

第3章 森林官等による簡易調査の結果

3.1 簡易調査の方法

3.1.1 簡易調査の実施概要

簡易調査は簡易チェックシートを用いて行い、調査時期が異なる痕跡調査と影響調査に分けられる。道内の森林管理(支)署の職員が実施し、日常の業務時間のなかで業務現場やその周辺の小班についてシートを記入する。

報告の際には、痕跡調査・影響調査ともに、web 上に入力システムから入力して報告してもらった(下図)。入力結果はその都度、北海道森林管理局・計画保全部保全課に送信される。

The image displays two screenshots of a web-based input form titled "エゾシカ簡易影響調査 (4月～8月未まで)".

The left screenshot shows the "基本情報" (Basic Information) section, which includes fields for "署名*" (Signature), "林班*" (Forest Class), "小班*" (Small Class), "調査日*" (Survey Date), and "林相*" (Forest Type) with radio button options for "針広葉交林", "針葉樹林", and "広葉樹林".

The right screenshot shows the "調査内容" (Survey Content) section, which includes several questions (A1 through A4) with radio button options for "見られる" (Visible), "見られない" (Not Visible), "ある" (Present), and "少ない、ほとんどない" (Little/Almost None).

Web 入力用のフォーム

1) 痕跡調査

簡易チェックシートの痕跡調査は、平成 28 年度(2016 年度)より開始し、今年度が 7 年目である(表-3.1.1)。食痕以外のシカの痕跡に関する部分の設問を用いて実施した。実施時期は、9～3 月である。使用した簡易チェックシートは、3-3 ページに示した。データのとりまとめは以下について行った。解析については 6 年目でここでは令和 3 年度(2021 年度)データについて、足跡・糞・鳴声目視の 3 要素を対象にして解析した。

- ・ 回答数の概要
- ・ 季節別の傾向

2) 影響調査

簡易チェックシートの影響調査は、平成 21 年度より検討を開始し、平成 22 年度より実施され、今年度が 13 年目である(表-3.1.1)。簡易チェックシートは毎年、結果を踏まえて改良が加えられ、平成 25 年度以降は設問を簡素化したものになっ

た(表-3.1.1)。今年度もそれと同様の設問内容である。実施時期は4～8月である。
 使用した簡易チェックシートは、3～4ページに示した。

データのとりまとめは、以下について行った。

- ・ 回答数の概要
- ・ 各設問の回答結果
- ・ 天然木と植栽木の食痕に関する解析

表-3.1.1 簡易チェックシートの実施の経緯

年度	事業 年数	痕跡調査 (9-12,1-3月)		影響調査 (4-8月)		
		実施年数	報告数	実施年数・内容	報告数	
平成21年度(H21)	2009	1		チェックシート内容の検討		
平成22年度(H22)	2010	2		実施1年目。天然林と人工林を別シート	3288	
平成23年度(H23)	2011	3		天然林と人工林を同一シートに改良	5014	
平成24年度(H24)	2012	4		設問項目の微変更	4239	
平成25年度(H25)	2013	5		実施4年目。設問・選択肢統合でより簡素化	3904	
平成26年度(H26)	2014	6		H25から設問微変更	3958	
平成27年度(H27)	2015	7		H26と同様の設問	4479	
平成28年度(H28)	2016	8	実施1年目 (H28.9-H29.3)	2958	実施7年目。H27とほぼ同様の設問。点数の明示	3775
平成29年度(H29)	2017	9	実施2年目 (H29.9-H30.3)	3297	実施8年目。H28とほぼ同様。樹皮はぎ割合削除など	5008
平成30年度(H30)	2018	10	実施3年目 (H30.9-H31.3)	3187	実施9年目。H29と同様	4998
令和元年度(R01)	2019	11	実施4年目 (R01.9-R02.3)	2986	実施10年目。H30と同様	3884
令和2年度(R02)	2020	12	実施5年目 (R02.9-R03.3)	2361	実施11年目。R01と同様/結果の送付をweb入力に変更	4095
令和3年度(R03)	2021	13	実施6年目 (R03.9-R04.3)	3156	実施12年目。R02と同様	3826
令和4年度(R04)	2022	14	実施7年目 (R04.9-R05.3)		実施13年目。R03と同様	3323

令和3年度簡易チェックシート（痕跡調査）

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） 令和2年度版

場所	署名	檜山	担当区	栄浜	林班	1386	小班	い
調査日	平成29年11月10日				林相	<input checked="" type="checkbox"/> 針広混交林	<input type="checkbox"/> 針葉樹林	<input checked="" type="checkbox"/> 広葉樹林
周辺環境	<input checked="" type="checkbox"/> 沢と隣接 <input checked="" 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 checked="" 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）。
 ※ 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>■A. 天然木（樹高30cm以上が対象）について 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>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 /] (樹種: _____)</p> <p><input type="checkbox"/> 見られない</p> <p>A2. 高さ2m以下に出ている</p> <p><input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> 少ないか、ほとんどない</p> <p>A3. 稚樹（天然更新木・植栽）</p> <p><input type="checkbox"/> 見られる <input type="checkbox"/> 少ない</p> <p>A4. 下枝、萌芽枝、稚樹などのシカの食痕 対象：広葉樹</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>■P. 植栽木の被害について 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</p> <p>調査本数(約) _____ 本</p> <p>植栽樹種名: _____ 植栽年: _____ 年</p> <p>面積: _____ ha</p> <table border="1"> <tr><td>P1. 新しい角こすりがみられる</td><td>(約 _____ 本)</td></tr> <tr><td>P2. 樹皮の食痕が見られる</td><td>(約 _____ 本)</td></tr> <tr><td>P3. 頂芽の食痕がみられる</td><td>(約 _____ 本)</td></tr> <tr><td>P4. シカによる幹折れの痕跡がみられる</td><td>(約 _____ 本)</td></tr> </table> <p>調査木の平均胸高直径(目測でよい)</p> <p>_____ cm <input type="checkbox"/> 20cm以上 _____ m <input type="checkbox"/> 2m以上</p> <p><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>	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)
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>分析には設問 A.B.D.P.の欄は対象外である。</p>									
<p>■B. 林床のササについて</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</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>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>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>■C. シカの痕跡について（調査箇所周辺での確認も含む）</p> <p>C1. シカの痕跡 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 checked="" type="checkbox"/> 足跡 <input checked="" 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>C2. シカの姿または鳴き声の確認</p> <p><input type="checkbox"/> 姿 <input type="checkbox"/> 鳴き声のみ <input checked="" type="checkbox"/> なし 姿を見た場合(_____ 頭)</p>								
<p>特に分かり易い 3 つの痕跡を確認（足跡、糞、姿・鳴声）</p>									
<p>■D. 回答者の経歴について</p> <p>D1. 森林現場での業務経験年数 (_____)年目</p> <p>D2. この調査箇所の森林現場での年数 (_____)年目</p> <p>自由記述欄（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> <p>_____</p> <p>_____</p>									

令和4年度簡易チェックシート（影響調査）

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） 令和3年度版

場所	署名	留萌南部	担当区	奥古丹	林班	2121	小班	へ
調査日	平成30年7月9日			林相	<input type="checkbox"/> 針広混交林 <input type="checkbox"/> 針葉樹林 <input checked="" type="checkbox"/> 広葉樹林			
周辺環境	<input checked="" 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 checked="" 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、下刈りのは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>■A. 天然木（樹高30cm以上が対象）について 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>A1. 樹皮剥ぎ/角こすり</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 見られる (<input checked="" type="checkbox"/> 新しい <input type="checkbox"/> 古い /) (樹種:)</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 対象: 広葉樹</p> <p><input checked="" 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>A3. 稚樹(天然更新木・樹高2m以下) 対象: 広葉樹</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 見られる <input type="checkbox"/> 少ない(目安: 5本/100㎡以下)</p> <p>A4. 下枝、萌芽枝、稚樹などのシカの食痕 対象: 広葉樹</p> <p><input type="checkbox"/> ある <input checked="" type="checkbox"/> ほとんどない</p> <p><input type="checkbox"/> 食痕が分からない</p>	<p>■P. 植栽木の被害について 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: </p> <p>調査本数(約 本) 植栽年: 年</p> <p>面積: ha</p> <table border="1"> <tr><td>P1. 新しい角こすりがみられる</td><td>(約 本)</td></tr> <tr><td>P2. 樹皮の食痕が見られる</td><td>(約 本)</td></tr> <tr><td>P3. 頂芽の食痕がみられる</td><td>(約 本)</td></tr> <tr><td>P4. シカによる幹折れの痕跡がみられる</td><td>(約 本)</td></tr> </table> <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)</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>	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)
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>■B. 林床のササについて</p> <p>B1. ササの量 <input checked="" type="checkbox"/> 密生 <input type="checkbox"/> 疎生または散在 <input type="checkbox"/> ない</p> <p>B2. ササの高さ <input type="checkbox"/> 50cm未満 <input checked="" 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>B3. ササの食痕 <input type="checkbox"/> 多い <input type="checkbox"/> わずかにある <input checked="" type="checkbox"/> ほとんどない <input type="checkbox"/> 食痕が分からない</p>									
<p>■C. シカの痕跡について(調査箇所周辺での確認も含む)</p> <p>C1. シカの痕跡 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 checked="" type="checkbox"/> 足跡 <input checked="" 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>C2. シカの姿または鳴き声の確認</p> <p><input type="checkbox"/> 姿 <input type="checkbox"/> 鳴き声のみ <input checked="" type="checkbox"/> なし 姿を見た場合(頭)</p>									
<p>■D. 回答者の経験について</p> <p>D1. 森林現場での業務経験年数 (20)年目</p> <p>D2. この調査箇所の森林現場での年数 (3)年目</p> <p>自由記述欄(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>									

評価点から推定されるエゾシカの影響度	
点数	森林の状態
53点以上	ササや稚樹が食害を受けるなど、かなり強い影響が出ていると思われます。
33~52点	エゾシカによる強い影響が出ているようです。
13~32点	エゾシカの痕跡は見られていますが、強い影響は生じていません。
12点以下	エゾシカの影響はほとんどないようです。

3.2 痕跡調査

3.2.1 報告数の概要

報告は 3,156 件で前年よりも 800 件ほど増加した（表-3.2.1）。季節別では、秋季が 1,424 件、冬季は 1,732 件で冬季は過去最も多かった。令和 2 年度から秋季より冬季に多くなっている。報告があった担当区は 174 区（約 54%）で前年度よりも減少した。季節別では、秋季が 152 担当区（48%）、冬季が 123 担当区（38%）で冬季ではより特定の地域に集中する。特に前年度に比べて報告数が増加し、担当区数は減少しているため、一部の担当区数（養老牛・開陽・西春別）への偏りが増している。森林管理署別では 6 署で 200 件を超えた（表-3.2.2）。

表-3.2.1 痕跡調査報告数の推移

年度	報告件数			報告担当区数				
	全体	秋季	冬季	全体	秋季	冬季		
H28	2958	1592	1366	212	178	56%	110	34%
H29	3297	1707	1590	185	203	63%	149	47%
H30	3187	1642	1545	241	219	68%	172	54%
R1	2986	1647	1339	219	206	64%	132	41%
R2	2361	1044	1317	229	173	54%	152	48%
R3	3156	1424	1732	174	152	48%	123	38%

表-3.2.2 痕跡調査報告数の推移（森林管理署別）

森林管理署	平成28	平成29	平成30	令和元年度			令和2年度			令和3年度		
	年度	年度	年度	秋	冬	計	秋	冬	計	秋	冬	計
石狩	129	298	215	89	99	188	100	163	263	101	92	193
空知	113	270	205	136	108	244	53	136	189	29	6	35
北空知支	107	47	81	9		9	29	55	84	26	59	85
胆振東部	125	234	94	10		10	14	10	24	43	8	51
日高北部	573	383	217	172	180	352	96	89	185	139	146	285
日高南部	200	146	120	210	220	430	76	97	173	134	136	270
留萌北部	261	207	211	43	131	174	38	95	133	2	27	29
留萌南部	259	119	75	48	53	101	36	18	54	44	52	96
上川北部	188	217	251	78	88	166	51	73	124	86	160	246
宗谷	82	11	96	91	4	95	21	16	37	88	17	105
上川中部	53	153	142	52	52	104	36	42	78	53	45	98
上川南部	54	230	131	106	36	142	16	70	86	30	59	89
網走西部		78	75	6	19	25	14	130	144	99	139	238
西紋別支	219	85	230	68	11	79	67	34	101	30	8	38
網走中部	9	24	17	3		3	33	16	49	37	26	63
網走南部			90	26	31	57	57	21	78	59		59
根釧西部	123	230	228	90	67	157	57	27	84	27	35	62
根釧東部	29	55	8		11	11	37	16	53	28	432	460
十勝東部	49	36	94	89	66	155	77	16	93	126	100	226
十勝西部	44	211	114	79	62	141	19	38	57	66	77	143
東大雪支	12	100	159	38	8	46	26	32	58	34	9	43
後志	39	23	99	31	9	40	15	33	48	81	76	157
檜山	210	127	182	144	74	218	49	72	121	15	3	18
渡島	80	13	53	29	10	39	27	18	45	47	20	67
総計	2958	3297	3187	1647	1339	2986	1044	1317	2361	1424	1732	3156

秋：9-11月、冬12-3月

200件以上

3.3 影響調査

3.3.1 報告数の概要

報告数は 3,323 件で、昨年よりも 500 件ほど減少した(表-3.3.1、図-3.3.1)。報告数が 100 件以上の森林管理署は石狩署・胆振東部署・渡島署など 16 署だった。天然林は約 4 割、人工林が約 6 割で比率は過年度とほぼ同様だった。

表-3.3.1 森林管理署別の回答数の推移

森林管理(支)署	全体												
	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	R03	R04
石狩	111	219	236	325	320	212	177	297	223	227	346	248	261
空知	141	308	165	96	143	225	183	255	331	306	381	261	161
北空知	67	458	503	514	217	267	139	83	78	35	60	68	51
胆振東部	90	79	80	270	240	197	146	145	122	66	39	102	445
日高北部	81	151	240	97	238	206	380	438	248	280	268	273	85
日高南部	232	472	313	541	345	421	174	246	227	293	196	167	169
留萌北部	41	88	82	101	78	140	151	159	107	86	128	63	15
留萌南部	157	88	105	94	111	127	147	217	96	92	92	84	16
上川北部	103	245	226	180	214	172	141	162	194	176	123	99	139
宗谷	235	303	187	127	161	187	142	206	231	179	169	200	189
上川中部	77	98	56	232	229	237	106	176	178	152	175	168	121
上川南部	46	150	111	40	63	82	114	120	158	172	129	87	57
網走西部	143	74	67	0	27	72	59	307	167	72	139	176	97
西紋別	99	91	54	55	35	140	113	207	182	157	208	121	83
網走中部	189	168	124	88	81	93	184	433	255	188	100	308	111
網走南部	94	294	153	27	538	572	331	157	126	168	335	169	103
根釧西部	109	201	321	295	254	206	114	250	309	168	206	219	177
根釧東部	82	133	130	151	81	66	55	169	136	136	114	126	190
十勝東部	230	186	99	81	73	242	234	174	220	253	263	174	182
十勝西部	300	213	104	60	47	24	89	177	171	144	119	191	136
東大雪	76	163	203	48	32	176	138	122	126	117	144	37	37
後志	175	331	222	22	69	94	114	127	105	46	50	138	148
檜山	147	253	198	390	293	240	265	176	321	269	144	150	118
渡島	263	249	260	70	69	81	111	205	187	102	167	197	232
合計	3288	5015	4239	3904	3958	4479	3807	5008	4498	3884	4095	3826	3323

網掛けは 200 件以上を示す

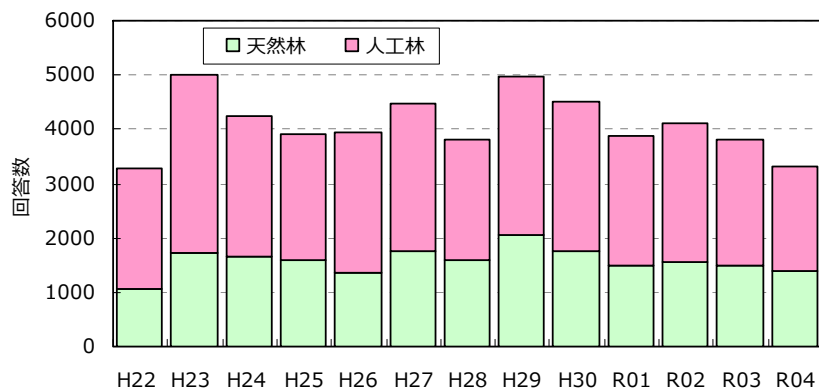


図-3.3.1 報告数 (H22~R04)

3.3.2 設問の回答結果

1) 各設問の回答状況

① A 樹高 30cm 以上の天然木 (図-3.3.2、図-3.3.3)

A1 樹皮剥ぎの「新しい」の割合は 9.4% で昨年度より 1 ポイント増加した。ここ数年は増加傾向が見られた (図-3.3.2)。

A4 下枝稚樹の「食痕ある」は 14.9% と微増し、ここ数年は増加傾向が見られた (図-3.3.2)。「わからない」は 15.8% で、13~17% で推移していた。また、下枝が「ある」は 37.1% で、稚樹が「ある」は 34.4% で、いずれも H28 以降 30~40% で推移していた (図-3.3.3)。

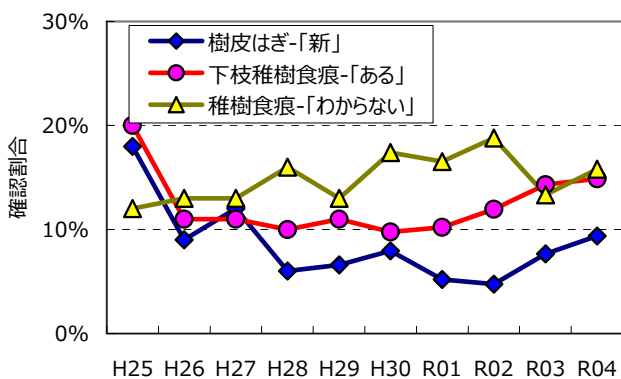


図-3.3.2 設問 A1, A4 回答の推移

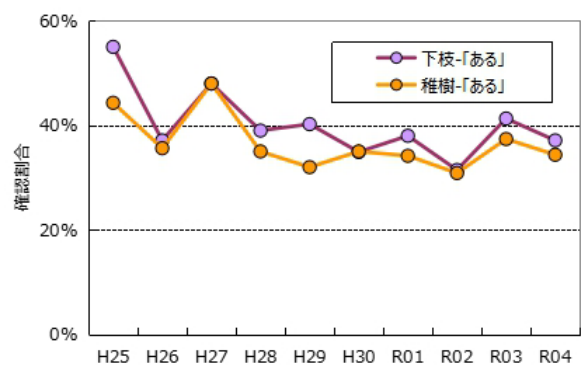


図-3.3.3 設問 A2, A3 の回答の推移

② B ササ (図-3.3.4)

食痕については、「多い」が 16.3% と昨年に比べて急増し、「わずかにある」も含めると 41% を超え、過去最高となった (図-3.3.4)。H28 から増加傾向が続いている。「わからない」は 7.9% で R1 には以降は減少傾向にある。

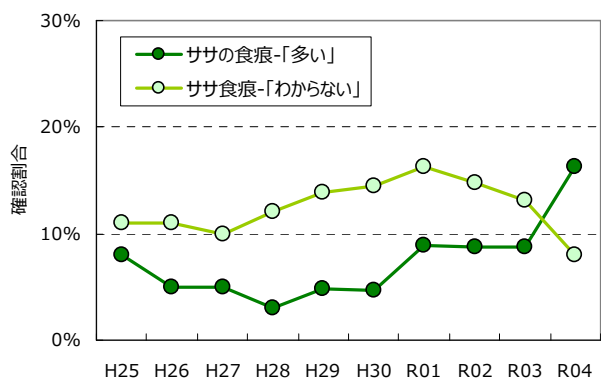


図-3.3.4 設問 B の回答の推移

③ C シカの痕跡等 (図-3.3.5)

シカ道 41.4%、足跡 71.7%、糞 58.1% といずれも過去最高の割合だった (図-3.3.5)。

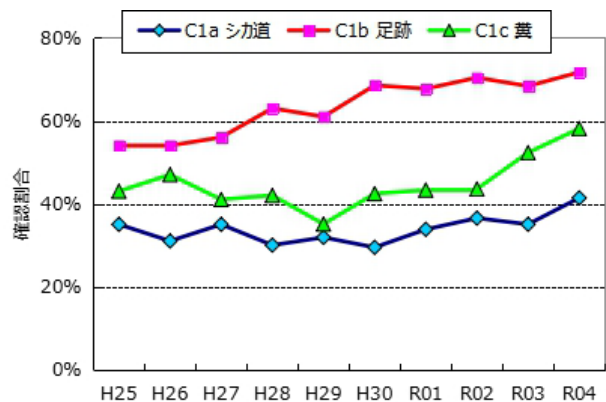


図-3.3.5 設問 C1a-c の回答の推移

2) P 植栽木の被害について

「P 植栽木の被害について」の調査本数に記入があった回答数は 2,246 件で、森林管理署別では胆振東部署の 350 件が最高だった（表-3.3.2）。

人工林の樹種はトドマツ（68%）、カラマツ・グイマツ（14%）、アカエゾマツ（12%）で、これら 3 種で約 94% を占めた。

P1 角こすりは 379 件で 21 署で確認され、特に後志署と空知署で多かった。P2 樹皮はぎは 160 件で 15 署で確認され、西紋別支署、後志署などで多かった。P3 頂芽食痕は 46 件で、西紋別支署や宗谷署などで多かった。P4 幹折れは 25 件で、石狩署や西紋別支署などで多かった。

痕跡が見られた調査地割合は、「新しい角こすり」16.9%、「樹皮の食痕」6.2%、「頂芽の食痕」1.8%、「幹折れ」1.0%で、「新しい角こすり」が昨年に続き過去最高の割合を記録した（図-3.3.6）。特に網走中部署では確認割合が高かった。

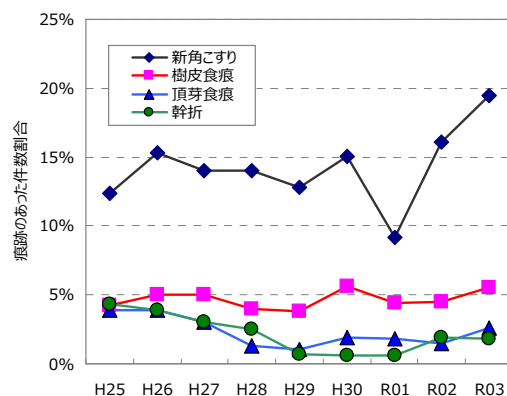


図-3.3.6 植栽木の食痕割合の推移

表-3.3.2 森林管理署別の報告件数と各痕跡件数

森林管理(支)署	報告数	P1角こすり	P2樹皮	P3頂芽	P4幹折れ
01石狩	94	15	6	5	6
02空知	141	59	1	0	0
03北空知	44	0	0	1	1
04胆振東部	350	16	0	1	0
05日高北部	43	9	5	1	0
06日高南部	163	15	21	1	1
07留萌北部	8	2	2	2	2
08留萌南部	9	0	0	0	0
09上川北部	68	7	6	1	0
10宗谷	52	3	1	2	1
11上川中部	92	15	0	1	1
12上川南部	18	0	0	1	1
13網走西部	69	18	0	0	0
14西紋別	73	20	29	14	8
15網走中部	98	16	2	2	1
16網走南部	53	2	0	0	0
17根釧西部	159	14	16	0	0
18根釧東部	128	29	6	0	0
19十勝東部	115	29	6	11	1
20十勝西部	54	8	0	0	0
21東大雪	29	10	1	0	0
22後志	82	65	57	3	0
23檜山	101	9	1	0	1
24渡島	203	18	0	0	1
計	2246	379	160	46	25

3) 森林管理署別の評価点の推移

チェックシートから得られる評価点を用いて、森林管理(支)署別の評価点の推移を示した(表-3.3.3)。

R4年度の評価点の平均は38.9点と過去最高で、H29年以降増加が続いている。「かなり影響が出ている」目安である53点を上回る森林管理署は6署見られ、過去最高だった。「強い影響が出ている」目安の33点以上の森林管理署は6署だった。なお、後志署の急増は登別・伊達の増加によるが(平均80点超える。業務1年目の職員による記録が2担当区で100件ほど見られた)、網走南部署の急増は特定の職員によらものでない。

また、北海道で公表されている地域別のエゾシカ推定生息頭数と平均評価点の関係を見ると、以前から頭数が多い状態である東部では不明瞭だったが、西部と南部では関係性が見られた(図-3.3.7)。拡大過程にある地域では、相関関係が出やすいと思われる。

表-3.3.3 森林管理署別の評価点の推移

森林管理署	エリア	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	R03	R04	備考
石狩	道央	23.3	22.1	19.7	20.9	16.4	23.3	23.2	30.7	37.3	最大
空知	道央	23.7	36.6	33.3	36.4	34.0	37.9	41.5	29.7	30.7	
北空知支	道北	24.0	15.5	23.7	21.7	26.7	21.1	19.6	22.7	3.6	最小
胆振東部	胆振日高	30.4	30.9	47.5	46.7	57.4	39.9	59.4	45.4	54.9	
日高北部	胆振日高	50.6	33.4	24.3	38.1	41.1	38.4	41.9	44.4	24.4	
日高南部	胆振日高	61.0	48.8	32.7	35.9	48.8	65.1	36.6	51.5	63.1	
留萌北部	道北	24.5	32.6	36.4	22.7	27.0	23.9	23.5	22.5	33.4	
留萌南部	道北	17.0	13.9	21.0	21.7	19.2	11.6	19.7	32.0	13.4	
上川北部	道北	15.3	17.1	22.9	25.0	22.6	25.5	42.4	40.1	25.6	
宗谷	道北	22.6	25.7	25.3	28.9	35.9	22.8	28.9	46.0	30.5	
上川中部	道北	34.3	32.3	19.5	16.8	20.6	19.0	20.1	27.8	28.4	
上川南部	道央	22.6	32.7	29.7	21.3	24.8	22.0	29.1	33.9	37.8	
網走西部	オホーツク	44.8	32.6	20.7	20.5	26.2	39.4	10.9	26.5	36.4	
西紋別支	オホーツク	34.1	20.8	34.1	27.4	34.0	44.1	49.7	37.2	41.1	
網走中部	オホーツク	18.7	3.6	18.1	17.4	24.4	12.9	28.3	28.6	32.5	
網走南部	オホーツク	13.8	19.9	22.3	28.3	29.9	24.4	29.2	27.0	52.0	最大
根釧西部	根釧十勝	28.1	26.6	34.1	31.4	28.5	40.2	27.9	42.4	58.6	最大
根釧東部	根釧十勝	21.6	31.0	15.5	22.6	24.9	16.9	15.1	30.1	20.0	
十勝東部	根釧十勝	53.9	35.3	53.3	41.9	36.3	35.9	42.0	44.9	46.1	
十勝西部	根釧十勝	24.8	29.0	14.7	28.2	35.5	26.7	27.2	20.6	26.8	
東大雪支	根釧十勝	28.9	28.4	47.5	35.2	32.2	20.1	26.8	43.5	58.5	最大
後志	道南	12.1	24.1	11.2	15.3	15.9	14.5	16.3	28.1	68.6	最大
檜山	道南	5.2	8.2	7.4	5.7	6.4	11.5	20.9	2.3	16.7	
渡島	道南	3.7	3.2	15.6	10.0	9.8	14.8	23.3	23.5	29.4	最大
平均		26.7	26.4	26.3	25.8	28.4	29.6	30.7	33.3	38.9	最大

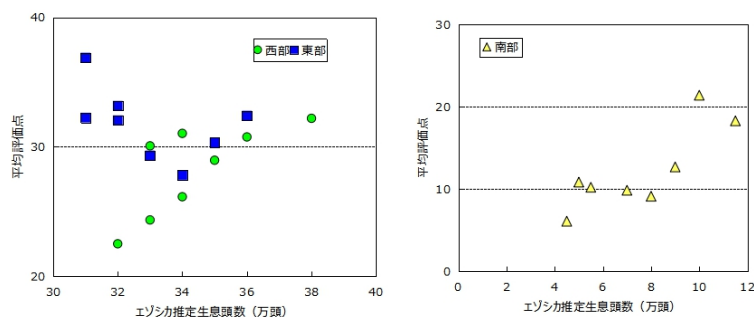


図-3.3.7 エリア別のエゾシカ推定生息頭数と平均評価点の関係

4) 回答者の属性

チェックシートの回答者の属性について整理した(表-3.3.4)。なお、チェックシート単位での集計のため調査者は多数の重複を含んでいる。経験年数は10年以上が最も多く、過年度と同様の傾向を示した。調査地の現場年数は1~3年で95%以上を占めた。

表-3.3.4 回答者の属性

経験年数	全体		現場年数	全体	
	回答数	割合		回答数	割合
~5年	695	20.9%	1年	1348	40.6%
~10年	162	4.9%	2年	1020	30.7%
10年~	2466	74.2%	3年	789	23.8%
総計	3323	100%	4年	28	0.8%
			5年以上	137	4.1%
			総計	3322	

5) 自由記述について

自由記述では、エゾシカの被食状況等について記述してもらい、今年度は56件の記述があった。エゾシカの生息状況、食痕に関する記述のほか、その地域でのエゾシカの増加による影響を懸念する意見も見られた。一部を以下に示す。

二レ系列の食害が見受けられた【上川北部・和寒】

残雪が多かったため、角こすりやササの食害は確認が難しかった。【東大雪・瓜幕】

植栽範囲の林縁部を主として、ネズミによる食害が散見される（被害高 25cm）【根釧東部・別海】

普段あまり食害をうけないタラノメも食害をうけていた。【上川北部・和寒】

造林地内のウドに食痕があった。【網走南部・津別】

初回間伐前で林内暗いため下層植生はなく、糞はあってもその他の痕跡は見当たらなかった。【十勝東部・勲禰別】

伐採後の枝条の塊の中に子鹿がいた。【十勝東部・本別】

育成天然林の場合、孔状面の埋め込みか不成績造林地から育天になっていることが多く植栽年度はわからない。入力項目の変更をお願いしたい。また、人工林等の面積は必要な項目なのか。【13 網走西部・丸瀬布】

苗木への食害の被害は見られなかったが、ササ等に食害の痕跡が見られた【十勝東部・本別】

隣接するアカエゾマツ造林地には、角こすりの痕跡が見られる。【網走中部・常呂】

シカの影響というより、アカエゾマツが密生しているため、稚樹や下層植生が少ないと思われる。【網走中部・常呂】

植え付けしたカシワのほとんどが食べられており、食べられていないカシワを探すことが難しいほどだった。食害を受けても、そのほとんどが生きており、新たな新芽も見られた。【網走中部・常呂】

夏場にしては小鹿の姿を林道上でよく見かける。増えているかもしれません。【網走西部・生田原一】

ウドの食痕はたくさんある。【留萌南部・滝下】

最近、母鹿と子鹿のペアを多く見かける。今回も、母 2 頭・子 2 頭の計 4 頭が、林道を走っていた。

【後志・留寿都】

造林木にしかの角こすりが多く見られた。雪の時期でもないのにササへの食痕は見当たらなかったが、天然更新の新芽の食痕等が見られた。支障木調査で現地に向かうことが多いが、しかを目撃することは多くはなかった。しか道ははっきりと確認することができ、足跡も確認できた。【十勝東部・本別】

苗木の成長に影響はないが、R3 年度植付箇所では植栽木であるカラマツへの食痕が多く見られた。

【十勝東部・本別】

民地（住宅街）と隣接し皮はぎが非常に多くみられる【石狩・札幌】

近隣地で造材作業が始まるが、最近のエゾシカ達は人慣れして奥地には移動しないと思われる。【網走中部・勝山】

海岸が近く比較的降雪が少なく風が当たらない場所であり越冬時の餌場と考えられる。【石狩・古平】

本年は雪解け後の立木、広葉樹の皮食被害が林道ぶち、林内で多く見られる【石狩・恵庭】

国有林隣接牧草地でシカ確認している。【十勝西部・尾田第二】

R3 年冬に本別町連携捕獲実施箇所。サイレージ設置。シカ道により表土が露出し、水がはって、土砂も出ている。【十勝東部・本別】

舗装路上で遭遇、1 頭の子連れ。民家まで 200 m くらい。【檜山・湯の岱】

鹿道付近の稚樹等への食害が多く見られた。鹿の痕跡が見られない場所では天然更新が多く見られた【十勝東部・本別】

肌感覚ですが、去年までは糞、足跡などの痕跡のみで姿は見なかった箇所で、今年は数は少ないが姿を見ることがあるので、増えているように感じる。【西紋別・奥札久留】

3.3.3 食痕・痕跡に関する解析

1) 評価点の分布

算出した評価点から分布図を作成した(図-3.3.8)。高い評価点が目立った森林管理署は、石狩署の南部、胆振東部署の西部、後志署の東部、根釧西部署、上川中部署、日高南部署・網走中部署・宗谷署などだった。また、渡島署の八雲町内で53点以上の地点が複数見られた。

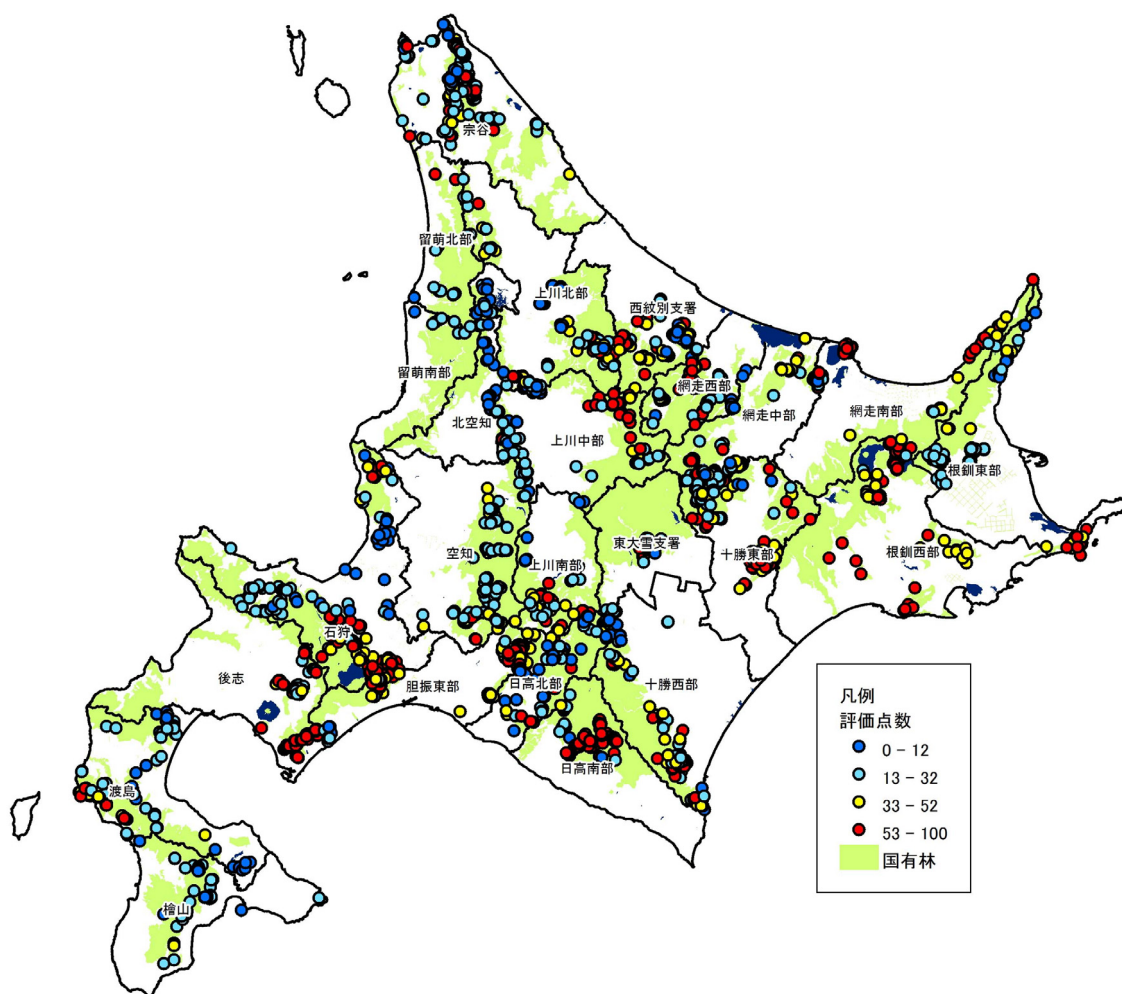


図-3.3.8 簡易チェックシートによる評価点の分布

2) クリギングを用いた評価点の推定

① 方法

現行の評価配点によって得られた各調査地点の評価点数をもとに、GISソフト(Arcgis9.2)を用いてクリギングの解析を行った(クリギングについての説明は下記に記述)。クリギングは散在する既知のポイント情報から、未知の場所の数値を推定する方法である。

評価点の推定は、過年度の方法を踏襲して行った。各調査地の評価点をエゾシカの影響を表す指標として用いた。調査地点は、便宜的に調査対象林小班の重心

3) 担当区単位での評価

クリギングの結果を利用して、国有林管理の最小単位である担当区単位（320箇所）での評価を行った。クリギングによる各1kmメッシュの評価点から、メッシュの中心点の位置によって担当区に振り分け、各担当区の平均評価点を算出して図化した（図-3.3.10a）。石狩署・胆振東部署・日高南部署・西紋別支・上川中部署・根釧西部署・網走南部署・後志署の一部の担当区などで53点以上で高評価点が見られた。昨年度（図-3.3.10b）と比べて、後志の東側、上川中部の東側、根釧西部の西側、根釧東部の西側などで、高くなっている。

