

平成 25 年度
知床世界自然遺産地域 科学委員会 第 2 回会議
議 事 概 要

日 時 : 平成26年2月27日 (木) 13:00~16:00

場 所 : 北海道大学学術交流会館第1会議室

出席者 : 以下一覧の通り

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 (欠)	
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 (欠)	
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 (前斜里町立知床博物館館長)	鳥澤 雅 (欠) 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	松田 裕之	
斜里町立知床博物館館長	山中 正実	
(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	菊田 悦二
同	計画係長	佐々木 聖記
斜里町環境課	自然環境係長	高橋 誠司

羅臼町水産商工観光課	課長補佐	田澤 道広
同	主任	遠山 和幸
知床世界自然遺産地域科学委員会 事務局		
環境省自然局計画課	課長補佐	野木 宏祐
同 釧路自然環境事務所	所長	西山 理行
同	次長	中島 慶次
同	整備計画専門官	寺内 聡
同	係員	小池 大二郎
同 ウトロ自然保護官事務所	自然保護管	松永 暁道
同	自然保護管	山岸 隆彦
同 羅臼自然保護官事務所	自然保護官	三宅 悠介
北海道森林管理局	森林環境保護技術分析官	安室 正彦
同 計画課	自然遺産保全調整官	三橋 博之
同	生態系管理指導官	鈴木 正祐
同 知床森林生態系保全センター	所長	荻原 裕
同	生態系管理指導官	佐藤 祐吉
同	(係員)	今福 寛子
網走南部森林管理署	森林技術指導官	栗谷川 徹
日本森林技術協会	森林保全グループ長	高橋 純一
北海道環境生活部環境局生物多様性保全課	自然公園担当課長	高橋 洋記
同	主幹	鈴木 英樹
同	主査	榎塚 貴稔
同	主任	中村 由紀
知床世界自然遺産地域科学委員会 運営事務局		
公益財団法人 知床財団	事務局長	増田 泰
同	事務局次長	寺山 元
同	羅臼地区事業係	眞々部 貴之
同	保護管理研究係	土屋 誠一郎

※1. 議事概要の記述において、発言者の敬称・肩書等は省略しての記載とした。行政関係者の所属については、一部略称を使用した。

※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。また、知床世界自然遺産地域科学委員会は科学委と略して記した。

◆開 会 挨 拶

西山：本日はお忙しい中、今年度第2回目の科学委員会にお集まりいただき、感謝申し上げます。また日頃より知床の保安全管理に協力いただき感謝申し上げます。本日は、各WGからの報告、昨年度実施した長期モニタリングについての評価、評価を行う際に出てきた課題への対応について御議論いただきたい。委員の皆様が一堂に会する貴重な機会なので、忌憚のないご意見をお願いしたい。

◆議 事

○議題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」 ……中島（環境省）から説明
- ✓ 平成25年度の各WG/AP等の開催状況を説明。
- 資料1-2 「エゾシカ・陸上生態系ワーキンググループの経過報告・今後の予定」
…梶委員（エゾシカ・陸上系生態系WG座長）、寺内（環境省）から説明、以下抜粋
- ✓ 知床岬地区では海明け後に船舶でアクセスし巻狩りを実施する。
- ✓ ルサ - 相泊地区では流し猟式シャープシューティング（SS）、囲いわな2基により220頭の捕獲を目標とする。
- ✓ 幌別 - 岩尾別地区では囲いわな2基と仕切り柵による囲いワナ式捕獲により400頭の捕獲を目標とする。SSは他手法の捕獲状況を見て実施有無を検討する。
- ✓ 隣接地区では林野庁がウトロ地区で囲い罠の捕獲を実施した。
- ✓ 個体数調整の中長期目標に関して、知床岬では目標の5頭/km²を下回る3.4頭/km²を達成したと考えられる。引き続き低密度を効率よく保つ。周辺部からの流入があれば周辺部を含めて密度を低下させる方法を検討する。
- ✓ ルサ・相泊では推定生息密度がヘリセンサスで9.6頭/km²。当面の目標の5頭/km²を目指す。
- ✓ 幌別岩尾別地区では推定生息密度が11頭/km²となり当面の目標とした平成15年水準に達成した可能性がある。5頭/km²を目標に引き続き個体数調整を実施する。
- ✓ ルシャ地区ではH26シカ年度より季節移動調査や捕獲手法検討を開始する。調査の結果、成果が見込まれればH29シカ年度以降個体数調整を開始する。
- ✓ 平成25年度、知床岬では柵内外共に下層植生、広葉樹の下枝密度の回復が確認された。

● 資料1-3 「海域ワーキンググループの経過報告・今後の予定」

…桜井委員（海域WG座長）から説明、以下抜粋

- ✓ モニタリング評価内容が診断結果と評価がまじっている。次年度から診断をしたうえで評価を別途つける。各評価項目について見直しをかける。
- ✓ 保全において日本側のみの努力に限界がある事項については日露両国の関係緊密化に努める。

● 資料1-4 「河川工作物アドバイザー会議の経過報告・今後の予定」

…中村委員（河川工作物AP座長）、三橋（北海道森林管理局）から説明、以下抜粋

- ✓ 人家や道道付近でサケ類が滞留しているダムを優先的に改良する検討を開始した。
- ✓ サケ科魚類の移動と産卵の状況のモニタリングを継続する。
- ✓ ルシャ川ダムの改良について平成27年（2015年）2月1日までに世界遺産委員会に回答にするため、早急に検討を進める。
- ✓ 既に改良済みの13基の工作物に次いで改良の優先度が高いとされたいわゆるグレーダムについて、今後は「第二次検討ダム」という名称で取り扱う。

● 資料1-5 「適正利用・エコツーリズムワーキンググループからの報告」

…敷田委員（適正利用・エコツーリズム検討会議座長）から説明、以下抜粋

- ✓ 今年度の検討会議の2回目は3月に延期して実施予定。
- ✓ 地元関係団体等からの提案を受け部会で検討する制度を運用。知床ロングトレイル、知床五湖冬季利用推進事業などの提案を検討中。
- ✓ 検討会議の再編について、専門分野を拡張する必要があるため、必要に応じて検討会議に来ていただく特別委員を設ける予定。
- ✓ 環境省事業としてウトロ海域で進めていたケイマフリの保全関係事業が終了し、今年度から共同取組推進事業として地域が主体とした組織に引き継がれて行われている。

大泰司委員長 各座長の報告に関して質問・補足があればお願いしたい。

山中委員：9月のシカWGで十分に検討できていなかったことがある。一つは平成26年度の知床岬のエゾシカ低密度状態を効率的に維持する手法の具体的な検討、もう一つはルシャ地区の扱いについてだ。これらをいつごろまでに具体化してゆくかという目途を教えていただきたい。早目にやらないと時期を逸する。博物館としても知床半島のエ

ゾシカ個体群の管理手法に関する研究という独自の研究テーマを設け調査を進めている。またそれにより環境省の事業や知床財団の事業に協力できる仕組みを作っている。決まったからこれをやるというのではなく、調査研究としても分析可能で十分な成果が得られる手法となるように事前にきっちり協議ができるようにしてほしい。

ルシャ地区のエゾシカについては、出産期直後から100メス比が継続的に10頭以下と特異的に少なく、観察を続けている。ヒグマがエゾシカの出産直後に捕食していることが強く想定される。妊娠率等ベースの部分がわかっていない。学術研究として捕獲を行い、現時点の妊娠率や体サイズ等の基礎的な研究を行う予定なので許認可に際し協力願いたい。

大泰司委員長：事務局から回答をお願いします。

寺内：知床岬およびルシャ地区については3月上旬にヘリセンサスを予定している。まずは冬季の生息状況を見て、現在考えている対策の選択肢から取捨選択していきたい。MLに速報を出すのでそれを見て意見をいただき、来年度事業を検討したい。知床博物館事業との連携についても山中委員と情報交換しながら進めたい。

山中委員：利用適正WGと検討会議の関係について、行政が計画を作り、それをたたき台にして検討していくという新しい仕組みの定着に努力されていることに敬意を表す。ただ、会議メンバーの自然保護サイドと利用サイドのバランスが取れていれば良いが、地元では現在、自然保護サイドが衰退し機能していない。このような状況では、利用の方向に大きくシフトしてゆく懸念がある。科学委員会として利用適正WGの結果を報告として聞くだけでなく、科学委員会として大局的、科学的な視点に立って意見を返すことも必要だ。例えば先端部のエコツアーに関する提案を懸念している。これまで先端部地区は動力船を利用した観光利用をしないことで自然環境が守られていた。今回の提案は動力船を利用してエコツアーを行うということだが、先端部地区における動力船利用の扉を開くことで過剰利用となる可能性はないか。羅臼では先端部地区の河口部での瀬渡し船によるサケ・マス釣りを行っているが、斜里側では行っていない。それは斜里側の遊漁船業者がそもそも遺産地域内ではそのようなことはできないという認識しているからだ。羅臼で動力船を使用し番屋などに行くエコツアーを行えば、斜里側でも同様の瀬渡しをやりたいという希望が相次ぎ収拾がつかなくなる恐れがある。また、外来種駆除作業のような自然貢献型のエコツアーというスタイルをとるとあるが、表向き自然貢献を謳った商業ベースのツアーが既にあると思う。現在も続いているか。

田澤課長補佐：続いている。

山中委員：そういった業者と混同されることや、そのような業者を助長させ、商業ベースの利用が進んでいくことを懸念する。科学委員会としても、報告を受けるだけでなく意見を付して各WGや検討会議に返すことも必要だ。

大泰司委員長：敷田座長の方から山中委員の意見を汲んで、科学委員会との間の連携を取るようお願いするということが如何か。

敷田委員：承知した。自然保護側の意見や主張が十分に取り入れられない懸念があるという意見について、即時解決は難しいが、たとえば適正利用WGには中川委員が地元の科学委員として入っていただいております、保全側の意見は述べられていると考えている。そもそも今回の戦略の考え方は保全と利用という対立構造ではない。利用も保全も地元の意見としてあるが、専門家はそのバランスを取る立場である。この戦略は長期的に知床の自然環境の価値を上げるような方向に調整していくことを意図している。利用を促進する地元対保全を推進する専門家というよくある構図ではない。利用についての意見が強いという懸念もあるが、利用促進が契機となり観光事業者がケイマフリの価値を認め保護に理解を示したという例も出てきている。単純に自然保護側の意見が取り入れられないとは言えない。先端部は昨年の資料によれば陸路で170名あまりが先端部にアクセスしている。これを監視すること自体が現在の体制では難しい状況なので、新たな枠組みを作って管理をした方がいいという意見がある。一方で、知床の価値を体験するには、岬の利用があってもいいという意見もある。提案があった段階で検討会議のメンバーを含め、部会で検討の後、議論することになる。提案を否定するのではなく、議論することに意味があると考えている。

三宅：山中委員からご指摘いただいたように、先端部エコツアーの提案については環境省としても同様に懸念している。提案があったから即、認めているのではなく、環境省など保全側の役所や委員も参加し実施の有無を含めて議論する。過剰利用に繋がらないように考えていきたい。なお、ご指摘のあった羅臼のゴミ拾いボランティアツアーは、昨年度から羅臼町もしくは環境省職員が同行し、適切な活動となるよう監督している。河口部でのサケ・マス釣りは遊業船業者と環境省の間で話し合いを持ち、適正な利用になるよう働きかけている。敷田座長の説明に関して補足だが、適正利用WGの再編については、3月の会議で合意が得られれば次年度から再編したい。エコツーリズム戦略が決まり、検討会議の役割が一段落したと考えている。構成員を縮小してより機動的に対応できるように考えている。委員の皆様には委員と専門委員に分かれていただき、専門委員は必要な場合に来ていただく。敷田委員から専門家の分野の拡張という話があったが、来年度からすぐに拡張するのではなく、提案や課題に応じて必要な委員を順次拡張する。

大泰司委員長：引き続き質問があればお願いしたい。

山中委員：適正な利用になるように環境省も監視していくというが、斜里側にも羅臼側と同じように先端部の河口部への瀬渡しを行ってサケマス釣りを行うことができる環境資源がある。遊漁船事業者同士で情報交換がないために、斜里側では実施できないと諦めているにすぎない。釣りだけでなく公式に動力船利用が始まったとなれば、斜里側で瀬渡しを行いたいという声を法的に阻止するすべはない。また、戦略は環境保全にも十分配慮しているというが、知床半島のどこでも同じレベルの配慮でいいのか。先端部は別だ。先端部から人を完全にシャットアウトする必要はないが、どんな自然をどう体験するかについて基本的なコンセプトがないまま利用したいという提案が乱発されることを懸念する。先端部は、知床の原生的な自然を体験してもらおうというコンセプトに特化すべき地域だ。

大泰司委員長：山中委員の意見は以前からも出ていることであり、非常に重要だ。適正利用のワーキングで絞り、科学委員会ともやり取りしながら進めていただければと思う。

敷田委員：科学委員会での報告や意見交換については、時間的に難しい。事務局と相談し、会議の直前直後に2〜3時間で詳しい内容を話す機会を設けたい。利用に傾くのではという意見があったが、この戦略は利用の提案もできるが、規制や保全の提案も可能だ。知床博物館として規制の提案をして頂ければ、議題に上がり、先端部を立ち入り禁止にすることもできる。

大泰司委員長：河川工作物APで第1次の検討と改良工事が終わり、サケ・マスの遡上数・産卵床数が増加している。第2次改良対象工作物の検討を始める点、またルシャ川のダム の再改良の検討についてご説明いただきたい。

中村委員：委員からも13基のダムは優先的に対策を行うべきという声があり、先行して改良を進め、これらについては完了した。一方でまだ手を付けていないが改良が望まれる工作物について、検討を始めた。モセカルベツ、オッカバケについては次年度予算を取りながら計画をはじめ、優先的に改良する。それ以外については委員会でレビューをかけ、優先すべきものを議論しながら進める。次年度から次期改良の議論を始めると理解いただきたい。ルシャ川については10月に喧々譁々とした意見交換を行った。漁協からはMSC認証も含め自然産卵を促す取り組みを進めてほしいという意見があった。ふ化事業施設もなくなり条件がだいぶ変わった。個人的には現状のダムが設置された区間でもサケが産卵できるような改良を行いたいと考えている。ダムを撤去するところまでできなくても可能なのでは。具体的な方法についてはまだ決まっておらず、北海道に原案を議論していただいている。次回現地検討会を開催する際に北海道から

ルシャ川の改良案が出てくるのではないか。このくらいのスケジュールで進めなければ、今年度中に決議文に解答できなくなる。どの程度具体的に書くかは行政的な判断だが、なるべく早く具体化して進めたい。

○議題2. 長期モニタリングについて

● 資料2-1 「平成24年度知床世界自然遺産地域長期モニタリング計画」

……中島(環境省)から説明、以下抜粋

- ✓ 前回、課題となった評価シートの作成方法、各項目の評価の総合評価を行うのか、長期モニタリングと年次報告の関係の3つについては各担当の委員と個別に相談し、結果をモニタリングリストに流している。
- ✓ 評価シートについては枠線を変更し、評価基準に対しての評価のチェック項目を修正した。
- ✓ 総合評価についてはモニタリング項目において毎年行うのではなく、異常値が出た場合において重点的に評価を行う。必要に応じて見解を記入する。
- ✓ 平成25年度以降の年次報告は関係機関が作成する。長期モニタリングの中で科学委員会が評価することにする。
- ✓ 新しく追加したモニタリング項目のシマフクロウの生息数は飽和状態・高齢化の可能性があり評価基準を改善する必要がある。
- ✓ 評価基準に不適合となったNo6、No20、No8については、自然環境が変動した為に評価基準に合わないもの等があり、今後も把握が必要とした。

大泰司委員長：質問があればいただきたい。

梶委員：いくつかの項目についてはその通りだと思うが、これを今後改めていくのか。

中島：前回の科学委員会でシマフクロウ以外については説明し、了解いただいたと認識している。シマフクロウについては新しいものだ。全体について、またはシマフクロウについてご意見を頂きたい。その他については評価基準に適合しているということで総合的な評価を行うために何らかの追加的な調査が必要なものはないと認識している。

大泰司委員長：その他に質問はあるか。

山中委員：評価者が科学委員会になっているものがいくつもあるが、今日こんなに多くのものを決断するのか。

中島：前回、科学委員会に出す前に、個別の事項についてはそれぞれ科学委員に一度相談をさせていただいた上で、事務局の方で精査してまとめた。新たに提案したシマフクロウについてご確認いただければと思う。その他の部分は作成時に個別に見て頂くとともに、前回の科学委員会で見ていただいたものはこちらは認識している。

山中委員：シマフクロウ以外については事前に科学委員会やWGの特別委員が確認しているという理解でよいか。

中島：作成する際にはご相談させていただいたと理解している。

山中委員：資料単体でデータの属性が判断できるような説明を盛り込んでほしい。例えば調査回数や調査時期等、表やグラフを理解するために必要な説明はあるべき。他の各報告書等をあたらなければ理解できないのでは困る。

中島：了解した。

山中委員：他のワシや海鳥などについてはそれなりにデータがグラフとして出ているが、シマフクロウについてはデータがなく、これでは評価ができないのでは。少なくとも遺産登録時と現在の生息数など、判断するのに必要な情報がなければ、評価できない。

中島：シマフクロウについてはご存知の通りなかなか取扱いが難しい。担当ともどこまで情報を出せるかという相談をしているところだ。

山中委員：営巣地の地図を見せろと言っているわけではない。生息数ぐらいはいいのではないか。あまりにも秘密主義が過剰過ぎる。これでは判断できない。

中島：ご意見は賜る。

松田委員：生息数も出せないというのはおかしいというのは山中委員に賛同する。これでは評価できない。増加したと言っても何倍かも何もわからない。これではシマフクロウを評価項目に入れない方がいい。もう一点質問だが、シマフクロウは巣箱でなく完全に野生で繁殖しているのか。もしそうでないならば今後も世界遺産の中でシマフクロウをどう扱うかということを科学委員会の中で時間をかけて議論すべきである。いきなりこれだけ出てきても時期尚早だ。

中島：次の課題のところで少しお話をさせていただきたいと思っていたことの一つだ。シマフクロウについてはたとえば北海道全体とか、広い範囲を対象として、その専門の

先生方にご相談させていただき、全体を見ながら事業を実施している。それについて知床地域だけでどこまでシマフクロウの保全の話について突っ込んだ話をしていくかというのは悩ましいところだ。評価についても、広い範囲で評価を行っているものについて、遺産地域の中で評価をすることがどのくらい重要なのか悩ましい。ご意見をいただきたい。

梶委員：シマフクロウを含めて、希少種の保全と増えすぎたシカの管理をどう両立するかについて相当議論をしてきた。希少猛禽の研究者は一羽たりとも減らしたくないと個体ベースの保全に固執する。我々は、松田委員からも話があったが、本来シマフクロウは大径木の天然樹洞で営巣するわけで、森林の劣化はシマフクロウに対しても負の影響を与える。増えすぎたシカが森林に相当悪影響を与えており、緊急的にシカを減少させなければならないが、希少鳥類の研究者とは大きな意見の相違があり、いまだに解決されていない。知床でシマフクロウが飽和状況にあるということは専門家の方々も認めている。次の段階であるゴールの設定が共有されていない。長期モニタリングの中で評価できないというのは、そこが見えないということだろう。

中島：梶委員のおっしゃる通りだ。知床の管理についてもシマフクロウの保全について具体的なゴールは必ずしも明らかでないものが多い。どういったものをゴールにして、ゴールに向かってどのように施策や様々な事業を行っていくか、アプローチがゴールにちゃんと向かっているか、あるいは多少遠回りをしてその遠回りには意味のあるものだという議論や考えで進めていくことが大事だ。ただそこまでの事が出来ていなくて悩ましい。これから詰めてゆく。

大泰司委員長：オジロワシについても飽和的と言えるかもしれない。環境省には広く議論してコンセンサスを得られるような機会を作っていただきたい。

中川委員：評価基準を作る際の考え方だが、例えば世界遺産登録理由の「生物多様性」については、希少猛禽類の生息地になっている点が評価されており、登録された時点でのレベルを維持することが基本的にある。遺産登録時の繁殖数や繁殖率、繁殖成功率等、数年間の平均をとった数字を設定した記憶がある。鳥類に限らず色々なところでそうした数値がある。その数字を下回ったからといって改善・現状維持・悪化という評価をするのはしっくりこない。鳥類については増加、減少、安定というものをよく使う。減少傾向・増加傾向を押さえることは必要だが、減少傾向を即悪化と判断すれば、行政はすぐに何か対策をとる必要があると思うかもしれない。減少しても推移を見守り、減少した理由を探るべきだ。世界遺産の科学委員会としての評価基準をもう一度きっちり決める必要があるのではないか。

大泰司委員長：そういうことも含めて議論を進める機会を作ってはどうか。

大泰司委員長：引き続き資料2-1に基づき各WGの担当者から説明を聞き、その上で質疑を勧めることにしたい。

● 資料2-1 「平成24年度知床世界自然遺産地域長期モニタリング計画」 海域WG部分

……鈴木(北海道)から説明、以下抜粋

- ✓ 2月26日に開催した第2回海域WG会合において評価実施した8件のモニタリング報告について報告。
- ✓ 海洋観測ブイによる定点観測は長期的なデータ蓄積がない為に今後もデータ蓄積が必要。
- ✓ 羅臼町の漁獲量、漁獲金額とも近年サケ類のしめる割合が減少傾向にある一方、スルメイカの割合が増加。
- ✓ サケは最近5カ年の資源水準を評価した結果、斜里側では高位 (+21.5%) 羅臼側では低位 (-16.2%) である。カラフトマスは両半島側で最近の奇数年級群 (2007-2009) の資源水準は著しく高く (+33.9%)、偶数年級群 (2006-2008) の資源水準は極めて低い (-51.7%)。
- ✓ 日本に来遊するトドの個体数が1990年代以降20年近くの間漸増傾向。引き続き被害状況の把握に努める。
- ✓ 遺産地域内海域におけるカドミウム、水銀は基準以下の濃度。

● 資料2-1 「平成24年度知床世界自然遺産地域長期モニタリング計画」 シカWG部分

……寺内(環境省)から説明、以下抜粋

- ✓ 知床岬囲い区においての植生は1980年代の状態にはまだ程遠いが、柵外でガンコウランやオオヨモギの増加が見られた。
- ✓ 密度操作実験対象地域のエゾシカ採食圧調査、65箇所の森林植生調査区においては1980年代の状態には程遠い。
- ✓ シレットコスミレのシカによる採食は見られなかった。
- ✓ 航空カウントによる3地区の越冬個体数の数値は1980年代まで達成してなかったが、2003年調査時よりも2011年では数値が下がったので改善されたと評価ができる。
- ✓ 比較可能、基準になるようなデータがない為、今回の調査結果を元に今後のモニタリング結果を比較して行く基準を作る。
- ✓ 遺産地域内ではアライグマやアメリカミンクが確認されなかった為に評価基準に適合となっているが、斜里本町周辺では両種とも確認があったために注意深くモニタリングを続ける。

- 資料2-1 「平成24年度知床世界自然遺産地域長期モニタリング計画」 適正利用WG部分
……三宅(環境省)から説明、以下抜粋

- ✓ 各利用拠点の利用者数は適正利用の範囲内と考えている。
- ✓ 羅臼地区観光船利用者数が急増しており、モニタリング等の強化をしたいと考えている。

- 資料2-1 「平成24年度知床世界自然遺産地域長期モニタリング計画」 河川工作物AP部分
……佐藤(林野庁)から説明以下抜粋

- ✓ サケの遡上調査、淡水魚（特にオシヨロコマ）生息状況は調査方法の検証など試験的に行ったもので評価なし。
- ✓ 25年度からは隔年の豊漁年においてほぼ同様の手法を用いたモニタリングを継続する
- ✓ 斜里側の河川ではオシヨロコマの生息密度が低下する傾向が見られた。
- ✓ チニシベツ川（羅臼町）では外来種であるニジマスが採捕されたことから注視して行く必要がある。

- 資料2-2 「長期モニタリングの評価の考え方について」

……中島(環境省)から説明、以下抜粋

- ✓ 長期モニタリング計画におけるモニタリングは、自然環境等の変動を把握して、さまざまな対策の検討の際の基礎的な情報を収集するためのモニタリング（以下（1）とする）と管理者が行っている施策の実施状況、又はその関連情報等を収集し、施策の検討・判断を行うためのモニタリング（以下（2）とする）になると考えている。
- ✓ 現在の評価基準では基準に沿った評価が困難な場合が多くある。（1）に評価基準を作ることは難しいので、（2）を中心に評価基準を考えることが適当との考えで、評価基準見直しのイメージを作成した。

中村委員：（2）は施策を実施しているものについては評価基準を作るということだが、（1）については必ずしも評価基準は必要でないということか。

中島：基準として書くということは難しいと思う。

中村委員：「評価基準イメージ」の部分で、ケイマフリやウミネコについて生息数や営巣地分布について調査を実施しているがこれは施策か。

中島：ケイマフリについては、数字の扱いが難しいと思ったが、資料にあるイメージでは

基本的に現状を生かすようにしている。ケイマフリについては、直接的な行政の施策ではないが、協議会を開催してケイマフリ保全のための取り組みを行っているため、そこに反映することができるのではという意味で（２）としてみた。

中村委員：この表に（１）、（２）の番号を書いてあれば分かり易い。14番の陸生鳥類生息状況調査について、平成22年の種数が基準となっているがこれも対策を行っているから（２）の内容なのか。

中島：対策を行っているものと、将来的に対策を実施するものがある。対策の時期を考えると、（１）、（２）の分類は悩むところ。今回は、あくまでイメージとして記載しており、議論が必要だと思う。

中村委員：中島次長の頭の中でも（１）、（２）のどちらに属するかについて整理ついていないのか。

中島：明確には整理がついていないものがある。事前に相談させて頂いた委員からは、基準ではなく評価の考え方や指針を書く場合もあるのではという話があった。（３）指針的なもの、ベースとなる数値的なものをというカテゴリーを追加してもよいかもしれない。

中村委員：私も3つくらいになると思う。水温や気温などバックグラウンド的なデータがある。これらはあるトレンドをもって評価できるが、基準を設けて具体的な対策をとれるものではない。一方、対策を実施していない項目についても数や分布を調査し、何らかの形で基準を設定しておかないと、対策を実施している項目以外がすべて後手に回る。対策を実施していないものについて基準がなければ問題だ。分布や数を測り、研究者側としてある基準域を下回ると問題だと言えるならば、そういうものも加えた方がよい。「対策」・「基準を出せる自然環境の把握」・「バックグラウンド的なデータ」の3つのカテゴリーでどうか。

中島：必ずしも対策ではなく、重点的な評価というものもありうる。現状で対策を行ってなくても今後対策を行う可能性のあるものについて基準を作ってもいい。どういった形が良いかは議論をしていくべき部分だ。

梶委員：膨大な調査研究・モニタリング項目をどう整理していくかという中で、対策・施策に対する効果をみていくのが基本だ。気候変動等物理的・長期的な変動については、常に見ていなければ把握できない。基本的には中村委員の意見に賛成だ。IUCNから課題に応えることがWGを作りモニタリングをやってきた理由の一つだ。その中でいくつ

かの大きな課題が出てきた。見てゆくものはそこに集約されるという整理でよい。中心的な問題については明確な基準のもとに評価するが、一方波及的な問題がある。たとえば増えすぎたエゾシカの問題に対応していく中で生態系への影響を見る必要があるとき、昆虫や鳥類群集などを評価することになる。しかしそれらについてベースになるデータは非常に限られる。昆虫については今後の課題となるが、鳥類群集については知床岬で中川委員が過去に取ったデータがあるので全体を把握して行こうということになった。ただ、それはその時の明確な基準ではない。ある時代の状態からあるインパクトが緩和されたときどうなるかを見てゆく。直接的なもの、波及的なもの、ベースになるものという中でカテゴリーができるのでは。明確な説明がないままに、あれも重要、これも重要というところまで収集がつかなくなる。明確な目的、意味づけの下でやっている整理が必要だ。

中島：参考にさせていただく。今回の提案はあくまでも基準の話にとどめておきたい。これまでの議論の経緯もあるので、モニタリングの項目の部分まで動かすと、これまでの積み上げが崩れてしまう。基準の部分だけ必要に応じて検討することとさせていただきたい。

敷田委員：事務局の説明の内容に基本的には賛成だ。ただその場合、モニタリングを何のためにやっているかというのは順応的管理やフィードバック管理のためだろう。何らかの対策や事業をやってその評価をしたいというのは入ってくるだろう。一方で時間がかかって形成された生態系を見るためには人間でいう体温のようなベースラインデータも必要だ。それについては、人間の影響かそもそもある大変動なのかはわからなくても、変化が著しいときには長期変動として警告を出すというのはあってよい。もともとの平均値や値が推定できるものについてはそれを基準としてもよいし、それがなければ急激な変化を捉えて警告を出せばよい。個人的には我々分野の違う科学委員同士でも科学的なデータの共有ができるための分析があってもよいのではと思う。

桜井委員：おそらく2つの極端な（１）、（２）になっている。長期的データのトレンドから保護管理施策や適正利用などの順応的管理に資するためのモニタリングという形で、施策に直接反映しなくてもトレンドを見てゆく。それは決して省庁がやるものではなく、それを扱っている業者、漁業者、行政、一般の人たちが対応すべきものであり施策ではないので、順応的管理に資するためのものとして位置づけてはどうか。「管理基準のないもの」、「トレンドを見ながら順応的管理に資するもの」、「施策に反映するもの」の3つくらいに分ければよいのではないか。

大泰司委員長：大分具体的なイメージができてきたと思う。ほかに意見はあるか。

山中委員：基準なしと書いてあるものが（１）に相当すると考えてよいか。

中島：あくまでもイメージだが、その通りだ。

山中委員：「現時点で基準となるデータがないことから必要に応じて将来的に基準の作成を検討」というものについては、将来的に評価基準を定めるべきだし定めることができるような性質のものであるが、今は難しいということか。

中島：基本的にはそうだが、悩ましい部分があるところを逃がっている。

桜井委員：たとえばアザラシやトドについて、先ほど新たに提案した「順応的管理に資するもの」を（２）として、施策の方を（３）にすれば、アザラシやトドは（２）にあたるだろう。

山中委員：「評価基準なし」となっているものの中で、これはいかなるものかと思うものがある。一つは利用実態調査だ。IUCNからも過剰利用にならないようエコツーリズム戦略をというような指摘がある。すべての地域の利用状況を一つの評価シートでやろうとしているので難しいとは思いますが、評価基準なしにはならないのではないか。

桜井委員：さきほど私が提案した項目（２）に相当する。

山中委員：トドの被害実態調査という部分について、書いてある日本語が理解できない。

桜井委員：これも私が提案した（２）に相当する。

石川委員：現段階では基準の話にとどめておきたいという話はわかるが、実際に評価をするとうまく当てはまらないものが出てくる。利用実態に関する評価基準では、「各利用拠点の特性に応じた適正な利用になっていること」とあるが、今出ているような人数だけでは評価できない。山の上の植生なども相互に関わってくる。先ほど付帯的なものが発生してくるという話があったが、項目同士の関連性を考慮して評価基準を将来的に見直す必要がある。こういうところでは各自のイメージが発散するので、基本的な方針ができた段階で、メール等で我々のイメージを返すようなやり取りを頻繁に行うべきだ。

中川委員：「現時点で基準となるデータがないことから必要に応じて将来的に基準の作成を検討」というものについて、現時点でデータがないとはどういうことか。将来的に基準を作成するというのは、データが集まったら作成するということか。

中島：ここはやや逃げ的部分。今の（１）、（２）にうまく当てはまらないということ、もともとベースになるデータがなければ基準も作りにくい、データが集まった段階で考えたい。

中川委員：先ほども言ったが、遺産登録になった際のデータが一つの基準あるいは目安だ。その時点でのデータや論文をつけて推薦書を出し、IUCNがそれを評価したものであり、無視できない。例えばオジロワシのデータについてはヨーロッパの繁殖率など種としての基準があるにしても、知床での遺産登録時のデータは一つの基準になるだろう。

大泰司委員長：それも踏まえて議論するべきだ。

中島：遺産登録時のデータを基準とすることについては悩ましい部分がある。モニタリングの項目によって違うと思うが、たとえば海ワシ類では流水が来る時期と調査日との関係で数値が変わる。あるいは先日桜井委員が日露シンポジウムで発表されていた海の中の資源量のように、もともと変動系に依存している生き物についてある一時点を基準としてしまうことが正しいかについては難しいところだ。

大泰司委員：最後に金子委員からご意見を頂く。

金子委員：1976年と近年の空中写真を比較してハイマツの分布が拡大しているかどうかを、あまり変わっていないというのが知床の現状だ。一方大雪山ではチシマザサもハイマツも一割以上分布が拡大していることがわかっている。ハイマツの樹高も高くなっていることがわかってきた。知床もそうなっているのではと考えて調べてみたところ、1か所しか見ていないが、まだそのようにはなっていない。これは人為的な影響ではない。工藤委員は積雪期間の短縮と土壌の乾燥化が原因ではという考察をされている。長期の気候変動に対応したモニタリングも必要では。評価基準には「人為変化を起こさぬことでハイマツの分布が変化しないこと」と書かれているが、実際には人為変化がなくてもハイマツの分布が拡大している場所もある。そういった観点も必要ではないか。

<休憩>

中川委員：知床が世界遺産登録になったクライテリアとして生物多様性があり、絶滅危惧種の生息地であることがある。危機遺産というものがあるが、このようなモニタリングを行う目的の一つに危機遺産にしないということがあると思う。クライテリアをクリアしたレベルを保つようにすることもモニタリングの目的だ。

大泰司委員長：危機遺産の心配はないのでは。

中川委員：自然はいろいろと変わってゆく。モニタリングを継続することで、危機遺産になることはありえないと言えるようになる。

大泰司委員長：山中委員、モニタリングに関して何かあるか。

山中委員：シマフクロウについて。資料2-2には「秘密事項なので記載できない」とあるが、このあたりの数字の記載がないと評価できない。なぜ秘密事項なのか、わかるように説明してほしい。これらの数字は明確にしても問題がないと思う。クライテリアの生物多様性の中に希少種が重要な項目としてあるので、シマフクロウを評価しないわけにはいかないだろう。

中島：可能な範囲でデータを出していきたいと考えている。環境省の中でも立場が違いそれぞれ関わりのある先生方が違う。あくまでもイメージとしてこの資料を作成している段階で、数字を出すのが難しいという話があったので、今はそのように書いている。今後もずっとデータを出せないということではない。我々としてはうまく調整しながらなるべくデータを出していきたい。どういったことができるかはわからないが、例えば会議の場ではデータを出すのが世の中にはオープンにしないとといった工夫もある。

山中委員：少なくとも評価するためにこれらのデータを出しても何ら保全上の悪影響はない。データをぜひ明らかにしていただきたい。シマフクロウの保護増殖事業は税金を使って実施しているものである。知床に以前何羽いて、現在何羽いるといった情報が公になり一般市民が知ったとしても、それによって何か悪いことをする人が出てくるといったことは全く想定できない。常識的に考え、きちんと評価できるような数字を出していただきたい。またそれを一般市民にもきちんと公表するのは義務ではないか。

○議題3. その他

● 資料3-1 「岩尾別川におけるヒグマ対応について」

……松永(環境省)から説明、以下抜粋

- ✓ 2013年10月18日付で知床世界自然遺産地域科学委員会から「岩尾別川のカメラマンによるヒグマの「人なれ」の危険性について」を緊急声明として発表した。

大泰司委員長：これについて意見や補足があればお願いします

山中委員：この問題は程度の差はあれ以前から続いているが、マイカー規制とシャトルバスへの乗り換えが切り札だと考える。昭和47年頃、環境省から知床でマイカー規制を進めるという通達があった。それに対し斜里町は昭和50年代からかなりの予算を使い、マイカー規制の準備のための調査を行ってきた。このヒグマの問題を解決するためにも、また幌別 - 岩尾別地区の利用適正化のためにも、渋滞の緩和策としても不可欠だと考える。環境省自身が通達したものであるから、今後実施しないというのであれば、きちんと総括し、実施しない理由を明確にすべきだ。

松永：一つのご意見としてお受けしたい。現在知床五湖からカムイワッカの部分で、工事に伴い期間を増減しながらマイカー規制を実施している。環境省がかつてそのような発言をしたものの、知床の利用区域全域を対象としたマイカー規制は難しいと認識している。総括も見据えながら検討したい。

● 参考資料2 「平成24年度知床世界自然遺産地域年次報告書」

……中島(環境省)から説明、以下抜粋

- ✓ 許認可に関する所で情報が不十分だったために事務局から修正を入れた。法的手続きについて、自然公園法以外の天然記念物や保安林についての手続きについて記載した。

山中委員：前回の素案が出てきた時点で羅臼町のトンネルの工事について抜けていると指摘をした。公園外であっても影響を及ぼす可能性がある地域や行為については必ず記載するという方針がある。工事箇所はシマフクロウの生息地に近いこともあり、記載すべき工事だと考える。

中島：事前に説明しておらず申し訳ない。どの時点で記載するべきかという問題だ。公園内であれば許可時点で記載するので、記載するとすれば工事開始の平成23年度で書くべきであろうという判断から今回は入れなかった。

山中委員：工事の前後で状況の変化が分かるように記載するという方針になっていると思う。毎年記載するべきだと思うが、それが出来なければ工事終了後に記載するという工夫が必要だ。その他の部分については、これまでデータの属性がはっきりしないので問題だと継続して申し上げてきたが、今回かなり改善され見やすくなった。

● 参考資料3 「世界自然遺産「知床」の森林生態系における気候変動の影響のモニタリングプ

ログラム」

……高橋(日本森林技術協会)から説明、以下抜粋

- ✓ 気候変動の影響のモニタリングプログラム内容で高標高の積雪観測、ハイマツ群落の植生調査、羅臼湖周辺の水温、土壌調査は予算の関係上実施されていないモニタリング内容がある。
- ✓ 暫定定期的なモニタリングで蓄積している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への適応対策検討事業が平成25～29年の予定で一部実施されているが、今後は各科学委員会の各関係機関で継続的に実施し長期的に計測することが望まれる。
- ✓ 湿原域の縮小による湿原植物の減少と、シカの食害の影響もある為に原因については分けて考える必要がある。

桜井委員：日照時間の傾向などは直線回帰ではなくレジーム解析が適する。直線回帰で解析すると、トレンドとしては出るが将来予測ができない。10年～20年周期で変化する物があり、降水量等にその傾向がみられる。直線回帰してしまうと温暖化一辺倒のデータになってしまうので注意が必要だ。

石川委員：事業はできる限り継続していただきたいと思う。植生に関しては標高のデータが薄い。信州大学山岳科学総合研究所の鈴木啓助教授が、低標高では温暖化の傾向がはっきりしているが高標高ではあまり見られないということを明らかにしている。ウトロで温暖化の傾向が見られても、高標高域でははっきりしないということも考えられる。また、「気候変動の影響を受けやすいと考えられる事項の整理」の部分で植生に関してはすべて羅臼岳に関して書かれているようだが、気候変動の影響を受けるのは羅臼岳だけではない。羅臼岳のみ注目しているかのように思われるかもしれないので、書きぶりに気を付けていただきたい。

荻原：石川委員の指摘はその通りだ。オショロコマについては日本森林技術協会から引き継いで知床森林生態系保全センターが今年度から調査を行っている。他の項目についても補助事業の予算がなくなってきた場合には知床森林生態系保全センターが引き続き調査を行う用意がある。また、高標高域については1,300m～1,400mに1か所、降雪量等の観測点を設けて調査を開始している。

● 参考資料4 「北海道ヒグマ保護管理計画（案）」

……寺内(環境省)から説明、以下抜粋

- ✓ これまでヒグマの保護管理計画は渡島半島のものがあったが、平成26年度からの計画は全道的に拡大して作成される。今回の計画は鳥獣保護法の特定計画ではなく、法に基づかな

い任意の計画として作成される。本計画の計画期間は平成26年度～平成28年度まで。平成29年度からは鳥獣保護法の特定計画として第2期計画を作成する予定。

- ✓ 本計画ができて、知床半島の区域については従前のおり知床半島ヒグマ保護管理方針に基づいて管理していく。

大泰司委員長：梶委員から補足があればお願いします。

梶委員：ヒグマ捕獲における捕獲技術者の人材育成、狩猟者の増加対策、保護管理を担う人材の育成に向けた体制で実行部隊を作ることが特徴だ。いくつかのモデル地域を想定して行う。知床では科学委員会のヒグマ管理方針の中で斜里、羅臼、標津の広域連携のモデルとして実施したい。シカの管理にも波及する可能性がある

- 参考資料5 「日露隣接地域生態系保全協力プログラム」

……野木(環境省)から説明、以下抜粋

- ✓ 第3回アムール・オホーツクコンソーシアム国際会議では日本、ロシア、中国、モンゴル、パキスタンから計132名の方が参加した。
- ✓ 第4回アムール・オホーツクコンソーシアム国際会議はハルビンで行う。

大泰司委員長：今年の5月に国後島の保護区の関係者が来訪する予定だ。知床の世界遺産管理についてレクチャーをお願いします。

- 参考資料6 「知床国立公園における野生動物の保全と管理2015」企画(案)

……宇野委員から説明、以下抜粋

- ✓ 2015年に第5回国際野生動物管理学術会議を札幌で開催。
- ✓ イエローストーン国立公園やシホテアリン自然保護区から専門家を招聘し、今後10年間を見据えた野生動物の保全と管理の展望と課題を話し合う予定。

- 追加資料 「公益財団法人知床自然大学院大学設立財団」

……中川委員から説明、以下抜粋

- ✓ 2014年1月に公益財団法人認定書の交付を受けた。専門委員会が発足し、これから具体的なプランを考えて行く。

大泰司委員長：どんな大学か。

梶委員：具体的な構想はこれからだ。日本は今後急激な人口減少に入っていく、2050年には道東の人口は現在の6割にまで減少する。東アジアも今後日本を追いかけるように人口減少をたどる。日本を含めた東アジアには地域資源を管理するレンジャーやフォレスターを育成する体系的な仕組みがない。1970年代には日本は公害問題をクリアしたが、これはアジアのモデルとなった。欧米は20年～30年後に起きる野生鳥獣との問題に日本がどう対処するかということに興味深く注目している。実際にヨーロッパでは山村から都市へ人口が流出し、シカ・イノシシが増加している。構想は地元斜里から出たものだが、知床のみで詰めてゆくには大きすぎる問題だ。本来は国家プロジェクトとして行うべきと考えており、なんとかそのレベルまで持って行きたい。そのため一つの可能性は科学委員会だ。科学委員会がコミットし、関連する大学と連携してゆくことができれば、実現性が高い。フォレスター・レンジャーをどう作るかというコンセプトで、現場でオンデマンド教育を行うことができれば最強の大学になる。

大泰司委員長：科学委員会では野生動物のマネジメントを知床財団とともにやっているわけだが、個人的にはこれを日本中に広めてゆくということを考えている。

● 追加資料 「シホテアリン国立自然保護区と知床国立公園の世界自然遺産交流に関する協議」

……山中委員から説明、以下抜粋

- ✓ 学術交流については、知床財団、知床博物館とシホテアリン側とで、5年程度の期間で協定条約の作成が必要と双方で認識している。
- ✓ 学術交流では、将来的なカワウソ再導入検討のための調査を平成26年度夏に行う予定。
- ✓ 世界遺産地域同士の公式交流については、国レベルの関与した協定が必要という認識がシホテアリン側から示された。環境省等は検討いただきたい。

大泰司委員長：その他コメントはないか。

中島：長期モニタリングについて確認したい。シマフクロウを除いた評価項目については修正が必要なものは修正をした上で、承認いただいたものとしてHP等で公開したい。シマフクロウについては、宿題として内部で再度どれだけデータを出せるかを考えたい。もし今年度データを出すのが難しいのであれば、評価シートの今後の方針の部分に、「データの取り扱いについては検討する」等の文章を付け加える。

山中委員：ほかの項目についても持ち帰って議論するのではないか。

中村委員：平成24年度（2012年度）の評価の話なので2年前の話をしなくてはならない。不十分であることは十分承知の上で、平成24年度版を確定させて平成25年度（2013年度）の評価に移るべきだ。

● 今後の予定について

……小池（環境省）から説明

- ✓ 3月25日に地域連絡会議を羅臼町で開催する。科学委員会における検討経過、知床国立公園50周年、遺産登録10周年事業等についての報告を行う予定。
- ✓ 平成26年度の第1回科学委員会では第36回世界遺産委員会への回答を議論したい。

中島：ご議論感謝申し上げます。第2回の科学委員会を閉会させていただきたい。

◆ 閉 会