

第5章 今後の課題

5.1 詳細調査の今後について

5.1.1 詳細調査の今後の対象地について

今年度までに 255 箇所について詳細調査を実施した。当初本事業は 5 ヶ年の計画で予定されており、6 年目以降は設定した調査区のモニタリングを行いながら、エゾシカによる影響の動向の把握と、予測・対策を検討することとなっている。来年度の調査地を選定する参考として、道内各森林管理署のエゾシカの生息密度を整理した。データは北海道環境科学研究センター提供の 1991 年から 2010 年までの SPUE (5 キロメッシュごとの単位努力量あたり目撃数) を用い、これまでに調査して来た森林管理署と未調査の森林管理署の傾向について表-5.1.1・図-5.1.1 にまとめた。

表-5.1.1 各森林管理署・支署のエゾシカ生息密度指標 (SPUE)

管理署	調査年	SPUE 増加年	累積シカ密度		現在シカ密度	
			1991~2010	4以上年数	2008~10	2010
1 宗谷	2010	1997	3.2	4.2	7.2	7.4
2 留萌北部		2002	2.3	2.4	5.0	6.7
3 留萌南部	2011	2004	1.7	1.6	4.5	4.3
4 西紋別支署		1995	3.3	5.6	5.0	5.4
5 網走西部		2002	3.1	3.3	4.7	5.2
6 網走中部	2011	1993	3.2	4.4	4.0	4.4
7 網走南部		1992	3.2	3.4	4.2	4.0
8 根釧東部		1992	4.9	7.7	5.5	6.5
9 根釧西部	2009	1992	5.8	11.2	5.9	6.5
10 上川北部		1996	3.3	3.6	4.4	4.3
11 上川中部	2009	2002	2.7	3.0	3.3	3.5
12 上川南部	2012	1998	3.1	4.6	4.4	4.6
13 十勝東部	2011	1993	4.3	9.7	5.0	5.1
14 東大雪支署		1993	3.6	5.3	4.0	4.3
15 十勝西部	2012	1993	4.0	5.4	6.1	5.3
16 日高北部	(2009)	1998	3.5	5.2	5.5	4.8
17 日高南部	2009	1995	4.8	8.3	7.6	7.6
18 北空知		2001	1.6	1.1	3.5	3.1
19 空知	2010	1995	2.9	3.5	4.6	4.6
20 石狩	2011(12)	2005	1.1	1.1	3.3	4.6
21 胆振東部	2012	1998	3.0	5.1	4.9	5.6
22 後志	(2012)	2007	1.2	0.9	3.1	3.3
23 渡島		2008	0.5	0.3	1.8	2.8
24 檜山	2010	2008	0.8	0.5	2.9	2.9

森林管理署単位では、すでに 15 署で調査を実施しており、残りは 9 署となっている。このうち渡島森林管理署はエゾシカの分布がまだ拡大していないが、そのほかの署ではすでにエゾシカが高密度で分布し始めている。

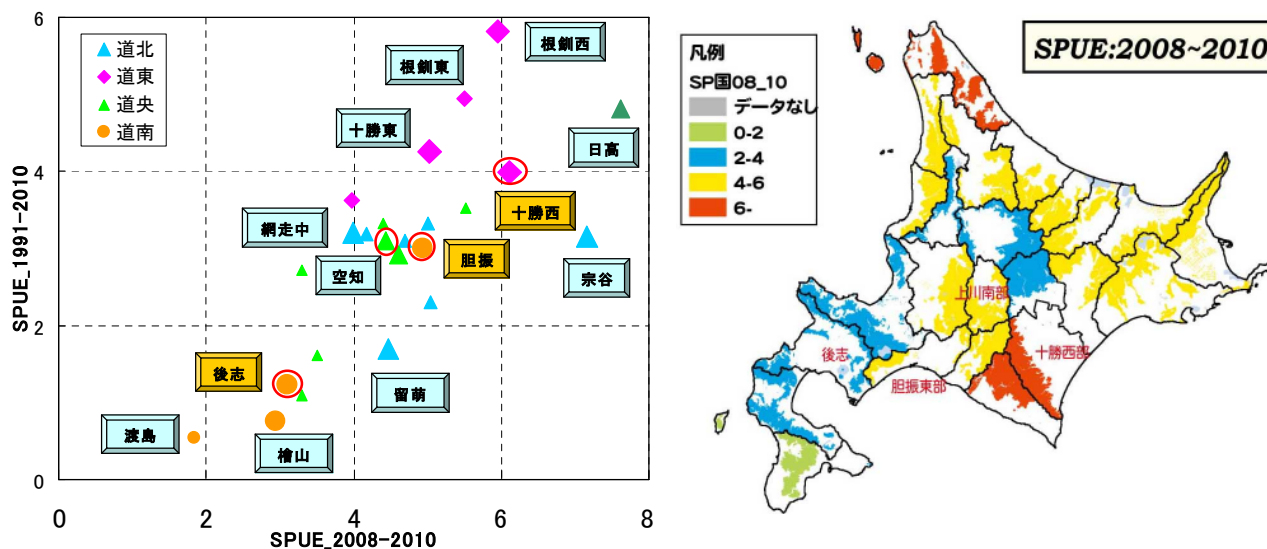


図-5.1.1 各森林管理署・支署のエゾシカ生息密度指標 (SPUE)

累積シカ密度		S1 (0~2)	S2 (2~4)	S3 (4~6)
現在シカ密度 S1 (0~2)		渡島		
		檜山	上川中	
		後志	東大雪	
S2 (2~4)		石狩	網走中	
		北空知		
		留萌南	網走南	空知
			上川北	網走西
S3 (4~6)			上川南	胆振東
			留萌北	西紋別
				日高北
S4 (6~)			十勝西	根釧西
			宗谷	日高南

図-5.1.2 各森林管理署・支署の現在と累積のシカ密度クラス

現在と累積のシカ密度の組み合わせで各森林署を見ると、図-5.1.2 のようになるが、想定される組み合わせについては、ほぼ調査されてきている。今後特に優先して調査すべき箇所としては、以下の箇所が考えられる（図の黄色部分）。

① 網走南部・根釧東部の知床半島部以外

強度の影響が累積している箇所である。すでに知床半島内では、世界自然遺産のモニタリングとして 60 箇所以上の固定調査区が設定されており、それらの周辺状況としてこの調査との連携も検討して設定する。

② 東大雪支署

この地域は、SPUE ではあまり高くないが、自然公園や鳥獣保護区との関係が

あり、実際には以前よりエゾシカ密度が高いエリアである。山岳地を多く含むが、そのためにエゾシカの利用が河畔林などに集中するため、その影響を把握する必要がある。また新得町などで国有林内での捕獲事業が展開されており、その効果の検証にも役立つ。

③ 留萌北部

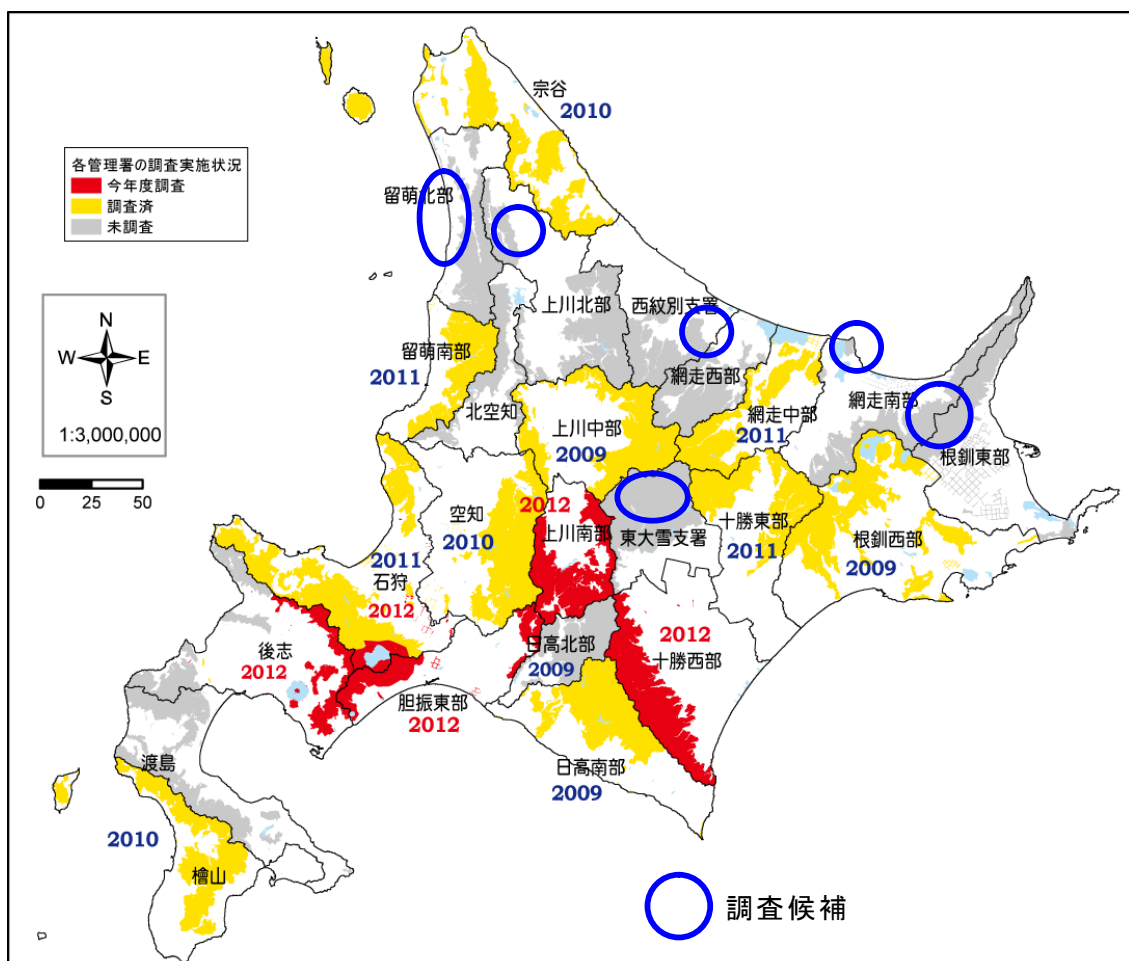
すでに調査された留萌南部と宗谷の中間的位置にあり、エゾシカの増加傾向も中間的位置にある。近年影響が懸念される地域であり、海岸に近い地域を中心に影響を把握する必要がある。

④ 上川北部

山岳地や多雪地帯を多く含むが、北大中川研究林などでエゾシカの増加が懸念されており、エゾシカの利用環境での影響を把握する。

⑤ 網走西部・西紋別支署

海岸を中心に近年エゾシカ密度が増加しているため、周辺森林への影響が懸念される。ただし、国有林は内陸の山域が多いため、調査地は海岸に近い林分や河畔の林分を中心に選定して、調査を実施する。



5.1.2 今後の解析の課題について

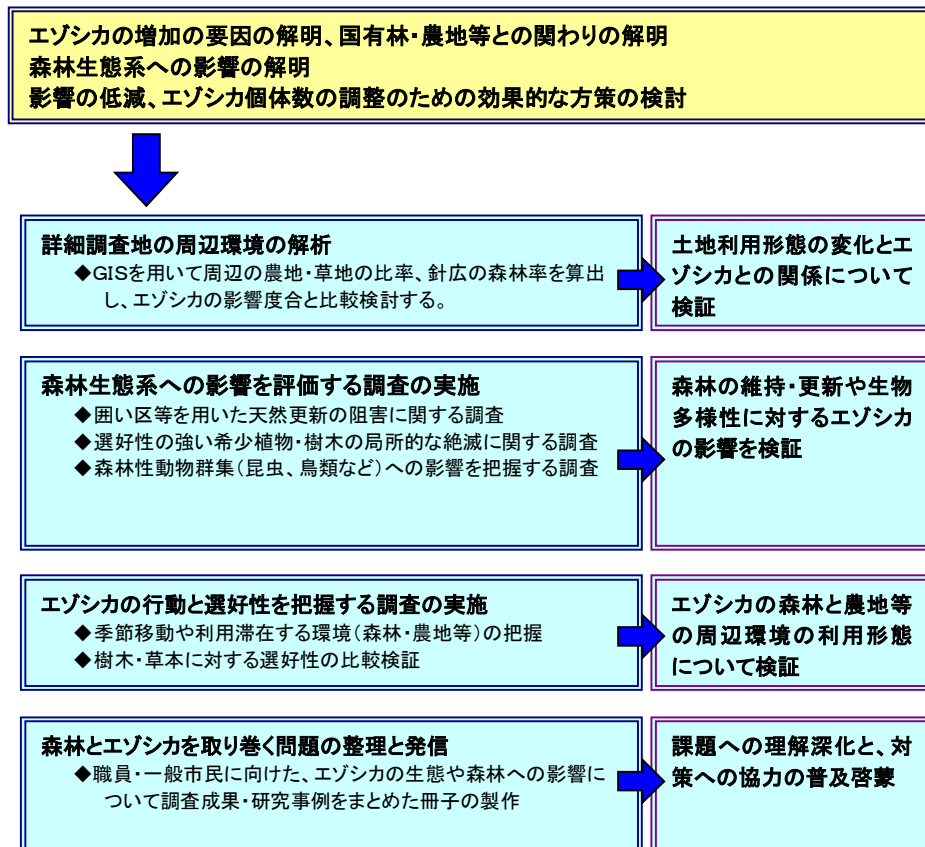
これまでの調査により、国有林におけるエゾシカの影響の把握、エゾシカの影響を評価・予測するための指標の開発については、一定の成果が得られてきた。

今後は下記のような調査研究の発展を踏まえながら、調査や結果の解析を進めて行く必要がある。特に森林の維持・更新への影響については、今後の北海道の森林の推移を予測し、天然林の維持管理との関係を考える上で重要である。ただ、この検討のためには、設定してきた調査区の継続的なモニタリングにより、変化のデータを収集することが重要である。継続して森林の動態を把握することで、エゾシカの影響について評価することが可能となる。

また、さまざまな対策を講じることにより、森林への影響が低下し、本来の状態に戻っていることを把握するためにもモニタリング調査が重要となる。

一方、周辺農地との関係や、森林生態系を構成する動植物への影響の総合的把握には、総合的で詳細な調査を一地域で集中することが必要であり、すでに知床半島で展開されている調査事業などを活用していくことが重要である。

近年は、湿原や高山帯の希少な植物群落へのエゾシカの影響についても注目されているが、これについても北海道の大多数を占める国有林内でのエゾシカの動向の把握は重要であり、この調査の成果をうまく連携させて活かすことが求められる。



5.2 簡易チェックシートの改良について

簡易チェックシートについては、2009年度の検討・作成後、3年間の実施のうちにもいくつかの改良を重ねてきた。さらに、より書きやすく、有効なデータを効率的に得るための改良について検討する。特に、今後民有林での利用を検討していることなどを見据え、これまでの解析や検討会での意見を踏まえて、設問・選択肢を削っての簡素化を行なうこととする。

5.2.1 改良の基本方針と改良項目

① 解析結果を踏まえて、相関が高く、回答がしにくい／解析に有効ではない設問・選択肢を統合して簡素化する。

回答間の相関が高い設問は統合して減らしても、多変量解析の結果に影響を与えない。そのため、簡素化をすることができる。今回の解析では、小径木の下枝食痕率－稚樹食痕率や、中径木の樹皮はぎ率－小径木の樹皮はぎ率などで相関が高かった。こうした相関の高い変数間については、簡易チェックシートの簡便化をする際に、設問を統合する目安の一つになる。以下の項目は、答えやすさも考慮しての統合が考えられる。

ただし、検討会で明石委員の指摘があったように、相関が高いことを理由に設問を減らすと、エゾシカの影響を量的に評価することが難しくなり、特に初期の密度増加時の影響を検出することが難しくなり、当初の意図から外れる危険性がある。

■ 「A 胸高直径 5cm 以上」・「B 胸高直径 5cm 未満」の設問の統合

小径木の樹皮はぎと大径木の樹皮はぎでは評価がやや異なることから分けられていたが、回答が煩雑になる一因である。

■ 「C2 稚樹の食痕率」の削除

「B2 胸高直径 5cm 未満の下枝食痕」と相関が高く、代用できる。稚樹の食痕の把握には、調査コストがかかり知識も必要なため、削除することで簡素化するメリットが大きい。

■ 「D 林床植生の植生」の削除

ササについて回答を求める前段として設定されたが、「ササの現存量」と関係性が高いため、削除しても影響は少ない。

■ 「E 2 シカの鳴声」「E3 シカの目視」の統合

「シカの鳴声」の確認は8%と少なく、「シカの目視」と関係性は強いことから、「鳴声または目視」として統合することができる。「E1 シカの痕跡」の項目も細かく分ける必然性は低く、簡素化することができる。

② 森林調査簿で分かる項目、現場で分からない項目を削除する。ポイントでの調査という位置づけを明確化して選択肢を整理する。

ヘッダ項目の「面積」は該当小班の面積の意と思われるが、調査が小班単位ではないため意図が分かりにくく、現場ですぐ分かる項目でもないため、全く不要である。また、人工林における植栽年や植栽樹種、施業履歴についても、調査簿の利用で十分であれば略してよいと思われる。植栽木の直径や樹高についても、敢えて選択させる必要があるかは疑問である。

調査の対象がその地点での林況を対象としているということを踏まえると、ヘッダの「周辺環境」もやや分かりにくく整理が必要である。「沢を含む」と「沢と隣接」は統合すべきであるし、「天然林と隣接」「人工林と隣接」は意図しているスケールが不明で答えにくくなっている。

③ 回答しにくい選択肢、知識がないと答えにくい選択肢を削除する。

森林官と技術者の回答を比較した結果、下枝や稚樹の食痕において、森林官でより「わからない」や過小評価が選択される傾向が見られた。簡素化・労力削減には、このような設問の再検討が必要である。

■ 「D4 不嗜好植物」の削除

「わからない」の回答率が最も多く、3年間であまり向上していない。直接食痕を表現する設問でもなく、地域によってはエゾシカとのかかわりが深い現象でないこともあることから、削除するかオプション化できる。

■ 「ない」という選択肢の削除

各設問には「ない」という選択肢があるが、「稚樹が全くない」「食痕が全くない」などということは理論的にはあまりありえず、「自分が見た範囲では、ないような気がした」というに過ぎない（シカが生息していない道南や島嶼での食痕については断言しうるケースはありうる）。しかし、選択肢には「少ない」もあり、分かりにくくなっている。このため、各選択肢の段階を整理して、

「ある」-「ほとんどない」または
「多い（非常に目立つ）」-「見られる（少ない）」-「ほとんどない」

という形に修正するのが望ましい。後者は段階化が明確に認識しやすいか、数量的に定義しうる時に選択する。ただ数量の定義は厳密なものではなく、却って混乱を招かないよう吟味する必要がある。

④ 追加的な項目、記入コストがかかる自由記述を削除またはオプション化する。

樹皮はぎの樹種名、樹皮はぎの比率、ササの種類といった、自由記述式の部分は現状では分析に利用されていない。現況の把握や精密なチェックには有効であり、食痕やエゾシカの影響に詳しい担当者にとっては書きやすく有効な設問であるため、オプションなどとして残す意義はあるが、その設問によって詳しくない担当者が混乱したり、記入コストをかけたりすることがないように配慮する必要がある。

数量に関する設定は、客観的な基準を提供しているように見えるが、実際には詳細調査のように厳密な定義が必要なものであり、かえって混乱を招く可能性があるものもある。(例えば、樹皮はぎの比率は、その樹種におけるものなのか、全ての立木に対するもののかなど)

⑤ 人工林植栽木に関する設問を分離して分かりやすくする。

人工林のシートは当初別個に作成されていたが、同一シートから選択するように改良された。持ち歩き、記入するシートが常に単一のシートとなるのはメリットがあるが、植栽木の調査は内容と目的が異なるため、今の書式では天然林での記入にマイナスの影響を与える可能性がある。

人工林の植栽木についての設問は、道有林の調査シートをベースとして、調査簿への記録や被害額算定を目的とした数量調査になっており、正確が異なることを認識させるためにも、別シートにすることを再検討すべきである。特に植栽木についての回答は、調査本数のバラツキや未記入が多く、調査フォーマットとしての理解が進んでいないように思われる。

⑥ 回答者の経験や知識を記載できるようにし、評価に役立てる。

当初より、調査者の力量について把握することも品質管理上重要と指摘されてきている。食痕の判別能力や、対象地域についての経験について評価できる項目の組み込みも検討したい。

ただし、能力については客観的な評価をする設問は簡素化しにくい上、能力評価されることを好ましく感じない回答者もいると想定されるため、表現には十分配慮すべきである。

⑦ 調査位置を記載する。

調査は現在小班単位を前提としているが、より調査位置をポイントとして把握するためには、GPS を利用しての座標の記録・報告を検討する必要がある。記入コストをあげないために、モバイル機器との連動やデジタルデータの活用（GPS・写真データの転用）を検討する必要がある。

5.2.2 チェックシートの改良案

上記を踏まえて、チェックシートの改良について具体的に検討した。以下に現在のチェックシート、小規模な改良・簡素化した案 A、大幅な簡素化を検討した案 B について示した。



案 B は、従来詳細調査の簡易版として、樹木・林床などの各要素を点検していく形式となっているのを改め、エゾシカを主語にして、チェックをしていく方式にするもので、影響程度を量的に評価し、スケール化することに有効な可能性がある。これまでとの解析の継続性に留意すれば、これまで食痕について聞く「前振り」として設定された、下枝・稚樹・ササの量を聞く設問を削除でき、大幅な簡素化が実現できる。

現在のチェックシート

エゾシカ影響調査・簡易チェックシート(天然林・人工林共通)

場所	署名	森林事務所	林班	小班	面積	ha
調査日	平成	年	月	日	林相	<input type="checkbox"/> 針広混交林 <input type="checkbox"/> 針葉樹林 <input type="checkbox"/> 広葉樹林
周辺環境	<input type="checkbox"/> 天然林と隣接	<input type="checkbox"/> 人工林と隣接	<input type="checkbox"/> 沢を含む	<input type="checkbox"/> 沢と隣接	<input type="checkbox"/> 畑と隣接	<input type="checkbox"/> 牧草地と隣接

※ 該当する□にチェック を入れる。チェック漏れのないよう確認すること。
 ※ 針葉樹林・広葉樹林とは、それぞれの針葉樹・広葉樹の材積歩合が75%を指し、それ以外を針広混交林とする。
 ※ 食痕の判断については、意識しないで食痕等が目につくのは「多い」、探さないと食痕等が見つからない場合は「わずかにある」とする。
 ※ 樹皮剥ぎ等の「新しい」は、直近の積雪期の樹皮剥ぎ等とする(暗く変色していないもの)。樹皮剥ぎ等比率は本数比率とし、目測でよい。
 ※ 植栽木の痕跡調査本数は、下刈期のものは50本を目安とするが、それ以上の林齢の箇所は適宜減らしてよい。

<p><input type="checkbox"/> 「天然林(育成天然林含む)」</p> <p>■A. 胸高直径5cm以上の天然木</p> <p>A1. 樹皮剥ぎ/角こすり <input type="checkbox"/> 見られる [<input type="checkbox"/> 新しい / <input type="checkbox"/> 古い] (樹種: _____) 樹皮剥ぎ等比率(目測): 約 _____ 割 <input type="checkbox"/> 見られない</p> <p>A2. 高さ2m以下の下枝や萌芽 <input type="checkbox"/> 有る <input type="checkbox"/> ほとんどない(目安: 5本/100㎡以下) <input type="checkbox"/> ない</p> <p>A3. 下枝の食痕 (注) 下枝は広葉樹のみ対象 <input type="checkbox"/> 多い <input type="checkbox"/> わずかにある <input type="checkbox"/> ない <input type="checkbox"/> わからない</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;">育成天然林の植栽木は、右表「人工林」Aにもチェックする</p>	<p><input type="checkbox"/> 「人工林」</p> <p>■A. 植栽樹種の痕跡 植栽樹種名: _____</p> <p>調査本数(約 _____ 本) 植栽年: _____ 年</p> <p>A1. 新しい角こすりがみられる (約 _____ 本) A2. 樹皮の食痕が見られる (約 _____ 本) A3. 頂芽の食痕がみられる (約 _____ 本) A4. シカによる幹折れの痕跡がみられる (約 _____ 本)</p> <p>植栽木の平均胸高直径(目測でよい) <input type="checkbox"/> 10cm未満 <input type="checkbox"/> 10~20cm <input type="checkbox"/> 20cm以上</p> <p>植栽木の平均樹高(目測でよい) <input type="checkbox"/> 1m未満 <input type="checkbox"/> 1m~2m <input type="checkbox"/> 2m以上</p> <p>・近年の施業 <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 今年下刈りを実施(予定) <input type="checkbox"/> 昨年まで下刈りを実施 <input type="checkbox"/> (_____) 年前に除間伐実施 <input type="checkbox"/> その他(_____)</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="background-color: #e0ffe0; padding: 5px;">人工林内に胸高直径5cm以上の天然木がある場合、左表「天然林」A1にもチェックする</p>
---	---

「天然林」・「人工林」共通事項

■B. 胸高直径5cm未満の天然木


B1. 胸高直径5cm未満の天然木 見られる 少ない(目安: 5本/100㎡以下) ない

B2. 樹皮剥ぎ/角こすり 見られる [新しい / 古い]
 (樹種: _____) 樹皮剥ぎ等比率(目測): 約 _____ 割
 見られない

B3. 高さ2m以下の下枝や萌芽 ある ほとんどない(目安: 5本/100㎡以下) ない

B4. 下枝の食痕 多い わずかにある ない 分からない


(注) 天然林の下枝は広葉樹のみ対象とする



■C. 稚樹(高木になる天然更新木であって樹高20cmから200cm程度のもの)

C1. 稚樹 見られる 少ない(目安: 5本/100㎡以下) ない

C2. 食痕 多い わずかにある ない 分からない



■D. 林床植生


◆植生 ササ類主体 草本類主体 低木類主体 混在
 (注) 主体とは林床のおおむね75%を占めている状態をいう。

D1. ササの現存量 密生している 散在している ない ・ササの種類(_____)

D2. ササの食痕 多い わずかにある ない わからない

D3. ササの高さ 50cm未満 50~150cm 150cm以上

D4. 不嗜好植物の量 多い(目安: 30%以上) 少ない よくわからない




■E. シカの痕跡(調査箇所周辺も含む)

E1. シカの痕跡 次のシカの痕跡等が見られる
 痕跡はない シカ道 足跡 糞 骨・死体 角

E2. シカの鳴声 この林班周辺でシカの鳴声を聞いた 聞いていない

E3. シカの目視 この林班周辺でシカを見た (_____ 頭) 見ていない



■回答者について
 森林現場での業務経験年数(_____)年 シカの食痕についての判別について 自信ある ← ふつう → 自信ない
 5 4 3 2 1





自由記述欄(シカの被食状況に関することで、気がついた点があれば記述する)

改良シート案 A

エゾシカ影響調査・簡易チェックシート(天然林・人工林共通)

場 所	署 名	森 林 事 務 所	林 班	小 班	
調 査 日	平 成 年 月 日	林 相	<input type="checkbox"/> 針広混交林	<input type="checkbox"/> 針葉樹林	<input type="checkbox"/> 広葉樹林
周 辺 環 境	<input type="checkbox"/> 沢と隣接	<input type="checkbox"/> 畑と隣接	<input type="checkbox"/> 牧草地と隣接		

※ 該当する□にチェック を入れる。チェック漏れのないよう確認すること。
 ※ 針葉樹林・広葉樹林とは、それぞれの針葉樹・広葉樹の材積歩合が75%を指し、それ以外を針広混交林とする。
 ※ ササの食痕の判断については、意識しないで食痕等が目につくのは「多い」、探さないと食痕等が見つからない場合は「わずかにある」とする。
 ※ 樹皮剥ぎ等の「新しい」は、直近の積雪期の樹皮剥ぎ等とする(暗く変色していないもの)。樹皮剥ぎ等比率は本数比率とし、目測でよい。
 ※ 植栽木の痕跡調査本数は、下刈り期のは50本を目安とするが、それ以上の林齢の箇所は適宜減らしてよい。

<input type="checkbox"/> 天然林・天然更新木	<input type="checkbox"/> 人工林植栽木
<p>■A. 樹高2m以上の天然木</p> <p>A1. 樹皮剥ぎ/角こすり</p> <p><input type="checkbox"/> 見られる (<input type="checkbox"/> 新しい / <input type="checkbox"/> 古い)</p> <p>(樹種: _____)</p> <p>樹皮剥ぎ等比率(目測): 約 _____ %</p> <p><input type="checkbox"/> 見られない</p> <p>A2. 高さ2m以下に出ている下枝や萌芽</p> <p><input type="checkbox"/> ある</p> <p><input type="checkbox"/> 少ない(目安: 5本/100㎡以下)</p> <p>A3. 下枝、萌芽枝、稚樹などのシカの食痕</p> <p><input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> 未調査</p> <p><input type="checkbox"/> ほとんどない <input type="checkbox"/> 食痕が分からない</p> <div style="text-align: right;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;"> 育成天然林の植栽木は、右表「人工林」Aにもチェックする </div>	<p>■A. 植栽木の被害調査</p> <p>植栽樹種名: _____</p> <p>調査本数(約 _____ 本) 植栽年: _____ 年</p> <p>A1. 新しい角こすりがみられる (約 _____ 本)</p> <p>A2. 樹皮の食痕が見られる (約 _____ 本)</p> <p>A3. 頂芽の食痕がみられる (約 _____ 本)</p> <p>A4. シカによる幹折れの痕跡がみられる (約 _____ 本)</p> <p>植栽木の平均胸高直径(目測でよい)</p> <p><input type="checkbox"/> 10cm未満 <input type="checkbox"/> 10~20cm <input type="checkbox"/> 20cm以上</p> <p>植栽木の平均樹高(目測でよい)</p> <p><input type="checkbox"/> 1m未満 <input type="checkbox"/> 1m~2m <input type="checkbox"/> 2m以上</p> <p>・近年の施業 <input type="checkbox"/> なし</p> <p><input type="checkbox"/> 今年下刈りを実施(予定)</p> <p><input type="checkbox"/> 昨年まで下刈りを実施</p> <p><input type="checkbox"/> () 年前に除間伐実施</p> <p><input type="checkbox"/> その他()</p> <div style="text-align: right;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;"> 人工林内に樹高2m以上の天然木がある場合、左表「天然林」Aにもチェックする </div>
<p>■B. 林床植生</p> <p>B1. ササの量 <input type="checkbox"/> 密生 <input type="checkbox"/> 疎生または散在 <input type="checkbox"/> ない ・ササの種類()</p> <p>B2. ササの高さ <input type="checkbox"/> 50cm未満 <input type="checkbox"/> 50~150cm <input type="checkbox"/> 150cm以上</p> <p>B3. ササの食痕 <input type="checkbox"/> 多い <input type="checkbox"/> わずかにある <input type="checkbox"/> ほとんどない <input type="checkbox"/> 食痕が分からない</p> <p>B4. 稚樹(天然更新木) <input type="checkbox"/> 見られる <input type="checkbox"/> 少ない(目安: 5本/100㎡以下)</p> <div style="text-align: right;">  </div>	
<p>■E. シカの痕跡(調査箇所周辺も含む)</p> <p>E1. シカの痕跡 次のシカの痕跡等が見られる</p> <p><input type="checkbox"/> 痕跡はない <input type="checkbox"/> シカ道 <input type="checkbox"/> 糞 <input type="checkbox"/> 足跡 <input type="checkbox"/> 骨・死体 <input type="checkbox"/> 角</p> <p>E2. シカの目視または鳴声の確認</p> <p><input type="checkbox"/> 有り <input type="checkbox"/> なし 目視した場合(_____ 頭)</p> <div style="text-align: right;">  </div>	
<p>■回答者について</p> <p>森林現場での業務経験年数(_____)年 自信ある ← 5 4 3 2 1 → あまり自信ない</p> <p>この調査箇所の森林現場での年数(_____)年 シカの食痕の判別について</p>	

自由記述欄(シカの影響や、このシートの書き方について、気がついた点があれば記述する)

改良シート案 B

エゾシカ影響調査・簡易チェックシート

場 所	署 名	森 林 事 務 所	林 班	小 班				
調 査 日	平 成	年	月	日	林 相	<input type="checkbox"/> 針広混交林	<input type="checkbox"/> 針葉樹林	<input type="checkbox"/> 広葉樹林
周 辺 環 境	<input type="checkbox"/> 沢と隣接 <input type="checkbox"/> 畑と隣接 <input type="checkbox"/> 牧草地と隣接							

※ 該当する□にチェック を入れる。チェック漏れのないよう確認すること。
 ※ 針葉樹林・広葉樹林とは、それぞれの針葉樹・広葉樹の材積歩合が75%を指し、それ以外を針広混交林とする。
 ※ ササの食痕の判断については、意識しないで食痕等が目につくのは「多い」、探さないと食痕等が見つからない場合は「わずかにある」とする。
 ※ 樹皮剥ぎ等の「新しい」は、直近の積雪期の樹皮剥ぎ等とする(暗く変色していないもの)。樹皮剥ぎ等比率は本数比率とし、目測でよい。
 ※ 植栽木の痕跡調査本数は、下刈期のは50本を目安とするが、それ以上の林齢の箇所は適宜減らしてよい。

A. エゾシカの確認について

A1. シカを見た、または声を聞いたか。	<input type="checkbox"/> 見た・聞いた	<input type="checkbox"/> 以前ここで見た	<input type="checkbox"/> 見ていない
A2. シカの痕跡があったか。	<input type="checkbox"/> 骨・角	<input type="checkbox"/> 足跡・シカ道	<input type="checkbox"/> フン <input type="checkbox"/> 見ていない

B. エゾシカの食痕について

※シカの食べあとについては、資料の写真を参考のこと。

B1. 樹皮はぎがあるか。	<input type="checkbox"/> 見られる (新しい・古い)	<input type="checkbox"/> ほとんどない
B2. 下枝に食痕があるか。	<input type="checkbox"/> 見られる	<input type="checkbox"/> ほとんどない <input type="checkbox"/> 未確認 <input type="checkbox"/> 食痕か分からない
B3. ササに食痕があるか。	<input type="checkbox"/> 多い <input type="checkbox"/> 少しみられる	<input type="checkbox"/> ほとんどない <input type="checkbox"/> 食痕か分からない

C. エゾシカの影響について

C1. 2m以上の樹木の枯死	<input type="checkbox"/> 立ち枯れが目立つ	<input type="checkbox"/> シカによるものはほとんどない	<input type="checkbox"/> 未確認
C2. 2m以下に出ている下枝	<input type="checkbox"/> 少ない (目安: 5本/100㎡以下)	<input type="checkbox"/> 多い	<input type="checkbox"/> 未確認
C3. 2m以下の小径木や稚樹	<input type="checkbox"/> 少ない (目安: 5本/100㎡以下)	<input type="checkbox"/> 多い	<input type="checkbox"/> 未確認
C4. ササの量	<input type="checkbox"/> 少ない (20%未満)	<input type="checkbox"/> 多い	<input type="checkbox"/> 未確認

■ 回答者について

森林現場での業務経験年数()年	この調査箇所の森林現場での年数()年	シカの食痕の判別について	自信ある ← → あまり自信ない <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1
------------------	---------------------	--------------	---

※人工林では以下の被害量調査も実施する。植栽木50本程度(20本以上)について調査する。

■ A. 植栽木の被害調査

調査本数()本	植栽樹種名:	植栽年:
A1. 新しい角こすりがみられる	(約)本	
A2. 樹皮の食痕が見られる	(約)本	
A3. 頂芽の食痕がみられる	(約)本	
A4. シカによる幹折れの痕跡がみられる	(約)本	

自由記述欄(シカの影響や、このシートの書き方について、気がついた点があれば記述する)
