

第4章 検討会の実施

4-1 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の検討委員会」を設置し、現地検討会を1回、室内での検討委員会を1回開催した。その日程を表4-1-1に、参加した検討委員を表4-1-2に示し、各検討会の出欠状況を表4-1-3にまとめた。

表 4-1-1 各検討会の日程

名称	実施日	場所
現地検討会	平成27年10月21日	胆振東部森林管理署管内
検討委員会	平成28年2月8日	かでる2・7 510会議室

表 4-1-2 検討委員

氏名	役職
藤巻 裕蔵	帯広畜産大学名誉教授
明石 信廣	地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 林業試験場 森林資源部保護グループ 研究主幹
宇野 裕之	地方独立行政法人 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 研究主幹
小泉 透	国立研究開発法人 森林総合研究所 研究コーディネーター
竹中 健	FILIN シマフクロウ環境研究会 代表
富士田 裕子	北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 教授

表 4-1-3 検討委員の出席状況

	現地検討会	検討委員会
藤巻 裕蔵	出席	出席
明石 信廣	出席	出席
宇野 裕之	欠席	出席
小泉 透	出席	欠席
富士田 裕子	出席	欠席
竹中 健	欠席	出席

4-2 現地検討会の開催

4-2-1 日程・実施内容

現地検討会は、平成 27 年 10 月 21 日に表 4-2-1 の日程および図 4-2-1 のコースで行なった。視察場所は、今年度現地調査を行った 5 点中 3 点を選抜して、現地の概況、調査結果について説明し、各委員の意見等をいただいた。

なお、平成 27 年 9 月上旬に発生した暴風雨により胆振東部森林管理署管内に倒木が多数発生し、IB31 につながる林道が閉鎖、そして IB32 およびその周辺の多数の樹木が倒木した。

表 4-2-1 現地検討会の行程

時間	場所	内容
8:30	札幌駅北口	委員集合(事務局車で移動)
10:00	錦大沼公園入口駐車場	集合・あいさつ
11:00	①IB10	既設プロット、H24 年度調査との比較 稚樹なし
11:30	②IB32	新設プロット ササあり 稚樹あり
12:40	錦大沼公園入口駐車場	昼食・トイレ(12:40~13:30)
14:10	③IB13	既存プロット ササあり 稚樹なし
15:00	現地解散	
16:00	新千歳空港	小泉委員下車
17:30	札幌駅	委員3名解散

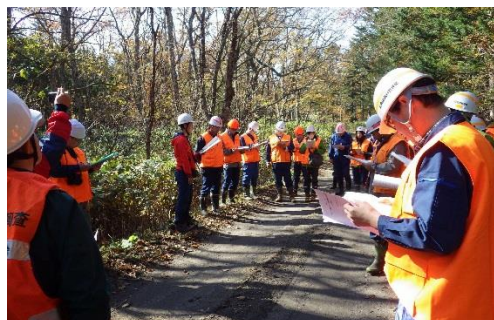
表 4-2-2 委員以外の出席者

所属	人数(名)
北海道森林管理局	4
胆振東部森林管理署	13
石狩森林管理署	3
空知森林管理署	3
日高北部森林管理署	2
日高南部森林管理署	2
事務局	4

写真 4-2-1 現地検討会の様子



集合場所（錦大沼公園）



IB10



IB31



IB13

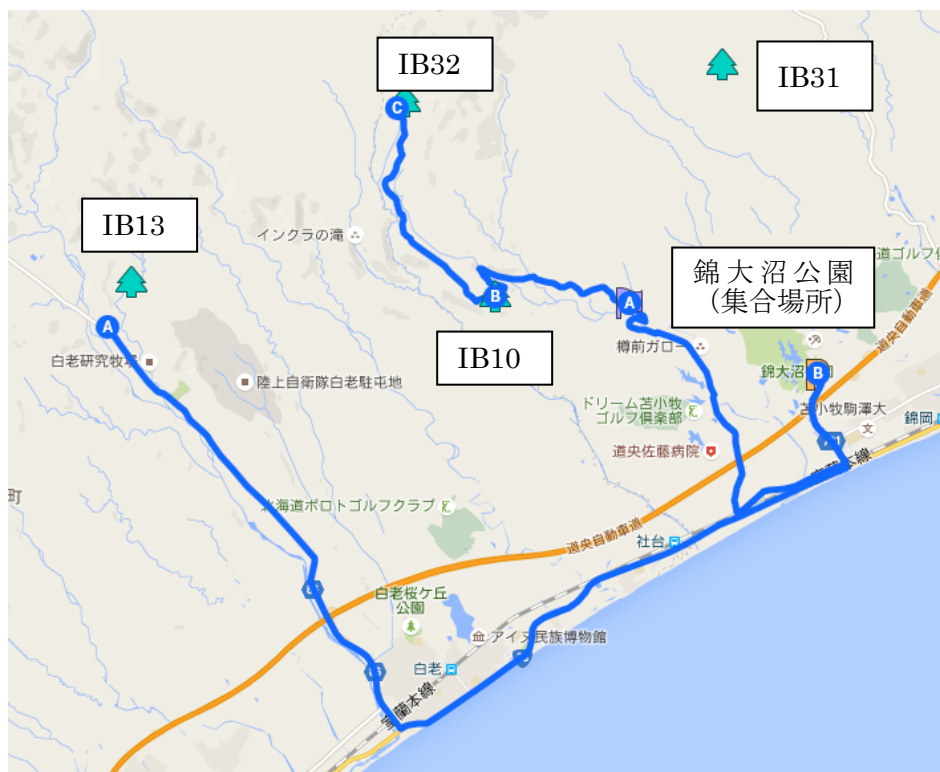


図 4-2-1 現地検討会における視察箇所

4-2-2 現地検討会の議事概要

現地検討会の発言内容を議事概要として以下にまとめた。以下に地点別の議事概要を示す。

①IB10 (既存プロット)

調査地の調査結果について一通りの説明後、以下のような議論があった。

<被害状況について>

(明石委員)

ササがこれだけの高さだと結構雪があり、シカが冬にササを食べていないかも知れない。データだとササの高さが低くなっているが、まだ2回目継続調査のため本当にササの高さが減少傾向なのかは分からない。もっと食べられていれば、ササの高さは低くなる。ササに対するインパクトはそれほどないのかも知れない。

また、ぱっと見ると稚樹がない。これが元々こうなのか、少ない稚樹をシカが食べてなくなったのかは分からない。稚樹がないと今後の植生の推移も分かりづらい。

林道脇にノリウツギがあるが、シカのインパクトが強い場所は、ノリウツギは消えてしまうため、まだそこまでのインパクトはない。ヤマグワとノリウツギは樹皮剥ぎがあるが、これらはシカの好きな種である。

シカの食害効果があるかどうか分からない時は、5m×5mの小さくても良いので、柵を作ることで2~3年でシカの効果が見えてくる。しかし、ササが覆っていると変化が見られない場合がある。また、稚樹がない場合は元々稚樹がないのか、シカによる効果なのかが判別しにくい。ここにはノリウツギが見られるので元々の環境なのかもしれない。

<シカの捕獲について>

(富士田委員)

ここは人工林に囲われているが、どう評価すれば良いか？周りの人工林の中に樹皮剥ぎや角とぎがあるのか。つまり、冬場はどこにいるのか？

⇒ (明石委員)

ここは、ハンターのメッカらしい。冬にシカが生息しているからハンターが来ていると思われる。ハンターが来るのは、高速道路に近くて林内に車に入れるなどの色々な理由があると思う。

(藤巻委員)

森林管理署として除雪はしているのか。

⇒ (明石委員)

事業(間伐等)に関連して除雪することはある。

<質疑応答等>

(森林管理署員)

ササの中にある稚樹をシカが探して食べることはあるか？

⇒ (明石委員)

嗜好性が高い樹種でもササの中にあれば守られることがある。ササの高さと関係があってササが高いと稚樹はシカに食べられにくく、ササの上にある稚樹が食べられやすい。稚樹に対してのシカの被害は、ササの上に出ている稚樹を見て食痕があることを確認したほうが良い。

(森林管理署員)

25年前に胆振東部森林管理署管内を担当していた時は、シカは確認できなかった。それから5年ほどしてから、後任の署員からシカが出始めたことを聞いている。森林更新に関しては、チシマザサのほうでは、更新は見られないが、ミヤコザサのほうでは、更新がよかった。

⇒ (明石委員)

20年前に(北海道大学)苫小牧研究林で調査をした当時よりは、現在シカのインパクトが出てきたと感じている。

②IB32(新規プロット)

一通りの調査結果を説明後、平成27年9月に見舞われた豪雨によりプロットを含む周辺の樹木が倒れていることを確認した。

<風倒木処理とプロットの保存について>

(富士田委員)

風倒している森林内はどうするのか？それによって材を出すときにこのプロットが踏み荒らされることがあると思う。

⇒ (森林管理署員)

材はもったいないので取りたい。これから材が腐り、虫も発生すると思う。特に道路縁は早めに処理する。中折れのようなものは、材としては利用できないので、バイオマス発電で利用したい。

(富士田委員)

調査したところを保存するかどうか。保存するのであれば、この場所をよけて施行する必要がある。

⇒ (道局山田)

プロットとしては、継続調査としているので、なるべく残したいと思っている。ただ、後処理を考えると50mの長いプロットを回避して材を出すのは、難しいので今後検討したい。

(藤巻委員)

これだけ樹冠部が開ければ、ササが密生することになると思う。そうすると、前の調査と比較が難しいかもしれない。

⇒ (明石委員)

影響の出方も変わると思う。どのような木が出てくるか分からないし、ササの密度も高くなると思う。

(森林管理署員)

最初からこのような環境であれば、ここは選定するのか？

⇒ (事務局南波)

最初からこのような環境であれば選定しなかった。

⇒ (道局山田)

元々、継続調査が前提であるが、さすがにここまでの状況は想定していなかった。今後、甚大な台風が来た場合は考慮する必要があると思うし、またこうなった場合、どうするかも検討する必要がある。

⇒ (明石委員)

今までの調査地ももはや全てが継続できていないところもある。可能性としては、ここを一回調査して、現状のデータが出て終わりの選択肢もある。

(道局塩谷)

平成24年度に行なった他のプロットもこのような可能性がある。

⇒ (富士田委員)

これだけの被害があるということで皆さん現況調査に入られると思う。その時に前に行なわれたプロットのある辺りに行かれた時にどうなっているかを確認していただけたらと思う。

③IB13 (既存プロット)

調査地の調査結果について一通りの説明後、以下のような議論があった。

<樹皮剥ぎ被害について>

(明石委員)

トドマツは、全面的に樹皮剥ぎを受けて枯れることはあまりないが、日光や大台ヶ原ではウラジロモミがよく樹皮剥ぎの被害を受け、枯れることがよくある。このトドマツは少ししかかじられていないが、ここの周囲の現場だと鶴川でトドマツの樹皮をかじる被害が見られている。

角こすりの被害はでていると思うが、それは 20 cm以下の細い木で起こる。角こすりはオスジカがいる場合仕方がないので、個体数管理のときにはメスジカを捕るようハンターさんにはお願いしている。しかし、角こすりがひどいときは、メスをいくら捕っても意味がない。オスを捕ることが、林業では必要な部分があると考えている。それは、個体数管理が目的なのか林業被害が目的なのかで、捕り方を検討する必要がある。

樹皮剥ぎにより材が露出してくるとトドマツは腐朽してきて、内部で腐朽が進み 1m~2m程度腐り、一番玉がだめな場合がある。トドマツは、カラマツよりも腐朽しやすい。現在、苫小牧ではバイオマス発電が進んでいるので、腐朽した場合はバイオマス発電にすることも考えていく必要がある。

<質疑応答等>

(道局志鎌)

他にもシカが食べるものがあるように見えるが、なぜトドマツを食べるのか？

⇒ (明石委員)

どうしてか分からないが、エゾシカがトドマツをこのような食べ方をすることがよくある。大台ヶ原のウラジロモミでは、ミヤコザサがあるにもかかわらず、真夏に樹皮をかじる。真夏に樹皮を食べていた例は、北海道でもカラマツの樹皮をかじっていた白糠の例を聞いたことがある。対策として役場でその林分周辺のシカを駆除したところ、夏場の樹皮剥ぎ被害はなくなった。早めに手を打てば新しいタイプの被害はなくなるかも知れない。

北海道ではトドマツを食べることは少ないが、本州では、モミやウラジロモミは小さな木でも枝を食べる。ヨーロッパでは、ヨーロッパモミはブナよりも食べられやすい。そのため、モミがなくなりブナ林になっている。

(森林管理署員)

角こすりは細い木によく起こるがなぜか？

⇒ (明石委員)

シカの好みは分からないが、2～3 cmの細い木から 15～20 cmまでの木で起こり、それ以上の木で起こらない。もしかしたら、角の又の間をこするためなのかもしれない。シカが角こすりしやすい木は、枝がなくまっすぐ立っている木であるため、トドマツは自然に枝が落ちるのでやられやすい。アカエゾマツでは、自然状態では枝が落ちにくい、枝払いをすると角こすりがおこりやすくなる。そのため、道有林では下部 1m程度の所の枝を残す試みをしている。また、枝を払ったらその枝を巻きつけて角こすりされないようにする試みもある。

④全体を通しての質問・委員のコメント

(森林管理署員)

食害は、どれだけ食われたかでシカの密度はわかるのか？

⇒ (明石委員)

基本的に分からない。シカがササを食べるのは、ほとんど冬場である。積雪と糞の内容を林業試験場で調べたことがあり、雪が積もるまでは色々な草を食べ、雪が積もり始めるとササが出始め、雪が深くなると、樹皮等を食べようになっていた。雪の状態で変化し、ミヤコザサが生えているような場所は、南斜面のような場所に出てみると、冬中ササを食べられる。または、雪が多い場所でも雪が少ない場所で集中的にそのササを食べてしまう。そのため、一様にササを食べるのではなくパッチ状に食べるため、全体の密度とするのは難しい。しかし、春先にササの葉がない一角を見つけることができ、そこは冬の越冬地でシカの集中している場所と捉えることができる。このように数にはならないが、シカの利用の度合いを推測する材料になる。

(小泉委員)

今回、見せていただいて、部分的に二順目ということで、現況調査だけでなくモニタリング調査という段階に入ってきていると思われた。1回目と2回目の経過を見てみると、まだ3年の経過なので、なんとも言えないところもあるが、シカのインパクトが強く出てきている印象がある。インパクトをモニタリングすると同時にシカの対策をどのような対策を進めていけば良いかと考える段階に来ていると思う。

今回、調査地の近くを歩いてみてシカの足跡や糞、シカ道がいずれも見つけれず、繁殖期に係わらず鳴き声も聞こえなかった。この時期はこの周辺にはそれほどいない印象を受ける。対象とする場所にいつシカが出るのか、それとも1年

中そこにいるのかというシカの動きをつかむようにする必要がある。

ハンターの人がシカの動きをよく知っていると考えられるかも知れないが、そのようなことはよく知らない場合も多い。これからのシカ対策は、森林を扱っている人が情報を集め、積極的にハンターの人を動かしてシカ対策を行なっていくということになると思う。そのような意味では、この周辺は冬場に多いかもという印象を受ける。猟期とうまく重なってシカが捕られていると良いと思うが、どうもそうではないということであれば、ハンターの人を誘導してここで捕ってくださいと誘導して、シカの対策を進めていくのが大事だと思う。

(明石委員)

ハンターの方は自分が一番よくシカのことを知っていると思っています。しかし、不十分なところがある。森林を扱っている人たちは、今までハンターの人たちに頼らざるを得なかったが、例えば給餌して自動撮影カメラを置いたときにたくさんシカを撮影し、ハンターが知らない状況の証拠を見せることで、ハンターの人たちは、自分たちが知らないことを納得してくれるし、お互いにやりとりをしながら信頼関係をつくることができる。信頼関係がないと森林の中のシカ管理はうまくいかないで、うまく情報を取る予算を活用して、森林を管理する側もシカのことを勉強してハンターの人と付き合いければ良いと思う。

4-3 第2回検討会の開催

4-3-1 日程・実施内容

第2回検討会は、平成28年2月8日に表4-3-1の行程で実施した。詳細調査及び森林官等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及び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 第2回検討会の行程

時刻	時間(分)	事項
13:45	3	1 開 会 資料の説明など
13:48	5	2 局長挨拶
13:53	2	3 座長挨拶
4 議題		
13:55	10	(1)現地検討会のふりかえり
14:05		(2)今年度の詳細調査結果について ・現地調査結果と統計的な解析 ・過年度調査との比較
	30	説明
	15	質疑、意見聴取
14:50		(3)今年度の簡易チェックシートの結果について ・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
	20	説明
15:10	30	全体討議
15:40		(4)今後のモニタリング調査・取り組みについて ・今後のモニタリングの方向性について ・今後の簡易調査の拡充について
	5	説明
	15	質疑、意見聴取
16:00		5 閉 会
	5	局挨拶、その他連絡事項

4-3-2 検討会の成果

検討会の発言内容を議事概要としてまとめ、以下に示す。

<詳細調査の解析について>

(宇野委員)

SPUE は、過年度までは、だいたい2つから4つまでの地点をまとめて地区として、その結果を示していた。例えば、SPUE も8つや9つのメッシュをまとめて解析していたが、今回解析したのは1地点の解析だったのかをお聞きしたい。

SPUE を唯一のシカの密度指標として使っていただいています、非常に狩猟者の入る人数や雪によってとらばらつくデータである。そのため、一つ一つのメッシュだと非常にばらつく。数メッシュ・数年分まとめるとある程度安定した密度指標になるということで、1対1でまとめることにあまり適したデータではない。そのため、宗谷でやられたように3点か何点かをエリアや地区としてまとめてその森林の影響とSPUEの対応を見ていくほうがより妥当かと考えている。

(事務局南波)

全体の解析に関しては1地点ごとに解析している。一般化線形モデルのような解析をするときには、逆に1点1点でやったほうが解析の結果を得やすいため、そのような方法をとったということ。

そして、地域ごとにまとめなかった理由として、例年の調査では、一つの署で15箇所程度とりますが、今年度は一つの署で5箇所であった。そのため、署を一つの地域としている。

(明石委員)

私の研究で、100m²の稚樹調査区の調査を行っており、一点の調査区の食痕率だと稚樹が少なく、それに伴い稚樹の分母が小さいので、データのばらつきが大きい。一つずつ調査地点を見るには母数が少ないのですが、追跡調査の地点を全箇所できず、データ数が減っているため、調査地点一つずつ見ればこのようにばらつく。しかしながら、統計的に見ればある一定の傾向を示すことを解析する側とすれば調査地をランダムエフェクトとして扱うことで解析手法としてはクリアできるが、他の人にいかに説明するかというところが課題で、技術的には関係を統計的に示すことは可能だと思います。

(宇野委員)

周辺環境面積 10 kmバッファをかけた根拠はありますか。

(事務局南波)

基本的には環境省の土地利用図のメッシュを用いたのですが、そのスケールに合わせるためと、シカの行動圏も広いので、広めにバッファを発生させて、周辺環境の情報とした。例えば、農耕地等をバッファで取ろうと思うと、シカは農耕地の影響を受けると思う。その影響を拾うために広めのバッファをとった。

(竹中委員)

発想としては SPUE 以外の環境の要素をとることは間違っていないと思うが、その切り方には改善の余地がある。道北のような場所では、毎年の積雪深でかなりササ主体の植物に影響がでると思う。環境要素の中に積雪深がないことが気になる。

(事務局南波)

積雪深に関しては、今回の解析で説明変数に入れられなかったので、説明変数に含めるべき良い課題だと思う。

(宇野委員)

詳細調査の解析に改善点があると思っている。先程の積雪深の気象の条件もありましたし、10km バッファというのは大きくなりすぎている。例えばシカの行動圏の情報を使うことも方法の一つ。また、冬に樹皮剥ぎが生じるのにどうして農耕地が関係するかということは、冬期に農耕地の利用はほとんどないないため必要がないと思う。

(明石委員)

モデリングを色々検討してもらいましたが、新しい視点で解析してもらったのは、良いところと思う。細かいところを考えると私の方も指摘はあるし、他の委員もあると思うが、それぞれ視点が違う。このような事業で全て対応するには限界がある。今回、北大の学生さんに林床植生のデータを解析してもらいました(平成 27 年度北の国森づくり技術交流発表会で発表)。そのような形で学生さんや色々な人にデータを公開していただいて、解析していただき、より良い理解になれば良いと思う。

<追跡調査について>

(竹中委員)

過年度の結果と追跡調査の比較においてエゾシカの影響が結局どうだったの

かがよく分からない。変化が出ていたのか出ていないのか、その理由はあるのか。そして、調査方法が間違っているのかどうかを指摘していただかないと、来年度の調査において課題がまとまらない。

(事務局南波)

これをもって影響が強まったという基準がないということ。例えば、樹皮剥ぎが発生し続けているが、それが大きくなった否かの基準がない。同様に稚樹の食痕が増えた所、減った所もあったが、それに関して何をもってシカの影響が強まったということの評価基準がない。最終的には見た目の判断になり、例えば一面に樹皮剥ぎがないから大きな変化が無いという判断になる。

(明石委員)

樹皮剥ぎを私の調査で毎年見ている所がある。同一の調査地点でも樹皮剥ぎが出る年とほとんど出ない年がある。シカの個体数が大変動していると思えないので、樹皮剥ぎの発生は、おそらく雪の状態等毎年の条件の違いが反映されている。今回の報告において、胆振東部署管内で新しい樹皮剥ぎがなかったというのがありますが、私が調べている胆振の穂別とかあの辺の調査地でも昨年の春はほとんど樹皮剥ぎが出ませんでした。一方で2、3年前には結構樹皮剥ぎがありました。そのため、樹皮剥ぎは年変動が大きく、1年ごとの指標として扱うのは難しいと考えている。

もう一つ食痕率の方は、宇野委員との共同研究の報告書で食痕率が3割か4割となるとほとんどの調査地で稚樹数が減少となり、稚樹の平均樹高がほとんどマイナスになるということになる。今回、宗谷署の追跡調査において稚樹の平均樹高をまとめられており、253本調べて、稚樹の成長がマイナスだったのが35本しかなく、ほとんどがプラスになっている。食痕率も高いところでも3割いくかないかということで宗谷の今回継続調査されたところでは、食痕の割合も比較的低くて稚樹がいきなり消えるということにはいたっていないという判断をして良いと思う。

<簡易チェックシートについて>

(明石委員)

簡易チェックシートの点数化ですが、私が作成した点数自体は多重対応分析の去年のスコアでつくっているもので、もっと直線に乗るのかと思ったが、今回の解析では10点20点のばらつきがでるのかデータを見てみないとよく分からないが、本来もっと直線に乗るはず。私の去年の解析では民有林のデータも使用している。点数の合計点の基準に関しては、まだ十分に検討ができておらず現在検討中であ

る。点数が何点のときにどんな状態かについては、私の主観的な判断ですが、今後、客観的なデータを基に作りたと思っています。明石（2015）の論文に関しては私が出しているものなので、現在はこの基準で使っていただいて良いと思いますが、先程お話したように改善する予定です。

（宇野委員）

4500 件のデータが得られているということで、年々増えている。最初は、「わからない」という回答が多くてどうなることかと思いましたが、今回の結果でも、シカの痕跡を含めて見る目が養われてきていると思いき、すばらしい調査だと思います。たぶん全国のモデルともなっており、これの継続が大事だと思う。

植栽木の食痕の発生因子の分析の結果、エゾマツが選択されたということですが、そもそもエゾマツの植栽木は非常に少ないです。資料 4 を見ると 147 件しかない。これをどう理解したら良いかわからない。先程、広葉樹が含まれているということだったが、調査はあくまでも植えた木 50 本ですよ。広葉樹は含まれないのではないかな。

（事務局南波）

それは、わからないということになる。調査のアンケートシートには樹種を書く欄に「エゾマツ」と書いてあり、さらに並立して複数樹種を書いてあり、そこに広葉樹が含まれる（補足：先頭に書いてある樹種を代表としてその林分の樹種として解析した）。母数が少ないと解析上、それに引っ張られるということがありうる。

（宇野委員）

主に地域（エゾマツ被害の多い）はどこですか？

（事務局南波）

地域（エゾマツ被害の多い）は、日高南部署で見られています。

（明石委員）

詳細調査と簡易調査の比較についてですが、私も違う形ですが、簡易チェックシートでこのぐらいのスコアであれば、詳細調査の大体何割ぐらいの食痕があるかに対応しますといった大きく北海道地図を描くぐらいのスケールで対応するように検討している。距離の近い調査点間で点数のばらつきがあるが、全体としては平均したら被害の大きいところは赤くなり、被害の小さいところは青くなるというイメージで検討している。この調査は、足跡がたまたまあったら何点という

ことなので、バラツキのあるデータである。しかし、全道的のような大きなスケールで傾向が見ることができる。しかしながら、具体的には本当に森林の稚樹が減っているとか、樹皮がいっぱい食われているというようなことが簡易チェックシートだけでは分からない。そのため、詳細調査に意味があると思っている。簡易調査については、項目を変えると点数のつけ方が全部変わるので、これでいくと去年に固定していただいた。エゾシカの影響を長期的に見ていければと思う。短期的には職員のスキルが上がれば点数が上がるので、いままで見えていなかったシカの痕跡を職員が見ることができたことになると、被害が減っていても点数が上がりますが、長い目で見るとなかなかシカの足跡が見つからない所が目標になると思う。そうすると本当に低い点数ばかりの所になると思う。それを目指していければ良い。

(宇野委員)

理想としては簡易調査だけで評価できるようになれば良いと思う。一方で、SPUEの推移では2011年頃をピークに数値が落ちてきている。それから私どもが行なっているライトセンサスや生息数を推定でも、それも2011年をピークに徐々に減少しており、国有林さんや狩猟者さんのがんばりを含めて捕獲の効果を出してきている。そのことですぐに森林に変化が起こることはないですが、これから詳細調査が2順目3順目を見ていくことで、変化が追っていける段階にきていますので、それについては詳細調査の食痕率の変化を見るのが重要。稚樹の回復や、新規加入木については詳細調査がないと評価できない。これは長いスパンで考えていただきたいことですが、シカの捕獲が進んでシカの密度が減っていくとタイムラグがありますが、森林がどう回復しているかを見るために詳細調査をつづけて見ていくべきだと思う。

(竹中委員)

詳細調査と簡易調査の比較について詳細調査の方では、単純に重み付けなしに率を合算して数値化しているが、これで良いのかと思う。

(明石委員)

私は、ササや樹皮剥ぎの食痕率を足し合わせるようなやり方に違和感がある。食痕のあるなしをモデル化するような方法が良いと思う。しかし、それは上述のとおり検討中です。詳細調査では、毎木調査とか色々な調査をしていて樹種の違いもあるので、被害度の評価について複雑な評価を行おうと思えば可能ではあるが複雑で正確なことをやると、樹種ごとに、一本ずつ重み付けをして食痕率をだしなさいというとても現場ではできなくなる。それで一番シンプルな形で単純

な率というのを樹皮剥ぎとか食痕でやるのは良いのですが、質の違うものを足し合わせることはあまり良くない。

<追跡調査について>

(明石委員)

前回からの変化を見る時に、昨年度も5年で追跡調査したが、今回の胆振東部署のように違う期間(3年間)だと同じ比較ができなくて違う計算をしなくてはいけない。5年ごとに調査をした方が比較しやすい。そのため、平成23年に調査されたところのなかから追跡調査地を選んだほうが良いと思う。根釧西部署は去年やらなかったのをどうするかということはあるが、5年ごとにやっていくことがわかりやすい方法と思う。

あと、残りが2署なので、できれば全道一巡してわかりやすくしてデータが得られればと思う。

(事務局島中)

確かに5年ごとに調査することが一番比較しやすいと思う。しかし、根釧西部署はシカの高利用地であるので、その兼ね合いとして被害がどうなっているのかを抑えておく必要もある。事務局としては、被害が出ているところを抑えていくことがベストであると考えている。未調査地については上川北部署と北空知支署ではチシマザサが密生しているところで、調査ができる場所が果たしてあるのかどうかを検討するうえで悩ましいと思っている。今回の事務局としての提案は、シカの高利用地ということで抑えていくことを優先させていただいた。経過年数の計算方法等についてはご指摘をいただければと思う。

<簡易チェックシートについて>

(竹中委員)

チェックシートについて、調査者のモチベーションアップが必要と私も感じています。今回の簡易調査でできたクリギングの結果みたいなものを調査シートの裏面に印刷してこんな結果がでていますと示せば良いと思う。

(事務局島中)

報告書等は、各署におろしていますが、もう少し現場の森林官等に自分たちがやった結果がどのようにアウトプットされるのかを、わかりやすく示す方法について、竹中委員から出た意見を含めて検討していきたい。

(藤巻委員)

先ほどの説明では、結果をエクセルファイルで出るということにはしていましたが、このチェックシートのファイルに直接入力してもらっているのですか。

(事務局南波)

基本的にチェックシートの形のところに入力していくようになっている。そのため、入力欄の下に計算するセルをおいておけば簡単に評価点の計算ができると思う。

<調査地における風倒木の扱いについて>

(藤巻委員)

風倒木について、事務局提案としては調査したいということですね。

(事務局畠中)

風倒木により既存のプロットはもう使えないということで次回以降、調査の対象になったときに簡易調査の結果等も判断して、オープンスペースとして調査が必要だということであれば、近隣での調査地を設置するということを検討していきたいと考えております。

<他のモニタリング事業との連携について>

(明石委員)

この事業とは他に林野庁森林生態系多様性基礎調査のようなモニタリング事業と似たようなことを平行した形で実施していますので、この事業を実施し、気をつける点がわかってきたこともあるので、できれば方法等を統一すれば、もしかしたら調査地点がもっと増えるかもしれない。毎木調査もそもそもやられているので、良い形にして持続的にやっていけるところもあると思います。

(宇野委員)

全国で行なっているモニタリング調査（林野庁森林生態系多様性基礎調査）もシカの被害を調査しているし、あとは保護林のモニタリングもあります。

(明石委員)

生態系多様性基礎調査では稚樹調査とかかなり小さいところも見られているので、そこの項目をこの調査ですり合わせれば良い形がとれて、場合によっては全国展開が可能で、すでに行なわれている可能性がある。

(事務局南波)

森林生態系多様性基礎調査は、今4期目の調査となっております、3期目の調査の結果が解析されています。九州に関して森林総研の大橋さんが解析をしています。一つが、土壌流出に対するシカの影響に関する解析を構造方程式モデリングで行なっています。もう一つが、被害（樹皮剥ぎ）の受けやすい樹種の解析を一般化線形混合モデルで行なっている。本事業でも同じような解析ができると感じている。

(道局中村計画保全部長)

林野庁の本庁の方にはいろいろな調査で横断的に共通の項目で調査を行えば非常に効率的であると提案していきたいと思います。

表 4-3-2 検討会参加人数

所属	人数
委員	4名
北海道森林管理局	11名
胆振東部森林管理署	1名
宗谷森林管理署	1名
事務局	5名
傍聴者	2名
合計	24名

写真 4-3-1 検討会の様子

