# 【モニタリング項目 ID11: ヤクシカによる植生被害及び回復状況】

## 1. モニタリング計画での位置づけ

(1) 管理目標: Ⅱ植生の垂直分布に代表される貴重な生態系が維持されていること

(2) 評価項目: D生態系が維持されていること

(3) モニタリング項目: ヤクシカの動態把握及び被害状況把握

(4) 評価指標: 11 ヤクシカによる植生被害及び回復状況

(5) 評価基準: 林床植生に過度な摂食がみられずに、森林生態系の維持及び適切な森林更新が期待され

ること

## 2. 調査概要

(1) 調査時期 令和元年9月18日~10月27日

(2) 調査箇所 小杉谷、大川の滝、小楊子林道、花山歩道

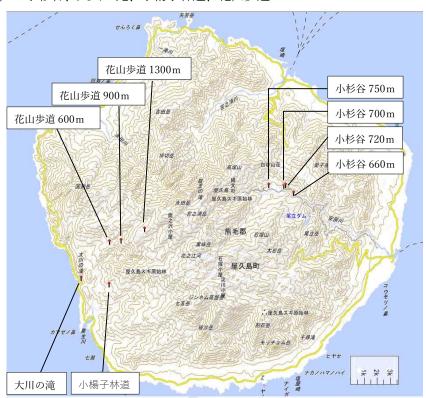


図1 調査地点図

	地点名	標高 (m)	柵の規模	高木層優占種	小小がか	·}数 栅外	柵の設置 年度	過年度 調査
1		660	24m(周囲長)	スギ	4	4	十段	2003 年度
2		720	8m(周囲長)	シイ・カシ	2	2		2004 年度
3	小杉谷	700	10m(周囲長)	シイ・カシ	2	2	2003 年度	2005 年度
4		750	8m(周囲長)	スギ	1	1		2013 年度 2016 年度
5	大川の滝	0	$15 \times 15$ m	モクタチバナ	8	8		2007 年度
6	小楊子林道	300	$20 \times 20$ m	イスノキ	8	8		2008 年度
7		600	$20 \times 20$ m	イスノキ	8	8		2010年度
8	11. 1. 11.537	900	$20 \times 25$ m	イスノキ	8	8	2010 年度	2011 年度
9	花山歩道	1300	30×10m	スギ	8	8		2012 年度 2013 年度 2014 年度

表 1 調査地点概要

## (3)調查方法

#### ①植生調査

- ・小コドラート (1×1m) の植生の階層別 (高木層・亜高木層・低木層・草本層) に種名、被度・群度、全長 (最高・最低・平均高(cm)) 及びコケ類以外の株数を記録する。
- ・各小コドラートについて、小コドラート全体が写るよう上部から写真撮影する。

#### ②特定の希少種の生育状況調査

- ・①の調査の際に確認された希少種の個体について、タグを付すなどして位置を特定し、種名、確認位置 (GPS で緯度経度を記録)、個体数、全長、開花結実等の生育状況、ヤクシカ食痕の有無、および地表からの高さの記録を行う。
- ※記録対象の希少種は、「平成29年度屋久島における国内希少野生動植物種等の保護対策検討業務」に おいて、調査対象種とされた267種とした。

#### 3. 調査結果

#### (1) 植生調査結果

植生保護柵内外の種数、確認株数、不嗜好性植物の割合を過年度調査結果とともに表及びグラフにまとめた(表 2~8、図 2~5)。

種数については、小杉谷 700m 以外、柵外より柵内の方が多く、過年度の調査結果と比較すると、柵内は横ばいか若干増加しているのに対し、柵外は地点により増減が見られた。

株数については、柵外より柵内の方が多く、過年度の調査結果と比較すると、柵内柵外とも地点により増減が見られた。

また、確認された種の中から希少種等を抜粋して比較したところ、小杉谷では柵内の方が種数も 株数も多かったが、西部では柵外の方が種数も株数も多かった。西部で確認された希少植物のほと んどは不嗜好性かその他に分類される種であることからシカに食べられる可能性が低いことに加 え、嗜好性植物がシカに食べられることで生育環境が改善された(競争相手がいなくなった)こと が原因の一つと考えられる。

なお、シカの嗜好性については、「ヤクシカ好き嫌い植物図鑑」(林野庁九州森林管理局, 2012: http://www.rinya.maff.go.jp/kyusyu/yakusima/yakusikasukikiraisyokubutu.htmll) を参考とした。

## 表 2 植生調査結果表

小杉谷660m						確認	株数						シカの							確認	2株数						シカの
種名	1100	luoa		内	1,100	1104	1100	1104		外	1100		嗜好性	種名	1100	Luca		冊内	Luco	1104	1100	1104		₩外	Luca	luor	嗜好
イスノキ	H23	H24	H25	H26	H28 1	H31 1	H23	H24	п25	H26	H28	пЗТ		アオイガワラビ	H23	H24	H25	H26 2	H28 2	H31	_	H24	H25	H26	H28	H31	
イワガラミ			6		7	8			11		11	3		アオイガワラビ?			7										
タブノキ - ィニギ			1								1		嗜好性 植物	イトスゲ							+		-	1	1	1	-
:イラギ 、ソバタブ	-					2							恒彻	ウチワゴケ オオキジノオ				5	3		+				1	2	1
マクシマオナガカエデ						1								オニクラマゴケ			2		1	2	2						1
種数小計			3	<del></del>	2	4			1	0	_	2		キッコウハグマ										1			-
<u>株数小計</u> カツモウイノデ			8 5		8	12			11 2	0	12	7		コウヤコケシノブ コバノタツナミソウ			3 15	+	1	4	4		2		2	3	-
ナジノオシダ			3											サンショウソウ			16		13		4		5	i	5	3	
コバノイシカグマ			2							1	1			シケシダSP				L .						2			
ナザンカ ンキミ			1	1										シシラン シマイヌワラビ			3	4	5	2	_			8	8	3	
ソルホラゴケ			5										不嗜好 性植物	シュカコソニツ			2		1	1	1						
ニサカキ			1	1	1	1			3	3	3	3	往他初					1	1	1	1						
<u>:メユズリハ</u> ヽラシダ										1	1	1		シマヤワラシダ? タイワンハリガネワラビ										2		1	
<u>、ノンス</u> トソバコケシノブ					4	3								タカサゴキジノオ						1	1		8	1	1		
アメヅタ			1						2					タカサゴシダ			1	4	3	3	3						
種数小計 株数小計			7 18		_	2 4	_		7	3 5		2		タカサゴシダ ? ツタ					1		-		1	2	2	2	-
休奴小計			18		3	4				5	5	4		トウゴクシダ			'	5	4	. 2			<u>'</u>		1	3	1
														ナガバノイタチシダ			5	22	23	19	9					1	1
														ナンゴクシケチシダ				1	1	3	3				-		₹ <i>0.</i>
														ヌリトラノオ ノキシノブ			1	1						1	1	1	1
														ハイホラゴケ				<u> </u>	1	1	1		1		1	1	1
														バリバリノキ				2	1						2		-
														ホウライイヌワラビ ホウライイヌワラビ?			10	14	12	. 8	3		2	'	1	3	-
														ホウライウスヒメワラビ						1	1						1
														ホウライシダ				1									1
														ホウライヒメワラビ ホコザキベニシダ			35	9	16	6	Ö				3	3	-
														ホソバシケシダ			33	4		2	2	+				1	1
														ホングウシダ			1	1					2	1		1	
														ミゾシダ ミヤマノコギリシダ			1		-		_			3	3		-
														ヤクイヌワラビ				4	4		_			1		4	
														ヤクカナワラビ			17		16					3	3	7	
														ヤクシマタニイヌワラビ			2		0		4						
														ヤクシマナミキ ヤクシマヒメアリドオシラン				12	8	. 4	4			1	1	1	
														ヤクシマホウビシダ				4	3		4			1	,	·	
														ヤマソテツ				1									
														不明シダー							+		8				1
														種数小計(不明除く)			18	22	24	25	5		8		19	19	
														株数小計			123						38				
														種数合計(不明除く) 株数合計			28 149						12 56				
														休奴告計    不嗜好性植物の割合(%)			12.1	1.7	3.5				12.5				
小杉谷700m						確認	株数													<b>石在</b> 13							
種名				内						外			シカの 嗜好性	種名				冊内						₩外			· シカ· 嗜好
ノコギミ・	H23	H24	H25	H26	H28	H31	H23	H24	H25	H26	H28			+++**/+	H23	H24	H25	H26	H28	H31	_	H24	H25	H26		H31	.E V1
<u>イヌガシ</u> イワガラミ									1		2	1	嗜好性	オオキジノオオニクラマゴケ					2	2	2		1		5	2	1
タブノキ					1							1	植物	コウヤコケシノブ												1	
種数小計			0		1	0	_		1	0	_	2		サクラツツジ			1		1	1	1				6		
<u>株数小計</u> ニダウチホングウシダ			0		1	0			1	0	9	<u>2</u> 5		サンショウソウ スギ			3		8				6	i	4	3	1
<u>-ダウテホングランダー</u> コクレミノ			1		1	1					9			タカサゴシダ					2	2	2						1
<b>Fジノオシダ</b>			3						1					タニイヌワラビ			7						11				
コバノイシカグマ レキミ			9		8	9			3		2			ナガバノイタチシダ バリバリノキ							-				1	1	そσ.
<u>/ イミ</u> テイカカズラ			3		9	5			3		6	11	不嗜好	ホコザキベニシダ			3		2		1		1		1		1
ハイノキ									1		1	1	性植物	ミヤマノコギリシダ			6		8	7	7						
:サカキ									2		3	2		ヤクカナワラビ									6	5			
アンリョウ ヤマシキミ	+		-		1	1				-				ヤクシマタニイヌワラビ ヤクシマタニイヌワラビ?					3	3	3				1	1	1
Lズリハ						2								ヤクシマヒメアリドオシラン					8	(	6						1
種数小計			5		5	5			5		_	4		ヤクシマヤマツツジ									5	1			
株数小計			17		20	18			10	0	21	19		種数小計(不明除く) 株数小計			5 20		7 34	_			30		7 25		-
														種数合計(不明除く)			10		13				11		14		
														株数合計			37		55	40	)		41		49	37	
小杉谷720m														不嗜好性植物の割合(%)			45.9		36.4	45.0			24.4		42.9	51.4	
小杉台 /ZUM		1				確認	株数						2.4.5							確認							5 1
種名				内						外			シカの 嗜好性	種名				冊内						₩ 外			・ シカ 嗜好
	H23	H24	H25	H26	H28	H31	H23	H24	H25	H26	H28	H31			H23	H24	H25	H26	H28	H31	H23	H24	H25	H26	H28	H31	- E X
′ワガラミ			3		4	2							嗜好性 植物	イタビカズラ			9		14	1	1						
種数小計			1		1	1			0		0	0	,= 1/J	オオキジノオ					1	1	1						1
株数小計			3		4	2			0		0	0		サンショウソウ			14		7		·				1		-
<u>゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚</u>	+		1									4		シシラン タイワンヒメワラビ			5		3	3							1
<u>/山ダモ                                    </u>	+								2		2	1	T ndv / -	ノキシノブ			2		3		,						
<b>、</b> ラシダ												1	不嗜好 性植物	ホウライイヌワラビ			_		1						1		そσ.
マンバコケシノブ	+				-		<u> </u>		1		1	1	고마하	ホウライイヌワラビ?							1		3	3			``
アメヅタ この他	+		30		31	13	-		10	-	5	4		<u>ホウライヒメワラビ</u> ミゾシダ					1	1					1	1	1
種数小計			3		2	2			3		3			ミヤマノコギリシダ					1			t			<u> </u>	<del>_ '</del>	1
株数小計			32		34				13		8			ヤクシマホウビシダ											2	3	1
														不明シダ1							1		1				-
														不明シダ2 不明実生							-	+	2			-	1
														<u> 不明美生</u> 種数小計(不明除く)			4		8	. 6	6		1	`-	4	2	
																											4
														株数小計			30		31				10		5		
																	30 8 65		31 11 69	Ş	9		10	l.		7	

表の着色部分■は特定希少種

## 表 3 植生調査結果表

小杉谷750m																											
						確認	株数						シカの							確認	株数						シカの
種名			枡	办					柵	孙			- 嗜好性				ŧ	冊内					Ħ	肿外			嗜好性
	H23	H24	H25	H26	H28	H31	H23	H24	H25	H26	H28	H31	*6 X1 II		H23	H24	H25	H26	H28	H31	H23	H24	H25	H26	H28	H31	#自 X丁 I工
イワガラミ			1						1		1		D老 カフルサ	アオイガワラビ					(	3 25	j						
タブノキ			2	2									嗜好性 植物	オオキジノオ						1					1	1	
ホソバタブ					4						1		但初	オニクラマゴケ											1	1	
種数小計			2	2	1	0			1		2	. 0		サンショウソウ									3		4	5	
株数小計			3	3	4	0			1		2	. 0		シマヤワラシダ			10		(	9 7	'				2	. 3	
コバノイシカグマ									5		2	1	不嗜好	タカサゴキジノオ			2			1						1	
ヒサカキ			1						1		1	1		トウゴクシダ					4	4 1							204
種数小計			1		C	0			2		2	2		ナガバノイタチシダ						1 3	:					1	その他
株数小計			1		C	0			6		3	2		バリバリノキ						2	!						1
														ホウライイヌワラビ			2		4	4 20	)		7				l i
														ホコザキベニシダ			7									1	i i
														ホングウシダ									1			1	1
														ミゾシダ						1 1					4	5	1
														ミヤマノコギリシダ			1		4	4 5	i		1		1	1	1
														種数小計(不明除く)			5		18	3 19	)		12		13	11	
														株数小計			22		26	66	,		12		13	3 16	
														種数合計(不明除く)			8		19	9 19	)		15		17	7 13	
														株数合計			26		30	66	1		19		18	18	
														不嗜好性植物の割合(%)			3.8		0.0	0.0			31.6		16.7	11.1	
														1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			0.0		0.0	0.0			51.0		10.7		

大川の滝						Trito = 27 ·	L# 355													Trin = 37	T4F 7RF						
75. 40						確認	株数_						シカの	75. 10						催認	株数						シカの
種名			柵						柵				嗜好性	種名				内		1				外			嗜好性
	H23	H24	H25	H26	128	H31	H23	H24	H25	H26	H28	H31			H23	H24	H25	H26	H28	H31	H23	H24	H25	H26	H28	H31	H771.
アカメガシワ									1					イタビカズラ								1					_
イヌガシ		10		2										キダチニンドウ	1					1	ļ					3	4
サカキカズラ	1	3	2			4	3	3	3			5		グミ		1					ļ						_
シャリンバイ				66		37				76				グミsp						1		4				1	_
タイミンタチバナ						2								グミsp.									2				_
タブノキ			22	12		16						1		グミ科の一種							1						
ヒメユズリハ						1							植物	クロキsp.			2										
フウトウカズラ												4		チヂミザサ										1			
ホソバタブ	12					9	3							ハマニンドウ		1	1	1									その他
マテバシイ	3	3	3	12		2	3	2	2	2				ハマヒサカキ				1									
ヤクシマオナガカエデ								1						バリバリノキ				3				1		1			
ヤマビワ		1												ヒサカキ?									1				
種数小計	3	4	3	5		7	3	3	3	3		3		ホソバカナワラビ	81	54	64	72		45	78	61	72	95	;	110	
株数小計	16	17	27	95		71	9	6	6	82		10		ボチョウジ							3	3	3	3	3	2	
アデク							1							ホルトノキ				1		1							
アリドオシ												1		不明				1									
サネカズラ				1						1				不明実生		19	1					28	7				
シラタマカズラ	5	7	5	15		13	30	17	17	52		12		種数小計(不明除く)	2	3	3	6		4	3	5	4	4		4	
シロダモ								1						株数小計	82	75	68	79		48	82	98	85	100	)	116	
ツルグミ										13				種数合計(不明除く)	11	14	11	18		16	13	14	12	17	'	13	
ツルモウリンカ	- 1	1	1	2										株数合計	163	267	126	228		152	155	158	140	291		150	
テイカカズラ							1	1	3	5		1	不嗜好	不嗜好性植物の割合(%)	39.9	65.5	24.6	23.7		21.7	41.3	34.2	35.0	37.5		16.0	
ハゼノキ	1			1		3	3			2			性植物														
ハナガサノキ										1																	
ヒサカキ		1																									
ヒメユズリハ	45	155	16	21		8	20	25	16	19		4															
フカノキ										5																	
モクタチバナ	3	3	2	7		4	5	6	7	7		3	1														
ヤブツバキ	10	7	7			5	4	4	6	4		3	1														
ヤマハゼ		1	<i></i>						Ŭ			Ī	1														
種数小計	6	7	5	7		5	7	6	5	10		6															
株数小計	65		Ŭ			33	64	54	49			24															

小楊子林道																											
						確認	株数						シカの							確認	株数						シカの
種名				内						外			嗜好性	種名			析	冊内					枅	外			嗜好性
	H23	H24	H25	H26	H28	H31	H23	H24	H25	H26	H28	H31	肾子工工		H23	H24	H25	H26	H28	H31	H23	H24	H25	H26	H28	H31	神画外に
イスノキ			1	1		1						2		キダチニンドウ			2	1									
イヌガシ		50	2	4	1					2	2			グミSP				1									
サカキカズラ	1	1	1	1		1								グミsp						3	3						
スダジイ	4	6	6	8	3	8	2	1	3	1		2		コバノカナワラビ												1	
タイミンタチバナ							1	2				1	嗜好性	コバンモチ						2	!						
タブノキ			35	28	3	119								サカキ	3	7	7	1		7	,			1		1	
ハマクサギ								1					植物	サネカズラ?			1										1
ホソバタブ	47					2								シロシャクジョウ	2												
マテバシイ		1	1	6	3	4	2							センリョウ?		1	2	2									その他
ヤクシマオナガカエデ			1											ツタ		1	3			1							1
ヤマビワ							1	1	1	2	2	1		トキワガキ				2		1							
種数小計	3	4	. 7	6	6 0	6	4	4	2	3	0	4		トクサラン									2	2		2	
株数小計	52	58	47	48	3 0	135	6	5	4	5	0	6		バリバリノキ	4	4	3	7		3			_	_		1	
アデク	5		1	1		1	1	1	1	1		1		ホソバカナワラビ	18	17	18	17		13	18	16	21	16		16	Ī
アブラギリ	_					1			Ė					ホルトノキ			3			6							1
アリドオシ	2	2	3	.3	3	3	7	7	6	7	,	7		マテバジイ	1		Ŭ				1						1
カツモウイノデ	3	3	_	_		1	4	3	3		3	3		不明実生		60	3					12	1				1
クワズイモ		Ť				·				1		1		種数小計(不明除く)	5	5				8	1	1	2	3		5	
サザンカ						1								株数小計	28					36	18	28	24	19		21	1
サネカズラ			4	g	)	10					1			種数合計(不明除く)	10					19				g		12	
シラタマカズラ	22	11	54	50	)	98	6	2	4	1		2		株数合計	88	158	104	101		188	34	45	40	32		38	
シロダモ						7	,	_						不嗜好性植物の割合(%)	9.1	6.3	14.4	13.9		9.0			30.0	25.0		28.9	1
センリョウ	6	1	2	3	3	2	4	1								0.0				0.0			55.5	2010			
テイカカズラ	Ť	1	1			11	1					1															
ハイノキ			2								1		不嗜好														
ハスノハカズラ			_			1	1		1				性植物														
ハナガサノキ			2	3	3	7			·		1																
ヒメユズリハ		9	_		3	6		1	1																		
フカノキ		Ť				2			·		1																
フデリンドウ				1		_					1																
マメヅタ		1	1	T '		1																					
マンリョウ		<u> </u>		2	,	·					1																
ミミズバイ				<del>-</del>			1	1	1	1		1															
モクタチバナ					1		6	10	9	6	:	8	1														
ヤブツバキ	4		1		1		2	- 10		1	1	2	1														
ユズリハ	4	_			1					-	†	<del>                                     </del>	1														
<u>エヘッパ</u> 種数小計	2		3	4	1 0	5	4	3	4	3	3 0	3															
性数小計 株数小計	8	_	_			_				_	_	_								+							

表の着色部分■は特定希少種

## 表 4 植生調査結果表

花山歩道600m						確認	株													<b>万在</b> ■ 3.	株数						
種名			柵	内		惟祕	休奴		柵	·····································			シカの	種名			<b>1</b>	冊内		惟於	林蚁		,	<b>冊外</b>			シカの
	H23	H24			H28	H31	H23	H24		H26	H28	H31	嗜好性		H23	H24	H25	H26	H28	H31	H23	H24	H25	H26	H28	H31	嗜好性
イスノキ イヌガシ	34	37	42	28	,	6	23	20	24	18		10	1	イタビカズラ オニクラマゴケ	-	1	1	2	,	1 2							1
<u>1メルン</u> ナンゴジュ	34	3/	42	28	3	ь	23	20	24	18		10		<i>オークフィコケ</i> サクラツツジ		I	'	2	2	2	1	1	1 '	2 :	3		1
ッ <u>フコンユ</u> タイミンタチバナ	1			2	2	1							植物	サンショウソウ				1				7 10	-	_	2		1
タブノキ	<u> </u>			2		1						2	112 123	シシラン				2	2	1				,	_		1
トンバタブ	1	1	1					1	6	1			_	タカサゴキジノオ	6	6	6 6	3 5	5	4	. 6	6 5	5 ;	5 ;	3	3	
種数小計	3	2	2	3	3	4	1	2	2			4		ツタ	2					4							
株数小計	36	38	43	32	2	9	23	21	30			15		バリバリノキ	17	19	12	2 16	6	14	7	7 9	9 4	4 1	1	7	
アデク	12	2					2							ヒメアリドオシ			2	2									
アリドオシ	30	27	23	26	3	29	20	21	13	17		16		ヒメイタデ	2												その他
カツモウイノデ	6	6	7	5	5	3	9	8	7	8		8		ヒメハシゴシダ							1	1	' -				
クロバイ												3	4	ホコザキベニシダ	10					14		_			4	4	-
コショウノキ						1				1		1	_	ホソバカナワラビ	37	36	37	37	7	30	51	_	_	7 69	9	46	
サザンカ	2	2	3	2	2	2	_	9	9	15		14	4	ホンゴウソウ	0.7	0.0		0.0			4-	1		7 5			-
<u>シキミ</u> シロダモ	-				+	2								<u>ミヤマノコギリシダ</u> ヤクカナワラビ	87 2					68			2 4		3	52	
センリョウ	20	21	18	21	1	18	5	5	7	6		10	_	ヤクシマヒメアリドオシラン	10	_				32		-	'			32	,
ツチトリモチ	20		10	21	+	1	3	3	<i>'</i>	1		10	不嗜好	ヨゴレイタチシダ	2	_				2	_	, 40	3	/ 1	3	32	-
ン <u>/ / / / と /                           </u>		1	1	1	1	1								不明実生		25					1	2	2				1
ハスノハカズラ			·	<u> </u>	1							1	121212	種数小計(不明除く)	11		_	) 11		12	! 10	_		8 9	9	7	,
ヒサカキ	3	2	1	3	3	1			1	3			-	株数小計	176		_	+		176	+			9 16	1	145	1
ニメイタビ		1					2	2					1	種数合計(不明除く)	22			22	2	28	22	2 20	0 10	6 18	8	21	
ヘラシダ							6	8		5		3		株数合計	288	334	303	272	2	247	223	261	1 239	9 218	8	218	
ホソバコケシノブ				1	1								]	不嗜好性植物の割合(%)	26.4	19.5	18.8	22.4		25.1	26.0	21.5	16.7	26.1		26.6	
マムシグサ						1							4														
マンリョウ	1	3	3	2	2	1	2	_	<u> </u>	<u> </u>		1	4														
ミミズバイ	├	-	1	<u> </u>	-	1	1			ļ		<u> </u>	4														
ヤブツバキ							1	3	_	_		10				-											
種数小計	8			_	_	12		7	_			10															
株数小計	76	65	57	61		62	58	56	40	57		58															
花山歩道900m																											
15円で足がIII						確認	株数													確認	株数						
種名			柵	内		HE DO	117 93		柵	·····································			シカの	種名			,			HH: DIC	MT 3X		,	<b>無外</b>			シカの
12.0	H23	H24			H28	H31	H23	H24			H28	H31	嗜好性	1	H23	H24	H25	H26	H28	H31	H23	H24	H25	H26	H28	H31	嗜好性
イスノキ				1	1	2				1		1		イタビカズラ	2			7			1						
イヌガシ	21	24	24	23	3	26	6	6	6	6		4	嗜好性	オニクロキ	1	1	1	3	3	1	13	3 12	2 1	1 12	2	9	
タブノキ						1							植物	コウヤコケシノブ	1			1	ı	1	_		_	_	_	3	
ŧŧ				1	1	1								サカキ				1	ı	1							
種数小計	1	1	1	3	3	4	1	1		2		2		サクラツツジ	2		2	2 1	l	1	Ę	5 1	1 :	2 :	3	5	;
株数小計	21	24	24	25	5	30	6	6		7		5		サンショウソウ	3	4	1 8	3 1	l	1	5	5 6	6 !	5 (	6	5	i
アデク				1	_	1								シダ類の一種			<u> </u>				1					1	
アリドオシ	49		58			66		25	23	26		21	_	シュスラン属sp.							1	_	_	3			
<u>エダウチホングウシダ</u>	1	1	1	1	_	2	_			1			_	タカサゴキジノオ	8	8	3 6	3 7	7	10		3 7	7	7	7	8	1
カクレミノ	1			1	1	1							1	タカサゴシダ				1		3	3	1					_
<u>クロキ                                    </u>	1	1				_	_	_					_	ツルリンドウ?			1					1	1				
コバノイシカグマ	2	1	4	1	1	_	3	_	_	1		_	4	テンナンショウ属sp.						1				-			その他
サザンカ		-		3	3	2	8	10	7	6		6	1	ヒメハシゴシダ	2	2	2 2	) 5	_	3		7 -	_	5 4	4	11	4
<u>シラタマカズラ</u> センリョウ	12	14	18	13	2	21	5	6	15	0		11	1	ホコザキベニシダ ホンゴウソウ	3		2 2	2 5	)	8	1	1	/ 14	4 18	8	1	-
ツガ	12	14	10	10	_	21	- 3	0	13	9		-''	个嗜好	ミヤマノキシノブ			1			+			1	<u>'                                    </u>		<u>'</u>	1
<u>ッパ</u> ツゲ			1										性植物	ミヤマノコギリシダ		1	<u> </u>						1	1 .	1		1
<u>~~</u> ツチトリモチ			·				2						1	ムクノキ			1						1	`\			
ハイノキ	15	20	17	13	3	15	8	8	7	7		7		モミ実生		1	1										
ヒサカキ	10	11	9	9	Э	16	5	5	6	6		6		ヤクカナワラビ											1		
ヒメイタビ				5	5	8								ヤクシマヒメアリドオシラン							1	1	1	1 4	4	3	1
ヘラシダ							2	2	_					針葉樹の一種	2		<u> </u>					1	1			1	
マンリョウ	<b> </b>	<b> </b>	<b> </b>			-	1	1	1	_		1	4	不明シダ	ļ		1		1	-	1	_	3	-	1	1	4
ヤブツバキ	3	4	3	1	1	2	2	2	_	_		3	4	不明実生		11							3	4			
ユノミネシダ			-	4.					1			_		種数小計(不明除く)	9	_				10						9	-
種数小計	9				_	10			9 64			7 55		株数小計	24					30						48 18	
株数小計	94	114	111	107	/	134	63	61	64	60		55		種数合計(不明除く) # 数合計	19 139					24 194						108	
														株数合計 不嗜好性植物の割合(%)	67.6					69.1						50.9	
													-		07.0	00.0	/1.2	00.0		UU. I	00.4	01./	33.7	47.0		00.9	
花山歩道1300m																											
						確認	株数						シカの							確認	株数						シカの
種名				内						外			嗜好性	種名				冊内						冊外			・
	H23	H24	H25	H26	H28	H31	H23	H24	H25	H26	H28	H31	"E >, II	A Marie	H23	H24	H25	H26	H28	H31	H23	H24	H25	H26	H28	H31	"B 기 [
イヌガシ	<u> </u>		1	<u> </u>		1		$ldsymbol{ldsymbol{ldsymbol{eta}}}$		igsquare		<u> </u>	_	カエデ類の一種								1	1		1		1
コミヤマカタバミ	1	1	1	<u> </u>	1				<u> </u>	<b> </b>		3	嗜好性	コウヤコケシノブ	1	5	5 5	)		3	1	1	1	1		1	-
ハリギリ	1		-		1	1			<u> </u>	<b> </b>		<u> </u>	植物	コケトウバナ								1	1				-
<u>ホウロクイチゴ</u>	1	2			+	2			-	<b>-</b>		-	-	コハウチワカエデ	-	1	1	1	1	3		1	-	+	-	1	4
<u> ほかい</u>	8			_		23		-	-					サカキ		1	1 1	1	1	2		1	-	1	1	1	1
種数小計 株数小計	2	20	_			27	0	_	_	_		3		<u>サクラツツジ</u> ュギ	1 -	2	1 2	)		2	+	1	1	+	+		1
<u>株数小計</u> アセビ	9 26			_		27 32	0	0	0			3		スギ タイワンハリガネワラビ?	5	4	2	+	1	3	1	1	+	+	-	1	1
<u> アセヒ</u> イワヒメワラビ	20	6	_		+	32			<del>                                     </del>			<del>- '</del>	1	タイワンハリカ イワラビ? テンナンショウ属sp.		'	1		1	1	1	1	+ .	1	1	1	その作
<u>1・フロメップローーー</u> ウラジロ	3	10	4	1	+-	4			<b> </b>				1	ナンテンショリ馬sp. ヒメコナスビ													1
<u>フランロ</u> コシダ	1	1	4		1	4			1				1	ヒメチドメ													1
<u>コンス</u> コバノイシカグマ	20	18	19		+	22	3	3	3			3		ヒメツルアリドオシ	1	12	2 12	)	1	18	1 9	3 3	3 '	3	1	13	đ
ンキミ	20	3	_		1	7							不嗜好	ホコザキベニシダ	10				1	30			5 3	3	1	6	-
ハイノキ	17		_		1	25	17	17	18			23	性植物	ヤクシマヒメアリドオシラン	10	1				- 50	11		_			15	4
<u>. サカキ</u> - サカキ	2		_	_	1	2		<u>''</u>	13				1	ヤクシマミヤマスミレ	18	26	5 2	2		0			T '			13	
ニメヒサカキ							3	3	2			2		不明実生		6	_		1	5		ŗ	5	1		1	1
フタリシズカ	14	22	10			73	7	8	_			14		種数小計(不明除く)	6	_				8		_	_	5		4	
	2	_											<u></u>	株数小計	36			_		66			_	_		36	-
ヤブツバキ			_			8	4	4	4			5		種数合計(不明除く)	17					20						10	
<u>ヤブツバキ</u> 種数小計	9	8	8																								
	9 87			_		172		_	33			43		株数合計 不嗜好性植物の割合(%)	132 65.9					265		61				82 52.4	

表の着色部分■は特定希少種

表 5 小杉谷の植生における植生防護柵内外の出現種数

	小杉谷660	)m	小杉谷720	)m	小杉谷700	)m	小杉谷750	Om
	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外
H23								
H24								
H25	28	12	8	4	10	11	8	15
H26	25	19						
H28	28	24	11	7	13	14	19	17
H31	31	23	9	7	11	14	19	13

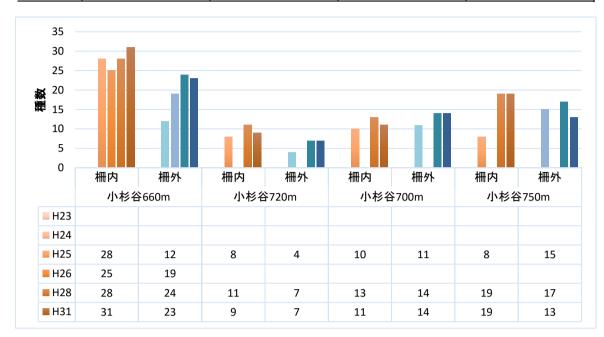


図2 小杉谷における植生の植生防護柵内外の出現種数の比較

表 6 大川の滝、小楊子林林道、花山歩道における植生防護柵内外の出現種数

	大川の滝		小楊子林	道	花山歩道6	600m	花山歩道9	900m	花山歩道	1300m
	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外
H23	11	13	10	9	22	22	19	24	17	8
H24	14	14	11	8	20	20	18	24	20	10
H25	11	12	18	8	20	16	16	20	19	9
H26	18	17	18	9	22	18	23	21		
H28										
H31	16	13	19	12	28	21	24	18	20	10

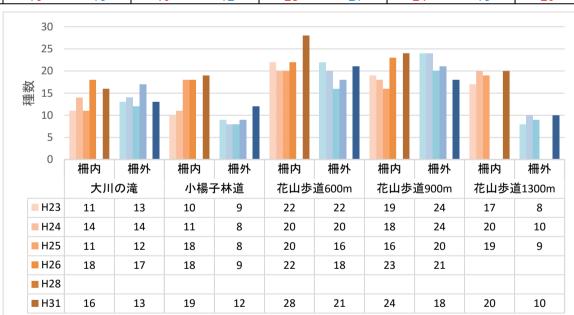


図3 大川の滝、小楊子林道、花山歩道における植生防護柵内外の出現種数の比較

## 表7 小杉谷における植生の植生防護柵内外の出現株数

	小杉谷660	)m	小杉谷72	0m	小杉谷70	0m	小杉谷75	0m
	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外
H23								
H24								
H25	149	56	65	23	37	41	26	19
H26	121	36						
H28	141	57	69	13	55	49	30	18
H31	119	55	29	12	40	37	66	18

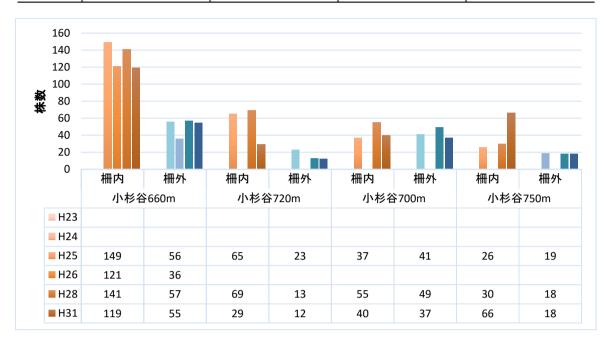


図4 小杉谷における植生防護柵内外の出現株数の比較

表8 大川の滝、小楊子林林道、花山歩道における植生防護柵内外の出現株数

	大川の滝		小楊子林	道	花山歩道6	600m	花山歩道9	900m	花山歩道	1300m
	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外
H23	163	155	88	34	288	223	139	118	132	51
H24	267	158	158	45	334	261	167	118	191	61
H25	126	140	104	40	303	239	156	115	150	55
H26	228	291	101	32	272	218	155	126		
H28										
H31	152	150	188	38	247	218	194	108	265	82

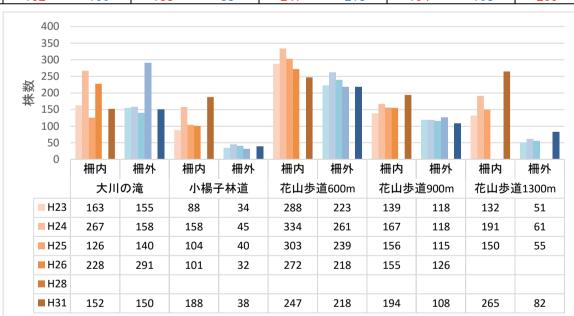


図5 大川の滝、小楊子林林道、花山歩道における植生防護柵内外の出現種数の比較

## 表 9 各植生防護柵で確認された特定希少種を抜粋した調査結果表

<u>小杉谷660m</u>						確認	株数						シカの
種名	1100	1104		内	1100	1101	1100	1104		外	1100	1101	嗜好性
<i>***</i>	HZ3	HZ4	HZ5	HZ0	HZ8			HZ4	HZO	HZ0	H28	нзі	嗜好性
ヤクシマオナガカエデ						1							植物
<u>アオイガワラビ</u> シマイヌワラビ				2	1	2							
シマヤマソテツ			2		1	1							1
シマヤワラシダ				1	1	1							
タイワンハリガネワラビ				-	-							1	<u> </u>
ナンゴクシケチシダ ホウライイヌワラビ			10	14	12	3 8			8		1	2	1
ホウライイメソフヒ ホウライウスヒメワラビ			10	14	12	1			0		1	3	その他
ホウライヒメワラビ				9	16	-					3	3	1
ヤクイヌワラビ				4	4	6				1			]
ヤクシマタニイヌワラビ			2	4.0									
<u>ヤクシマナミキ</u> ヤクシマヒメアリドオシラン				12	8	4				1	1	1	-
<u>・・ファイニング カーカ フラブ</u> ヤマソテツ				1						<u>'</u>	<u> </u>	<u> </u>	1
種数小計			3	_					1	2	3		
株数小計			14	44	46	35			8	2	5	8	
小杉谷700m													
Œ A			100			確認	株数		1m	L.I			シカの
種名	H23	H24		内	H28	H21	H23	Н24		<u>外</u> H26	H28	H31	嗜好性
ヤクシマタニイヌワラビ	1123	1124	1120	1120	3			1124	1120	1120	1120	1101	
ヤクシマヒメアリドオシラン					8								その他
ヤクシマヤマツツジ									5				
種数小計 株数小計			0		11	9			1 5		0	0	
株数小計			U			9			5			0	
小杉谷720m													
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			,im	ı.t.		確認	株数		,Lm	h			シカの
種名	H23	H24		内 H26	H28	H31	H23	H24	<u>栅</u> H25	外 H26	H28	H31	嗜好性
	1123	1124	H25	1120	H28			1124	1120	1120	1120	1131	
<u>・・・・・・・・</u> ホウライイヌワラビ			J		1	J					1		その他
ホウライヒメワラビ					1	1							
種数小計 株数小計			1 5		<u>3</u>				0		1	0	1
[本数/15]						- 4			0				
小杉谷750m													
番々			4m	lith		確認	株数		4m	. And			シカの
種名	H23	H24		内 H26	H28	H31	H23	H24	<u>栅</u> H25	外 H26	H28	H31	嗜好性
アオイガワラビ	20				3								
シマヤワラシダ			10		9	7					2	3	その他
ホウライイヌワラビ			2		4				7				
種数小計 株数小計			12		3 16				7		2	3	
IN SK II I			12		10	UZ							
大川の滝						74-7-	Let Me						
種名			+m	<u></u>		確認	株数		+m	外			シカの
但	H23	H24			H28	H31	H23	H24		<u>ሃኑ</u> H26	H28	H31	嗜好性
 ヤクシマオナガカエデ	0		0		5		5	1	5				嗜好性
		_					_		_	_		_	植物
種数小計 株数小計	0	0		0		0			0	0		0	1
1本致力1計	U	U	U	U		U	U		U	U		U	
小楊子林道													
			1-	-		確認	株数			- And			シカの
種名	H23	H24	 H25	内	Нзе	H31	H23	H24		外 H26	H28	<b>Ц</b> 21	嗜好性
N-1-N-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1	п23	r124		H20	ΠZő	F131	r123	r124	HZ3	H20	ΠZδ	H31	嗜好性
ヤクシマオナガカエデ			1										植物
トクサラン									2	2			その他
種数小計	0	_		0		0			1	1		1	
株数小計	0	0	1	0		0	0	0	2	2		2	
花山歩道600m													
						確認	株数						シカの
種名	Шоо	LIOA		内口。	LIOO	LIGH	LIGO	LIGA		外 H26	LIOO	LIO	嗜好性
ヤクシマヒメアリドオシラン	H23			H26 19	H28	H31 32		H24 48	H25 37	H26 15	H28	H31	その他
マクンマピメアリトオンフン 種数小計	10	1		19		1		48 1	1	15		عد 1	くり他
株数小計	10	_		19		32		_	37	15		32	
#.1.1 <b>4.</b>													
花山歩道900m						確認	株数						
種名			栅	内		#庄 印心	1/1/ XX			外			シカの
	H23	H24	H25		H28	H31			H25	H26		H31	嗜好性
ヤクシマヒメアリドオシラン 垂巻 小計	0	0	^	0		^	1	1	1	4			その他
種数小計	0	<del>                                     </del>		_		0		1		4		3	
株数小計				0		0				7			
株数小計													
							List over			_			
花山歩道1300m			-∔m	中		確認	株数		+m	, prl			シカの
	H23	H24		内 H26	H28			H24		外 H26	H28	H31	シカの 嗜好性
花山歩道1300m 種名	H23	H24			H28		H23		H25		H28		嗜好性 不嗜好
花山歩道1300m 種名 ヒメヒサカキ	H23	H24			H28			3	H25		H28	H31	嗜好性
花山歩道1300m 種名 ヒメヒサカキ コケトウバナ	H23	H24			H28		H23		H25		H28		嗜好性 不嗜好 性植物
花山歩道1300m 種名 ヒメヒサカキ コケトウバナ ヒメコナスビ	H23	H24	H25		H28		H23	3	H25 2		H28	2	嗜好性 不嗜好性植物 その他
花山歩道1300m 種名 ヒメヒサカキ コケトウバナ	H23		H25	H26	H28		H23 3	3	H25		H28		嗜好性 不嗜好性植物 その他

表 10 小杉谷の植生における植生防護柵内外の特定希少種の出現種数

	小杉谷660	)m	小杉谷720	0m	小杉谷70	)m	小杉谷750	0m
	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外
H23								
H24								
H25	3	1	1			1	2	1
H26	8	2						
H28	9	3	3	1	2		3	1
H31	11	4	2		2		3	1

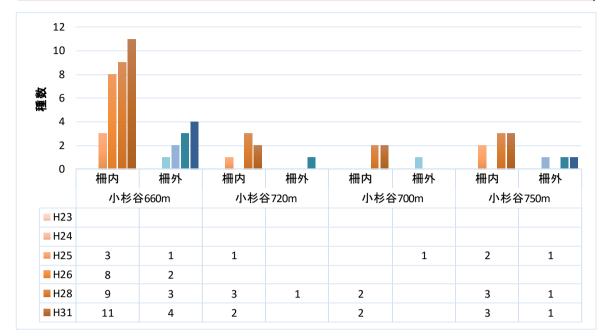


図6 小杉谷における植生の植生防護柵内外の特定希少種の出現種数の比較

表 11 大川の滝、小楊子林林道、花山歩道における植生防護柵内外の特定希少種の出現種数

	大川の滝		小楊子林道		花山歩道600m		花山歩道900m		花山歩道1300m	
	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外
H23					1	1		1		2
H24		1			1	1		1	1	3
H25			1	1	1	1				2
H26				1	1	1		1		
H28										
H31				1	1	1		1		2

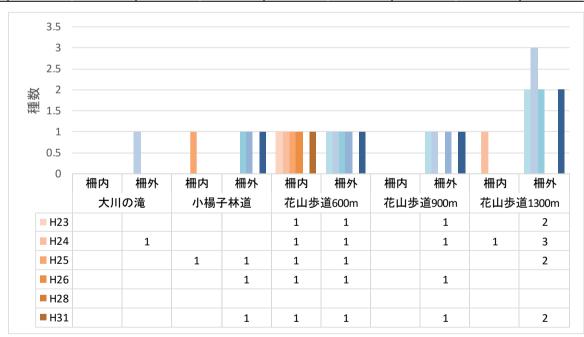


図7 大川の滝、小楊子林林道、花山歩道における植生防護柵内外の特定希少種の出現種数の比較

#### 表 12 小杉谷における植生の植生防護柵内外の特定希少種の出現株数

	小杉谷660	)m	小杉谷720m		小杉谷70	0m	小杉谷750m		
	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	
H23									
H24									
H25	14	8	5			5	12	7	
H26	44	2							
H28	46	5	5	1	11		16	2	
H31	35	8	4		9		52	3	

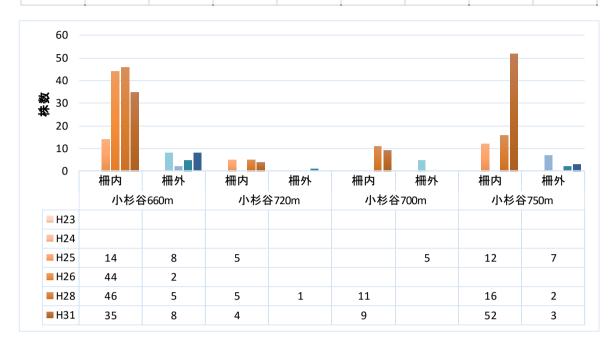


図8 小杉谷における植生防護柵内外の特定希少種の出現株数の比較

表 13 大川の滝、小楊子林林道、花山歩道における植生防護柵内外の特定希少種の出現株数

	大川の滝	大川の滝		小楊子林道		花山歩道600m		花山歩道900m		花山歩道1300m	
	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	
H23					10	10		1		14	
H24		1			38	48		1	1	18	
H25			1	2	47	37				15	
H26				2	19	15		4			
H28											
H31				2	32	32		3		17	

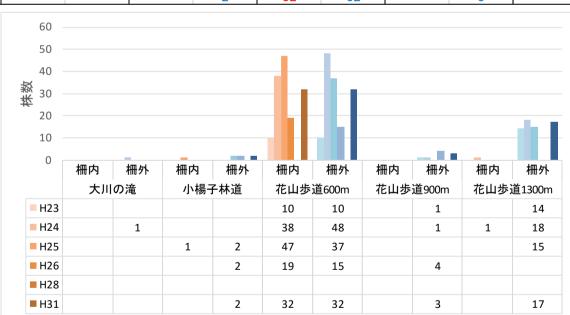


図9 大川の滝、小楊子林林道、花山歩道における植生防護柵内外の出現種数の比較