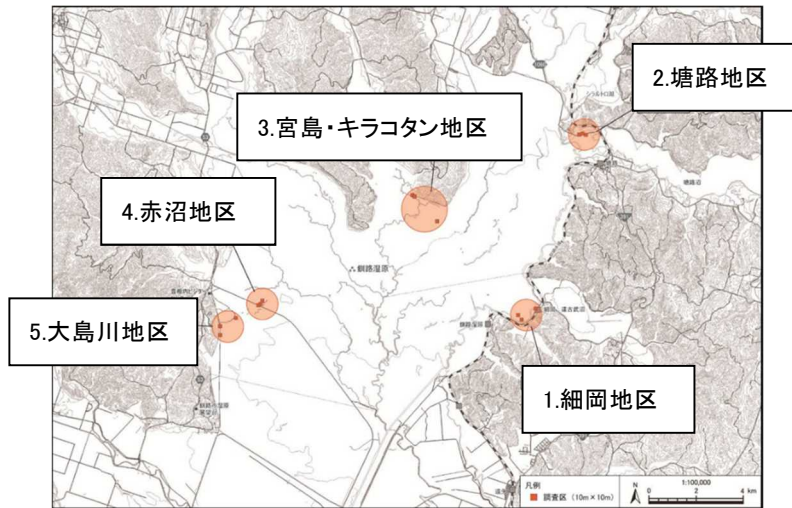


# 平成 27 年度(冬期)エゾシカ採食状況調査

## 平成 28 年度(秋期)エゾシカ採食状況調査(速報)

以下の 5 地点において、11 月期、及び 2 月期（予定）の採食状況調査を実施。



### 1. 調査内容

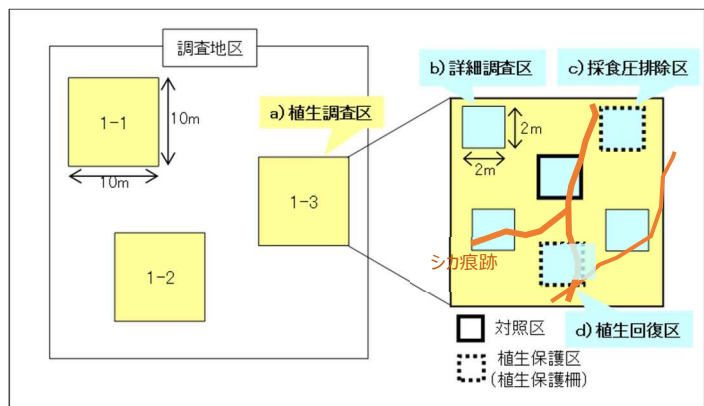
#### (1) 植生調査区(固定)

□11 月期（平成 28 年 11 月 17 日～24 日）

平成 25 年度に設定した各地区 3 箇所の植生調査区（10m×10m）で採食状況を調査。また、各植生調査区に**詳細調査区**（保護柵なし）を 3 箇所、**採食圧排除区**（保護柵）を 1 箇所、シカ道等の植生回復を調査する**植生回復区**（保護柵）を 1 箇所、**対照区**（保護柵なし）を 1 箇所の調査。

※宮島・キラコタン地区の 3 箇所と大島川地区の 1 箇所は景観に配慮し、採食圧排除区及び植生回復区は配置していない。

項目
・ 優占種の分布箇所
・ 重要種の分布箇所、生育数
・ エゾシカの痕跡、食痕面積



#### (2) シカ道調査(年ごとに変動)

□2 月期（平成 29 年 2 月実施予定）

平成 23 年～27 年度と同様の場所でライントランセクト法による調査を実施。  
 (シカ道を踏査して片側 1m (両側 2m) の範囲の食痕、種名と箇所数を記録)

## 2.調査結果

### (1)植生の変化

平成 28 年度調査では種により個体数の増減が見られた。その理由として、シカによる採食圧や踏圧による影響、種毎の生育状況の年変動や気象の影響などが考えられる。

塘路地区 2-1 ではサワギキョウに大きな変化が見られた。

#### ● サワギキョウの増減(塘路地区 2-1 ヌマドジョウツナギ群落)

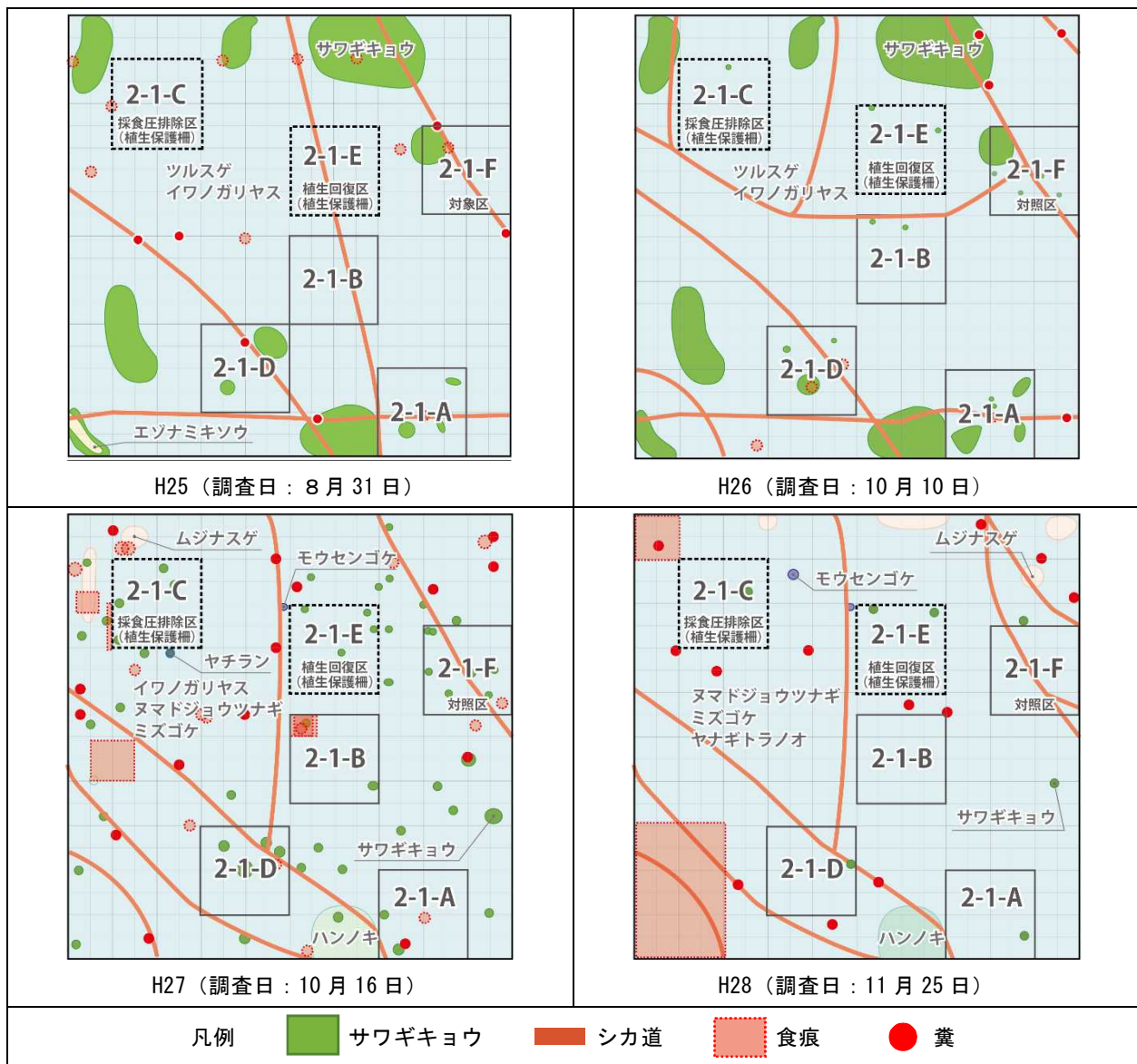


図 塘路地区 2-1 植生図

サワギキョウへのシカによるものと思われる採食痕の確認箇所数は平成 25 年度に 2 か所、平成 26 年度に 2 か所、平成 27 年度及び今年度調査では食痕は確認されていない。しかし、今年度保護柵内で確認された個体は高さ 60cm～95cm に対し、柵の外で確認された個体は 5cm～30cm

であった。これはエゾシカによる採食や踏圧の影響を受けていることが考えられる。

### ● 台風による影響

今年度8月に上陸した台風の影響と思われる痕跡を複数地点で確認した。

細岡地区 1-2、塘路地区 2-2 及び 2-3 ではこの周辺が冠水していた痕跡として、保護柵の支柱への泥の付着や草本層への泥等の付着が確認された(写真1~3)。また、細岡地区 1-3 及び塘路地区 2-3 ではツルスゲとイネ科の一種において地上から高さ50cm付近に不定根が発生していた(写真4)。これは植物体が長期にわたり水に浸かっていたことにより発根したものと考えられる。



写真1 細岡地区 1-2 (冠水痕: 地上から約 90cm)



写真2 細岡地区 1-2 (草本層への泥等の付着)



写真4 塘路地区 2-3 (冠水痕: 地上から約 80cm)




写真5 塘路地区 2-3 (不定根: 地上から約 50cm)

(2)夏季、秋季の調査区別食痕確認面積

食痕確認面積：(㎡)

調査地区	調査区	群落名	夏期			秋期			
			H25 8-9月	H26 10月	H27 10月	H25 11月	H26 11月	H27 11月	H28 11月
細岡	1-1	ハンノキ低木-ヤチヤチギ -ムシナスゲ	0.06	0.01	0.01	0.00	0.22	0.00	0.00
	1-2	ミカツキグサ	0.02	0.27	0.01	0.29	1.61	0.00	0.00
	1-3	ヨシ	20.02	13.15	14.07	1.25	7.25	1.00	0.34
塘路	2-1	ツルスゲ-イワノカ <sup>レ</sup> リヤス	0.58	0.03	0.83	0.00	0.00	2.79	14.00
	2-2	ヤチタ <sup>レ</sup> モ	0.18	1.25	4.27	0.50	0.25	0.51	0.01
	2-3	ヨシ-イワノカ <sup>レ</sup> リヤス	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
宮島・ キラコタ ン	3-1	ヤチヤチギ-ヤチツツジ <sup>レ</sup>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	0.09
	3-2	ツルスゲ-ヨシ-イワノカ <sup>レ</sup> リヤス	0.91	2.70	0.09	0.00	4.04	0.02	0.00
	3-3	ハンノキ	35.75	20.55	9.96	0.00	0.00	0.14	0.20
赤沼	4-1	チシマカ <sup>レ</sup> リヤス-ホロムイスケ <sup>レ</sup>	0.14	0.31	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00
	4-2	チシマカ <sup>レ</sup> リヤス-ヤチツツジ <sup>レ</sup>	0.02	1.01	0.13	0.37	0.01	0.52	0.09
	4-3	ヨシ-イワノカ <sup>レ</sup> リヤス	0.31	0.07	0.16	0.25	0.00	0.39	0.00
大島川	5-1	ヨシ-イワノカ <sup>レ</sup> リヤス	2.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	5-2	ハンノキ	5.75	11.20	0.34	1.25	0.31	0.00	5.50
	5-3	カラフトイソツツジ <sup>レ</sup>	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.14	0.01
合計	-	-	66.62	50.56	29.88	3.41	1.37	5.80	20.24

 : 各調査年の食痕確認面積の大きい上位3調査区

(3) 夏季、秋季の採食状況の経年比較

No.	科名	種名	草本	木本	H25		H26		H27		H28	合計
					8-9月	11月	10月	11月	10月	11月	11月	
1	トクサ	イヌスギナ	○						0.04			0.04
2	ヤマモモ	ヤチヤナギ		●		0.29		0.29				0.58
3	ヤナギ	タチヤナギ		●						0.50	0.01	0.51
4	カバノキ	ケヤマハンノキ		●				0.09				0.09
5	タデ	アキノウナギツカミ	○		0.01							0.01
6		ミゾソバ	○		34.76		1.22	2.04	4.25			42.27
7	バラ	エゾノコリンゴ		●						0.01		0.01
8		エゾノウワミズザクラ		●				0.01				0.01
9		ナガボシシロワレモコウ	○				0.01		0.02	0.02		0.05
10		ホザキシモツケ		●	8.79	1.75	20.60	0.30	10.24		1.28	42.96
11	マメ	エゾノレンリソウ	○		0.12							0.12
12	セリ	ドクゼリ	○		0.25							0.25
13	ツツジ	ヒメシヤクナゲ		●	0.01							0.01
14		ヤチツツジ		●		0.25						0.25
15		カラフトイソツツジ		●		0.37		0.01	0.05	1.18	0.19	1.80
16	サクラソウ	クサレダマ	○		0.29							0.29
17	シソ	シロネ	○		0.18							0.18
18		エゾナミキソウ	○						0.01			0.01
19	スイカズラ	クロミノウグイスカガラ		●			0.04		0.08	0.09		0.21
20	キキョウ	サワギキョウ	○		0.02		0.02					0.04
21	キク	オオヨモギ	○				0.03		0.10	1.00		1.13
22		ハンゴンソウ	○						0.01			
23		ミヤマアキノキリンソウ	○						0.01	0.01		0.02
		Solidago属の一種	○		0.03							0.03
		キク科sp	○				0.01					0.01
24	ホロムイソウ	ホロムイソウ	○				0.25					0.25
25	アヤメ	アヤメ科sp	○				0.01		0.02			0.03
26	イネ	カズノコグサ	○						0.01			0.01
27		イワノガリヤス	○		0.25		2.51		0.34	2.72		5.82
28		チシマガリヤス	○		0.03							0.03
29		ヌマジョウツナギ	○				0.02	1.50	0.01	0.01	7.00	8.54
30		クサヨシ	○				13.14	5.75	14.02		0.34	33.25
31		ヨシ	○		21.58		0.34	1.05	0.49	0.10		23.56
		イネ科sp	○					0.50				0.50
32	カヤツリグサ	カブスゲ								0.14		0.14
33		ムジナスゲ	○				1.01		0.04	0.01		1.06
34		ホロムイスゲ	○		0.09				0.02			0.11
35		ツルスゲ	○		0.01		11.20	2.01	0.05		11.25	24.52
36		オニナルコスゲ	○					0.25				0.25
		カヤツリグサ科sp	○				0.05		0.06		0.17	0.28
		種不明木本		●	0.18							0.18
		種不明草本	○		0.02	1.25			0.01	0.01		1.29

: 重要種    
 : 食痕確認面積が 10 m<sup>2</sup>以上    
 : 秋季以降に採食を受ける湿生低木

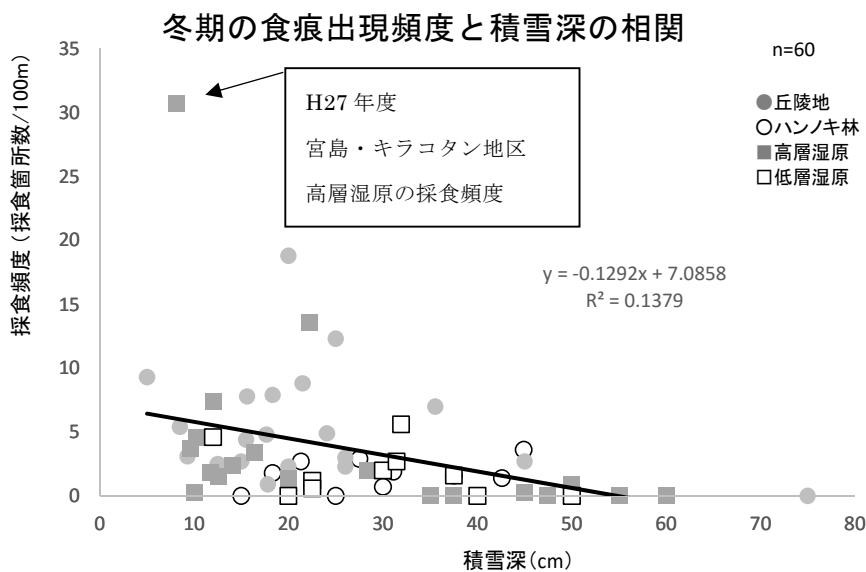
(4) 冬季の採食植物(H23~H27 年度)

No	科名	種名	細岡地区		塘路地区		宮島・キラコタン地区		赤沼地区			大島川地区		
			高層湿原	丘陵地	低層湿原	丘陵地	高層湿原	丘陵地	高層湿原	低層湿原	ハンノキ林	高層湿原	丘陵地	ハンノキ林
1	ゼンマイ	ヤマドリゼンマイ	○											
2		オシダ ※ シダ類		○										○
3	マツ	カラマツ		○		○								
4	ヤマモモ	ヤチヤナギ	○		○		○		○	○				
5	クルミ	オニグルミ		○										
6	ヤナギ	バッコヤナギ				○								
7		オノエヤナギ											○	
8		タチヤナギ ヤナギsp.		○										
9	カバノキ	ケヤマハンノキ		○				○						
10		ハンノキ	○	○	○		○	○		○				○
11		シラカンバ		○					○				○	
12	ブナ	ミズナラ		○		○		○					○	
13	ニレ	ハルニレ		○		○		○					○	
14		オヒョウ		○										
15	クワ	ヤマグワ		○										
16		カツラ		○										
17	オトギリソウ	オトギリソウ	○											
18	ユキノシタ	リウツギ	○	○										
19	バラ	エゾノコリンゴ				○							○	
20		エゾノウワミズザクラ				○								
21		クマイチゴ					○							
22		エゾイチゴ					○							○
23		ホザキナナカマド							○					
24		アズキナシ				○								
25		ナナカマド ※												○
26		ホザキシモツケ バラ科sp.		○	○									
27	ブドウ	ヤマブドウ ※							○					
28	マメ	イヌエンジュ							○				○	
29	カエデ	イタヤカエデ		○		○							○	
		カエデsp.					○							
30	シナノキ	シナノキ						○					○	
31	ミズキ	ミズキ		○										
32	ウコギ	タラノキ		○									○	
33	ツツジ	ヤチツツジ	○					○						
34		カラフトイソツツジ						○	○			○		
35	モクセイ	アオダモ						○						
36		ヤチダモ		○		○							○	
37		ハシドイ		○		○							○	
38	スイカズラ	クロミウグイスカグラ	○								○			
39	ホロムイソウ	ホロムイソウ ※							○					
40	ユリ	ユリ科sp. ※							○					
41	アヤメ	アヤメ科sp. ※							○					
42	イネ	ヨシ				○				○	○			○
43		オオクマザサ		○		○		○					○	
		イネ科sp.		○	○	○		○		○				○
44	カヤツリグサ	ツルスゲ									○			○
		スゲsp.	○			○		○				○		○
	種不明木本			○		○			○	○			○	
	種不明草本		○			○						○	○	
	キノコ類										○			○
計	26科	44種	8種	20種	6種	13種	4種	13種	4種	2種	4種	2種	15種	5種

重要種 ※ : H27 年度新たに確認された種

### (5) 冬季の食痕出現頻度と積雪深の経年変化

植生	調査地区	H23		H24		H25		H26		H27	
		積雪深 (cm)	採食頻度 (箇所 /100m)	積雪深 (cm)	採食頻度 (箇所 /100m)	積雪深 (cm)	採食頻度 (箇所 /100m)	積雪深 (cm)	採食頻度 (箇所 /100m)	積雪深 (cm)	採食頻度 (箇所 /100m)
高層湿原	細岡地区	50.0	0.9	20.0	1.4	16.4	3.4	12.0	7.4	22.2	13.6
	宮島・キラコタン地区	55.0	0.0	45.0	0.3	9.6	3.7	28.3	2.0	8.1	30.7
	赤沼地区	37.5	0.0	47.5	0.0	10.0	0.3	35.0	0.0	10.2	4.6
	大島川地区	60.0	0.0	40.0	0.0	11.7	1.8	14.0	2.4	12.6	1.5
低層湿原	塘路地区	30.0	2.0	37.5	1.6	12.0	4.6	31.4	2.7	31.9	5.6
	赤沼地区	40.0	0.0	50.0	0.0	22.5	1.2	22.5	0.6	20.0	0.0
ハンノキ林	赤沼地区	15.0	0.0	27.5	2.9	18.3	1.8	30.0	0.7	44.9	3.6
	大島川地区	25.0	0.0	37.5	1.6	21.3	2.7	42.6	1.4	31.1	1.9
丘陵地	細岡地区	20.0	18.8	26.0	2.3	26.0	3.0	35.5	7.0	25.0	12.3
	塘路地区	5.0	9.3	15.5	4.4	15.0	2.7	8.5	5.4	15.6	7.8
	宮島・キラコタン地区	12.5	2.5	20.0	2.3	9.3	3.1	24.1	4.9	18.3	7.9
	大島川地区	75.0	0.0	45.0	2.7	17.8	0.9	17.7	4.8	21.5	8.8
平均		35.4	2.8	34.3	1.6	15.8	2.4	25.1	3.2	21.8	8.2



調査地区分	回帰式	相関係数	相関係数の有意性		標本数
	y:採食頻度、x:積雪深		r	(P<0.01)	
丘陵地	$y = -0.0722x + 6.3134$	0.4147	なし	なし	10
ハンノキ林	$y = 0.0153x + 0.9718$	0.2638	なし	なし	20
高層湿原	$y = -0.0742x + 3.7563$	0.4313	なし	なし	20
低層湿原	$y = -0.0907x + 4.3761$	0.3373	なし	なし	10
<b>調査地全体</b>	<b><math>y = -0.1292x + 7.0858</math></b>	<b>0.3713</b>	<b>あり</b>	<b>あり</b>	<b>60</b>

## 2. まとめ

### (1) 植生調査区(固定)

#### □夏季及び秋季の採食状況

- 採食確認種は 18 科 36 種が確認され重要種は 13 種であった。(H25～H28 年度)
- 保護柵の有無による違いが認められる。

保護柵なし



塘路地区 ツルゲー-ワカガリヤス群落  
草本類の被度が低い。

(平成 28 年 11 月 )

保護柵あり



塘路地区 ツルゲー-ワカガリヤス群落

草本類が繁茂し、かき分けないとミズゴケが見えない。

(平成 28 年 11 月 塘路地区)

### ヤチヤナギの採食状況

保護柵なし



冬芽の付く枝先が採食を受ける。

(平成 28 年 2 月 細岡地区)

保護柵あり



冬芽のある枝先まで確認でき、枝数も多い。

(平成 28 年 2 月 細岡地区)



## (2)シカ道調査(年ごとに変動)

### □冬季の採食状況(H23～H27 年度)

- 採食確認種は 26 科 44 種が確認され、重要種は 7 種である。
- 積雪が少ない年は高層湿原での利用が増え、重要種であるヤチヤナギ、ヤチツツジ、カラフトイソツツジ等の小低木の採食が見られる。H27 年度の宮島・キラコタン地区の高層湿原（積雪 8.1cm）では採食頻度が 30.7（箇所/100m）とこれまでで最も高い値となった。
- 積雪深と採食頻度には逆相関が見られ、積雪状況によりエゾシカの利用場所が変化することが示唆された。高層湿原では積雪が 30cm を超えると、採食頻度はほぼ 0 となっている。丘陵地は積雪の状況により、採食物がササから樹皮等へ変化していると考えられる。
- 大島川地区、赤沼地区の利用に微増傾向が見られる。



宮島・キラコタン地区 高層湿原全景  
(平成 28 年 2 月)



カラフトイソツツジの採食状況  
(平成 28 年 2 月)