

第4章 影響調査検討会の実施

4.1 影響調査検討会の日程と委員

本事業では「エゾシカの立木食害等が天然更新等に与える影響調査検討会」を設置し、現地検討会を1回、室内での検討会を1回開催した。その日程を表-4.1.1に、検討委員を表-4.1.2に示した。

各委員には、森林管理局の事業として委員の委嘱を依頼し、全2回について協力を依頼した。各委員の出欠状況を表-4.1.3にまとめた。

表-4.1.1 影響調査検討会の日程

| 名称 | 実施日 | 場所 |
|---------------|---------------------------|----------------|
| 現地検討会(第1回検討会) | 平成30年(2018年) 10月23~24日 | 下川町 |
| 第2回影響調査検討会 | 平成31年(2019年) 2月15日 | 札幌市(北海道森林管理局内) |

表-4.1.2 影響調査検討会の検討委員

| 委嘱名 | 氏名 | 役職等 |
|-----|-------|---|
| 座長 | 藤巻裕蔵 | 帯広畜産大学名誉教授 |
| 委員 | 明石信廣 | 北海道立総合研究機構林業試験場保護種苗部保護グループ 研究主幹 |
| 委員 | 稲富 佳洋 | 北海道立総合研究機構環境科学研究センター自然環境部 生物多様性保全グループ 研究主任 |
| 委員 | 松浦友紀子 | 森林研究・整備機構森林総合研究所北海道支所森林生物 研究グループ 主任研究員 |
| 委員 | 富士田裕子 | 北海道大学北方生物圏フィールド科学研究センター植物園 教授 |
| 委員 | 竹中 健 | FILINシマフクロウ環境研究会 代表 |

表-4.1.3 検討委員等の出席状況

| 氏名 | 現地検討会 | 第2回検討会 |
|-------|-------|--------|
| 藤巻裕蔵 | 出席 | 欠席 |
| 明石信廣 | 出席 | 出席 |
| 稲富 佳洋 | 出席 | 出席 |
| 松浦友紀子 | 出席 | 欠席 |
| 富士田裕子 | 欠席 | 出席 |
| 竹中 健 | 欠席 | 出席 |

4.2 影響調査現地検討会

4.2.1 日程・実施内容

現地検討会は、2018年(平成30年)10月23～24日に26名が参加し(表-4.2.1)、表-4.2.2の日程および図-4.2.1の行程で実施した。今年度に新たに調査区が設定された上川北部森林管理署の下川町の調査地を視察し、現地の概況、調査結果について紹介して、各委員のご意見をいただいた。

現地視察においては、対象調査地の選定・調査・下見を事前に行い、配布資料を作成して説明した。

表-4.2.1 参加者の内訳

| 所属等 | 参加人数 |
|--------------------|------|
| 委員 | 4 |
| 北海道森林管理局 | 4 |
| 上川北部森林管理署 | 14 |
| 下川町 | 2 |
| 業務受託者・(株)さっぽろ自然調査館 | 2 |

表-4.2.2 現地検討会の行程

| 日時 | 時間 | 場所 | 内容・検討課題 |
|---------------------------------|--------|-------------------------------------|---|
| | 8時30分 | 札幌駅 | ライラック5号(8:30-9:05) 検討委員乗車 |
| | 9時05分 | 美唄駅(東口集合) | 検討委員ピックアップ 受託者のレンタカーで移動 |
| | 10時40分 | 士別市内着 | |
| | 11時00分 | 士別森林事務所 | 集合(委員・森林管理局・管理署) 検討会挨拶(計画保全部長)、行程説明(受託者) |
| | | | 11時15分発 |
| 2 3 日 ・ 火 曜 日 | 12時00分 | 風連・上川北部2(1123林班お) 上川北部1(1132林班ぬ) | 現地説明(受託者)・及び意見交換 |
| | | | 12時40分発 |
| | 13時10分 | 上川北部森林管理署 | 昼食 |
| | | | 13時50分発 |
| | 14時30分 | 奥名寄・上川北部6(246林班つ) | 現地説明(受託者)・及び意見交換 |
| | | | 15時30分発 |
| | 16時30分 | 五味温泉 | 宿泊地到着(検討委員) |
| | 18時～ | 五味温泉 | 夕食(懇親会) |
| | 8時20分 | 五味温泉 | レンタカーで出発 |
| | 8時40分 | 上川北部森林管理署 | 集合の上出発 |
| | 9時00分 | 班溪・上川北部4(88林班れ) | 現地説明(受託者)・及び意見交換 |
| | | | 10時発 |
| 2 4 日 ・ 水 曜 日 | 10時30分 | 上川北部森林管理署(会議室) | 検討会議(視察を踏まえての意見・議論等、日高北部・檜山の調査状況の紹介) 検討会挨拶(藤巻座長)、司会進行(受託者) 終了挨拶(上川北部森林管理署長) |
| | 12時05分 | 上川北部森林管理署(会議室) | 昼食 |
| | | | 12時40分ごろ発 |
| | 15時ごろ | 美唄駅 | 会場から美唄駅へ 委員送迎: 出発 |
| | 16時ごろ | 札幌駅 | 特急カムイ28号 15:20→15:55 |

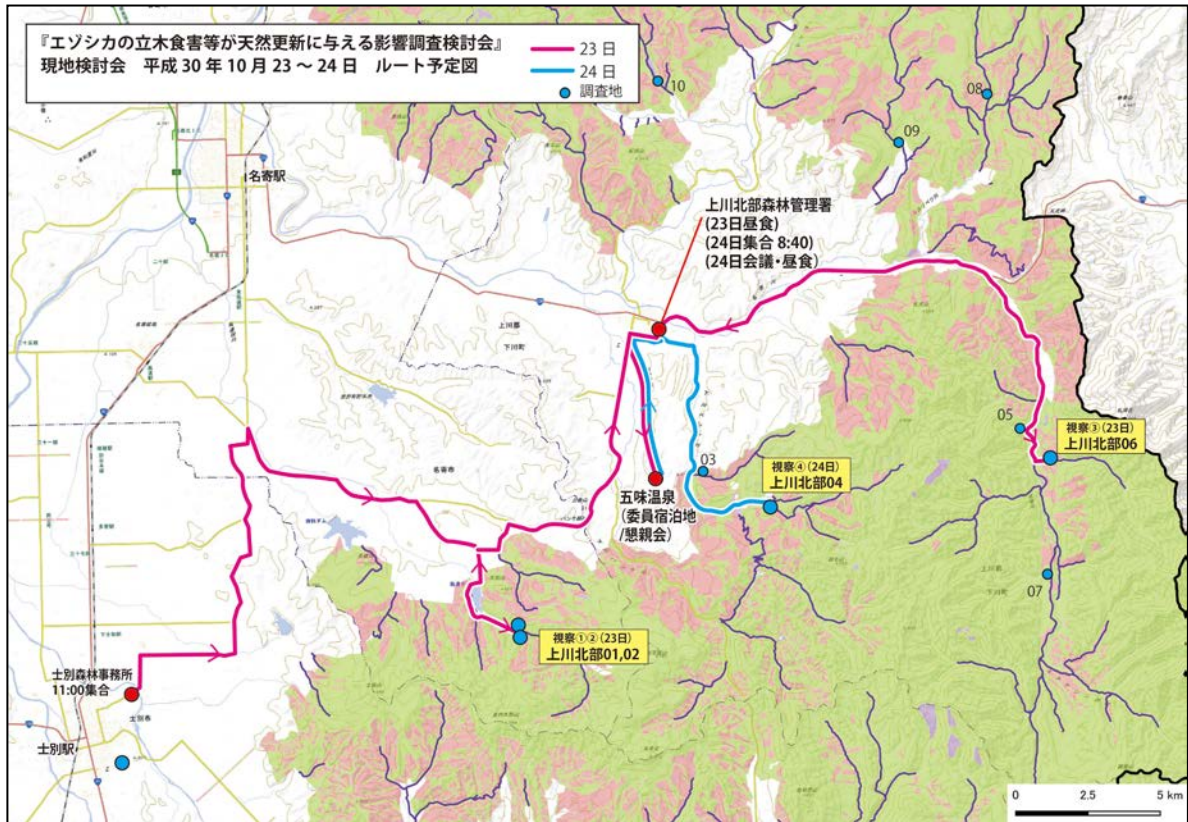


図-4.2.1 現地検討会の視察箇所



現地視察の様子調査区・上川北部 01



現地視察の様子調査区・上川北部 04



現地視察の様子調査区・上川北部 06



室内会議の様子

4.2.2 検討会の成果

検討会での発言内容を議事概要としてまとめた。以下に地点別の議事概要を示した。

1. 風連ゲート前（集合場所）（10月23日）

北海道森林管理局 石橋計画保全部長挨拶

委員の皆様、忙しいところどうもありがとうございます。北海道局もシカの捕獲を始めているが、こういう基礎的な調査を行なって、どんな被害があってどこで集中的に被害があるのか分析を行い、蓄積していくことが重要です。この調査も9年目ということだが、引き続き情報を蓄積していき、北海道庁とも連携しながらシカの捕獲対策を進めていきたいので、ご指導をお願いします。今日、明日はどうぞよろしくお願ひします。

2. 風連 1132 ぬ林小班（上川北部1）における現地視察（10月23日）

（稲富委員）SPUEのピークに対応するような古い食痕・樹皮剥ぎはほかの場所（上川北部以外も含めて）に比べて多いということはあるのか。

⇒だいたい新しいものが多い。古いものは見つけづらいということもあるが、そんなに古いものは多くない。シカの影響が出始めではないかと考えられる。

⇒（藤本）ぱっと見た目には影響はなさそうに見えたが、詳細調査で痕跡が多いことが明らかになった。

（明石委員）ここはまだシカにとって食べるものが多く、シカは植物を選べる。オオカメノキなどシカが好きな植物はかなり高い確率で食痕がある一方で、ほかの場所なら食べられそうなカエデなどの種でもそれほど食べられていないといった状況である。今後どういった状況を目指すのかによって対応は変わる。他の地域と比べると、ここの状況はボーダーライン上ぐらいといえるかもしれないが、オオカメノキのような種はなくなるかもしれない。影響を考えるなら、もっとシカに減ってもらおう。

（稲富委員）SPUEでは減ってきていることを示しているのだから、このまま対策を継続すればいい場所なのか、影響の出始めなら対策を強化していかないといけないということになる。過去のデータがないので判断が難しい。SPUEの変化を信じれば、このままの状況が維持されるといえるかもしれない。一巡して次の調査するときどう変化しているかで、その点は明らかになる。

（松浦委員）捕獲数の過去のデータはあるか。SPUEの経年的な減少が必ずしもシカの減少を示しているとはいえない。SPUEがもともと低いので、ハンターの数が限られている可能性もある。

（明石委員）北海道で天然林を維持していくうえで、これぐらいの影響レベルなら、シカの影響を強く受けている地域からすれば、このぐらいに戻せばいいという目標

になるレベル。しかし、このぐらいの生息密度になると、ハンターが来なくなってしまふ。これ以下にするには、ハンター任せではなく、ほかの方法を考える必要が出てきてしまうが、予算を使って捕獲するにしても、効率的に捕ることは難しい。今後、そうした地域が増えてくることも考えられる。ただ、当面はまだ高密度の地域も多いので、そちらの対策が優先されるだろう。

(明石委員) どの季節にシカがいるのかだが、データからは冬(芽吹き前/去年の当年枝)の食痕が多いという結果になっている。真冬ならもっと樹皮はぎが多くなりそうだが、周りをみてもそんなに多くなく、その前後の季節に来ていると考えられる。冬季の積雪が多い地域なので、シカの越冬地も限られた場所に集中している可能性がある。自動撮影装置を使って、いつ利用しているかがわかるだろう。

(明石委員) 清里ではシカ捕獲が進んで、シウリザクラの萌芽枝が成長していたのを現地検討会で確認している。ここは、伸びれるかどうかの瀬戸際なのかもしれない。4-5年前の食痕があるが、横から伸びたものが成長している。

3. 奥名寄 246 つ林小班(上川北部 6)における現地視察 (10月23日)

(森林管理署職員) 設置していた自動撮影カメラにはかなりのシカが写っている。夜と朝方が多い。群れではなく、1-2頭のことが多い。

(稲富委員) 狩猟が行われているようだが、除雪は行われているのか。
⇒ 去年までで、今年の冬はやっていない。かなり奥の 20 km 地点まで除雪を実施していた。12 月ぐらいまではどんどんハンターが入ってくる。生産や除伐の事業とシカ対策のセットで除雪していた。除雪を中止したのは予算的な面が大きく、事業が終わってしまうと エゾシカ 対策だけのために除雪するのは難しい。5-6 年は継続していたと思う。

(稲富委員) この辺でシカを捕獲した時は、丸ごと搬出するのか。
⇒ 一応、丸ごと持っていってもらおうようにしているが、残ってしまうこともある。ワシが集まる。

(明石委員) 食痕がかなり多く、樹皮剥ぎもある割には稚樹もある。積雪が多いと、小さな稚樹は食べられないので、その時期にだけシカがいるとなると、稚樹が残ることもある。

(松浦委員) 新しい樹皮剥ぎがないのは、資源がなくなったからか。
⇒ 調査区内では見つからないが、この林道沿線ではニレの新しい樹皮剥ぎも見つかる。

(明石委員) 樹皮剥ぎが見つかる頻度は低いから、面積が限られた調査区の中にはなかなか入りにくい。林道を走っていて、100m に 1 本でもかなりの頻度と言える。

(石橋部長) そういう意味では簡易チェックシートは有効といえる。
⇒ (明石委員) 簡易チェックシートは、シカの被害は冬に多く、樹皮剥ぎは春先に見つけやすいことから、春先に調査が行われるようにと考えている。シカの利用が季節的に変化する地域では、同じ場所でも春と夏で違う結果になることもありうる。
⇒ 簡易チェックシートの結果も資料に掲載しているが、ほかの地区と比べてもこの周

辺は樹皮剥ぎのポイントが高くなっている。

(稲富委員) 今年度実施した上川北部の中でも、ここは一番影響が強いと思うか。

⇒ そう思う。ただ、同じ林道沿いで 3 か所、詳細調査区を取っているが、微妙な地形などの影響もあり、影響の濃淡はある。

(稲富委員) 西興部に近い側が SPUE も高くなっているが、シカの影響が強いということではいか。

⇒ そう思われるが、ここは特に強い影響を受けている。

(明石委員) チェックシートについて、森林管理署職員の方で質問はないか。研修会で食痕のカウントをしてもらおうと、人によってゼロから 10 まであり、個人差が大きい。

(稲富委員) 草本の食痕が少ない。ヨブスマソウなども消えずに残っている。オシダの食痕もないか？

⇒ ここでは見ていない。

4. 班溪 88 林小班 (上川北部 4) における現地視察 (10 月 24 日)

(明石委員) 角こすりはまっすぐな個体が狙われやすい。食べるわけではないので、樹種は何でもよい。樹皮食いされないような樹種でも起きうる。細い木でもたまに見られることがある。面的に角こすりされるものでは、だいたい 2 面でやられる。

モイワボダイジュの萌芽がみられるが、日高などでは出てもすぐ全部食べられてしまう。シウリザクラの稚樹をみると、去年伸びたところの先には食痕があり、夏よりは冬に食べられていることが示唆される。ただ、成長を観察すると、この何年かは樹高が伸びている。食べられてはいても、成長はできないほどのインパクトではなく、成長できている。食痕率という指標では、そこまでのことは分からないが、よく観察するとそういうことも分かる。ただ、萌芽に比べて実生は成長が遅いので、シカの影響を受けやすい。見つかる広葉樹の稚樹は萌芽更新がほとんどとなっている。

(稲富委員) ここも自動撮影カメラが設置されているが、どのぐらい撮影されているか。

⇒ つける場所が悪かったかもしれないが、シカはあまり写っていない。

(明石委員) 林野庁が作った調査マニュアル資料に、食痕履歴法というものが掲載されている。枝の経年成長と食痕から、何年前によく食べられていたかが分かる。シカの捕獲の効果なども検証できる。あまり採餌圧が高いと使えないが有効な手法の一つである。

⇒ (稲富委員) どのぐらい食べられてしまうと、枯れて履歴法が使えなくなるか。

⇒ (明石委員) 難しい。樹種によっても異なるだろう。少し食べられたぐらいでは樹木は簡単には死なない。

(稲富委員) そうなると、日高などでは毎年繰り返し食べられた結果なのか。

⇒ (明石委員) そうだと思う。光合成器官が食べられると貯蔵物質を使って再展葉するが、繰り返し食べられて、収支がマイナスになると枯れるということだ。ただ、萌芽は栄養物質が転送されるため、簡単には死なない。

(森林管理署職員) 奥名寄などでは林道沿線によくニレが食べられているが、毎年食べられる個体とほとんど食べられない個体がある。何が違うのか。

⇒(明石委員) 食べられると横が膨らんで成長するが、樹皮が薄いので食べられやすいということはある。個体差なのか、物理的なことなのかよくわからない。

(森林管理署職員) シカの採餌メニューの中で、樹皮は最終的なものだと思うが、優先順位はどうなっているのか。

⇒(明石委員) 季節によっても異なる。夏場に伸びた枝などは優先順位が高い。樹種でも、オオカメノキは優先順位が高いが、キタコブシは食べないということがある。地域によって、同じ種でもよく食べられたり食べられにくかったりということがある。個体の経験の影響もあるだろう。夏は草本や樹木の枝先などを食べているが、冬は草本がなくなり、採餌メニューがシフトする。夏はササをあまり食べないが、冬はササを食う。しかし、積雪が多くなると食べるができなくなる。また、食べないと言われていた植物が食べられるようになることもある。

(稲富委員) ここでは草本類の食痕が少ないのが特徴で、シカが好みそうな植物がかなり残っている。

(明石委員) 結局、管理目標をどう定めるかによって、対策も異なる。自然公園かどうかでも変わってくるだろう。

⇒(横山分析官): 少なくとも、日高のような状況にはしてはならないと考えている。この状態を維持していくには エゾシカ 対策が必要。

(明石委員) コンスタントに年 300 頭前後を捕獲している。もしかすると、それ以前に採餌されていた可能性もある。シカ対策はいつまでやればいいのかと尋ねられることがあるが、終わりはなくやり続けなければならない。

(明石委員) 知床自然遺産地域は稚樹はまったくくないが、遺産地域を出ると少し出現するようになり、清里ではシウリザクラがかなり大きくなっている。以前は清里もシカの影響が強かったが、シカ管理によって改善された。

(森林管理署職員) どんぐりの不作がシカに影響するという報道があったが、実のなり不なりは影響するのか。

⇒(稲富委員) 実証されていないが、ライトセンサスの経年変化を調べると、どんぐりが豊作の年は、森林側で多く、農地で少ない傾向がある。不作の年は、反対になる。そこから因果関係がありそうだという話がある、今日の話は、交通事故のことに言及したものだ。

5. 検討会議 (10月24日)

藤巻座長挨拶

代表的な場所を見せていただき、現地では詳しい説明をしていただいた。

○他地域の調査選定について

(海野森林技術指導官) 上川北部だけ標高 600m にしている理由は？名寄市と士別市

の捕獲数がないが？

⇒（事務局）全道的には 1000m 以下だが、道北では高標高になるとササが密生しやすいため、600m 以下としている。名寄市と士別市の捕獲データはなかった。

（稲富委員）上川北部森林管理署の調査区設定について、佐久は通行止め等で設定できなかったということだが、ここは SPUE が高い。宗谷本線が走っていて、事故件数が多く、シカの密度が高い地域で、チェックシートなどでは注目すべきと考えられる。図中の佐久に近い調査区は、留萌北部署の調査区か。そうであれば、そちらのデータが参考になる。

⇒（明石委員）北大演習林のところ。朝日地区で調査区を置かなかったのは、シカの密度が低かったからか。

⇒（事務局）朝日、岩尾内も踏査はしているが、他の地区と比べてかなり影響が少なかったのも、今後の再調査を考えると、影響の強いほうを優先するほうがよいと考えた。

○現地視察のふりかえり

（稲富委員）：まだ稚樹があり、セリ科高茎草本など草本類も残っていて、まだ影響は顕著ではないとの印象を受けた。しかし、昨年度の留萌南部署と比べると、下枝・稚樹等はあるがよく食べられている。今後、現状のまま稚樹等が残っていくのかわからない。このままの状態を維持または減らす方向に持っていくべきなのかなと思った。維持または減らすためにどうすべきかを考えることも必要である。たとえば冬季の除雪による捕獲の支援。2 か所目（上川北部 4）のメッシュでは 10 頭の捕獲ということだが、後で現況メッシュを確認したところ、隣のメッシュでは 100 頭ぐらい捕獲されている。除雪の効果かなと思われる。去年のデータがないが、除雪しなくなったことでどのぐらい捕獲が減るのか。

（明石委員）資料にはほかの地域の写真もたくさん入れてもらった。日高北部のところをみると、ササがミヤコザサで、ササの上には何も植生がない状況で、シカの強い影響によって行きつく姿である。チシマザサでは消えてしまうが、チシマザサがあるような雪深い場所でそのような状況は見えない。檜山は最近まで エゾシカ も見ることが難しく痕跡もなかった。写真では稚樹がたくさん写っていて、これがシカの影響をほとんど受けていない森林の姿である。上川北部も写真ではそれほど影響がない森林のように見えるが、詳細調査ではどこの調査区でも食痕が見つまっている。とくに萌芽は成長がそれなりにできている。稲富委員が言ったように、このまま放置してよいのかどうか微妙なところであるが、急に稚樹が消えてしまうようなことも考えにくい。除雪が行なわれた場所では、シカの駆除もそれなりにこの地域では行われている。ただ、そういう努力がなくなれば、シカがどんどん増えてしまうおそれもある。チェックシートの結果を見ると、上川北部だけの話ではないが、枝葉の食痕のスコアが低めになっている。よく注意しないと、シカの影響が気付かれないうちに、日高や釧路のような状況になってしまうかもしれない。現場の人によく見てもらうことが重要。これまで毎年どこかで研修会を開催していた。要望があれば出向く。

(松浦委員) 今回が初めての参加だが、こういうデータを9年間継続して集積できたことは重要なことだ。現地の状況やデータを見て思ったのは、(明石委員) 委員が言っていたように、それほど強い影響は受けていない状況といえる。しかし、簡易調査の結果を見ると、かなり強い影響が予想されるスコアとなっていて、そこにギャップがあると感じる。それともう一つは、シカの影響が顕著になる前に管理を進める必要があり、今日の午前中に見た上川北部04などでもこのレベルで維持できるとよいつの意見が出ていたが、狩猟者の目線で言うと、ああいう状況の場所にシカを撃ちに行こうとはなりにくい。この地域のSPUEを見ると、上川北部01付近はデータ欠損になっているが、シカが少ないので狩猟者が入っていないのだろう。奥名寄では除雪されていることもあり狩猟者が集まりやすいが、まだ森林への影響が少ない場所でいかに狩猟してもらうかを考える必要があると思う。私自身、シカの捕獲を各地で行なっているのですが、シカ密度の低い場所で捕獲することの難しさは分かっているが、どうしたらよいかを考えることがかぎになる。

⇒(事務局) 簡易チェックシートの結果とギャップがあるという指摘については、詳細調査のデータとの比較を行なうためのもので、同一の調査者が行なっている。シカの痕跡を見慣れているということも、(森林管理署職員より) 高めになりやすいかもしれない。食べられている割合で評価しているため、食べられている量が少なければ、割合が高めでも成長していくことはありうる。

(稲富委員) 奥名寄の隣のメッシュで100頭/年ぐらい捕獲されていたと言ったが、正確には上川北部06のメッシュの西側のメッシュで、2014年が25頭、2015年が23頭、2013年が89頭となっている。2013年ごろには除雪されていたのか。

⇒5-6年前ごろから除雪していた。

⇒(松浦委員) 6年前に捕獲に来たときは除雪はされていなかった。除雪されていなくても、車で入れるところまでは入る。

(明石委員) : 簡易チェックシートで33点以上を基準にしているのは、私の直感で決めている。p6の表4ではだいたいよい結果になっている。見落としもあることを想定すると、一の橋、奥名寄は50点を超えていて、樹皮はぎが多いことと整合的である。他のところは10点台で、それほど影響がないということが予想される。チェックシートの改良では、できるだけ簡単にチェックができるようにということで進めてきた。それが食痕のある・なしで評価する方法で、食べられている割合や量を評価するには手間がかかる。危険性のある場所を広めに抽出することを目指している。

(藤巻委員) チェックシートの始まりは、樹皮はぎのような目に見える被害が出たときには遅すぎるので、枝とかササの食痕を調べる必要があるということだったと思う。

(明石委員) 委員が言ったように、基準を設けて危険性のある場所を抽出しようという狙いということだが、森林の天然更新への影響を考えたときに33点辺りが目安ということか。なかなか難しいことで、ちゃんとしたまだ答えはないのかもしれない。スコアが増加していることも、危険性の目安になるのではないか。また、増加傾向を

捕獲などの対策に生かすことも可能ではないか。

⇒(明石委員) 今日見たような上川北部 06 でも、影響が累積していけば天然更新への影響も出てくると思われる。ただ、採餌を上回る成長があれば、「影響はない」とみなすことができる。

(藤巻委員) こういう状況だと天然更新に影響があるよという基準はあるか。

⇒明石: 3年ぐらい調査を継続していて、食痕と成長のデータを得ている。ざっくり言うと、新しい下枝の食痕が3割以下ならだいたい稚樹が減らずに現状維持または増加している。食痕履歴法を使った別の研究では、3年に1回程度食べられるのが、成長できるかどうかの分かれ目といわれている。これも、約3割の食痕率と捉えられ、整合的といえるかもしれない。3-4割の食痕率はぎりぎり、4割以上だと減少している。稚樹の種類によっても変わる。今回見たところは食痕率は高いがほとんどが萌芽で、実生のミズナラやカエデではこんなに食べられたら減ってしまうが、萌芽なので維持できているところもある。そのようなことから、限界点を厳密に明らかにするには、もっと細かく見ていく必要があるだろう。

(藤巻委員): シカの捕獲計画を立てる際に根拠があったほうがやりやすいが、今の明石委員の話だとなかなか難しそう。

⇒(明石委員) だれか、この事業のデータをまとめて解析するなどするとよい。特に、2回目の調査をしているので、それを丹念に見ていくと見えてくることはある。繰り返し調査して、知見を蓄積していく。10年前はどこもかしこも減らせばいいという時代だったが、減り始めてみたらどこまで減らせばいいのかとか、どこで減らしていくのがよいのかといった次の段階の話が出てきた。それに対応できる研究や情報が必要になってきている。

(藤巻委員) 自分でデータを持っているわけではないが、そういった基準が整備される必要があると考える。

(横山分析官) 委員のご指摘を受けて、これまで得られてきた調査データを再度しっかり整理する必要があると感じた。同様に、来年度の調査の方向性についても、考えていかなければならないので、ご意見討あればよろしくお願いします。

⇒(石橋部長) 詳細調査の2回目の調査をする箇所については、前回データを見ながら慎重に検討する。チェックシートについては、普段の業務のなかで実施するというスタイルで継続し、変化をつかめればよいと考えている。森林管理署職員の世代交代もあるので、対応できるようにしたい。また、林道を除雪するとハンターが入ってくるということであり、事業で除雪する場合はその情報をきちんとオープンするようにしたい。

(明石委員) 下川町では、農業被害など、林業以外の被害はどうなっているか。

⇒(下川町・斎藤主査) 捕獲頭数が増えてきたこともあり、農業被害額は下がってきている。町で定めている有害鳥獣駆除の目標についても達成できているが、駆除頭数

は減ってきている。

(明石委員) シカが減れば駆除の頭数は減ってしまうのはしょうがない。どうやってこのレベルを維持するかが次のステップだろう。

⇒(下川町・斎藤主査) ハンターの立場からすると、実入りや楽しみが減ってしまった。政策的に、捕獲努力量が減らないように誘導することも必要かもしれない。

(藤巻委員) 昨日の視察で(明石委員) 委員も同様の言及をしていたが、私もシカが減少したときにどう捕獲努力を維持するかは重要なことと思う。

(稲富委員) 年 300 頭というのは一年間許可しているということか。

⇒(下川町・斎藤主査) 有害鳥獣駆除は、狩猟期間(10月から3月)を除くすべての期間。

(事務局) 許可を受けているハンターは何人ぐらいか。

⇒(下川町・斎藤主査) 実績があつてやれそうな方をお願いしていて、5名以下。その人たちでこのぐらいの捕獲頭数になる。セミプロのような形でやっているハンターもいる。シカに顔や車を覚えられてしまうという声もある。

(相澤森林整備官) 上川北部管内で巡視者へのヒアリングを行なっている。中川地区、和寒地区、名寄地区で、全体的にシカが減っているが、被害はあるという声が届いている。下川でも、5-6年前からは減ってきていて、群れを見ることはないということで、わなによる捕獲は難しいのではないかということである。一方、士別地区では減っているという話はなく、捕獲頭数は維持されている。積雪が減っているが、被害はある。なお、クマは管内では増えてきている。

(松浦委員) 占冠でも、国有林内で除雪して開放し、ハンターを入れていて、一定の効果はあると思う。ただ、シカの数が減って、夜しか出ない、密度が低いとなると、除雪してもハンターが行かない状況は変わらない。本州の例だが、低密度エリアで銃による捕獲を試みたことがあるが、一切シカに出会えなかった。そういう場所では、わなや夜に捕獲する方法を考えないといけない。

(稲富委員) 今回、管理署で独自に自動撮影カメラを設置していたが、そういう取り組みは重要である。どういう時間帯や季節に出没しているかが分かり、対策が打ちやすくなる。継続的にカメラをつけておくと、詳細調査の間隔を埋めるようなデータが得られる。下川ではシカの個体数が減ってきているということだが、自動撮影装置からも確認できるので、ぜひ継続していただきたい。詳細調査を行なった場所には敷設するなど、継続的にやられるとよい。

⇒(湧上) 詳細調査区を設けた後に設置し、2ヶ月ほど継続している。朝方か、夜中にしか写っていない。奥名寄で以前、設置したときは冬にはまったく写っていなかった。

(横山分析官) ワナを使った捕獲を試みているが、なかなかうまくいっていない。以前はよく捕れていたが、最近は捕れなくなっている。くくりわなも試みてみようと考えているが、凍結などの制約がある。シカをわなで捕獲する場合は、くくりわな

がよいのか。

⇒（松浦委員）目的次第で、大量に捕獲したいときは、くくりわなでは効率が悪いので、囲いわながよい。低密度化し、1頭ずつ捕獲するような状況では小型のわなやくくりわながよい。たくさん捕るにはやはり囲いわながよく、誘引がポイントになる。

⇒（明石委員）北海道は国内ではシカの数をかかなり減らすことができた、成功した地域である。市町村で駆除に取り組んできたことが大きい。捕獲数は現状維持でよいが、なかなか捕獲できなくなっている。技術面や制度面でどうしたらよいか考えていかなければならない。

⇒（稲富委員）捕獲数がないと実績がないということになると、事業が続かなくなるので、何を持って評価したらよいかは考えなければならぬ。

（松浦委員）：その評価のためにも、その地域の状況を知っておく必要がある。1000頭いるところで100頭捕ると、150頭から100頭捕るのでは違うので、そういう評価を行なうとよい。

○閉会のあいさつ

（西署長）上川北部森林管理所管内で大変重要な調査が行なわれ、先生方にはいろいろなコメントをいただき、大変ありがとうございました。この事業は9年間継続され、大変有意義な事業になっていると考えている。昨年度の事業において、この地域では詳細調査の実施がないというご発言があり、詳細調査をしたという経緯に感謝申し上げる。資料を見ると、シカの影響は中程度ということであり、2011年ごろをピークに下がってきている状況である。ただ、対策については、先生方のご意見を伺っても、軽微なうちに実施していかなければならないと思った次第である。研修会？についても、農林水産省や環境省の事業もあり、連携しながら、モニタリングをしながら取り組まなければならない。また、下川町や猟友会の皆さんともひざを突き合わせてエゾシカ対策をしていかなければならないと思った次第である。

昨日、今日と皆さまには大変お世話になりました。引き続き事業も継続されるので、よろしく申し上げます。どうもありがとうございました。

4.3 第2回影響調査検討会

4.3.1 日程・実施内容

第2回影響調査検討会は、2017年（平成29年）1月24日に傍聴者を除き29名が参加し（表-4.3.1）、表-4.3.2のスケジュールで実施した。現地調査および森林官による簡易チェックシート調査の結果と解析結果、今後のモニタリング調査・取り組みについて事務局から説明し、各委員のご意見をいただいた。

表-4.3.1 参加者の内訳

| 所属等 | 参加人数 |
|--------------------|------|
| 委員 | 4 |
| 北海道森林管理局 | 7 |
| 日高北部森林管理署 | 1 |
| 業務受託者・(株)さっぽろ自然調査館 | 2 |

表-4.3.2 第2回検討会のタイムスケジュール

| 時刻 | 時間(分) | 事項 |
|-------------|-------|---|
| 13:30 | 3 | 1 開 会 資料の説明など |
| 13:33 | 4 | 2 計画保全部長挨拶 |
| 13:37 | 3 | 3 座長挨拶 |
| 4 議題 | | |
| 13:40 | | (1)現地検討会のふりかえり ・現地検討会で出された課題の整理 |
| | 20 | 説明 |
| | 10 | 質疑、意見聴取 |
| 14:10 | | (2)詳細影響調査の結果概要と解析について ・現地調査結果と統計的な解析 ・過年度調査との比較 |
| | 25 | 説明 |
| | 15 | 質疑、意見聴取 |
| 14:50 | 10 | (休憩) |
| 15:00 | | (3)簡易チェックシートの結果概要と解析について ・今年度の調査方法と結果概要 ・統計的な解析と過年度との比較 |
| | 25 | 説明 |
| | 20 | 質疑、意見聴取 |
| 15:45 | | (4)今後のモニタリング調査について |
| | 10 | 説明 |
| | 15 | 質疑、意見聴取 |
| 16:10 | 5 | 5 閉 会 局挨拶その他連絡事項 |

4.3.2 検討会の成果

検討会での主な発言内容を議事概要としてまとめた。以下に議事概要を示した。

●現地調査の振り返りについて

竹中委員：上川北部は2回目の場所か。

⇒新規である。

●詳細調査について

稲富委員：SPUEの説明を補足するが、日高北部・上川北部が含まれる「西部地域」の個体数は最近、それまでの減少傾向が止まり、現状維持または再増加の傾向がみられる。檜山を含む南部地域は一貫して増えている。道南でいうと、福島・知内地域エゾシカ被害対策会議では、100頭近く、捕獲を行っている。

竹中委員：下枝の定義は？

⇒**受託者**：基本が2m以下だが、上川北部のような多雪地では3m程度の高い位置にも食痕が見られることがあり、そういう場合は含めている。

竹中委員：積雪の効果はどうなっているのか。

⇒**明石座長**：稚樹は積雪に守られるので、同じSPUEなら多雪地のほうが食痕は減る傾向。P2-18は、樹皮はぎや下枝、稚樹など、対象によって傾向が変わるのが興味深い。

稲富委員：林床植物は食痕の判別がしやすく、指標的に使える種がないか。地域によって使えたり使えなかったりするとはあると思うが、使えそうな種をリスト化しておくといよい。

竹中委員：民有林では伐採後にトドマツなどを再植栽することが最近は多いようだが、そういう場所はシカの採餌場になるのか。

⇒**明石座長**：そういう場所の調査もしている。伐採地に集まってくる。それはえさになる植物が増えるためだが、海外ではそれによって森林への被害を減らすことができるという研究もある。

●簡易調査について

稲富委員：簡易調査や痕跡調査の結果をどう利用するか。冬の情報は重要なので、毎年のデータを積み上げていくといよい。おそらくその年の気象条件などによって変動するので、調査した年数のうち、痕跡が見られた年数を指標にすることも考えられる。ハンターや捕獲事業の発注者に有益な情報になるだろう。

竹中委員：網走南部はなぜゼロか

⇒**(保全課・久田)** 報告の提出は依頼しているので必要性は理解していると思う。促していく。

明石座長：痕跡調査の情報は、「見たとき」だけ報告する人もいるし、データを見るといなかったときもちゃんと報告している人がいる。整理したときの結果に影響してしまう。いなかったときの情報も報告してもらうことが大事。

明石座長：いろいろな形式でシカの痕跡情報が得られているが、それぞれ相関があり、しっかり状況が捉えられているといえる。

稲富委員：データの蓄積によって、日高南部など、影響が減少している所があることも分かってきた。そういう場所の捕獲数などを整理し、減少した要因を分析することも必要。

竹中委員：林野庁で捕獲事業や除雪を行う場所の選定はどのようにしているか。この事業の成果なども使われているのか。

⇒ **(保全課・藤本)**：影響や痕跡データなど、この事業の成果も参考にして、絞込みしている。また、地域で体制が整うか否かも影響する。

明石座長：簡易調査では、「痕跡かわからない」のスコアが上昇し、「痕跡がある」のスコアに近づいている。「わからない」が多い管理署を中心に、レクチャーが必要と思われる。

富士田委員：図 3.3.12 は、青色が濃いため減少したことの印象が強くなりすぎる。

⇒ **明石座長**：差分でグラデーションをつければよいのではないか。

竹中委員：網走南部署の津別エリアはデータが抜けている。無理にクリギングで補間すると、実態とずれてしまう可能性がある。

明石座長：津別のエリアには民有林の調査で入っている。このエリアでは狩猟者がかなり頑張っている印象である。

稲富委員：P2-20 の図 2-9c は、食痕率が高く稚樹が増加している地点については興味深い。深く分析するとよいのではないか。

竹中委員：表 2-9 で、オヒョウのオッズが低い。一般的には嗜好性が高いと考えられている。

明石座長：私も同様の分析をちょうどしていたところだが、地域ごとに分けると結果が変わる。このような分析では、SPUE はあえて入れない方がよいかもしれない。どのような樹種を植えたら食われにくいかを相談されることがある。そうした疑問に答えられる貴重なデータである。

稲富委員：檜山ではシカの食痕が少ないのに稚樹が減少している。

⇒（受託者）発達途中の林分が多く、シカ以外の要因で消失することがある。

●今後のモニタリングについて

稲富委員：北空知支署は未実施となっているが、やらなくてよいという考えか。今年度実施した上川北部署はやってよかったという印象を受ける。

竹中委員：先ほども言った津別地区は実施できるとよい。また、根室半島の付け根、能取付近、後志のブナ林の北限付近など。

明石座長：石狩、後志はやったことになっているが、全域的ではない。積丹半島は実施されていない。

稲富委員：未実施区を埋めるのも、やってよい。参考として、落石岬周辺では森林管理署や北海道、根室市による捕獲事業が集中的に実施されており、花咲線の事故も半減している。

明石座長：未実施箇所と追跡調査をうまく組み合わせて、実施できると良い。