

令和 7 年度  
知床における森林植生等調査事業  
(広域採食圧調査)

報告書

2026 年（令和 8 年）2 月

北海道森林管理局  
株式会社さっぽろ自然調査館



# 目 次

## 事業の目的

### 第 1 章 森林植生における広域採食圧調査

1.1 調査の概要と方法-----	3
1.1.1 調査方法の基本的な考え方-----	3
1.1.2 調査およびとりまとめの体制-----	5
1.1.3 調査方法（詳細）-----	6
1.1.4 調査地-----	8
1.2 各調査区の概要-----	16
1.3 広域調査の調査結果-----	27
1.3.1 下枝調査-----	27
1.3.2 稚樹調査-----	29
1.3.3 林床植生調査-----	31
1.3.4 希少植物調査-----	34
1.3.5 土壌侵食度調査-----	34
1.3.6 毎木調査-----	35
1.4 結果の分析と考察-----	37
1.5 知床岬地区の現地確認等-----	40
1.6 会議の出席及び簡易的な報告書の作成-----	40
1.6.1 第一回エゾシカワーキンググループ会議-----	40
1.6.2 第二回エゾシカワーキンググループ会議-----	40

### 第 2 章 今後の調査内容

2.1 今後の調査スケジュール-----	41
2.1.1 モニタリングの基本方針-----	41
2.1.2 来年度の対象予定調査区-----	43
2.2 調査方法マニュアル（広域調査）-----	45
2.3 調査結果の記載様式（広域調査）-----	48

## 資料編

### 広域採食圧調査

下枝調査・データ台帳
稚樹調査・データ台帳

林床調査・データ台帳

毎木調査・データ台帳

**会議において作成した資料**

エゾシカワーキンググループ第一回会議（令和7年6月27日）

エゾシカワーキンググループ第二回会議（令和7年11月20日）

## 本事業の目的

世界自然遺産である知床半島は貴重な自然環境を有する地域であるが、エゾシカによる樹皮及び下層植物の採食により、植生の衰退が進行している。本事業は同地域における森林の維持・更新に及ぼすエゾシカ採食圧の影響評価を行い、森林の生態系の保全・回復に資することを目的とする。

知床半島は、国立公園・森林生態系保護地域に指定されているだけでなく、北海道で最初に世界自然遺産登録された優れた自然環境を有する地域であるが、近年は半島内のエゾシカの個体数が急激に増加し、高い採食圧が恒常的に加わっていることによって、急激な植生の変化や希少植物群落の衰退が懸念されている。

このような状況を受けて、北海道森林管理局や環境省釧路環境事務所などにより、知床半島の森林現況とエゾシカの影響を把握する広域採食圧調査が平成 15 年度（2003 年）より実施されてきた。特に平成 18 年度（2006 年）からは「広域調査」として、北海道森林管理局によりモニタリングのための帯状区が半島の各地に設置されてきており、平成 22 年度（2010 年）にはこれらの調査状況について取りまとめ、調査フォーマットの統一とモニタリング調査候補地の選定を行った。

本事業は、平成 23 年度～令和 6 年度の広域採食圧調査に引き続き、環境省等各関係機関との連携のもと、統一されたモニタリング手法により科学的な継続調査を実施する。



# 第 1 章 森林植生における広域採食圧調査

## 1.1 調査の概要と方法

### 1.1.1 調査方法の基本的な考え方

平成 22 年度の事業において、既存の調査方法を踏まえ、簡便性と解析に向けた有用性を考慮し、表 1.1 のような方法での実施に統一した。今年度の調査区は、全てが平成 24 年度あるいは平成 30 年度に調査した調査区の再測定であり、同一方式での調査となる。

なお、調査はエゾシカの痕跡の確認のために 6~7 月に実施するのが好ましいが、場合によっては 8~10 月上旬の実施でも良い。ただし、この場合は痕跡の新旧の区別が難しいことを踏まえて、特に留意して判別するものとする。これら以外の季節では、林床植物の調査が困難なため、基本的に実施しない。本事業では、過年度の調査のほとんどが 8 月に実施されているため、できる限り同時期に調査を実施し、調査方式を揃えるものとする。

今年度は、2025 年 7 月下旬に調査を実施した。

#### ① 調査区サイズ

調査区の大きさはこれまで同様、4m × 100m とする。林床・下枝などの調査は、過去の植生調査と合わせることや調査のやりやすさを考慮し、5m × 5m の方形区とし、20m おきに 6 箇所設置する（面積的には過去の直径 6m 円と大きく変わらない）。調査区の 4 隅、各方形区の中心点には測量杭を埋め込み、固定できるようにする。

#### ② 毎木調査

調査区内の樹高 2m 以上の個体を調査した。ナンバーテープは基本的に全て貼り替えて、新しいものにした。

#### ③ 下枝・稚樹調査

5m × 5m の方形区を用いる。稚樹は 50cm 以上の高さのものを対象とする（必要に応じて小さいものも計測）。樹高 50cm はエゾシカの影響が現われる目安で、それ未満の高さのものは多数の当年生の実生も含まれ、一時的な発生で評価がしにくいため、対象として除外する。

#### ④ 林床調査

5m × 5m の方形区を用いる。ササ類については高さを計測することで、ササ調査も内包される。希少な植物の動向について詳しく追跡できるよう、希少種（サルメンエビネ、オクエゾサイシン等）、脆弱種（エンレイソウ類等）を選定し、それらについて方形区ごとに個体群情報について調査する。

表 1.1 調査方法の統一

区分	環境省（石川）採食圧調査			林野庁 採食圧調査（一部環境省）						基本方針		
番号	環H18-1	環H19-1	環H20-1	林H15-1	環H18-2	林H18-1	林H19-1	林H20-1	林H21-1			
実施年	2006	2007	2008	2003	2006	2006	2007	2008	2009			
受託者	財団	財団	財団	日林協	財団	日林協	リアライズ	日林協	EnVision			
調査者	石川	石川	石川	財団	財団	日林協+財団	リア+調査館	日林協	EnVision			
調査区数	3	4	1	5	3	(35)	35	9	9			
データの管理												
報告書	PDF	PDF	PDF	Word	Word	Word	PDF, Word	Word	Word			
生データ	×	×	×	×	×	(×)	●	×	○	表計算ソフトで全て提出する		
一次集計	×	×	×	×	×	△	○	×	×			
調査方法												
毎木												
調査区	4m×100m, 4m×50m			2m×100m	4m×100m				4m×100m			
対象	高さ2m以上			高さ1.3m以上					H2m以上で統一。2m未満は種樹調査の対象とする。			
計測	周囲、0.1cm単位			周囲、0.1cm単位				周囲、cm単位	周囲、0.1cm	周囲、0.1cm単位		
位置	x,y 10cm単位			なし	20mグリッド	なし			20mグリッド	ナンバーテープとペンキで個体識別する。		
被食状況	有無（高さ、新旧）			有無（面積、新旧）		有無（面積、新旧）				有無（面積、新旧、角とぎ） 新旧は調査季節を考慮して最終冬について「新」として記録		
下枝												
調査区	2m×2m ×6			6m円×6		6m円×6			5m×5m方形区×6			
対象	高さ0～2.5m			高さ0～2m		高さ0～2m		高さ0～2.5m	高さ0～2m			
計測	針広別、葉数→葉量（0.5m層別）			種別に3段階		種別に3段階		被度%	0.5m層別に3段階？	針広別、0.5m層別に3段階		
被食状況	なし			種別に3段階		種別に3段階		比率%	？	針広別、0.5m層別に3段階		
稚樹												
調査区	なし			なし		6m円×6		6m円1/4×6	6m円×6		5m×5m方形区×6	
対象	なし			なし		1.3m未満	※0.5m以上に限定		0-2.0m？		0.5m以上に限定する。上限は2m	
計測	なし			なし		樹高1mm、基部直径	樹高cm単位、直径	樹高cm単位、直径	樹高mm、直径	樹高cm単位のみとする		
被食状況	なし			なし		種別に3段階		個体ごと		個体ごと		
林床植生												
調査区	1m×1m ×6			なし		6m円×6			5m×5m方形区×6			
対象	高さ2m未満			忌避種5種のみ		全種	全種？	全種？	高さ2m未満・全種			
計測	植被率、被度1%単位、高さcm			被度10%単位		植被率、被度10%単位、10%未満は1%単位		被度1%単位	被度10%単位	植被率、被度10%単位、10%未満は1%単位 高さcm		
被食状況	なし			なし		なし					種ごと、方形区ごとに有無	
ササ類												
調査区	林床に含まれる。			なし		1m×1m ×6			林床に準じる			
計測						被度10%単位、高さcm			被度10%単位、高さcm			
被食状況						なし		方形区ごと	なし	方形区ごとに有無		
希少種												
方形区内の希少種・脆弱種について個体群データを記録（高さ、本数、繁殖、被食）												

### 1.1.2 調査およびとりまとめの体制

本業務は、株式会社さっぽろ自然調査館の以下の者が担当して実施した。

■全体管理、調査結果の整理・解析、会議資料の作成：

渡辺 修（技術士（総合技術監理部門・環境部門・建設部門・森林部門））

■現地調査、調査結果の整理：

丹羽真一（技術士（建設部門）・生物分類技能検定1級（植物部門））

渡辺展之（技術士（環境部門））

また業務の計画及びデータ処理・解析に当たっては、次の学識者の指導を受けた。

石川幸男名誉教授（弘前大学）

現地調査にあっても、次の学識者の指導・協力を受けた。

石川幸男名誉教授（弘前大学）

### 1.1.3 調査方法（詳細）

以下に具体的な調査方法をまとめた。なお今年度の調査は既存のものを全て使用している。

#### 1) 固定調査区の設定

- 100m のラインを引き、両側 2m 幅をベルト区とする。4 隅に測量杭を打ち込む（先端が赤い丹頂杭を使用）。同一林分に 100m のラインを設置しがたいときは、50m ラインを 2 本並列に設置するなどした。（幌別と知床岬の固定区については、100m × 5m の範囲について、同様の調査を実施した）
- ラインの約 20m おきに基準点を 6 箇所設定し、測量杭を打ち込む。
- 方形区を 20m おきに 6 箇所設定する。基準点を中心とする 5m × 5m とする。50m ラインを 2 本設置しているときは、それぞれの 0m 地点、20m 地点、40m 地点に設置する。
- 方形区名は 0m 地点、20m 地点、... とする。
- 調査区位置を GPS で記録する。始点・終点そばの枝にピンクテープを下げる。位置に関するメモをつくり地図に落とす。調査区の外観写真を撮影する。

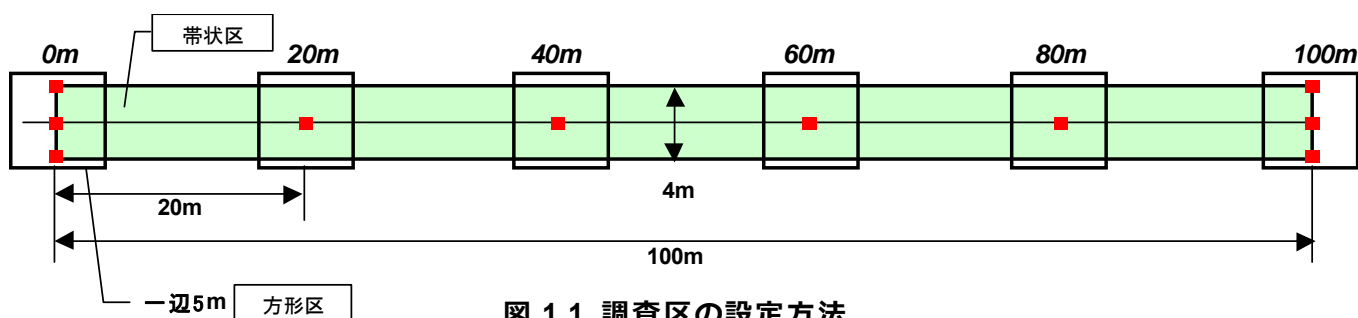
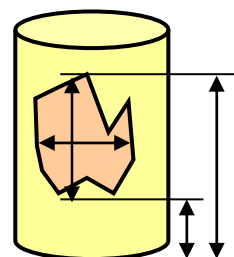


図 1.1 調査区の設定方法

#### 2) 毎木調査

- 带状区 4m × 100m 内の立木のうち、樹高 2m 以上のものを対象とする。
- 生存個体には胸高位置にビニール製のナンバーテープで標識して、樹種・胸高直径を記録する。またセンターラインに接する立木には、ライン側に赤いペイントスプレーでマーキングする。直径は周囲について 0.1cm 単位で計測する。ナンバーは基点側から見えるようにガンタッカーで打ち込む。
- 枯死個体については、ナンバリングせずに胸高周囲の計測のみ行なう。死因について分かる範囲で記録する（シカによる被食、被陰、幹折れなど）。
- 樹高 2m 未満で分枝した萌芽（樹高 2m 以上の幹状のもの）については、独立の幹として個別に記録し、萌芽枝である旨を記録する。
- 樹皮はぎの面積を測定する。有無について記録し、ある場合には、直近の冬季における被食を「新」、それより古いものを「旧」として記録する。角とぎの場合は、「角」として別記する。再測定の場合には過去の調査との整合性について確認する。樹皮剥ぎの幅は、



胸高周囲長に対する樹皮食い幅の合算値を mm 単位で記録する。全周が被食されているときは、「全周」として記録する。

- 被食部上端と下端の地上高を 10 cm 単位で記録し、樹皮剥ぎ部分の長さを算出する。
- 根張り部の樹皮食いについては、備考欄に有無を記録する。
- 枯死木についても、可能な範囲で樹皮食いを測定する。
- 集計においては、エゾシカの樹皮はぎを受けにくいカンバ類は他の広葉樹と区別し、針葉樹類・カンバ類・その他の広葉樹類に大別した。また樹皮はぎの割合は、その他の広葉樹類のみで集計して算出した。

### 3) 下枝調査

- 方形区 6 箇所において、下枝の調査を実施する。
- 高さ 2m 以下に葉・芽がある枝、萌芽枝が覆っている割合を針広別に 10% 単位で記録する。10% 未満の場合には、5%・1%・0.1% などの段階を適宜使用する。3 段階で記録する。記録は、階層を高さ 0.5m ずつに区切って、その階層ごとに行う。調査階層は、0～0.5m、0.5～1.0m、1.0～1.5m、1.5～2.0m、2.0～2.5m の 5 階層とする。
- さらに採食痕を確認し、「食痕のある枝数 / 全枝数」で被食率を針広別に算出して、10% 単位で記録する。

### 4) 稚樹調査

- 方形区 6 箇所において、稚樹の調査を実施する。
- 対象は高木種・亜高木種で、樹高 50cm 以上 2m 未満の個体とする。ただし、調査できる本数が少ないときは、樹高 20cm 程度以上のものを補足的に調査する。
- 全ての稚樹について、樹種・樹高・採食痕の有無を記録する。樹高は cm 単位とする。

### 5) 林床植生調査

- 方形区 6 箇所において、林床の調査を実施する。
- 方形区ごとに、全植被率を記録し、出現種の種名・被度を記録する。被度は 10% 単位（10% 未満は 1% 単位、1% 未満は+）で記録する。
- ササ類については、高さを計測し、食痕の有無について方形区ごとに記録する。

### 6) 希少植物調査

- 方形区 6 箇所において、希少種・脆弱種が確認された場合、以下の調査を実施する。
- 調査対象種は、RDB 指定種などの希少種、エゾシカの被食により個体群の存続が難しくなると懸念される種を専門家の指導を踏まえて、選定する。

サルメンエビネ、オクエゾサイシン、エンレイソウ類など

- 方形区ごとに、個体群構造について調査する。個体（ジェネット）ごとに、ラメット数、葉数（または葉面積）、高さ、繁殖の有無（花数、結実数）、エゾシカの食痕

の有無、採餌形態について記録する。

- 個体の分布状況についてマップ等を作成して記録する。

## 7) 土壌侵食度調査

- 方形区 6 箇所において、土壌侵食度の調査を実施する。
- 土壌侵食度は次に示す 0~4 の 5 段階として評価する。

土壌侵食度 評価基準

- 0 A0 層（有機物層）が全面を覆っている。
- 1 A0 層（有機物層）の一部が流亡している（ガリーは認められない）。
- 2 A0 層（有機物層）が 50% に満たない（ガリーは認められない）。
- 3 ガリーが一部で見られる。
- 4 全面にガリーが見られる。

## 8) 周辺環境の記録、写真撮影

- 各調査地について、斜面方位、傾斜、周辺環境などについて記録する。また、エゾシカの糞塊・足跡・シカ道・骨などについて有無を記録する。
- 林相・林床の景観写真、方形区ごとの状態、主な稚樹・主な食痕などについてデジタルカメラで記録する。

### 1.1.4 調査地

#### 1) 調査地の概要

平成 22 年度（2010 年）に検討したエリア区分ごとに選定された箇所について、調査を実施した。今年度はルシャ地区・遠音別地区に設定された調査区について調査した。

図 1.2 エリア区分（水色は高標高の森林帯（標高 300-600m））

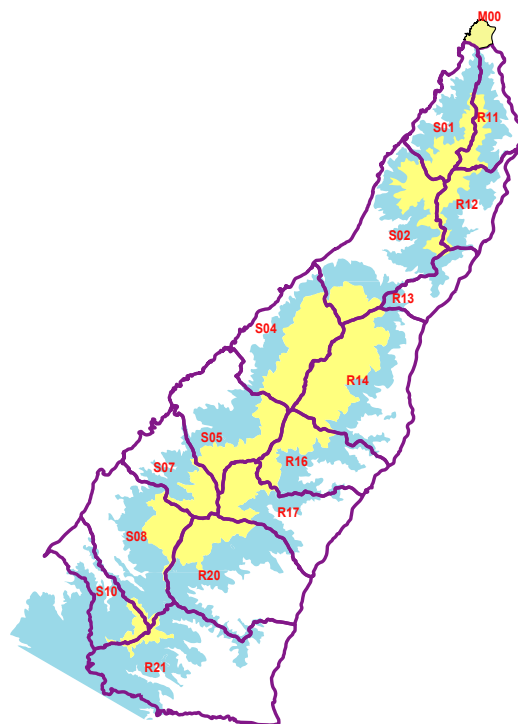


表 1.2 調査区の全体配置

エリア	低標高の森林帯(300m以下)							高標高の森林帯(300-600m)			
	地区	ユニット	面積	越冬地条件地 ha	調査適地植生 ha	管理局	環境省	地区	調査適地植生 ha	管理局	環境省
斜里側	M00 岬	特	1,11	324	9	161	6				
	S01 岬西側	A	1	793	106	262	2	A	193		
	S02 ルシヤ	A	2,3	2,274	615	1,052	6				
	S04 五湖	B	4	1,301	422	1,025	2	B	706	3	1
	S06 幌別岩尾別	B	5,6	1,898	1,049	1,255	6	B	690	3	
	S07 宇登呂	隣	7	1,361	543	911	4	A,B	773		
	S08 遠音別	隣	8,9	2,232	760	1,469	4	A,B	1,040	1	2
	S10 真鯉	隣	10	963	214	729	2				
斜里側計						32	0		7	3	
						32			10		

エリア	低標高の森林帯(300m以下)							高標高の森林帯(300-600m)			
	地区	ユニット	面積	越冬地条件地 ha	調査適地植生 ha	管理局	環境省	地区	調査適地植生 ha	管理局	環境省
羅臼側	R11 岬東側	A	11	871	177	359	2	A	308		
	R12 ウナキベツ	B	12	1,002	384	102	1	A	26		1
	R13 ルサ相泊	B	13	1,258	666	320	6				
	R14 サシルイ川	B	14,15	2,439	1,071	1,608	3	A	566		
	R16 羅臼	隣,B	16	1,241	540	928	2	A	698	2	1
	R17 知西別川	隣	17,18	2,117	960	794	2	B	201		
	R20 春刈古丹	隣	19,20	3,239	1,518	708	2	B	110		1
	R21 陸志別	隣		5,353	2,669	589	5				
	羅臼側計						23	0		2	3
						23			5		
総計								64	6		
								70			

表 1.3 年次別の実施調査区数

調査年	広域調査			試験区(囲い区)調査		
	林野庁	環境省	総計	幌別	岩尾別	岬
2003	H15	5	5	設定■		
2004	H16					設定
2005	H17			■		■
2006	H18	(35)	3	6		
2007	H19	35	2	39	■	
2008	H20	9	1	10		設定 ■
2009	H21	9		9	■	■
設置数		58	6	64	2	5
2010	H22					
2011	H23	32	4	36	■	■
2012	H24	18	5	24		
2013	H25	20	4	24	▲	▲
2014	H26	8		8		
2015	H27	9	5	8	▲	▲
2016	H28	20	3	23		
2017	H29	9	4	13	■	■
2018	H30	19	2	21		
2019	R01	9	0	9	▲	▲
2020	R02	21	1	22		
2021	R03	25	0	25	▲	▲
2022	R04	25	1	26		■
2023	R05	16	2	18	■	■
2024	R06	11	0	11		
2025	R07	10	2	12		
設置数		60	10	70	2	3

※ ■は調査区全体での調査の実施、▲は一部のラインのみでの調査の実施を示す。

※調査区S08-H1は本来林野庁の調査対象プロットだが、2016年は環境省事業で再測定している。

今年度はルシャ地区 6 箇所、遠音別地区 4 箇所の計 10 箇所の広域調査区において調査を行った。

## 2) 調査区の配置

調査区の全体配置を図 1.3 に示した。また各調査区の概要を表 1.4 にまとめた。各調査地の詳細な位置については、林班図上にまとめた。

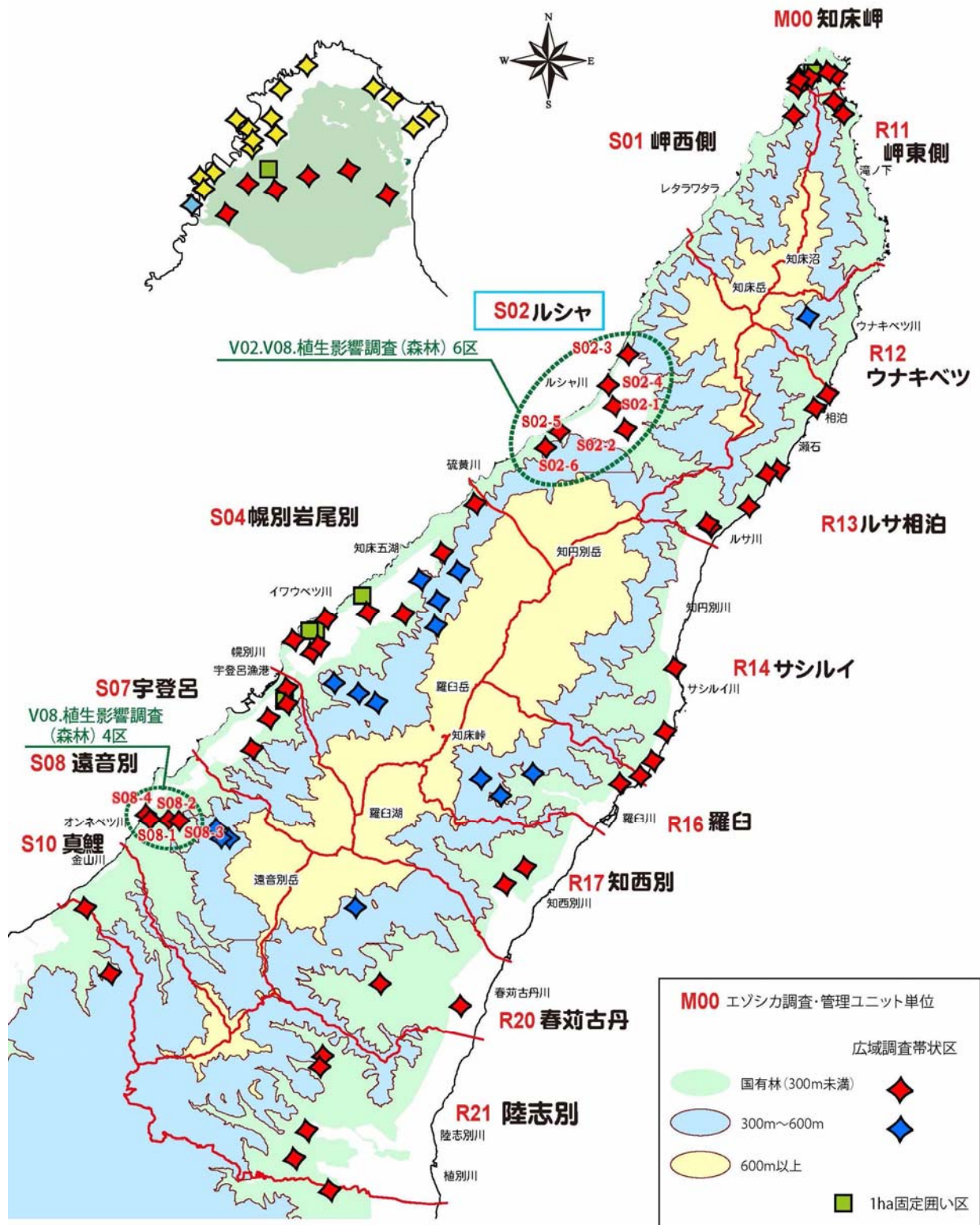


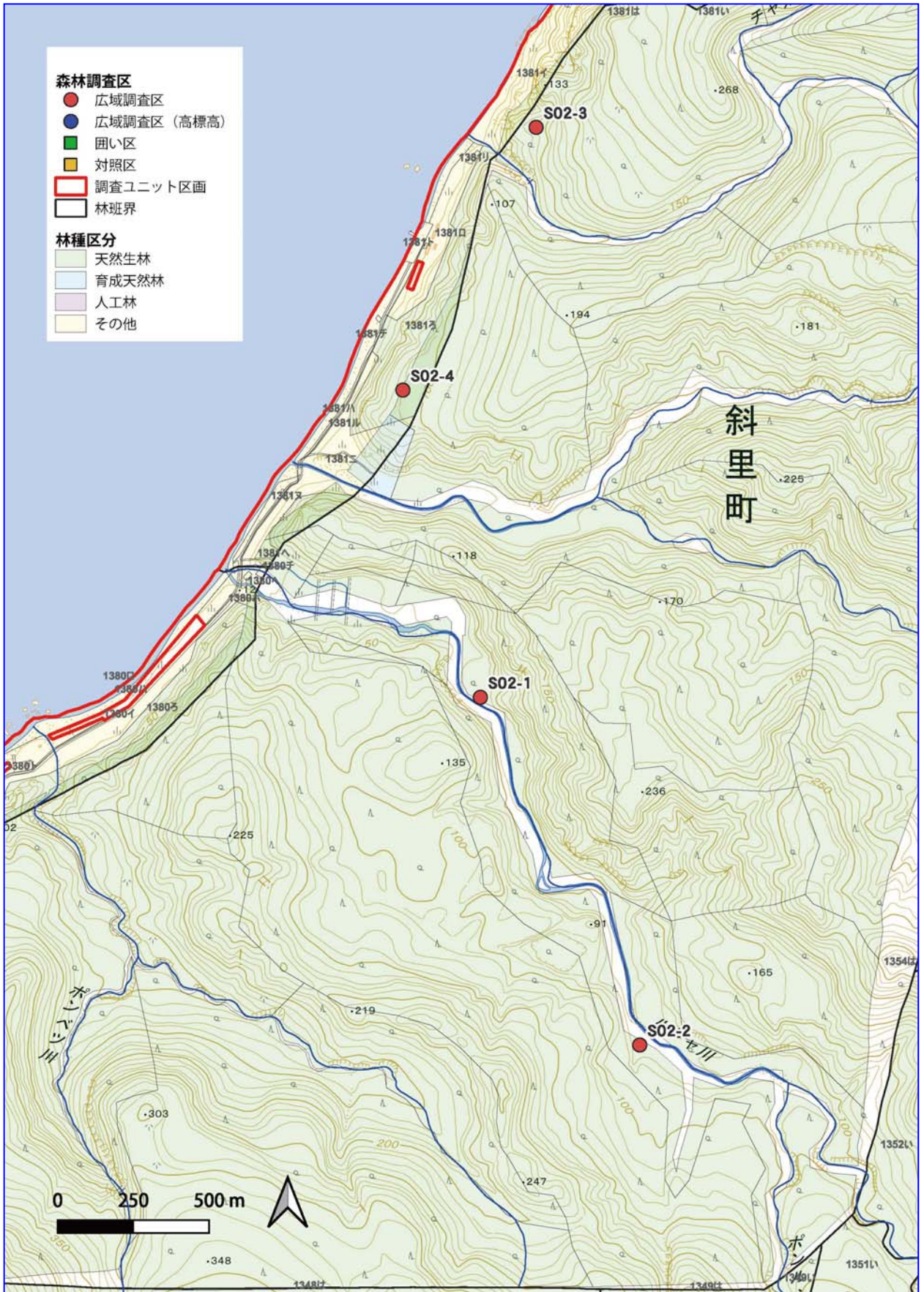
図 1.3 今年度の調査地の位置 (緑点線枠)

表 1.4 今年度対象としたエゾシカ採食圧に関する森林固定調査区の一覧

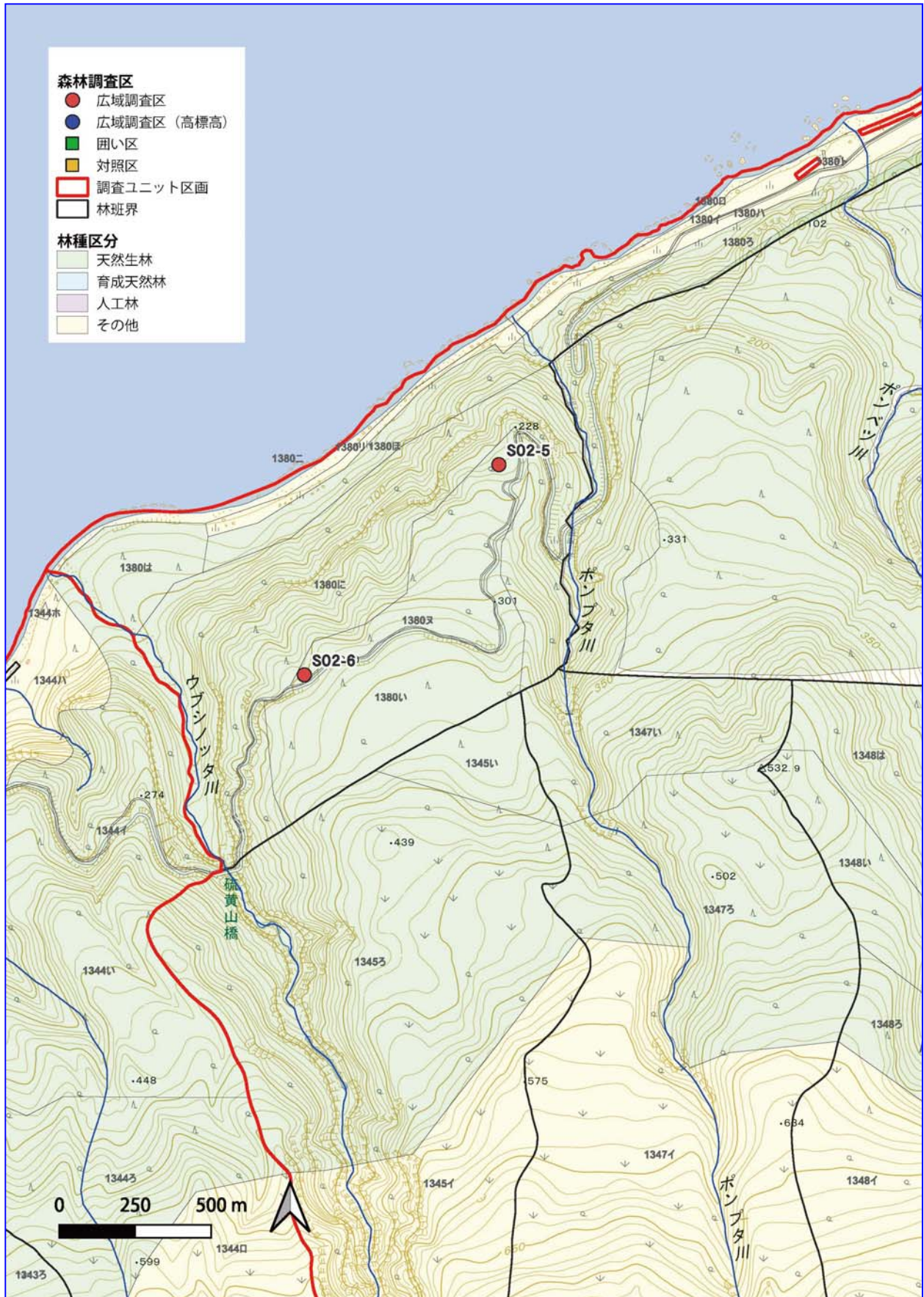
地区	調査区名	所有者	林班	小班	調査項目			調査年	サイズ	北緯10進法 (世界測地系)	東経10進法 (世界測地系)
					毎木	林床	下枝稚樹				
ルシヤ	<b>S02-1</b>	北海道	4	2	○	○	○	2011, 16, 18, 20	100m×4m	44.1945870	145.2057464
ルシヤ	<b>S02-2</b>	北海道	5	2	○	○	○	2011, 16, 18, 20	100m×4m	44.1842778	145.2123319
ルシヤ	<b>S02-3</b>	北海道	1	1	○	○	○	2011, 16, 18, 20	100m×4m	44.2114866	145.2080463
ルシヤ	<b>S02-4</b>	国有林	1381	ろ	○	○	○	2011, 16, 18, 20	100m×4m	44.2037018	145.2025453
ルシヤ	<b>S02-5</b>	国有林	1380	い	○	○	○	2011, 16, 18, 20	100m×4m	44.1836006	145.1731072
ルシヤ	<b>S02-6</b>	国有林	1380	い	○	○	○	2011, 16, 18, 20	100m×4m	44.1773946	145.1651023
遠音別	<b>S08-1</b>	国有林	1230	ほ	○	○	○	2007, 12, 20	100m×4m	44.0233668	144.9284079
遠音別	<b>S08-2</b>	国有林	1302	と	○	○	○	2007, 12, 20	100m×4m	44.0211724	144.9417690
遠音別	<b>S08-3</b>	国有林	1302	い	○	○	○	2007, 12, 20	100m×4m	44.0206446	144.9478245
遠音別	<b>S08-4</b>	国有林	1302	へ	○	○	○	2007, 12, 20	100m×4m	44.0210612	144.9309634

以下に、各調査区の詳細な位置を示した。

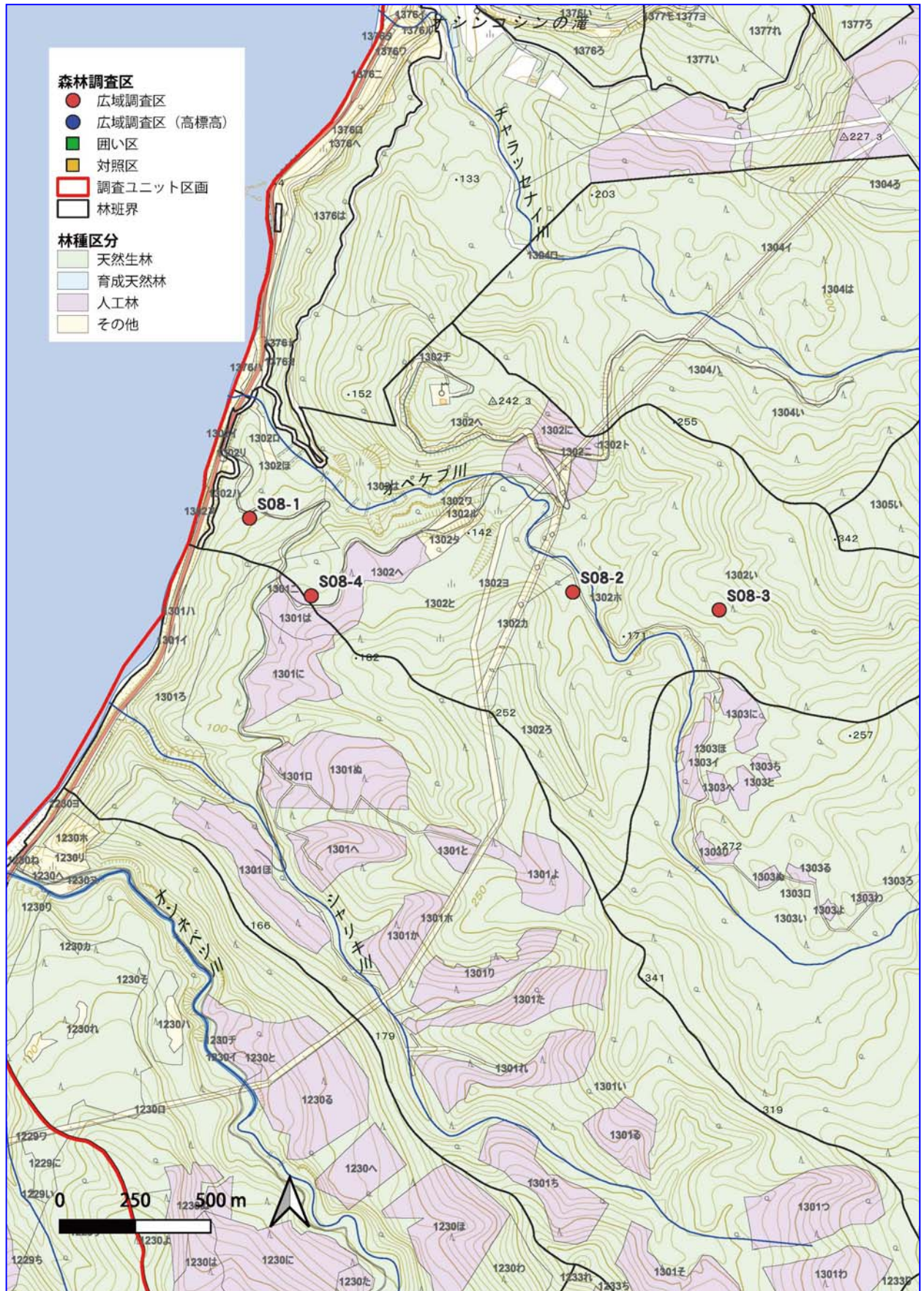
① S02-1～S02-4



② S02-5,-6



③ S08-1～S08-4



## 1.2 各調査区の概要

各広域調査区の概要について、以下に基本情報、毎木調査結果等による樹種構成やエゾシカの利用状況をまとめ、写真とともに概況を付した。

次ページ以降に、斜里側の S02-1 から S08-4 までの 10 箇所についてまとめた。

調査区 S02-1 の結果概要 区分：低標高 地区名：ルシヤ A 地区 7月29日調査実施

所有	林班・小班	材積(/ha)	保護林	国立公園	市町村		
北海道	4ろ	319	なし	特別保護地区	斜里町		
設置年	調査年		調査者	調査区サイズ	面積(m <sup>2</sup> )		
2011年	2011・2016・2018・2020・2025年		調査館	100m×4m	400		
毎木	本数密度	広葉樹	カンパ類	針葉樹	枯死木	総BA	樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規)
	61本 /400m <sup>2</sup>	59本	2本	0本	4本	55.6 m <sup>2</sup> /ha	0.01 m <sup>2</sup> /58.75 m <sup>2</sup> 0%
	57本 /400m <sup>2</sup>	55本	2本	0本	3本	59.3 m <sup>2</sup> /ha	0.00 m <sup>2</sup> /73.02 m <sup>2</sup> 0%
稚樹	本数密度	食痕数、食痕率		林床	種数	ササ被度・高さ・食痕率	植被率 %
	0 /150m <sup>2</sup>	—			99	19.8%・46cm・67%	68.3%
	0 /150m <sup>2</sup>	—			90	19.8%・47cm・83%	80.0%

※ 上段は前回調査(毎木調査は2016年、稚樹・林床は2020年)の数値、下段が今回の数値。

※ 総BAは胸高直径断面積の合計値。稚樹は樹高0.5-2.0mの広葉樹のみ集計。

毎木調査結果-主な樹種

種名	本数(本)	総BA(m <sup>2</sup> )	下枝あり(本)	樹皮はぎ(本)
イタヤカエデ	51	1.99	51	
ダケカンバ	2	0.20	2	
ヤチダモ	1	0.09	1	
ケヤマハンノキ	1	0.06	1	
ハシドイ	2	0.04	2	
全体	57	2.37	57	

※BAは胸高直径断面積の総和



稚樹調査結果-主な樹種

種名	本数(本)	食痕あり(本)
なし		

林床植生調査結果-主な植物

種名	被度(%)	方形区数	食痕区数
ゴンゲンスゲ	28.3	3	0
オクヤマザサ	19.8	6	5
ミミコウモリ	16.7	6	0
ヒメノカリヤス	2.7	2	0
アオミズ	2.5	3	0



調査区はルシヤ川中流の右岸にある細長いテラスに沿って設定されている。周辺域では全般にトドマツの優占度が高いが、このテラス上はイタヤカエデの一斉林となっている。イタヤカエデの優占度はBA比で8割以上に達し、それ以外ではダケカンバ、ヤチダモなどの落葉広葉樹がわずかに混生する。最大個体の胸高直径は約50cmである。エゾシカによる古い樹皮剥ぎも多く見られる。

広葉樹の稚樹はこれまで観察されておらず、今回もまったく確認されなかった。林床のオクヤマザサの平均被度は19.8%と前回から変化がなかった。平均高は47cmと前回からほぼ変化がなかった。オクヤマザサの食痕率は83%と高く、食痕はさまざまな林床植物で見つかっており、採餌圧の影響は明らかである。一方、ゴンゲンスゲやミミコウモリといったシカの嗜好植物が多く見られた。引き続き、シカの影響がきわめて強く現れている。

調査区 S02-2 の結果概要 区分：低標高 地区名：ルシャ A 地区 7月29日調査実施

所有	林班・小班	材積(/ha)	保護林	国立公園	市町村		
北海道	5ろ	277	なし	特別保護地区	斜里町		
設置年	調査年		調査者	調査区サイズ	面積(m <sup>2</sup> )		
2011年	2011・2016・2018・2020・2025年		調査館	100m×4m	400		
毎木	本数密度	広葉樹	カンパ類	針葉樹	枯死木	総BA	樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規)
	32本 /400m <sup>2</sup> 32本 /400m <sup>2</sup>	28本 30本	2本 1本	2本 1本	1本 2本	39.5 m <sup>2</sup> /ha 53.0 m <sup>2</sup> /ha	0.11 m <sup>2</sup> /36.44 m <sup>2</sup> <b>0%</b> 0.00 m <sup>2</sup> /52.02 m <sup>2</sup> <b>0%</b>
稚樹	本数密度	食痕数、食痕率		林床	種数	ササ被度・高さ・食痕率	植被率 %
	0 /150m <sup>2</sup> 0 /150m <sup>2</sup>	— —			37 32	98.3%・149cm・ <b>0%</b> 82.5%・137cm・ <b>33%</b>	95.0% 85.0%

※ 上段は前回調査(毎木調査は2016年、稚樹・林床は2020年)の数値、下段が今回の数値。

※ 総BAは胸高直径断面面積の合計値。稚樹は樹高0.5-2.0mの広葉樹のみ集計。

毎木調査結果-主な樹種

種名	本数(本)	総BA(m <sup>2</sup> )	下枝あり(本)	樹皮はぎ(本)
イタヤカエデ	23	1.01	20	
ケヤマハンノキ	6	0.68	5	
トドマツ	1	0.17	1	
ダケカンバ	1	0.15	1	
ハリギリ	1	0.11		
全体	32	2.12	27	

※BAは胸高直径断面面積の総和

稚樹調査結果-主な樹種

種名	本数(本)	食痕あり(本)
なし		

林床植生調査結果-主な植物

種名	被度(%)	方形区数	食痕区数
オクヤマザサ	82.5	6	2
シラネワabi	4.4	3	0
ツルアジサイ	0.7	4	0
ミミコウモリ	0.4	3	0
ジュウモンジシダ	0.3	2	0



調査区はルシャ川上流の左岸にあるテラスに設定されている。周辺域では全般にトドマツの優占度が高いが、このテラス上は広過混交林となっている。優占種であるイタヤカエデはBA比で約50%に達し、それ以外ではケヤマハンノキ・トドマツ・ダケカンバなどが散生する。S02-1とはサイズ構造やイタヤカエデが多い点で類似する。角こすりや樹皮剥ぎは古いものが見られる。

広葉樹の稚樹は、前回同様、今回もまったく確認されなかった。オクヤマザサの平均被度は前回の98.3%から82.5%に減少し、平均高は前回149cmから137cmに低下した。ササが密生するため、林床の出現種数は少なく、多くの種はまばらだった。植生に対するシカの影響は次第に小さくなっていったが、今回はササに食痕が確認された。

調査区 S02-3 の結果概要 地区名：ルシャ A区 7月30日調査実施

所有	林班・小班	材積(/ha)		保護林	国立公園	市町村	
国有林	1381い			生態系-保存	特別保護地	斜里町	
設置年	調査年		調査者		調査区サイズ	面積(m <sup>2</sup> )	
2013年	2013・2018・2020・2025年		調査館		100m×4m	400	
毎木	本数密度	広葉樹	カンパ類	針葉樹	枯死木	総BA	樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規)
	57本 /400m <sup>2</sup>	18本	1本	38本	3本	65.3 m <sup>2</sup> /ha	- /27.65 m <sup>2</sup> <b>0.0%</b>
	50本 /400m <sup>2</sup>	18本	1本	31本	10本	68.0 m <sup>2</sup> /ha	- /71.80 m <sup>2</sup> <b>0.0%</b>
稚樹	本数密度	食痕数、食痕率		林床	種数	ササ被度・高さ・食痕率	植被率 %
	1 /150m <sup>2</sup>	1	<b>100%</b>		96	0.2・15cm・0%	<b>63.3%</b>
	1 /150m <sup>2</sup>	1	<b>100%</b>		76	0.0・-・-	<b>65.8%</b>

※ 上段は前回調査(2020年)の数値、下段が今回の数値。

※ 総BAは胸高直径断面積の合計値。稚樹は樹高0.5-2.0mの広葉樹のみ集計。

毎木調査結果-主な樹種

種名	本数(本)	総BA(m <sup>2</sup> )	下枝あり(本)	樹皮はぎ(本)
トドマツ	28	1.12	27	
イタヤカエデ	7	0.45	7	
ケヤマハンノキ	2	0.33	2	
モイワボダイジュ	2	0.27	2	
ハリギリ	2	0.14	2	
全体	41	2.30	40	

※BAは胸高直径断面積の総和



稚樹調査結果-主な樹種

種名	本数(本)	食痕あり(本)
シウリザクラ	1	1
合計	1	1



林床植生調査結果-主な植物

種名	被度(%)	方形区数	食痕区数
ミミコウモリ	48.3	6	6
ヤマカモジグサ	7.0	2	1
トドマツ	3.4	4	0
ハンゴンソウ	2.7	3	0
ミヤマタニタデ	2.7	5	0

本調査区は、ルシャ地区のチャカババイ川右岸の斜面に設定されている(2008年に設定していた調査区の場所が不明確だったことから、2018年に設定し直している)。針葉樹であるトドマツとエゾマツに、イタヤカエデ、ケヤマハンノキなどの広葉樹が混生する針広混交林となっている。林床にはミミコウモリが優占し、不嗜好種であるにもかかわらず食痕が確認された。その他にも不嗜好植物が多く生育し、高い採餌圧を長期にわたって受けてきたことをうかがわせる。前回調査時はチシマザサが一部に残存していたが、シカの採餌圧によって衰退し、今回は消滅した。樹皮剥ぎまたは角こすりは見つかっていない。

広葉樹の稚樹は、前回と同様、シウリザクラが1本確認され、食痕が見られた。また、林床植生では不嗜好性の植物が多く確認された。全般にシカの影響がきわめて強く現れている。

調査区 SO2-4 の結果概要 地区名：ルシャ B区 7月30日調査実施

所有	林班・小班	材積(/ha)	保護林	国立公園	市町村		
国有林	1381ろ	82	生態系-保利	特別保護地	斜里町		
設置年	調査年	調査者		調査区サイズ	面積(m <sup>2</sup> )		
2008年	2013・2018・2020・2025年	調査館		100m×4m	400		
毎木	本数密度	広葉樹	カンバ類	針葉樹	枯死木	総BA	樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規)
	30本 /400m <sup>2</sup>	28本	2本	0本	5本	60.1 m <sup>2</sup> /ha	- m <sup>2</sup> /34.56 m <sup>2</sup> <b>0.0%</b>
	27本 /400m <sup>2</sup>	25本	2本	0本	7本	62.9 m <sup>2</sup> /ha	- m <sup>2</sup> /46.16 m <sup>2</sup> <b>0.0%</b>
稚樹	本数密度	食痕数、食痕率		林床	種数	ササ被度・高さ・食痕率	植被率 %
	0 /150m <sup>2</sup>	-			43	0.0・4cm・0%	<b>89.2%</b>
	0 /150m <sup>2</sup>	-			40	0.0・-・-	<b>80.8%</b>

※ 上段は前回調査(2020年)の数値、下段が今回の数値。  
 ※ 総BAは胸高直径断面積の合計値。稚樹は樹高0.5-2.0mの広葉樹のみ集計。

毎木調査結果-主な樹種

種名	本数(本)	総BA(m <sup>2</sup> )	下枝あり(本)	樹皮はぎ(本)
ミズナラ	4	1.14	4	
ハリギリ	9	0.36	9	
オオバボダイジュ	1	0.30	1	
タケカンバ	2	0.19	2	
キハダ	1	0.17	1	
全体	17	2.16	17	

※BAは胸高直径断面積の総和

稚樹調査結果-主な樹種

種名	本数(本)	食痕あり(本)
なし		

林床植生調査結果-主な植物

種名	被度(%)	方形区数	食痕区数
ミミコウモリ	75.0	6	2
エゾイラクサ	1.2	5	2
ツルニガクサ	0.9	6	0
ヒロバステ	0.8	3	0
コンロンソウ	0.7	6	0



本調査区は、ルシャ地区のテッパンベツ川右岸の台地上に設定されている。ミズナラが優占し、ハリギリ、オオバボダイジュなどの広葉樹主体の針広混交林となっている。林床にはチシマザサが生育していたが、シカの採餌圧で衰退し消滅した。現在はミミコウモリが全般的に優占する。その他にも不嗜好植物が多く生育し、高い採餌圧を長期にわたって受けてきたことをうかがわせる。イタヤカエデやバッコヤナギなどに古い樹皮剥ぎが観察されているが、今回新たな樹皮剥ぎが観察されていない。

広葉樹の稚樹は、これまでと同様、今回もまったく確認されなかった。林床植生ではミミコウモリの平均被度が75%で、エゾイラクサとともに食痕が確認された。全般にシカの影響がきわめて強く現れている。

調査区 S02-5 の結果概要

地区名：ルシャ B区

7月31日調査実施

所有	林班・小班	材積(/ha)	保護林	国立公園	市町村		
国有林	1380い	215	生態系-保利	第3種特別地	斜里町		
設置年	調査年		調査者	調査区サイズ	面積(m <sup>2</sup> )		
2008年	2008・2013・2018・2020・2025年		調査館	100m×4m	400		
毎木	本数密度	広葉樹	カンパ類	針葉樹	枯死木	総BA	樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規)
	50本 /400m <sup>2</sup> 46本 /400m <sup>2</sup>	36本 35本	11本 8本	3本 3本	5本 8本	27.0 m <sup>2</sup> /ha 31.8 m <sup>2</sup> /ha	0.30 m <sup>2</sup> / 19.48 m <sup>2</sup> <b>1.6%</b> - / 44.35 m <sup>2</sup> <b>0.0%</b>
稚樹	本数密度	食痕数、食痕率		林床	種数	ササ被度・高さ・食痕率	植被率 %
	1 /150m <sup>2</sup> 0 /150m <sup>2</sup>	- -			58 78	13.4%・28cm・100% 1.4%・18cm・83%	49.2% 52.5%

※ 上段は前回調査(2020年)の数値、下段が今回の数値。

※ 総BAは胸高直径断面積の合計値。稚樹は樹高0.5-2.0mの広葉樹のみ集計。

毎木調査結果-主な樹種

種名	本数(本)	総BA(m <sup>2</sup> )	下枝あり(本)	樹皮はぎ(本)
ホオノキ	18	0.46	18	
イタヤカエデ	11	0.25	11	
ダケカンバ	8	0.16	8	
ハリギリ	1	0.16	1	
エゾヤマザクラ	2	0.10	2	
全体	40	1.12	40	

※BAは胸高直径断面積の総和

稚樹調査結果-主な樹種

種名	本数(本)	食痕あり(本)
なし		

林床植生調査結果-主な植物

種名	被度(%)	方形区数	食痕区数
ミミコウモリ	50.0	6	4
クマイザサ	1.4	6	5
トドマツ	0.7	6	0
シラネウラボ	0.3	2	1
キオン	0.3	2	0



本調査区は、ルシャ地区のポンプタ川左岸側の尾根(斜面)に設定されている。ホオノキが優占し、針葉樹であるトドマツと、イタヤカエデなどの広葉樹が主体の針広混交林となっている。また、調査区の基点側は、ダケカンバが優占し、二次林的な性格が強い林分となっている。イタヤカエデなどには古い樹皮剥ぎが観察されるが、新しい痕跡は見られなかった。林床はミミコウモリが優占し、クマイザサは高い採餌圧によって衰退している。

広葉樹の稚樹は、今回はシウリザクラの萌芽枝が1本確認されたが、今回は確認されなかった。クマイザサの平均被度はこれまで30.9% 17.5% 13.4% 1.4%と減少し、食痕率も高かった。また、林床植生ではミミコウモリやシラネウラボなどにも食痕が確認された。平均植被率は、前回調査では減少が見られたが、今回は微増した。以前からシカの影響がきわめて強いが、一段と影響が累積している。

調査区 SO2-6 の結果概要 地区名：ルシャ A区 7月31日調査実施

所有	林班・小班	材積(/ha)	保護林	国立公園	市町村			
国有林	1380 い	215	生態系-保利	第3種特別地	斜里町			
設置年	調査年	調査者		調査区サイズ	面積(m <sup>2</sup> )			
2008年	2008・2013・2018・2020・2025年	調査館		100m×4m	400			
毎木	本数密度	広葉樹	カンバ類	針葉樹	枯死木	総BA	樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規)	
	75本 /400m <sup>2</sup>	38本	4本	33本	14本	80.2 m <sup>2</sup> /ha	0.18 m <sup>2</sup> / 27.65 m <sup>2</sup>	0.6%
	68本 /400m <sup>2</sup>	34本	4本	30本	21本	81.5 m <sup>2</sup> /ha	0.13 m <sup>2</sup> / 75.58 m <sup>2</sup>	0.2%
稚樹	本数密度	食痕数、食痕率		林床	種数	ササ被度・高さ・食痕率		植被率 %
	0 /150m <sup>2</sup>	—			46	15.8%・46cm・50%		20.2%
	0 /150m <sup>2</sup>	—			39	4.8%・49cm・100%		15.2%

- ※ 上段は前回調査(2020年)の数値、下段が今回の数値。
- ※ 総BAは胸高直径断面積の合計値。稚樹は樹高0.5-2.0mの広葉樹のみ集計。

毎木調査結果-主な樹種

種名	本数(本)	総BA(m <sup>2</sup> )	下枝あり(本)	樹皮はぎ(本)
ミズナラ	2	1.54	2	
トドマツ	30	0.95	27	
ホオノキ	10	0.32	10	
クマカンバ	4	0.13	3	
ハリギリ	1	0.09	1	
全体	47	3.02	43	

※BAは胸高直径断面積の総和



稚樹調査結果-主な樹種

種名	本数(本)	食痕あり(本)
なし		

林床植生調査結果-主な植物

種名	被度(%)	方形区数	食痕区数
トドマツ	7.0	6	0
クマイザサ	4.8	4	4
ミミコウモリ	1.9	3	0
ツタウルシ	0.6	6	0
ホオノキ	0.5	2	1



本調査区は、ルシャ地区のウブシノッタ川右岸側の斜面に設定されている。ミズナラ2本の大径木を含み、終点側を中心にトドマツが優占し、ホオノキ、ハウチワカエデなどの広葉樹が混生する針広混交林となっている。この付近では、このような針過混交林タイプの林分が多い。過去の調査ではイチイなどに樹皮剥ぎが観察されている。林床にはクマイザサが優占するが、高い採餌圧を受けて衰退している。

広葉樹の稚樹は、前回と同様、今回もまったく確認されなかった。クマイザサの平均被度は15.8%から4.8%に大きく減少したが、平均高はほとんど変化がなかった。また、すべての調査区でクマイザサに食痕が確認された。平均植被率も、前回の20.2%から15.2%に減少した。林床には不嗜好種が多く含まれた。全般にシカの影響がきわめて強く現れている。

調査区 S08-1 の結果概要 地区名：遠音別 隣地区 7月28日調査実施

所有	林班・小班	材積(/ha)	保護林	国立公園	市町村			
国有林	1230 ほ	333	なし	—	斜里町			
設置年	調査年		調査者	調査区サイズ	面積(m <sup>2</sup> )			
2006年	2006・2007・2012・2020・2025年		調査館	100m×4m	400			
毎木	本数密度	広葉樹	カンパ類	針葉樹	枯死木	総BA	樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規)	
	33本 /400m <sup>2</sup>	20本	0本	13本	3本	88.9 m <sup>2</sup> /ha	—	m <sup>2</sup> /37.05 m <sup>2</sup> <b>0%</b>
	39本 /400m <sup>2</sup>	23本	0本	16本	5本	96.5 m <sup>2</sup> /ha	—	m <sup>2</sup> /61.47 m <sup>2</sup> <b>0%</b>
稚樹	本数密度	食痕数、食痕率		林床	種数	ササ被度・高さ・食痕率		植被率 %
	3 /150m <sup>2</sup>	—			72	0.7・29・ <b>0%</b>		<b>70.0%</b>
	4 /150m <sup>2</sup>	2・ <b>50%</b>			68	2.0・50・ <b>50%</b>		<b>79.2%</b>

※ 上段は前回調査(2020年)の数値、下段が今回の数値。  
 ※ 総BAは胸高直径断面積の合計値。稚樹は樹高0.5-2.0mの広葉樹のみ集計。

毎木調査結果-主な樹種

種名	本数(本)	総BA(m <sup>2</sup> )	下枝あり(本)	樹皮はぎ(本)
トドマツ	16	1.12	16	
カツラ	4	1.00	4	
イタヤカエデ	2	0.79	2	
イチイ	1	0.39		
オオバボダイジュ	1	0.25	1	
全体	24	3.54	23	

※BAは胸高直径断面積の総和

稚樹調査結果-主な樹種

種名	本数(本)	食痕あり(本)
キタコブシ	3	1
シウリザクラ	1	1
合計	4	2

林床植生調査結果-主な植物

種名	被度(%)	方形区数	食痕区数
ツタウルシ	26.0	5	3
ミミコウモリ	17.2	6	0
トドマツ	11.9	5	0
シラネワラビ	7.3	4	0
コハコベ	5.0	1	1



調査区は遠音別川地区のオベケブ川下流の緩斜面に設定されている。トドマツが優占し、カツラなど各種広葉樹が混生する針広混交林となっている。トドマツの更新が盛んで、立木本数は2012年の26本と比べ1.5倍に増加した。今回、樹皮はぎは認められなかった。下枝はカツラ、イタヤカエデなどの樹種に見られ、広葉樹の一部にはエゾシカの食痕が確認された。広葉樹の稚樹はキタコブシなど4本が確認された。林床はチシマザサが著しく衰退していて、代わりに不嗜好植物のツタウルシ、ミミコウモリなどがパッチ状に繁茂していた。これまでの高い採餌圧が植生に強い影響を及ぼしているが、チシマザサの被度や高さは微増し、植生にやや回復傾向が見られた。

調査区 S08-2 の結果概要

地区名：遠音別 隣地区 7月31日調査実施

所有	林班・小班	材積(/ha)	保護林	国立公園	市町村		
国有林	1302と	163	なし	—	斜里町		
設置年	調査年	調査者		調査区サイズ	面積 (㎡)		
2006年	2006・2007・2012・2020・2025年	調査館		100m×4m	400		
毎木	本数密度	広葉樹	カンパ類	針葉樹	枯死木	総BA	樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規)
	46本 /400㎡ 45本 /400㎡	18本 18本	3本 2本	25本 25本	8本 9本	7.34 ㎡/ha 78.0 ㎡/ha	0.29 ㎡ / 29.94 ㎡ <b>1.0%</b> 0.00 ㎡ / 69.53 ㎡ <b>0%</b>
稚樹	本数密度	食痕数、食痕率		林床	種数	ササ被度・高さ・食痕率	植被率 %
	<b>12</b> /150㎡ <b>10</b> /150㎡	— 9 <b>90%</b>			53 44	<b>12.5</b> ・78・ <b>67%</b> <b>14.2</b> ・73・ <b>100%</b>	<b>58.3%</b> <b>60.8%</b>

※ 上段は前回調査(2020年)の数値、下段が今回の数値。

※ 総BAは胸高直径断面積の合計値。稚樹は樹高0.5-2.0mの広葉樹のみ集計。

毎木調査結果-主な樹種

種名	本数(本)	総BA(㎡)	下枝あり(本)	樹皮はぎ(本)
トドマツ	25	1.46	25	
ハリギリ	3	0.72	3	
アカイタヤ	8	0.49	7	
イチイ	1	0.21	1	
ダケカンバ	2	0.09	2	
全体	39	2.96	38	

※BAは胸高直径断面積の総和

稚樹調査結果-主な樹種

種名	本数(本)	食痕あり(本)
シウリザクラ	8	8
オニグルミ	2	1
合計	10	9

林床植生調査結果-主な植物

種名	被度(%)	方形区数	食痕区数
シラネウラボ	27.8	6	0
ゴンゲンスゲ	21.7	6	0
チシマザサ	14.2	6	6
トドマツ	7.5	6	0
ツタウルシ	4.4	5	1



調査区は遠音別川地区のオペケブ川沿いの平坦面に設定されている。トドマツを優占種としてハリギリなど各種広葉樹が混生する針広混交林となっている。立木本数は45本と、前回からの変化はわずかだった。前はトドマツやシウリザクラなどに樹皮はぎが見られたが、今回は見られなかった。広葉樹の稚樹は今回、シウリザクラが8本(前は11本)、オニグルミが2本確認された。林床はチシマザサがやや衰退していて、代わりに不嗜好植物のシラネウラボ、ゴンゲンスゲなどが繁茂する。チシマザサは6区すべてで食痕が確認されたが、平均被度は前回12.5%から14.2%に微増した。これまでの高い採餌圧が植生に強い影響を及ぼしているが、前回から稚樹が見られている点やササの被度が微増している点において、植生回復傾向が見られた。

調査区 S08-3 の結果概要

地区名：遠音別 隣地区

7月31日調査実施

所有	林班・小班	材積(/ha)	保護林	国立公園	市町村		
国有林	1302 い	163	なし	—	斜里町		
設置年	調査年		調査者	調査区サイズ	面積(㎡)		
2006年	2006・2007・2012・2020・2025年		調査館	100m×4m	400		
毎木	本数密度	広葉樹	カンパ類	針葉樹	枯死木	総BA	樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規)
	96本 /400㎡	51本	2本	43本	9本	53.7㎡/ha	2.61㎡ / 34.78㎡ <b>7.5%</b>
	97本 /400㎡	45本	2本	50本	17本	57.8㎡/ha	0㎡ / 85.63㎡ <b>0%</b>
稚樹	本数密度	食痕数、食痕率		林床	種数	ササ被度・高さ・食痕率	植被率 %
	<b>2</b> /150㎡	1	<b>50%</b>		54	<b>12.2</b> ・66・ <b>100%</b>	<b>70.0%</b>
	<b>4</b> /150㎡	2	<b>50%</b>		39	<b>9.2</b> ・58・ <b>100%</b>	<b>65.8%</b>

※ 上段は前回調査(2020年)の数値、下段が今回の数値。

※ 総BAは胸高直径断面積の合計値。稚樹は樹高0.5-2.0mの広葉樹のみ集計。

毎木調査結果-主な樹種

種名	本数(本)	総BA(㎡)	下枝あり(本)	樹皮はぎ(本)
トドマツ	50	1.27	50	5
アカイタヤ	10	0.32	10	
オニグルミ	1	0.13	1	
イタヤカエデ	12	0.11	12	
ケヤマハンノキ	2	0.11	2	
全体	75	1.94	75	12

※BAは胸高直径断面積の総和

稚樹調査結果-主な樹種

種名	本数(本)	食痕あり(本)
イタヤカエデ	1	1
合計	1	1

林床植生調査結果-主な植物

種名	被度(%)	方形区数	食痕区数
トドマツ	28.7	6	0
エゾユズリハ	18.3	5	0
オクヤマザサ	9.2	6	6
キタコブシ	7.7	3	2
オクノカンスゲ	5.9	2	1



調査区は遠音別川地区のオペケプ川沿いの緩斜面に設定されている。トドマツを優占種として各種広葉樹が混生する針広混交林となっている。立木本数は、風倒後にトドマツが更新したことによって前回大幅に増加したが、今回はほとんど変化しなかった。また、12本にシカによる角こすりや樹皮はぎが認められた。広葉樹の稚樹はイタヤカエデが1本で、前回みられた稚樹は定着しなかった。下枝は、不嗜好性のトドマツとキタコブシが多かった。林床はオクヤマザサが生育するものの、衰退していて、代わりに不嗜好植物のエゾユズリハがパッチ状に繁茂していた。オクヤマザサの食痕率は100%で、平均被度は前回12.2%から9.2%に減少した。これまでの高い採餌圧が、植生に強い影響を及ぼしている。

調査区 S08-4 の結果概要

地区名：遠音別 隣地区 7月28・30日調査実施

所有	林班・小班	材積(/ha)	保護林	国立公園	市町村				
国有林	1302 へ	317	なし	—	斜里町				
設置年	調査年	調査者		調査区サイズ	面積 (㎡)				
2006 年	2006・2007・2012・2020・2025 年	調査館		100m×4m	400				
毎木	本数密度	広葉樹	カンパ類	針葉樹	枯死木	総 BA	樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規)		
	42 本 /400 ㎡	22 本	0 本	20 本	2 本	96.1 ㎡/ha	12.47 ㎡ / 51.18 ㎡	24.4%	
	45 本 /400 ㎡	26 本	0 本	19 本	5 本	102.1 ㎡/ha	0.12 ㎡ / 74.02 ㎡	0.2%	
稚樹	本数密度	食痕数、食痕率		林床	種数	ササ被度・高さ・食痕率	植被率 %		
	28 /150 ㎡	23	82%				62	9.3・68・43%	72.5%
	40 /150 ㎡	30	75%				56	10.3・51・83%	75.0%

※ 上段は前回調査(2020年)の数値、下段が今回の数値。

※ 総 BA は胸高直径断面面積の合計値。稚樹は樹高 0.5-2.0m の広葉樹のみ集計。

毎木調査結果-主な樹種

種名	本数(本)	総BA(㎡)	下枝あり(本)	樹皮はぎ(本)
モイワボダイジュ	6	0.97	6	
トドマツ	19	0.79	19	
イタヤカエデ	2	0.73	2	
ハリギリ	2	0.60	2	
イチイ	2	0.33	2	2
全体	31	3.42	31	2

※BAは胸高直径断面面積の総和

稚樹調査結果-主な樹種

種名	本数(本)	食痕あり(本)
シウリザクラ	25	25
キタコブシ	13	4
ナナカマド	1	1
ヤマグワ	1	
合計	40	30

林床植生調査結果-主な植物

種名	被度(%)	方形区数	食痕区数
ツタウルシ	35.0	6	0
シラネワラビ	11.8	5	1
ゴンゲンスゲ	10.8	2	0
チシマザサ	10.3	6	5
ヒトリシズカ	5.7	6	0



調査区は遠音別川地区のオペケブ川沿いの平坦面～斜面に設定されている。針葉樹のトドマツ、イチイに、各種広葉樹が混生する針広混交林となっている。立木本数は45本と微増し、イチイ2本に樹皮はぎが認められた。下枝はトドマツだけでなく、広葉樹にも多くみられる。広葉樹の稚樹はシウリザクラやキタコブシなど計40本が確認された。林床はササ類が衰退し、代わりに不嗜好植物のツタウルシ、シラネワラビ、ゴンゲンスゲなどが繁茂していた。チシマザサの食痕率は83%と高いが、平均被度は9.3%から10.3%に微増した。これまでの長期にわたる高い採餌圧が植生に強い影響を及ぼしているが、稚樹やチシマザサの被度が増加し、植生の回復傾向が認められた。

### 1.3 広域調査の調査結果

今回実施した 10 箇所の広域調査区の結果を以下に整理して示した。

#### 1.3.1 下枝調査

下枝調査の結果として、階層別の下枝被度を表 1.5 に、下枝の被食率、被度と被食率を乗じて求めた総被食量を表 1.6 に示した。

下枝被度は、広葉樹ではブラウジングラインの下に該当する高さ 0.5-1m や 1-1.5m の層では特にルシャ地区で 0.0%~0.35%程度と低かった。遠音別地区では、それよりやや高く、特に S08-3 と S08-4 では 1.88%~3.85%だった。針葉樹については、遠音別地区では比較的多く見られた。

被食率は、全層の平均で広葉樹で 19.6%、針葉樹で 0.0%だった。被度に被食率を乗じて求めた総被食量は広葉樹で 0.27%だった。これらの数字は過年度と大きな違いはなく、すでに下枝の量が少ないため、利用量としては大きくなかった。

各調査区ごとの 0.5-2m 層の下枝被度を広葉樹と針葉樹に分けて図 1.4 に示した。広葉樹下枝は S08-3 と S08-4 では 1%を超えていたが、全体に低かった。

表 1.5 下枝の階層別の被度

エリア	調査区	広葉樹						針葉樹						全体
		-0.5m	-1.0m	-1.5m	-2.0m	-2.5m	計	-0.5m	-1.0m	-1.5m	-2.0m	-2.5m	計	
<b>斜里地区</b>														
ルシャ	S02-1	0.22	0.00	0.00	0.18	2.67	3.07	0.35	0.02	0.00	0.00	0.00	0.37	3.43
	S02-2	0.05	0.02	0.17	0.18	1.83	2.25	0.03	0.00	0.17	0.50	1.67	2.37	4.62
	S02-3	0.37	0.17	0.17	0.17	0.50	1.37	1.72	1.67	0.83	0.33	1.17	5.72	7.08
	S02-4	0.35	0.00	0.02	0.17	0.35	0.88	0.02	0.00	0.00	0.00	1.67	1.68	2.57
	S02-5	0.25	0.03	0.02	0.02	0.33	0.65	0.57	0.33	0.00	0.00	0.00	0.90	1.55
	S02-6	0.25	0.35	0.18	0.35	0.50	1.63	4.52	2.52	1.68	0.67	0.67	10.05	11.68
遠音別	S08-1	1.22	0.67	1.17	0.50	0.55	4.10	0.87	2.83	4.00	5.33	5.50	18.53	22.63
	S08-2	1.38	0.35	0.52	0.83	2.00	5.08	1.85	2.17	1.67	1.50	1.67	8.85	13.93
	S08-3	4.55	3.85	2.50	1.00	0.50	12.40	6.33	10.17	12.18	10.33	11.67	50.68	63.08
	S08-4	3.50	2.00	1.88	1.17	1.18	9.73	1.68	2.67	1.33	1.83	3.00	10.52	20.25
全体		1.21	0.74	0.66	0.46	1.04	4.12	1.79	2.24	2.19	2.05	2.70	10.97	15.08

全体平均・合計値は四捨五入等の関係により、見かけ上一致しない場合がある。

表 1.6 下枝の階層別の被食率・総被食量

エリア	調査区	広葉樹					全層	針葉樹					全層	全体
		-1.5m	-2.0m	-2.5m	-5m	-1.0m		-1.5m	-2.0m	-2.5m				
斜里地区														
ルシャ	S02-1	10.0		0.0	0.0	3.3	0.0	0.0					0.0	2.0
	S02-2	16.7	30.0	0.0	0.0	0.0	9.3			0.0	0.0	0.0	0.0	5.8
	S02-3	33.3	100.0		100.0	50.0	70.8	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	35.4
	S02-4	3.3		0.0		0.0	1.1						0.0	0.8
	S02-5	53.3	50.0		30.0	15.0	37.1	0.0	0.0				0.0	24.7
	S02-6	48.3	60.0	0.0	0.0	0.0	21.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.8
遠音別	S08-1	14.0	23.3	10.0	7.5	10.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5
	S08-2	40.0	26.7	0.0	0.0	0.0	13.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7
	S08-3	15.0	28.3	2.5	0.0	0.0	9.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6
	S08-4	43.3	30.0	8.0	5.0	0.0	17.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.6
全体		27.7	43.5	2.9	15.8	7.5	19.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.7

全体平均・合計値は四捨五入等の関係により、見かけ上一致しない場合がある。

エリア	調査区	広葉樹					計	針葉樹					計	全体
		-1.5m	-2.0m	-2.5m	-5m	-1.0m		-1.5m	-2.0m	-2.5m				
斜里地区														
ルシャ	S02-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	S02-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	S02-3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
	S02-4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	S02-5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
	S02-6	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
遠音別	S08-1	0.2	0.1	0.3	0.1	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
	S08-2	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
	S08-3	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
	S08-4	1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9
全体		0.16	0.06	0.02	0.01	0.01	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27

全体平均・合計値は四捨五入等の関係により、見かけ上一致しない場合がある。

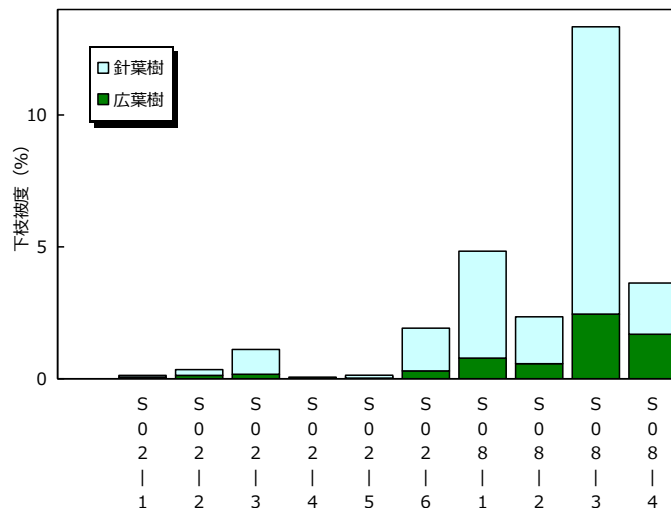


図 1.4 ブラウジングライン内の下枝の総被食度

### 1.3.2 稚樹調査

稚樹調査の結果として、樹種別の確認本数を表 1.7 に、調査区ごとの確認本数を表 1.8 に示した。広葉樹の稚樹は 8 種が確認され、萌芽による個体が多いシウリザクラ、キタコブシが多かった。

調査区別では、ルシャ地区の調査区では広葉樹の稚樹は S02-3 のみで、シウリザクラ 1 本が確認された。遠音別地区ではいずれの調査区も複数本が確認され、S08-4 では特に多く確認された。樹高 0.5m ~ 2m の広葉樹稚樹本数は S08-4 では 40 本、1ha 換算で約 2660 本と多かったが、残りの 9 区では調査区あたり 2.1 本、1ha 換算で 141 本と少なく、天然更新は全体的に強い制約を受けていた。

表 1.7 稚樹調査で確認された樹種（高さ別の確認本数）

樹種	.3-.5m	-1.0m	-1.5m	-2.0m	計
シウリザクラ	5	33	2		35
キタコブシ	3	12	4	3	19
オニグルミ	1	2			2
イタヤカエデ	2	1			1
ナナカマド		1			1
ヤマグワ		1			1
ヤチダモ	1				1
ホオノキ	1				1
トドマツ	8	45	19	6	78
総計	21	95	25	9	139



キタコブシの稚樹（S08-3）

表 1.8 広葉樹稚樹調査の結果（高さ別の確認本数）

エリア	調査区	広葉樹				計	0.5-2m
		.3-.5m	-1.0m	-1.5m	-2.0m		
<b>斜里地区</b>							
ルシャ	S02-1						0
	S02-2						0
	S02-3		1			1	1
	S02-4					0	0
	S02-5					0	0
	S02-6					0	0
遠音別	S08-1	3	3		1	7	4
	S08-2	5	9	1		15	10
	S08-3	1	2	2		5	4
	S08-4	4	35	3	2	44	40
全体		13	50	6	3	72	59



シウリザクラの稚樹（S08-4）

### 1.3.3 林床植生調査

林床植生調査の結果として、ササ類の概要・被食率・種数・被度の概要・土壌侵食の状況を表 1.9 に、出現した主な種被度上位 50 種の一覧を表 1.10 に示した。また、ササ類の分布の傾向を図 1.5 に示した。

ササ類は平均で被度 14.4%であるが、ルシャ地区の調査区 S02-2 では 82.5%と高い他は、全体に少なかった。ササ類の高さも調査区 S02-2 では 136.7cm と高かったが、全体では 60.4cm だった。

植被率はササ類が少ない場合は他の植物でおおわれていることが多く平均で 66.0%だったが、調査区 S02-6 では 15.2%と低かった。

林床の植物は 188 種が確認され、調査区あたりでは 32～90 種が確認された。出現頻度が高いのはイタヤカエデ・ツタウルシ・トドマツなどで、合計被度が高いのはミミコウモリ・オクヤマザサ・ツタウルシなどであった。

各植物の食痕率を見ると、これまで同様にツタウルシなどの不嗜好種でも 15%程度の食痕が見られており、資源が少ない中でエゾシカによる利用が継続して行われていた。食痕率はササ類のほか、広葉樹稚樹で特に高かった。

表 1.9 林床植生の概要

エリア	調査区	ササ被度 (%)	ササ高さ (cm)	ササ食痕率	植被率 (%)	林床種数	全体食痕率	土壌流出
<b>斜里地区</b>								
ルシャ	S02-1	19.8	46.8	83%	80.0	90	7%	0
	S02-2	82.5	136.7	33%	85.0	32	3%	0
	S02-3	0.0			65.8	76	10%	0~1
	S02-4	0.0			80.8	40	7%	0
	S02-5	1.4	18.3	83%	52.5	78	15%	1
	S02-6	4.8	48.8	100%	15.2	39	26%	0~1
遠音別	S08-1	2.0	50.3	50%	79.2	68	22%	0
	S08-2	14.2	73.3	100%	60.8	44	29%	0
	S08-3	9.2	58.2	100%	65.8	39	38%	0
	S08-4	10.3	50.7	83%	75.0	56	18%	0
全体		14.4	60.4	79%	66.0	56.2	18%	0~1

全体平均・合計値は四捨五入等の関係により、見かけ上一致しない場合がある。

※ササ食痕率は、各調査区のササ類が確認された方形区の中で食痕が見られた方形区の割合。

※土壌流出は、「0：A 0 層（有機物層）が全面を覆っている」「1：A 0 層（有機物層）の一部が流亡している」で表記。

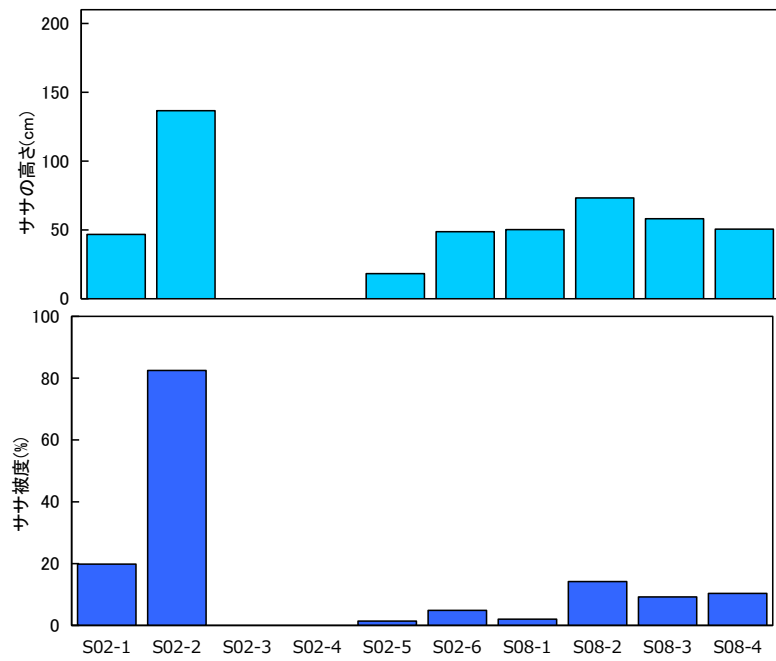


図 1.5 ササ類の被度と高さの分布



S02-2 の林床



S02-5 の林床



S08-1 の林床



S08-3 の林床

表 1.10 林床植生調査で出現した主な種

種名	被度	頻度	痕跡数	食痕率
1 ミミコウモリ	214.3	42	12	29%
2 オクヤマザサ	111.5	18	13	72%
3 ツタウルシ	68.2	45	7	16%
4 ゴンゲンスゲ	65.7	18	0	0%
5 トドマツ	62.7	44	0	0%
6 シラネワラビ	52.8	31	4	13%
7 チシマザサ	26.5	16	13	81%
8 エゾユズリハ	18.3	5	0	0%
9 キタコブシ	17.0	15	7	47%
10 ヒトリシズカ	8.9	16	0	0%
11 クマイザサ	8.7	11	10	91%
12 ヤマカモジガサ	8.0	6	1	17%
13 コンロンソウ	7.2	33	3	9%
14 ムカゴイラクサ	7.0	20	4	20%
15 オクノカンスゲ	5.9	5	1	20%
16 アオミズ	5.5	13	0	0%
17 コハコベ	5.1	4	1	25%
18 ミヤマタニタデ	4.9	25	0	0%
19 サラシナショウマ	4.5	11	2	18%
20 オンダ	4.5	16	4	25%
21 ハンゴンソウ	3.9	13	0	0%
22 エゾイラクサ	3.7	13	5	38%
23 クサソテツ	3.6	8	2	25%
24 シウリザクラ	3.6	20	15	75%
25 ツルニガクサ	3.4	23	0	0%
26 キツリフネ	3.3	16	1	6%
27 ヒメノガリヤス	2.7	6	1	17%
28 ツルアジサイ	2.6	37	2	5%
29 ジュウモンジシダ	2.2	9	0	0%
30 アキタブキ	2.2	2	0	0%
31 オオバコ	1.8	11	1	9%
32 オクヤマシダ	1.7	4	0	0%
33 オククルマムグラ	1.6	24	2	8%
34 ウマノミツバ	1.6	17	1	6%
35 クルマバソウ	1.5	17	0	0%
36 イタヤカエデ	1.2	46	10	22%
37 ヤチダモ	1.2	36	5	14%
38 アカミノルイヨウショウマ	1.1	8	2	25%
39 イワガラミ	1.0	16	1	6%
40 ヒロバズゲ	1.0	4	0	0%
41 サルナシ	1.0	13	2	15%
42 ホオノキ	0.9	8	5	63%
43 イトヒキスゲ	0.9	4	0	0%
44 スゲ属の一種	0.9	4	1	25%
45 ヨブスマソウ	0.9	4	2	50%
46 ツルウメモドキ	0.8	31	12	39%
47 ヨツバヒヨドリ	0.8	10	1	10%
48 センボンヤリ	0.8	8	1	13%
49 ルイヨウショウマ	0.7	6	1	17%
50 コバノイラクサ	0.7	3	0	0%

食痕率の高い植物（頻度5以上）

種名	被度	頻度	痕跡数	食痕率
1 クマイザサ	8.7	11	10	91%
2 チシマザサ	26.5	16	13	81%
3 シウリザクラ	3.6	20	15	75%
4 オクヤマザサ	111.5	18	13	72%
5 ホオノキ	0.9	8	5	63%
6 ミズナラ	0.3	10	6	60%
7 キタコブシ	17.0	15	7	47%
8 チシミアザミ	0.4	7	3	43%
9 ツルウメモドキ	0.8	31	12	39%
10 エゾイラクサ	3.7	13	5	38%
11 ミヤマカタビ	0.5	13	5	38%
12 ナナカマド	0.2	14	5	36%
13 ホウチャクソウ	0.4	6	2	33%
14 ヤマグワ	0.1	6	2	33%
15 ミミコウモリ	214.3	42	12	29%
16 オンダ	4.5	16	4	25%
17 クサソテツ	3.6	8	2	25%
18 アカミノルイヨウショウマ	1.1	8	2	25%
19 ハウチワカエデ	0.2	9	2	22%
20 イタヤカエデ	1.2	46	10	22%

食痕率が見られない植物（頻度が大きい順）

種名	被度	頻度	痕跡数	食痕率
1 トドマツ	62.7	44	0	0%
2 ミヤマタニタデ	4.9	25	0	0%
3 ツルニガクサ	3.4	23	0	0%
4 ハリギリ	0.3	19	0	0%
5 マイヅルソウ	0.3	19	0	0%
6 ゴンゲンスゲ	65.7	18	0	0%
7 クルマバソウ	1.5	17	0	0%
8 ヒトリシズカ	8.9	16	0	0%
9 イケマ	0.5	14	0	0%
10 アオミズ	5.5	13	0	0%
11 ハンゴンソウ	3.9	13	0	0%
12 ミヤマスミレ	0.2	13	0	0%
13 オニルリソウ	0.2	12	0	0%
14 ジュウモンジシダ	2.2	9	0	0%
15 エソボウフウ	0.6	9	0	0%
16 ミヤマハコベ	0.3	9	0	0%
17 アメリカオニアザミ	0.3	8	0	0%
18 モイワボダイジュ	0.1	8	0	0%
19 コウライテンナンショウ	0.1	7	0	0%
20 ナギナタコウジュ	0.5	6	0	0%
21 オオバノヤエムグラ	0.4	6	0	0%
22 シラオイハコベ	0.3	6	0	0%
23 キハダ	0.1	6	0	0%
24 タニギキョウ	0.1	6	0	0%
25 エゾユズリハ	18.3	5	0	0%
26 コミヤマカタバミ	0.6	5	0	0%
27 ミヤマトウバナ	0.2	5	0	0%
28 アキカラムツ	0.1	5	0	0%
29 タニソバ	0.1	5	0	0%
30 ヤマブキショウマ	0.1	5	0	0%

### 1.3.4 希少植物調査

希少種・嗜好種調査の結果を表 1.11 にまとめた。今年度は嗜好種で比較的出現頻度が高いチシマアザミ・サラシナショウマなど5種と、希少種であるエゾスズランについて確認した。

すでにエゾシカの強度の影響を受けている調査区が多いため対象は少なかったが、特に遠音別地区で少数確認された。

表 1.11 希少種・嗜好種調査の対象種と結果概要

区分	種名	調査区	個体数	繁殖個体数
希少種	エゾスズラン	S02-1	1	1
	チシマアザミ	S02-4, S08-1, S08-2, S08-3, S08-4	10	1
	サラシナショウマ	S02-5, S08-2, S08-3, S08-4	6	3
嗜好種	エンレイソウ属の一種	S08-1, S08-4	7	2
	オオハナウド	S02-1, S02-2	2	
	オオウバユリ	S02-5	1	



S08-1 のチシマアザミ



S08-1 のエンレイソウ属の一種

### 1.3.5 土壌侵食度調査

土壌侵食度調査の結果概要については、表 1.9 ( p.32 ) に表記した。ルシャ地区の一部の調査区で、林床植生が失われて表土が露出している部分があり（:A 0 層（有機物層）の一部が流亡している）、特に植生が少ない調査区 S02-5 で表土の露出が多く見られたが、土壌の侵食・流出までは見られていない。これまでの調査と傾向は変わっていなかった。

### 1.3.6 毎木調査

今回の調査区は前回の毎木調査の実施から5年以上が経過しているため、全ての調査区において毎木調査を実施した。調査区内のすべての生立木のナンバーテープの張り替えを行って新旧の番号を対応させ、個体ごとの推移が分かるように記録した。

表 1.12 に出現した樹種の一覧を示した。10 調査区で 24 種 506 本が生育していた（1 調査区あたり 50.6 本）。最も BA（胸高直径断面積の合計）が大きいのはトドマツで、以下イタヤカエデ・ミズナラ・ハリギリの順に多く確認された。

表 1.12 毎木調査で出現した樹種 BA は総胸高直径断面積（m<sup>2</sup>）

種名	本数	BA m <sup>2</sup> /ha	下枝あり	樹皮剥ぎ あり
トドマツ	172	17.33	168	
イタヤカエデ	118	14.03	115	
ミズナラ	15	7.67	15	
ハリギリ	20	5.70	19	
モイワボダイジュ	8	3.10	8	
ケヤマハンノキ	11	2.94	10	
ダケカンバ	22	2.51	21	
カツラ	4	2.49	4	
イチイ	9	2.46	6	3
ホオノキ	33	2.06	31	
アカイタヤ	18	2.02	17	
オオバボダイジュ	2	1.38	2	
シウリザクラ	12	0.91	12	
バッコヤナギ	7	0.80	7	
オニグルミ	4	0.77	4	
エゾヤマザクラ	5	0.68	5	
アズキナシ	3	0.67	3	
キハダ	2	0.54	2	
ヤチダモ	2	0.25	2	
オノエヤナギ	2	0.22	2	
キタコブシ	19	0.22	19	
ハウチワカエデ	13	0.15	12	
エゾマツ	3	0.09	3	
ハシドイ	2	0.09	2	
総計	506	69.09	489	3

表 1.13 に調査区ごとの結果をまとめた。調査区あたりの本数は 27～97 本、1ha あたりの BA は 31.8 m<sup>2</sup>～102.1 m<sup>2</sup>で、平均で 69.1 m<sup>2</sup>だった。

新しい樹皮剥ぎはほとんど見られなかったが、これはすでにエゾシカが樹皮を好む樹種が少なくなっているためと思われる。

**表 1.13 毎木調査の調査区別の結果** 総 BA は総胸高直径断面積 (m<sup>2</sup>)

エリア	調査区	立木本数				枯死本数	総BA m <sup>2</sup> /ha	樹皮はぎ		
		全体	トドマツ	カンバ類	その他広葉樹			樹皮はぎ面積m <sup>2</sup>	被食可能樹皮面積m <sup>2</sup>	剥ぎ率
<b>斜里地区</b>										
ルシャ	S02-1	57		2	55	3	59.3		73.0	0.0%
	S02-2	32	1	1	30	2	53.0		52.0	0.0%
	S02-3	50	31	1	18	10	68.0		71.8	0.0%
	S02-4	27		2	25	7	62.9		46.2	0.0%
	S02-5	46	3	8	35	8	31.8		44.4	0.0%
	S02-6	68	30	4	34	21	81.5	0.13	75.6	0.2%
遠音別	S08-1	39	16		23	5	96.5		61.5	0.0%
	S08-2	45	25	2	18	9	78.0		69.5	0.0%
	S08-3	97	50	2	45	17	57.8		85.6	0.0%
	S08-4	45	19		26	5	102.1	0.12	74.0	0.2%
全体		506	175	22	309	87	69.1	0.24	653.6	0.04%

## 1.4 結果の分析と考察

今年度調査を実施したルシャ地区は、個体数調整地の対照地としての位置づけで捕獲は実施されておらず、エゾシカの高密度状態が維持されている（図 1.6）。また遠音別地区は、強い採食圧を受けて被度が低下していたが、10年前からエゾシカ密度が低下し、植生の回復傾向が見られている（図 1.6）。しかし、近年はロードセンサスの結果などから、再びエゾシカ密度が上昇傾向と推定されている。

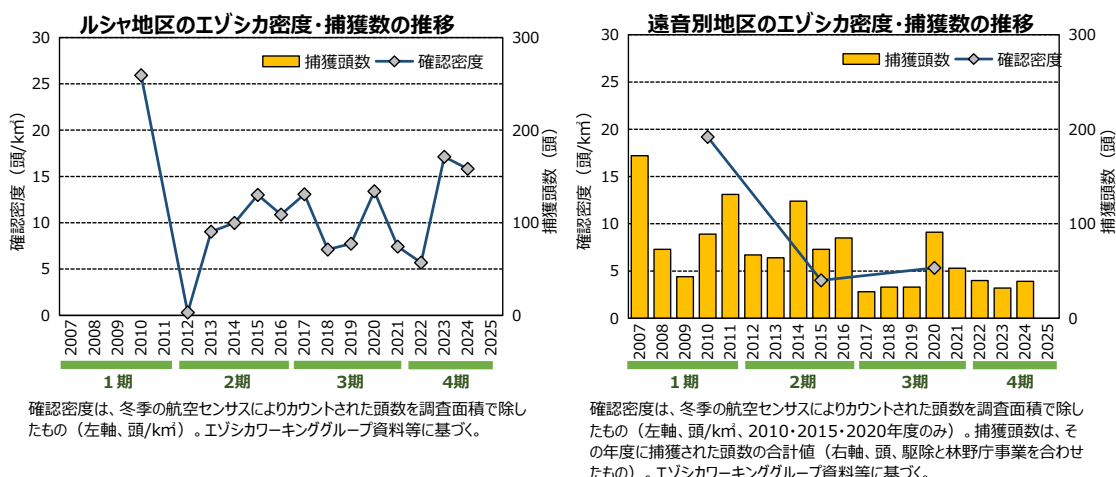


図 1.6 ルシャ地区と遠音別地区のエゾシカ密度・捕獲数の推移

ルシャ地区と遠音別地区の稚樹・下枝・林床植生の結果を過去の推移と合わせて表 1.14 と図 1.7 にまとめた。

ササ被度はルシャ地区では1地区（S02-2、オクヤマザサ）で82%と高かったが、それ以外の調査区では20%未満で推移してきており、やや低下傾向にあった。遠音別地区ではササ類はほとんどないが、わずかに増加する傾向がある。

表 1.14 ルシャ地区と遠音別地区の下枝・稚樹・林床植生の結果概要と推移

調査区	下枝被度(%)					稚樹本数					ササ被度(%)					ササ高さ(cm)					林床植生					
	2012-14	2015-16	2018	2020	2025	2012-14	2015-16	2018	2020	2025	2012-14	2015-16	2018	2020	2025	2012-14	2015-16	2018	2020	2025	2012-14	2015-16	2018	2020	2025	
<b>ルシャ地区</b>																										
S02-1	0.57	0.14	0.17	0.06	0.06	0	0	0	0	0	19.2	20.8	17.5	19.8	19.8	49.8	52.8	43.7	45.7	46.8	83	97	84	99	90	
S02-2	0.12	0.00	0.00	0.08	0.12	0	0	0	0	0	91.7	95.0	92.5	98.3	82.5	137.5	147.7	153.7	148.5	136.7	44	48	43	37	32	
S02-3	0.00		0.02	0.01	0.17	0		0	1	1	0.2		0.0	0.2	0.0	8.0		20.0	15.0		81		91	96	76	
S02-4	0.00		0.13	0.06	0.06	0		0	0	0	0.0		0.0	0.0	0.0	13.0		24.0	4.0		50		54	43	40	
S02-5	0.17		0.02	0.07	0.02	0		0	1	0	30.9		17.5	13.4	1.4	36.3		36.0	27.8	18.3	66		60	58	78	
S02-6	0.37		0.02	0.17	0.29	0		0	0	0	14.5		17.5	15.8	4.8	38.0		54.5	46.3	48.8	56		41	46	39	
<b>遠音別地区</b>																										
S08-1	0.00			0.67	0.78	0			3	4	1.4			0.7	2.0	17.5				28.8	50.3	72			72	68
S08-2	0.01			0.07	0.57	0			12	10	25.0			12.5	14.2	65.4				77.8	73.3	59			53	44
S08-3	0.00			1.85	2.45	3			2	4	11.5			12.2	9.2	56.3				65.8	58.2	56			54	39
S08-4	0.00			1.67	1.68	15			28	40	5.5			9.3	10.3	28.2				68.0	50.7	69			62	56

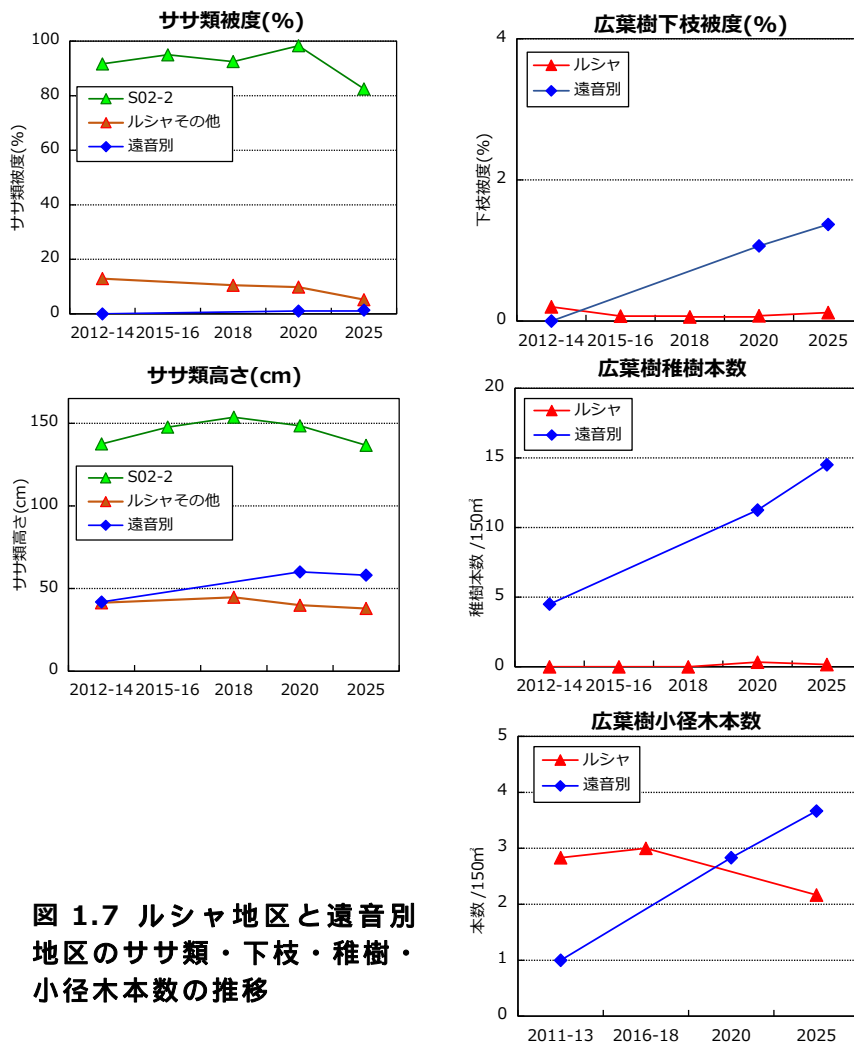


図 1.7 ルシヤ地区と遠音別地区のササ類・下枝・稚樹・小径木本数の推移

広葉樹の下枝や稚樹は、ルシヤ地区ではほとんど見られないまま推移している。遠音別地区では回復傾向で、2025年もほとんどの調査区で増加していた。増加している稚樹のほとんどはシウリザクラやキタコブシなどの萌芽由来のものだった。遠音別地区では毎木調査で確認される広葉樹小径木（胸高直径 5cm 未満）の本数も増加傾向にあった（特にキタコブシ・ホオノキ等）。

林床の嗜好種は S08-1 ではこれまでと同様に比較的多くが確認された。

各調査区の土壌流出状況については、これまで同様ほとんど流出は見られなかった。

毎木調査の結果の推移を表 1.15 に示した。

ルシャ地区では、やや若い林分であることもあり、立木密度は減少傾向にあったが、現存量は増加傾向にあった。新規の樹皮はぎは対象となる樹種が少ないこともあり、ほとんど発生していなかった。遠音別地区では立木密度・現存量とも増加傾向だった。立木密度の増加は、エゾシカの影響の低下の効果であると考えられる。樹皮はぎ率は一部のプロットで一時的に高い年があったが、全体的に低かった。

表 1.15 ルシャ地区と遠音別地区の毎木調査の結果概要と推移

調査区名	立木密度/ha			総BA/ha			樹皮はぎ率		
	2011 2013	2016 2018	2025	2011 2013	2016 2018	2025	2011 2013	2016 2018	2025
S02-1	1,625	1,525	1,425	53.8	55.6	59.3	0%	0%	0%
S02-2	825	800	800	39.4	39.5	53.0	0%	0%	0%
S02-3	1,450	1,425	1,250	61.7	65.3	68.0	0%	0%	0%
S02-4	900	750	675	60.2	60.1	62.9	0%	0%	0%
S02-5	1,325	1,250	1,150	25.3	27.0	31.8	1%	2%	0%
S02-6	2,150	1,875	1,700	81.7	80.2	81.5	1%	1%	0%
全体	1,456	1,325	1,194	57.2	58.2	61.0	0%	1%	0%

※S02-1~2の過去の調査は2011年と2016年、S02-3~6は2013年と2018年。

調査区名	立木密度/ha			総BA/ha			樹皮はぎ率		
	2012	2020	2025	2012	2020	2025	2012	2020	2025
S08-1	650	825	975	83.9	88.9	96.5	13%	0%	0%
S08-2	1,275	1,150	1,125	76.6	73.4	78.0	0%	1%	0%
S08-3	1,850	2,400	2,425	48.7	53.7	57.8	1%	4%	0%
S08-4	1,125	1,050	1,125	89.8	96.1	102.1	0%	19%	0%
全体	1,225	1,356	1,413	74.7	78.0	83.6	3%	6%	0%

## 1.5 知床岬地区の現地確認等

宇登呂港から文吉湾までの移動に用いる船舶を借り上げし、知床岬地区の固定調査区（E\_Mc）に設置しているエゾシカ防護柵の現地確認と補修を行った。

## 1.6 会議の出席及び簡易的な報告書の作成

平成 15 年度から実施されている本事業の調査結果を把握した上で、年度内に開催された会議等において使用する資料を作成し、会議上で必要に応じて説明と質疑への対応をした。

会議はエゾシカワーキンググループ会議が 2 回開催された。第 1 回会議は斜里町内、第 2 回会議は札幌市内で開催された。

それぞれの会議では事前に座長説明のための打ち合わせ会議が実施され、オンラインでの会議に参加し、資料の提供・説明をした。

### 1.6.1 第一回エゾシカワーキンググループ会議

- ・開催日 令和 7 年 6 月 27 日（金）13：00～16：00
- ・開催地 斜里町 ゆめホール知床
- ・資料の作成

会議資料のうち下記の資料を作成し、会議席上での質疑に対応した。作成した資料については資料編に掲載した。

資料 1-4\_2024(R6)植生モニタリング結果（概要）

資料 2\_2025(R7)シカ年度知床半島エゾシカ管理計画実行計画（案）

### 1.6.2 第二回エゾシカワーキンググループ会議

- ・開催日 令和 7 年 11 月 20 日（木）12：00～15：00
- ・開催地 札幌市 北農健保会館
- ・資料の作成

会議資料のうち下記の資料を作成し、会議席上での質疑に対応した。作成した資料については資料編に掲載した。

資料 1-1\_2025(R7)シカ年度植生モニタリング実施結果・速報（概要）

参考資料 2\_2025(R7)シカ年度植生モニタリング実施結果・速報（詳細版）林野庁事業

## 第2章 今後の調査内容

### 2.1 今後の調査スケジュール

#### 2.1.1 モニタリングの基本方針

エゾシカ管理計画のモニタリング計画（表 2.1）と今年度の調査実施状況を踏まえて、来年度以降の森林調査区のモニタリング計画を表 2.2 にまとめた。基本的に平成 22 年度業務で作成された計画を踏襲しているが、平成 25 年度以降に追加修正された事項及びこれまでの植生検討部会での意見等として以下のことを踏まえる。

- ・エゾシカの個体数調整を継続実施する知床岬・ルサ相泊・幌別岩尾別の3地区は調整の影響を見るため、5年間に2回の調査とし、毎木調査は5年に1回とする。
- ・2011年に囲いわなによる捕獲を実施した春刈古丹地区、2013年に実施した宇登呂地区についても、調整の影響を見るため、5年間に2回の調査とするが、春刈古丹地区についてはエゾシカの影響を見るのに適していない林分のため、次回の調査後に5年に1回の調査への変更を検討する。
- ・その他の地区は5年に1回を基本とするが、エゾシカの影響が小さく変化が少ないと思われる地区やアプローチが困難で調査コストのかかる調査区については、モニタリング適性が低いと判断し定期的モニタリングをしない「予備調査区」とすることを検討する（適性検討）。この5年間で調査をしていない調査区については2022年度以降順次調査をした上で、正式に確定していく（令和3年度第2回植生指標検討部会等の議論に基づく）。

表 2.1 「知床半島エゾシカ管理計画」のモニタリング計画表（林野庁事業のみ抜粋）

No.	評価項目	実施主体	モニタリング項目	目的・内容	調査地	第3期計画期間（実施状況）					第4期計画期間					基本的な考え方など
						2017 H29	2018 H30	2019 R01	2020 R02	2021 R03	2022 R04	2023 R05	2024 R06	2025 R07	2026 R08	
V02	詳細調査	林野庁	植生影響調査（森林植生）	個体数調整地区におけるシカ採食の把握と植生回復状況を把握するため、固定調査区のモニタリング調査を行う。森林植生は、林床・稚樹・下枝調査を隔年、毎木調査を5年間隔程度で実施する。草原植生は隔年で実施する。	知床岬	○		△林床		△林床		○			△林床	林床・稚樹・下枝は5年に2回程度、毎木は1回実施。変化の少ないルサ地区は5年間隔とする
					ルサ-相泊		○		△林床		△林床		○			
					幌別-岩尾別 ルサ	○		△林床		△林床		○		○		
V04	植生	林野庁	植生保護柵を用いた回復過程調査	植生保護柵の配置・規模の検討、個体数調整後の推移の予測のため、個体数調整地区に設定した保護柵内外の植生調査を行い、植生の回復状況を把握する。現在森林調査区3か所（知床岬、幌別、岩尾別）、草原調査区3か所（全て知床岬）が設置されている。	知床岬	○		△林床		△林床		○			※エゾシカの影響からの回復が進んだため、長期的な変化を追うために5年に1回程度実施。	
					幌別	○		△林床		△林床		○				
V08	広域調査	林野庁環境省	植生影響調査（森林植生）	半島全体における植生の長期モニタリングとシカ採食の把握と植生回復状況を把握するため、固定調査区のモニタリング調査を行う。春刈古丹、宇登呂の森林調査区は、林床・稚樹・下枝調査を隔年で実施。その他の森林調査区は5年間隔程度で実施する。全ての森林調査区は、毎木調査を5年間隔程度で実施する。	全域の越冬地（標高300m未満）、標高300～600m	林9区環4区	林19区環2区	林9区環0区	林21区環1区	林25区	調査計画を全体に調整して、毎年10～20区を調査					基本的に5年間隔で実施 ※一部の変化が少ない調査区はモニタリング優先度を下げ予備調査区とする
E02	土壌浸食	林野庁環境省	土壌浸食状況広域調査	広域的な土壌浸食の発生場所、規模等を把握する。	全域	広域植生調査（V08）に併せて実施					広域植生調査（V08）に併せて実施					

表 2.2 今後の調査スケジュール案

調査区分の記号 ■：1ha全調査、●：帯状区全調査、▲：帯状区林床・下枝・稚樹のみ、◆：下枝など簡易、▼：固定が不十分、下枝など未実施  
 ※赤字は固定最終年、ハは予定年だが未実施 ○△：今後の調査予定、◎：調査区のモニタリング適性を検証する調査予定

調査区数	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	R03	R04	R05	R06	R07	R08	R09	R10	R11	R12	R13	
囲い区	7	2	2	5	-	7	-	4	-	4	-	4	-	4	-	4	3	4	-	-	-	-	4	-	-	-

森林管理局

■ 固定囲い区・対照区 (1ha区)

番号	エリアNo	エリア	調査区分	区分	設置年	実施者	面積	第1期長期モニタリング															第2期長期モニタリング					方針					
								第1期保護管理計画					第2期保護管理計画					第3期管理計画					第4期管理計画						(第5期管理計画)				
								07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		27	28	29	30	31
1	M00	知床岬	E_Mc	固	2004	林	10,000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	5年間隔							
2	M00	知床岬	E_Mo	対	2004	林	10,000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	5年間隔							
3	S06	幌別岩尾別	E_Hc	固	2003	林	9,600	◆	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	5年間隔							
4	S06	幌別岩尾別	E_Ho	対	2003	林	10,000	◆	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	5年間隔							
5	S06	幌別岩尾別	E_Ic	固	2009	林	10,000			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	モニタリング適性を検討	適性検討						
6	S06	幌別岩尾別	E_Io1	対	2009	林	2,500			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	モニタリング適性を検討	適性検討						
7	S06	幌別岩尾別	E_Io2	対	2009	林	2,500			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	モニタリング適性を検討	適性検討						

調査区数	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	R03	R04	R05	R06	R07	R08	R09	R10	R11	R12	R13	
全体	64	15	8	2	-	33	18	20	8	14	20	9	19	9	21	25	25	16	11	10	23	9	12	9	16	17
岬	6	-	2	-	-	4	2	6	-	6	-	6	-	6	-	6	-	6	-	6	-	6	-	6	-	6
ルサ	5	1	-	-	-	4	1	5	-	5	-	5	-	5	-	5	-	5	-	5	-	5	-	5	-	5
幌別	6	-	-	-	-	3	3	6	-	6	-	6	-	6	-	6	-	6	-	6	-	6	-	6	-	6
ルシヤ	6	-	4	-	-	2	-	4	-	2	-	6	-	6	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	6	-
羅臼側	18	7	-	2	-	9	7	-	4	-	8	-	2	-	2	7	9	2	2	-	7	2	-	4	-	7
斜里側	14	4	2	-	-	6	4	2	4	-	8	-	6	-	8	4	4	2	4	4	4	4	-	4	4	4
高標高	15	5	1	-	-	8	6	1	-	5	1	2	-	1	2	8	2	-	1	-	1	2	-	1	-	1

森林管理局  
環境省

■ 固定帯状区 (採食圧調査、100m×4m)

番号	エリアNo	エリア	調査区分	区分	設置年	実施者	面積	第1期長期モニタリング															第2期長期モニタリング					方針					
								第1期保護管理計画					第2期保護管理計画					第3期管理計画					第4期管理計画						(第5期管理計画)				
								07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		27	28	29	30	31
1	M00	知床岬	M00-1	低	2011	林	400				●	▲	▲	●	▲	▲	●			△	○		△	5年に2回									
2	M00	知床岬	M00-2	低	2011	林	400				●	▲	▲	●	▲	▲	●			△	○		△	5年に2回									
3	M00	知床岬	M00-3	低	2011	林	400				●	▲	▲	●	▲	▲	●			△	○		△	5年に2回									
4	M00	知床岬	M00-4	低	2011	林	400				●	▲	▲	●	▲	▲	●			△	○		△	5年に2回									
5	M00	知床岬	M00-5	低	2008	林	400		▼		●	▲	▲	●	▲	▲	●			△	○		△	5年に2回									
6	M00	知床岬	M00-6	低	2008	林	400		▼		●	▲	▲	●	▲	▲	●			△	○		△	5年に2回									
7	R11	岬東側	R11-1	低	2009	林	400			▼		●							●					○	適性検討								
8	R11	岬東側	R11-2	低	2009	林	400			▼		●							●					○	適性検討								
9	R12	ウナキベツ	R12-1	低	2011	林	400				●			●						○				○	5年間隔								
10	R12	知床岬(羅臼)	R12-H1	高	2008	環	400		◆			●			●					○				○	高山調査								
11	R13	ルサ相泊	R12-2	低	2011	林	400				●	▲	▲	●	▲	▲	●			△	○			△	5年に2回								
12	R13	ルサ相泊	R13-1	低	2011	林	400				●	▲	▲	●	▲	▲	●			△	○			△	5年に2回								
13	R13	ルサ相泊	R13-2	低	2011	林	400				●	▲	▲	●	▲	▲	●			△	○			△	5年に2回								
14	R13	ルサ相泊	R13-3	低	2011	林	400				●	▲	▲	●	▲	▲	●			△	○			△	5年に2回								
15	R13	ルサ相泊	R13-4	低	2006	林	400		▼		●	▲	▲	●	▲	▲	●			△	○			△	5年に2回								
16	R13	ルサ相泊	R13-5	低	2006	林	400		◆			●							●					○	適性検討								
17	R14	ザシルイ川	R14-1	低	2011	林	400				●			●						○				○	5年間隔								
18	R14	ザシルイ川	R14-2	低	2011	林	400				●			●						○				○	5年間隔								
19	R14	ザシルイ川	R14-3	低	2011	林	400				●			●						○				○	5年間隔								
20	R16	羅臼	R16-1	低	2006	林	400		▼		●								●					○	適性検討								
21	R16	羅臼	R16-2	低	2006	林	400		◆			●							●					○	適性検討								
22	R16	羅臼	R16-H1	高	2011	林	400				●								●					○	適性検討								
23	R16	羅臼	R16-H2	高	2011	林	400				●								●					○	適性検討								
24	R16	羅臼	R16-H3	高	2007	環	400		◆			●			●				●					○	高山調査								
25	R17	知西別川	R17-1	低	2011	林	400				●			●						○				○	適性検討								
26	R17	知西別川	R17-2	低	2011	林	400				●			●						○				○	適性検討								
27	R20	春河古丹	R20-1	低	2006	林	400		▼		●	▲	▲	●	▲	▲	●							○	5年に1回を検討								
28	R20	春河古丹	R20-2	低	2006	林	400		▼		●	▲	▲	●	▲	▲	●							○	5年に1回を検討								
29	R20	春河古丹(環)	R20-H1	高	2011	環	200				●			●						○				○	高山調査								
30	R21	陸志別	R21-1	低	2011	林	400				●									○				○	5年間隔								
31	R21	陸志別	R21-2	低	2011	林	400				●									○				○	5年間隔								
32	R21	陸志別	R21-3	低	2011	林	400				●									○				○	5年間隔								
33	R21	陸志別	R21-4	低	2006	林	400		▼		●								●					○	適性検討								
34	R21	陸志別	R21-5	低	2006	林	400		▼		●								●					○	適性検討								



■優先順位が比較的高い調査区(毎木調査実施)

- ・ウナキベツ地区 R12-1(1区) 5年に一回の調査を実施している。
- ・サシルイ地区 R14-1~R14-1(3区) 5年に一回の調査を実施している。
- ・陸志別地区 R21-1~R21-3(3区) 基本的に5年に一回の調査を実施している。
- ・五湖地区(現在は幌別岩尾別地区に統合) S04-1~S04-2(2区)  
5年に一回の調査を実施している。
- ・真鯉地区 S10-1~S10-2(2区) 基本的に5年に一回の調査を実施している。

調査予定箇所は合計23区、そのうち毎木調査も実施する箇所は11区となる。

表 2.3 2026 年度(令和 8 年度)の調査予定候補箇所の一覧

エリア No	地区	調査区名	所有者	林班	小班	調査項目			調査年	サイズ	起点北緯 (世界測地系)	起点東経 (世界測地系)	終点北緯 (世界測地系)	終点東経 (世界測地系)
						毎木	林床	下枝雑樹						
M00	岬	M00-1	国有林	1375	い		○	○	2011, 13, 15, 17, 19, 21, 23	100m×4m	44.3318555	145.3166640	44.3309934	145.3163716
M00	岬	M00-2	国有林	1375	い		○	○	2011, 13, 15, 17, 19, 21, 23	100m×4m	44.3329842	145.3230792	44.3330709	145.3218341
M00	岬	M00-3	国有林	275	に		○	○	2011, 13, 15, 17, 19, 21, 23	100m×4m	44.3352995	145.3350889	44.3357048	145.3339523
M00	岬	M00-4	国有林	275	に		○	○	2011, 13, 15, 17, 19, 21, 23	100m×4m	44.3333321	145.3387345	44.3334994	145.3375026
M00	岬	M00-5	国有林	1375	イ		○	○	2012, 13, 15, 17, 19, 21, 23	100m×4m	44.3335377	145.3212541	44.3334495	145.3199826
M00	岬	M00-6	国有林	1375	い		○	○	2012, 13, 15, 17, 19, 21, 23	100m×4m	44.3346734	145.3263661	44.3354586	145.3259081
R12	ウナキベツ	R12-1	国有林	263	ほ	○	○	○	2011, 16, 21	100m×4m	44.1985100	145.3314900	44.1992200	145.3306900
R14	サシルイ川	R14-1	羅臼町	10	9	○	○	○	2011, 16, 21	100m×4m	44.0834100	145.2397100	44.0841200	145.2395000
R14	サシルイ川	R14-2	羅臼町	12	4	○	○	○	2011, 16, 21	100m×4m	44.0560900	145.2338300	44.0568700	145.2335700
R14	サシルイ川	R14-3	羅臼町	13	4	○	○	○	2011, 16, 21	100m×4m	44.0439700	145.2260000	44.0448300	145.2261000
R21	陸志別	R21-1	国有林	118	る	○	○	○	2011, 21	100m×4m	43.8890300	145.0211700	43.8895500	145.0204400
R21	陸志別	R21-2	国有林	108	る	○	○	○	2011, 21	100m×4m	43.8775300	145.0141600	43.8774400	145.0131900
R21	陸志別	R21-3	国有林	101	と	○	○	○	2011, 21	100m×4m	43.8640000	145.0342900	43.8636400	145.0331700
S06	幌別岩尾別	S06-1	国有林	1331	い		○	○	2011, 13, 15, 17, 19, 21, 23	100m×4m	44.1077000	145.0811500	44.1077400	145.0799100
S06	幌別岩尾別	S06-2	国有林	1378	ほ		○	○	2011, 13, 15, 17, 19, 21, 23	100m×4m	44.1057200	145.0353100	44.1060100	145.0363400
S06	幌別岩尾別	S06-3	国有林	1378	ろ		○	○	2011, 13, 15, 17, 19, 21, 23	100m×4m	44.0969300	145.0161800	44.0961200	145.0167000
S06	幌別岩尾別	S06-4	斜里町	8	153		○	○	2012, 13, 15, 17, 21, 23	100m×4m	44.1108100	145.0588900	44.1110700	145.0599700
S06	幌別岩尾別	S06-5	斜里町	9	90		○	○	2012, 13, 15, 17, 21, 23	100m×4m	44.0904300	145.0268200	44.0909800	145.0278000
S06	幌別岩尾別	S06-6	斜里町	9	81		○	○	2012, 13, 15, 17, 21, 23	100m×4m	44.0983900	145.0323300	44.0986800	145.0333700
S04	五湖	S04-1	国有林	1341	は	○	○	○	2011, 16, 21	100m×4m	44.1537400	145.1234900	44.1541100	145.1223500
S04	五湖	S04-2	国有林	1338	に	○	○	○	2011, 16, 21	100m×4m	44.1331400	145.1038300	44.1335200	145.1025500
S10	真鯉	S10-1	国有林	1222	へ	○	○	○	2011, 16, 21	100m×4m	43.9837800	144.8926100	43.9845900	144.8920200
S10	真鯉	S10-2	国有林	1223	い	○	○	○	2011, 16, 21	100m×4m	43.9562400	144.9070500	43.9567700	144.9060700

## 2.2 調査方法マニュアル（広域調査）

今後の調査方法について、これまでの調査方法を踏まえて、改めて整理して記載した。

### 2.2.1 固定調査区の設定

- 100m のラインを引き、両側 2m 幅をベルト区とする。4 隅に測量杭を打ち込む。
- ラインの約 20m おきに基準点を 6 箇所設定し、測量杭を打ち込む。
- 方形区を 6 箇所設定する。2m × 2m とし、中心に測量杭を打ち込む。  
落枝などが邪魔なときは適宜ずらして設定する。
- 方形区名は 0m 地点、20m 地点、...とする。
- 調査区位置を GPS で記録する。始点・終点そばの枝にピンクテープを下げる。位置に関するメモをつくり地図に落とす。調査区の外観写真を撮影する。
- 再調査の場合には、ピンクテープや測量杭を適宜補修して、固定が継続するようにする。

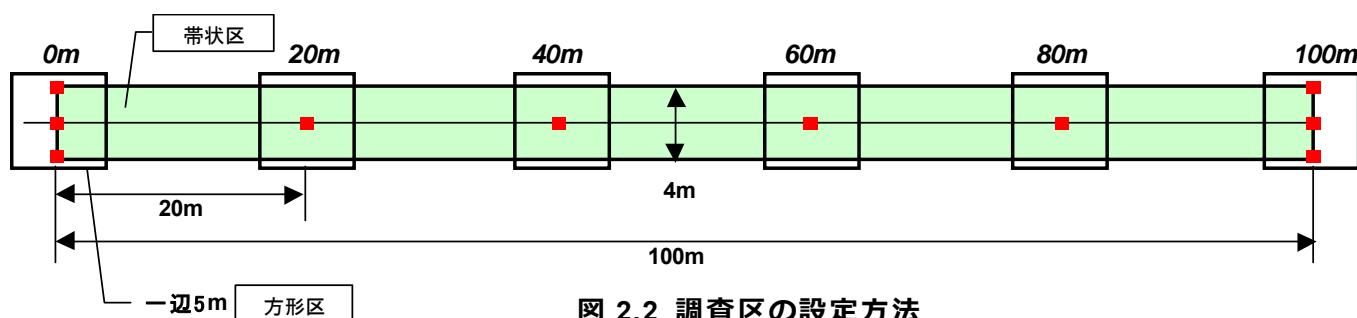


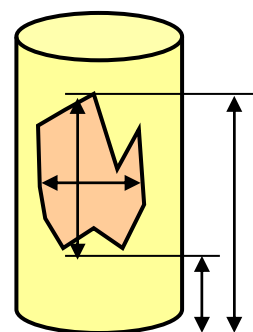
図 2.2 調査区の設定方法

### 2.2.2 毎木調査

- 带状区 4m × 100m 内の立木のうち、樹高 2m 以上のものを対象とする。
- 生存個体には胸高位置にビニール製のナンバーテープで標識して、樹種・胸高直径を記録する。またセンターラインに接する立木には、ライン側に赤いペイントスプレーでマーキングする。直径は周囲について 0.1cm 単位で計測する。ナンバーは基点側から見えるようにガンタッカーで打ち込む。
- 枯死個体については、ナンバリングせずに胸高周囲の計測のみ行なう。死因について分かる範囲で記録する。
- 樹高 2m 未満で分枝した萌芽（樹高 2m 以上の幹状のもの）については、独立の幹として個別に記録し、萌芽枝である旨を記録する。
- 樹高 2m 未満の範囲にある下枝や萌芽枝がある場合、「下枝あり」として記録し、さらにエゾシカによる食痕が見られる場合は「食痕あり」として記録する。
- 樹皮はぎの面積を測定する。有無について記録し、ある場合には、直近の冬季における被食を「新」、それより古いものを「旧」として記録する（再調査ですでに前回の記録がある食痕の場合には、特に記録しない）。角とぎの場合は、「角」として別記す

る。再測定の場合には過去の調査との整合性について確認する。樹皮剥ぎの幅は、胸高周囲長に対する樹皮食い幅の合算値を mm 単位で記録する。全周が被食されているときは、「全周」として記録する。

- 被食部上端と下端の地上高を 10 cm 単位で記録し、樹皮剥ぎ部分の長さを算出する。
- 根張り部の樹皮食いについては、備考欄に有無を記録する。
- 枯死木についても、可能な範囲で樹皮食いを測定する。



### 2.2.3 下枝調査

- 方形区 6 箇所において、下枝の調査を実施する。
- 高さ 2m 以下に葉・芽がある枝、萌芽枝が覆っている割合を針広別に 10% 単位で記録する。10% 未満の場合には、5%・1%・0.1% などの段階を適宜使用する。3 段階で記録する。記録は、階層を高さ 0.5m ずつに区切って、その階層ごとに行う。調査階層は、0~0.5m、0.5~1.0m、1.0~1.5m、1.5~2.0m、2.0~2.5m の 5 階層とする。
- さらに採食痕を確認し、「食痕のある枝数 / 全枝数」で被食率を針広別に算出して、10% 単位で記録する。

### 2.2.4 稚樹調査

- 方形区 6 箇所において、稚樹の調査を実施する。
- 対象は高木種・亜高木種で、樹高 50cm 以上 2m 未満の個体とする。ただし、調査できる本数が少ないときは、樹高 30cm 以上のものを補足的に調査する。
- 全ての稚樹について、樹種・樹高・採食痕の有無を記録する。樹高は cm 単位とする。

### 2.2.5 林床植生調査

- 方形区 6 箇所において、林床の調査を実施する。
- 方形区ごとに、植被率を記録し、出現種の種名・被度を記録する。被度は 10% 単位（10% 未満は 1% 単位、1% 未満は+）で記録する。
- 各植物にエゾシカの食痕が見られたときは、可能な範囲で方形区単位で食痕の有無を記録する。
- ササ類については、高さを計測し、食痕の有無について方形区ごとに記録する。

### 2.2.6 希少植物調査

- 方形区 6 箇所において、希少種・嗜好種が確認された場合、以下の調査を実施する。
- 調査対象種は、RDB 指定種などの希少種、エゾシカの被食により個体群の存続が難しくなると懸念される種を専門家の指導を踏まえて、選定する。

サルメンエビネ、オクエゾサイシン、エンレイソウ類・チシマアザミなど

- 方形区ごとに、個体群構造について調査する。個体（ジェネット）ごとに、ラメット数、葉数（または葉面積）、高さ、繁殖の有無（花数、結実数）、エゾシカの食痕の有無、採餌形態について記録する。植物種により最適な手法が異なるので、専門家の指導や過去の知見などふまえて、手法を決定する。

### 2.2.7 土壌侵食度調査

- 方形区 6 箇所において、土壌侵食度の調査を実施する。
- 土壌侵食度は次に示す 0～4 の 5 段階として評価する。

土壌侵食度 評価基準

- 0 AO層(有機物層)が全面を覆っている。
- 1 AO層(有機物層)の一部が流亡している(ガリーは認められない)。
- 2 AO層(有機物層)が50%に満たない(ガリーは認められない)。
- 3 ガリーが一部で見られる。
- 4 全面にガリーが見られる。

### 2.2.8 周辺環境の記録、写真撮影

- 各調査地について、斜面方位、傾斜、周辺環境などについて記録する。また、エゾシカの糞塊・足跡・シカ道・骨などについて有無を記録する。
- 林相・林床の景観写真、方形区ごとの状態、主な稚樹・主な食痕などについてデジタルカメラで撮影する。

## 2.3 調査結果の記載様式（広域調査）

調査結果については以下の様式で記載する。今年度の成果については、別冊の資料編にまとめた。データは Excel などの表計算ソフトでこれらの様式に入力し、デジタルデータで保管する。

表 2.3 調査結果の記載様式

### 毎木調査・項目リスト

項目名	記入例	単位	説明
通しNo	1		全データの通し番号
調査区	M00-1		調査区名
テープNo	A001		ナンバーテープの番号
生死	×		その個体の生死(○-生存、×-枯死)
樹種	トドマツ		樹種の和名
胸高周囲	32.0	cm	胸高での周囲(調査によって記入されていないことがある)
胸高直径	10.2	cm	胸高での周囲(周囲からの算出、あるいは直接計測)
BA m <sup>2</sup>	0.01	m <sup>2</sup>	胸高断面積、直径 <sup>2</sup> /4*PI()で算出
DBHc	10	cm	直径階(10cm間隔)、INT(直径/10)*10で算出
下枝	2		下枝がある場合1、その下枝に食痕がある場合2とする
樹皮面積	0.64	m <sup>2</sup>	シカに被食を受ける2mの高さまでの樹皮面積、直径*PI()/100*2で算出(広のみ)
新旧	旧		シカによる樹皮剥ぎの有無と新しさ(新、旧、角-角とぎ)
新旧対象	旧		樹皮剥ぎ対象種のシカによる樹皮剥ぎの有無と新しさ(新、旧、×-なし)
幅 cm	32	cm	樹皮剥ぎの幅、複数あるときは合計値(調査により記載なし)
上端 cm	175	cm	樹皮剥ぎの上端高さ、複数あるときは合計値(調査により記載なし)
下端 cm	60	cm	樹皮剥ぎの下端高さ、複数あるときは合計値(調査により記載なし)
長さ cm	115	cm	樹皮剥ぎの長さ(上端-下端)
面積m <sup>2</sup>	0.37	m <sup>2</sup>	樹皮剥ぎの面積(幅×長さ/10000)
根張部			根張部の食痕がある場合、1を記入(調査により未記入)
備考			調査時のコメントなど

### 下枝調査・項目リスト

項目名	記入例	単位	説明
調査区	M00-1		調査区名
針広	広		針葉樹・広葉樹の区分
階層	0-0.5m		調査対象の階層の高さ(0-2.5mを0.5mずつ区切る)
枝被度			各方形区の被度
0m	5	%	
20m		%	
40m	5	%	
60m	5	%	
80m		%	
100m	5	%	
全体	3.3	%	全体での被度
被食率			各方形区の枝の被食率
0m	75	%	
20m		%	
40m	5	%	
60m	5	%	
80m		%	
100m	5	%	
平均	23	%	被食率の平均値
被食量	0.8	%	被食されている枝の量、 $\sum(\text{枝被度}_i \times \text{被食率}_i / 100) / 6$

### 稚樹調査 項目リスト

項目名	記入例	単位	説明
通しNo	1		全データの通し番号
調査区	M00-1		調査区名
調査区	Sa-1		各事業内での調査区の呼称
区画	0m		調査方形区の位置、0-100mに20m間隔
樹種	トドマツ		確認種の和名
対象			解析用の区分、1は対象種(針葉樹(イチイ除く)、枯死木以外)
高さcm	50	cm	計測した樹高
高さC	50	cm	樹高階(50cm間隔)、INT(高さ/50)*50で算出
食痕			有無で表記、食痕を記録している調査のもののみ
備考			

### 林床調査 調査区概要データ・項目リスト

項目名	記入例	単位	説明
調査区	<b>Sa01</b>		調査区名
植被率			方形区全体での植被率、未実施の年度あり
0m	90	%	
20m	60	%	
40m	40	%	
60m	80	%	
80m	75	%	
100m	50	%	
全体	65.8	%	6区合わせたの植被率
ササ種類	チシマ		主なササの種類
ササ被度			ササ類の被度、+は0.1と表記
0m	0.1	%	
20m	0.1	%	
40m	1	%	
60m	1	%	
80m	30	%	
100m	1	%	
全体	5.5	%	6区合わせたの被度
ササ高さ			ササ類の高さ
0m	19	cm	
20m	15	cm	
40m	17	cm	
60m	19	cm	
80m	22	cm	
100m	13	cm	
全体	18	cm	平均の高さ、ササがあるところのみの平均
シカ痕跡数	3		痕跡が確認された方形区数
シカ痕跡	0m,20m,60m		痕跡が確認された方形区の名称
土壌侵食			0~4の5段階で評価する
0m	0		
20m	1		
40m	0		
60m	0		
80m	0		
100m	1		
備考			

### 林床調査 植生データ・項目リスト

項目名	記入例	単位	説明
通しNo	1		全データの通し番号
調査区	M00-1		調査区名
種名	チシマザサ		確認種の和名
被度			被度、+は0.1と表記、各区4箇所ずつ設置
0m	0.1	%	
20m	0.1	%	
40m	1	%	
60m	1.0	%	
80m	20	%	
100m	5	%	
頻度	6		6区内での出現区数
合計被度	4.5	%	6区合わせたの被度
シカ痕跡数	1		痕跡のあった方形区数
シカ痕跡	0m,		痕跡のあった方形区名
備考			

### 林床調査 希少種データ・項目リスト

項目名	記入例	単位	説明
通しNo	1		全データの通し番号
調査区	M00-1		調査区名
区画	0m		調査方形区の位置、0-100mに20m間隔
種名	チシマアザミ		確認種の和名
個体No	1		その区画での通し番号
サイズ	葉3枚		葉の枚数や高さなどのサイズ情報
花	0		花や実の有無
食痕	なし		食痕の有無
備考			