

平成 16(2004)年度

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

第 2 回会議

議 事 概 要

場 所：北海道大学農学部 4 階大講堂

日 時：平成 17 年 2 月 15 日（火） 9:30～12:00

会議次第

- 【1】 環境省東北北海道地区自然保護事務所長挨拶
- 【2】 知床半島におけるエゾシカ保護管理計画の基本的考え方について
- 【3】 調査項目の優先順位の設定と年次計画について
- 【4】 来年度の予定について
- 【5】 その他

配付資料一覧

- 1：出席者名簿
- 2：議事次第
- 3：知床岬の管理についての論点整理
- 4：知床半島におけるエゾシカ保護管理の基本的考え方について
- 5：エゾシカ WG で求められている調査項目一覧
- 6：エゾシカ WG による調査項目の優先順位の設定（案）
- 7：平成 16-18 年度 環境省・知床シカ調査年次計画
- 8：来年度検討項目

出席者名簿

| エゾシカワーキンググループ 委員 | | |
|------------------------------------|-----------|-------------|
| 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 道東地区野生生物室長 | | 宇野 裕之 |
| 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 |
| （以上50音順） | | |
| 知床世界自然遺産候補地科学委員会 委員（オブザーバー） | | |
| 北海道大学名誉教授（科学委員会委員長） | | 石城 謙吉 |
| 野生鮭研究所 | | 小宮山 英重 |
| 関係行政機関 | | |
| 北海道森林管理局企画調整部保全環境課 | 課長 | 近藤 昌幸 |
| 同 計画部 | 自然遺産保全調整官 | 小野寺 秀夫 |
| 網走南部森林管理署 | 署長 | 飯島 哲夫 |
| 根釧東部森林管理署 | 署長 | 伊藤 香里 |
| 北海道環境生活部環境室自然環境課 | 主幹 | 高橋 洋記 |
| 同 | 主任 | 磯崎 吉晴 |
| 同根室支庁地域政策部環境生活課 | 自然環境係 | 杭瀬 綾子 |
| 斜里町総務環境部環境保全課 | 環境保全課長 | 村田 良介 |
| 羅臼町環境課 | 自然保護係長 | 田澤 道広 |
| 知床世界自然遺産候補地科学委員会 事務局 | | |
| 環境省東北北海道地区自然保護事務所 | 所長 | 星野 一昭 |
| 同 | 次長 | 環境省 A 敏男 |
| 同 | 自然保護官 | 尼子 直輝 |
| 同 釧路支所 | 自然保護官 | 西野 雄一 |
| 同 ウトク自然保護官事務所 | 自然保護官 | 田中 準 |
| 同 羅臼自然保護官事務所 | 自然保護官 | 岸 秀蔵 |
| 知床世界自然遺産候補地科学委員会 運営事務局 | | |
| (財)知床財団 | 事務局長 | 斜里町 B 正実 |
| 同 | 事務局次長 | 岡田 秀明 |
| 同 | 保護管理研究係長 | 運営事務局 A 真佐夫 |
| 同 | 保護管理研究係 | 藤原 千尋 |

議事概要

会議次第 1 環境省北海道地区自然保護事務所長挨拶

事務所長（環境省）

昨年のエゾシカワーキンググループ（以下、エゾシカ WG）開始以来、勉強会、メーリングリスト（以下、ML）で活発な議論をして頂き感謝している。

今年の7月に世界遺産登録の最終的な結果が出るが、いずれにせよ素晴らしい自然を保全するために努力していかなければならない。このエゾシカ WG では、まず緊急的な問題となっているエゾシカについて取り組んで頂き、今年度は基本方針について検討して頂きたい。

会議次第 2 知床半島におけるエゾシカ保護管理計画の基本的考え方について

委員 A

先程所長が言われた様に、第1回会議開催以来、12月に勉強会を開催し、さらにその後1ヶ月程度の間、ML上で議論を重ねてきた。議論に参加して下さった委員と関係者に感謝したい。また、昼も夜もなく準備に当たり、分かりやすい論点整理をしてくれた運営事務局にも感謝したい。

まず進め方だが、これまでの議論を踏まえた資料があるので、その経緯について資料を用いて説明し、共通認識を構築し、基本方針を検討したい。

次に、基本方針に基づく網羅的なシナリオを提示したので、不足点があれば出して欲しい。

休憩後の、議事3「調査項目の優先順位設定と年次計画について」では、調査項目の優先順位の設定と、年次計画についての資料を見て、来年度実施する調査項目を絞り込んでいきたい。

では、早速議事2に入る。資料4「管理計画の策定の前提となる共通認識」を見て欲しい。これは、12月の勉強会で、現実をどう認識しているのか議論をし、共通認識になっているところと、そうでないところを整理した結果である。この部分を読み上げていくので、文言の訂正・追加があれば、この場ですべて出して欲しい。

（1）解決すべき問題に関する共通認識について

座長が、p7「1.解決すべき問題に関する共通認識」を読み上げる。

委員の方、意見があるか。

委員 B

以下の部分は、メールで一番重要な議論になったところである。

- A 自然に放置した場合には、過去にはみられなかったような植生への不可逆的な悪影響が避けられず、早急な対応が必要である。
- B 現在見られている植生への影響は過去にも生じたことがあり、生態系プロセスに含まれることから、長期的には植生への悪影響はやがては回復する。

エゾシカによる採食圧を自然破壊だと捉える委員の方がいる一方で、自分はエゾシカによる採食圧は生態系のダイナミクスだと思っている。A、Bの自然認識はどちらが正しいというものではないが、Bの文言「悪影響はやがて回復する」は気になる。回復するかどうかは分からないし、「悪影響」という表現自体、適当ではない気もする。

委員A

「悪影響」と判断するのは、価値の判断だという意見だと理解した。「生態系プロセスに含まれる」から後ろの文言を切ることが考えられる。

委員C

極端に言えば、種構成が単純化し、外来種の侵入が増えているわけだが、部分的に言えば、数十年のスパンで見れば、金華山で起きている様に疎林化していく可能性がある。それが回復の方向に行くかどうかは、シカの個体数変動にかかっている。そう言うことも含めて「生態系プロセス」として受け入れると言うことであれば、それなりの対応が出てくる。

委員A

対応方法まで考慮して基本方針を考えるとと言うよりも、共通認識の根本的な違いが対比できる様な文言を考えて欲しいというのが、委員B委員の意見だろう。従って、「生態系プロセスに含まれる」の後ろで切るということかどうか。

委員D

植物担当者として述べるが、極端に言うと、エゾシカが増加していくつかの種が無くなったことは、過去にもあったのかもしれない。しかし、その後種構成が変化しても、より大きなレベルの「景観」としては草原が復活して、量的には同じになったのかもしれない。だから、「回復」ということを考えるならば、具体的にレベルを考える必要があり、「種」を考えるならば、一度失ったものは不可逆的であるし、「景観」で考えるならば「回復」する余地はある。

委員 A

委員 D が指摘した通り、「種」と「景観」の 2 つのレベルがあると思う。
ただ補足すると、「種レベル」であっても、見た目で絶滅したと判断していたが、囲いを作ったら復活した種がある。植物研究者の話では、相当植物は強いものらしい。但し、それは柵を作ったから回復したのであって、エゾシカの高密度状態が続いた場合はどうなるかは分からない。
このままエゾシカが増加したら、種の地域絶滅は起こるかもしれないし、景観は回復するのかもしれない。委員 D の言う通り 2 つの問題がある。

運営事務局 A

ここにある「生態系プロセス」を、「昔から変わらないもの」と捉えることは疑問だ。エゾシカの増減、植生の変化を生態系プロセスとして捉えることは 1 つの考えだが、北海道が大きく開拓された結果、生態系プロセスが変化して、知床の「生態系プロセス」も大きく様変わりした可能性が捨てられない。
従って、「生態系プロセス」自体が今かなり変わっていることに対して、ある程度の修正を加える必要があるのか考える必要がある。この A、B では、「生態系プロセス」とは不可侵的に正しいという印象を受ける。例えば、C として、「生態系プロセスそのものが大きく変化している可能性がある。それに関しての管理が必要な場合がある。」と加えてはどうか。

委員 A

なかなかイメージが難しい。今の運営事務局 A 氏の意見は、北海道自体も景観が大きく変わっているから、過去にあった「生態系プロセス」が復元されるわけではないという意見だと理解した。それは A 案に近いのではないか。
色々な派生する考えが出てくるかと思うが、どちらが正しいというわけではなく、見方の違いが鮮明になればよいと思う。「直ちに手を付けるべきだ」というスタンスと、「もう少し様子を見ていこう」というスタンスが出ていれば良いだろう。運営事務局 A 案を入れると、区分する軸がぶれてしまう。

委員 B

最初の議論のイメージの中では、「種の絶滅」がおおきくクローズアップされていた。そして、種の絶滅は不可逆的な悪影響を招くという立場と、種の絶滅があるのを良しとするわけではないが、もう少し様子を見ようという立場に別れていた。従って、B の文言から「生態系プロセスに含まれる」の後ろを切れれば問題ない。

委員 A

委員 B 委員の提案通りにしたい。

委員 C

A も B も「生態系プロセス」の考え方にはそれほど差はないと思う。A と B の一番の違いというのは、A の「早急な対応が必要である」と B の「やがて回復する。」の部分ではないのか。

委員 A

委員 C の意見は「生態系プロセスに含まれる」の後ろを切ると、A の「早急な対応」と対応する言葉が、B からなくなるという指摘だと理解した。

委員 B

では、「注意深くモニタリングする必要がある」でどうか。

委員 A

その案を採用したい。

委員 D

A であっても、もし過去に種の絶滅があったならば、種の絶滅を「生態系プロセス」として容認することになる。従って、B だけ「生態系プロセスに含まれる」と書かれることに抵抗感がある。「不可逆的である」とか、「生態系プロセスに含まれる」とか言う文言が明示されるのは好ましくない。

委員 A

ここでは、「種の絶滅」が生じるかどうかについて共通認識を取ればいいのか。

委員 D

そうである。

委員 A

A の認識では、過去には種の絶滅は起こらなかったということになるのか。

委員 D

「シカの影響では、種の絶滅は起こらなかった」となる。

委員 A

「植生への不可逆的な悪影響」とは、種の絶滅を指しているということではないか。

委員 D

そうである。

委員 A

では、A はエゾシカによっては、これまでは種の絶滅は無かったというスタンスではないか。B の方は、エゾシカによる絶滅があったというスタンスだ。

運営事務局 A

エゾシカによる植物種の絶滅が「生態系プロセス」であろうがなかろうが、種の絶滅を容認しないのが A のスタンスではないか。

委員 D

そう言うことかもしれない。

委員 A

現在の知床岬の状態について、A は植物種の絶滅につながるという立場であり、B は長期的には回復する可能性があるという立場である、という対比でどうか。ここに関係するところは後で出てくるので、先に進みたい。この A、B はエゾシカ保護管理計画（以下、保護管理計画）を作る際の根本的なところなので、頭に入れて進めたい。

座長が p7「2.人為的管理のあり方を検討する上で必要な共通認識」を読み上げ質問を受けつけたところ、質問・意見は出なかった。

（ 2 ） 計画の策定・実施のあり方に関する共通認識について

座長が p7「3.計画の策定・実施のあり方に関する共通認識」を読み上げる。

何か追加事項あるか。

委員 B

自分自身は密度操作実験を隣接地域から始めることに賛成だが、議論の途中では核心地域からやるべきだという意見の委員もいた。これが共通認識なのかは、確認する必要がある。

委員 A

ML での議論の際、委員 D から指摘があったが、隣接地域と核心地域の両方で手を付けることに、矛盾は生じていないと考える。隣接地域で密度操作実験をすることは、合意がとれていると思う。もう一方で、ゾーニングをする際、核心地域、緩衝地域、隣接地域に分けるが、このゾーニングに囚われず、情報のある地域から取り組んでいくという考えがあった。その様に考えた時、知床岬は情報の蓄積がある地域であり、率先して取り組んでいくべき地域となる。従って、隣接地域でやることをよしとした上で、同時に核心地域で情報のある所からやるべきだというのが、委員 D の意見だったと思う。

委員 D

密度操作実験を隣接地域で行う代わりに、核心地域では手を付けないという対立構図は避けるべきであり、隣接地域では密度操作実験をしつつ、核心地域で囲い込み等の管理をすることは矛盾しないと、自分は書いた記憶がある。密度操作実験を知床岬地区でやることは色々な面から難しいから、隣接地域でやることではないのかと考えている。そして知床岬地区でも、何もしないのではなく、囲い込みなどをすればいいだろう。

委員 A

了解した。「すぐ出来ることから着手し・・・」と書いているので、それで補うこととし、「まず、隣接地域での密度操作実験が必要である」という文章はそのまま残したいがどうか。

運営事務局 A

密度操作実験は、ある地域で捕獲圧をかけていった結果、他地域からのエゾシカの移入もなく、目的の通り個体数が減少していくことが成果なのか。それとも、植生の回復状況をモニタリングし、植生の回復も成果に入れた方がいいのか。

委員 A

なぜ隣接地域で密度操作実験が必要かについて述べると、核心地域、緩衝地域で行うことは、大変な抵抗が予想されるからだ。だから、狩猟が行われている隣接地域で行うわけであり、まず個体数を減らした場合、どの位植生が回復するのか効果をモニターする準備をするわけである。

運営事務局 A

成果の中身は、生息数の減少だけでよいのか。

委員 A

いや、生息数減少と植生回復を確認していくことが目標となる。

委員 B

今のことに関して言えば、例えば 5 年位やれば 1 年生の植物はすぐ回復するかもしれないが、「この状態なら植生が回復した」と判断できる目標をあらかじめ設定するのは、少し難しいのではないかと。それよりは、まず個体数指数を現状から減らすことを目標にした上で植生調査を行い、個体数が減少した結果どの程度植生が回復したのか調査した方が分かりやすいのではないかと。

運営事務局 A

植生調査は後からということか。

委員 B

同時にモニタリングしていけばいいが、「5 年でここまで回復させる」という目標設定を最初からするのは難しいのではないかと。

委員 A

その当たりの細部はともかく、大枠では現在の文章でいいと理解した。他に無ければ、次に進みたい。

(3) エゾシカ保護管理計画策定の基本的な考え方 (案) について

委員 B

話が少し前に戻ってしまうが、議論の中で目標とする時間スケールを検討した際、近代的な開拓が始まる明治以前をゴールにするとした。イメージしているところは、それでいいと思うが、具体的に例えば釧路の自然再生事業の様に、明治開拓前の植生復元を目指すのか。議論していく中で、単に絶滅を防ぐのではなく、改変された植生を元に戻すという議論があったが、「明治以前の植生の復元」という目標を達成できるのか明確にした方がいい。

委員 A

委員 B の発言は、どこの時代を目標にするのかという点だと理解した。

斜里町 B

今の委員 B の意見に関連するが、各ゾーンの細かい管理目標などは、「基本的考え方」から派生して出てくるものであり、ML 上でも議論を行うことが出来る。先に「基本的考え方」を検討して頂きたい。

委員 A

了解した。「基本的考え方」から検討する。

委員 B

やはり、知床岬が草原であったのかどうかすら分からない中では、具体的なイメージは作れないのではないかと。それとも、植生を復元するというのは必ずしもその時代を復元するという事ではないが、データのある 60 年代～80 年代の植生を最終ゴールとして復元していく様な対策を取っていくのか。自分は、そうではない気がしている。

委員 D

少なくとも、どういう植生だったのかイメージするとすれば、データがあるのは 1960 年代以降になる。それ以前の時代となると、種レベルの問題には深く踏み込めない。ただ、専門ではないが考古学の文献を読むと、イネ科草本の体の中に作られる珪酸の粒（プラント・オパール）は、種・属によって全く形が違うとのことだ。その辺のことを調査すれば、属レベルで種の入替わりがあったかどうか分かる可能性がある。そうすれば、断片的にはあるが、開拓以前の情報を収集できる。

少なくとも植物側から過去を再現する時にどういうレベルのデータを提供できるかと言ったら、そのくらいだ。

委員 A

文言としては「明治以前」という抽象的な言葉だが、その時の景観なり景相が見えないというのは厳しい。何かいい方法はないか。例えば知床岬はフォーカスが当てられ、知床半島最大の自然草原と言われているが、本当に自然草原なのか。

委員 B

先程委員 D が言われた方法で、種レベルの話でなくても、景観レベルをイメージできるのか。

委員 D

あくまで自分でやったわけではなく、考古学の文献からの情報だが、やってみる価値はあるだろう。属レベルで分かるので、今のイネ科の種構成と、エゾシカが増える前のイネ科の種構成を比較することが出来る。

委員 A

知床岬にエゾシカが入ってきたのは、1970 年代初めだと、現状の個体数から逆算した結果では想定されている。1960 年代というと、全くエゾシカがない時代だ。それ以前は、遺跡からは出てくる。我々がもっと具体的なイメージを持てる様な資料やデータが必要だ。

最終的なゴールは、知床岬草原以外はイメージできると思うがどうか。他は開拓前も森林であっただろう。

委員 C

どうもじっくりしない。知床岬の先端よりも、むしろ今森林に覆われているところをどう考えるか。1960 年代は知床にエゾシカはおらず、明治期にはいたとのことだが、その前も今と同じ位の密度でシカがいて、その時代が長かったと仮定すると、もっと森林は疎林で草原が広がったというストーリーも考えられる。江戸の末期にエゾシカの圧力が減って、あるいは一時的に絶滅して、森林が広がったことも理屈としてはあり得る。そうすると、「生態系の回復」と、「プロセス」というものをどういうスケールで想定しておくのかはっきりしない。他の方々はどうお考えか。

委員 A

先程の議論からは外れて根本的な部分に対するご質問と理解した。自分自身の考えだが、日本の国立公園を含む自然保全の中で、「生態系プロセス」とか「自然の推移に任せる」という文言が導入されたのは、林野庁の「森林生態系保護地域」が初めてだと思う。知床に関しては、ある程度それを実現出来る可能性があるだろう。少なくとも、近い過去までは遡れる可能性がある。そう言ったものを積極的に組み入れた保全策を取っていきたい。先程運営事務局 A 氏が言った様に、100 年前と違い周辺環境が変わってしまっているが、それはもうどうしようもない。人間が変えてしまった部分は考慮して、人為的にその影響を抑えながら、なるべく生態系プロセスに近いものを維持していくという考えでいいと思う。足りない部分は、人間が介在するが、出来るだけ介在しない様にする。そして、長期的に出来る方策を探っていこうという理解でいい。完全なものはない。「生態系プロセスを維持する」という考えは、考え方としては尊いものであり、そうでなければ、人工的な構造物を作って邪魔になったら廃棄すればいいことになる。そ

これは、我々が目指すものではない。

情報は断片的であるが、パズルを集めて、どうしたら、もともとの生態系プロセスに近づけていけるか考えるのがこのWGの役割だ。

具体的言えば、周りに牧草地が出来て、そこで増えたエゾシカが知床に入ってきた。それは捕獲するしかない、話の整理としてはなるだろう。2年前に半島全体を対象とした越冬地の調査をしたが、明確に自然草原と人間が作った草原的環境にエゾシカは集まってきていた。その様な状況の中で、なるべく生態系プロセスに近づける様な管理をどうしたらいいか検討したい。

運営事務局 A

結局のところ、明治以前の植物種リストを作って、それを目指すことはあり得ないだろう。従って、文言の「但し」より後ろの部分については、「我々が保全するのはある時点の種構成ではなく、フィードバック機能のある生態系プロセスの保全である」くらいにすれば、例えばセイヨウタンポポを全部追い出せと言う様なことにもならないで済む。

委員 A

文章後段についての意見だと理解した。我々が保全するのはスナップショットではない。これまでの国立公園は固定化された景観の維持だが、そうではなくむしろ、ムービーで見ていこうというのが後段の文章だ。問題は前段の、ムービーが終わる地点のゴールだ。多分、知床岬以外はそれほど問題にならないと思うがどうか。他は森林に囲まれていたのであり、知床岬が海岸草原であったことが分かれば、とりあえず景観レベルではいいと思う。

委員 D

先程委員 C が述べた、森林の問題に関しては、ニレ属の年輪調査の結果から、200年前にニレがあったことが分かっている。従って、この200年間は疎林になる様なことは無かっただろう。もう少しサンプル数を増やせば、300年くらい前まで遡れると思うが、その間に疎林化する様なことはなかつただろう。やはり最後の問題は、越冬地でエゾシカが集中する草地であり、特に知床岬であろう。

委員 B

今話をしている中で、イメージがクリアになってきた。森林地帯は変わらなかつただろうし、知床岬地区の草原がどうだったかももう少し情報があれば、ゴールが分かりやすくなってくる。それと国立公園指定(1964)の時を我々がゴールにするわけではないことが、共通認識となった。

環境省 A

「最終的なゴール」についてだが、明治以前について明確に分かっていないのに、ゴールにすることは抵抗がある。釧路の自然再生は目標が明確であり、周辺の流域住民にも説明しやすいものをゴールとして設定した。この書きぶりで「ゴール」となると、具体的に質問された時「よく分かりません」となる。それでは、対外的に説明する時、非常に弱い。

委員 A

とても重要な指摘だが、今の議論を踏まえると、知床岬の草原が昔と同じだったことが分かれば大丈夫だろう。後の地域は森林に覆われていたから大丈夫だろう。要するに人為的に大きな変化が起こる以前を目指すということだ。

環境省 A

知床岬以外にも、例えばルシャの様な今草原になっているところはどうかだったのか。今越冬地になっているところは、開拓前から草原だったのか。

委員 A

ルシャは森林だったのに、大きな山火事で草地になった。もちろん、木も切っていた。景観的に言ったら、昔とは違う。

斜里町 A

「基本的考え方(案)」の の1点~3点目までに関連するが、基本にするゾーニングは今3つに区分されている。その区分は、エゾシカの動きと、例えば越冬地の動き等を考えた時、意味があるのだろうか。3つの区分だとかなり大きい区切りではないか。核心地域の中でも色々な環境があり、緩衝地域の中にも色々な環境があり、特に緩衝地域になると人間の開発とエゾシカとの関わりがでてくる。ゾーニングをもう少し細かく分けるとか、別の切り口はないのか。今時間的な面について議論されていたが、面的な議論も必要ではないだろうか。

委員 A

核心地域、緩衝地域という文言は、初めから「知床世界自然遺産候補地管理計画(以下、候補地管理計画)によって出来ていた。本当ならエゾシカばかりでなく様々な生態系を考慮するべきだとは思いうし、色々な各種研究をレビューして、体系を作るのがいいが、3年では出来ない。そこで、とりあえず候補地管理計画に基づく3つの区分をし、実際のことが分かれば変えていくということを考えてい

る。

斜里町 A

その様な感じだと理解している。

委員 C

将来的には小さな地域を対象とした管理計画も出てくると言うことでいいか。

委員 A

実際はある個体群を対象とした管理が主軸になるだろう。今は実態が分からないから大まかにということである。

環境省 A

斜里町 A が言ったのは、このゾーニングはエゾシカの生態を踏まえてやっていないのではないかということだろう。このゾーニングはどちらかという、候補地管理計画にもとづいているから、主として植生に区分けの根拠がある。但し、自分が今思ったことだが、影響を出しているエゾシカを管理する手法と、影響を受けている植生から管理する手法という 2 つの手法があるだろう。本当は両方あった方がいいが、前者の情報が足りないから、後者を優先すると理解している。もう少しエゾシカの情報が分かってくれば、よりきめ細かいものが出来ると理解している。

斜里町 A

この核心、緩衝、隣接という区分は、制度上の区分でもある。逆にそれを視野に入れての区分であると理解している。

委員 A

その通りである。エゾシカ WG が出来上がったのは、その様な制度上の区分の中で、エゾシカが生態系全体に与える影響がものすごく強かったからだと思う。まず、既存の区分を活かしつつゾーニングをし、具体的に管理をする時は当然エゾシカの動きのモニターが必要となってくる。基本的なベースは土地をもとにしてやっている。

運営事務局 B

この資料 4 に出ている緩衝地域と核心地域の線引きは、候補地管理計画の緩衝地域と核心地域の線引きと、同じではないと自分は理解している。しかし、先程の

環境省 A の意見を聞くと、候補地管理計画の線引きと同じようである。確認して欲しい。

委員 A

p8「知床半島におけるエゾシカ保護管理計画の基本的考え方(案)」にかいてあるゾーニングの3区分については自分が書いているが、候補地管理計画と同じ線引きをイメージしている。というのも、エゾシカの状況を踏まえて線引きするのは、出来るのかどうか疑問だったからである。ベースになる軸としては推薦地の線引きを使い、具体的な管理をする時、個体群の動態と合致しないなら、変えていけばいい。

それとも、現状でもエゾシカの動態に合わせた区分は可能なのか。

斜里町 B

それは切り方による。今ある情報の範囲では、エゾシカの移動の状況から推定する、地形的に切る、人間の活動の状況に応じて切ることが可能だ。あるいは、世界遺産候補地の区分で切ることになる。ただ難しいのは、候補地の区分だと特に羅臼側の場合、緩衝地域がかなり先端部まで来るので、エゾシカの管理には整合性が取りづらいと思う。

村田

自分は、資料4のゾーニング区分は、候補地管理計画の区分に則っていると理解していたが、斜里町 B さんの意見は、もう少しやりようがあるということか。

委員 A

斜里町 B 氏の意見は、何処でゾーンを切るかを考えるに当たっては、色々な取り方があり、現状でもデータは多少あるのだから、それに基づいてやろうということか。

斜里町 B

核心地域、緩衝地域という区分は、かなり社会的状況も勘案して区分されているので、自然環境を必ずしも反映していない。これを基本として考えながらも、エゾシカの管理を考える上で、やりやすい線引きを考慮したものにすることは可能だ。

委員 A

それは書いている。p8には「将来は、エゾシカの個体数変動、生息地利用、季節移動、植生や生態系に与えている影響をもとに、より詳細な計画を策定する。」と

書いてある。それを、将来ではなく、現在あるデータで、既に作っていくと言うことか。

斜里町 B

順応的に考え方を変えていくならよい。とりあえずこの線引きでやり、それを基本としながらも、あんばいが悪かったら微調整しながら当面の線引きをし、管理の基本方針を考えていく方が、無理矢理人為的にひいた保護管理計画に基づいてやるよりも良い。

委員 A

基本的な考えは分かった。ベースとしては、候補地管理計画のゾーニング区分を利用し、保護管理計画を作り、実態に合わせて修正するというスタンスでいいだろう。

斜里町 B

そう言う含みがあるならいい。

委員 A

p8 の の 1~2 はそういうことを言っているつもりだ。保護管理計画策定当初は情報がなく、考え方も明確でない中で保護管理計画を作っていこうと言っている。

斜里町 B

それを明確にしておかないと、往々にして、実際の施策に移す時に、「いや、これは緩衝地域だから」と線引きに拘りすぎる様な状況に陥りやすい。適切な管理が出来なくなる可能性がある。

委員 A

自分としては、 の 1~2 で書いたつもりだ。

斜里町 B

ですから、この場でしっかり確認しておく必要がある。考え方について恐らく統一がとれていない。

委員 B

このゾーニングについては、1 回目のエゾシカ WG で議論になったと思うが、その時の議論の中で、自分の意識としては、保全状況、そして隣接地域の土地利用状

況を踏まえると、候補地管理計画の区分と同じだと理解していた。まずはそれでスタートし、新しい情報が加わってきたら修正することは、順応的管理としていいと思うが、今のスタートは候補地管理計画で始めるという認識だ。それでまずいいところはあるのか。

環境省 A

今の議論を踏まえると、2つ目の と3つ目の と入れ替えたらどうか。そうすれば、ゾーニングが将来変わることが認識しやすい。

委員 A

具体的な提案を頂き感謝したい。スタート地点では、候補地管理計画のゾーニング区分を使うが、情報が集まって実際の管理を行う際は、置き換えていくということで、共通認識はとれていると思う。

羅臼町 A

先程議論した「最終的なゴール」と、ゾーニングとの関わりはどうなるのか。隣接地域まで、明治以前の生態系を目指すのか。

委員 A

羅臼町、斜里町の住民が住んでいるのだから、明治以前に戻れとはならない。核心地域と緩衝地域の一部がゴールの対象となるだろう。

羅臼町 A

原案では、明治以前を目指すのがどの地域なのか分からない。

委員 A

6つ目の の冒頭に、「核心地域と緩衝地域の一部では」と加えればいいのか。

羅臼町 A

その様に考える。もう1点確認したいことがある。「核心地域と緩衝地域の一部」では、明治以前を目指すことになるが、そこから漏れる緩衝地域の一部と隣接地域にも何かゴールを設定するのか。核心地域に準じてゴール設定をするのか。

委員 A

それについては、p8「ゾーンごとの考え方」の「管理目標」の中で触れている。隣接地域だと、「核心・緩衝地域の保全に資する管理を行う」、「農林業被害の防止」

「持続的利用が可能なシカ個体群の維持」、「人間生活との軋轢防止」が目標となっている。ということ踏まえると、やはり先程の箇所に「核心地域と緩衝地域の一部では」を加えればよいと思う。

P8「知床半島におけるエゾシカ保護管理計画の基本的考え方」の部分が良ければ、その他の各ゾーンについての項目は省略し、次に移りたい。

(4) 知床岬の管理についての論点整理について

それでは資料3「知床岬の管理についての論点整理」について検討したい。半島全体を見渡した議論としては、隣接地域における個体数調整があるが、あとは知床岬の管理についてこれまで議論が集中している。ここでは、「大規模柵の設置」、「小規模柵の設置」、「個体数調整」、「捕食者導入」について、「基本となっている考え方」、「メリット」、「デメリット」が並べてある。知床岬については、本日の最初の議論でA,B2つの立場についてペンディングしたままだが、シカによる採食圧の影響を生態系プロセスか、不可逆的な悪影響と捉えるかで、取るべきスタンスが異なる。

斜里町 B

かなり時間が押しているので、提案がある。この部分は、平成17年度に予定している「シナリオの絞り込み」に関わってくると思うので、来年度またじっくり議論できる。そこで、何かここで提示している方針の他に、アイデアがあるかどうかお聞きしたい。

委員 B

この資料3は、今日の科学委員会で出すのか。

環境省 A

科学委員会では、資料として出す。

委員 A

この資料3は、これまでの議論を集約したものであるもので、まず何か間違いがないか確認してもらい、その上で追加意見があれば受け付けることとする。

委員 B

大変気になったことが2点ある。

1点目は、「小規模柵の設置」の「デメリット」のところに、「シカ個体数の減少

に貢献しにくい」とあるが、ここは、「貢献しない」でいい。2点目は、「基本となっている考え方」の「大規模柵を設置」のところに「知床岬は…相観を誇っていたが、それも変容しつつある。」とあるが、この部分は、他の3つの方針とも共通している。「従って」より後ろの文章が、大規模柵の設置についての説明である。従って、「知床岬は…相観を誇っていたが、それも変容しつつある。」の部分は、4つの方針全ての共通の文章とするべきだ。

委員 A

具体的なお提案に感謝する。その様に変更する。

運営事務局 A

「2 小規模柵の設置」と「3 個体数調整」の「基本となっている考え方」の部分についてだが、「従って」の後に、「シカの完全除去の代わりに」あるいは、「シカの完全除去をせずに」という文面が必要だ。

委員 A

「生態系プロセスの一要素」という文言があるから大丈夫だろう。それでは、メーリングリストのやりとりも含めて、ご確認頂いたことにしたい。駆け足だったが、議事(2)を終了する。

休憩

会議次第 3 調査項目の優先順位の設定と年次計画について

運営事務局より来年度調査計画について、委員 D 委員より年輪調査について説明があった。

運営事務局 A

議案書 p13 を見て欲しい。「平成 17 年度調査計画」があり、これは前回WGの際に提出したものである。ここに調査項目が3項目書いている。まず、季節移動調査があり、これは本年度行っている調査の継続である。2番目に花粉分析、3番目にモニタリングについて書いてある。2番目の花粉分析は現在予備調査の処理中であり、その結果の部分的な報告が年度内にまとまる予定である。それを受けて、半島全域に調査を拡大する意味があると、判断出来た場合のみ広範囲で行うことになる。前回の勉強会では、場合によっては中間報告の提出は来年度にずれるかもしれないという話であった。3番目のモニタリングであるが、表の中に、6件の既存調査と、6件の新規調査が出ている。これらは、平成 17 年度はとりあえず予算が付いていない。従って、来年度の調査計画の中で予算化していきたいと考え

ている。これが全体の調査計画であるが、前回の勉強会で、ニレ属の年輪調査を行いたいという要望が委員間の一致した意見として出された。それに加えて、来年度の調査として、科学委員会の方に投げたいという項目もある。

委員 D

知床岬ではニレ属の生存木が激減している。それを踏まえて斜里町 B 氏より、それらのニレ属の木がいつから生えていたのかを調べれば、少なくともそのニレ属の木が生きていた間は、今ほどエゾシカの個体数が多くなかったことが分かるという提案があった。そこで調査を行った結果、ハルニレは 200 年生までであった。従って、現在はハルニレは無くなってしまっているが、少なくとも 200 年前まではその様な状況がなかったと推測される。ニレ属で 5 個体、それとエゾシカが好きなイチイも 5 個体サンプルを取った。イチイは寿命が長いのでかなり過去まで遡れると期待していたが、中心部が腐っている個体が多くてよいサンプルが得られなかった。基本的には、まず知床岬で少なくともニレ属で 20 個体程度サンプルを取ったらいいと思う。イチイも全ての個体が腐っているわけではないと思うので、いいサンプルが採れば、より過去に遡れるだろう。

もう 1 点補足すると、爆発的に個体数が増加したのは恐らく知床岬だけではなく、その他の越冬地、例えば、幌別・岩尾別地区でもかなりニレ属・イチイは減っている。その様な越冬地でも調査をすれば、知床岬という狭い範囲ではなく、面的に広い範囲での動向が明らかになるので、調査地を広げる必要がある。

委員 A

報告感謝する。

資料 5 に、エゾシカ WG で出された必要な調査項目と、既存の調査との整合性を整理してある。資料 6 では、優先順位の高いものを 3 点ほど選んである。これらの調査は、調査計画に入っていないが、保護管理計画を立てる上で、あるいは知床にとってとても重要なものが出されている。まず、全体像を把握するために「半島全域採食圧調査」が出されている。2 番目は省略するが、3 番目には「高山帯への進出状況の調査」が出されている。実際に大雪や本州では、高山植物にエゾシカが相当影響を与えているので、知床でもやる必要があるということである。この 1 と 3 は植生調査であるが、2 番目の「個体数調整の効果測定調査」は保護管理計画を実行する上で、隣接地域、あるいは候補地の中で効果測定調査をやるうというものである。

これらの調査項目は、エゾシカ WG の議論の中から出てきたものであるが、1 と 3 はエゾシカに限らず、科学委員会全体の共通課題だと思う。その辺の仕分けをどうするか考える必要がある。また、「個体数調整の効果測定調査」は、いま保護管

理計画策定中であるが、アクションプラン（実行計画）として考えるのか、モニタリングとして考えるのかによって開始時期が変わる。実際出来るのかどうか。エゾシカ WG で出した 3 つの調査項目であるが、まず 2 つの採食圧調査をエゾシカ WG で抱えていくのか検討して欲しい。次に、個体数調整をモニタリングとして行うのか、実際の保護管理計画策定以降に行うのか議論して欲しい。

委員 D

科学委員会のメーリングリスト上で、各グループに別れて必要な調査項目を挙げるよう言われていたので、自分と他のメンバーで議論してきた。そこでも当然採食圧調査が提案されている。この項目を、科学委員会か、エゾシカ WG でやるかはさておき、まず半島全域の植物のリスト、植物群落のリストを作らなければならない。その場合、実際に現地を歩かなければならない。このリスト作りのための植物相調査をする時には、採食圧状況もかなり分かってくるだろう。そう言う意味では、採食圧調査は全体の植物相調査と平行して進めることが出来るだろう。工藤委員は高山帯について、植物相の把握とエゾシカの進出、登山客の利用を含めてやることを提案している。彼は高山植物の専門家なので、調査項目というより高山という地域を対象に、総合的に調査をすることを求めているのである。基本的に、植物全体の調査の中で、ここに出ている採食圧調査を行うことが出来るだろう。

委員 A

植生調査と合わせてやれば、確かにやりやすい。

委員 D

要するに効率の問題であり、それぞれの調査項目を縦割りで行っているとどうしようもなくなる。従って、エゾシカ WG で抱え込むと大変なので、科学委員会に提案すべきであろう。ただ、そうなると植物グループが提案している調査項目自体が多岐にわたっているので、どういうふうに振り分けるか考える必要はある。しかし、効率を考えたら、やはり科学委員会の枠組みでやるべきであろう。

委員 A

大変分かりやすい話であった。では、1 と 3 はその様な形で整理する。
次に、個体数調整であるが、モニタリングとするには、今は重たい気がしている。

運営事務局 A

始めるとしたら、いずれにせよ、来年度の冬からということでもいいか。

委員 A

「個体数調整の効果測定調査」についてはまず、科学委員会に提案する調査項目として入れるかどうかと言う議論が必要である。つぎに、もしやるならばモニタリングとして開始するのか、保護管理計画実行時に開始するのかという整理が必要である。

委員 B

先程の議事 2 の共通認識として、「個体数調整の効果測定調査」実行の必要性は確認されている。植生調査も含めて、保護管理計画実施前から始めるにこしたことはないが、具体的にどの地域でどのように個体数調整をするのか、詰まらない段階では始められない。ましてや、他に優先すべき調査項目がある。今までの議論の中で、具体的に可猟区になっていないけれど、捕獲圧を上げるべきだと隣接地域の中でイメージできている地域はあるが、その様な「隣接地域で個体数調整をする」という保護管理計画がある程度認知される段階で、その 1 年前くらいから開始するのが現実的であろう。

必要な調査であるが、エリアも決まらない段階では始められない。

環境省 A

自分の個人的な考えであるが、p7 の密度操作実験の項に「5 年を目処に」と書いてあったので、保護管理計画を作った後に、5 年間やるのだと思っていた。具体的には、第 10 次鳥獣保護事業計画の期間内に当てはまるのだと捉えていた。というのも、隣接地域は、国指定鳥獣保護区の外になるので、北海道との調整に十分時間をかけねばならない。捕獲は誰がやるのか、保護団体、地域住民の合意など、実験であっても、社会的な条件の整備には時間がかかる。もしやるのであれば、保護管理計画の策定の後、即ち 19 年度からだと思っていた。

委員 A

提案したのは自分だが、その様に考えている。知床でシカを捕ることは、可猟区であっても、相当抵抗が出てくる。特に今回は候補地管理計画とリンクすることになるので、合意形成プロセスは時間がかかる。保護管理計画自体をゆっくり練り上げて、その中の 1 つのオプションとして個体数調整が出るのであればいいが、そこだけ出ると世間の関心が集中する。全体像をまず示すのが重要だと考えている。

森林管理署 A

合意形成できなかつたら、個体数調整はしないのか。それがはっきりしないと、ここで議論をしても無駄ではないか。

委員 A

この様な WG、科学委員会を公開するのも、合意形成のプロセスである。その中で、明確なデータと姿勢があれば理解してもらえると考えている。しかし、個体数調整だけ飛び出してしまうと、批判が集中すると思う。そこでありとあらゆる説明をしても合意できなかつた時は、多分実行できない。合意が得られないからやらないのではなく、やる必要があるから合意を取るのである。結果として出来ない場合もあるだろうが、後先を間違えると、WG の方針がふらふらしてしまう。北海道では、1998 年に 8 万頭エゾシカをとったが、そのときは非難轟々であり、東京の NGO に呼ばれた。しかし、説明すれば理解して頂けた。明確な方針、データと確固たる信念が必要である。

森林管理署 A

了解した。

委員 A

大分話が整理されて来た。個体数調整については、保護管理計画を作った後に実験的に行うと言うことでよいか。

委員 B

環境省 A からの、合意形成に時間がかかるから第 10 次鳥獣保護事業計画から実施したいという話は分かるが、もし個体数調整をやっていくとなると、密度の指標と植生は、個体数調整を行う前にデータを取り始めないと意味がない。19 年度から密度調整を行うのであれば、18 年度中に事前調査を行う必要がある。

委員 A

個体数調整をやる以前に、何処でやるのか場所の設定も必要だ。場所が決まった時点で調査のデザインを作っていく必要がある。

環境省 A

その通りだと思う。また、基部で捕獲圧をかけた場合、素人考えであるが、エゾシカは先端部に移動しないのか。それも何らかの手法でモニタリングする必要があるのではないか。

委員 B

開放系なのでその様な調査は非常に難しい。

斜里町 A

仮に捕獲圧を上げる場合の社会的な面について聞きたい。P7に「科学的な判断と社会的な判断は区別して検討する」とあるが、科学的判断と社会的判断を区別することは漠然と理解できる。しかし、先程座長が言われた様に、全体のプロセスの中で社会的な価値判断を含んでいる様に思う。この辺り、何が科学的価値判断で、社会的価値判断なのか区別はないと思うが、この「科学的な判断と社会的な判断は区別して検討する」という文言を読むと、今の議論はどのように整理すればいいのか。

委員 A

エゾシカ WG は、「個体数調整が一番効果的である」と提案するだけだ。それが地元で受け入れられるかどうかは別の問題である。

委員 C

座長が言う通り、「科学的データの提供」というのはエゾシカ WG として当然だが、合意を得るための社会的な活動は、それはそれで進めなければならないだろう。この段階ではっきりしているのは、どこかの段階で個体数調整が必要になるということだ。では、どうやってスムーズに進めるかという考え方でいいと思う。

委員 B

ただ、エゾシカ WG と、科学委員会、地域連絡会議の関係について第 1 回に議論したが、我々は科学的に検討するが、最終的には地域連絡会議等を含めた社会的な合意がなければ進められない。ただその中で、我々がいいと思うことを理解してもらう必要がある。

環境省 A

委員 B が述べた通りである。P7に「科学的な判断と社会的な判断は区別して検討する」と書いてあるが、エゾシカ WG ではあくまで科学的な観点から検討してもらう。合意形成については、この保護管理計画の最終的な責任者である環境省が、関係者に説明して合意を得ていく。但しその際、委員の方に出てきて頂いて、説明してもらうことはあり得る。しかし、それはあくまでもエゾシカ WG の本筋の仕事ではなく、行政がやる。

委員 A

調査項目の優先順位の設定についてはこれで終わる。
次に入りたい。

会議次第 4 来年度の予定について

環境省 B

資料 8 を参照して欲しい。先程来年度以降の調査計画について話し合っていたが、ここでは来年度検討して頂きたい項目を提案する。

来年度は、今年度検討した基本方針に基づいて、いよいよ保護管理計画に書く中身について検討して欲しい。

2-2 は来年度に答えが出ないとは思うが、今まで議論した中で未解決な事項、今後ゆっくり検討していくべき項目を挙げた。これは 3 年間で答えを出す様なものではなく、分かってきた課題を示した。

ここでは 7 点挙げているが、他にも未解決な問題もあるだろうし、この 7 点の中にも比較的早く解決できるものと、そうでないものがあるだろう。
最後に 18 年度の目標を記載した。

委員 B

「2 検討項目」に「骨子案の策定」とあるが、これは 17 年度中に出来ればいいのか。以前受けた説明では、もう既に今年、ある程度エゾシカ WG で議論した内容について、科学委員会の中で議論が始まると理解していた。また、科学委員会の中でエゾシカ WG の基本的な考え方が認知された段階で、社会的な合意形成も 17 年度中に始まると考えていたし、それが重要であると考えている。この文面を見ると 17 年度中に骨子案が出来上がり、18 年度に科学委員会と外から意見をもらう進め方に見える。もう少し早めて、17 年度中に外に出して行って、合意を得る必要があるのではないか。

環境省 A

今日資料 4 に基づき「基本的な考え方」について議論してもらったが、これは最初の山場であった。今日議論した「基本的な考え方」については、やり方は検討するが、地元の方達に対して示していく必要がある。保護管理計画策定の最後の最後に、いきなり地元に出す形にはしない。骨子案策定のスケジュールはこの文面の通りにやっていき、17 年度には保護管理計画の目次が出来ている形にする。

委員 B

では確認だが、議論の途中経過も含めて地域連絡会議などにどんどん諮っていき

ながら、肉付けしていくということでもいいか。

環境省 A

そもそも地域連絡会議だけでいいのかも含めて、合意形成の進め方を再検討する。

委員 B

18 年度に成案する前に、各項目毎に詳細に書き込みしていった骨子案の作成を、17 年度中に進めていくということでもいいか。

環境省 A

そうである。

委員 D

資料 8 の 2-2「計画策定に当たって、科学的に未解決な検討項目」についてだが、「エゾシカの高密度化による植生への影響は、1)不可逆的であるのか、2)やがて悪影響は回復するのか」は大変重要な問題だと理解できる。しかし、「植生タイプ・地域によって、どのようにエゾシカの採食圧が違うのか」は、具体的な保護管理計画の中身と深い関わりがある。先程、調査項目の優先順位設定のところ、採食圧調査は、科学委員会の植物グループが提案する調査項目に近いから、相乗りしてやった方がいいと意見を言った。エゾシカ WG としては、科学委員会にその様に提案すればいいと考えているが、その理解でいいか。

委員 A

先程の議論の結果、その様にすることになった。

会議次第 5 その他

斜里町 B

検討項目が色々挙がっているが、それを具体的に検討していく手法と、エゾシカ WG の大凡の検討スケジュールについて、環境省の考えを示して欲しい。

環境省 A

午後の科学委員会とも関わってくる。先程科学委員会に提案することになった採食圧調査については、昨秋撮った航空写真を基に植生図を作成する際、併せて現地調査を部分的に行うことが考えられるので、可能であれば併せて実施することを検討する。1 年でその調査が終わるかどうか分からないが、生物多様性センターの予算でやりたいと考えている。単年度か複数年度か分からないが、うまくそ

ここに複数の調査をはめ込んでいきたい。他方、エゾシカ WG の枠組みでやる調査については、花粉分析の中間報告が年度内に出るとのことなので、来年度どの調査をやっていくかについては、今後 ML 等で議論して行って欲しい。また、調査費用の増額を本省に要求してはいるが、これは何とも言えない。今年度並みになる可能性がある。そのような予算的な制約の中で何を優先していくのか結論はこの場では出ないが、花粉分析の結果を見て判断していくのだと考えている。

運営事務局 A

エゾシカ WG は 2 回開催でいいのか。

環境省 A

基本的にそうだが、今年度の様に必要であれば勉強会を開催することは出来る。

斜里町 B

仮にエゾシカ WG を 2 回開催するとしたら、最終的に骨子案をまとめる年度末にまず 1 回必要だ。それ以外もう 1 回開催するとすれば、遺産登録の可否が決まった時に「この様な計画案でやりたい」と 1 回やる方法と、17 年度の調査結果がある程度見えた段階でやる方法があるが、どうしたらよいか。

環境省 A

やはり、年度初めにある程度予算の見通しがつき、「今年はこの様にやりたい」と事務方の案が出来た段階で、一度集まって頂き、お諮りするのがいいのではないかと。

斜里町 B

その後、年度末まで何もやらないか、勉強会で煮詰める形になるか。

環境省 A

その様になるだろう。委員の意見はどうか。

委員 A

科学委員会の場で時間があつたら話すつもりだったが、IMC9（国際哺乳類学会）が 8 月にある。エゾシカ WG 委員が全員出ているので、それを活用して欲しい。エクスカッションを知床で開催するが、2 泊 3 日の日程の 3 日目の午前中は専門家会議になる。

環境省 A

今の話を整理すると、出来るだけ年度初めの早い時期に 1 回開催し、IMC9 の際に勉強会か何かを開催し、年度末にもう 1 回やると言う想定になる。

斜里町 B

了解した。

終了