

平成23年度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 第1回会議

議 事 概 要

日時：平成23年6月12日(日) 13:00～17:00

場所：釧路市生涯学習センターまなぼっと 602号室

- 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：以下一覧の通り

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(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	荻原 裕
同	利用調整係長	塩谷 昌人
同 根釧東部森林管理署	署長	中澤 文彦
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	眞々部 貴之

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 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願いたい。

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。
 - ✓ 防御的手法、越冬環境改変、個体数調整を実施した。
 - ✓ ルサ 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 - 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ないルサ 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：ヘリコプターは流水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 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 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 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会議において、

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きます可能性もある。

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 - 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 月は巻狩りに最適な時期だが、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、 ）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 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 年でシカ个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 年で个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を責任を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个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くては、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理解でよいか。

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もどうか。

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？ 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。

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いのではない。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 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様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 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 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 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 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 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 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ぬと思うが、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 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よいといい、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 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：是非その様をお願いしたい。

鈴木委員：短期でシカの個体数を半数に減らせれば、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 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無い。

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どうか。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。

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 頁の様になる。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。道路付近の人慣れしたシカは攪乱の影響の少ない麻醉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り、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 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、苦労した経験がある。

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 相泊地区と合わせて実施するととなると非常に大変だ。

増田：ルサ 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 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のだが、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 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、民間事業者が困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、罠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、民間の罠いわなも思う様に捕獲出来ず、今年度になりウトロの罠いわなは閉鎖となった。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とするべきだ。

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いければ、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すると、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り時間が必要だ。

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 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によりか。

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れたい。

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 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 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收拾がつかない。ステーキ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る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。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つきにくい。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：重複がよいかと言わ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ーする。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と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。