

令和元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

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 11 年目となる事業の目的は、「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、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）。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（2 簡易調査）。

業務内容

1. 詳細影響調査の実施・分析（十勝西部・上川南部・胆振東部・後志・網走南部[津別]）
2. 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）
3. 検討会の実施（現地検討会 2 回[8・9 月]、検討会議[2 月]）

結果 詳細影響調査の実施・分析

今年度は 5 森林管理署 40 調査区で実施した（図 1・赤塗）。調査では、原則 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。網走南部を除く 4 森林管理署では、既存調査区の再調査を実施し、網走南部は新規に調査区を設定した（十勝西部 12・上川南部 6・胆振東部 8・後志 8・網走南部[津別]6 箇所）。

地域によって 40 の調査区を 10 エリアに区分して（図 2）毎木・稚樹・林床について、エリアごとの各種の食痕率等を前回調査と比較した（表 2～表 4）。

十勝西部：樹皮はぎ率・下枝食痕率・稚樹食痕率等からは北部よりも南部地域でより影響が強いことが伺える。現在もエゾシカの影響が林内に蓄積している状況だが、一部の稚樹は成長しており、萌芽種の新規加入個体も見られ、回復の兆しも見られる。ただしアオダモ・オヒョウなどの嗜好性が高い樹種は前回よりも衰退している。

上川南部・胆振（KM）：（上川南部森林管理署 / 胆振東部森林管理署）

樹皮はぎ率・下枝食痕率・稚樹食痕率は全体的に高い。南部では、冬季の利用が主と考えられ、下枝・稚樹密度の低下が著しく、成長もほとんどしていないことから、影響が蓄積されていると考えられる。北側では広葉樹の被食によりトドマツの更新が顕著に見られた。

胆振後志（IB）（胆振東部森林管理署 / 後志森林管理署）

東側（苫小牧市）は、前回同様、下枝・稚樹食痕率が高く、強く影響を受けている状態が続いている。下

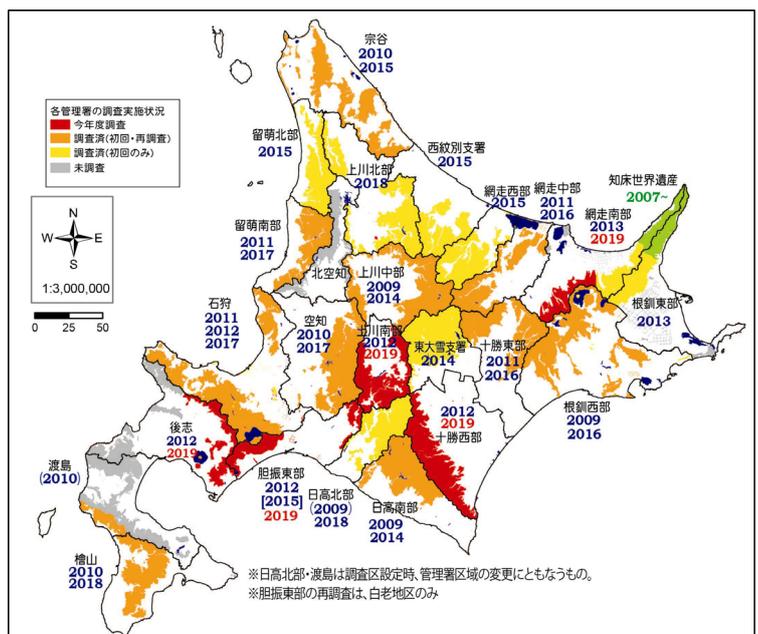


図 1 今年度の実施場所

枝・稚樹密度の低下が著しく、新規加入個体もほとんど見られず、今後も減少が予想される。中側（白老町他）では、下枝・稚樹食痕率は高くないものの、新たな樹皮はぎ個体が多く、稚樹がほぼ消失するなど、影響が見られる。西側（伊達市等）は、樹皮はぎ率・下枝・稚樹食痕率は前回よりも高く、稚樹食痕率は40%を超え、より影響を受けており、東方からのエゾシカの侵入が進んでいるものと思われる。北側（壮瞥町等）でも樹皮はぎ率・下枝・稚樹食痕率は前回よりも高く、数値も高いことから、強く影響を受けており、侵入が進んでいるものと思われる。

網走南部・津別（AST）（網走南部森林管理署）

下枝・稚樹食痕率やササ食痕率は極めて高い。下枝密度は低く、稚樹は不嗜好性樹種以外で、実生更新由来の稚樹はほとんど見られない。SPUE や捕獲数が低く、冬季に津別から陸別へ個体が移動しているとの指摘がある。夏季の利用を中心に林内はエゾシカの影響が蓄積しており、現在も影響を受け続けていると思われる。

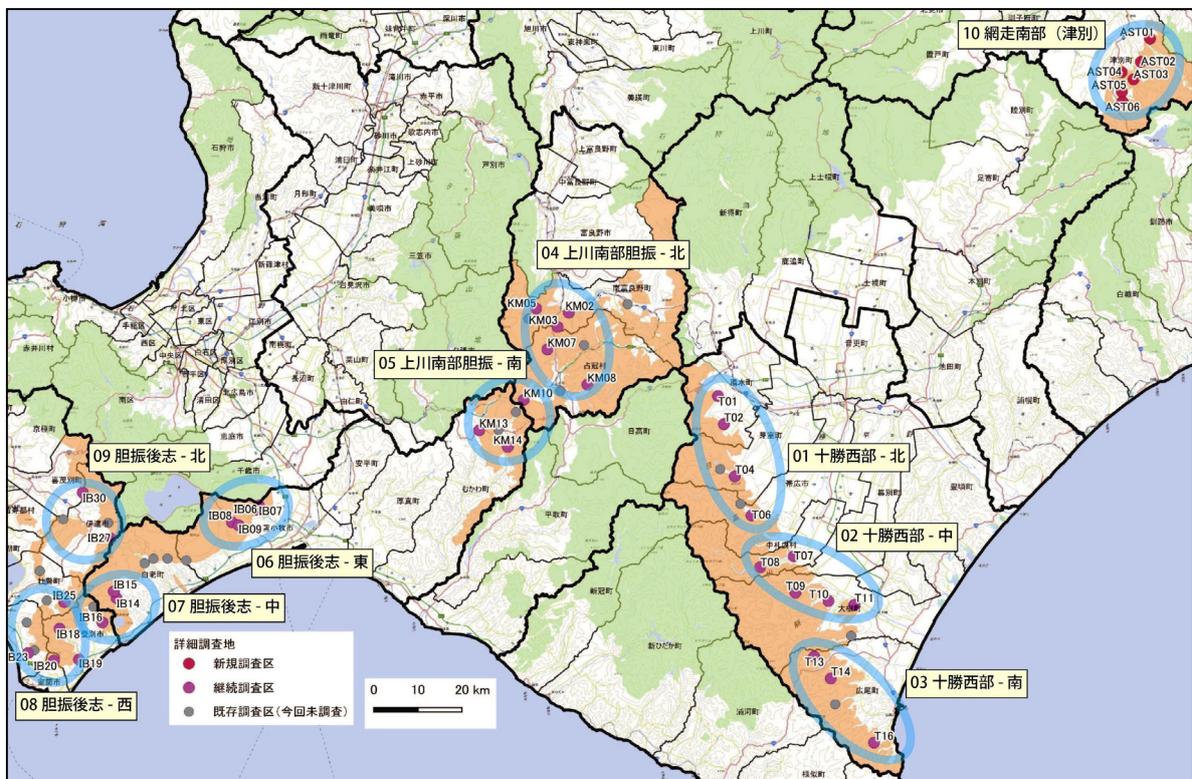


図2 エリア区分

表1 各エリアの樹皮はぎ率・下枝食痕率・新規加入個体密度

エリア	調査区数	本数密度 (/200m ²)		樹皮はぎ母数		樹皮はぎ率			下枝密度 (/200m ²)		下枝食痕率		下枝食痕率 (夏季)	新規加入密度 (/200m ²) 2019年		
		2019年	2012年	2019年	2012年	2019年	2019年※	2012年	2019年	2012年	2019年	2012年	2019年	広葉樹	針葉樹	
01十勝西部・北	T-N	4	49	64	192	292	20%	9%	17%	25.0	39.0	20%	23%	11%	1.5	
02十勝西部・中	T-C	5	47	56	234	292	7%	3%	9%	27.6	33.2	46%	21%	30%	3.2	0.2
03十勝西部・南	T-S	3	44	62	132	215	24%	10%	31%	21.3	36.0	56%	5%	44%	2.0	
04上川南部胆振・北	KM-N	5	55	68	228	277	5%	4%	3%	25.4	34.6	65%	26%	32%	0.4	1.2
05上川南部胆振・南	KM-S	3	47	58	137	170	11%	3%	14%	23.0	33.3	25%	21%	16%	2.7	
06胆振後志・東	IB-E	4	52	72	205	312	4%	4%	4%	31.0	53.3	67%	51%	7%	1.0	
07胆振後志・中	IB-C	3	46	56	127	163	13%	13%	5%	18.3	26.0	22%	31%	5%	0.3	
08胆振後志・西	IB-W	5	60	80	284	370	9%	8%	3%	25.0	46.6	20%	12%	3%	0.6	
09胆振後志・北	IB-N	2	51	72	59	75	20%	15%	9%	4.8	21.0	47%	35%	13%	0.5	
10網走南部・津別	AST	6	40		224		14%			21.0		37%		26%		
総計		40	49	66	1822	2166	11%		10%	23.4	37.3	41%	25%	20%	1.2	0.2

2 ※2019年に新たな樹皮はぎが確認された割合

表2 各エリアの稚樹食痕率と平均樹高

エリア	稚樹密度(/200㎡)		稚樹食痕率		稚樹食痕率 (夏季) 2019年	本数		平均樹高(cm)		成長差	備考
	2019年	2012年	2019年	2012年		2019年	2012年	2019年	2012年		
01十勝西部・北	5.3	8.5	14%	3%	0%	21	34	41.2	48.2	-7.0	
02十勝西部・中	18.6	49.8	56%	11%	22%	92	149	76.6	69.5	7.1	シウリザクラが多く、成長している。
03十勝西部・南	19.0	69.3	49%	1%	14%	57	118	77.7	69.7	8.0	シウリザクラは成長。
04上川南部胆振・北	8.2	12.8	49%	16%	12%	41	51	52.5	62.1	-9.6	
05上川南部胆振・南	21.0	39.3	62%	0%	11%	62	62	81.7	82.8	-1.2	
06胆振後志・東	43.3	149.8	53%	54%	15%	160	379	61.0	62.3	-1.3	
07胆振後志・中	0.7	11.3	0%	35%	0%	2	34	72.0	60.2	11.8	プラス成長だが2019年はサンプル数(2)が少ない
08胆振後志・西	10.2	12.6	41%	17%	14%	51	63	41.1	66.2	-25.0	ツリバナが全て枯死し、代わりにミズナラが更新
09胆振後志・北	9.0	15.0	50%	0%	17%	18	30	61.9	55.4	6.5	ヤチダモが成長。
10網走南部・津別	25.2		89%		82%	150		72.2			8割以上をシウリザクラが占める

表3 各エリアの総被度・林床植物の生活型別の平均被度と食痕率

エリア	調査区数	平均被度%(2019年)							食痕率(2019年)							ササ類2012年		総被度%	
		ササ類	高木類	つる木本類	低木類	針葉樹	草本類	計	ササ類	高木	つる木本	低木	針葉樹	草本	全体	被度%	食痕率	2019年	2012年
01T-N	4	69.6	1.6	3.3	5.5	0.0	21.7	101.7	0%	15%	14%	3%		7%	7%	59.9	41%	101.7	107.3
02T-C	5	36.0	5.9	1.3	2.2	0.0	28.6	73.9	2%	21%	3%	8%	0%	10%	10%	31.5	55%	73.9	104.6
03T-S	3	44.3	2.9	2.1	9.6	0.0	18.9	77.8	16%	31%	9%	15%	0%	9%	12%	38.1	78%	77.8	106.0
04KM-N	5	62.1	1.1	2.4	4.1	3.3	20.3	93.3	10%	27%	13%	17%	0%	3%	10%	51.4	31%	93.3	87.1
05KM-S	3	83.9	2.4	0.3	0.9	0.3	10.3	98.1	0%	21%	0%	0%	0%	1%	4%	71.2	3%	98.1	81.4
06IB-E	4	4.3	2.6	1.7	4.8	0.0	34.3	47.7	14%	28%	18%	2%	0%	8%	13%	6.9	50%	47.7	79.9
07IB-C	3	65.6	0.2	0.7	4.4	0.0	2.2	73.1	28%	23%	11%	0%	0%	16%	18%	80.8	45%	73.1	90.3
08IB-W	5	89.3	0.8	0.6	2.6	0.0	4.7	98.1	8%	52%	3%	9%	0%	3%	13%	82.9	26%	98.1	96.9
09IB-N	2	90.1	1.9	0.6	0.0	0.0	6.7	99.4	12%	20%	0%	0%	0%	6%	9%	76.1	38%	99.4	104.5
10AST	6	16.1	0.9	0.2	18.2	0.1	39.1	74.6	64%	20%	6%	3%	9%	16%	17%			74.6	

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)と全てを対象にする影響調査(4~8月)に分けられる。痕跡調査の分析は3年目、影響調査の分析は実施7年目である。

痕跡調査

回答数は3,187件で、秋季(9~11月)は1,642件、冬季(12~3月)は1,545件だった。1月あたりの回答数は冬季よりも秋季が多かった。確認状況(足跡・糞・目視鳴声の3要素)は、過年度と同様の傾向が見られ、管理署レベルでは日高南部・胆振東部・空知・宗谷・根釧西部・根釧東部・十勝東部・東大雪(支)がおける評価点が高く、太平洋側の高密度地域に集中していた(図4)。冬季(12月)以降の越冬時期によく見られる場所として、支笏湖周辺、むかわ、上士幌、白糠の各地域などが挙げられる。

影響調査

回答数は4,498件だった。簡易チェックシートから求められる影響の評価点のデータを用いて今年度の担当区単位の評価点を推定した(図4)。過年度と同様に空知・胆振東部・日高北部・日高南部・宗谷の各森林管理署で高い場所が見られた。また、H25以降の各年度の推定評価点を用いて、強い影響が出ているとする基準点(33点)以上の点数の累積値を、各担当区ごとに算出して図化した(図5)。十勝西部~日高~胆振、東大雪~十勝東部にかけての地域、空知、留萌北部で高い地域が見られ、影響が蓄積されやすい地域として、捉えることができる。

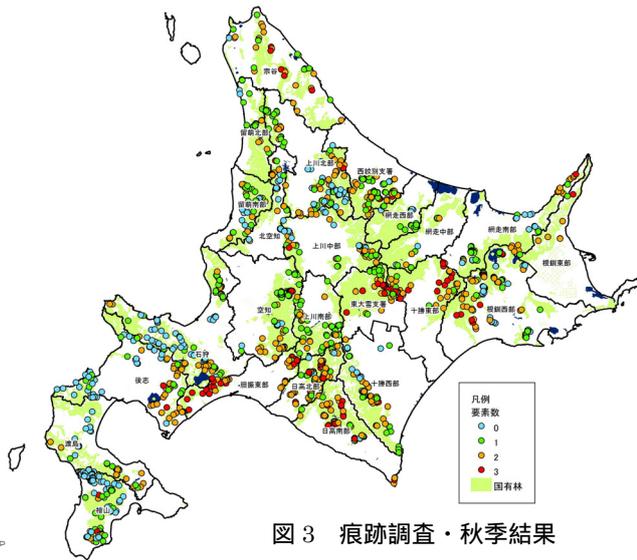


図3 痕跡調査・秋季結果

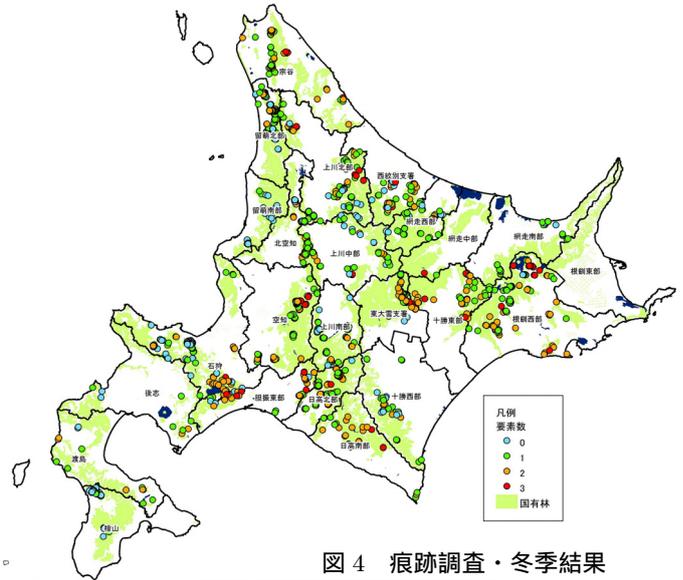


図4 痕跡調査・冬季結果

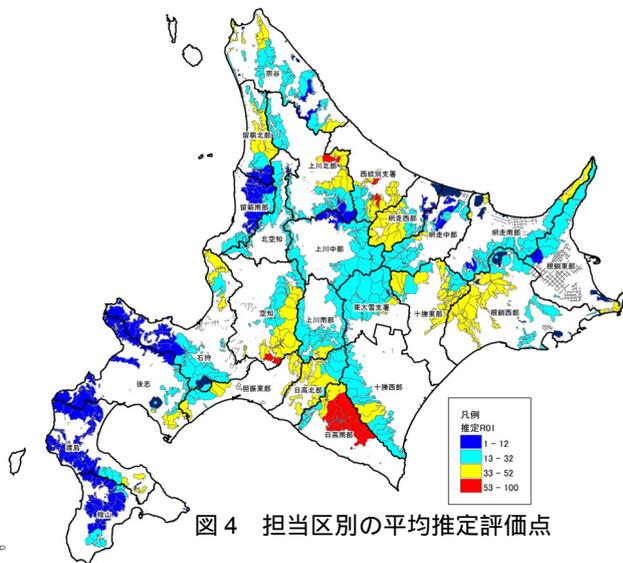


図4 担当区別の平均推定評価点

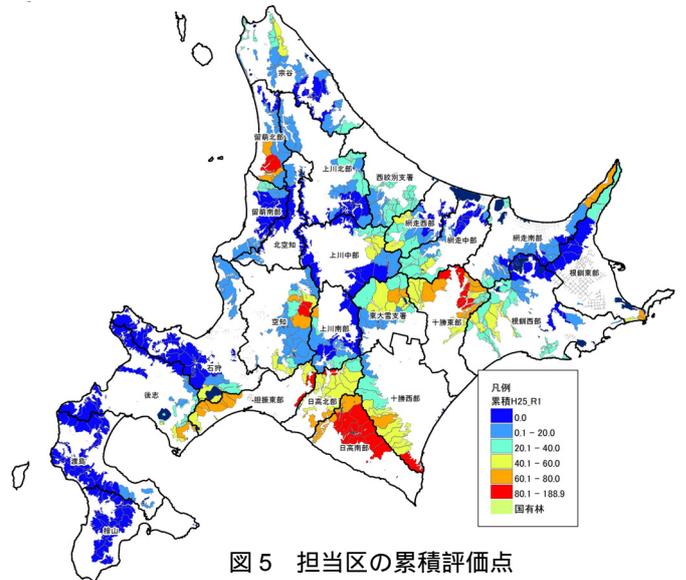


図5 担当区の累積評価点

結果 検討会の実施

3回の検討会は、表4の日程で行った。第1回検討会（現地検討会）は十勝西部・上川南部森林管理署の国有林で検討会委員2名のほか、北海道森林管理局と十勝西部、上川南部、日高北部、日高南部、東大雪（支）の森林管理署職員等48名が参加して実施した。各森林管理署2箇所の調査地を視察した。

第2回検討会（現地検討会）は胆振東部・後志森林管理署の国有林で検討会委員4名のほか、北海道森林管理局と胆振東部、後志、空知の森林管理署職員等29名が参加して実施した。各管理署2箇所の調査地を視察した。

各現地検討会終了後は、管理署職員向けに簡易影響調査講習会を実施した。

また、2月の検討会議では、検討会委員5名のほか、北海道森林管理局職員等7名が参加して実施し、今年度の調査結果について説明し、各委員からご意見をいただいた。

表4 検討会の実施概

名称	実施日	場所
現地検討会(第1回検討会)	令和元年(2019年) 8月26~27日	十勝西部森林管理署管内(中札内村) 上川南部森林管理署管内(占冠村・南富良野町)
現地検討会(第2回検討会)	令和元年(2019年) 9月12~13日	胆振東部森林管理署管内(苫小牧市) 後志森林管理署管内(登別市)
第3回影響調査検討会	令和2年(2020年) 2月6日	札幌市(北海道森林管理局内)