

# 令和5年度植生モニタリング結果詳細

参考資料4

## 1. 各調査区における植生詳細調査の結果詳細

表 1-1. 細岡 1-1

★：植生指標種

：R1年からR5年までに現存量が柵外で減少・柵内で増加 ≡ シカ排除柵によるエゾシカの影響排除がプラスに作用  
：R1年からR5年までに現存量が柵外で増加・柵内で減少 ≡ シカ排除柵によるエゾシカの影響排除がマイナスに作用

調査区 No.	調査地名	種名	R5柵外		R5柵内			R1柵外			R1柵内			BMI変化率 正の値：現存量が増加、 負の値：現存量が減少、×：比較不可				
			平均被度	平均草丈	BMI	平均被度	平均草丈	BMI	平均被度	平均草丈	BMI	平均被度	平均草丈	BMI	R5柵内 -R5柵外	R5柵内 -R1柵内	R5柵外 -R1柵外	R1柵内 -R1柵外
			cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	cm	cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	cm	cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	cm	cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	cm	cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>				
1-1	細岡	アカネムグラ	0.6	40.2	0.2	1.5	57.1	0.9	0.6	39.8	0.2	2.7	49.8	1.3	255.3	-36.5	-2.9	443.3
		イトナルコスゲ	0	0	0	0.5	53.0	0.3	0.3	19.8	0.0	0	0	0	×	×	-100.0	-100.0
		イヌスギナ	5.6	75.3	4.2	1.8	80.7	1.4	0.5	36.0	0.2	0	0	0	-65.6	×	2225.4	-100.0
		イワノガリヤス	0	0	0	2.0	180.0	3.6	0	0	0	2.5	70.0	1.8	×	105.7	×	×
		ウメバチソウ	0	0	0	0	0	0	0.3	2.5	0.0	0.5	20.0	0.1	×	-100.0	-100.0	1500.0
		エゾイヌゴマ	0	0	0	1.0	65.0	0.7	0	0	0	0.3	27.0	0.1	×	863.0	×	×
		エゾナミキソウ	0.5	42.0	0.2	0.5	60.5	0.3	0.5	28.5	0.1	0.3	22.5	0.1	44.0	437.8	47.4	-60.5
		エゾハリスゲ	0.5	26.0	0.1	0	0	0	0.3	28.2	0.1	0	0	0	-100.0	×	84.6	-100.0
		オオヤマフスマ	0	0	0	0	0	0	0.3	17.0	0.0	0.3	5.5	0.0	×	-100.0	-100.0	-67.6
		サギスゲ	1.3	68.0	0.9	0.5	77.0	0.4	2.2	35.9	0.8	0.6	33.3	0.2	-54.7	85.3	8.3	-73.5
		サワギキョウ	0.5	17.5	0.1	5.5	75.9	4.2	0	0	0	1.3	75.3	1.0	4668.2	315.4	×	×
		シロネ	0	0	0	1.0	47.0	0.5	0.3	16.5	0.04	0	0	0	×	×	-100.0	-100.0
		タチギボウシ	0	0	0	2.0	45.0	0.9	0	0	0	0.3	9.0	0.0	×	3900.0	×	×
		チシマガリヤス★	7.9	75.6	6.0	2.8	81.6	2.3	14.8	87.1	12.9	5.0	76.5	3.8	-61.8	-40.0	-53.3	-70.2
		ツボスマレ	1.8	44.0	0.8	1.1	46.5	0.5	0.8	25.0	0.2	0.7	14.8	0.1	-32.1	413.0	279.1	-49.8
		ツマトリソウ	0.5	6.2	0.0	0.5	4.0	0.0	0.3	2.5	0.0	0.3	12.5	0.0	-35.1	-36.0	393.3	400.0
		ツルスゲ	4.0	86.7	3.5	5.3	76.3	4.0	6.3	67.4	4.3	7.5	45.3	3.4	15.4	17.7	-18.4	-20.1
		トキソウ	0.5	16.0	0.1	0.5	40.0	0.2	0.4	14.0	0.1	0.3	11.0	0.0	150.0	627.3	52.4	-47.6
		ナガボノシロワレモコウ	0	0	0	25.0	220.0	55.0	0	0	0	7.5	95.0	7.1	×	671.9	×	×
		ハンノキ	39.2	124.8	48.9	29.8	107.5	32.0	29.7	81.7	24.2	20.6	84.2	17.3	-34.5	85.0	101.8	-28.5
		ハンノキ実生	0	0	0	0	0	0	0.3	1.0	0.0	0	0	0	×	×	-100.0	-100.0
		ヒメカイウ	0	0	0	3.0	28.0	0.8	0	0	0	1.0	6.5	0.1	×	1192.3	×	×
		ヒメシダ	16.4	58.4	9.6	12.9	56.4	7.3	20.9	55.8	11.6	18.8	58.9	11.0	-24.1	-34.2	-17.9	-5.1
		ヒメナミキ	0.5	21.7	0.1	0.5	26.3	0.1	0.3	8.5	0.0	0.5	20.3	0.1	21.3	29.8	409.8	376.5
		ヒメワタスゲ	0.5	51.0	0.3	0	0	0	2.5	31.0	0.8	0	0	0	-100.0	×	-67.1	-100.0
		ホザキシモツケ	0	0	0	17.5	101.0	17.7	0	0	0	9.5	36.8	3.5	×	406.3	×	×
		ホソバノヨツバムグラ	0	0	0	0.5	33.5	0.2	0.5	32.8	0.2	0.3	12.5	0.0	×	436.0	-100.0	-80.9
		ミズオトギリ★	10.0	55.9	5.6	4.3	60.6	2.6	14.1	62.3	8.8	8.6	58.1	5.0	-53.9	-48.6	-36.5	-43.0
		ミスゴケ属	48.1	12.9	6.2	27.1	13.0	3.5	33.8	12.0	4.1	12.0	6.7	0.8	-43.1	341.1	53.0	-80.2
		ミゾソバ	0	0	0	0.5	50.0	0.3	0.3	20.5	0.1	0	0	0	×	×	-100.0	-100.0
ミヤマアキノキリンソウ	0.5	8.0	0.0	0.7	49.0	0.3	1.8	49.8	0.9	0.3	42.0	0.1	716.7	211.1	-95.4	-87.9		
ムジナスゲ	10.6	77.4	8.2	9.4	85.9	8.1	34.1	83.6	28.5	28.8	82.3	23.6	-2.1	-66.0	-71.2	-17.1		
モウセンゴケ	7.8	41.0	3.2	0.5	11.5	0.1	0.3	8.3	0.0	0	0	0	-98.2	×	15306.1	-100.0		
ヤチヤナギ	42.6	64.4	27.4	36.3	65.9	23.9	49.0	55.1	27.0	29.4	56.8	16.7	-12.8	43.2	1.5	-38.2		
ヤナギトラノオ	3.6	50.6	1.8	4.0	52.0	2.1	0.8	43.8	0.4	0.6	32.5	0.2	15.3	1037.8	406.4	-48.7		
ヨシ★	22.1	172.0	38.1	17.5	174.3	30.5	32.5	178.8	58.1	12.5	161.4	20.2	-19.9	51.2	-34.4	-65.3		
ワタスゲ	0.5	60.0	0.3	0	0	0	0	0	0	0.3	30.0	0.1	-100.0	-100.0	×	×		

表 1-2. 細岡 1-2

★：植生指標種

：R1年からR5年までに現存量が柵外で減少・柵内で増加 ⇨ シカ排除柵によるエゾシカの影響排除がプラスに作用  
：R1年からR5年までに現存量が柵外で増加・柵内で減少 ⇨ シカ排除柵によるエゾシカの影響排除がマイナスに作用

調査区 No.	調査 地名	種名	R5柵外			R5柵内			R1柵外			R1柵内			BMI変化率 正の値：現存量が増加、 負の値：現存量が減少、×：比較不可			
			平均 被度	平均 草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	平均 被度	平均 草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	平均 被度	平均 草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	平均 被度	平均 草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	R5柵内 -R5柵外	R5柵内 -R1柵内	R5柵外 -R1柵外	R1柵内 -R1柵外
			1-2	細岡	アヤメsp	0.5	32.5	0.2	0	0	0	0.3	14.5	0.0	0	0	0	-100.0
		イヌスギナ	0.5	64.0	0.3	0	0	0	37.8	31.5	11.9	0.3	29.0	0.1	-100.0	-100.0	-97.3	-99.4
		エゾホシクサ	0.5	9.8	0.0	0	0	0	23.0	15.7	3.6	1.4	8.1	0.1	-100.0	-100.0	-98.6	-96.9
		コタヌキモ	2.0	7.5	0.2	0	0	0	0.5	5.0	0.0	0	0	0	-100.0	×	500.0	-100.0
		サギスゲ	0.5	56.5	0.3	0	0	0	0.3	26.3	0.1	1.0	71.8	0.7	-100.0	-100.0	330.5	993.3
		サワギキョウ	0	0	0	0.5	17.0	0.1	0	0	0	0.3	13.0	0.0	×	161.5	×	×
		タチギボウシ	0.5	7.0	0.0	1.7	28.4	0.5	0.3	7.3	0.0	1.8	25.8	0.5	1279.4	1.9	93.1	2513.0
		チシマガリヤス★	1.7	53.4	0.9	15.6	115.1	18.0	1.4	56.3	0.8	33.5	110.9	37.2	1864.3	-51.6	13.3	4495.3
		ツボスミレ	0.5	12.3	0.1	1.0	31.0	0.3	0.5	4.5	0.0	0.9	26.5	0.2	406.1	30.8	172.2	953.4
		ツルコケモモ	0.5	17.0	0.1	0.5	5.0	0.0	0.5	8.8	0.0	0.3	20.0	0.1	-70.6	-50.0	93.4	13.7
		トキソウ	0.7	14.8	0.1	0.9	20.0	0.2	0.8	10.9	0.1	0.6	12.8	0.1	77.5	125.9	24.3	-2.3
		ナガボノシロワレモコウ	0.5	12.5	0.1	2.6	41.8	1.1	0.5	11.3	0.1	4.5	60.7	2.7	1638.9	-59.8	10.3	4673.0
		ハリイsp	0.7	42.7	0.3	0	0	0	0.3	15.0	0.0	0	0	0	-100.0	×	658.5	-100.0
		ヒメシダ	0	0	0	10.5	39.0	4.1	0	0	0	3.8	18.0	0.7	×	506.7	×	×
		ヒメジャクナゲ	0.5	13.1	0.1	0.6	14.0	0.1	1.9	7.5	0.1	0.6	10.3	0.1	28.0	31.1	-54.8	-55.9
		ヒメタヌキモ	0.5	0.1	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-100.0	×	×	×
		ヒメワタスゲ	0.5	31.0	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-100.0	×	×	×
		ホシクサsp	0.5	11.0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-100.0	×	×	×
		ホシクサsp黒	0.5	29.5	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-100.0	×	×	×
		ホシクサsp葉広	0.8	13.0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-100.0	×	×	×
		ホロムイソゲ★	7.0	42.3	3.0	2.7	46.7	1.2	11.5	53.5	6.2	7.5	78.3	5.9	-58.0	-78.8	-51.8	-4.6
		ホロムイソウ	4.6	45.0	2.1	1.3	39.5	0.5	3.0	36.0	1.1	2.1	52.1	1.1	-76.3	-54.1	92.7	-0.5
		ミカヅキグサ	21.2	45.3	9.6	0	0	0	40.0	49.4	19.8	1.3	30.1	0.4	-100.0	-100.0	-51.5	-98.1
		ミズオトギリ★	1.5	24.0	0.4	8.4	48.6	4.1	1.7	25.1	0.4	8.3	48.0	4.0	1030.0	2.6	-15.1	834.8
		ミズゴケ属	33.8	11.9	4.0	21.3	17.6	3.7	16.3	13.0	2.1	22.3	11.4	2.5	-6.8	47.5	89.7	19.8
		ミヤマザクラ	0	0	0	2.0	28.0	0.6	0	0	0	1.0	9.0	0.1	×	522.2	×	×
		ムジナスゲ	15.4	65.6	10.1	38.8	82.9	32.1	15.4	60.0	9.3	38.8	87.6	34.0	218.2	-5.4	8.9	266.6
		ムラサキミミカキグサ	1.1	8.0	0.1	0	0	0	0.4	3.0	0.0	0	0	0	-100.0	×	700.0	-100.0
		モウセンゴケ	0.5	2.7	0.0	0	0	0	0.5	4.5	0.0	0.3	1.0	0.0	-100.0	-100.0	-40.7	-88.9
		ヤチスゲ	3.5	41.4	1.4	4.3	44.3	1.9	4.1	33.3	1.4	11.8	56.5	6.6	30.0	-71.6	5.6	384.0
		ヤチツツジ	0	0	0	3.0	40.0	1.2	0	0	0	0	0	0	×	×	×	×
		ヤチヤナギ	45.6	40.3	18.4	43.8	53.6	23.4	48.8	30.5	14.9	40.0	44.9	18.0	27.6	30.6	23.5	20.7
		ヨシ★	4.6	92.5	4.3	3.4	108.7	3.7	12.8	108.4	13.8	8.0	118.5	9.5	-14.2	-61.3	-69.0	-31.4
		ランsp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	9.5	0.0	×	-100.0	×	×
		ワタスゲ	0	0	0	0.5	62.0	0.3	0.3	25.0	0.1	0	0	0	×	×	-100.0	-100.0

表 1-3. 塘路 2-1

★：植生指標種

■：R1年からR5年までに現存量が柵外で減少・柵内で増加 ⇨ シカ排除柵によるエゾシカの影響排除がプラスに作用

■：R1年からR5年までに現存量が柵外で増加・柵内で減少 ⇨ シカ排除柵によるエゾシカの影響排除がマイナスに作用

調査区 No.	調査 地名	種名	R5柵外			R5柵内			R1柵外			R1柵内			BMI変化率 正の値：現存量が増加、 負の値：現存量が減少、×：比較不可			
			平均 被度	平均 草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	平均 被度	平均 草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	平均 被度	平均 草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	平均 被度	平均 草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	R5柵内 -R5柵外	R5柵内 -R1柵内	R5柵外 -R1柵外	R1柵内 -R1柵外
2-1	塘 路	アカバナsp	0	0	0	0.6	24.5	0.2	0	0	0	0	0	0	×	×	×	×
		アキノウナギツカミ	0	0	0	0.8	24.5	0.2	0	0	0	0.5	37.0	0.2	×	-0.7	×	×
		イヌスギナ	0	0	0	2.0	52.0	1.0	0.3	11.5	0.0	0	0	0	×	×	-100.0	-100.0
		イワノガリヤス	1.9	76.9	1.4	27.5	128.1	35.2	11.6	70.0	8.1	50.0	110.5	55.3	2344.4	-36.2	-82.3	579.0
		ウメバチソウ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	5.0	0.0	×	-100.0	×	×
		エゾシロネ	2.4	15.8	0.4	0	0	0	1.0	6.5	0.1	0	0	0	-100.0	×	483.4	-100.0
		エゾナミキソウ	0.5	27.5	0.1	0	0	0	0.3	14.8	0.0	0	0	0	-100.0	×	272.9	-100.0
		サギスゲ	0.6	43.9	0.3	0	0	0	3.8	51.1	1.9	0.5	37.5	0.2	-100.0	-100.0	-86.9	-90.2
		サワギキョウ	2.9	27.3	0.8	2.9	59.3	1.7	10.4	20.9	2.2	8.5	75.8	6.5	121.6	-73.2	-63.8	198.9
		ツルコケモモ	1.8	11.5	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-100.0	×	×	×
		ツルスゲ	7.0	73.3	5.1	2.1	70.0	1.4	18.8	62.8	11.8	10.6	82.8	8.8	-71.8	-83.6	-56.4	-25.3
		ドクゼリ	0	0	0	9.5	58.5	5.6	0	0	0	6.2	49.3	3.0	×	82.7	×	×
		ナガバツメクサ	0	0	0	0.5	27.0	0.1	0	0	0	0	0	0	×	×	×	×
		ヌマドジョウツナギ	22.5	55.9	12.6	26.9	82.4	22.1	34.4	60.4	20.8	38.8	78.9	30.6	76.1	-27.6	-39.4	47.3
		ハンノキ	5.8	49.0	2.8	39.2	101.0	39.6	0	0	0	20.0	65.8	13.2	1305.7	201.2	×	×
		ヒメシダ	0	0	0	3.0	50.0	1.5	0	0	0	0.3	30.0	0.1	×	1900.0	×	×
		ホザキシモツケ	0	0	0	2.4	46.0	1.1	0	0	0	0.3	3.5	0.0	×	12385.7	×	×
		ホソバノヨツバムグラ	0	0	0	0.5	30.2	0.2	0.4	12.0	0.0	1.1	43.0	0.5	×	-68.8	-100.0	975.0
		ミズオトギリ★	1.0	36.7	0.4	0.5	23.0	0.1	0.3	10.0	0.0	12.5	7.0	0.9	-68.6	-86.9	1366.7	3400.0
		ミズゴケ属	100.0	12.3	12.3	62.5	12.1	7.6	96.9	17.9	17.3	28.8	20.9	6.0	-38.1	26.0	-29.3	-65.3
ミゾソバ	0	0	0	0.5	21.0	0.1	0	0	0	0	0	0	×	×	×	×		
ムジナスゲ	10.6	71.8	7.6	3.4	70.6	2.4	18.0	69.0	12.4	13.2	84.4	11.1	-68.7	-78.6	-38.6	-10.4		
モウセンゴケ	2.6	19.5	0.5	0.5	15.8	0.1	4.6	16.1	0.7	0.3	15.0	0.0	-84.6	110.0	-30.4	-94.9		
ヤチダモ	0	0	0	0.5	16.5	0.1	0	0	0	0	0	0	×	×	×	×		
ヤチラン	0.5	14.0	0.1	0.5	13.0	0.1	0	0	0	0	0	0	-7.1	×	×	×		
ヤナギトラノオ	36.3	43.5	15.8	9.1	53.4	4.9	46.9	45.5	21.3	56.3	66.4	37.3	-69.1	-87.0	-26.1	75.1		
ヨシ★	0.5	59.3	0.3	1.0	55.0	0.6	3.3	44.5	1.4	9.2	109.6	10.0	85.4	-94.5	-79.5	594.6		
ワタスゲ	0	0	0	0	0	0	0.9	24.5	0.2	0	0	0	×	×	-100.0	-100.0		

表 1-4. キラコタン 3-1

★：植生指標種

■：R1年からR5年までに現存量が柵外で減少・柵内で増加 ⇨ シカ排除柵によるエゾシカの影響排除がプラスに作用

■：R1年からR5年までに現存量が柵外で増加・柵内で減少 ⇨ シカ排除柵によるエゾシカの影響排除がマイナスに作用

調査区 No.	調査 地名	種名	R5柵外		R5柵内			R1柵外			R1柵内			BMI変化率 正の値：現存量が増加、 負の値：現存量が減少、×：比較不可				
			平均 被度	平均 草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	平均 被度	平均 草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	平均 被度	平均 草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	平均 被度	平均 草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	R5柵内 -R5柵外	R5柵内 -R1柵内	R5柵外 -R1柵外	R1柵内 -R1柵外
			イッポンスゲ★	0.5	29.0	0.1	10.3	45.5	4.7	1.1	32.5	0.4	25.3	44.5	11.2	3116.4	-58.5	-60.3
イヌスギナ	0.5	41.0	0.2	0	0	0	0.5	26.0	0.1	0.5	54.0	0.3	-100.0	-100.0	57.7	107.7		
エゾシロネ?	0.5	21.3	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-100.0	×	×	×		
カラフトイソツツジ★	2.5	18.0	0.5	52.5	28.8	15.1	3.8	19.5	0.7	13.3	19.5	2.6	3254.2	484.2	-38.5	253.3		
サギスゲ	0.6	43.0	0.3	0	0	0	0.5	46.3	0.2	0	0	0	-100.0	×	16.0	-100.0		
チシマガリヤス★	1.8	42.0	0.7	17.5	67.3	11.8	7.6	52.0	4.0	15.0	54.0	8.1	1501.2	45.3	-81.5	104.3		
ツマトリソウ	0.5	6.3	0.0	0.5	14.5	0.1	0.5	6.3	0.0	0.5	9.0	0.0	132.0	61.1	×	44.0		
ニッコウシダ	16.5	35.0	5.8	8.3	38.3	3.2	6.0	25.5	1.5	5.3	20.0	1.1	-44.7	199.5	277.5	-30.3		
ヒメカイウ	0.5	8.0	0.0	0	0	0	0.5	8.0	0.0	0	0	0	-100.0	×	×	-100.0		
ホロムイヌスゲ★	0.5	40.0	0.2	15.8	77.8	12.2	0	0	0	15.5	56.8	8.8	6022.8	39.2	×	×		
ミズオトギリ★	4.3	31.5	1.3	12.1	39.0	4.7	1.6	26.8	0.4	0.5	27.0	0.1	253.2	3402.8	208.0	-68.9		
ミズゴケ属	41.3	27.5	11.3	28.3	20.5	5.8	17.8	18.5	3.3	15.3	12.8	1.9	-48.8	198.7	245.5	-40.8		
ミズドクサ	3.0	58.0	1.7	0	0	0	0.5	25.0	0.1	0.5	58.5	0.3	-100.0	-100.0	1292.0	134.0		
ミゾソバ	0.5	26.0	0.1	0	0	0	0.5	35.0	0.2	0.5	13.0	0.1	-100.0	-100.0	-25.7	-62.9		
ミヤマアキノキリンソウ	0.9	16.5	0.1	0.5	20.0	0.1	0.8	12.0	0.1	5.3	40.0	2.1	-30.7	-95.2	60.4	2233.3		
ムジナスゲ	4.1	54.3	2.2	0	0	0	17.8	66.3	11.8	0	0	0	-100.0	×	-81.0	-100.0		
モウセンゴケ	1.5	26.3	0.4	0.5	15.3	0.1	1.5	11.5	0.2	0.7	13.0	0.1	-80.5	-11.5	128.3	-49.8		
ヤチツツジ	4.0	32.8	1.3	25.0	25.8	6.4	5.0	31.3	1.6	15.3	27.3	4.2	391.4	54.9	-16.2	166.0		
ヤチヤナギ	63.8	33.8	21.5	45.0	26.3	11.8	65.0	35.8	23.2	60.0	27.3	16.4	-45.1	-27.8	-7.4	-29.6		
ヤナギトラノオ	0	0	0	0.5	33.0	0.2	0	0	0	0	0	0	×	×	×	×		
ヤマドリゼンマイ	0.5	8.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-100.0	×	×	×		
ランsp	0	0	0	0.5	12.0	0.1	0	0	0	0	0	0	×	×	×	×		
ワタスゲ	16.3	37.5	6.1	36.3	51.3	18.6	46.3	44.3	20.5	28.8	51.8	14.9	204.9	24.9	-70.2	-27.3		

表 1-5. 赤沼 4-1

★：植生指標種

■：R1年からR5年までに現存量が柵外で減少・柵内で増加 ⇨ シカ排除柵によるエゾシカの影響排除がプラスに作用

■：R1年からR5年までに現存量が柵外で増加・柵内で減少 ⇨ シカ排除柵によるエゾシカの影響排除がマイナスに作用

調査区 No.	調査 地名	種名	R5柵外		R5柵内			R1柵外			R1柵内			BMI変化率				
			平均 被度	平均 草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	平均 被度	平均 草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	平均 被度	平均 草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	平均 被度	平均 草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	正の値：現存量が増加、 負の値：現存量が減少、×：比較不可			
															R5柵内 -R5柵外	R5柵内 -R1柵内	R5柵外 -R1柵外	R1柵内 -R1柵外
4-1	赤 沼	イグサsp	0.5	32.0	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-100.0	×	×	×
		イッポンスゲ★	0.5	36.7	0.2	0.5	26.7	0.1	0.3	18.3	0.0	0.8	44.7	0.3	-27.3	-60.2	301.8	634.2
		エゾシロネ	0.7	16.0	0.1	0	0	0	0.3	5.5	0.0	0	0	0	-100.0	×	675.8	-100.0
		カラフトイソツツジ★	11.0	21.4	2.4	47.5	35.4	16.8	11.7	22.1	2.6	38.8	26.1	10.1	614.6	66.0	-9.1	291.5
		ガンコウラン	4.5	11.1	0.5	41.9	28.9	12.1	6.2	13.4	0.8	38.3	24.0	9.2	2311.4	31.7	-39.4	1009.3
		ケウスバスミレ	1.0	3.3	0.0	0	0	0	0.7	4.0	0.0	0	0	0	-100.0	×	18.2	-100.0
		サギスゲ	0.5	45.0	0.2	0	0	0	3.0	61.5	1.8	1.6	46.5	0.8	-100.0	-100.0	-87.8	-59.0
		チシマガリヤス★	3.8	61.3	2.3	7.1	81.3	5.8	4.9	66.0	3.2	4.8	66.6	3.2	152.0	80.6	-28.6	-0.3
		ツマトリソウ	0.5	10.0	0.1	0.5	9.5	0.0	0.5	8.3	0.0	0.5	10.3	0.1	-5.0	-7.3	21.2	24.2
		ツルコケモモ	1.5	6.0	0.1	0.8	7.7	0.1	0.5	10.4	0.1	0	0	0	-29.0	×	73.5	-100.0
		トキソウ?	0	0	0	0	0	0	0.3	4.5	0.0	0	0	0	×	×	-100.0	-100.0
		ナガボノシロワレモコウ	0.8	17.3	0.1	3.3	55.0	1.8	1.0	20.4	0.2	1.2	35.1	0.4	1281.6	328.5	-36.6	104.3
		ニッコウシダ	11.8	29.3	3.5	10.6	35.0	3.7	12.1	19.6	2.4	5.3	29.3	1.5	6.7	140.5	45.9	-35.3
		ヒメシャクナゲ	0.7	11.8	0.1	0.7	15.3	0.1	0.5	10.7	0.1	0.3	5.2	0.0	29.6	691.4	47.3	-75.9
		ヒメワタスゲ	8.7	28.0	2.4	0	0	0	0.6	12.8	0.1	0	0	0	-100.0	×	2945.2	-100.0
		ホシクサsp	0.7	11.7	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-100.0	×	×	×
		ホロムイスゲ★	17.5	58.8	10.3	14.4	66.1	9.5	12.8	46.0	5.9	19.0	64.9	12.3	-7.7	-22.9	75.5	110.2
		ミカツキグサ	11.1	35.6	4.0	0	0	0	6.0	17.0	1.0	0.3	13.5	0.0	-100.0	-100.0	287.4	-96.7
		ミズゴケ属	36.6	21.6	7.9	16.1	29.0	4.7	22.7	21.1	4.8	4.3	19.6	0.8	-40.9	454.3	65.3	-82.4
		ミヤマアキノキリンソウ	0.7	11.3	0.1	0.9	25.3	0.2	0.6	15.0	0.1	0.7	31.3	0.2	207.4	4.9	-13.7	153.0
ムジナスゲ	16.4	56.0	9.2	4.8	57.4	2.8	19.4	57.9	11.2	5.4	54.9	3.0	-69.9	-7.5	-18.2	-73.4		
モウセンゴケ	0.6	9.3	0.1	0.5	15.5	0.1	0.5	11.5	0.1	0.5	5.2	0.0	48.9	200.0	-9.5	-55.1		
ヤチヤナギ	19.0	33.6	6.4	19.6	38.0	7.5	17.1	30.5	5.2	14.3	34.0	4.8	16.7	53.9	22.3	-7.2		
ヤナギトラノオ	1.0	33.0	0.3	0	0	0	0.5	20.5	0.1	0	0	0	-100.0	×	222.0	-100.0		
ヨシ★	1.8	60.3	1.1	2.4	63.3	1.5	1.3	60.0	0.8	4.0	62.1	2.5	41.5	-39.7	40.6	229.6		
ワタスゲ	10.6	37.6	4.0	12.6	42.5	5.4	11.4	35.2	4.0	10.2	47.4	4.8	35.1	11.2	-1.1	20.2		

表 1-6. 赤沼 4-2

★：植生指標種

■：R1年からR5年までに現存量が柵外で減少・柵内で増加 ⇨ シカ排除柵によるエゾシカの影響排除がプラスに作用

■：R1年からR5年までに現存量が柵外で増加・柵内で減少 ⇨ シカ排除柵によるエゾシカの影響排除がマイナスに作用

調査区 No.	調査 地名	種名	R5柵外		R5柵内			R1柵外			R1柵内			BMI変化率 正の値：現存量が増加、 負の値：現存量が減少、×：比較不可				
			平均 被度	平均 草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	平均 被度	平均 草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	平均 被度	平均 草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	平均 被度	平均 草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	R5柵内 -R5柵外	R5柵内 -R1柵内	R5柵外 -R1柵外	R1柵内 -R1柵外
			4-2	赤沼	イッポンスゲ★	0.6	47.4	0.3	0.5	41.3	0.2	0.8	30.1	0.2	0.6	32.5	0.2	-32.3
		エゾヌカボ	1.2	48.0	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-100.0	×	×	×
		カラフトイソツツジ★	21.3	26.1	5.6	28.5	28.9	8.2	24.1	22.5	5.4	22.8	22.0	5.0	48.2	64.4	2.3	-7.8
		ガンコウラン	1.0	13.0	0.1	13.9	21.4	3.0	0.5	9.0	0.0	4.0	17.3	0.7	2195.9	336.1	188.9	1421.0
		サギスゲ	0.5	49.3	0.2	0	0	0	0	0	0	2.1	52.2	1.1	-100.0	-100.0	×	×
		チシマガリヤス★	3.5	70.5	2.5	1.6	55.0	0.9	2.9	65.8	1.9	2.3	69.6	1.6	-63.8	-42.9	30.5	-17.1
		ツマトリソウ	0.5	8.0	0.0	0.5	9.3	0.0	0.3	4.8	0.0	0.5	5.8	0.0	16.1	59.2	236.8	145.6
		ツルコケモモ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	5.0	0.0	×	-100.0	×	×
		ナガボノシロワレモコウ	0	0	0	4.0	47.2	1.9	0	0	0	7.5	57.4	4.3	×	-56.2	×	×
		ニッコウシダ	17.2	39.3	6.8	14.8	38.4	5.7	6.5	23.3	1.5	8.1	23.6	1.9	-16.2	197.2	345.2	25.6
		ハンゴンソウ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	18.5	0.1	×	-100.0	×	×
		ヒメシャクナゲ	0	0	0	0.9	16.4	0.1	0	0	0	0.8	12.0	0.1	×	64.0	×	×
		ヒメワタスゲ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4	27.8	0.1	×	-100.0	×	×
		ホロムイスゲ★	26.6	59.4	15.8	9.4	49.4	4.7	13.1	48.6	6.4	10.5	55.2	5.8	-70.5	-19.6	147.8	-9.2
		ミカツキグサ	0	0	0	0.5	32.0	0.2	0	0	0	1.1	14.3	0.2	×	-0.2	×	×
		ミズゴケ属	2.4	5.0	0.1	49.5	18.5	9.2	2.9	8.0	0.2	10.8	13.8	1.5	7611.6	519.5	-48.4	542.7
		ミヤマアキノキリンソウ	1.0	28.3	0.3	0.9	23.0	0.2	1.2	34.3	0.4	0.6	25.0	0.2	-28.8	28.8	-29.5	-61.0
		ムジナスゲ	5.1	63.0	3.2	2.4	46.8	1.1	5.1	73.6	3.7	4.8	52.3	2.5	-65.6	-55.3	-13.4	-33.4
		モウセンゴケ	1.0	4.0	0.04	0.6	9.5	0.1	0	0	0	0.5	7.9	0.0	38.5	40.0	×	×
		ヤチスゲ	0	0	0	0	0	0	0.3	15.5	0.0	0	0	0	×	×	-100.0	-100.0
		ヤチツツジ	17.4	28.9	5.0	0	0	0	18.2	25.9	4.7	0	0	0	-100.0	×	6.6	-100.0
		ヤチヤナギ	32.5	42.5	13.8	23.8	35.4	8.4	35.6	31.8	11.3	23.8	28.0	6.7	-39.2	26.3	22.1	-41.2
		ワタスゲ	16.6	41.3	6.9	23.1	45.9	10.6	17.9	44.4	7.9	15.4	56.4	8.7	54.7	22.4	-13.5	9.3

表 1-7. 大島川 5-3

★：植生指標種

☐：R1年からR5年までに現存量が柵外で減少・柵内で増加 ⇨ シカ排除柵によるエゾシカの影響排除がプラスに作用

☐：R1年からR5年までに現存量が柵外で増加・柵内で減少 ⇨ シカ排除柵によるエゾシカの影響排除がマイナスに作用

調査区 No.	調査 地名	種名	R5柵外			R5柵内			R1柵外			R1柵内			BMI変化率 正の値：現存量が増加、 負の値：現存量が減少、×：比較不可			
			平均 被度	平均 草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	平均 被度	平均 草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	平均 被度	平均 草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	平均 被度	平均 草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	R5柵内 -R5柵外	R5柵内 -R1柵内	R5柵外 -R1柵外	R1柵内 -R1柵外
5-3	大 島 川	イッポンスゲ★			0			柵無	0.5	25.0	0.1			柵無	柵無	柵無	-100.0	柵無
		カラフトイソツツジ★	57.5	26.3	15.1			柵無	57.5	24.8	14.2			柵無	柵無	柵無	6.1	柵無
		チシマガリヤス★	2.8	64.0	1.8			柵無	1.5	50.5	0.8			柵無	柵無	柵無	139.4	柵無
		ツマトリソウ			0			柵無	0.5	3.0	0.0			柵無	柵無	柵無	-100.0	柵無
		ナガボノシロワレモコウ	0.5	30.0	0.2			柵無	1.0	18.0	0.2			柵無	柵無	柵無	-16.7	柵無
		ニッコウシダ	2.0	22.0	0.4			柵無	2.3	19.0	0.4			柵無	柵無	柵無	-0.8	柵無
		ホロムイソゲ★	40.0	75.3	30.1			柵無	17.5	65.5	11.5			柵無	柵無	柵無	162.6	柵無
		ミズゴケ属	76.3	33.0	25.2			柵無	67.5	28.0	18.9			柵無	柵無	柵無	33.1	柵無
		ミズドクサ	0.5	57.0	0.3			柵無	0.5	19.5	0.1			柵無	柵無	柵無	192.3	柵無
		ムジナスゲ	26.5	74.8	19.8			柵無	20.5	71.5	14.7			柵無	柵無	柵無	35.1	柵無
		モウセンゴケ	0.5	4.8	0.0			柵無	3.3	11.0	0.4			柵無	柵無	柵無	-93.5	柵無
		ヤチツツジ	51.3	39.5	20.2			柵無	45.0	31.8	14.3			柵無	柵無	柵無	41.7	柵無
		ヤチヤナギ	6.3	18.8	1.2			柵無	16.3	24.3	3.9			柵無	柵無	柵無	-70.3	柵無
ワタスゲ	2.8	52.5	1.4			柵無	3.0	42.5	1.3			柵無	柵無	柵無	13.2	柵無		

表1-8 (1). キラコタン地区植生保護柵における植生調査結果

調査区名	種名	R5柵外		R5柵内			R3柵外			R3柵内			BMI変化率 正の値：現存量が増加、 負の値：現存量が減少、×：比較不可				
		被度	草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	被度	草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	被度	草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	被度	草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	R5柵内 -R5柵外	R5柵内 -R3柵内	R5柵外 -R3柵外	R3柵内 -R3柵外
k-1	カラフトイソツツジ	25	23	5.8	25	44	11	25	25	6.25	10	36	3.6	91.3	205.6	-8.0	-42.4
	コツマトリソウ	0.5	15	0.08	0.5	5	0.03	-	-		0.5	6	0.03	-66.7	-16.7	×	×
	チシマガリヤス	30	63	18.9	50	55	27.5	60	89	53.4	50	82	41	45.5	-32.9	-64.6	-23.2
	ヒメシャクナゲ	0.5	15	0.08	2	12	0.2	0.5	7	0.04	2	13	0.3	220.0	-7.7	114.3	642.9
	ヒメツルコケモモ			0	0.5	7	0.04	-	-		0.5	2	0.01	×	250.0	×	×
	ホロムイスゲ	20	53	10.6	40	64	25.6	50	60	30	50	50	25	141.5	2.4	-64.7	-16.7
	モウセンゴケ	0.5	4	0.02	0.5	4	0.02	1	5	0.05	1	14	0.1	0.0	-85.7	-60.0	180.0
	ヤチツツジ	15	41	6.15	10	38	3.8	15	38	5.7	10	38	3.8	-38.2	0.0	7.9	-33.3
	ヤチヤナギ	10	32	3.2	15	33	5.0	10	30	3	15	27	4.1	54.7	22.2	6.7	35.0
	ワタスゲ	0.5	48	0.2			0	-	-		1	35	0.4	-100.0	-100.0	×	×
	ミズゴケspp	50	36	18	50	15	7.5	69		0	74		0	-58.3	×	×	×
	ムジナスゲ	20	53	10.6						0				-100.0	×	×	×
k-2	カラフトイソツツジ	10	36	3.6	60	37	22.2	20	17	3.4	35	25	8.8	516.7	153.7	5.9	157.4
	コツマトリソウ			0	0.5	12	0.1	-	-		2	11	0.2	×	-72.7	×	×
	チシマガリヤス	30	42	12.6	20	47	9.4	20	76	15.2	15	76	11.4	-25.4	-17.5	-17.1	-25.0
	ヒメツルコケモモ	2	7	0.14	2	21	0.4	1	5	0.1	1	15	0.2	200.0	180.0	180.0	200.0
	ホロムイスゲ	25	29	7.3	30	56	16.8	60	35	21	50	38	19.0	131.7	-11.6	-65.5	-9.5
	モウセンゴケ	0.5	18	0.1	0.5	3	0.02	0.5	15	0.1	1	14	0.1	-83.3	-89.3	20.0	86.7
	ヤチツツジ	15	27	4.1	15	33	5.0	30	35	10.5	30	37	11.1	22.2	-55.4	-61.4	5.7
	ヤチヤナギ	25	31	7.8	25	40	10	15	35	5.3	20	38	7.6	29.0	31.6	47.6	44.8
	ワタスゲ	5	40	2.0	30	42	12.6	2	37	0.7	25	50	12.5	530.0	0.8	170.3	1589.2
	ミズゴケspp	80	16	12.8	70	10	7	71.5		0	-	-		-45.3	×	×	×
ムジナスゲ	5	36	1.8						0				-100.0	×	×	×	



表1-8 (2). キラコタン地区植生保護柵における植生調査結果

調査区名	種名	R5柵外			R5柵内			R3柵外			R3柵内			BMI変化率 正の値：現存量が増加、 負の値：現存量が減少、×：比較不可			
		被度	草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	被度	草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	被度	草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	被度	草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	R5柵内 -R5柵外	R5柵内 -R3柵内	R5柵外 -R3柵外	R3柵内 -R3柵外
		k-3	カラフトイソツツジ	70	35	24.5	80	50	40	40	23	9.2	50	22	11	63.3	263.6
ガンコウラン	1		30	0.3	30	32	9.6	2	14	0.3	13	12	1.6	3100.0	515.4	7.1	457.1
チシマガリヤス	25		93	23.3	20	67	13.4	15	50	7.5	35	65	22.8	-42.4	-41.1	210.0	203.3
ヒメツルコケモモ	0.5		3	0.02			0	1	3	0.03	-	-		-100.0	×	-50.0	-100.0
ホロムイスゲ	3		50	1.5	2	62	1.2	40	58	23.2	2	22	0.4	-17.3	181.8	-93.5	-98.1
モウセンゴケ	0.5		3	0.02	0.5	8	0.04	2	4	0.1	0.5	4	0.02	166.7	100.0	-81.3	-75.0
ヤチツツジ	15		30	4.5	15	45	6.8	25	28	7.0	30	20	6.0	50.0	12.5	-35.7	-14.3
ヤチヤナギ	8		28	2.24	20	38	7.6	15	33	5.0	15	37	5.6	239.3	36.9	-54.7	12.1
ワタスゲ	15		60	9.0	30	40	12.0	15	41	6.2	20	58	11.6	33.3	3.4	46.3	88.6
ミズゴケspp	70		34	23.8	80	44	35.2	96		0	-	-		47.9	×	×	×
k-4	カラフトイソツツジ	45	28	12.6	90	50	45	60	23	13.8	70	21	14.7	257.1	206.1	-8.7	6.5
	ガンコウラン			0	5	26	1.3	-	-		2	18	0.36	×	261.1	×	×
	チシマガリヤス			0	3	42	1.3	5	50	2.5	5	30	1.5	×	-16.0	-100.0	-40.0
	ヒメツルコケモモ			0	1	20	0.2	-	-		0.5	2	0.01	×	1900.0	×	×
	ホロムイスゲ	25	70	17.5	30	42	12.6	35	50	17.5	30	65	19.5	-28.0	-35.4	0.0	11.4
	モウセンゴケ	0.5	13	0.07	0.5	2	0.01	0.5	4	0.02	0.5	5	0.03	-84.6	-60.0	225.0	25.0
	ヤチツツジ	50	42	21.0	20	40	8.0	50	39	19.5	30	37	11.1	-61.9	-27.9	7.7	-43.1
	ヤチヤナギ	5	26	1.3	5	21	1.1	10	38	3.8	5	33	1.7	-19.2	-36.4	-65.8	-56.6
	ワタスゲ	20	44	8.8	5	37	1.9	15	43	6.45	5	45	2.3	-79.0	-17.8	36.4	-65.1
	ミズゴケspp	35	17	6.0	70	52	36.4	49		0	94		0	511.8	×	×	×

表1-8 (3). キラコタン地区植生保護柵における植生調査結果

調査区名	種名	R5柵外			R5柵内			R3柵外			R3柵内			BMI変化率 正の値：現存量が増加、 負の値：現存量が減少、×：比較不可			
		被度	草丈	BMI cm³/m²	被度	草丈	BMI cm³/m²	被度	草丈	BMI cm³/m²	被度	草丈	BMI cm³/m²	R5柵内 -R5柵外	R5柵内 -R3柵内	R5柵外 -R3柵外	R3柵内 -R3柵外
		k-5	カラフトイソツツジ	15	21	3.2	80	47	37.6	30	39	11.7	40	40	16	1093.7	135.0
チシマガリヤス				0	2	32	0.6	0.5	41	0.2	0.5	67	0.3	×	91.0	-100.0	63.4
ヒメツルコケモモ				0	1	10	0.1	-	-		3	8	0.2	×	-58.3	×	×
ホロムイヌゲ	60		75	45.0	40	75	30.0	40	58	23.2	40	60	24.0	-33.3	25.0	94.0	3.4
モウセンゴケ				0	0.5	1	0.01	-	-		0.5	2	0.01	×	-50.0	×	×
ヤチツツジ	80		41	32.8	50	40	20.0	70	35	24.5	55	33	18.2	-39.0	10.2	33.9	-25.9
ヤチヤナギ	2		31	0.6	5	30	1.5	8	28	2.2	7	28	2.0	141.9	-23.5	-72.3	-12.5
ワタスゲ	0.5		40	0.2	0.5	36	0.2	1	40	0.4	0.5	36	0.2	-10.0	0.0	-50.0	-55.0
ミズゴケ spp	1		16	0.2	50	46	23.0	3.5	-		62		0	14275.0	×	×	×
k-6	エゾシロネ	0.5	18	0.1			0	0.5	10	0.1	-	-		-100.0	×	80.0	-100.0
	カラフトイソツツジ	3	22	0.7	10	34	3.4	3	21	0.6	3	21	0.6	415.2	439.7	4.8	0.0
	チシマガリヤス	0.5	64	0.3	2	90	1.8	0.5	52	0.3	1	41	0.4	462.5	339.0	23.1	57.7
	ホロムイヌゲ	60	76	45.6	2	44	0.9	45	33	14.9	1	32	0.3	-98.1	175.0	207.1	-97.8
	モウセンゴケ	0.5	1	0.01	0.5	3	0.02	1	17	0.2	1	20	0.2	200.0	-92.5	-97.1	17.6
	ヤチツツジ	1	41	0.4	3	28	0.8	1	22	0.2	2	20	0.4	104.9	110.0	86.4	81.8
	ヤチヤナギ	25	45	11.3	60	40	24.0	15	32	4.8	25	32	8.0	113.3	200.0	134.4	66.7
	ワタスゲ	30	43	12.9	65	70	45.5	10	38	3.8	50	29	14.5	252.7	213.8	239.5	281.6
	シダ spA			0			0	-	-		0.5	5	0.03	×	-100.0	×	×
	シダ spB			0			0	0.5	5	0.03	-	-		×	×	-100.0	-100.0
	ニッコウシダ			0	2	28	0.6	-	-		0.5	12	0.1	×	833.3	×	×
	ヒメツルコケモモ			0	0.5	8	0.04	-	-		0.5	2	0.01	×	300.0	×	×
	コツマトリソウ	0.5	12	0.1			0	0.5	10	0.1	-	-		-100.0	×	20.0	-100.0
	ミズゴケ spp	80	18	14.4	90	22	19.8	60		0	45		0	37.5	×	×	×
ヤマドリゼンマイ			0	0.5	12	0.1			0			0	×	×	×	×	

表 1-9 (1). 赤沼地区植生保護柵における植生調査結果

調査区名	柵の内外	種名	R5			R4			BMI変化率 正の値：現存量が増加、 負の値：現存量が減少、 ×：比較不可	
			被度	草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	被度	草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>		
柵内西	内	ホロムイソウ	5	52	2.6	5	52	2.6	0.0	
		ムジナスゲ	2	60	1.2	3	59	1.8	-32.2	
		ホロムイスゲ	5	45	2.3	3	31	0.9	141.9	
		サギスゲ			0	0.5	38	0.2	-100.0	
		ワタスゲ	5	33	1.7	5	44	2.2	-25.0	
		ミカツキグサ	60	43	25.8	60	50	30	-14.0	
		ナガボノワレモコウ	0.5	18	0.1	0.5	15	0.1	20.0	
		ヤチヤナギ	10	31	3.1	5	23	1.2	169.6	
		ツボスミレ	0.5	12	0.1	0.5	17	0.1	-29.4	
		ミズオトギリ			0	0.5	2	0.01	-100.0	
		モウセンゴケ	2	17	0.3	2	18	0.4	-5.6	
		ヒメシャクナゲ	0.5	8	0.04	0.5	10	0.1	-20.0	
		ヒメタヌキモ	0.5	0.1	0	3	4	0.1	-99.6	
		サワギキョウ	0.5	6	0.03	0.5	8	0.04	-25.0	
		ノコギリソウsp.			0	0.5	3	0.02	-100.0	
		ミズゴケspp.	50	9	4.5	40	7	2.8	60.7	
		エゾシロネ	0.5	2	0.01			0	×	
		イグサsp②	0.5	26	0.1			0	×	
		ホシクサspp	3.5	25	0.9	5	22	1.1	-20.5	
		M層植被率			50			40		
		全体植被率			80			80		

表 1-9 (2). 赤沼地区植生保護柵における植生調査結果

調査区名	柵の内外	種名	R5			R4			BMI変化率 正の値：現存量が増加、 負の値：現存量が減少、 ×：比較不可
			被度	草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	被度	草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	
柵内南東	内	ホロムイソウ	0.5	22	0.1	0.5	25	0.1	-12.0
		タチギボウシ	0.5	5	0.03	0.5	4	0.02	25.0
		ワタスゲ	5	28	1.4	5	29	1.5	-3.4
		ミカツキグサ	10	22	2.2	15	29	4.4	-49.4
		ナガボノワレモコウ	0.5	4	0.02	0.5	2	0.01	100.0
		ヤチヤナギ	5	22	1.1	5	22	1.1	0.0
		ツボスミレ	0.5	12	0.1	0.5	12	0.1	0.0
		ミズオトギリ	0.5	10	0.1	0.5	3	0.02	233.3
		モウセンゴケ	3	16	0.5	10	15	1.5	-68.0
		コツマトリソウ			0	0.5	3	0.02	-100.0
		ヒメジャクナゲ	0.5	11	0.1	0.5	9	0.05	22.2
		シオガマギク			0	0.5	3	0.02	-100.0
		コタヌキモ	0.5	0	0	0.5	0	0	×
		ムラサキミミカキグサ	1	5	0.1	2	6	0.1	-58.3
		サワギキョウ	1	8	0.1	0.5	8	0.04	100.0
		ミヤマアキノキリンソウ	0.5	4	0.02	0.5	2	0.01	100.0
		ミズゴケspp.	25	5	1.3	10	4	0.4	212.5
		エゾシロネ	0.5	2	0.01			0	×
		ホシクサspp	0.5	12	0.1	0.5	10	0.1	20.0
		イグサspp	6	38	2.3	4.5	58	2.6	-12.6
		ハリイspp	1	24	0.2	1	27	0.3	-11.1
		M層植被率			25		10		
		全体植被率			65		40		

表1-9 (3). 赤沼地区植生保護柵における植生調査結果

調査区名	柵の内外	種名	R5			R4			BMI変化率 正の値：現存量が増加、 負の値：現存量が減少、 ×：比較不可
			被度	草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	被度	草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	
対照区北西	外	ホロムイソウ	1	38	0.4	0.5	32	0.2	137.5
		タチギボウシ			0	0.5	6	0.03	-100.0
		ムジナスゲ	1	71	0.7	0.5	55	0.3	158.2
		ワタスゲ	15	45	6.8	5	32	1.6	321.9
		ミカツキグサ	3	47	1.4	3	41	1.2	14.6
		ホタルイ	2	32	0.6	1	34	0.3	88.2
		チシマガリヤス	0.5	34	0.2	0.5	23	0.1	47.8
		ナガボノワレモコウ	0.5	17	0.1	0.5	5	0.03	240.0
		ヤチヤナギ	5	23	1.2	3	18	0.5	113.0
		ミズオトギリ	0.5	27	0.1	0.5	17	0.1	58.8
		モウセンゴケ	0.5	13	0.1	0.5	15	0.1	-13.3
		ヤチツツジ	1	20	0.2	1	22	0.2	-9.1
		カラフトイソツツジ	2	22	0.4	1	21	0.2	109.5
		ガンコウラン	1	15	0.2	1	13	0.1	15.4
		コタヌキモ	3	2	0.1	10	12	1.2	-95.0
		ヒメタヌキモ			0	0.5	30	0.2	-100.0
		ムラサキミミカキグサ	1	6	0.1	3	12	0.4	-83.3
		サワギキョウ	0.5	7	0.04	1	14	0.1	-75.0
		ミズゴケspp.	50	20	10.0	50	4	2.0	400.0
		ホシクサspp	1	14	0.1	3	15	0.5	-68.9
		イグサspp	1	48	0.5	1	54	0.5	-11.1
		ハリイspp	2	25	0.5			0	×
		M層植被率			50		50		
全体植被率			90		70				

表1-9 (4). 赤沼地区植生保護柵における植生調査結果

調査区名	柵の内外	種名	R5			R4			BMI変化率 正の値：現存量が増加、 負の値：現存量が減少、 ×：比較不可
			被度	草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	被度	草丈	BMI cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	
対照区南東	外	ホロムイソウ	0.5	30	0.2	0.5	25	0.1	20.0
		ホソバノシバナ	0.5	28	0.1	0.5	23	0.1	21.7
		トキシウ	0.5	18	0.1	0.5	9	0.05	100.0
		タチギボウシ	0.5	8	0.04	0.5	6	0.03	33.3
		ホシクサspB			0	30	15	4.5	-100.0
		イグサspA			0	1	18	0.2	-100.0
		ハリイspC			0	3	19	0.6	-100.0
		ワタスゲ	5	37	1.9	10	38	3.8	-51.3
		ミカヅキグサ	0.5	24	0.1	0.5	28	0.1	-14.3
		ナガボノワレモコウ	0.5	13	0.1	0.5	11	0.1	18.2
		ヤチヤナギ	10	28	2.8	15	27	4.1	-30.9
		ハンノキ	0.5	4	0.02	0.5	3	0.0	33.3
		ミズオトギリ	1	25	0.3	1	29	0.3	-13.8
		モウセンゴケ	3	14	0.4	5	13	0.7	-35.4
		ヒメシャクナゲ	0.5	8	0.04	1	7	0.1	-42.9
		ムラサキミミカキグサ	0.5	3	0.02	2	4	0.1	-81.3
		サワギキョウ	0.5	8	0.04	0.5	6	0.03	33.3
		ミズゴケspp.	30	12	3.6	30	3	0.9	300.0
		ホシクサsp①	2	7	0.1			0	×
		ハリイsp①	3	19	0.6			0	×
		イグサsp①	30	8	2.4			0	×
		ヒメワタスゲ	5	29	1.5			0	×
		ホシクサsp③	0.5	10	0.1			0	×
		ホシクサspp	2.5	17	0.4	30	15	4.5	-90.6
		イグサspp	30	8	2.4	1	18	0.2	1233.3
		ハリイspp	3	19	0.6	3	19	0.6	0.0
		M層植被率			30		30		
		全体植被率			90		80		

## 2. 簡易（採食圧）調査

### 2-1. 一般化線形モデル（GLM）のモデル例

モデル例

目的変数：食痕数（0 or 1）

説明変数：食痕指標種の種類、調査年度

食痕指標種及び年度の係数を多重比較

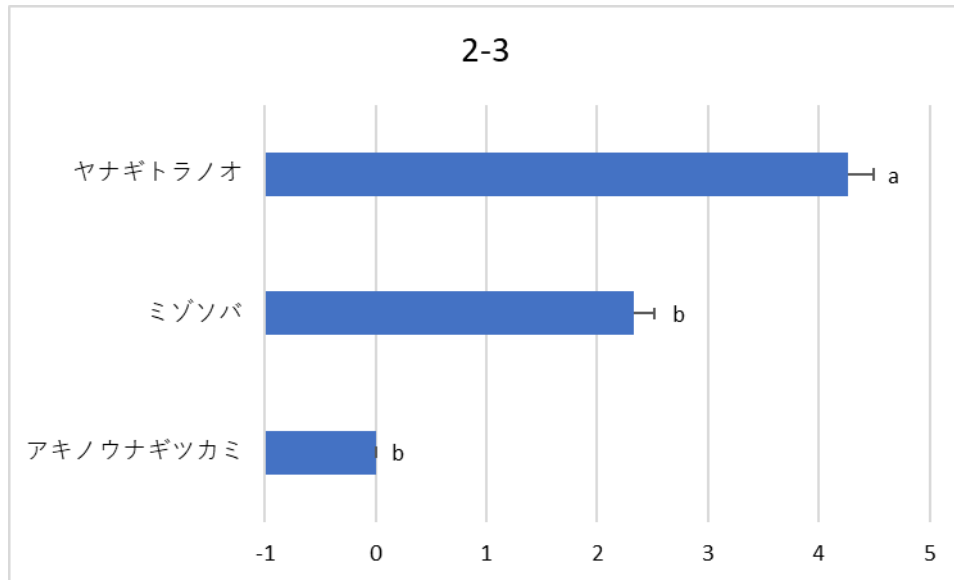


図 2-1 算出された係数例（アキノウナギツカミを0とした相対値）

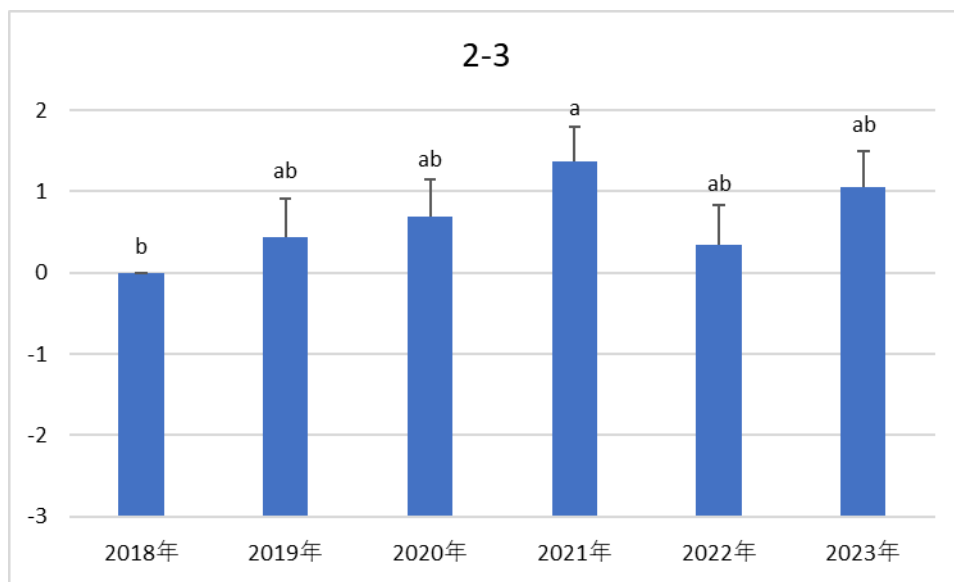


図 2-2 算出された係数例（2018年を0とした相対値）

\*異なるアルファベット間には有意差あり

2-2. 簡易（採食圧）調査の結果詳細

表 2-1 令和 5 年度 植生タイプ別、食痕指標種別の採食状況

低層 11調査区	調査個体数	食痕個体数	食痕率 (%)	開花個体数	開花率 (%)	平均草丈 (cm)
アキノウナギツカミ	699	23	3.3	-※	-※	62.3
ミゾソバ	934	95	10.2	-※	-※	53.4
ヤナギトラノオ	626	131	20.9	12	1.9	36.9
合計	2259	249	11.0	-	-	-
高層 7調査区	調査個体数	食痕個体数	食痕率 (%)	開花個体数	開花率 (%)	平均草丈 (cm)
サワギキョウ	196	33	16.8	7	3.6	14.7
タチギボウシ	68	2	2.9	0	0	11.1
ミヤマアキノキリンソウ	182	18	9.9	4	2.2	14.1
ヤナギトラノオ	311	32	10.3	15	4.8	33.5
合計	757	85	11.2	-	-	-
湿地林 8調査区	調査個体数	食痕個体数	食痕率 (%)	開花個体数	開花率 (%)	平均草丈 (cm)
アキノウナギツカミ	417	27	6.5	-※	-※	54.3
ミゾソバ	800	151	18.9	-※	-※	40.1
ヤナギトラノオ	315	42	13.3	3	1.0	29.2
合計	1532	220	14.4	-	-	-
広葉樹 4調査区	調査個体数	食痕個体数	食痕率 (%)	開花個体数	開花率 (%)	平均草丈 (cm)
アザミsp	14	5	35.7	1	7.1	16.9
オオヨモギ	3	2	66.7	0	0	18.0
カラマツソウ	293	69	23.5	0	0	21.3
キツリフネ	100	6	6.0	17	17.0	23.3
合計	410	82	20.0	-	-	-

※アキノウナギツカミとミゾソバは、開花状況は調査未実施



表 2-2 植生タイプ別の食痕率（H30 年度～R5 年度）

植生タイプ	令和5年			令和4年			令和3年			令和2年			令和元年			平成30年		
	本数	食痕数	食痕率(%)	本数	食痕数	食痕率(%)	本数	食痕数	食痕率(%)	本数	食痕数	食痕率(%)	本数	食痕数	食痕率(%)	本数	食痕数	食痕率(%)
低層湿原	2259	249	11.0	2251	310	13.8	2369	321	13.6	2,363	276	11.7	2,108	258	12.2	2,193	182	8.3
高層湿原	757	85	11.2	756	99	13.1	767	98	12.8	649	69	10.6	756	68	9.0	725	112	15.4
湿地林	1532	220	14.4	1499	252	16.8	1601	239	14.9	1,431	243	17.0	1,535	223	14.5	1,452	260	17.9
広葉樹林	410	82	20.0	428	102	23.8	370	92	24.9	329	54	16.4	338	62	18.3	299	95	31.8
全体	4958	636	12.8	4934	763	15.4	5107	750	14.7	4,772	642	13.5	4,737	611	12.9	4,669	649	13.9

表 2-3 地区別の食痕率（H30 年度～R5 年度）

地点名	令和5年			令和4年			令和3年			令和2年			令和元年			平成30年		
	本数	食痕数	食痕率(%)	本数	食痕数	食痕率(%)	本数	食痕数	食痕率(%)	本数	食痕数	食痕率(%)	本数	食痕数	食痕率(%)	本数	食痕数	食痕率(%)
細岡	368	27	7.3	340	25	7.4	372	62	16.7	320	36	11.3	320	32	10.0	322	27	8.4
塘路	598	72	12.0	656	66	10.1	688	78	11.3	750	51	6.8	752	74	9.8	761	142	18.7
キラコタン	495	81	16.4	474	87	18.4	560	63	11.3	486	78	16.0	527	76	14.4	530	104	19.6
赤沼	348	29	8.3	355	57	16.1	420	53	12.6	353	60	17.0	319	43	13.5	340	14	4.1
大島川	522	52	10.0	456	47	10.3	466	20	4.3	417	51	12.2	559	61	10.9	360	12	3.3
茅沼	424	97	22.9	474	73	15.4	511	96	18.8	408	68	16.7	376	67	17.8	435	100	23.0
コッタロ	356	64	18.0	375	62	16.5	270	70	25.9	341	62	18.2	309	25	8.1	340	58	17.1
宮島	570	86	15.1	531	87	16.4	505	131	25.9	460	61	13.3	470	70	14.9	351	35	10.0
右岸堤防	843	65	7.7	837	160	19.1	892	105	11.8	900	131	14.6	760	89	11.7	900	87	9.7
北斗	434	63	14.5	436	99	22.7	423	72	17.0	337	44	13.1	345	74	21.4	330	70	21.2