

平成 28 年度 第 3 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 29 年 1 月 12 日（木） 13：30～16：15

会場：釧路市生涯学習センター 801 号室
（まなぼつと幣舞）

<議事>

1. 第 3 期知床半島エゾシカ管理計画（案）について
2. 平成 27 年度長期モニタリング事業評価について
3. その他

＜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	(座長)	梶 光一
岐阜大学 応用生物科学部獣医学講座 教授		鈴木 正嗣
一般財団法人 自然環境研究センター 研究主幹		常田 邦彦(欠席)
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(欠席)
北海道立総合研究機構 環境科学研究センター 自然環境部 部長		間野 勉
酪農学園大学 環境システム学部 地域環境学科 教授		宮木 雅美
森林総合研究所 北海道支所 産学官民連携推進調整監		矢部 恒晶
斜里町立知床博物館 館長		山中 正実
(以上50音順)		
関係行政機関		
斜里町 環境課	自然環境係 係長	玉置 創司
羅臼町 産業課	商工観光係 係長	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		
北海道 環境生活部 環境局 エゾシカ対策課	主査	永安 芳江
同 オホーツク総合振興局 環境生活課	主幹	石井 弘之
同 根室振興局 環境生活課	主査(エゾシカ)	吉田 英明
林野庁 北海道森林管理局 計画保全部計画課	自然遺産保全調整官	板山 智幸
同 網走南部森林管理署	森林技術指導官	根本 治
同 根釧東部森林管理署	森林技術指導官	阿地 克美
同 知床森林生態系保全センター	自然再生指導官	上野 利康
同 知床森林生態系保全センター	一般職員	正月 公志
同 知床森林生態系保全センター	一般職員	長谷部 文香
環境省 釧路自然環境事務所	所長	安田 直人
環境省 釧路自然環境事務所 国立公園課	課長	石川 拓哉
同	課長補佐	太田 貴智
同	自然保護官	武藤 静
同 ウトロ自然保護官事務所	自然保護官	西田 樹生
同 羅臼自然保護官事務所	自然保護官	守 容平
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	事務局次長	田澤 道広
同	公園事業係 参事	新藤 薫
同	保護管理研究係 係長	石名坂 豪
同	羅臼地区事業係 主任	白柳 正隆
同	保護管理研究係 主任	能勢 峰
同	羅臼地区事業係	小川 洋平

開会挨拶

安田：本日はお忙しい中、遠方からもご参集いただき御礼申し上げます。今年度3回目の会議となるが、管理計画の策定に向け、これまで同様、活発なご議論をお願いしたい。

議事

石川（環境省）：本日は石川委員、常田委員、松田委員の3名がご欠席となっている。配布資料は議事次第に掲載されている通りである。不足があれば都度お申し出いただきたい。議事の進行についてはこれ以降、梶座長をお願いしたい。

梶：早速、議事に入りたい。本日は、最初の議事である「第3期知床半島エゾシカ管理計画（案）」に一番時間を割くこととなる。まずは資料1について、章ごとに説明をお願いしたい。

議事1 第3期知床半島エゾシカ管理計画（案）について

・資料1「第3期知床半島エゾシカ管理計画（案）」の第1章について、環境省武藤が説明。

梶：第1章について意見・質問あればお願いします。

間野：細かくて恐縮だが、「補修を実施した」と「補修が実施された」の2通りの書き方がなされているが、能動態と受動態に書き分けた理由は何か。特に理由がなければ、統一したほうがよいのではないか。

武藤：管理計画の実施主体である環境省・森林管理局・北海道については「実施した」に統一する。

宮木：4pの「1-6」の項、「b.特定管理地区（知床岬）」の5行目に「若干の回復傾向が認められ」とある。控えめに書いたのだと思うが、はっきりと回復傾向が認められている。続く第2章の10pにも同地区に関する記述があり、この部分との整合性を考慮する上でも、「若干の」は削除してよい。

武藤：了解した。

鈴木：同じく4p「1-6」の項、「b.特定管理地区（知床岬）」の1行目に「銃猟」という言葉が使われている。環境省のほかの書類でも「麻酔銃猟」といった書かれ方がされていて、

捕獲なのに「猟」という単語を使用する点が個人的には非常に気になっている。狩猟とは異なる計画的な管理捕獲であるから、「銃による捕獲」といったようにできないか。既に協議済みであれば「いまさら感」があるかもしれないが、この場で合意がいただけるならそのようにしていただきたい。

宇野：鈴木委員の意見に賛成である。「銃による捕獲」あるいは「銃を用いた捕獲」などに統一したらよいと考える。

梶：次の5pの4行目に「流し猟式」という言い回しがあるが、そちらはよいのか。言い換えが難しいか。

鈴木：知床では（「流し猟式シャープシューティング」）は定着した感があるが。

宇野：いいのではないか。あるいは「流し猟的」とするか。

梶：これでもなお狩猟だと解釈する人はいないと思う。それとは別に質問だが、同じ項の5pにある「c.」の最後の一文に「トドマツの植栽」とあるが、これはどこに植栽したのか。その前を読むと、知床横断道路の道路法面とも読み取れるが、法面にトドマツを植えるというのも考えにくいように思うが。

石川（環境省）：確認する。

- ・資料1「第3期知床半島エゾシカ管理計画（案）」の第2章について、環境省武藤が説明。
- ・参考資料3「これまでの植生モニタリング調査結果」について、さっぽろ自然調査館の渡辺が説明。
- ・参考資料3「これまでの植生モニタリング調査結果」の「小型イネ科草本群落の現存量と採食量の変化」について、宮木委員が説明。

日浦：「イネ科牧草」という記述と「イネ科草本」という記述が混在しているので、「イネ科草本」に統一したほうがよい。

宇野：2点指摘する。10pの「草量」という記述も「現存量」に統一したほうがよい。また、次の11pに「ヘリコプターカウント調査」とあるが、セスナ機を用いた年もある。英語でも“Aerial count”というので、「航空カウント調査」と統一してはどうか。

武藤：ご指摘を反映する。

宮木：11pの「d」、アメリカオニアザミに関する記述で、「分布範囲・個体数は縮小傾向にある」とあるが、既に当該種は散見される程度であり、「群落としては消滅した」と言い切ってよい。

梶：それであれば、書き方としては「分布範囲ならびに個体数は縮小・減少し、群落としては消滅した」とするのが丁寧でよいだろう。

石川（環境省）：ご意見を踏まえ修正する。

梶：参考資料3の宮木委員ご説明部分で「図3. 小型イネ科草本群落の比率」を見ると、小型イネ科草本は減少傾向にある。これはイネ科草本群落が消滅して他の植物群落に置き換わったのか。

宮木：全体として植生が回復した結果、クマイザサが優占し、群落として勝ったという印象である。

梶：多様性が高まったというよりは、置き換わったという理解でよいか。

宮木：今までは量的にイネ科草本が多かったが、2013年以降は（イネ科草本の）量が減ったことに加え、他の種が増えたのだと考えている。

山中：前日も協議したのだが、「2-4 隣接地域」の項、15pに書かれた管理目標が曖昧で、管理方針との整合性がとれていない感がある。管理方針には「エゾシカの有効活用等により持続可能な管理体制を構築し、地域への還元を含めたコミュニティベースの個体数調整を促す」とあるが、管理目標では「生物多様性を保全するとともに、地域住民とエゾシカの軋轢緩和を図る」としか書かれていない。ここをもっと具体的に示すべきではないか。今現在、既に持続可能な有効活用を図ることができる個体数密度とは言えないほど低下している。一方、植生を回復させるにはさらに低密度化する必要がある。隣接地域における管理目標をより明確に示さないと、具体的に何をどうしていくのか決めづらい。どこのレベルにもっていくのが隣接地域における理想なのか、という点は次の段階で間違いなく課題になってくる。隣接地域の重要な役割の一つは、管理方針の①に記されたように、遺産地域への影響を緩和するために、当面はとにかく（隣接地域においては）減らしておくのだ、ということだが、地域還元も含めたコミュニティベースの個体数調整や持続可能な有効活用となれば、目標設定や手法について再検討すべき段階に入ったということだろう。

梶：資源利用の観点からは、個体数が減りすぎて利用の持続可能性が維持できない、しかしながら、植生が回復するほどの個体数密度には至っていない、これは前回も協議されたし、事業そのものが抱えている問題でもある。ただ、現段階でこれを突き詰めて文章化していくのは非常に困難だ。議事録にきちんと記録として残して、しかるべき時が来たら再度協議の俎上にのせるということではいかがか。最重要なのは遺産地域内で持続可能であることだが、隣接地域は遺産地域の管理に最も影響を与えるという位置づけで、隣接地域も含めて立体的に考えていこうということだった。少なくとも隣接地域が遺産地域に悪影響を及ぼさないように、という考え方があった。であれば、資源利用を優先させて、密度を高め維持するということが目標として掲げるわけにはいかない。本件についてほかに意見はないか。

間野：この計画を推進していったものの、後になってよくわからない、評価ができない、という形になるのは好ましくない。できないことは書き込まないという選択肢はないのか。課題があること自体は重要だと考えるが。

梶：経緯について、少々補足説明をしたい。1期目の管理計画を作ろうとしていた頃には、シカの有効活用施設はなかった。将来的に世界遺産地域のシカの個体数管理をどう進めて行くのかを議論する際に、多様な関わりを持たせた中で持続的な管理の方法を考えていく必要があるだろうということで、コミュニティベースという言葉が盛り込まれた。言葉があったから（シカの有効活用施設が）実現した。次の段階では、それ（持続的な管理）をどのように達成するのかということになった。間野委員の意見をそのまま受けると、できないなら削ろうということになり、次に進まなくなる。場合によっては、隣接地域で生物多様性云々というのはここだけだから、ここだけちゃんと守っていこうという議論もあってよいと思う。ただ、今その段階に直面しつつあるというのが山中委員のご意見だったが、その議論はこのシカのWGですべきなのかどうか、場を変えた方がいいような気もする。

間野：理解した。

宇野：適正密度とは何か、という話だと思う。植生や生態系の保全のためには相当低い密度が求められるが、少なくとも第1期・第2期の管理計画期間中にシカを減らしてきた中で、隣接地域での捕獲がコミュニティベースの個体数管理につながってきたのは一定の成果と言ってよいだろう。今後、隣接地域のシカの密度を、利用できるレベルに保つのか、まだまだ減らすのか、山中委員が指摘されたようにそういうことを議論する段階に入ったということだろう。矛盾するかもしれないが、私自身は今のところ記述は残し

ておいた方がいいと考えている。次に隣接地域の管理目標と管理方針を協議する際に、管理目標はあくまで生物多様性保全と軋轢緩和なので、減らす方向で書かれているわけだが、これを次の時期にどう見直していくかということにつなげるためにも、残しておいた方がいいと思う。

安田：今の案は第2期の管理計画と同じ記述になっているので、「個体数調整の今後のあり方について検討する」といったように、次のステップに入りつつあるということが分かる記述にしたらよいのではないかと考えるが、いかがか。

梶：よい考えだ。どこに記載するのが適当か。

安田：管理方針③の最後を「コミュニティベースの個体数調整のあり方について検討を進める」という文言に修正するのはいかがか。

梶：とても前向きな一文である。

鈴木：些末かもしれないのだが、今、「有効活用」という言葉はあまり使わなくなっている。有効活用というのはそもそもゴミのような役に立たないものを活用するという意味合いがあるためである。野生動物は自然資源なので、「利活用」という言葉にした方が適切ではないかと考える。

梶：では、「有効活用」を「利活用」に修正するという事で、お願いしたい。

山中：先ほどの安田所長の意見で、検討を進めるうえで最重要になると思われることを指摘しておきたい。これまでウトロ地区以南では主に隣接地域で捕獲していたのが、隣接地域も垂直方向に標高を上げれば遺産地域に含まれる。遠音別岳の周辺がそれに当たる。水平に移動すると国立公園を経て遺産地域に至る。国立公園と遺産地域の双方へのシカの採食圧を緩和するために隣接地域で捕獲するのだ、というのが管理方針の①に記されているわけだが、隣接地域においてどの程度の個体数密度になれば遺産地域で影響が出るほど採食圧が高まるのかという点が把握できていない。次の検討を進めるうえで、そうした情報が必要になってくる。開始当初は、真鯉地区すなわち半島西側の隣接地域も、半島東側の羅臼の峯浜地区も相当な数のシカがいて、それが東西を行き来して遺産地域である遠音別岳にシカ道ができるような状態だった。水平的な移動は確認できていなかったが、垂直的に東西に移動する動きがあつて、これが最終的に高山帯の遺産地域に悪影響を及ぼす恐れがあると危惧されていた。それがその後どうなったのか、隣接地域でかなり叩いてシカの移動が少なくなったのか、あるいは高山植生への影響が緩和されて

きているのか、などのことが分かってくれば、どの程度の密度に維持すれば高標高の遺産地域への影響が緩和できるのかの判断がつくと思うのだが、今はそうした情報が何もない。次のステップに向けては、そうした情報を少しでも蓄積していく必要があると考える。

梶：シカによる高山帯への影響は顕著ではないというのが現状の評価であるが、山中委員のご指摘は、隣接地域のことか。

山中：隣接地域の高標高域、つまり遺産地域内のことである。シカの管理区分としては、A地区に当たる。

・資料1「第3期知床半島エゾシカ管理計画（案）」の第3章について、環境省武藤が説明。

梶：段階1の「草原現存量の増加」がクリアできたのは、非常に大きな成果だと考える。では、質問・意見等をお受けしたい。

日浦：2点申し上げたい。来年度のWGの名称は「エゾシカ・ヒグマWG」で決定なのか。

石川（環境省）：WGについてはこのあとの議題で議論いただく予定であり、現時点では決定していないため「仮称」としている。

日浦：個人的には、「陸上生態系」という単語を残していただきたい。2点目として、16p「1）植生」の2行目、「したがって生態系への影響を表す植生は」という書き方に違和感がある。植生というのはあくまで一つの指標であり、生態系への影響を表すのは植生のみではない。「生態系への影響を表す指標の一つである植生は」としていただきたい。

武藤：了解した。ご指摘の通り修文する。

宇野：16p 特定管理地区においては、次の17pにある表1で示されているように、1の段階から2、3の段階に移っているので、回復傾向について触れた方がよい。表には入れ込みづらいと思うので、「○」で箇条書きになっている部分に追加で文章を入れて補うとよいだろう。それから、表2の「嗜好」は「嗜好性」にした方がよいと思う。19pの表5については、評価の実例が厳しすぎるように思う。特定管理地区は10分の1にまで減らしたにもかかわらず、これで行くと「△」になってしまう。植生同様、第2期からの推移や増減にも触れるべきだと考える。

梶：ご指摘を整理する。1点目は、表1において現状は既に段階2や3に移行しており、回復傾向にあることを文章などで補記する。2点目は表2の「嗜好」を「嗜好性」に直す。3点目は、表5に関して「△」や「×」の絶対評価だけではなく、傾向が分かるようにする。計画期間内における進捗が分かるような評価と、参考として示されている個体数指数に対する相対値の二つが加わるとよいのではないかと、というご意見だが、よろしいか。

武藤：了解した。

遠嶋：19pに「シカ年度」とあるが、これ以前にシカ年度について何の記載もなく、唐突に登場する。シカ年度単位での記述が必要であるなら、何らかの説明がどこかに必要と考える。通常の年度で記載が可能であるなら、敢えてこの単語を使わないという手もあると考えるがいかがか。

山中：以前の計画では説明の記述があったと記憶する。修正していくうちに脱落したのではないかと。

梶：我々は分かるが、確かに関係者以外には分からないだろう。どこに入れ込むのが適切か。「シカ年度」は第2期管理計画で採用したと記憶するので、第2期の総括部分ではどうか。

間野：シカ年度ごとに様々な施策を実施して評価もしてきているので、第3章の「モニタリングと評価」の冒頭に入れ込むのではいかがか。今は冒頭に「順応的管理手法に基づき」とあるので、ここに書き込むと分かりやすいと思うがどうか。

梶：日本で年度をまたいだ計画というのはあまりない。

増田：シカ年度自体は実行計画の単位として定め、その説明は（年度ごとに定める）実行計画に記載していた。

梶：それでは、注釈で対応することでよろしいか。

間野：あるいは「シカ年度」という言葉をここでは一切使わないとするか。

宇野：シカ年度の導入、つまり、シカを最も集中的に捕獲しなければいけない3月から4月あるいは5月までを一つの年度とする考え方は、非常に重要なもので、削るよりは注釈を施して残すべきと考える。

梶：より強調するなら、間野委員の意見のようにモニタリングの項の冒頭に入れるということになるだろうが、双方の記述が少しばかり離れてしまうという点が気になる。

石川（環境省）：p.19では注釈で対応することとし、別途20pの第4章の「4-3 実行計画」の項に「年度ごとに実行計画を定めることとする」とあるので、ここに何らか書き込むということではいかがか。

梶：ここ（第4章の「4-3 実行計画」の項）は書き加えるのに適した場所だと思う。工夫をお願いしたい。どういう考え方に基づいてシカ年度を定め、シカ年度に沿って実行計画を策定していくということを書いていただければよいだろう。重要なお指摘に御礼申し上げます。

・資料1「第3期知床半島エゾシカ管理計画（案）」の第4章について、環境省武藤が説明。

梶：この項においても、先ほど鈴木委員からお指摘の「有効活用」を「利活用」に修正する作業をお願いしたい。では、質問・意見等あれば承る。

宇野：21p「4-4 計画実施主体」の（3）の北海道の書きぶりについて、以前の管理計画では「エゾシカの個体数調整の実施や、地域との軋轢の解消および軽減を図る」となっていたのが「エゾシカの個体数調整の実施を検討しながら」となっている点、後退しているような印象を受けるがいかがか。

永安：そこまで細部を見ていなかった。個体数調整は北海道としても実施していく方向性にはなっており、後退しているつもりはないが、一度持ち帰って調整をかけさせていただきたい。

宇野：そういう意味では、前の文章のままでよいのではないか。

永安：その点も含めて確認する。一度持ち帰らせていただき、全道の管理計画とも整合性を取った上で後日回答申し上げます。

・資料1「第3期知床半島エゾシカ管理計画（案）」の別表1・別表2について、環境省武藤が説明。

宮木：採食量の調査について補足する。「エゾシカ採食量と回復量の短期的な調査」につい

てだが、特定管理地区である知床岬については既に環境が変わってしまったので、これ以上調査を継続しなくてよいという理解でいる。従って、岬での当該調査は終了、ルサー相泊はルサのみ、幌別ー岩尾別はもう少し状況が変化するまで継続と考えているが、5年までの必要はないかもしれない。

梶：では、質問・意見等を承りたい。

鈴木：別表1の個体数調整について、特定管理地区（知床岬）については「実施する」とあるが、エゾシカB地区と隣接地域は手法や方策を「検討する」とある。検討した結果、（その手法や方策が）良いとなれば導入する、という理解でよいのだと思うが、そうであれば「検討後に導入」とか、出来るものは実施していくのだという姿勢が分かる文言にした方がよい。

武藤：その方向で追記する。

山中：別表ではないのだが、23pの地区区分の図が分かりづらい。国指定鳥獣保護区は黄色と黄土色の部分プラス青色の部分という意味なのだが、ぱっと見では青色の部分だけのように見えてしまう。当初管理計画を作るときに、林野庁とともに急いで作成してそのままなのだが、図そのものを工夫するか、注釈を工夫するなどして、正確に伝わるようにしたいと思うがいかがか。もし改良が可能ならば、エゾシカ管理計画の範囲のほか、国指定鳥獣保護区、遺産地域、国立公園、それぞれがどうオーバーラップしているのか分かるようなものが欲しい。1枚ですべて網羅し、且つ見やすくするのは無理かもしれないが、計画の参考図としてももう少し親切な図が必要だと以前から感じていた。

武藤：分かりやすい形を検討してみる。

梶：青色の凡例のところにかっこ書きで「但し遺産地域から外れた部分」とは書かれているが、これ以外の所も国指定鳥獣保護区だということが分かりにくいという指摘が一つ、もう一つは国指定鳥獣保護区以外の保護区がどう重なっているかが分かるものがあると親切だというご意見である。1枚ではおよそ無理だと思うが、当初それらをもとに世界自然遺産の登録申請を進めていったことでもあり、どういう保護の網掛けがなされているかという分かりやすいものがあると、確かによいだろう。既存のものがあったように思う。

山中：知床博物館であちこちからGISデータをもらって作ったものがあるので、提供可能である。

梶：あるものを活用して、工夫していただきたい。ほかにご意見等あるか。今の山中委員のように、別表に限った意見・質問でなくてもよい。特になければ、私から質問する。別表2で「エゾシカ個体数・個体数指数」の項、「詳細調査」の「知床岬」が「自然死亡の把握困難」として「△」になっているが、これはどういう意味か。

増田：知床岬における自然死亡個体数の調査は、以前は実施していたが、岬で捕獲をするようになって中断している。理由は、自然死なのか、それとも捕獲によって半矢になりその後死亡した個体なのかの判断がつかないからだ。捕獲が継続している間は、かつてのような調査はしないということで、その点から言うと「△」よりは空欄が適切と考える。

梶：では「△」を空欄に修正するということをお願いしたい。

渡辺（さっぽろ自然調査館）：別表2の最上段「簡易的な手法による指標種の回復量調査」は、前回議論では石川委員が「毎年実施が望ましい」という意見を示され、その方向で合意したと記憶しているが、何かしらの調整の結果、隔年実施という結論になったのか。

石川（環境省）：反映が漏れたようである。隔年ではなく、毎年実施に修正する。先ほど宮木委員からルサのほか幌別一岩尾別地区も当面継続とのご見解をいただいたところだが、これらについても経過を見つつ必要があれば頻度の見直しをするなど柔軟に対応していくこととしたい。

梶：ここまで第1章から第4章までの全体も含め、今一度質問や意見はないか。

間野：14pには、斜里側で一時期輪採性が導入されたが、希少猛禽類の繁殖時期に配慮した結果、効率的な捕獲を困難にしている、とある。このエリアでは、今後はわな等で捕獲を継続していくという理解でよいか。

増田：輪採性はあくまで狩猟の話で、管理捕獲は実施している。

鈴木：22p 図1の説明の文章部分に、「東西格差」・「東調査区」・「西調査区」という語句があるが、東と西の説明がなく、唐突感がある。第2期の管理計画には説明の記載があるので、修文の過程で脱落したのだろう。改めて、東調査区が羅臼町側、西調査区が斜里町側などの補記が必要である。

間野：そういうことだと、先ほど質問した 14p 下から 2 行目、「e :」部分の「効率的な捕獲を困難にしている」は狩猟のことなので、「狩猟による効率的な捕獲を」と追記して、ここでは狩猟というオプションは使いづらいのだということが分かるようにすべきだ。文末を「効率的な捕獲を困難にしている」と締めくくっているので、なおのこと狩猟なのか管理捕獲なのか読み取りづらく、混乱する。

鈴木：指定管理事業は可能性としてゼロなのか。指定管理事業だと捕獲個体の放置や矢を用いるオプションなど色々と可能になるので、可能性としてゼロではないなら、文章中に書き込んでしまうのも一手かと思うがどうか。

武藤：検討は必要と考えたのだが、今回は明記を控えた。実行計画には含めるつもりでいる。

鈴木：了解した。どこかに書かれていればよいと思う。

梶：実行計画は、言うならばアクションプランなので、使えるものは全て書き込んでいくが、今協議している管理計画は、全体の骨格を示すようなもので、あまり細かいことは書き込まない、と整理すると分かりやすいかもしれない。

少々細かいが、レイアウトについて確認したい。表は本文中に埋め込んだが、図はまとめて後ろに持ってきたという理解でよいか。

武藤：表は本文との関連性が高いので、出来るだけ本文中に入れた。図は、まる 1 ページを割くサイズのものが多く、関係する文章の近くに配置しようとしても無理があり、かえって見づらくなった。そのため、都度組み込まずに後ろにまとめて掲載した。

梶：確かに、図も本文中に埋め込むというのは無理があるだろう。そう分かりづらいわけでもないなので、これでよいと思う。ほかに質問・意見等がなければ、ここで休憩としたい。

休憩

議事 2 平成 27 年度長期モニタリング事業評価について

- ・資料 2「平成 28 年度長期モニタリングに係る評価について（最終案）」について、環境省武藤が説明。

宮木：モニタリング項目 No.9 の 11p から 21p までだが、2015 年のデータにありえない数

字が散見され、信頼できない。評価は「改善」のままでよいと思うが、2015年のデータは使わないほうがよい。

梶：それは、2015年のデータは使わず、2014年と2016年のデータを用いるという意味か。

宮木：2008年からのデータで傾向を読み取って判断し、「評価の内容」を記載するのがよいのではないか、ということだ。

武藤：2014年までのデータから読み取れる傾向で判断してよいか、という点についてご意見をいただきたい。2016年のモニタリング項目の評価には、本来であれば前年に当たる2015年の評価を記載すべきなので、2016年のデータはそもそも使えない。2015年のデータが使えないとなれば、2014年までの傾向で記すしかないと考えているが、いかがか。

宮木：傾向を読み取るには3年ぐらいのデータでは足りず、これまでの全体を見た上で読み取ることが望ましい。

梶：武藤氏の発言にあったように、各モニタリング項目の評価は単年度で示していくもので、前年の評価をシートという形で残していくものだ。であれば、「データ不備のため評価不能」という形で残すというのはいかがか。それはやりたくないということか。

武藤：評価しないという選択肢はあるだろう。ただ、2014年までのデータで判断するという選択肢もあるかと思っている。いずれにしても2015年単体の評価は記載が困難ということだ。

梶：「2015年はデータ不備のため評価不能」とするか、2015年の評価はせずに、2014年の評価を繰り返し掲載するかの、どちらかではないか。但し、後者の場合は、2015年度のデータが使えないために2014年のものを再掲した、と明記する。空白にするよりは良いと思うがどうか。

渡辺（さっぽろ自然調査館）：細かいことを言えば、実はこの前のNo.8でも同様のことが生じており、必ずしも全データを掲載する必要がなければ、取捨選択しておかしなデータを外してしまうという手もあるかと思う。例えば7pの柵内（囲い区）のガンコウランの調査結果などは、個体数カウントが困難ということで2014年の時点で仕様から外したのだが、2015年に受託した業者がなぜか調査を実施したため、グラフはデータが途切れた形になっているし、下の表-3では、囲い区のシコタンヨモギの開花個体が100、非開花個体が1,000、シャジクソウに至っては開花個体300、非開花個体3,000などという

んでもない数字になっている。真面目にカウントしていないのは明らかで、これを記録に残すのはいかがなものかという気がする。それ以前のデータをご覧いただければお分かりいただけると思うが、地面に這いつくばって一株一株数えた結果なので、2015年の100単位1,000単位の数字は載せる意味がないかと考えている。次の8pでも、さほどおかしなグラフでなければ残してもよいのだが、図-7-2及び3のヤマブキショウマとアキカラマツでは、2015年にガクッと数字が下がってデータが乱れてしまっている。季節的なことが原因だと思うが、「不備がある」としつつ掲載すると波風が立つなら、必ずしもすべて掲載しなくてはいけないということではないので、目立たないように削除などしたほうがいいかもしれない。

武藤：グラフ部分については、本日ご欠席の石川委員からも同様のご意見をいただいているので、載せられるものは載せるという方針で、少し調整させていただきたい。

梶：後ほど協議予定のデータベースの話とも関連してくるが、今はどういう経緯でデータが不備となったか、このデータがない理由などについて共有できていても、数年経過すると「なぜこうなったか」が忘れ去られることも少なからずある。

日浦：ここにいる人たちは事情が分かっているが、10年20年先にここにはいない人が見た時に分かるように残すべきである。誰がどういう手法で調査し、その結果おかしなデータになった、そのため削除した、といった具合に、最終的に削除なり前年データが再度掲載されるなりした理由が後になって分からなければいけない。状況や明確な理由をつけた上でメタデータとして残すことが重要だ。

武藤：そうした状況説明などは付記するようにする。

梶：よろしくお願ひしたい。その上で質問だが、渡辺氏の説明にあったように仕様書に記載がなかった項目については、載せなくてよいと思うがいかがか。

渡辺（さっぽろ自然調査館）：仕様書に記載がない調査をサービスで行ったとして、滅茶苦茶なデータである以上は載せぬ方がいいと考える。

梶：仕様書にないのにデータが掲載されているというのも、これはこれで後々の人が見た際に混乱するだろう。2013年までは一桁まで数字があるが、いきなり100や1,000の単位になるというのも、見る人を混乱させるだろう。ほかに質問等はあるか。

山中：全体的に年表示について西暦と元号が混在している。西暦に統一してはどうか。

武藤：西暦に統一する。

宇野：タイトルが平成 26 年度のままになっている個票がある。No.8 以降は全てそうになっているようだ。

武藤：修正する。

宇野：52p、No.⑫の「エゾシカ間引き個体、自然死個体などの体重・妊娠率など個体群の質の把握に関する調査」は、評価の欄にチェックがない。これは今後解析を進めて数年分をまとめて評価するということだったか、それともそもそも評価をせず今後も空欄のままという整理だったか。どういう考え方にであったか、確認させていただきたい。

梶：財団でとりためたデータ、具体的には知床岬と岩尾別・真鯉の各地区における捕獲個体の体重・下顎長・後足長が過去にどう変わったかを、今現在私の学生がまとめている。もうすぐまとめ終わるので、次回会議には概要をお示しできると思う。結論をお知らせすると、子ジカは下顎にしても体重にしても敏感に反応することが分かってきている。また、成獣でも生まれた年に遡って見ると、後足長は（データとして）使えそうだということが分かってきている。妊娠率は、断片的にしか押さえられていないが、知床財団でまとめるなどしているのだったか。

増田：妊娠率については、最近のデータはない。No.⑫については評価基準も設定しておらず、毎年の評価はしないということだった。

梶：評価の対象となるデータは少しずつだが集まってきている、個体数調整の強度を上げてからさほど時間が経過していないため、サンプル数が限定されているという問題はあろう。

宇野：そもそも評価基準が空欄では評価のしようがない、ということだろう。

梶：その通りだ。ただ、生態的な指標の一つとしては使えるので、次回にお示しする。ほかにご意見等あるか。ないようなので、私から一つ質問したい。50pの「図 6. 真鯉地区におけるシカ発見頭数の推移」について、凡例にある「鳥獣保護区内」は遺産地域内、「鳥獣保護区外」は遺産地域外すなわち隣接地域という認識でよいのか。それともすべて隣接地域内での区分か。

能勢：これは「遺産地域の外の鳥獣保護区」という意味である。

梶：この「保護区内」では個体数調整は行っていないのか。

能勢：昨年から林野庁で実施している。

梶：保護区外では狩猟か。

能勢：頻繁に狩猟が行われている地域である。

梶：ほかに意見・質問等はあるか。なければ次の「議事 3. その他」に進みたい。

- ・資料 3-1「平成 27 年度植生モニタリング調査データ（林野庁・環境省）」について、環境省武藤より説明。

日浦：生データは重要だが、それ以上に重要なのはメタデータである。メタデータがどれだけきっちり記述されているかで、生データの価値が大きく変わってくる。例えば、写真 1 枚にしても、誰によっていつどういう状況でどんな機種で撮られたものかといった情報が必要だ。写真 1 枚から得られる情報もあるが、例えばそれをリモートセンシングに活用する際に、機種によってはインデックスの値が違ってきてしまう。いやというほど細かな情報がある方が、後の人によって活用される可能性が広がることだけは間違いない。先ほどの植生調査の話で行くと、さっぽろ自然調査館の渡辺・丹羽が、地面に這いつくばって一頭一頭調べたという記述があるかどうかというのは、非常に重要だ。

梶：日浦委員はこの道に長けており、知識・経験共に豊富なので、是非とも助言を受けつつ進めていただきたい。メタデータを収集していく際の項目、調査の仕様も含めた話になろうかと思う。

日浦：これだけだと、調査票などがどこに保管されているかが分からない。本当に多岐にわたる項目があるので、分かることは全て書くぐらいのつもりで取り組んでいただきたい。

梶：10 年経過した今の時点であれば、渡辺氏の所属するさっぽろ自然調査館のほかに数社あるだけだと思う。そういう情報を提出すること、と仕様書に記すことも検討すべきだろう。日浦委員には是非アドバイスをお願いしたい。

日浦：承知した。

梶：データベース化は長年の課題だった。今回、ここまで検討を進めていただいたが、米国では7~8割の予算がデータベースを構築することに充てられていると聞き及ぶ。我々の場合は予算のほとんどを調査に充てて来て、あとからデータベースをどうしようかと右往左往している状況だ。10年経過した今、アウトプットを含めてデータベース化をどうするか、真剣に取り組んでいただきたい。次に、先ほども話題に上った次期WGのあり方について説明をお願いしたい。

・資料3-2「知床世界自然遺産地域科学委員会 エゾシカ・ヒグマワーキンググループの設置について（案）」について、環境省石川より説明。

矢部：質問がある。これまで植生に係る議論はシカとの関連でなされてきたと理解しているが、今後も同様と考えてよいか。

石川（環境省）：そのように考えている。

梶：日浦委員からは、先ほど「陸上生態系」という語句を残していただきたいというご意見があったが、今のようなことなので（「陸上生態系」という語句は残らないということで）よろしいか。

日浦：承知した。

梶：経緯を説明させていただく。「陸上生態系」という語句が入った背景には、IUCNから「シカが与える生態系へのインパクトに対する総合的な評価をせよ」という勧告を受けたことなどがある。この勧告を受け、甲虫の調査などをやったが、これがなかなか難しく一過性で終わっている。10年に1回のインベントリー調査で評価していくのが現実的ではないかという意見も出るなどして、陸上生態系と謳いながら、陸上生態系を扱うモニタリング項目がほとんど入っていないのが現状だ。WGはある課題に対して回答を考えるという役割があるので、焦点をそこに当てて行こうという話になった。しかし、今、石川課長からのご説明にあった通り、エゾシカがもたらすインパクトを改善するにあたり、植生を指標として用いていく方向性は明確になっている。

山中：運営の仕方についてだが、シカもヒグマも検討すべき課題が多く、今でさえ議論が深まらないまま閉会ということが多いと感じている。2つのWGを1つにして年2回、1回当たり半日程度となると、その傾向はますます加速するのではないかと懸念する。も

う 1 点、前回のこの会議だったかどうか失念したが、一堂に会しての机上での議論こそ尽くしているが、現場を久しく見ていない、現場感覚が失われつつあるという意見が示されていた。以前は、全員とまではいかずとも主要メンバーが集まって勉強会的なものもやったりした。2 日間にまたがって半日は現地を見るとか、シカやヒグマをテーマにした勉強会を開催するとか、そういう工夫をしていただきたい。

梶：貴重な意見だと思う。確かに、半日で 2 つの WG は物理的に無理だ。ただ、シカの場合は、利活用の持続性と個体数密度とのバランスをどうとるかなど、具体的な課題にフォーカスが絞られてきたという気がしている。また、ヒグマとエゾシカの両方で委員を務めてくださっている方もおいでで、それぞれ別に参集するのも大変だろう。現場感覚は非常に重要で、更には徐々にでも若手メンバーと入れ替えていくということも求められるだろう。ポイントは事前に絞っておいて、現場を見ながら議論するというようなことはあってもよいと思う。時間を共有しつつ、同じものを見ながら議論することで、情報やイメージの共有が容易になる。昨年、知床自然大学院大学のネイチャーキャンパスに参加した際、現場の説明を聞きながら、ああ、頭ではわかっているつもりだったが、実際はこういうことだったかと、現場を見ることの重要性を改めて実感した。現場を見る機会は是非作っていただきたい。

宇野：前回の会議で日浦委員からも現地視察のリクエストがあったが、次回 6 月の WG の際には現地を見る機会を是非とも設けていただくよう、私からも願います。

梶：これですべての議事が終了した。私自身は第 1 期及び第 2 期の計画に 10 年間にわたり関わってきた。これで辞めるというわけではないが、今後は若手にバトンを渡した上で、引き続き関わっていきたいと考えている。これまでのご協力・ご助力に御礼申し上げて、事務局に進行をお戻しする。

石川（環境省）：本日いただいたご意見やご指摘については、事務局で適宜ご専門の委員にご意見など伺いながら修正作業を進める。その後、梶座長にご確認いただいた上で、ML で最終的なご確認をお願いできればと考えている。最終的には 2 月 21 日に開催される科学委員会においてご報告し、承認を得るという手順になる。これで第 3 回エゾシカ・陸上生態系 WG を終了する。長時間のご議論に御礼申し上げます。