5年または10年周期でモニターを実施することを検討する。
- ✓ 玉石連結工や流路工など採用した工法についての評価、及び検証をしていく。
- ✓ 河川工作物改良に伴う堆砂取り扱いについて、6月に現地視察をして、イワウベツ川については新たな工事を行わず現状のまま、羅臼川についても基本的には最小限の堆砂の除去に留めることとなった。
- ✓ サケ科魚類の長期モニタリング対象河川については、事務局で次回会合まで預かりとなった。
- ✓ サケ科魚類の長期モニタリングの手法については、事務局で調査頻度に係わる予算を含めて検討することとなった。
- ✓ 林野庁事業の気候変動影響のモニタリングは、オショロコマを指標種として過去のデータを参照しながら実施する。

大泰司：河川 AP では、事務局と委員との間に考え方の相違があったことが報告されたが、事務局の担当者の異動により引き継ぎが十分に行われていないことも一因として考えられる。今後はしっかりと引き継ぎをしてほしい。

■資料 1-6、1-7：適正利用・エコツーリズムワーキンググループの検討結果と決定内容

...敷田（適正利用・エコツーリズム WG 座長）より説明、以下抜粋。

- ✓ 本 WG は、地域関係者と合同での開催としており、地域連絡会議等との合同開催となっている。
- ✓ エコツーリズム戦略は、新しい利用方法や地区、対象が出てくると次々に問題が出てくるという前提があるため、新たな問題にも対応していくという内容で策定を進める。
- ✓ 昨年度までに戦略の骨子ができ、WGにおいて承認されている。資料1-7の内容は、イメージし易くするための素案であり、この内容がそのまま戦略に反映されていくわけではない。
- ✓ 現状は骨子に対応する内容について、関係者が参加する形で起草するという作業を進めており、作業の目標は7月中、実際には8月中旬になる。

- ✓ これまでは各部会で個別の事象に対して個別の決定がなされていたが、部会での検討結果を全体会議で検討して決定、実施していくという流れを想定している。
- ✓ 全体会議での決定事項については、遵守していくということになっており、決定に関してはエコツーリズム戦略を必ず参照する。
- ✓ ウトロ海域部会では、ケイマフリをシンボル種として扱い、観光利用と密接に関係しており、一体的に捉えていくということで統合的な管理が成立しつつある。
- ✓ 各部会については、エコツーリズム戦略の策定と並行して調整が進む予定となっている。
- ✓ 9月にエコツーリズム戦略起草部会を開催、10月と2月に検討会議を開催し、年度内にエコツーリズム戦略を科学委員会へ提示したいが、起草部会での関係者の反応を見ながら順応的に提示時期を調整する。

■資料 1-8、1-9：ヒグマ保護管理方針検討会議の経過報告と今後の予定

...松田（ヒグマ保護管理方針検討会議座長）より説明、以下抜粋。

- ✓ ヒグマは、エゾシカと異なり北海道全体の保護管理計画がないため、保護管理方針検討会議という名称となっている。
- ✓ エゾシカ問題の指標は個体数であるが、ヒグマは人慣れした個体（問題グマ）を作り出さない、あるいは管理するということが最重要となっている。ヒグマと人間社会の関係性について共通認識を持ち、それに関して必要なモニタリング項目、管理方針案について検討した。
- ✓ 管理方針案は知床財団をはじめ、斜里町、羅臼町、及び、標津町で実施されている取り組みをまとめたものである。
- ✓ 今後はヒグマの管理だけでなく、人間側の対応、接し方についても視野にいれていかななくてはならないため、将来シナリオについて検討することとなった。検討会では複数のシナリオ案について議論され、その後事務局で取りまとめ、利害関係者間で議論していただきたいと考えており、6月の適正利用・エコツーリズムWGで保護管理方針（案）が説明された。
- ✓ ヒグマの問題個体の行動を段階区分することと対象地域をゾーニングして管理していく。
- ✓ 今年度第1回会議（8月4日）では、保護管理方針案の地域住民説明会の実施方法、将来シナリオ作成に向けたヒグマに関する住民意識アンケート、及び中長期的な管理のあり方について議論する予定である。
- ✓ 地域住民との合意形成が大きな問題となってくるが、利用適正・エコツーリズム検討会議と歩調を合わせて進める。

工藤：エコツーリズム戦略の中で、遺産地域内の帰化生物の侵入に意識した文言を加えて欲しい。

例えば、利用者増に伴い帰化植物が多くなり、踏みつけにより自然植生が荒廃して帰化植物が持ち込まれるなど、生物多様性の減少や知床ブランドの価値低下に繋がる。原生地域では登山前に靴を洗うということや、帰化植物であるアメリカオニアザミの駆除作業などもエコツーリズムの一環として加えられるのではないかな。

敷田：貴重な意見である。移入種、及び侵入種を含めてエコツーリズム戦略の中で対応できるだ

ろう。ただし、具体的な靴底洗浄は戦略を受けて策定する計画の中に反映したい。現状の課題を評価する事務局の中で話題したい。

敷田：ヒグマ保護管理方針との関係性について、管理方針策定後は適正利用・エコツーリズム WG へ移管ということで前回科学委員会の中で松田座長より話があり承知しているところだが、適正利用・エコツーリズム WG では、主に人が自然に働きかけていくという利用をしていく方向での対応であり、そこに住んでいるだけで積極的な働きかけはしない住民への対応については含まれないため、これらの対応については斜里町、あるいは羅臼町に地域防災計画のような形で対応していただくことになると考えられ、適正利用・エコツーリズム WG で扱えない部分もある。

中川：問題グマがなぜ発生するのかというメカニズムを明らかにし、それを発生させない、あるいは発生に至る要素を発生 of 初期段階で抑制するというような調査研究についても重要なのではないか。

松田：おっしゃる通りだ。

中村：資料 6-1 のエコツーリズム戦略の組織体制図についてだが、課題が発生すると部会決定というものはないのか、あるいは図中に部会から全体会議への矢印があるということは部会決定があるのか。個々の課題に対して全てを全体会議で解決ということであれば、緊急の課題に対応できなくなるのではないか。

敷田：図中の矢印は参照をするという意味で使用している。部会ごとに判断せずにエコツーリズム戦略の原則を参照しながら部会の課題について決定するということである。細かい問題について全体会議では議論できないため、部会において専門性、当事者性の高いメンバーで一旦検討していただくということである。

中村：全体会議を年に何回開催するのかということにも関連するが、全ての決定事項を待つことができるのか。よく起こる課題というのはすぐに対応しなくてはならない場合が多い。ネットワークを軽くした方がよいのではないか。例えば ML 上で承認していくようなシステムも考えられるのではないか。全体会議での決定を待っているのは物事が進まなくなってしまうのではないかということが危惧される。

敷田：ご指摘のとおりであり、災害や防災などのことも含めて緊急に対応しなければならないことも想定される。一旦、決定事項へのプロセスが関係者で合意に至った後に、緊急のものに対応する例外規程のようなものも必要だろう。

金子：エゾシカ保護管理計画において、第 1 期中にユネスコ/IUCN 現地調査報告書の勧告にエゾシカ捕獲に伴う植生回復状況の指標開発をするよう指摘されていた。資料 1-3 別表 2 には、

今後の予定として生態系、生物多様性を加味した指標を検討するということになっているが、保護管理計画自体の中では指標については、考え方や進め方が具体的ではない。

梶：何度か関係者で議論を進めおり、(独)森林総合研究所が調査予算確保も行ったが、財政的事情で結果的に実行には至らなかった。そこで一部の調査について環境省から委託調査を出していただき実施した。今後はエゾシカ・陸上生態系 WG で植生に関係する委員を参集して、密な議論を行いたい。エゾシカが増えていく過程の植生の変化については多くのデータがある一方で、減っていく過程の植生変化については国内外に資料がない。知床岬では、エゾシカが減ることにより、イネ科草本が増加し、ササ丈が高くなるといった変化が認められているが、依然としてエゾシカは高密度状態であり、我々の目標である 1 km²あたり 5 頭以下としたときの高茎草本群落が回復していく過程は不明な状態である。そこで、回復過程を仮定して、調査を実施しながら確認していくことが必要と現状では思っている。

金子：特別に指標検討のための調査を実施するのではなく、既存資料を利用していくということか。

梶：その通りだ。実際に国内外に資料がない状態であり、レジームシフトが起こると元の植生には戻らないことを示唆している資料もある。例えば本州の日光地方では、相当にシカ密度が低くなっても植生が回復していない。植生保護柵の設置についても、植生に対するシカの影響が出てすぐに設置した場合と、時間が経過してから設置した場合で植生の回復状況は異なる。植生に対するシカの影響が継続した期間が問題なのだろうが、回復の過程を予測することは難しい。元の植生に戻らなくとも、このような植生になるのではないかという想定はできると考えられ、調査を進めながら考えていくほかはない。

金子：シカによる直接的な植生への影響もそうだが、前回科学委においても温暖化に対してはどのように対処していくのかという議論があった。指標化は難しいと思われるが、難しいからこのような課題が出てきていると考えられる。指標化というのは今後のキーワードになるのではないか。今回の勧告では、エゾシカの影響による植生変化が激しいため、エゾシカについて指摘されているが、ヒグマや海域の部分についても指標をいかに整理するかが今後の大きな課題になってくるのではないか。計画それぞれの中でも指標をイメージしながら進めた方がよい。

大泰司：指標の話はすべてに通じる話であり重要だ。現実的評価のためにもモニタリングにも必要である。今後考えておいて欲しい。その他、事務局から質問はないか。

事務局：特に無い。

議事 2. 長期モニタリング計画の策定について

■資料 2-1：長期モニタリング計画策定までのスケジュールについて

...加藤（環境省）より説明、以下抜粋。

- ✓ 本会議までに各 WG 等で評価を担当することになっているモニタリング項目の確認をしていただいた。
- ✓ 前回科学委員会後に、敷田委員より長期モニタリング計画の本文の構成について提案をいただき、変更案を作成した。本日はこの変更案について議論いただき、その後各 WG 等で詳細について検討し、モニタリング計画（案）を作成して、次回科学委員会で提示した上で、今年度中に計画を確定したい。

■資料 2-2：長期モニタリング計画に関する各 WG 等での検討結果

...加藤（環境省）より説明、以下抜粋。

- ✓ エゾシカ・陸上生態系 WG では、長期モニタリング項目のうち、エゾシカ保護管理計画のモニタリング項目の 10 項目が重複していることが確認され、WG で評価を担当する項目として了承された。
- ✓ 適正利用・エコツーリズム WG では、第 1 回会議後にメール上にて各委員に意見照会する形で検討され、海鳥類に関するモニタリング項目については、WG として評価を担当できないため、科学委員会や他 WG 委員から担当委員を選出して評価を依頼するという方法が提案された。
- ✓ 河川工作物 AP では、モニタリング項目の評価については了承され、モニタリング河川の選択についての議論がなされた。
- ✓ 海域 WG では、基本的にはモニタリング項目の評価については了承された。
- ✓ ヒグマに関するモニタリングの評価については、8 月 4 日に予定されている会議で検討されることになっている。

■資料 2-3：長期モニタリング計画の構成と修正について

...加藤（環境省）より説明、以下抜粋。

- ✓ 本文の構成について敷田委員からの提案をもとに修正したのは以下の 4 点である。
- ✓ 1、目的は順応的管理を推進するために項目と手法を決めるといった中身とし、目標は削除する。
- ✓ 2、基本方針は管理計画を評価するための項目を選定するといった中身とする。
- ✓ 3、モニタリング項目は全て別表とする。
- ✓ 4、項目の表から実施頻度を削除し、評価項目は選定根拠などとする。

■資料 2-4：知床世界自然遺産地域長期モニタリング計画（素案）

...加藤（環境省）より説明、以下抜粋。

- ✓ 別表 1-3 については、平成 22 年度第 1 回会議から変更点はない。
- ✓ 別表 4 は平成 22 年度第 2 回会議に提示したものと基本的に変わりないが、河川内におけるサケ類のモニタリングについて、調査河川がルサ川、ルンシャ川、及び、幌別川の 3 河川に変更となったほか、利用実態調査についてモニタリング手法を微修正した。
- ✓ 別表 5 は平成 22 年度第 2 回会議に暫定版として提示したものと基本的に変更はないが、十分に議論できていない部分もあるため、計画が確定してから随時見直していくことは必要と考えている。
- ✓ 評価手順は、モニタリング項目結果の評価と評価項目の評価の 2 つがあり複雑なため、模式図として整理した。
- ✓ モニタリング項目の評価について担当 WG で評価が困難な場合には、科学委員会や他 WG の委員を選出することによって評価する。
- ✓ 気候変動、陸域と海域の相互関係、及び遺産登録時の生物多様性の評価については、科学委員会で行う。
- ✓ モニタリング計画は、10 年を 1 期とし、概ね 5 年ごとに継続・変更について検討する。
- ✓ モニタリング計画に位置付けたモニタリング項目であっても、予算上の都合で毎年の実施が困難な場合もあるが、可能な限り実施していく。

中川：資料 2-4 の 8 つの評価項目の 7 番目と 8 番目は、世界自然遺産のクライテリアに係わる項目であり、以前は 2 番目と 3 番目に位置していた。順番の変更に理由はあるのか。

加藤：各 WG に評価項目を割り振った際に、以前の順番だと番号がバラバラになってしまったためである。評価項目を重要な順番に整理することも可能である。

中川：1 つのモニタリング項目に複数の評価項目が跨っているものが多いほか、1 つの評価項目を複数の WG 等で評価するというのもでてくるため、最終的には科学委員会で評価を行うという整理した方がよいのではないかと。

加藤：これまでの議論の経緯として、37 のモニタリング項目のすべてを科学委員会で評価することは困難であるため、まず、各項目を各 WG 等や専門家グループに分担して評価した上で、科学委員会で評価項目についての評価を行うという整理になったと認識している。

中川：現実的に考えていることについては理解できる。クライテリアの価値の維持やユネスコ/IUCN からの勧告など重要な課題を踏まえて実施するモニタリングであり、長期的なモニタリングとしての考え方については、評価項目の順序も含めて整理して理解しやすくしてはどうかと思われる。また、この長期モニタリング計画は IUCN にも提出するのか。

加藤：概要版などについては提出を考えている。ユネスコ/IUCN からの勧告に対する中間報告の中では長期モニタリング計画を策定中と回答しており、今後のスケジュールの都合上、本報告に間に合わせるのは難しい。

石川：複数の WG 等に評価が跨る点は、人の利用が植生に与える影響という部分でも係わってくる。エゾシカ・陸上生態系 WG では、人の利用面は評価できない。一方、適正利用・エコツーリズム WG ではモニタリング項目でも評価項目でも基本的には利用実態とそれに基づく評価を行うことになり、実際に植生がどうなったのかという評価は行わない。実際に評価をする際に WG に跨って評価せざる得ないところも出てくると考えられるため、そのような場合、現実的には個別に科学委員会委員や知床の植生調査に精通した研究者によって、適宜評価していくしかないのではないか。

工藤：評価項目のⅠは、特異な生態系の生産性が維持されていることであるが、モニタリング項目を見るとほとんど海域に係わるものとなっている。海域だけとするのであれば、ⅠとⅡの区別があまりなくなるため、1つにまとめてもよくなるのではないか。海域の生態系によって陸域の生態系が維持されているといった構造があるのであれば、海域を主体とした評価に意味が出てくるとは思う。リモートセンシングによる1次生産量やバイオマスの推定は陸域でも可能ではないかと考えられる。陸域を含めることも可能なのではないか。

加藤：遺産登録の際のクライテリアⅨを元にした評価項目であるために、Ⅰは海に特化したモニタリング項目となっている。評価項目ⅠとⅡを1つにしてはということについてだが、Ⅱは遺産地域の海洋生態系の保全と一次産業としての漁業が両立しているのかという評価になるため、ⅠとⅡについては分けることとしたい。陸上の生産性のモニタリングについてだが、これまで多くのモニタリング項目を取捨選択してきたという経緯がある。陸上の一次生産について直接評価するようなモニタリング項目は含まれていないが、エゾシカ関連の調査で高山植物の評価も含まれている。得られたデータをどのような観点で評価していくことかということであり、エゾシカに係わる植生調査でデータについてはカバーしたい。

工藤：例えば今後、エゾシカの採食圧によって森林荒廃が起こるといった大規模なバイオマスの低下があれば、この地域の炭素収支が替わってくる可能性がある。その場合、陸域の1次生産の評価は重要になる。金子委員に質問だが、陸域の生産性を評価することは可能か。

金子：現在、国立環境研究所でバイオマスの変化をリモートセンシングでしっかりと出そうという環境省のプロジェクトが立ち上がっている。そして、北海道をモデル地区として実施しようという動きがある。長期的な視点から、陸域のバイオマス変化についての調査も入っていてもよい。関連して、エゾシカ・陸上生態系 WG で気候変動に対する植生の変化まで扱うのは無理だと考える。Ⅵについて気候変動の影響は特に高山植物の植生に顕著な変化が見られると考えられ、陸域の植生については、高山帯に植生のモニタリングサイトを設定し調査するといったことが必要ではないか。モニタリング1000の調査サイトには知床が入っていないので特に必要。

工藤：シカの植生に対する影響評価に関しては、既に大きな影響を受けた後の回復過程を見ていく知床岬での調査と、まだほとんど影響を受けていない、これから影響が出てくるかもしれ

ない高山帯の状況を見て行こうという調査は異なる。気候変動を視野に入れた高山帯での調査項目を作れば、エゾシカによるこれからの影響も同時に両方を追える。

金子：モニタリング項目が海域に関連するものが多く、陸域でみてもエゾシカに係わる項目が中心となっている。生物の基盤である植生や土地利用などについての項目が少ない。気候変動と絡めて植生に係わる調査を入れておく必要があるのではないかな。

松田：気候変動の影響調査については、林野庁が日林協に委託した気候変動のための事業が来年度までである。その中である程度調べられている。まず現状を把握しておけば、毎年実施する必要は無いと思われる。必要に応じ、異変があったとなれば調査を考えればよい。それである程度対応可能なのではないかな。

中村：林野庁の調査では、知床について植生指標についても実施されており、バイオマスについてもレーザープロパダを1度撮影しているのので、再度レーザープロパダを撮影することにより、バイオマスの変化についての議論もできるのではないかな。現段階であまり知られていないデータもさらにあるのではないかな。

大島：世界遺産委員会への勧告対応にも関連するが、温暖化に対する適応戦略を考えよという勧告がある。戦略対応や将来シナリオなどについて前回会議や打ち合わせがあったが、議論が進まない原因に、将来的に気候変動や温暖化がどのように知床に現れるのかという数値化が難しいことが挙げられる。しかし、将来シナリオや適応戦略を考えていく上では、不確かかもしれないがベースデータがなければ進まないと理解している。実際には環境要因、陸域であれば気温や降水量、海域であれば海水温や海氷量がベースとなるだろう。現時点の科学技術で、将来知床においてどの程度変化し得るのかということ、何らかの形で可能な限り確かな予測が必要だろうということで、様々な研究者に相談して調べた。地球温暖化は、気候モデルを使い100年単位で予測している。気象庁での温暖化モデルは、全球を対象としておりメッシュサイズが荒い。北海道でも数点というレベルであり、知床に適用することはできない。一方で、近年は領域モデルという地域を限定したモデルがある。全球モデルの境界条件を使い、日本あるいは北海道といった領域に限って分解能をあげて予測している。気象庁では、IPCCにおいて20キロメッシュのモデルで予測を行っている。2013年のIPCCに向けて10キロメッシュで日本の領域モデルを作って気温や降水量を予測しようというプロジェクトがいくつかの機関で実施されている。本プロジェクトの結果を知床に特化させれば、気温や降水量に関して予測できるのではないかと考えている。ただし、モデルの特性を理解している研究者が係わらなければ誤解を招く結果となってしまう。そのため、その分野の研究者が実施しなければならない。様々な研究者に相談したところ、北海道大学大学院地球環境科学研究院の岡田特任准教授が推薦された。必要であれば、現状のベストモデルで50年あるいは100年先の知床の気温、降水量などについて予測し、知床の様々な将来シナリオに基づいて検討することも可能となる。研究者ご本人に余裕があればということになるが、科学委員会からの正式な要請があればやってもいいという言葉はいただいている。領域モデルは陸域

を対象とするモデルであって、海域の海水温や海水量については予測が難しい。しかし、海域ではメッシュが細かくなくても大雑把には分かるので問題ない。水温についてはある程度は全球モデル予測可能である。海水量については現時点のモデルでは予測できないが、我々の研究室ではオホーツク海の海水量は太平洋からオホーツク海へ流入してくる海水の表面水温とオホーツク海の風上の気温を合わせることによってある程度予測可能となっている。ただし、気温や降水量よりも間接的な予測になってしまう。海水温変動、及び、環境変動が専門分野である北海道大学環境科学院の藤井雅彦准教授に相談したのだが、将来的に必要なあれば予測してもよいという言葉いただいた。将来シナリオ、戦略、環境要素について、知床に特化した予測が科学委員会で必要なのであれば、これらの研究者に依頼して、次回科学委員会の 2012 年 2 月くらいまでにはお示しできる可能性もあるが、科学委員会の要請しだいである。

大泰司：貴重な情報を感謝する。世界遺産委員会への勧告対応の中へ温暖化モデリングを試みたと示せる内容になるか。

大島：私の理解では、将来の気候変動に対する適応戦略は具体的な議論になっていないと感じている。少なくともモデルのようなベースがあれば議論のたたき台になると考えており、2 人の研究者に対して協力要請に関わる背景は簡単に説明してある。

大泰司：領域モデルを作ることは可能という話、関連して有効性や必要性についてどうか。

桜井：陸域よりも海域の方が連続性という点と境界を分けるという点で分かりやすい。陸は細かく分けなくてはならないだろう。オホーツク海沿岸の水塊構造（宗谷暖流水、中冷水）である 3 次元立体構造の季節的予測が大島委員の方で可能と思われるが、その予測に基づけば様々な生物の分布について予想ができると考えられる。例えば、宗谷暖流の勢力が強くなるということであれば日本海からブリやマグロが来遊し、一方でサケが来遊しないという予測ができる。私たちの研究グループでは、シロザケ、スルメイカ、マダラ、及びスケトウダラで温暖化シナリオを作っている。他魚種でシナリオ作ることも可能であり、大島委員のデータがあれば、海洋生態系の将来シナリオはある程度できるだろう。

大島：データは私のものではなく、様々な研究機関が実施しているものを藤井准教授が引き出すということになる。宗谷暖流の勢力予測は難しいだろう。対馬暖流系の流れを分解できるようなモデルはないと考えられる。ただし、太平洋の大規模スケールであればある程度予測できるのではないかと思う。この予測で知床の水産分野がどのようになるかという予測はある程度できるのではないかというのが希望的観測だ。陸域では最も細かいのは 10 キロメッシュで、これで知床の予測に対応可能かどうか気になるところである。そのようなデータがあれば工藤委員と植生の予測について議論もできるのではないかと考えている。

工藤：陸域では温暖化により、どの程度気温が上昇するのが重要になる。それに対して降水量

や降雪量については地域性が顕著であり予測が難しい。知床半島のような山岳地域ではどれくらいの降雪量があつて、どのように溶けていくのかということが植生に大きく作用する。地域に特異的な予測をモデルとして出していれば植生の予測に大いに利用することができる。知床に関しては半島の両側で気候が大きく違うため、10 キロメッシュでどの程度違いが出てくるのが問題である。

鳥澤：海域では温暖化に対する魚介類のシミュレーションの例として、海域 WG 委員の帰山委員が行ったサケに関するものと、桜井委員が行ったスルメイカに関するものがある。サケについては、北洋から母川に至る時期の海水温のシミュレーションについての話であり、海水温の上昇によって母川に戻れないということだった。スルメイカについては、南方にある程度の産卵場が残っていればその後の予測が可能と言える。一方でスケトウダラについては、まさに根室海峡が産卵場となっており、卵と仔魚の生残率がどうなるのかは海洋環境と合わせて不明であるのが現状である。魚群の分布や回遊を水温分布から予測することはできても、初期生残にどの程度影響があるかを量的に予測することは現時点では難しいので、温暖化の漁業への影響を具体的に予測することは、かなり難しいと考える。

大泰司：領域モデルがあれば、様々な生物の予測に利用可能となる。特に海洋環境については漁業とも関連してくる。是非、大島委員の構想で事務局と相談してモデルを作っていただきたい。

大島：10 キロメッシュというと、知床半島の幅が約 15 キロであるため、陸上では数点ということになってしまい、どの程度利用できるのかについては、結果を出さなければ不明な部分が多い。ただし、現段階では議論のベースが無い状態で困っているという状況にあるため、現段階のベストの予測を出してみても、参考になればと考えている。この作業については、北海道大学の地球環境科学院の岡田特任准教授や藤井雅彦准教授に依頼するという形になる。

大泰司：それらの研究者に依頼して実現するという方向で、事務局と打ち合わせを進めていただきたい。

加藤：気候変動に係わるシミュレーションについては、気候変動適応戦略や将来のシナリオにも係わる重要な部分であり、それらを予測して対応を図るためにも重要であると考えられるので、進めさせていただきたい。

長期モニタリング計画について、2 点の補足と 1 点の確認をさせていただきたい。モニタリングは継続することが重要ですが、関係行政機関がモニタリング項目を実施していく中で予算を確保し続けられるのかという問題がある。そのため、モニタリング計画の「目的」の部分に「効率的かつ効果的」という文言を入れている。モニタリング項目については、実施が容易であること、変化の予兆をとらえうる指標であること、及び、評価が容易であること、という 3 点が重要であることが、これまでも議論されてきた。モニタリング計画については科学的側面も重要であるが、継続するという意味からこの 3 点が重要と考えている。

工藤委員と金子委員から気候変動について、新たなモニタリング項目を設けた方がよいのではないかというご指摘があったが、植生については広域植生図の作成がモニタリング項目に入っているので新たな項目は作らないという方向でご確認させていただきたい。土地利用については、重要性は認識しているがモニタリング項目に入っていない。生産性については、陸域の一次生産を具体的に細かく見る項目は入っていない。科学的に予測していく上では、陸上生態系の炭素収支などを把握していく必要があると思うが、実際にモニタリングでどこまでできるのかということと、評価するという観点から困難なのではないかと考えており、可能な限り効率的にモニタリングが出来る項目で実施させていただきたい。基本的には、新たなモニタリング項目の追加は避けたいと考えている。

確認だが、中川委員から指摘を受けた評価項目の並びの順番については、クライテリアに関するもの、ユネスコ/IUCN からの勧告に関するもの、遺産管理計画内に記載されたもの、という順番に変更するということであったが、その方向性でよかったか？

中川：よい。

大泰司：加藤自然保護官から確認と要望があったが、意見はないか。

金子：広域植生調査の 1/25000 の植生図の植生境界は誤差が 20－30m あり、温暖化に対する植生変化を把握することはできない。すなわち、温暖化によってハイマツ帯が拡大している、あるいは森林限界の標高が高くなっているなどのことは植生図からは分からないということである。そのようなモニタリングを気候変動という評価項目に入れており、かつ、採食圧の把握に関する広域植生調査が気候変動の評価の中に入ってくるのもおかしい。広域植生調査では気候変動の予兆を捉えることは不可能ということである。

石川：金子委員の意見は、資料 2－4 の別表 4 の「16 広域植生図の作成」のことである。ハイマツ帯の拡大やササ群落の拡大は、10 年単位では数メートルだと考えられ、温暖化に対する評価は困難と思われる。ただし、別表 5 の評価基準をみると、「人為的な変化を起こさぬこと」となっている。そのあたりで視点がずれているものと考えられる。解決策としては、例えば、全域で実施するのは困難であるが、気候変動を受けやすいような植生帯や群落については個別に詳細な調査を行うというようなものが必要と考えられる。高山帯であれば、昨年知床連山の二つ池で植生調査をしているので、そういった地点を数年に 1 度再調査を実施することで、評価が可能となるだろう。場合によっては、広域を対象とはできないが、雪の多い雪田などに新たなプロットを数点設定するという事で、気候変動については予兆を把握することも可能と考える。

工藤：ある時間断面での比較的大きなスケールの植生図を作成し、気候変動や多様性への影響について、シカからの影響を切り離して評価することは、現状のデータセットでは困難である。石川委員の意見のように、現在のモニタリング項目をある程度調節し、どの程度この目的（評価していくのか）に近づけるのかを検討することは可能である。

大泰司：本件については、モニタリング項目を絞ってきたという経過もあり、新たに増やすということではなく、石川委員のご意見を参考に検討していただくという方向でどうか。

加藤：その方向で進めたい。モニタリング計画の中にも3) モニタリング手法及び評価基準の中の文言において、手法、評価指標、及び評価基準については必要に応じて計画期間内であっても柔軟に見直すものとする、としており柔軟に対応したい。

休 憩

■資料 7-3：世界自然遺産地域の森林生態系における気候変動の影響モニタリング等事業について
...関根（日本森林技術協会）より説明、以下抜粋。

- ✓ 本事業は平成 22 - 24 年度で実施されている。
- ✓ 平成 21 - 22 年度に知床で過去に実施された調査を調べ、不足している部分について、知床に限らず横断的に白神山地、小笠原諸島、及び屋久島と比較しながら評価できるような指標を選定し、調査を進めている。
- ✓ 試行的に 40 年前と現在の航空写真で羅臼湖—羅臼岳周辺について見たところ、端的に変化が見られたのはハイマツ帯だった。ウトロ側では標高 550m 付近から見られるが、その下限付近が動いていた。白神山地の標高 1000m 付近も相当な動きがあったため、両地域を比較検討しながら、調査を進めたい。
- ✓ 昨年、知床でハイマツは雪解けが早かったためか、あるいは積雪が少なかったためか、雪面からハイマツが出てしまい、強風の影響で枯れてしまっていた。ハイマツに対する気候変動の影響については、雪積深と関係がある可能性があり、航空写真には枯れた部分が縞状に観察された。
- ✓ 林野庁や環境省が設定したエゾシカの採食圧に対する調査プロットが羅臼平にもあり、その付近で単位面積あたりのハイマツの本数や太さ、高さ、特に高さについては積雪深についてモニターしていきたい。
- ✓ 昨日、羅臼岳へ登った際に、ハイマツが枯れた箇所にミヤマハンノキの稚樹が生えてきており、ミヤマハンノキが優占する場所とハイマツが優占する場所は等高線に沿っているが、積雪量によって群落が変化していくこともあるのではないかと感じた。
- ✓ 基本的には科学委員会で把握されている調査データを活用しながら、かつ過去の衛星画像や航空写真を活用しながら、過去からの変動を明らかにし、気温や積雪量の変動予測から植生の変化を予測し、その成果を科学委員会で評価していただき、長期的なモニタリングに活用していただきたい。
- ✓ オショロコマについては、ユネスコ/IUCN からの勧告にもあるとおり、分布域が限られているため逃げ場がない。そのような種を指標としてモニタリングすべきとされており、調査を実施する。
- ✓ 知床の泥炭湿原についても調査をしたい。IUCN から泥炭湿原は水温が上がると分解が進み、泥炭が無くなってしまう、そうなるとそのに生息している動物や繁茂している植物に影響を与える

であろうということで、屋久島の標高 1600m 付近にある高層湿原を我々は 14 - 15 年モニタリングしている。その中で植生が大きく変化している。もう一つに湿原の深さや水の流れも変化している。しかし、植生変化はシカによる採食圧の影響が非常に大きいこと、湿原の流路の変化は登山道からの土砂の流入・流出が影響していることが明らかになった。泥炭については、体積や厚さには変化は認められず、泥炭の形成速度にも変化は無かったことから、泥炭に対しては気候変動の影響は出ていないのだろうと感じている。

- ✓ 羅臼平に最深積雪深計と地温計をこの夏から設置したい。
- ✓ 羅臼湿原についても植生、湿原域、及び、泥炭について、この夏から調査を行いたい。

加藤：長期モニタリング項目についてであるが、金子委員、工藤委員と休憩時間中に相談し、資料 2 - 4 別表 3「モニタリング項目で関係行政機関実施する項目」にある「10. エゾシカ採食圧の把握に関する広域植生調査」において、モニタリングの手法や評価指標について説明のあった日林協で実施している調査を参照することとし、モニタリング項目の名称についてエゾシカの採食圧の把握に関する、という部分について気候変動やエゾシカの影響を評価するための項目であることが分かるような名称に変更して対応したい。

大泰司：調整し、解決していただいたことを感謝する。

議事 3. 平成 22 年度知床世界自然遺産地域年次報告書について

■資料 3-1：年次報告書の構成変更について

...加藤（環境省）より説明、以下抜粋。

- ✓ 平成 22 年度第 1 回科学委員会において、敷田委員よりステータスレポートとして構成の変更をした方がよいとの提案があり、今年度を含め 3 年間をかけて変更していくこととしており、それを取りまとめた。
- ✓ 構成変更の方向性として、管理状況とその時点での課題がわかる媒体とする、管理目標と管理の実行状況が明確になるように記載する、といったことを含む 5 項目が挙げられた。

■資料 3-2：科学委員会で議論したい年次報告書の変更点について

...加藤（環境省）より説明、以下抜粋。

- ✓ 目的は、遺産地域の自然環境、利用状況、及び、管理状態に関する情報整理と各種取り組みの普及啓発である。
- ✓ 目的を踏まえると①知床世界自然遺産として何を伝えるか、②情報として何を整理するか、③どう解りやすく伝えるか、の 3 点について検討が必要であり、それぞれについて検討課題を挙げた。
- ✓ 本会議では、①について確認したい。
- ✓ 遺産地域の管理の理念と目標については、遺産地域管理計画の関連部分を抜粋する。

- ✓ 遺産地域の課題については、今後の課題を明記することは困難であるため、現在の課題について10項目程度（各WG等における課題など）を記載する。
- ✓ 「生態系の現況と評価」については、クライテリアのことを考慮し、「生態系と生物多様性の現況と評価」とし、平成22年度第1回会議において各委員に執筆を担当していただくという方向性で了解を得ており、6ユニットに分けて執筆担当委員を事務局案として提案している。
- ✓ 現況と評価については、前年度実施された各種調査の報告書の抜粋にコメントをつける。
- ✓ 利用状況と評価については、敷田委員（適正利用・エコツーリズムWG委員を含む）を執筆担当としたい。
- ✓ 「遺産管理計画の実施状況と評価」については、「遺産管理計画の実行状況」と変更し、評価は行わずに、目標に対する実行状況のみを記載する。また、これまでの年次報告書に記載してきたような遺産に係わる管理パワーを記載する。
- ✓ 最後に「管理実施の総合的評価」として事務局で執筆する。

大泰司：構成変更については既に議論している。科学委員会委員も現況と評価について執筆することとなった。何か意見等ないか。

山中：年次報告書は、石城前科学委員会委員長が提案されたのだが、経緯について説明する。当初は生態系についての事項は、各種モニタリングに係わる調査報告書等で公表されるため年次報告書に入れることは想定されていなかった。年次報告書の主目的は人為的な活動の記録であった。世界遺産に登録されて以来、道路工作物などの工事が活発化してきており、これらの工事については必要性について疑問のあるものすらある。それらの土木工事に対して歯止めをかける有効な仕組みが現在なく、事後の確認となってしまうが、少なくとも人為的開発行為を記録として一覧にまとめておく、何らかの自然環境に変化が起こったときに、記録を迅速に振り返ることができる、そして原因を検討できるような状態にしておきたいということであった。現状では各行政機関の書庫で探さなければ記録を掘り起こすことができない。

資料3-3 知床白書（素案）のV.遺産地域管理計画の実施状況の中のハード事業の実施状況の部分が重要になってくるかと思うが、過去をしっかりと振り返るために必要かつ十分な内容であるのかについて、今後の検討が必要である。

もう一つに、知床の場合は少ないが、行政が実施する工事のほかに、民間によるハード事業がある。近い将来は、岩尾別川河口部のふ化場施設が改修される予定となっている。また今後、漁業番屋の改修もあることが予測される。これらの改修については、目次のVには入らない。管理主体による事業ではないため、これらのことがどの部分に入ってくるのかを検討しておく必要がある。

もう1点、当初は遺産地域内だけを対象とするのではなく、遺産地域に影響を与え得るものについては遺産地域外であっても記載していくというものであった。この年次報告書には、対象範囲は記載されないのか。

加藤：工作物のデータをいかにまとめるのかは、検討項目の②、あるいは③に係わってくる。ハード事業については、資料3-3 年次報告書（素案）の36ページ以降に掲載してある。施工

場所や規模について、着手前後の写真と図面を掲載しており、フォーマットは現状のように統一したい。民間の工事についても重要であり、アイデアをいただきたい。対象範囲については、明記した方がよいと思われるため、書き込む場所についても調整したい。

敷田：少し補足をしたい。また、補足の前に新たに構成変更をした年次報告書の基本的な考え方について話をしたい。本年次報告書は長期モニタリング計画とは異なり、現状と直近の変化を見るための報告書であると考えている。長期モニタリングの結果も一部に含まれるが、長い時間にわたる変化を記載したものではない。今どのような変化があり、今何を考えなくてはならないのかを一覧できるようにすることを目的としている。現状を決定しているものが、生態系の状態とそれを人間が如何に使っているのかという利用の要素、それに対してどのような管理（保全）ができているのかという3点の変数によって最終的に現状が決まるという発想に基づいて構成されている。この3点がそれぞれに相互関係を持っているが、その結果で現状が決まっているということである。逆にいうとこの3つを丹念に記載すれば、現状は想定できるということになる。ただし、それだけでは何と比較をすればよいのか不明であるため、最初の部分に管理計画の概要を記述するという作りになっている。つまり、遺産地域管理計画のフレームワークの中で3点の要素について丹念に記載する、そうすれば現状が想定できる、管理計画と現状との差分が今後の課題ということで想定できるような構造になっている。そのため、記述する部分が生態系と利用と管理になっている。

地域内の土木工事を含めた、一般的にいう開発行為は、正確に分類すると自然環境を資源化して利用しているということで利用に含まれる。他方で防災関係の工事のように一般的判断でいうと管理であろうと思われるものまで含まれるため、この議論については、もう一度事務局と調整したい。現状では、管理の部分に入れてある。私的な建築や開発については、建築の確認申請などの資料が必要となり、両町の協力が必要となるが、対象とすることは不可能ではないと考えている。対象地域については、管理計画の概要についての記述があるため、管理計画で対象としている遺産地域と遺産地域に影響を与え得る地域については、ここで合意が得られれば対象としてもよいのではないかと考えている。

中川：山中氏の補足にもなるが、この白書の目的は、自然改変について把握することは、遺産地域を管理していく上では極めて重要であり、しっかりと把握して公開していくべきではないかということである。管理に含めるのか、利用に含めるのかも重要だが、遺産管理というよりも道路改良計画や防災計画などは、遺産管理計画とは別個に過去から異なる観点から進められている。工事や自然改変にかかわる項目立ては、より明確な方がよい。

敷田：中川委員からのご指摘を反映させ合意されれば、小開発行為も含めてⅣの中に項目を作り、利用ということで一括して扱えばどれだけ自然を利用したのかが分かると考えられるが、いかがか。具体的には、Ⅳには漁業のような産業利用、レジャーやレクリエーションのような個人利用、建築や生活道路の建設が含まれる生活上の利用についても挙げられる。

松田：ヒグマについては私が執筆を担当することになると思うが、資料3-3年次報告書（素案）

のⅡに課題としてヒグマと地域住民の軋轢の解消という項目だけ 8 ページに挙げられている。人馴れなどの課題を含めて記述していくことになると考えられるが、生物多様性の現状と評価に関するものもあるので、この部分に収まりがよいのか自信がないが、このような書きぶりでよいか。

加藤：事務局としては問題ない。

敷田：松田委員のテーマであれば、例えばヒグマ保護管理方針を策定したという点は「5.管理計画の実施状況と評価」へ、生物としてのヒグマについては、「3.生態系と生物多様性の現状と評価」に記述されることになる。2つに分けて記述ということになる。

中村：山中氏、中川委員の意見が年次報告書に必要性なのであれば、遺産地域の管理ではなく、他の計画に基づいて進められているものについて、それぞれの委員が評価するという議論になってしまう。自分の仕事を増やしてしまうのであまりやりたくはないが、つまり、「5.管理計画の実施状況と評価」の中で生態系や生物多様性について何が問題であるのかをコメントするようなことが必要なのではないか。実施事業を網羅すること自体、これまで困難でありステップアップしたと理解しているが、我々が生物多様性や生態系の観点から評価しなくてはならないのではないか。

敷田：中村委員のご指摘の通りであり、「6.管理実施の総合的評価」部分に実情について記述することになる。例えば開発計画が生態系や生物多様性に影響があるのか否かについて記述することになり、判断が必要になる。

加藤：「6.管理実施の総合的評価」は事務局が執筆することになっていたが、委員の方で検討していただくということになる。

敷田：委員の方々はいかがか。

中村：「3.生態系と生物多様性の現状と評価」で記述することは、従来各 WG で議論してきた内容とあまり変わらない。この部分に力点を置きすぎると、本来の目的とかけ離れてしまうのではないか。「5.管理計画の実施状況と評価」を「3.生態系と生物多様性の現状と評価」の観点でどう評価するのかを強く打ち出さなければ、先ほどの山中氏や中川委員の考えとずれるのではないか。

中川：自然の状況は、モニタリングに係わる調査結果で公開されるが、人の活動を記録しておくてはならないということである。例えば、海岸斜面の工事で森林が変わっていくなどについては、これまで記録されてこなかった。海岸に生息するオジロワシの営巣・繁殖が変わってしまった時に振り返って評価できるという意味合いで残しておくということである。単年度ごとであっても複数年度としてでも、記録を遡ることができればよい。

大泰司：工事の記録を残しておくだけでも重要という前委員長の意図の段階から、敷田委員の提案によって評価も加えるということで進歩してきたという認識である。

松田：生物多様性について毎年報告書で評価をするというイメージが湧かない。例えば、資料 3 - 3 年次報告書（素案）の 78 ページにスケトウダラの漁獲量推移が掲載されているが、毎年記述する文言は決まっており、1 年ずつデータを更新していくわけだが、そういった形で白書を作ることが望まれるのか。工事の記録であれば、毎年なされたことを記述するだけでよい。自然環境に関することは、単年ではあまり変化はないと考えられ、毎年細かく現状を把握して評価することが必要か。

鳥澤：松田委員の考え方に私も近い。前回科学委員会でも同じ意見を述べたが、年次報告書については事実を残して過去との比較を含めて記述し、5 年あるいは 10 年後に評価をすればよいのではないかと。昨日の海域 WG でも第 1 期の 5 年間の評価をして第 2 期へ移行するという議論をした。生物多様性は毎年変化するものではない。毎年のモニターは必要だが、ある程度の期間が経過しなければ評価しにくいのではないかと。

大泰司：この点については意見が分かれているが、平成 22 年度の実績に対する記録は早めに作成すべきである。平成 22 年度の年次報告書についてはとりあえず評価を入れないという考え方はどうか。

敷田：私自身は読み手が評価を欲すると考えるため、最終的に評価を入れたい。現時点において年次報告書は、変更作業の段階であるため、大泰司委員長の意見の通り、平成 22 年度版については、評価を記述せずに、事実だけの記述でもよい。ただし、評価については毎年変わらないのではないかととの意見に関しては、毎年変わらない記述であっても構わないと考えている。数年後に変わらなかった、という判断をしたということが理解できるためである。

大泰司：第一に重要なのは記録を作成することである。

敷田：年次報告書作成は、情報を共有することに加え、適切な管理に活かしていくためでもあり、評価だけが目的ではない。また、毎年評価が変わらなくても意味はある。さらに、各種開発行為についても科学委員会、あるいは遺産地域管理の中で情報が共有されていれば十分である。これらの点から、平成 22 年度の年次報告書に評価項目が入らなくてもよい。今後 3 年間の変更猶予期間に評価項目に対する方針を検討すればよいと考えるのがいいか。

大泰司：事務局ではどうか。

加藤：3. 生態系と生物多様性の現況と評価については、毎年同じ内容でも遺産地域の状況を広く周知するという意味で記述していただきたい。同じ人ばかりが見るものではないので。た

だし、平成 22 年度版については作業が遅れ、素案の段階であることも考慮し、生態系と生物多様性の評価は入れない方向としたい。

敷田：3. 生態系と生物多様性の現況と評価へは、評価だけでなく現況も入れないということか。
あるいは6. 管理実施の総合的評価について評価をしないということか。

加藤：平成 22 年度版の 3 については、評価だけでなく現況も記述しない。平成 21 年度版に準じて作成したい。

大泰司：労力が必要な作業だが、作成をよろしくお願いしたい。

議事 4. 世界遺産委員会への勧告対応状況の報告について

■資料 4-1：勧告への対応状況に関する本報告について

...加藤（環境省）より説明、以下抜粋。

- ✓ 平成 22 年度科学委員会では、勧告対応の中間報告について議論したが、平成 24 年 2 月までに本報告を提出する必要がある。
- ✓ 各勧告への対応状況については、中間報告の内容を変更しない。具体的データを示せる勧告については図表を加え、より詳細に記述すべき部分についてはトピックやコラムを別添として加える。
- ✓ 勧告対応だけではなく、シンボルマーク作成といった取り組みについても前文として報告したい。

■資料 4-2：勧告対応状況の本報告に向けたスケジュール

...加藤（環境省）より説明、以下抜粋。

- ✓ 追加情報の確定、作業の割り振り、追加・執筆を進め、11 月中旬までには本報告の内容を決定したい。
- ✓ 次回科学委員会は 2 月下旬に予定されているため、本報告を議題として扱えないため、ML 等で内容についてご意見を頂くという形にならざるを得ないことを了承していただきたい。

■資料 4-3：勧告対応状況の本報告に追記する内容

...加藤（環境省）より説明、以下抜粋。

- ✓ 各勧告に対して、図表や別紙等を 1 つあるいは 2 つ追記したい。
- ✓ 勧告 6 については、水産庁の我が国周辺水域の漁業資源評価にある漁獲量変化のグラフを掲載することに加え、羅臼漁協のスケトウダラ資源に対する自主的な取り組みと漁獲量減少についてコラムとしてアピールできればということで、昨日（7/23）の海域 WG で提案した。
- ✓ 勧告 12 については、既に遺産地域のエゾシカ管理と北海道全体のエゾシカ管理は調査されている

ため、追記は必要ないと考えている。

桜井：勧告6のスケトウダラ資源に係わる部分について、昨日（7/23）の海域WGにおいて、羅臼漁協よりスケトウダラ漁獲量減少に対して、ロシア船のトロール漁業の影響が大きいのではないかということを書き込んでほしいという申し入れがあった。一方、委員からは大きな資源変動の中での現象であり、北方四島周辺のロシア側の調査情報からは今後増加する可能性もあるとの意見もあった。この部分に対する書き込みについては、もう少し議論したい。また、水産庁がホームページで公開している我が国周辺水域の漁業資源評価のダイジェスト版ではなく、詳細版にはより具体的情報が掲載されているので、参照していただきたい。また、詳細版にはロシア船のトロール漁業についての記載もあるため、水産庁の記述に則すべきである。

鳥澤：年次報告書にも掲載されている資料は、漁獲量や単位努力量当たりの漁獲量についての変化など我が国周辺水域の漁業資源評価のダイジェスト版に掲載されているものである。詳細版には年齢組成などの詳細資料もあるため、判断材料として書き加える必要があるのではないかと。

桜井：事務局で案を作成後、海域WG委員で確認したい。

加藤：羅臼漁協と密に調整を図りつつ、方向性を検討したい。その上で海域WGのML等で相談させていただく。

中山：補足すると、昨日の海域WGでは羅臼漁協の取り組みをはじめとする海域WGの取り組みを強調した記述にするということであった。桜井委員と鳥澤委員のご意見を含め、各種取り組みを補足した記述としたい。

大泰司：勧告6のトドに関する追加資料に、「アジア集団は増加回復傾向にあり」Burkanov and Loughlin (2005)が挙げられている。5月開催の日露シンポジウムでは、Burkanov氏や北海道区水産研究所の服部研究員の報告で、さらなる増加傾向について報告されており、ここで引用していただきたい。

松田：勧告4の海域管理への取り組みについてであるが、The International Association for the Study of the Commons（国際コモンズ学会）で6つの世界のImpact Storiesの1つに選ばれたことも記述していただきたい。

大泰司：各WG等の委員にもML等で案を検討していただきたい。またその他、気付いた点があれば、事務局へ個別に連絡してほしい。

議事 5. 地域に向けた取組について

■資料 5-1：地域に向けた取組について

...加藤（環境省）より説明、以下抜粋。

- ✓ 平成 22 年度生態系調査報告会の総合討論や第 2 回科学委員会等において、科学委員会の活動についての地元への還元が課題として挙がっていた。
- ✓ 平成 22 年度第 2 回地域連絡会議において、「地元との連携・協働、科学的知見の地域への還元について」が議題として扱われ、事務局としては、効果的な広報手法の検討、地元関係団体との連携による普及啓発等の実施の検討、及び、科学委員会による講座の開催や生態系調査報告会の地元開催について検討、という 3 点について提案した。
- ✓ 平成 23 年度は、ニュースレターの発行と地元報告会の開催について実施する予定である。

■資料 5-2：地元報告会の実施について

...三宅（環境省）より説明、以下抜粋。

- ✓ 科学委員会委員を講師として招き、地元で活動紹介する機会を設けたい。
- ✓ 講師とともに野外で現場を案内していただくという企画としたい。
- ✓ 今年度は 3 回の開催を予定しており、第 1 回目は明日（7/25）に桜井委員と牧野海域 WG 委員を講師として開催予定である。また第 2 回目は中村委員、第 3 回目は石川委員を講師として開催予定である。

敷田：ニュースレターは速報性が高く、年次報告書の内容に該当する。そのため、年次報告書と連動するようにしてほしい。年次報告書は、遺産地域とその周辺地域の自然環境の最新の状況を記述するということになっており、この新聞の内容は年次報告書に合致している。年次報告書は、科学委員会のために作るのではなく、外部とのコミュニケーションのための媒体であるため、このような内容であれば余計に魅力が増す。

加藤：来年度以降に作成する今年度報告書について連動という方向でよいのか。

敷田：新聞の内容をそのまま利用できる部分もあると思われ、文体や表現を修正すれば報告書の内容になると考えられる。現在どのようなことが行われているのかというタイムリーな情報になっている。

加藤：次年度以降に策定する今年度の年次報告書については合致させるということでしょうか。

敷田：よい。新聞作成時に意識して作成してほしい。

大泰司：その方向でお願いしたい。その他、各委員もご多忙と思われるが、是非協力していただ

きたい。

中川：斜里町や羅臼町のみならず、北海道全体に対しての還元場として、知床世界自然遺産地域生態系調査報告会は今後どうなるのか。地元としては続けてほしいが、今年度以降も継続するのか。

加藤：昨年度まで実施してきた形での生態系調査報告会は、今年度予定していない。前回報告会の総合討論でも提案したが、調査報告会の縮小版として地元で開催できないかについては、現在継続して検討中である。今年度は、地元報告会（科学教室）という形で科学委員会の活動を還元したいと考えている。来年度以降については検討中である。

中川：検討されているということで了解した。

大泰司：地元の関係者から意見はないか。

田澤：地域の理解促進のために、科学委として地域還元活動を継続してほしい。

増田：遺産登録後6年が経過し、次第に地域住民の関心が薄れていることに危機感を持っている。科学委員会での取組や活動を伝える機会が必要。

議事 6. 科学委員会等の今後の予定について

■資料 6：平成 23 年度科学委員会等の日程と主要議題（予定）

...加藤（環境省）より説明、以下抜粋。

- ✓ 各種第 2 回会議は科学委員会、海域 WG、ヒグマ保護管理方針検討会議が 2 月、エゾシカ・陸上生態系 WG が 10 月、河川工作物 AP が 1-2 月に予定されている。
- ✓ 関連会議については、地域連絡会議は 7/28 と 2-3 月、適正利用・エコツーリズム WG は第 2 回と第 3 回を 10 月と 2 月に予定している。

特に意見等なし。

議事 7. その他

■資料 7-1：小笠原諸島世界自然遺産登録について

...中山（環境省）より説明、以下抜粋。

- ✓ 遺産名は「小笠原諸島」であり、区域は聳島列島、父島列島、母島列島、西之島、北硫黄島、南

硫黄島の全域（父島及び母島は一部地域）と父島列島及び母島列島の一部の海域である。面積は7,940ha（陸域 6,360ha、海域 1,580ha）であり、共同推薦省庁は環境省、林野庁及び文化庁である。

■資料 7-2：第 35 回世界遺産委員会における「小笠原諸島」の審査結果について

...中山（環境省）より説明、以下抜粋。

- ✓ 現地時間 6 月 24 日 15 : 50、日本時間 6 月 24 日 22 : 50 に世界遺産一覧表へ記載することが決定した。
- ✓ クライテリアについては、「生態系」、「地形・地質」及び「生物多様性」の 3 つについて提出したが、陸産貝類をはじめ、固有種の割合が高いということ、面積当たりの種分化の割合が高いということ等で「生態系」1 つに合致するとして記載された。
- ✓ 小笠原諸島は登録に至るまで 7 年を要したが、保護担保措置不足、及び、外来種対策不十分という状況であり、知床のように条件が揃っていなかった経緯がある。
- ✓ 環境省は国立公園の拡張、林野庁は森林生態系保護地域の大拡張ということで検討した。国立公園については、属島の全てを特別保護地区とし、父島と母島にのみ特別地域と普通地域と設定した。森林生態系保護地域は、従来母島にのみ存在したが、国有林のほぼ全域となった。
- ✓ 知床との大きな違いの一つに、森林生態系保護地域の面積が広いため、小笠原諸島ではコアゾーンであっても一定のルールのもとに利用が認められている。
- ✓ 外来種としてはヤギ、ノブタ、クマネズミ、グリーンアノール、オオヒキガエルや陸産貝類を捕食するニューギニアヤリガタウズムシが代表種として挙げられる。
- ✓ ヤギやノブタについては、柵の設置や猟犬を使った銃による捕獲により、ほぼ根絶を達成した。
- ✓ ヤギやノブタは、知床のエゾシカのように密度管理ではなく、全頭捕獲が目的であるため徹底して捕獲した。エゾシカ捕獲にも通ずるが、効率的に目標を達成するためには、短期間に徹底的して実施することが重要であると実感している。
- ✓ クマネズミは毒餌で駆除している。現在、オガサワラノスリはクマネズミを餌としているが、本来は海鳥類を摂餌していた。クマネズミは、海鳥類に対して個体群へ壊滅的なダメージを与えたという例もある。クマネズミを駆除し、海鳥類の個体数を回復させ、海鳥類をオガサワラノスリが捕食するという本来の食物関係を回復させることが重要ということになった。毒餌で数年間はオガサワラノスリの繁殖に影響が出るのではないかという意見が出たが、とにかくクマネズミを駆除するべき、という意見が小笠原諸島に係わる鳥類研究者の総意であった。
- ✓ 海鳥類の繁殖に影響を与えるネコ柵を 4 キロメートルにわたり設置したところもある。ネコについては愛護団体からの反発があって駆除できないため、東京獣医師会の協力のもと、人に馴化させて新たな飼い主に引き取ってもらうという東京方式と呼ばれる方法で対処している。
- ✓ 小笠原諸島の場合、陸域に対しての評価であるため、当初、海域については遺産区域に含めていなかった。ただし、公園計画を拡張する際に沖合い 5 キロメートルまでを普通地域とし、海域公園地区を大幅に拡大した。この海域公園地区については遺産範囲に含まれている。当初、海域は一部しか加えていなかったが、IUCN からの要請により、バッファゾーンとして加えることにした。小笠原諸島周辺海域は、北太平洋におけるザトウクジラの 3 大繁殖地の一つであり、太平洋におけるアオウミガメの 4 大産卵地だが、世界一かというところで遺産の価値が説明できない

ということだった。そのため、海域はバッファゾーンとして適切に管理していくこととしている。

中川：知床に対する IUCN からの指摘は勧告だったが、小笠原諸島は奨励事項、及び要請事項となっている。何か定義があるのか。また、対応の違いはあるのか。

中山：小笠原諸島についても勧告だろうと覚悟していたが、勧告よりも下位の段階であった。対応は既に開始しているが、奨励・要請事項であっても勧告と同様と考えている。

大泰司：次は南西諸島の登録を目指すことになると思うが状況はどうか。

中山：課題としては、小笠原諸島と同様に保護担保措置の確保である。価値のある場所は、奄美、やんばる、西表が挙げられるが、西表のみが国立公園になっており、奄美とやんばるはごく一部についてしか保護担保措置がない。やんばるは米軍演習地が日本へ返還されないため、国立公園には指定できない。奄美は島の大部分が民有地になっており、現在調整中である。

大泰司：西表などの海域への対応の現状はどうか。

中山：遺産登録地に含めるかは明確ではない。西表石垣国立公園では、海域公園地区の大拡大を調整している。実現すれば日本の海域公園地区の面積が 2 倍になる。石西礁湖を中心に多くの海域公園を指定する方針で進めている。慶良間・座間味は、沖縄海岸国定公園だが、今後は国立公園にしていきたいと考えている。

大泰司：慶良間は、シカが島外から持ち込まれた経緯があるが、シカ対策もなされるのか。

中山：なされると思われるが、慶良間は海の価値ということになる。奄美群島も与論島などの属島で海域の指定について調整されている。

大泰司：西表に含まれる竹富町は斜里町の姉妹都市として交流がある。遺産については連携ができるのではないかと考えている。

中山：竹富町は、遺産登録推進に熱心である。町長は国立公園についても町の全域を含めて欲しいとのことであり、可能なことを着実に進めたい。竹富町は小さな町だが、自然環境課がある。

大泰司：様々なご説明に感謝する。

中山：長時間のご議論を感謝する。今後ともよろしくお願ひしたい。

以上

2-2 第2回会議

平成24年2月21日 札幌市 北海道立道民活動センター かでる2・7 820 研修室



写真2. 第2回会議の様子

議事次第

環境省北海道地方環境事務所釧路自然環境事務所所長挨拶

議事

- (1) 各ワーキンググループ等の検討状況等について
- (2) 世界遺産委員会からの勧告への対応について
- (3) 長期モニタリング計画の策定について
- (4) 知床世界自然遺産地域年次報告書について
- (5) 知床国立公園管理計画改定について
- (6) 地域に向けた取組について
- (7) 科学委員会等の今後の予定について
- (8) その他

出席者名簿

知床世界自然遺産地域科学委員会 委員		
弘前大学白神自然環境研究所教授		石川 幸男
北海道大学名誉教授 (委員長)		大泰司 紀之
東京農工大学大学院共生科学技術研究院教授 (エゾシカ・陸上生態系WG座長)		梶 光一
北海道大学大学院水産科学研究院教授 (海域WG座長)		桜井 泰憲
北海道大学観光学高等研究センター教授 (適正利用・エコツーリズムWG座長)		敷田 麻実
北海道立総合研究機構 水産研究本部長		鳥澤 雅
斜里町立知床博物館 学芸員		中川 元
北海道大学大学院農学研究院教授 (河川工作物AP座長)		中村 太士
横浜国立大学大学院環境情報研究院教授 (ヒグマ保護管理方針検討会座長)		松田 裕之
(以上 50 音順)		
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研究主幹 (エゾシカ・陸上生態系WG委員)		宇野 裕之
関係行政機関		
水産庁漁港漁場整備部計画課	計画官	藤橋 孝
北海道開発局開発監理部 開発環境課	課長補佐	萬 直樹
同	計画係長	田沼 浩一
斜里町総務環境部環境保全課	自然保護係長	岡田 秀明
羅臼町水産商工観光課	主事	遠嶋 伸宏
同	主事	遠山 和幸
知床世界自然遺産地域科学委員会 事務局		
環境省釧路自然環境事務所	所長	野口 明史
同	次長	中山 隆治
同	自然保護官	寺内 聡
同	自然保護官	木村 麻里子
ウトロ自然保護官事務所	上席自然保護官	野川 裕史
同	自然保護官	山岸 隆彦
羅臼自然保護官事務所	自然保護官	三宅 悠介
北海道森林管理局 保全調整課	課長	荻原 裕
同	自然遺産保全調整官	梶岡 雅人

同 知床森林センター	所長	金澤 博文
同 根釧東部森林管理署	署長	井上 康之
同 網走南部森林管理署	署長	木谷 三男
日本森林技術協会	上席技師	関根 亨
北海道環境生活部環境局自然環境課	課長	若林 健一
同	主幹	永田 英美
同	主査	小宮山 健太
同	主任	中村 由紀
同 水産林務部林務局治山課	主査（治山計画）	川口 豊
同 オホーツク総合振興局林務課	治山係長	遠山 重博
同 根室振興局林務課	治山係長	櫻庭 勝徳
同 建設部土木局砂防災害課	主任	齋藤 寛明
知床世界自然遺産地域科学委員会 運営事務局		
財団法人 知床財団	事務局長	山中 正実
同	事務局次長	増田 泰
同	事務局次長	田澤 道広
同	研究員	葛西 真輔
同	研究員	能勢 峰

※１．発言者につき、敬称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、AP はアドバイザー会議の、それぞれ略称として使用した。

議事概要

開会挨拶

野口：本日はお忙しいなか、会議にご参加頂き感謝申し上げます。また、日頃より知床の保全管理に助言を頂き感謝する。

本日はまず、ユネスコ/IUCNからの勧告への対応状況について報告する。ユネスコ世界遺産センターへの報告は1月13日に提出済みであるが、みなさまにご協力頂き感謝している。次に、来年度からの長期モニタリング計画についてご議論いただき、結論を出したいと考えているので宜しくお願いしたい。また、これまでご苦勞をかけた第2期知床半島エゾシカ保護管理計画、ヒグマ保護管理方針についても来年度から施行したいので、こちらもご協議願いたい。長時間の会議となり申し訳ないが、忌憚のないご意見をお願いしたい。

議事 1. 各ワーキンググループ等の検討状況等について

■資料 1-1：各ワーキンググループ等の検討経過について

...木村（環境省）より説明、以下抜粋。

- ✓今年度はエゾシカ・陸上生態系WGは6月と10月に2回開催、海域WGは7月と2月に2回開催、河川工作物APは4月と6月、1月に3回開催、適正利用・エコツーリズムWGは6月に1回開催、2回目を3月に開催予定、ヒグマ保護管理方針検討会議は8月に1回開催、2回目を明日（2月22日）に開催予定。

■資料 1-2：エゾシカ・陸上生態系ワーキンググループ経過報告・今後の予定

...梶座長より説明、以下抜粋。

- ✓第2期知床半島エゾシカ保護管理計画（案）について、パブリックコメントを実施したが、意見は0件だった。今後、パブリックコメントのやり方を考え直す必要がある。あわせて、羅臼とウトロで住民説明会を開催したが、修正を要する意見は無かった。
- ✓植生指標及び中長期目標について検討を進めた。
- ✓平成24年3月に第2期知床半島エゾシカ保護管理計画を策定予定。

■別添 3：平成23年度知床半島3地区のエゾシカ捕獲手法について

...寺内（環境省）より説明、以下抜粋。

- ✓幌別-岩尾別地区において、小型囲いワナ、くくりワナ、麻酔銃捕獲、流し猟式シャープシューティング（以下SSとする）にて捕獲手法の試験を行っている。
- ✓ルサ-相泊地区において、大型囲いワナ、小型囲いワナ、流し猟式SS、巻狩りにて捕獲手法の試験を行っている。
- ✓知床岬地区は天候・流氷等で捕獲が予定通りできていない。流氷期にヘリを使って捕獲を実施することも検討中。
- ✓環境省事業で計213頭、加えて北海道森林管理局による隣接地域の春荊古丹の囲いワナで計84頭が捕獲されている。

【質疑】

中川：完成に近づいている第2期エゾシカ保護管理計画について、別添2の14ページに「管理目標を設定し検証を行い」とあるが、知床岬についてはやや具体的な表現もあるが、管理目標が抽象的である。軋轢緩和を図ると書いて、この目標で検証ができるのか。管理目標に具体性が必要だと感じた。知床岬では、調査モニタリングをやっており具体的な管理目標が設定できると思う。環境省が説明した資料に「知床岬は平方キロあたり5頭を目指した」と書いてある。このように管理目標として出ているのであれば、管理計画に載せるべきではないか。他地区についても、具体的な数値は出せなくとも個体数を半減といったように、具体的な目標設定が必要だと感じる。

梶：管理計画は前回は踏襲している。管理計画の中では、中川委員の言うとおりの管理目標は抽象的である。知床岬では植生指標ができたので、植生指標を応用しながら管理目標を開発していく段階である。具体的な管理目標は管理計画ではなく、実行計画に入れようという議論をシカWGの中で行ってきた。

中川：実行計画ということは、単年度の目標を作ることか。

梶：たとえば知床岬では、3年間で半減できるという実行計画を作ったが、管理計画には書いていない。

中川：たとえば、知床岬は5年間で何頭にするのか。明確な目標があればわかりやすく、評価できると思う。

梶：知床岬について具体的な目標があるのは過去のデータがあるからである。知床岬で作った指標を他地域に当てはめていこうという段階だ。向こう数年間でシカの数半減できるという見込みがあって密度操作に着手するが、知床岬以外の地域については、ライトセンサスなどの指標はあるものの、具体的に何頭のシカが生息しているのかわかっていない。つまり、知床岬はある程度具体的な目標が立てられるが、他地域は具体的な目標が立てにくい。

寺内：資料1-2、(4) 中長期目標が中川委員の指摘の内容にあたる。管理計画の設定範囲が広く、対策ができる地域が限られており、全域でどのような反応が出るのか見づらいと思う。密度操作実験事業を行う場所について、5年の単位でアクションプランを作っていくことを考えている。ご指摘の内容はそこで議論されるのではないか。

松田：中川委員の意見に同感である。いままでどこまでわかっていて、何をして、どこに近づいていくかをより明確に常々考えるべき。1か所で捕獲を行って、とり尽くした感じで捕れなくなる、だから全体の目標が達成できるのか、できないのか見えないといけないと思う。明後日、屋久島でも科学委員会とシカWGがあり、おおかた似たような議論になっている。地域によって平方キロあたり20頭がいい、5頭がいいと目標を設定し、生息数がどのくらいで、このくらい捕獲したが足りないところ、充足しているところ、メリハリが見えてくる。結局どちらにしても、最終的な目標はシカ密度ではなく、植生の回復である。植生指標は重要である。屋久島とも議論は共通なので、環境省でも双方の情報を見ながらやっていくと見えてくるものがあると思う。

梶：松田委員の話を補足したい。今は捕獲方法の検討をやっているが、シカの密度を下げるシナリオができていない。今検討しているやり方は、低密度を維持していくときに使えるやり方だと思うが、現在は非常に高密度なので、大規模な対策を実施して高密度状態を中密度に持っていく、さらにその後低密度にどのように持って行って維持するか、現実的なプログラ

ム、アクションプランが必要。今はその段階に行くべき時点にある。

桜井：管理計画とアクションプランとの整合性、管理目標にどう書き込めるかということを議論していくということでよいか。

一同：異議なし。

中川：もう1点ある。別添3の表に猛禽類繁殖期という矢印があるが、繁殖行動は1月から始まる。すくなくとも2月には、猛禽類の繁殖に対する人の影響度が高くなる。これまで、猛禽類に配慮しながらシカの捕獲を行ってきた経緯がある。この矢印をせめて2月初旬から入れてもらいたい。

寺内：了解した。個別に専門家に相談して、調整させてもらいたい。

■資料 1-3、海域WG資料 2：海域ワーキンググループの経過報告・今後の予定

...桜井（海域WG座長）より説明、以下抜粋。

- ✓現在、管理計画の見直しを行っている。2012年5～6月までに、次期計画の見直し案を作成し、平成25年度から新たな管理計画とモニタリング手法によって進めていきたい
- ✓横断評価に、「海洋生態系の保全と人間活動」という社会経済的な項目を追加するかどうかを検討。
- ✓次期計画で強化する視点としては3つ、「流氷と海洋生態系の動向から地球温暖化を含む気候変化の兆候を監視」「海洋・陸上生態系の相互作用について、栄養循環、ネットワーク機能から一層の注視」「生態系サービスの地域社会にもたらす便益を把握するため社会経済的視点を強化」。

■資料 1-4：河川工作物アドバイザー会議経過報告・今後の予定

...中村（河川工作物AP座長）より説明、以下抜粋。

- ✓今年度は会議を3回実施。改良をすべきとされた13基のうち、12基が改良済み、残る1基については改良工事中で来年度終了予定。
- ✓来年度は改良が完了した13基について、総括的なとりまとめと評価を行う。評価は行政側が行うのではなく、河川工作物APの委員が中心となって行う。
- ✓さらなるダムの改良には、土地利用の現状が変化しない限りは困難。ルシャ川など社会状況が変化しつつある場所もあり、長期的なシナリオに関する議論が必要。
- ✓長期的なモニタリング計画について、当初は対象がルサ川、ルシャ川、ホロベツ川だったが変更。ルシャ川、テッパンベツ川、ルサ川とする。遡上数の調査方法についても、産卵床数からの推定ではなく、定期的に現地に行って遡上数をカウントする方法に変更。

■資料 1-5：適正利用・エコツーリズムワーキンググループの検討結果と決定内容

...敷田（適正利用・エコツーリズムWG座長）より説明、以下抜粋。

- ✓知床エコツーリズム戦略を 2011 年 6 月から検討。平成 23 年度は知床エコツーリズム戦略の文章案を作成してきた。
- ✓知床エコツーリズム戦略の特徴は 3 つ、「地域主導を重視した目的」「新たな検討の枠組み」「判断基準の設定」。
- ✓平成 24 年 3 月の第 2 回検討会議において、エコツーリズム戦略（案）に合意する予定。平成 24 年度はエコツーリズム戦略を試行的に運用し、地域内での運用結果の検討や、地域外も含めた広報と公聴を踏まえて修正、最終案を来年度中に決定する。

■資料 1-6：ヒグマ保護管理方針検討会議の経過報告と今後の予定

...松田（ヒグマ保護管理方針検討会議座長）より説明、以下抜粋。

- ✓平成 23 年度の第 1 回会議は、ヒグマ保護管理方針案の策定スケジュール、住民説明会、住民の意識調査アンケート、中長期的な管理のあり方を主な議題として開催。
- ✓ヒグマ保護管理方針案の住民説明会を実施したが、参加者が少なかった。
- ✓住民の意識調査アンケートは斜里町及び羅臼町の対象者のそれぞれ 4 割弱から回答を得た。住民のヒグマの目撃経験率は高い。今後ヒグマをどうするかについて、ヒグマは増えたという人が半数以上を占め、行政が率先して管理すべきという意見が多数を占めた。駆除については、市街地のクマは駆除するという意見が多いが、国立公園の中ではそうは思わないという意見が多かった。
- ✓中長期のシナリオについては、シナリオを 3 つ提示、それぞれどのような課題を伴うのか検討した上で住民に意思決定してもらう予定。5 年後の見直しを視野に、今から議論を始めたい。

■資料 1-7：「知床半島ヒグマ保護管理方針」（案）変更点

...木村（環境省）より説明、以下抜粋。

- ✓科学委員会の方が先行開催になってしまったが、保護管理方針案に関する最終審議は明日 2 月 22 日のヒグマ保護管理方針検討会議で行う。
- ✓知床半島ヒグマ保護管理方針の策定者に「北海道森林管理局」を追加した。また、住民説明会における意見を受け、背景等に文言を追加した。

【質疑】

桜井：事務局から補足説明をお願いしたい。

永田：海域WGについて、特に追加説明はない。海域WGに関して、新たな規制は行わないという当初の考え方に基づいて計画の改定作業を進めたい。

荻原：河川APについて、中村座長の報告のとおりで追加説明はない。陸海物質循環に関する扱いは、河川 AP か海域 WG かはこれからの整理だが、そうした議論に参加していきたい。

桜井：陸から海への物質輸送のモニタリングについては、海域WGの帰山委員から提案があった。
今後のモニタリングをどうするか、海域WGでまず整理を行う。必要があれば河川APに提案したい。海域WGと河川APで相互に責任を持つ必要がある。

中村：陸から海の何に注目するのか。

桜井：洪水の際の土砂やフルボ酸鉄などの栄養供給の話が出た。

松田：第2期海域管理計画について、新たな規制を行わないのは当然だが、評価してどのように管理するのかが何も書かれていない。たとえば、漁業の主要漁獲魚種が変わるかもしれないというモニタリング結果が出てきた際、いろいろなコンサルティングができる。何か書き込むことはできないのか。

桜井：その点は議論した。書き込めそうなものがありそうだ。たとえばスケソウダラ。現状を長期で見れば減少、5年間で見れば横ばいだ。次の5年間でどうかというと、ロシア海域の状況を見ていると増えそうだ。漁獲高があがるという予想で検討する。その他の魚種で入れ代わりが発生する、イカの来遊が増加したといったこともあるので、次の見直しについて書き込みをできるようにしたい。

宇野：海域管理計画について、社会経済的な視点の強化は重要と考える。モニタリングや個別評価に関連する部分については、おもにサケ・スケトウダラ、利用の適正化がモニタリング指標になり、漁業とレクリエーションの関係を評価していくという理解で良いか。もう1点、指標生物の中にアザラシ類があるが、どういった現状か。アザラシ類は、北海道全体で今後問題になってくると考えられる。トドについては現状がわかってきていると思うが、説明願いたい。

桜井：現状では個別評価の対象項目として「海洋レクリエーション」があったが、これを「社会経済」という評価項目に変えて、今後の5年については新たに書き込む。牧野委員と敷田委員にお願いして作ってもらっている。

アザラシについては、ゼニガタアザラシが非常に増えているという問題がある。それから、ゴマフアザラシもロシア側の管理がうまくいってなくて増えている現状がある。これは広域的な現象であり、知床だけで議論できない可能性がある。流氷の状況も関係してくる。総合的に検討する必要がある。トドもそうだが、個別に切り出して評価することはできないと考えている。

松田：河川APの報告において、外部評価は河川AP委員が行うという説明があった。もともと13基のダムの改良について、河川AP委員が審査し意見を言ってきた。河川AP委員の審査を経て、その評価をもとに事業を進めたのであれば、評価は河川AP委員以外がやらないと

真の外部ではない気がする。

中村：確かに外部評価という言葉は正しくない。ただし、我々が提案した最良の改良が全て行われたわけでない。たとえば、サシレイ川では魚道の改良が行われたが、河川 AP では異なる方法を提案していた。また、不必要と指摘した玉石の連結工事が行われた河川もあった。河川 AP は工事が行われた後にならないと現場を確認できなかったということもあり、ひとつひとつの工事の細かなところまでチェックできていないという現状がある。そのような意味で、万事が委員の指摘通りにいったわけではない。そのような状況に対して、私も怒ったことがある。

これらの経過を踏まえて、まずは河川 AP が現状を評価すべきだろうということになった。当初は評価を行政にやってもらったが、行政がやったことを自ら否定的に評価することは無理だ。河川 AP 委員であれば是々非々でものを言える。お手盛りの評価となってしまうようであれば外部評価が必要だが、新たに外部から専門家を集めるのも大変なため、当面は現在の委員で評価を行うことでいいと考えている。

桜井：最終的な評価は科学委員会で行うので、その手法でよいと考える。

敷田：海域の社会経済的な評価の実施に関連して、適正利用・エコツーリズムWGでエコツーリズム戦略を検討してきたが、その中でも社会経済に係わる部分が多い。海域でも陸域でも産業的な利用と非産業的なレジャー、レクリエーション活用はどこにでも起こることである。できれば生態系毎ではなく、総合的に社会経済的な評価をするための話し合いの場を科学委員会直轄で持っていただくほうが合理的な検討ができると考える。陸域と海域を同時に利用するツアーも現実には存在する。

もうひとつメリットがある。新たな規制やルールを設定した際、どの程度の影響が社会や経済に出るのか議論することができる。これまでは生態系への影響の評価を最優先してきたが、新たな規制やルールによって人間側も影響を受ける。提案させて頂きたい。

桜井：海域WGでも議論したが、社会経済的活動となってくると海だけでは収まらない。知床世界自然遺産地域管理計画への書き込みを、次の見直しの時に充実させる必要があろう。事務局から意見をもらいたい。世界自然遺産として自然だけを保護するのではなく、人間も含めて社会経済的な観点からの評価も重要なので、扱いをどうするか検討頂きたい。

中山：難しさを感じる。社会経済ということだと、現状のカテゴリーからはみ出す。北海道から新たな規制、云々という話もあったが、漁業活動など人間活動に対するプレッシャーを与えるのではないかとということが議論されると思う。話を聞くことはできるが、細かく議論していかないと事務局として判断できないと考えている。

松田：だからこそユネスコの MAB 計画と連動した管理計画にするとよい。ユネスコに提出する世界遺産のチェックリストをみてもわかると思うが、世界自然遺産で、社会経済に関する人

間活動を行ったことでプラスに評価されることはほとんどない。人間は自然に影響を与えないほうがいい、影響を与えない範囲で活動するという原則になっている。自然の恵みがあるから生態系サービスが豊かになっているということを評価するためには、MAB 計画と連動するのが望ましいと思う。MAB 計画であれば、その点を受け止めて評価することが可能である。

桜井：この点については、議論を継続するという事でよい。世界自然遺産地域管理計画の改定が3年後にあるので、3年後を見据えて時間をとって議論していくことにしたい。

敷田：中山次長が言われたようにいろいろな懸念はある。世界遺産の価値を最終的にどう評価していくか考えた場合に、経済的な評価、文化も含めた社会的な評価は重要な要素である。知床世界遺産のブランドを形成していく際、重要なデータが得られる可能性があると考え。知床における観光消費額は124億円もあり、農業や漁業を超えている。そうした現実を考えると、大勢の観光客が来てお金を落としているからそれだけでいいという評価では甘い。先行的にその価値を評価する必要がある。それから、たとえば規制したときにどの程度のマイナスが出るか予測するといったことは経済学の分野の専門家も必要だが、先行して準備を進め、次の管理計画改訂が必要であれば採用する。それから、様々なルールや制度を作る際に、社会経済的な面も含めて妥当性を検討するため、たとえば牧野委員と私で小さなグループを作り検討を進め、次回以降の科学委員会の場に材料を提供するという事もできるがどうか。

中山：いったい何を評価するのだろうかという懸念から地元の方々はひかれると思う。海域WGでは、海鳥の保護について、地元の人たちとプラスの方向になることを一緒にやっている。そこを理解してもらえればいいと思う。最初から何かを考えていくということだと具体的なものが見えてこない。この提案については、事務局内部で議論が必要だが、小規模なグループでまず検討を始めていくのは妥当と考える。

桜井：事務局と敷田委員、そこに牧野委員を加えてメールで検討を進めるということですか。

中山：そのように引き取りたい。最後に確認がある。知床半島エゾシカ保護管理計画とヒグマ保護管理方針は今回の議論で成案と言うことで、来年度より施行することにしたのでよろしくお願ひしたい。

(異論無し)

議事 2. 世界遺産委員会からの勧告への対応について

■資料 2-1、2-2：勧告への対応状況に関する本報告について

...木村（環境省）より説明、以下抜粋。

✓勧告への対応状況について、平成 24 年 1 月 13 日に本報告を提出、1 月 27 日に UNESCO 世界遺産センターに受領された。

【質疑】

桜井：これはすでに提出済みということでよいか。

木村：提出済みである。

議事 3. 長期モニタリング計画の策定について

■資料 3-1、3-2：知床世界自然遺産地域長期モニタリング計画の素案から案への変更点

...木村（環境省）より説明、以下抜粋。

✓長期モニタリング計画（案）について、科学委員会や各WG等における議論を踏まえ、素案から案へと変更。変更点は、モニタリングの基本方針の評価項目について重要性を踏まえた順番に並べ替えた点、No.10「エゾシカの採食圧の把握に関する広域植生調査」について項目の名称及び内容、No.16「広域植生図の作成」について合致する評価項目及び内容、No.17「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」について内容を変更した点。

【質疑】

石川：植生モニタリングに関連して意見を申し上げる。詳細にシカと気候変動のモニタリング項目について説明をしてもらったが、事実上もうひとつ大事なことがある。これまで植生調査してきたところは人間の利用と関わる場所も入っている。資料 3-2 の別表 3、評価項目には右側に「7. レクリエーション利用等の人為的な利用」が入っているので、モニタリング項目の名前としては、「エゾシカそれから人の利用および気候変動をモニタリングする」ということである。植生調査は人の利用も含めて設定されている。できればモニタリング項目として「人の利用」をしっかりと明記すべきと思う。他の部分でも、この項目にかかわるところは文言を変えて頂きたい。

資料 3-1 の【手法について】、「No.16：広域植生図の作成」、モニタリング手法として空中写真と航空写真は重複しているのでこの文言は整理すべき。

それから、「高層湿原、森林限界及びハイマツ帯」とあるが、ポイントはハイマツ帯が広がっている中に小規模な湿原植生や雪田植生があるが、そのハイマツ帯が分布域を急速に拡大することで小規模な湿原植生や雪田植生が圧伏されて減っていくことが危惧される点だ。そうした意味で、ハイマツ帯の変動をモニタリングすることで、同時に湿原が減っていくこともモニタリングできるので、この部分の文言は整理すべきだ。文言は私も考えるので、後日

やり取りさせてもらいたい。

桜井：補足だが、「No.16：広域植生図の作成」、モニタリング手法は、航空写真とは別に衛星画像を使うのではないか。整理をお願いしたい。

中山：衛星画像も使っていると思う。文言を整理したい。

それから、ご指摘のあった人の利用についてだが、この点は前回と変更していない。資料3-1、最終ページ、【評価指標及び評価基準について】、変更後を見ると、評価指標でも「登山道沿いの踏圧状況」、評価基準でも「登山道沿いの踏圧：踏圧が拡大しないこと」としている。この点は変更がないので、了解いただきたい。

桜井：海域でも議論があったが、モニタリングに関して一番の大きな問題は予算がない状態のように長期モニタリングを行うのかという点だ。長期モニタリングの見通しを説明して頂きたい。

中山：予算の見通しはない。まとめて予算をとれることはおそくないだろう。モニタリングについては現在、その時々で可能な予算を確保して、できるところからやっている。長期モニタリング項目は、既存のWGや計画から抽出しているので、それらを活用しながらモニタリングしていくのが基本だが、実施主体が決まっていない項目もあり、事務局内でも分担について協議したい。

長期モニタリング計画についても、今回で成案にしたいと考えているが、海域WGでも積み残しや宿題を頂いている。明日、ヒグマ保護管理方針検討会議もあるので、これらの宿題や議論を踏まえて手直しをしながら進めていきたいと思う。

休憩

議事 4. 知床世界自然遺産地域年次報告書について

■資料 4-1、4-2：知床世界自然遺産地域年次報告書の構成変更について

…敷田（適正利用・エコツーリズム WG 座長）より説明、以下抜粋。

- ✓年次報告書は、一般の方が読んで理解できるもの、知床の管理体制の内容について広く知ってもらう媒体とする。細かい数字や種名などを入れた資料は付録として編集する。
- ✓「Ⅲ. 知床世界自然遺産地域の生態系と生物多様性の現況と評価」については、現状と課題を項目別に記載する。執筆は各WGの委員にお願いする。各委員に記述して頂きたい要素は、生態系についての「事実」や「推定」、現在の「状況」や「状態」、「変動」、生態系への攪乱などの「危機」である。
- ✓「Ⅳ. 知床世界自然遺産地域の利用状況と評価」については、適正利用・エコツーリズムWG、海

域WGの委員が担当する。

- ✓「V. 知床世界自然遺産地域管理計画の実行状況」については、事務局も含めた関係機関が担当する。
- ✓「VI. 管理実施の総合的評価」については、大泰司委員長と相談し執筆分担する。
- ✓平成24年7月の第1回科学委員会で案を示せるよう、4月以降に原稿執筆依頼を行う予定。

【質疑】

鳥澤：年次報告書は年次の結果を淡々と書くのみとし、過去との比較は記述しないということか。

敷田：10年前とは比較しないが、2-3年前と比較してもらうのはかまわない。

鳥澤：たとえば、資料4-2、ヒグマについての記述、「推定〇個体のヒグマが生息している」であれば現況で間違いはないが、評価するとなると、その個体数がどういう意味を持つか書かなければならない。比較しないと評価できないのではないか。海洋生態系についての記述で、「261種」とあるが、現況として事実だが、この数字が多いのか少ないのか、低い水準か高い水準かがわからない。これでは評価に繋がらないのではないか。

敷田：事実は事実としてコメントして頂きたい。ただ、理由が何か特定できない場合についてはコメントは必要ない。得られた知見の範囲内で書いていただいてよいと思う。近年のデータがない場合は、一番近い調査の結果を書いてもらってよい。

桜井：たとえば、2010、2011年に羅臼沿岸でスルメイカが大量にあがったが、遡ると1960年代や70年代にも同じようなことがあった。水産生物の場合は、長期トレンドのなかでその年を評価することがある。鳥澤委員が言われたようなことも書き込まないと年次報告にならないと思うがよいのか。

敷田：過去との比較が可能なものは書いて頂いてよい。

鳥澤：現況だけでいいのであれば最新データを書けばいいと思う。評価まで必要ということであれば、過去との比較、長期で見てどうかを書かないと評価までは書けないと思った。以前に発言したが、5年毎のデータを振り返るならならいいが、たとえば水産生物の場合は毎年毎年かなり変動があるので、去年と比べて減ったが、危機的なのかというと、また翌年は増えたりするので、短期間の中で毎年毎年評価しても、全体的な流れでどうなのかは長期的なトレンドを見ないと評価できない部分もある。

敷田：ご指摘の点だが、5年ごと10年ごとということだが、年次報告書は、昨年何が起きたのかを優先して書いていただきたい。長期変動については、年次報告書ではなく、長期モニタリングでみてもらうのが科学委員会全体のフレームワークとしてよいと思うがどうか。

松田：ヒグマの場合は何頭いるかがわからない。わかっている知見で何が起きて、どういう意味か、執筆者の筆でわかりやすく、面白く、魅力的に書くのが大事であると柔軟に解釈してよいか。それから、共著者は柔軟に設けてよいか。

中村：文量は問わないのか。年次報告書を書く際、事務局がデータ提供を含めて手伝ってくれるという前提でよいか。

敷田：順番に答えたい。松田委員のご指摘はその通りである。一般の方が対象なので、去年起こった重要なこと、今後起きそうな重要な変化、注目してもらいたいことを優先して書いてもらいたい。もちろん科学的な記載を意識するが、完全に断定できないことは断定できないと書いてもらうことが一般の方の共感を得ると考える。また、ページについての制約だが、全体で 20-30 ページに収めたいと思っているので、逆算するとひとつの項目は複数ページではなく、せいぜい半ページから 1 ページ程度になると思う。最終的にどのようなものができあがってくるかは、最初の試みなので確約できないが、こうしたものは一旦作ってみて順応的に修正していくのが一番いい。初年度はみなさんの思いで書いてもらい、それをもとにすれば、次年度以降の書き方を共通化するなど、工夫ができると考えている。

事務局の手伝いについて、年次報告書の作成はもちろん事務局が手伝うことが前提となっている。事務局に手伝ってもらわないとできないのでお願いしたい。

これはお願いだ。これまでの年次報告書には、詳細な統計データが入っていた。そこに、あれも入っていない、これも入っていないという注文が科学委員会でも多かったが、知床のデータベースにもデータはあがっている。詳細なデータを年次報告書に入れるよりも、みなさんに記載してもらった内容に対応するデータをコンパクトに入れたいと思う。自由にどんどん入れられると言ったが、ある程度の限界があると思ってもらいたい。

繰り返しになるが年次報告書は、世界遺産管理の体系について、一般の方に広く共感を得るための資料である。科学的な判断はもちろん必要だが、現状はこうで、こういう管理を進めて、こうした成果につながっているという「成果」がわかりやすく説明されることが大事だと思っているので、みなさんとこの点を合意共有してもらえれば、決しておかしなものにはならないと思っている。ご理解をお願いしたい。

鳥澤：統計データは、年次報告書の後ろに参考資料で入れるということだったが、本体は文章だけのイメージか。図表は使えるのか。

敷田：図表の中に種名が入っていたり、図表が英語で書かれていたりすると理解が難しいので、相談させてもらいたい。図表がわかりやすいものであれば、遠慮なく入れて頂きたい。

桜井：名称は、「年次報告書」よりも「年次白書」のほうがいい気がする。

敷田：年次報告書は、年次白書に近いイメージで完成していくと思う。

中山：年次白書のようなイメージでよい。

桜井：敷田委員が言われたように、詳細なデータはデータベースにあり、年次報告書にはデータベースにたどり着けるよう書いておく。鳥澤委員が言われたように水産資源の資源評価票はあるので、ホームページからそこにアクセスできるようにしておく必要がある。

敷田：科学論文のように、ダイレクトに参照先が書いてある必要はないと思うが、必要あれば、「データベースに詳細なデータがある」という書き方をして欲しい。

中山：お話しがあった通り、従来のデータを捨てるということではなく、それはそれで取りまとめを行う。年次報告書は、一般の方にわかりやすく取りまとめるということである。宜しくお願いしたい。

中川：印刷部数や配布方法はどうか。書き方がそれに応じて変わると思う。予算の関係もあると思う。全体で 20-30 ページということだが、付属の資料等、これまでの資料を掲載するとなるとページ数が増えると思う。それから、印刷して配布するだけでなく、インターネットでも閲覧できるようにすれば、見る人も増える。

敷田：印刷は予算にかかわるので私から答えられないが、本体だけで 20-30 ページ、付録は厚くなっても構わないと思う。本体だけを配布することも考えられる。配布先について、年次報告書をどのように活用するかがポイントだと思うが、当面は知床に関わりのある先を優先して配布するというので、これまでとあまり変わらないと思う。後ほどの議題にもある新聞のような媒体とセットにして、たとえば小中学校や高校に配布することも考えられる。資料提供するときに何ならかの機会、今回の発表はこれだけだが全体としての傾向はこうだということで付録のようにしてつけることも考えられる。

中山：あまり分厚くなると配布がしづらい。予算の関係もあるため、結果的に本文を中心に配布するということにならざるを得ないかなと考えている。付属資料は、インターネットでアクセスして閲覧してもらうのが現実的かと思う。

桜井：白書として出す際、一般の方がわかるようにするため、平易な書きぶりにしないといけない。図や写真についても平易に、場合によって写真を入れないといけない。カラーにするのかどうか。そのあたりの見極めがわからない。

敷田：何年後かには我々が手にする環境白書のようになればいいと考えているが、いきなりそのような完成形に持っていくのは厳しいので、すこしずつ工夫して読みやすくしていきたい。来年からすぐということだと気が重いので、すこしずつということをお願いしたい。

中山：国会で承認を得る白書並みに分厚いものを作るのではたいへんなことになる。いままで作

った印刷物は、それほど広範に配布しているわけではない。そのあたりは予算の絡みが大きいので、さきほど述べたように節約すべきは節約し、なるべく広い範囲に見てもらえるように工夫したい。

山中：敷田委員がいい形にまとめてくれた。感謝している。年次報告書は、科学委員会発足当初から、石城元委員長が提案されてきたものである。徐々に最初の発想の形に近づいてきた気がする。感謝申し上げる。

桜井：年次白書については、引き続き敷田委員に検討をお願いしたい。

議事 5. 知床国立公園管理計画改定について

■資料 5-1、5-2、5-3：国立公園の管理計画について

...三宅（環境省）より説明、以下抜粋。

- ✓知床国立公園の管理計画は、平成 5 年 3 月以降、見直しが行われていない状況。世界自然遺産に指定され、公園事業の執行状況、自然生態系や公園利用の状況等、平成 5 年以降大きく変化しているため、全体的な内容の見直しを行う。
- ✓平成 24 年度に国立公園管理計画の改定を実施予定。世界自然遺産登録後の各種計画や取組等と整合性を図る形での改定を行う。

【質疑】

中山：わかりづらい点を補足する。国立公園の計画の体系としては、まず知床国立公園計画、いわゆる公園計画がある。その中でゾーニングや利用施設の立地場所を決めている。さらにそこでいろいろな事業をおこしたりする場合は、許認可の対象となり、許認可も全国一律の基準が決められており、その基準に基づいて許可を出すという形になっているが、地方ごとにローカルな事情があるため、それを反映させるために公園計画よりもより具体的なレベルで管理計画を定めることになっている。たとえば、許可のときには全国一律の基準に加えて屋根の色は〇〇色にすることとか、個別具体的に決めておくべきことをこの中に盛り込む。管理計画は、許認可や施設整備の方針を書いていくもので、全国で策定している。本来は一律で決められているが、知床の場合はそうはいかないだろうということで、さまざまな検討経緯を踏まえて組み込んでいきたい。これまでの経緯を熟知している担当者がいる来年度に改定をやってしまうということである。

桜井：このスケジュールは全ての国立公園で同じか。

中山：通常、公園計画を改定すると管理計画を改定するというスキームでやっている。知床の場

合、これまで公園計画は大きく変更していないが、各方面で様々な議論が進んでいるため改定をしたい。

桜井：国立公園内で地熱発電や風力発電といった資源の利用が起きる可能性もあるが、そういうことも別の国立公園ではやっているのか。

中山：地熱風力はどうか分からないが、大きな事業、特なものとして地熱発電があれば管理計画で定めることもありうると思う。実際にあるかどうか、私は承知していない。理屈としてはある。

梶：基本的な質問だが、年毎に見直すというスケジュールか。

中山：本来、公園計画の改定は5年ごとだが、小規模な改定ですましてきたというのが現状である。管理計画も5年で見直すのが本来だが、実際にはできていなかった。また、エコツーリズム戦略に基づく議論を今後進めていくと、利用のあり方やルールが変わることが想定され、当然だが管理計画や公園計画との関係が出てくる。従って、加除式ではないが、比較的簡単に修正できるようなかたちで整理するようにと指示してある。

中川：資料 5-1 に「先端部および中央部の利用適正化基本計画はエコツーリズム戦略の策定を機会に廃止することとし」とあるが、この内容は初めて聞いた。これは性急だ。エコツーリズム戦略は基本的な戦略なので、より詳細を定めている利用適正化基本計画を廃止してよいのか、国立公園の管理計画に全てを引き継げるのか、しっかりと検討するべきだ。利用の心得も廃止ということか。

中山：ご指摘の通り、すぐに廃止ではない。エコツーリズム戦略に基づき新たな扱いが決まればそれに従った扱いにするということだ。その以前の話として、利用適正化基本計画については管理計画の改定にあらかじめ入れておく。また、利用の心得は従来と扱いは変わらない。エコツーリズム戦略に基づいて個別の議論が進んでいけば変えていく。

三宅：3月に適正利用・エコツーリズム検討会議があるが、エコツーリズム戦略を定めたあと、既存の計画をどうしていくかという議論は、検討会議で議論する必要があると思う。こちらの案としてはエコツーリズム戦略が完成するので、既存の利用適正化基本計画は管理計画に反映させ、利用の心得については基本的には今後も継続する方向で考えているが、今後の方向性については適正利用・エコツーリズム検討会議でご議論して頂きたいと思っている。

敷田：適正利用・エコツーリズム検討会議においても、エコツーリズム戦略が完成したら、エコツーリズム戦略でカバーできる部分は改定・廃止していくことは合意している。書き方の問題であるが、おそらく半島先端部の状態は見直しが必要だと思っているので、新しい戦略のもとで議題提供することになると思う。廃止して、エコツーリズム戦略の中で新たに位置付

けると理解頂きたい。自動的に明日から無くなるというわけではない。宜しく願いたい。

桜井：書きぶりを注意してもらいたい。これを読むと廃止ありきのように読めて誤解を与えやすい。

議事 6. 地域に向けた取組について

■資料 6-1：ニュースレターについて

...木村（環境省）より説明、以下抜粋。

✓平成 23 年度より科学委員会しんぶんを発行。地元広報を用いた全戸配布、宿泊施設やビジターセンターなどの主要な利用施設に配布。

✓科学委員会、各WG、河川工作物APについて、これまで全 6 号を発行。

【質疑】

中川：デザインについて、科学委員会やヒグマ管理方針検討会議、シカWGのニュースレターが似ていて、ナンバーも重複していたため、混乱があったようである。会議によって多少異なるデザインにしたほうがよい。

桜井：縦書きや横書きも混じっている。どの年齢層を対象にするのかも重要な点である。

木村：レイアウトについては統一したものにする方向で作成している。担当によって若干変わってしまっているが統一していきたい。一般の方にわかりやすく伝えるということで対象年齢は特に設定しないが、難しくない内容で作っていきたい。

松田：会議毎ではなく、全体の通し番号を入れたほうがわかりやすいのではないか。発行日は裏にあるが、表でもよい気がする。これである程度、中川委員の言ったことは解決すると思う。

中川：具体的には、科学委員会の№1 とヒグマ管理方針検討会議の№1 について、2 種類あるのがわからなくて配布の際に混乱があったと聞いている。サブタイトルになっている「科学委員会」「ヒグマ管理方針検討会議」を大きな文字にするなど、工夫したほうがよい。上半分が似ているので混乱したのだと思う。

中山：№1 ばかりでわかりづらいという指摘はごもっともだ。体裁はご意見を踏まえて修正したい。

桜井：担当が違うということでスタイルが変わったということだ。おそらく担当間で相談されて

フォーマットは決めてやったのだろう。新聞の上に通し番号を入れればよいと思う。

増田：最初の新聞は知床財団で作成した。そのフォーマットを知床財団が担当していない他の各WGの担当者に渡した。縦横は其中でずれたのだと思うが、今後は統一感を持たせたいと思う。細かい点は意見をいただければ反映したい。宜しく願いたい。

敷田：科学委員会新聞とは直接関係ないが、知床世界自然遺産の保全保護を含めた、地域外も含めた、外部への広報を考えると新聞も有効だが、短いビデオ媒体を用意する時代かと思う。提案したい。たとえば2-3分でエゾシカをどう管理しているかというビデオを作成すれば、そのビデオをホームページで見ながら、知床に興味を持ってやって来ることも考えられる。新聞は見なくても、短いビデオを見せられれば、観光客が効果的に学習してから現地に入ってもらえる。事務局に対して、知床財団にもお金を出してもらって、ビデオ作成をしてもらいたい。出演者として科学委員会の先生や関係官庁の方もいる。キャストは十分いると思うので、ぜひとも検討願いたい。即決してもらえればありがたい。科学委員会も公開されているので、他の委員会も含めて、**Youtube**や**Ustream**での公開も検討して頂きたい。

山中：当財団の経営状況は厳しい。普及啓発事業については、企業寄付を頂いて行っているものもある。たとえばアサヒビールさんからヒグマ普及啓発の事業について寄付をもらっている。新たな財源があれば科学委の普及啓発の貢献にまわしていきたいと思うが、すぐにビデオ公開を行う技術やお金はない。

敷田：技術やお金はなんとかなるはずである。即決してもらいたい。共感が得られれば、結果として寄付も増えると思う。

増田：科学委員会関連の会議は公開されているが、報道関連の取材がかなり少なくなっている。以前はテレビ局も含めて露出度が高かった。せつかく公開されているので、手段は別として上手にアピールして、世間の中で注目されるものにしていくように運営側も考えていきたい。そうした中でどういった手段がいいのか、ビデオなのか、新聞なのか、工夫をしていかないと注目度が下がっていくことになりかねない。年次報告書もうまく使っていくことが大事だと思う。

中山：本日の会議、マスコミは途中退席してしまった。ビデオはお金がかかるからできない。業務としてビデオを作ることがある。費用対効果が低いわけではないが、大変で、このような会議を単に録画しただけのものであれば職員でもできるかもしれないが、編集してコンパクトにまとめてとなると手間とお金がかかる。広報ツールとして、普及しつつあるので魅力的だが、今の状況でそういった予算がどこにあるかというと厳しい。どこの役所でも同じだが、最初に切られる予算はそうした予算である。

敷田：費用対効果は高いと思う。一般の方の共感を得ることが、第2期の知床世界遺産管理計画

の目標のひとつだと思う。即決ができないということであれば、次回の科学委員会までに公開方法のこと、ビデオ作成のことを検討させて頂き、議題として提供させて頂くということではいかがか。もちろん事務局と相談してやる。

中山：再三申し上げるが、予算はとれない。そのようなものに予算がついているためしがない、正々堂々やっても無理である。そのような予算が一番切られる。このご時世、環境省の予算自体も国立公園絡みがばっさり切られて、復興予算に持っていかれている。検討しても前向きな答えは出せないと思う。

敷田：予算が欲しいという検討をするわけでない。この方向で科学委員会として情報公開を進めたらいいということ、素案を作りたいということである。予算がつけば実施する。

松田：マスコミが少ないと言うが、いつもマスコミが注目する議題ばかり物議をかもししているわけではない。そうある必要はないと思う。たとえば、知床財団を訪問した際、ダイナビジョンを見せてもらった。いい映像がある。テレビ局が所有している動画もある。そうしたものを紹介するだけでもいいし、ダイナビジョンをごく短く編集してサイトに掲載すれば、ひょっとすると著作権の問題もなくできるのではないか。工夫はできると思うが、新たな予算も組めない、委員が編集に関わるというのでは大変になる。柔軟にやればよいと私は考える。

桜井：エアドゥに搭乘すると、いまだに知床の映像が流れている。あの映像も 3-4 年かわっておらず、同じ映像が流れている。スポンサーを頂いて、ああした映像を作り替えて提供してもらうことも検討に値する。

敷田：私が言っているのは 20-30 分の映像ではなく、20 秒とか 3 分のようなプレゼンで使えるような内容だ。たとえば、観光事業者が自分のホームページにアップして、観光客に見てもらえる。映像に知床財団のクマ対策の場面が入ってきたり、先生がコメントを入れたりで観光客の理解が変わってくる。予算がないとか何とかということではない。ぜひ認めて頂きたい。

桜井：敷田委員からの動画を使った情報公開が提案されているが、事務局はすぐに答えを出せないで、敷田委員と事務局でやり取りをして頂き、次回の科学委員会までに結論出してもらうということではどうか。

一同：同意

■資料 6-2：地元報告会（自然遺産しれとこ「科学教室」）の実施について

...木村（環境省）より説明、以下抜粋。

✓科学教室は羅臼町で 1 回、斜里町で 2 回、計 3 回実施し、のべ 85 名の参加者。

【質疑】

桜井：この事業は来年度も継続と考えてよいか。

中山：来年度も継続を検討しており、予算要求中である。

議事 7. 科学委員会等の今後の予定について

■資料 7：平成 24 年度科学委員会等の日程と主要議題（予定）

...木村（環境省）より説明、以下抜粋。

✓科学委員会、河川WG、エゾシカ・陸上生態系WG、河川工作物APの開催について、来年度は例年通り各2回開催を予定。

【質疑】

敷田：適正利用・エコツーリズム検討会議に関連して、来年度はエコツーリズム戦略の試行を行うため、1回目の適正利用・エコツーリズム検討会議を6-7月ではなく、秋に実施するかもしれない。来年度だけは特別だと理解頂きたい。

桜井：そうすると、2回目の適正利用・エコツーリズム検討会議は年度末になるということか。

敷田：2回目の適正利用・エコツーリズム検討会議は、エコツーリズム戦略を決定する重要な会議となる。1回目の開催状況を見てから実施時期を決めたい。

桜井：事務局もそれでよいか。

事務局：同意

中川：科学委員会や各WGの委員の他に幅広い専門家、研究者ネットワークを作るという話があり、アドバイザーネットワークができて、名簿ができたように記憶している。メーリングリストについて、いま現在は機能しているのか。

中山：メーリングリストはあるが、使われている実績はない。具体的なものは、各WGのメーリングリストで議論をお願いしている。そうしたかたちでそれぞれのWGのメーリングリストは使わせてもらっているが、アドバイザーネットワークについては実績がないのが現状だ。

中川：報道が少なくなったという話があったが、パブリックコメントも少なく、関心が低下、お

まかせになっている可能性がある。科学委員会の委員、行政だけでなく、幅広く意見を持って運営していかないとあまりよくない。せっかく作ったグループも含めて、パブリックコメントをもっとアピールしてもいいのかと思う。

中山：パブリックコメントを第2期知床半島エゾシカ保護管理計画について実施したが、意見を出してくれるように呼びかけることを考えたが、今回はそれをせずに通常ルートだけで広報を行った。昨今、九州電力のやらせメール問題があり、あえて直接的な呼びかけはやめさせてもらった。

松田：いい悪いは別にして、自由に書いてくれと呼びかけるのを科学委員がやるのは許されると思うので、事務局でなく、我々サイドから呼びかけるのがいいと思う。メーリングリストは忘れているので、ヒグマのメーリングリストで呼びかけてもよいので、知床白書の前稿ができた段階で呼びかけをするのがよいと思う。研究者ネットワークのメーリングリストが使われていけば、科学委員以外のメンバーからも投稿が出てきて機能していくと思う。

梶：科学委員会は札幌と現地で交互にやっていたかと思う。科学委員会は、扱う材料が多く、忙しいということはあるが、ポイントを決めて1年に1回くらいは野外に出て、実際に状況を見て共有すれば議論が深まると思う。時間的に厳しいと思うが、検討頂きたい。シカであれば、間引いたあとにどうなるか、海域や河川について全てを見るのは無理だが、そうした機会があると話がわかりやすいかと思う。

中山：科学委員会全体でということか、WGによっては行っている。意見は賜った。

宇野：シカWGの開催時期を変えるのは難しいかと思うが、個体数調整事業の方法検討が必ず2回目の会議、この資料では10月に入っているが、10月に方針を決めたあと準備するとなると、流氷が来る前に個体数調整をきちんとやるというのが時間的に間に合わない。方法検討を早めに、たとえば1回目の会議で検討するとか、スケジュールを再考して頂きたい。

中山：ご意見は検討させてもらいたい。

桜井：日程調整や内容について、もう一度検討する必要がある。宜しく願いたい。

議事 8. その他

■資料 8：日露隣接地域生態系保全協力プログラムの推進に係る今後の体制について

.....桜井（海域 WG 座長）より説明、梶（シカWG座長）より別件について説明、以下抜粋。

✓日露隣接地域生態系保全協力プログラム推進委員会は、これまで外務省と環境省が2回行ってきた

日露協力シンポジウムの一連の流れを汲んでいる。具体的には、検討事項③が中心となる。予算が大きくないため、シンポジウム、ワークショップをある話題に特化して開催することを検討していく。3年に1回程度、何らかの国際会議等と抱き合わせて、総合的なシンポジウムの企画を検討する。推進委員会は、科学委員会や海域WGの前後で開催する。

- ✓日露隣接地域生態系保全に係る情報収集・専門家交流推進チームは、北方四島に行く調査研究プログラムを指す。今年は、8月に専門家交流として国後島にコウモリ・リス類の調査、8月中下旬に国後島に外来種・絶滅危惧種の調査として各1-2週間、人が入る予定である。また、10月には専門家交流として北方四島から人を受け入れる予定である。
- ✓国際野生動物学会（Wildlife society）とほ乳類学会が2015年に日本において、共催で会議開催を検討中。知床や日露協力プログラムをアピールするのにこの機会がよい機会である。
- ✓日露生態系保全協力プログラムに係るシンポジウムの報告書を現在作成中である。報告書をもとに、過去2年間のシンポジウムの内容を「オホーツクの生態系と保全」ということで出版物申請をしている。科研費がつけば出版となる予定である。

中山：長時間のご議論を感謝する。今後ともよろしく願いたい。

以上

3. エゾシカ・陸上生態系ワーキンググループの会議運営

知床半島では高密度に生息するエゾシカにより、樹木の剥皮や嗜好性植物の減少等、生物多様性の低下や自然景観の改変につながる影響が深刻化しており、保護管理に向けて科学的な観点から助言を得た上で対策を検討することが必要とされている。そこで、平成 16 年度に学識経験者からなる知床世界自然遺産地域科学委員会及びエゾシカワーキンググループを立ち上げ、エゾシカの適正な保護管理方策や必要な調査等について科学的な助言を得ている。それらを踏まえて平成 18 年度末に当該地域におけるエゾシカの保護管理に関する方針をまとめた知床半島エゾシカ保護管理計画が策定された。また、平成 19 年度からは、同計画の実施にあたっての具体的な計画や手法を定めた実行計画が年度ごとに策定されている。

本業務においては、平成 22 年度までの知床世界自然遺産地域科学委員会会議及びエゾシカワーキンググループ会議での議論や当該地域で実施されているエゾシカに関する調査等を踏まえて、エゾシカ・陸上生態系ワーキンググループ会議の運営、及び平成 23 年度（H 23 シカ年度）知床半島エゾシカ保護管理計画実行計画案を含む各種関連資料について取り纏めた。

エゾシカ・陸上生態系ワーキンググループ会議は、平成 23 年 6 月 12 日に釧路市生涯学習センターまなぼつとで 1 回、平成 23 年 10 月 29 日に斜里町公民館ゆめホール知床で 1 回の計 2 回開催された。それぞれの会議前の主な業務は、ワーキング委員、及びオブザーバーの予定を聞き取った上での会議開催日の調整、会議場の手配、出欠確認、出席者名簿作成、会議資料の印刷及び座席表作成等である。会議当日には、座席表に合わせた机の配置、ネームプレート設置、及び録音のための音響機器の設定を含む会議場の設営を行ったほか、斜里町開催に際しては委員の空港から会場までの送迎などを行った。会議後には、委員への旅費及び謝金の支払いを行ったほか、議事概要を作成した。

会議資料については、第 1 回会議においては、H 23 シカ年度エゾシカ保護管理実行計画に係わる H 22 シカ年度における管理事業の実施結果を整理した上で、H 23 シカ年度の実行計画案を取り纏めた。また、エゾシカの捕獲手法に関わる計画の検討及び提案をしたほか、関連事業（エゾシカ密度操作事業・実験等）の実施結果の集計、分析等を行った。

これらの業務を行うにあたり、事務局との打合わせは関連会議が開催される際に併せて行うとともに、電子メールおよび電話で随時行った。

3-1 第1回会議

平成23年6月12日 13:00-17:00 釧路市生涯学習センターまなぼっと602号室



写真1. 第1回会議の様子

議事次第

環境省北海道地方環境事務所釧路自然環境事務所所長挨拶

議事

- (1) 平成22シカ年度知床半島エゾシカ保護管理計画実行計画実施結果
- (2) 平成23シカ年度エゾシカ保護管理計画実行計画案について
- (3) 第2期エゾシカ保護管理計画(素案)について
- (4) 植生指標開発の進め方と検討の枠組みについて
- (5) エゾシカ保護管理計画モニタリング項目と長期モニタリング計画について
- (6) その他

出席者名簿

エゾシカ・陸上生態系ワーキンググループ 委員		
弘前大学 白神自然環境研究所 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		宇野 裕之
東京農工大学 共生科学技術研究院 教授 (WG座長)		梶 光一
森林総合研究所 北海道支所長		川路 則友
岐阜大学 応用生物科学部獣医学講座 教授		鈴木 正嗣
財団法人自然環境研究センター 研究主幹		常田 邦彦
北海道立総合研究機構 環境科学研究センター 研究主幹		間野 勉
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
酪農学園大学 環境システム学部 地域環境学科 教授		宮木 雅美
北海道大学名誉教授 (科学委員会委員長)		大泰司 紀之 (欠席)
(以上50音順)		
オブザーバー		
北海道立総合研究機構 環境科学研究センター 研究職員		稲富 佳洋
北海道立総合研究機構 環境科学研究センター 研究職員		上野 真由美
関係行政機関		
北海道森林管理局 企画調整部保全調整課	課長	萩原 裕
同	利用調整係長	塩谷 昌人
同 根釧東部森林管理署	流域管理調整官	上野 利康
同 知床森林センター	所長	金澤 博文
同	緑化第一係長	武隈 智
斜里町 総務環境部環境保全課自然保護係	課長	百々 典男
同	主事	東 優里
羅臼町 水産商工観光課	課長	石田 順一
同	主事	遠嶋 伸宏
知床世界自然遺産地域科学委員会 エゾシカ・陸上生態系ワーキンググループ 事務局		
環境省 釧路自然環境事務所	所長	野口 明史
同	次長	則久 雅司
同	野生生物企画官	渡辺 洋之
同	自然保護官	寺内 聡
同	自然保護官	加藤 倫之
同 ウトロ自然保護官事務所	上席自然保護官	野川 裕史
同 羅臼自然保護官事務所	自然保護官	三宅 悠介
北海道 環境生活部環境局 エゾシカ対策室	主査	小島 宏
同 自然環境課	主査	小宮山 健太
同 根室振興局 保健環境部 環境生活課	課長	村松 正道
知床世界自然遺産地域科学委員会 エゾシカ・陸上生態系ワーキンググループ 運営事務局		
公益財団法人 知床財団	事務局長	山中 正実
同	事務局次長	田澤 道広

同	事務局次長	増田 泰
同	保護管理研究係 主任	葛西 真輔
同	保護管理研究係	近藤 慧
同	羅臼地区事業係	石名坂 豪
同	羅臼地区事業係	真々部 貴之

議事概要

開会挨拶

野口：忙しい中ご参集いただき御礼申し上げます。本日は平成 23 年度エゾシカ・陸上生態系ワーキンググループ（以下、シカ WG とする）の第一回会議だ。内容は昨年度の引き続きとなるが、北海道と足並みをそろえる必要性の高い第 2 期知床半島エゾシカ保護管理計画（以下、管理計画とする）に関しては、道民や国民の理解を得られる内容にする必要があり、内容の検討は急を要する。

大きなトピックとしては、知床岬地区で 7 月より捕獲支援用仕切柵の設置工事が始まる。これにより知床岬地区ではさらに本格的にエゾシカ（以下、シカとする）の個体数調整を推し進めていくことになる。また、管理計画のモニタリング項目に関しても、基本的な考え方から説明させていただきたい。

会議の開催が休日となり大変申し訳ない。限られた時間での会議となるが、忌憚ないご意見を頂きたい。

則久：管理計画は第 2 期より環境省釧路自然環境事務所に加え、北海道森林管理局、北海道の三者で共同作成する形となる。また、今年度から北海道も事務局に入っていただくこととなった。

議事

梶座長：早速議事に入る。議事は 6 点挙がっている。1 点目は平成 22 シカ年度の知床半島エゾシカ保護管理計画実行計画（以下、実行計画とする）の実施結果、2 点目は平成 23 シカ年度の実行計画案で、ルサー相泊地区、幌別―岩尾別地区で行うシカの密度操作を具体的にどのように進めるかという議論になる。3 点目は第 2 期管理計画の草案について議論が必要である。特に 2 点目と 3 点目は重要で、今回の会議で確実に終わらせるべき内容である。4 点目は植生指標の開発についてである。会議は 4 時間の長丁場となるがよろしくお願いいたします。

議事 1. 平成 22 シカ年度知床半島エゾシカ保護管理計画・実行計画 実施結果

- ・ 資料 1-1：「平成 22 シカ年度 実行計画の実施結果」を内容に従い増田が説明。
 - ✓ 防御の手法、越冬環境改変、個体数調整を実施した。
 - ✓ ルサー相泊地区でシャープシューティング(以下、SS とする)により 25 頭、囲いわなによりの

べ 113 頭を捕獲した。

- ✓ 隣接地域では銃器により計 629 頭、銃器以外により 249 頭を捕獲した。
- ✓ 他結果は資料 1-1 参照

- ・ 資料 1-2 : 「知床岬エゾシカ密度操作実施状況（平成 19～22 年度）」を内容に従い葛西が説明。
 - ✓ 平成 23 年 2～3 月に、知床岬地区で 57 頭（うちメス 20 頭）を捕獲した。
 - ✓ 4 年間でメス成獣 271 頭を含む 469 頭を捕獲した。
- ・ 資料 1-3 : 「平成 22 シカ年度 ルサー相泊地区におけるエゾシカ捕獲結果」を内容に従い石名坂が説明。
 - ✓ SS と囲いわなにより 125 頭を捕獲した。
 - ✓ SS は待ち時間が長い割に捕獲できる数が少ない。
 - ✓ 囲いわなによりのべ 113 頭捕獲。標識個体を除く、100 頭を有効活用施設に搬送した。
- ・ 資料 1-4 : 「知床半島全域におけるヘリコプターを利用した冬期エゾシカ確認数と分布」を内容に従い葛西が説明。
 - ✓ 41 区画で実施。標準調査区 35 区画で 700 群れ 3,928 頭、予備調査区（標高 300m 以上の高標高調査区）6 区画では 1 群れ 2 頭を発見した。
 - ✓ 前回 2003 年の調査と比較してシカ個体数は知床岬地区では減少、西側（斜里町側）幌別―岩尾別地区を中心に増加傾向、東側（羅臼町側）では大きな変化なし。
 - ✓ 越冬地の高標高地域への拡大は確認されなかった。

宇野委員：資料 1-3 について質問したい。3 頁にルサ川右岸 SS 餌場への日中のシカの出現状況を示すグラフがあるが、12 月前半は捕獲しやすい 2～3 頭の集団が多かったのか。SS を実施しているうちに次第に警戒心は強くなっていったか。囲いわなの捕獲について、トラップシャイの様な現象は見られたか。

石名坂：12 月は SS に適した少数の群れが頻繁に出没した。爆音器で銃声的な音に馴らしたためか、シカの警戒心も比較的弱く捕りやすい印象で、捕獲結果にも成果が出ている。捕獲を進めるに従って、取りこぼしや、藪の中や斜面の陰にいるシカに見られ、シカの警戒心は次第に強くなった。日中の出現に誘導するために夜間に餌箱にフタをした事も関係しているが、2 月になると餌場にシカが出にくくなった。これまであまり捕獲圧がかかっているルサー相泊地区のシカでも、捕獲を開始すると、時間と共に捕獲効率が下がることが確認された。また、1 月、2 月になり積雪が多くなると、シカの群れサイズが大きくなり SS では捕りにくくなった。囲いわなに関して、2 月の捕獲ではトラップシャイを作ってしまった可能性がある。搬出業者の車の都合上、一度に多く捕ると搬出しきれないため、搬出の頻度が高くなった。頻繁に搬出作業が行われることで、メス成獣の警戒心を高めた可能性はあるが、来年の同じ時期に作業手法を変えて比較しないと確かなことはわからない。メス成獣でも警戒心の度合いに個体差がある。例外的だが、SS の際に同じ群れのメスを射殺されたにもかかわらず標識個体 17 番は 5 回囲いわな

に入ったが、1度しか囲いわなに入らなかった標識個体もいる。

梶座長：2月15日から5月26日まで、囲いわなは連続的に稼働していたのか。

石名坂：1月30日に捕獲を開始して以降、午前に搬出し、午後に捕獲を再開するというサイクルで連続的に稼働していた。わなを遠隔で監視するモニタが故障したため、5月に捕獲を6日間中断したことがあったが、その期間以外は昼間毎日稼働していた。

鈴木委員：ヘリコプターを使用して知床岬へ入ったということだが、船が接岸できない様な天候でもヘリコプターであれば行けるのか。

葛西：船は天候と波の状況に左右されるが、ヘリコプターの場合、波の状況は関係ない。影響を受けるのは天候だけなので船と比較すると知床岬に行きやすいと言える。

増田：ヘリコプターは流氷の影響を受けないという利点もある。

梶座長：資料1-4の4頁に、2003年3月と2011年2月のヘリカウント調査の結果の比較があるが、知床岬地区で個体数が半減している。斜里側の基部側にも個体数が減少しているユニットがあるが、この部分はなぜ個体数が減ったのか。

増田：斜里側基部のユニットは8年前の調査時点ではシカ狩猟禁止区域であった。その後、可猟区化された影響と思われる。

梶座長：真鯉（ユニット08、09）は囲いわなで相当数捕獲しているはずだが、個体数の減少が見られていない。幌別―岩尾別地区でシカの個体数が2003年と比較して大幅に増加したという報告があったが、真鯉もシカの個体数が増えたと考えてよいのか。

増田：真鯉では2003年と比較して大きな変化はない。8年前より捕獲圧は格段に高まっているもの、シカの増加率も高く、結果的に均衡しているという状況である。

議事2．平成23シカ年度エゾシカ保護管理計画実行計画案について

- ・ 資料2-1：「平成23シカ年度 知床半島エゾシカ保護管理計画実行計画（案）」を内容に従い増田が説明。
 - ✓ 6月1日より計画期間に入っている。今年が5年目で、第1期の最終年度になる。
 - ✓ 防御的手法、越冬環境の改変、個体数調整の3つの手法を組み合わせ実施する。
 - ✓ 防御的手法：柵の維持管理を引き続き行う。
 - ✓ 越冬地改変：これまで行われてきた項目を引き続き実施する。

- ✓ 個体数調整：ルサー相泊地区で密度操作実験の1年目の実施を提案する。
- ✓ 個体数調整：幌別―岩尾別地区では密度操作実験の手法検討を行う事を提案する。
- ✓ 個体数調整：知床岬地区では捕獲を補助する仕切り柵設置、5年目の密度操作を事業として実施する。
- ✓ モニタリング：これまで行われてきた項目を引き続き実施する。
- ✓ モニタリング：広域調査としては環境省が遠音別岳周辺の採食圧調査を実施予定。
- ✓ 追加：羅臼町側のエゾシカ B 地区または隣接地区において、ある企業からの寄付金を利用し、ヒグマ（以下、クマとする）対策として、人とクマを物理的に隔離するための柵を道路沿いに設置する予定。これをシカ対策としても利用する予定。当該地区における住民生活との軋轢防止のための防御的手法として加わる見込み。柵の設置予定箇所は道道の道路用地も含むため北海道建設管理部と調整中。

宇野委員：北海道が実施する狩猟捕獲に関して一点訂正がある。輪採制システムは平成 21 年度で終了しており、平成 22 年度以降は狩猟の中断期間を設定して捕獲効率の向上を図る方式である。訂正いただきたい。

梶座長：羅臼側のクマ・シカ対策兼用の柵設置については、これから規模やスケジュールを調整するのか。

山中：羅臼町、知床財団羅臼地区事業係としては、ルサー相泊地区の道路沿いに長距離の柵を設置したい意向。道路用地であるため、道・建設管理部の許可次第であり、規模も含めて未確定だ。建設管理部の許可が下りない場合、隣接地区である羅臼町中心市街地に柵を設置することになる。防御的手法としての追加が、エゾシカ B 地区のルサー相泊地区になるか、隣接地区になるか、またその規模もまだ確定できない。

石川委員：しれとこ 100 平方メートル運動地森林再生専門会議の座長を務めている立場から申し上げる。1 頁、「幌別―岩尾別地区においては密度操作実験の手法検討を実施する」とあるが、昨年度のしれとこ 100 平方メートル運動地森林再生専門委員会において、運動地内におけるシカの密度操作に関しては世界遺産管理の枠組みに協力するという合意が取れている。ただし、運動地から有機物を持ち出さないという基本原則がある点、委員からは異論もあった点を理解いただきたい。手法を提示いただき、これについて議論のプロセスを踏まさせていただく可能性もある。

梶座長：その際には是非、特に運動地では個体数が増加しているというヘリコプターセンサスの結果も示し、代替の方法も含めてどうすればよいかという事も考えていただきたい。シカの問題は非常に長い時間をかけて 100 平方メートル運動の中で議論されてきているので、是非そのプロセスも踏まえていただきたい。

- ・ 資料 2-2 : 「ルサー相泊地区におけるエゾシカ密度操作実験案」を内容に従い石名坂が説明。
 - ✓ ヘリコプターセンサスの結果、カウント実数は 2003 年 3 月時点の 90 頭から 2011 年 2 月の 108 頭と微増。道路から一段崖を上った台地上、斜面の縁に多い。
 - ✓ 直近 3 年間の調査結果の最大値は、ライトセンサスで 278 頭、日中センサスで 369 頭。ヘリコプターセンサスの結果と比較して多いが、見落とし率を考慮するとこの程度の頭数は確実にいると推測される。
 - ✓ ライトセンサス、テレメトリのデータから標識再捕獲法に基づき推定したところ、メス成獣の個体数は少なくとも 400 頭と推定される。
 - ✓ メス成獣 400 頭、個体群増加率 20%、妊娠率 100%等の前提から推定すると、3 年間で個体数を半減させるためには年間 150 頭以上のメス成獣の捕獲が必要。5 年で半減させる場合、年間 124 頭以上のメス成獣の捕獲が必要である。
 - ✓ 流し猟式 SS、巻狩りを含め、あらゆる手法を組み合わせる場合、捕獲頭数見込は 12～4 月の間に 263～409 頭（表 2-2-1）。希少猛禽類への影響を最小限とする方法では 213～334 頭（表 2-2-2）。下限値の捕獲頭数となった場合、個体数半減に必要なメス成獣の捕獲頭数の確保は難しい。
 - ✓ 3 月は巻狩りに好適な時期だが、希少猛禽類専門家からは 3 月の巻狩りは許容できないとの意見がある。この場合捕獲頭数見込は表 2-2-2 で示されている頭数（213～334）からさらに減る可能性がある。希少猛禽類専門家は、2 箇所の巻狩り候補地（7 頁の②、③）では、1 月の巻狩りは許容できるとしている。
 - ✓ 羅臼町内の隣接地区では、羅臼町役場、猟友会により毎年 2～3 月に巻狩りで 150 頭程度捕獲。積雪量にもよるが、ルサー相泊地区でも巻狩りを実施すればまとまった頭数の捕獲が可能。

梶座長：捕獲手法ごとに 2 パターンの捕獲頭数見込を出していただいた。この数にはオスや子ジカも含んでいることを考慮すると、大まかには捕獲頭数見込のうちメスの頭数は半分程度と考えてよいか。

石名坂：その通りだ。

梶座長：知床岬地区は遺産地域 A であり、基本的に人為の介入を行わない地区であるが、特定管理区域という枠組みの中で計画を作り管理していく。一方で遺産地域 B は、遺産地域 A に影響を及ぼさないためにも人為的な操作を行う方針だ。遺産地域 B で密度操作を行い攪乱した場合に、遺産地域 A に対する悪影響の有無について、また 3 年でシカ個体数を半減させるとした知床岬地区と同様に数値目標を設定して計画を実行し、評価するかどうかについて委員から意見はあるか。

松田委員：5 年で個体数を半減させるために必要な捕獲頭数の推計について、本来ならば次第に捕りにくくなる点も考慮すべきだ。年間 124 頭捕獲という数字は、単純に 5 年間この数字で続けたら半減できるとして数字を出したものか？

石名坂：その通り。

宇野委員：前回のシカ WG でも申し上げたが、ルサ—相泊地区でシカを減らせるかどうかは、流し猟式 SS が可能かどうかにかかっている。2 パターンの捕獲頭数の見込みは流し猟式 SS の実施を前提としている。道庁は道建設管理部に対し、道庁一丸となつてのシカ対策という意味でも、道路沿いの SS を実現するために道道を通行止めにすることを責任もって説得すべきだ。一方巻狩りは、実施に好適な 3 月が不可となれば、シカ WG として巻狩りを実施すべきではない。手足を縛られた状態では増えていくシカとは戦えない。事務局がどう決断するかわからないが、流し猟式 SS と 3 月の巻狩りを実施出来なければ、密度操作実験はできない。

梶座長：前回のシカ WG では、道建設管理部はシカの個体数調整のために道路を閉鎖することはできず、前例もないとしているという回答を受けたが、そもそも本計画におけるシカ管理は前例がないことをやろうとしている。北海道も計画立案者としてシカ WG・科学委員会に入るが、北海道はこの問題に関して主体的に行動できるか。

小島：道建設管理部に確認したところ、道路法 46 条の道路の通行止め・通行禁止をする条項にはシカ対策は該当しないとの回答を受けた。一方、道路交通法で警察が通行止めのできるのであれば、北海道としては問題ないという回答を受けた。警察と協議して進めてゆきたい。

梶座長：これは政治的判断である。担当者レベルでは、法や前例に基づいて判断するしかない。しかし、この度、北海道にエゾシカ対策室が設置された様に、行政のトップがエゾシカ対策の旗振りをしているのであるから、政治的判断ができるかどうかの問題だ。

松田委員：SS に関連して。私は滋賀県のカワウの問題にも携わっている。滋賀県のカワウ対策は一度駆除事業に失敗したが、その際に体制の在り方から議論し、現在は成功している。この様に実現できる事ならやる、できないならやらないとするべき。やったふりで終わるのは世論を騙すことだ。できないのであれば道民と国民にきっちり説明した上で、皆でどうするかを考えるべきだ。

梶座長：流し猟 SS については実施に向け是非進めていただきたい。巻狩りができるかどうかは、ルサ—相泊地区のみならず、幌別—岩尾別地区にも関わってくる問題だ。巻狩りと希少猛禽類に関して線引きして考えてゆかなければならず、明確な方針を決めていく時期だ。例えば、知床岬地区の巻狩りでは、巻狩りを実施しながら営巢中のオジロワシを監視し、捕獲作業が与える影響に関してデータを取ってきた。その様な方法を採用することもできるのではないか。

則久：前回、希少猛禽類専門家と意見交換をした際は、巻狩りに関して完全否定の姿勢であったことを考えれば、今回の一部地域で実施可という回答は希少猛禽類専門家の方々にも現実的になっていただいたと言える。取るべき手段が全て講じられた上で、それでも巻狩りを行う必要があるというストーリーにしないで、希少猛禽類専門家の理解を得るのは厳しい。公道上の

発砲の問題とセットで解決すべきと感じる。3月には希少猛禽類の繁殖期であり、巻狩りを行うことで、つがいになっていない若い個体が繁殖つがいを攪乱するリスクが予想されている。数組のつがいの生息地に若いオス個体がやってきたことで、全てのつがいが繁殖しなかったという事例も知られている。環境省はシカの問題のみならず、希少猛禽類の保護に関しても主管官庁であり、慎重にならざるを得ない。

梶座長：若いオスがつがいのところへ分散して行った影響で繁殖しなかった例があるというという理解でよいのか。

則久：新たに入ってきたオスがつがいになっているオスと入れ替わったり、ペアリングの邪魔だけして去って行ったりすることもある。

梶座長：希少猛禽類は過飽和状況だろうから、多少の攪乱を容認せよという訳ではないが、希少猛禽類専門家と議論が噛み合わないのは、シカWGがシカの保護管理について、非常に周到に計画を作り、データを収集・公開している一方で、希少猛禽類に関しては、税金を使って様々な調査を行っているがデータが出てこない。この状況では議論ができず、問題は価値観の相違であるとして片づけられかねない。この問題をどのように解決していくか、戦略を立てる必要がある。捕獲手法別に捕獲頭数の見込みを出していただいたが、全て現行法の範囲内で実施し、希少猛禽類に最大限に配慮した場合には目標に到達できない。地域の方々には希少猛禽類への配慮から、十分なシカ対策を実施できないことを説明しなければならない。対策の実施に様々な制限があるという状況下ではできることはここまで、制限が解除されたらばこの程度できるという説明が必要。

間野委員：資料2-2、7頁に捕獲頭数の見込みがあるが、流し猟式SSが実施出来ず、巻狩りが制約される場合、捕獲頭数は180～250頭程度となるという理解でよいのか。

石名坂：資料はまだ希少猛禽類専門家の意見を反映していない。資料には巻狩りによる捕獲数を50頭～75頭としているが、希少猛禽類にさらに配慮し、実施期間から3月を除いた場合30～75頭となる。全体では165～250頭程度である。1～2月も雪が多ければ巻狩りが不可能ではないが、積雪が深まる3月がより好条件で、より確実である。

間野委員：実際の総捕獲数にメスが占める数は80-120程度と理解してよいのか。

石名坂：その通り。

川路委員：現在、シカWGは希少猛禽類専門家からの歩み寄りを期待するという姿勢だが、希少猛禽類専門家とは、今後のためにもシカの捕獲による影響に関する科学的データの蓄積をすべきであるという話をしたか。

三宅：希少猛禽類専門家でも巻狩りを実施した場合に影響があるかどうかは判断できない。3月の巻狩りは不可との意見は影響の可能性を考慮して仰ったのではないか。今年ルサでは希少猛禽類の繁殖活動が確認されており、希少猛禽類専門家から昨年度実施した囲いわなの影響はなかったと明言を頂いた。まずは容認いただいた時期に巻狩りを実施し、影響をモニタリングしてみてはどうか。

川路委員：希少猛禽類に関する科学的根拠の蓄積のスピードとシカ対策事業のそれとのスピードがかけ離れている。希少猛禽類側の科学的知見の蓄積が追いつけていないことで、一方的な否定につながっているのではないかと。ある程度リスクをおかしてもデータ蓄積が必要ということで、もう少し強く説得できるのではないかと。

梶座長：道交法、銃刀法、希少猛禽類などの課題を、どうクリアしていくかという戦略も検討する必要がある。希少猛禽類に関して、攪乱による影響に関するデータがないことを批判したのではない。希少猛禽類の長期回復計画にどの程度影響があるかという話であれば議論の余地があるが、希少猛禽類専門家のゴールは、1羽たりとも減らさないゼロリスクであるようにも感じられる。個体の保護と生態系の保護では議論が噛み合わない。そこに大きなギャップがある。

則久：希少猛禽類に関しては生息適地の解析、抽出、環境整備を行い、自然分散あるいは人為分散を加速させる計画がある。希少猛禽類関係のデータが少ないのは、希少種の保護増殖事業の予算が極端に欠乏していることに加え、希少猛禽類の調査研究の多くが研究者個人の情熱と努力によって行われており、環境省はデータを全て頂けているわけではないということが理由だ。一方で、シカ対策には多くの予算をつぎ込んでいる。各自然環境施策に対する予算配分のギャップが現場に出てきている。ルサ―相泊地区における巻狩りの実施については、希少猛禽類専門家としっかり話をしていく必要がある。巻狩りが3月に条件付きで実施できないか、仮にできない場合に初年度をどうするか、あるいは2月に実施の上、そのデータをもとに来年3月の実施を検討するなどしてはどうか。ご意見を頂きたい。

梶座長：条件付きで前進させようということだと理解した。公道からの発砲の問題では法的な問題を取り扱う。希少猛禽類の問題では希少猛禽類専門家との間でどの様に交渉していくかという事になる。

松田委員：条件闘争でネゴシエーションをしても根本的な解決にはならない。これまでは減っていく野生鳥獣を守らなければならないという状況だったが、今は違う。これからは過疎化も進み、野生鳥獣の数は増えていく。一方で人間側はこの変化に対応できておらず、共存の仕方もわからず、農林業被害は広がっていく。この様な日本の国土の中で何ができるかという問題であり、世界遺産地域に限った問題ではない。ここまでなら対策をやらせてくださいという発想では何の解決にもならない。ギリギリの妥協の産物の手法では世界遺産の自然は守れないと、はっきりと言うべきだ。

梶座長：個体数管理の観点からは、条件付きの計画策定は無理がある。ルサー相泊地区では計画を立ててシカ個体数の大幅な削減を目指しているが、羅臼町では現状どのような対策を行っているのか。

遠嶋：羅臼町では町独自でもシカの個体数調整を実施しているが、ルサー相泊地区は国指定鳥獣保護区であり、遺産管理における密度操作実験の候補地であるため町としての対策は控えている。ただ、ルサー相泊地区ではシカの交通事故や昆布干場での糞害などの衛生面での漁業被害も大きく、漁民からは長年嘆願を受けている。もし仮にルサー相泊地区における密度操作実験ができないとなった場合でも、町としては放っておくことはできず、個体数調整を実施することになるが、その場合には希少猛禽類にきちんと配慮できるかどうか確約しかねる。

間野委員：条件闘争という話があったが、現在の条件下でルサー相泊地区では年間 80～120 頭の捕獲が見込まれる。これを今後 3 年間ないし 5 年間続けた場合、この地区のシカの個体数はどうなるか。

石名坂：ルサー相泊地区に隣接する南側の地区では羅臼町・羅臼猟友会による個体数調整が行われている。ヘリセンサスの結果から、この地区では少なくとも個体数の増加が抑えられていることがわかった。年間 80～120 頭の捕獲見込数の上限値を継続して捕獲すれば半減は可能かもしれないが、やってみないとわからない。捕獲効率が次第に下がっていくことも考えられる。

梶座長：エゾシカ B 地区には人々の生活の営みがあり、人とシカの軋轢回避も考慮しなくてはならない。植生回復までは望めなくても、攪乱効果も含めて一時的にシカが減少するという効果は期待できるということだ。

松田委員の意見に賛成だ。上限値で捕獲できるという楽観的な観測はしないほうがよい。公道からの流し猟式 SS、3 月の巻狩りができなければ、実現可能性は極めて低く、密度操作実験はできないと判断すべきだと考える。一方で羅臼町の住民は困っており、被害対策として別の枠組みで個体数調整を行っていく必要がある。

羅臼町は鳥獣被害防止特措法（以下、特措法とする）で対応することは検討されているか。

遠嶋：特措法の関係で資金を得て、鳥獣被害対策協議会を立ち上げ対策を行っている。町予算はこれまで通り市街地中心に用いる。ルサー相泊地区に関しては有害駆除を実施する場合には、協議会で対応できればと考えている。

梶座長：町としては地域の住民の方の生活・生命・財産を第一義的に考えなければならないと思うが、羅臼町は対応策を検討していると理解した。他の地区における管理施策にも波及するので、科学委としてはエゾシカ B 地区における特措法による対策については慎重に判断すべきだ。

常田委員：これからの施策全体をどうするかということは、政治的な判断である。松田委員も仰

った様に、問題、障害の根本をはっきりさせるべきだ。今年度から試験捕獲に入ったとしても問題が曖昧になる可能性がある。これを環境省としてどう考えるか。わかりやすく明快な提示をしなければ社会には浸透しない。

鈴木委員：条件闘争的な話になってきた。巻狩りに関して、希少猛禽類専門家の譲歩があったが科学的根拠がない。曖昧な判断を繰り返していくと、年ごとの繁殖の成否により話が戻ってしまうことも考えられ、不確定要素が多くなる点を恐れる。

梶座長：わからないことを放置しておくのではなく、検証も含めて3月の巻狩りを行うべきということか。

鈴木委員：検証のしようがないことが問題だ。繁殖活動が確認された場合は譲歩を頂けるが、そうでない場合は行き止まりになるということが繰り返される恐れがある。

梶座長：自然状態でも繁殖活動がある年もあればない年もある。連続的な攪乱を与えずに、希少猛禽類の繁殖状況も見ながら、捕獲に最適な時期を見極めて巻狩りを実施していく方向で説得してはどうか。その現場には是非希少猛禽類専門家も来ていただく。

則久：そういう場は持てるだろう。ルサー相泊地区に関して、2 パターンの捕獲頭数推計があるが、仮に5年間で半減させる推計でも、個体数半減にはSSと巻狩りの両方の実施が必要だ。公道上からの発砲に関しては、警察は道路管理者が道路法で通行止めになれば許容できるといい、道路管理者は道路法での通行止め要件にはならないから警察が道交法で通行止めになればいい、両者の間でキャッチボールになっている。

知床岬地区では、3年でシカ個体数を半減できなければ高茎草本群落を復元する目処は立たないという理由で3年間という期間が設定された。一方、ルサー相泊地区において、3年ないし5年でシカ個体数を半減させなければならない理由は不明瞭だ。10%~20%ずつ徐々に減らしていくという考えではだめか。

常田委員：5年で半減できなければ、10年かかっても半減できる訳はない。生息数の推定も、増加率の推定も、捕獲数の推定もそれほど精度の高いものではない。10%ずつ減らすというのは、実際は目標を曖昧にするだけだ。例えば5年で半減という目標を掲げて実施しなければ成功しない。他地域における過去の個体数調整の例でも長期的な目標を掲げ、目標に対する結果の判断を先延ばしてきたことで失敗している。

則久：では3年間の短期決戦で半数までシカ個体数を減らし、その後は囲いわななど巻狩り以外の手法で減らしていくのはどうか。この場合希少猛禽類に大きな影響があるのは3年間のみである。猛禽類の20年ほどの繁殖期間のうち3年は繁殖時期の条件が悪いことを許容していただく方向で交渉してはどうか。ただし説得には3年間でシカ個体数を確実に半減できる手法が全て準備できている必要がある。公道からの発砲が認められず、流し猟式SSが実施できないので

巻狩りをやるというのでは説得できない。一方で漁業者の不満もあり、何もしないという選択肢はない。3年という短い期間で全ての手法を実施する前提で、再度事務局の方で希少猛禽類専門家と調整したい。

梶座長：是非その様にお願いしたい。

鈴木委員：短期でシカの個体数を半数に減らせば、全体の捕獲頭数は少なく済む。単純計算で3年の場合450頭、5年の場合620頭になる。コスト面からみても短期決戦はよいのではないか。

松田委員：鳥獣保護法による特定計画よりも特措法で対応すればよいのではないかという意見があちこちで出ている。特定計画で行う場合、様々な方面との合意が難しく結局何もできないという事態が全国各地で出ている。私は特措法ではなく、科学的、計画的に管理すべきと考えているが、これが動かないということが現実にあることも重大な危機感を持って認識し、是非実現させていただきたい。環境省則久氏には前向きな提案をしていただいた。

梶座長：知床のルサ―相泊地区から始まった議論だが、幌別―岩尾別地区等他の地区にも関連し、ひいては日本全体の国立公園の問題でもある。誰も突破しようとしてこなかった問題を知床から突破していただきたい。お願いなのだが、羅臼町のマンパワーで、特措法を使った場合、どの程度捕獲することができるか、大まかな試算を出していただきたい。被害対策等で持続的に捕獲する場合にどの位の捕獲能力があるかを知りたい。

梶座長：ルサ―相泊地区の密度操作実験は、今年度の実行計画のスケジュールの中でどのように調整していくか。大きなハードルもあると思うが、今期の計画に間に合わないこともあり得るか。

則久：少なくとも囲いわなと餌場固定式SSは実施可能だが、全面的な密度操作実験の実施については議題に上がった課題を解決する必要がある。実現可能なものは実施していく。次回10月のシカWGまでに調整がつかなければ昨年度と同様の実施内容に留まる。詳細は今後メール等で議論していく。

- ・ 資料 2-3：「幌別―岩尾別地区におけるエゾシカ捕獲手法の検討」を内容に従い増田が説明。
 - ✓ 8年前と比較してシカ個体数は3倍以上に。ヘリセンサスカウント実数1200頭。見落とし率を考慮するとカウント数の3～4倍、5000頭近くになる可能性もある。
 - ✓ 幌別―岩尾別地区は冬期でも観光利用がある地域で、シカの捕獲を実施するには観光との折り合いが必要。
 - ✓ しれとこ100平方メートル運動地内の個体数調整は、具体的な捕獲手法等について最終確認が必要。
 - ✓ 数千頭のシカを捕獲効率の低下を招かずに捕獲していくために、幌別―岩尾別地区に関して平

成 23 シカ年度は密度操作実験の実施前に手法の検討を行う年と位置づけることを提案する。

- ✓ 考えられる手法として巻狩り、囲いわな、小型わな、麻酔銃捕獲、流し猟式 SS 等がある。
- ✓ 流し猟式 SS の実施は 公道上からの発砲の可否次第。ルサー相泊地区と違い、幌別―岩尾別地区の道道は冬期通行止めとなっているため道交法上の縛りはなく、公道上からの発砲の実施ハードルは低い。餌で誘引しつつ実施したい。公道での捕獲方法を確立したい。

梶座長：北米では、草の生育期前に大型のわなで土地を囲い、草の生育後にわなのゲートを開けシカを捕獲する手法がある。欧州では斜面地形を利用したトラップが伝統的に利用されている。これらの手法が有効なところがあれば検討してはどうか。

増田：世界遺産地域や国立公園の制限がある中で実施可能な捕獲手法を検討したが、他にも効果的な手法があれば提案いただきたい。現在挙げられている手法だけでは勝ち目がない。

梶座長：航空写真で候補地を探し、北米の例として挙げた大型わなを設置してみるのはいかがでしょうか。運動地内から有機物を持ち出さないというしれとこ 100 平方メートル運動の原則があるが、捕獲したシカの搬出についてどう考えるか。放置すればクマを誘引する恐れがあり、その点も考慮する必要がある。

増田：幌別―岩尾別地区は町有地である 100 平方メートル運動地の他、シカ生息密度の高い海岸線の多くは国有林である。今後密度操作実験を行う上で、林野庁や斜里町等、各土地所有者の間で連携していく必要があり、協力を頂きたい。

荻原：最大限連携協力したい。国有林で捕獲したシカの持ち出は問題ない。

梶座長：幌別―岩尾別地区は、条件としては捕獲を一番実施しやすい場所ではないか。周到的な計画が必要だ。

増田：シカ個体数が多い幌別―岩尾別地区は、管理計画の中で天王山的な位置づけになる。この成否次第で知床全体の管理の成否も決まってくるのではないかな。

梶座長：幌別―岩尾別地区の中で作戦区域を分割して実施するデザインが必要になる。最も実施しやすく、成功可能性の高い順番について、現時点ではどの様に考えられるか。

増田：幌別―岩尾別地区の特性は、観光客の利用が多いことだ。冬期は岩尾別川右岸にある道道は通行止めとなり、利用は少なくなるが、岩尾別川左岸の幌別地区は冬期も利用が盛んだ。希少猛禽類の営巣も確認されている。以上を踏まえて手法の組み合わせと順番を考えた場合、22 頁のようになる。巻狩りは、既に知床岬地区等における実績があり、試験の必要性は低く、攪乱の問題も考慮して 1 年目は実施を見送る。囲いわなは大量捕獲を目指す。小型囲いわなを複数設置し、輪番で捕獲していく。くくりわなはゲリラ的な手法として試してゆきたい。一方でク

マの要素もあり、捕獲物をクマに横取りされない様な季節を選んで実施したい。道路付近の人慣れたシカは攪乱の影響の少ない麻酔銃など装薬銃以外の手法を使用し、冬期の観光と折り合いをつけながら実施したい。捕獲したシカの搬出も課題だ。

梶座長：有効活用についてはどうか。

増田：是非有効活用し、コストを下げたい。膨大な頭数を処理する必要がある、有効活用を考慮しなければ持続的に実施できない。

梶座長：最初の数年で何頭取れるかが重要だ。岩尾別川右岸から手を付けていくという考えか。

増田：観光客などの人がいると実施しにくいものは右岸で、人がいても実施できるものは左岸で実施していく。

宇野委員：詳細な捕獲手法の検討をしていただいた。道道の冬期通行止め区間の流し猟式 SS は是非実施したい。流し猟式 SS を行う道路沿いは越冬地ではないため、シカを誘引して道路沿いまで引っ張ってこなくてはならない。誘引の試験が必要と考えるがどうか。また、ルサー相泊地区も含め、管理目標である植生回復のモニタリングのとの関係が見える様に資料を作ってほしい。

増田：シカが集中しているのは海岸線沿いなので、道路沿いで捕獲するためには餌で誘引する必要があり、試験が必要だと考える。搬出作業のことを考えても、道路沿いでの捕獲は必要である。もし海岸沿いで捕獲した場合、搬出作業が困難になる。この 1 年間で手法について目途をつけたい。植生回復の目標設定に関してはご指摘の通りだ。資料作成の都合上、この様な形となってしまったが、モニタリングに関してはのちほど説明させていただく。

梶座長：英国の自然保護団体(The Royal Society for the Protection of Birds)がシカ搬出にバギーを利用していたが、バギーの活用は考えられないか。

増田：スノーモービルや四輪バギーを利用しなければ、大量のシカを搬出することに対応できないだろう。

梶座長：もしスノーモービルや四輪バギーの利用に関して法的な制約があるならば、課題を出し、クリアーしていく必要がある。

増田：捕獲したシカの搬出をどのように行うかは、非常に重要な課題だ。知床岬地区の密度操作実験の際、人力でシカを搬出し、苦勞した経験がある。

日浦委員：海岸で捕獲した場合、流氷が来る前であれば船で近づくことは可能か。

増田：道路のない海岸部分は断崖絶壁なので、船での回収はできない。

梶座長：技術論的な面で、海外の事例も含め情報を集め整理する必要がある。時期の問題、場所の問題、手法の特性、搬出の問題が出たので、これを詰めてゆき、具体的な手法の検討を行う。ルサー相泊地区と合わせて実施するとなると非常に大変だ。

増田：ルサー相泊地区、知床岬地区、幌別―岩尾別地区の3か所で管理事業を実施する場合、ルサー相泊地区の扱いが10月の段階で決まるのでは、実施の準備が間に合わない。

常田委員：大規模な集団を相手にする上で、2年程度かけて手法の組み合わせを検討する時期が必要ではないか。また体制、資金も見直す必要があるのではないか。小笠原では約1,500頭のヤギに関して対策が行われているが、これをやりきる体制や方法が確立されておらず、現状では行き詰まるのは目に見えている。知床は最初から最後まで読み切ってやるべき。

梶座長：複数の手法の検討を網羅的に単年度で実施するということだが、どの手法をメインとして行うのか。

則久：知床岬地区では仕切り柵が完成した後は、厳冬期の捕獲はせず、船で行くことができる11～12月、または春の捕獲を考えている。幌別―岩尾別地区やルサー相泊地区は1～3月に実施する。10月の次回シカWGで実施計画が決まったのでは準備が間に合わない。10月を待たずに議論すべきものとそうでないものを整理すべきだ。10月～11月から準備など着手するものは急を要する。

増田：密度操作実験として実施する前の段階で、捕獲体制についても検討が必要だ。

梶座長：目標へ至るロードマップ、実現に必要なマンパワー、コストを見積もることを考慮に入れていく必要がある。10月から事業に入るものは急ぐが、デザイン等どう検討するか。基本的なものを出していただき、それをメール上で検討してはどうか。

増田：大きな方向性を確認してもらい、細かくはMLなどでお知らせし、決められるものは次のシカWGを待たずに決めていくという事ができればよい。

梶座長：細かなことは後でもできる。数多く捕獲することに主眼を置き、初めの2～3年実施してはどうか。

則久：幌別―岩尾別地区の実情に合わせ、どうすれば効率よく捕獲できるかを検討するのが大事ではないか。密度操作実験に入る前の技術開発的な意味合いでも試験的な捕獲に入らせてもらいたい。

梶座長：手法的今後の体制の検討を踏まえて、すすめられたい。

荻原：特措法に伴う予算が全国で 100 億円ある。特措法は別扱いで議論されているが、知床でシカを捕獲するという点では同じではないか。真鯉の有効活用事業者に国有林内での捕獲事業を提案したが、業者はクマの問題を危惧していた。クマの問題を解決すれば、民間事業者が囲いわなを設置する可能性もある。密度操作実験ではなく、捕獲を特措法の事業として今から検討してはまずいのか。

梶座長：座長：特措法は農林水産業被害関連の話で、被害管理計画を市町村が作るという事が前提だ。羅臼町は水産業被害への対策は検討しているという話だったが、並行して特措法を使うという事か。

松田委員：地元でニーズがあれば、やるべきだ。同じシカを捕る行為なので、データを共有して実施していくべきだ。

鈴木委員：特措法関連は殆どうまくいっていない。専門家による手法の検討が不十分だからだ。特措法を活用する場合でもシカ WG で検討している内容に沿って実施するべきではないか。

議事 3. 第 2 期知床半島エゾシカ保護管理計画(素案)について

- ・ 資料 3-1：「第 2 期知床半島エゾシカ保護管理計画（素案）」、資料 3-2：「新旧対象表」
- ・ 資料 3-3：「管理計画見直しのスケジュール」を内容に従い寺内が説明。
 - ✓ 前回のシカ WG で修正された部分はアンダーラインで示した。
 - ✓ 地区の名称をエゾシカ A 地区、エゾシカ B 地区とし、知床世界自然遺産地域管理計画における地域区分と区別する。
 - ✓ 1-2 に前期計画の総括を挿入。
 - ✓ 「岩尾別」を「幌別—岩尾別」という表記に統一する。

日浦委員：別表 1 の「中小大型哺乳類の生息状況調査」は前回無かった。どういう経緯で入ってきたか。

則久：科学委員会で長期モニタリングをすることが決められたが、これに哺乳類の項目がある。これはシカ WG の範囲内である。またシカの捕獲行為が生態系・生物多様性に与える影響をモニタリングせよとの IUCN 勧告がある。その様な経緯で追加した。

百々：「1-2 前期計画の総括」の中で課題について触れられていない。明らかとなった課題については明記すべきではないか。「斜里町側では可猟期の拡大や、囲いわなによる捕獲と有効活用が

民間ベースで始まるなど、この 5 年間で捕獲圧が高まった」とあるが、実際には斜里町では最も捕獲可能な時期に希少鳥類への配慮の関係で効率的に捕獲できる状況ではなく、民間の囲いなのも思う様に捕獲出来ず、今年度になりウトロの囲いなのは閉鎖となった。この様な点は総括の中で明記すべきだ。

石田：「1-4 保護管理の基本方針」の 6) に「希少鳥類への影響に配慮する」とあるが、まずは住民生活への配慮を記載すべきだ。また「2-4 隣接地区」の 4) 管理目標において、「地域住民とエゾシカの軋轢緩和を図る」とあるが「2-3 エゾシカ B 地区」の 4) 管理目標にも同様に記載すべきである。

また「2-4 隣接地区」の 2)の c に「羅臼町市街地では吹き矢による捕獲が行われている」という記述があり、現在進行形で吹き矢による捕獲が行われている様にとれる記述があるが、実際は 3 年前に 1 度実施したのみであり、正しくは「羅臼町市街地では吹き矢による捕獲が行われた」、「これにより車道や市街地への出没が激減した」という文言になる。

同じく「2-4 隣接地区」の 2)の f にある「羅臼町では定期的な個体数調整を一部地域で実施している」という記述について、「一部地域」という表現が適切かどうか疑問である。個体数調整は住民の生活域全域で実施している。

次に「4-3 計画実施主体」の 1) の「(3)北海道」に、個体数調整に関する記載がない。平成 22 年にも北海道の交付金事業で年間 100 頭の捕獲が行われた。個体数調整については道も関わるべきだ。

最後に「4-4 計画実行のプロセス」の「1) 合意形成」に、「地域住民等と十分に合意形成を図りながら進めていく」とあるが、先ほど申し上げた様な点が記載されていなければ、地域住民の理解は得られない。

則久：前期計画の総括の部分で課題を書くとなると、隣接地区のみならず、他の地区に関しても記述する必要がある時間が必要だ。

梶座長：第 2 期管理計画に持ち越す様な課題については記述があるべきだ。

則久：隣接地区についてご意見を頂いたが、他の地区についても再度課題について確認し、文章を作成して、早い段階でメールを通じて皆様に見ていただく。

梶座長：希少鳥類の影響に配慮するとあるが、住民生活への影響について記述がない件について、「住民生活の影響や、希少鳥類への影響に配慮する。」としてはどうか

則久：希少鳥類と住民生活では配慮のベクトルが異なるため、別の文章として入れる。

松田委員：ベクトルが違うからこそ、同じ文章に入れるべきだ。ベクトルの異なる問題の間でバランスを取る事が重要である。希少鳥類、住民生活、自然植生等への配慮しながら計画を進めることが本計画の目的そのものだ。

梶座長：希少猛禽類と生態系保全という構図で議論をしている一方で、希少猛禽類に配慮した結果、個体数調整が進まずに住民生活にも影響が出てくるという組立てだ。

鈴木委員：現行の法律、制度の制限による限界が見えてきた点は、課題の中で一言触れておくべきだ。実行計画の中で法律制度の中で整合性を図っていく、あるいは現行の法制度の限界を突破するという様な書きぶりも必要だ。

梶座長：「世界遺産地域の中ではシカの高密度状況がある。さらに効率よく捕獲するためには、現行法の課題も浮かびあがってきた。」としてはどうか。

則久：現在、前期計画の総括は地区別になっている。文章を作ってお送りするが、横断的に見たときにも2期目に取り組むべき課題があると思うので、ご意見を頂きたい。

松田委員：全体を通じて数字がない。実行計画では、密度操作実験により3年間で半減等、様々な目標が掲げられているが、管理計画には数値目標が全くないのでどうなれば成功するかが解らない。例えば植被率が回復することに関して、増えたか減ったかしか基準がなく2倍になるという様な数値が全くない。5年前にも申し上げたが、今回は盛り込まれていると期待していた。

則久：前回の議論では、実行計画、実施計画レベルで言及していくという事で一致している。知床岬地区で7年～10年で5頭/km²にするという目標がある様に、地区別実行計画・実施計画では具体的な数値目標を謳っていくイメージだ。世界遺産地域全体でも数値目標で良いものがあれば盛り込むことは可能だが、現時点ではそこに至っていない。

宇野委員：前回、具体的な数値については実行計画の中で示してはどうかと申し上げた。しかし実行計画が単年度ではわかりにくい。単年度の実行計画だが、5年程度の中長期の部分で数値目標が入っていればよいのではないか。

則久：地区ごとに串刺しにした様な計画が必要と感じている。例えば知床岬地区、ルサ―相泊地区、幌別―岩尾別地区の様な密度操作実験を行う場所については、計画期間中、もしくは10年、20年を対象とした、管理計画の下位に位置する実施計画的なものを作り、そこに目標や数値等を明記していく必要性を感じていた。

宇野委員：管理計画の中に、計画をある程度地域別に串刺しにした別表2がある。実行計画にもこの様な表を入れて中長期的な数値目標を設定すべきではないか。

則久：では第2期からは実行計画の作り方を変えて、地区別または事業別に作成してはどうか。

梶座長：5年後の目標にてらし、今年度の実施項目を決め、進捗状況を報告していくという形に

なればよい。

則久：全ての地区ではないが、本格的な事業に移行する知床岬地区をケーススタディとして、次回シカ WG で 7 年～10 年程度のプランを示し、もし有効であれば他地区にも適用することを検討いただく。

梶座長：例えば、ルサー相泊地区について、5 年で半減という数値目標を盛り込むことはできるだろう。知床岬地区はすでに具体的に進んでいる地区なので、ここをモデルして数値目標を入れていくことはできる。入れられる数値は盛り込んでいくということでよいか。

宮木委員：「2-2 特定管理地区（知床岬地区）」2) 地区の現況の b で、「植生回復の障害として、外来種アメリカオニアザミの優占状態があり、同種の駆除作業を実施している」とあるが、今後も実施するのか。また「植生回復の障害として」という記述について、予防的駆除をしたのは理解できる。しかし、モニタリングの結果、森林内には侵入しないし、植生が回復してくるとアメリカオニアザミは消滅することがわかった。植生回復の障害といえるか。

梶座長：具体的な代案はないか。

宮木委員：「植生回復の障害の恐れがあったため、同種の駆除作業を実施している」としてはどうか。

則久：植生回復の障害というよりはむしろ、シカによる選択的採食によって繁茂したアメリカオニアザミが、シカの個体数管理を行う事により減少・衰退している点を記述するという事でどうか。

宮木委員：今後も実施するのか。

則久：今年度は実施する。ただ、シカによる影響が減少したことに加え、花を摘むことで数年間種子が供給されていない点もアメリカオニアザミが衰退した原因であるから、どの程度継続するかは明確に決まっていないが、まだ続ける必要がある。

増田：台地上の文吉湾側では駆除の成果が出ており、アメリカオニアザミが抑えられているが、赤岩側の急斜面では大きな群落が残っており、これを中心に駆除を実施している。

則久：修正案を用意してお送りするので、ご意見を頂きたい。

梶座長：アメリカオニアザミの駆除は、植生の成功事例としてわかりやすい良い例なので是非入りたい。

川路委員：先ほどの議論では、幌別―岩尾別地区は捕獲手法の検討を行うという話だったが、本文中には「ルサー相泊地区、幌別―岩尾別地区の 2 地区については...「密度操作実験」として実施する」とある。これは期間内に実施するという理解でよいのか。

則久：現行の第 1 期の計画では「実現可能性を検討し」、実験を実施するとしている。ルサー相泊地区の議論であった様に、勝てない戦いをすべきではないというという発想に立つとすれば、「実現可能性を検討し」という記述を復活させる。

間野委員：まだ勝てないと決まったわけではない。

松田委員：別表 2 はシカの話ばかりで、植生の話がない。植生の最終目標も書けることは書くべきだ。また、18 頁の合意形成の図で、科学者は環境省等事務方にばかり意見を述べる形になっており、住民とは対極にあるかの様に書かれている。希少猛禽類専門家の位置づけも不明瞭だ。個別に希少猛禽類専門家、地域の方と話す様では今後も収拾がつかない。ステークホルダー間でまとめて話し合うべきだが、そういう絵になっていないことが一番の懸念材料だ。

梶座長：松田委員から具体的な提案を頂きたい。

松田委員：図の中の地域連絡会議の部分にも科学委員会と希少猛禽類専門家の方も入れてはどうか。

則久：適正利用の関係については WG と地域連絡会議とが一緒に会議を開いている。そういったものが生態系管理側でもあった方がよい。新たに会議を立ち上げる必要があるかもしれないが、合同開催的な会議の実施は可能だと思う。

梶座長：地域連絡会議の際に重要な点に関しては科学委員会が説明をするという事も必要だ。その場に希少猛禽類専門家の方も来ていただくということでどうか。

議事 4. 植生指標開発の進め方と検討の枠組みについて

- ・ 資料 4：「知床におけるエゾシカに関する植生指標開発について」を内容に沿って寺内が説明。
 - ✓ シカ個体群への人為的介入を検討すべき状況を示す指標と、シカ個体群への人為的介入の効果の検討に用いる指標の 2 つが必要となる。
 - ✓ シンプルで高い調査技術を必要としない指標が望ましい。
 - ✓ 植生指標検討部会を組織し、植生指標を作成する。

石川委員：相当に議論を詰めなければ植生指標を作ることは難しい。作業部会を作って指標開発

をするという意見に賛成だ。(1)エゾシカ個体群への人為的介入を検討すべき状況を示す指標と(2)エゾシカ個体群への人為的介入の効果の検討に用いる指標の性格が違う。(2)は今後個体数調整を行っていった際に、個体数調整が十分であるかどうかという議論に関わる。毎年見ていくものであるから、効率的に誰もができ、誰がやっても変化がないという指標でやるべき。知床岬地区でシカ個体数が半減したことによる植生の反応をようやく見始めたところで、植生の変化にはタイムラグがある。非常に手間がかかるが、作業部会を作って検討してゆかざるを得ないだろうし、私も協力したい。

日浦委員：石川委員に賛成だ。草食獣が与えるインパクトの研究の結果は様々だ。この理由としては、その場所の生産性の違いが効いているのではという議論がある。3 頁に「評価する植生」とあるが、このくらいの大雑把なやり方では全く歯が立たないだろう。もっとミクロに見ていく必要がある。光条件の微妙な違いで、全く結果が違ってくる。苫小牧で行っている実験では、シカ密度を 3 段階に分け、生産性を変えて実験を行っているが、交互作用がものすごく沢山ある。植生のみならず、捕食者であるヒグマや、オサムシ等地表徘徊性甲虫の多様性や個体数を調査しているが、その場所の生産性によってシカ密度が増えるほどこれらの数値が減少したり、一山型を描いたり、全く逆のパターンを示したりする。かなり細かなことを考えてゆかないと、植物への影響のみならず、他の生物への影響を見ることもままならない。検討部会を作って慎重に議論するのはありだ。

宇野委員：3 か年で指標開発するとあるが、IUCN にはすぐにある程度の指標を提出しなければならないのか。

則久：IUCN には 2012 年の 1 月末迄に勧告への対応状況を説明すればよい。この時点で指標が完成していなくても、勧告に対応し、指標の検討が進んでいるという回答をすればよい。当面は指標完成までの期間を 3 年とし、その後見直しをしていく。

松田委員：現在、エゾシカ個体群への人為的介入を検討すべき状況を示す指標と、エゾシカ個体群への人為的介入の効果の検討に用いる指標がある。これらに介入をやめる条件の指標を加えた 3 つの指標が必要だ。きちんとした指標を実証的に作ろうとすれば永久に終わらない。試験的にまず大雑把な指標を作り、見直しをする作業にせざるを得ない。管理計画に A 地区では人為的介入をせず、防御的手法で対応するとあるが、この様な指標を開発した場合 A 地区にも該当する場所が山ほど出てくることもありうる。

3 頁の a～c にエゾシカ個体群への人為的介入を検討すべき状況を示す指標の例があるが、c でよいのではないか。エゾシカ個体群への人為的介入の効果の検討に用いる指標としては、一年草等短期間で評価できるものから始めて、シカ密度に応じて様々な指標を見ていく必要があるだろう。屋久島でも同じ議論が行われている。ヤクシカの場合、20 頭/km² 位まで減らせばよいのではとされている。これは屋久島と知床の自然条件の違いからくるものだろう。知床でも局所的に見れば様々な場合が考えられる。大雑把でもよいから 1 年後にある程度の方考え方を示し、さらに効果を検証してポリッシュアップしていく作業になるのではないか。

梶座長：宮木委員に作成していただいた表（資料 4、7～8 頁）は、松田委員の仰ったことに近いのではないかと。シカ密度の高低に応じ、1～7 の指標が対応してくる。しかし、シカ密度が減少していく際にはこの表の様にならない可能性がある。シカ密度が増加するときは瞬間値で指標の変化を観測できるが、シカ密度が減少した場合に植生がどう反応するかは予想が付きにくい。120 頭／km² まで増加した後に 2000 年代に 5 頭／km² に減少させるのと、1990 年に 5 頭／km² に減少させるのとでは全く違う。初期の段階で密度を下げれば植生は回復するだろうが、採食圧が長期間継続した場合、植生の群落構造が変わっているため、元に戻らないことが多い。こうした現象に関する論文はない。草原・森林の植生モニタリング項目を作り、その中から使えるものを見つけていく作業になる。

則久：その通りだ。管理計画を焼き直し、違う観点から生態系維持回復事業を行っている。世界遺産のシカ管理予算がなくなってきたので、国立公園管理の中のシカ管理予算を使っていくことを検討している。生態系回復はシカを捕ることが目的ではないため、止めどころとなる指標の開発が必要。国立公園等で生態系管理としてシカを扱う上でも、今後汎用性のある指標は必ず必要となる。

梶座長：シカ WG の中で、指標開発のための作業部会をつくるという事にする。知床がモデルになるだろう。よろしく願いたい。

則久：作業部会の人選については、事務局と座長とで協議させていただきたい。

議事 5. エゾシカ保護管理計画モニタリング項目と長期モニタリング計画について

・資料 5：「エゾシカ・陸上生態系 WG が担当するモニタリング項目について」を資料に従い加藤が説明。

- ✓ 長期モニタリング計画のモニタリング項目 12 項目、管理計画のモニタリング項目 14 項目
- ✓ 管理計画としての評価と、長期モニタリング計画としての評価の 2 つの評価基準がある。
- ✓ 長期モニタリング計画は今年度作成、管理計画評価基準は来年度以降議論する

梶座長：具体的にどの様に進めればよいか。

加藤：長期モニタリング項目としてシカ WG が評価を実施する項目と、管理計画上のモニタリング項目があり内容の重複がこれでよいかという点と、今後必要になってくる評価基準の作成について議論したい。

松田委員：重複がよいかわかれてもパッと見て何が重複しており何が違うかわからない。親計画である長期モニタリング計画が子計画である管理計画を包含して然るべきだ。例えば土壌侵

食は管理計画にはあるが、親計画にも必要だろう。シレットコスミレは管理計画では 2 つに分割されている。よく整理したほうがよいのではないか。

則久：当初の膨大なモニタリング項目を削ってきた経緯がある。その中で消えたもの、合併したものがある。38～39 項目まで削った時点で、それ以上は項目数を減らさず調査内容を簡便化して長期的なモニタリングを行う方向に変えた。各ワーキングで実施・評価するモニタリング項目がより大きな範囲をカバーしている。

梶座長：管理計画に使うモニタリング項目が主となるもので、その中からピックアップしたものを長期モニタリング項目としても用いるという理解でよいか。

則久：その通りだ。長期モニタリングは単体で予算を獲得する事が難しい。様々な WG で実施しているモニタリング項目のうち、世界遺産地域全体の評価に使えるものをピックアップしていく。管理計画と世界遺産科学委員会では評価方法が異なる可能性があるが、同じ調査内容でよいかどうかという話だ。長期モニタリングは今年度中に作成する予定だ。シカ WG が担当するモニタリング項目について提案をさせていただいた。評価基準や調査手法に関しては議論があるが、シカ WG で行われるモニタリング項目が全体に関係してくる。

宇野委員：別表 1 の長期モニタリング項目に対応するシカ管理計画のモニタリング項目について、かなり無理に組み合わせたものが見られる。例えばアライグマの調査は重要だと考えるが、シカ管理計画のモニタリングとしては異質だ。評価基準も全く違う。整理すべきではないか。

則久：シカ管理行為が生態系に与える影響を監視せよとの IUCN 勧告があった。異質だという事であれば科学委員会としての独自のモニタリングとし、管理計画からは落とすという事は可能。ただし両方に入れた場合、両方の予算が使用できるという利点はある。

梶座長：確かに陸上生態系の内容ということで本 WG の守備範囲だが、シカ管理計画に入れるというのは如何なものか。

日浦委員：半島全体の長期モニタリングとしてはアライグマ以外にもセイヨウオオマルハナバチなど注視すべき動物があり、これをモニタリングすることは必要だと考えるが、これとシカのインタラクションを無理やり結びつけるというのは違う。注視すべき生物について個別にモニタリング項目を設定してはどうか。

常田委員：別表 2 に、評価基準に 1980 年代初頭のレベルとあるが、現在の管理計画と根本的に乖離しているのではないか。

梶座長：1980 年の密度は 1 頭／km² だ。

則久：長期モニタリングは2月の科学委員会で固まればよいので、議論の時間はある。別表1の昆虫類を外した方がよいかという議論だが、昆虫類はシカとの関係で論じたほうがよいのではないか。今鳥類に関しては管理計画から落とすかどうか判断する必要があるため、先にご意見を頂きたい。

松田委員：モニタリング項目を増やす必要はない。予算がとりやすいのであれば、目的が違っていてもよいのではないか。シカが増えるとシカの死骸が増え、これを餌とする希少猛禽類が増える関係も考えられるが、モニタリング項目を増やさずに注視していく。シカの死体とクマの関係については、調査内容が全く違うため、モニタリング項目から外してもよいのではないか。

梶座長：調査内容を増やさず、うまくモニタリングを実施してゆく。今後議論し、結論は次回のシカWGに持ち越す。

則久：メール上でご意見を頂き、シカWGで議論する。

議事6. その他

- ・ 北海道のエゾシカ保護管理検討会とエゾシカ保護管理計画について北海道小島主査より下記の通りスケジュール説明。
 - 7月中旬：エゾシカ保護管理計画検討会実施。
 - 8月：パブリックコメント募集
 - 9月：パブリックコメント取りまとめ、道案作成
 - 10月：道案決定
 - 11月：利害関係者を対象とした公聴会開催
 - 年内：環境大臣協議、市町村協議開催
 - 2月：北海道環境審議会諮問
 - 3月：計画決定、環境大臣報告

北海道のエゾシカ保護管理計画について、7月中旬検討会実施後、パブリックコメント、北海道案取りまとめ、公聴会などを経て、2月には道環境審議会自然環境部会に諮問して、H24年4月にはスタートさせなければならない。知床半島エゾシカ保護管理計画は、道計画の知床半島地域における詳細計画という位置付けなので、検討のタイミングを合わせて行かねばならない。

閉会の辞

則久：7月24日の科学委員会に第2期管理計画案を提案したいので、頂いたご意見を基に修正案を作成する。MLに送るので意見いただきたい。今年度実行計画のうちルサ―相泊地区につい

ては 3 年間の短期決戦で行う。公道上からの発砲の問題、希少猛禽類の問題をクリアする。
幌別―岩尾別地区に関しては捕獲手法の技術開発、データ収集を行うが、全体の設計をしっかりしたものを早急に用意し、メール上でご意見を頂く。10 月のシカ WG 以降に一斉に走ろうというのではスケジュール的に厳しい。メール上で議論し、7～8 月段階で了解いただける状態になったものについては、実行に向け準備を進める。指標開発に関しては作業部会を作ることにする。長時間の議論に御礼申し上げる。

以上

3－2 第2回会議

平成23年10月29日 13:30－16:30 斜里町公民館 ゆめホール知床 会議室1



写真2. 第2回会議の様子

議事

- (1) 第2期知床半島エゾシカ保護管理計画（素案）の修正について（報告）
- (2) 第1回植生指標検討部会会議について（報告）
- (3) H23シカ年度エゾシカ個体数調整等事業計画の見直しについて（報告）
- (4) 中長期目標の位置付けについて

出席者名簿

エゾシカ・陸上生態系ワーキンググループ 委員		
弘前大学 白神自然環境研究所 教授		石川 幸男（欠席）
北海道立総合研究機構 環境科学研究センター 研究主幹		宇野 裕之
東京農工大学 共生科学技術研究院 教授（WG座長）		梶 光一
森林総合研究所 北海道支所長		川路 則友（欠席）
岐阜大学 応用生物科学部獣医学講座 教授		鈴木 正嗣
財団法人自然環境研究センター 研究主幹		常田 邦彦
北海道立総合研究機構 環境科学研究センター 研究主幹		間野 勉
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
酪農学園大学 環境システム学部 地域環境学科 教授		宮木 雅美
（以上50音順）		
関係行政機関		
北海道森林管理局 企画調整部保全調整課	課長	荻原 裕
同	自然遺産保全調整官	梶岡 雅人
同	利用調整係長	塩谷 昌人
同	保全利用係長	重藤 有史
同 根釧東部森林管理署	署長	井上 康之
同 知床森林センター	所長	金澤 博文
同	緑化第一係長	武隈 智
斜里町 総務環境部環境保全課自然保護係	係長	岡田 秀明
羅臼町 水産商工観光課	課長	石田 順一
同	主事	遠嶋 伸宏
同	主事	遠山 和幸
知床世界自然遺産地域科学委員会 エゾシカ・陸上生態系ワーキンググループ 事務局		
環境省 釧路自然環境事務所	次長	中山 隆治
同	野生生物企画官	渡辺 洋之
同 国立公園保全調整課	自然保護官	寺内 聡
同 ウトロ自然保護官事務所	上席自然保護官	野川 裕史
同	自然保護官	山岸 隆彦
同 羅臼自然保護官事務所	自然保護官	三宅 悠介
北海道 環境生活部環境局 エゾシカ対策室	主査	小島 宏
同 根室振興局 環境生活課	課長	村松 正道
知床世界自然遺産地域科学委員会 エゾシカ・陸上生態系ワーキンググループ 運営事務局		
公益財団法人 知床財団	事務局長	山中 正実
同	事務局次長	田澤 道広
同	事務局次長	増田 泰
同	保護管理研究係 主任	葛西 真輔
同	保護管理研究係	近藤 慧
同	羅臼地区事業係	真々部 貴之

議事概要

開会挨拶

中山：出席者の皆様には遠いところよりお集まりいただき感謝する。本年度第2回目のエゾシカ・陸上生態系ワーキンググループ（以下、シカ WG とする）であるが、今年度の冬のエゾシカ対策の実施計画を中心にご議論いただきたい。知床岬では環境省の整備によるエゾシカ捕獲補助用仕切り柵（以下、仕切り柵という）が完成するなど、新たなエゾシカ対策の取り組みを本格的に始めることから、知床のエゾシカ対策が大きく変わる年になると考える。成果を上げられるよう頑張りたい。長時間の会議となるがよろしくをお願いしたい。

議事

梶座長：早速議題に入る。報告をお願いする。

議事1. 第2期知床半島エゾシカ保護管理計画（素案）の修正について（報告）

- ・ 資料 1-2：「知床半島エゾシカ保護管理計画（素案）第1回 WG からの修正箇所対照表」を内容に従い環境省寺内が説明。
 - ✓ 前回シカ WG で第2期管理計画の素案を提出。その後、シカ WG、科学委員会で出された修正意見を反映し、シカ WG の ML へ流した。地域連絡会議において修正意見なし。今回の会議で確定版としたい。
- ・ 資料 1-3：「第2期知床半島エゾシカ保護管理計画の策定スケジュール」を内容に従い寺内が説明。
 - ✓ パブリックコメント、住民説明会を経て、平成 23 年 12 月に管理計画（案）を作成。その後、科学委員会と地域連絡会議を経て、平成 24 年 4 月 1 日付で管理計画を施行したい。

梶座長：第2期知床半島エゾシカ保護管理計画（以下、第2期管理計画とする）について、質問等はあるか。

宇野委員：資料 1-2 の p.5 に、「持続的なエゾシカの保護管理にあたっては、個体数調整を担う地元猟友会との連携体制、ハンターの後継者育成について強化していく必要がある」とあるが、この文章では、個体数調整を担うのは地元の猟友会のみであるように読める。猟友会員の高齢化や減少にともなって、将来的にはガバメントハンターなど体制の整備が必要であるから、「体制の整備、狩猟者後継者の育成について強化していく」という表現に改めてはどうか。

寺内：表現を検討する。

宮木委員：資料 1-2 の p.8 に、道路法面や農林業跡地の緑化について「不食植物（在来植物に限る）の利用も考えられる」とあるが、具体的にはどういうことか。

山中：法面の牧草がエゾシカの生存を助けていることが指摘されており、法面緑化へエゾシカ不食植物を導入すべきということで記載されたが、具体的検討は進んでいない。

宮木委員：ササ地では植生保護柵を設置し森林化を図る手法があるが、法面緑化では適切な方法が見当たらないため、不食植物の導入については削除してはどうか。

梶座長：法面の緑化植物はエゾシカにとって膨大な資源である。自然植生を取り入れた法面緑化から一歩進み、エゾシカ不食植物を利用できないかという考えから第 1 期エゾシカ保護管理計画に盛り込まれた。

山中：斜里町真鯉地区の国道 334 号線で、北海道開発局がエコロード事業ということで様々な試験を実施した際、法面植生に活用の可能性があるエゾシカ不食植物がリストアップされた。将来的には考えるべきことであり、削除は適当でない。

宇野委員：不食植物ではないが、森林農地整備センターが南富良野地域でオオヨモギ、ササなど 在来種を用いた法面緑化に取り組むなど、実例はある。第 2 期管理計画では越冬地の環境改変を具体的に検討することも重要だ。「在来植物を利用して環境を改変し、越冬地の環境収容力を削減する。」としてはどうか。

梶座長：賛成だ。課題としては重要だ。

山中：「牧草等よりも選好性や栄養価が低い在来種への変更の検討」としてはどうか。

中山：「不嗜好性の在来種」でどうか。

野川：第 1 期管理計画にも記載があったため、自然公園法の許認可時にはオオイタドリ等在来種で不嗜好の植物を使用するよう指導している。

宮木委員：「不食」ではなく「嗜好性の低い在来種」としてはどうか。

松田委員：「不嗜好」ではどうか。

梶座長：「不嗜好植物」というのは実際に活用されているがどうか。

宇野委員：「嗜好性の低い在来植物の利用を考える」としてはどうか。

寺内：「不食植物（在来植物に限る）の利用も考えられる」を、「嗜好性の低い在来植物の利用を考える」と修正する。また 1-2 については「エゾシカの保護管理にあたっては、捕獲体制やハンターの後継者育成について強化していく必要がある」と修正したいがどうか。

宇野委員：「捕獲体制」を「捕獲や管理体制」とすべきだ。

寺内：「個体数調整という言葉」は使うべきか。

梶座長：本項全体が個体数調整に重きをおいた書き方である。

鈴木委員：ここで「ハンター」という言葉を使用しているが、趣味の狩猟者と捕獲技術者を区別すべきだ。「管理体制の整備や捕獲技術者の養成について強化していく」としてはどうか。

梶座長：狩猟、有害鳥獣駆除、個体数調整の役割を区別すべきだ。「ハンター」という言葉は限定的に狩猟者を意味する。現在は狩猟者しかいないが、将来的にはどうか。

松田委員：「捕獲技術者の人材育成」としてはどうか。後継者育成とは限らず人材育成である。

中山：「捕獲技術者人材育成」という言葉が専門的な捕獲技術者のみならずハンターの意味も含むならばよい。

寺内：「持続的なエゾシカの保護管理にあたっては、管理体制の整備や、捕獲技術者の育成について強化していく必要がある」として修正する。第 2 期管理計画はご指摘の通り修正し確定とするがよろしいか。

一同：よい。

議事 2. 第一回植生指標検討部会会議について（報告）

- ・ 資料 2-1：「第一回植生指標検討部会について」に従い、寺内が説明。
 - ✓ ヘリセンサスの調査区画 26 ユニットを基に、16 ユニットで指標検討のためのモニタリングを実施。ユニットの境界線は適宜調整する。
 - ✓ 3つの植生タイプ（高山・亜高山植生、森林植生、海岸植生）に分け指標を検討する。
 - ✓ 知床岬地区の森林植生、海岸植生については仮の指標を作成し運用する。
 - ✓ 環境省・林野庁は JaLTER（日本長期生態学研究ネットワーク）参画も含め、長期データの保存方法を検討する。

梶座長：p.1 の調査区画のユニット分けについて事務局で検討するとあるが、いつまでに行うか。
早めに行うのが望ましいと思うが。

寺内：年内に目途をつける。さっぽろ自然調査館と知床財団、環境省で調整を行う。

梶座長：p.7 の指標の検討に関する調査項目が多数あるが、手法の統一性確保のため、調査手法の
フォーマットを作成する必要がある。

寺内：平成 23 年度から統一したフォーマットを使用することとした。

梶座長：環境省、林野庁の事業で統一したフォーマットを使用するという理解でよいか。

寺内：そうだ。

松田委員：海岸植生の指標は分かりやすく、他の植生タイプについても同様に作成していけばよい。
p.10 で示されているように、1 から 7 へ順番に回復が進行していくというイメージだが、
エゾシカの個体数の変化から指標の反応までのタイムラグを考慮すべきだ。5 頭／平方キロま
で減らし、回復の進行状況を見ていく。回復が止まっている場合などは対策の実施を検討する。
高山や森林についても段階別の指標を検討していけばよい。エゾシカ個体数のカウントについ
ては、全数カウントでなく、合理的な方法を考えてもよい。

梶座長：プロセスを見ていくということだと理解した。

寺内：高山・亜高山植生、森林植生についても、海岸植生の項の表で示されているようなプロセ
スを見ることができる植生指標を整理、検討する。

梶座長：森林についても密度操作の結果が出てくるだろう。

宇野委員：密度操作実施後に森林植生でまず結果が出るのが林縁部の層別葉量、続いて稚樹・小
径木の回復が見られるだろう。森林についても、密度操作実施後にどのようなプロセスで森林
植生が回復していくかを整理すればよい。

寺内：改めて整理し、検討する。

梶座長：植生指標のスケジュールを確認したい。

寺内：平成 24 年度中にそれぞれの植生について仮の指標を作る。知床岬については、H24 シカ年
度までに作成して試行する。

梶座長：以上でよろしいか。

一同：よい。

議事 3. H 2 3 シカ年度エゾシカ個体数調整等事業計画の見直しについて（報告）

- ・ 資料 3-1：「平成 2 3 シカ年度 幌別一岩尾別地区、ルサー相泊地区、知床岬地区におけるエゾシカ捕獲事業について」を内容に従い山中が説明。
 - ✓ 幌別一岩尾別地区における捕獲手法の優先順位は、路上からの流し猟式シャープシューティング（SS）＞麻酔銃とする。麻酔銃は川沿いなど希少猛禽類への影響が考えられる場所で行う。
 - ✓ 岩尾別地区の冬期閉鎖中の道路からの SS について、餌付けにより大量のエゾシカが集まると予想されることから当初は餌付けをせず、必要があれば餌付けを行う。
 - ✓ 岩尾別台地上での捕獲用大型囲い柵については、知床岬での捕獲結果も踏まえて検討する。今年度は柵の配置や運用方法を机上で検討する。
 - ✓ ルサー相泊地区での今年度の捕獲は、密度操作実験に移行できるかどうかを検討する手法検討と位置付ける。密度操作実験開始の前提は、短期間（2～3 年間）に徹底した捕獲を行って大幅に個体数を減らすことができるか否かであり、今年度は 4 つの手法を試験して、相互の手法同士の阻害作用などについて検討する。
 - ✓ 知床岬地区に関しては、仕切り柵を用いた捕獲法の試験を行い、目標のエゾシカ密度（5 頭／平方キロ）を目指した捕獲方法を確立する。
 - ✓ 小型囲いワナについては、自動落下ゲートの本格導入に向けた寒冷地動作試験を行う。

梶座長：路上からの流し猟式シャープシューティング（以下、SS という）について道に調整を進めていただいている。現状と今後の展望についてご説明をお願いしたい。

小島：路上からの SS について、道警と道環境生活部、道建設部で協議を進めている。道警としては路上からの SS 実施は道路法上の通行止め状態であることと、道交法上の道路使用許可が必須条件であるとのこと。道建設部で通行止めを実施する方向で検討している。11 月 17 日に行われるエゾシカ緊急対策本部会議で結論が出る予定だ。

梶座長：見通しとしてはいかがか。

小島：道建設部では通行止めを実施する方向で進めている。もう 1 点、道警が心配している点がある。路上からの SS 実施予定区間内に民家が 2 件あるが、発射制限の解除には道路上に人が入り込まないことが必要になると道警からは強く言われている。

中山：用語の確認だが、「公道からの発砲」ではなく、通行止めにして「公道ではなくした路上からの発砲」となる。道路使用許可については本日の議論を踏まえ、実施時期や配慮事項を含め具体的な話を詰めた上で警察に申請し、最終判断は警察が行う。環境省は前向きに検討しているが、現時点で許可されるかどうかは未定である。

梶座長：多量のエゾシカを減らすため、どのような手法を組み合わせるかというシナリオ作りのための捕獲手法試験だと考える。その点を念頭に置き検討を進めてほしい。

松田委員：知床岬地区について、仕切り柵を設置したことによる様々な不確実要素や可能性があり、それらについて検討すべきである。資料 3-1 の p.2、知床岬地区について「5 年以内に 5 頭／平方キロとする実現可能性を吟味する」という文言を追加してはどうか。

寺内：了解した。仕切り柵内に入るエゾシカの数や捕獲できるエゾシカ数は予測できないが、仕切り柵よりも先端側にいるエゾシカはすべて捕獲することを考えている。今年度の捕獲事業の結果に基づき、5 年以内に 5 頭／平方キロとするプロセスを考えていく。

常田委員：5 頭／平方キロの意味を明確にする必要がある。これは越冬密度か、年間を通じての密度か。

梶座長：知床岬でエゾシカ生息密度と植生との対応関係を見たところ、5 頭／平方キロを超えてから植生の変化が顕著になった。エゾシカは、冬は集中して、夏は拡散して生息する傾向があるため、より高い冬の生息密度を基準とする。鈴木委員から捕獲方法の注意事項についてアドバイスがあればいただきたい。

鈴木委員：餌付けの方法や撃ち方など捕獲手法にはバリエーションがある。途中でこまごまとした変更をせずに、うまく行かなかった場合に何が原因かを突き止められるような計画とすべきだ。また個々のやり方の捕獲効率を数値で出していくと、全体のシナリオ作りに役立つ。

梶座長：主となる捕獲手法を決めて検討を進めると全体シナリオのイメージがわかりやすい。

宇野委員：それぞれの地域について詳細に手法を検討しているが、何を最初に成功させるか優先順位を決める必要がある。知床岬で成功事例を作ることが大事で、次にルサー相泊地区で成功することが大事だ。どの程度のコストと体制があれば目標を達成できるか見極めた上で、最大越冬地の幌別－岩尾別地区に対応するとよい。

梶座長：幌別－岩尾別地区で成功できるかを見極めるべきだという指摘だと考える。成功できなければ知床の未来は苦しいものになる。ひとつひとつの仕事を丁寧にやることが重要だ。

松田委員：自然植生を守ることが最大の目的だが、それぞれの地域で、どのような自然植生にど

のような脅威がシカによって生じているのか、またどのような植生が目指すべき目標かを明確にしてほしい。

寺内：次の議事である中長期の目標で検討する。

梶座長：100 平方メートル運動には、運動地内の有機物を持ち出さないという原則がある。運動地内で捕獲したエゾシカを搬出した場合、この原則との矛盾が生じる。これについて斜里町ではどのような議論があるか。

岡田係長：100 平方メートル運動地で実施している森と生物相の復元事業では、当初は運動地内でエゾシカを捕獲する想定はなかったが、世界遺産の管理方針に合わせエゾシカ管理に協力する方針だ。運動地内で生じた有機物を持ち出さないという理念は変えないが、本事業におけるエゾシカの持ち出しは当面の特例措置として認めるという整理にした。

梶座長：現実的な対応に感謝申し上げる。エゾシカの管理に関しては上位の計画と整合性を取ることにしている。

議事 4. 中長期目標の位置付けについて

- ・ 資料 4-1：「(仮称) 個体数調整中期目標の取り扱いについて(事務局案)」を内容に沿って寺内が説明。
 - ✓ 中長期目標は各シカ年度のエゾシカ保護管理計画実行計画の補足資料とし、前年度の結果に応じて毎年度リバイスをかける。
 - ✓ 管理計画と実行計画に数字が入っていない、目標となる数字が必要ではないかという議論を受けて、知床岬をモデルに中長期目標の書きぶりについて検討した。
 - ✓ 知床岬地区では仕切り柵が完成し、今年度から大きく状況が変化したため、中長期の目標としての数字は入れづらくなった。
 - ✓ ここでは、中長期目標の作成イメージと、位置づけについて議論いただきたい。
- ・ 資料 4-2：「特定管理地区(知床岬) 中長期」を内容に沿って寺内が説明。
 - ✓ 数値目標入りの中長期目標については、今冬の捕獲結果を踏まえ、改めて設定する。

梶座長：第 2 期管理計画終了時点でのゴールが中長期目標となる。知床岬では 5 頭／平方キロが数値目標だ。中長期目標は第 2 期管理計画終了時に見直せばよい。目標を達成するためのアクションプランと理解してよい。

日浦委員：知床岬地区は来年度事業に移行するため中長期目標を設定しやすく、ルサー相泊地区

も実施期間3年程度という具体的な数字が出ている。一方、幌別―岩尾別地区についても個体数調整継続の可否を判断するまでの年限を決めるべきだ。

寺内：個体数調整が事業に移行した段階から目標を作る方法もある。手法検討の段階では個体数の目標が作りづらい状況だ。

日浦委員：それでは手法が確立されるまで目標の設定ができない。知床全体を考えれば幌別―岩尾別地区は何とか対策を講じなければならない地域だ。手法検討の段階でも、ある程度の年次目標を立てたほうがよい。年次目標の期間を過ぎても目標設定ができない場合は、再度検討すればよい。

梶座長：実験は実施事業に移行する前提で行う。成功させるという強い意志で行うが、実現不可能だと明確になった場合は断念せざるを得ない。

常田委員：個体数管理には、あらゆる手段を尽くしたとしても、できることとできないことがあることは確かだが、自然をどう維持するかという考え方に基づいて、エゾシカの扱いは決まる。個体数管理の手段を、現在できることだけに限定して組み立てるべきではない。現在の予算規模や現在思い浮かぶ範囲の手法だけで、実現可能性を決めてはならない。

梶座長：全体のシナリオを作り、それを阻害する要因を取り除いていくことが必要だ。幌別―岩尾別地区は、周到な計画を立てればよい結果が出ると思う。

中山：基本的に単年度ごとに実施内容を整理し、徐々に実施してきた。これを広げ、年度を越えた単位で計画性のある目標を設定するのが今回の試みだ。夢のようなことを考えながら計画を作ったところで意味がないと考える。例えば、3年で個体数を半減させるというような、達成する目途が立った目標について、持っている材料で進めていくべきだ。できないところでは目標は作れないというのが私の意見だ。できるところで目途を立てながら一気に実施するための目標を作るべきだ。

梶座長：おっしゃる通りだ。周到に準備をし、やるとなったらスピードを重視して展開するという共通認識は関係者内で形成されている。

松田委員：現在の体制・制度でできないことであっても、改良によって可能にすることが大切だ。絵空事とは違う。路上からのSSもそのひとつだ。知床岬の捕獲目標を「前年度の越冬頭数の半数」としているが、2割の個体数増加率を見込むと、2年で半減、6年で8分の1になり前年度の頭数の半数を捕獲するという目標値は的を射ている。このような目標が知床岬以外でも早急に必要だ。それぞれの場所で何を守るのかをひとつひとつ細かく検討し、明確にせねばならない。

中山：生息密度など、変わらない目標が明確になっていない。これは反省点だ。目標とする植生を明確にすることが必要だ。

梶座長：植生の指標とも関連する話だ。現時点で書き込み可能な内容でよいので、計画期間終了時の目標を明確にするべきである。

寺内：知床岬と同様に、ルサー相泊地区、幌別－岩尾別地区についても目標とする植生を明確にする。植生指標検討部会で議論いただくこととしたい。

梶座長：必ずしも資料 4-2 にあるような表の様式ではなく、第 2 期管理計画の目標と目標達成のための捕獲頭数目標など、記述的な様式でもよい。

寺内：計画期間ごとの植生の目標を定性的であっても記し、それに至るための捕獲等の数値目標を記載する様式に変更する。

宇野委員：座長に賛成だ。中長期目標の様式について、植生については年度ごとの数値目標は書きにくいので、計画期間のゴールについて定性的な記述式で書き込んでもよい。

寺内：それぞれの地域で、密度操作のスタート地点が異なる。地域ごとに開始から 5 年間とすべきか、計画期間で区切って管理すべきか。

宇野委員：基本的には計画期間で考えるが、ルサー相泊地区、幌別－岩尾別地区でそれぞれ検討する必要がある。

中山：計画期間と、密度操作などのタイミングがうまく合わないのが、事業の開始から 3 年や 5 年という単位で記述してもよいかもしれない。

梶座長：ただ、本計画にも記載があると目標を意識しやすい。ルサー相泊地区、幌別－岩尾別地区については、「試験の結果、事業に移行させる」という書き方はできる。アクションプランは計画年度をまたいでよい。ルサー相泊地区の個体数管理にあたり、地元羅臼町からは要望はあるか。

遠嶋主事：ルサー相泊地区の流し猟式 SS は是非実行できるようにお願いしたい。2 世帯ではあるが住民の生活がある。住んでいる方への十分な事情説明を行い、協力体制を作っていただきたい。

石田課長：流し猟式 SS 実施は道路に人が立ち入らないことが原則とのことだが、2 世帯については居住していて差し支えないのか。

小島：道路に入らないようにすることが条件だ。

梶座長：計画にもよるが、通行止めになるのは数時間だ。通行止めについては、地域住民の方へ説明し、ご理解いただくというプロセスが必要になる。

石田課長：羅臼町も協力する。

梶座長：その他なければ議事は以上である。

閉 会

寺内：本日の議論を踏まえ、中長期目標等を見直していく。本日は長時間ご議論いただき御礼申し上げます。以上で閉会とさせていただきます。

以上

4. ヒグマ保護管理方針検討会議の運営

知床は、大型哺乳類や絶滅のおそれのある猛禽類や海棲哺乳類、海鳥類など様々な生物が生息し、特にヒグマの分布域において国内他地域よりも高密度に生息している。一方で知床を訪れる利用者は年間約 200 万人に達する観光地であるほか、漁業や農業などが盛んな地域でもあり、ヒグマをはじめとする野生生物と人との間にしばしば軋轢が生じており、適切な対応が課題となっている。ヒグマは知床世界遺産地域内の生態系において、陸域と海域をつなぐ極めて重要な機能を担う生物であるため、個体群を適切に保全、管理する必要性が高い。しかし、知床のヒグマ個体群への保護管理方針は固まっていないだけでなく、生息状況も十分に把握されていないのが現状である。そのような中、ヒグマ保護管理方針検討会議では、知床に生息するヒグマ個体群を健全に保全するとともに、地域住民や利用者との軋轢を解消するための、基本的な保護管理方針を検討することを目的として平成 22 年度から開催されている。

本事業では、平成 22 年度に開催された 3 回のヒグマ保護管理方針検討会議での議論を踏まえ、ヒグマ保護管理方針（案）を取り纏めた。また、会議は 8 月に斜里町で 1 回、2 月に札幌市で 1 回の計 2 回開催された。会議に係わる主な業務は、会議の日程調整、会議場の手配、会議資料の準備、議事概要の作成、当日の会場準備、及び委員への旅費・謝金の支払い等である。

上記業務を行うにあたり、事務局との打ち合わせは他の会議等が開催される際に併せて数回行うとともに、電子メールおよび電話での打ち合わせについても随時行った。

4－1 第1回会議

平成23年8月4日 斜里町 斜里町公民館 ゆめホール知床 会議室1



写真2. 第1回会議の様子

議事次第

環境省北海道地方環境事務所釧路自然環境事務所所長挨拶

議事

- (1) 管理方針の策定にかかるスケジュール
- (2) 「知床半島ヒグマ保護管理方針（案）」の住民説明会について
- (3) ヒグマに関する住民の意識調査アンケートについて
- (4) 「中長期的な管理のあり方」について
- (5) その他

出席者名簿

ヒグマ保護管理方針検討委員（50音順）		
北海道大学大学院 農学研究院 准教授		愛甲 哲也
東京農工大学 農学研究院 教授		梶 光一
野生鮭研究所 所長		小宮山 英重
北海道大学 観光学高等研究センター 教授		敷田 麻実
北海道大学大学院 農学研究院 准教授		庄子 康
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 研究主幹		間野 勉
関係行政機関		
北海道森林管理局	自然遺産保全調整官	梶岡 雅人
同 知床森林センター	所長	金澤 博文
北海道環境生活部環境局自然環境課	主幹	東 雅永
同	主査	小宮山 健太
斜里町総務環境部環境保全課	課長	百々 典男
同	自然保護係長	岡田 秀明
同	自然保護係	東 優里
羅臼町水産商工観光課	課長	石田 順一
同	主事	遠山 和幸
オブザーバー		
北海道大学大学院 獣医学研究科 教授		坪田 敏男
標津町農林水産課	課長	滝本 清
同	自然保護専門員	長田 雅裕
ヒグマ保護管理方針検討会 事務局		
環境省 釧路自然環境事務所	所長	野口 明史
同	次長	中山 隆治
同	自然保護官	加藤 倫之
同 ウトロ自然保護官事務所	上席自然保護官	野川 裕史
同 羅臼自然保護官事務所	自然保護官	三宅 悠介
ヒグマ保護管理方針検討会 運営事務局		
財団法人 知床財団	事務局長	山中 正実
同	事務局次長	田澤 道広
同	事務局次長	増田 泰
同	羅臼地区事業係 係長	新藤 薫
同	保護管理研究係 係長	小平 真佐夫
同	保護管理研究係 主任	葛西 真輔
同	羅臼地区事業係	石名坂 豪
同	保護管理研究係	能勢 峰

議事概要

開会挨拶

野口所長：本日はお忙しい中、平成 23 年度第 1 回知床ヒグマ保護管理方針検討会議（以下、検討会議）にご参集いただき、また日頃より知床の保全管理に御協力いただき、感謝申し上げます。本日はまず、管理方針の策定にかかるスケジュールについて、説明をさせていただきたい。また、地域住民がどのような意見を持っているのか、ヒグマに関する住民の意識調査アンケート（以下、アンケート）について、説明させていただきたい。最後に、中長期的な管理のあり方について、ディスカッションを行いたいと考えている。ヒグマ保護管理方針の策定については、専門家や関係行政機関の協力がたいへん重要と認識している。引き続きご協力をお願いしたい。それでは、忌憚のないご意見をいただきたく宜しくをお願いしたい。

議事 1 管理方針の策定にかかるスケジュール

- 資料 1-1、1-2、1-3...加藤（環境省）より説明。
 - ✓ これまでの会議の経過と予定について簡略に説明。昨年 3 回の会議を実施し、知床半島ヒグマ保護管理方針（案）（以下、管理方針）を作成した。今年度の会議は今回を含めて 2 回実施予定。

議事 2 「知床半島ヒグマ保護管理方針（案）」の住民説明会について

- 資料 2-1...加藤（環境省）より説明。
 - ✓ 住民説明会の方法について説明。概要版の資料を配布し、パワーポイントによるプレゼンテーションを予定。

松田座長：適正利用・エコツーリズム検討会議では詳しい議論がされなかったということだが、今後はどのように議論していくのか。

環境省 加藤：今年度第 1 回の適正利用・エコツーリズム検討会議では、方針案を資料として配布するに留まったので、今後議論の機会を設けることを検討したい。

愛甲委員：住民説明会とアンケートによる意識調査を実施するとのことだが、アンケートの前に住民説明会を実施すると、アンケート結果に多少なりとも影響を与えると考えるが、どのような予定で実施するのか伺いたい。また、住民説明会用の資料にゾーニングと行動段階区分の表がついていないが、住民が一番知りたいのは自分が住んでいる場所や仕事をしている場所がどのようにゾーニングされていて、ヒグマが出没した場合にどのような対応がされるのか、という点だと考える。ゾーニングと行動段階区分に関する表を提示する必要があると考える。

環境省 加藤：住民説明会の実施時期は9月と考えている。アンケートの実施時期は庄子委員と相談したい。ご指摘の通り行動段階区分の表は重要と考える。住民説明会の資料はまだ案の段階のため、他にも不足な部分があればご指摘願いたい。

松田座長：それでは資料2-2、2-3を説明した後に議論いただきたい。

● 資料2-2、2-3...知床財団 葛西より説明。

松田座長：アンケートと住民説明会の実施時期について、愛甲委員から意見があったが、その点はどうか。

庄子委員：アンケートの内容や実施時期については、現在、環境省と調整している段階である。

松田座長：アンケートの前に住民説明会が開催されることもあり得る、ということか。

庄子委員：理想はアンケートを先に実施することだが、スケジュール調整に鑑み、住民説明会が先になってもやむを得ないと考えている。

間野委員：住民説明会用の資料とスライドに関して申し上げたい。全般的に管理方針を切り貼したような形になっているが、肝心なことが抜けている。管理方針には「防除を実施して問題個体の発生を抑制する」と書かれている。ならば、説明会用資料にも防除により軋轢を低減していくことを明記すべきだろう。愛甲委員の指摘にあった通り、対応区分の表は重要であるが、今の状態のまま表をつけてもおそらく読んでもらえない。例えば、一般住宅のあるゾーン4や5ではどのような管理対策が実施されるかがわかるように、身近な所を強調して説明した方がよいと考える。住民が直接関係するゾーン4や5では、住民の安全確保や被害防止が優先であることを強調すべきだ。

知床財団 葛西：ご指摘の通り、ゾーン4や5にフォーカスした内容にすると説得力があると思う。説明会の時間も限られるので、盛り込む内容と時間のバランスを考慮しつつ改訂したい。

小宮山委員：ゾーニングを地図に落とし込んだ資料について、ゾーン1～5の色分けがわかりにくい。ゾーン1～3と4～5をまず大きく色分けし、その中で同系統の色の濃淡で分けていけばわかりやすくなる。ヒグマとどのように付き合っていくのかを明確に宣言するものとするべき。

環境省 加藤：そのように改訂する。

北大 坪田：標津町での住民説明会について意見を申し上げる。標津町は世界遺産地域に含まれておらず、標津町の住民説明会では標津町のヒグマが知床半島とどのように関わっているかにつ

いて、標津町向けに配慮した説明が必要と考える。

環境省 加藤：ご指摘の通り、なぜ標津町がこの管理計画に入っているかなど、経緯を説明する必要がある。

松田座長：なぜこの3町が対象地域となったのか説明も必要。町によって説明の仕方も工夫が必要になるだろう。

適正利用・エコツーリズム検討会議との合意形成は今後どう進めるのかという意見があったが、それに付随する資料は必要なのか。また住民説明会以外に、観光関係者向けの意見集約の場が必要になるだろうか。

環境省 加藤：適正利用・エコツーリズム検討会議では、ヒグマ保護管理方針についてはほとんど議論されていない。また、観光関係者に対し説明会を実施することも当初は想定していなかった。

間野委員：昨年度3月の適正利用・エコツーリズム検討会議の時点では、まだ管理方針で具体的な利用のあり方についてまとまっていなかったもので、現状報告という段階に留まったのではなかったか。

敷田委員：現状を申し上げますと、適正利用・エコツーリズム検討会議では管理方針について十分な説明ができておらず、議論もされていない。しかし、ヒグマ保護管理方針については、観光関係者も利害関係者であるという点から、説明は必要と考えている。ただ、適正利用・エコツーリズム検討会議において、この会議と同じような議論をしてもあまり意味がないので、この会議で作成している住民説明会用の資料を観光事業者向けに改訂して説明すれば良いだろう。基本的には、地域住民への説明が第一であると考えており、それがある程度進んだ段階で観光事業者を対象に説明会を開催する形が望ましいのではないかと。一般住民の方と異なり、観光事業者はヒグマについて観光資源としての認識もあると思う。従って、一方的な説明会より、意見交換会のような対話形式が適当だろう。実施に際し具体的にどう展開していけばいいのか、これについては知床財団の方が詳しいと思うがいかがか。

知床財団 山中：知床五湖に新しい制度を導入する過程で、かなり深い議論が行われた。しかし、五湖以外の知床半島全体について、議論は行っていないので、十分な意見交換が必要と考える。

敷田委員：適正利用・エコツーリズム検討会議において部会を作って対応することもできるが、いずれ意見交換の場が必要となるのであれば、別に受皿を作ることも必要と考えられるがいかがか。

環境省 中山：いきなり部会を作るのではなく、まず観光事業者向けに説明会を両町各1回開催したいと思う。

松田座長：それは観光船事業者も対象とするのか。

環境省 中山：基本的には観光関係者全般を対象と考えている。その場でどのような意見が出るのか参考にしたい。

梶委員：資料 2-3 の調査・モニタリングを説明するスライドについて、住民説明会においてあまり細かな話はできないと思うが、大事な項目については、何のために調査・モニタリングを実施するのか、目的について説明することを検討してほしい。

知床財団 葛西：そのように改訂したい。

間野委員：資料 2-2 について、全般的に書き改めるということではよろしいか。文字が多く、漢字が多いため、ただ読むだけでも時間がかかるし理解しにくい。住民の視点に立って、理解しやすいよう見せ方を工夫してもらいたい。

松田座長：この資料については後日作成し直し、電子メールで内容を確認する形にしたい。

敷田委員：住民を代表する町の方に、この管理方針ができれば具体的に何がどう変わると認識されているか、お聞きしたい。それが住民に説明を行う際の核になると思う。

斜里町 岡田：現在ヒグマについては知床財団が専門的に対応しているが、今まで明確なヒグマ対応のマニュアル的なものは作っていなかった。例えばこの場所にヒグマが出没した場合にはどのような対応をするか等、明確なラインは引かれていなかった。管理方針ができれば対応の根拠を示せるようになり、住民にとっても理解しやすくなると考える。

羅臼町 石田：羅臼町についても同様のことが言える。

標津町 滝本：標津町も概ね同様である。駆除などの対応をする場合に、指針ができることで住民に説明しやすくなる。ただ、住民のヒグマに対する認識が高まることにより、行政に求められる課題が増加する可能性はある。

小宮山委員：課題とは具体的にはどういうものか。

標津町 滝本：今までヒグマに対してさしたる認識を持っていなかった住民が、認識することで不安を感じるようになり、不安を解消するため行政に対策を求めてくることが考えられる。仮にシカの死体があったとして、それがヒグマを誘引すると考え、不安を感じ、直ちに死体を撤去するよう行政に求めてくる、といったような、行政に対する要望が増える可能性がある。

松田座長：2 点質問したい。住民説明会の際に意識調査アンケートについては言及しないのかという点と、中長期的な管理のあり方については触れないのかという点だが、いかがか。

環境省 加藤：1 点目については、住民説明会とアンケートの実施時期を調整して決めたい。2 点目については議題 4 の議論の内容にもよるため、後ほど決めたい。

議事 3 ヒグマに関する住民の意識調査アンケートについて

- 資料 3-1...環境省加藤より説明。
- 資料 3-2...庄子委員より説明。

庄子委員：これまでの経緯を説明する。ヒグマに関する意識調査アンケートは、まず北海道大学と標津町で企画し、現在、アンケート用紙の配布を終え、回収を行っている段階である。アンケートの目的は、今後標津町でヒグマの管理をするに先駆け、住民の意識を知ることである。今回のアンケート結果と比較できるような形で斜里町・羅臼町でもアンケートを実施したいと考えている。今回の標津町のアンケートについては、具体的な中身は 10 年前に知床財団が実施したものを基に組み立てているものの、住民の意向に関する設問は、いくつかの将来像を提示し選択してもらう形式にしている。斜里町・羅臼町でこの形式のアンケートを行った場合、説明会で提示する管理の将来像と住民が望む将来像とはおそらく一致しないと思われるので、この部分については別の方法を考えたい。

先ほどからの意見にもあるように、住民説明会の実施時期との兼ね合いについては、考慮すべき点であると認識している。住民説明会の後にアンケートを実施すると、回答が説明会に対する意見になってしまう可能性があるため、アンケートの位置付けは前もって明確にしておきたい。先ほど配布した資料 3-2 のような手法を検討しており、これにより住民がどのような管理方法を重要視しているかが明らかとなる。この調査は、次に管理方針を改訂するに当たって有益なデータを収集するという位置付けが良いと考えるがいかがか。

松田座長：アンケートの目的を明確にしたいとのことだが、管理方針の合意形成のためのものなのか、あるいは中長期的な管理のためのものなのか、環境省の意向を伺いたい。

環境省 加藤：管理方針の改訂に資するデータという位置付けにしたい。

庄子委員：それが良いと思う。説明会に対する回答というというような形のアンケートになってしまうので、できれば住民説明会とアンケートの実施時期は少し離すのが良いと考える。

愛甲委員：アンケートを先に実施し、すぐ後に住民説明会を実施、という流れが良いのではないか。時間があくとアンケートの結果を求められる可能性がある。

敷田委員：平成 13 年度に実施したアンケートは 11 月に実施されているが、実施時期によってデータに差が生じる可能性はあるか。また、住民説明会との関連は伏せておいて、10 年前のアンケートと比較するという説明で実施すれば、住民にとっても混乱は少ないと思うがどうか。もう 1 点、10 年前にはなかった設問だと思うが、ヒグマを害獣ではなく資源としてどう認識しているかという項目を、可能であれば載せていただきたい。

松田座長：10 年前のアンケート結果があれば概要を教えてください。

庄子委員：データをまとめていた学生の久保から説明申し上げる。

北大 久保：10 年前のアンケートは、11 月の広報を利用して斜里町・羅臼町の世帯主の方に回答をいただいた。配布数は斜里で 2,380 世帯、羅臼で 2,100 世帯であった。

松田座長：実施時期を合わせる必要があるかという点についてはいかがか。

庄子委員：むしろ斜里町・羅臼町の方に 10 年前のアンケートを 11 月に実施した理由があれば伺いたい。多忙な時期を避けたということなのか。

斜里町 岡田：特に理由はなかったと思う。

羅臼町 石田：漁業なら 11 月が一番多忙な時期と言える。

松田座長：実施時期が前回と異なると、回答者に偏りが生じる可能性があるが、職種を聞けば補正はできると思われる。

知床財団 山中：前は基本的に世帯主に書いてもらい、個人ではなくその家庭を代表する回答をしてもらった。配布と回収は自治会組織に依頼したので、回収に時間がかかった。同じ方法で実施するのであれば、かなり時間がかかると考えた方がよい。

松田座長：その場合、回収する前に住民説明会が開催されるということも考えられる。

庄子委員：回答の意思がある人は多忙でも回答してくれるものなので、アンケートの実施時期については、ある程度こちらの都合で決めたいと思う。もう一点、回収方法についてだが、前回は自治会にお願いして 70%という高い回収率を得た。ただ、地元の方に負担をかけるという点と、10 年前より自治会の組織率が下がっている点が憂慮されるため、今後も調査を継続する上でのメリット・デメリットを考慮して、抽出調査を検討したい。

松田座長：アンケートについては庄子委員に一任ということでよろしいか。内容についてメーリングリスト内で吟味する必要はあるか。

敷田委員：繰り返しになるが、アンケートの目的が管理方針への意見を聞くものではなく、ヒグマに関する住民の意識調査であり、10年前との比較であるということが明確に説明されていれば、詳細な内容まで議論しなくてもよいと考える。

松田座長：地域住民の望む将来像と管理者が提示する管理方針が一致しないだろうという意見があったが、これについてはいかがか。

梶委員：管理方針に非常に曖昧な箇所があるのが気になっている。具体的には、なぜヒグマ個体群を現行水準で維持するか理由が、管理方針の目的の部分に書かれていない点だ。しかし、背景の部分には、知床のヒグマの目撃件数は全道的にみても突出して多く、人との軋轢が生じていると書かれている。そんな知床で、なぜで現行水準を維持する方針をとるのかということの説明が必要がある。現状では生息数や増減等の実態把握が不十分であって、最初の5年間は現行水準維持の方針とするが、中長期的な計画では、今後の調査でヒグマの生息数や生息地の問題を明らかにし、次期の改訂時に見直していくという書き方が良いと考える。知床半島のエゾシカの管理計画では、第1期にゾーニングをしているが、実態把握が不十分であることも明記している。

小宮山委員：庄子委員に質問したい。住民と管理方針案の乖離とは具体的にどのようなものか。それが明らかでないと議論にならないと思う。

庄子委員：管理方針は一つしかないが、住民は様々な意見を持っており、利己的なものも少なからず寄せられるだろう。全員を納得させることはおそらくできない。あとは農業と漁業とで要望にどのような違いがあるのかなど、それぞれの状況を把握して対応するしかないと思う。方針はあくまで方針であり、細かな所まで方針に加える必要はないと考える。

小宮山委員：多様な意見があってもまとめきれないという解釈でよいのか。

庄子委員：そうだ。いくら良い案を出しても全員の賛同は得られない。

敷田委員：多様な意見があり納得できない人がいることが明らかとなる点が、現時点でアンケートを実施する意味であると考え。この管理方針は多くの関係者が見聞きした事柄や調査した知識を基に作成されており、まったく現状に即さないということはない。ただ理解が得られないと意味がない。例えば、特定のグループの人達にとっては理解しにくいなどの傾向がわかれば、講じるべき普及の方法も見えてくる。このアンケートは、住民の意識を調査して、管理方針をどう普及していくか、その手法を検討する上で、現時点で最も優れた方法であると考え。

松田座長：管理方針について聞くアンケートではないことを確認する。どのような意見があるのかを把握することが目的である。その上で、アンケートの内容や文言などについては庄子委員

に一任することによろしいか。

敷田委員：よい。アンケート実施にあたり、町との調整は綿密にお願いしたい。

庄子委員：特にアンケートの内容については、町に助言・協力をお願いしたい。

斜里町・羅臼町・標津町：承知した。協力する。

松田座長：実施の時期が未定であるが、これについては庄子委員と環境省、三町との調整の上で決めるということによろしいか。

一同：よい。

議事4 「中長期的な管理のあり方」について

- 資料4...加藤（環境省）より説明

松田座長：管理方針の中長期的なあり方、将来シナリオの位置付けについて、改めて議論し直すことが必要になると思うが、質問や意見はあるか。

小宮山委員：いままでの議論で、とりあえずゾーニングができた。次は、ゾーニングに基づき、人とヒグマがどう付き合うかについて具体的なモデルを作るというのはどうだろうか。それを行える場所が何カ所もある。私自身、ダムの上流にサケマスを遡上させて、ヒグマが人家近くに出て来ないようにする方策について6年間ほど実験を行い、結果を自分なりに整理しつつある。整理した結果から、ヒグマが人家近くに出てこないようにする具体的な方法が概ね見えてきており、モニタリングは並行して続けながらも、一方で、ヒグマとどう付き合うかモデルを作るというやり方があると思うがどうか。

松田座長：いまの発言は、管理方針とどのような関連があるのか教えてほしい。

小宮山委員：農家や漁業者など、住民にとっての管理方針が、「ヒグマについての問題を決して解決してくれない、現実と乖離した存在」になることを懸念している。ヒグマに対して持っている一人一人の情報はゆがんだ状態にある。ゆがみを修正しながら、管理方針を理想に近づける努力をこの検討会議の場でするべきと思う。

間野委員：昨年度の第3回ヒグマ保護管理方針検討会議の資料3、「5. 合意形成の進め方」には、「中長期的な管理のあり方については別途検討する。平成23年度の夏頃をメドに現在の保護管理上の課題を踏まえた将来の管理のあり方に関する複数のシナリオを作成する」とある。さき

ほどの説明では、地域住民に示すことのできる将来の方向性は、管理パワーをどう分配するかに限られるという話だったが、どのような分野にどれだけ管理パワーを分配するかにより、出てくる結果は異なってくる。民意だけでなく、生態系の反応、ヒグマの行動、ヒグマの個体数変動によっても、結果は異なってくる。出てくる結果が管理方針の目標に沿うものになるかということも含めて考えなくてはならず、だからこそ将来シナリオの検討が必要になったと理解している。さきほどの説明だと私の理解と異なる印象を受けたが、いかがか。

環境省 加藤：将来シナリオについて、管理パワーをどの分野にどの程度分配するかでヒグマの反応が変わるというのはあり得ると思う。ただし、ヒグマの反応がどう変わるかを議論する場合、ヒグマに関するデータが必要になる。今の、ヒグマがどうなっているのか、増えているのか減っているのか判然としていない状況下では、現状の管理を続けるしかないと考えている。管理パワーの分配によって、ヒグマ個体群への影響がどう変化するかについては言いきることができない以上、どの分野にどう分配するかを示すことしかできない。保護管理方針を運用する過程で出てくる結果については、その後の修正に生かすということだと思っている。

間野委員：管理方針はあくまでも現在の対策を整理し、当面 5 年間の方向性を示すということで進めてきた。昨年度（初年度）の検討会議は、よりよいやり方があるだろうということで進めてきている。今がどうで今後どうなるかというデータがない、だからこれまでと同じことを行う、というのでは、これまでの踏襲にすぎず、検討会議として何も言えないということになってしまう。これまで行ってきたクマへの対応でできたこと、できなかったこと、様々なことを踏まえた上で、経験的かつ政策的に将来シナリオを作成し、中長期的にどのように考えていけば現時点のマンネリから脱却でき、より良い方向へ持って行けるか、という議論が必要だという前提で進めてきたはずだ。管理方針と同時に将来シナリオを作成し、それを社会に示した上で、利害関係者がどういう姿を望んでいるかを、庄司委員の意向調査の結果とも重ねた上で、次の計画の見直しに反映させるべきだという議論だったと理解している。なぜそうした理解が今になってなくなってしまったのか。もう一度原点に立ち返り、将来シナリオを詰める必要がある。

環境省 中山：確認事項がある。今後 20 年程度の中長期的な目標を作るための将来シナリオの作成は、次期の管理方針のために必要なのか、それとも今回の管理方針を説明するために必要なものなのか。

松田座長：次期のためである。

環境省 中山：これは次期の管理方針を決めるためにやるということか。

間野委員：いまからやらないと間に合わないだろう。

環境省 中山：議論はよいが、不安な点がある。ヒグマ個体数の増減はきちんと説明できるかとい

うと説明できない。アンケートに関連するが、住民の意向について、合意形成前の意向を把握することも必要となる。それらとあわせて、諸施策の効果を評価していかななくてはいけない。管理方針は、これまでやってきたことを後追的にまとめたものだと言っているが、新たにゾーニングが加わり、メス成獣ヒグマの捕獲頭数を管理する視点も加えて進めていこうとしている。これらに加えて民間企業からの支援もあり、様々な事業や施策を展開して行こうという段階である。そうであるなら、こうした事業や施策の評価も踏まえて見直しを行う必要があると思うがいかがか。

松田座長：さきほどの小宮山委員、梶委員の話にもあったが、現在の管理方針には、なぜこうなったのかという根本的な説明がないまま、目的や目標が定められている箇所がある。完全なものではない。その一方、ヒグマ対策は日夜行われており、管理方針を明確にする必要がある。現時点の管理方針は、現在行われている方針を明文化するという考えに基づいて作られたが、それに加えて、我々はより長期的なものを考えていると言うほうが、合意を得やすいのではないか。環境省の考えは、せっかく管理方針を作ったのだから、フィードバックがかかるまで議論しないほうがいいということだ。通常はその通りかもしれないが、この管理方針が現在の知恵を全て集めて最適なものを作ったというよりは、現状をまとめたものであるという認識に立てば、異なる見解にたどりつかないか。

環境省 中山：その際、最初に行うのが将来シナリオをつくることなのか。今回の会議では、将来シナリオを議論する予定だった。しかし、内部で議論を重ねた末に立ち往生してしまった。松田座長の言われるように、この方針に書き込めなかったものをそのままにしながら将来シナリオを検討するのが、果たして正しいのかという点に疑問がある。

敷田委員：管理方針を実施する際に将来シナリオが何の役に立つか考えると良いかと思う。

環境省 中山：それがわからない。

敷田委員：それを理解していないのであれば、その点を議論すればいいのではないか。

梶委員：地域住民が一番引っかかるのが、なぜ現行水準でヒグマ個体群を維持しないといけないのかという点だろう。これは、暗黙の了解として「世界遺産地域だからヒグマ個体群の削減は考えられない」ということだと思う。資料 1-2 の付属資料 4 の表 1 にメス出生率と個体群成長率が書いてあるが、個体群成長率が 1 であれば増減なしということである。かつてイエローストンでは、ゴミ捨て場に餌付いたクマを一掃した。その結果、(全体としての) クマが減少、リカバリープランを作って、核心地域では手厚くクマを保護し、分散するクマに対しても法的な措置を取った。これによって判明したのは、核心地域でだけ守っていても周辺で捕獲するとヒグマ個体群は減少してしまうこと、ヒグマ個体群が大きな船、メタポピュレーションのような構造だということだ。知床のヒグマが同じような構造かどうかはわかっていないが、感覚的には、20 数年前から捕獲を抑制してきたため、ヒグマが減る要因は限られており、ヒグマの個体

数は相当回復してきていると思う。同様に考えている人はたくさんいるだろう。

全道の計画ができていないため、今は管理方針であって管理計画ではない。基本的に変わらないところは、ゾーニングとヒグマの行動に応じた対応をするという部分である。5才以上のメスヒグマの人為的死亡数の上限は5年間で30頭となっているが、これは大きな論点になると思う。今の対応を取り続けて、現場で対応を担う知床財団スタッフがどこまで耐えられるか。餌付けの要因をなくすとともに、問題グマを一掃してしまう方法もあるだろう。いずれにしろ、検証してから行うのでは間に合わない可能性は高く、今から準備を始めておく必要があると考える。現在、我々が得られている情報はこういうもので、バラバラに行われていた3つの町の対応を広域的な一定方針で実施する、しかしながら情報が足りないので、今後こういう形で見直しをかけ改善していく、という方向性を示す必要がある。

北大 坪田：私も同じ意見である。今回の管理方針で言われていることで、科学的な根拠が書かれていないことがけっこうある。知床半島における生物学的な情報、社会学的な情報を蓄積していく必要がある。それに基づいてヒグマの管理を進めて行くという方針こそが重要である。

もう1点、世界遺産地域が地元の住民にとってメリットのあるものとして位置付けられる必要があると思う。ヒグマとの軋轢を解消し、管理の実施体制を充実させ、自然が豊かなことが見た目にわかるようにすることも重要だ。アラスカのカトマイ国立公園やデナリ国立公園では、ヒグマを目玉にしたエコツアーが行われている、知床をそうした形に近づけていけば、地元住民にとって国立公園や世界遺産が誇りに思えるものになる。そうした方向に持って行ってもらいたい。

小宮山委員：知床で6年間かけて80数頭のヒグマを観察してきた。その結果、ヒグマは想像していた以上に知能が高いと考えるようになった。ヒグマは人が何をしているか理解し、人と距離を置いて日常生活を送っている。ヒグマがサケマスを食べに通っているところであっても、人が頻繁に入りこむようになると、ヒグマはそこに来なくなる。人間を恐ろしいものとして意識し、ヒグマの方が引いてくれている事例がたくさんある。

数年前、標津町当幌川で夜中にヒグマによる人身事故があり、(この事故を受け3頭が駆除されたことを踏まえ、)結果として無実のヒグマが2頭殺されたが、人と上手に暮らしていた善良な個体を殺せば、ろくでもない個体がそこに入りこむという可能性があるということをもっと真剣に考えるべきだ。野生においてヒグマは20年近く生きる。人間とうまく暮らしているヒグマが縄張りを持ってくれている間は、人とのトラブルは起きないということを考慮した管理方針を作れるはずである。知床には、サケマスを食べるヒグマを調査することでそうしたデータを取るチャンスがあり、データを取っていくことでヒグマとどう付き合うかアイデアが出せる。データがなければアイデアも出ない。そうしたデータを取れるチャンスがあるのに、やらないのはいかなものか。

斜里からウトロまでの国道を移動のために使っているが、カラフトマスが遡上する季節になると、釣り人に関わるクマ対策のために国道の駐車帯が一部封鎖される。駐車できるところとできないところがあるのは、極めてアンバランスな対応と思えるのだが、いずれにしろ、現状はヒグマが人を観察して、サケマスというおいしい食べ物があるにもかかわらず、人が来ると

ころでは遠慮してくれているためにトラブルが起きていないという状況である。しかし、人間が行き過ぎたことをすれば当幌川のような問題が起きる可能性がある。そのことを知ってもらえば、ヒグマとどう付き合うかは多くの人に簡単に理解してもらえと思う。そういうデータ開示がないと、このたび作成したゾーニングの結果が納得できないだろう。いろいろな人が生命財産を守るためにヒグマとどう付き合うか、そのコツを明らかにしていかなければ合意は難しいと思う。知床には合意を得るためのデータを取るチャンスがたくさんあるので、そのチャンスを生かす知恵を出さないかというのが私の提案である。

環境省 中山：次期の更新をどのように行うのかということについてだが、今回の管理方針はまだ不備が多い。そのため、次期の更新を行うに当たっては、収集したデータを踏まえて議論する必要がある。そこで私が懸念するのは、データ収集を誰が行うのかという点だ。環境省か、委員の皆さんか。私の前の赴任地である小笠原であれば、そうした議論を経てどうするかを決めてきた。その次の段階として、合意形成などがあると思う。やることをやり、手順を踏むのならわかるが、一足飛びに 20 年先の目標を考えなければいけないという点が理解できない。今回の管理方針を説明するために必要な将来シナリオと、次期の計画、次々期の計画を立てるための将来シナリオは異なるのではないか。その点を明らかにしたい。

松田座長：どのような将来シナリオがあるのか、全く考えないまま議論しても具体性がない。何も考えていないかと問われればそうではない。どんな将来シナリオがあるのか見ながら議論しないとわからないと思う。

もう 1 点、将来シナリオの作成は、次期の更新のためか、今の合意のためかという話があった。繰り返すが、現在の管理方針は完全ではない。現在の管理方針について合意形成を図る際は、さらに次の見直しの準備を進めているということを同時に言うことが必要だろう。従って、将来シナリオは次の管理方針に反映させるためのもので現在の管理方針のためではない、現在の管理方針のためではないが、将来シナリオの検討を進めていると伝えることが、現在の管理方針の合意のために必要だというのが私の説明である。

環境省 中山：それは理解した。

間野委員：補足する。私は環境省が作成した前回会議の資料には、そのように書かれている。適正利用・エコツーリズム検討会議に管理方針をなぜ投げかける必要があるのかと言えば、管理方針と自然遺産地域内における利用のあり方や人の行動の管理は、密接に関連してくるからだ。管理方針と実際の利用や観光の推進との間に齟齬が生じないように、連携して検討しなくてはならない。検討会議で、利用のあり方や人間側にどのような行動規制が求められているのかを示す際、具体的に「このようなことが求められるからこういう規制が必要、その結果このようになる」という説明なしには理解されないだろうという理由で、将来シナリオが必要だと考えていた。今回の管理方針をどうするか、見直しの際にどうするかということを問わず、必要なプロセスであると認識している。

松田座長：モニタリングやデータ収集は誰が実施するのかということだったが、資料 1-2 の付属資料 3 にモニタリング項目の一覧がある。このなかに実施が未定のものがあるので確認したい。住民意識調査については、庄司委員が今年度実施する。4 の広域ヘアトラップ調査による生息数推定について、実施の目処はあるのか。

北大 坪田：我々は、ヘアトラップ調査を標津町で実施するとともに、遺産地域内ではルシャ地域で実施している。

知床財団 山中：標津町とルシャ地域で実施するヘアトラップ調査は、広域ヘアトラップ調査とは性格が異なる。広域ヘアトラップ調査は個体数を推定するために行うもので、現在は目処が立っていない。

松田座長：基礎情報が欠けたまま、ということだ。

環境省 中山：それを取り上げる必要があるのか。

松田座長：生息数推定については目処がついていないということだ。

環境省 中山：目処がつかないものをどうするかと言った時、棚上げにして、今の段階のものでまとめるという選択肢があると思うが、現段階で説明が必要なのであれば、いま言ったようなデータの欠如を前提にどのように議論していくか。

松田座長：これまでどのような議論をしてきたか紹介したい。昨年度の第 3 回ヒグマ保護管理方針検討会議での協議結果によれば、複数の将来シナリオが本日の会議で出てくるはずだった。

まず、最初の将来シナリオは、暫定方針、すなわち現在の管理方針のまま継続するというのがシナリオ 0 である。シナリオ 1 が管理を強化する案である。具体的にどのように強化するかとともに、それによってどんな効果が得られるか、逆に問題が起こるとしたらどのようなものを列挙した。様々な問題の発生、観光業や一般住民への影響、管理体制への負荷まで想定している。シナリオ 2 は馴化個体捕獲強化、すなわち馴化したヒグマを徹底して捕獲する案、シナリオ 3 は利用者の管理を強化する、つまり人間側のコントロールを厳しくする案である。それぞれ、この案を採用することにより本当に軋轢が減少するのか等、様々な議論を公開・非公開の場で行ってきた。前回、WG のあとに議論した内容も含めて紹介したい。

現状の管理に対する課題がある。遺産地域および隣接地域の広範な地域において、人とヒグマの近距離での接触が日常的に発生しており、追い払い等の実施のみでは人慣れヒグマを減少させることは困難と考えられる。人とヒグマの接触を減少させる措置、あるいは接触を管理する方策が必要である。これは現在の管理方針ではまだ積み残している部分があるという認識だ。例えば、羅臼では 10 年前と比較して人を見ても逃げない個体が増加している。これはやむを得ないことだが、その理由としてゾーン 1 と 5 が隣接していること、緩衝地帯がないことなどが列挙してある。

さて、シナリオ1であるが、現状の管理を継続し強化するというものである。強化とは何かと言うと、ヒグマへの対応としては、あくまで想定オプションとして、遺産地域内外の境界において捕獲を強化するなど、具体的なものが議論されている。利用者への対応としては、同じく想定されるオプションとして、クマの出没が頻繁な番屋や水産加工場に電気柵を設置し防衛力を強化する。このような議論をしておけば、予算さえつけばすぐにできることもあるだろう。課題としては、駆除措置を早期に行うと捕獲数が目標上限を上回り、現時点のヒグマの実態に関する不完全なデータの下では、個体数の現状維持ができなくなる可能性があること、さらに忌避学習づけを強化することは、コスト面から知床半島全域で実施することはできないことなどが列挙されている。

シナリオ2はというと、一定の馴化が見られる個体の捕獲を増強して軋轢を低減し、地域の生活や産業を守るものである。利用者の安全と良質な自然体験の場を確保するために問題を起こすクマを捕獲する。追い払いを最小限に留めるということなので、捕獲数は増えていくなど、かなり具体的な検討がある程度されている。

シナリオ3は、逆に公園利用のコントロールを行い、防御対策を強化することで軋轢を低減する。この場合、ヒグマへの対応としてはむしろ現行の管理方針と同様である。ただし、段階1の追い払いを実施しないとか、人為的介入を少なくすることも可能だろう。むしろ、本当にコントロールできるか、すべきかという議論を行っている。このような将来シナリオを示して、広く合意形成を図ることを昨年度の第3回の検討会議の際に考えていた。果たしてこのようなことが必要かどうかということで、この議論が行われている。

環境省 中山：将来シナリオを作成、提示し、議論をしていただくことで住民の合意が得られるのか疑問。3つの案の中から選択してくれということではなく、本当に合意形成ができるのか、非常に不安だ。今、あるいはこれまでも、個別に民間企業が協力してくれるなどして（注：ダイキン工業寄付事業によるヒグマ侵入防止フェンス作りなど）、様々な取り組みがなされている。そのような取り組みをきちんと実施し、結果を見ながら住民の方々に理解いただく方が現実的ではないか。

松田座長：今の意見はよく理解できる。こうした複数案の将来シナリオを提示して合意形成するには時間がかかると私は思うが、本当に合意できるかどうか、逆に対立が決定的になるということもあり得ないわけではない。委員の方々の意見はいかがか。

小宮山委員：座長の言われた意見の対立とは具体的にどのようなことか。観光サイドの「ヒグマを見せたい」という意見と、ヒグマ管理サイドの「人慣れさせたくない」という意見のあいだで対立が起きる可能性があるかと想像するが、他に何かあるか。

間野委員：ヒグマの管理にコストをかけるかどうか、ヒグマ管理ではなく産業振興にコストをかけたかどうかという意見が地域住民から出るかもしれない。同時に実現できることと、どちらかを求めるとどちらかを失うというトレードオフの関係があるということを正しく理解していただく必要があるだろう。庄司委員からも、利己的な意見がそれなりに出るだろうという話が

あったとおり、なかなか理解を得るのは難しいとは思いますが。トレードオフの関係について、正しい情報や判断材料が提供できるか否かは、その後の議論を熟成させるのに重要なカギになると思う。いきなり合意形成に至ることはない。ただし、積み残した部分やふっきれない部分があるという状況、トレードオフの関係がある状況でどのような選択肢を取るか、管理当局も含め関係者も悩んでいることを伝えた上でコミュニケーションをとることは、その後の信頼関係を作る上で重要だと思う。その際、将来シナリオは、知床で行われてきた過去 20 年以上にわたる管理活動から得られている経験的・定性的な知見に基づいたものであっても作成可能である。将来シナリオを活用して議論することはできると考える。

松田座長：さきほど標津町の滝本氏から、情報を出すことにより新たな課題が生まれる可能性が示唆されたが、斜里町・羅臼町・標津町から「対立」について何か意見はあるか。

標津町 滝本：基本的な管理方針はきっちり踏まえつつも、いかに柔軟に対応していくか。対応方針の軸は堅持した上で、それに向けてしかるべき手続きをしていくのが行政の役割と考えている。住民の意見をどう判断するかは行政の役割であるが、多様な意見を出してもらい、やりとりを重ねることで住民の理解を得られると私は思っている。

羅臼町 石田：将来シナリオの作成について、5 年管理方針の実施段階前に次の方針にむけて検討を始めることに疑問を持っていた。しかし、松田座長の「現在の管理方針が完璧ではないので、合意形成のためには次期に向けて見直しを検討していると伝えることが必要」という説明で理解した。

一方で、ヒグマの科学的管理とはどういうことか混乱している。具体的には、小宮山委員の発言に疑問を呈したい。魚道ができることで、サケマスが上流に遡上する。するとヒグマが上流に移動し、下流にヒグマがこないだろうというのは理解できる。しかし、サケマスの遡上期以外はどうかしたらいいのか。羅臼町では、日常的にクマ対応に取り組んでいるが、クマ対応は個体によって、また、その場その場の状況に合わせた対応が求められる。例えば 5 月のヒグマの出没には、どう対応したらよいのか。

斜里町 岡田：管理方針があることで個別の状況にどのように対応するか一定の方向性はわかるようになるが、管理方針だけでは具体的にそれを適用して進めた場合にどうなるかがわからない。管理方針の通りに進んでいくと最終的にどうなるかが理解しづらい。将来シナリオのようなものがあると理解しやすいだろうと思う。ヒグマの個体群を維持しながら、且つ人の利用も最大限自由にする、というのは不可能だ。どちらかを強化するとどちらかを抑えないといけないという関係にある。こういう管理を進めると、この点はうまくいくが、この点は我慢が必要というのをわかりやすく伝えること、覚悟してもらう必要があると伝えることが重要かと思う。

敷田委員：斜里町からの意見に賛成である。関わっている人は別にして、この管理方針がうまく動くとうなるか、住民が第一に知りたいことはそこだと思う。そのように考えると、将来シナリオは複数作ることに意味がある。また、管理方針を実行したら将来どうなるかを示すと

もに、やらなかったらこうなるという点をも示すのが妥当だろう。管理方針を実行したらどうなるかは、現時点でわかる範囲のもので良い。3 町にとっては、住民への説明力もアップするし、説明の際の自信にもなるはずだ。また、こうやったらおそらくこうなると説明するほうが、住民に対して説得力がある。ただ、管理方針がパーフェクトでないということから、想定通りにならない可能性も出てくる、従って毎年のモニタリングが必要になる、という説明になるだろう。

モニタリングは、ヒグマの生態だけでなく、人がどういう利用をしているか、管理がどうだったか、という3つのデータを揃え、このような場で検討して方針を修正するなり、微調整をしていくという仕組みがあればカバーができるのではないかな。今一つの問題は、管理を実行する集団と管理の結果を受け取る集団、それに地域住民の理解にはずれが生じるであろうという点だ。これはある意味当然のことだが、ずれを補正するために、地域住民がどのように感じたか、どのように考えたのかという意識調査をモニタリング項目を入れ、計4つのモニタリングを組み合わせてやっていけばよい。

松田座長：将来シナリオ素案の1 ページ目が、現状の管理方針を動かすとどうなるかである。ここでは危惧される点だけを列挙しているので、これだけで説明すると管理方針が巧く機能しない印象を与えるため、注意が必要である。危惧されることがきちんと議論された上で、現在の管理方針が作られている、という点が重要である。それを踏まえて、他に議論があるか。

敷田委員：管理方針により、何らかの現状の改善はあると考えていいのか。

知床財団 山中：管理方針でまとめたものは、基本的には現状の取り組みについて各町で行われてきたものを記載したもの。これらを整理・明文化することも大きな意味があるが、それだけでなくすぐに対応できる課題については、半歩程度だが現状からの改善をめざした記載をしている点もある。

松田座長：半歩の改善というのは、現在よりもよくなる部分があるということだ。一方、指摘されている問題がますます悪化することもある。次回の検討会議の議題だと思うが、これらについて、どの範囲で合意形成を図っていくかを含めて、将来シナリオをどう出していくか、出さないことも含めて考えていく必要があると思う。たとえば、合意形成は住民だけでいいのか、適正利用・エコツーリズム会議の中で合意形成を図ればいいのか、そうでなければどうするか。これらをセットで議論しないと、文章のまとめ方にも問題が出てくる。

敷田委員：本日この会議に出るまでは、合意形成は観光サイドは適正利用・エコツーリズム会議で、地域住民は各町が行うと、分けて考えられると思っていたが、今の議論を聞く限り、この検討会議を継続して処理しないといけないテーマだと考えられる。

将来シナリオを用い、並行してモニタリングを実施しつつ、管理方針の見直しや修正をしていくということであれば、管理方針の「11.合意形成と見直しの手法」に手順が書きこまれる必要がある。この点を修正した上で、方針が成立していく仕組みにするべきだろう。

松田座長：2点目の将来シナリオを管理方針に書くか書かないかは、昨年度の3回目の検討会議で書かないと整理されたのではなかったか。

敷田委員：将来シナリオ自体が大きな意味を持つのであれば書く必要がある。あくまでも将来シナリオは参考程度ということであれば書く必要はない。そのことで将来シナリオの位置付けは自動的に決まる。議論を聞く限り、将来シナリオはかなり管理計画に影響を与えると理解したので、中身に記載が必要だと考えた。将来シナリオを住民に説明する道具として、もしくは住民に将来を選択してもらう道具として使うのであれば、将来シナリオによって管理方針に影響が出ることになるので、「このような手順で進める」ということを管理方針に書いておくべきだ。その場合は、複数ではなくひとつの将来シナリオを使用することになると思う。

環境省 中山：コミュニケーション・ツールとして将来シナリオを作成し、議論していくのが第一段階だと感じているがどうか。次期の管理方針を作成する際に必要な将来シナリオ、および、現時点で説明用に示さないといけない将来シナリオがあり、現段階ではそれほど難しく考えず、気楽に、こういうふうを考えているということがわかる将来シナリオであればよいと思う。数年後を見越して作成するが、今は素案であって、将来作るのは議論を深めながらやっていく。

敷田委員：説明の参考資料として気楽にと言われたが、地域住民にすれば、シナリオを突然見せられて管理方針を理解しろと言われても無理だと思うので、練習のつもりで使う。うまくいけば次期の管理方針を改定するときにこのような手法を使うということでもいいのではないか。気楽に作るというのはざっくりとした言い方だが、賛成である。

愛甲委員：今ようやく将来シナリオの役割を完全に理解できたところであるが、厳密に将来シナリオを作って、それを選んでもらうのであれば、実行したことと結果の因果関係がはっきりしていないと、個々の将来シナリオからひとつを選んでもらうのはかなり難しい。むしろ議論の材料として使ってもらうのがいいと考える。管理方針に将来シナリオという言葉を使うかは別として、管理方針の合意形成と見直しの部分に、モニタリングの結果や管理方針を作成して行ったことの結果をもとに見直しながら管理方針を修正していくという内容を具体的に書き込んだほうが良いと考える。管理方針をどのように見直し、運営していくのかというフレームがはっきりしないという話になっている気がする。

環境省 中山：シナリオが一人歩きすることを懸念する。今後の議論に向けていくことが大事だ。簡単なシナリオから始めさせていただき、スキルアップさせていただきたい。

敷田委員：現状では、作成された管理方針を適正利用・エコツーリズム検討会議の部会で引き取って議論するのは無理だと思う。フレームワークとして本検討会議を維持し、モニタリングしながら管理方針の合意形成・見直し等を進めていくという案を提案したいがいが。

松田座長：その点をこの検討会議で確定することはできない。我々は合意形成の論点を整理することはできるが、この場を合意形成の場には使えない。将来シナリオを綿密に作ってどれかを選べと利害関係者に諮るよりも、現状の課題をどうやったら克服できるか、いくつかの方向性、こんなやり方あんなやり方もあるということを示す以上のものではないだろう、と思うがどうか。

敷田委員：どのように進めるかと、どのような体制で進めるかは、対になっていると思う。

梶委員：この検討会議のミッションは、期間限定で管理方針をつくることである。管理方針ができたならば、いったん閉じるべきだろう。次に将来シナリオが出てくるが、どのような形で継続するかは慎重に考えたほうがよい。この体制で検討作業を維持・継続するのはかなり厳しいのではないか。

松田座長：それは、次の見直しの時までにはどのようなスケジュールでどのように反映させていくかを考えないと答えが出ない。次回の検討会議で結論を出さざるを得ない。いまは内部資料だが、論点を整理した身軽な、考え方の違いがわかる程度のものにまとめた将来シナリオを次回の資料の中に入れることになると思う。その後、将来シナリオをどのように使用して実際の合意形成に反映させるかは、改めて議論することになる。

この検討会議で議論を継続し、合意形成まで持つて行くことはできないと思うが、これは次回の議題である。そういう理解でよいか。

一同：よい。

松田座長：議題４についても一応の結論が得られた。

環境省 中山：現在の予定では、年度末近くに検討会議を開催することになっているが、すこし早目に開催する必要があるのではないかと思う。また相談させていただきたい。

松田座長：その他として、今年度のヒグマの出没状況等について情報提供願いたい。

知床財団 増田：年度の途中であるため、情報の取りまとめが十分にできていない。今回は大きな点だけ報告し、詳細は年度末の取りまとめ後に報告したい。

まず、斜里側から報告したい。昨秋に引き続き、今春も半島基部の斜里市街地周辺にヒグマが出没する事例があった。このヒグマは、去年の個体と異なり、頻繁かつ安易に人前に姿を現す個体ではなかった。最近は新たな目撃情報がなくなり、事態は一旦収束している。斜里市街地へのヒグマの侵入は、防風林が回廊になっている。そのため、ヒグマの移動経路を遮断するため、斜里町で防風林に電気柵を設置した。

ウトロは、市街地周辺に電気柵を設置することでヒグマの侵入防止に効果をあげているが、今年、ウトロ港にヒグマが侵入した事例があった。このヒグマも人慣れしている個体ではなか

った。駆除を前提に対応を行ったが、結果的に柵を乗り越えウトロ市街地から外に出て行った。

知床財団 田澤：羅臼側は、6月までヒグマへの対応件数が少なかったが、7月に入って目撃・対応ともに増加した。今年は海岸に漂着するトドの死体が多く、通算で8頭程度を役場で処理している。トド死体などを求めて海岸に出てくるヒグマ、親子のヒグマが全体的に目立った。それから、羅臼町役場のある市街地の中心部でヒグマが河川敷を歩き、民家のガラスなどに被害を出した。子を3頭連れた親子ヒグマだったが、結果としてこのクマは駆除となった。これまで被害が出たことのない水産加工場において、残渣に餌付く事例が出た。現在、檻を設置し捕獲を試みている。南知床ヒグマ情報センターが標津町で標識付けしたヒグマが羅臼町に来ているなど、羅臼町南部の標津側では、250～300kg程度の大型のヒグマが目立っている。

標津町 長田：標津町でも羅臼町と同様、5月と6月のヒグマ対応は少なかった。今年は、トド・アザラシの漂着死体が多く、通算10頭以上を回収している。7月には、海岸に漂着したトドにヒグマが餌付いて定着するという標津町では初めての事例が発生し、このヒグマは駆除となった。現場は市街地に近い伊茶仁である。ヒグマは海岸沿いの民家の庭を歩いて海岸線まで移動し、倉庫脇で漂着したトドを食べているという状況であった。

環境省 中山：長時間の議論に感謝する。こちらの不手際をお詫び申し上げるとともに、頂戴した様々な意見を踏まえ、整理しながら対応していきたい。

以上

4－2 第2回会議

平成24年2月22日 北海道立道民活動センター かでる2・7 1040 会議室



写真2. 第2回会議の様子

議事次第

環境省北海道地方環境事務所釧路自然環境事務所所長挨拶

議事

- (1) ヒグマ保護管理方針検討会議の経過報告
- (2) 「知床半島ヒグマ保護管理方針（案）」について
- (3) 長期モニタリング計画について
- (4) ヒグマに関する住民の意識調査アンケートについて
- (5) 今後のヒグマ保護管理方針検討会議について
- (6) その他

出席者名簿

ヒグマ保護管理方針検討委員		
北海道大学大学院 農学研究院 准教授		愛甲 哲也
東京農工大学 農学研究院 教授		梶 光一
野生鮭研究所 所長		小宮山 英重
北海道大学 観光学高等研究センター 教授		敷田 麻実
北海道大学大学院 農学研究院 准教授		庄子 康
横浜国立大学 環境情報研究院 教授（座長）		松田 裕之
北海道立総合研究機構 環境科学研究センター 研究主幹		間野 勉
（以上50音順）		
関係行政機関		
北海道森林管理局 保全調整課	課長	荻原 裕
北海道森林管理局 保全調整課	自然遺産保全調整官	梶岡 雅人
北海道森林管理局 保全調整課	広報主任官	横山 宏幸
同 知床森林センター	所長	金澤 博文
同 根釧東部森林管理署	署長	井上 康之
同 網走南部森林管理署	署長	木谷 三男
北海道環境生活部環境局自然環境課	主幹	横山 敦志
同	主査	幌村 幸司
斜里町総務環境部環境保全課	自然保護係長	岡田 秀明
羅臼町水産商工観光課	主事	遠嶋 伸宏
同	主事	遠山 和幸
オブザーバー		
北海道大学 名誉教授（知床世界自然遺産地域科学委員会 委員長）		大泰司 紀之
北海道大学大学院 獣医学研究科 教授		坪田 敏男
標津町農林水産課	係長	鈴木 春彦
同	自然保護専門員	長田 雅裕
ヒグマ保護管理方針検討会 事務局		
環境省 釧路自然環境事務所	所長	野口 明史
同	次長	中山 隆治
同	自然保護官	木村 麻里子
同 ウトロ自然保護官事務所	上席自然保護官	野川 裕史
同 ウトロ自然保護官事務所	自然保護官	山岸 隆彦
同 羅臼自然保護官事務所	自然保護官	三宅 悠介
ヒグマ保護管理方針検討会 運営事務局		
財団法人 知床財団	事務局長	山中 正実
同	事務局次長	田澤 道広
同	事務局次長	増田 泰
同	保護管理研究係 主任	葛西 真輔
同	保護管理研究係	能勢 峰

議事概要

開会挨拶

野口所長：本日はお忙しい中、平成 23 年度第 2 回知床ヒグマ保護管理方針検討会議（以下、検討会議）にご参集いただき、また日頃より知床世界自然遺産の保全管理に御協力いただき、感謝申し上げます。本日はまず、知床半島ヒグマ保護管理方針（案）について住民説明会の実施結果に基づき議論いただきたい。また、地域住民がどのような意見を持っているのか、ヒグマに関する住民の意識調査アンケートの集計結果について、庄子委員から説明いただきたい。また来年度からのヒグマ保護管理体制について議論・検討いただきたい。知床半島ヒグマ保護管理方針の策定と推進にあたっては、専門家や関係行政機関の協力が大変重要と認識している。引き続きご協力をお願いしたい。それでは、忌憚のないご意見をいただきたく宜しくをお願いしたい。

議事 1 ヒグマ保護管理方針検討会議の経過報告

- 資料 1...木村（環境省）より説明。
 - ✓ 前回昨年 8 月の第 1 回検討会議後の経過について簡略に説明。
 - ✓ 知床半島ヒグマ保護管理方針（以下、管理方針）についての住民説明会を 5 回開催。今年度中に管理方針を策定し、平成 24 年度から平成 28 年度まで 5 年間運用する予定。
 - ✓ ヒグマに帯する住民意識調査アンケートを斜里町・羅臼町で実施した。

松田座長：特に意見・質問がなければ次の議題へ移りたい。

議事 2 「知床半島ヒグマ保護管理方針（案）」について

- 資料 2-1「ヒグマ保護管理方針住民説明会の開催結果について」...葛西（知床財団）より説明。
 - ✓ 住民説明会の開催結果について説明。1～2 月に斜里町（2 回）・羅臼町（2 回）・標津町（1 回）で計 5 回実施した。全体で 87 名の住民が参加。参加者から出た意見・質問をカテゴリー別に、資料 2-1 にまとめた。

松田座長：「捕獲」の意味が分かりづらいという意見が出たようであるが、ここで捕獲・生け捕り・人為的死亡の違いを整理していただきたい。

知床財団 葛西：「捕獲」の中には、有害捕獲・狩猟捕獲・生け捕りの捕獲が含まれる。人為的死亡の中には、有害捕獲・狩猟捕獲・交通事故で死亡したものが含まれる。説明会では、捕獲＝捕殺なのかという質問が出たが、管理方針（案）の「捕獲」とは捕殺と生け捕り両方を含んでいる。

- 資料 2-2「知床半島ヒグマ保護管理方針（案）変更点」…木村（環境省）より説明。

✓ 住民説明会で出た意見を踏まえた管理方針（案）の内容の変更点を説明。

松田座長：住民説明会で出た意見が、資料 2-3 の管理方針（案）に反映されているかどうかを含めご審議いただきたい。

北大 坪田：標津町は斜里町・羅臼町と違い遺産地域から離れている。今回の住民説明会で、もし標津町と他の町とで考え方に違いが見られたら教えていただきたい。

知床財団 葛西：標津町ではあまり意見が出なかったもので、特に違いは感じなかった。

小宮山委員：住民説明会で出た意見に関連して、管理方針（案）の中でなぜ「捕殺」ではなくあえて「捕獲」を使っているのか、自分も疑問に思う。「捕殺」であればクマに対する対処内容が明確である。言葉の使い方を厳密にすることを提言したい。もう一点、ヒグマの出没件数をどのようにカウントしているかお聞きしたい。どういう場所と状況での目撃情報が 1 件となるのか。

知床財団 葛西：出没件数についてお答えする。斜里町と羅臼町では通報があった場合に目撃アンケートを起票しており、それを目撃 1 件としている。

小宮山委員：目撃場所については考慮しているのか。私個人の場合、人が普通に利用するエリア内でヒグマを目撃した場合には通報するが、山奥での目撃は通報しない。どのような状況下での目撃情報を集計しているのか記述する必要がある。

知床財団 葛西：例えば半島先端部で観光船から見たヒグマの情報は集計していない。ヒグマがいることが当たり前の状況の場所であれば、一般の人でも通報してこない。逆に一般の人がわざわざ通報してくるのは、街や道路などヒグマがそこにいることが好ましくない場所での目撃である。通報があった情報は 1 件として記録している。

松田座長：同じクマの目撃が複数寄せられた場合は 1 件に集約するような仕組みはあるのか。

知床財団 葛西：確実に同じクマと断定できる状況であれば 1 件にすることもあるが、実際は難しい。断定できなければ複数の目撃としている。

松田座長：このような出没の定義などの内容を管理方針の中に記載することになるのか、事務局の意見を伺いたい。

環境省 野川：管理方針本体には記載せず、語句説明の資料として他の質疑応答内容等も含めて

別添に記載したい。

松田座長：そのようにお願いしたい。次に「捕獲」を「捕殺」に記載し直すという意見についてだが、機械的に「捕獲」を「捕殺」に置き換えるだけでは内容に齟齬が生じるため、内容を調整する必要がある出てくる。

北海道 幌村：「捕獲」という用語は鳥獣保護法の法令用語であり、狩猟捕獲や生体捕獲も含め鳥獣の自由を奪う行為を表している。道庁としてもそのような概念で「捕獲」という用語を使い続けているので、「捕獲」を「捕殺」に置き換えると混乱が生じる。

松田座長：「捕獲」と「捕殺」では言い方だけでなく概念が違うという意見であった。

環境省 木村：管理方針（案）の4ページ目、（3）保護管理対策①ヒグマの保護管理活動〔出没時〕の項目に、「捕獲」は駆除と生け捕りを含むことを明記しており、定義している。

環境省 中山：また道庁の方でもヒグマだけでなくエゾシカの保護管理計画を策定するという話があるので、一般的に使用されている法令用語で統一すべきと考える。

小宮山委員：習慣的に使ってきたから同じ用語をこれからも使い続けるという主張のようだが、どのようにヒグマと向かい合うかという姿勢が見えてこない。かつてヒグマを根絶させようとしていた時代の用語を今も使い続けようとしている。時代も変化し、住民の意識も変わっていく中で、「捕獲」のニュアンスも変化しているのになぜ対応しようとししないのか疑問である。管理方針（案）の4ページ目に用語説明をしているが、最初に「捕獲」の用語が出た時点で注釈を加えれば読み手に誤解を与える事もない。

松田座長：鳥獣保護法の用語である「捕獲」が、かつてヒグマを根絶させようとしていた時代の用語であるとの意見であったが、事実関係はいかがか。

北海道 幌村：鳥獣保護法の前身はかつて狩猟法と呼ばれていた時代もあった。平成14年に生物多様性の概念を包含した現在の「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」が制定された。確かに北海道では昭和30年代にヒグマの被害が増大したことから、ヒグマの捕獲を強化する政策をとった時期もある。しかし、平成2年には春グマ駆除も廃止し、共存という概念を示している。時代の変化と共に政策も変化しているが、法令用語の「捕獲」をあえて変える必要はないと考える。先ほど説明したように捕獲とは鳥獣の自由を奪うことであり、その中には生け捕りも含んでいるし、捕獲した後に飼育するという形態もある。

松田座長：小宮山委員の言われたように、「捕獲」という言葉が初めて出てきた時点で用語説明をするとすれば、何ページ目になるのか。

環境省 中山：現状の４ページ目での説明が分かりやすいと考える。この項目で駆除と書いているがこれは捕殺と同義である。

小宮山委員：一般の人が「捕獲」という言葉を見たときに、ヒグマを捕殺することも含んでいる事を理解しにくいのではないかという印象を受けた。「クマを捕獲すること」に「クマを殺すこと」が含まれていることを明確にする必要がある。

知床財団 葛西：住民の方からも「４．管理の目標」の④の項目に関連して一番質問が多かった。しかし、あまり言葉の種類を多くしても混乱を招くと思われる。

松田座長：小宮山委員からは、一般の人が「捕獲」という言葉を見た時、「捕獲＝生け捕り」との印象を受けるのではないかという意見であった。しかし４ページ目には用語の説明を明記しているので、了承していただきたい。このような議論があった事は議事録に記録し明確にする。

小宮山委員：了解した。

環境省 中山：昨日の科学委員会で、今後の管理方針策定の進行を本検討会議の判断で進めることが承認されているので、関係機関との手続きを進めていきたい。

松田座長：異議はないか。

他に意見がないようであれば、管理方針（案）が承認されたと判断し、次の段階に進めたい。
参考資料１について説明がなかったのでお願いしたい。

- 参考資料１ 知床半島におけるヒグマ対策に係わる「将来シナリオ」について...中山（環境省）より説明。
 - ✓ 将来シナリオは前回の会議結果を踏まえ、住民説明会用に将来のヒグマとの関わりを分かりやすく説明するために作成した。
 - ✓ 今回の住民説明会用には１枚にまとめたものを配布した。

松田座長：意見・質問があればお願いしたい。

小宮山委員：先ほどの「捕獲」についてだが、３ページ目の下から４行目に初めて「捕獲」という言葉が出てきている。これは駆除で良いのではないか。

知床財団 山中：ここで言う捕獲は当該個体をその地域の生態系から除去するという概念である。最近の実例はないが、殺処分以外に他地域への移動や飼育施設への隔離も手法として考えられる。将来的にそのようなケースがあると想定して、４ページ目に定義を説明している。

松田座長：３ページ目の場合、問題個体でない個体は生け捕りであっても捕獲を避けるという意

味であった。

間野委員：参考資料 1 の表では、「駆除」と「捕獲」の両方が使われているが、意図があるのか。

環境省 中山：作成時の整理不足である。「捕獲」で統一したい。

敷田委員：9 ページ目の合意形成と見直しの手法の項目について、地域住民、利用者と十分に合意形成を図りながら進めていくと記載されている。この度の管理方針に関する合意形成に際しては住民説明会を開催したが、今後もそれを継続的に実施する意思があるのかお聞きしたい。もしなければこの記述を削っていただきたい。今後、適正利用・エコツーリズム検討会議でもヒグマ保護管理に係わる内容を扱うことになるが、この会議では外から来る利用者を主体に検討するため、会議の性質上、地域住民との接点が薄い。個人的な考えでは、地域住民のリスク管理の検討は、別途自治体を中心にこのような場を設定していただきたい。

環境省 中山：基本的に地域住民に対する方策と、利用者に対する方策は別枠と考えている。

松田座長：文案自体は変更なしとなった。次の議題に移る。

議事 3 長期モニタリング計画について

- 資料 3 「ヒグマに関する長期モニタリング項目について」…木村（環境省）より説明。
 - ✓ 「知床世界自然遺産地域長期モニタリング計画」の今年度中の策定を予定しており、ヒグマに関する長期モニタリング項目として、ヒグマの出没状況や被害状況の調査が位置づけられている。

環境省 中山：資料 3 の参考資料で、長期モニタリング計画別表の 20 番が該当する項目である。この表に記載する文言について審議いただきたい。長期モニタリング自体は、各々で行われている調査結果を活用して、全体の評価に結び付ける趣旨である。

松田座長：資料 3 の文言について意見・質問等あればお願いしたい。

間野委員：ヒグマの個体群のモニタリングは項目として入らないのか。

環境省 中山：長期モニタリングには入れていない。概略的に 5 年間あるいは 10 年間の変化を把握できるようにするのが趣旨なので、わかりやすい項目とした。

小宮山委員：大筋はこの内容で良いと思うが、どのような観点で人とヒグマの共存を図るためのデータを取るのか、具体的な議論なしで進んでいる。

北大 坪田：住民説明会の意見から地域住民の方もヒグマの個体群の動向に興味があるとの印象を受けた。そのことから個体群のモニタリングは実施した方が良いと考える。

松田座長：ただ、実施可能かという問題がある。この議論は梶委員の参考資料のスライド説明を伺ってからの方が良いと思われる。

梶委員：簡単に説明すると、今年度の1月に札幌で、ヨーロッパからクマ・シカ・イノシシの専門家を招聘して、日本とヨーロッパにおける動物管理の現状を比較する国際シンポジウムが開催された。その際、ノルウェー生命科学大学のジョン・スウェンソン教授よりスカンジナビア半島におけるヒグマについて講演していただいた。スウェーデンでは絶滅寸前にあったヒグマを保護政策で個体数を回復させた経緯がある。しかし保護政策の結果、ヒグマの個体数が急激に増え、研究者も管理者も急激な変化に対応できなかった。結果として個体数の抑制を始める時期が遅すぎた。

スウェーデンでは1984年以降、27年間にわたって個体識別による詳細な生態調査が行われている。ヘリコプターによる追跡や麻酔捕獲を行い継続的な電波発信機の交換を行い、出生から死亡するまでの追跡例もある。毎年80~100頭もの個体を追跡しており、中には5世代以上に渡って追跡しているケースもある。狩猟個体に関しては性・齢・場所・体重の記録に加え生殖器のサンプルも行われている。また先進的な試みとして、2001年からムースハンターにクマ糞の採取を依頼し、DNA分析を行うことで個体数推定を実施している。ハンターは自らがクマの管理に貢献しているという意識から高い意欲を持っている。もう一つはムースハンターが狩猟の時にヒグマを見た情報からも個体数推定が行われている。

スウェーデンのヒグマはもともと数千頭いたが一時期130頭程度にまで減少し、その後、政府による保護政策がとられ、急激に増加した。現在は、調査を開始した頃にヒグマの生息していなかった地域にまで分布が広がっている。逆にノルウェーでは家畜への警戒から国境を越えたヒグマが徹底的に駆除されている。スウェーデンのヒグマの管理は非常に安いコストで効果的に行われている。レギュレーションはなく、総捕獲数を決めておいて、上限に達すれば捕獲停止の通達が出る。それに対しノルウェーは少ないクマに対し多額のコストがかかっている。

推定されたヒグマの増加率は年16%と非常に高く、5年で倍増する計算となる。研究者も管理者の意識も現状に追いついていなかった。生息数の7~13%くらいを毎年捕獲していけば増加を抑制できる。ヒグマの急激な増加は捕獲圧が非常に低かったために起こったと考えられている。個体群増加と捕獲圧に因果関係があるのは明白である。

ヒグマが増えたことによる人身事故や羊の被害の増加も見られる。ヒグマに対する人の許容性も低下するようになった。重要な点として、政府の保護政策で一度は絶滅しかけたヒグマが絶滅を回避したが、保護政策の継続で逆に増えすぎが問題となってしまった。管理者の対応が遅れたことにより、結果として絶滅という国家的な問題から人や家畜への被害という地域の問題に移行してしまっている。

松田座長：スウェーデンではヒグマが絶滅しかけた時に徹底した調査が行われた。知床で同じ調

査を行うことはできないと思われるが、現在知床ではヒグマが増加傾向か減少傾向か把握できていない状況である。だが増加していると感じている住民も多い。この状況でやるべき事は何であろうか。

梶委員：まずは捕獲個体の性別や年齢などのデータを積み重ねることが重要である。長期間の記録があれば過去の状態を遡って比較することができる。

間野委員：同意見である。今のところ斜里町と羅臼町に関しては試料がよく集まっている。ただし周辺地域も含めたサンプルの回収となると難がある。それについては逆に地域住民に対して、どのようなデータがどういう目的で使われているか、またその結果が政策に使われている事を広域に説明する場が今後必要であると考え。もう一点はトレンドをしっかりと見るということである。北海道でも狩猟者からヒグマの目撃情報と糞の発見数の情報を収集している。ただしこれは狩猟者が入る場所の情報しか集まらず、知床世界遺産地域のような狩猟のできない場所の情報は集まらない。例えば前回の会議で観光船からの目撃件数が一つの指標となるのではないかという提案があったと思うが、管理方針とセットで行うモニタリング項目を整理する必要があると考える。

松田座長：すぐにできることとできないことがある。最終的に本日決めなくてはいけないのは、資料3の文面がこれで良いかどうかということだが、それを踏まえ知床財団からは何か意見はあるか。

知床財団 山中：観光船からの情報はコストをかけずに得られる情報なので、今後も観光船に提供をお願いできる。もう一点、現在知床のヒグマ個体数が不明確な状態で、当面は現状の管理施策を文章に起こして5年間継続するという方針になっている。今後の事を考える上で、今の捕獲圧が弱いのか強いのか評価できるように、5年や10年に1回のレベルでの個体群の調査が必要と考える。その結果から現状に見合った管理施策に修正することが可能になると考える。

松田座長：観光船からの情報は目撃アンケートに含めているのか。

知床財団 山中：目撃アンケートとは別の扱いとなる。

松田座長：ではモニタリング項目を一つ増やすことになるのか。

梶委員：「ヒグマ目撃アンケートの実施」を「ヒグマ目撃情報の収集」にして、調査内容の欄で目撃アンケートと観光船からの情報に分ければよいのでは。

松田座長：調査内容の欄に、二つの調査方法を記載するという意見だった。

小宮山委員：個体数を把握するという項目を入れてはどうか。例えば観光船に調査員が乗って定

期的にカウントするなど簡易なモニタリングでもよいので、増減の傾向を押さえるという項目を入れるべきだと考える。

環境省 中山：論点が少しずれている。管理方針のモニタリング内容の話がされているが、これは前回までの会議で議論されている。長期モニタリングについては、世界遺産の勧告内容をはっきり実行できているか把握するためのものであって、ヒグマの動態を長期モニタリングするものではない。この場では参考資料における長期モニタリング一覧表の 20 番目の内容の文言について審議いただきたい。ヒグマの動態のモニタリングについては、予算が担保されているわけではないが、管理方針（案）の付属資料 3 の予定される調査研究・モニタリング一覧に記載されている。

松田座長：先ほどの意見のように管理方針（案）の付属資料 3 のモニタリング一覧表に観光船からの情報を追加することは可能か。

環境省 中山：それは可能である。

小宮山委員：今後発生しうる具体的な問題として、サケマス類を食べに河川へのヒグマの出没が増えると考えられる。特に羅臼町側で問題が起きると考えているが、具体的にはビジターセンターのすぐ近くの羅臼川に今後ヒグマが出没する頻度が高まると推定している。羅臼町側にはそのような河川が多く、今後問題になってくると思われる。モニタリング項目には、そのような問題の発生を把握する内容の調査が入っていない。この数年、現場で話を聞いていると、そのような観点からのデータ収集はしていないとのことだった。この件については私が所属している河川 AP の方で追究していく項目かもしれないが、この会議で取り上げるかどうか検討していただきたい。

松田座長：各河川でのヒグマ出没状況を把握するという意見であったが、実施は難しいのでは。

小宮山委員：個人的にはできる範囲でデータの収集を行っている。また例えば羅臼川ではビジターセンターでモニタリングできると思われるが、現状では実施されていない。そのようなできる範囲内での調査を検討していただきたい。

知床財団 山中：目撃情報は河川沿いのものも含めて羅臼ビジターセンターで把握している。河川へのヒグマの出没把握の目的のためだけに人手を割いて調査する余裕はない。

松田座長：小宮山委員は実施されているが、その情報は知床財団に伝わっているのか。

小宮山委員：伝えていない。

松田座長：ではその情報は知床財団に集約していただきたい。

知床財団 山中：提供いただければ集約する。

松田座長：現状ではヒグマが増えているかどうか明確ではないが、できる事はまず限られたデータを収集し最大限有効に使う事である。スウェーデンのように急激にヒグマが増加していた例もあり、科学委員会としてもヒグマ個体群の動態の把握を検討していくべきであろう。

小宮山委員：一つ質問であるが、梶委員の報告にあったスウェーデンの人的被害の増大について、どういう人がどのような状況で被害に遭っているのか。

梶委員：詳細はわからないが後で確認することはできる。

知床財団 葛西：自分もシンポジウムに参加したが、記憶している限りでは、ムース猟で犬を連れてくる人に事故が多かった。

間野委員：資料3の3.（参考）の農林業被害集計で、「データの取り方、項目等は三町間で統一していない可能性がある」と記載されているが、北海道の方で3号様式というものを使って全道の市町村にヒグマによる被害について、一定の様式で記録して各振興局の方へ提出してもらうようお願いしている。その様式は軋轢の頻度を指標化することを念頭に置いたものになっている。三町で統一してこの様式で記録して共有すれば、一次産業に対するヒグマ被害の状況についてはある程度指標化できると考える。重複を避けるという観点からも各町で同様式の使用をご検討願いたい。

松田座長：各町は今の提案をご検討願いたい。資料3の修正内容としてはヒグマ目撃アンケートの実施をヒグマ目撃情報の収集とし、調査内容に観光船からの情報の集計も加えるという形になる。

環境省 中山：長期モニタリングの内容自体は修正なしということで進めさせていただく。先ほどのモニタリングに関する意見は、管理方針自体のモニタリングの本質的な部分である。実際、モニタリングの実施計画には課題が残っており、それを整理する中で先ほどの意見を反映させていきたい。

松田座長：他にご意見等なければ休憩の後に議事4に移りたい。

議事4 ヒグマに関する住民の意識調査アンケートについて

- 資料4 「ヒグマに関する町民アンケートの結果報告（概要）」…久保（北大）・庄子委員より説明。

- ✓ 今年度 11～12 月に斜里町・羅臼町で郵送によるアンケート調査を実施。
- ✓ 50%以上の住民がこの 5 年間でヒグマが増加していると回答した。
- ✓ ヒグマ駆除に関しては低い割合ではあるが、たとえ市街地での出沒であっても駆除に反対する意見もあった。
- ✓ 知床半島のヒグマ管理体制は、現状の管理水準で概ね住民の理解を得られている結果となった。

松田座長：両町とも 4 割近い回答率で、これだけ詳細なデータを得られたことは貴重である。また今のヒグマ管理体制で概ね理解を得られているとの結果も得られ、ヒグマ管理対策を実施されている方には励みになると思われる。意見・質問等あればお願いしたい。

知床財団 山中：郊外で望まれる対応として、追い払いが優位だったとのことだが、これは町全体での平均的な意見と認識してよいのか。例えば農家の人に限れば駆除を望む割合が高いと思われる。

北大 久保：その通りだと考える。今回示した結果は町全体での平均的な意見となっている。実際に郊外に住んでいる方のアンケートのサンプル数が少ないので、別の分析方法を検討する必要があると考えている。

北海道 幌村：同じ質問をしようとしていた。当方で得ている情報では、男女別・年齢別・職業別に分けた場合、一次産業の男性で高齢の方はヒグマに対する許容度が圧倒的に低い。逆に都市部の女性や子供はヒグマに対する許容度が高い傾向がある。男女・年齢・職業、また住んでいる場所の別によって、かなり結果は変わってくると思われる。

松田座長：母集団の属性分布と回答者の属性分布の関係などは分析されているのか。

北大 久保：まだ詳細まで分析が進んでいない。

松田座長：男女や職業など属性別の分析は可能なのか。

北大 久保：サンプル数の関係から統計的に有意差が出るかはわからないが、分析は可能である。

松田座長：おそらくこのアンケート結果は論文にまとめられるので、たいへん貴重な資料が残ることになる。

間野委員：アンケートの中で国立公園内で駆除すべきか、という質問をしているが、この管理方針ではゾーニングとヒグマの問題性に合わせた管理を行おうとしている。そのため次期の管理方針を説明していく過程で、例えばなぜ山の中なのにヒグマを駆除したのか、あるいは市街地に近かったのに駆除しなかったのか、そういう疑問に対し丁寧に答えていくということが重要なのではないかと考える。それが今回提案している管理方針の理解につながる。これは次期に

実施するアンケートになると思うが、ゾーニングおよび行動段階区分による管理方策の理解に関する質問を盛り込んでみてはどうか。

松田座長：そこまで踏み込んだアンケートを実施することは困難かもしれないが、そのような課題があることは分かった。

北大 久保：今回かなり両町の住民の方にご負担をかけたという意見も聞いており、アンケートで聞くのは難しい内容かもしれないが、その点も含めて今回の結果を詳しく分析したい。

松田座長：資料に標津町の結果は入っていないが、以前実施されたアンケートでの標津町の住民意識はどうであったか。

標津町 鈴木：平成 23 年度の夏に庄子委員と久保氏の協力のもと同様のアンケートを実施した。概ね同様の傾向が見られたが、斜里町・羅臼町に比べて若干ヒグマに対する意識が寛容であったと聞いている。

北大 久保：標津町でのアンケートの実施結果は先日の住民説明会でも説明した。標津町でも 4 割近い回答を得られた。ヒグマへの不安感や実際の被害は、斜里町・羅臼町に比べると少なかった。ただし、ヒグマに対する住民の意識が分かれているという傾向は標津町でも見られた。

松田座長：三町の比較や属性別の分析を行うことで、どのような層の人達がどういう意識を持っているか見えてくると思われる。今後の研究を期待している。アンケートに関連して愛甲委員から意見はないか。

愛甲委員：知床五湖の利用者のアンケート結果を一部紹介したい。昨年、知床五湖でヒグマ活動期と植生保護期にそれぞれ利用者のアンケート調査を実施した。ヒグマに関する項目では約 3 割の人がヒグマの遭遇に不安を感じていたが、高架木道を利用する人と地上遊歩道を利用する人では違いがあり、高架木道を利用する人はほとんどヒグマの心配をしていなかった。一方でヒグマを見ることを目的に知床五湖に来ている人が 2 割程度いた事が気になった。現状では 8 ～9 割程度の人が利用調整地区制度自体に賛意を示しているので、ヒグマの不安はあるものの現状の制度で問題はないという結果が出た。

松田座長：ヒグマの追い払いをしているということを一般の観光客はどの程度知っているのか。

愛甲委員：今回の質問事項には入れていなかったが、管理方針が運用された後には、利用者に管理方針に対する意見や認識を聞く質問事項が必要になると思われる。

松田座長：今回住民説明会に参加された住民と今後も対話を続けられるような目処はあるのか。

知床財団 葛西：斜里町では猟友会の方が結構来られたので、猟友会関係では今後も接点がある。
ウトロの方も顔見知りが多かった。

知床財団 田澤：羅臼町では参加者がほとんど顔見知りだったので十分可能である。

標津町 鈴木：40名程の参加者の中で半数は町内の方で、半数は中標津など周辺の町からも来ていた。町内の人は見知った人もいた。

松田座長：他に質問・意見がなければ次の議題に移る。

議事5 今後のヒグマ保護管理方針検討会議について

- 資料5 「ヒグマ保護管理の体制について」…木村（環境省）より説明。
 - ✓ 本会議は管理方針の策定をもって終了するが、次期の方針を策定する際に再度検討会議を立ち上げる。
 - ✓ その間は地域連絡会議の下部機関として知床ヒグマ対策連絡会議（仮称）を設置する。

環境省 中山：資料には記載していないが、知床ヒグマ対策連絡会議（以下、連絡会議）での会議内容は科学委員会で報告することとする。

松田座長：連絡会議についてだが、これは一般傍聴可能なのかということと、開催頻度を教えていただきたい。

環境省 中山：詳細はまだ決まっていないが、1年のヒグマの出没と対応状況を総括するため、ヒグマが冬眠した時期に少なくとも1回開催する。必要に応じて複数回開催する。また翌年の対策についても検討する。公開にするかは立ち上げる段階で各機関と相談するが、できれば公開できるような方向で検討したい。

小宮山委員：この検討会が立ち上げられる時に私が申し上げた問題点が何ら議論されていない。今、知床で人とヒグマとの関係で何が問題なのか、という点がまったく議論されないで現在に至っている。ヒグマの動向を見て、今後発生すると予想される問題点に対応する体制ができていない。たとえばカメラマンがヒグマに接近して写真を撮る行為をどうするのか、ということを経営すべきと考えるが、そういう議題が一切でていない。それ以外にもどのような問題点があるのか、箇条書き程度には列挙しておいて、問題を解消する方法をできる所から議論すべきと考える。

松田座長：カメラマンの件については現在どのような普及啓発をされているのか。

知床財団 田澤:その議論は平成 23 年度のヒグマの出没状況について説明した後でされてはどうか。

松田座長:その件については後で議論することとする。その他の点について意見・質問はあるか。

小宮山委員の意見では、この管理方針自体は今まで知床財団中心で行われてきたことを明文化するという趣旨で練られたが、今後発生すると思われる問題点について解決するための議論がされていないという意見だった。これについて意見はあるか。なければ私から申し上げる。そういう意味では、参考資料の将来シナリオは現状維持のシナリオではない方法を模索しなければならないという形でまとめたものである。それは科学委員会として一つにまとめるのではなく、ヒグマに関わる体制の違いが導く異なる将来の状況をまとめているのがこの表であると考ええる。この先どうするかは住民との合意形成を図っていくということになる。また住民説明会で管理方針(案)を説明するときにこの将来シナリオについても説明されている。具体的な対策についてはこれから議論が必要と考える。特に懸念しているのは、例えば人身被害が起きてしまった時に事態を収拾する危機管理体制ができていくかという点である。それについては連絡会議の中で体制を作っておいて、不満を持つ住民がいた場合にそれを吸収できるようにしておくのが今できることであると考ええる。

梶委員:先ほどスカンジナビア半島の例を紹介したが、ここでは世界に誇るべき最高のデータがあっても管理方針を転換できなかった。要因はやはりこのような検討の場がなかったことが大きいのではないかと思う。先ほど標津町がヒグマに対し比較的寛容であるとの報告があったが、標津町ではかつて昭和 37 年に標津原野のクマ騒動という大変悲惨な事件があった。かつて私が学生だったころお世話になったが、その時当事者の方たちが周りにいて海岸の防風林を切り開くなど徹底した対策が行われていた。一方で同じ町内でも意見が分かれているとのことであった。今後ヒグマとどのように付きあっていくか方針を決める中で、まずコミュニケーションの場を持つことが重要であると考ええる。現段階でどのシナリオを選ぶか判断するには、あまりにも情報が足りないと思われる。

松田座長:シナリオを選ぶのに今は確かに情報が少ない。しかし 5 年後に十分な情報が揃ったとして、果たしてシナリオを選んでもらえるかは疑問である。それを含めて今後どのように展開していくかが課題となる。

間野委員:少なくとも何らかの変化が起こる事は考えておかなければならない。実際、予期せぬ環境の変化があるし、我々が把握できていないヒグマ個体群の構造の変化等があるかもしれない。そしてそれを科学的に把握できるようになるまでにはさらに時間がかかる。数年、あるいはそれ以上かかるかもしれない。ただ実際に起きていると予知した上で、現行と状況が違った時にどういう原因が考えられるのか、国内外の事例などを参考にこのシナリオにある程度具体性を持たせる必要があるのではないか。何か問題が起こったときにすぐに因果関係を示し、対応ができるように予測しておく作業というのが同時に必要であると思う。これは知床に限ったことではないと思っている。

松田座長：このシナリオ案はわかりやすく一枚にまとめてあるが、他のベースもなくこの形になったわけではない。そのベースについてはメーリングリストなどで検討されているが、これに追加する必要があると考えられる内容はあるか。

小宮山委員：繰り返しになるが、予測される問題点を箇条書きで洗い出しておくことが必要だと考える。その作業がまったく行われていない。

松田座長：その作業は内々に行われたはず。3つのシナリオを作る段階で予想される問題点の箇条書きについても作成されていた。

環境省 中山：その資料はメーリングリストで配布している。

松田座長：その資料を参考として載せるということは可能であろうか。

環境省 中山：可能である。最初は住民説明会でそれを提示する予定だったが、わかりづらいうで現在一枚紙の資料になった。

松田座長：昨年度11月の検討会の時にそれぞれのシナリオについてストーリーを書いた資料があった。それをやはり公開した方がよいであろう。今回住民説明会に参加された方であれば、その趣旨をすぐに認識されると思う。ただその認識が町民全体にすぐに浸透するとは考えられないため、常にオープンにしておく必要がある。問題点を共有してくれる人が増えて行くことで、今後どうしていくかという議論が真剣に行われるようになると思う。その時の資料をもう一度事務局の方からメーリングリストで送ってもらい、それを見て問題があればメーリングリストでコメントしてもらいたい。その後、この資料も公開するという形にしたい。

あとは個体数のトレンドについてだが、アンケートではヒグマが増えていると思っている人が多かった。これは本来、科学的知見としてある程度根拠をもってあたらなければならないが、その体制が十分できていない。十分ではないにしろある程度は、可能な方法で評価していきたい。住民説明会では、昔よりも3頭連れの親子をよく見かけるようになったとの意見があったそうだが、現場で対応している方の感触はどうか。

知床財団 山中：3頭連れの親子がありふれている状況ではないが、少なくとも知床半島のヒグマは減少傾向にはないと思われる。

梶委員：次期の管理方針見直しの際にシナリオをさらにブラッシュアップする予定とのことだった。この一期の5年間で、現状を判断できる材料として個体数など曖昧な部分を何か一点だけでも明確にしておくことが重要であると思われる。もう一点、現状では不明だが、人間側の対応によってヒグマの行動が極端に変化する場合がある。この10年程度でそれが劇的に変化している。また逆にヒグマが減る要因について詳しく検討し、仮に減る要因がないと判断できれば

現状維持か増加傾向にあることがわかる。

松田座長：スウェーデンの事例にあったように、全体で実施するのは難しいが、ある程度の個体に関して何頭子どもを産んだなどの履歴を作れば、感覚的ではなく科学的な判断ができる。少なくとも調べている範囲内での傾向は把握できる。現在行われている調査の中である程度そのデータは揃うと思う。その方法は工夫する必要があるかもしれない。

知床財団 山中：知床財団では岩尾別地区を中心に、標識調査で出産数や繁殖状況にある程度押さえている。最近は大北獣医学部との共同調査でルシヤ地区におけるヒグマの血縁関係も含めた個体識別や繁殖状況を調べている。しかし、いずれも安定した予算の見込みのない事業であり、長期的にどう継続するかが課題となっている。

松田座長：今あるデータだけでスウェーデンの事例と同じような分析がどこまでできるか、試みる必要があると思われる。それについては間野委員にお願いしたい。

間野委員：了解した。

松田座長：その調査を継続することが有用だと分かれば、予算を提案することも可能になるかもしれない。

敷田委員：資料5の最後の項目に、「世界遺産地域におけるヒグマと観光利用の軋轢回避の方策等については、適正利用・エコツーリズム検討会議において別途検討する」とあるが、基本的に地域住民の方の対策を優先して、観光利用の軋轢回避はその後という位置付と考えて、単独の検討を推し進めなくてもよいと考えてよろしいのか。

環境省 中山：当方の考えでは、単独で進めるとかいう話ではなく、あくまで適正利用・エコツーリズムを推進していく上で必要なことであれば、エコツー戦略に従って進めていくと考えている。住民対策の部分は連絡会議の方で扱っていくという整理にしたい。

敷田委員：エコツー戦略の中で必要な提案があれば対応するという原則で進めていきたい。観光分野の場合、ヒグマを資源として見ている面もあるが、資源管理に対する負担を観光事業者の方ができるかという、非常に疑問である。当面は積極的に何らかの対策を事業者の負担で実施するということは起こらないと考えている。可能な対策としては安全にヒグマを見られるのが観光船であると誘導することが主な対策になると思われる。それはエコツー戦略ができた後の提案の中で検討したい。

松田座長：他に意見・質問がなければ、資料5の体制については合意されたと判断したい。現在における問題点については、過去の検討会の資料として委員に配布されたものがあるので、それをもう一度確認した上で、公開版を作っていくことにしたい。

議事 6 その他

- 資料 6...田澤・葛西（知床財団）より説明。

- ✓ 平成 23 年度の斜里町・羅臼町・標津町におけるヒグマ出没状況について説明。
- ✓ 三町におけるヒグマの人為的死亡数の合計は 47 頭で、そのうちメス成獣（年齢査定未了）は 8 頭であった。
- ✓ ウトロではカメラマンに頻繁に撮影されて人慣れしたヒグマの行動が徐々にエスカレートして、市街地に侵入するようになった事例が発生した。

北海道 幌村：羅臼で 1 件、ヒグマの事故死があったとのことだが、どういう状況だったのか。

知床財団 田澤：魚を干している小屋に侵入したクマで、壊したガラスが前肢の付け根に刺さり、おそらく出血多量で近くの海岸で死んでいた。

小宮山委員：0 才の捕獲もあったが、どういう状況で捕獲されたのか。

知床財団 葛西：ほとんどが親と一緒に捕獲されたが、0 才のみの捕獲例もあった。

松田座長：今の報告を聞くと、「餌付けされたクマは死んだクマ」という標語を連想するが、「写真に撮られたクマは死んだクマ」という新たな標語が作れそうである。他に意見等なければ次の議題に移りたい。資料番号はついていないがユネスコ MAB 計画について説明させていただきたい。

環境省 中山：昨日の科学委員会の事前打ち合わせの際に、大泰司委員長の方から今後の知床世界遺産の展開をどうするのかという提議があり、遺産地域を大きくはみ出る形で議論しているヒグマ保護管理方針検討会議の場で、ユネスコ MAB 計画や今後の展開について議論する場を設けたいとの意見があった。ユネスコ MAB 計画について松田座長より説明していただき、この場で時間の許す限り議論いただきたい。

- 別添資料...松田座長より説明。

- ✓ 世界遺産条約の他にユネスコ MAB 計画がある。自然遺産と趣旨が異なり、人間と自然の共生を重視している。
- ✓ 現在、屋久島は世界遺産とユネスコエコパークの二重登録地となっており、知床も二重登録にすることが科学委員会で議論されている。
- ✓ 世界遺産に比べると登録基準が緩く、国内でも登録地は増えている。
- ✓ ユネスコ国内委員会の取り組みとして日本ユネスコエコパークネットワーク（J-BRnet）を通じて情報交換を行っている。現在、斜里町・羅臼町の方にネットワークに参加してもらっている。

関連して以下の意見・質問が出た。

- ・ 標津町の方にも J-BRnet への登録を検討願いたい（松田）。
- ・ MAB と世界遺産との位置関係が分かりにくい（小宮山）。
- ・ 横文字ではなく日本語訳の方が理解されやすいのではないかと（小宮山）。
- ・ 国内的には MAB の知名度が低く、地域へのメリットが分かりにくい（中山）。
- ・ MAB に関連したビジネスモデルの例を示さなければ地域として判断できないのではないかと（小宮山）。

松田座長：予定していたすべての議事が終了したので進行を事務局にお返しする。

環境省 中山：これまで大変長い時間ご議論いただき、事務局を代表して感謝を申し上げます。議論にもあったように管理方針の中に多数のモニタリング項目が記載されている。これをどのように実行していくか未定の部分も多く、今後の連絡会議で議論して実行していきたい。今後もメーリングリストの方は残しておき、情報の共有を図り、意見を伺うことになると思われるので、よろしくお願いしたい。最後に座長の方から一言お願いしたい。

松田座長：無事に管理方針を策定することができ、関係者の方々に御礼申し上げます。ヒグマ保護管理方針は海域管理計画とある意味似ている所があり、現行の体制をまず図面に描くことが基本であった。だが5年後どうするかが大きな課題である。現在もヒグマの出没件数が増えており、人慣れ個体の増加など楽観視できない状況にある。日本の鳥獣保護行政全体が、その種が減り過ぎた時にどうするか、どう守っていくかという時代の社会制度になっている。ところが今は中間山地域から人間が後退しており、様々な鳥獣被害問題が各地で発生している。その中で世界遺産地域だからこそ適正な管理をしたいと考えるのは、ある意味、自然と共生するとはどういうことなのかという日本人の自然観全体への問いかけという側面もあると思う。その議論の手始めがここで行われており、今後も長い議論が必要になってくると思う。大事な事は、我々の役割はそのシナリオを提示することで、方針の選択自体は住民自身に考えていただくということだ。この5年後にそれを実現できればたいへん素晴らしい事であると思う。

環境省 中山：本会議はこれで終了させていただく。

以上

5. 科学委員会等の開催結果の報告と普及啓発

科学委員会、エゾシカ・陸上生態系ワーキンググループ、及びヒグマ保護管理方針検討会議の開催結果を会議ごとにとりまとめ、ニュースレターを作成した。作成にあたっては、内容を事務局と相談するとともに、メーリングリストにおいて関係委員、及び関係行政機関への確認作業を行った。

ニュースレターはそれぞれ1万部を作成し、斜里町、及び羅臼町が発行する広報へ折り込んだほか、知床世界遺産センター、羅臼ビジターセンター、知床五湖フィールドハウス、ルサフィールドハウス、知床自然センター、道の駅ウトロ、道の駅羅臼、及び道の駅斜里へ配布した。また、斜里町ウトロ地区の大型ホテル、及び羅臼町のホテルへも配布した。



知床科学委員会 しんぶん

科学委員会本体会議 NO. 1



「知床で今何が起きているの!?!」「どんな調査が行われているの!?!」など、タイムリーな情報をお伝えします。

構成メンバー

大泰司 紀之 (北海道大学名誉教授 (委員長))
石川 幸男 (弘前大学 教授)
大島 慶一郎 (北海道大学 教授)
梶 光一 (東京農工大学 教授)
金子 正美 (酪農学園大学 教授)
工藤 岳 (北海道大学 准教授)
桜井 泰憲 (北海道大学 教授)
敷田 麻実 (北海道大学 教授)
鳥澤 雅 (道総研 中央水産試験場場長)
中川 元 (知床博物館 学芸員)
中村 太土 (北海道大学 教授)
松田 裕之 (横浜国立大学 教授)

今回の会議

7月24日(日)に斜里町のゆめホール知床で今年度第1回目の会議がありました。

科学委員会って?

科学委員会は、様々な分野の専門家が集まり、知床世界自然遺産のよりよい保全管理のためのアドバイスをする組織です。科学委員会の下には、分野ごとに5つの関連会議が設置されています。科学委員会では、各会議からの報告を受けながら、遺産全般にかかる課題について議論されます。

必見! TOPIC

知床が世界自然遺産であり続けるためには?

知床が世界自然遺産に登録されてからおよそ2年半後の平成20年2月に世界遺産センターとIUCN(国際自然保護連合)による現地調査が行われました。そしてこれからの保全管理への助言として**17の宿題(勧告)**が出されました。



写真:世界遺産センターとIUCNによる視察の様子

出された宿題って???

種類	数
海域の生態系保全と利用	6
河川工作物の改良とサケ科魚類の遡上状況	3
増えすぎたエゾシカと植生	4
エコツーリズム戦略策定	3
気候変動の影響を含むモニタリング計画の策定	1
計	17

例えば...

「河川工作物の改良とサケ科魚類の遡上状況」の1つに



『サケがより自由に移動できるよう対策を進めると、サケの遡上個体数を増やすこと』
などが挙げられています。

これらの宿題を解決していくための取り組み方などを平成24年の第36回世界遺産委員会で報告することになっています。知床が世界の自然遺産であり続けるためには、その価値を保ち続けることが必要なのです。

今回話し合ったこと

- ①各ワーキンググループ等の検討状況
- ②長期モニタリング計画の策定
- ③平成22年度知床世界自然遺産地域年次報告書(案)
- ④世界遺産委員会への勧告対応状況の報告
- ⑤地域に向けた取組



知床の保全管理の『今』を 地元の皆様へご紹介しています。

科学委員会をはじめとする各協議での話し合いの内容、遺産地域で進められている調査研究活動や保全管理状況などについての情報を地元両町の皆様へお知らせします。

ニュースレター

「知床科学委員会しんぶん」として関連会議の後につくられます。7月にはエゾシカ・陸上生態系ワーキンググループのしんぶんが届いたと思います。遺産地域が抱える様々な課題や、その課題への対応についての最新情報をお伝えします。この



もうご覧になりましたか？



7月に発行された「知床科学委員会しんぶん」第1号

知床白書

知床白書



地元のみなさまへ情報をきちんと提供することの方法として、その年に何が起ったのか1冊で分かるように「知床白書」が作られます。

内容は、遺産地域の自然環境、利用状況や管理状態についての情報整理と各種取り組みなどです。平成21年度より試作されていますが、今後3年間をかけて構成を確定していくことになっています。今回の会議では平成22年度版の素案をもとに、掲載するべき事項について話し合われました。

※知床白書は「知床データセンター」に掲載されています。

勉強会

講師は、科学委員会や関連会議の先生方です。「しれとこ科学教室」として、7月25日に羅臼町で桜井先生(根室海峡のスケソ漁)と牧野先生(地球温暖化と知床の水産業、8月17日に斜里町で石川先生(シカが知床の風景を変える)に講演して頂きました。第3回は10月15日(予定)に中村先生を講師として、河川に設置されたダムに改良が加えられた現場で周辺環境やサケ類の



石川先生と一緒に、シカの食場で植生が変わったフレイベの滝遊歩道を歩きました。

8月17日の科学教室

会議の内容をもっと知りたい方はコチラ

知床データセンター
<http://dc.shiretoko-whc.com/>

他にも知床で行われている様々な研究データをご覧いただけます！



■問合せ先■
環境省釧路自然環境事務所
〒085-8639
北海道釧路市幸町10-3 釧路地方合同庁舎 4 階
TEL 0154-32-7500 FAX 0154-32-7575

科学委員や関連会議のメンバーの多くは、皆様のふるさとを舞台として研究を進めています。その成果から知床・オホーツク海の生態系の豊かさがますます分かってきました。引き続き皆様のご協力のもとに調査を進め、これからの保全管理について話し合っていきたいと思ひます。

委員長 大栗司 紀之



委員長の大栗司 紀之です。

知床での野生生物調査は、32年前の1979年から始めました。そして2004年に科学委員になり、2006年から委員長を務めています。



知床科学委員会しんぶん

科学委員会本体会議 NO. 2



「知床で今何が起きているの!?」「どんな調査が行われているの!?」など、タイムリーな情報をお伝えします。

構成メンバー

大泰司 紀之 (北海道大学名誉教授 (委員長))
 石川 幸男 (弘前大学 教授)
 大島 慶一郎 (北海道大学 教授)
 梶 光一 (東京農工大学 教授)
 金子 正美 (酪農学園大学 教授)
 工藤 岳 (北海道大学 准教授)
 桜井 泰憲 (北海道大学 教授)
 敷田 麻実 (北海道大学 教授)
 鳥澤 雅 (道総研 中央水産試験場場長)
 中川 元 (知床博物館 学芸員)
 中村 太士 (北海道大学 教授)
 松田 裕之 (横浜国立大学 教授)

今回の会議

2月21日(火)に札幌市の北海道立道民活動センター(かてる2・7)で今年度第2回目の会議がありました。

科学委員会って?

科学委員会は、様々な分野の専門家が集まり、知床世界自然遺産のよりよい保全管理のためのアドバイスをする組織です。科学委員会の下には、分野ごとに5つの関連会議が設置されています。科学委員会では、各会議からの報告を受けながら、遺産全般にかかる課題について議論されます。

必見! TOPIC

知床のバイブル、知床データセンターへGO!



見たことあるかなあ。

知床の情報を広く集めたい、そんな時に役立つのが知床データセンターです。

知床が世界遺産になるまでの経緯や管理計画をはじめ、調査の報告書やモニタリングの最新データを自由に見ることができます。また、遺産にかかわる様々な会議の資料についても掲載されています。

フォトギャラリーでは、ヒグマやシャチなどの貴重な写真のほか、美しい知床五湖や羅臼岳などの写真を見ることができます。



知床データセンターホームページ
<http://dc.shiretoko-whc.com/>

ココ!

今回の会議の資料も
 みるができますよ!



知床世界自然遺産
 地域科学委員会

北海道ワーキンググループ

道庁利用・エコツーリズム
 推進会議

河川・作物
 アドバイザリー会議

今回話し合ったこと

- ①各ワーキンググループ等の検討状況
- ②世界遺産委員会からの勧告への対応
- ③長期モニタリング計画の策定
- ④知床世界自然遺産地域年次報告書
- ⑤知床国立公園管理計画改定
- ⑥地域に向けた取組

長期モニタリング計画

知床を科学的に管理し、続けていくため、今年4月から自然環境や人の利用状況などを継続的に把握するための調査を実施することになっています。

今回の会議では、そのための調査計画の最終的な案が示されました。モニタリングに係る各種調査は、

一、遺産登録時の生態系や生物多様性が維持されているか、

二、世界遺産センターと国際自然保護連合からの

宿題（勧告）に対応できているか、

三、遺産地域管理計画に記載された管理ができて

いるか、

という3点を評価するためのものとなっています。

例えば、遺産登録の基準の1つとなった「生物多様性」が維持されているのかを評価するため、オジロワシの営巣状況調査、シレットコスミレの分布状況調査や外来種の侵入状況調査などの調査が

アメリカオニアザミに訪花する
セイウオオマルハナバチ



知床を代表する希少種
シレットコスミレ

予定されています。全部で42のモニタリング項目が本計画に位置づけられています。

17の宿題

知床が世界自然遺産に登録された後、ユネスコ世界遺産センターと国際自然保護連合による現地視察があり、17の宿題（勧告）が出されたことは前号で紹介したとおりです。

この宿題への回答を「保全状況報告書」としてまとめ、ユネスコ世界遺産センターへ1月に提出しました。ロシアのサンクトペテルブルクで開催される今年の第36回世界遺産委員会で審査されることになっています。

宿題

例えば：

遺産地域内のエゾシカ管理と北海道全体のエゾシカ管理とを注意深く調整すること

回答

知床のエゾシカ保護管理計画は、北海道全体のエゾシカ保護管理計画の地域計画となっています。2つの計画は、共通の専門家が係わり、互いに調整してできています。また、保護管理施策の実施に当たっても密に連絡・調整を行っています。



最後まで読んでいただき、ありがとうございました。

■問合せ先■

環境省釧路自然環境事務所
〒085-8639
北海道釧路市幸町 10-3
釧路地方合同庁舎 4 階
TEL 0154-32-7500
FAX 0154-32-7575



流水にとまるオオワシ

斜里町と羅臼町の「町の鳥」は、同じオジロワシです。知床半島は、オジロワシやオオワシ、シマフクロウやケイマフリなど、絶滅が危惧される生物の貴重な生息地になっています。このことが世界自然遺産登録の理由の一つになりました。彼らの生活を脅かすことなく、訪れた人に自然を楽しんでもらう、その方策を考えていきたいと思っています。

委員 中川 元

委員の中川
です。



北海道大学農学部卒業。斜里町に住んで34年。学芸員として鳥類の調査研究や保全活動を継続。前知床博物館館長。



知床科学委員会 しんぶん

エゾシカ・陸上生態系 ワーキンググループ NO. 1



「知床で今何が起きているの!?」「どんな調査が行われているの!?」など、タイムリーな情報をお伝えします。

構成メンバー

梶 光一（東京農工大学 教授（座長））
石川 幸男（弘前大学 教授）
宇野 裕之（道総研 環境科学研究センター 研究主幹）
川路 則友（森林総合研究所 北海道支所長）
鈴木 正嗣（岐阜大学 教授）
常田 邦彦（自然環境研究センター 研究主幹）
間野 勉（道総研 環境科学研究センター 研究主幹）
日浦 勉（北海道大学 教授）
松田 裕之（横浜国立大学 教授）
宮本 雅美（酪農学園大学 教授）

今回の会議

6月12日（日）
釧路市生涯学習センターで今年度第1
回目の会議がありました。

エゾシカ ワーキンググループって？

知床半島において、エゾシカや陸上生態系の管理をどのように進めるのか議論するための会議です。
この会議で出された意見をもとに、さまざまな事業が進められています。

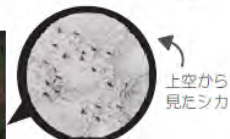
必見! TOPIC

エゾシカは増えているの？

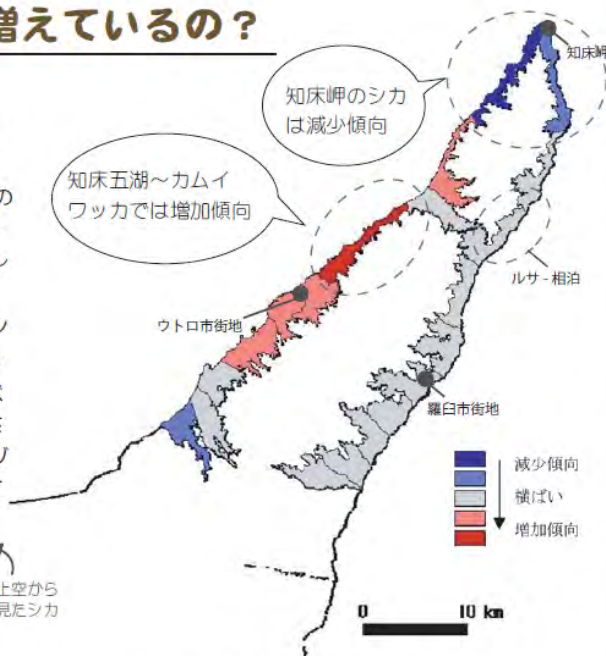
2011年2月、ヘリコプターからエゾシカの数把握する調査を行いました。

その結果、知床半島全域で計3930頭のエゾシカを確認しました。（調査では見落としが発生するため、実際にはさらに多くのシカが生息しているはずです。）

2003年の前回調査と比べると、エゾシカ数は、斜里側の知床五湖～カムイワッカ地域で増加した一方、羅臼側で横ばい状態、知床岬では減少していることが確認されました。知床岬では、2008年からエゾシカの捕獲を行っており、その効果が出ていると考えられます。



上空から見たシカ
ヘリコプターを使って上空からシカの数をかぞえている様子



知床半島におけるエゾシカ個体数の増減
※2003年と2011年に実施したヘリコプターカウント調査をもとに作成。

知床世界自然遺産
道庁科学委員会

エゾシカ・陸上生態系
ワーキンググループ

知床ワーキンググループ

道庁利用・エゾシカ・シカ

河川工作物
アドバイザリー

今回話し合ったこと

- ① エゾシカに係わる事業の報告と予定
- ② 遺産地域内でのエゾシカの捕獲について
- ③ エゾシカ管理計画の見直しについて
- ④ 個体数調整に関する植生指標について

注目!

① エゾシカに係わる事業の報告と予定

会議では、昨シーズン、知床半島で計920頭のシカが捕獲されたことが報告されました(有害捕獲のみ、狩猟による捕獲を除く)。シカによる植生への影響を緩和するためには、捕獲頭数のさらなる上積みが必要ですが、そのためには超えるべき課題がいくつもあります。効率のよい捕獲手法を開発することが重要ですが、銃を使用しシカを捕獲する場合は、シマフクロウやオジロワシといった

希少猛禽類への配慮が必要で、ルサー相泊地区で導入が検討されている、道路を移動する車上から銃を発砲する捕獲方法を実現するには、特別な許可を得る必要があります。会議では、これらの問題とどのように整合性を取り、今シーズンのシカの捕獲を進めていくのか意見交換が行われました。



昨シーズン、SSでは25頭、囲いワナでは113頭捕獲されたそうです。(ルサー相泊地区)



ルサー相泊地区では、餌付け場に出てきたシカを銃で捕獲する手法(ジョブ・シューティング、略称SS)(上)や、囲いワナ(下)による捕獲が試行されました。

注目!

② 遺産地域内でのエゾシカの捕獲について

〜幌別・岩尾別地区〜

この地区は2011年冬のカウンタ調査で約1200頭のシカが確認されており、知床半島でもシカの生息数が特に多い地域です。一大観光地の知床五湖や斜里町が進める100平米運動が行われているこの地区で、提案された捕獲手法は、餌を使ってシカを柵の内側に誘い込み、扉を閉めて捕獲する囲いワナや足にワイヤをかけてシカを捕獲するくくりワナ、麻酔薬でシカを眠らせて捕獲する麻酔銃による捕獲手法、餌付け場に出てくるシカを銃で捕獲する手法(SS)、銃を構えたハンターのいる場所へシカを追い込んで捕獲する手法(巻狩り)などです。また、北米で実践されている大型囲いワナについて紹介があるなど、効率のよい捕獲を実現するため真剣な話し合いが行われました。

会議の結果、この地区では捕獲の試行を始める前に1年間かけ、野外検証を行いながら、効率のよい捕獲手法(実施場所や捕獲手法の組み合わせなど)を探っていくことになりました。

会議の内容をもっと知りたい方はコチラ

知床データセンター
<http://dc.shiretoko-whc.com/>

他にも知床で行われている様々な研究データをご覧いただけます!



■問合せ先■

環境省釧路自然環境事務所
〒085-8639
北海道釧路市幸町 10-3 釧路地方合同庁舎 4 階
TEL 0154-32-7500 FAX 0154-32-7575

■発行: 環境省

■制作: 公益財団法人 知床財団

■発行日: 2011 年 7 月 29 日

座長の偉
です。



今から 30 年前の幌室標津でシカ研究が始め。以来、洞爺湖中島、日光でシカ研究に従事しています。

江戸時代に松浦武四郎が作成した北海道地図には、知床の小沢まで含めて詳細な地名が記されています。昭和の初期まで知床岬に集落がありました。この世界自然遺産地域においても、古来から人々はシカを含めた自然資源を利用してきたと考えられます。地に溢れんばかりのシカたちとう立ち向かうか、新しい仕組みづくりが求められています。

座長 梶 光一



知床科学委員会しんぶん

エゾシカ・陸上生態系 ワーキンググループ NO. 2



「知床で今何が起きているの!?」「どんな調査が行われているの!?」など、タイムリーな情報をお伝えします。

構成メンバー

梶 光一 (東京農工大学 教授 (座長))
石川 幸男 (弘前大学 教授)
宇野 裕之 (道総研環境科学研究所 センター 研究主幹)
川路 則友 (森林総合研究所 北海道支所長)
鈴木 正嗣 (岐阜大学 教授)
常田 邦彦 (自然環境研究センター 研究主幹)
間野 勉 (道総研環境科学研究所 センター 研究主幹)
日浦 勉 (北海道大学 教授)
松田 裕之 (横浜国立大学 教授)
宮木 雅美 (酪農学園大学 教授)

今回の会議

10月29日 (土)
斜里町公民館ゆめホールにて、第2回
目の会議が行われました。

エゾシカ・陸上生態系 ワーキンググループって?

知床半島において、エゾシカや陸上生態系の管理をどのように進めるのか議論するための会議です。
この会議で出された意見をもとに、さまざまな事業が進められています。

必見! TOPIC

今冬のエゾシカ捕獲作戦、いかに!?

遺産地域内では、個体数が増加したエゾシカによる生態系への影響が懸念されています。生態系への影響を軽減するため、環境省では今冬も、関係機関と連携しエゾシカの捕獲事業を行います。



どこでやるの?



こんな捕獲方法を試します。

■シャープシューティング

餌付け場のシカの頭や首をついフル銃で狙撃する方法。シカが逃走して警戒心を高めないう、その場のシカを全滅させます。



シャープシューティング

■仕切り柵 @ 知床岬

知床岬の台地上に設置された柵を使って、少人数でシカを追いかみ捕獲する方法



知床岬の仕切り柵

■囲いワナ

自動落下ゲート付き囲い柵の中に、エサでシカをおびき寄せて、捕獲する方法



囲いワナの自動落下ゲート

その他にも「くくりワナ」などなど...

効率的に捕獲できる方法を開発しているんだね!



知床世界自然遺産
域科学委員会

エゾシカ・陸上生態系
ワーキンググループ

知床ワーキンググループ

適正利用・エコツアーリズム
機動部隊

河川工作物
アドバイザリー会議

今回話し合ったこと

- ①第2期知床半島エゾシカ管理計画について
- ②植生指標とモニタリング調査について
- ③今冬のエゾシカの捕獲について
- ④中長期的な目標について

注目!

①植生指標とモニタリング調査について

遺産地域内でシカを捕獲する目的は、エゾシカによる生態系への影響を軽減することです。植生に深刻な被害が出ている地域はないか、捕獲事業を行っている地域での植生が順調に回復しているのかを、関係機関が協力しながら継続して監視（モニタリング）しています。

例えば、エゾシカの捕獲が始まって4年が経過した知床岬地区では、越冬するエゾシカの減少に伴い、草原台地上のクマイザサの植被率や高さが増加するなど、植生が徐々に回復していることが確認されています。エゾシカを捕獲する必要があるかどうかは、エゾシカの個体数ではなく、植生の状況に応じて判断する必要があります。どのような項目を物差しとして調査するかは、それぞれの環境によって異なります。会議では、この物差しとなる項目をどのように設定するか、検討を行いました。

知床半島エゾシカ管理計画は、エゾシカを適正に管理するため、「いつ」「どこで」「誰が」「どのような考え方で」「何を行うのか」を定めた計画書です。遺産地域内のエゾシカの管理は、全てこの管理計画に基づき行われます。

注目!

②次なる知床半島エゾシカ管理計画へ!

トを通じて広く一般のみなさまの意見を頂戴し、正式に最終決定する予定です。

5年おきに内容の見直しを行うこの計画は、2012年3月末に切り替えの時期を迎えます。会議では、2012年4月からスタートする第2期エゾシカ管理計画について、内容の最終確認を行いました。今後、この計画は、住民説明会やパブリックコメント



▲亜高山帯での植生調査の風景

エゾシカ増えた! どうする??

エゾシカ管理計画 住民説明会

知床のエゾシカ管理の考え方「知床半島エゾシカ保護管理計画」や、この冬のエゾシカ対策について、住民の皆様にはわかりやすくご説明します。

【羅臼】

日時 12月12日(月)

場所 羅臼町役場

18時~20時

1階会議室

【斜里】

日時 12月14日(水)

場所 知床世界遺産センター

18時~20時

レクチャールーム

いずれも参加費無料・予約不要です。

会議の内容をもっと知りたい方はコチラ

知床データセンター
<http://dc.shiretoko-whc.com/>

他にも知床で行われている様々な研究データをご覧いただけます!



■問合せ先■

環境省釧路自然環境事務所
〒085-8639
北海道釧路市幸町 10-3 釧路地方合同庁舎 4 階
TEL 0154-32-7500 FAX 0154-32-7575

■発行: 環境省

■制作: 公益財団法人 知床財団

■発行日: 2011年12月1日

委員の宇野です。



学生時代はヒグマの調査で知床に。現在、主に阿寒や胆振のフィールドで、エゾシカの生態について研究中。

エゾシカは知床の生態系の重要な一員であり、貴重な自然資源です。植生回復のためにはシカの生息数を減らすことが喫緊の課題ですが、植生の反応や生態系への影響を継続監視していくことが大変重要です。世界に誇れる知床の自然を次世代に引き継いでいく活動に、少しでも貢献できたらと思っています。

委員 宇野 裕之



知床科学委員会 しんぶん

ヒグマ保護管理方針 検討会議 NO. 1



「知床で今何が起きているの!」「どんな調査が行われているの!」など、タイムリーな情報をお伝えします。

構成メンバー

松田裕之 (横浜国立大学 教授 (座長))
梶 光一 (東京農工大学 教授)
愛甲哲也 (北海道大学 准教授)
小宮山英重 (野生動物研究所 所長)
敷田麻実 (北海道大学 教授)
庄子 康 (北海道大学 准教授)
間野 勉 (道総研 環境科学研究センター 研究主幹)

今回の会議

8月4日 (木)
斜里町公民館ゆめホール 知床で今年度第1回目の会議がありました。

ヒグマ保護管理方針 検討会議って?

知床半島で、どうすれば人とヒグマがうまく共存できるのか、その方策をまとめるための会議です。
この会議は、ヒグマが出没したときの対応方法などを定めたヒグマ保護管理方針を作成することを目的としています。
※ヒグマ保護管理方針
ヒグマとうまく付き合っていくためのルールブックのようなもの

必見! TOPIC

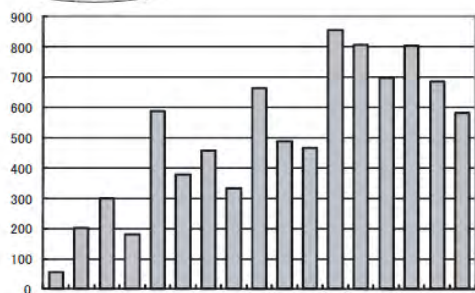
ヒグマの出没が増えてるの?

20年前と比較すれば、増加していると言えます。

昨年、斜里町では500件、羅臼町でも100件を超えるヒグマの目撃情報が寄せられました。いずれも、一市町村の数字としては突出して多い数字です。



やっぱり増えてるの?



図：斜里町におけるヒグマの目撃数



ウトロの海岸に出没したヒグマの親子

90年代以降、目撃数は増減を繰り返しながら増加する傾向にあり、近年は高止まりの状況です。今後もしっかりと記録を残していくことが重要です。

昨 year が特に多かったというわけではないんだね。



人や農作物に被害を与えるヒグマですが、知床の生態系にとって重要な存在であることも確かです。近年は観光資源としても注目を集めています。ヒグマとどのようにうまく付き合っていくか、知床の大きな課題です。

今回話し合ったこと

- ①管理方針を決定するまでの予定
- ②住民への説明会について
- ③ヒグマに関する意識調査アンケートについて
- ④将来ヒグマをどのように管理していくのか、
中長期的な方針について



地域のみなさんが合意できる
管理方針を目指して

これまでこの会議では、1年間をかけて管理方針を検討してきました。人とヒグマがうまく共存していくため、どのような方針が必要なのかという視点で、現在行われているヒグマ管理活動をもとに、この管理方針をまとめました。

次の段階として、地域のみなさんにこの管理方針を説明し、意見を伺う予定です。また、ヒグマに関する意識調査アンケートも実施する予定です。

説明会を開催する予定です。説明会を通じて頂いた意見を踏まえ、管理方針を平成24年度までに決定する予定です。



人とヒグマがうまく暮らすにはどうすればいいのか、一緒に考えましょう!

↓ウトロの市街地を囲む電気柵



電気柵はヒグマの侵入防止に有効です。しっかり電気が流れているか、日々のメンテナンスが欠かせません。

管理方針は計画期間を5年としており、5年毎に見直しを行うことになっています。しかし、将来にわたって人とヒグマがうまく付き合っていくためには、ヒグマをどのように扱うのか、もっと未来を見据えた中長期的なビジョンが必要です。たとえば、現在よりヒグマに厳しい姿勢で臨むのか、よりやさしい姿勢で臨むのか。ヒグマの管理にかけるコストやマンパワーはどのくらいが適当なのか。電気柵などの予防対策をどのように進めていくのか、など様々なことが考えられます。



将来ヒグマをどのように
管理していくのか

10年後、20年後、知床の人やヒグマを取り巻く環境は現在と大きく変わっています。ヒグマによる被害を最小限に抑えながら、知床半島でヒグマと共存していくためには、どのようなビジョンを持てばよいのでしょうか。

世界遺産地域のヒグマの行動圏内にある標津町にも参加いただき、現在行っている管理方針の考え方を明確にする形で管理方針案を作りました。同時に、クマの習慣が進んでいることから、この方針の問題点も整理し、複数の将来シナリオについても検討しています。5年後の改定に備え、関係者の議論を深めていただければ幸いです。

座長 松田 裕之

座長の松田
です。



横浜国立大学教授、
京都大学大学院理学研究科修了（理学博士）。
専門は数理生態学、環境リスク学。

会議の内容をもっと知りたい方はコチラ

知床データセンター
<http://dc.shiretoko-whc.com/>

他にも知床で行われている様々な
研究データをご覧いただけます!



■問合せ先■

環境省釧路自然環境事務所
〒085-8639
北海道釧路市幸町 10-3 釧路地方合同庁舎 4 階
TEL 0154-32-7500 FAX 0154-32-7575

■発行：環境省

■制作：公益財団法人 知床財団

■発行日：2011 年 9 月 25 日



知床科学委員会 しんぶん

ヒグマ保護管理方針 検討会議 NO. 2



「知床で今何が起こっているの!?」「どんな調査が行われているの!?」など、タイムリーな情報をお伝えします。

構成メンバー

松田 裕之 (横浜国立大学 教授(座長))
梶 光一 (東京農工大学 教授)
愛甲 哲也 (北海道大学 准教授)
小宮山 英重 (野生動物研究所 所長)
敷田 麻実 (北海道大学 教授)
庄子 康 (北海道大学 准教授)
問野 勉 (道総研 環境科学研究センター 研究主幹)

今回の会議

2月22日(水)に札幌市の北海道立道民活動センター(かでる2・7)で今年度第2回目の会議がありました。

ヒグマ保護管理方針 検討会議って?

知床半島で、どうすれば人とヒグマがうまく共存できるのか、その方策をまとめるための会議です。
この会議は、ヒグマが出没したときの対応方法などを定めたヒグマ保護管理方針を作成することを目的としています。
※ヒグマ保護管理方針
ヒグマとうまく付き合っていくためのルールブックのようなもの

必見! TOPIC

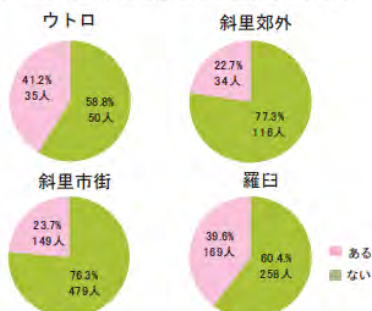
ヒグマアンケート速報!!

アンケートへのご協力ありがとうございました!

平成 23 年 11 ~ 12 月に、斜里町と羅臼町で無作為に選ばれた町民の方々を対象としてヒグマに関するアンケートを行いました。

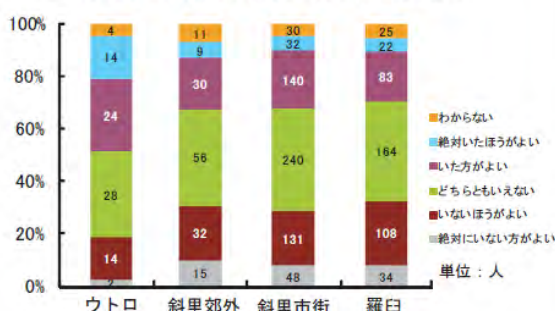
両町ともに 40% ほどの方からご回答をいただきました。ご協力ありがとうございました。今回の会議では、取りまとめ中のものの中から速報としていくつかの結果が紹介されました。

質問：ヒグマに不安を感じたことがありますか？



ウトロ (41%、85人中 35人) と羅臼 (40%、427人中 169人) で不安を感じたことがある住民の割合が高い。

質問：町にヒグマが生息していることが望ましい？



ウトロの住民はどちらかと言えば「いた方がよい」という回答が多い傾向がありました。

ウトロはヒグマに不安を感じていても、「いた方がよい」割合が高いね。

今回話し合ったこと

- ① 知床半島ヒグマ保護管理方針（案）
- ② 長期モニタリング計画
- ③ ヒグマに関する住民の意識調査
アンケート速報結果について
- ④ 今後の検討会議について



将来へ向けたヒグマとの付き合い方

今回の会議を含め、2010年度からの2年間で計5回の会議が開催され、ヒグマの保護管理方針について話し合われてきました。

また、2012年1月には斜里町と羅臼町で各2回の住民説明会を開催し、この保護管理方針についてご意見をいただきました。そして今回の会議でヒグマの保護管理方針がまとまり、この春（2012年度）から運用

されることになりました。この保護管理方針は、現在実施しているヒグマ対策を基本としているため、たくさん課題が残されているのも事実です。5年後には内容を見直すことになっており、どのようなヒグマ対策が知床にとって望ましいのか、この間に住民の皆さんからのご意見を参考にしながら、検討していくことになりました。



2011年のヒグマ目撃件数の速報

斜里町の目撃件数は829件で、1993年以降で最も多かった2005年に次いで多い年でした。

羅臼町では、データをとり始めた2007年以降で最多の270件となりました。



羅臼町は国立公園外の目撃件数の割合が斜里町よりも高いんだね!

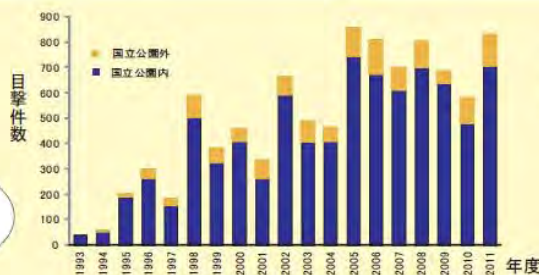


図1. 斜里町のヒグマ目撃件数の推移



知床五湖の遊歩道入口に出没したヒグマ



図2. 羅臼町のヒグマ目撃件数の推移

■お知らせ■

ヒグマの保護管理方針ができましたので、この検討会は「知床ヒグマ対策連絡会議（仮）」として開催される予定です。



■問合せ先■

環境省釧路自然環境事務所
〒085-8639
北海道釧路市幸町 10-3 釧路地方合同庁舎 4 階
TEL 0154-32-7500 FAX 0154-32-7575

委員の庄子です。



宮城県仙台市出身。北海道大学大学院農学研究院准教授。専門は環境経済学。

今回はアンケート調査にご協力いただきまして本当にありがとうございます。たくさんのご返信をいただき、皆様の関心の高さを改めて感じました。ヒグマ保護管理方針についても、賛同できる部分とそうでない部分があるかと思えます。皆様のご意見を踏まえながら改訂を行い、より知床にあった方針としていく必要があります。

委員 庄子 康

平成 23 年度 環境省北海道地方環境事務所釧路自然環境事務所 請負事業

業務名： 平成 23 年度知床世界自然遺産地域科学委員会運営業務

業務期間：平成 23（2011）年 4 月 20 日～平成 24（2012）年 3 月 26 日

事業実施者：公益財団法人 知床財団

〒099-4356

北海道斜里郡斜里町字岩字別 531

表紙写真

平成 23 年度第 1 回知床世界自然遺産地域科学委員会の様子

撮影日 2011 年 7 月 24 日

リサイクル適性の表示：紙へリサイクル可

この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係わる判断基準にしたがい、総合評価値 80 の製品を用いて作成しています。