

## 第6章 今後の課題

今回実施した調査の次年度以降の調査地候補や、新規に提案する調査内容など、今後の課題についてまとめた。

### 6.1 詳細調査のとりまとめ

調査開始から15年間で349箇所調査区を設定されている。これまでの調査実施状況を表-6.1.1、表-6.1.2に整理した。昨年度から3巡目に入っており、再調査区数を絞りながら継続している。2回以上調査した区は56%程度である。

表-6.1.1 調査実施状況

巡目	主な管理署	3回調査	2回調査	1回調査	合計
3巡	日高南部・上川中部・根釧西部・檜山・渡島	41	13	23	77
2巡	宗谷・空知・網走中部など		139	102	241
1巡	上川北部・日高北部		1	30	31
	計	41	153	155	349

表-6.1.2 各森林管理署の調査実施状況

森林管理(支)署	調査回数	調査実施状況(調査箇所数)																候補案
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
上川中部署	3	20					15								10			
日高南部署	3	16					15								10			
根釧西部署	3	20							12						10			
宗谷署	2		20					10									●	
空知署	2		20							10							●	
檜山署	3		16								9+1					8		
網走中部署	2			20					10								●	
十勝東部署	2			20					10								●	
留萌南部署	2			20						10							●	
石狩署	2			15	5					9+1※				0+4※				
十勝西部署	2				16							12						
上川南部署	2				10							6						
胆振東部署	2				14			3+2				8						
後志署	2				15							8						
網走南部署	2					15						0+6※	8					
根釧東部署	2					15							8+2					
東大雪支署	2					15							10					
留萌北部署	2						5							5				
西紋別支署	2						5							5				
網走西部署	2						5							5				
上川北部署	1										10						●	
日高北部署	1	4※									2+8						●	
北空知支署	未																	
渡島署	2		4※													3		
		56	56	75	60	30	45	30	32	20	30	40	28	19	30	11		

※○+○は、2回目調査地+初回調査地

※消失再設定

※津別

※北部

※黄色の網掛けは設置時を示す。



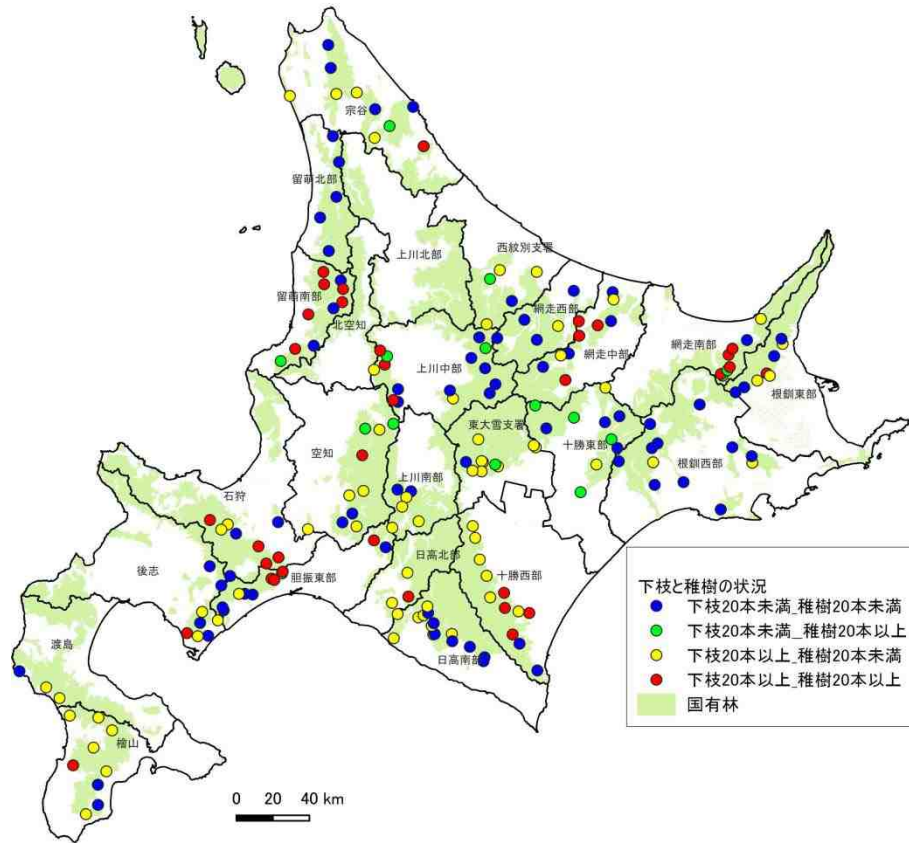


図-6.1.2 下枝本数と稚樹本数の状況（再調査実施区）

### 6.1.2 調査空白地域

森（渡島署）、狩場山系（渡島署・後志署）、積丹（後志署・石狩署）、北空知署

簡易チェックシートで増加傾向や痕跡が見られる地域を含め、これまで詳細調査を実施していないエリア。今後、エゾシカの増加が予想される道南地域が多い(図-6.1.3)。

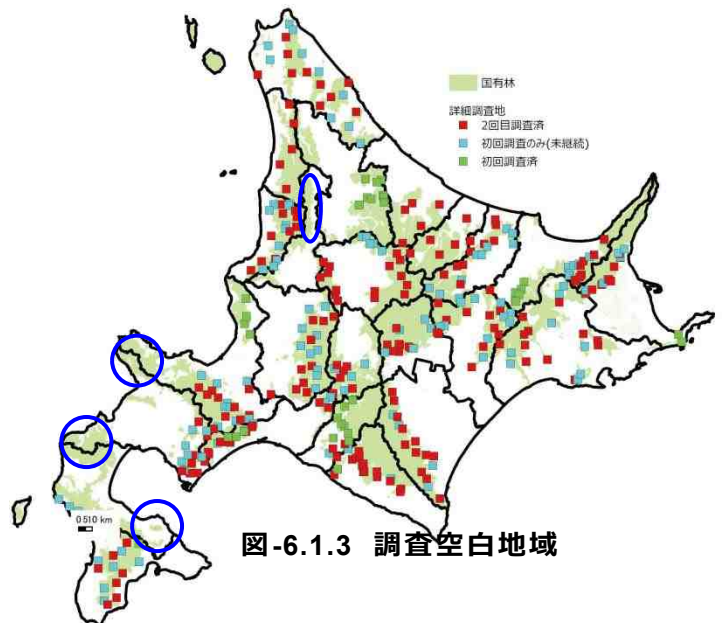


図-6.1.3 調査空白地域

## 6.2 防鹿囲い柵調査区による植生の回復状況の調査

### 6.2.1 次年度の計画案

次年度は、日高南部署と石狩署は設置後3年目で区切りの調査となる。また、2022年に設置した柵調査区については、次回調査は3年程度を基本としているが、特に遠距離にある調査区が多いため、対象森林管理署の追跡調査区の実施状況に合わせて調査年を多少前後させることは考えられる(表-6.2.1)。例えば、宗谷署の追跡調査を次年度に実施する場合、ノシャップ岬の柵調査区は実施する方向で検討する。また、現在設置している囲い柵調査区を監視する自動撮影カメラは継続を予定している。

表-6.2.1 設置調査区の調査状況と今後の調査計画(案)

柵設置	森林管理(支)署	場所	調査区	捕獲事業	調査区数※	実施				案
						R2	R3	R4	R5	R6
						2020	2021	2022	2023	2024
本事業	胆振東部	苫小牧市	胆振東部33		2	◎	○	○	○	
	日高南部	新冠町	日高南部21		2	◎	○	○	○	
	石狩	千歳市	石狩13		2		◎	○	○	○
	日高北部	平取市	日高北部5		2		◎	○	○	○
	宗谷	稚内市ノシャップ岬	ノシャップ岬	R2-3	2			◎		(○)
	根釧西部	弟子屈町川湯	川湯	R3	2			◎		
	根釧東部	根室市落石岬	落石岬	R2-3	2			◎		
他事業	胆振東部	苫小牧市	苫小牧金属柵		1		●			
	日高南部	新冠町	新冠金属柵		1		●			
	後志	洞爺湖中島	洞爺湖1~6		6		◎			

※対照区を含む。千歳・平取の対照区は詳細調査地

◎：設置、○：再調査(林床のみ)、●再調査(毎木・稚樹・林床)

### 6.3 簡易チェックシートの追加事項（ササの一斉開花に関する項目の追加）

今年度、道内の広い範囲でクマイザサの一斉開花＝ササ枯れが確認されており、この春以降、どのような影響があるのか、森林管理局では危機感をもって注視している。一方、本事業で作成した「簡易チェックシート」における「林床のササ」の選択肢は、「密生、疎性又は散在、ない」の3区分であり、開花による枯死が起きていた場合、ササを要素とした評価が正しく反映されない可能性がある。

また、このササ一斉開花については、森林総研などが情報収集を行っており、この「簡易チェックシート」の活用の提案を受け、次ページの素案を作成した。第2回検討会では議題として、委員に確認いただいた。令和6年度の簡易調査より、改訂版を用いて調査を行う予定である。

#### ○ササ開花に関する情報収集

森林総研が中心となり、位置情報や写真データなどの情報収集を行っており、北海道森林管理局としては技術普及課が窓口となり協力しており、引き続き実施する予定。

#### 【改訂案】

チェックシートの今の設問を生かして、「B-1 ササの量」に項目を付け加える形にする（6-6 ページ）。

#### B 1. ササの量 ※波線部分を追加

「密生」

「粗生または散在（枯死は含まない）」

「一部枯死」

「ほとんど枯死」

「元々ササがない」

（注）本項目についてはササの種類を問わないこととしており、かつ枯死の原因は経年とともに特定が難しくなることから、単に枯死の形態を記録することとしている。

また、自由記述欄のコメント冒頭に、「今年のササの開花、」の文言を加え、記載的な情報も収集する。なお上記は用紙で記入するシートに合わせて、web 上の入力システムについても変更する。

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	担当区	林班	小班	林道名
調査日	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			林種 <input type="checkbox"/> 天然生林 <input type="checkbox"/> 育成天然林 <input type="checkbox"/> 人工林	

※ 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」、探さないで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)。  
 ※ 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><b>■A. 天然木(樹高30cm以上が対象)について</b>          天然生林・育成天然林、または人工林内に天然更新木が見られるときは以下について記入する。</p> <p><input type="checkbox"/>人工林内に天然更新木がある</p> <p><b>A1. 樹皮剥ぎ/角こすり</b></p> <p><input type="checkbox"/>見られる [ <input type="checkbox"/>新しい <input type="checkbox"/>古い / ]          (樹種: _____ なし )</p> <p><input type="checkbox"/>見られない</p> <p><b>A2. 高さ2m以下に出ている下枝や萌芽 対象:広葉樹</b></p> <p><input type="checkbox"/>ある  <input type="checkbox"/>少ないか、ほとんどない (目安:5本/100㎡以下)</p> <p><b>A3. 稚樹(天然更新木・樹高2m以下) 対象:広葉樹</b></p> <p><input type="checkbox"/>見られる    <input type="checkbox"/>少ない(目安:5本/100㎡以下)</p> <p><b>A4. 下枝、萌芽枝、稚樹などのシカの食痕 対象:広葉樹</b></p> <p><input type="checkbox"/>ある    <input type="checkbox"/>ほとんどない  <input type="checkbox"/>食痕が分からない</p>	<p><b>■P. 植栽木の被害について</b>          人工林・育成天然林で植栽木があるときは、以下の本数を調べて記入する。</p> <p>※調査は50本を目安とする    植栽樹種名: _____          調査本数(約 _____ 本)    植栽年: _____ 年          面積: _____ ha</p> <p>P1. 新しい角こすりがみられる (約 _____ 本)          P2. 樹皮の食痕が見られる (約 _____ 本)          P3. 頂芽の食痕がみられる (約 _____ 本)          P4. シカによる幹折れの痕跡がみられる (約 _____ 本)</p> <p>調査木の平均胸高直径(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>調査木の平均樹高(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)  <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><b>■B. 林床のササについて</b></p> <p><b>B1. ササの量</b>    <input type="checkbox"/>密生    <input type="checkbox"/>粗生または散在(枯死は含まない)    <input type="checkbox"/>一部枯死    <input type="checkbox"/>ほとんど枯死    <input type="checkbox"/>元々ササがない</p> <p><b>B2. ササの高さ</b>    <input type="checkbox"/>50cm未満    <input type="checkbox"/>50~150cm    <input type="checkbox"/>150cm以上</p> <p>B1で「密生」または「疎生または散在」と回答した人のみ回答する</p> <p><b>B3. ササの食痕</b>    <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><b>■C. シカの痕跡について(調査箇所周辺での確認も含む)</b></p> <p><b>C1. シカの痕跡</b>    次のシカの痕跡等が見られる(複数回答も可能)</p> <p><input type="checkbox"/>シカ道    <input type="checkbox"/>足跡    <input type="checkbox"/>糞    <input type="checkbox"/>骨・死体    <input type="checkbox"/>角    <input type="checkbox"/>シカの痕跡は見られない</p> <p><b>C2. シカの姿または鳴き声の確認</b></p> <p><input type="checkbox"/>姿    <input type="checkbox"/>鳴き声のみ    <input type="checkbox"/>なし    姿を見た場合( _____ 頭)</p> 	
<p><b>■D. 回答者の経験について</b></p> <p><b>D1. 森林現場での業務経験年数</b>    ( _____ )年目</p> <p><b>D2. この調査箇所の森林現場での年数</b>    ( _____ )年目</p> <p>自由記述欄(今年のササの開花状況、下層植生の変化やエゾシカによる影響など気がついた点があれば記述する)</p>	

改訂後の簡易チェックシート

## 6.4 調査データの活用の検討

3章および4章に記載したとおり、これまでの事業で、詳細影響調査は15年、簡易影響調査は10年分の調査データが蓄積されている。詳細影響調査については、3章での整理・解析のように、データから天然林へのエゾシカの影響に関する知見を得ることが可能である。検討会においても各委員からデータの活用に関する意見もあり、今後のデータの有効な活用を検討していくことが求められる。

以下にデータの活用例について整理した。基本的なデータ、マップ化した情報、解析結果を使った情報など各レベルでの活用が考えられる。

### ●基礎データの公開

毎木調査・稚樹調査・林床調査についての調査の元データとなるデータベースを公開して、行政機関や研究者等でも活用できるようにする。

### ●マップデータの公開

北海道森林管理局では、エゾシカに関する情報として、すでに「エゾシカ情報マップ」「エゾシカによる天然林への影響評価」「エゾシカの立木食害等が天然更新等に与える影響調査」などの情報をマップ化して、公開している。本事業でこれまでに得られた情報（簡易影響調査【冬季の痕跡調査】、詳細影響調査【影響詳細調査区】など）も一部は公開されている。

[https://www.rinya.maff.go.jp/hokkaido/hozen/sika/sika\\_5.html](https://www.rinya.maff.go.jp/hokkaido/hozen/sika/sika_5.html)

[https://www.rinya.maff.go.jp/hokkaido/apply/nyurin/attach/Ezoshika\\_Map.html](https://www.rinya.maff.go.jp/hokkaido/apply/nyurin/attach/Ezoshika_Map.html)

詳細影響調査については、現在は調査区情報など一部に限られているが、今後は、今年度に整理した情報など、天然林へのエゾシカの影響を示すデータも公開していくことを検討する。

また、エゾシカの捕獲のために活用できるデータについては、狩猟者向けや行政担当者向けにデータの使用方法や活用事例を紹介したコンテンツなどを作成することで、活用の普及を進めることを検討する。

### ●解析結果の公開

本業務で整理・解析結果などを用いて、職員向けや一般向けにエゾシカの被食や影響に関して解説したコンテンツを作成し、エゾシカの生態や天然林への影響の現況などについて理解を深められるようにする。以下のようなテーマが考えられる。

- ・全道国有林のエゾシカによる天然林への影響の違いとその要因
- ・エゾシカに食べられやすい植物・食べられにくい植物
- ・今後、影響の拡大が懸念される地域
- ・エゾシカの影響が蓄積している林分の特徴