

平成 24 年度 第 1 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 24 年 6 月 23 日（土） 15：00～18：40

場所：斜里町役場 2 階大会議室

- 議事：（１）H23 シカ年度エゾシカ保護管理計画実行計画実施結果
（２）H24 シカ年度エゾシカ保護管理計画実行計画案について
（３）植生指標開発の進め方と検討の枠組みについて
（４）エゾシカ A 地区ルシャおよび隣接地区の管理方針再検討について
（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

< 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
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・地質研究本部企画課長	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（欠席）
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
（以上五十音順）	

関係行政機関		
北海道森林管理局	保全調整課課長	荻原 裕
同	自然遺産保全調整官	梶岡 雅人
同	利用調整係長	山田 晴康
同	保全調整係	毛利 真理
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	井上 康之
斜里町 総務部環境課	課長	岡田 秀明
同	自然環境係長	高橋誠司
羅臼町 水産商工観光課	課長	石田 順一（欠席）
同	商工観光係長	田澤 道広
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	所長	野口 明史
同	次長	中山 隆治
同	野生生物企画官	大林 圭司
同	整備計画専門官	寺内 聡
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	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	橋本 和彦
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	増田 泰
同	次長	新藤 薫
同	係長	遠嶋 伸宏
同	主任	石名坂 豪
同	主任	葛西 真輔
同		近藤 慧

開 会 挨拶

野口：本日はご多忙のおり、休日にもかかわらずエゾシカ・陸上生態系 WG にご参集いただき御礼申し上げます。昨日、環境保全功労者として科学委員会委員の桜井委員が表彰された。ぜひともみなで祝福したい。

本日は平成 24 年度第 1 回会議ということで、H23 シカ年度の実施状況の報告と H24 シカ年度の計画案が主な議題である。環境省としては、昨年度新たに羅臼側のルサ - 相泊地区において、道路上からの流し猟式シャープシューティング（以下、流し猟式 SS とする）を実施した。更に斜里町側の幌別 - 岩尾別地区では、知床半島最大の越冬地における本格的な捕獲に入る前の準備段階として、捕獲手法の検討を行った。また知床岬地区では新たに設置した仕切り柵によって効率的な捕獲ができるようになり、遺産地域内でのエゾシカの個体数調整について大きく進展させた。今年度はこれらをさらに発展させ、強力に個体数調整を推進していこうと考えている。ご助言をいただきたくよろしく願います。平成 24 年度 4 月からは第 2 期知床半島エゾシカ保護管理計画が始まった。また全道でも第 4 期エゾシカ保護管理計画が始まっている。北海道全体でも北海道東部を中心として新しい計画での積極的なエゾシカ対策が進められていくものと思われる。知床半島についても関係機関の連携を深め、これまで以上に努力していく所存である。引き続きご指導いただけるよう、お願い申しあげる。

中山：議事に入る前に、WG 設置要綱の改正について提案する。以前知床財団に所属されていた山中氏が知床博物館に異動され、館長に就任された。そのため館長の立場から科学委員会の委員として就任いただくこととなった。また以前からエゾシカ（以下、シカとする）対策に関わっていることから本 WG にも出席いただくこととしたい。また、平成 23 年度より北海道にも事務局として参画いただいているので併せて改正したい。以上 2 点についてご了承いただきたい。

議 事

梶座長：議事に沿って進めさせていただく。平成 23 年度は道路からの捕獲、様々な捕獲手法の検討が行われ大きな進展が見られた。今回はその報告を踏まえ、平成 24 シカ年度の実行計画をいかに組み立てるかが大きな課題になる。

議事 1. H23 シカ年度エゾシカ保護管理計画実行計画実施結果

- ・ 資料 1-1：「H23 シカ年度実行計画の実施結果」を内容に従い寺内が説明。
 - ✓ 管理事業である防御的手法、越冬環境改変、個体数調整の実施結果について説明。
 - ✓ 各地域におけるモニタリング調査の結果について説明。

- ・ 資料 1-2：「知床岬エゾシカ密度操作実施状況（H19 - 23 シカ年度）」を内容に従い葛

西が説明。

- ✓ 平成 23 年度はアクセス手段にヘリコプターを使用した捕獲 1 回、船舶を使用した捕獲 2 回（うち 1 回は宿泊あり）の計 3 回を実施し、216 頭（内メス成獣 133 頭）を捕獲した。
- ✓ 仕切り柵を利用した初めての捕獲で、捕獲数は過去最大であった。
- ✓ のべ射手数は最も少なく、仕切り柵の設置により効率的な捕獲を行うことができた。
- ✓ 平成 19 年から 5 シーズンが終了し、のべ捕獲頭数は 685 頭となった。

- ・ 資料 1-3 : 「H23 シカ年度ルサ - 相泊地区におけるエゾシカ捕獲結果」内容に従い石名坂が説明。

- ✓ ルサ - 相泊地区で 4 つの捕獲手法（大型・小型囲いワナ、流し猟式 SS、巻き狩り）を実施し、計 188 頭（内メス成獣 84 頭）のシカを捕獲した。
- ✓ 2 月下旬から 3 月に捕獲効率が落ちたのは、2 月中旬～下旬に実施した巻き狩りによる攪乱の影響と考えられた。

- ・ 資料 1-4 : 「H23 シカ年度幌別 - 岩尾別地区におけるエゾシカ捕獲結果」を内容に従い増田が説明。

- ✓ 平成 24 年 1～4 月に幌別 - 岩尾別地区で初めてとなるシカの捕獲を行った。
- ✓ 幌別地区では小型囲いワナとくくりワナを、岩尾別地区では流し猟式 SS を試行し、計 452 頭（内メス成獣 247 頭）のシカを捕獲した。
- ✓ 岩尾別地区の冬期通行止めの道路で流し猟式 SS を計 14 回実施し、計 309 頭を捕獲した。冬期観光利用のため流し猟式 SS は 1 月下旬から 3 月中旬まで中断した。

梶座長：資料 1-1 から 1-4 にかけて質問があればお願いします。

宇野委員：皆さんの努力により、非常に多くのシカが効果的に捕獲されたというのは素晴らしい一歩だと思う。資料 1-1 の p.6 について聞きたいのだが、密度操作実験を行う上で一番効果が問題になるのがルサ - 相泊地区かと思う。同地区に新たに植生モニタリングプロットを設置したとのことだが、どのぐらいのサイズのプロットでどのような調査を行っているのか。そもそもシカの捕獲が目標ではなく、植生へのインパクトを減少させることが最終目標である。同地区ではモニタリング調査が重要になってくると思うので補足説明をお願いしたい。

寺内：ルサ - 相泊地区の捕獲の影響をモニタリングするためのプロットについて、3 カ所（セセキ・オショロコツ・熊岩）にそれぞれ 4 つ、1 m²のプロットで草本植物の調査を行った。

宇野委員：1 m²のプロット4つで草本を調べているということか。

寺内：そうである。3カ所に1 m²のプロットをそれぞれ4つ設置している。

松田委員：色々な場所で捕獲を行い、手ごたえがあったことはよくわかったが、そろそろ全貌を押さえたい。知床岬、世界遺産地域など、どのようなくりにするのは色々あると思うが、シカがどの程度いて、越冬地がどこにあり、どの程度捕獲できているのか、そのような全貌が見えるようになればよいと思う。そのような意味では、資料1-1でシカがどの程度いて、どれだけ捕獲されているのか、増減の図があり、実はまだ捕獲されていない越冬地がどこにあるのかという資料があればかなりわかり易くなる。現状から言うと知床岬に関しては、資料1-2で捕獲頭数は記載されていても増減がわからない。ルサでは個体数が減っており、さらに岩尾別でも減少しているという記述があるが、隣接地域の例えば真鯉では増加しているという状態にある。その他の地域についても資料1-1には色々書いてあるが、これも1枚の絵に集約して全貌が見える形にして、議論できる状態にしてほしい。是非検討していただきたい。

寺内：全体像を可視化することを検討する。捕獲数と個体数の関係については資料2-2～2-4で説明したい。その際にご意見をいただきたい。

梶座長：我々の立ち位置はどこで、どこに向かうのかを確認したいということが松田委員の発言内容だと思う。資料2-2を見たあとで議論したい。

寺内：今回の捕獲で個体数がどれだけ減少したか、現時点ではまだ把握できない部分がある。今後の調査を待たなければ、状況を把握ができないと考えている。

梶座長：春のライトセンサス結果は捕獲による攪乱の影響が出ている。植生調査もこれからだろう。

知床岬でイネ科草本について調査を行ったとのことだが、柵内については記述があるが、柵外の状況はどうであったのか。また、ササについての比較はあるが、シカの個体数がすこしでも減少すると影響がでるのはササとイネ科草本である。そのあたりはどうか。

寺内：これまで知床岬では平成19(2007)年から継続して柵の内外で調査を行っている。イネ科草本の採餌量については捕獲によるポジティブな影響はまだ明確には見られていない。

鈴木委員：資料1-3について質問がある。巻き狩りの影響によって流し猟式SSの捕獲数が減少したということだが、3月末には捕獲数が回復している。その間は実施できなかったということか？それとも回復するまで3月末までかかったのか、そのあたりはどうか。

石名坂：基本的に流し猟式SSは道路沿いのシカを撃つのだが、道路沿いでシカの目撃が

巻き狩りの実施直後から3週間ほどほぼ0になった。3月末に捕獲効率も目撃数も戻ってきているが、これはおそらく毎年この時期に道路沿いの斜面で雪崩が発生し、ササが露出することに起因すると考えられる。標高の高いところに移動していたり、海岸段丘の奥に移動したりしていたシカが、餌資源（ササ）が利用可能になるために、この地区に一気に集まってくる時期に一致したと考えられる。標識個体の動きを見ると必ずしも巻き狩りで攪乱された群と完全に一致はしていないという感触もある。もともと早い時期から標高が高い所に移動していた個体が、いつもの年周期で戻ってきたというようなイメージで解釈している。

鈴木委員：巻き狩りの影響は最長で3週間以上に及ぶ可能性もあるということか。

石名坂：巻き狩りの攪乱効果は3週間以上に及ぶと考えている。

岡田：資料1-4について聞きたい。幌別-岩尾別地区の捕獲個体に関する純粋な疑問である。手法毎に捕獲されたシカの性比が記載してあるが、罠いワナはオスとメスがおおよそ1:1であるのに対し、くくりワナではオスの3倍の効率でメスが捕獲されている。これはなにか要因があるのか。

増田：これはくくりワナを使用するメリットかもしれないが、メス成獣が集まるポイントに選択的にワナを仕掛けることができるためと考えている。

梶座長：くくりワナの使用は今回初めての試みであったと思うが、事前に技術講習などの訓練はしたのか。

葛西：事前訓練を行った。捕獲可能区域である事務所付近にいたオスジカを対象に、どのようにくくりワナをかければよいか、シカの足の動きや、わなの掛り方を観察しながら事前訓練を行った。

岡田：くくりワナのサイズで選択が効いているわけではなく、メスの集まる場所に多くくくりワナを仕掛けたのでメスが多く取れたということか。

葛西：その通りである。

岡田：次に資料1-1のP.4について聞きたい。カシワ林の調査結果が記述されているが、ここはカシワが優占する国有林で、100 m²運動地内でカシワの育成を図っている作業地に隣接していることから、100m²運動側からもお願いして作っていただいた柵である。この柵は平成20年に設置しているが、これまで柵の内外共に稚樹が確認できていないとある。柵で囲って何年か経過していても稚樹が出てこない状況については、どのように考えたらよいのか。委員を含めて意見を聞きたい。

宇野委員：稚樹については、上木の状態や光環境に非常に影響を受ける。シカの採食圧がなくなってもすぐに稚樹が出てくるわけではない。我々が長期モニタリングしている阿

寒の調査地でも、囲いを作ってもすぐ稚樹が出てくるわけではない。多少のタイムラグがあり、ギャップの下に稚樹が出てくる傾向がある。もうすこし経過観察をしないといけないだろう。すこし気になる点が対照区を設置した当初からそうなのかもしれないが、対照区と囲いの中の調査区とで全く樹種構成が異なると、後に比較する時に困るだろう。調査地の対照区の設定方法を少し検討した方がよいかもしれない。

梶座長：照度が更新に効いてくる。照度のチェックをした方がよいかもしれない。

議事 2 . H24 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 24 年度(H24 シカ年度)知床半島エゾシカ保護管理計画実行計画(案)」を内容に従い寺内、橋本が説明。
 - ✓ H24 シカ年度はルサ - 相泊地区、幌別 - 岩尾別地区において密度操作実験の開始を提案したい。
 - ✓ 可猟区域は昨年度と変わらないが、捕獲目標頭数を示した捕獲推進プランを作成。
 - ✓ 毎年 7 月頃に前年度生息状況の評価をしていたが、平成 24 年度は年度内に評価をする。
 - ✓ 狩猟報告のまとめに時間を要していたが、迅速化を図る。

- ・ 資料 2-2 : 「H24 シカ年度ルサ - 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。
 - ✓ 平成 21 ~ 23 年度の捕獲手法検討調査による捕獲でメス成獣の生息数が減少傾向である。
 - ✓ 密度操作実験として 3 手法を実施。昨年度の捕獲数へ若干プラスした捕獲目標頭数としたが、捕獲を予定している区間での道路工事や希少猛禽類関係者との調整など社会的要因が解決した場合の数値である。
 - ✓ 上記 2 つの課題が解決すれば、同地区のシカ個体数はコントロール可能との感触がある。

- ・ 資料 2-3 : 「H24 シカ年度幌別 - 岩尾別地区におけるエゾシカ密度操作実験案」を内容に従い増田が説明。
 - ✓ この地区は過去一度もシカの捕獲が行われていない。昨年度のヘリコプターセンサスでは約 1,200 頭(幌別川 ~ イダシュベツ川間、U5、U6 と U4 の一部。但し、知床五湖 ~ イダシュベツ川を除いた幌別川 ~ 五湖断崖の U5、U6 のみの場合は 706 頭) のシカを確認。見落としがあるため、数千頭のシカが生息していると考えられる。
 - ✓ 手法実験として 5 手法を実施。昨年度は道々知床公園線の冬季観光利用のため、捕獲

中断時期があった。観光利用と日時を調整し中断期間を無くすことが必要。希少猛禽生息域でもあるので希少猛禽類の関係者とも調整が必要。

- ✓ 密度操作実験 1年目から大型仕切り柵を導入する。大型仕切り柵はエリアを分割して区画内のシカの捕獲を容易にするもので、これを用いた巻き狩りを適期に行い、流し猟式 SS で手を出しにくい海岸線のシカを大量捕獲したい。
- ✓ 1年目は観光利用と希少猛禽類との調整を図り、2年目は社会的認知の向上と観光利用と希少猛禽の調整を完了。3年目は2年目の成果を元に事業化に向けた取り組みを実施するという組み立てにしたい。

・ 資料 2-4：「H24 シカ年度知床岬地区における仕切り柵を用いたエゾシカ捕獲事業案」を内容に従い葛西が説明。

- ✓ 知床岬地区の捕獲事業は人員の規模を縮小し効率性を追求しながら、前年度並みの捕獲圧をかける。
- ✓ 目標捕獲数については次回航空センサスの 80%とする。当初の捕獲目標頭数を H23 シカ年度 2月の航空センサス数 265 頭から捕獲数 216 頭を引いた 49 頭以上とし、航空センサス実施後に目標を補正する。
- ✓ 捕獲のパターンは A~C の 3つが考えられ、どれが良いかご意見いただきたい。

梶座長：3つの主要な越冬地での本年度の捕獲計画について説明いただいた。まずルサ - 相泊地区についてだが、目標達成のメドがついたと思う。ただし2つの大きな課題があり、これがクリアできなければ難しくなる。それは捕獲予定区間で行われている道路工事との調整と捕獲適期に巻き狩りを実施できるかという問題である。巻き狩りの適期は3月末から4月上旬であるが、この時期は希少猛禽類の繁殖時期と重複する。前回会議の際に、色々な捕獲手法を狭い地域で実施するため、相互に干渉して予定した捕獲手法の検証ができない恐れがあり、それについては十分配慮してほしいとお願いした。事情はあると思うが、巻き狩りを早い時期に実施してしまったことで、他の捕獲手法に影響を及ぼすという懸念していた悪い結果となった。なぜ影響が出るとわかっていながら実施したのかお聞きしたい。今年度の目標に到達するための2つの課題を、どのようにクリアするのかという点について意見をいただきたい。

寺内：捕獲手法検討段階として、手法間の相互作用の検証も必要ではないかと考えて実施した。今年は数をとる事が目的ではなく、効果的な捕獲手法を検討するという事で意図的に実施したというのが趣旨である。巻き狩りの後、急に捕獲数が減少している事に関しては、多雪の影響もあると考えている。巻き狩りを行う前の時期でも、例年より法面に出てくるシカの数が少ないという状況があり、巻き狩り後もしばらくの間シカが1頭も確認できない状況が続いた。巻き狩りの影響と多雪の影響が考えられ、それを評価するのは難しいと思っている。

中山：今回巻き狩りを実施したことによって、他の手法に悪影響があるということがはっきりしたということ。今回巻き狩りが悪影響を与えることがわかったので、これからはこの時期に実施すべきでないを考える。

山中委員：相互作用を見るというのが昨年の目標であり、計画に明記もされていた。そして希少猛禽類専門家との調整の中で、どうしても巻き狩りを2月末にしか実施できないということであったのでその時期に行った。影響があったとしても、たとえばこの時期は法面の積雪が多く、餌付けもしているのでシカが道路沿いに戻ってくる可能性もあったし、道路沿いに降りて来なくても、一段上の背後の林内に設置されている小型囲いワナで捕獲される可能性もあったのでそれを検証した。結果として、巻き狩り後はシカが道路沿いに出てこなくなり、遙か標高の高いところに行ってしまった。そして背後の林内で捕獲する予定であった小型囲いワナは雪崩で破壊された。

梶座長：巻き狩りというオプションを使う場合、効果的に行うためには3月末か4月上旬が適期とはっきりしたわけだが、実現は可能か。

鈴木委員：確認であるが、流し猟式SSを実施する区間は希少猛禽類への影響はあまりない場所という理解なのか。それとも希少猛禽類が生息していても流し猟式SSであれば問題がないということなのか。

寺内：希少猛禽類の専門家と調整した結果、ルサからセセキまでは影響がないだろうということであった。そのためこの区間で流し猟式SSを実施する予定であったが、道路工事の関係でセセキでは実施できず、結局H23シカ年度はルサから昆布浜までの区間で流し猟式SSを実施した。今年度はルサからセセキまで、あるいはもうすこし北の地域まで猛禽類の専門家の助言を得ながら流し猟式SSの実施を検討し、できる限り長い区間で実施したいと考えている。

鈴木委員：希少猛禽類専門家から駄目だと言われたのは巻き狩りだけという理解でよいか。

寺内：基本的に流し猟式SSはシカを餌付けて捕獲する手法であるため、希少猛禽類への影響が心配される場所では餌付け場所を離して設置するという調整が可能である。

宇野委員：捕獲手法検討の段階から密度操作実験の1年目に入るにも関わらず、目標が不明確である。資料2-1のp.6の中でいくつかの案が挙がっているが、何を目標にしているのか非常に曖昧である。少なくとも知床岬地区では密度操作実験に入る際、概ね3年で越冬数を半減できないのであれば捕獲事業をやめるという目標を出したと思う。ルサ-相泊地区の第1段階目標はヘリコプターカウントで7.24頭/km²以下という数字が出ているがこれを目標にしていくということか。それとも概ね3年間でどこまで操作実験の目標にするかというところは何で見ているのかということかというところが一点である。もう一点は手法についてである。私も2-3月に現場を見せていただいた。非常に狭い範囲の中で現場は苦労していたと思う。昨年の委員会でも言ったが、巻き狩りは少な

くとも固雪になった3月に計画通りやるべきであるし、流し猟式SSとは場所を分けて行うべきである。また工事で4km区間でしか実施できなかったということだが、是非調整をして、当初の予定通り8km区間で実施できるようにしていただきたい。

寺内：目標については、春のライトセンサスの結果をもって、ある程度現状の個体数が何頭で何頭捕獲すれば個体数指標が減少するのかという目標設定ができると思っていた。しかし実際には道路で捕獲し道路でカウントしているため、かなり過小評価していると思われる。そこで秋のライトセンサスの結果を待たないと評価できないものと思い、目標設定の仕方を考えあぐねている部分がある。現段階は中途半端な状態で申し訳ない。2点目についてはどこまで調整できるかはわからないが、例えば曜日ですみ分けするなど、そういうことが可能であれば考えたい。余裕を持って調整をしていく所存である。

石名坂：宇野委員のご質問について補足する。資料2-2の説明でいくつかの推定値を提示させていただいたが、先ほど申し上げた大きな課題点2つについてクリアできれば、例えば知床岬のようなメス成獣の推定生息数半減というような目標も掲げられるかと思う。また、まだ未実施ではあるが、秋のライトセンサスのメス成獣の密度生息指標値を前年度の半減に持っていき、あるいは5頭/km以下に減少させるといったような数値目標を掲げることは可能であると考えている。

宇野委員：目標の部分は非常に重要であると思うが、流し猟式SSを実施している地域でライトセンサスをやっているというのは、そもそも春でも秋でも過小評価になる。密度指標としては問題があるだろう。そういう意味では図の2-2-3に出ているような少なくともメスの成獣を3年で100頭以下にするなどの目標を示すか、あるいはヘリコプターによる調査をぜひ検討していただきたい。全域で無理でも3年目にちゃんと評価するために航空機調査をやるというようなことを是非検討していただきたい。

寺内：航空機調査は数年毎に実施することを検討している。本来、航空カウントはシカが越冬地に十分に集まっている時期、例えば2月に実施すべきだと思う。しかし、ルサ-相泊地区と幌別-岩尾別地区については、11-12月から捕獲を開始する予定である。捕獲期間中にカウント調査を実施することになるので、調査結果は捕獲の影響を受ける。過去に同様な調査の蓄積もない状態でこの調査結果を評価していくのは困難と思っている。

山中委員：ライトセンサスの値は過小評価になり易いという話もあるが、ヘリカウントを頻繁にできればよいがそれは難しい。その場合、ライトセンサスの値を指標として使わざるを得ない。例えば平成22年にヘリカウントで平方キロあたり8.9頭であるが、その時のライトセンサスの値も出ている。この地域の見落とし率はまだ調査できていないが、例えば幌別地区で実施した調査では、見落とし率9割以上といった値が出ている。この地域は広葉樹中心の地域のためそこまでは見落とし率としていないと思われる。見落とし率は仮置でよいので、平方キロあたりの密度を出し、その時のライトセンサスの値がいくらでそれが何分の一になったら平方キロ5頭以下になるというような仮決めでとりあえずスタートする。その後、さらにヘリコプターセンサスが実施できるのであれば、その結

果を基に精度を高めていく。あるいはヘリコプターセンサスと追い出し法を実施し、この地域における見落とし率を確認するという作業を進めていくということではよいのではないか。ルサ - 相泊地区の中長期目標、ライトセンサスについて第 2 期の目標が書いていないが、ライトセンサスの値を中長期目標に使うべきだと考える。

梶座長：いくつかの越冬地で絞り込みを行い、シカの捕獲を行う条件は、モニタリングができ、かつ 3 年間で半減できるという見込みのある地区としてきた。実際は手法の検討ができたなら密度操作実験を行い、その実験の中でシカの数を半減まで持っていき、事業に誘導するというプロセスであった。何頭にするというのは目標ということではなく、一つの目安にするわけである。そのため、数であろうが、密度であろうが、指標であろうがなんでもよいはずである。実際は、何頭とればよいのかわからないということがあると思うが、今はできる限り減らしていくことでよい。場合によってはある地域に一時的にシカが 0 になる場合もあると思うが、捕獲できていない集団は沢山ある。シカは必ず流入してくるだろう。あまり細かな数字目標で何頭捕獲すると設定するよりも、現在持っている指標を短期間で半減まで持っていくというのを仮置すればよいと思うがいかがか。

松田委員：基本的に賛成である。要するに必要頭数という意味で数字を出すことが重要である。こうすれば半減ぐらいまで持って行けそうだという数字を是非出していただきたい。何年も続けて 3 月に巻き狩りがやれるかということ、色々な軋轢も生じるかもしれないが、短期間で減らすためには絶対必要であると言わなければ、そして成果を見せていかなければうまくいかない。そのためには、これだけ獲ることがどうしても必要であるというような数字をしっかりと出していくことが重要である。

梶座長：成獣メスの推定数はでているので、それを基にして大まかな計算はできると思われる。もう一点、希少猛禽類の保全ももちろん重要であるが、例えば回数を条件にして巻き狩りを最適な時期に実行できるか。そのあたりの目途はいかがか。

中山：目途と言われるとよくわからないが、当然松田委員が言われたような、どれだけ捕獲するのか、どれだけ捕獲しなければいけないのかというものをきちんと示し、希少猛禽類の専門家の方々ともきちんと議論する必要があると思う。それが必要なら当然やっていく。以前から希少猛禽類の検討会議等々で、1~2 年ぐらい勘弁してもらわなければならない時期がくることを、私はずっと公言してきている。非公式の場でそのような話をしたこともある。ある程度は仕方がないと思っていると言って下さる方のほうが多い。ただそれが今後どのように動くかはまだわからない。先ほど巻き狩りの話があったが、一番ネックになってくるのは巻き狩りだろう。例えば相泊とルサの区間で巻き狩りを行うとなると、希少猛禽類の話に直接つながるわけだが、ただ本当に巻き狩りをやらなければいけないのかというのは若干疑問があると思っている。つまり必要性の部分で、希少猛禽類の専門家と対立してまで巻き狩りを行わなければならないのかという、必要性の部分も検討しなければいけないと話を聞いていて感じた。むしろ流し猟式 SS を積極的に行っていけばよいのではないか。巻き狩りを実施しないで捕獲効率を下げずに流し猟式 SS をやっていくほうがよいのであれば、それも一つの手だと思ふ。それも踏まえ

て検討していきたいと思っている。

山中委員：昨年の会議での中山次長の発言よりも、トーンダウンしているように感じる。3年間徹底的に捕獲するのであればまさにこれからがその3年間である。その時にはどうしてもやる時にはやると去年発言されていた。

中山：それは変わらない。ただ巻き狩りの捕獲頭数を見て、巻き狩りを行ったあとしばらくの間、流し猟式 SS でシカが獲れなくなってしまうのであれば、差し引きでメリットがなくなってしまう。

山中委員：巻き狩りは捕獲期間の最後、3月末に行えば影響はでない。捕獲期間の途中で言うから問題が生じる。捕獲期間の最後に行えば、流し猟式 SS で捕獲した後、背後の林内にまだいるシカを最後のダメ押しで徹底的に叩くことができる。従って、これからの3年間、最大規模の捕獲を行うという根性でやるならば巻き狩りは不可欠である。

中山：捕獲期間の最後に巻き狩りをやるということになると、どんどん適期から外れていく。

山中委員：いや、巻き狩りの適期は3月末である。それ以上遅くなると積雪がなくなるため巻き狩りはやりづらいが、3月末が一番適期である。それまでに流し猟式 SS でシカを徹底的に捕獲する。この3年間で徹底的にやるということであれば、巻き狩りは必須である。そして決断するなら決断すべきところの補強であるが、巻き狩りを行う予定の場所は希少猛禽類の繁殖地を外しているはずだ。

石名坂：その通り。H24 シカ年度に関しては、希少猛禽類の専門家から了解を得るのがむずかしいと思われる場所は巻き狩りの実施場所から除外した。

山中委員：検討してきた巻き狩り候補地は多数あるが、それらもすべて希少猛禽類の営巣地を外していた。しかしながら希少猛禽類の専門家からは了解が得られなかった。巻狩りを実施すると、希少猛禽類の専門家には、営巣地から分散した若鳥が親鳥の方に行って繁殖の邪魔をするといった懸念があるようだが、生物学的にもこの見解には同意しがたい。この3年間で最大規模の捕獲を行うならば、巻き狩りは徹底的に行うべきである。流し猟式 SS に関してもう一つ。巻き狩りを行わずに流し猟式 SS で徹底的に捕獲を行うという話もあったが、今年のような状況ではそれがまったくできない。2月までは道路工事で制約がある。4月以降、雪が解けてくると法面にシカが沢山でくるため最も流し猟式 SS に適した時期だといってもよいが、今度は地元漁業者の作業が始まり、実施出来ない。そのような状況では、流し猟式 SS を徹底的に行って、巻き狩りをとりあえずやめるということにはならない。可能な限り流し猟式 SS も行った上で巻き狩りも併用するという両方の選択肢を今は持っておく必要がある。

梶座長：知床岬地区以外では、ルサ - 相泊地区で大きな課題が二つある。一つは巻き狩りの実施時期である。その必要性についてはこれがないと目標には到達できないというこ

とで設定している。代替の方法があれば挙げていただきたいが、山中委員の見解でも、巻狩りを外して目標達成は困難という話であった。もう一つ、流し猟式 SS 実施区間における道路工事との調整についても、実施区間が制限されないよう引き続きお願いしたい。

松田委員：私も山中委員と大体同じ意見である。少なくとも1年間は徹底的に捕獲すべきと考える。必要頭数というのは十分頭数ではない。どんな影響があるか分からないもの全てに対して配慮するというのはやはりおかしい。はっきり言えば自然の過保護であり、例えばシマフクロウに関する PVA（個体群存続可能性分析：Population Viability Analysis）も当ワーキングでやってしまう方が早い。目標頭数の計算を秋にやられるのであれば、事前に我々ともコンタクトをとって数字をこの場に出していかないと、結局この場で決まらないと思うのでお願いしたい。

梶座長：ルサ - 相泊地区については課題が明確になったので、次に幌別□岩尾別地区についての検討に移る。一年目は先ほどのルサ - 相泊地区にも関連するが、どれぐらいのインパクトを与えるか、捕獲数の目標が明示できていないという問題がある。それと捕獲目標を実現する捕獲方法の組み合わせについても、まだ十分な検討ができていないという段階である。知床財団から流し猟式 SS と大きな捕獲柵の組み合わせの提案があったと思う。どのように組み合わせていくかというのは検討しなければならないと思うが、先ほどの提案はまず流し猟式 SS をやって、後半では柵への追い込みで捕獲するという理解でよろしいか。

増田：その通りである。

梶座長：幌別 - 岩尾別地区にある知床五湖周辺には非常に大きな越冬群がいると思われるが、その地域割についてはどのように考えているか。

増田：道路沿いについては引き続き流し猟式 SS を行う。今年に関しては、冬期観光利用の実施期間中は捕獲を中断したが、この手法の場合、実施日や時間帯の調整は比較的容易で、冬季観光利用との調整を事前にしっかり行えば捕獲数を伸ばすことは可能と考える。

この地区では道道沿いではなく海岸に近い場所に越冬個体が集結している。これは2011年のヘリコプターセンサスの結果からも明らかになっている。海岸から道路際まで誘引できたシカは流し猟式 SS で捕獲できるが、やはりそもそもシカが集結している場所で捕獲したほうが効率がよい。柵で仕切ること、海岸線に集結するシカを効率的に捕獲できると思う。特にこの地区では、岩尾別台地の知床五湖西側に開拓時代の共同放牧地であったササ地が広がっている。高架木道の西側にあたる場所だが、2011年のヘリセンサスの際には、上空から見るとアリがいる様にシカが沢山集結していた。知床岬同様に仕切り柵を使うことで、シカを追い込み大量に捕獲することが可能になるのではないかという目論見を持っている。実施時期は、流し猟式 SS を行ったあと、越冬期終盤の3月末から五湖観光利用が始まる4月中旬を想定している。実施回数は数回程度に限定してスマート化を回避したい。流し猟 SS と仕切り柵を使った巻狩りの組み合わせでかなりの多くのシカを捕獲できると考えている。

梶座長：知床五湖の共同放牧地であったササ地における捕獲は 3 月下旬を想定しており、実施時期は観光利用が始まる前とのことだが、希少猛禽類との関係はいかがか。

増田：海岸線には希少猛禽類の営巣木がある。知床岬と同様、仕切り柵をうまく配置することで、営巣木を捕獲対象地からうまく切り分け、営巣木周辺にシカが流れ込まないようにすることも可能である。状況によっては、岩尾別地区で捕獲を行わない小ユニットができてしまっても仕方がないと考えている。希少猛禽類に限らず、地区の一部での問題のため、地区全体で捕獲が実施できないという状況を、仕切り柵で回避できれば捕獲効率は高まる。

寺内：補足する。仕切り柵によって越冬地内の移動を阻害し、シカの餌場をなくすという使い方もある。また、巻き狩りを実施した後に、何度か流し猟式 SS を行い、各手法の相互作用を調査したいと思っている。次に知床財団から仕切り柵の配置と運用についてスライドを使用して説明してもらおう。

スライドを用いて仕切り柵の配置と運用について増田が説明。

梶座長：知床五湖付近では柵の設置をすることで、知床岬と同様に希少猛禽類の保全とシカの捕獲を調整できる可能性があるという話であった。幌別 - 岩尾別地区の台地上でシカを捕獲していく場合には希少猛禽類と観光利用に関する問題がある。これらとの調整をどのようにしていくかという課題が残されていると思う。具体的に知床財団の方でこの 2 点について何か案はあるか。

増田：観光利用との調整に関して昨年度は初年度ということもあり、あまり無理をせず、流し猟式 SS のほうを中断した。仕切り柵についてはかなり期間を限定して使うことが可能であると思う。仕切り柵を使用して長期間にわたり捕獲を行うというよりは、ある程度日時と場所を決めて行うことができると思う。

梶座長：それは密度操作実験の 3 年の中で順次検討していくということか。

増田：仕切り柵のルート決めや建設は、現段階でどのような手順で進めていくか把握していないが、どんどん追加するようなことはできないと思う。初期段階で設置ルートをかなり練る必要があるが、その上で調整は可能だと思う。

梶座長：仕切り柵の設置はすべて今年度事業か。

環境省：その通りである。

梶座長：設計はこれから開始するということが。

中山：その通りである。早くやらないと間に合わなくなる。

梶座長：では大まかな方針のみ確認し、あとは作業を進めていただくことになると思う。

寺内：メーリングリストで情報交換させていただきたいと思っている。

梶座長：ここでも先ほどのルサ - 相泊地区と同様に実際にいま何頭のシカがいるのか、指標の問題、捕獲目標の設定をしないといけないと思う。そのあたりについて何か準備はあるか。

寺内：そのあたりも戻ってから検討し、メーリングリストでご意見をいただければと思っている。

常田委員：捕獲目標についてである。先ほど松田委員も触れられていたが、何年間かで半減するという目標でよいと思う。しかしそのための捕獲目標は最低限これだけ獲らなければいけないという目標であって、さらに捕獲する分には別にかまわないわけである。そのことを踏まえた目標にしておかないといけないと思う。それだけ注意していただきたい。

梶座長：知床岬で先ほど葛西氏から捕獲目標の設定の話で、生息数調査をやった内の 8 割を捕獲目標にする話があったが、非常に小さい目標数で管理するのは非常に難しくて今回あまり意味はないかと思う。とにかく仕切柵に入るものはすべて捕獲してしまう。というのは周辺からシカが移入してくるので、できるだけ低密度状態を維持し、次の継続的な方法を考えて行く必要があるかと思う。

寺内：捕獲目標は捕獲の期待値ということ。80%位は獲れるのではないかということであって、当然仕切柵内にいるものは 100%すべて捕獲するつもりで行うということである。

山中委員：幌別 - 岩尾別地区が最大の主戦場である。そこで目標到達できるような組み方ができるのかどうかという検討と、目標の検討をしないままに細かい話に行ってしまうが、当初のルサ - 相泊地区と同じように本当にできるのかしっかり考えないといけない。この地区はヘリカウントの見落とし率を考慮すると、詳しい数字は記憶していないが少なくとも 5,000 頭のシカがいるという数字が出る。精度については検討の余地はあるが、本当に 5,000 頭のシカがいるのだとすれば、半分がメスと仮定すると 2,500 頭のメスがいる。妊娠率はほぼ 100%であるから、毎年 2,500 頭のシカが産まれる訳である。普通はメスの個体数が遥かに多いため、2,500 頭以上いる。そうすると仮に半分の 2,500 頭として、8 割生き残ったとしても子ジカが毎年 2,000 頭生産される。それに追いつくだけの捕獲が行えるのか、色々な障害を撤廃することができるのかということをしかり詰めないといけない。今は細かい仕切柵の配置をどうするかという議論の前の段階であると思う。

梶座長：要するにインパクトを与えることができる捕獲数を推定する。5,000 頭のシカがいれば増加率 20%であるから 1,000 頭である。1,000 頭規模であったら獲れるであろう。

要するに今年は捕獲手法の検討段階で 450 頭捕獲しているから、それは不可能ではないと思う。現在提案されている捕獲手法は、流し猟式 SS と大型囲い柵の組み合わせである。実際計画の中には積み上げ方式で出ている。5,000 頭としたら増加率を止めるぐらいは獲れるだろう。

山中委員：増加率を止めるだけでは駄目なのではないか。

梶座長：密度操作実験であるから、メスを沢山獲っていくという方向に行けば、ある程度目途は立つのではないかと思う。ただ 5,000 頭は仮置き数字でそれでよいと思う。問題は、明らかになっている課題をクリアできるかどうかである。ハードルを下げて行って 3 年間で半減に持っていく目途が立つかどうかである。知床岬で実施したプロセスを振り返っていただきたいのだが、3 年間で半減はできなかった。しかしこのようにすれば解決するだろうということで、新しいオプションが出てきて現在に至っている。そのような生産的なプロセスに行けるかどうかである。

中山 岩尾別地区はこれから仕切柵を作ろうとしている段階である。それによってシカがどれだけ捕獲できるか、柵がどれくらいの力（効力）を持っているかはわからない。取りあえず作って始めるしかないのではないかと。いくら議論をしても、柵がどれくらいの力を持っているのかによって変わってしまう。

山中：ここは 5,000 頭が正しいのかというのもあるが、相当いるのは間違いない。これは最大限のパワーを発揮しないと勝てない。柵はもちろんだが、今までやってきた中でかなり効果が上がっているのは流し猟式 SS である。流し猟式 SS を最大限に行った上で、仕切柵でも最大限の捕獲を試みるという努力が必要である。その中で計画がまだ生ぬるいのではないかと思う。流し猟式 SS の範囲が岩尾別から五湖の間だけになっているが、冬期は国道も閉鎖されている。国道の標高が高いところにはシカはいないが、自然センターから標高 300m ぐらいのあたりでは餌付けすればかなりシカが捕獲出来るはずである。更に捕獲区間が知床五湖で終わっているが、知床五湖よりも先端部方向にかなりシカが集まっている。それらを誘引して叩く為には、もうすこしイダシュベツ川方向に除雪区間を伸ばして、捕獲対象区間を延長することも必要であると思う。それと希少猛禽類との関係で、全く捕獲を行っていない岩尾別地区の町道温泉道路についてである。今年はシカの姿があまり見えなかったということであるが、年によって出没状況は変わるので、少なくとも捕獲可能な環境を作っておくべきである。3 月に影響が大きいというのであれば、1~2 月だけでも実施するといった努力も必要である。流し猟式 SS の範囲と期間を観光利用の期間も含めて最大限拡大した上で、仕切柵も有効に活用してどの程度捕獲できるかである。そして 1,000 頭を捕獲した場合でも、生息数が 5,000 頭の場合はシカの個体数の増加を止めるにすぎない。2,000 頭レベルの捕獲が可能かどうかやってみるべきである。

宇野委員：知床岬に比べ、幌別 - 岩尾別地区の面積は約 4 倍である。柵を使ってブロックごとにやっていくという考え方に私も賛成である。その方向で是非やっていただきたい。しかし、やはり山中委員が指摘したように、幌別 - 岩尾別地区の台地全体をどのような

ブロックで分けて、どのような方法でどれくらい捕獲して3年間やっていくのかというおおよその目安というのが必要ではないか。密度操作実験に踏み込むには、知床岬やルサ - 相泊地区と同様に、もう一年ぐらい柵を使った捕獲手法の検討を行うべきではないか。私は見切り発車のような気がする。

中山：今までの議論と異なるかもしれないが、シカ対策関係の予算の問題がある。実は今年には総理枠という特別枠でシカ対策の予算が認められた。全国で一カ所だけということで、知床に予算をつけてもらった。この予算は平成24~26年度の3カ年。知床でシカを獲るための予算が一番潤沢にあるのはこの3年間である。いまのうちにできることをこの場でやっておかないと、このあとは予算確保のメドが立たない。そうしたことを考慮すると、以前このWGで密度操作実験のことを色々議論されていて、ある程度できなければやらないということも議論されたと思う。今はそういう状態ではないのかと思っている。そのため、仕切り柵もとりあえず先に作る。そして効果を把握してみるというような方向で考えて行くほうが、現在の状態では合理的だと思う。

梶座長：状況は理解した。現在シカの捕獲を行っている場所は、シカを減らすことが可能であろうという判断があって着手している。シカを減らすことは可能であるが、障壁が沢山ある。その障壁について、できる限りハードルを低くしたいということで、最大の努力をしていこうということに関しては共通認識があると思う。そのような観点の中で、密度操作実験と言いながら色々な手法の相互作用を調べるというが、そうではなく最大限捕獲するためにはどうしたらよいのかということに全精力を注ぐべきだと思う。流し猟式SSの概念というのは、シカをいかに人に慣れさせないかということである。今の議論では捕獲柵と追い込みでフェンスをつかった時、順番として、どちらがトータルで効果的に捕獲できるかという議論をしている。追い込みをやった後に流し猟式SSの実験をするという話が先ほどあったが、3年間しか制限時間がない。そういうことではなく、どのようにしたら捕獲数を最大にできるのかということにエネルギーを注ぐべきでないかと中山次長の話は今聞いて改めて思った。一つ提案がある。幌別 - 岩尾別は知床岬の約4倍の面積がある。最大5,000から10,000頭だとしても誤差は倍ぐらいである。普通10倍ぐらい誤差が出ることもある。割とターゲットは絞り易い。1,000のオーダーのシカを捕獲すればよい。経験がないのは仕切り柵である。これは確かにやってみなければ分からないことはあると思う。仕切り柵については、幌別台地や岩尾別台地に適切に配置されると思うが、捕獲の場合、例えば岩尾別の台地で色々な組み合わせを検討して、半減させる戦略を考え、密度操作実験の中の早い段階で検討を始めるということを提案したい。重要なのはエネルギーを集中するところを分けて行くということである。そのあたりの実現性はどうか。工事は一気にやるとしても、完成した柵をまんべんなく使っていくことは難しいと思うが。

中山：出来上がった施設をどのように使っていくかということか。

梶座長：仕切り柵の設置は今年度の事業ですべてやってしまうわけである。しかしその仕切り柵を利用した捕獲方法と、流し猟式SSの組み合わせというのを幌別 - 岩尾別地区全域でやるというのも一つだと思うが、ノウハウがないのでエネルギーを1カ所に集中

させるのも手である。岩尾別地区のシカを徹底的に低密度にする事に初年度はエネルギーを注ぐ。その結果を待って、2年目から岩尾別地区での捕獲を継続しながら幌別地区に展開していくというやり方である。

増田：現時点で投入できるパワーをある程度確定して、諸条件がよいところから集中してやるべきではないかというご意見かと思う。しかしとりあえず今の時点では幌別地区や岩尾別地区のみという制約をつけたくはない。それはどちらの条件が良くなるかわからないからである。ただし今6月であるが、これから課題となる点をクリアしていく中で、越冬期が近づいても、クリアできない課題が残った時に、幌別 - 岩尾別地区のどちらかの地区を捨てて片方に集中したり、エリアを決めて実施というのはいりえる。あと流し猟式 SS のルートに関して、結果的にできないルートがあった場合に代替のルートを新たに増やしたりするというのは当然ありうるかと思う。調整については何とも言いえないが、最大労力を投入するという意味では条件を見ながら臨機応変に動ける体制を作っていくのが良いと思う。

中山：常識的に考えれば、仕切り柵を設置する岩尾別地区でやることになるだろう。どちらかと言えば幌別地区については手詰まり感がある。岩尾別地区に集中してシカ密度を下げていくことに関しては、議論をしなくても当然そうなると思っている。分散してやっていくということは、自分の経験からも得策ではないと思う。

梶座長：幌別地区では柵の設置は予定されていないのか。

中山：今の段階では白紙である。

梶座長：仕切り柵がどの程度使えるか、今年度は徹底的に検証する必要があるだろう。

中山：知床岬で相当効果を上げたので期待はしている。

梶座長：流し猟式 SS も同様だが、あとは観光利用との調整の問題であろう。

中山：仕切り柵はそれほど観光利用との調整は必要ないのではないか。

増田：岩尾別地区に関しては、海岸部の観光利用はあまりない。幌別地区に関しては、通年で海岸部の観光利用がある。

寺内：冬期観光利用については、道路使用許可の関係がある。ガイド事業者が一定の期日で道路使用許可を取得し、ガイドツアーを行っている期間があり、今年はそれを外した前後の期間で流し猟式 SS を行った。今後、曜日や時間帯で住み分けて、冬期観光利用期間中でも捕獲作業をできるのか調整していきたいと考えている。

松田委員：せっかく予算が付いたのだからやるべきだとは思いますが、どこまで設計を変えてよいのかというのが少し疑問である。我々は仕切り柵の設置について突然聞いた状態で

ある。最適な柵の設置の方法について、たとえば2日や3日でも議論できれば本当はよいと思う。私が一番心配なのは、知床岬では最もコアな部分を柵で囲って捕獲している。ここが本当にそうした場所なのか。先ほどの写真では広大な開放地が別にもあり、シカに別の開放地に移動されて終わりというのでは困る。そこが不安である。また隣接地域についてだが、今の話から聞いているとどうするのがよくわからない。しばらく前に隣接地域も含めた密度操作をやるようなイメージで議論してきたが、このままでは北海道のエゾシカ保護管理計画（親計画）でも知床の計画でも扱わず、中途半端になりそうなのが心配である。

寺内：岩尾別地区の仕切柵については、前回WGでも提案しているもの。隣接地域に関して議題4で議論いただきたい。

梶座長：知床岬については一番めどが立っている。仮の目標以上にできる限り捕獲するというので願います。その他について、すべては議論できていないが、残りはメーリングリスト（メール会議）しかないと思う。よろしく願います。松田委員から仕切り柵のデザインについて意見があった。重要な点であるので、現在のシカの分布状況と柵の設置位置について、図面と説明の資料を後日メーリングリストで流していただければと思う。

議事3．植生指標開発について

- ・ 資料3：「知床におけるエゾシカに関する植生指標開発について」を内容に従い寺内が説明。

梶座長：質問はあるか。

日浦委員：囲い柵というのは柵内ではシカが全くいない状態を見ている。これまでの既存の研究や北大苫小牧研究林でも3段階の密度でシカの密度調整をして植生の推移を見ているのだが、ここで言えることというのは、シカを全く排除した状態というのは必ずしも生物の多様性が最も高くなるわけではないということである。低密度でシカがいる場合の方が多様性に富むという例がほとんどである。そのため、現段階では仕方ないとは思いますが、囲い柵の中の植生を最終的な目標とするというのはどうかと思う。適正な状態とはどのような状態なのか定義することが一番難しい。特に林床植生は、場所による違いが非常にある。元の植生の違いが非常に大きいので、現段階でこの数値目標で決まりとすることには慎重になったほうがよいと思う。さらに提案であるが、2番目の代償植生について、大型のセリ科やアキタブキは個体自体が大きくてプロットになかなか入ってこない、データが得られにくいという記述があるが、知床岬灯台の上など比較的高い位置からランドマークを画面に入れ込んでカメラで撮影すれば、比較的簡単に大型草本

の長期的な密度の変化を追えると思う。

寺内：現在の目標は 1980 年代の植生調査時の状況と考えている。その過程では、困った状況を仮の指標になるのではと思っている。シカの捕獲を続けて柵外の植生がどう推移していくのかによって、補正していく事になると思う。

梶座長：明日の知床岬現地視察でこの議論を続けたい。

議事 4 . 密度操作実験候補地ルシャ、真鯉地区の管理方針再検討について

- ・ 資料 4 : 「エゾシカ A 地区ルシャおよび隣接地区の管理上の課題と、新たな管理方針案の検討について」を内容に従い寺内が説明。
 - ✓ ルシャ地区は個体数増加が著しいが、現状では介入しないとしている A 地区に含まれている。
 - ✓ 隣接地区の現況と管理上の課題について斜里町側と羅臼町側に分けて説明。
 - ✓ 今回は現状の共通認識を持つための頭出しのイメージである。

梶座長：アプローチが非常に難しいエゾシカ A 地区のルシャについては、現状では手が回らずとても難しいという話があった。現実的にそうだと思うが、一方で隣接地区には居住者がいるので、5 年間という時間で検討するというだけでは、少し方針を出すのが遅すぎると思う。先ほど中山次長から 3 年間の期限付き予算の話があったが、合わせ技でやることはできないのか。

中山：環境省の予算は国立公園の予算と国指定鳥獣保護区の予算があるだけで、他地域には使用できない。今回の隣接地域に環境省予算を使用することは不可能である。

梶座長：理解した。隣接地区には国指定鳥獣保護区があるがここはどうか。

中山：国指定鳥獣保護区に関しては使える可能性がある。ただし、そもそもの予算規模が小さく、予算要望しても数百万円程度しか付かないだろう。

梶座長：世界遺産地域の中のシカの管理の在り方が隣接地域に影響を及ぼす。または隣接地域の状態が遺産地域内に及ぼす影響があるということで、北海道と一体になってシカの管理を行っていくという経緯があった。予算の使い方の問題に制約はあるが、考え方はそういうことで宜しいか。

中山：考え方はそうである。しかし、国立公園内の調査を外側まで少し含めるというのがあるが、国立公園外のシカの捕獲に予算は出せないであろう。

梶座長：もう一点、国指定鳥獣保護区の管理計画は、環境省で作らなければいけないはずだが、そこはどうか。

中山：国指定鳥獣保護区の場合は国指定鳥獣保護区関係の予算を使うことはできると思う。ただ先ほど申し上げた通り、その額は非常に小さいものしかないだろう。その範囲内で行うしかない。

梶座長：予算的な面ではなく、シカの管理計画について知床世界自然遺産の中で一部地域が国指定鳥獣保護区の問題もあり、そこは一体的に考えていかねばいけないと思うのだが、いかがか。

中山：世界遺産地域を管理していくという上で、様々な形で役割分担をしているわけである。その中で、隣接地域のエゾシカ対策について環境省が関与できる限りにおいて関与していく所存。しかし、予算を使えない所もやはりある。そういうところは一定の役割分担の中で他の関係機関にお願いしなければならないということである。

山中委員：できる限りお願いしたいところだが、議事録を振り返ると管理計画を立ち上げた時の星野所長（釧路自然環境事務所）の発言があるが、隣接地域も含めて環境省が関与していくと明確に述べているので、積極的に関与していかねばいけないと思う。いくつかあると思うが、例えば隣接地域で捕獲の障害になっている希少猛禽類との関係については、環境省が主体的に調整を行うことはできるであろう。また国指定鳥獣保護区についても予算も含めて考えて行かねばならない。環境省だけではなく、北海道も関わりが見えない。狩猟について輪採制や中断方式を一応やっていたが、それを評価し、積極的に進めるというような姿勢がなかなか見えてこない。北海道のシカの管理計画の検討でも、ここは知床で検討しているからとスルーされてしまい、結局宙に浮いた状態となっている。林野庁でも羅臼側春苅古丹地区で捕獲してもらっているが、隣接地域の捕獲事業を斜里側も含めて検討していただきたい。世界遺産地域でいくらシカを減らしても、隣接地域からシカ流れ込んできたら意味がない。総合的に考えていただければと思う。

中山：先ほど申したのは予算の話だけで、環境省が色々な形で関わっていくのは当然のことである。あえて予算の話をしたのは、まさに山中委員が言った通り、国有林部分につ

いては林野庁に、一般地域は地方分権の絡みからやはりそこは北海道の管轄なので、そこを理解していただいた上で議論をお願いしたい。

荻原：一昨年から羅臼町の一部で捕獲事業を始めたところであるが、正直言って複数箇所で行うのは難しい状況にある。以前のエゾシカ WG でも議論になったと思うが、特に遺産地域から外れたところについては、農林水産省の補助金が自治体に入っている。各自治体に配ると少額になってしまうようだが、そういうものをうまく使ってシカ対策を行っていかねばいけないと思う。現在はどちらかというと農林水産省の本省から流れてくるような、鳥獣被害対策の捕獲事業がばらばらに行われているような気がする。エゾシカ WG も今まではそこまで余裕がなかったとも思うので、これからはそういうものとも連携しながら、もちろん我々が直接やる部分も僅ではあるがあるので、そういうところも併せて議論をしていただければと思う。

梶座長：特定計画は都道府県レベルであるが、それとは別に鳥獣被害防止特別措置法（以下、特措法）関係の予算がある。市町村が被害防止計画を立てた時には予算が都道府県を通じて流れるようになっている。それがなかなかこういう計画とリンクしていないのが現状である。日本全国どこでもリンクしていない。世界遺産の地域では是非斜里町、羅臼町も被害防止計画と隣接地域の個体数削減とをうまくリンクさせていく、実行計画を進めていくオプションは十分とれると思う。そのあたりについて斜里町、羅臼町はいかがか。

岡田：斜里町でも鳥獣被害防止特措法に基づく被害防止計画を作っているが、これは主に農業被害対策を目的としており、シカ柵整備による被害防除が主たる対策の中身である。ただ最近はこの計画に関連する農水省の補助事業のメニューとして、いわゆる一斉駆除を実施するための予算も配分されつつあるということなので、使える部分は使っていきたいと思っている。

先ほどの議論だが、斜里側の隣接地区で特に課題になっているのは世界遺産地域からはみだした海岸沿いの国指定鳥獣保護区である。隣接地区のうち、ウトロからオシヨコマナイ川まではシカ可猟区域ではないが、農業被害対策で斜里町によるシカの捕獲が行われている。またオシヨコマナイ川以西では、中断期間を作って希少猛禽類にも配慮しながら狩猟による捕獲が行われている。つまり幌別川からオシンコシン地区にかけて海岸線に伸びている国指定鳥獣保護区の部分だけが、一切捕獲圧がかかっていない状況にある。先ほどの資料では、この地区は道路からのカウントで最大 752 頭のシカが確認されており 63.1 頭/km という、とんでもない高密度状態にあり、今後何年間も放置しておける状態でないと感じている。当面は試行という形の取り組みでもかまわないので、何らかのアクションを早めに取り出す必要があると思う。このエリアに多数生息するシカが、

隣接する農地での農業被害も引き起こしているし、自然植生への影響も当然ある。早い段階で何らかの対応ができるよう、地元としても希望している。

田澤：ルサと羅臼の間に国指定鳥獣保護区があるが、ここを含めて羅臼町では有害駆除を毎年行っている。つい先日まで、5月から6月にかけてここを含めて町内で130頭のシカを駆除している。しかし次第に農林水産省の補助金が使いつらくなってきており、ついに今年、シカの処理費に補助金が使えなくなった。その点が非常にネックになっており、なんとか斜里側の有効活用業者とタイアップして処理費用を軽減して、ようやく130頭駆除しているという状況である。隣接地域の羅臼側、斜里側の課題が資料4で挙がっているが、実はここに書いていない最大の課題は、小さい町で予算も労力もこれ以上はかけられないという点である。

梶座長：羅臼町の白抜き部分では駆除はされているのか。

田澤：そこは可猟区である。羅臼町の半島基部よりで林野庁が囲いわなで捕獲を行っている場所は、シマフクロウの保護林となっているため狩猟ができない。

梶座長：斜里町が国指定鳥獣保護区に手を付けられないのは、希少猛禽類との関係か。

岡田：主な理由としては、希少猛禽類の営巣地がこのエリアに集中していることが確認されているため、繁殖時期に銃器による捕獲を行うのは難しいと聞いている。

梶座長：大凡状況を理解した。では、どのようにするかであるが、国有林の中で囲いワナを使用して捕獲するという試みが行われている。全くできないわけではないということである。具体的な課題が見えてきたため、その解決に向けてもう少し時間をかけていく必要があると思うがいかがか。

松田委員：先ほども申し上げたが、やはり希少猛禽類の絶滅リスクをきちんと計算して、シカを捕獲した場合の影響がどれだけプラスになっているのかという数字を出した方がよいのではないかと思う。それをやった方が結局うまくいくと思う。それに必要なデータはむしろ向こう側（希少猛禽類専門家側）が持っているので、データを出していただくのがよいのではないか。

荻原：羅臼側の国有林で、囲いワナを使用してシカを捕獲しているが、やはり囲いワナを設置する際も希少猛禽類の保護を図りたい方々との調整が非常に大変であった。1年目はかなり気を使って、シカが集まっている場所からかなり離れた場所で捕獲を行ったた

めうまくいかなかった。なんとかそこを調整して2年目は捕獲に適した場所に囲いワナを仕掛けられたので、捕獲が順調に進んだ。それともう一つ。希少猛禽類の重要な餌場になっている場所に、魚が遡上できないダムがあった。その近くで色々な作業を行うことに対して、希少猛禽類の保護を図りたい方々から抵抗があった。そこで調整を行って、ダムの下に溜まっていた魚を上流に遡上させる魚道改良工事を行った。それと引き換えに囲いワナを捕獲に適した場所に設置することができた。どこの場所でも出来るとは思わないが、やり方によってはこのように調整が効く部分もあるのではないかと考えている。

梶座長：素晴らしい実行力に感服する。リスク管理専門家の松田委員から具体的な意見をいただいた。我々も希少猛禽類を絶滅させたいと思っているわけではない。トータルの生態系をどうやって保全していくかという、共通のコンセプトを持たないと議論できない。少しずつ状況は変わってきている。その方向で進むということで宜しいか。

松田：普天間飛行場代替施設の関係で評価を引き上げたが、沖縄県知事意見はPVAをジュゴンでやれと言ってきている。それが普通である。保護団体がそう言うはずである。【上記の環境影響評価書ではジュゴンのPVAをやっていないが、私個人はやる方向で検討している。】そのような形できちんと説明して、定量的な評価をしていくというのがこれからの主流になると思う。

中山：包括的にやっていくのはなかなか難しいだろうと思う。実際につい最近釧路自然環境事務所管内でも、シカが多いので捕獲をしたいが、そこに希少猛禽類がいるという典型的な場所があり、国指定鳥獣保護区だったので捕獲許可を出してくれと言われたことがある。そこで地元と希少猛禽類の専門家の話を聞きながら、許可を出す方向で話をまとめたケースがあった。そのように個別に一つ一つ処理していくしかないと思う。

梶座長：十分な回答である。そういう方向性だけ確認していただければよい。是非次のステップとして、個別でもよいので絶滅リスクを基にして議論しようというところにいければよいと思う。隣接地域については具体的な課題が明らかになった。むこう5年間でこれを基にして、個別の計画を作っていくようにしたい。

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」を内容に従い寺内が説明。
 - ✓ モニタリングは12項目あり10項目はエゾシカ・陸上生態系WGで実施。

- ✓ 新しい項目として、シマフクロウに関係したアライグマ調査による自動撮影データの哺乳類調査全般の調査としての活用と、広域植生図の作成を追加。
- ✓ 平成 24 年 4 月から平成 25 年 3 月までのモニタリング結果について、平成 25 年の第 1 回エゾシカ・陸上生態系 WG でモニタリング毎の評価をしていただきたい。その評価を科学委員会に上げる。

梶座長：モニタリングの予算はすでに確保されているのか。

寺内：従前行ってきたモニタリング調査を行えば足りるものであり、問題ない。

梶座長：毎年評価を行うという点の意味がわからないのだが。

寺内：科学委員会での議論のイメージでは、良くなった、悪くなった、維持しているというようなイメージであると思っている。

間野委員：モニタリング項目ごとに実施スケジュールが決まっていると思うが、年度末までにまとまって出てくるようなイメージか。遅れて出てくるものや、まとめるのに時間がかかるものがあらかじめ想定されるのであれば、整理しておいたほうがよいのではないか。

寺内：モニタリング項目について、環境省で発注している業務から出てくるものについては年度末までに結果が報告される。6 月になっても結果が出ないということはない。

議事 6 . その他

- ・ 資料 6 - 4 : 「平成 23 年度の斜里町及び羅臼町におけるエゾシカ狩猟解析結果（速報）」を内容に従い橋本が説明。
 - ✓ 中断期間の評価を実施。
 - ✓ 捕獲数が伸びたが、中断期間を設けたためかは不明。
 - ✓ 数は羅臼町と斜里町在住の狩猟者の狩猟報告のみから推定、推定値の評価も今後行う。
 - ✓ 平成 23 年度は狩猟期間を 2 月末まで延長したが、2 月の捕獲が増加したため平成 24 年度以降も継続する。

宇野委員：補足する。表 1 を見ていただくと、斜里町における狩猟結果の経年変化がある

が、輪採制導入前よりも CPUE（単位努力量あたりの捕獲数）を見ていただくと全体に増加している。中断期間の設定では、特に今年非常に高くなりそうだというのが見えている。ただしこれは例えば平成 22 年と平成 23 年を比べた際に、平成 23 年が多くなっているのは、雪の影響を受けているだろうということである。また輪採制導入以降、今まで捕獲できなかった地域が狩猟可能な地域に変わっている。そのこともあり全体的に捕獲効率が上がっている可能性がある。結果として中断期間を設けて希少猛禽類との調整をしながら、これまで開けることができなかった場所を可猟区として開ける事が出来たことと、2 月まで狩猟期間を延長できたことがメスジカの捕獲数の増加につながっている。故に継続すべきであるという結論である。

梶岡：今日欠席されている石川委員から、フレベの滝にある国有林に植生防護柵を作っていただきたいという要望があった。フレベの滝の法面の下に、シカの被害を受けていない植生があり、回復を目的としてとのことである。今年度林野庁で設置したいと考えている。8 月上旬に石川委員が知床に来られるので、その際に現地で打合せをできればと考えている。それを踏まえて案を作りたいと思う。皆さんの意見も伺いたいのでメーリングリスト上で案を流させていただく。よろしく願いたい。

山中委員：苦言とお願いである。今日の場合、本シカ年度の計画を固めてスタートしなければいけないのに何も決まっていない。時間に対して議論すべき資料の量が多すぎる。また決まらないままに計画が出ている例が多すぎる。ある程度調整の見込みを付けて計画を出していただかないと議論にならない。時間に対して資料が多すぎて議論ができていない点については、十分時間をとっていただくとか、あらかじめ議論になりそうなところはメーリングリストに出して事前の議論を重ねるなどの配慮をしていただかないと、こういう状況になると思う。その上でいま決まっていない部分について、期限を定めて検討・提案していただき、メーリングリストで議論して、いつまでに決めるというのをはっきりさせるべきだ。昨年度と同じ轍を踏んではならない。

梶座長：一番重要なのは柵のデザインである。そのあたりどのようなスケジュールでやるか。

中山：柵についてはまず設計しなければいけない。先ほど見ていただいた素案があるので、それをベースに調整をしていきたい。仕切柵は雪のない時期に作らなければいけないが、それほど建設に時間はかからないと思う。今回の WG で示させていただいたものについては、ブラッシュアップして次回の WG でまた見ていただくことになると思う。それまでには決まっていないといけないうし、その時まで残っている事はあるだろうが、実施をする前に整理をしておくのは当然のことだと思う。当たり前だが、そのようにさ

せていただく。

鈴木委員：流し猟式 SS と仕切柵を使った巻き狩りの組み合わせであるとか、知床岬の A、B、C のプランについて提案されているが、その議論はいつするのが気になる。リストアップして議論するという理解でよいか。

山中委員：次回の WG が 10 月後半になるという状況であれば、次回 WG までに決めるのではそのあとの準備が間に合わないのではないか。

寺内：ご指摘感謝する。次回 WG までに、メーリングリスト上で議論した内容を確認するという形まで持っていかせていただこうと思う。地区によって期限が違ってくるとは思うので、期限も含めて検討して近いうちにメーリングリスト上に挙げさせていただくということで、議論を進めていただければと思う。よろしくお願いします。

梶座長：議論の結果、進展したものと、課題が残ったものがあると思う。まずそれを整理していただいてメーリングリストに出していただきたい。期限が迫っているものから先をお願いします。それでは事務局にお返りする。

閉 会

中山：大変長時間にわたりご議論いただき感謝する。これで会議を終わらせていただく。先ほど申し上げた通りメールでの議論等々、よろしくお願いします。