

第2章 影響調査の方法および結果

2.1 調査地の選定方法

本調査では、対象となる 3 森林管理署内から、エゾシカの影響を把握すのに適した調査地をそれぞれ 20 箇所ずつ選定した。その選定の条件、方法を以下に整理した。

2.1.1 調査地の基本条件

調査地を選定するに当たって、以下の条件に適合する小班を調査適地と位置づけ、第 1 章で整理した G I S データを活用して抽出をした。

① 天然生林であること

本事業では、天然林を対象としている。

② 広葉樹を含む林分であること

エゾシカによる影響は天然林においては主に広葉樹に現われることから、広葉樹林と針広混交林を対象とした。

③ 標高 1000m 以下であること

高標高地ではエゾシカの利用頻度が低く、一般に 1000m 以上はあまり利用しないとされるため。また、この標高の林相では調査にも適していない。

④ 林道に近いこと(森林調査簿上で 500m 以内)

本調査地はモニタリングサイトとして、継続的に調査する予定であることや、簡易調査結果との比較検証をすることを考えてアプローチしやすい場所とした。また、ライトセンサスデータと連携して検証することも考慮した。

⑤ 急傾斜でないこと(森林調査簿上で 30 度未満)

急傾斜地ではエゾシカが継続的に利用しないと考えられるため。また、急傾斜地では短距離で環境が変化しやすく、プロット内に異なった環境が現われる可能性がある。

⑥ 林地面積が 10ha 以上であること

50m ないし 100m のプロットが一つの小班に収まるようにするため。

2.1.2 現地踏査による候補箇所の選定

上記条件により抽出された小班を現地踏査し、以下の観点から調査地として適した候補地を選定した。

① 林床にササが密生していないこと(稚樹の更新が見られる)

今回の調査では森林の更新への影響を見るため、ササによる更新困難地は除外した。

② 広葉樹に下枝が見られること

今回の調査では下枝の食痕の割合を指標の一つとするため、下枝の調査が可能な箇所を選定した。

③ 地域の代表的な森林環境であること

3 管理署それぞれの基本的な天然林が調査されるようにした。

④ 周辺が人工林や農地に覆われている等、特殊な環境でないこと

基本的に広葉樹天然林の調査であるため、周辺の影響が大きすぎる場所は除外した。

2.1.3 エゾシカ生息密度を用いた選定

上記で選定した候補地から、最終的に表-1.3.9 で示したエゾシカ生息密度データに基づいて、以下の基準で最終的な調査地を選定した。

- ① 生息密度データ(SPUE)により地域を4段階に区分し、それぞれの段階のデータが得られるように選定する。
- ② 空間的になるべく一様になるように配置し、市町村ごとに調査データが得られるようにする。
- ③ 上川中部については、高山帯での利用状況と比較検証できる位置づけとする。

2.1.4 調査地の位置

以上の手法により、調査地 60箇所を選定して調査を実施した。調査地の位置図を図-2.1.1 に、調査地の一覧を表-2.1.1 に示した（詳細な位置図は別冊資料編に記載）。なお、結果の解析のために調査地は管理署ごとに4~6 のエリアに区分した。

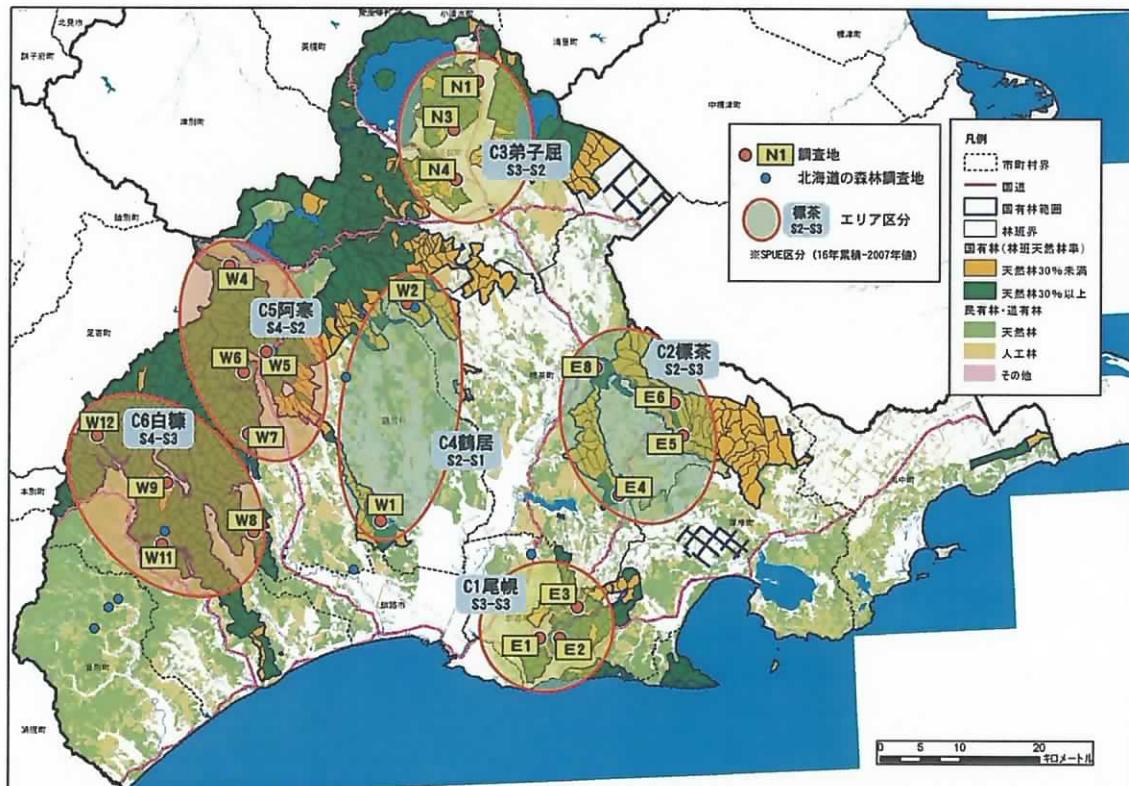


図-2.1.1(1) 根釧西部森林管理署の調査位置図

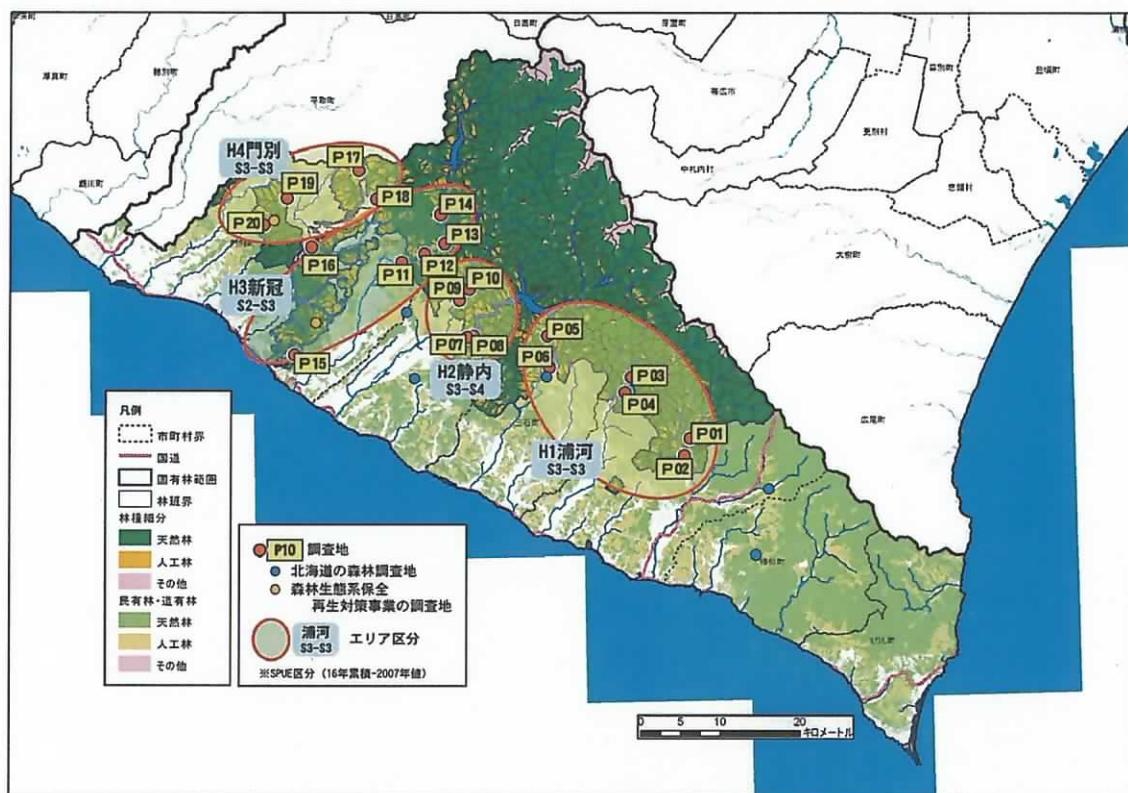


図-2.1.1(2) 日高南部森林管理署の調査位置図

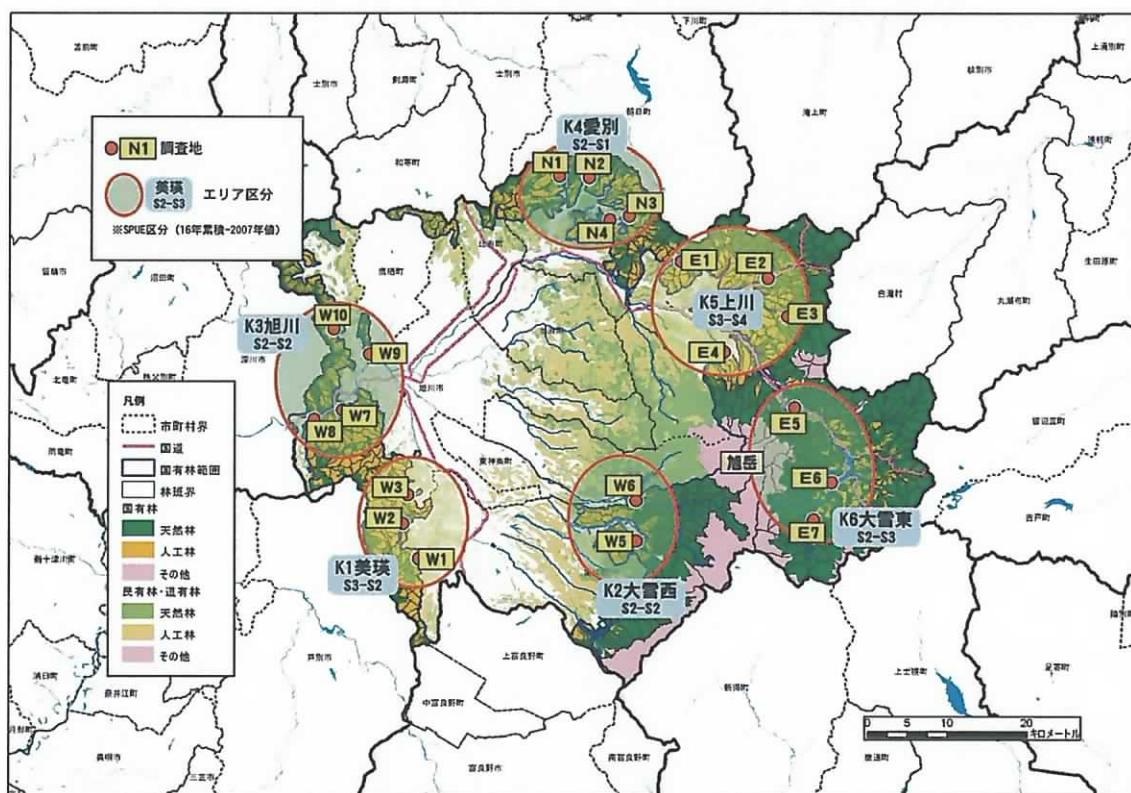


図-2.1.1(3) 上川中部森林管理署の調査位置図

表-2.1.1 調査地の位置情報（座標系：緯度・経度、測地系：日本測地系2000）

No	管理署	エリア	プロット	地区名	市町村	林班	小班	緯度			経度			
								度	分	秒	度	分	秒	
1	根釧西部	C1尾幌	根釧E01	尾幌1	釧路	23	い	42	59	28.1	144	30	48.4	
2			根釧E02	尾幌2	釧路	28	ろ	42	59	41.6	144	32	28.2	
3			根釧E03	尾幌3	厚岸	55	り	43	1	44.2	144	34	22.0	
4			根釧E04	雷別	標茶	290	す1	43	12	45.3	144	37	13.3	
5		C2標茶	根釧E05	PF1	厚岸	234	い	43	12	57.8	144	44	35.0	
6			根釧E06	PF2	標茶	234	か	43	14	41.7	144	44	42.0	
7			根釧E08	標茶	標茶	301	と	43	17	48.0	144	36	46.6	
8			根釧N01	川湯	弟子屈	4280	ほ	43	37	11.4	144	26	49.0	
9		C3弟子屈	根釧N03	弟子屈1	弟子屈	4286	ろ	43	34	13.7	144	24	29.3	
10			根釧N04	弟子屈2	弟子屈	4097	よ	43	30	51.0	144	24	16.4	
11		C4鶴居	根釧W01	温根内	鶴居	83	い	43	8	3.7	144	16	28.5	
12			根釧W02	上久著呂	標茶	4476	ち	43	22	43.3	144	19	40.6	
13		C5阿寒	根釧W04	阿寒湖畔	阿寒	2100	ぬ	43	25	38.6	144	3	50.8	
14			根釧W05	阿寒川	阿寒	2140	ね	43	19	50.0	144	6	26.4	
15			根釧W06	飽別	阿寒	2069	ち	43	18	31.0	144	4	13.2	
16			根釧W07	舌辛川	阿寒	2053	お	43	14	15.6	144	4	29.9	
17		C6白糠	根釧W08	雄別	阿寒	2004	わ	43	7	37.6	144	4	47.5	
18			根釧W09	庶路ダム	白糠	1169	る	43	11	12.8	143	57	10.8	
19			根釧W11	新縫別	白糠	1025	い	43	6	57.2	143	56	10.5	
20			根釧W12	上茶路	白糠	1078	わ	43	14	30.6	143	50	35.3	
21	日高南部	H1浦河	日高P01	春別川1	浦河	3007	い2	42	17	59.8	142	54	29.5	
22			日高P02	春別川2	浦河	3059	い2	42	16	50.5	142	54	2.4	
23			日高P03	元浦川1	浦河	3072	い2	42	22	11.4	142	49	14.1	
24			日高P04	元浦川2	浦河	3070	い1	42	21	10.6	142	48	43.8	
25			日高P05	三石川1	旧三石	3162	い	42	25	7.8	142	41	38.3	
26			日高P06	三石川2	旧三石	3166	ほ	42	22	57.0	142	41	45.8	
27		H2静内	日高P07	静内川1	旧静内	107	い1	42	25	4.9	142	34	13.7	
28			日高P08	静内川2	旧静内	260	い1	42	25	10.8	142	34	47.9	
29			日高P09	シュンベツ1	旧静内	8	い4	42	27	39.2	142	33	41.1	
30			日高P10	シュンベツ2	旧静内	11	い2	42	28	24.0	142	34	28.2	
31			日高P11	新冠川1	新冠	1146	た	42	30	11.8	142	28	22.4	
32		H3新冠	日高P12	新冠川2	新冠	1010	い1	42	30	46.5	142	30	32.3	
33			日高P13	新冠川3	新冠	1013	い1	42	31	27.7	142	32	18.7	
34			日高P14	新冠川4	新冠	1019	い1	42	33	24.9	142	32	4.2	
35			日高P15	東川	新冠	2174	い2	42	24	8.0	142	18	24.3	
36			日高P16	厚別川1	新冠	2074	れ	42	31	17.7	142	20	7.6	
37	H4門別		日高P17	厚別川2	旧門別	2038	り	42	36	24.7	142	24	31.7	
38			日高P18	厚別川3	旧門別	2054	い5	42	34	30.0	142	26	9.3	
39			日高P19	門別1	旧門別	2007	い1	42	34	38.4	142	17	55.4	
40			日高P20	門別2	旧門別	2019	る	42	32	52.9	142	15	47.2	
41	K1美瑛	上川W01	美瑛	美瑛	1021	り	43	34	15.4	142	21	44.9		
42		上川W02	神居ダム	美瑛	216	か	43	34	42.3	142	19	41.6		
43		上川W03	西神楽	旭川	227	お	43	37	58.1	142	21	44.4		
44		上川W05	朗根内	美瑛	1031	は	43	34	52.2	142	44	3.8		
45		上川W06	忠別ダム	東川	355	る	43	37	15.8	142	42	56.1		
46		上川W07	石狩川	旭川	267	は	43	45	15.9	142	16	28.6		
47	K3旭川	上川W08	神居古潭	旭川	289	に	43	43	51.9	142	12	5.5		
48		上川W09	嵐山	鷹栖	139	い	43	47	43.3	142	17	31.4		
49		上川W10	旭川北	旭川	113	ち	43	49	29.6	142	14	40.5		
50		上川N01	愛別1	愛別	21	け	44	00	8.4	142	34	27.5		
51		K4愛別		上川N02	愛別2	愛別	27	の	43	59	39.8	142	38	28.2
52				上川N03	愛別3	愛別	49	は	43	56	7.6	142	42	22.9
53				上川N04	愛別4	愛別	55	う	43	56	31.7	142	40	0.1
54				上川E01	上川	上川	2017	ろ	43	53	52.7	142	46	54.1
55	K5上川	上川E02	中越	上川	2067	ろ	43	52	56.2	142	55	10.5		
56		上川E03	茅刈別	上川	2118	に	43	49	32.0	142	57	50.0		
57		上川E04	清川	上川	180	に	43	47	6.0	142	51	21.7		
58		上川E05	層雲峠	上川	220	よ	43	43	37.0	142	57	25.2		
59		K6大雪東		上川E06	銀泉台	上川	2320	ふ	43	38	49.1	143	1	29.3
60				上川E07	沼の原	上川	2309	よ	43	36	13.1	142	59	1.8

2.2 影響調査の方法

2.2.1 の調査日程により、2.2.2 以下のような手法で調査を実施した。

2.2.1 現地調査の日程

現地調査は、表-2.2.1 のような工程で実施した。各森林管理署とも、8月下旬から9月上旬にかけて踏査を実施して調査地を選定し、9月上旬から10月上旬にかけて調査を実施した。

表-2.2.1 現地調査の工程

	根釧西部 森林管理署	日高南部 森林管理署	上川中部 森林管理署
8月19日			
8月20日	踏査(東部)		
8月21日			
8月22日			
8月23日			
8月24日			
8月25日			
8月26日			
8月26日			
8月27日	踏査(西部)		踏査
8月28日			
8月29日			
8月30日			
8月31日			
9月1日		調査(東部)	
9月2日		調査(南部)	
9月3日			
9月4日			
9月5日			
9月6日			
9月7日			
9月8日			
9月9日			
9月10日			
9月11日			
9月12日			
9月13日			
9月14日	調査 (東部)	調査 (西部)	
9月15日			
9月16日		調査 (北部)	
9月17日			
9月18日			
9月19日			
9月20日			
9月21日			
9月22日			
9月23日			
9月24日			
9月25日			
9月26日			
9月27日			
9月28日			
9月29日			
9月30日		調査 (北部)	調査 (東部) 調査 (西部)
10月1日			
10月2日			

2.2.2 固定調査区の設定

- 50m 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。
※枝有りの每木本数が 20 本以下の場合、隣接地に帯状区を追加する。
- ラインの約 10m おきに林床調査方形区を 5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、10m 地点、...とし、基点側左下から反時計回りに Q1、Q2、Q3、Q4 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。

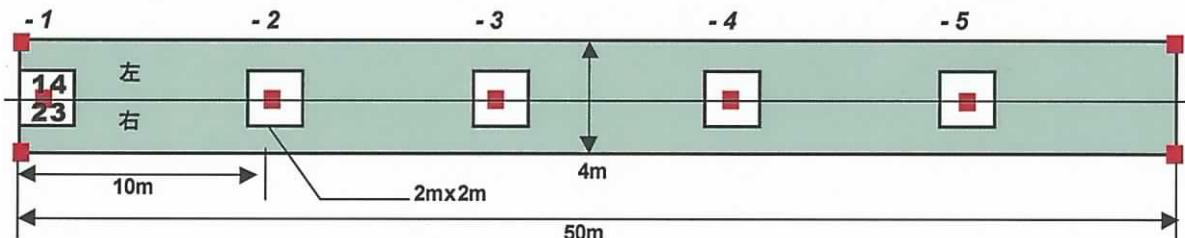


図-2.2.1 調査区の設定方法

2.2.3 每木調査

- 調査区 4m×50m 内で DBH1cm 以上の立木を対象とした。
- 生存個体にはビニール製のナンバーテープで標識して、距離・樹種・胸高直径を記録した。距離は 0.1m 単位、直径は周囲計側で 0.1cm 単位とした。ナンバーは基点側に打込んだ。
- 死亡個体についてはナンバリングしないで計測のみ行なった。
- 樹高 1.3m 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、個別に記録した。
- 樹皮はぎの有無を「全周」「一部」の 2段階で記録し、先の冬以降のものを「新規樹皮はぎ」とした。
- 高さ 2m 以下に葉・芽がある枝、萌芽枝がある場合、枝ありとして記録した。
さらに採食痕を確認し、新しいもの（前冬以降）については「新」と記録した。
- 枝ありの本数が 20 本以下の場合、隣接地に同じサイズの帯状区を追加して毎木調査を実施した。



直径の計測



枝葉・食痕の記録(アオダモ萌芽)



毎木調査・樹木のナンバリング



樹皮はぎの様子(アオダモ)

2.2.4 稚樹調査

- 調査区を二つに分け、 $2m \times 50m$ を単位として調査した。本数が少ない場合（20本未満）は、残りの $2m \times 50m$ でも実施した。
- 対象は高木種・亜高木種で、樹高 30cm 以上、DBH1cm 未満の個体とする。本数が少ないとときは 2 年目以降の稚樹を補足的に調査する。
- 距離（位置）・樹種・樹高・採食痕の新旧を記録した。距離は 0.1m 単位、直径は 0.1cm 単位とした。



稚樹の測定



ハウチワカエデの稚樹

2.2.5 林床植生調査

- 調査区内に $2m \times 2m$ を 5箇所設置し、それぞれを $1m \times 1m$ に分割して調査をした。1調査地に付き、計 20方形区を対象とした。
- 方形区ごとに、全植被率を記録し、出現種の種名・被度・高さ・食痕の有無を記録した。被度は 10%単位 (10%未満は 5%・1%・+)、高さは cm 単位とした。
- DBH1cm 未満の稚樹については、ナンバーテープで標識し、樹種・樹高・採食痕について、稚樹調査と同様に記録した。



方形区の設定



稚樹の標識(トドマツ)



草本類の食痕(サッポロスゲ)



シダ類の食痕(オシダ)

2.2.6 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した。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した。
- 林相・林床の景観写真、主な稚樹・主な食痕などについてデジタルカメラで撮影した。



エゾシカの糞塊



エゾシカの骨

2.3 調査結果の概要と解析結果

調査結果の概要と解析した結果についてまとめた。各調査地の詳細については、次節 2.4 において整理した。

2.3.1 データの概要と整理・解析方法

調査データの総量は、3 森林管理署の計 60 プロットで表-2.3.1 のようになつた。毎木調査は、帯状区を追加した調査地が 10 あつたため、70 調査区で実施し、4178 本について調査した。稚樹調査は 109 調査区で実施し、1540 本について調査した。林床植生調査は 1200 方形区で実施した。

表-2.3.1 調査データの概要

管理署	プロット 数	毎木調査				稚樹調査				林床植生調査		
		調査 区数	調査 本数	生立木 数	出現 種数	調査 区数	調査 本数	No付 本数	出現 種数	方形 区数	延データ 総数	出現 種数
根釧西部	20	24	1,328	1,187	43	32	726	91	22	400	2,667	163
日高南部	20	25	1,426	1,397	51	40	391	90	27	400	2,335	147
上川中部	20	21	1,424	1,292	41	37	423	128	25	400	2,346	177
合計	60	70	4,178	3,876	60	109	1,540	309	37	1,200	7,348	279

※稚樹調査の「No.付本数」は林床植生調査時に標識した本数。

※林床植生調査の「延データ総数」は方形区ごとの出現した種数の総和。被度・高さ・食痕の有無を記録した回数を示す。

1) 森林現況の整理

森林の現況については、毎木調査の結果から構成種・現存量（総 BA:胸高直径断面積）・本数密度（ $50\text{m} \times 4\text{m} = 200\text{ m}^2$ の標準帯状区あたり）などについて整理した。また稚樹の本数密度（ $50\text{m} \times 4\text{m} = 200\text{ m}^2$ の標準帯状区あたり）、林床植生の優占種・ササ類の被度と高さについても整理した。

2) エゾシカによる影響の評価（利用可能な資源量）

エゾシカの利用率を推定し、影響を評価するために、以下の指標について各調査区ごとにまとめた。

① 每木調査一下枝密度

標準帯状区（ $50\text{m} \times 4\text{m} = 200\text{ m}^2$ ）あたりの下枝がある立木の密度を算出した。ただし、エゾシカにほとんど利用されないエゾマツ・トドマツについては算出から除いた。

② 每木調査一小径木密度

標準帯状区（ $50\text{m} \times 4\text{m} = 200\text{ m}^2$ ）あたりの小径木の本数を算出した。直径 5cm 未満のものを小径木とし、エゾシカにほとんど利用されないエゾマツ・トドマツについては算出から除いた。

③ 稚樹調査－稚樹密度

標準帶状区 ($50\text{m} \times 4\text{m} = 200\text{ m}^2$)あたりの稚樹の密度を算出した。サイズが小さいものはササ類に隠れるなどしてほとんど利用されないため、高さ 30cm 以上のものを対象とし、エゾシカにほとんど利用されないエゾマツ・トドマツについては算出から除いた。

④ 林床植生調査－ササ類の被度と高さ

20 方形区に出現したササ類の被度の合計を 20 で除して、その調査区全体における被度 (%) を算出した。高さについては、出現した方形区での高さの平均値を用いた。

⑤ 林床植生調査－林床現存量、忌避種／可食種の比率

20 方形区に出現した各植物について、方形区ごとに被度と高さの積を算出し、さらに調査区全体の平均値を求め、これを現存量の指標とした。現存量の指標は林床全体のほか、植物をササ類・忌避種・可食種に分類して、それぞれのグループについて算出した。ここでの忌避種は、一般にエゾシカが好まないとされるスゲ類やシダ類などの植物で、文献などを参照して選定した（結果の植物目録に表示）。忌避種の現存量を可食種（忌避種以外）の現存量で除したものを見度比として求め、エゾシカの影響強度の指標とした。

3) エゾシカによる影響の評価（食痕率）

エゾシカの利用率を推定し、影響を評価するために、以下のエゾシカの食痕の比率について各調査区ごとにまとめた。率の算出に当たっては、対象を採餌可能ななものに限るようにした。

① 每木調査－樹皮剥ぎ率

樹皮剥ぎが見られた立木の割合を、新規の食痕と新旧合わせた食痕それぞれについて算出した。エゾマツ・トドマツやカンバ類のような樹皮剥ぎが基本的に行なわれない種は対象から除外した。また、胸高直径が 10cm 未満のものと 10cm 以上のものに分けても比率を算出した。

② 每木調査－下枝食痕率

下枝に新規の食痕が見られた立木の割合を算出した。エゾシカにほとんど利用されないエゾマツ・トドマツについては算出から除いた。

③ 稚樹調査－稚樹食痕率

新規（今夏のものを含む）の食痕が見られた稚樹の割合を算出した。エゾシカにほとんど利用されないエゾマツ・トドマツについては算出から除いた。

④ 林床調査－ササ類食痕率

ササ類に食痕が確認された方形区数をササ類が出現した方形区数で除して、食痕率を算出した。

以上の値を用いて解析を行なったほか、各調査地の値については以下のような表形式で次節 2.4 において示した。下段の稚樹と林床の項目は、調査地全体の平均値である。

每木	本数密度	総 BA	下枝本数、食痕数、率		小径木 5cm 未満	樹皮剥ぎ本数、樹皮剥ぎ率(新規)
	55 /200 m ²	42.7 m ² /ha	30 /200 m ² 食痕: 12 / 32 39%		25 /200 m ²	6 / 57 10% (2%)
稚樹	本数密度	食痕数(新規)、食痕率	林床	種数	ササ被度・高さ・食痕率	現存量 m ³ /m ² [全体・忌避種・可食種]
	27 /200 m ²	11 / 19 56%		28	46%・80.6・38%	0.49・0.09(2.4)・0.04

※青字は資源量に関する数値等でエゾシカの利用で低下する値、赤字は食痕率に関する数字等エゾシカの利用で上昇する値。

2.3.2 エゾシカの生息密度との対応

2.1.3 で述べたように、調査地はエゾシカの生息密度ごとに選定するようにしている。選定した箇所と生息密度の指標との関係を整理した。

1) ライトセンサスルートとの対応

北海道が調査しているライトセンサスルートとの対応を表-2.3.2 にまとめた。

国有林に接するルートは 13 あったが、接している林班がほとんど人工林である場合を除いて 8 ルートについて対応するように調査地を設定できた。対応する調査地は 11 あるが、農地ルートに接する 2 調査地は参考データと言える。

表-2.3.2 ライトセンサスと調査地の対応

森林管理署	市町村名	コース名	2005年	2006年	2007年	クラス区分	対応調査地
根釧西部	白糠町	新縫別	27.7	80.7	26.0	20-50	W11
	阿寒町	白水川～阿寒川橋コース	19.4	25.7	5.0	10-20	W05
	標茶町	農地	44.3	63.7	72.8	50-100	W02
	弟子屈町	農地	122.0	91.8	163.3	100-	N03
日高南部	浦河町	上野深(or荻伏or①)	21.6	48.5	80.0	50-	P03,P04
	旧三石町	美河	15.8	13.0	20.0	10-20	P06
	旧静内町	農屋～春別(or①)	45.6	46.7	29.0	20-50	P09,P10
	旧門別町	鳩内	111.5	129.5	122.9	100-	P19,P20

※数値は10キロ当たりの頭数

2) SPUE との対応

狩猟統計から算出された SPUE との対応を表-2.3.3 と表-2.3.4 に整理した。また、調査地の SPUE と累積 SPUE の関係を図-2.3.1 に、調査地と SPUE 値の空間分布を図-2.3.2 に示した。SPUE や累積 SPUE の値分布は、母集団であるそれぞれの対象地域の値分布とよく対応しており、地域の特性を踏まえた調査地選定となったといえる。

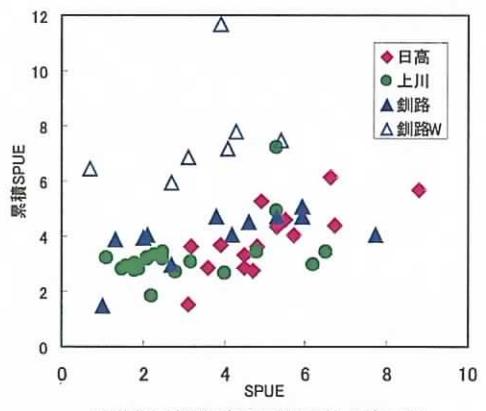


図-2.3.1 調査地の SPUE と累積 SPUE

表-2.3.3 調査地の SPUE ランクの分布（下のグラフは地域全体の SPUE 分布）

SPUE	根釧西部		日高南部		上川中部		総計		
	SPUE	比率	SPUE	比率	SPUE	比率	SPUE	比率	平準化
S1:0-2頭/人	3	15%	0	0%	0	15%	5	9	11%
S2:2-4頭/人	7	35%	10	25%	0	20%	14	20	25%
S3:4-6頭/人	9	45%	10	50%	15	10%	1	23	29%
S4:6-頭/人	1	5%	1	25%	5	5%	0	8	10%
									6

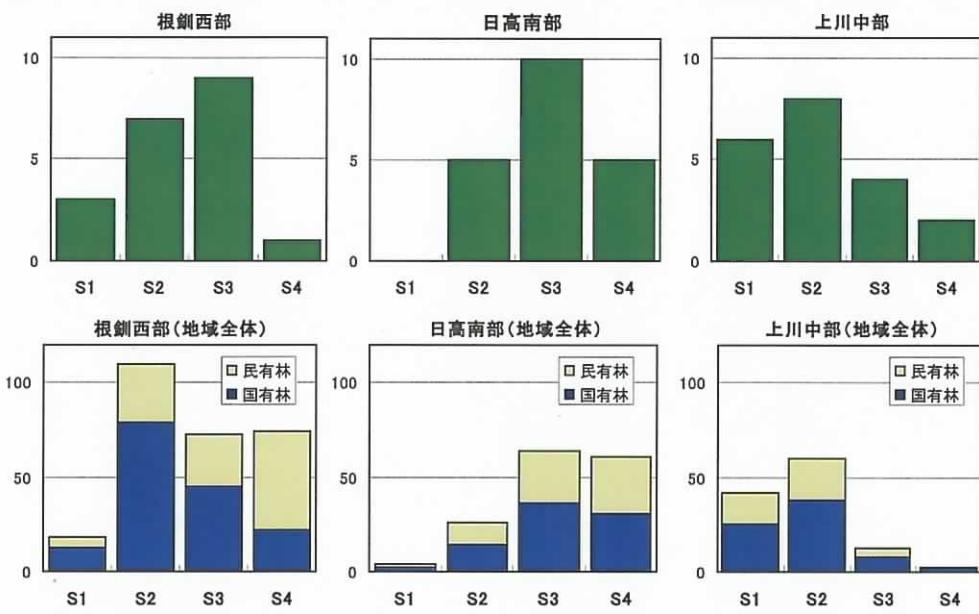
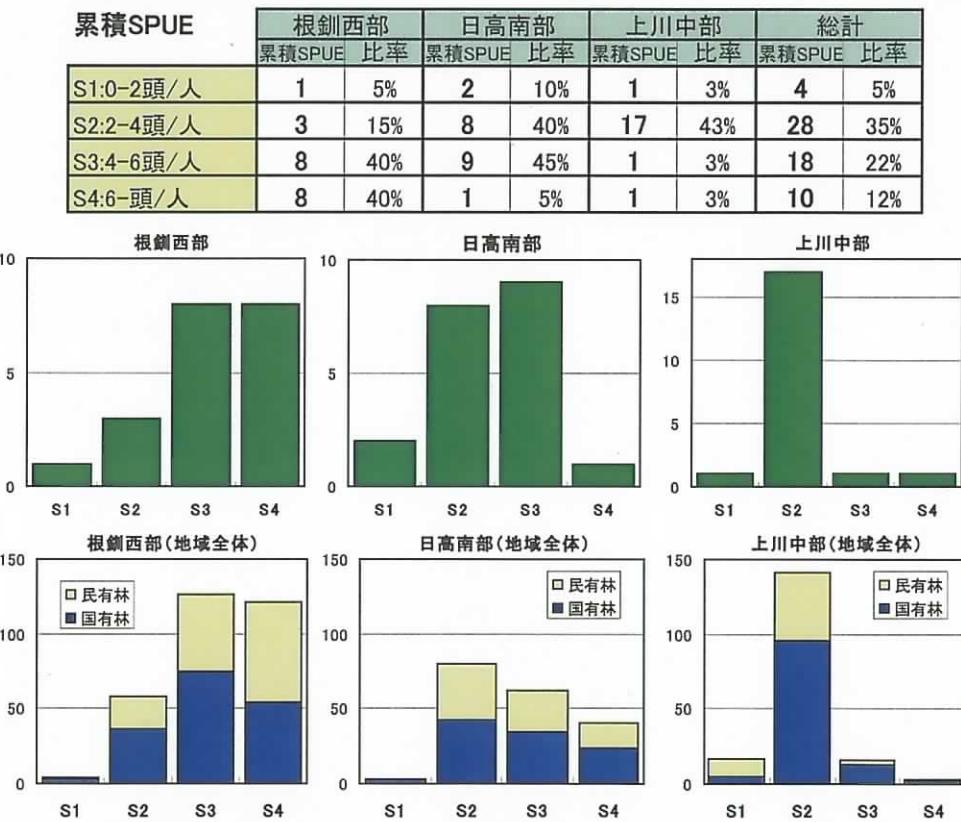


表-2.3.4 調査地の累積 SPUE ランクの分布（下のグラフは地域全体の累積 SPUE 分布）



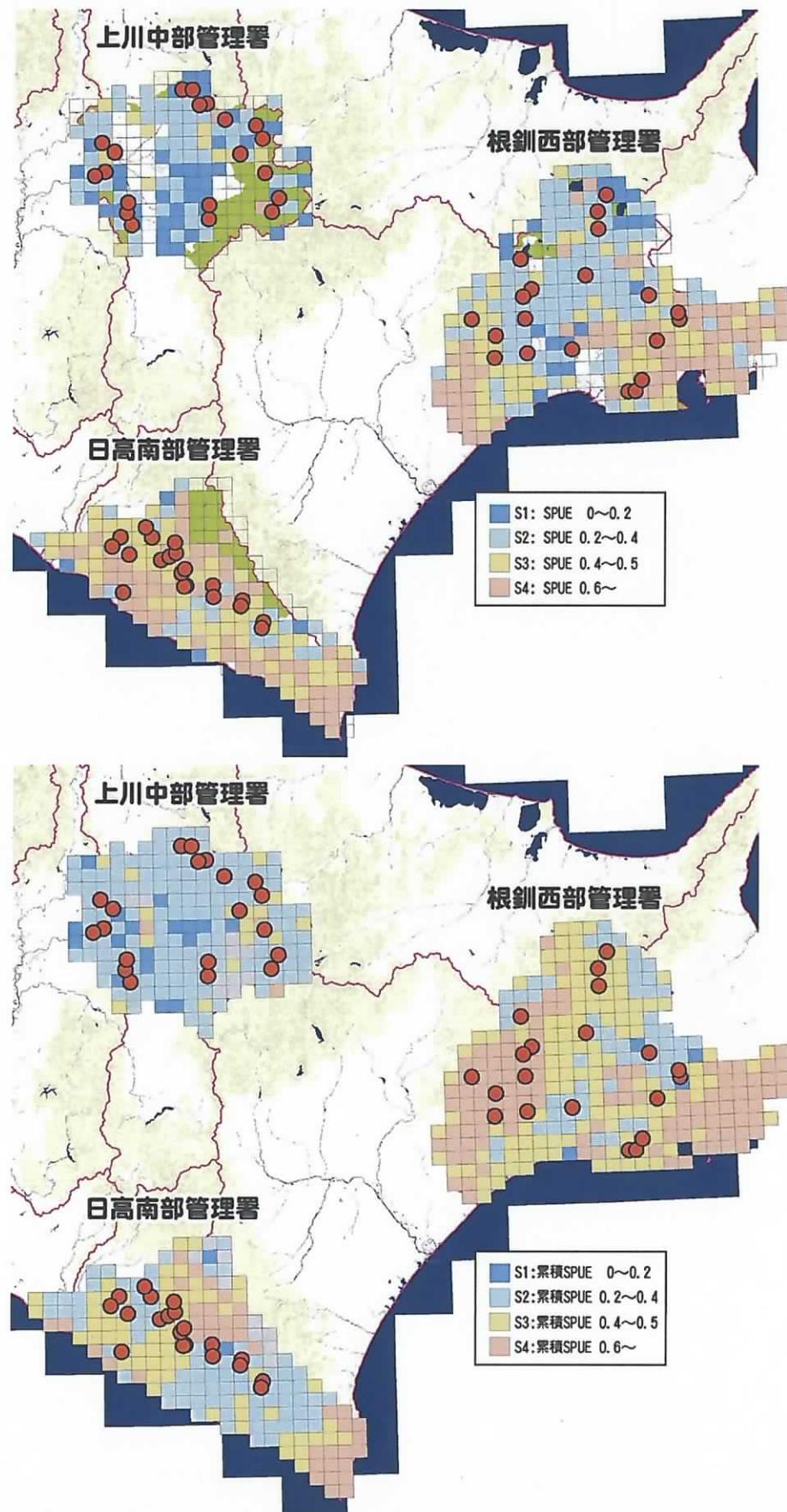


図-2.3.2 調査地と SPUE 値の空間分布（上:SPUE、下:累積 SPUE）赤丸は調査地

2.3.3 調査地の森林現況

各調査地の森林の現況について表-2.3.5 にまとめ、林相とササ類の分布を図-2.3.4 に示した。

林相は、全体では針広混交林が 24、ミズナラ優占広葉樹林が 16、河畔林が 3、その他の広葉樹林が 17 となった。日高南部では広葉樹林が多いのに対し、根釧西部と上川中部では針広混交林が多かった。上川中部では国有林の低標高地は人工林が多く、高標高地は針葉樹林が多いため、高標高地で広葉樹の見られる河畔林にも設定している。

優占するササ類は地域により違いがあり、根釧西部と日高南部ではミヤコザサの調査地が多く、上川中部ではクマイザサの調査地が多かった。スズタケの調査地は根釧西部のみで、チシマザサの調査地は上川中部のみだった。

森林の BA (m^2/ha) は調査地によってばらつきがあり、16 から 80 の値だった。二次的な森林が多いため、最大サイズで直径 30cm 程度の調査地が多かった（調査地全体の直径階分布を図-2.3.3 に示した）。調査地あたりの本数密度も 17 から 173 本と調査地により差が大きかった。

稚樹も調査地によりばらつきがあり、0 本から 156 本までの値だった。

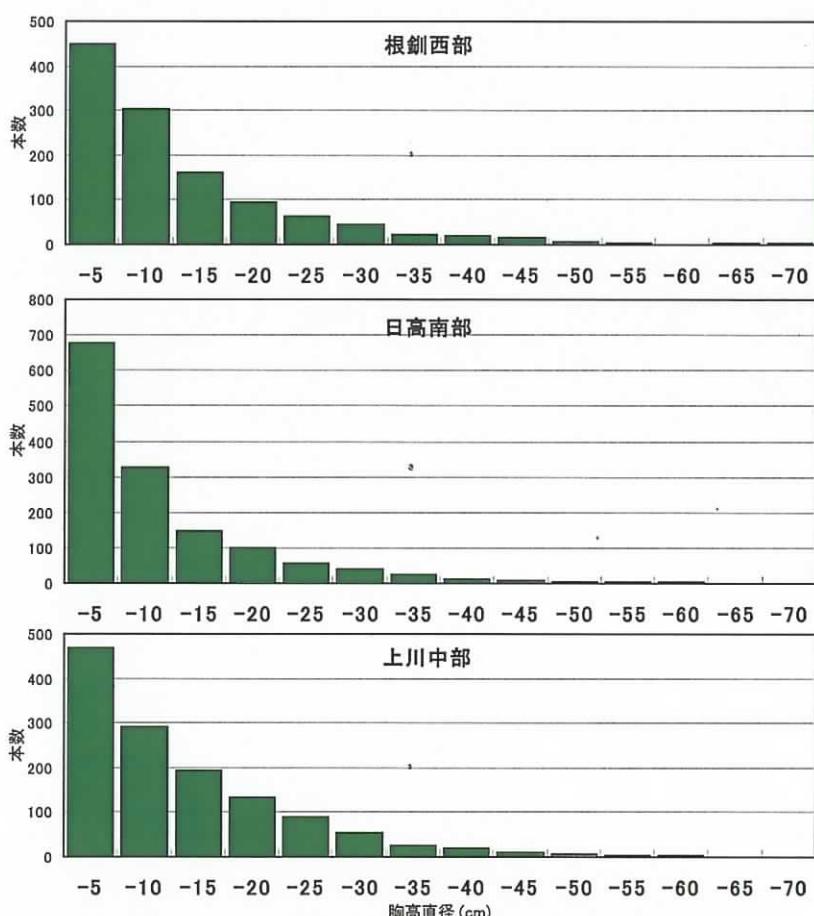


図-2.3.3 調査地の直径階別ヒストグラム

表-2.3.5 各調査区の森林概況

No	エリア	プロット	地形	方位	林相	BA m ³ /ha	立木 密度	稚樹 密度	林床植生(優占種)	ササ 被度	ササ 高さ
1		根釧E01	緩斜面	南西	針広混交林	40.8	71	156	シラネワラビ、ミヤコザサ	10%	35
2	C1尾幌	根釧E02	堆積地	なし	針広混交林	56.4	51	14	ミヤコザサ	32%	37
3		根釧E03	緩斜面	北	針広混交林	80.0	90	14	ミヤコザサ	28%	33
4		根釧E04	尾根	なし	広葉樹林(ミズナラ)	52.4	31	5	ミヤコザサ	65%	80
5	C2標茶	根釧E05	尾根	南	広葉樹林(ミズナラ)	48.4	122	63	ミヤコザサ	56%	41
6		根釧E06	緩斜面	西	広葉樹林(ミズナラ)	16.1	63	66	ミヤコザサ	55%	52
7		根釧E08	尾根	南西	広葉樹林(ミズナラ)	32.8	41	44	ミヤコザサ	52%	53
8		根釧N01	緩斜面	北東	広葉樹林(ミズナラ)	41.7	43	10	ミヤコザサ、シダ類	40%	47
9	C3弟子屈	根釧N03	緩斜面	北東	針広混交林(トドマツ優占)	27.5	54	18	オシダ、フッキソウ	0%	—
10		根釧N04	緩斜面	北西	針広混交林(河畔林)	43.7	62	40	クマイザサ	54%	60
11	C4鶴居	根釧W01	尾根	南	広葉樹林(ミズナラ)	50.8	65	118	ミヤコザサ、稚樹が多い	60%	47
12		根釧W02	緩斜面	南西	広葉樹林(ハルニレ)	42.6	47	14	ミヤコザサ、稚樹なし	54%	93
13		根釧W04	緩斜面	北	針広混交林	39.3	27	136	クマイザサ	50%	56
14	C5阿寒	根釧W05	斜面中部	北	針広混交林(トドマツ優占)	32.1	48	12	ミヤコザサ(一部クマイザサ)	32%	33
15		根釧W06	斜面中部	東	針広混交林	39.2	44	19	シダ類、ミヤコザサ	5%	37
16		根釧W07	斜面中部	西	広葉樹林(ミズナラ)	33.0	64	0	フッキソウ、スズタケ	16%	51
17		根釧W08	尾根	南東	針広混交林(トドマツ優占)	58.0	42	4	スズタケ、トドマツ稚樹	2%	16
18	C6白糠	根釧W09	緩斜面	南東	針広混交林	57.8	28	4	オシダ、ミヤコザサ	31%	37
19		根釧W11	斜面中部	西	針広混交林	23.4	43	0	ミヤコザサ	29%	37
20		根釧W12	平坦地	なし	針広混交林	38.3	33	2	フッキソウ、シダ類	0%	—
21		日高P01	斜面下部	北	広葉樹林	60.4	57	2	ジュウモンジシダ	0%	12
22		日高P02	尾根	南東	針広混交林	69.1	59	2	スゲ類、ミヤコザサ	3%	19
23	H1浦河	日高P03	尾根	北西	広葉樹林	23.3	29	1	ミヤコザサ	29%	35
24		日高P04	斜面下部	北西	広葉樹林	40.9	32	1	ミヤコザサ	32%	44
25		日高P05	斜面中部	北	広葉樹林	37.2	71	19	クマイザサ	54%	83
26		日高P06	斜面中部	北西	針広混交林	21.2	67	27	ミヤコザサ	49%	76
27		日高P07	斜面中部	南	広葉樹林(ミズナラ)	36.8	98	18	ミヤコザサ	58%	29
28	H2静内	日高P08	斜面中部	北西	広葉樹林(ミズナラ)	36.6	75	3	ミヤコザサ	68%	49
29		日高P09	斜面中部	北東	広葉樹林(ミズナラ)	28.2	62	5	ミヤコザサ	48%	34
30		日高P10	斜面中部	北西	広葉樹林(ミズナラ)	40.5	74	4	ミヤコザサ	79%	52
31		日高P11	斜面中部	北	針広混交林	32.0	55	7	ミヤコザサ	70%	52
32		日高P12	斜面中部	南西	広葉樹林	19.3	70	55	ミヤコザサ	34%	50
33	H3新冠	日高P13	斜面中部	南西	広葉樹林	39.5	53	50	ミヤコザサ	63%	34
34		日高P14	斜面中部	南	広葉樹林(ミズナラ)	47.1	86	11	クマイザサ	74%	62
35		日高P15	斜面中部	北西	広葉樹林(ミズナラ)	46.4	62	7	ミヤコザサ、スズタケ	16%	69
36		日高P16	尾根	北	広葉樹林	62.9	70	27	オシダ、ミヤコザサ	7%	32
37		日高P17	斜面中部	東	針広混交林	36.3	110	38	スゲ類、ミヤコザサ	21%	47
38	H4門別	日高P18	尾根	西	広葉樹林	66.7	58	3	ミヤコザサ	50%	45
39		日高P19	斜面中部	北西	広葉樹林	45.1	98	36	ミヤコザサ	51%	51
40		日高P20	斜面下部	北	針広混交林	54.2	82	8	ミヤコザサ	56%	38
41		上川W01	堆積地	なし	河畔林	34.0	60	8	クマイザサ	80%	145
42	K1美瑛	上川W02	緩斜面	南東	針広混交林	34.3	137	50	クマイザサ	19%	108
43		上川W03	斜面中部	西	針広混交林	53.0	64	100	クマイザサ	46%	102
44	K2大雪西	上川W05	斜面中部	北東	針広混交林	44.0	73	9	クマイザサ	70%	104
45		上川W06	緩斜面	北	針広混交林	56.6	24	3	クマイザサ	73%	127
46		上川W07	斜面中部	西	広葉樹林(ミズナラ)	38.2	103	86	クマイザサ、稚樹多い	56%	92
47	K3旭川	上川W08	斜面中部	北	広葉樹林	56.9	61	122	クマイザサ、ハイイヌガヤ	20%	86
48		上川W09	斜面中部	西	広葉樹林(ミズナラ)	59.8	54	18	クマイザサ	58%	108
49		上川W10	緩斜面	西	広葉樹林(ダケカンバ)	46.2	102	64	ハイイヌガヤ、チシマザサ	1%	72
50		上川N01	緩斜面	南東	広葉樹林(ハルニレ)	26.7	34	15	クマイザサ・シダ類	40%	126
51	K4愛別	上川N02	緩斜面	南	広葉樹林(ミズナラ)	20.6	17	5	クマイザサ	87%	167
52		上川N03	斜面中部	北西	針広混交林	33.5	53	64	クマイザサ	36%	129
53		上川N04	緩斜面	北東	広葉樹林(ヤチダモ)	28.1	20	0	クマイザサ	79%	171
54		上川E01	緩斜面	北東	広葉樹林(ダケカンバ)	28.5	28	3	クマイザサ、稚樹なし	82%	164
55	K5上川	上川E02	斜面中部	南西	針広混交林(トドマツ優占)	39.7	71	18	チシマザサ、シダ類	24%	93
56		上川E03	緩斜面	西	針広混交林	51.9	40	18	チシマザサ	26%	115
57		上川E04	堆積地	なし	河畔林	59.8	45	0	クマイザサ、稚樹なし	99%	159
58		上川E05	堆積地	南	広葉樹林	67.5	66	1	ゴンゲンスゲ、チシマザサ	4%	40
59	K6大雪東	上川E06	斜面中部	南東	広葉樹林	70.9	69	0	クマイザサ	89%	109
60		上川E07	堆積地	なし	河畔林	58.2	42	0	スゲ類、クマイザサ	14%	96

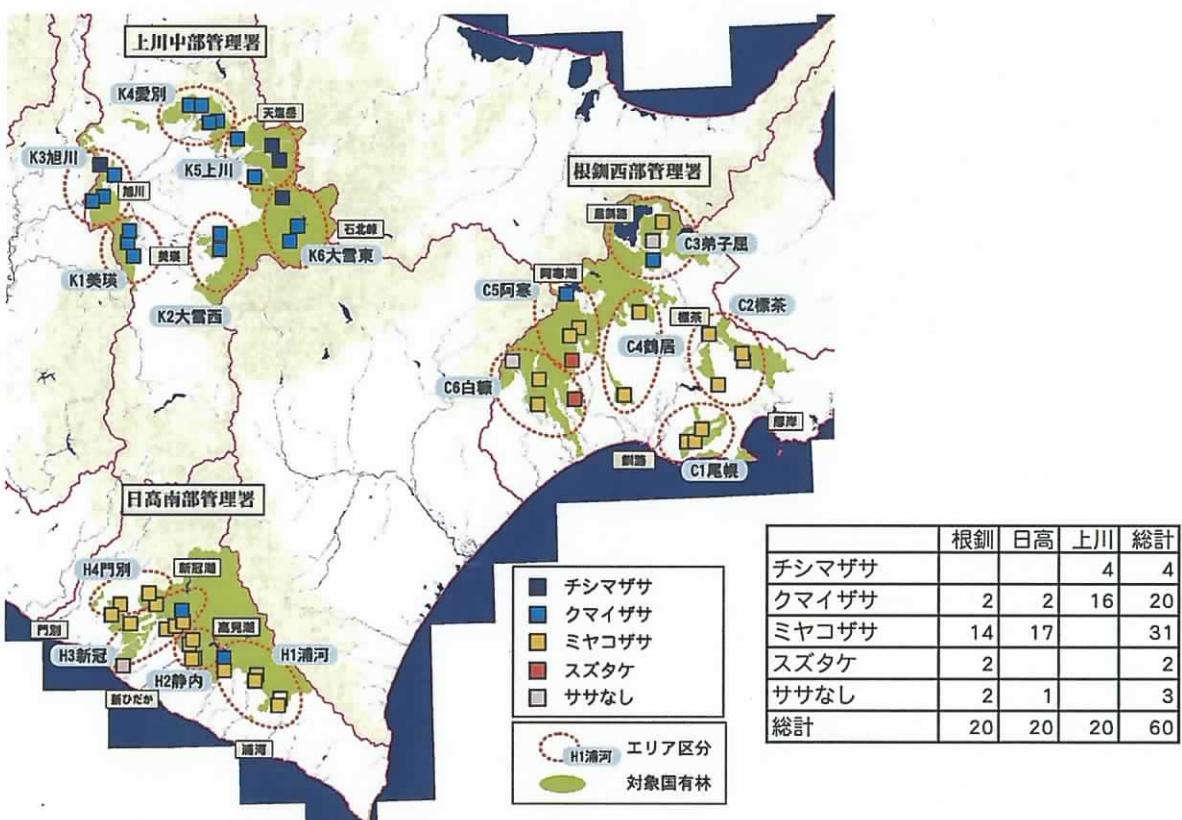
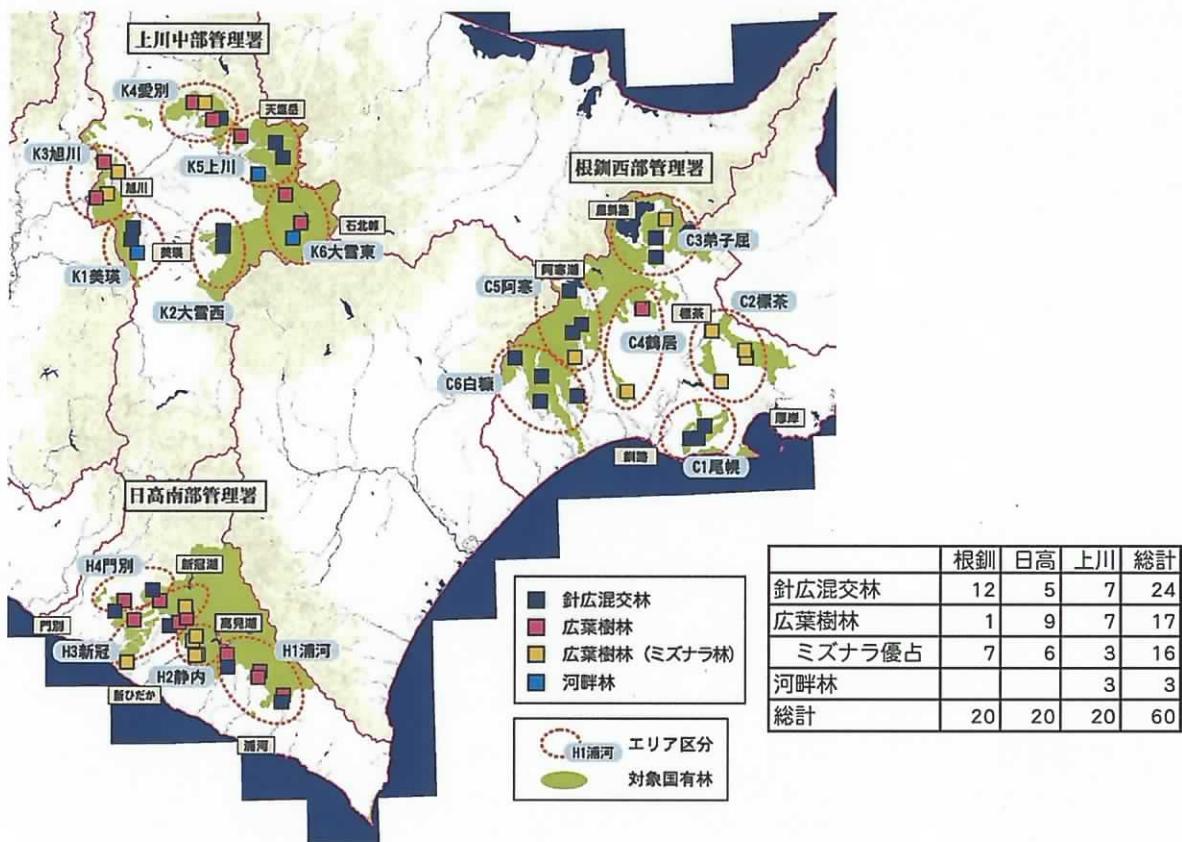


図-2.3.4 林相とササ類優占種の分布

2.3.4 主な出現種とエゾシカの選好性

毎木調査・稚樹調査で確認された樹種のうち高木種・亜高木種を表-2.3.4に、林床植生調査で確認された種を分類順に表-2.3.7に、全調査地を通して現存量が多い上位種を表-2.3.8に示した。表-2.3.4と表-2.3.6については、それぞれの種の食痕率も合わせて示した。

表-2.3.6 每木調査・稚樹調査で確認された樹種と食痕率

No.	種名	総BA(m ²)				本数	樹皮剥ぎ				下枝食痕		稚樹		
		全体	根釧	日高	上川		新規	旧	小径	大径	新規	率	本数	食痕	率
1	ミズナラ	9.639	4.29	2.59	2.76	369	0	6	2%	1%	58	16%	110	59	54%
2	トドマツ	8.176	4.74	1.39	2.05	247	1	1	0%	1%	1	0%	243		
3	ダケカンバ	3.356	1.78	0.32	1.25	99	0	0	0%	0%	1	1%	3	3	100%
4	オヒヨウ	2.974	0.24	0.36	2.38	129	3	15	20%	10%	15	12%	14	6	43%
5	ハルニレ	2.797	1.30	0.46	1.04	72	3	2	0%	9%	9	13%	5	3	60%
6	シナノキ	2.648	0.31	0.71	1.63	167	4	11	11%	6%	28	17%	60	24	40%
7	イタヤカエデ	2.556	0.70	1.47	0.38	314	17	12	11%	2%	81	26%	76	56	74%
8	ヤチダモ	2.208	0.55	0.19	1.47	57	0	2	22%	0%	2	4%	5	0	0%
9	ウダイイカンバ	1.776	0.04	0.33	1.41	54	0	0	0%	0%					
10	サワシバ	1.744	0.41	1.24	0.09	348	1	7	2%	2%	139	40%	89	56	63%
11	オオバボダイジュ	1.721	0.10	0.96	0.66	95	1	10	22%	0%	12	13%	58	28	48%
12	エゾマツ	1.632	0.74	0.31	0.59	39	0	1	0%	4%		0%	29		0%
13	ケヤマハンノキ	1.311	0.29	0.51	0.51	35	0	2	0%	7%	11	31%	2	2	100%
14	ベニイタヤ	1.218	0.01	0.14	1.07	138	0	18	14%	0%	7	5%	67	9	13%
15	アオダモ	1.114	0.62	0.49	—	247	23	107	54%	44%	81	33%	159	143	90%
16	ハリギリ	1.094	0.52	0.39	0.19	38	0	2	11%	0%	1	3%	7	0	0%
17	ホオノキ	1.039	0.13	0.51	0.40	64	0	4	11%	0%	3	5%	4	1	25%
18	ハシドイ	1.014	0.58	0.21	0.23	266	2	33	13%	16%	108	41%	167	110	66%
19	カツラ	1.007	0.29	0.69	0.03	43	0	1	7%	0%	5	12%	3	2	67%
20	アサダ	0.999	0.05	0.94	0.01	35	0	0	0%	0%	5	14%	5	4	80%
21	ナナカマド	0.936	0.54	0.00	0.39	66	0	7	6%	16%	2	3%	18	2	11%
22	ヤマモミジ	0.889	0.42	0.46	—	141	5	4	8%	0%	42	30%	75	46	61%
23	シウリザクラ	0.727	0.12	0.32	0.28	56	1	2	9%	0%	10	18%	105	96	91%
24	キハダ	0.664	0.34	0.09	0.23	30	0	2	8%	6%					
25	オノエヤナギ	0.659	—	0.01	0.65	23	0	0	0%	0%					
26	ミズキ	0.575	0.05	0.37	0.15	33	0	0	0%	0%	5	15%	3	3	100%
27	ハウチワカエデ	0.553	0.23	0.05	0.27	192	1	10	6%	0%	41	21%	69	21	30%
28	シラカバ	0.505	0.17	0.03	0.30	26	0	0	0%	0%	4	15%			
29	エゾヤマザクラ	0.494	0.10	0.26	0.14	29	0	0	0%	0%	4	14%	4	3	75%
30	ミヅデカエデ	0.428	—	0.43	—	33	0	0	0%	0%	6	18%	7	2	29%
31	ドロノキ	0.399	—	—	0.40	6	0	0	0%	0%		0%			
32	キタコブシ	0.318	0.15	0.16	0.00	27	0	3	21%	0%	13	48%	34	17	50%
33	アズキナシ	0.304	0.06	0.13	0.12	53	0	1	2%	0%	5	9%	13	5	38%
34	オニグルミ	0.303	0.03	—	0.28	4	0	0	0%	0%			3	3	100%
35	ミヤマザクラ	0.301	0.04	—	0.26	28	0	0	0%	0%	8	29%	4	2	50%
36	バッコヤナギ	0.225	0.05	0.03	0.15	12	0	1	0%	14%					
37	ハクウンボク	0.224	—	0.20	0.02	40	0	0	0%	0%	1	3%			
38	アカシデ	0.220	—	0.22	—	33	0	0	0%	0%	9	27%	2	2	100%
39	アカエゾマツ	0.199	0.15	—	0.05	16	0	0	0%	0%			5	0	0%
40	イヌエンジュ	0.193	0.08	0.09	0.02	28	0	2	5%	17%	1	4%	56	10	18%
41	ヤマグワ	0.153	0.01	0.11	0.04	22	0	1	0%	20%			4	1	25%
42	イチイ	0.146	0.09	0.05	0.00	9	0	0	0%	0%	1	11%			
43	ニガキ	0.097	—	0.10	—	8	0	0	0%	0%	1	13%	4	3	75%
44	オガラバナ	0.062	0.00	—	0.06	39	0	0	0%	0%	5	13%	13	2	15%
45	ヤマナラシ	0.047	—	—	0.05	1	0	0	0%	0%					
46	ノリウツギ	0.039	0.02	0.01	—	23	0	2	9%	0%	7	30%	4	3	75%
47	エゾクロウメモドキ	0.023	0.02	—	—	3	0	0	0%	0%					
48	コシアブラ	0.005	0.00	0.00	—	2	0	0	0%	0%					
49	ハンノキ	0.001	—	0.00	—	1	0	0	0%	0%					
総計		59.782	20.43	17.34	22.01	3876	64	273	7%	4%	746	19%	1538	728	47%

毎木調査では合計 60 種の樹種が確認され、そのうち高木種・亜高木種は 49 種だった。もっとも多く確認された (BA 比) のはミズナラで、以下トドマツ・ダケカンバ・オヒヨウ・ハルニレと続いた。

樹皮剥ぎ率は樹種により大きく異なり、特に中・大径木の樹皮剥ぎはアオダモ・オヒヨウ・ナナカマドなどに限定された。下枝も樹種により違いがあり、キタコブシ・ハシドイ・アオダモなどで目立った。

稚樹は 37 種が確認され、アオダモ・ハシドイ・ミズナラなどの本数が特に多く、樹皮や下枝より多くの種で食痕がみられる傾向があった。

林床植生調査では合計 279 種の植物が確認された。このうち忌避種とした植物は 87 種、高木種の稚樹・実生などは 41 種確認された。もっとも多く確認された (現存量比) のはクマイザサで、以下ミヤコザサ・オシダ・チシマザサ・シラネワラビと続いた。現存量はササ類・シダ類・スゲ類・樹木の稚樹類などで高く、上位種でエゾシカが一般に好んで食べるような草本は少なかった。

食痕はササ類や木本稚樹で多くみられた。根釧西部地区などエゾシカの高密度地では、シダ類やフッキソウ・ヨブスマソウなどの一般的には忌避される植物でも食痕が見られることが多かった。

表-2.3.7 林床植生調査で確認された植物の一覧(分類順)

No.	科名	種名	学名	忌避	高木種	現存量	総被度	平均高	出現調査区数	根釧	上川	日高	出現方	シカ形区数	食痕
1	ヒカゲノカズラ科	ヒメスギラン	<i>Lycopodium chinense</i>	●	0.000	0.001	10.0	1	1				1		
2	ヒカゲノカズラ科	マンナンスギ	<i>Lycopodium obscurum</i>	●	0.001	0.009	14.5	2	2				2		
3	ヒカゲノカズラ科	トウゲシバ	<i>Lycopodium serratum</i>	●	0.002	0.030	8.9	8	5	2	1	32			
4	トクサ科	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>	●	0.000	0.001	19.0	3	1	2		3			
5	トクサ科	トクサ	<i>Equisetum hyemale</i>	●	0.007	0.021	47.8	*1		1		9			
6	ハナワラビ科	エゾフユノハナワラビ	<i>Sceptridium multifidum var. robustum</i>	●	0.000	0.004	13.9	7	2	3	2	7			
7	ゼンマイ科	ヤマドリゼンマイ	<i>Osmundastrum cinnamomeum var. fokiense</i>	●	0.296	0.698	51.4	11	8	3		37	○		
8	イノモツウ科	クジャクシダ	<i>Adiantum pedatum</i>	●	0.005	0.043	13.9	7	4		3	19			
9	イノモツウ科	オウレンシダ	<i>Dennstaedtia wilfordii</i>	●	0.000	0.001	26.0	1	1			1			
10	イノモツウ科	ワラビ	<i>Pteridium aquilinum var. latiusculum</i>	●	0.002	0.006	49.0	3	2		1	3			
11	オシダ科	エゾメシダ	<i>Athyrium brevifrons</i>	●	0.075	0.218	53.9	1	1			10			
12	オシダ科	ホソバシケシダ	<i>Athyrium conili</i>	●	0.000	0.001	6.0	1			1	2			
13	オシダ科	オオメシダ	<i>Athyrium pterorachis</i>	●	0.005	0.025	30.0	2		2		2			
14	オシダ科	ミヤマシケシダ	<i>Athyrium pycnosorum</i>	●	0.008	0.095	11.4	23	5	1	17	67	○		
15	オシダ科	ヘビノネゴザ	<i>Athyrium yokoscense</i>	●	0.038	0.152	23.1	2	2			10			
16	オシダ科	イップンワラビ	<i>Cornopteris crenulatosterrulata</i>	●	0.067	0.316	19.6	4			4	21			
17	オシダ科	シラネワラビ	<i>Dryopteris austriaca</i>	●	0.542	1.932	30.7	16	11	4	1	123	○		
18	オシダ科	オシダ	<i>Dryopteris crassirhizoma</i>	●	1.393	4.559	39.3	40	13	10	17	254	○		
19	オシダ科	ミヤマベニシダ	<i>Dryopteris monticola</i>	●	0.066	0.235	26.8	8	1	3	4	31	○		
20	オシダ科	ヒメシダ	<i>Lastrea thelypteris</i>	●	0.002	0.023	14.7	1	1			6			
21	オシダ科	ミゾシダ	<i>Leptogramma mollissima</i>	●	0.001	0.006	35.7	1		1		3			
22	オシダ科	イヌガソク	<i>Matteuccia orientalis</i>	●	0.001	0.008	28.0	1			1	1			
23	オシダ科	クサソテツ	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	●	0.159	0.455	39.9	3	2		1	19	○		
24	オシダ科	ミヤマワラビ	<i>Phegopteris polypodioides</i>	●	0.000	0.006	13.0	8	5	2	1	10			
25	オシダ科	ナライシダ	<i>Polystichopsis miquelianana</i>	●	0.075	0.329	20.6	7	3	2	2	32			
26	オシダ科	シノブカグマ	<i>Polystichopsis mutica</i>	●	0.023	0.111	19.2	4	2	1	1	15			
27	オシダ科	リョウメンシダ	<i>Polystichopsis standishii</i>	●	0.015	0.063	22.4	3		3		5			
28	オシダ科	ホソイノデ	<i>Polystichum braunii</i>	●	0.006	0.034	21.5	5		5		13			
29	オシダ科	サカゲイノデ	<i>Polystichum retroso-paleaceum</i>	●	0.000	0.001	30.0	1		1		1			
30	オシダ科	ジユウモンジシダ	<i>Polystichum tripterion</i>	●	0.372	1.509	27.2	17	2	8	7	115	○		
31	チャセンシダ科	トラノオシダ	<i>Asplenium incisum</i>	●	0.000	0.004	8.2	3	2	1		7			
32	チャセンシダ科	コタニワタリ	<i>Phyllitis scolopendrium</i>	●	0.002	0.012	14.9	3		3		8			
33	マツ科	トドマツ	<i>Abies sachalinensis</i>	●	0.217	0.479	26.9	17	7	4	6	59			
34	マツ科	エゾマツ	<i>Picea jezoensis</i>	●	0.019	0.042	79.3	4	2	2		4			
35	イヌガヤ科	ハイイヌガヤ	<i>Cephalotaxus harringtonia var. nana</i>	●	0.300	0.602	77.1	2		2		35			
36	イティ科	イティ	<i>Taxus cuspidata</i>	●	0.000	0.000	16.5	2	2		2	○			
37	イネ科	イワノガリヤス	<i>Calamagrostis canadensis var. langsdorffii</i>	●	0.021	0.062	53.7	1	1			13			
38	イネ科	ヒメノガリヤス	<i>Calamagrostis hakonensis</i>	●	0.003	0.018	24.3	2		1	1	6	○		
39	イネ科	タソノヒゲ	<i>Diarrhena japonica</i>	●	0.031	0.145	24.4	7	4	2	1	31			
40	イネ科	イブキヌカボ	<i>Milium effusum</i>	●	0.002	0.018	23.5	1			1	2			

表-2.3.7 林床植生調査で確認された植物の一覧（つづき）

No.	科名	種名	学名	忌避 高木 種	現存量	総被度	平均高	出現調 査区数	根剝	上川	日高	出現方 形区数	シカ 食痕
41	イネ科	チシマザサ	<i>Sasa kurilensis</i>		0.632	0.929	85.9	5	5	5	45	O	
42	イネ科	ミヤコザサ	<i>Sasa nipponica</i>		6.412	21.305	44.7	32	14	18	519	O	
43	イネ科	クマイザサ	<i>Sasa senanensis</i>		14.370	19.773	109.8	21	3	16	2	366	O
44	イネ科	ズタケ	<i>Sasamorpha borealis</i>		0.099	0.296	36.7	3	2	1	31	O	
45	イネ科	イネ科spp.	<i>Poaceae spp.</i>		0.008	0.079	18.8	6	4	1	1	18	O
46	カヤツリグサ科	カサスゲ	<i>Carex amplifolia subsp. dispalata</i>	●	0.001	0.005	27.5	1	1	1	2		
47	カヤツリグサ科	オクノカンスゲ	<i>Carex foliosissima</i>	●	0.000	0.003	15.4	1	1	1	5		
48	カヤツリグサ科	ヒカゲスゲ	<i>Carex humilis subsp. lanceolata</i>	●	0.014	0.100	20.0	3	1	2	33		
49	カヤツリグサ科	ヒロバスゲ	<i>Carex insanae</i>	●	0.000	0.000	20.0	1	1	1	1		
50	カヤツリグサ科	ヒゴクサ	<i>Carex japonica</i>	●	0.001	0.005	18.0	2	1	1	2	O	
51	カヤツリグサ科	サッポロスゲ	<i>Carex pilosa</i>	●	0.032	0.222	16.5	7	5	2	59	O	
52	カヤツリグサ科	ゴンゲンスゲ	<i>Carex pisiformis subsp. sachalinensis</i>	●	0.082	0.933	13.2	10	7	3	102		
53	カヤツリグサ科	タガネソウ	<i>Carex siderosticta</i>	●	0.001	0.020	7.8	4		4	14	O	
54	カヤツリグサ科	スゲsp.(A)	<i>Carex sp.(A)</i>	●	0.111	1.151	12.1	18	2	2	14	99	
55	カヤツリグサ科	スゲsp.(B)	<i>Carex sp.(B)</i>	●	0.242	1.931	15.5	22	2	2	18	163	O
56	カヤツリグサ科	スゲ属spp.	<i>Carex spp.</i>	●	0.138	0.976	14.2	13	9	2	2	71	O
57	サトイモ科	ヒロハテンナンショウ	<i>Arisaema robustum var. robustum</i>	●	0.000	0.000	12.0	1		1	1		
58	サトイモ科	マムシグサ	<i>Arisaema serratum</i>	●	0.000	0.003	13.3	5	1	1	3	11	
59	ユリ科	オオウバユリ	<i>Cardiocrinum cordatum var. glehnii</i>		0.000	0.000	9.5	2	1	1	2		
60	ユリ科	スズラン	<i>Convallaria keiskei</i>	●	0.000	0.002	11.7	1	1	1	9		
61	ユリ科	ホウチャクソウ	<i>Disporum sessile</i>		0.001	0.008	24.3	3		3	11	O	
62	ユリ科	チゴユリ	<i>Disporum smilacinum</i>		0.001	0.014	10.3	8	1	7	30	O	
63	ユリ科	ゼンティカ	<i>Hemerocallis dumortieri var. esculenta</i>		0.000	0.000	30.0	1	1	1	1		
64	ユリ科	クルマユリ	<i>Lilium medeoloides</i>		0.000	0.002	19.3	3	2	1	3		
65	ユリ科	マイヅルソウ	<i>Maianthemum dilatatum</i>		0.002	0.034	7.1	26	12	6	8	104	
66	ユリ科	ツクバネソウ	<i>Paris tetraphylla</i>		0.000	0.001	8.0	1		1	1		
67	ユリ科	ユキザサ	<i>Smilacina japonica</i>		0.001	0.007	11.3	7	1	6	15	O	
68	ユリ科	オオシユロソウ	<i>Veratrum nigrum subsp. maackii var. japonicum</i>	●	0.000	0.000	5.0	1		1	4	O	
69	ユリ科	エンレイソウspp.	<i>Trillium spp.</i>		0.000	0.002	10.0	7	1	1	5	11	
70	ラン科	サルメンエビネ	<i>Calanthe tricarinata</i>		0.004	0.017	36.0	1	1	1	2	O	
71	ラン科	ササバギンラン	<i>Cephalanthera longibracteata</i>		0.000	0.001	40.0	1	1	1			
72	ラン科	サイハイラン	<i>Cremastra appendiculata</i>		0.000	0.004	17.0	3		3	6		
73	ラン科	ミヤマウズラ	<i>Goodyera schlechtendalliana</i>		0.000	0.000	3.0	1		1	2		
74	ラン科	アリドオシラン	<i>Myrmecia Japonica</i>		0.000	0.000	2.0	1	1	1	2		
75	ラン科	コケイラン	<i>Oreorchis patens</i>		0.003	0.035	8.4	4	3	1	16		
76	センリョウ科	ヒトリシズカ	<i>Chloranthus Japonicus</i>	●	0.010	0.065	19.4	8		3	5	26	
77	センリョウ科	フタリシズカ	<i>Chloranthus serratus</i>	●	0.008	0.043	30.0	6	2	4	6		
78	クルノキ科	オニグルミ	<i>Juglans mandshurica subsp. sieboldiana</i>	●	0.003	0.005	92.5	1	1	2	2	O	
79	カバノキ科	ケヤマハンノキ	<i>Alnus hirsuta</i>	●	0.001	0.003	53.3	3		2	1	O	
80	カバノキ科	ダケカンバ	<i>Betula ermanii</i>	●	0.000	0.001	30.0	2	2	2	2	O	
81	カバノキ科	ウダイカンバ	<i>Betula maximowicziana</i>	●	0.000	0.000	15.0	1	1	1			
82	カバノキ科	シラカバ	<i>Betula platyphylla var. Japonica</i>	●	0.000	0.000	13.0	1	1	1			
83	カバノキ科	サワシバ	<i>Carpinus cordata</i>	●	0.043	0.122	17.9	23	7	3	13	74	O
84	カバノキ科	ツノハシバミ	<i>Corylus sieboldiana</i>		0.034	0.039	96.7	4		4	7		
85	カバノキ科	アサダ	<i>Ostrya Japonica</i>	●	0.002	0.010	16.3	2		2	5	O	
86	ブナ科	ミズナラ	<i>Quercus mongolica var. grosseserrata</i>	●	0.027	0.084	21.3	27	10	7	10	58	O
87	ニレ科	ハルニレ	<i>Ulmus davidiana var. Japonica</i>	●	0.004	0.011	16.6	10	4	5	1	22	O
88	ニレ科	オヒヨウ	<i>Ulmus laciniata</i>	●	0.002	0.007	24.3	8	1	7	24	O	
89	クワ科	ヤマグワ	<i>Morus australis</i>	●	0.001	0.011	15.1	5	2	1	2	6	O
90	イラクサ科	アカリ	<i>Boehmeria tricuspidis</i>	●	0.000	0.001	11.5	2		2	3		
91	イラクサ科	ムカゴイラクサ	<i>Laportea bulbifera</i>	●	0.056	0.483	17.3	26	6	9	11	149	O
92	イラクサ科	ミズ	<i>Pilea hamaoi</i>	●	0.000	0.002	6.3	2		2	7		
93	イラクサ科	オアミズ	<i>Pilea mongolica</i>	●	0.002	0.041	7.7	5	3	1	1	24	
94	イラクサ科	コバノイラクサ	<i>Urtica laetevirens</i>	●	0.022	0.108	21.4	3	2	1	31	O	
95	イラクサ科	エゾイラクサ	<i>Urtica platyphylla</i>	●	0.154	0.316	45.0	11	4	6	1	72	O
96	ウマノスズクサ科	オクエゾサイン	<i>Asarum sieboldii subsp. heterotropoides</i>	●	0.001	0.009	6.3	8		2	6	30	
97	タデ科	ハナタデ	<i>Polygonum caespitosum subsp. yokosulanum</i>		0.000	0.000	15.0	2	1	1	2		
98	タデ科	タニソバ	<i>Polygonum nepalense</i>		0.000	0.002	15.0	1	1	1	2		
99	タデ科	オオイタドリ	<i>Polygonum sachalinense</i>		0.001	0.003	34.5	1		1	4		
100	ナデシコ科	オオヤマフスマ	<i>Moehringia lateriflora</i>		0.000	0.001	4.9	3	1	2	8		
101	ナデシコ科	クシロワチガイソウ	<i>Pseudostellaria sylvatica</i>		0.000	0.000	6.3	3	2	1	3		
102	ナデシコ科	エゾフスマ	<i>Stellaria fenzlii</i>		0.000	0.000	3.0	2		1	1	5	
103	ナデシコ科	コハコベ	<i>Stellaria media</i>		0.000	0.000	4.3	1		1	4		
104	ナデシコ科	ミヤマハコベ	<i>Stellaria sessiliflora</i>		0.000	0.000	5.8	2		2	3		
105	カツラ科	カツラ	<i>Cercidiphyllum Japonicum</i>	●	0.000	0.000	3.2	3	2	1	4		
106	キンボウゲ科	エゾノレイジンソウ	<i>Aconitum gigas</i>	●	0.000	0.001	17.0	1	1	1	3		
107	キンボウゲ科	エゾトリカブト	<i>Aconitum yesoense</i>	●	0.045	0.088	32.7	13	8	2	3	42	O
108	キンボウゲ科	レイヨウショウマ	<i>Actaea asiatica</i>		0.004	0.016	25.5	6	1	5	8		
109	キンボウゲ科	アカミノレイヨウショウマ	<i>Actaea erythrocarpa</i>		0.001	0.004	50.0	1	1	1	1		
110	キンボウゲ科	ヒメイチゲ	<i>Anemone debilis</i>		0.000	0.000	4.5	2	2	2	3		
111	キンボウゲ科	サラシナショウマ	<i>Clinicifuga simplex</i>		0.031	0.092	39.1	16	9	7	42	O	
112	キンボウゲ科	シラネアオイ	<i>Glaucidium palmatum</i>		0.000	0.001	20.0	1		1	1		
113	キンボウゲ科	キツネノボタン	<i>Ranunculus quelpaertensis var. glaber</i>		0.001	0.003	32.2	3	3	3	4		
114	キンボウゲ科	ハルカラマツ	<i>Thalictrum baicalense</i>		0.000	0.001	66.0	1	1	1	1		
115	キンボウゲ科	アキカラマツ	<i>Thalictrum minus var. hypoleucum</i>		0.038	0.095	28.3	13	10	2	1	59	O

表-2.3.7 林床植生調査で確認された植物の一覧（つづき）

No.	科名	種名	学名	忌避 高木 種	現存量	総被度	平均高	出現調 査区数	根鉢	上川	日高	出現方 形区数	シカ 食痕
116	キンポウゲ科	エゾカラマツ	<i>Thallium sachalinense</i>		0.000	0.000	75.0	1	1	1	2		
117	メギ科	ナンブソウ	<i>Achlys triphylla subsp. Japonica</i>		0.000	0.000	6.0	1	1	1	1		
118	メギ科	レイヨウボタン	<i>Caulophyllum thalictroides subsp. robustum</i>		0.000	0.002	26.0	2	2	2	4		
119	モクレン科	キタコブン	<i>Magnolia kobus var. borealis</i>	●	0.013	0.026	26.0	4	4	4	9		
120	モクレン科	ホオノキ	<i>Magnolia obovata</i>	●	0.001	0.004	35.0	1		1	1	1	
121	マツブサ科	チヨウセンゴミシ	<i>Schisandra chinensis</i>		0.011	0.066	14.3	16	9	3	4	63	
122	ケシ科	クサノオウ	<i>Chelidonium majus subsp. asiaticum</i>		0.000	0.000	17.5	2	2	2	2		
123	ケシ科	チドリケマン	<i>Corydalis kushiroensis</i>		0.000	0.000	12.3	1	1		3		
124	アブラナ科	エゾハタザオ	<i>Arabis pendula</i>		0.001	0.003	36.8	1		1	1	4	
125	アブラナ科	エゾワサビ	<i>Cardamine fauriei</i>		0.000	0.002	5.8	1		1	1	5	
126	アブラナ科	コンロンソウ	<i>Cardamine leucantha</i>		0.045	0.286	17.8	32	6	11	15	248	○
127	ユキノシタ科	トリアシショウマ	<i>Astilbe thunbergii var. congesta</i>		0.000	0.000	5.0	1		1	3		
128	ユキノシタ科	ツルネコメソウ	<i>Chrysosplenium flagelliferum</i>		0.000	0.002	1.6	4		1	3	9	
129	ユキノシタ科	チマネコメソウ	<i>Chrysosplenium kamtschaticum</i>		0.000	0.024	1.3	7	1	1	5	14	
130	ユキノシタ科	マルバハネコメ	<i>Chrysosplenium ramosum</i>		0.000	0.001	3.6	1		1	1	5	
131	ユキノシタ科	エゾアジサイ	<i>Hydrangea macrophylla subsp. yezoensis</i>		0.031	0.129	36.6	3		3	16	○	
132	ユキノシタ科	ノリウツギ	<i>Hydrangea paniculata</i>		0.060	0.078	51.0	6	1	4	1	12	○
133	ユキノシタ科	ツルアジサイ	<i>Hydrangea petiolaris</i>		0.040	0.648	7.7	40	13	12	15	218	
134	ユキノシタ科	エゾスグリ	<i>Ribes latifolium</i>		0.000	0.001	28.0	1		1	1		
135	ユキノシタ科	トガスグリ	<i>Ribes sachalinense</i>		0.000	0.000	14.5	2	2		2	○	
136	ユキノシタ科	ダイモンジソウ	<i>Saxifraga fortunei var. incisolobata</i>		0.000	0.000	5.0	1	1		1		
137	ユキノシタ科	エゾククモソウ	<i>Saxifraga fusca subsp. fusca</i>		0.007	0.057	11.6	10	5	1	4	29	○
138	ユキノシタ科	イワガラミ	<i>Schizophragma hydrangeoides</i>		0.013	0.125	12.2	19	4	12	3	64	○
139	ユキノシタ科	ズダヤクシ	<i>Tiarella polyphylla</i>		0.001	0.016	8.8	8	3	1	4	14	
140	バラ科	キンミズヒキ	<i>Agrimonia pilosa</i>		0.000	0.001	30.0	1	1		1		
141	バラ科	ヤマブキショウマ	<i>Aruncus dioicus var. tenuifolius</i>		0.001	0.008	15.4	4	2	2	12		
142	バラ科	オニシモツケ	<i>Filipendula kamtschatica</i>		0.002	0.009	28.0	1		1	2		
143	バラ科	エゾクサイテゴ	<i>Fragaria nipponica var. yezoense</i>		0.000	0.000	13.0	1	1		1		
144	バラ科	ダイコンソウ	<i>Geum japonicum</i>		0.000	0.004	11.7	4	3	1	8		
145	バラ科	カラフトダイコンソウ	<i>Geum macrophyllum</i>		0.004	0.032	13.4	4		2	2	11	○
146	バラ科	キジムシロ	<i>Potentilla fragarioides var. major</i>		0.000	0.002	6.7	4	1	3	9	○	
147	バラ科	ミヤマザクラ	<i>Prunus maximowiczii</i>	●	0.001	0.006	10.4	7	2	1	4	21	○
148	バラ科	エゾヤマザクラ	<i>Prunus sargentii</i>	●	0.000	0.001	12.4	5	3	2		13	○
149	バラ科	シウリザクラ	<i>Prunus ssiori</i>	●	0.025	0.045	58.4	12	4	5	3	31	○
150	バラ科	エゾイチゴ	<i>Rubus idaeus subsp. melanolasius</i>		0.009	0.047	23.6	9	4	3	2	22	○
151	バラ科	ヒメヨウイチゴ	<i>Rubus pseudo-japonicus</i>		0.012	0.114	11.3	12	8	4		50	○
152	バラ科	アズキナシ	<i>Sorbus alnifolia</i>	●	0.021	0.026	119.8	2		2	5		○
153	バラ科	ナナカマド	<i>Sorbus americana subsp. Japonica</i>	●	0.021	0.035	52.4	7	2	5		24	○
154	バラ科	ホザキシモツケ	<i>Spiraea salicifolia</i>		0.063	0.138	48.6	7	7			35	○
155	バラ科	コゴメウツギ	<i>Stephanandra incisa</i>		0.009	0.052	15.3	6			6	25	○
156	バラ科	コキンバイ	<i>Waldsteinia ternata</i>		0.001	0.046	6.1	7	3	1	3	37	
157	マメ科	ヤブマメ	<i>Amphicarpaea edgeworthii var. japonica</i>		0.000	0.005	9.0	3	1	2	4		
158	マメ科	ヤブハギ	<i>Desmodium podocarpum subsp. oxyphyllum</i> <i>var. mandshuricum</i>		0.009	0.051	11.8	9	1	1	7	33	○
159	マメ科	イヌエンジュ	<i>Maackia amurensis subsp. buergeri</i>	●	0.079	0.098	58.2	5	4	1	18	○	
160	フウロソウ科	ゲンノショウコ	<i>Geranium thunbergii</i>		0.000	0.000	12.0	1		1	1		
161	カタバミ科	コミヤマカタバミ	<i>Oxalis acetosella</i>		0.002	0.052	4.9	9	5	4		65	
162	ミカン科	キハダ	<i>Phellodendron amurense</i>	●	0.000	0.000	5.5	2	1	1	2		
163	ミカン科	ツルシキミ	<i>Skimmia Japonica var. intermedia form. repens</i>	●	0.020	0.105	17.5	6	1	5		34	○
164	ミカン科	サンショウ	<i>Zanthoxylum piperitum</i>	●	0.000	0.001	9.5	1		1	2		
165	ニガキ科	ニガキ	<i>Picrasma quassioides</i>	●	0.002	0.009	24.3	6	2	1	3	6	○
166	トウダイグサ科	エゾユズリハ	<i>Daphniphyllum macropodium subsp. humile</i>	●	0.017	0.053	39.6	3		3	9		
167	ツゲ科	フッキソウ	<i>Pachysandra terminalis</i>	●	0.511	3.562	17.1	42	18	5	19	446	○
168	ウルシ科	ツタウルシ	<i>Rhus ambigua</i>	●	0.072	0.436	15.2	29	7	8	14	168	○
169	ウルシ科	ヤマウルシ	<i>Rhus trichocarpa</i>	●	0.018	0.025	39.9	3		3		16	
170	モチノキ科	ハイイヌツケ	<i>Ilex crenata var. paludosa</i>		0.013	0.058	11.3	9	3	5	1	27	
171	モチノキ科	ツルツケ	<i>Ilex rugosa</i>		0.000	0.004	12.6	4		3	1	21	
172	モチノキ科	アカミノイヌツケ	<i>Ilex sugerokii var. brevipedunculata</i>		0.045	0.096	49.3	1		1		4	
173	ニシキギ科	ツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus</i>		0.016	0.041	19.3	20	9	2	9	59	○
174	ニシキギ科	ニシキギ	<i>Euonymus alatus</i>		0.000	0.001	8.4	1		1		5	
175	ニシキギ科	コマユミ	<i>Euonymus alatus form. ciliato-dentatus</i>		0.083	0.170	56.5	8		8		59	○
176	ニシキギ科	ツルマサキ	<i>Euonymus fortunei</i>		0.000	0.001	10.5	2		1	1	2	
177	ニシキギ科	ヒロハツリバナ	<i>Euonymus macropterous</i>		0.006	0.014	49.6	3		3		6	○
178	ニシキギ科	ツリバナ	<i>Euonymus oxyphyllus</i>		0.001	0.006	11.2	4	4			14	○
179	ニシキギ科	クロツリバナ	<i>Euonymus sachalinensis var. tricarpus</i>		0.000	0.001	28.0	1		1		1	
180	ニシキギ科	マユミ	<i>Euonymus sieboldianus</i>		0.000	0.001	24.0	2		2		2	
181	ニシキギ科	ニシキギ科spp.			0.005	0.032	17.5	14	2	4	8	45	○
182	ミツバツキ科	ミツバツキ	<i>Staphylea bumalda</i>		0.001	0.007	21.5	2		2		9	
183	カエデ科	ミツデカエデ	<i>Acer cissifolium</i>	●	0.000	0.000	8.3	4		4		5	
184	カエデ科	ハウチワカエデ	<i>Acer Japonicum</i>	●	0.329	0.344	37.0	10	1	8	1	49	○
185	カエデ科	イタヤカエデ	<i>Acer mono subsp. mono</i>	●	0.027	0.065	16.4	27	10	5	12	66	○
186	カエデ科	アカイタヤ	<i>Acer mono subsp. mayrii</i>	●	0.035	0.062	32.3	9		9		45	○
187	カエデ科	オオモミジ	<i>Acer palmatum subsp. amoenum</i>	●	0.000	0.003	10.1	3	3			17	○
188	カエデ科	ヤマモミジ	<i>Acer palmatum subsp. matsumurae</i>	●	0.046	0.145	16.3	22	8		14	107	○
189	カエデ科	オガラバナ	<i>Acer ukurunduense</i>	●	0.025	0.039	51.6	5	3	2		10	○
190	ツリフネソウ科	キツリフネ	<i>Impatiens noli-tangere</i>		0.005	0.020	21.9	10	6	4		32	

表-2.3.7 林床植生調査で確認された植物の一覧 (つづき)

No.	科名	種名	学名	忌避 高木 種	現存量	総被度	平均高	出現調 査区数	根鈍	上川	日高	出現方 形区数	シカ 食痕
191	ブドウ科	ヤマブドウ	<i>Vitis coignetiae</i>		0.024	0.072	26.9	9	3	5	1	19	O
192	シナノキ科	シナノキ	<i>Tilia japonica</i>	●	0.164	0.204	29.5	16	7	6	3	40	O
193	シナノキ科	オオバボダイジュ	<i>Tilia maximowicziana</i>	●	0.016	0.031	62.3	3	3	3	8	O	
194	マタタビ科	サルナシ	<i>Actinidia arguta</i>		0.002	0.010	43.4	4	1	3	5		
195	マタタビ科	ミヤママタタビ	<i>Actinidia kolomikta</i>		0.006	0.042	16.3	21	8	11	2	40	O
196	マタタビ科	マタタビ	<i>Actinidia polygama</i>		0.001	0.005	15.1	7	2	2	3	9	O
197	スミレ科	オオタチツボスミレ	<i>Viola kusanoana</i>		0.000	0.000	3.8	1	1		4		
198	スミレ科	ミヤマスミレ	<i>Viola selkirkii</i>		0.001	0.032	3.8	25	10	6	9	73	
199	スミレ科	ツボスミレ	<i>Viola verecunda</i>		0.000	0.000	7.0	1		1	1		
200	スミレ科	スミレ科spp.	<i>Viola spp.</i>		0.000	0.001	7.8	6	2	1	3	9	
201	ジンチョウゲ科	ナンワズ	<i>Daphne pseudo-mezereum subsp. jezoensis</i>		0.001	0.004	26.0	5	1	4	8		
202	アカバナ科	ミヤマタニタデ	<i>Circaea alpina</i>		0.001	0.030	5.7	7	4	3		14	
203	アカバナ科	タニタデ	<i>Circaea erubescens</i>		0.000	0.000	10.0	1	1		1		
204	ウコギ科	コシアブラ	<i>Acanthopanax sciadophylloides</i>	●	0.000	0.000	7.6	1	1		5		
205	ウコギ科	タラノキ	<i>Aralia elata</i>		0.000	0.000	33.0	1	1	1	1	O	
206	ウコギ科	ハリギリ	<i>Kalopanax pictus</i>	●	0.000	0.003	14.3	6	2	3	1	8	O
207	セリ科	エゾボウフウ	<i>Aegopodium alpestre</i>		0.000	0.001	8.0	1	1		1		
208	セリ科	アマニユウ	<i>Angelica edulis</i>		0.000	0.000	11.3	3	1	2	3		
209	セリ科	オオバセンキュウ	<i>Angelica genuflexa</i>		0.003	0.018	21.5	4	1	2	1	9	
210	セリ科	エゾニユウ	<i>Angelica ursina</i>		0.001	0.004	42.0	1	1	1	1		
211	セリ科	セントウソウ	<i>Chamaele decumbens</i>		0.001	0.012	9.7	1		1	11		
212	セリ科	ミヤマセンキュウ	<i>Conioselinum filicinum</i>		0.000	0.000	26.5	1	1		2		
213	セリ科	ミツバ	<i>Cryptotaenia canadensis subsp. japonica</i>		0.000	0.000	10.0	1	1		1		
214	セリ科	オオハナウド	<i>Heracleum lanatum subsp. lanatum</i>		0.000	0.001	16.0	1	1		2		
215	セリ科	ヤブニンジン	<i>Osmorhiza aristata</i>		0.005	0.048	20.7	7	1	4	2	23	
216	セリ科	ウマノミツバ	<i>Sanicula chinensis</i>		0.002	0.023	9.9	7	1	1	5	22	
217	セリ科	カノツメソウ	<i>Spuriopimpinella calycina</i>		0.020	0.162	18.9	15		15	77	O	
218	セリ科	ヤブジラミ	<i>Torilis japonica</i>		0.000	0.005	9.3	8	5	1	2	28	
219	ミズキ科	ゴゼンタチバナ	<i>Cornus canadensis</i>		0.000	0.001	7.0	1	1	1	1		
220	ミズキ科	ミズキ	<i>Cornus controversa</i>	●	0.000	0.001	9.6	5	2	1	2	8	O
221	イチヤクソウ科	ジンヨウイチヤクソウ	<i>Pyrola renifolia</i>		0.000	0.001	7.5	2	1	1	2		
222	ツツジ科	コヨウラクツツジ	<i>Menziesia pentandra</i>		0.014	0.031	68.7	2	2		6	O	
223	ツツジ科	ムラサキヤシオツツジ	<i>Rhododendron albrechtii</i>		0.010	0.027	42.9	2	2		6		
224	ツツジ科	ハクサンシャクナゲ	<i>Rhododendron brachycarpum</i>	●	0.104	0.211	53.2	1	1		13		
225	ツツジ科	ヤマツツジ	<i>Rhododendron obtusum var. kaempferi</i>		0.000	0.001	15.0	1		1	1	O	
226	ツツジ科	オオバスノキ	<i>Vaccinium smallii</i>		0.004	0.013	55.0	1	1	1	1	O	
227	サクラソウ科	オカトラノオ	<i>Lysimachia clethroides</i>		0.000	0.000	30.0	1	1		1		
228	サクラソウ科	オオサクラソウ	<i>Primula jesoana</i>	●	0.001	0.019	9.0	5		5	12		
229	サクラソウ科	エゾオオサクラソウ	<i>Primula jesoana subsp. pubescens</i>	●	0.000	0.003	14.0	2	2		3		
230	サクラソウ科	ツマトリソウ	<i>Trientalis europaea</i>		0.000	0.001	7.2	1	1		14		
231	ハイノキ科	サワフタギ	<i>Symplocos chinensis var. leucocarpa form. pilosa</i>		0.006	0.013	79.5	2	2	2	2	O	
232	エゴノキ科	ハクウンボク	<i>Styrax obassia</i>	●	0.000	0.000	9.5	2	1	1	2		
233	モクセイ科	アオダモ	<i>Fraxinus lanuginosa form. serrata</i>	●	0.047	0.286	20.9	23	9	14	138	O	
234	モクセイ科	ヤチダモ	<i>Fraxinus mandshurica var. japonica</i>	●	0.001	0.012	13.1	11	4	7	36	O	
235	モクセイ科	ミヤマイボタ	<i>Ligustrum tschonoskii</i>		0.029	0.081	32.6	5	5		28	O	
236	モクセイ科	ハジトイ	<i>Syringa reticulata</i>	●	0.049	0.153	30.6	19	9	4	6	51	O
237	リンドウ科	フデリンドウ	<i>Gentiana zollingeri</i>		0.000	0.002	2.9	6	1	1	4	8	
238	リンドウ科	ホソバツツリンドウ	<i>Pterygocalyx volubilis</i>		0.000	0.000	20.0	1	1	1	1		
239	リンドウ科	ツルリンドウ	<i>Tripteropeltatum japonicum</i>		0.000	0.001	12.0	1	1	1	1		
240	ガガイモ科	イケマ	<i>Cynanchum caudatum</i>	●	0.002	0.007	19.9	2	1	1	6		
241	ハナショ科	エゾハナシノブ	<i>Polemonium caeruleum subsp. yezoense</i>		0.000	0.002	8.0	2		2	2		
242	ムラサキ科	オニルリソウ	<i>Cynoglossum aspererrimum</i>		0.001	0.004	37.0	1		1	1		
243	シソ科	ミヤマトウバナ	<i>Clinopodium sachalinense</i>		0.002	0.015	15.7	5	2	1	2	9	
244	シソ科	ナギナタコウジュ	<i>Elioschistia ciliata</i>		0.001	0.014	10.1	1	1		10		
245	ゴマノハグサ科	ミゾホオズキ	<i>Mimulus inflatus</i>		0.000	0.000	9.0	1		1	2		
246	エドクソウ科	エドクソウ	<i>Phryma leptostachya subsp. asiatica</i>	●	0.010	0.069	16.6	11	2	1	8	34	O
247	アカネ科	クルマバソウ	<i>Asperula odorata</i>	●	0.025	0.214	14.0	10	8	2	64		
248	アカネ科	クルマムグラ	<i>Galium japonicum</i>	●	0.000	0.001	11.5	1	1		6	O	
249	アカネ科	エゾノヨツバムグラ	<i>Galium kamtschaticum var. kamtschaticum</i>	●	0.000	0.002	5.1	4	1	3	9		
250	アカネ科	オオバノヨツバムグラ	<i>Galium kamtschaticum var. acutifolium</i>	●	0.003	0.034	9.7	1		1	6		
251	アカネ科	ミヤマムグラ	<i>Galium paradoxum</i>	●	0.000	0.001	7.5	1		1	2		
252	アカネ科	オオバノヤエムグラ	<i>Galium pseudo-asprellum</i>	●	0.000	0.001	9.2	3	2	1	6		
253	アカネ科	ホソバノヨツバムグラ	<i>Galium trifidum var. brevipedunculatum</i>	●	0.001	0.015	14.0	5	4	1	14		
254	アカネ科	オククルマムグラ	<i>Galium trifloriforme</i>	●	0.002	0.028	10.8	12	5	7	38		
255	スイカズラ科	エゾヒヨウタンボク	<i>Lonicera alpigena var. glehnii</i>		0.024	0.027	64.4	2	2	5	5	O	
256	スイカズラ科	エゾニワトコ	<i>Sambucus racemosa subsp. kamtschatica</i>		0.000	0.000	8.5	1	1		2		
257	スイカズラ科	ガマズミ	<i>Viburnum dilatatum</i>		0.001	0.007	9.5	4		4	7	O	
258	スイカズラ科	オオカメノキ	<i>Viburnum furcatum</i>		0.346	0.719	59.7	9	9		74	O	
259	スイカズラ科	カンボク	<i>Viburnum opulus var. calvescens</i>		0.001	0.003	36.5	1		1	2	O	
260	レンブクソウ科	レンブクソウ	<i>Adoxa moschatellina</i>		0.000	0.001	4.1	5		5	6		
261	オミナエシ科	オトコエシ	<i>Patrinia villosa</i>		0.001	0.021	5.8	5	1	4	13		
262	ウリ科	アマチャヅル	<i>Gynostemma pentaphyllum</i>	●	0.012	0.048	41.2	5	5		18		
263	ウリ科	ミヤマニガワリ	<i>Schizopepon bryoniaefolius</i>	●	0.000	0.001	40.0	1	1	1	1		
264	キヨウ科	ツリガネニンジン	<i>Adenophora triphylla subsp. aperticampanulata</i>		0.000	0.000	17.0	1	1		1		
265	キヨウ科	ツルニンジン	<i>Codonopsis lanceolata</i>		0.001	0.002	132.5	2	2	2	2		

表-2.3.7 林床植生調査で確認された植物の一覧 (つづき)

No.	科名	種名	学名	忌避	高木 種 種	現存量	総被度	平均高	出現調 査区数	根鉢	上川	日高	出現方 形区数	シカ 食痕	
266	キヨウ科	タニギキヨウ	<i>Peracarpa carnosa var. circaeoides</i>			0.000	0.000	3.3	2	2		3			
267	キク科	オオヨモギ	<i>Artemisia montana</i>			0.000	0.003	23.7	1	1		7	O		
268	キク科	ミミコウモリ	<i>Cacalia auriculata var. kamtschatica</i>	●		0.027	0.112	22.5	3	3		25			
269	キク科	モミジガサ	<i>Cacalia delphinifolia</i>	●		0.012	0.073	14.1	8		8	31			
270	キク科	ヨブスマソウ	<i>Cacalia hastata subsp. orientalis</i>	●		0.085	0.114	54.4	18	6	8	4	49	O	
271	キク科	ヤブタバコ	<i>Carpesium abrotanoides</i>			0.000	0.001	17.5	1	1		2			
272	キク科	ミヤマヤブタバコ	<i>Carpesium triste</i>			0.003	0.031	17.9	2	1	1	5	O		
273	キク科	チシマアザミ	<i>Cirsium kamtschaticum</i>			0.013	0.056	13.9	12	2	7	3	27	O	
274	キク科	ヒメジョン	<i>Erigeron annuus</i>			0.000	0.001	13.0	1		1	1			
275	キク科	ヨツバヒヨドリ	<i>Eupatorium chinense subsp. sachalinense</i>			0.002	0.003	101.5	2	2		3			
276	キク科	ヤマニガナ	<i>Lactuca raddeana var. elata</i>			0.001	0.005	22.0	3	1	2	3	O		
277	キク科	アキタブキ	<i>Petasites japonicus subsp. giganteus</i>			0.109	0.198	51.3	4	2	2	13	O		
278	キク科	ハンゴンソウ	<i>Senecio canabinifolius</i>	●		0.018	0.039	45.7	8	2	2	4	15		
279	キク科	アキノキリンソウ	<i>Solidago virgaurea subsp. asiatica</i>			0.003	0.038	15.1	20	9	5	6	40	O	

表-2.3.8 林床植生調査で確認された主な植物(上位 50 種)と食痕率

No.	科名	種名	忌避 高木 種 種	現存量 m ³ /m ²				全体被 度 %	平均 高 cm	食痕率				
				全体	根鉢	日高	上川			全体	根鉢	日高	上川	
1	イネ科	クマイザサ		0.2395	0.035	0.046	0.638	19.8	109.8	26%	39%	85%	15%	
2	イネ科	ミヤコザサ		0.1069	0.146	0.174		21.3	44.7	50%	38%	60%		
3	オシダ科	オシダ	●	0.0232	0.035	0.027	0.008	4.6	39.3	18%	39%	3%	11%	
4	イネ科	チシマザサ		0.0105			0.032	0.9	85.9	9%			9%	
5	オシダ科	シラネワラビ	●	0.0090	0.018	0.000	0.008	1.9	30.7	2%	4%	0%	0%	
6	ツケ科	フッキソウ	●	0.0085	0.018	0.005	0.003	3.6	17.1	0%	1%	0%	0%	
7	オシダ科	ジュウモンジシダ	●	0.0062	0.001	0.010	0.008	1.5	27.2	1%	0%	0%	2%	
8	スイカズラ科	オオカメノキ		0.0058			0.017	0.7	59.7	53%			53%	
9	カエデ科	ハウチワカエデ	●	0.0055	0.000	0.000	0.016	0.3	37.0	16%	0%	0%	17%	
10	イヌガヤ科	ハイイヌガヤ	●	0.0050			0.015	0.6	77.1	0%			0%	
11	センマイ科	ヤマドリゼンマイ	●	0.0049	0.014		0.001	0.7	51.4	14%	17%			
12	カヤツリグサ科	スゲ sp.(B)	●	0.0040	0.000	0.011	0.001	1.9	15.5	7%	0%	9%	0%	
13	マツ科	トドマツ	●	0.0036	0.010	0.001	0.000	0.5	26.9	0%	0%	0%	0%	
14	シナノキ科	シナノキ	●	0.0027	0.000	0.000	0.008	0.2	29.5	23%	0%	67%	23%	
15	オシダ科	クサソテツ	●	0.0026	0.007	0.001		0.5	39.9	11%	17%	0%		
16	イラクサ科	エゾイラクサ	●	0.0026	0.000	0.000	0.008	0.3	45.0	4%	8%	0%	3%	
17	カヤツリグサ科	スゲ sp.(A)	●	0.0018	0.000	0.005	0.000	1.2	12.1	0%	0%	0%	0%	
18	キク科	アキタブキ		0.0018	0.001		0.005	0.2	51.3	8%	50%		0%	
19	ツツジ科	ハクサンシャクナゲ	●	0.0017	0.005			0.2	53.2	0%	0%			
20	イネ科	スズタケ		0.0016	0.005	0.000		0.3	36.7	16%	18%	0%		
21	キク科	ヨブスマソウ	●	0.0014	0.001	0.002	0.001	0.1	54.4	39%	0%	10%	64%	
22	ニシキギ科	コマユミ		0.0014			0.004	0.2	56.5	32%			32%	
23	カヤツリグサ科	ゴンゲンスゲ	●	0.0014	0.003		0.001	0.9	13.2	0%	0%		0%	
24	マメ科	イヌエンジュ	●	0.0013	0.004	0.000		0.1	58.2	11%	6%	100%		
25	オシダ科	エゾメシダ	●	0.0012	0.004			0.2	53.9	0%	0%			
26	オシダ科	ナライシダ	●	0.0012	0.004	0.000	0.000	0.3	20.6	0%	0%	0%	0%	
27	ウルシ科	ツタウルシ	●	0.0012	0.001	0.000	0.003	0.4	15.2	6%	21%	0%	0%	
28	オシダ科	イッポンワラビ	●	0.0011		0.003		0.3	19.6	0%	0%			
29	オシダ科	ミヤマベニシダ	●	0.0011	0.000	0.000	0.003	0.2	26.8	3%	0%	0%	5%	
30	バラ科	ホザキシモツケ		0.0010	0.003			0.1	48.6	3%	3%			
31	ユキノシタ科	ノリウツギ		0.0010	0.000	0.000	0.003	0.1	51.0	25%	0%	50%	22%	
32	イラクサ科	ムカゴイラクサ	●	0.0009	0.001	0.001	0.001	0.5	17.3	1%	0%	0%	4%	
33	モクセイ科	ハンドイ	●	0.0008	0.001	0.001	0.001	0.2	30.6	27%	18%	53%	13%	
34	モクセイ科	アオダモ	●	0.0008	0.001	0.001		0.3	20.9	21%	20%	22%		
35	カエデ科	ヤマモミジ	●	0.0008	0.000	0.002		0.1	16.3	21%	7%	30%		
36	キンボウケ科	エゾトリカブト	●	0.0008	0.000	0.000	0.002	0.1	32.7	2%	4%	0%	0%	
37	モチノキ科	アカミノイヌツゲ		0.0007			0.002	0.1	49.3	0%			0%	
38	アブラナ科	コンロンソウ		0.0007	0.001	0.000	0.001	0.3	17.8	3%	2%	3%	3%	
39	カボノキ科	サワシバ	●	0.0007	0.000	0.002	0.000	0.1	17.9	28%	19%	39%	14%	
40	ユキノシタ科	ツルアジサイ		0.0007	0.000	0.000	0.001	0.6	7.7	0%	0%	0%	0%	
41	キンボウケ科	アキカラマツ		0.0006	0.001	0.000	0.001	0.1	28.3	2%	2%	0%	0%	
42	オシダ科	ヘビノネゴザ	●	0.0006	0.002			0.2	23.1	0%	0%			
43	カエデ科	アカイタヤ	●	0.0006			0.002	0.1	32.3	16%			16%	
44	カバノキ科	ツノハシバミ		0.0006			0.002	0.0	96.7	0%			0%	
45	カヤツリグサ科	サップロスゲ	●	0.0005	0.002		0.000	0.2	16.5	27%	29%		20%	
46	イネ科	タツノヒゲ		0.0005	0.001	0.000	0.000	0.1	24.4	0%	0%	0%	0%	
47	ユキノシタ科	エゾアジサイ		0.0005			0.002	0.1	36.6	19%			19%	
48	キンボウケ科	サラシナショウマ		0.0005	0.001		0.000	0.1	39.1	2%	3%		0%	
49	モクセイ科	ミヤマイボタ		0.0005			0.001	0.1	32.6	11%			11%	
50	カエデ科	イタヤカエデ	●	0.0005	0.000	0.001	0.000	0.1	16.4	26%	6%	42%	44%	

※現存量は方形区ごとの被度と高さの積の累積値として算出(m³/m²)

2.3.5 エゾシカによる影響の評価

1) 指標値とエゾシカ生息密度との関係

各調査地の影響を評価する指標値を表-2.3.10 にまとめた。解析は、60 の調査地を地理的なまとまりごとに 16 に区分したエリアを単位として行なった。エリアごとの主要な結果と SPUE との相関をまとめたものを表-2.3.9 に、主要な指標間の相関図を図-2.3.5 に示した。

また結果の空間分布について、主要なものを図-2.3.6 に例示した。

表-2.3.9 エリアごとの主要な結果と SPUE との相関係数

エリア	SPUE	SPUE 累積	樹皮 剥ぎ率新 旧	樹皮剥 き率新 旧	下枝 密度	下枝 食痕率	小径木 密度	稚樹 密度	稚樹 食痕率	ササ 被度	ササ 高さ	ササ類 食痕率	林床 現存量	可食種 現存量	忌避種 比
C1尾幌	5.1	4.5	7%	36%	30	53%	34	61	81%	23%	35	0.79	0.30	0.01	34.3
C2標茶	4.3	3.4	0%	3%	35	37%	26	45	49%	57%	57	0.31	0.34	0.01	2.9
C3弟子屈	3.5	4.4	0%	25%	29	58%	19	23	77%	47%	54	0.48	0.33	0.01	72.9
C4鶴居	1.7	4.0	0%	7%	33	46%	22	66	53%	57%	70	0.15	0.53	0.07	0.8
C5阿寒	3.0	7.0	1%	17%	20	64%	14	42	89%	25%	44	0.36	0.28	0.01	9.7
C6白糠	4.1	8.3	3%	30%	21	36%	8	3	8%	20%	30	0.16	0.33	0.02	13.6
釧路平均	3.6	5.3	2%	20%	28	49%	21	40	60%	38%	48	0.38	0.35	0.02	22.4
H1浦河	4.2	4.7	0%	1%	24	14%	18	9	56%	28%	45	0.42	0.30	0.01	136.1
H2静内	7.3	4.5	1%	1%	44	77%	39	8	100%	63%	41	0.73	0.31	0.01	181.9
H3新冠	5.1	3.4	0%	6%	36	40%	34	26	72%	44%	50	0.58	0.29	0.02	10.4
H4門別	5.0	4.2	8%	9%	45	50%	49	21	47%	44%	45	0.52	0.34	0.01	24.4
日高平均	5.4	4.2	2%	4%	37	45%	35	16	69%	45%	45	0.56	0.31	0.01	88.2
K1美瑛	2.2	4.2	0%	5%	43	10%	42	53	20%	48%	118	0.14	0.84	0.17	2.1
K2大雪西	2.3	3.1	0%	3%	27	4%	22	6	8%	71%	115	0.00	1.03	0.14	0.3
K3旭川	2.8	2.8	0%	3%	37	23%	35	73	32%	34%	89	0.29	0.55	0.08	1.2
K4愛別	1.9	3.0	0%	16%	17	2%	11	21	39%	60%	148	0.16	1.02	0.02	3.7
K5上川	4.7	3.5	2%	12%	20	27%	12	10	63%	57%	133	0.11	1.02	0.08	1.9
K6大雪東	4.3	2.1	2%	13%	24	36%	8	0	100%	35%	82	0.07	0.53	0.05	4.1
上川平均	3.0	3.1	1%	9%	28	17%	22	27	44%	51%	114	0.13	0.83	0.09	2.2
全体	4.0	4.3	1%	11%	30	36%	25	27	56%	44%	70	0.36	0.49	0.04	36.3
SPUEとの相関係数	0.43	0.03	0.31	0.59	0.29	-0.38	0.55	-0.12	-0.55	0.69	-0.52	-0.53	0.60		
累積SPUEとの相関係数	0.20	0.47	-0.21	0.37	-0.18	-0.08	-0.11	-0.55	-0.56	0.16	-0.45	-0.31	0.16		
地域別プロット単位での相関係数															
根釧	SPUE	0.09	0.17	0.31	-0.02	0.18	-0.16	0.28	-0.15	-0.21	0.56	-0.25	-0.40	0.06	
	SPUE累積	0.02	0.36	-0.44	0.01	-0.55	-0.30	-0.08	-0.48	-0.35	-0.04	-0.13	-0.13	-0.04	
日高	SPUE	-0.07	-0.07	0.18	0.43	0.05	0.01	0.36	0.43	-0.29	0.25	0.06	0.20	0.07	
	SPUE累積	-0.09	-0.12	0.29	0.36	0.13	-0.11	0.21	0.39	-0.37	0.07	-0.14	-0.01	0.14	
上川	SPUE	0.52	-0.07	-0.26	0.28	-0.30	-0.30	0.56	-0.01	-0.01	-0.19	0.01	-0.16	0.15	
	SPUE累積	0.65	0.33	-0.02	0.24	-0.24	-0.19	0.49	-0.21	-0.31	0.10	-0.20	-0.18	0.26	

※密度は、50m × 4m(200m³)のプロットあたりの換算値

※林床現存量は方形区ごとの被度と高さの積の累積値として算出(m³/m²)

※忌避種比は、林床植生で出現した忌避種の合計現存量を可食種(ササ類除く)の合計現存量で除した値

※相関係数の色塗りは有意な相関が見られるもの。有意水準は、■は5%未満、■■は10%未満。

表-2.3.10 各調査地の主要な指標値の結果

No	エリア	プロット	SPUE 累積	樹皮 剥ぎ 率新	樹皮剥 ぎ率新 日	下枝 密度	下枝 食痕率	小径木 密度	稚樹 密度	稚樹 食痕率	ササ 被度	ササ高 さ	ササ類 食痕率	林床 現存量	可食種 現存量	忌避種 比	
1		根釣E01	5.9	4.7	16%	54%	37	51%	42	156	100%	10%	35	0.83	0.27	0.02	11.5
2	C1尾幌	根釣E02	5.3	4.7	0%	5%	15.5	48%	15	14	79%	32%	37	0.80	0.33	0.01	13.1
3		根釣E03	4.2	4.0	5%	50%	38	58%	46	14	64%	28%	33	0.75	0.31	0.00	78.1
4		根釣E04	5.9	5.1	0%	3%	11	41%	8.5	5	80%	65%	80	0.65	0.53	0.00	11.3
5	C2標茶	根釣E05	7.7	4.1	0%	0%	56	48%	37	63	52%	56%	41	0.40	0.25	0.01	0.0
6		根釣E06	2.7	3.0	0%	2%	43	35%	34	66	42%	55%	52	0.05	0.31	0.03	0.0
7		根釣E08	1	1.5	0%	7%	28	25%	24	44	23%	52%	53	0.15	0.28	0.00	0.3
8		根釣N01	2	3.9	0%	0%	24	50%	18	10	30%	40%	47	0.45	0.37	0.02	7.7
9	C3弟子屈	根釣N03	3.8	4.7	0%	59%	27	59%	18	18	100%	0%	--	--	0.23	0.00	202.5
10		根釣N04	4.6	4.5	0%	16%	35	66%	20	40	100%	54%	60	0.50	0.38	0.00	8.5
11	C4鶴居	根釣W01	1.3	3.9	0%	0%	35	14%	29	118	34%	60%	47	0.00	0.47	0.10	0.9
12		根釣W02	2.1	4.1	0%	13%	31	77%	15	14	71%	54%	93	0.30	0.59	0.05	0.7
13		根釣W04	0.7	6.5	5%	20%	5	60%	1.5	136	100%	50%	56	0.20	0.31	0.02	0.5
14	C5阿寒	根釣W05	4.3	7.8	0%	24%	18	72%	10	12	83%	32%	33	0.55	0.23	0.01	6.3
15		根釣W06	4.3	7.8	0%	12%	28	57%	15	19	84%	5%	37	0.29	0.34	0.02	16.9
16		根釣W07	2.7	6.0	0%	12%	30	67%	28	0	--	16%	51	0.42	0.22	0.01	15.0
17		根釣W08	3.1	6.9	13%	26%	11.5	91%	7	4	0%	2%	16	0.00	0.42	0.02	24.5
18	C6白糠	根釣W09	3.9	11.7	0%	43%	19	32%	11	4	25%	31%	37	0.32	0.34	0.01	17.3
19		根釣W11	5.4	7.5	0%	24%	31	16%	8	0	--	29%	37	0.15	0.16	0.01	3.1
20		根釣W12	4.1	7.2	0%	29%	23	4%	5	2	0%	0%	--	--	0.38	0.04	9.7
21		日高P01	5.7	4.1	0%	0%	25	0%	9	2	0%	0%	12	0.00	0.21	0.01	37.8
22		日高P02	3.9	3.7	0%	2%	24	8%	19	2	0%	3%	19	0.00	0.07	0.00	15.4
23	H1浦河	日高P03	4.7	2.7	0%	0%	15	0%	5.5	1	100%	29%	35	0.63	0.20	0.00	711.4
24		日高P04	4.7	2.7	0%	0%	23	0%	8	1	100%	32%	44	0.33	0.25	0.00	24.4
25		日高P05	3.1	1.5	0%	2%	35	77%	30	19	89%	54%	83	0.75	0.54	0.00	25.4
26		日高P06	3.1	1.5	0%	2%	24	0%	34	27	48%	49%	76	0.79	0.49	0.04	2.2
27		日高P07	4.9	5.3	0%	0%	68	75%	58	18	100%	58%	29	0.80	0.21	0.01	2.0
28	H2静内	日高P08	6.6	6.1	6%	6%	28	68%	28	3	100%	68%	49	0.65	0.38	0.00	719.3
29		日高P09	8.8	5.7	0%	0%	38	71%	30	5	100%	48%	34	0.50	0.19	0.00	5.1
30		日高P10	8.8	5.7	0%	0%	41	93%	41	4	100%	79%	52	0.95	0.46	0.02	1.1
31		日高P11	4.8	3.7	0%	0%	33	9%	28	7	86%	70%	52	0.90	0.39	0.01	1.5
32		日高P12	6.7	4.4	0%	0%	50	78%	49	55	96%	34%	50	0.92	0.28	0.06	0.7
33	H3新冠	日高P13	6.7	4.4	0%	17%	33	79%	23	50	98%	63%	34	0.60	0.31	0.03	1.7
34		日高P14	5.3	4.3	0%	8%	34	6%	40	11	64%	74%	62	0.95	0.49	0.01	0.6
35		日高P15	3.2	3.6	0%	0%	33	42%	25	7	71%	16%	69	0.13	0.16	0.00	52.3
36		日高P16	3.6	2.9	1%	9%	32	25%	40	27	15%	7%	32	0.00	0.13	0.02	5.6
37		日高P17	4.5	2.9	25%	25%	70	99%	87	38	97%	21%	47	0.69	0.37	0.02	15.1
38	H4門別	日高P18	4.5	3.3	2%	8%	22	45%	22	3	0%	50%	45	0.85	0.30	0.01	14.1
39		日高P19	5.5	4.6	0%	0%	51	2%	63	36	3%	51%	51	0.05	0.34	0.03	1.3
40		日高P20	5.5	4.6	4%	4%	38	53%	24	8	88%	56%	38	0.50	0.34	0.00	67.3
41		上川W01	2.2	1.8	0%	0%	24	13%	14	8	13%	80%	145	0.15	1.24	0.01	4.3
42	K1美瑛	上川W02	1.9	2.8	0%	1%	72	1%	88	50	0%	19%	108	0.17	0.72	0.48	0.1
43		上川W03	2.5	3.2	0%	15%	32	16%	24	100	46%	46%	102	0.10	0.56	0.03	1.9
44	K2大雪西	上川W05	2.8	2.7	0%	4%	46	2%	39	9	0%	70%	104	0.00	1.00	0.17	0.3
45		上川W06	1.8	3.0	0%	3%	8.5	6%	4	3	17%	73%	127	0.00	1.07	0.11	0.3
46		上川W07	4	2.7	0%	2%	51	45%	57	86	63%	56%	92	0.40	0.60	0.06	0.1
47	K3旭川	上川W08	2.3	3.3	0%	2%	37	38%	28	122	48%	20%	86	0.35	0.52	0.12	1.8
48		上川W09	3.2	3.1	0%	4%	28	7%	25	18	0%	58%	108	0.20	0.68	0.04	0.5
49		上川W10	1.6	2.9	0%	5%	32	0%	31	64	19%	1%	72	0.20	0.38	0.11	2.5
50		上川N01	1.8	2.8	0%	12%	25	4%	11	15	100%	40%	126	0.13	0.75	0.03	5.7
51	K4愛別	上川N02	2.1	3.2	0%	4%	7	0%	3	5	0%	87%	167	0.00	1.45	0.01	0.0
52		上川N03	1.1	3.3	0%	50%	25	4%	27	64	16%	36%	129	0.50	0.51	0.03	0.3
53		上川N04	2.5	3.4	0%	0%	11	0%	2.5	0	--	79%	171	0.00	1.36	0.00	8.6
54		上川E01	6.5	3.4	0%	4%	8.5	0%	3	3	100%	82%	164	0.00	1.34	0.00	1.9
55	K5上川	上川E02	2.1	3.3	0%	25%	28	61%	27	18	56%	24%	93	0.13	0.40	0.02	4.3
56		上川E03	4.8	3.4	0%	0%	22	41%	12	18	33%	26%	115	0.00	0.73	0.28	0.5
57		上川E04	5.3	4.9	8%	18%	20	5%	5	0	--	99%	159	0.30	1.61	0.03	0.7
58		上川E05	5.3	7.3	3%	21%	37	43%	12	1	100%	4%	40	0.17	0.12	0.01	6.3
59	K6大雪東	上川E06	1.5	2.8	0%	3%	31	26%	12	0	--	89%	109	0.05	1.15	0.10	0.6
60		上川E07	6.2	3.0	2%	13%	5	40%	0.5	0	--	14%	96	0.00	0.34	0.03	5.5

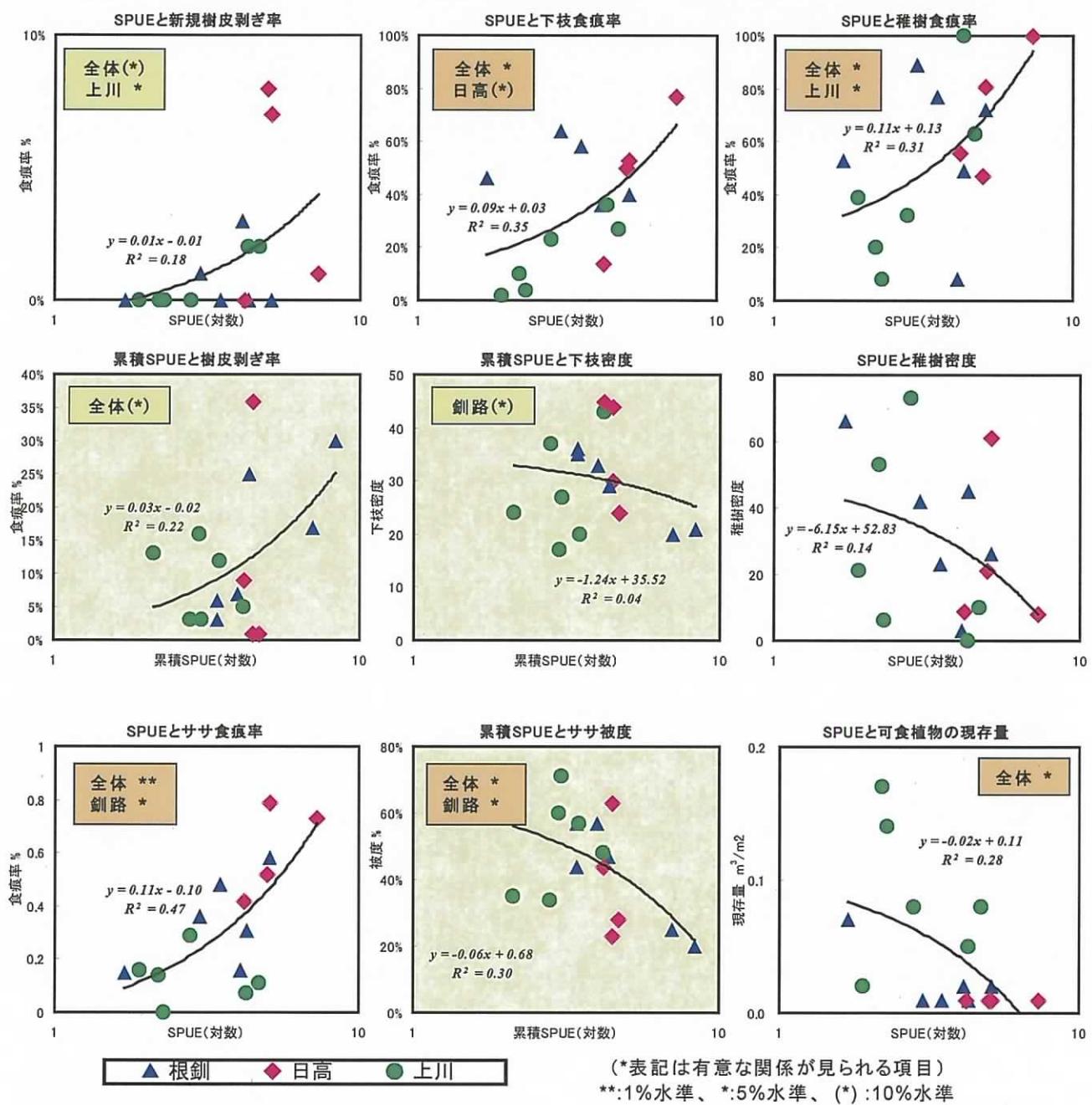


図-2.3.5 主要な指標値とエゾシカ生息密度との相関図

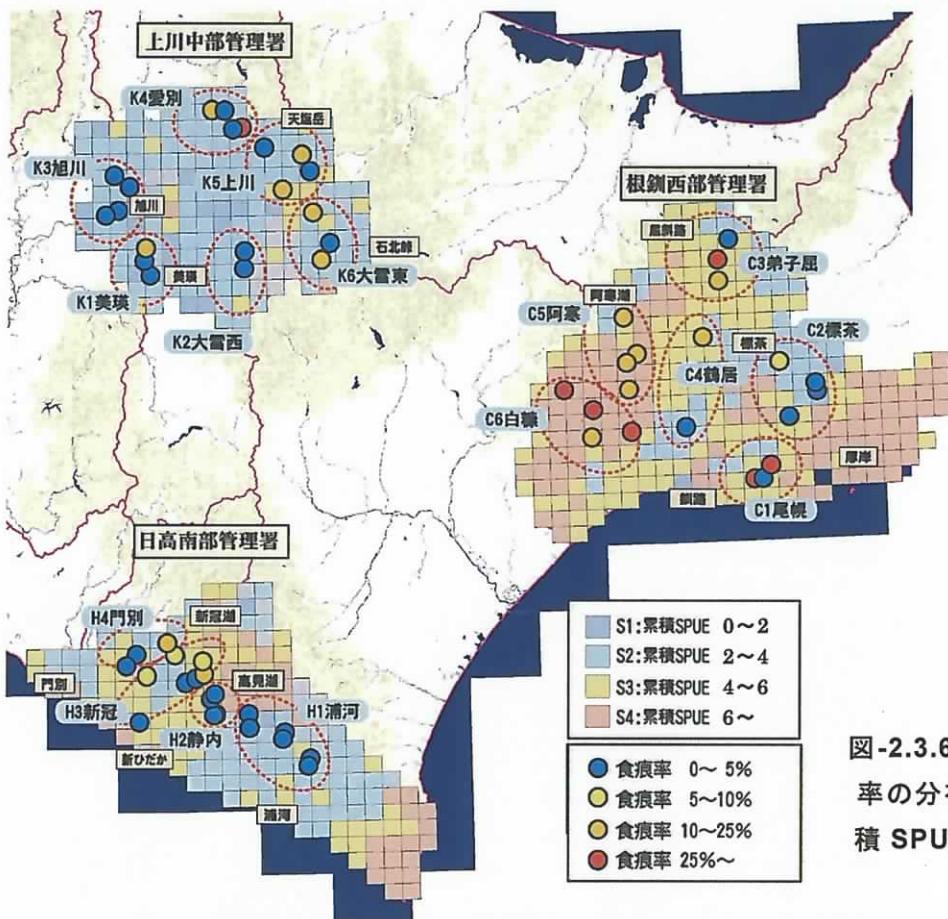


図-2.3.6(1)樹皮剥ぎ率の分布(背景は累積SPUEの値分布)

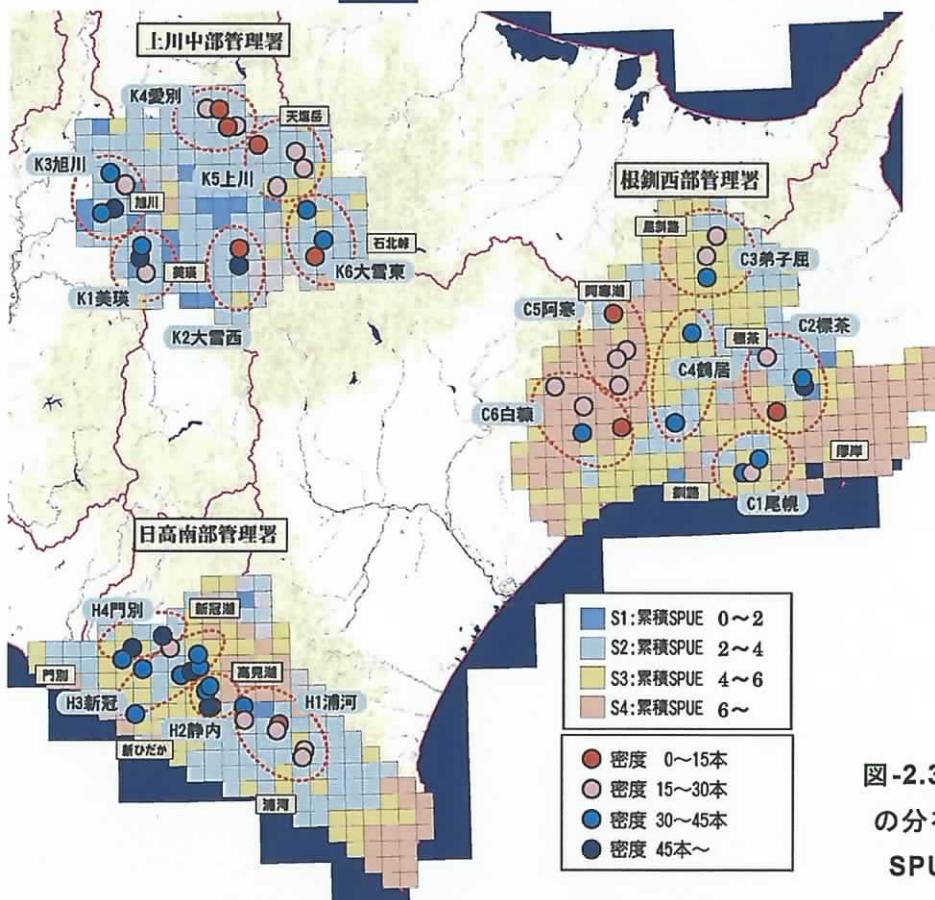
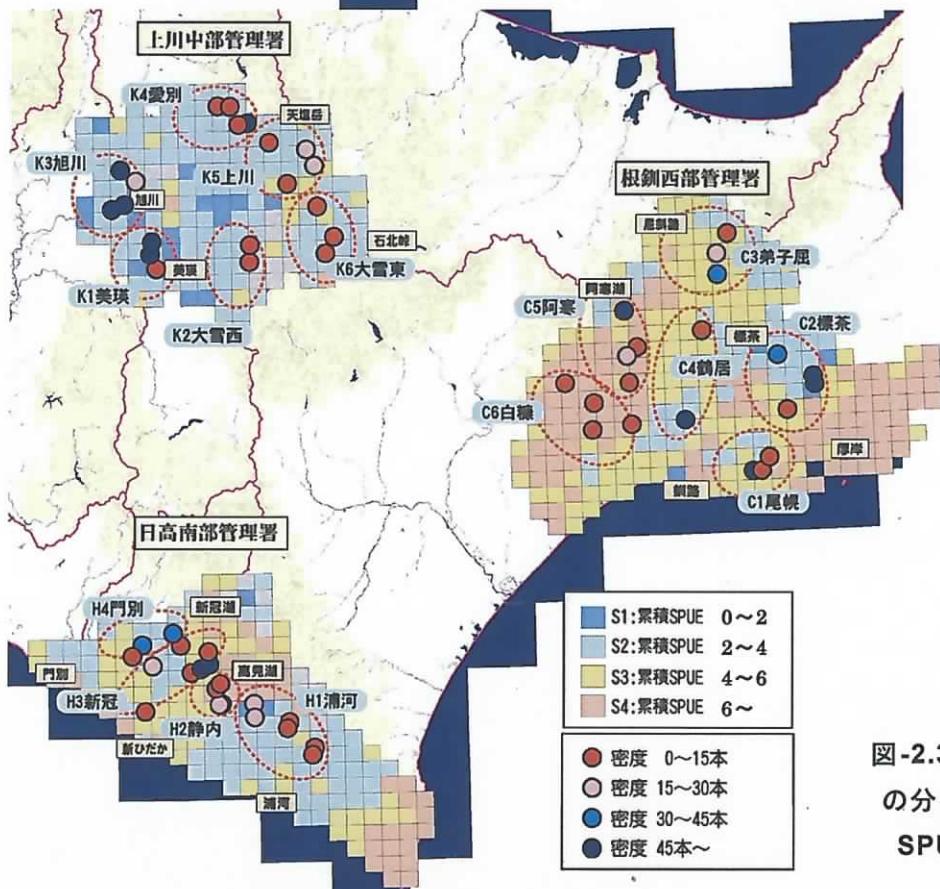
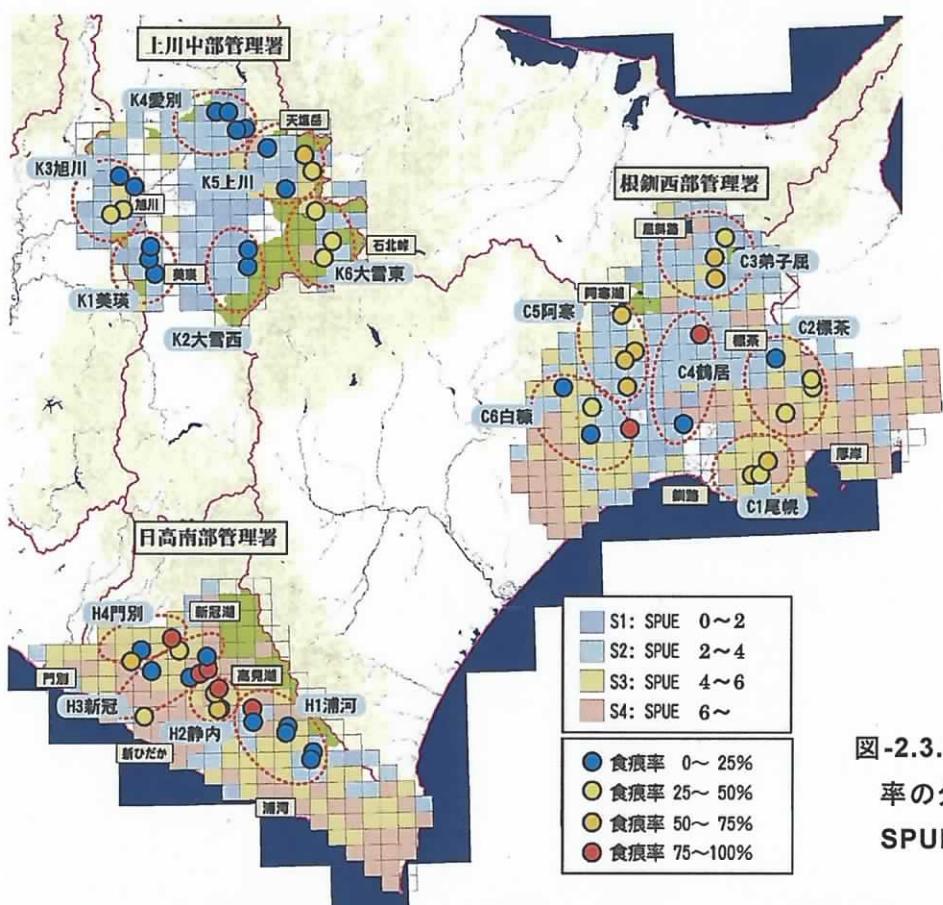


図-2.3.6(2)下枝密度の分布(背景は累積SPUEの値分布)



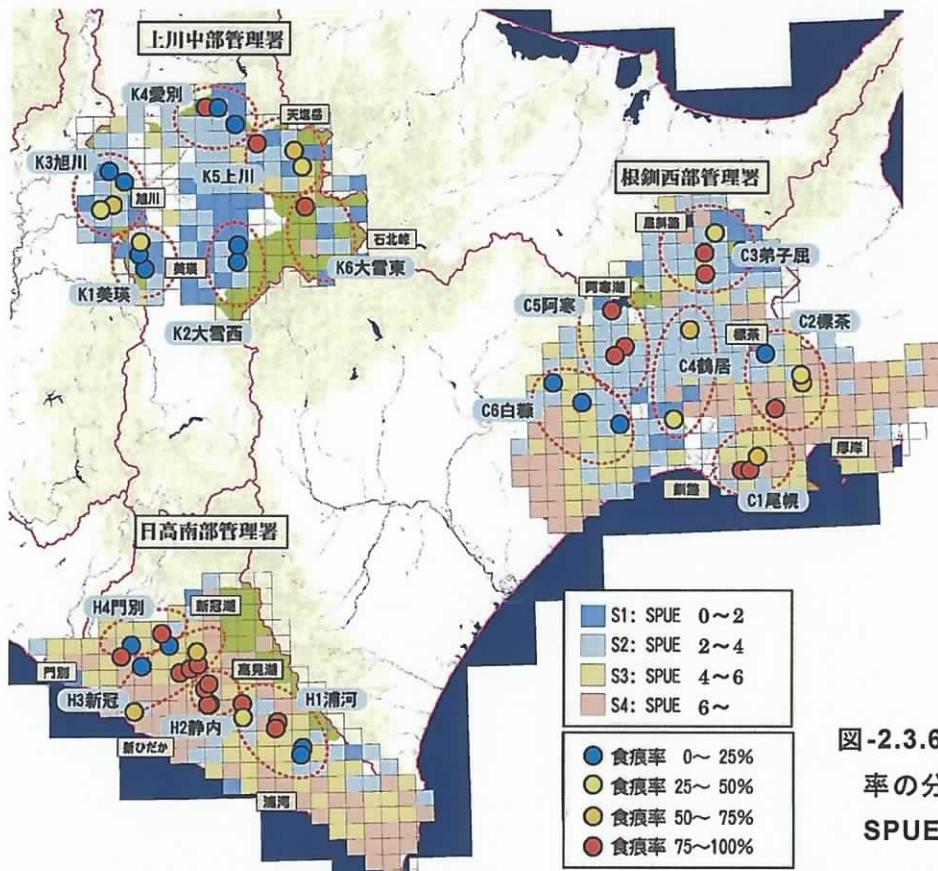


図-2.3.6(5)稚樹食痕率の分布(背景はSPUEの値分布)

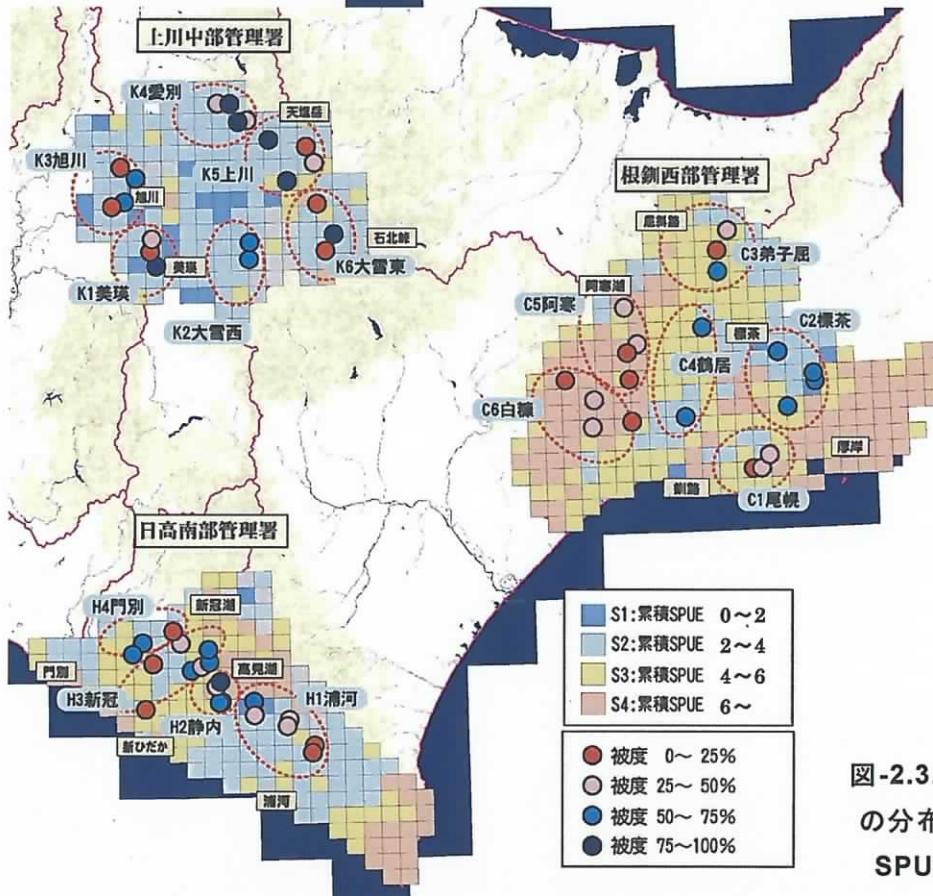
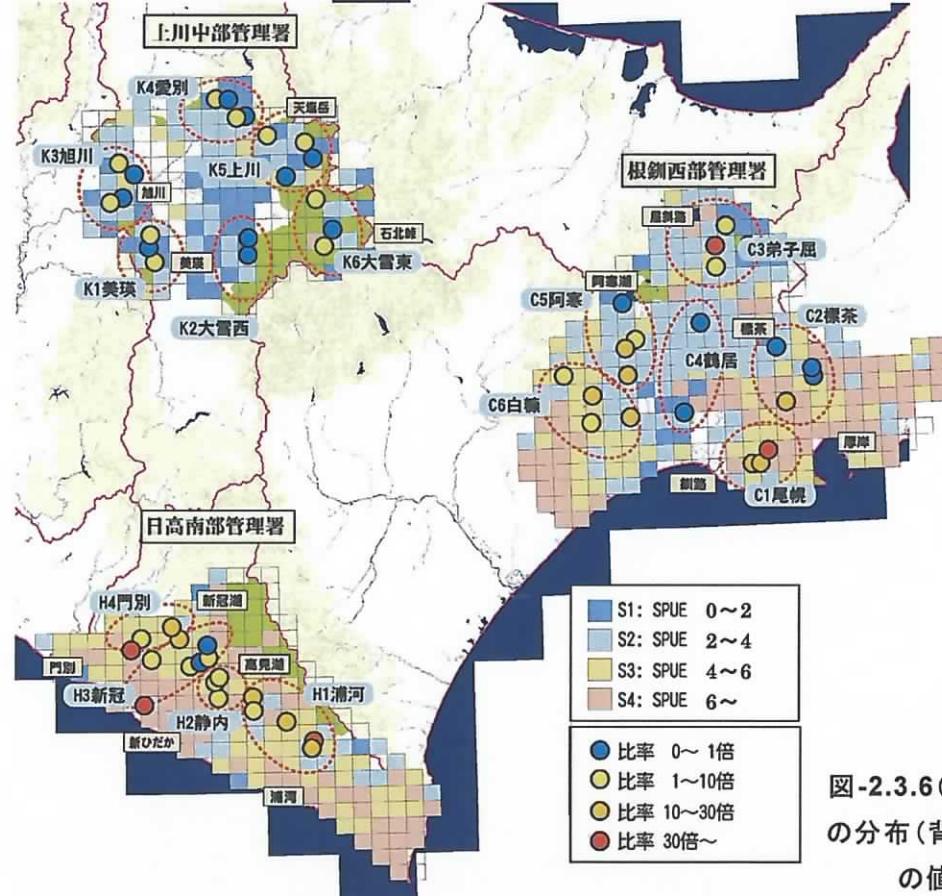
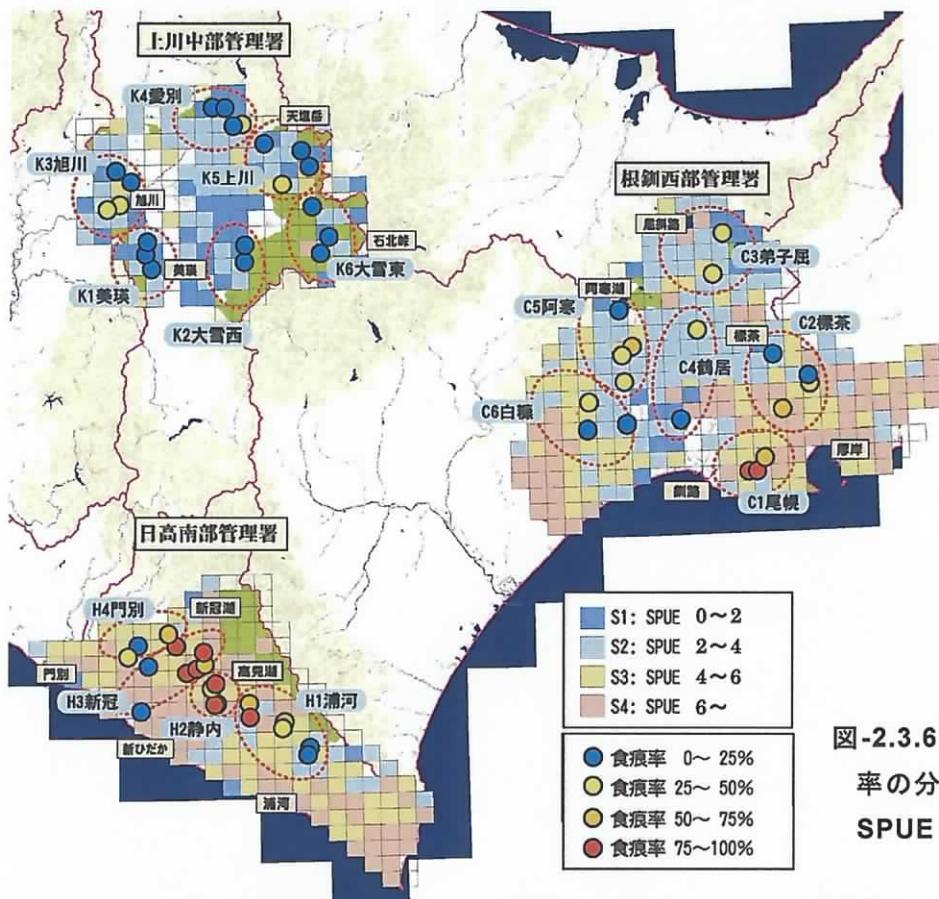


図-2.3.6(6)ササ被度の分布(背景は累積SPUEの値分布)



2) 調査対象地についてのまとめ

今回の対象地域については、以下のことがまとめられる。

- ① 根釧西部はエゾシカの影響を強く受け続けて、食痕などが多くみられ、アオダモなどの樹皮剥ぎも目立つ。特に白糠・阿寒では 90 年代の影響の累積により、稚樹・ササ・草本類の減少が顕著である。
- ② 日高南部は全体に近年の生息密度が急上昇しており、特に静内エリアでの食痕率が高い。さらにササ類の被度も高いため、稚樹密度が小さい傾向にある。
- ③ 上川中部は全体的に生息密度が低く、累積の影響も小さいが、上川エリアでは道東に近い密度で食痕も目立つ。草本類の現存量は他地域に比べ高いが、ササ類が密生する場所もあるため、稚樹密度はそれほど高くない。

3) 各調査項目の指標性についてのまとめ

今回調査した項目の指標性については、以下にまとめられる。

- ① 樹皮剥ぎ率は、対象となる樹種が多いところでのみ指標となる。
- ② 下枝や稚樹の食痕率は、影響のよい指標となるが、根釧西部のように影響が累積しているところでは指標とならない。対象となる樹種が多いところでのみ指標となる。
- ③ 下枝や稚樹の密度は、樹種構成やササ類の影響が大きく指標となりにくいが、根釧西部では累積的な影響の指標となりうる。
- ④ ササ類の食痕率は、ミヤコザサに限れば、影響のよい指標となっている。
- ⑤ ササ類や可食草本類の量は、本来の値が森林環境に左右されるため、指標としにくいが、累積的な影響があるところでは極端に減少する傾向が見られる。