

平成 25 年度 第 2 回エゾシカ・陸上生態系ワーキンググループ

議事概要

日 時：平成 25 年 9 月 29 日（日） 13：30～17：00

会 場：釧路地方合同庁舎 5 階 共用第 1 会議室

- 議 事：（1）H25 シカ年度エゾシカ個体数調整事業計画について
（2）個体数調整の中長期目標について
（3）長期モニタリング計画に基づくモニタリング項目の評価について
（4）ルシャ地区における事業計画について
（5）H25 年度モニタリング事業結果（植生・速報値）
（6）国後島植生調査報告
（7）その他

出席者：以下出席者名簿の通り

<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（欠席）
東京農工大学 共生科学技術研究院 教授（WG 座長）	梶 光一
岐阜大学 応用生物科学部 獣医学講座 教授	鈴木 正嗣
一般財団法人 自然環境研究センター 研究主幹	常田 邦彦
北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 教授	日浦 勉
森林総合研究所 北海道支所長	牧野 俊一
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 企画課長	間野 勉
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
斜里町立知床博物館 館長	山中 正実
北海道大学名誉教授（科学委員会委員長）	大泰司 紀之

（以上50音順）

関係行政機関		
斜里町 総務部環境課	課長	岡田 秀明（欠席）
同	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

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	中島 慶次
同 野生生物課	課長	大林 圭司
同 国立公園・保全整備課	整備計画専門官	寺内 聡
同 国立公園・保全整備課	自然保護官	木村 麻里子
同 国立公園・保全整備課	係員	小池 大二郎
同 ウトロ自然保護官事務所	自然保護官	松永 暁道
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
北海道森林管理局 計画保全部計画課	自然遺産保全調整官	三橋 博之
同 保全課	課長	山崎 幸晴
同 保全課	利用調整係長	山田 晴康
同 知床森林生態系保全センター	所長	荻原 裕
同 知床森林生態系保全センター	自然再生指導官	上野 利康
同 知床森林生態系保全センター		今福 寛子
同 網走南部森林管理署	森林技術指導官	栗谷川 徹
同 根釧東部森林管理署	次長	松田 正樹
北海道 環境生活部環境局 エゾシカ対策課	主査（総括）	小島 圭介

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	増田 泰
同	羅臼地区事業係長	遠嶋 伸宏
同	保護管理研究係主任	石名坂 豪
同	羅臼地区事業係	白柳 正隆
同	保護管理研究係	能勢 峰

開会挨拶

中 島：本日はお忙しい中、第2回エゾシカ・陸上生態系ワーキンググループ会議にお集まりいただき、お礼申し上げます。前回の会議で、ルサでの対策について新たに検討を始めることとなり、本会議の議題にも盛り込んでいる。知床のシカ対策は着実に進んでおり、さらに一歩、新たな対策を実施していきたいと考えているので、忌憚ないご意見をいただきたい。

寺 内：議事の進行については梶座長にお願いしたい。

梶座長：座長を務めさせていただく。進行へのご協力をお願いします。

議 事

梶座長：議事（1）H25 シカ年度エゾシカ個体数調整事業計画について、事務局から説明願う。

議事 1 H25 シカ年度エゾシカ個体数調整事業計画

- ・資料 1-1「H25 シカ年度知床岬地区におけるエゾシカ捕獲事業案」、資料 1-2「H25 シカ年度ルサ - 相泊地区におけるエゾシカ密度操作実験（2年目）案」を資料に基づき知床財団白柳が説明。
 - ✓ 知床岬地区の厳冬期航空センサスの実施期間および実施方法について説明。
 - ✓ 知床岬地区における捕獲計画について説明。流氷期後（4月）に中規模捕獲と回収作業を1回ずつ実施する予定。
 - ✓ ルサ - 相泊地区における囲いわなによる捕獲の実施計画について説明。ルサ川左岸（再設置）とアイドマリ川河口付近（新設）の2箇所を実施予定。
 - ✓ ルサ - 相泊地区における流し猟式 SS の実施計画について説明。実施場所は H24 シカ年度と同様。

梶座長：知床岬地区およびルサ - 相泊地区における捕獲計画について、質問等あればお願いしたい。現在、捕獲に向けて準備を進めている段階だと思われるが、現時点で考えられる課題点等があれば補足説明していただきたい。

白 柳：ルサ - 相泊地区の流し猟式 SS は、昨シカ年度は悪天候のため道路が閉鎖される状況が発生し、予定していた回数を実施できなかった。今期も天候によって道路が閉鎖されれば、流し猟式 SS や囲いわなによる捕獲の実施が困難になる可能性はある。

梶座長：昨年度の会議で、流し猟式 SS は期間を長く設定するが、後半の時期に集中して捕獲するという話であったと思う。後半の時期でも道路が悪天候で閉鎖されるようなことはあるのか。

増 田：後半にも雪崩で道路閉鎖となる可能性がある。一時的に捕獲作業を実施できない期間が生じても、それ以外の時期に集中して捕獲できるように、期間中は捕獲態勢を維持する。また、これまで北部において十分な捕獲ができていなかったが、今回はアイドマリ川に囲いわなを設置すること

でそれを補うことができると考える。希少猛禽の専門家からは概ね問題無いとの意見をj得ている。

山中委員：前回の会議で、知床岬についてはすでに目標としていた生息密度に到達したため、今後どのように低コストで持続させていくか、試行を始めなければならないという議論を行ったと記憶している。この事業計画だとこれまで通りの捕獲を1回実施するのみで、試行的取り組みが盛り込まれていない。例えば年間十数頭を捕獲すればいいと仮定するなら、4~5人の少人数で犬と仕切り柵を使って追い込む方法や、狙撃で数頭ずつ捕獲していくなど色々な手法が考えられる。また、仕切り柵の扉を閉鎖してある程度柵外と隔離した状態を保つのか、或いは扉を開けて周囲のシカを入れて積極的に捕獲し仕切り柵外部の生息密度をも下げるための捕獲装置として機能させるのか、などの検討も必要である。

増田：前回の会議で山中委員からその点についてご指摘いただいたが、結論として今シーズンは従来の捕獲を継続し、捕獲手法の検討についてはこの冬期に行うこととし、仕切り柵の開閉についてはこの冬期の結果を見て、次期シカ年度に実施するかどうか検討することとなっていたはずなので、今期はこの計画で実施したい。植生も回復傾向にあるので、その状況を確認しつつ低密度維持の手法について検討を進めるという整理になっていた。

寺内：この冬のヘリセンサスの結果を見てシカの生息状況を把握し、それに合わせた具体的な戦略を検討することになるかと思う。ヘリセンサスから捕獲までに2ヶ月ほどあるので、その間に捕獲手法について議論を詰めていきたい。

梶座長：前回の議論ではそういう整理になっていた。

山中委員：それはそれでいいと思うが、次の年度の事業を冬の間を検討しなければならない。低コストで持続的に実施する効果的な手法は机上では考えつくだろうが、実験してみなければ結果がわからないこともある。試行すれば、その結果を踏まえて来年度以降の事業の組み立てを検討することができる。

梶座長：確かに前回の会議で、低密度で維持されているかどうかの見極めが重要であると議論された。知床岬先端地区のシカが低密度状態になっていることを前提として、低いコストでどのような手法でその状態を維持するかは検討すべき課題である。その検討は次期に進めていくが、今のご提案はすぐにその手法を検討し試行すべきとのことであった。ただ前回の議論の中では、今期は低密度状態を見極めるという結論であった。

山中委員：見極めは冬期のヘリカウントで可能だと思われるが、見極めたとして5月まで何もしないとすれば、次年度の検討がまた1年遅れることになるのではないか。

松田委員：1年にシカが1.2倍程度しか増えないとすれば、1年遅れてもあまり問題ないのではないか。来年度はそのような試行を必ず実行するとして、どのように実行するかは今年度にデスクワークで検討するという形でよいと思う。

梶座長：そのように整理させていただく。次に資料 1-3 について説明願う。

- ・資料 1-3 「H25 シカ年度幌別一岩尾別地区における密度操作実験（2 年目）案」を資料に基づき知床財団能勢が説明。
 - ✓仕切り柵を用いた囲いわな式捕獲について、実施時期と実施方法を説明。シカの誘引方法には柵内に餌を置いて自然にシカが集まるのを待つ方法（パターン A）と、作業員が積極的にシカに餌付けしてシカに音と餌の条件付けをさせる方法（パターン B）が想定される。
 - ✓囲いわなによる捕獲について、実施時期と実施方法を説明。今期は岩尾別川河口（再設置）と幌別川河口（新設）で捕獲を実施する。
 - ✓流し猟式 SS について、実施時期と実施方法を説明。場所は H24 年度と同じ区間を想定しているが、今期は仕切り柵による捕獲を優先するため補助的な扱いとする。

梶座長：仕切り柵捕獲のパターン A と B というのは、この場で議論するというだけでよいのか。事務局としてはどちらが適していると考えるか。

増 田：この場でご意見をいただき、最終的に詳細な方法は現場に任せていただきたい。まだ仕切り柵が建設中であり、こちらにも具体的な捕獲状況を色々とイメージしている途中である。一点補足すると、基本的に捕獲したシカを生体搬出する予定だが、それが困難と判断された場合には死体として搬出することも想定している。

梶座長：意見や質問等あれば発言を願う。現場の状況は年によって変化するので最終的には現場判断に任せることになると思われる。

山中委員：今の説明ではよく分からない部分があったのだが、パターン A の場合も餌付けはするのか。

能 勢：餌付けはするが、作業員が度々行ってシカに餌を与えるのではなく、柵内に牧草ロールなどを置いてシカが自然に誘引されるのを待つ方法である。

山中委員：どちらのパターンで効率が良いかは試行してみなければ分からない部分もあると思うが、年次計画として何年でどの程度の状態に持っていくのか明確にした上で取り組んだ方がよいと思う。例えば 2 年目までに目標に到達するのであればかなり積極的に捕獲しなければならない。自然にシカが集まるを待つという消極的なやり方で本当に良いのかという疑問もある。明確な目標を定めた上でそれに向けて必要な手法を取っていくという組み立てが必要であろう。それと岩尾別で SS による捕獲が実施される以前は、確かにこの場所が天然の餌場になっていたが、現在はどうか。

能 勢：昨年度冬期の状況を見る限りではシカの姿自体少なかった。今期の状況がどうなるのか、また仕切り柵がある状態でシカが入ってくるのかどうかなど、やはり現場の状況を見ながら判断するしかないと思われる。

梶座長：今の事項に関連して、幌別―岩尾別地区の捕獲目標頭数が 400 頭になっているが、大まかに見積もって今どの程度の頭数があると考えられるのか。

増 田：具体的な数値を挙げるのは難しい。ただ幌別に関しては昨年度捕獲を行っていないので、昨年度の岩尾別河口と同程度の捕獲が見込まれる。また岩尾別河口は昨年度ヒグマの出没により早く捕獲終了したが、その時点で 100 頭程の捕り残しがあったので、それ以上のシカがまだいると思われる。一方で知床五湖周辺の状況は読み切れていない。今年度の春に五湖から西側草原へかけてのエリアで巻狩りを想定した追い出し実験を行ったが、その際には数十頭レベルしか確認されなかった。シカの分布が時期的に変化しているかもしれず、把握しきれていない部分もある。餌付けについては A、B のパターンを示しているが、実際は最初パターン A で様子を見て、シカの誘引が芳しくなければパターン B のように積極的な誘引を実施する順番になると思われる。

鈴木委員：念のための確認だが、仕切り柵での捕獲の欄に「低労力で」と記載されているが、これは仕切り柵を使うこと自体がすでに低労力で、餌付けを積極的にやるか否かは労力の範疇には入らないということか。

寺 内：餌付けの回数や除雪の頻度が労力に関係してくる。パターン A であれば牧草ロールを柵内に放置する形になるが、パターン B であれば条件付けをするためにほぼ毎日餌付けをしなければならぬ。そのためにパターン A の方が低コストである。

鈴木委員：資料 1-3 の 1 頁目に、仕切り柵を用いた捕獲の検討事項等が低労力で大量のシカを誘引・捕獲できるか、となっている。それと整合性がとれない気がする。

増 田：そもそも梶座長より提案いただいた大型囲いわなのコンセプトは、シカが越冬地として利用している場所を囲ってしまって、あまり積極的な餌付けは要しないイメージであった。だが山中委員の言う通り、流し猟 SS でかなりシカの密度が下がっている状況なので、若干状況が変わっている可能性がある。元々の囲い柵の捕獲イメージと現場の状況が異なるようであれば、コストをかけてでも積極的な誘引をする方向に作戦を変更する必要がある。

寺 内：もう一点補足すると、パターン A の場合はシカの小群毎に柵の中を利用する時間帯が異なることが想定される。そのため一回の捕獲では柵の中を利用しているシカすべてを捕獲することはできないのではないかと考えられる。パターン B であれば（餌付けによってシカが柵内に入る時間帯をコントロールすることにより）柵内を利用しているシカすべてを捕獲できる可能性があるのではないかと考える。

梶委員：いずれにしても 2 つの案を用意しておいて状況に応じて使い分けられる態勢を検討していただきたい。

・資料 1-4 「遺産隣接地域における捕獲等スケジュール（検討案）」を資料に基づき北海道森林管理局

上野が説明。

- ✓ オシンコシンについては今年度の実施を検討したが、今年4月の災害で道路が崩れ災害復旧工事が今年度いっぱいかかるため実施できない。H26年度以降の実施を目指し関係者と調整中。
- ✓ ウトロ市街地については知床国設野営場の防鹿柵に隣接する形で小規模な囲いわなを設置する予定。
- ✓ ウトロ東については野営場と幌別川河口の囲いわなの捕獲状況を見つつ、シカが減らなければ来年度以降捕獲を検討することとしたい。
- ✓ オシンコシンに隣接する可猟区についても、林道の除雪による狩猟の補助や、猟期外の有害駆除的な捕獲を実施できないか関係者と調整中である。

梶座長：質問・意見等あれば発言願う。

山中委員：野営場に設置する囲いわなというのは、市街地柵内のシカを捕獲するということか。

上野：防鹿柵のゲートを利用して、柵の外側のシカを誘引し捕獲するイメージである。

山中委員：野営場に面した沢の対岸にはシカが大量にいるが、シカは越冬場所に固執する傾向があり、それを誘引するのはかなり難しいと思われる。またウトロ東は過去にエゾシカファームがわな捕獲を何度も繰り返してあまり捕れなくなったため捕獲をやめたという経緯がある。それよりはむしろ弁財覆道の辺りに大量のシカが集まっている。ウトロ高原からオシンコシンの間の鳥獣保護区は現在まったく捕獲がされておらず、そこにシカが集まっており、ぜひそこを何とかしてもらいたい。幌別河口で捕獲が行われるとなれば、距離的に近いウトロ東での捕獲は効果も疑問である。

増田：当財団も含めて協議した結果であるが、野営場のわなは柵の外側であるウトロ沢付近のシカを捕獲対象としている。また弁財湾やオシンコシンについても捕獲場所の候補地としては検討されたが、今年度については調整がつかず実施はできないということであった。だが来年度以降は実施できる可能性はあり、それに向けて現在森林管理署の方で調整を進めていただいている。またウトロ東で捕獲が断念された理由は、シカの数が減ったためではない。

梶座長：候補地を検討しているが、今年度に関してはいくつか限られた場所で行うということであった。山中委員はこれでよろしいか。

山中委員：あまりよいとは思えないがここで細かい議論をしても仕方ない。

梶座長：いずれにしても国の機関が積極的に捕獲を実施しようと動いていることが非常に重要であると思う。そういう経験を積み重ね、具体的な計画を進めていただければと思う。

議事2 個体数調整の中長期目標について

梶座長：引き続き議事2に移る。

・資料 2-1「知床半島エゾシカ保護管理概要図」を環境省寺内が説明。

- ✓ 知床半島エゾシカ保護管理計画の対象区域において実施されている個体数調整等の捕獲数と生息密度の関係を示した図である。
- ✓ 2011 年のヘリセンサス結果からシカの生息密度の高低を色彩で表している。
- ✓ 別表は図と対応した数値となっている。
- ✓ 着色がずれているので、修正してメーリングリストで再送する。

梶座長：この資料に関して意見等あれば発言願う。

松田委員：作ってほしいとお願いした身として非常に感謝している。

梶座長：引き続き資料 2-2 について説明を願う。

・資料 2-2「個体数調整の中長期目標」について環境省寺内より説明。

- ✓ 前回の会議およびメーリングリストでも示したものだが、若干数値や内容を整理し更新した。
- ✓ 知床岬については第 1 段階目標としていた 1 k m^2 あたり 5 頭以下を達成できたと考えられ、自然増加率 0.2 で計算すると捕獲後が 4.1 頭/k m^2 以下であれば、翌年度捕獲前でも 5 頭/k m^2 を上回ることはないと考えられる。
- ✓ 周囲から流入してくる可能性があり、柵内で捕獲を継続すれば柵外も含めてシカ生息密度も低下させることができる可能性がある。第 2 段階目標としてユニット 01 と 11 を含めた範囲の生息密度を 5 頭/k m^2 以下にすることを提案する。
- ✓ ルサ-相泊については第 1 段階目標としてヘリセンサス値を 5 頭/k m^2 以下にしているが、第 2 段階目標として実質生息密度を 5 頭/k m^2 以下にすることを提案する。
- ✓ 幌別-岩尾別地区については捕獲数よりもヘリセンサス値の減少が多く、見落とし率は計算できなかった。第 1 段階目標としては 2003 年レベル(ヘリセンサス値)としているが昨年度のヘリセンサス時点ですでに数値を下回っていた。ただしヘリセンサス値の信頼性が低い部分もあることから、今年度のヘリセンサスの結果を見て目標を達成したか否か検討したい。第 1 段階目標を達成できた後は、第 2 段階目標としてヘリセンサス値で 5 頭/k m^2 以下とすることを提案する。
- ✓ 資料 2-3 は資料 2-2 の計算根拠等を示したものだが、説明は省略する。

梶座長：個体数調整の中長期目標について実績値と目標値等を示して頂いたが、これについて質問や意見等あれば発言願う。

山中委員：ユニットの位置がよくわからない。説明をするのであれば図を用意してほしい。

梶座長：場所とユニットの対応がないとわかりにくい。知床岬と各ユニットの対応関係はどうなっているのか、どこかに図があったと思うが。

石名坂：資料 3 のNo.12 エゾシカ越冬群の広域航空カウントの項目に図が載っている。

増 田：この提案自体は前回 WG 直後にメーリングリスト上で環境省から投げかけられたが、どなたからも意見がなかったので、今回はその確認であった。今回はユニット図を用意しておらず申し訳ないが、ユニット 01 と 11 の位置は資料 3 に掲載してある図の通りである。

山中委員：知床岬については重要な問題を含んでいると思われる。先端部だけでなくユニット 01 と 11 を合わせた広域のエリアで 5 頭/k m²以下にするという事が提案されている。これは今まで議論されていなかった事なので極めて重要な事だと思う。先端部については 1 k m²あたり 5 頭以下にするということが合意されてこれまで事業が進められてきたが、この提案だとこれだけの広い範囲について 5 頭/k m²以下にするということである。もしそれを認めるならば、目標年限が H28 シカ年度ということもあり先程の議論にも戻るが、悠長な事はできない。この目標でやるのかどうかによっては、今年度の事業についても影響を受ける。

寺 内：少し説明不足で申し訳ないが、これは柵外から柵内への流入があることが前提。流入してこない場合は目標として設定できないものと考えている。それは今年度のヘリセンサスの結果を見ないとわからない。

山中委員：流入しているかどうか確認することを検討しているのか。

寺 内：それはヘリセンサスの状況を見る。

梶座長：前回の調査よりも例えば増えているとか、そういうことを確認したいということだと思う。

寺 内：今年ヘリセンサスを実施して（例えば）50 頭以上もいれば、周囲から流入してきていると判断されるので、その状態で大量に捕獲できるのであれば周囲を含めた全体の密度も減らせるのではないかと考えている。ただそれはヘリセンサスを実施してみないと、この第 2 段階目標が設定できるかどうかは今の時点では分からない。

田 澤：柵の扉の扱いで流入させるということも可能なのでは。

寺 内：その可能性はある。ただ前回の会議では扉を開けるのは時期尚早であるという意見があった。また柵の両端は通行でき、柵にそって足跡も見られることから出入りはしていると考えられる。そのため扉を開けたから大量に入ってくるといったことにはならないと感覚的には思っている。

梶座長：第 2 段階目標として、知床岬は対象範囲を拡大するという事、ルサー相泊では実質 5 頭/k m²以下にすることを目標値としてあるが、実際にそこまで導けるかどうかは検討の余地がある。

松田委員：要するにこの目標というのは、何が何でもそうするというのではなく、ある前提をもと

にこうできれば良いというイメージだと理解した。それはそれで良いとは思いますが、その場合ルサー相泊の H26 年度の目標捕獲頭数が 73 頭以上になっているが、これは第 1 段階の目標がこれで達成できるという意味だと思うが、第 2 段階の目標頭数は 84 頭になっているので、H26 年度に手を緩める必要はなく、これは 84 頭以上でよいのではないかと思う。

寺内：ご指摘の通りである。第 1 段階目標を（密度操作実験）期間内に達成するためには（最低限）73 頭の捕獲が必要という意味での記述である。目標捕獲数に合わせて手を抜くつもりはない。

山中委員：曖昧な気がする。これをいつどのような形でオーソライズするのかということをお教えいただきたい。こういう形で明文化するのであれば H28 年度までに達成するということになる。H28 年度までにこだわらず、次の段階としてできればそういうことも検討してみたいという程度なら、そういう書きぶりにしなければいけない。それによってやるべきことが変わってくる。曖昧なものなのか明確な計画書なのかはっきりさせてほしい。

梶座長：第 2 段階に進むには第 1 段階をクリアしなければならない。

増田：そもそもなぜこの数値目標が出てきたかということに立ち戻っていただきたい。元々は、「知床半島エゾシカ保護管理計画」に明確な数値目標を入れることが必要だという意見があったが、（順応的に見直しを行う必要があるため）計画には入れず実行計画に入れるという話になっていた。2 期計画策定時に中長期の数値目標がやはり必要だという議論がこの会議の中であって、暫定的なものでも何か数値の明記が必要ということでその当時かなり無理をしながらも数値目標のようなものを設定した。しかしその数値がまだこなれていないということで、ずっとその議論が続いて、今 2 期の半ばにさしかかっている。背景はそういうことであり、数値目標を作ることはやはり非常に難しい。しかも個体数だけではなく、植生を含めてすべてについて数値目標を作るという話になっているのだが、敢えてそれをチャレンジしている中での議論だという前提を、もう一度振り返っていただきたい。

松田委員：その中で実現可能視されている、もしくはすでに達成されている素晴らしい部分もある訳である。どれぐらいこれに実現可能性があるかという部分も含めて記述していけば、整理できるのではないかと思う。知床岬は少なくとも柵の中は十分可能であるという話なので、柵の外側に関しては「流入してくれば」という前提付きであるという話があった。そういう意味では達成できる条件が仮説として示されているというのは、ある意味分かりやすい例だと思う。ルサー相泊も少なくとも第 1 段階に関しては目処がたつ数値になってきていると思う。そういう意味では幌別一岩尾別はまだ少し難しい。そういうメリハリが記述されていれば、私自身はこれで良いと考える。

梶座長：そもそも捕獲自体が密度操作実験と言っていた時もあり、今は事業になっているが、段階を経て次のステップを考えていくということであり、たぶん目標は仮置きにすぎないのだと思う。この場で細かなところまで議論する時間はないのでここで留めたいが、どうしても一言あるという方はこれを最後にしていただきたい。

山中委員：目標は仮置きでも良いが、大体これぐらいのイメージということであれば、考えておかなければならないことがある。例えばルサー相泊で第1段階よりも第2段階で2分の1程度にまで密度を下げるのだとすれば、倍ぐらいの強度の捕獲をやるというつもりで、今年からやる方法を考えなければならない。例えば幌別―岩尾別にしても第2段階として広域で生息密度を減らすのであれば、岩尾別で今回作る大規模柵に自然に集まってくるのを待つというような消極的な取り組みでは、目標を達成できる訳がない。数値目標が正しいかどうかの細かい所は仮置きでも良いが、これぐらいのレベルまで H28 年度までに落としていくという考えでやるならば、やり方を急ぎ考えるべきだと申し上げている。

梶座長：先程の説明を繰り返すことになるのでここでとどめたいが、事務局案としては状況が非常に変動することがあるので、対応を見て次の段階に進みたいということであった。それでは次の議題に移る。

議事 3 長期モニタリング計画に基づくモニタリング項目の評価について

梶座長：資料 3 について事務局より説明願う。

- ・資料 3「長期モニタリング計画に基づくモニタリング項目の評価（案）」及び資料 3 参考「知床世界自然遺産地域長期モニタリング計画」を環境省寺内が説明。項目⑪、⑫については知床財団石名坂が説明。
 - ✓ モニタリング項目は 37 個あり、エゾシカ・陸上生態系 WG で担当して評価する内容については 12 項目ある。詳細は資料 3 を参照。
 - ✓ 実際に作業を行う中で評価基準や評価指標について扱いづらい箇所があった。今回の議論で各評価基準・評価指標に対しても意見をいただきたい。
 - ✓ モニタリング項目 No.12 について、各地区で 2011 年と比較してシカの減少が確認された。減少させることができた点においては評価基準に適合していると判断されるが、生息数自体が 1980 年代初頭並になったとは言えないため評価が難しい。ただ確実に減少させていることから、評価基準には適合と判断した。

梶座長：12 項目について説明してもらった。評価基準と評価について、異なる動向が重なっているものを 1 枚のシートで評価しようとしているので、判断が難しい部分もあると思う。この会議で個別の項目についてどこまで議論すればよいだろうか。課題を出すのかまたは突き詰めて一定の結論を出していくのか。

寺内：評価基準について例えば、遺産登録時点と比較することとなっていながら登録時の状況が把握されていないものが多い。そのような項目については評価基準を見直す必要がある。評価の仕方として例えば資料 3 追加資料裏面の No.12 のように、「5 頭/k m²を目標に減少させる」と記載してあるが、5 頭/k m²に近付ければ評価基準に適合なのか、あるいは 5 頭/k m²を下回らなければ評価基準に適合しないのか、その点を明確にしたい。また適合あるは不適合という二択で評価できない事もあるかもしれないが、それは今後科学委員会レベルで議論される予定なので、この場では論じない

こととしたい。今後また資料を整理してご相談するという形でお願いしたい。

梶座長：もう一つ確認したいが、長期モニタリングは長期的なデータをもとにして評価するという形になるかと思われる。タイムスケジュールというか、どれくらいのスパンなのかという具体的な議論がなかったと思われるが、事務局としてはどの程度の間隔を想定しているのか。

寺内：調査のスケジュールとしては第1回の会議で提示したモニタリングのスケジュールに沿って行う。例えば個体数調整を実施している場所の生息数等は毎年調査する。調査スケジュールに関する内容についても評価シートの今後の方針という箇所に記載しており、項目毎にスパンは異なるということでご理解いただきたい。

中島：何点か補足する。梶座長はいらっしゃらなかったと思うが、前回の科学委員会で長期モニタリングの評価をどうするかについての議論を行った。ただ、どういう間隔で実施するかについては、議論がまとまっていなかった。モニタリング項目の評価については、毎年実施できない項目もあるが、基本的には毎年実施していくとなった。それについては科学委員会の中で特に異存はなかった。長期モニタリング計画にはモニタリング項目の上に評価項目がある。モニタリング項目は評価項目の目的に合わせて設定されているが、その評価項目の評価については毎年取りまとめる必要はないのではないか、という話になった。また、長期モニタリング計画ではないが、これまで年次報告書の中で総合評価というのがあった。長期モニタリングと年次報告の関係の整理をしつつ、どういう形でまとめていくかはこれからの議論だと思っている。総合的な評価については、毎年詳細なものを作成するという話にはならないと思っている。仮に毎年やるのであれば、普段はシンプルなものにしておいて、5年おきとかIUCNに定期報告が必要な時だとか、あるいはモニタリング項目の評価の結果、異常な状況が確認できた時に、精緻な評価をしていけばよいという議論がされた。そこもまだしっかりとの方針は出ていないのでご承知いただきたい。

梶座長：前回の科学委員会に出席できず、情報のギャップがあり申し訳ない。例えば個体数調整の中長期目標というのがあったが、「中期の目標」とその先の「長期の目標」と段階を経ていくものと考えられる。1980年代レベルの5頭/k²が第二段階（長期の）目標なわけだが、途中段階ではこれを達成していなくてもこれに近づいているということで評価基準には適合とみなされる、という理解でいいのか。

中島：長期モニタリング計画の話と、このWGの中で以前から議論されていたモニタリングの話との間で考え方が整理しきれていない部分があるかと思う。長期モニタリング計画の中身をよく見ると、能動的な管理、すなわち管理機関として管理をしている行為が達成できたかどうか、或いはそれが効果的に進んでいるかどうかというモニタリングの項目と、そういったものとは関係なく、例えば水温や温暖化に関するもののように自然の状態をモニタリングする項目がある。それぞれの目的に合わせた基準の立て方をしっかり整理しきれていない部分があると思う。それぞれについてどういった考え方をするのかという事は非常に大事な部分であり、是非ご意見を頂きたいところである。評価基準についてもいずれかの段階で、今言ったような考え方を整理しなければならないと思う。その中で、エゾシカのように能動的に管理しているものについては、ある状態に向かっている

という方向性が確認できれば、それは適合だとする考え方が良いと思われる。この点についてご意見いただきたい。もう一つは評価基準の書き方が、能動的な管理の結果を評価するものと、ある線を引いてその上か下かというようなものがあるので、もし前者に統一するのであれば、基準の書き方自体も少し考えさせていただきたい。

梶座長：個別の部分に時間がかかると思われるので、全体的な部分でご意見を願います。

松田委員：個別にもそれほど時間がかかるとは思っていないが、今の話からすると例えば評価基準のところに「1980年代に近づくこと」と書かれているものと、No.12のように「1980年代初頭並に」と書かれているものがある。これは統一すべき。No.12もやはり「1980年代並に近づくこと」と書かなければ評価はできない。評価基準の方で「近づくこと」と書いておき、評価の方で、「評価基準に適合」と書くのではなく「評価基準の趣旨に適合、不適合」と書けば、概ね目標の状態に近づいていると見なされれば、割とうまくいっているというように評価できる。つまり今基準が達成できなくてもいい、というような書き方になると思う。また、やはり二択ではなく、どちらでもないもしくは評価保留というような三番目を設けざるを得ないのかという気がする。どちらにもチェックしていない状態で不自然でなければこのままでもよい。もう一つ、「現状維持でいい」という項目が、No.14と16の今回実施していないもの2つと、そもそも評価の見本が無い昆虫相、この3つしかない。それはそれでいいのかもしれないが、そうすると問題のあるものばかりをモニタリングしているというような言い方になるかと思う。それならば、やはり先程言ったように目標に近づいていくのであれば適合という言い方に統一するということになるかと思う。ただその上で個別の項目を見ると、No.12と⑪は矛盾に見える。No.12で評価基準に適合としていて、⑪で不適合と書いてあるが、No.12は近づいていることで適合と言っていて矛盾する。これは統一した方がよい。

梶座長：センサスの部分は非常に分かりやすい箇所なので、それについては私も疑問を感じていた。これに関連して意見を願いたい。

日浦委員：外来種についていくつか取り上げられていて、先程シカの例で能動的な管理をしているか、していないかという話があったが、外来種に関してはその辺があいまいだと思われる。例えば私が知床に関わり始めた頃は、セイヨウオオマルハナバチはいなかったが、今は遺産地域内でも見かけるという情報を耳にする。それは一例ではあるが、そうすると外来種の管理を今後能動的にしていくのかどうかということも、少し考えた方がよいと思われる。

中 島：外来種については、種にもよるが取扱が非常に難しいと感じている。現状では、例外的に一部予算をかけているものもあるが、多くは環境省のアクティブレンジャーが、オオハンゴンソウを除去したり、セイヨウオオマルハナバチを駆除するなどして予算をかけずにやっている。予算をかけていないものについては継続して実施することに問題はないが、予算をかける場合は、除去しても確実にまた入ってきてしまうような、将来の成果が期待できないものについてどれぐらい予算をかけるのか、これは内部で議論をしていかないといけないと考えている。その点からも宿題ということにさせていただきたい。

常田委員：外来種には色々なものがあるが、対応の戦略と言うか考え方を少し整理する必要があると思われる。今モニタリングの方で問題にしている外来種問題について言えば、一つはシカが非常に増えたために植生が衰退し、その結果として侵入してきた外来植物がある。そういったものについてはシカの管理を行う中で植生がどう変わっていったか、その中で外来植物はどうなかったかという観点で見ていく。そのために焦点を当てなければならないのは何かという整理で良いと思う。ただ知床の生態系自体についての外来生物がどうなのか、という観点で取り扱うのであればもっと範囲は広がると思う。その際に専門家が調査を長期間行う中で気が付くものというのが結構あるので、そういう情報は個別に吸い上げて整理していく必要があると思われる。

同時に特定外来生物のように法的に指定して要注意として対応しているものもある。それと環境省の本省の方ではいわゆるブラックリスト(要注意外来生物)という、法的な規制の対象にはなっていないが要注意であるとか増えれば明らかに問題があるというもののリストアップ作業を行っている。そういう中で知床の生態系に問題のありそうなもの、あるいは将来的に入ってきたら問題になりそうなものを監視の対象として、情報収集を図るといった形が考えられる。それはモニタリングの部分である。防除の部分はどうかという、何が今一番注意しなければいけないのか、あるいは現実的に実施可能なもの、少し難しいがとにかくやらなければならないものというような形で絞って対応をとるべきであると思う。セイヨウオオマルハナバチについて言えば、見つけたものを少しずつ捕っていてもはっきり言ってしまえば無駄で、その防除については確か納沙布辺りで防除のシステムを考案する研究も行われているので、取り組むならそのような成果を待ってから本格的に取り組むべきだと思う。防除のターゲットや進め方を整理した上で対応しなければならない。そういう点で言うと、ここではアライグマやミンクなどの哺乳類に、大変だが対応しなければならない。セイヨウマルハナバチについても情報は必要と思うが、今労力をかけても成果は上がらないと思われる。そういうものは防除策としては省いていくといった、大胆な整理をする必要があると思う。

寺内：知床岬については予算をかけてセイヨウオオマルハナバチの駆除を行っているし、アメリカオニアザミの防除も行っている。アメリカオニアザミについては他の植物が回復すると減少する状況が確認されており、今後シカの密度操作の成果が表れてくるとオニアザミの防除はいらなくなるのではないかと期待している。アライグマに関しては半島基部の方になるが、罠を設置して捕獲するという取り組みをしている。

外来種に関しては、評価指標や基準の中に個別の具体的なものを書き込んだ方がよいか、ご意見いただきたい。

日浦委員：個別に一種一種挙げていくときりがないと思われるので、評価基準に適合か不適合かで言うと、外来種の根絶と書けばすべて不適合となってしまふ。すべて不適合で胸を張るというのも一つのやり方かと思うが、現実をきちんと把握しながら、どういうタイプの外来生物がどれだけいるのかということは、できれば定量的に評価しなければならない。ただ個別に一つ一つ書くのは大変かと思う。

宮木委員：追加資料の見直し案についてだが、個別には難しいと思うが植物の場合どれも同じような内容になっている。もう少し具体的なそれぞれのモニタリングの特徴が分かるような評価の内容に

した方がよいと思われる。また 1980 年代の状態に近づくということについてであるが、植物については 1980 年頃の調査があつて、具体的なイメージは描けると思う。特に大部分の点については 1980 年代の状態に近づくことという基準で問題ないと思う。

寺内：植生指標検討部会では、植生の回復は(1980 年代の状態に)まったく元通りになる訳ではなくて、機能や構造が回復していけばいいという議論があつたので、それにならった書き方にした。

宮木委員：それで評価指標についてはやはり何を評価するか方針を定めた上で、特定の植物種を対象にし、それを定量的に評価する形になると思う。評価基準についてはその群落をどう全体として評価するかという内容になるだろう。No.7 は森林の調査であるから、森としての機能の評価が必要であるが、その記載がここにはない。森林の構造を評価指標として入れることが考えられる。No.8 だと、これはササ群落を対象ではないと思う。ガンコウラン群落や高茎草本群落がどう復元されていくかという評価基準であると思う。そういうことを具体的に入れればイメージとして描けるのではないかと思う。それからNo.9 だと草原の植生についてだが、ここはササ群落がどうかというよりは高茎草本がどう回復するかということがまず第一だと思う。生物の多様性を回復させるという意味で、高茎草本が復活すればクマの餌場にもなるので、具体的に言えば高茎草本群落が回復しているかどうかということが基準になる。No.10 だと広域の調査で森林の更新がどうかということが第一だと思う。稚樹の密度などが評価指標の中に入ったほうがよいと思う。

松田委員：今に関連した議論は個別にメールでも議論して、具体的に詰めていくのがいいと思う。「目標に近づくこと」と書くのであれば、先程申し上げたとおり統一すること。多分⑩の方も 1980 年代レベルかどうかではなく、そのレベルに近づけると書かないと先程の適合・不適合の矛盾が生じてしまう。No.13 では、昆虫相は 2013 年の多様性を下回らぬことと書くのなら書く。No.10 であるが、エゾシカ及び気候変動等の影響とはつきり書いてあるが、評価基準を見ると気候変動という言葉は全部抜け落ちている。今のところはあまり影響がないなら「ない」、注意すべき点があるなら「ある」と書かないと、少しまずいのではないかと思う。

牧野委員：見直し案の方で例えば昆虫とか、No.13、14、15 にしても生息状況の悪化が評価基準になっているが、そもそも生息状況が悪化したかどうか見るために調べるので、評価基準には「生息状況の悪化」と言う言葉は使用しないほうがよい。

常田委員：昆虫相のモニタリングだが、知床ではないが本州の事例でいくつか、シカが増えて植生が変わる、或いは林床植生がなくなる、また土壌の落ち葉までなくなるという状況の中で、昆虫相にどういった変化が起こったかという報告はいくつか出始めている。それを逆に見て、例えば特定の生活タイプ系の昆虫の回復があるかどうかとか、そういう視点で見た方がいいのではないかという気がする。

間野委員：先程の外来種の問題であるが、最終的に根絶や生息情報の最少化ということ目標として謳うのであれば、それを目指すための方策をとっているからこそ、それを検証するということになる

のではないかと思う。そのところがこの見直し案では今一つはっきりしない。結局今の方策の中で外来種に対する、例えばアライグマなどに対する対策が明記されていないということがあるのかもしれない。今ここで決めるという訳ではないが、その辺の整合性をどうとっていくかということについては、周辺地域で今やっている対策を受けて、というような説明が後でできるように考えて行く必要があるのではないかと感じた。

梶座長：エゾシカ WG だけであれば、エゾシカを減らすという方向性に向かってどうかということなのだが、それに加え陸上生態系というのが入ってきて、これは管理を積極的にしなくても良い部分である。受動的な、消極的にでもいいからモニタリングをしていって、診断をしていくというオプションがあるので、それで先程の二つの議論が混ざってしまっているのかと思う。であるから間野委員の指摘の一部は正しいのだが、もともとそういう部分がある。

松田委員：だからこの書き方のままでは間野委員の言ったような意見になるので、例えば実行可能な範囲でと書いておくとか、そのようにしないと整合性がとれない。その上で何をすべきか、ということは個別に判断していくしかない。すべてをやる必要はないという点ではおそらく一致している。

梶座長：個別の検討をする時間がおそらくないので、重要な全体の方向性について一つは、ある状態の閾値を決めてそれを上回っているから適合、下回っているから不適合という評価をするのではなく、状態を評価する。例えば 1980 年代の基準というある状態のゴールを決めているので、それに近づいているかどうかということである。あと植生が大きな割合を占めボリュームがあるわけだが、宮木委員の方からそれぞれのモニタリング項目の中で象徴的な指標性の高い植物、森林であれば森林の構造と組成とかそういった事を書いていったり、海岸草原であれば高茎草本と書きこんだり、あとは更新の状況など、もう少し具体的なイメージを掴んでいくということになる。昆虫については昆虫群集の問題があった。いくつか考え方については例が出たので、個別の見直しについてはこの場では難しいため、別途、叩き台は用意してもらうのでメールで送信してこれに書き込んで頂くという形で、事務局の方で集約して頂くという形にしたいがよろしいか。

寺内：資料 3 について改めてお送りし、それでお気づきの点を書き込んでいただいて集約するというにしたい。

梶座長：この場では方向性について確認したということにさせていただきます。

休憩 15 時 45 分まで休憩

議事 4 ルシャ地区における事業計画について

梶座長：資料 4-1 に基づき、事務局より説明願う。

- ・資料 4-1 「ルシャ地区における事業計画について」を資料に基づき知床財団石名坂が説明。

- ✓ ルシヤ地区は遺産地域内に4箇所ある大規模なエゾシカ越冬地の一つであり、現段階で唯一個体数調整捕獲が実施されていない。第3期知床半島エゾシカ保護管理計画で個体数調整を実施することも視野に入れ、その必要性や実施手法を検討するための各種モニタリング等の実施スケジュール案を当資料に示す。

寺内：少し補足すると、最後の頁のスケジュール案だが、机上で考えて順当にいつこの程度の期間が必要かと考えたもの。季節移動調査や捕獲手法検討の結果想定以上に簡単にいきそうだとすれば、予定を1年くらい前倒しにして密度操作実験を開始することもあり得ると思っている。ただしA地区は原則人為介入しないこととされている。知床岬地区については特定管理地区と位置付けて例外的に実施しているもので、ルシヤ地区でも同様に位置づけを行う必要がある。そのためには植生調査などの成果等に基づく相応の理由を整理する必要があると思っている。

梶座長：山中委員から資料4-2を説明してもらった後で議論ということにしたい。

- ・資料4-2「エゾシカA地区（ルシヤ地区、及び、閉鎖中の道道知床公園線）におけるロードセンサス結果について」を資料に基づき山中委員より説明。
 - ✓ 前回6月の会議で示した資料に、その後の状況を付け加えて整理しなおしたものである。
 - ✓ 6月に最大で195頭を確認するなど非常にシカが集中している。夏は発見数が減少する傾向があるが、これらの個体がどこに分散するのか捕獲事業を開始する前に確認する必要がある。
 - ✓ 道道知床公園線沿いは3頭以下の群が多く、シャープシューティング捕獲に向いていると考えられる。ただし今年度は季節外れの大雪が降る等特異な条件だったため、公園線沿いに関してはもう少し詳しく状況把握を行う必要がある。

梶座長：もしここを個体数調整の対象とすると、知床岬のように特定管理地区にしなければならないと思うが、知床岬の場合は1980年代に植生調査が行われていて、その時点から著しく悪化したとことが確認されていた。岬の場合それを放置するか否か、議論を経て対応を決めたが、ルシヤで捕獲を行う場合にその理由をどうするかが問題になると思われる。またやり出したら成功するまで動いていく、実現可能性を確かめてやっていくわけだが、先程山中委員が言われたように、ルシヤの個体がルシヤ乗越を越えて羅臼側に行っている可能性もある。ルシヤを放置した場合に他にどのような問題が考えられるだろうか。

山中委員：海岸から林内にかけてかつて民有地であった場所は過度な伐採を受けた経緯がある。森林植生としてはかなり回復しているが、希少性の高い森林とは言えない。ただ海岸草原の植生としては知床岬と同様の、知床半島では知床岬に次ぐ面積規模で、多様な種類の高茎草本群落があった場所である。群落は人為的ではなくてシカの影響でほぼ壊滅しているので、その辺の復活を目指すということであれば価値があると思われる。それとヒグマの面で考えると、今はシカが増えてシカの恩恵に預かっている(シカがヒグマの餌になる)部分はあるものの、春先から7月いっぱいくらいにかけて、過去には高茎草本を餌として8月にマスが上がってくるまで、ヒグマはかなりいい採餌条件を維持することができていたが、今は草本がほとんど餌としてあてにならないので、昨年のようにマスの遡上が遅れると一気に個体群が大きな影響を受けるという状況もある。ヒグマ以外の野生

動物にどの程度の影響が出ているかは把握できていないが、高茎草本をもとのレベルに戻すということに一定の価値はあると思う。

中 島：今年の春に IUCN サーモンスペシャリストグループの方が来た時、確か 6 月の前半ぐらいだったかと思うが、中村先生と一緒に私もルシャに同行させていただいた。その際に、海岸からの立ち上がりの斜面の上の方で何箇所か崩れ始めているところがあった。確実にシカの影響と言えるかどうかはわからないが、今まで色々な場所を見てきた経験からすると、シカによって林床が荒らされた場所が雨や雪解け水で浸食を受けているように見受けられた。そういう崩壊が場所によっては始まりつつあると感じられる。あれは放置すると広がるし、知床のような気象の厳しい場所で一度そういう崩壊が始まるとなかなか止められないのではないかという気がする。これは個人的な見解ではあるがご参考までに申し上げる。

日浦委員：この地域は個体数調整をまだ一度もしたことがないということで、もちろんシカの影響を抑えるという点では個体数調整事業というのでも検討する必要があるのかもしれないが、知床半島全体のことを考えともしそのまま放っておくとどうなるのか、という姿を見せる場所というのも一方で必要だとも思える。もちろんルシャで越冬した個体はかなり広範囲へ移動して周りに悪影響を与えると分かったとすれば、この点も考えなければならないが、どこかでシカの影響がひどい状況を見られるという場所も、全体の中では必要なのではないかと感じる。

梶座長：知床半島エゾシカ保護管理計画を作る時、知床岬のシカの個体数調整をすべきかどうかという時にそういう議論があり、それはどこかのリファレンスサイトで見届けようということになった。その時は特にルシャを候補地ということにはしていなかったが、個体数管理できる場所が限られていたので、できない場所で見ればいだろうという話になっていた。今新しい視点のコメントがあったわけだが、事務局はどう考えるか。

寺 内：遺産地域内の大規模越冬地というと 4 箇所しかなくて、おそらく知床半島のほとんどのシカがその 4 箇所に集まってくるというような状況もあり得る。そうなるところにシカが集中する時期に捕獲するというのが最も効果的であって、また周りの自然環境に影響を与えるシカがそこで育まれているかもしれないので、そこをリファレンスサイトにするという考え方は難しいと思う。とは言え季節移動調査の結果なども見て、リファレンスサイトの検討もできる可能性はあると思う。

松田委員：その議論を始める時は、シカを捕れと言う人間は、私を含めてむしろかなり少数派で、時代は変わったなという思いが強くなる。おそらく今の話を聞くと、もしシカの影響を放置する場所を設けるのであれば、ルシャだけでなくルサー相泊とセットではないかと思う。ルサー相泊も現在捕獲しているが、シカを捕獲しなければならないという必要性については、植生を見て合意したのか。

山中委員：していない。

松田委員：ルサー相泊は試験捕獲の効果を確認している場所の中の一箇所であって、つまり捕ろうとすればどれだけ捕れるか見ている段階に過ぎないと思う。つまり本当にこの世界遺産の管理として

ルサー相泊は捕るべきだという合意はしていないと思う。これまでの話を聞いていると移動分散もあるということも示唆される、となると放置するなら両方セットであると思う。私は放置することに賛成という訳ではないが。

荻原：放置するなら隣接地域で放置すれば良いのではないか。半島のもう少し付根の方、金山川とかオベケプ川とかシカの密度の高い場所がある。ここは可猟区であることから、有害駆除を行うにもハードルがあると思う。潜在植生は遺産地域内とそれほど大きくは変わらないような気がする。

中島：これまでのエゾシカの個体数調整の話には関わっていないので理解が足りないかもしれないが、そもそもこの議論を始める時にはシカがどれくらい影響を及ぼしているかが必ずしも明らかではなかったのだから、それを明らかにするために、例えば知床岬ではシカの捕獲を始める前からモニタリングを始めたのだと理解をしている。今回の話というのは、シカを捕る前から、それなりに成功しただろうと思われる現在までの間に、植生なり或いはその他のものがどのように変化をしたかを把握して、その結果、シカが知床岬にどのような影響を与えていたのか、その影響を遺産地域全体の管理上どう評価すべきなのかという議論があった上で、他の場所も捕った方がいいのか、或いは何もしない方がいいのか、そういう議論に繋がっていくのかと思うがいかがか。

梶座長：基本的な認識の確認なのだが、基本的に遺産地域 A 地区では原則的に手をつけない(人為的関与を行わない)ということであった。これは森林生態系保護地域の概念をそのまま入れた遺産地域候補地の計画であった。そこで我々は準備段階で、シカの影響などがあつた時にどう考えるのか相当議論をした。そういう中で遺産地域 A 地区では基本的には手をつけない、ただしすでに調査結果があつて放置した場合に非常にリスクが高く、世界遺産の資質を損なう恐れがあつた場合、予防措置として人為的関与をするという合意がされた。そのためもし今度ルシャに人為的関与をするとなつた場合は、例外的にそこを特定管理地区に指定するというをやらなければならない。そのステップを踏むところの議論がまだない訳なので、その時に積極的に手をつけるところの正当性を議論しなければならない。それで先程山中委員に、放置した場合のリスクについてどういうことが考えられるか聞いた訳だが、ルシャからルサに分散し他に影響を与える可能性や、海岸草原の植生の問題と、間接的にはヒグマの生態への影響が挙げられた。あとは中島次長からエロージョンのリスクがあるかもしれないとのことだった。ただ実態はわからないので予算規模によるかもしれないが、実態を把握することが必要かもしれない。

増田：2期の管理計画策定段階で、A地区の中で高山帯とルシャ地区については、場合によって放置ではなく何らかの人為的関与をするべきではないかという議論があつた。その中で最終的には見送りになったが、2期の計画の間に特にルシャ地区と高山帯は2期の計画期間中に方針を検討することとなった。A地区に手をつけるとなれば何らかの根拠が必要であるし、その準備がいる。この2期の管理計画のスケジュールを見ていただければわかると思うが、いずれにせよ準備をするとなると、H25～28年の期間中に何らかの結論を出していく必要がある。仮に3期に本当に捕獲するような方向で今後も取りまとめていくのであれば、事前にその準備のためのモニタリングなどに手をつけなければならない。その中でこのような案を検討材料として出している。

山中委員：増田氏が言われたようなことも含めて、ルシャ地区をやるとしても特にルサ側との移動があるかどうかという点も非常に重要なのだが、まったく分からない状況にあるので、現状調査をまず進めるということは必要である。今回提案されている内容で十分かどうかは要検討だが、やる時にはやれるような調査もやっておく必要があるし、遺産地域の核心地域内でも非常に重要な地域なので、現状を把握するという意味からもやっておいて、今後2期の間最終的な結論を出す、ということで今のところは良いのではないかと思う。この地域は他の地域にどのような影響を与えるのかという部分だが、この地域でシカが増えて他所に影響を与えているということはないと思われる。ここで生まれるシカはすぐにヒグマに捕食されているので、増えることはできない。しかし、もしルサ側或いは他の地域との移動があるとすれば比較的良い越冬地になっていると思うので、良好な越冬地を提供して他の周辺地域のシカに貢献しているということがあるかもしれない。その辺も移動分散を調べないと分からない部分である。そういう意味で今回提案されている調査は必要だと思うし、もし事業とされなくても自主事業で行おうかと今思っているところで、現在のシカの状況を把握するというので、現在の妊娠率や体サイズをしっかり押さえるための学術捕獲を提案しようかと思っている。過程で捕獲手法の一部試験をできるのではないかと思っている。

大泰司：ルシャはサケ・マスの重要な産卵床があるところで、私がこの間見た時にもエロージョンらしきものは結構あちこちに見えたのだが、産卵床への影響は何か考えられないだろうか。それもチェックする必要があると思う。

梶座長：私が心配したのは半島の重要な幌別 - 岩尾別などの状況がまだ見えない段階での戦力の分散である。労力と予算であるが、予算についてはこれから他の場所でも世界遺産地域が指定されてそちらに配布され、多分相対的には少なくなっていく中で、どういうステップで使っていくか結構難しい判断であると思う。そこでスケジューリングの問題も含めて、放置するということはないのだが、その辺りのバランスをどうやってとっていくかも重要だと思うがその辺りはどうであろうか。

寺内：予算が今後どうなるかは不透明だが、増えることは難しいと思うので、やはりスクラップアンドビルドする部分が必要かと思う。捕獲について知床岬はヘリを使わない分かなり金額的には下がるので、その分の余裕ができる。植生調査についても、知床岬地区は特に簡略化し、また知床岬で確立したモニタリングシステムをルサー相泊や幌別 - 岩尾別地区でも使っていくということで、さらに簡略化することも考えていきたいと思う。

梶座長：今まで色々な意見があったが、実態がわからないというところでこれ以上細かな議論をしても難しいと思う。実態の最低限の事を把握するという形で、そういう準備をしていただくということによろしいか。まずは示されたスケジュールもあるが実態把握にウェイトを置いた形で計画をもう一度検討していただくということによろしいか。

増田：こちらとしては特に季節移動調査は必須かと思う。その過程で捕獲手法の検討も同時に行えるのではないかと考えている。

山中委員：梶座長が言われた戦力の分散という意味で、将来的にずっと放置するわけではないが、私も

・資料 5「H25 シカ年度モニタリング事業結果速報値（広域調査、知床岬）」を資料に基づき環境省寺内が説明。

- ✓ 今年実施した植生調査の概要を報告。まだ秋期に実施予定の調査もあるが、夏に実施した調査の速報。
- ✓ 知床岬地区の羅臼側防鹿柵内ではオオヨモギが若干減少し、ヤマブキショウマが増加した。またクサフジ、ヒロハクサフジがほぼ見られなくなるなど植生の変化が見られた。
- ✓ 柵外についても昨年に続きオオヨモギが確認された。個体数調整の効果が見え始めている。
- ✓ 文吉湾に近いイネ科草本群落調査区について、柵内ではクサフジが増加。イネ科外来種、ハンゴンソウについては減少傾向が見られた。本来の植生に近づいてきていると考えられる。
- ✓ 同柵外についてもクサフジが回復傾向、その他の植物についても回復傾向が見られた。
- ✓ 採食量調査では、これまでの調査の中で最も採食量が少なかった。
- ✓ クマイザサの高さは継続的に増加している。クサフジは増え、シカの嗜好性の低いワラビは減っている。
- ✓ 下枝密度調査については、シカが採食できる高さの下枝が 2 年間で 10 倍以上となった。ただし真鯉や陸志別と比較すると値は小さい。
- ✓ 稚樹の調査では、ホオノキの萌芽のみ確認された。2 年前と比較し 5 倍以上となったが、真鯉や清里と比較すると値は小さい。

梶座長：宮木委員から何か補足することはあるか。

宮木委員：知床岬の採食量調査の結果について、イネ科草本の草量（現存量）が昨年と比較して下がっているということだが、今年は 6～7 月に非常に雨が少なかった。7 月は平年値で 119 mm であるが、2013 年は 13.5 mm ということで 13% くらいしかなかった。農作物の生長もだいぶ遅れたということもあり、草の量の絶対数が減っていてもおかしくはない。ただ種数はだいぶ増えており、今まで確認されなかった種も増えている。その辺りを整理すれば回復に向かっていると説明できると思っている。

梶座長：種数のデータはあるのか。

宮木委員：まとめてはいない。

間野委員：このグラフ自体はシカと草量の関連性があるということか。

宮木委員：統計的な有意差は出ていない。昨年と比べて生産という意味ではあまり変わっていない。昨年より減ったのは気候の影響と考えられるので、落胆することはない。

松田委員：柵外の植生が回復しているのはシカが減ったことだけによるのか、柵で囲った部分から何か種子分散のようなスピルオーバーがあるという可能性はないのか。

宮木委員：対照区は少し離れた所で、囲い区の影響がない場所に設定している。

梶座長：次はできれば種数のデータも整理していただきたい。生産量だけでなく種数も回復していることが確認できればよいと思う。他になければ次の議題に移りたい。

議事 6 国後島植生調査報告

梶座長：日浦委員の方からスライドで説明していただくが、簡単に経緯を説明すると科学委メンバーでは日浦委員、石川委員と私が国後島を訪れた。もともと科研で「過採食（オーバークレイジング）の持つ生態的意味」というような課題で申請し、運よく採択された。調査地として私が 30 年近く関わってきた洞爺湖中島と苫小牧演習林、知床世界遺産地域、国後の 4 箇所を対象地として入れた。それぞれ植生とシカの密度、両方のデータがとれている場所でシカが増えすぎる影響を見るということで、シカと植生の側から見ていこうという調査に協力した。これは研究ベースでやっているのだが、これを機会に知床のデータもまとめなくてはいけないというプレッシャーを自分たちに向け、実施してきたというわけである。基本的にベルトトランセクトのような植生調査を 4 箇所で行ってきた。

- ・スライドに基づき日浦委員が説明。
 - ✓ 7 月中旬から 10 日程国後へ行って来た。今回訪れたのは国後島の南部であった。国後は距離的に知床に近く、似通った植生があるがシカが生息していないため、森林構造がどう違うかを調べることで、将来的に国後を含めた北方四島と知床を結び付けて考えられないか、そのための基礎的な情報収集するという目的がある。
 - ✓ 国後には大きな自然保護区が二つあり、今回訪れた場所は人の立入も制限されているエリアであった。そこで植生および昆虫相の調査を行った。
 - ✓ シカがまったくおらず人の影響も極めて少ないため、林内には老齢な巨木や低木層が見られた。海岸段丘にはセリ科草本やガンコウランといった知床岬ではほぼ無くなった植生が良好な状態で残っていた。
 - ✓ 自然が印象的であったが、ロシア側の保護態勢が非常にしっかりしていることにも感銘を受けた。色丹島も含めた保護区内であるが、研究者が 3 名、レンジャーが 12 名、技術者や事務員が 25 名、40 名体制で自然保護にあたっている。

梶座長：今後できればシホテアリンであるとかラゾ保護区など複数種のシカと捕食者がいるところと比べて、なぜ日本でシカが増えているのかというようなテーマをやりたいと思っている。時間が迫っているので最後の議題に移りたい。

議事 7 その他

- ・資料 6「平成 25 年度 斜里町におけるエゾシカ可猟区域」に基づき北海道庁小島より説明。
 - ✓ 鳥獣保護法ではシカの狩猟期間は 10 月 1 日から翌年の 1 月末までとなっているが、北海道では同法に基づくエゾシカ保護管理計画を策定し、北海道独自の狩猟期間の設定を行っている。
 - ✓ 平成 25 年度の可猟区域と可猟期間については例年と同じく市町村や利害関係者の意見を踏ま

え、最終的に北海道の環境審議会にかけてその年毎に決定している。

- ✓ 基本的に平成 25 年度も、エゾシカの増加を抑制するために捕獲数をできるだけ確保することを目的に、規制を緩和する内容としている。
- ✓ 可猟区は離島を除く道内一円であるが、鳥獣保護区や事故防止、生態系への影響回避の観点から、知床半島の基部の一部、国有林の保護林、緑の回廊の区域、道有林の一部の区域を除く。
- ✓ 可猟期間は狩猟による捕獲の機会を最大限確保したい意図があり、10 月 1 日から 3 月 31 日までを基本とするが、一部地域については地域の事情により短縮している。解禁日については、10 月中に農作業が活発に行われる地域では人身事故の防止のために 10 月 26 日からとしている。終了日は、希少猛禽類の保護または市町村の有害駆除と一般狩猟との混乱の防止という観点から、一部地域では 1 月末または 2 月末までとしている。全体的に 6 パターンとなっている。
- ✓ 斜里町の一部については連続的な捕獲による捕獲効率の低下、希少鳥類の繁殖への影響を防止する目的で、これまで輪採制の導入や中断期間の設定をしている。昨年度は 10 月 1 日から 2 月 28 日までの期間に、5 回の中断期間の設定をしたが、今年度は希少鳥類への影響が少ない時期で、中断期間による捕獲効率への影響を検証したいという地域の強い要望があり、これを尊重し 10 月 1 日から 12 月 31 日までは中断期間を設定せず、1 月 1 日から 2 月 28 日までの期間に 2 週間の中断期間を 2 回設定することとした。

梶座長：今の件について意見等あればお願いします。

山中委員：せっかく中断期間を設けて猛禽類への影響を緩和するとともに捕獲効率の低下を防ぐ措置をとっているのに、今の説明では 10 月 1 日から 12 月 31 日まで連続になっている理由がよく分からないので、もう一度説明いただきたい。それと今年度は決定してしまったが、来年度以降はぜひ(中断期間を)元に戻すということを検討していただきたい。あとこの WG の場で何度も要望しているが、せっかく中断期間を設けて猛禽類への影響を緩和しているのであるから、この地域は先程から何度も議論になっているように、一番知床半島でシカが集中していて対策がとれていない地域なので、2 月 28 日で終わりではなく、もう一スパンはせめて伸ばして捕獲圧を高めるべきである。林野庁は捕獲をやるといっているがそれだけでは到底減らすことはできないので、その辺はもう 1 回検討していただきたい。その辺を今年検討したのかどうかも含めてお答えいただきたい。

小 島：来年度元に戻したいという意見は、地域のコンセンサスをとられた意見なのかお聞きしたいのと、2 月 28 日以降に何かをすべきだという意見と思うが、具体的に狩猟としての捕獲を推進すべきという意見なのか、それとも何らかの許可捕獲をしていくべきだという意見なのか教えていただきたい。

梶座長：申し訳ないが会議の残り時間がわずかとなり、ここで質疑応答を繰り返してもタイムオーバーとなってしまふ。道としては捕獲を推進したいが、地域としてそういう要求があるわけで、それを上から押し付けるというわけにはいかないと思う。実際地元ではどういう状況なのか。

山中委員：科学委員会として助言をするべきではないか。地域は地域の事情があるだろうし、道には道の事情があるだろうが、科学委員会としての意見を言うべきではないだろうか。

梶座長：そうすると羅臼側も同じことが言えるが、羅臼側は1月31日で終了となっている。斜里と比べると非常にコントラストがある。科学委員会としては知床半島のシカを扱っている訳であるが、どのようなプロセスにしる、地域での合意を前提としてあるわけである。この場には斜里町の方も羅臼町の方も来られているので、この場で簡単に地元の決定プロセスについて説明できる方がいたらお願いしたい。

高橋：可猟区の設定にあたっての地元でのコンセンサスという部分では、6月に道の方から今年の猟期設定に係る意見照会があって、地元の中で関係機関、猟友会あるいは自然保護協会、農協、役場の関係部署が集まって、知床財団にも入ってもらった形で検討の場を持たせていただいた。その中で、大きく言えば二つに意見が分かれているが、猟友会としては中断期間をまったくなくす、或いは中断期間のエリアを縮小する、という意見であった。一方では希少猛禽への配慮から、できれば中断期間を継続、あるいは一般猟区の縮小という意見もあって、最終的な折り合いの形としては北海道の説明の通り、年内は猛禽類への影響が少ないということで中断期間をなくした形で捕り続ける。1月以降は従来通りの2週間の中断期間を設けるという形で、最終的には両者の折り合いが合ったということで、北海道の方へ意見を提出したという経緯になっている。

梶座長：そういう経緯があったということで、了解していただきたいと思う。

田澤：羅臼側は前にやっていた輪採制については猟友会の反対もあり、現在は行っていない。今年度については1月31日以降も狩猟期を延ばしたいという話は振興局を通じて道に出しているが、まったく回答のないままこういう結果になっている。

梶座長：地元としては延ばしたいという意見であるとのことだが、意思の疎通に問題があるようである。今年度はすでに決定しているとのことだが、次年度はもう少しコミュニケーションがうまくいくように、せつかくこのような場があるのだから、よろしくお願いしたい。それでは事務局の方に進行をお返しする。

閉 会

寺内：長い時間活発なご議論をいただき感謝する。資料の修正や長期モニタリング計画の関係の議論、これについてはメーリングリストの方で深めさせていただきたいと思う。以上で第2回エゾシカ・陸上生態系ワーキングを閉会とさせていただく。