

# 令和5年度エゾシカの立木食害等が天然更新等に与える影響調査事業報告書 概要版

## 1 業務の目的

本事業は、平成21年度（2009年度）から継続して実施されている事業で、本年度が15年目となる。事業目的は、「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（4検討会）、エゾシカが森林生態系に与えている影響を科学的かつ詳細に把握するものである（1詳細影響調査）。詳細影響調査については15年間のデータを用いて全道レベルの影響についての解析も行った（2詳細影響調査の解析）。また、森林官等が実施した簡易影響調査の結果を集計し、北海道森林管理局管内の森林がエゾシカによる影響を受けている傾向を分析した（3簡易調査）。

## 2 業務内容

1. 詳細影響調査の実施・分析（追跡調査区：檜山署8・渡島署3）（防鹿囲い柵調査区：胆振東部2・日高南部2・日高北部2・石狩2）※数字は調査区数
2. 詳細影響調査の全道データの解析
3. 森林官等が実施した簡易調査等の集計・分析（痕跡調査・影響調査）
4. 検討会の実施 2回（現地検討会・簡易調査講習会[10/23-24]、検討会議（室内）[1/25]）

## 3 結果 詳細影響調査の実施・分析

### ■ 追跡調査

今年度の調査は2森林管理署（檜山・渡島）の11調査区で行った。50m×4mの調査区内で、毎木調査・稚樹調査・林床植生調査を実施して、エゾシカの食痕状況について把握した。檜山署は2010年・2018年に次いで3回目、渡島署は2010年以来の2回目の調査である。各森林管理署の毎木・稚樹・林床植生について、下枝密度、稚樹密度、林床被度等の変化や、各種の食痕率等を算出して、影響を評価した（表1）。

渡島・檜山森林管理署では、いずれの場所でもエゾシカは定着しており、林道沿いには痕跡が見られるが、森林内での食痕は少なかった。下枝・稚樹食痕率が20%以上の調査区はわずかであり、エゾシカの影響は限定的だった。ただし、南部の知内地域にある檜山18・20では、エゾシカの影響が蓄積していた。このエリアは、道南地域では以前からエゾシカの生息密度が高い地域であり、稚樹はほぼ消失し、林床食痕率は15%以上と高く、植生が衰退しつつある。他の地域についても、今後のエゾシカの生息数の増加により、影響が大きくなっていく可能性がある。

表1 各調査区の結果概要

管理署	調査区	下枝本数	下枝食痕率	稚樹数	稚樹食痕率	林床食痕率
檜山	檜山01	28	21%	18	22%	1%
渡島	檜山02	20	5%	5	0%	0%
渡島	檜山03	30	0%	1	0%	0%
渡島	檜山05	10	20%	1	0%	1%
檜山	檜山08	28	4%	11	36%	4%
檜山	檜山10	33	3%	19	0%	2%
檜山	檜山12	47	0%	50	6%	0%
檜山	檜山16	24	0%	14	7%	0%
檜山	檜山17	17	6%	9	0%	1%
檜山	檜山18	18	28%	2	0%	26%
檜山	檜山20	34	0%	2	0%	17%
	全体	289	6%	132	9%	4%

### ■ 防鹿囲い柵調査

本事業で令和2～3年度に設置した囲い柵区と対照区の各4調査区について、それぞれ囲い柵区と対照区の林床植生を調査した（表2）。

表 2 囲い柵調査区の概要

森林管理署	市町村	調査区	柵設置年	柵サイズ	囲い柵	対照区	R5調査項目※
胆振東部	苫小牧市	胆振東部33	2020 R2	15×15m	1	1	林
日高南部	新冠町	日高南部21	2020 R2	15×15m	1	1	林
石狩	千歳市	石狩13	2021 R3	15×15m	1	1※	林
日高北部	平取町	日高北部5	2021 R3	15×15m	1	1※	林

※既存の調査区を活用

●令和2年設置柵（胆振東部、日高南部）【図1】

胆振東部 33 では、全体の平均被度は設置時から 30 ポイントほど増加した。昨年まで増加量の多かったがミヤコザサは微増にとどまり、草本類（特にオシダ）や高木類の増加が目立った。ミヤコザサの回復に続き、木本類の回復も顕著になっている。

日高南部 21 はササ類は調査区内にはいまだ出現していないが（囲い柵内には存在）草本類を中心に回復しており、囲い柵の効果大きい。一方、木本類も着実に増加していた。

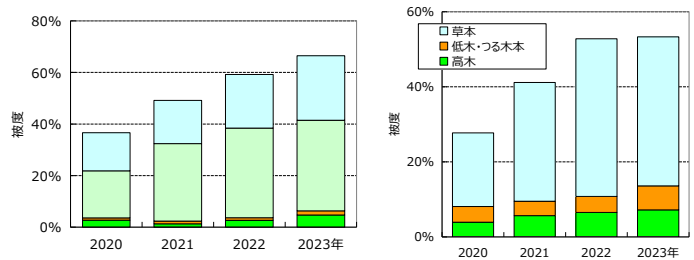


図 1 囲い柵内の平均被度の推移（左：胆振東部、右：日高南部）

●令和3年設置柵（石狩、日高北部）【図2】

石狩 13 は、平均被度は全ての生活型タイプで増加しており、オシダやミヤコザサの増加が目立った。囲い柵では、植生が順調に回復しており、日高南部署や胆振東部署に比べて、高木類は初期の現存量が多かった分、回復量も多かった。

日高北部 5 は、平均被度は 56.2%で昨年度から 10 ポイント増加した。特にミヤコザサやキツリフネの増加が目立った。囲い柵では、植生が順調に回復しているが、特定の植物種の増加によるところが大きい。高木類は初期値が少ない影響もあり、増加はしているものの増加量は少なかった。

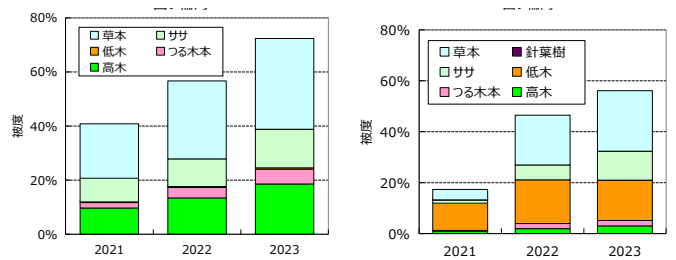


図 2 囲い柵内の平均被度の推移（左：石狩、右：日高北部）

4 結果 詳細影響調査の全道データの解析

これまで本事業で実施してきた全道の調査区の 15 年分のデータ（349 調査区、うち再調査区は 194 区）を用いて、エゾシカの影響に関する解析を全道を対象に行った（図 3）。以下についての整理や解析を行った。

●データ集計

○調査地属性（立地・林分構造）

【標高・地形・河畔環境や農地からの距離・針広比・胸高断面積密度・本数密度・下枝密度・稚樹密度・林床現存量・ササ被度・林床出現頻度】についてマップ化した。

○エゾシカの生息状況

調査期間中のエゾシカ生息状況について、北海道の狩猟者統計データを用いて SPUE を整理した。

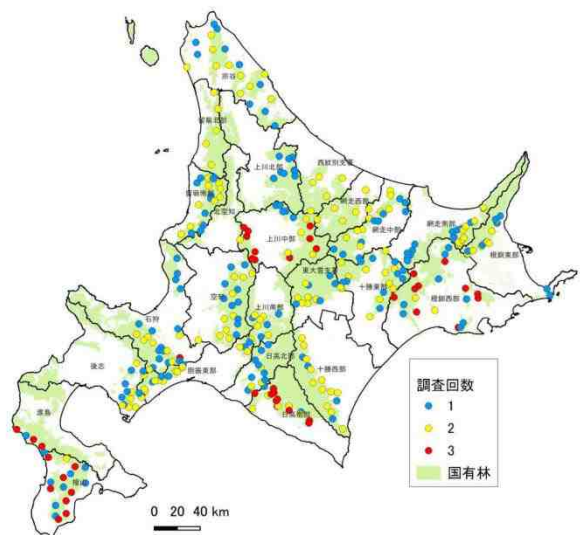


図3 全道の調査区位置

○各種の食痕率

1～3回の樹皮剥ぎ率・下枝食痕率(図4)・稚樹食痕率・下枝稚樹食痕率・林床食痕率・ササ食痕率・高木類(林床)食痕率・低木類食痕率についてマップ化した。

○林分構造の変化

胸高断面積密度・小径木密度・下枝密度・稚樹密度(図5)・林床現存量指数・ササ被度についての変化をマップ化した。胸高断面積密度は増加、下枝密度・稚樹密度は減少傾向が顕著だった。

●データ解析

○エゾシカによる被食の要因

下枝稚樹、樹皮剥ぎ、林床植生について、各植物種の嗜好性について地域性も考慮して明らかにした。

○森林の更新に与えるエゾシカの影響

森林の更新への影響を、新規加入個体数と小径木密度の変化から解析し、エゾシカの影響を受けていることを明らかにした。

○林床植生に与えるエゾシカの影響

広葉樹高木類・低木類・ササ類・高茎草本類・小型草本類の変化量に与えるエゾシカの影響を解析した。

○林分の更新状況とエゾシカの被食状況による分類

再調査を行っている194調査区のエゾシカの影響について、更新状況(新規加入個体率)と被食状況(下枝・稚樹食痕率)を用いて調査区を分類した(図6)。

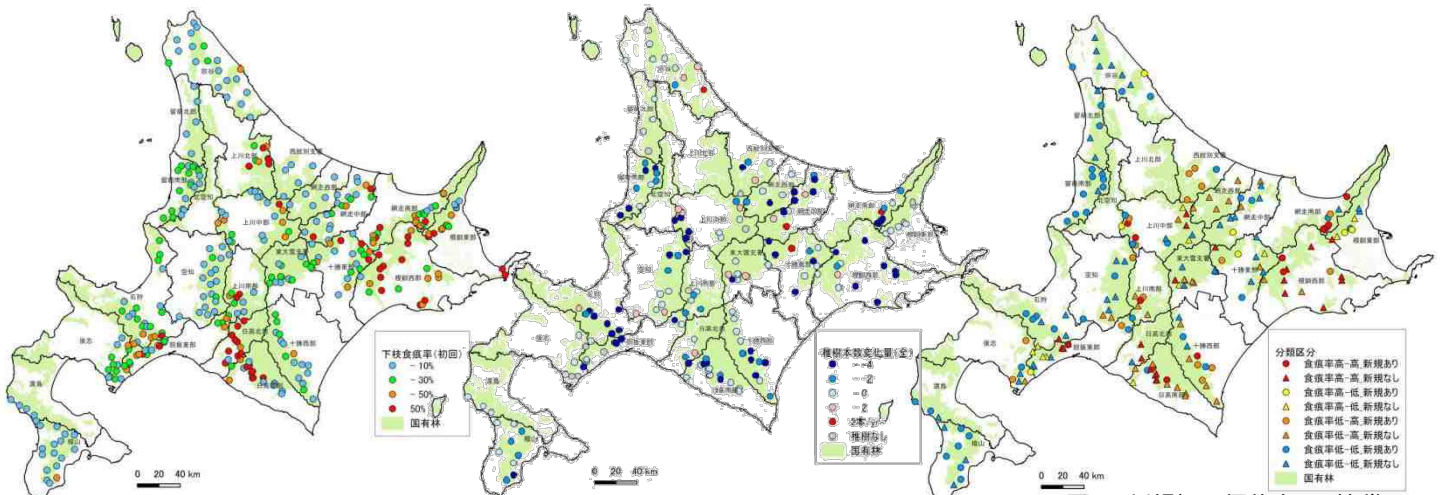


図4 下枝食痕率(初回)

図5 稚樹密度の変化

図6 新規加入個体率と下枝稚樹食痕率を用いた数値による分類

5 結果 森林官等が実施した簡易調査等の集計・分析(痕跡調査・影響調査)

簡易調査は森林官等がエゾシカの食痕や痕跡について確認して記録するもので、過年度と同様の簡易チェックシートを用いて行った。調査時期が異なり、足跡や糞などの食痕以外の痕跡のみを対象とする痕跡調査(9～3月)と食痕も含める影響調査(4～8月)に分けられる。痕跡調査の分析は7年目、影響調査の分析は実施14年目である。

●痕跡調査

回答数は2,313件で、秋季(9～11月)は1,037件、冬季(12～3月)は1,276件だった。昨年に比べて800件ほど減少した。冬

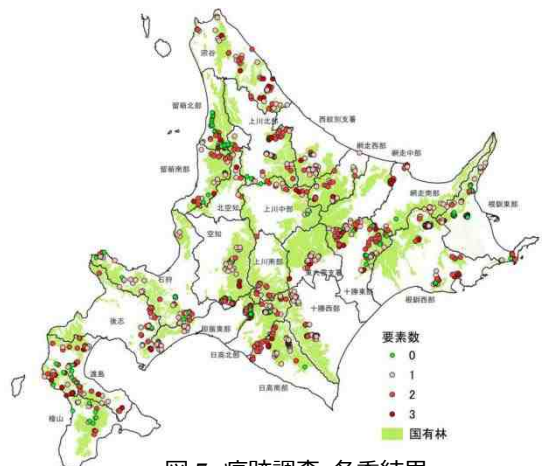


図7 痕跡調査・冬季結果

