

長期モニタリング計画に基づくモニタリング項目の評価(案)
(エゾシカ・陸上生態系 WG 担当分)

資料 3

平成 26 年度 長期モニタリング計画 モニタリング項目

実施せず

(評価者:エゾシカ・陸上生態系WG)

モニタリング項目	No. 7 エゾシカの影響からの植生の回復状況調査(林野庁 1ha 囲い区)		
モニタリング実施主体	林野庁		
対応する評価項目	III. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること。 VI. エゾシカの高密度状態によって発生する遺産地域の生態系への過度な影響が発生していないこと。		
モニタリング手法	知床岬 (100m×100m)、幌別 (120m×80m)、岩尾別 (1.9ha) の植生保護柵内と対照区 (100m×100m) における毎木調査、植生調査		
評価指標	稚樹・萌芽の発生密度、下枝被度 下層植生の種数と種組成		
評価基準	稚樹・萌芽の密度、下枝被度：1980 年代の状態に回復すること。 下層植生：1980 年代の群落構造・機能に回復すること。		
評価	<input type="checkbox"/> 評価基準に適合		<input type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input type="checkbox"/> 改善 (柵内)	<input type="checkbox"/> 現状維持 (柵外)	<input type="checkbox"/> 悪化
今後の方針	・知床岬と幌別については2年ごと、岩尾別については5年ごとの調査を継続する。		

平成 26 年度 長期モニタリング計画 モニタリング項目

(評価者：エゾシカ・陸上生態系 WG)

モニタリング項目	No. 8 エゾシカの影響からの植生の回復状況調査（環境省知床岬囲い区）		
モニタリング実施主体	環境省		
対応する評価項目	III. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること。 VI. エゾシカの高密度状態によって発生する遺産地域の生態系への過度な影響が発生していないこと。		
モニタリング手法	ガンコウラン群落（15m×15m）、亜高山高茎草本群落（20m×20m）、山地高茎草本群落（半島基部を遮断）の植生保護柵内外の植生調査等 調査頻度：各年		
評価指標	ガンコウラン群落：ガンコウラン、シャジクソウ、ヒメエゾネギ等の 植被率、個体数、繁殖個体数 高茎草本群落：群落構造・機能（高さ・被度等）		
評価基準	ガンコウラン群落：指標種等の植被率、個体数、繁殖個体数が 1980 年代の状態に回復すること。 高茎草本群落：群落構造・機能が 1980 年代の状態に回復すること。		
評価	<input type="checkbox"/> 評価基準に適合		<input type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input type="checkbox"/> 改善	<input type="checkbox"/> 現状維持	<input type="checkbox"/> 悪化
	<ul style="list-style-type: none"> ガンコウラン群落の柵内では被度が 40%前後に達してから横這いに推移していたが、今回 50%に達しており、順調に回復して安定してきていることが確認された。（図 3） 亜高山高茎草本群落では、囲い区で優占して密生していたオオヨモギがやや減少する傾向が続いている。設定時に優占していた不嗜好種トウゲブキは囲い後 5 年程度から減少し、他種に被圧されて消滅しつつある。（図 6、図 10） 山地高茎草本群落の柵内では、エゾノシシウドなどは再度増加傾向にある一方、一部の方角区で大きく優占していたクサフジが大幅に減少し、被度が低下したが、要因については継続し確認が必要。（表 2） 		
今後の方針	<ul style="list-style-type: none"> 平成 27 年度以降は、平成 25 年度に作成された「植生指標」を踏まえ、引き続き調査内容の簡略化を検討する。 1980 年前後の群落構造について、当時の調査資料等を分析して把握する。 		

※「今後の方針」には、評価を踏まえた対応方針（例：現状のモニタリングを継続、モニタリング項目の追加、〇〇事業の実施 等）を記載

1. 調査・モニタリングの手法

①ガンコウラン群落（調査時期：2014年8月）

- ・ 柵内外の植生調査(出現種、被度%、生育段階等)
- ・ 柵内外のガンコウラン、シャジクソウ、シコタンヨモギ、チシマセンブリの被覆面積、株数、繁殖株数

②亜高山高茎草本群落（調査時期：2014年8月）

- ・ 柵内6箇所、柵外3箇所の固定方形区(2m×2m)にて出現種の植被率、生育段階、群落高

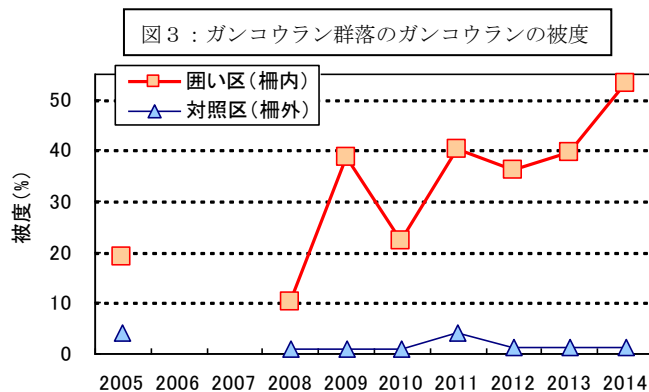
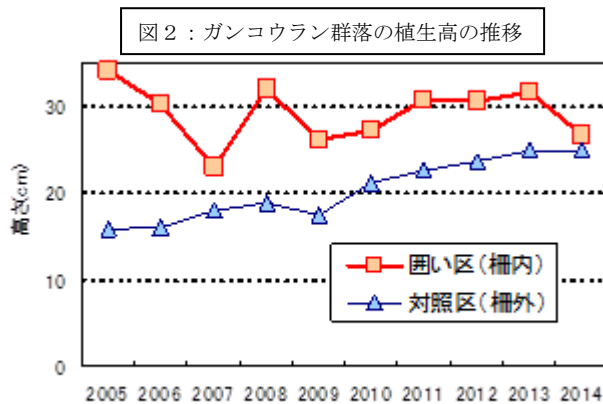
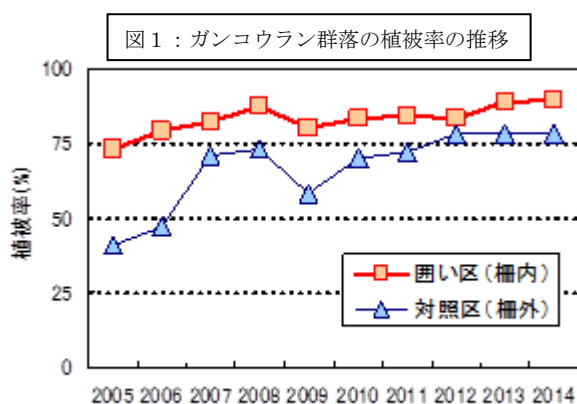
③山地高茎草本群落（調査時期：2014年8月）

- ・ 柵内の10箇所の固定方形区(1m×1m)にて出現種の植被率、生育段階、群落高
- ・ 対照区として柵外の2箇所についても同様の調査

2. 調査・モニタリングの結果

①ガンコウラン群落（調査時期：2014年8月）

- ・ ガンコウランは、柵内では被度が40%前後に達してから横這いに推移していたが、今回50%に達しており、順調に回復して安定してきていることが確認された。



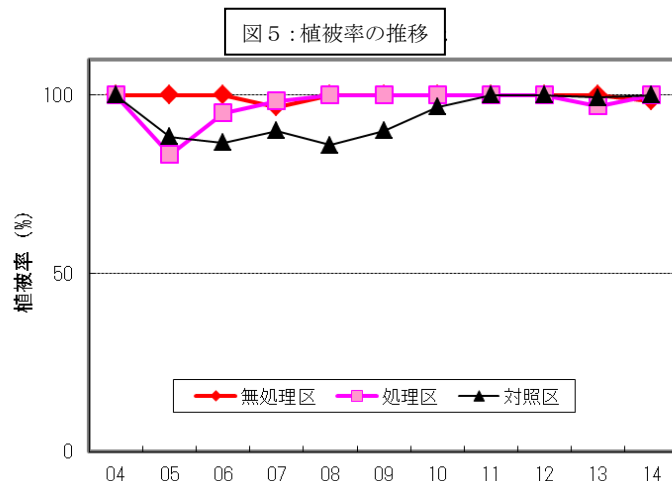
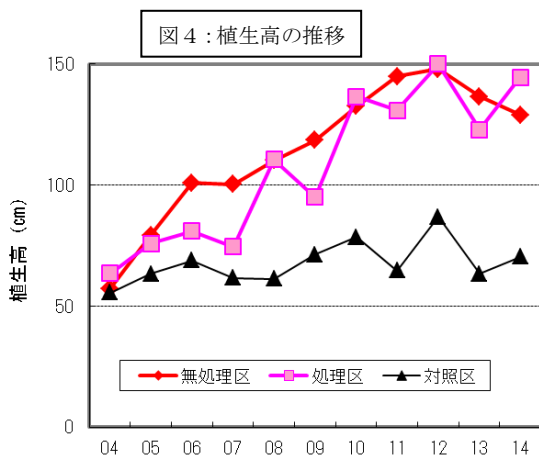
② 亜高山高茎草本群落 (調査時期: 2014年8月)

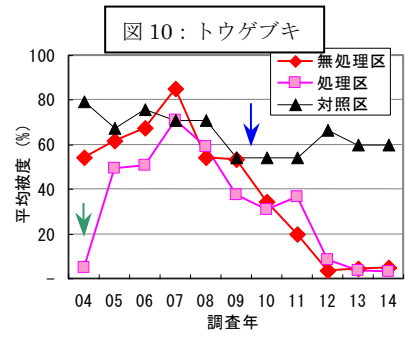
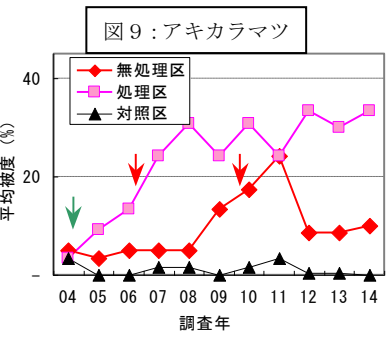
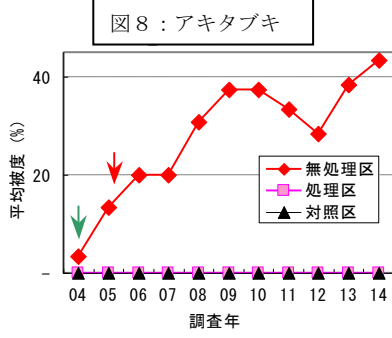
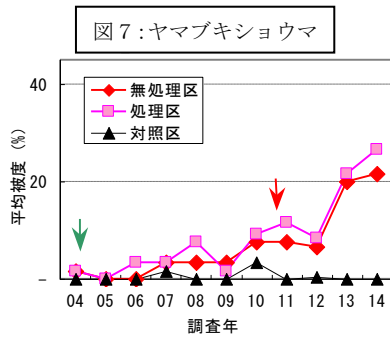
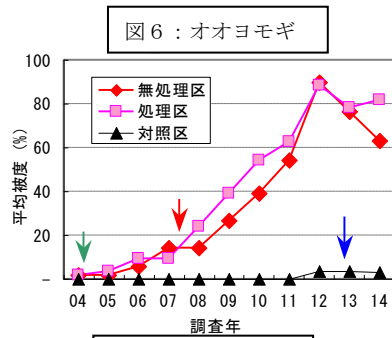
- ・ 群落高は、無処理区では一貫して上昇傾向がみられたが、今年度は減少した。植被率は大きく変化していない。
- ・ 亜高山高茎草本群落では、囲い区で優占して密生していたオオヨモギがやや減少する傾向が続いている。設定時に優占していた不嗜好種トウゲブキは囲い後5年程度から減少し、他種に被圧されて消滅しつつある。

	inside(囲内 無処理区)														outside(囲外 対照区)													
観察年	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14						
● 群落高(cm)	57	79	101	100	110	119	133	145	148	137	129	56	63	69	62	61	71	79	65	87	63	70						
● 草本層植被率(%)	100	100	100	97	100	100	100	100	100	100	98	100	88	87	90	86	90	97	100	100	99	100						

	inside(囲内 無処理区)														outside(囲外 対照区)													
種名	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	内外差	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14					
● オオヨモギ	2	2	6	14	14	27	39	54	90	77	63	58	0	0	-	0	-	0	0	0	3	3	3					
● アキタブキ	3	13	20	20	31	38	38	33	28	38	43	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
シレトコトリカブト	5	5	5	5	5	5	8	16	4	7	4	20	9	0	-	0	2	0	3	0	1	1	1					
● アキカラマツ	5	3	5	5	5	13	18	24	9	9	10	19	3	0	0	2	2	0	2	3	0	0	-					
イブキトラノオ	-	-	0	3	0	2	3	9	5	5	6	6	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	-					
● ヤマブキショウマ	2	0	0	3	3	3	8	8	7	20	22	20	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	-					
クサフジ	0	3	8	13	8	8	13	2	0	0	-	13	0	0	0	0	0	-	-	2	0	0	-					
ヒロハクサフジ	2	2	0	8	16	9	14	3	1	0	-	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
● トウゲブキ	54	62	68	85	54	53	34	20	3	4	5	-30	79	68	76	71	71	54	54	54	67	60	60					
オオスズメノカタビラ	8	9	18	12	-	-	-	-	-	-	-	-5	8	3	2	5	18	31	18	13	7	6	5					
エゾオオバコ	9	0	0	0	-	0	-	-	-	-	-	4	18	13	9	16	9	13	18	13	5	5	4					

表 1: 羅臼側台地亜高山高茎草本群落の防鹿柵内外の主要な草本種の推移 (3 固定区の平均値)





※処理区＝柵設置時にトウゲブキの刈払いを行った区画

③山地高茎草本群落（調査時期：2014年8月）

- ・復元の目標としているセリ科植物の確認状況は、2009年以降、一回繁殖の影響で減少しているものが多かったが、エゾノシシウドなどは再度増加傾向にある。
- ・一部の方形区で大きく優占していたクサフジが大幅に減少しており、その影響で植被率が低下している方形区も見られた。

表2：エゾシカ防護柵内の主要な草本種の推移（10固定区の平均値）

観察年		02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14		
群落高(cm)		35	74	59	67	87	104	96	78	93	82	125	115	122		
草本層植被率(%)		90	100	100	99	98	100	100	98	100	99	98	97	90		
種名	頻度	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	増加p.	最大p.
●クサフジ	57	0	0	0	2	4	14	27	30	27	33	39	21	1	1	39
ハマニンニク	12	0	0	0	0	0	0	1	2	8	11	30	36	33	33	36
オオヨモギ	15	0	0	0	0	0	1	0	1	8	12	16	19	19	19	19
エゾノユキヨモギ	27	0	0	0	0	0	1	4	11	20	11	10	1	1	1	20
ハンゴンソウ	7	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	9	8	6	6	9
●エゾノシシウド	90	15	9	17	28	22	30	15	3	9	17	22	25	19	4	15
エゾノコギリソウ	21	0	1	1	2	4	6	10	12	12	7	6	10	10	10	12
シレトコトリカブト	12	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	5	6	6	6	6
エゾヒナノウスツボ	12	1	1	1	1	1	0	0	1	1	2	4	3	3	2	3
エゾゼンテイカ	6	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	3	5	3	3	5
オオヤマフスマ	27	0	0	0	0	0	2	1	1	3	2	3	0	0	0	3
ナガバキタアザミ	12	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	2	5	5	5	5
エゾオグルマ	9	0	0	0	0	1	1	4	4	1	1	1	4	4	4	4
ヒメエゾネギ	20	0	0	0	0	1	1	4	2	2	3	1	0	0	0	4
ハマオトコヨモギ	40	0	0	2	6	4	7	7	2	4	1	1	0	0	0	7
エゾフウロ	13	0	0	0	1	0	1	1	0	1	2	1	2	2	2	2
エゾノヨロイグサ	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1
タカネスイバ	29	1	0	0	0	0	1	2	4	3	3	1	10	10	9	9
ナミキソウ	42	0	2	4	9	0	4	12	19	1	0	0	1	1	1	19
セイウタンポポ	16	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
マルバトウキ	22	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	-0	1
カラフトニンジン	56	1	1	5	9	4	9	1	3	2	2	1	4	4	2	8
シコタンハコベ	58	1	4	8	7	8	9	3	4	4	3	0	1	1	-1	7
コハコベ	7	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	-2	0
エゾノカワラマツバ	69	5	5	17	20	21	30	19	14	13	6	1	2	2	-3	26
ハマツメクサ	7	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-5	0
オオウシノケグサ	70	9	7	9	9	9	19	12	6	7	6	3	4	4	-5	10
ウンラン	60	9	8	7	12	4	6	5	2	3	1	0	0	0	-8	3
コアカザ	16	9	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-9	12
エゾオオバコ	53	13	24	26	17	6	3	1	1	1	1	0	0	0	-13	13
ハマムギ	71	22	24	17	12	7	7	6	2	1	1	0	1	1	-21	2
カラフトイチゴツナギ	88	31	19	38	29	21	29	23	9	4	2	1	7	7	-24	7

モニタリング項目	No. 9 密度操作実験対象地域のエゾシカ採食圧調査		
モニタリング実施主体	環境省		
対応する評価項目	III. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること。 VI. エゾシカの高密度状態によって発生する遺産地域の生態系への過度な影響が発生していないこと。		
モニタリング手法	イネ科草本群落における金属ケージ等を活用した刈り取り調査 草原全域の現存量推定 ササ群落における、被度と稈高の調査等 調査頻度：各年		
評価指標	採食圧 植生保護柵内外の植生現存量 高茎草本群落の群落構造・機能（高さ・被度等）		
評価基準	採食圧：調査開始時より採食圧が下回っていること。 植生現存量：1980 年代の状態に回復すること。 群落構造・機能：1980 年代の状態に回復すること。		
評価	<input type="checkbox"/> 評価基準に適合		<input type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input type="checkbox"/> 改善	<input type="checkbox"/> 現状維持	<input type="checkbox"/> 悪化
評価	<p>○知床岬地区</p> <ul style="list-style-type: none"> ・イネ科草本現存量は近年、はっきりとした回復の傾向は見られない。採食量は 2013 年に大きく減少したが、今年度は夏まで、秋までも回復した。(表 1, 2、図 1, 2) ・ササ群落の稈高は、昨年度の 57.7 cm から 55.8 cm に減少した。採食圧が再び高まっている可能性もあるが、クマイザサ自体が本来の高さに近くなり、大きな変化がなくなっていると考えられる。(図 5) ・葉の現存量は、2 m から 2.5 m の階層で大幅に減少したが、その下の階層では増加した。(図 6, 7) <p>○ルサ-相泊地区</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ルサ地区、セセキ地区では柵外の草量の増加傾向が顕著であり、柵内よりも草量が多い結果となっており、個体数管理の結果による回復の効果が早くも結果として表れていると解釈できる。(図 8) <p>○幌別-岩尾別地区</p> <ul style="list-style-type: none"> ・依然として、柵外ではシカの採餌圧を受けていることが示された。(図 9) 		
今後の方針	・平成 26 年度以降も、採食圧調査には草量計による簡易な手法を用いて、現行の調査を継続実施する。		

※「今後の方針」には、評価を踏まえた対応方針（例：現状のモニタリングを継続、モニタリング項目の追加、○○事業の実施 等）を記載

1. 調査・モニタリングの手法

①知床岬地区（調査時期：2014年8月、10月）

（1）イネ科草本等の採食量調査

・イネ科草本群落に設置した金属柵及び対照区、各10区において、50cm×50cmの刈り取りを行い、乾重量比較による現存量及び採食量推定を行った。

（2）台地草原の小型草本の現存量推定調査

・草原に設置した100mのライントランセクト3本について、5mおきに1m×1mの方形区を設定して主要種の被度を調査し、草量計による測定を実施。一部区画では刈り取り調査を実施し、草量計の結果と比較。

（3）クマイザサ群落の推移・現存量調査

・ササ群落に設置した100mのライントランセクト3本について、20mおきに2m×2mの調査区を設置し、ササや主要な植物の被度や高さを測定。

（4）森林部における葉量の垂直分布

・林縁の2m×250mにおいて、高さ2.5m以下の木本葉量を50cm毎の層別に計測。

（5）金属柵による群落回復状況調査

・金属柵11箇所において、その内外で被度・高さ・繁殖状況の植生調査を実施した。

②ルサー相泊地区（調査時期：2014年8月、10月）

・ルサ、セセキ、相泊の3箇所、それぞれ簡易柵内外各2調査区で植生及び刈り取り調査実施。

③幌別-岩尾別地区（調査時期：2014年8月、10月）

・幌別地区及び岩尾別地区の各2箇所、それぞれ簡易柵内外各3調査区で植生及び刈り取り調査実施。

2. 調査・モニタリングの結果

①知床岬地区（調査時期：2014年8月、10月）

（1）イネ科草本等の採食量調査

・イネ科草本の草料は2009年ごろまで回復の傾向が見られていたが、その後ははっきりした傾向が見られていない。採食量は2013年に大きく減少したが、今年度は夏まで、秋までも回復した。

表1：8月の刈取り調査結果

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
調査日				8月8日	8月9日	8月13日	8月14日	8月13日
サンプル数				n=3	n=5	n=8	n=4.8	n=10
現存量				395.9	287.3	520.0	358.9	354.8
採食量				69.6	152.8	314.4	43.5	96.4

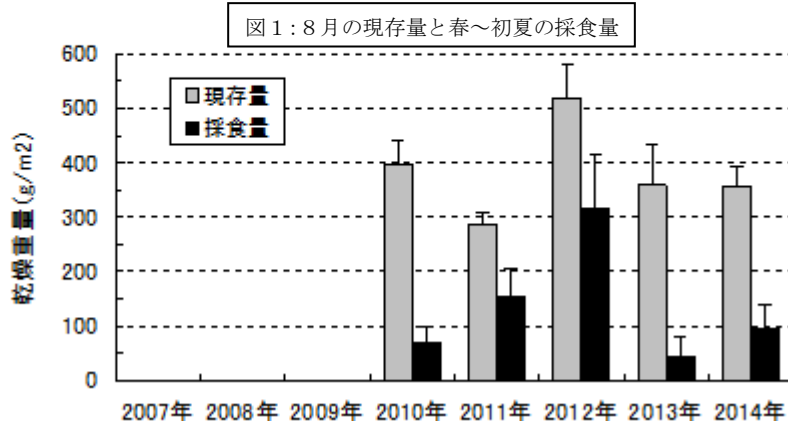
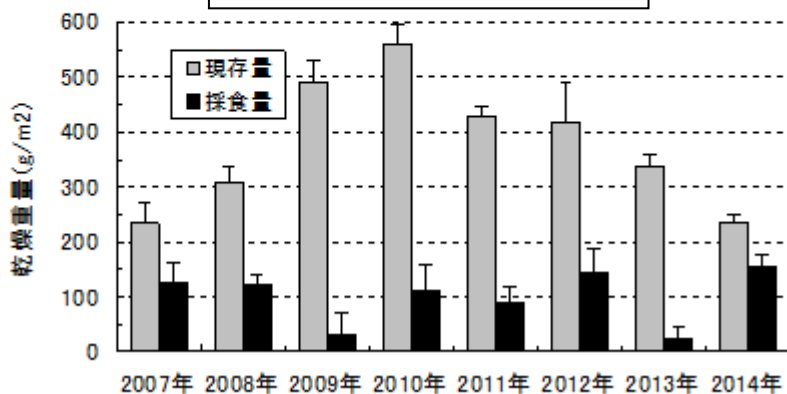


表2：10月の刈取り調査結果

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
調査日	10月11日	10月3日	10月6日	10月2日	9月30日	11月20日	10月2日	10月3日
サンプル数				n=8	n=5	n=10	n=11	n=10
現存量	234.1	307.9	491.3	558.3	429.4	416.3	337.8	236.5
採食量	127.0	121.7	32.0	112.4	90.2	143.7	23.8	153.3

図2：10月の現存量と夏期2ヵ月の採食量



(2) 台地草原の小型草本の現存量推定調査

- ・クサフジで若干被度が低下したが引き続き回復傾向が見られた。

表3：小型草本調査の集約結果

ライン	草量計の値 (cm)				クサフジの被度(%)			
	2011年	2012年	2013年	2014年	2011年	2012年	2013年	2014年
Lp01	12.5	14.8	13.1	11.2	14.3	24.1		
Lp02	10.9	12.5	13.0	9.8	17.6	31.0		
Lp03	9.4	13.6	12.0	10.9	1.0	3.8		
全体	10.9	13.6	12.5	10.6	+	11.0	19.6	18.6

図3：イネ科草原における草量の推移

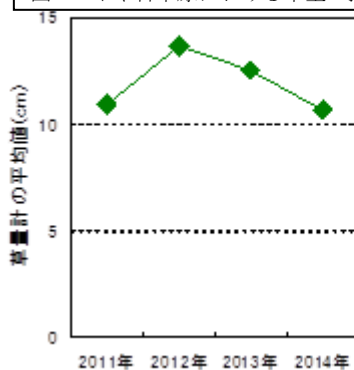
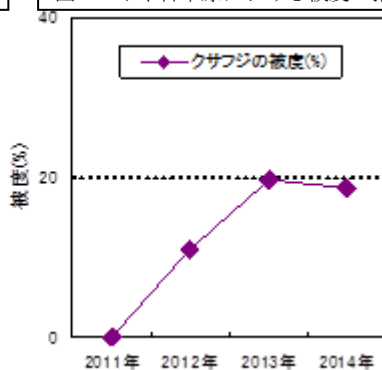
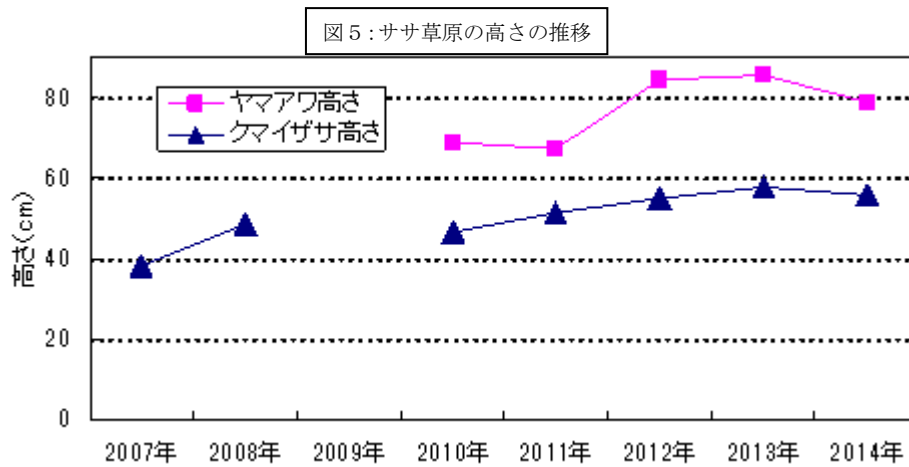


図4：イネ科草原における被度の推移



(3) クマイザサ群落の推移・現存量調査

- クマイザサの高さの平均は昨年からやや減少した。エゾシカの採食圧が再び高まっている可能性もあるが、クマイザサ自体が本来の高さに近くなり、大きな変化がなくなっているとも考えられる。



(4) 森林部における葉量の垂直分布

- ・ 調査範囲が固定されていなかったため、厳密な比較は出来ないが、エゾシカ個体数調整の効果が出ていることが期待される。
- ・ 葉の現存量は、2m から 2.5m の階層で大幅に減少したが、その下の階層では増加した。

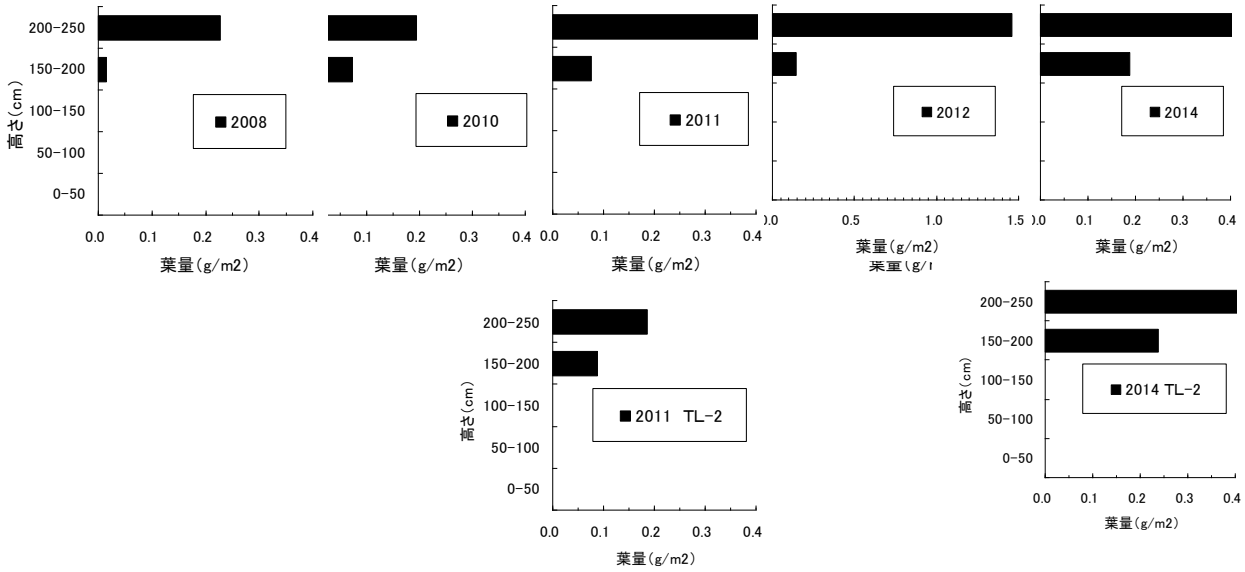


図 6：草量の垂直分布の推移

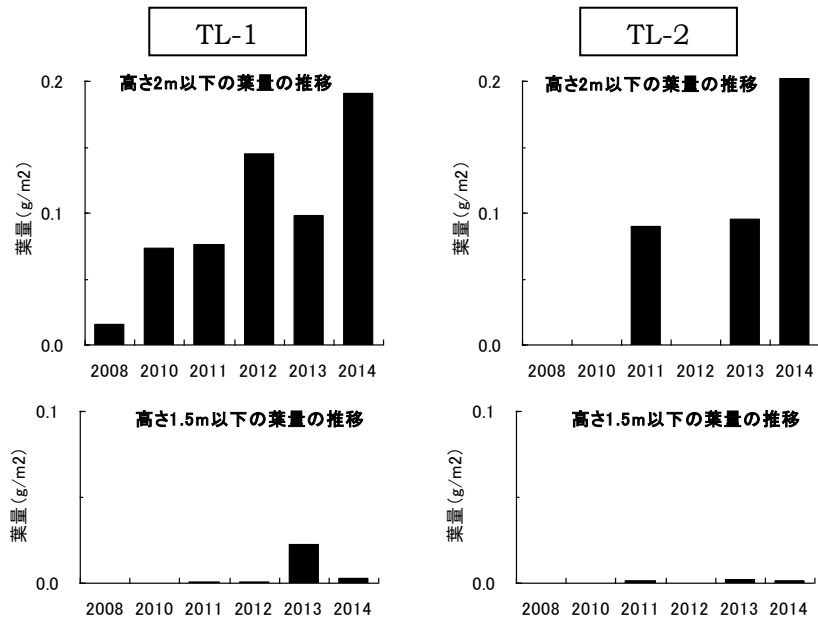


図 7：高さ 2m 以下の葉量の推移

(5) 金属柵による群落回復状況調査

- ・ 植生高の回復はイネ・ササ群落とも見られたほか、柵外でも回復傾向にある。
- ・ 回復が見られた種としては、エゾイラクサ、アキカラマツなど挙げられる。

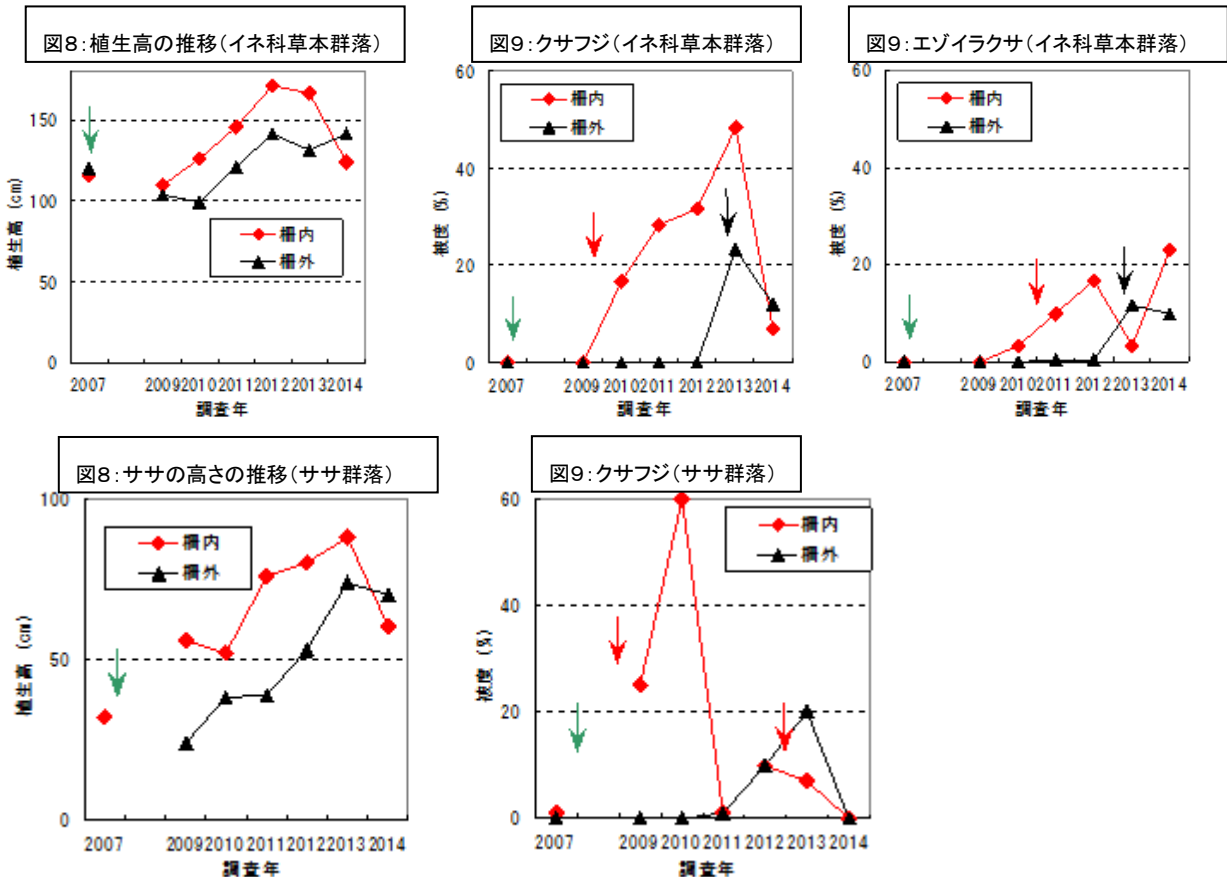
イネ科草本群落の小型全周柵内外の主な草本の推移 (P2,P3,P5)

	柵内								内外差	柵外							
	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2007		2009	2010	2011	2012	2013	2014		
● 高さ(cm)	115	110	126	146	171	166	124	120		103	99	121	141	131	141		
● 被度(%)	91	98	99	100	100	100	88	88		90	89	97	100	100	100		
ナガハグサ		25	27	65	40	8	2	-50		47	10	93	90	70	82		
オオスズメノカタビラ		21	7	1	-	-	-	-1		10	17	2	1	1	-		
ハンゴンソウ	53	62	58	48	54	39	32	-5	57	62	55	63	62	60	63		
● クサフジ	-	-	17	28	32	48	7	32	-	-	-	0	-	23	12		
エゾカラマツ	1	1	2	7	3	-	-	2	-	-	-	0	-	-	-		
アキカラマツ	1	1	1	0	0	2	-	-0	0	0	0	0	-	0	1		
アメリカオニアザミ	8	-	-	-	-	-	7	-1	7	-	-	0	-	0	0		
イワノガリヤス	11	-	0	-	-	-	1	-2	9	-	-	-	-	-	-		
エゾイチゴ	0	1	1	2	0	5	-	-10	0	0	10	2	10	12	17		
● エゾイラクサ	-	0	3	10	17	3	23	16	-	-	-	0	0	12	10		
● エゾオグルマ	-	-	10	5	7	3	-	-22	-	-	3	28	28	28	22		

ササ群落の小型全周柵内外の主な草本の推移 (P6)

	柵内								内外差	柵外							
	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2007		2009	2010	2011	2012	2013	2014		
● ササ高さ(cm)	32	56	52	76	80	88	60	60		24	38	39	53	74	70		
● 被度(%)	90	98	100	100	100	100	100	60		75	95	100	100	100	100		
クマイザサ	45	60	80	90	100	100	95	-10	35	60	75	95	100	100	100		
オオスズメノカタビラ	10	-	1	0	-	-	-	-9	1	0	20	-	-	-	-		
ハンゴンソウ	-	-	-	-	-	-	-	-15	-	10	15	50	15	-	-		
● クサフジ	1	25	60	1	10	7	-	-1	0	0	0	1	10	20	-		
● アキカラマツ	2	3	5	25	30	30	30	29	1	0	0	1	0	0	0		
アメリカオニアザミ	5	10	-	-	-	-	-	2	7	1	0	5	-	-	-		
イワノガリヤス	7	5	1	-	1	3	3	-3	3	3	1	-	-	-	-		
エゾイチゴ	15	-	5	15	15	20	20	-	15	15	15	20	15	5	5		

表4：金属ケージ (P1-6) の主な植物の推移



②ルサ-相泊地区（調査：2014年8月、10月）

- 相泊地区で柵内の草量が柵外よりも顕著に多かったが、ルサ地区及び瀬石地区ではむしろ柵外のほうが柵内よりも草量が多い結果となった。相泊地区についても過去2年と比べて柵内外の差は縮小している。岬地区の調査などからも、イネ科草本群落は採餌圧の変化に速やかに反応することが分かっており、ルサ-相泊でも早くも結果となって表れていると解釈出来る。
- 優先種は、ルサの2区と相泊の3区でナガハグサ、セセキの1区と相泊の1区でシロツメクサなどとなっていた。（2013年と変化なし）また、3地区とも食痕や糞塊が減少していた。

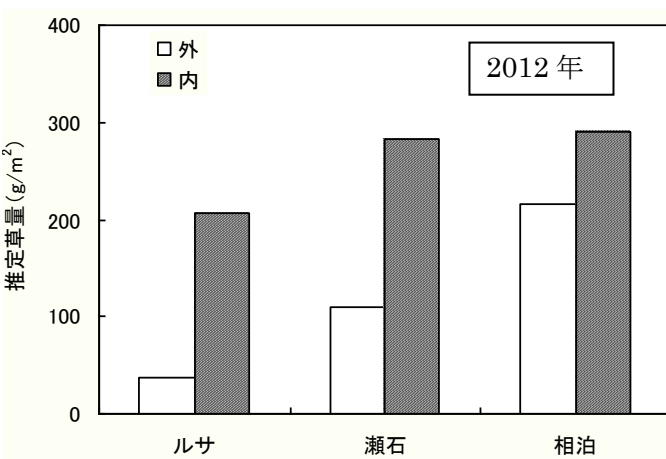
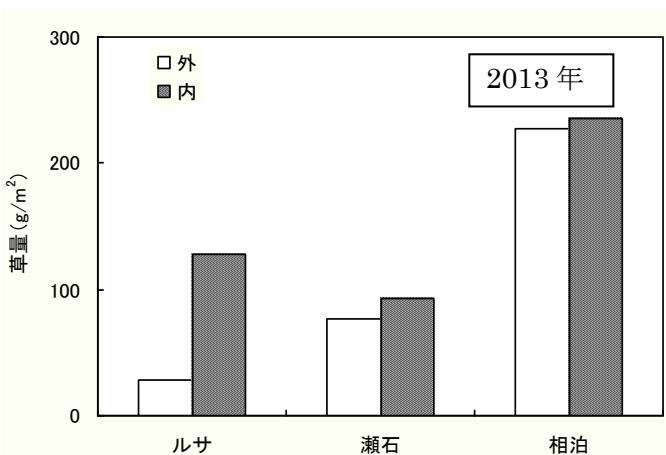
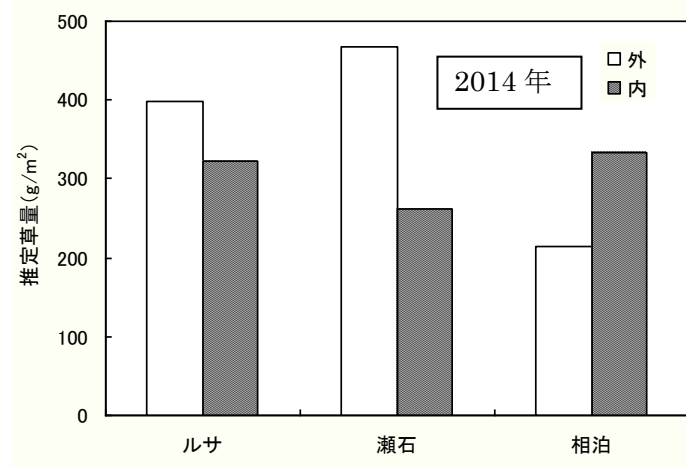


図8：簡易柵の内外における草本現存量の比較

表 4 : 固定調査区における植生調査の結果一覧

2012年

地区	調査区	調査日	サイズ(m ²)	種数	植被率(%)	被度合計(%)	植生高(cm)	優占種
ルサ	R13_Cd1	2012/9/10	1	14	95	136	30	ナガハグサ
ルサ	R13_Cd2	2012/9/10	1	9	100	172	23	ナガハグサ
ルサ	R13_Cd3	2012/9/10	1	8	100	190	29	ハイウシノケグサ?
ルサ	R13_Cd4	2012/9/10	1	9	100	161	53	ハイウシノケグサ?
セセキ	R13_Ce1	2012/9/10	1	12	95	87	42	ハイウシノケグサ?
セセキ	R13_Ce2	2012/9/10	1	10	95	130	45	ハイウシノケグサ?
セセキ	R13_Ce3	2012/9/10	1	6	95	96	70	ハイウシノケグサ?
セセキ	R13_Ce4	2012/9/10	1	6	95	109	94	ハイウシノケグサ?
相泊	R13_Cf1	2012/9/10	1	6	100	132	11	ナガハグサ
相泊	R13_Cf2	2012/9/10	1	8	95	170	13	ナガハグサ
相泊	R13_Cf3	2012/9/10	1	10	95	158	13	ナガハグサ
相泊	R13_Cf4	2012/9/10	1	10	95	135	10	ナガハグサ
平均				9.0	96.7	139.7	36.1	

2013年

地区	調査区	調査日	サイズ(m ²)	種数	植被率(%)	被度合計(%)	植生高(cm)	優占種
ルサ	R13_Cd1	2013/8/30	1	8	100	196	50	ナガハグサ
ルサ	R13_Cd2	2013/8/30	1	8	100	189	36	ナガハグサ
ルサ	R13_Cd3	2013/8/30	1	7	100	144	60	シバムギ
ルサ	R13_Cd4	2013/8/30	1	6	100	145	45	ハイウシノケグサ?
セセキ	R13_Ce1	2013/8/30	1	10	95	95		シロツメクサ
セセキ	R13_Ce2	2013/8/30	1	7	100	103		オニウシノケグサ
セセキ	R13_Ce3	2013/8/30	1					
セセキ	R13_Ce4	2013/8/30	1					
相泊	R13_Cf1	2013/8/30	1	9	95	128	10	ナガハグサ
相泊	R13_Cf2	2013/8/30	1	9	95	156	18	ナガハグサ
相泊	R13_Cf3	2013/8/30	1	8	95	169	15	シロツメクサ
相泊	R13_Cf4	2013/8/30	1	7	95	120	14	ナガハグサ
平均				7.9	97.5	144.6	31.0	

2014年8月

地区	調査区	調査日	サイズ(m ²)	種数	植被率(%)	被度合計(%)	植生高(cm)	優占種
ルサ	R13_Cd1	2014/8/16	1	7	100	193	50	ナガハグサ
ルサ	R13_Cd2	2014/8/16	1	10	100	176	66	ナガハグサ
ルサ	R13_Cd3	2014/8/16	1	9	100	174	59	シバムギ
ルサ	R13_Cd4	2014/8/16	1	10	100	169	74	ハイウシノケグサ
セセキ	R13_Ce1	2014/8/16	1	13	100	160	73	シロツメクサ
セセキ	R13_Ce2	2014/8/16	1	9	100	165	100	オニウシノケグサ
セセキ	R13_Ce3	2014/8/16	1	12	100	135	97	カモガヤ
セセキ	R13_Ce4	2014/8/16	1	10	100	135	59	カモガヤ
相泊	R13_Cf1	2014/8/16	1	7	100	184	60	ナガハグサ
相泊	R13_Cf2	2014/8/16	1	9	100	221	77	ナガハグサ
相泊	R13_Cf3	2014/8/16	1	10	100	182	33	シロツメクサ
相泊	R13_Cf4	2014/8/16	1	12	100	182	68	ナガハグサ
平均				9.8	100.0	173.1	68.0	

③幌別-岩尾別地区（調査：2014年8月、10月）

- ・エゾシカの個体数調整を行っているが、エゾシカの目視頻度は明らかに減少しているが、岩尾別 Ca を除くと、依然として柵外ではエゾシカの採餌圧を受けていることが示された。
- ・岩尾別地区の2箇所では、植生高が顕著に高くなってきている。また、足跡や糞塊などのエゾシカの痕跡は少なくなった。

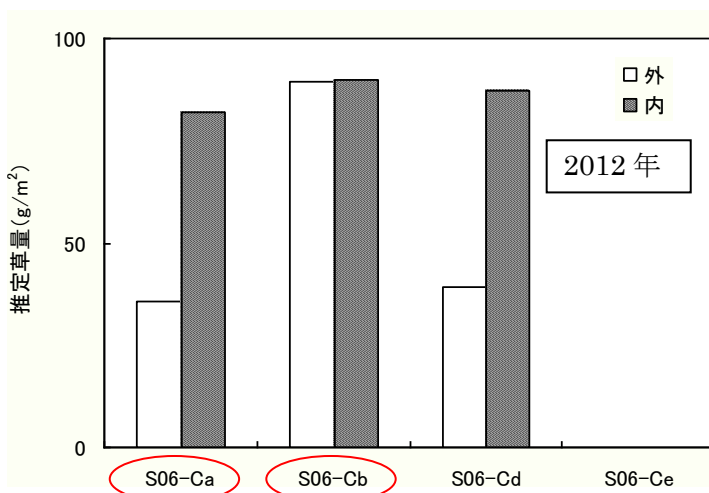
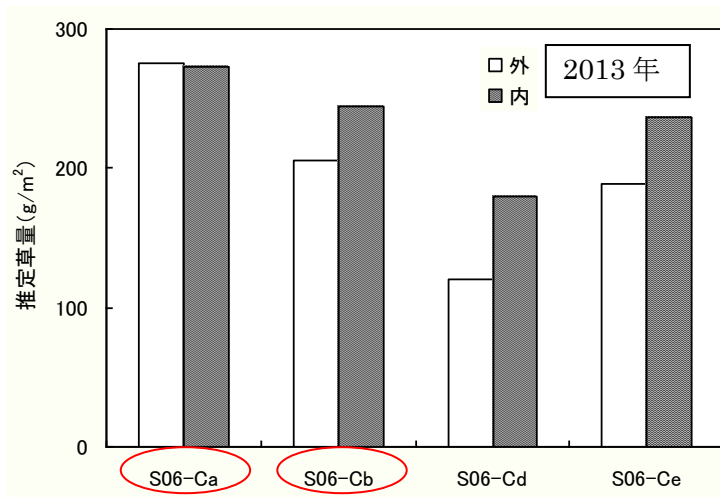
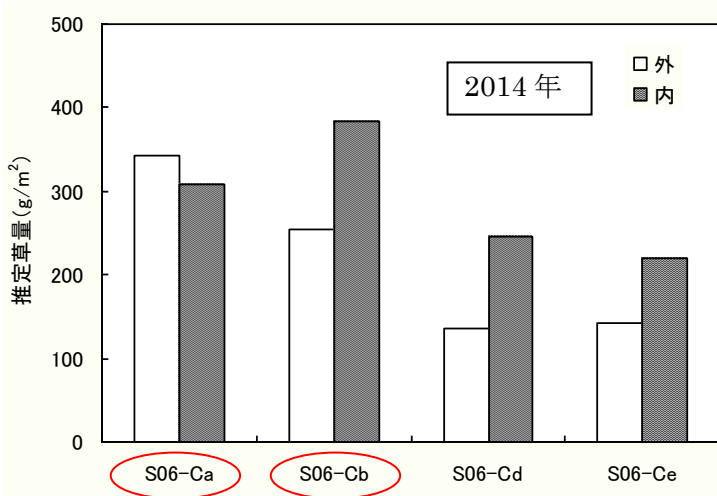


図9：柵の内外における草本現存量の比較

※岩尾別地区 = ○

表5. 固定調査区における植生調査の結果一覧

2012年

地区	調査区	調査日	サイズ(m ²)	種数	植被率(%)	被度合計(%)	植生高(cm)	優占種
岩尾別	S06-Ca-1	2012/8/30	1	6	100	138	65	ハルガヤ
岩尾別	S06-Ca-2	2012/8/30	1	4	100	141	52	ハルガヤ
岩尾別	S06-Ca-3	2012/8/30	1	5	100	159	70	ハルガヤ
岩尾別	S06-Ca-4	2012/8/30	1	5	100	175	56	ハルガヤ
岩尾別	S06-Ca-5	2012/8/30	1	6	100	147	62	ハルガヤ
岩尾別	S06-Ca-6	2012/8/30	1	4	100	165	54	ハルガヤ
岩尾別	S06-Cb-1	2012/8/30	1	6	100	148	58	ハルガヤ
岩尾別	S06-Cb-2	2012/8/30	1	5	100	145	63	ハルガヤ
岩尾別	S06-Cb-3	2012/8/30	1	4	100	136	59	ハルガヤ
岩尾別	S06-Cb-4	2012/8/30	1	6	100	129	56	ハルガヤ
岩尾別	S06-Cb-5	2012/8/30	1	5	100	132	48	ハルガヤ
岩尾別	S06-Cb-6	2012/8/30	1	4	100	131	61	ハルガヤ
幌別	S06-Cc-1	2012/8/30	1	10	95	128	50	チシマザサ
幌別	S06-Cc-2	2012/8/30	1	18	85	99	38	チシマザサ
幌別	S06-Cc-3	2012/8/30	1	18	95	143	59	チシマザサ
幌別	S06-Cc-4	2012/8/30	1	25	85	88	66	チシマザサ
幌別	S06-Cc-5	2012/8/30	1	22	100	142	58	チシマザサ
幌別	S06-Cc-6	2012/8/30	1	18	90	105	67	チシマザサ
幌別	S06-Cd-1	2012/8/30	1	8	100	142	72	ハイウシノケグサ
幌別	S06-Cd-2	2012/8/30	1	7	100	138	63	ハイウシノケグサ
幌別	S06-Cd-3	2012/8/30	1	6	100	138	63	ハイウシノケグサ
幌別	S06-Cd-4	2012/8/30	1	6	100	160	61	ハイウシノケグサ
幌別	S06-Cd-5	2012/8/30	1	5	100	129	60	ハイウシノケグサ
幌別	S06-Cd-6	2012/8/30	1	6	100	129	68	ハイウシノケグサ
平均				8.7	97.9	137.0	59.5	

2013年

地区	調査区	調査日	サイズ(m ²)	種数	植被率(%)	被度合計(%)	植生高(cm)	優占種
岩尾別	S06-Ca-1	2013/8/29	1	6	100	155	80	ハルガヤ
岩尾別	S06-Ca-2	2013/8/29	1	7	100	168	72	コヌカグサ
岩尾別	S06-Ca-3	2013/8/29	1	6	100	146	78	コヌカグサ
岩尾別	S06-Ca-4	2013/8/29	1	8	100	172	93	ハルガヤ
岩尾別	S06-Ca-5	2013/8/29	1	6	100	128	59	ハルガヤ
岩尾別	S06-Ca-6	2013/8/29	1	5	100	171	68	コヌカグサ
岩尾別	S06-Cb-1	2013/8/29	1	6	100	166	80	ハルガヤ
岩尾別	S06-Cb-2	2013/8/29	1	4	100	173	49	ハルガヤ
岩尾別	S06-Cb-3	2013/8/29	1	4	100	126	90	ハルガヤ
岩尾別	S06-Cb-4	2013/8/29	1	4	100	141	42	ハルガヤ
岩尾別	S06-Cb-5	2013/8/29	1	5	100	123	70	ハルガヤ
岩尾別	S06-Cb-6	2013/8/29	1	4	100	133	66	ハルガヤ
幌別	S06-Cc-1	(調査地をCe1に移動)						
幌別	S06-Cc-2							
幌別	S06-Cc-3							
幌別	S06-Cc-4							
幌別	S06-Cc-5							
幌別	S06-Cc-6							
幌別	S06-Cd-1	2013/8/29	1	4	100	180	75	ハイウシノケグサ
幌別	S06-Cd-2	2013/8/29	1	6	100	198	58	ハイウシノケグサ
幌別	S06-Cd-3	2013/8/29	1	5	100	141	40	ハイウシノケグサ
幌別	S06-Cd-4	2013/8/29	1	6	80	93	48	ハイウシノケグサ
幌別	S06-Cd-5	2013/8/29	1	4	95	123	57	ハイウシノケグサ
幌別	S06-Cd-6	2013/8/29	1	5	95	127	46	ハイウシノケグサ
幌別	S06-Ce-1	2013/8/29	1	10	100	110		ハルガヤ
幌別	S06-Ce-2	2013/8/29	1	5	90	99		ハルガヤ
幌別	S06-Ce-3	2013/8/29	1	7	90	97		ハルガヤ
平均				5.6	97.6	141.4	65.1	

2014年8月

地区	調査区	調査日	サイズ(m ²)	種数	植被率(%)	被度合計(%)	植生高(cm)	優占種
岩尾別	S06-Ca-1	2014/8/11	1	8	100	120	98	ハルガヤ
岩尾別	S06-Ca-2	2014/8/11	1	6	100	146	83	コヌカグサ
岩尾別	S06-Ca-3	2014/8/11	1	5	100	155	93	コヌカグサ
岩尾別	S06-Ca-4	2014/8/11	1	6	100	171	109	ハルガヤ
岩尾別	S06-Ca-5	2014/8/11	1	6	100	98	85	ハルガヤ
岩尾別	S06-Ca-6	2014/8/11	1	6	100	160	85	コヌカグサ
岩尾別	S06-Cb-1	2014/8/11	1	7	100	182	96	ハルガヤ
岩尾別	S06-Cb-2	2014/8/11	1	6	100	146	85	ハルガヤ
岩尾別	S06-Cb-3	2014/8/11	1	5	100	169	78	ハルガヤ
岩尾別	S06-Cb-4	2014/8/11	1	7	100	142	106	ハルガヤ
岩尾別	S06-Cb-5	2014/8/11	1	7	100	132	80	ハルガヤ
岩尾別	S06-Cb-6	2014/8/11	1	6	100	134	115	ハルガヤ
幌別	S06-Cd-1	2014/8/11	1	7	100	148	80	ハイウシノケグサ
幌別	S06-Cd-2	2014/8/11	1	7	100	145	90	ハイウシノケグサ
幌別	S06-Cd-3	2014/8/11	1	8	95	142	70	ハイウシノケグサ
幌別	S06-Cd-4	2014/8/11	1	9	100	152	60	ハイウシノケグサ
幌別	S06-Cd-5	2014/8/11	1	6	100	118	63	ハイウシノケグサ
幌別	S06-Cd-6	2014/8/11	1	7	95	122	49	ハイウシノケグサ
幌別	S06-Ce-1	2014/8/11	1	8	100	120	87	ハルガヤ
幌別	S06-Ce-2	2014/8/11	1	6	100	123	60	ハルガヤ
幌別	S06-Ce-3	2014/8/11	1	6	95	102	87	ハルガヤ
幌別	S06-Ce-4	2014/8/11	1	6	100	109	68	ハルガヤ
幌別	S06-Ce-5	2014/8/11	1	9	95	106	62	ハルガヤ
幌別	S06-Ce-6	2014/8/11	1	6	95	97	66	ハルガヤ
			平均	6.7	99.0	139.5	81.5	

平成 26 年度 長期モニタリング計画 モニタリング項目

(評価者：エゾシカ・陸上生態系 WG)

モニタリング項目	No. 10 エゾシカによる影響の把握に資する植生調査		
モニタリング実施主体	環境省 林野庁		
対応する評価項目	III. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること。 VI. エゾシカの高密度状態によって発生する遺産地域の生態系への過度な影響が発生していないこと。 VII. レクリエーション利用等の人為的活動と自然環境保全が両立されていること。 VIII. 気候変動の影響もしくは影響の予兆を早期に把握できること。		
モニタリング手法	知床半島全域の固定方形区にて、森林では毎木調査、植生調査、エゾシカによる採食状況調査を実施し、高山・亜高山植生、海岸植生では植生調査を実施する。 湿原植生については、植生調査及び必要に応じて泥炭の調査を行う。 調査頻度：5年周期(一部は2年周期)		
評価指標	森林植生：稚樹・萌芽の発生密度、下枝被度、下層植生 高山・亜高山及び海岸植生：出現種数、群落構造・機能、外来種の分布状況 登山道沿いの踏圧状況		
評価基準	森林植生：1980年代の状態に回復すること。 高山・亜高山及び海岸植生 1980年代の状態に回復すること。 登山道沿いの踏圧：踏圧等により登山道の幅が広がっていないこと。		
評価	<input type="checkbox"/> 評価基準に適合		<input type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input type="checkbox"/> 改善	<input type="checkbox"/> 現状維持	<input type="checkbox"/> 悪化
	・春荊古丹地区及び宇登呂地区の森林調査区において、宇登呂地区では 2011 年から下枝被度の変化は見られなかった。春荊古丹では 2012 年より減少したが、下枝の折れなどエゾシカの採食とは関わりない変化があった可能性がある。 ・宇登呂地区では、2011 年から稚樹密度の若干の増加がみられた。 ・春荊古丹地区、宇登呂地区のいずれでも、ササ類の被度・高さとも 2012 年及び 2011 年から変化はみられなかった。 ・ルシャ地区における海岸植生では、2014 年の調査結果も、植物群落の単純化、エゾシカの不嗜好植物や外来種の増加を示していた。		
今後の方針	引き続き 5 年周期(一部は 2 年周期)の広域採食圧・植生調査を実施する。		

※「今後の方針」には、評価を踏まえた対応方針（例：現状のモニタリングを継続、モニタリング項目の追加、〇〇事業の実施 等）を記載

①森林調査区

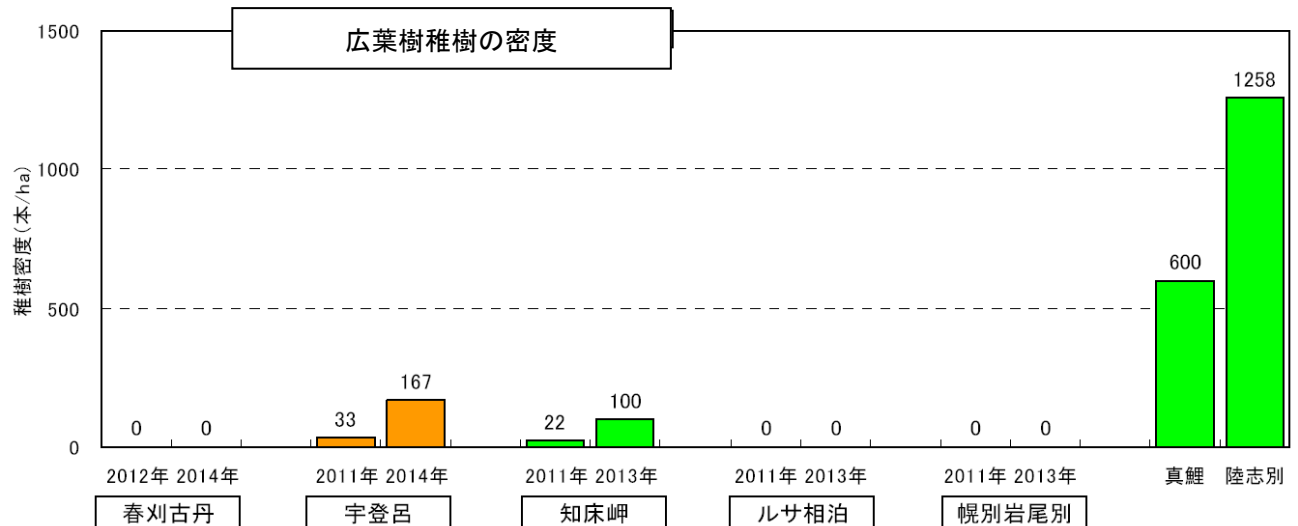
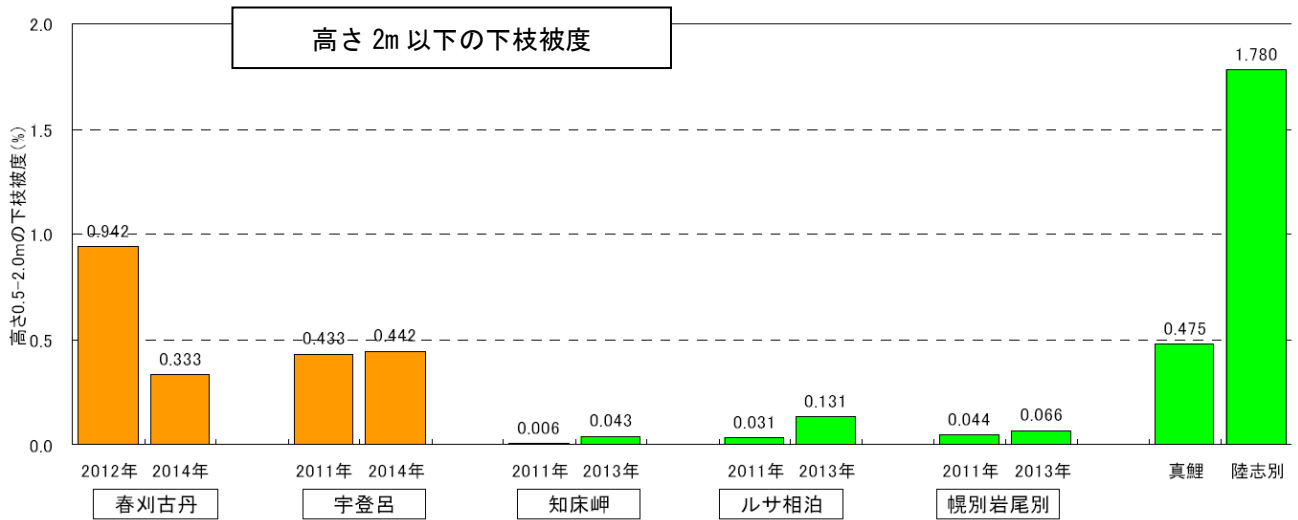
- ・100m×4mの帯状区において、樹高2m以上の立木の毎木調査(胸高直径、樹皮剥ぎ面積・新旧)を実施
- ・同帯状区に20m間隔で基準点6点を設定し、基準点を中心とする5m×5mにおいて以下の調査を実施
- 下枝調査：下枝(2m以下)の採食痕調査及び針葉樹・広葉樹別の被食率、2.5m以下の層別(50cm毎)葉群分布調査
- 稚樹調査：樹高50cm～2mの高木・亜高木の稚樹の樹種、樹高、採食痕調査
- 林床植生調査：出現種の種名、被度、採食痕調査。ササ類については高さも測定する。
希少種やエゾシカ嗜好種については詳細調査を実施

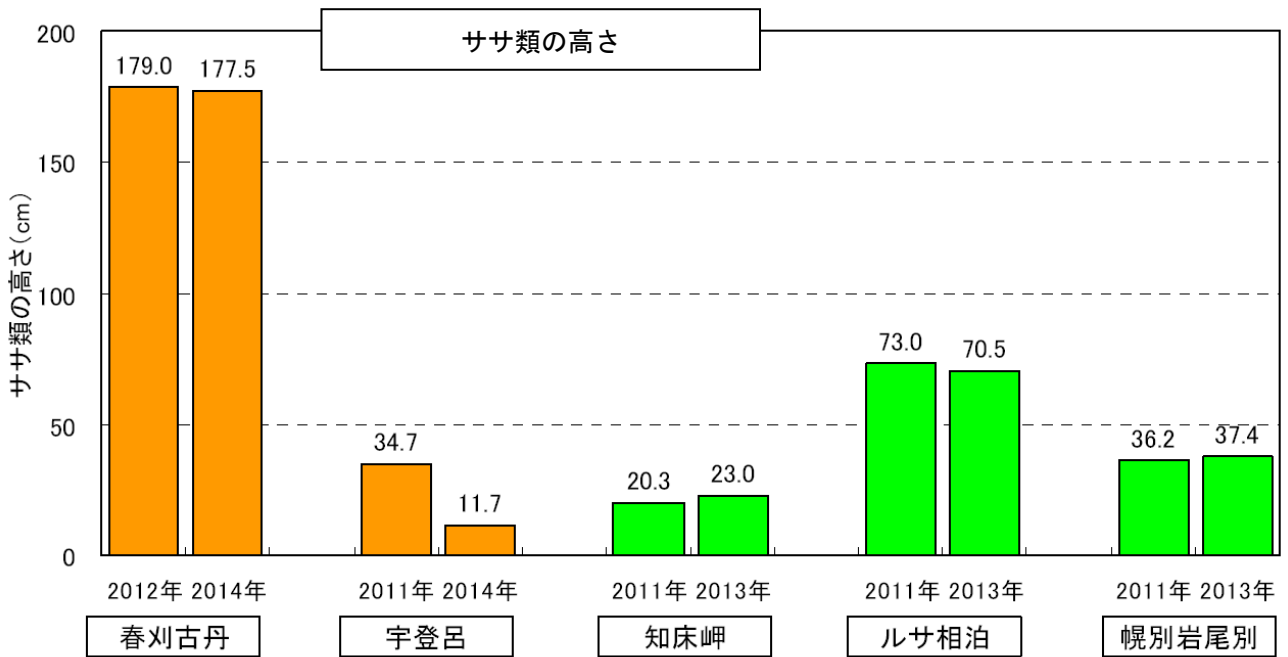
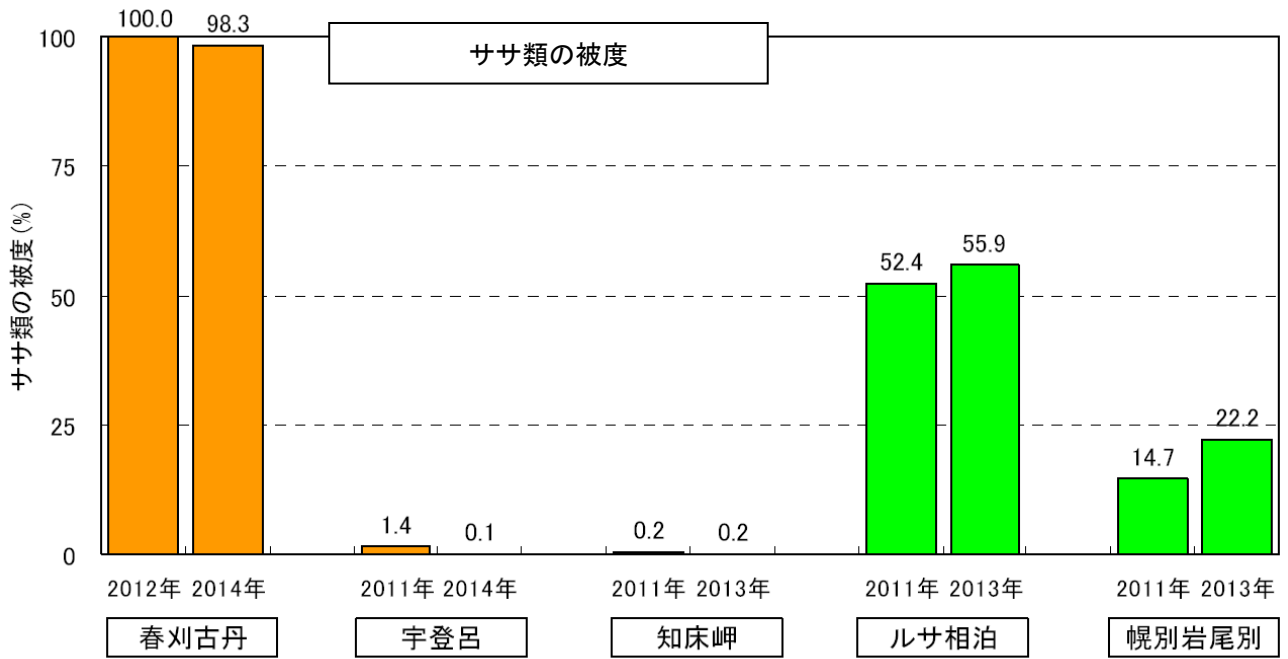
②高山・亜高山及び海岸植生

平成21年度に調査が行われた、ルシャ地区における海岸植生調査について、追跡調査を行った。2m×2mの方形区を再現し、各方形区について、植被率を記録した。また、それぞれの方形区内に生育する植物について、5%階級で被度を記録し、生育高と食痕の有無についても記録した。

2. 調査・モニタリングの結果

①森林調査区





平成 26 年度 長期モニタリング計画 モニタリング項目

(評価者：エゾシカ・陸上生態系 WG)

モニタリング項目	No. 11 シレットコスミレの定期的な生育・分布状況調査		
モニタリング実施主体	環境省		
対応する評価項目	Ⅲ. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること。 Ⅵ. エゾシカの高密度状態によって発生する遺産地域の生態系への過度な影響が発生していないこと。		
モニタリング手法	遠音別岳及び硫黄山の固定方形区にて、シレットコスミレの分布状況の調査。知床半島全域における現存量の把握。		
評価指標	分布域と密度		
評価基準	生育・分布状況の維持。 エゾシカによる採食が見られないこと。		
評価	<input type="checkbox"/> 評価基準に適合		<input type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input type="checkbox"/> 改善	<input type="checkbox"/> 現状維持	<input type="checkbox"/> 悪化
	<ul style="list-style-type: none"> ・固定方形区内では 189 株のシレットコスミレが確認され、平成 25 年度の 158 株から増加した。(表 1) ・東岳の固定方形区及び登山道沿いで確認されたシレットコスミレには、20 株で食痕が確認された。(表 2) 		
今後の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・引き続き環境省職員による東岳固定方形区及び登山道沿いのシレットコスミレ生育状況調査を毎年実施する。 ・遠音別岳等については広域採食圧調査に併せて 5 年に 1 回程度のモニタリング調査を実施する。次回は平成 28 年度に実施予定。 		

※「今後の方針」には、評価を踏まえた対応方針（例：現状のモニタリングを継続、モニタリング項目の追加、〇〇事業の実施 等）を記載

1. 調査・モニタリングの手法

・東岳固定方形区調査

平成 23 年度に設定した固定方形区(2m×20m)に生育するシレットコスミレの株数を記録する。葉が 1 枚以上確認されれば大きさに関わらず 1 株とする。併せて、動物による採食を受けた株数を記録し、可能であれば食痕がエゾシカによるものか否かを推定する。

・登山道沿線調査

知円別分岐から東岳の区間において、登山道から目視されるシレットコスミレについて、動物による採食を受けた株数を記録する。

2. 調査・モニタリングの結果

・東岳固定方形区調査（調査時期：2014 年 7 月）

シレットコスミレ株数：189 株

採食を受けた株数：1 株

表 1：東岳固定方形区調査

	シレットコスミレ株数	採食を受けた株数	備考
平成 23 年度	202	0	
平成 24 年度	154	1	採食した動物は不明
平成 25 年度	158	0	
平成 26 年度	189	1	採食した動物は不明

・登山道沿線調査（調査時期：2014 年 7 月）

採食を受けた株数：20 株

表 2：登山道沿線調査

年度	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
被採食株数	3	37	36	2	1	0	20

平成 26 年度 長期モニタリング計画 モニタリング項目

(評価者：エゾシカ・陸上生態系 WG)

モニタリング項目	No. 12 エゾシカ越冬群の広域航空カウント		
モニタリング実施主体	環境省		
対応する評価項目	VI. エゾシカの高密度状態によって発生する遺産地域の生態系への過度な影響が発生していないこと。		
モニタリング手法	知床半島全域をヘリコプターで低空飛行し、エゾシカの越冬個体数のカウントと位置情報を記録。		
評価指標	越冬群の個体数		
評価基準	主要越冬地の生息密度が5頭/km ² （1980年代初頭水準）以下となること。		
評価	<input type="checkbox"/> 評価基準に適合		<input type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input type="checkbox"/> 改善	<input type="checkbox"/> 現状維持	<input type="checkbox"/> 悪化
	<ul style="list-style-type: none"> ・調査ユニット合計では、前回（平成26年2月）と比較して約14%減少し、生息密度は8.3頭/km²となった。（表1） ・知床岬地区で253頭（2014年比91%、-26頭）、ルサー相泊地区は120頭（2014年比88%、-17頭）、幌別-岩尾別地区で184頭（2014年比63%、-108頭）、ルシャ地区は254頭（2014年比112%、+27頭）であった。（表1） ・ルサー相泊地区では、2014年と比較して、U-12が44頭増。U-12の相泊では昨年、囲いわなで116頭のシカを捕獲したが、その効果は本調査の結果にはまだ十分に現われていないと考えられる。（表1） ・幌別-岩尾別地区では、2014年比で108頭減であり、引き続き順調に減少している。2013シカ年度に同地区で捕獲した207頭の除去の効果が現われていると考えられる。（表1） ・捕獲事業を行っていないルシャ地区においては、発見数が前回より増加していた。（表1） 		
今後の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・知床半島全域における調査は5年に1回程度実施することとし、次回は2016年を想定。 ・個体数調整を実施している地区については必要に応じて適宜実施する。 		

※「今後の方針」には、評価を踏まえた対応方針（例：現状のモニタリングを継続、モニタリング項目の追加、〇〇事業の実施 等）を記載

1. 調査・モニタリングの手法

- ・遺産地域及び隣接地域の標高 300m 以下の区域全域において、2月に、ヘリコプターにより対地高度 200m 以下、時速 100km 以下で飛行し、エゾシカ越冬群の個体数をカウントする。
- ・エゾシカ個体群の位置情報は GPS により記録し、GIS 情報として整理する。
- ・調査範囲全域を 35 のユニットに分けて、個体数を整理する。

※平成 26 年度は一部の地区で実施(知床岬地区、ルサー相泊地区、ルシャ地区、幌別-岩尾別地区)

2. 調査・モニタリングの結果(調査:2015年3月)

- ・調査ユニット合計では、前回(平成 26 年 2 月)と比較して約 14%減少し、生息密度は 8.3 頭/km² となった。(表 1)
- ・知床岬地区で 253 頭(2014 年比 91%、-26 頭)、ルサー相泊地区は 120 頭(2014 年比 88%、-17 頭)、幌別-岩尾別地区で 184 頭(2014 年比 63%、-108 頭)、ルシャ地区は 254 頭(2014 年比 112%、+27 頭)であった。
- ・ルサー相泊地区では、2014 年と比較して、U-12 が 44 頭増。U-12 の相泊では昨年、囲いわなで 116 頭のシカを捕獲したが、その効果は本調査の結果にはまだ十分に現われていないと考えられる。(表 1)
- ・幌別-岩尾別地区では、2014 年比で 108 頭減であり、引き続き順調に減少している。2013 シカ年度に同地区で捕獲した 207 頭の除去の効果が現われていると考えられる。
- ・シカの個体数調整捕獲事業を行っている 3 地区(知床岬地区、ルサー相泊地区および幌別-岩尾別地区)については、いずれの地区においても前回調査時(2014 年)より発見個体数が減少したが、捕獲事業を実施していないルシャ地区においては、発見個体数が前回より増加していた。

表 1 : 平成 26 年度調査結果と過去の調査との比較

調査区	面積 (km ²)	2015 年 3 月				2014 年 3 月		2011 年 2 月		2003 年 2 月	
		発見数	密度	11 比	03 比	発見数	密度	発見数	密度	発見数	密度
U-01	10.39	129	12.42	141.76%	19.72%	130	12.51	91	8.76	654	62.95
U-11	10.09	124	12.29	107.83%	57.41%	149	14.77	115	11.4	216	21.41
知床岬計	20.48	253	12.35	122.82%	29.08%	279	13.62	206	10.06	870	42.48
U-12	9.95	93	9.35	52.84%	61.18%	49	4.92	176	17.69	152	15.28
U-13	12.43	27	2.17	25.00%	30.00%	88	7.08	108	8.69	90	7.24
ルサー相泊計	22.38	120	5.36	42.25%	49.59%	137	6.12	284	12.69	242	10.81
U-02	11.07	105	9.49	31.34%	128.05%	50	4.5	335	30.26	82	7.41
U-03	11.97	149	12.45	53.41%	62.87%	177	16.11	279	25.43	237	21.6
ルシャ計	22.04	254	11.52	41.37%	79.62%	227	10.28	614	27.86	319	14.47
U-04	11.45	63	5.50	10.55%	48.09%	98	8.56	597	52.14	131	11.44
U-05	11.54	57	4.94	14.84%	50.44%	99	8.58	384	33.28	113	9.79
U-06	9.51	64	6.73	19.88%	43.54%	95	9.99	322	33.86	147	15.46
幌別-岩尾別計	32.5	184	5.66	14.12%	47.06%	292	8.98	1303	40.09	391	12.03
調査ユニット計	97.4	811	8.33	33.69%	44.51%	935	9.60	2407	24.7	1822	18.7

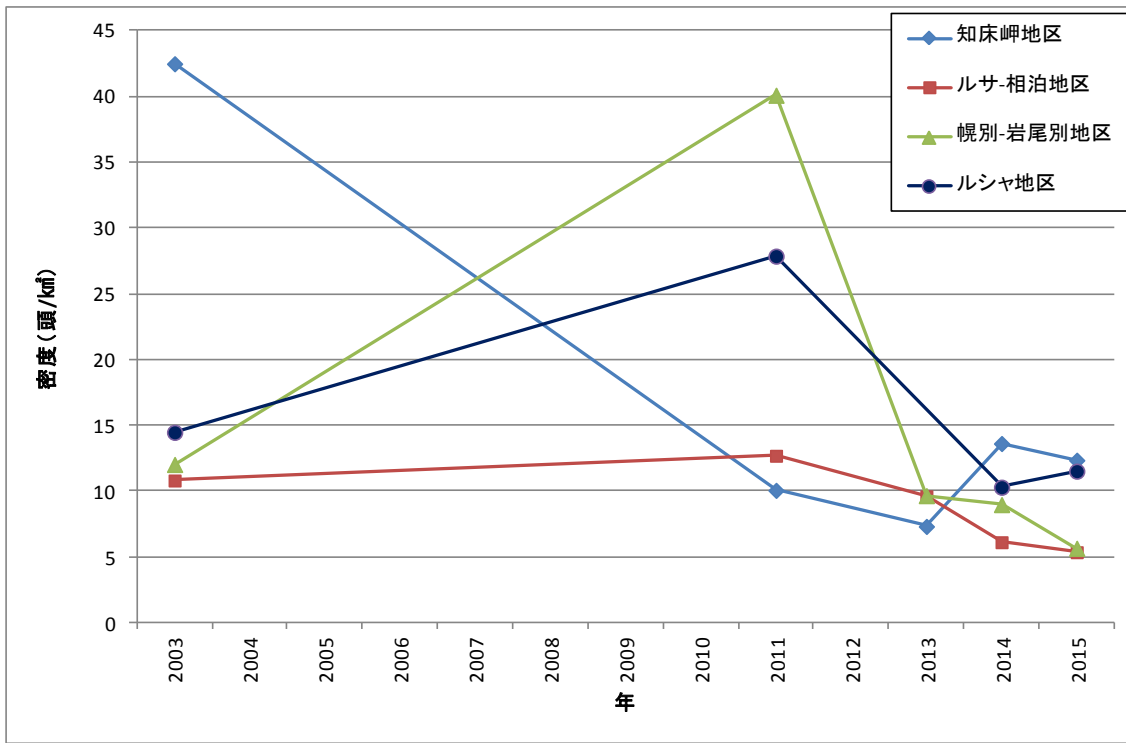


図1：各地区（広義）におけるヘリカウント調査による発見密度の変化

〈参考〉知床岬航空カウント（知床岬先端部 調査対象範囲：約7km²）

- シカの確認数は、2002年度冬期（2003）で最大の626頭となった。
- 捕獲が開始された2007年度（2008）以降減少し、2012年度冬期（2013）に調査を開始して以来過去最少の56頭となった。調査後32頭が捕獲されたため、推定生息数は24頭。
- 2014年度冬期（2015）の調査では130頭が確認され、前年からほぼ倍増。
- 調査後88頭が捕獲されたため、推定生息数は42頭（6.0頭/km²）。

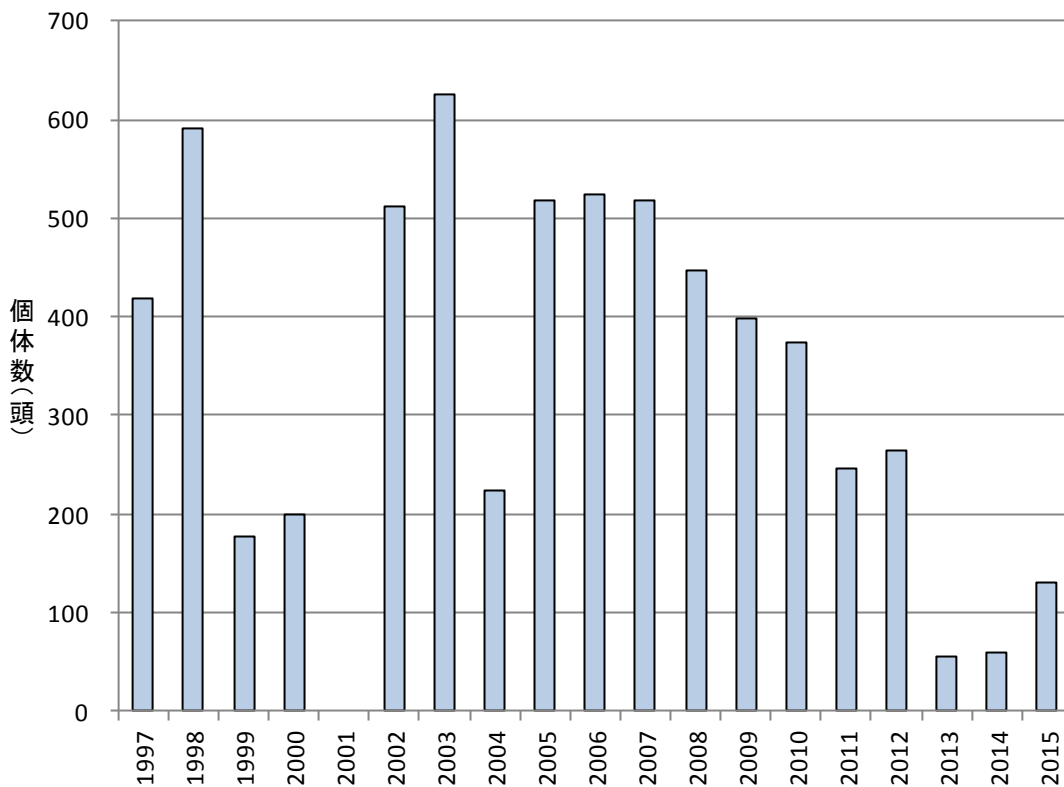


図2：航空カウント調査による知床岬地区のエゾシカ確認数の推移

※2001年は調査なし

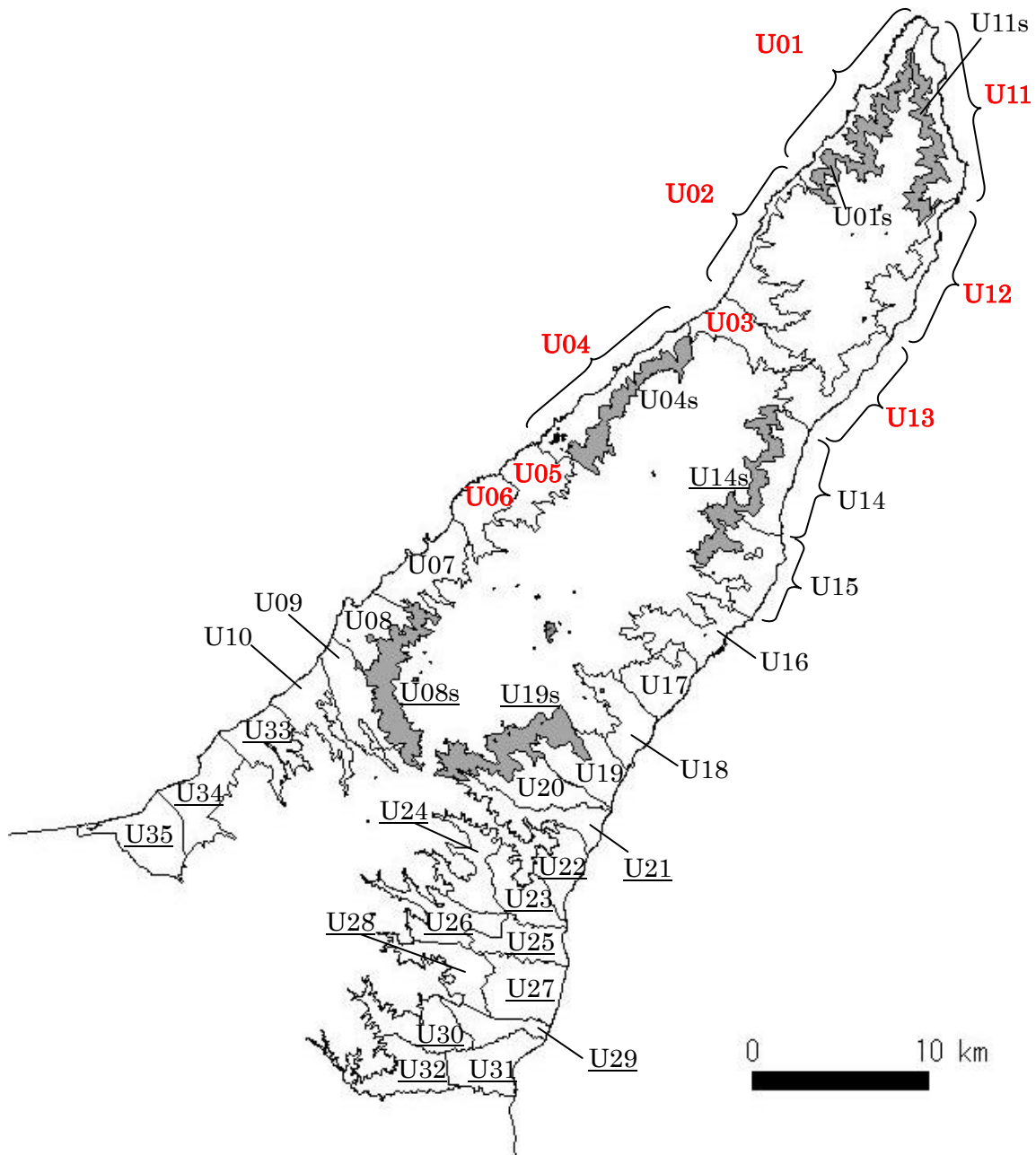


図 3：知床半島エゾシカヘリカウント調査の既定調査区.

白抜きが標高 300m 以下の標準調査区 35 区画 (U01~35), 塗りつぶしが標高 300m~500m の高標高調査区 6 区画 (区域名の末尾に s). 2015 年の調査対象区は赤字で表記

実施せず

モニタリング項目	No. 13 陸上無脊椎動物(主に昆虫)の生息状況(外来種侵入状況調査含む)		
モニタリング実施主体	環境省		
対応する評価項目	III. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること。 VI. エゾシカの高密度状態によって発生する遺産地域の生態系への過度な影響が発生していないこと。		
モニタリング手法	知床岬、幌別地区、羅臼地区等の既存の植生保護柵及び広域採食圧調査区にて、ピットフォールトラップ、ボックスライトトラップ、スウィーピングを実施。		
評価指標	昆虫相、生息密度、分布、外来種の分布状況		
評価基準	多様性の低下が生じないこと。(基準とする時期は過去の資料から検討して今後確定する) セイヨウオオマルハナバチ以外の特定外来生物が発見されないこと。		
評価	<input type="checkbox"/> 評価基準に適合		<input type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input type="checkbox"/> 改善	<input type="checkbox"/> 現状維持	<input type="checkbox"/> 悪化
今後の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・ 5年に1回程度の頻度でモニタリング調査を継続する。次回は平成 29 年度前後を想定。 ・ 平成 22 年度、23 年度に行った 3 手法に加えて訪花昆虫類調査を追加する。 		

※「今後の方針」には、評価を踏まえた対応方針（例：現状のモニタリングを継続、モニタリング項目の追加、〇〇事業の実施 等）を記載

実施せず

モニタリング項目	No. 14 陸生鳥類生息状況調査		
モニタリング実施主体	環境省		
対応する評価項目	Ⅲ. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること。 Ⅵ. エゾシカの高密度状態によって発生する遺産地域の生態系への過度な影響が発生していないこと。		
モニタリング手法	ラインセンサス法またはスポットセンサス法により確認された生息鳥類の種類及び個体数を記録する。		
評価指標	鳥類相、生息密度、分布、外来種の分布状況		
評価基準	多様性の低下が生じないこと。(基準とする時期は過去の資料から検討して今後確定する)		
評価	<input type="checkbox"/> 評価基準に適合		<input type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input type="checkbox"/> 改善	<input type="checkbox"/> 現状維持	<input type="checkbox"/> 悪化
今後の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・植生回復の指標となり得る種を中心に、5年に1回程度のモニタリング調査を実施予定。 ・次回は平成30年前後を予定。 		

※「今後の方針」には、評価を踏まえた対応方針（例：現状のモニタリングを継続、モニタリング項目の追加、〇〇事業の実施 等）を記載

平成 26 年度 長期モニタリング計画 モニタリング項目

(評価者：エゾシカ・陸上生態系 WG)

モニタリング項目	No. 15 中小大型哺乳類の生息状況調査(外来種侵入状況調査含む)		
モニタリング実施主体	環境省 林野庁		
対応する評価項目	Ⅲ. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること。 Ⅵ. エゾシカの高密度状態によって発生する遺産地域の生態系への過度な影響が発生していないこと。		
モニタリング手法	自動撮影カメラの設置により、アライグマの侵入状況を把握する。あわせて他の哺乳類の生息状況を記録。		
評価指標	哺乳類相、生息密度、分布、外来種の分布状況		
評価基準	多様性の低下が生じないこと。(基準とする時期は過去の資料から検討して今後確定する) アライグマが発見されないこと。		
評価	<input type="checkbox"/> 評価基準に適合		<input type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input type="checkbox"/> 改善	<input type="checkbox"/> 現状維持	<input type="checkbox"/> 悪化
	・遺産地域外のピンポイント調査において、アライグマは撮影されなかったが、斜里町遠音別地区でノネコが 2 回、羅臼町春苺古丹地区でミンクが 1 回撮影された。また、過年度調査と比較して各種の撮影頻度数に大きな差異は見られなかった。		
今後の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでの調査を継続実施する。 ・過去に隣接地域で確認されていることから、引き続き注意深く監視する必要がある。ノネコについて、隣接地区では増加している可能性があるため注意が必要である。 		

※「今後の方針」には、評価を踏まえた対応方針（例：現状のモニタリングを継続、モニタリング項目の追加、〇〇事業の実施 等）を記載

<調査・モニタリングの手法>

1 広域調査

実施せず

2 ピンポイント調査

斜里町遠音別地区及び羅臼町春刈古丹地区（ともに遺産隣接地域）の比較的狭い範囲において、6～7月の自動撮影カメラ（YoysshotG2、G3。26年以降はYoysshot Digital 1.0を使用）を毎年ほぼ同じ時期（6～7月及び9～10月）、同じ場所に設置し、経年変化を把握する。森林総合研究所北海道支所が提唱している全道的な調査（北海道野生生物観測ネットワーク）の一環として調査を実施している。

<調査・モニタリングの結果>

2 ピンポイント調査結果

(1) 斜里町遠音別地区

	平成 15 年	16 年	21 年	22 年	23 年	24 年	25 年	26 年
ヒグマ	0.03	0.02	0.05	0.07	0.04	0.09	0.03	0.07
エゾシカ	1.53	1.29	0.93	0.93	0.87	0.78	1.08	0.76
キツネ	0.47	0.13	0.32	0.25	0.20	1.06	0.23	0.53
タヌキ	0.24	0.17	0.02	0.08	0.43	0.25	0.08	0.07
クロテン	0.03	0.02	0	0	0.06	0	0.01	0.03
ミンク	0	0.01	0	0	0	0	0	0
イタチ	0	0.01	0	0	0	0	0	0
イヌ	0	0	0	0	0	0.03	0	0
ネコ	0	0	0	0	0.01	0	0	0.03
コウモリ類	0.02	0.02	0.02	0	0.04	0	0.01	0.04

(2) 羅臼町春刈古丹地区

	25 年	26 年
ヒグマ	0.05	0.27
エゾシカ	0.77	0.88
キツネ	0.53	0.18
タヌキ	0	0
クロテン	0.02	0.03
ミンク	0	0.03
イタチ	0	0
イヌ	0	0
ネコ	0	0
コウモリ類	0.01	0

注：上表の遠音別地区データは、6～7月の撮影結果（23年のネコは9月、26年のネコは10月データ）。

春刈古丹地区データは10月の撮影結果（25年10月から調査開始）。

撮影頻度数値は、カメラ稼働24時間あたりの当該動物撮影枚数を表す。

上表のほかに、エゾリス、シマリス、モモンガ、ネズミ類、鳥類が撮影されている。

平成15、16年の調査者は森林総合研究所北海道支所と知床財団、他の年次は林野庁。

実施せず

(評価者：エゾシカ・陸上生態系 WG)

モニタリング項目	No. 16 広域植生図の作成		
モニタリング実施主体	環境省 林野庁		
対応する評価項目	Ⅲ. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること。 Ⅵ. エゾシカの高密度状態によって発生する遺産地域の生態系への過度な影響が発生していないこと。 Ⅷ. 気候変動の影響もしくは影響の予兆を早期に把握できること。		
モニタリング手法	既存植生図、空中写真及び衛星画像等の判読と現地調査の実施により、1/25,000 の植生図等を作成。 高層湿原、森林限界及びハイマツ帯の変動を新旧の植生図等を用いて比較		
評価指標	植物群落の状況、高層湿原、森林限界及びハイマツ帯の変動		
評価基準	人為的变化を起こさぬこと 高層湿原、森林限界及びハイマツ帯の分布が変化していないこと		
評価	<input type="checkbox"/> 評価基準に適合		<input type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input type="checkbox"/> 改善	<input type="checkbox"/> 現状維持	<input type="checkbox"/> 悪化
今後の方針			

※「今後の方針」には、評価を踏まえた対応方針（例：現状のモニタリングを継続、モニタリング項目の追加、〇〇事業の実施 等）を記載

平成 26 年度 長期モニタリング計画 モニタリング項目

(評価者：エゾシカ・陸上生態系 WG)

モニタリング項目	No. ⑪ エゾシカ主要越冬地における地上カウント調査(哺乳類の生息状況調査を含む)		
モニタリング実施主体	北海道、斜里町、羅臼町、知床財団		
対応する評価項目	Ⅲ. 遺産登録時の生物多様性が維持されていること。 Ⅵ. エゾシカの高密度状態によって発生する遺産地域の生態系への過度な影響が発生していないこと。		
モニタリング手法	ライトセンサス等		
評価指標	単位距離あたりの発見頭数または指標		
評価基準	1980 年代初頭のレベルかどうか。		
評価	<input type="checkbox"/> 評価基準に適合		<input type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input type="checkbox"/> 改善	<input type="checkbox"/> 現状維持	<input type="checkbox"/> 悪化
	<ul style="list-style-type: none"> ・積雪状況など調査時の条件により、データのばらつきもみられるが、継続的な捕獲がおこなわれている地区では発見頭数や密度指標値等は減少しており、捕獲による抑制効果がみられる。 ・ただし道路沿いにおける捕獲が多いため、ロードセンサスの結果にはバイアスがかかっている可能性もある。 ・1980 年代初頭の密度レベルまでの減少には至っていない。 		
今後の方針	・今後も現行の調査を継続実施する。		

※「今後の方針」には、評価を踏まえた対応方針（例：現状のモニタリングを継続、モニタリング項目の追加、〇〇事業の実施 等）を記載

1. 調査・モニタリングの手法

- ①幌別 - 岩尾別地区シカカウント調査（エゾシカ B 地区、9.4 km、実施主体：斜里町）
 - ・幌別調査区間（4.9 km）と岩尾別調査区間（4.5 km）の道路沿いにおけるシカ出没状況をライトセンサスで継続的に調査。
 - ・例年、春期と秋期に各 5 回実施。
 - ・シカの性別、成獣と幼獣（0 歳）の別を判別。
- ②ルサ - 相泊地区シカカウント調査（エゾシカ B 地区、約 10.2 km、実施主体：羅臼町）
 - ・ショウジ川～アイドマリ川の道路沿いにおけるシカ出没状況をライトセンサスで継続的に調査。
 - ・例年、春期と秋期に各 5 回実施。
 - ・シカの性別、成獣と幼獣（0 歳）の別を判別。
- ③ウトロ - 真鯉地区シカカウント調査（隣接地区、約 12.0 km、実施主体：知床財団）
 - ・海岸に面した斜面のシカ出没状況を日中センサスで継続的に調査。
 - ・例年、12 月から 4 月にかけて 8 回程度実施。
 - ・シカの性別、成獣と幼獣（0 歳）の別を判別。
- ④羅臼町峯浜地区シカカウント調査（隣接地区、約 28.1 km、実施主体：北海道）
 - ・牧草地（11.9 km）および林道沿い（16.2 km）におけるシカ出没状況をライトセンサスで継続的に調査。
 - ・毎年シカ狩猟解禁の直前頃（10 月中旬）に 1 回実施。
 - ・シカの性別、成獣と幼獣（0 歳）の別を判別。

2. 調査・モニタリングの結果

- ①幌別 - 岩尾別地区シカカウント調査
 - ・幌別調査区間では 2014 年春期に発見頭数（平均値）が 10 頭/km を上回ったが、2015 年春期は再び減少し 5.7 頭/km となった（図 1）。過去と比較すると 2015 年の発見頭数は 1996 年（5.8 頭/km）と同レベルとなり、2013、2014 年度の囲いわな捕獲による影響が表れていると考えられた。
 - ・岩尾別調査区間では 2012 年以降の発見数が 5 頭/km 以下になり、1990 年以前の程度にまで減少した（図 2）。2015 年春期の発見頭数は 1.9 頭/km となり、春期では過去最低となった。同エリアでは 2011、2012、2013、2014 年度の冬期においてシカの捕獲が実施され、継続的な捕獲の効果が表れている。
 - ・メス 100 頭に対する子の頭数（100♀比）は両調査区間とも、2013 年春期以降は増加傾向にある（図 3、4）。2013 年度以降の冬はシカにとって比較的越冬しやすい気候だったと考えられる。

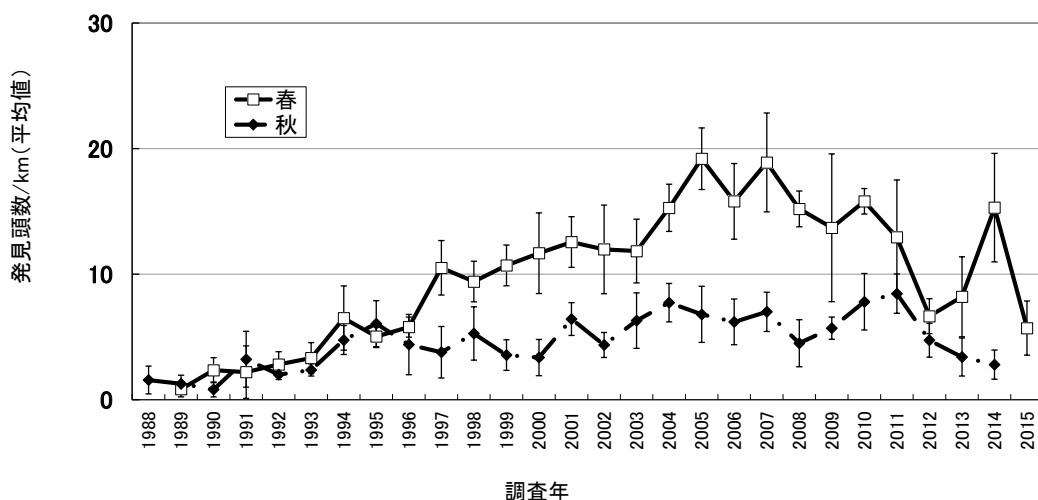


図 1. 幌別調査区間におけるシカの発見頭数(平均値±標準偏差)

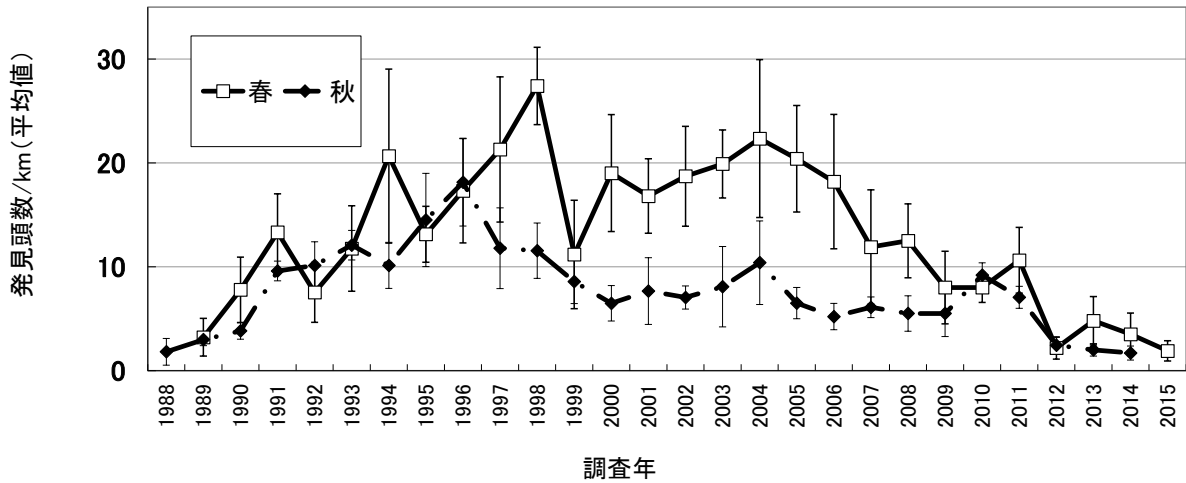


図 2. 岩尾別調査区間におけるシカの発見頭数(平均値±標準偏差)

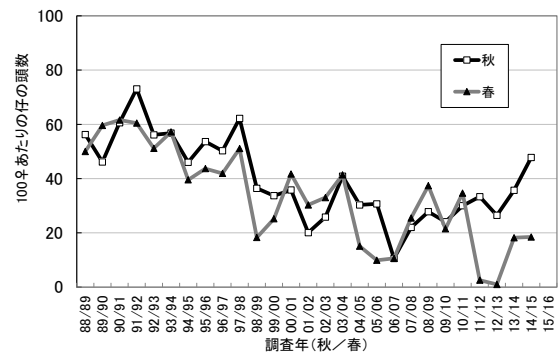
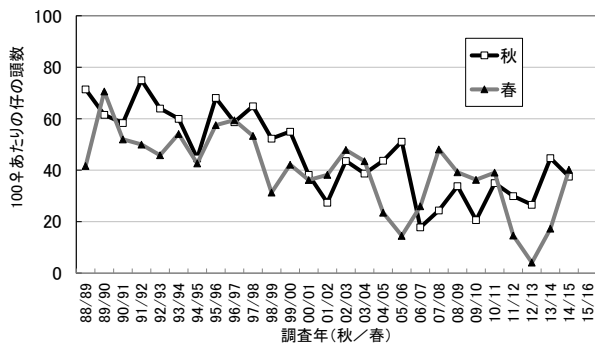


図 3. 幌別調査区間におけるメスと子の比率

図 4. 岩尾別調査区間におけるメスと子の比率

②ルサ - 相泊地区シカカウント調査

- ・2014年の発見頭数は、春期が6.2頭/km、秋期が2.9頭/kmであった。春期は2013年に比べ減少し、2015年には過去最低を記録したが、秋期は2013年から若干増加した。
- ・過去6年間のメス成獣の子連れ率(100♀比)は、春期は7.4~16.2と低位で推移しているが、秋期については2014年に42.9と高い値となった。

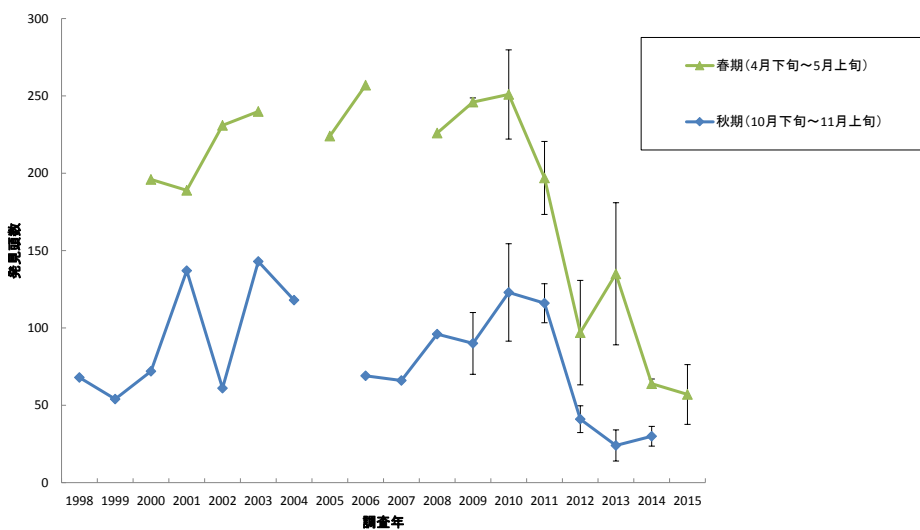


図 5. ルサ-相泊地区におけるシカの発見頭数の推移(平均値±標準偏差)

③ウトロ - 真鯉地区シカカウント調査

- ・最近 8 年間の発見頭数は約 20～60 頭/km で推移（図 6）。
- ・シカの発見頭数は気象条件によって変動したが、例年 2～3 月に最多となった。
- ・調査区間全体の発見頭数は 238～757 頭で、H23（2011）年度が最多（757 頭）、H26（2014）年度が最少（238 頭）となった。
- ・調査区間を鳥獣保護区内と鳥獣保護区外に分け、それぞれ 1 km あたりの発見頭数を算出した（図 7）。鳥獣保護区外（狩猟可能エリア）では H23（2011）年度に最大値（67.5 頭/km）を記録したが、それ以降は減少傾向となり H26（2014）年度に最少値（17.5 頭/km）となった。鳥獣保護区内では H21（2009）年以降、発見頭数が増加傾向にあり、H25（2013）年度に最大値（67.7 頭/km）を記録したが、翌年の H26（2014）年度には 25.4 頭/km と大幅に少なかった。

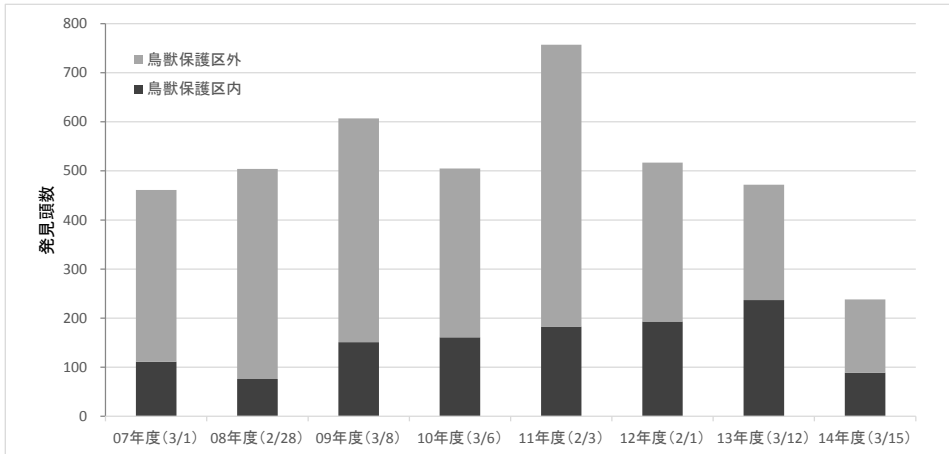


図 6. ウトロ-真鯉地区におけるシカ出現状況
※各年の調査で確認された最多頭数を比較

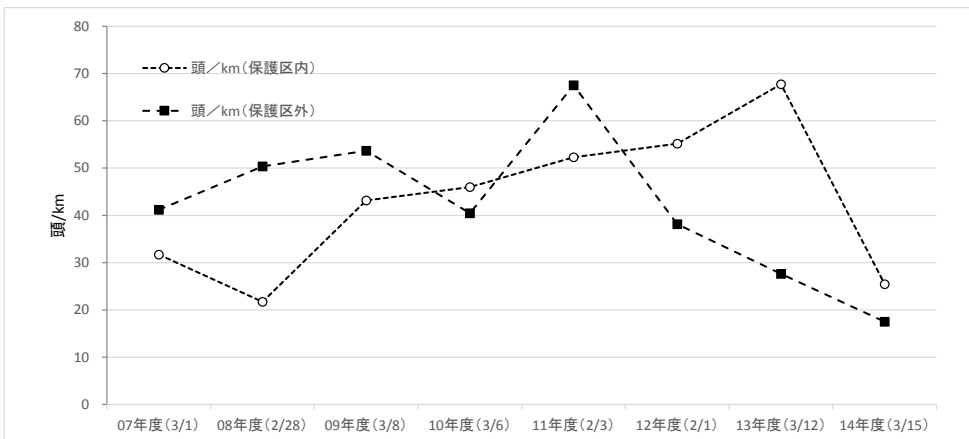


図 7. ウトロ-真鯉地区におけるシカ出現状況※
※鳥獣保護区内 3.5 km と鳥獣保護区外 8.5 km を分けて集計

④羅臼町峯浜地区シカカウント調査

- ・2 コースのうち、牧草地コースの結果から個体群のトレンド把握を試みている。牧草地コースでは平成 23 年がピークとなり、その後減少傾向にあったが、平成 27 年度は前年と比較して増加した。
- ・森林コースは見通しが悪く、コースの一部に含まれている牧草地での発見頭数が多いことに加え、林道の通行可能距離 (=調査距離) が年により異なるため、参考値。

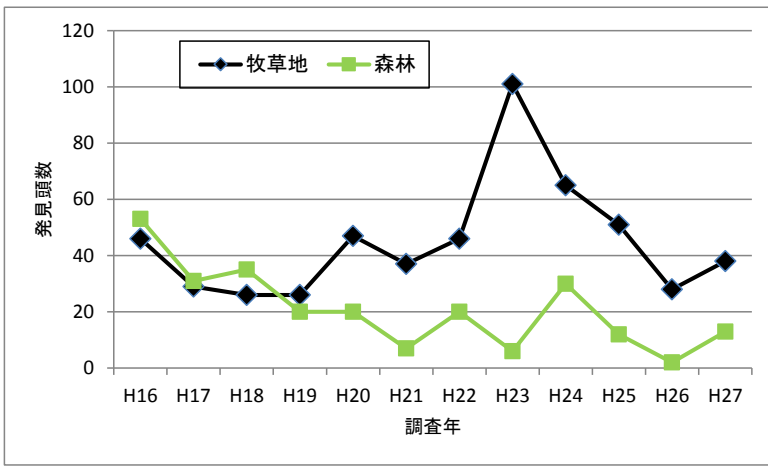


図 8. 羅臼町峯浜地区におけるシカ発見頭数(調査コース別)

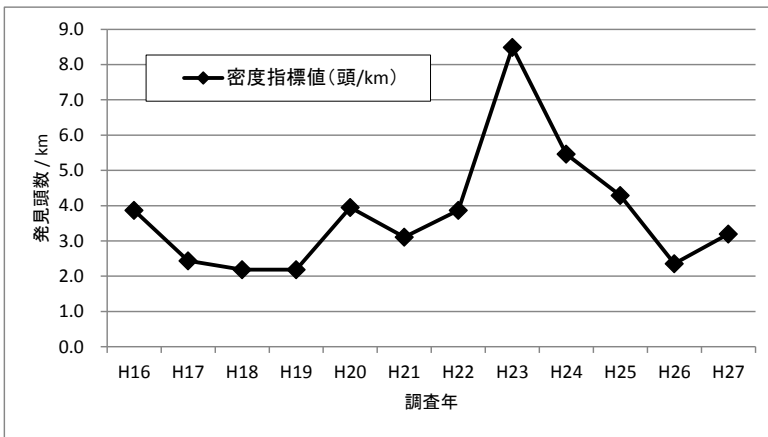


図 9. 羅臼町峯浜地区の牧草地コースにおけるシカ発見状況(密度指標)

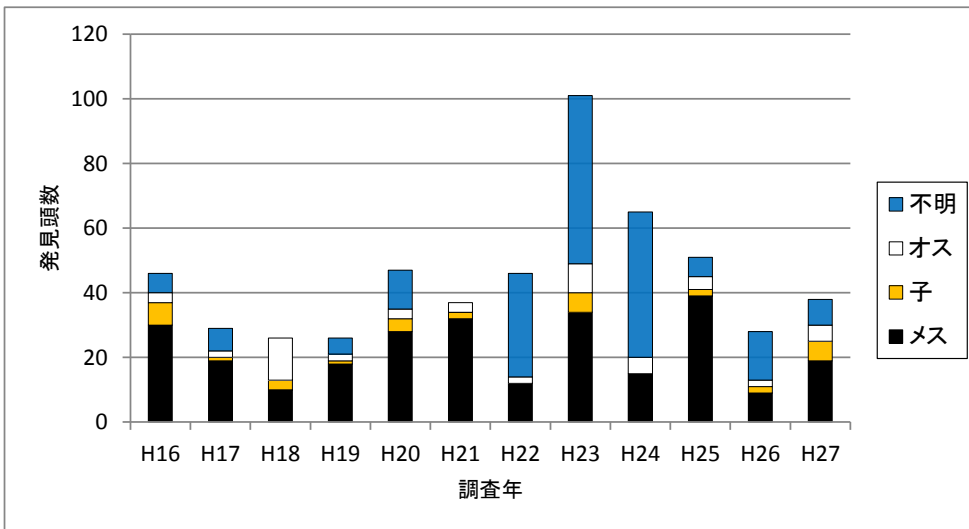


図 10. 羅臼町峯浜地区の牧草地コースにおいて発見したシカの内訳

平成 26 年度 長期モニタリング計画 モニタリング項目

(評価者：エゾシカ・陸上生態系 WG)

モニタリング項目	No. ⑫ エゾシカ間引き個体、自然死個体などの体重・妊娠率など個体群の質の把握に関する調査		
モニタリング実施主体	知床財団		
対応する評価項目	VI. エゾシカの高密度状態によって発生する遺産地域の生態系への過度な影響が発生していないこと。		
モニタリング手法	主要越冬地における自然死亡個体の齢・性別・頭数の把握 間引き個体の体重・体サイズ、妊娠率等の把握		
評価指標	間引き個体、自然死個体などの生物学的特性		
評価基準			
評価	<input type="checkbox"/> 評価基準に適合		<input type="checkbox"/> 評価基準に非適合
	<input type="checkbox"/> 改善	<input type="checkbox"/> 現状維持	<input type="checkbox"/> 悪化
	<ul style="list-style-type: none"> ・自然死亡についてはここ最近では H23 シカ年度に比較的多数確認されているが、H26 シカ年度は各地区ともに確認されず。 ・調査できた範囲では、知床岬地区におけるメスジカの妊娠率は高止まり傾向。 ・体重と後足長などこれまでに蓄積された捕獲個体から得られた計測値を解析したところ、高密度化にともなう小型化傾向が示唆された。 		
今後の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も現行の調査を継続実施するとともに、未解析の下顎長など過去から蓄積された計測値の解析をすすめる。 ・間引き個体から体重、体サイズ、妊娠率などの評価指標となる計測値をいかに計画的かつ効率的に得るか検討が必要。 		

※「今後の方針」には、評価を踏まえた対応方針（例：現状のモニタリングを継続、モニタリング項目の追加、〇〇事業の実施 等）を記載

1. 調査・モニタリングの手法

①知床岬地区自然死亡数調査

- ・春期におけるシカの自然死亡数調査を継続的に実施（毎年）。
- ・2012年以降は、人為的死亡（捕獲）と自然死亡の判別が困難なため実施せず。

②幌別・岩尾別：自然死亡状況把握調査

- ・冬期～春期における自然死亡状況を把握（毎年）。死亡確認したシカの中から死因が自然死と判断されたものを抽出。

③ウトロ - 真鯉：自然死亡状況把握調査。

- ・冬期～春期における自然死亡状況を把握（毎年）。死亡確認したシカの中から死因が自然死と判断されたものを抽出。

④ルサ - 相泊：自然死亡状況把握調査。

- ・冬期～春期における自然死亡状況を把握（毎年）。死亡確認したシカの中から死因が自然死と判断されたものを抽出。

※自然死：捕獲や羅網および交通事故等の人為的な理由以外で死亡したものを自然死とした。ただしヒグマによる捕殺は自然死から除く。

⑤知床岬捕獲個体の妊娠状況把握

- ・冬期～春期にかけて捕獲したメス成獣の妊娠状況を確認した（毎年）。

⑥捕獲個体の体サイズ（体重・後足長）の変化

- ・捕獲個体から得られた体重や後足長といった計測値の解析。

2. 調査・モニタリングの結果

①知床岬地区自然死亡数調査

- ・自然死亡数調査は1999年から開始し、継続的に実施している（ただし2001、2012年以降は実施せず）。
- ・自然死亡数は2005年に最多の145頭となったが、その後は減少した（図1）。特に2007～2011年は0～3頭と大幅に減少した。ただし2008年以降は捕獲の際に半矢になった個体などが時間を経て死亡した可能性もあり、厳密に自然死と判別するのは困難であった。
- ・2012～2015年は調査を実施しなかったが、4月に実施した捕獲作業の際、自然死と考えられる死体は確認されなかった。

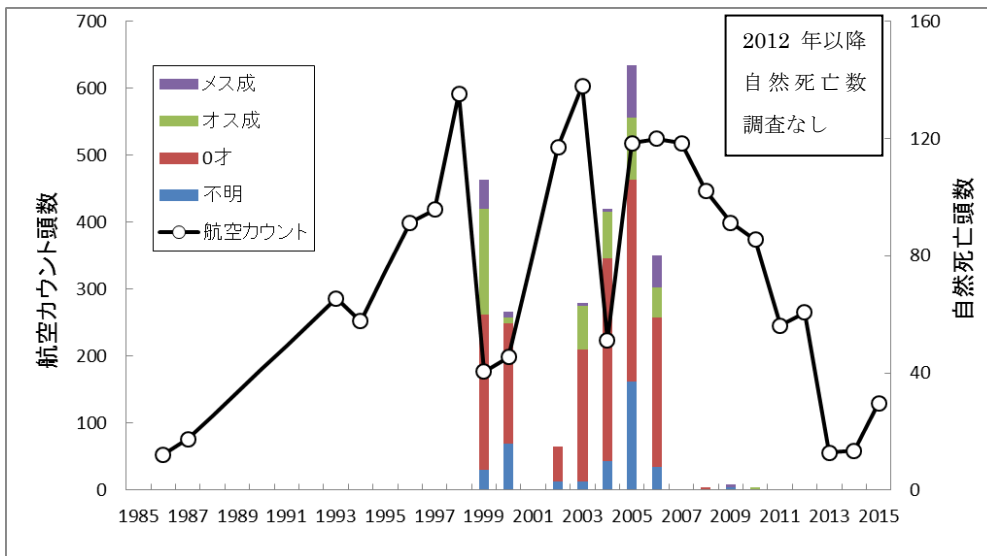


図1. 知床岬におけるエゾシカの航空カウント調査による越冬確認数(折れ線)と春期自然死確認数(棒グラフ)の経年変化※
 ※2008年以降の越冬確認数は、調査直前の捕獲を考慮しない未補正の航空カウント数。白丸年はデータあり、他年(点線部)はデータなし。
 自然死調査は1999年に開始。2001、2012、2013、2014、2015年は実施なし。2007、2011年は確認数0。

②幌別・岩尾別：自然死亡状況把握調査

- ・自然死亡数は1999年に最多となりその後は減少したが、2005年に再び増加するといった波が見られた（図2）。
- ・近年では2012年に多くの自然死亡個体が確認された。0才だけでなく成獣の自然死亡も比較的多く確認され、成獣のみの死亡数は1999年と同程度であった。
- ・2015年の自然死亡数は0頭であった。

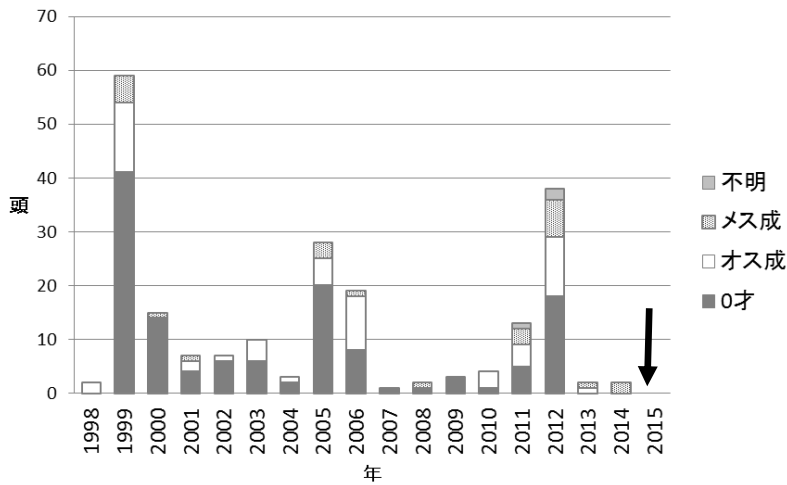


図2. 幌別・岩尾別地区で1～5月に確認したシカ死体数の経年変化

③ウトロ - 真鯉：自然死亡状況把握調査。

- ・自然死亡数は1999年をピークに減少し、2007年以降は顕著に少なくなった。
- ・近年では2012年に比較的多かったが、幌別・岩尾別地区のように顕著な差は見られなかった。
- ・2015年の自然死亡数は0であった。

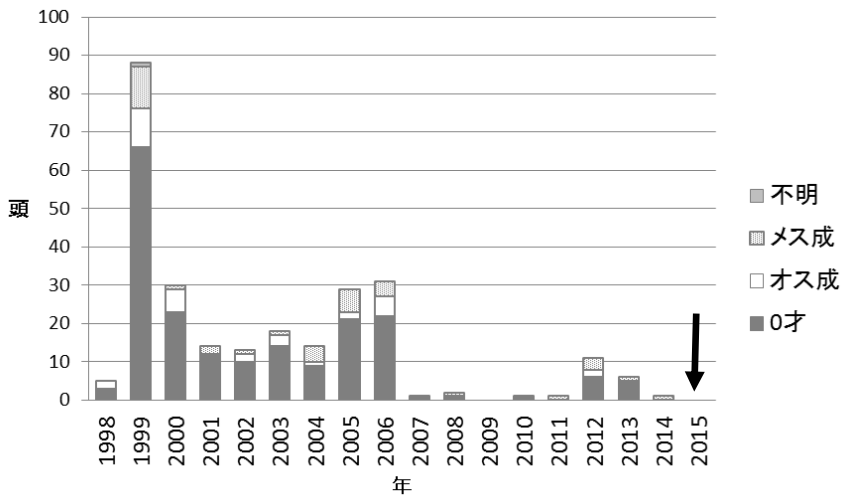


図3. 斜里側の隣接地区で1～5月に確認したエゾシカ死体数の経年変化

④ルサ - 相泊：自然死亡状況把握調査。

- ・自然死亡個体は 2012 年に比較的多かった。発見時期は 4 月に集中した。
- ・2011、2014、2015 年度は 0 頭であった。2015 年度は羅臼町内の自然死亡が 0 であった。

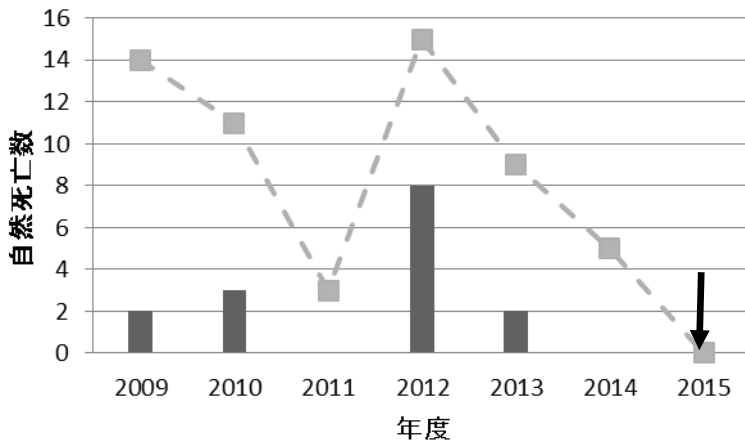


図 4. ルサ-相泊地区で確認したエゾシカ自然死亡数の経年変化。折れ線が羅臼町内で確認された数

⑤知床岬捕獲個体の妊娠状況把握

- ・8年間の合計でメス成獣 225 頭を調べた結果、205 頭（91.1%）が妊娠していた。
- ・サンプル数が多い H19～21 シカ年度の結果では、妊娠率は 90～98%であった。
- ・H23、24、25 シカ年度はサンプル数が少ないため参考値。H26 シカ年度は調査した 31 頭を調査し、24 頭（77.4%）が妊娠していた（平成 27 年 6 月捕獲分は H26 シカ年度として集計）。

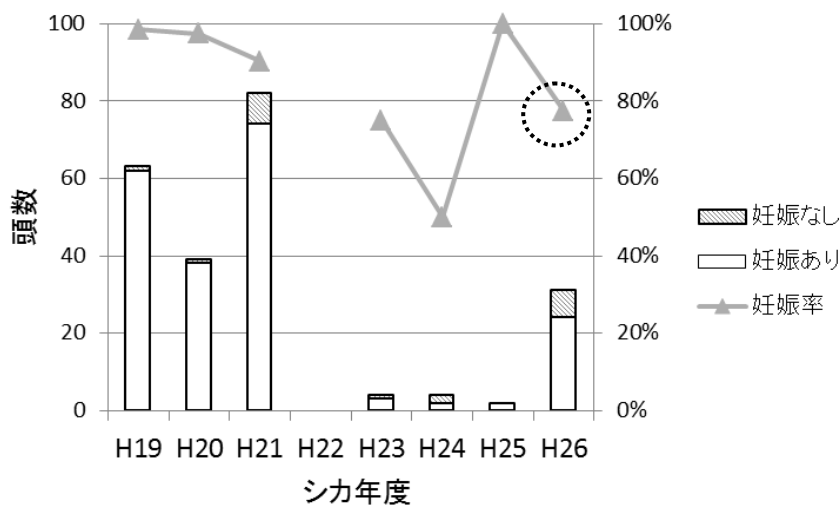


図 5. 知床岬地区における捕獲したメス成獣個体の妊娠状況

* H22 シカ年度は妊娠確認せず。

⑤捕獲個体の体サイズ（体重・後足長）の変化

- ・これまでに蓄積された捕獲個体の体重・後足長などの計測値を解析したところ、高密度化による個体の小型化が示唆された。

No.	モニタリング項目	評価指標	評価基準	評価の概要		
7	エゾシカの影響からの植生の回復状況調査 (林野庁1ha囲い区)	稚樹・萌芽の発生密度、下枝被度 下層植生の種数と種組成	稚樹・萌芽の密度、下枝被度：1980年代の状態に回復すること。 下層植生：1980年代の群落構造・機能に回復すること。	<input type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 非適合	<input type="checkbox"/> 改善 <input type="checkbox"/> 維持 <input type="checkbox"/> 悪化	実施せず
8	エゾシカの影響からの植生の回復状況調査 (環境省知床岬囲い区)	ガンコウラン群落：ガンコウラン、シャジクソウ、ヒメエゾネギ等の植被率、個体数、繁殖個体数 高茎草本群落：群落構造・機能（高さ・被度等）	ガンコウラン群落：指標種等の植被率、個体数、繁殖個体数が1980年代の状態に回復すること。 高茎草本群落：群落構造・機能が1980年代の状態に回復すること。	<input type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 非適合	<input type="checkbox"/> 改善 <input type="checkbox"/> 維持 <input type="checkbox"/> 悪化	全体として、柵内においては既に本来の群落機能構造への回復過程にあると思われる。 柵外でも出現種数の増加等、回復傾向が見られた。
9	密度操作実験対象地域のエゾシカ採食圧調査	採食圧 植生保護柵内外の植生現存量 高茎草本群落の群落構造、機能（高さ・被度等）	採食圧：調査開始時より採食圧が下回っていること。 植生現存量：1980年代の状態に回復すること。 群落構造・機能：1980年代の状態に回復すること。	<input type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 非適合	<input type="checkbox"/> 改善 <input type="checkbox"/> 維持 <input type="checkbox"/> 悪化	知床岬地区では採食圧が低下し、ササの稈高や高さ2m以下の下層葉量に回復傾向。ルサ・相泊地区では採食圧が低下が見られ、幌別・岩尾別地区では、特に岩尾別地区で昨年度と比較して採食圧が低下。
10	エゾシカによる影響の把握に資する植生調査	森林植生：稚樹・萌芽の発生密度、下枝密度、下層植生 高山・亜高山及び海岸植生：出現種数、群落構造、機能、外来種の分布状況 登山道沿いの踏圧状況	森林植生：1980年代の状態に回復すること。 高山・亜高山及び海岸植生：1980年代の状態に回復すること。 登山道沿いの踏圧：踏圧等により登山道の幅が広がっていないこと。	<input type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 非適合	<input type="checkbox"/> 改善 <input type="checkbox"/> 維持 <input type="checkbox"/> 悪化	宇登呂地区では、2011年から稚樹密度の若干の増加がみられた。春荊古丹地区、宇登呂地区のいずれでも、ササ類の被度・高さとも2012年及び2011年から変化はみられなかった。 ルシャ地区における海岸植生では、2014年の調査結果も、植物群落の単純化、エゾシカの嗜好植物や外来種の増加を示していた。
11	シレットコスミレの定期的な生育・分布状況調査	分布域と密度	生育・分布状況の維持。 エゾシカによる採食が見られないこと。	<input type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 非適合	<input type="checkbox"/> 改善 <input type="checkbox"/> 維持 <input type="checkbox"/> 悪化	固定方形区のシレットコスミレの個体数は前年より維持されていた。 固定方形区で1株及び登山道沿いで20株のシレットコスミレに食痕が確認された。
12	エゾシカ越冬群の広域航空カウント	越冬群の個体数	主要越冬地の生息密度が5頭/km ² （1980年代初頭水準）以下となること。	<input type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 非適合	<input type="checkbox"/> 改善 <input type="checkbox"/> 維持 <input type="checkbox"/> 悪化	知床岬地区で253頭（2014年比91%、-26頭）、ルサー相泊地区は120頭（2014年比88%、-17頭）、幌別・岩尾別地区で184頭（2014年比63%、-108頭）、ルシャ地区は254頭（2014年比112%、+27頭）であった。
13	陸上無脊椎動物（主に昆虫）の生息状況 (外来種侵入状況調査含む)	昆虫相、生息密度、分布、外来種の分布状況	多様性の低下が生じないこと。（基準とする時期は過去の資料から検討して今後確定する） セイヨウオオマルハナバチ以外の特定外来生物が発見されないこと。	<input type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 非適合	<input type="checkbox"/> 改善 <input type="checkbox"/> 維持 <input type="checkbox"/> 悪化	実施せず
14	陸生鳥類生息状況調査	鳥類相、生息密度、分布、外来種の分布状況	多様性の低下が生じないこと。（基準とする時期は過去の資料から検討して今後確定する）	<input type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 非適合	<input type="checkbox"/> 改善 <input type="checkbox"/> 維持 <input type="checkbox"/> 悪化	実施せず
15	中小大型哺乳類の生息状況調査 (外来種侵入状況調査含む)	哺乳類相、生息密度、分布、外来種の分布状況	多様性の低下が生じないこと。（基準とする時期は過去の資料から検討して今後確定する） アライグマが発見されないこと。	<input type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 非適合	<input type="checkbox"/> 改善 <input type="checkbox"/> 維持 <input type="checkbox"/> 悪化	隣接地域におけるピンポイント調査ではアライグマは確認されなかったが斜里町でノネコが羅臼町でミンクの撮影が確認された。
16	広域植生図の作成	植物群落の状況、 高層湿原、森林限界、ハイマツ帯の変動	人為的变化を起こさぬこと。 高層湿原、森林限界及びハイマツ帯の分布が変化していないこと。	<input type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 非適合	<input type="checkbox"/> 改善 <input type="checkbox"/> 維持 <input type="checkbox"/> 悪化	実施せず
⑪	エゾシカの主要越冬地における地上カウント調査（哺乳類の生息状況調査を含む）	単位距離あたりの発見頭数または指標	1980年代初頭のレベルかどうか。	<input type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 非適合	<input type="checkbox"/> 改善 <input type="checkbox"/> 維持 <input type="checkbox"/> 悪化	積雪状況など調査時の条件により、データのばらつきもみられるが、継続的な捕獲がおこなわれている地区では発見頭数や密度指標値等は減少しており、捕獲による抑制効果がみられる。ただし道路沿いにおける捕獲が多いため、ロードセンサスの結果にはバイアスがかかっている可能性もある。
⑫	エゾシカの間引き個体、自然死個体などの体重・妊娠率など個体群の質の把握に関する調査	間引き個体、自然死個体などの生物学的特性		<input type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 非適合	<input type="checkbox"/> 改善 <input type="checkbox"/> 維持 <input type="checkbox"/> 悪化	自然死亡についてはH26シカ年度は各地区ともに確認されず。 調査できた範囲では、知床岬地区におけるメスジカの妊娠率は高止まり傾向。体重と後足長などこれまでに蓄積された捕獲個体から得られた計測値を解析したところ、高密度化にともなう小型化傾向が示唆された。