

## ヤクシカによる植生被害及び回復状況【モニタリング ID11 関連】

### 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) 調査地点

本年度調査を行った植生保護柵の位置を図 1 に、概要を表 1 に示す。



図 1 (1) 調査地点図

表 1 調査地点概要

地点名	標高 (m)	コドラート数		柵の設置年 度	過年度調査
		柵内	柵外		
大川の滝	0	8	8	2007 年度	2007～2008 年度 2010～2014 年度
小楊子林道	300	8	8		
花山歩道	600	8	8		
	900	8	8		
	1300	8	8		

(2) 調査方法

過年度調査業務で植生保護柵内外に設定された 1m×1m の小コドラートを対象に、下層植生の種名及び個体数、被度を記録した。

(3) 調査時期

現地調査は、以下の日付に実施した。

- 大川の滝 (0m) . . . . . 2022 年 7 月 22 日
- 小楊子林道 (300m) . . . . . 2022 年 8 月 22 日
- 花山歩道 (600m) . . . . . 2022 年 7 月 22 日
- 花山歩道 (900m) . . . . . 2022 年 8 月 24 日
- 花山歩道 (1300m) . . . . . 2022 年 7 月 21 日

### 3. 調査結果

#### (1) 植生保護柵内外の種数及び株数の比較

植生保護柵内外における確認種数の比較を図 2 に、確認株数の比較を図 3 に示す。確認種数は、大川の滝、花山歩道 900m、花山歩道 1300m では柵内で多く、小楊子林道と花山歩道 600m では柵外が多かった。確認株数は、いずれの地点も柵内の方が柵外に比べ多い結果となった。

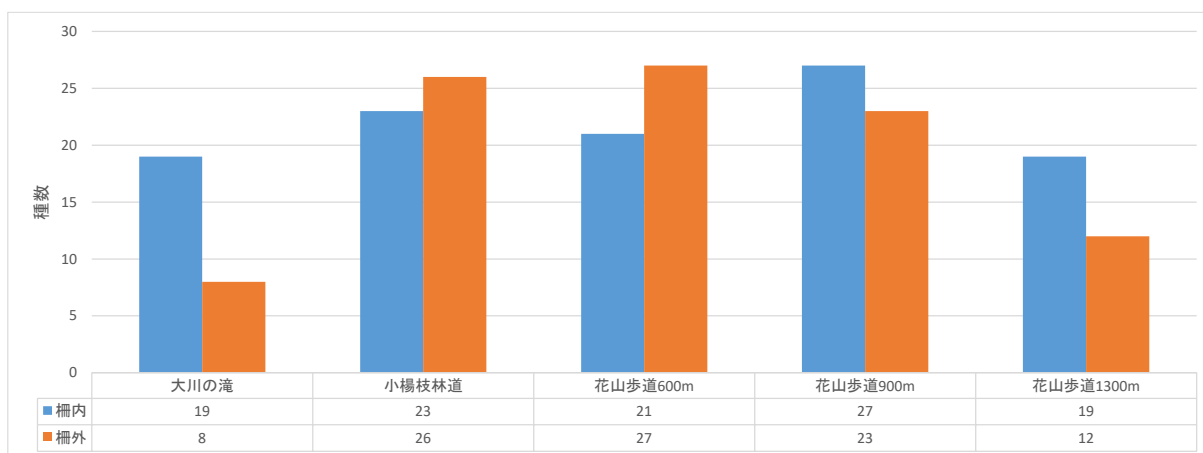


図 2 植生保護柵内外の確認種数の比較

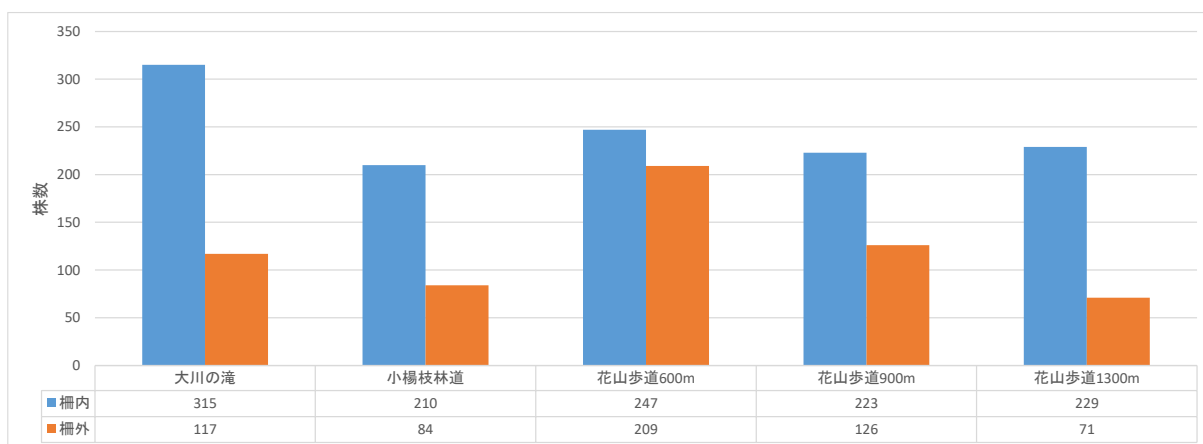


図 3 植生保護柵内外の確認株数の比較

(2) 植生保護柵内外の種数の経年変化

植生保護柵内および保護柵外における確認種数の経年変化を図 4 および図 5 に示す。

柵内の種数は前回調査以降、大川の滝、小楊枝林道、花山歩道 900m で増加し、花山歩道 600m、花山歩道 1300m で減少した。

柵外の種数は前回調査以降、小楊枝林道、花山歩道 600m、花山歩道 900m、花山歩道 1300m で増加し、大川の滝で減少した。

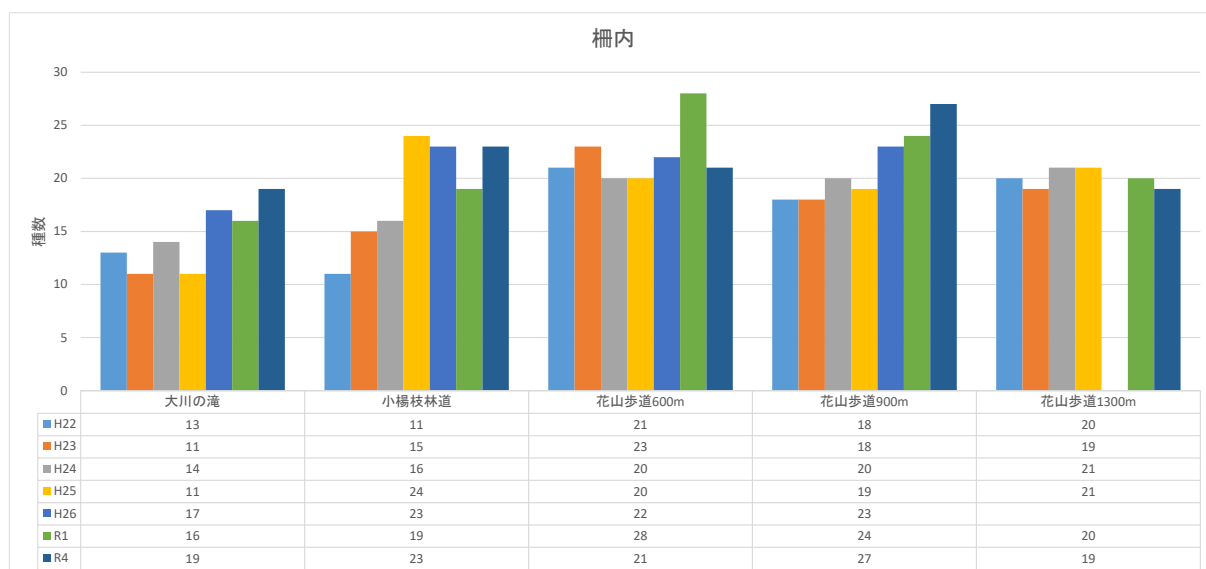


図 4 柵内における確認種数の経年変化

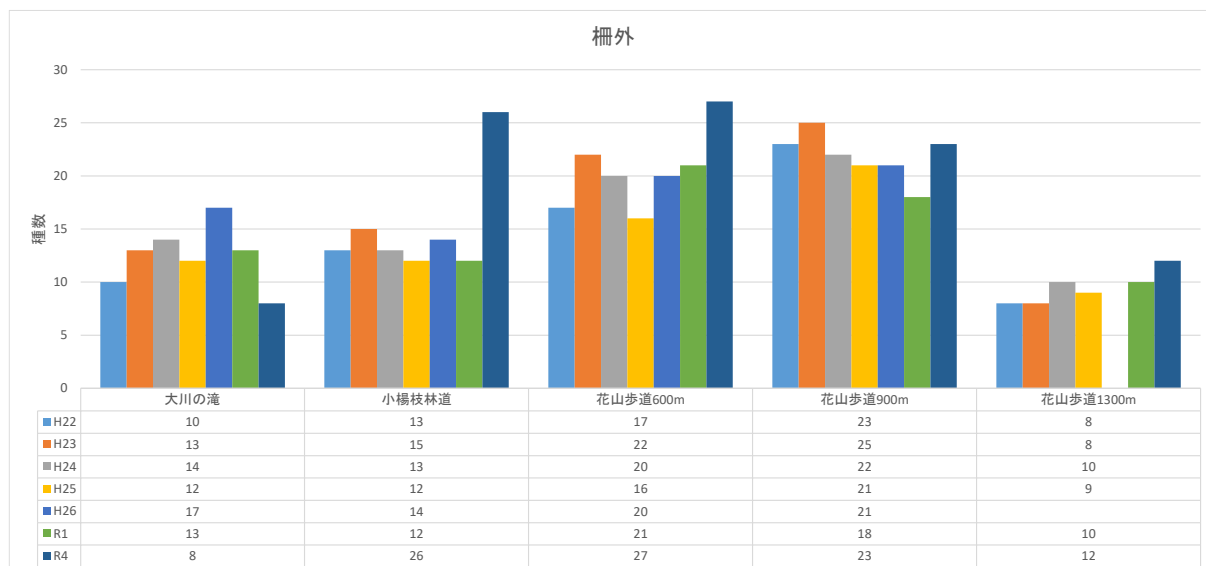


図 5 柵外における確認種数の経年変化

### (3) 植生保護柵内外の株数の経年変化

植生保護柵内および保護柵外における確認株数の経年変化を図 6 および図 7 に示す。

柵内の株数は前回調査以降、大川の滝、小楊子林道、花山歩道 900m で増加し、花山歩道 1300m で減少した。また、花山歩道 600m では大きな変化は見られなかった。

柵外の株数は前回調査以降、小楊子林道、花山歩道 900m で増加し、大川の滝、花山歩道 600m、花山歩道 1300m で減少した。

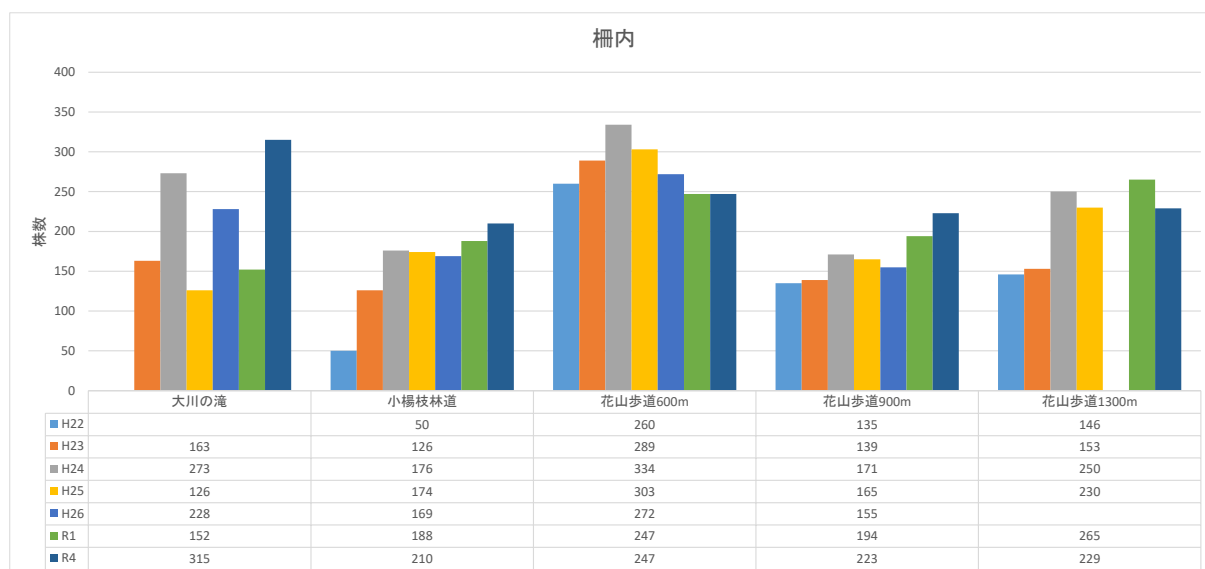


図 6 柵内における確認株数の経年変化

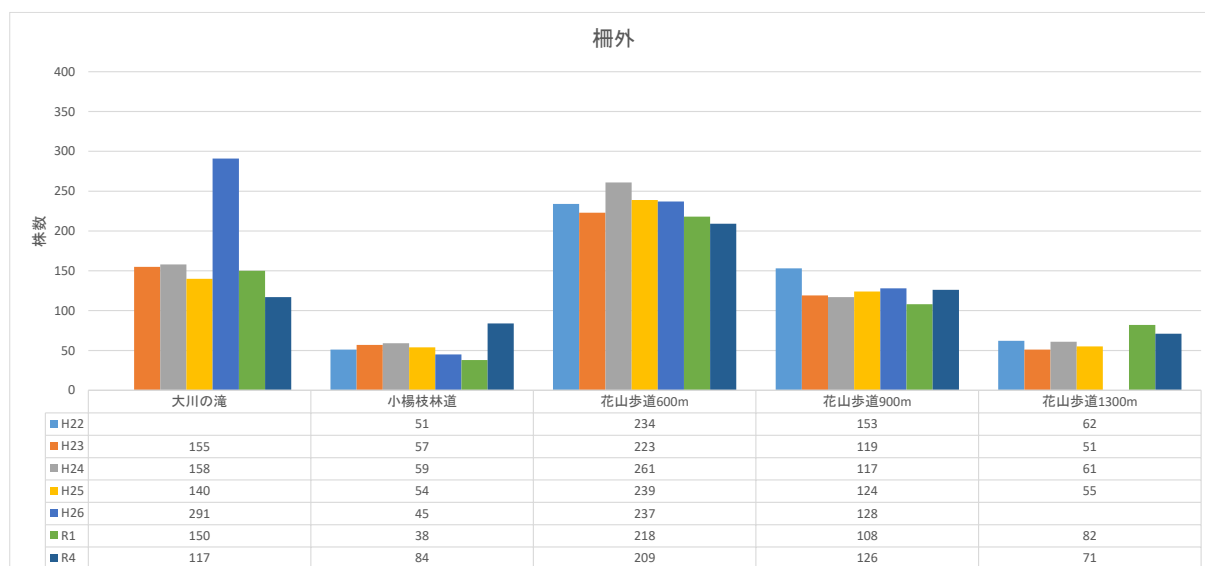


図 7 柵外における確認株数の経年変化

(1) 出現種の確認状況

1) 大川の滝

植生保護柵内外における下層植生の状況を表2に示す。

柵内では19種315株(植被率計105.6%)が確認され、種数における不嗜好性種の割合は57.9%、株数における割合は23.8%となった。ホソバカナワラビやタブノキ、シラタマカズラが多くみられたほか、柵外では確認されないテイカカズラやホルトノキ等がみられた。

柵外では8種117株(植被率計90.3%)が確認され、種数における不嗜好性種の割合は62.5%、株数における割合は18.8%となった。ホソバカナワラビやシラタマカズラ、ヒメユズリハが多くみられた。

種数、株数、植被率いずれも柵内で多く、種数における不嗜好性植物の割合は柵外で高く、株数における不嗜好性植物の割合は柵内が高かった。

なおシダ植物の植被率の合計は、柵内が53.8%、柵外が45.0%であり、柵内が上回った。

表2 植生保護柵内外の下層植生の状況(大川の滝)

種名	確認株数		植被率		シカの嗜好性
	柵内	柵外	柵内	柵外	
サカキカズラ	11	1	2.9%	0.5%	嗜好性植物
サツマサンキライ	1		0.5%		
シャリンバイ	30	1	0.7%	0.5%	
タブノキ	85		1.4%		
マテバシイ	2		2.8%		
アデク	1	1	0.5%	0.5%	不嗜好性植物
シラタマカズラ	31	11	0.5%	0.5%	
ツルグミ	2		2.0%		
ツルモウリンカ	1		0.5%		
テイカカズラ	4		0.5%		
ハゼノキ	2		0.5%		
ハナガサノキ	1		0.5%		
ヒメユズリハ	20	5	0.5%	0.5%	
フカノキ	1		0.5%		
モクタチバナ	5	2	5.1%	17.5%	
ヤブツバキ	7	3	21.6%	25.3%	その他
ホソバカナワラビ	107	93	53.8%	45.0%	
ホルトノキ	3		10.5%		
ヤブニッケイ	1		0.5%		合計
種数	19	8			
全種 (株数計/植被率計)	315	117	105.6%	90.3%	
シダ植物 (株数計/植被率計)	107	93	53.8%	45.0%	
不嗜好性種 (種数の割合)	57.9%	62.5%			
不嗜好性種 (株数の割合)	23.8%	18.8%			

注1) 植被率は全コドラートの平均値を示す。

注2) 下線を引いた種はシダ植物であることを示す。

2) 小楊子林道

植生保護柵内外における下層植生の状況を表3に示す。

柵内では23種210株(植被率計63.9%)が確認され、種数における不嗜好性種の割合は47.8%、株数における割合は55.7%となった。シラタマカズラやタブノキ、ホソバカナワラビ、テイカカズラ等が多くみられたほか、柵外では確認されないバリバリノキやサネカズラ、サカキ等がみられた。

柵外では26種84株(植被率計138.8%)が確認され、種数における不嗜好性種の割合は53.8%、株数における割合は53.6%となった。ホソバカナワラビやシラタマカズラ、アリドオシが多くみられたほか、柵内では確認されないカラスザンショウやクマノミズキ、ヤマビワ等がみられた。

株数は柵内で多く、種数、植被率は柵外で多かった。種数における不嗜好性植物の割合は柵外で高く、株数における不嗜好性植物の割合は柵内がやや高かった。

なおシダ植物の植被率の合計は、柵内が34.1%、柵外が34.3%であり、柵内と柵外で同程度であった。

表3 植生保護柵内外の下層植生の状況(小楊子林道)

種名	確認株数		植被率		シカの嗜好性	種名	確認株数		植被率		シカの嗜好性	
	柵内	柵外	柵内	柵外			柵内	柵外	柵内	柵外		
イヌガシ	3		0.5%		嗜好性植物	アリドオシ	3	7	2.0%	2.2%	その他	
カラスザンショウ		1		0.5%		コバノカナワラビ		1				6.0%
クマノミズキ		1		0.5%		サカキ	6			4.0%		
サカキカズラ		1		0.5%		シロシャクジョウ	1			1.0%		
シマイズセンリョウ		1		0.5%		トクサラン		2				2.5%
スダジイ	4		1.3%			バリバリノキ	10			2.7%		
タブノキ	35		2.1%			ホソバカナワラビ	20	19	14.1%	6.8%		
ナギラン	1		0.5%			ホルトノキ	6			1.0%		
フウトウカズラ		1		0.5%		ヤマハンショウヅル	1			1.0%		
マテバシイ	3	1	1.3%	0.5%		種数	23	26				
ヤマビワ		3		4.0%		全種	210	84	63.9%	138.8%		
リュウキュウバライチゴ		1		0.5%		(株数計/植被率計)						
						シダ植物	22	24	34.1%	34.3%		
						(株数計/植被率計)						
アデク	1	1	0.5%	5.0%	不嗜好性種	47.8%	53.8%					
アブラギリ		1		2.0%	(種数の割合)							
カツモウイノデ	2	3	20.0%	20.5%	不嗜好性種	55.7%	53.6%					
グミ属の一種	1		0.5%		(株数の割合)							
クワズイモ	1	2	0.5%	0.5%	注1) 植被率は全コドラートの平均値を示す。							
サネカズラ	7		1.0%		注2) 下線を引いた種はシダ植物であることを示す。							
シラタマカズラ	73	15	0.7%	0.5%								
センリョウ	1	1	1.0%	0.5%	不嗜好性植物							
ツルグミ	1		0.5%									
テイカカズラ	20	1	5.0%	0.5%								
ハスノハカズラ		4		0.5%								
ハナガサノキ	5		2.0%									
ヒサカキ		2		0.5%								
ヒトツバ		1		1.0%								
ヒメユズリハ	5		0.9%									
マンリョウ		1		0.5%								
ミミズバイ		1		25.0%								
モクダチバナ		11		6.9%								
ヤブツバキ		1		50.0%								
						合計						





#### 4) 花山歩道 (900m)

植生保護柵内外における下層植生の状況を表5に示す。

柵内では27種223株(植被率計107.9%)が確認され、種数における不嗜好性種の割合は44.4%、株数における割合は25.6%となった。アリドオシやアカガシ、イヌガシ等が多くみられたほか、柵外では確認されないタイミンタチバナやシキミ、ヒメイタビ等がみられた。

柵外では23種126株(植被率計72.3%)が確認され、種数における不嗜好性種の割合は43.5%、株数における割合は27.0%となった。アリドオシやホコザキベニシダ、ヒメハシゴシダ等が多くみられたほか、柵内では確認されないコウヤコケシノブやシマシユスラン、ヘラシダ、マンリョウ、ヤクシマヒメアリドオシランがみられた。

種数、株数、植被率いずれも柵内で多かった。種数と株数における不嗜好性植物の割合は柵内と柵外で同程度であった。

なおシダ植物の植被率の合計は、柵内が31.1%、柵外が8.9%であり、柵内が上回った。

表5 植生保護柵内外の下層植生の状況(花山歩道(900m))

種名	確認株数		植被率		シカの嗜好性	種名	確認株数		植被率		シカの嗜好性
	柵内	柵外	柵内	柵外			柵内	柵外	柵内	柵外	
アカガシ	31		1.6%		嗜好性植物	アリドオシ	58	20	13.1%	3.8%	その他
イスノキ	2	1	0.5%	1.0%		オニクロキ	3	5	1.5%	3.5%	
イヌガシ	29	7	15.4%	1.8%		コウヤコケシノブ		5		4.8%	
タイミンタチバナ	13		0.7%			サクラツツジ	2	9	0.5%	0.5%	
タブノキ	2	1	2.0%	0.5%		サンショウソウ	2	6	2.5%	0.5%	
アデク	2		0.5%			タカサゴキジノオ	7	4	8.9%	1.0%	
エダウチホングウシダ	2	1	0.8%	0.5%		タカサゴシダ	2		0.5%		
カクレミノ	1		1.0%			バリバリノキ	1		0.5%		
コバノイシカグマ		1		0.5%		ヒメハシゴシダ	3	11	0.5%	0.5%	
サザンカ	2	6	0.5%	10.2%		ホコザキベニシダ	10	17	19.0%	0.6%	
サンカクホングウシダ	1		0.5%			ミヤマノコギリシダ	1	4	1.0%	0.5%	
シキミ	7		0.8%			ヤクシマヒメアリドオシラン		2		0.5%	
シマシユスラン		3		0.5%		種数	27	23			
センリョウ	12	9	6.7%	25.0%		全種 (株数計/植被率計)	223	126	107.9%	72.3%	
ツゲ	2		0.5%		シダ植物 (株数計/植被率計)	26	44	31.1%	8.9%		
ハイノキ	15	5	22.3%	10.5%	不嗜好性種 (種数の割合)	44.4%	43.5%				
ヒサカキ	9	4	1.8%	2.0%	不嗜好性種 (株数の割合)	25.6%	27.0%				
ヒメイタビ	3		0.5%		注1) 植被率は全コドラートの平均値を示す。						
ヘラシダ		1		0.5%	注2) 下線を引いた種はシダ植物であることを示す。						
マンリョウ		1		2.0%							
ヤブツバキ	1	3	4.0%	1.2%							

5) 花山歩道 (1300m)

植生保護柵内外における下層植生の状況を表6に示す。

柵内では19種229株(植被率計119.8%)が確認され、種数における不嗜好性種の割合は36.8%、株数における割合は64.6%となった。フタリシズカやヒメツルアリドオシ、アセビ等が多くみられたほか、柵外では確認されないホウロクイチゴやシキミ、サカキ等がみられた。

柵外では12種71株(植被率計20.3%)が確認され、種数における不嗜好性種の割合は41.7%、株数における割合は56.3%となった。ヤクシマヒメアリドオシランやハイノキ、フタリシズカ等が多くみられたほか、柵内では確認されないサザンカやヒメヒサカキ、カナクギノキ、コウヤコケシノブ、フタバランがみられた。

種数、株数、植被率いずれも柵内で多く、種数における不嗜好性植物の割合は柵外で高く、株数における不嗜好性植物の割合は柵内が高かった。

なおシダ植物の植被率の合計は、柵内が64.6%、柵外が56.3%であり、柵内が上回った。

表6 植生保護柵内外の下層植生の状況(花山歩道(1300m))

種名	確認株数		植被率		シカの嗜好性	種名	確認株数		植被率		シカの嗜好性
	柵内	柵外	柵内	柵外			柵内	柵外	柵内	柵外	
イワガラミ	1		0.5%		嗜好性植物	カナクギノキ		1	0.5%	その他	
ハリギリ	3	1	0.5%	0.5%		コウヤコケシノブ		1			2.0%
ホウロクイチゴ	10		45.0%			ユスギイタチシダ	1		0.5%		
リョウブ	1		1.0%			サカキ	2		4.0%		
アセビ	21		20.1%			サンショウソウ	2		0.5%		
ウラジロ	1		0.5%			タイワンハリガネワラビ	2		2.3%		
コバノイシカグマ	14	2	7.6%	2.0%		ヒメツルアリドオシ	40	2	0.5%		4.3%
サザンカ		1		0.5%		フタバラン		3			0.5%
シキミ	3		6.0%			フタバラン属の一種	2		0.5%		
ハイノキ	19	18	4.6%	6.0%		ホコザキベニシダ	11	3	10.9%		0.5%
ヒメヒサカキ		1		0.5%		ヤクシマヒメアリドオシラン	6	20	0.5%		0.5%
フタリシズカ	89	18	13.8%	2.5%		種数	19	12			
ヤブツバキ	1		0.5%			全種 (株数計/植被率)	229	71	119.8%		20.3%
						シダ植物 (株数計/植被率)	29	6	21.8%		4.5%
					不嗜好性種 (種数の割合)	36.8%	41.7%				
					不嗜好性種 (株数の割合)	64.6%	56.3%				
					合計						

注1) 植被率は全コドラートの平均値を示す。

注2) 下線を引いた種はシダ植物であることを示す。