

平成 17(2005)年度  
エゾシカワーキンググループ  
第 2 回会議  
議 事 概 要



日 時：平成 18 年 2 月 5 日（日） 12：20 ～ 14：45

場 所：北海道大学学術交流会館 第 1 会議室

## **議事次第**

環境省釧路自然環境事務所所長挨拶

- 【1】本日の議事進行について（本年度調査の結果報告）
- 【2】エゾシカ保護管理計画骨子の構成について
- 【3】その他

## **配布資料**

議 事 次 第

出席者名簿

- 【資料 1】 知床半島エゾシカ保護管理計画骨子（案）
- 【資料 2】 エゾシカ保護管理計画検討事業 H17 年度調査結果概要
- 【資料 2-1】 シカ密度操作実験候補地（12/20 打ち合わせ資料）
- 【資料 3】 知床半島エゾシカ保護管理年次計画概要（案）
- 【資料 4】 エゾシカモニタリング調査年次計画（案）

参 考 資 料 知床岬越冬群の航空カウント数の推移と春期自然死亡個体の性・年齢別頭数

参 考 資 料 しれとこの森通信 2003. No.6

参 考 資 料 しれとこ 100 平方メートル運動の歴史と現状

## 出席者名簿

<b>エゾシカワーキンググループ 委員</b>		
専修大学北海道短期大学園芸緑地科教授		石川 幸男
北海道環境科学研究センター主任研究員 (エゾシカWG座長)		梶 光一
財団法人 自然環境研究センター研究主幹		常田 邦彦
横浜国立大学環境情報研究員教授		松田 裕之
北海道環境科学研究センター道東地区野生生物室長		宇野 裕之(欠席)
(以上50音順)		
<b>関係行政機関</b>		
斜里町総務環境部環境保全課	環境保全課長	村田 良介
同	自然保護係長	増田 泰
羅臼町民生部環境課	自然保護係長	田澤 道広
北海道森林管理局企画調整部保全調整課	課長	近藤 昌幸
同	自然遺産保全調整官	井上 正
北海道環境生活部環境室	参事(知床遺産)	石川 照高
同	参事(知床遺産)主査	上田 一徳
北海道環境生活部環境室自然環境課	主幹	高橋 洋記
同	主査	磯崎 吉晴
同	主査	小林 隆彦
<b>知床世界自然遺産候補地科学委員会エゾシカワーキンググループ 事務局</b>		
環境省釧路自然環境事務所	所長	星野 一昭
同	次長	吉中 厚祐
同	自然保護官	西野 雄一
同	自然保護官	中山 直樹
同	ウトロ首席自然保護官	河野 通治
<b>知床世界自然遺産候補地科学委員会エゾシカワーキンググループ 運営事務局</b>		
(財)知床財団	事務局長	山中 正実
同	事務局次長	岡田 秀明
同	保護管理研究係長	小平 真佐夫
同	保護管理研究係	熊谷 恵美

# 平成 17 年度 第 2 回 エゾシカワーキンググループ

## 議 事 概 要

### 環境省釧路自然環境事務所長挨拶

\* 資料確認 (環境省・吉中)

### 議題 1 議事進行の内容について

梶： まず今年度実施された調査について簡単に報告いただきたい。その後、知床半島エゾシカ保護管理計画骨子(案)の構成、方針、モニタリング項目の中で、まだ決定されていない検討事項について議論したいと考えている。

\* 資料 2「エゾシカ保護管理計画検討事業 H17 年度調査結果概要」について、知床財団の岡田及び小平より概略説明。

委員 A： 調査結果について補足説明する。希少植物の分布調査について、全体の概要が見えてきたように見受けられるが、実際には被害が大きい海岸部(海岸植生)を中心に調べている。74 箇所の群落に 121 種が確認されていると記載されているが、労力的な制約などにより、存在するすべての種がリストアップされているとは言えない。RDB 種についても、まだ確認されていない種があり得るが、調査地点へのアクセスが難しいなど様々な制約があるということを理解していただきたい。

高山帯・広域採食圧調査については、主に越冬期の樹皮剥ぎについて調べているものなので、夏期の採食圧についてはまだ明らかにはなっていない。もし、部分的にでも強い採食圧がかかっている場合には結果的に希少植物になるので、それらも視野に入れた調査が必要ではないかと思っている。

委員 B： 花粉分析調査について、現時点ではまだ分析が粗いようだが、今後どのような見通しで行われていくのか知りたい。

また、希少植物種調査について、この調査により現在の状況がわかったとしても、シカがあまり多くなかった時点の状況が把握出来ていないと影響が見積もれないと

思うが、その点に関する情報があるのか教えてほしい。

小平： 花粉分析については、現在のところ 10cm 間隔でピックアップした土壌サンプルの分析が終了した段階であり、大まかな変動しか見えていない。今後、注目すべき深度（年代）を絞り込んだ上で、その部分については短期間での変動を把握するための分析を行う予定である。

また、希少植物の分布や種数については、ご指摘のとおりシカが増える以前の記録は残っていないと思う。ただし、今回発見された群落のうち、地形的にシカがアクセスできない地点については、過去にも採食の影響は受けていないと考えられる。

そのほか、地形的にアクセスできるが採食を逃れている地点や、一定の採食圧は受けているものの、シカがアクセスできない種子供給源がすぐ傍にあるために全体的な数が減っていないと考えられる場所が確認できた。今回の調査によってそのような状況が判ってきた。

委員 A： 確かではないが、シカが増える以前の海岸植生のデータについては、1981 年に佐藤氏のグループが知床岬の海岸を歩いた際の報告があるはず。そのデータが残っていれば、若干の情報は得られるかもしれない。

梶： そのほかに調査結果に関する質問はないか。

一同： なし。

梶： それでは、次の議題に入らせていただく。

## 議題 2 エゾシカ保護管理計画骨子案の構成について

梶： 資料 1「知床半島エゾシカ保護管理計画骨子（案）」をご覧いただきたい。  
まず始めに、目次を見ていただき第 1 章から 4 章について項目的な漏れがないか確認いただきたい。

一同： 異議なし。

梶： 次に、1-1「策定の背景」について確認したい。エゾシカ WG の共通認識は、次のとおりと理解している。シカの高密度状態の長期化により、越冬地を中心とした植

生への影響や種の多様性の低下が特に懸念される場所では、早急な対応が必要である。そのため、現在この計画を策定しているところである。我々が仮に設定しているゴールは、人やオオカミがエゾシカの個体数に影響を与えていたと考えられる時代である。しかし、そういった時代を単に復元することを考えているわけではなく、それらが果たしていた機能の不足分を人為的管理で補っていくということを唱っている。

背景について検討することはあるか。

一同： なし。

梶： 次に、1-2「計画策定の目的」について確認したい。目的は、「エゾシカの高密度状態によって発生する生態系への過度な影響を軽減する」ということである。

知床が世界自然遺産候補地になった時に作成された「知床世界自然遺産候補地管理計画」のなかで、同地域の管理の基本方針が謳われた。それに基づき、シカ管理計画骨子案のなかでも、世界遺産地域と隣接地域の管理目標は、それぞれ「健全な機能を持つ生態系の保全」、「世界遺産地域内での健全な生態系の保全に必要な対策を取る」としている。

この点について意見はないか。

一同： なし。

梶： 続いて、1-3「計画対象地域」について確認したい。遺産地域外の部分に隣接地域を設定し、同地域を本計画の対象地域に盛り込んでいる。これは知床財団から冒頭で説明があった通り、隣接地域に生息するシカが季節的に世界遺産地域を利用していることがわかっているからである。

吉中： 計画対象地域について、1点訂正をしていただきたい。隣接地域の境界線（つまり本計画の対象範囲）は、斜里側については金山川、羅臼側では植別川付近を想定している。しかし、図1「知床半島エゾシカ保護管理計画対象地域の検討イメージ」ではその境界線が半島先端側へずれて記載されてしまっている。本来はもう少し半島基部側に線引きされることになるので訂正をお願いしたい。

梶： 隣接地域というのは明確な線で区切れないものであるが、大まかにそのようにしたい。

委員 B： 隣接地域の管理については、北海道が実施する「北海道エゾシカ保護管理計画」

にも関わってくる。P.12の4-1「計画実施主体」に、それに関する記載があるが、これでは両計画の整合性が取られているかが明確に見えてこない。計画の枠組みの中で、「知床半島エゾシカ保護管理計画」と「北海道エゾシカ保護管理計画」が整合性をもって行われていることが分かるように整理していただきたい。

また、「・・・シカ個体群の季節移動を考慮した分布範囲全域を～」という文言について考え方を確認したい。本来は個体群の生息範囲として考えることが重要であるが、現実的には難しい。そのため、個体の季節移動に着目してデータを収集し、これに基づいて隣接地域の範囲を設定したと認識しているが、それでよろしいか。

梶： まず、隣接地域の位置づけについて整理しておきたい。それを骨子の前半に示す必要がある。

星野： 隣接地域の位置づけについては、1-3「計画対象地域」の1文目（遺産地域におけるエゾシカ保護管理の実施にあたっては、同地域に生息するシカ個体群の季節移動を考慮した分布範囲全域を対象とする必要がある。）を膨らませるということによろしいか。現状として、遺産地域内と地域外を跨って移動する個体がいるため、その様な個体のコントロールを行うためには、移動範囲を大まかに含む地域を計画対象地域とする必要がある。そのことをここに記しておけばよろしいか。

委員B： その際、北海道が行っているエゾシカ保護管理計画と整合性をとって行うことを明記する必要がある。

星野： それでは、1-3「計画対象地域」でそのことを明確にすることとしたい。隣接地域も計画対象地域にするとここで記すのだから、なぜそれが必要なのか、北海道のシカ管理計画との関係をどう整理していくのか、ということもここで明確に書き出すべきと思う。

梶： それでは、1-2-(2)として盛り込むか、1-3に盛り込むかは事務局側で検討していただきたい。

梶： 次に1-4「計画期間」について確認したい。この第1期管理計画は、北海道の第10次鳥獣保護事業計画と同時にスタートする予定であったが、北海道の計画は最長で1年遅れそうだということである。北海道の10次計画とスタートは一致しなくなるが、知床シカ管理計画は当初の予定通り、平成19年度から開始することとしたい。

続いて1-5「保護管理の基本方針」について、重要な文言も含んでいるので意見を伺いたい。

委員 A： 3)について確認したい。知床岬のようにシカの動向や植生変化のデータの蓄積がある地域については、特定管理地域にするとしているが、仮に他の地域で重要性が出てきた場合でも、知床岬以外に新たに特定管理地域を設定することはないと理解していいのか。

委員 C： 日本各地でシカの密度が高くなったことに伴って、植生が大きく変わるなどの影響が出ており、その対策が検討されている。ただし、シカ個体群をどのようにしておくのが良いのか、という観点から対策を組み立てることは難しい。少なくとも地域個体群としての絶滅は避ける、といった方針しか出せない状況であり、許容頭数の設定などはできない。密度という視点からは自然に対する影響をどこまで許容するかは見えない。本質的には周りの自然環境をどの程度の変動の範囲においておくのがいいのかという問題であり、その決定は難しい。最終的には人間側がどこまで許容できるかにかかっている。自然科学のデータから客観的なことは言えるが、それを受けて自然環境をどのような状況にするかは価値観に基づく選択になる。この問題は、価値観に基づいて位置づけられるということを認識しておいた方がよいと思う。

梶： シカ個体群については、明治以前に局地的に絶滅している。北海道のエゾシカ保護管理計画では、その目的のなかで絶滅回避を謳っているが、知床の場合は地域的には絶滅しているという認識があるので、あえて計画には入れないという方法があると思う。表現の仕方は後ほど考えていただきたい。

また、希少植物の保護管理の方針をどうするかという課題がある。これは、群落レベルか種レベルかということが論点になる。植生をどのように保全していくのか決定しなくてはならない。対策の対象について話し合っていたきたい。

委員 A： 究極的に言うと、やはり個体群レベルで保全対策を考えるべきだと思う。地域から特定の種が絶滅してしまう状況は避けるべきである。同時に個体群が集まり特殊性を持つような、知床で固有性が高い群落というのも念頭において置くべきである。特に種の個体群の絶滅というのは究極的なことであるが、それ以上に知床半島のどこかで種が欠けることで群落の組成が変わっていくことは大きな影響と認識する必要がある。そういうことは、極力避けるようにすることを論理立てる必要がある。ただ、具体的な規模や数についてこの場で詳しく話し合えるほどの材料を残念ながら持ち合わせていないので、あくまでも大枠な考え方である。

委員 B： 委員 A の意見に賛成である。その場合に、希少植物という表現は必ずしも妥当



ではないと思う。むしろ在来植物と表現すべきである。屋久島や小笠原諸島では、昔は普通種だったものが食害によって希少種、絶滅危惧種もしくは絶滅したかもしれないというレベルまで激減しているもの数多くある。従って、在来植物とした方がよいと思う。

梶： 以上の話を受けると、当然、個体群レベル、群落レベルでモニタリングをすることによってよろしいですね。

梶： 次に1-6「管理手法」の中の3「個体数調整」について議論を進めたい。銃を伴うため、特に社会的に影響が出るだろう。日本は銃社会ではないので銃に対する抵抗があり、そのため誤った駆除方法がとられている。ワナというのは非常にストレスを与える方法である。また、いったん麻酔銃で捕まえて安楽死させるというのは2重捕殺ということでアメリカでは禁止されている。一番ストレスを与えないのは人の姿を見せないで銃で殺すことである。これがシカにとって最も苦痛を与えない方法である。しかし、極端な自然保護者がいる日本では、自分の容認範囲外の考え方は残酷だという言葉で片付けられてしまう。このようなことが適正な管理手法を選択するうえで大きな制約になっている。今後、このような考え方を改めてもらうようにしなくてはならないが、知床に関しては、道内だけでなく全国各地に多くのファンがいるので理解を広げるのは大変だと思う。しかし、これまでの国立公園内のシカの間引き方は大きな問題であり、強く批判すべきだと思っている。知床では同じような対応をすべきでないと考えている。

委員 C： 大台ヶ原や尾瀬でも殺すということに結びつく対策は、その論議自体に踏み込まないという状況がある。知床ではそうならないようにするべきである。

梶： いずれにせよ、大きなインパクトを与えるのは事実であり、合意形成までは紆余曲折があると思うが、人間側が考える愛護とは別に、動物側がいかに苦痛をこうむるかを考える必要がある。これは説得できるかわからないが、命を奪うという立場であればそのように説明していきたいと考えている。

委員 B： 結論については賛成であるが、疑問点がある。注)の「銃撃による捕獲は、最も人道的なストレスのない安楽手法であり・・・」とあるが、何が人道的であるかを我々だけで決めると反発を受けることも考えられる。また、ストレスがないということは強調すべきであるが、人道的とまでは書かなくても良いのではないだろうか。「野生動物にとってストレスがない」ということをここに書いた方がよいと思う。「一見人道的だが」というよりは、「非人道的な」といった方が良いのではないかと

思う。

梶： そのように文言の修正をお願いします。

次に、今の論議に係りて資料 2-1 について説明したい。

12 月 20 日の事務局会議で、密度操作実験の候補地を 9 ヶ所に絞った。当初、隣接地域での実施が最も合意形成しやすいのではないかと思われたが、必ずしもそうではないということがわかってきた。捕獲の効果が遺産地域にどのように及ぶかということも考慮し、まずは遺産地域内も含めた 9 ヶ所を選定し、その後さらに検討を加えた結果、知床岬、岩尾別川右岸、ルサ～相泊間の道路周辺、遠音別～真鯉の道路周辺の 4 ヶ所が、より実効性価値が高い地域ではないかと判断した。

判断基準については、いくつかポイントがある。確実にシカの生息数の動向がモニターできること、植生変化のモニタリングができること、なおかつ、シカの密度操作による効果の検証がきちんとできること、の 3 つが不可欠である。これからさらに検討を進めるが、ひとまず 9 ヶ所の候補地から 4 ヶ所に絞り込んだという段階である。

1-6「管理手法」に示すとおり、個体数調整はシカを捕るばかりではない。1「防御的手法」のように、シカの影響を強く受け、その状況を放置すると絶滅が危惧される植物種については柵で囲い込むというものがある。これは、すでに知床岬では先行して行われている。2「越冬環境改変」については、シカばかりではなく、人間が環境を変えてしまった場所、特に道路法面や開拓跡地には牧草が多数生育しており、そういう場所がシカの餌場となっているので、そのような餌を減らしていくことも必要であると検討している。また、もう 1 つの手法として先ほどから議論している 3「個体数調整」がある。

以上、計画の枠組みについて説明したが全体で何か意見はないか？

一同： 異議なし。

梶： 引き続き、第 2 章「各地域の管理方針」について確認したい。

2-1「核心地域の管理」については、動的生態系をモデルに行っていくが、大きな影響があるところについては、個体数調整と防鹿柵の設置を組み合わせ対応していくとしている。また、在来植物をどのように保全していくかは、先ほど議論があったとおりである。

核心地域について、何か質疑はあるか。

一同： 異議なし。

梶： 次に 2-2「特定管理地域（仮称）知床岬地域の管理」について確認したい。まず特定管理地域は仮称になっているが、知床岬地域を「特定管理地域」とすることに異議はあるか。

一同： 異議なし。

岡田： それでは、P.14 図 2「知床岬周辺地図」をご覧ください、知床岬の地域をどのように定義しているか説明したい。ライン以北は第 1 案として、狭い意味での知床岬であり海食台地草原 + 背後の森林という部分。第 2 案は、もう少し基部側も含めた範囲であり、ラインで示す斜里側ホロモイ湾北部、羅臼側カプト岩以北という考えである。第 3 案はより範囲を広げ、岬のシカの季節的な移動を考慮したものであり、ラインで示す斜里側アウンモイ川、羅臼側ペキン川としている。以上 3 つの案から、地域をどこにするか決めなければならない。

特定管理地域については密度操作を行う場合、シカの行動や植物の状態などをモニタリングしてきちんとした情報を得る必要がある。そのことを考慮すると、事務局側としては、広い範囲に設定するのは難しいのではないかと考えている。既存のデータの有無を考えると第 1 案の狭い範囲が適当であると考えられる。この範囲でしかシカの動向や植生に関するモニタリングデータはなく、仮に第 2, 3 案と範囲を広げた場合、様々な情報について不明な部分が多くなる。詳細な管理手法をこれから決めていくなかで、特定管理地域と位置づけるのは難しいのではないかと思う。

梶： 第 1 案の狭い部分は、シカの影響を大きく受けているところが集約されている。

山中： 南側の台地上を含むように、のラインはもう少し南下させる必要があるのではないか。

岡田： P.7 の注意書きにも記してあるが、第 1~3 案のなかで、第 1 案が理想に近いが、それよりももう少し南側の範囲を含めたものが良いと考えている。第 1 案では文吉湾以北となっているが、この場合、シカや植生の調査プロットの一部が範囲外になってしまうので、もう少し南側に線を下げる必要はある。

山中： 赤岩湾の斜面上にもシカが多くいる状態なのでこちらも含むように設定した方が良いと思う。そうすると限りなく第 2 案に近い線引きの方が現実的ではないだろうか。

委員 B： 資料 2「エゾシカ保護管理計画検討事業 H17 年度調査結果概要」の図 4「シカ

の越冬地分布と H17 年シカ採食圧・高山帯進出状況調査地点」を見ていただきたい。  
第 3 案のラインまで知床岬地域として含んだ場合、他の地域の個体群を含む可能性  
がある。また、第 1 案の範囲では個体群の移動範囲がその中に収まっているよう  
には見えない。よって、 のラインが良いのではないだろうか。第 2 案のラインを想  
定し、モニタリングは可能な範囲で ライン以北まで、管理のゾーンは ライン以  
北までとしても特に問題はないと思う。

梶： 委員 B の意見は、対象とする範囲は第 2 案とし、実際のモニタリングは第 1 案の  
範囲（可能な範囲）に限られても良いという考えですね。

この場合、シカのセンサスはできるのか。

岡田： センサスは可能だが、カウントできるのはあくまでも台地草原上に出てきている  
シカのみである。 のラインを想定した場合、 のライン際にいるシカが草原まで  
出てきているかどうかはわからない。その辺の精度が気にかかる。

委員 B： モニタリングとはそういうものなので問題ない。

岡田： 対象範囲をある程度絞った方が良いと考えた理由は、前回の WG で密度を管理指  
標のひとつとする話が出ていたからである。対象範囲の設定によって密度の数値が  
影響を受ける。実質的には ライン以北の範囲に多くのシカがいるため、割る面積  
を か にするかでは値が変わってくるのでそれを気にした。

梶： 第 2 案の地域とした場合、モニタリングが難しいだろう。 という線は入れてお  
いても、管理上の重点地域は第 1 案の範囲だと考えられる。考えやすさからいうと  
第 1 案の方が的を絞りやすいだろう。

委員 B： どの個体群、どの範囲のシカをターゲットにするかということと、そのシカの状  
況をどこでモニタリングするかは別のことである。生態系の健全性を調べるときに、  
実はアンブレラ種だけを見ていることはいくらかでもある。それと同様に、 ライン  
までの状況をモニタリングする指標は、実際は ライン以北の数を見ることになる。  
例えば、ここで個体数が半分減ったときに、別の場所に逃げているとか、 から  
補給されていることを完全に忘れてしまうのは逆に良くないことである。そのよう  
なことは考慮するが、わかる範囲としては ライン以北の範囲でモニタリングをす  
るということによいと思う。

委員 C： 知床のシカは小規模であっても季節移動をする。仮に第 3 案の範囲に季節移動

型のシカが多いとした場合、一部のシカはそこに定着しているが、多数は夏に移動し、冬にまた戻ってくる地域個体群ということになる。どちらに線を引いた場合でも、森林の奥と手前の方でシカの利用頻度が異なるわけだから、大まかでよいので、シカを捕った時にシカの密度や植生への影響がどのように下がるのか、どの程度夏期の利用が下がるのか、あまり変わらないのか、そういうことを含めてモニタリングし、試験をしていくことが必要だと思う。

梶： これまでの意見を集約すると、知床岬地域の定義は、第 2 案の少し基部側に範囲を広げた斜里側ホロモイ湾北部、羅臼側カプト岩以北とし、モニタリングは現実的に可能な範囲として、 の線付近以北である海食台地草原 + 背後の森林部分ということになる。

地域の定義についてはここまでとし、次に特定管理地域としての目標越冬数、もしくは密度をどのように設定するのか、管理手法も含め議論していただきたい。

知床岬のシカ個体群は、年率 20%程度で増えてきて 1990 年代後半以降にピークを迎え、群れが崩壊するということを繰り返している。シカが低密度から高密度に移行していった累積効果が植生に現れているので、低密度の状況をより長期間維持しないと植生は回復しない。これまでのメーリングリスト（以下、ML）における議論では、2つの考え方があった。1つは、ある一定期間はできるだけ低密度状態を維持しなければいけないというもの。もう一方の考え方は、知床財団の小平さんが意見を持っているようなので伺いたい。

小平： 今日、この場で数値を決めることはできないと思うが、考え方だけ話しておきたい。平方キロ当たり何頭という数値を決めて、その密度を一定に維持していくという考え方が 1 つあると思う。一方、ある程度以上の越冬数が何年か継続して存在した場合に介入するという方法も考えられる。介入する場合には、相当数を減らしてかなり低い密度まで下げる。その低い密度を維持するのではなくて、ある程度増えるまで放置して、再び高密度な状態になったら介入するという方法である。私はこの後者の意見を支持している。

梶： 参考案として、3)管理目標の注)を見ていただきたい。

委員 C： この様な信頼できる科学的データというのは、長期間調査をしなくては得ることができないが、実際にはやられていないのでわからない。様々なところで最適生息密度が 3~5 頭/km<sup>2</sup> といわれているが、これは経験値である。それを踏まえたうえで、当面そういう値を暫定的に設定して行うのか。

梶： 知床岬ではシカが比較的低密度の時から状況を見ており、その結果、越冬期のシカ密度が約 15 頭/km<sup>2</sup> を越えると影響が顕著になるということが明瞭になってきた。これを 1 つの基準値とすることができると考えている。

委員 C： 先ほど、一般的に 3~5 頭/km<sup>2</sup> のシカ密度であれば、林床植生は大きく変わらないという話をしたが、これは無雪期の平均密度であり、季節移動なども考慮していない。実際には、林床植生が変わりだす密度はより低い値になると思う。

委員 B： この管理目標は明確にしておいた方がよい。シカに関する測定方法はこれまでの手法で十分説明がつく。センサス範囲などの定義さえ決めておけば、発見頭数を調査面積で割る必要はないと思う。そこに 700 頭いて、それを 10 分の 1 に減らすなどの明確な目標値を定めておけばよい。しかし、それを実現できるか否かは検討する必要がある。

もう一つ、シカの密度は関数的に自然植生へ影響を与えているわけではない。それまでの経緯を引きずっているので、シカの頭数を再び過去の値に戻したとしても、自然植生が元通りに回復するとは限らない。本来は、シカの個体数の目標のほかに、自然植生をどのような状態に回復させるかという目標を掲げるとわかりやすくなる。これは 1 対 1 には対応しない。逆にいうと、さらにシカを減らせば植生が回復するかというと、必ずしもそうとは言えない。しかし、植生を回復させるということが目標であれば、単にシカを減らすということではなく、他の手段も考えられることになる。

まず、シカの個体数と自然植生について何か目標が立ち得るか、委員 A の意見を伺いたい。

委員 A： 自然植生の回復目標が立ち得るか否かの議論を行う前に、現状について説明したい。知床岬では小規模な防鹿柵を数ヶ所設置してモニターしている。この柵内の植生の回復状況を見ると、かつて在来植物が大量にシカに食べられたことによって、本来海岸の礫浜にあるような植生が台地上に上がってきていることがわかる。そのため、仮にこのまま大きな防鹿柵で囲った場合、在来植物であっても生息地の異なる種が混じってしまう状況が続くことが想定される。それを許容するか否か考える必要がある。シカの影響がほぼ皆無であったと考えられる 1960 年代、1980 年代の群落の記録があるので、それを目標にすることはできると思うが、現状としては在来種であっても種構成が随分違うと言える。

梶： その辺は大変悩ましい問題である。委員 B の意見の通り、シカの影響は累積していくものである。ある程度想定するのもいいが、おそらく目標自体も変わり得ると

思う。それこそ、やってみないとわからない状況である。ただし、密度操作を実験として行うならば、シカの個体数や植生について仮のゴール（目標）を設定する必要はある。軸がないままに動いてしまうわけにもいけないので、目標や指標は決めなくてはならないと思う。

植生については、海岸の高茎草本が指標となるのか。

委員 A： そうだと思う。

委員 C： 参考例ではあるが、地域によって様々な目標が設定されている。例えば丹沢では、掲げている目標の1つに土壤流出量を著しく減らすという項目がある。そのために、林床植生の回復を目指している。この場合も、林床植生の内容の変化は容認しながら、現存量が減少する状況を止めることを目標にするなど、様々な考え方がある。その地域の個別の問題によって目標設定は変わりうる。

梶： 指標となり、かつ測定可能なものを複数出す必要がある。丹沢の報告書はすでに出ているのか？

委員 C： 来春に総合的な報告書が出る予定である。その中に土壤流出量の測定値やこれまで知られていなかった生物多様性などのデータが出てくる予定である。すでに公表されているデータもあるので、必要ならば委員 B 委員を通じて取り寄せ、参考にしたいかがかと思う。

梶： P.6の核心地域の管理目標として、注)に「モニタリング結果（土壤浸食等含む）」と記してあるが、具体的な検討はこれからになる。丹沢などの先行事例を参考にしてレッドポイントを掲げたら良いのではないか。

委員 A： 先ほど委員 C の意見で、林床植生の現存量の話があったが、現存量が回復したとしても、在来種ではなく帰化植物が増えてはしようもないと思うのだが。

委員 C： 外来種についてはまた別の問題である。できれば外来種の侵入は避けるべきだが、具体的な考えについてはちょっと頭を捻らなくてはならない。林内については、草原とは違って外来種は入りにくいとは思う。

委員 A： 確かに森林内では外来種は少ない。やはり圧倒的に多いのは草原である。ただしアメリカオニアザミのように目で見てははっきりわかるものであれば駆除対策をとることができるが、例えば牧草のように判別しにくく、かつ大量に入っている外来種

の対応は非常に悩ましいところである。

梶： 今後、決められた時間内で目標をどのように設定するかは、複数の目標をいくつかあげて、実現可能なもので組み立てることとしたい。この議論に関しては、今日はこの辺で終了したいがよろしいか。

一同： 異議なし。

梶： 委員 A から、「密度操作によるシカの越冬数調整はすぐに達成できないので、小規模柵の設置などの対策を並行して実施する必要があるのではないか」という意見があった。何か具体的なアイデアがあれば伺いたい。

委員 A： まだ厳密な案はできていないが、これは知床岬だけでなく他の地域の状況も関わってくる。先ほども補足説明したが、海岸植生のレフュージアについては、斜里側の岩峰上に風衝地の群落が点々と残っている。また羅臼側の海岸斜面の下部も含めて、高茎草本群落もわずかではあるが確認されている。ただし高茎草本については土壌発達を必要とするグループで、生育環境が良いところに広がるものであり、限られた場所にしか残っていない。風衝群落は、風が強く当たるところで地面にへばり付くように生育しており、独立岩峰上に点在している。そのような状況のなかで、知床岬で何をどのように囲うかの指針を出すとするれば、高茎草本群落というのはかなり重要性が高いと私は考えている。特に、1960 年当時、知床岬の先端にエゾキスゲやセリ科植物、シレトコトリカブトなど様々な種が混在する多種草原があった。そういう場所があればそこを優先的に数ヘクタール規模で囲うことが考えられる。風衝草原については、他の場所でもある程度残っているので、知床岬での囲いは少なくなるかもしれないが、高茎草本についてはより手厚く大きく囲うことを考えている。

梶： 知床岬の台地上の景観や利用にも関係してくることではあるが、これもシカの密度操作がうまくできない場合の代替案としても重要であり、検討する必要がある。

もし、密度操作を実施できなかった場合、あるいは実施したが効果がない場合にどうすべきか、委員 A の意見はいかがか？

委員 A： 現段階で詳しいことは述べられないが、シカの数をコントロールできないのであれば、植生の保護をより手厚く行う必要がある。

梶： まずは計画を策定して、防鹿柵の配置や規模、数などについては、アクションプ



ランの段階で検討していただくということで、この件についてはここで留めておくことにする。

個体数調整の議論で、密度ではなく総数管理で目標を決めるという話になった。しかし、この場で具体的な数字を出すことはまだできない。そのほか、管理の指標として、高茎草本、土壌流出などの意見も出てきた。これらについては、後ほどモニタリングのところで改めて議論したい。

小平： 密度操作実験地として知床岬が選ばれなかった場合は、単独で特定管理地域の管理計画を実施していかなくてはならない。密度操作実験の実施場所や内容が決定次第、岬の管理計画として保護柵の設置等を行う必要がある。そのためにはタイムスケジュールを見積もる必要がある。

梶： 計画策定の段階でタイムスケジュールを明確にする必要があるということですね。

星野： 今の発言を確認させていただきたい。密度操作実験を知床岬では行わないという選択がされた場合、特定管理地域の管理計画の中で何らかの密度操作を行うこともあり得るということなのか。

梶： そういうことではない。密度操作以外の対策、例えば柵の延長などを行うということである。今後、その点についても検討しなくてはならないが、2-2「特定管理地域（知床岬地域）の管理」に関する議論は、今日はここまでにしたい。

続いて2-3「緩衝地域の管理」について進めたい。

ここで問題となるのは、特に斜里側での「しれとこ 100 平方メートル運動」の事業主体（斜里町）との調整である。100 平方メートル運動地の管理方針との調整をどのようにするか、それに伴う管理手法の組み合わせをどうするか、密度操作実験地とした場合の問題点、などが挙げられる。これまで ML 上で様々な議論があった。斜里町からは、早めにシカ WG の考え方を決定し、それを受けて運動参加者にも色々投げかけたいという意見があがっていた。

村田： 数年前に、100 平米運動地におけるエゾシカの管理についての方向性を定め、運動として取り組んできた。この時に決めた方針の中で、シカの管理については銃器の使用も含めた人為的な密度操作は行わず、防衛的手段で対策するとしていた。それに沿って現在、防鹿柵設置などの事業を行っている。しかし今回、遺産地域全体のシカ管理計画の中で、運動地を含む岩尾別川右岸の台地が密度操作実験の候補地として挙げられている。仮に同地域で実験を進めていくということになれば、斜里町と

しては、いくつかの手続きを踏んで方針の整理をしなくてはならないと考えている。その状況をまず把握していただきたい。

もう1点、100平米運動のなかで議論して結論を出す場合、年単位で時間がかかる可能性がある。そのため、早め早めに運動参加者等に情報を発信して議論を進めていかなければいけない。ただし運動地の再生計画を策定する森林再生専門委員会議は年1回の開催であり、運動参加者への通信誌の発行も年1回である。密度操作実験に関する情報をこれらの中にどう盛り込むかについても検討しなくてはならない。本日の会議内容についてマスコミの方々に情報発信していただければ、それはむしろプラスだと思っている。今後、このシカWGと連携をとりながら、斜里町として議論を進めていきたいと考えている。

委員B： 参考資料「しれとこの森通信」のP.20~21、森林再生計画内の「回帰作業方式」によると、平成15年度から平成19年度までは第二次回帰作業、平成20年度からは第三次回帰作業が始まるとなっている。知床半島エゾシカ保護管理計画は、平成19年度から始めるということで1年ずれるが、平成20年度から本格的に密度操作を始めるということを考慮すると、むしろ整合性がとれていいと思う。もし、運動地を含む地域が密度操作実験の対象地となった場合、平成20年度からの第三次回帰作業を始めるとききちんと議論を進めてもらえればいいのではないだろうか。より長期的なことを考えると、年度の区切りというのは合っていたほうがよいと思う。今回に限ってはこのように1年ずれていた方がむしろ都合が良いだろう。

梶： 今の意見は100平米運動の森林再生計画の中にシカの密度操作実験を入れるという積極的なものですね。

山中： 緩衝地域には、100平米運動地ばかりではなく、羅臼町側にも相当な面積が加わっている。4つに絞り込まれた密度操作実験候補地に入っている「ルサ～相泊」も含めて議論が必要である。

村田： 100平米運動については一つの組織体として、方針や原則という具体的なものを持っており、見直しのシステムもあるので、それはルールに乗っ取って進めることができる。しかし、例えば羅臼側についてはその様な枠組みもないので、どのように取り組んでいくべきか考える必要がある。現在のシカの状況が、マイナスになっていることは住民も理解しているはずである。ただ密度操作実験の手法や時期的なことなどが課題になると思う。その辺もあわせて議論を進めていかななくてはならない。

梶： 羅臼町側の情報として、シカの生息数などを説明していただきたい。

田澤： ルサ～相泊間の生息数については、毎月ライトセンサスをやっており、多いときには400頭をカウントした。ただ平均としては200頭くらいである。ルサ以先の国立公園の海岸地域はシカの有害駆除が可能であるが、すでに有害駆除を実施している地域との比較のため、今のところ駆除を控えている状況である。

村田： 密度操作実験の効果というものがもう少し具体的に見えてこない、地域の人と話していく上で説明しづらい。短期間では難しいと思うが、先行して密度操作を行う場所があるなら、そこでの効果が見えてくると、地元としては議論する上で都合が良い。

梶： 今の村田さんの意見は、世界遺産地域と隣接地域での管理目標を明確にしておき、そのなかで密度操作の必要性は何か、どのような効果が期待出来るのか、ということを確認にして欲しいということですね。

村田： その通りである。

梶： この点については、後のモニタリング計画のなかで進めていくことにしたい。羅臼側は世界遺産地域の緩衝地域で駆除は行っているのか。

田澤： 行っていない。

梶： 緩衝地域では駆除を行う必要がないということか。

田澤： 必要もあり問題も生じているが、ライトセンサス区間の半分が緩衝地域、半分が隣接地域になっているので、比較のために緩衝地域となっている遺産地域では駆除はしないことにしている。

梶： 私は、これまで緩衝地域でも駆除を行ってきたものが、世界遺産登録によって実施できなくなってしまったという問題があるのではないかと懸念している。

田澤： そういうことは全くない。昨年、町長自らがシカの駆除の実施を宣言しているし、世界遺産地域も含めて駆除申請を出しており、北海道からも許可を頂いている。

梶： そういう事実があるならば、計画のどこかに入れておいたほうが良いのではないだろうか。

委員 B： 捕獲することが目的や目標ではなく、それによってシカの数を減らし、自然植生を回復・維持させる、ということが目標となるはずである。その目標が達成されているかチェックするシステムも必要である。ライトセンサスで対照実験のようなことをしているようなので、一方で減らす、または両方で減らすということを検討していただきたい。世界遺産地域になったことで科学的な管理を行うようになり、その結果、管理目標が定まったということになれば良いのではないかと思う。

田澤： 町で捕獲を行う場合、第 1 の目的は植生の保護ではなくて、地域住民との軋轢の軽減ということになると思う。ただし、委員 B の意見のように、十分関連して行うことができると思う。

増田： 2-3-3)「緩衝地域の管理目標」の a:「近代的な開拓が始まる前(明治以前)の動的生態系モデルとする」というのは、少しハードルが高すぎるのではないだろうか。

委員 B： タイムスケジュールを明確にして、長期目標と当面の目標を分けて考えなければいけない。この目標は、長期的なものとして認識しておかなくてはならない。

梶： 遺産地域の保全に資するという枠組みがあったので、その流れを受けてこのような管理目標になっていると思うが、その辺りどうなのか。

増田： この地域は、開拓跡地や民有林であり伐採が行われた場所が含まれている場所なので少々厳しいのではないかと思う。

山中： しかし、人為的な伐採が入った場所は 100 平米運動地だけである。羅臼側についてはわからないが、斜里側では他にはない。

田澤： 開拓というのは何を指して言っているのか。農業開拓ということであれば、羅臼側では過去にも現在にも行われていない。

山中： 農業開拓の歴史があるのは、斜里側の緩衝地域のなかでは運動地だけである。森林伐採については運動地および背後の国有林で多少あった程度である。

田澤： 森林伐採という意味での開拓は、かなり以前に広い範囲で薪のための伐採が行われていた。それは高標高地を除くほぼ全域に近い範囲である。

梶： それを元の生態系に近いものに戻そうという長期目標はどうか。

田澤： よいと思う。

山中： そもそも遺産地域の大きな目標があるから、緩衝地域の管理目標もこの様に設定されるのではないだろうか。

委員 B： 地域ごとに例外があるならば、きちんとそれを明記すればよいと思う。

山中： 緩衝地域のなかで、いわゆる開拓が行われていたのは運動地だけであって、運動地の目標はまさに「本来この地にあった原生の森を再生する」としているのだから、特にハードルが高いとは思わないのだが。

増田： 特に運動地だけをイメージして言ったわけではない。

田澤： 開拓された地域としては運動地だけかもしれないが、運動地の開拓前のような状態に、他の地域もしなくてはいけないというイメージをこの文言からは受ける。

梶： この文言は、遺産地域の管理計画を受けているものであって、それはすでに地域で合意されているものではないのか。

田澤： それはいいが、この管理目標は 100 平米運動地だけの話ではないことを確認したい。

山中： 過去に薪用に伐採があったという地域は、今後また開発されることはないですね。

田澤： はい。

山中： そうであれば、全体の管理目標としては、自然の推移に任せるという大きな目標があるので問題はないと思うし、開拓跡地は 100 平米運動地にしかなく、この目標は斜里町としても原生の森を再生すると謳っているのだから問題ないと思う。

ただし、先ほど委員 B が言われたように、緩衝地域については短期的または長期的なものとして、核心地域と差をつける必要があるかもしれない。手法についても核心地域と同様にはできないかもしれない。

梶： 問題は、核心地域より緩衝地域の方がシカの生息密度が高いという現状である。将来的にシカの生息実態やその影響を見たときに、核心地域、緩衝地域という意味合いがどこまであるかという議論が出てくるだろう。遺産地域と隣接地域に集約されることも考えられる。

吉中： 1点、事実関係を確認したい。管理目標に掲げられている「近代的な開拓が始まる前の・・・」は遺産地域の管理計画に書いていたのではないかという話が先ほど出てきた。しかし、確認したところそこまで具体的な記述はないので、新たにエゾシカ保護管理計画のなかで位置づけておかななくてはいけないと思う。

梶： 了解した。それでは、次に進みたい。  
確認したいが、2-3-3)「緩衝地域の管理目標」のbは、「当地区内越冬地それぞれの最大許容越冬数を過去最大確認数 xx%とする」となっているが、以前からこのようになっていたか。

岡田： いえ、以前は平方キロ当たり何頭という密度を示していたが、その場合検証が困難なので、「確認頭数」に文言修正した。

梶： それでは、緩衝地域については以上でよいか。

委員 C： この計画自体の中で、シカの最大確認数といった数字を入れる必要はあるのか。実施計画のなかでは入れる必要があると思うが、今の段階では場所によっても数字が変わってくるのでその必要性があるのか疑問である。

小平： 個体数調整を行うのであれば、やはりここに具体的な数値を記載する必要があると思う。

梶： これは密度操作実験の管理方法の中に入れておいたらよいのではないかと。

山中： 骨子の完成段階でも、具体的な数値目標を入れないにしても、何らかの目標は入れるべきと思う。また、注)で「当面選択する案の絞込みを行う必要がある」とされているが、これを絞り込まないと骨子にはならないと思う。そして骨子ができなければ、平成18年度末までの管理計画の完成も難しいだろう。

委員 B： 管理方法は管理目標を達成させるものでなくてはならず、方法は捕獲だけがすべてではないと思う。しかし、現在の記載では、案のような防鹿柵の設置やラス巻

きによっても個体数を減らさなくてはならなくなる。そうでないと案は、管理目標と整合性がとれない。目標と整合性がとれないものについて、検討しましたという記録を残すだけで、意味がないと思う。

小平： 目標 b のように個体数を減らすことを目標とするのではなく、植生への影響を軽減するといったことが最終目標であり、その方法の中に個体数調整があるということですね。

委員 B： はい、そのようにしなくては目標と方法の整合性がとれなくなる。

梶： そのうちの 1 つの指標として個体数調整があり得るだろうということですね。それでは、2-1-3) b 及び 2-3-3) b の文言を個体数ではなく、植生の回復や生物多様性を目標としたものに訂正していただきたい。

梶： 次に 2-4 「隣接地域の管理」に話を進めたい。

実際は、遺産地域内の緩衝地域がシカの生息密度が最も高い地域を含んでいる。そのため、隣接地域は世界遺産地域の保護管理の影響を直接受けるので、実質的な緩衝地域の役割をこの隣接地域が果たすことになる。そのため、隣接地域の管理は、居住地域での軋轢緩和に極力対応する必要があると謳っている。

ここでは具体的な対策をどうするかが課題である。羅臼側では隣接地域で、ある程度の駆除対応ができるのか。

田澤： すでに実施している。

増田： 斜里側でも行っている。

山中： 斜里側で行っているのは極一部で、広大な隣接地域のうち、ウトロに隣接した農地のみで、200 ヘクタール程度である。

梶： 重要なのはその効果である。

村田： 隣接地域では、北海道のエゾシカ保護管理計画と連携して管理を行うことになっているが、具体的内容はここに示さないのか。あるいは別途、具体的に示すことを北海道では考えているのか。例えば、現状では斜里側の海岸部は禁猟区になっているが、その扱いについても遺産地域でこれから行っていく対策とどのように連携し、その中身がどのように示されるのか知りたい。

委員 B： 要するに、北海道のエゾシカ保護管理計画ならできそうなことが、世界遺産地域の隣接地域であることによって実施不可能になる、ということが有るか無いかは当然問題になると思う。それは基本的には無いという認識だと思う。例えば、北海道エゾシカ保護管理計画では、道東全体での個体数レベルをモニターし、それを指標にして管理計画を作成したので、各地域ごとの管理目標などは設定していない。それが、知床世界遺産地域の隣接地域であることにより、この地域の指標などを設定して、道東の管理計画と同じ精神でその管理計画をきめ細かく実施することになると私は考えている。また禁猟区の設定については、世界遺産地域の隣であることによって、本来北海道全体のなかで禁猟にしなくてもいい地域が禁猟になるということとは全くないと私は認識している。

梶： 世界遺産地域になる以前に、シカ猟禁止区域を斜里町が設定していて、現在、ここはシカの密度が非常に高い状況である。隣接地域で密度操作を行う地域を選ぶ際に、色々な制約がかかっており難しい地域である。どのようにすべきか課題である。現状として、道の管理計画との間で齟齬が生じる状況ではない。

山中： 羅臼側の隣接地域の大部分は可猟区である。斜里側の隣接地域は、海岸部に細長く設定されている国指定鳥獣保護区を除けば、一般狩猟が解禁されていてシカのみ禁猟となっている状況である。この地域は希少鳥類の営巣地や越冬地になっているため、多数のハンターの入り込みを防ぐ意味で、地元の要望を受けてシカの捕獲禁止区域が広範囲に設定されている。従って斜里町がこの区域のシカ猟解禁を望むならば、北海道としてはいつでも解禁にするとと思われる。

小林： 役割分担の内容と実際に隣接地域で何が必要なのかは、分けて考える必要があると私は思う。この場では、誰がやるか、どのようにやるかは別として、隣接地域で何をやらなければならないのか、具体的な部分を議論をしていただくのが良いと思う。それを受け、北海道の計画にそれを盛り込むのか、それともこの計画のなかに盛り込まれたものと道の計画とで整合性を図っていくのかは、次のステップになってくるのではないだろうか。

梶： まさにその通りである。緩衝地域と隣接地域はシカの生息密度が非常に高い地域であって、地域住民の財産と地域の植生にも影響を与えている状況である。一方で、そこでは狩猟ができないという状況もある。特に斜里側については、そこをどうするか考えなくてはいけない。どのような方法が考えられるだろうか。



増田： なぜシカ猟禁止区域になったかという経緯を説明したい。かつてこの地域は休猟区だった。それが解除になった時に、多くのハンターが入り猛禽類の事故や密猟事件が起きた。そのため、ウトロからオシンコシンにかけての海岸部に鳥獣保護区が設定されたほか、シカの狩猟も禁止することとなった。ただしこれは今後も変更不可というものではないと思う。シカ WG のなかで、どのようにするのが望ましいかという意見を出していただき、地元でも改めて議論すべきことかと思う。シカの可猟区設定については、毎年地元から道に意見をあげているものであり、今後変更等はできるものと考えている。

委員 B： 仮に今設定されているシカ猟禁止区域の解除が望ましいとしても、その話をこのシカWG や世界遺産地域科学委員会の中でやるべきではないと私は思う。これまでの意志決定の経緯をみれば、北海道等が通常の行政行為のなかで決めるべきものだと思う。ただ、我々シカWG として、そこをシカ猟禁止区域に設定し続けるべきだという考えはないと思うので、「その必要はない」という意見は言ってもいいのではないかと思う。

梶： それを踏まえて、地域の方から可能なオプションを挙げていただけるとイメージがしやすいと思う。そのうえで、計画との整合性をシカ WG の中で議論するというのがいいと思う。それでよろしいか。

増田： はい。

梶： 次に第 3 章「モニタリング調査」について進めたい。

岡田： 何をモニタリングしていくべきか、絞り込まなければならない。保護管理計画に反映させるために、シカの生息状況や植生への影響、その他の必要事項があればリストアップして、モニタリング計画を組み立てていく必要がある。

資料 4「エゾシカモニタリング調査年次計画(案)」では、「個体群動態に関わるモニタリング調査」、「計画策定・改訂のための調査」、「密度操作の準備・効果検証に関する調査」の 3 つにカテゴリー分けした。これで確定ということではない。例えば土壌浸食状況のモニターに関しては、ここには記載されておらず、今後組み込まれていくのかなと考えている。年次的な考え方としては、「個体群動態に関わるモニタリング調査」は比較的短いスパンで行い、「計画策定・改訂のための調査」は例えば 5 年に 1 回というように必要に応じて行うものもあると思う。以上のような案にした。

梶： この調査項目や内容について質問はないか？

委員 A： 植物調査に関して、骨子（案）P.11 に記載されている 3-1「植生」は、特に集中的にモニタリングしなくてはならない地域について「特定種」や「特定群落」と表記しているのだと思う。採食圧についてはもう少し幅広い範囲（高山帯や低標高、まだ採食圧の影響を受けていない場所も含めて）でモニタリングを行う必要があり、集中的に行う地域と広範囲をモニタリングする地域と仕分けした方が良いのではないか。シカの影響を監視するモニタリング方法と、知床岬などで行う植生を回復させるような特定の事業は、分けて考えるべきではないだろうか。

また、採食圧がまだかかっていないところでは特に監視の目を光らせて、採食圧が高いところについては回復過程を見るためのモニタリングをするといった仕分けがあると思う。

梶： 北海道エゾシカ保護管理計画で使っているモニタリングは、その結果が管理に直結する非常にシンプルなものである。これは調査研究とモニタリングが区分されておらず、管理計画を実施する際にシンプルなものになった。委員 A の意見は、北海道エゾシカ保護管理計画のなかでいう、広域モニタリングと詳細調査の両方を設定したものだと思う。モニタリング項目は、管理の効果測定のために集約されてくると思う。一方で、枠組みが正しいのか、どこかの過程で確認していく必要があると思う。その辺を事務局側はどうお考えか。

小平： 密度操作実験の結果モニタリングとして、現在は比較的問題がないと思われている地域についても、モニタリングは必要になってくる。そのため、各地域を管理計画に盛り込んでいくことを考えている。密度調整を行っていない地域においても、必要なモニタリングはもちろんあると考えている。

委員 B： 自然植生を守るという管理目標は、モニタリング地域を決め、その地域の自然植生のすべての種が守られているということ把握できればそれでいいと思う。全地域でそれを実現することは難しいかもしれないが、たとえば種数などが把握できていけばよいと思う。ある地域で種数の減少が見られ、その場所でシカが採食していることが分かれば、そのシカ密度を下げるとか、広範囲を囲うという対策がその場でできると思う。そのためにも、管理目標が達成されているか検証するためのモニタリングがこの表の中に必要である。今は個体群動態に関するものだけになっている。

梶： 実現可能性を踏まえ、対策が急務なところを集約的に見ていく仕組みになるのか、

もう少し具体的なイメージが湧くようなものを使って示していただきたい。

岡田： 補足だが、前回会議で委員 D からモニタリング結果をどのように管理に繋げるかフロー図のようなものを作ってはどうかという提案があった。それは是非、盛り込みたいと考えている。モニタリングの結果、何がどの段階になったときにどのようなアクションを起こすのか整理しておく必要があると思う。その点について、何か意見があれば伺いたい。

梶： 今の段階で、土壌など未知のものについては数字を出せないかもしれないが、仮の文言は作っておいたらよいのではないかと。数字については後から設定してもよいと思う。その点について委員 B はどう思われるか。

委員 B： フィードバックの流れをきちんと書くことが必要になる。土壌に関して、指標をつくりフィードバックすることはすぐにはできないと思うが、例えば何年か後にそれを作るという予定を書くことはできると思う。現段階では、土壌に関してそれしかないと思うが、自然植生や個体数に関しては何かフィードバックの仕組みを書く必要があると思う。骨子というよりは 1 年以内に、これについてまとめなくてはならないと思う。

委員 C： これまで調査結果などがだいぶ蓄積されてきたと思う。しかし、まだ不足している部分もある。例えば、海岸植生についてはデータが揃ってきたが、森林については情報が少ない。膨大な地域全域を覆うのは無理だとしても、ラフに見ていく場所はいくつか設定した方がいいと思う。最低限必要なベースを作っていくことは、最初の段階でもう少ししておいた方がいい。今の状況では、モニタリングのベースがまだ不足している印象を受ける。

梶： フロー図で森林植生調査という枠組みに調査ポイントを入れ、スケジュールをどのように回すかフィードバックの概念図にしておく、起承転結が示され、わかりやすいのではないかと。数値はあとで入れることにすればよい。実施してみないとわからないことがほとんどなので、やる時は思い切って行い、その結果を評価していけばいいのではないだろうか。議論の内容を踏まえて組み替えていただき、もう一度、事務局側から項目を出していただきたい。

モニタリングについて他に意見はないか。

委員 B： 資料 2 の図 4 に示されているように、採食圧や高山帯進出状況がこれだけわかっているのであれば、この調査地点の自然植生の種リストを挙げたらよいのではな

いだろうか。その中で公開してもいい地名を並べて、その地域を守るという体制ができればわかりやすいものになると思うがどうだろうか。

委員 A： 種のレベルまで全部挙げるとなると、それなりの仕事量が要求されると思うのだが。

小平： それは骨子案に盛り込むということではなく、次回の議論の資料にということか。

委員 B： いや、モニタリングの中に盛り込むということを考えている。私のイメージは、例えば岩尾別川右岸にはこのような植物が生育しており、これはここにずっと生育し続けて欲しいものだ、という種のリストを作成することである。全地域ではなくても、越冬地の具体的な4地域でもいいので把握できればだいぶ見えてくると思う。

梶： 森林であれば、知床岬や岩尾別にある100m×100mの森林プロットで林床植生をモニタリングし、それをデータとして把握することはできるのではないかと思う。

委員 A： 林床植生のパターンを見ることはできるが、1ヘクタールの種全体というのは労力的に非常に厳しいと思うし、現状ではできていない。

委員 B： 1ヘクタール丸ごとではなく、コドラートを設けるなどして指標として使うということなら可能だと思う。

梶： 全部を網羅的にということよりも、比較するのにどうかということだと思う。

委員 B： 指標種が少なくなり対策をどうするか考えるとき、シカを捕って守るならいいが、柵で囲うということになった場合、その種だけを見てしまっただけでは問題である。指標種を見ていれば全体がわかるといった方法を考えなくてはいけないと思うが、基本的にはそういう考え方でいいのではないかと思う。

梶： これは調査プロットの配置やモニタリングのデザインのことなので、ラフに広域を把握できるところと、そうではないところがある。観測網を作ることができればいいのではないかと思う。

中山： 補足情報であるが、環境省の生物多様性センターでは2万5千分の1の植生図を作成するために、遺産地域内のアクセスできるほとんどの場所で調査を実施している。この結果は年度内に出る予定なので使っていただきたい。

梶： 重要な情報である。ぜひ使わせていただきたい。  
ほかに何かあるか。

委員 A 参事： 骨子案の構成について質問と提案をしたい。

まず、P.1 の 1-2「計画策定の目的」と 1-3「計画対象地域」に関連したことで提案がある。隣接地域は 1-3 の注) で定義されているが、それ以前に 1-2-2) に「隣接地域」という表記がある。目標が先に出て、定義が後になっている。私の提案であるが、目的はあくまでも 1-2「計画策定の目的」に書かれている「…を軽減するよう、エゾシカ保護管理計画を策定する。」までにし、以下の管理目標については、1-3「計画対象地域」の後に「管理目標」として新たに項目立てをしたらよいのではないかと思う。

次に、P.5 第 2 章「各地域の管理方針」のなかで、a:「健全かつ動的な自然生態系を保全する」となっているが、1-2「計画策定の目的」のなかでは 1)「健全な機能を持つ生態系の保全を目標とし…」とされている。管理方針と計画策定の目的の文言が多少違うようであるが、同じことを意味していると思う。この a:「健全かつ動的な自然生態系を保全する」は目的であると思うので、管理方針からはこれは削除し、b:「原則として自然の推移に…」に限ってよいのではないだろうか。そして、ここには遺産地域共通の管理方針しか書かれていないので、この後に P.9 の 2-4「隣接地域の管理」で書かれている最初の 3 行「世界遺産地域の緩衝地域は…」を表記したらよいと思うのだが、いかがだろうか。

梶： 今の意見には異論がないと思うがどうか。

一同： 異議なし。

小林： P.12 の 4-1「計画実施体制」で、隣接地域における役割分担が書かれているが、北海道はこれから新しい計画を立てるために合意形成を図っていくので、これから先の役割分担については今後環境省や関係機関と調整させていただくことで整理していただきたい。

梶： それでは、この点については別の場所で整理させていただくことにしたい。

高橋： もう 1 点、P.10 の 2-4-3)「管理目標」についてだが、注)「密度調査を実施する場合」として以下に具体的なことが書かれているが、これは 4)「管理方法」の中で記載するのが適していると思うので、調整していただきたい。

それから、P.9 の 2-4-2)に「…一部を除き有害鳥獣駆除で対応しているが、～」と記載されているが、今は個体数調整ということで実施しているので、この書き方を直していただきたい。

梶： それでは、そのように訂正していただきたい。

### 議題3 その他

梶： その他、何か質疑はないか。

一同： なし。

梶： それでは、本日の議論はここまでにしたい。

吉中： 今後の当面の進め方であるが、2月23日に科学委員会がある。今日の議論を踏まえて、事務局内で管理計画骨子（案）を整理する。また、MLなどで意見をいただき整理したうえで、科学委員会で報告をしたいと考えている。そして、科学委員会の場でさらに広い目でご意見をいただき、進めていきたいと思っているがいかがだろうか。

一同： 異議なし。

星野： ありがとうございます。今日ご議論いただいた知床半島エゾシカ保護管理計画骨子（案）は、これまでの議論のプロセスもわかるような形で提出した。今日の議論をもとに事務局で整理をし、科学委員会の場で座長から報告をしていただき、全体の目でお気づきの点があればご意見をいただきたいと思っている。そして、今後の検討に生かしていきたいと考えているので、よろしくお願ひしたい。