

これまでの対策等の評価分析

1. 防鹿柵の効果測定

設置年代の異なる3つの防鹿柵の内外に調査区、対照区(10m×10mの方形区)を設置し、林床植生やシカによる剥皮状況の変化を把握するために、以下の項目について調査を行った。なお、調査は平成15年10月から11月にかけて実施した。

(1) 剥皮状況調査

高さ1.3m以上の樹木(枯死木含む)について、樹種、胸高直径、剥皮状況(6段階、面積)を記録した。

(2) 実生調査

方形区内に1m×1mの小方形区を4ヶ所設置し、小方形区内における樹高1.3m未満の林冠構成種の実生について、種名、高さを記録した。

(3) 下層植生調査

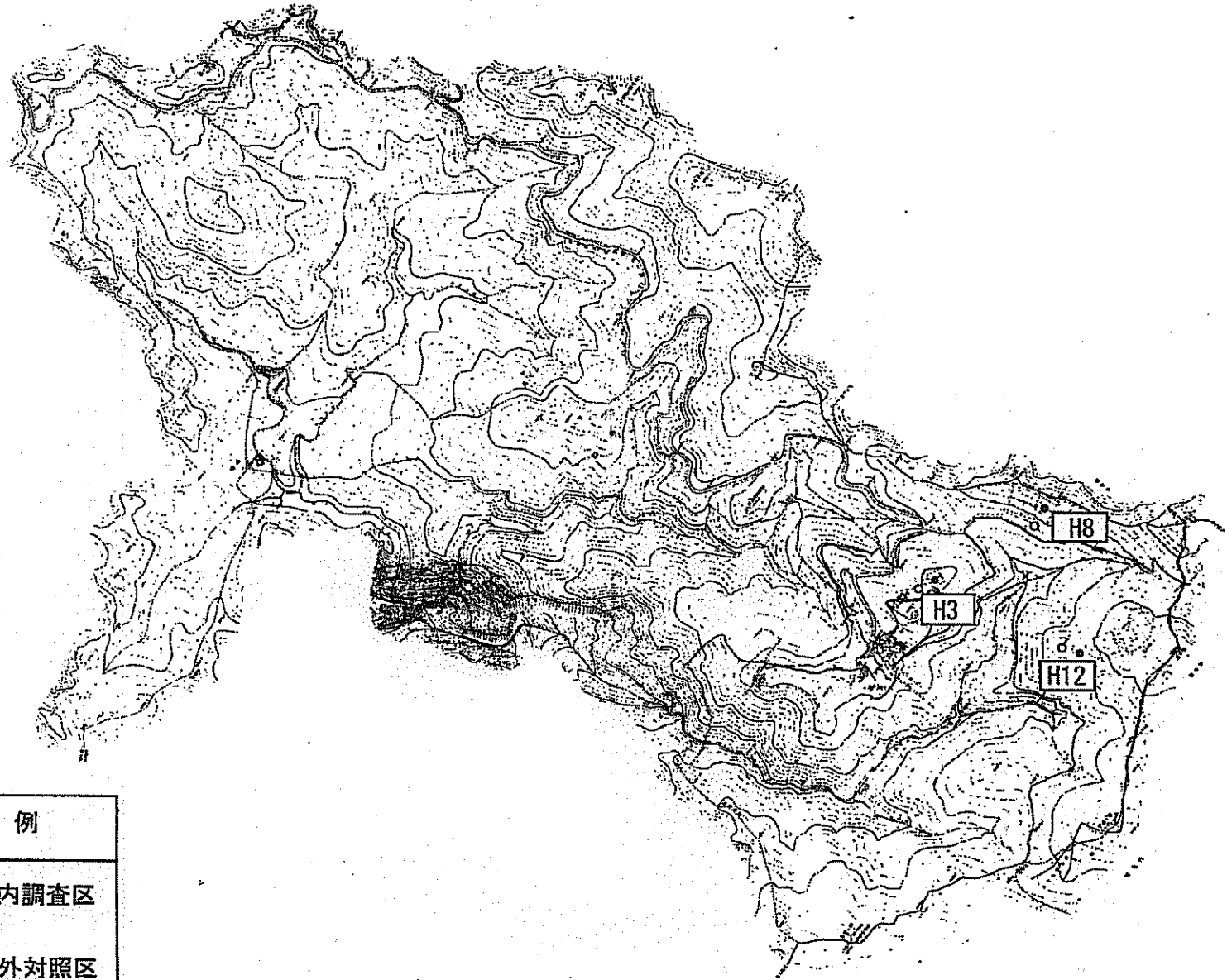
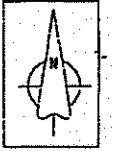
方形区内における林床植生(草本層)の種名、高さ(種別最高値)、被度(%)を記録した。

(4) ササ類生育状況調査

方形区内におけるミヤコザサおよびススタケについて、生存ササの被度(%)、平均高を記録した。また枯死ザサの被度についても同様に記録した。

(5) 植生調査

方形区内の植生調査を実施した。



凡 例	
●	防鹿柵内調査区
○	防鹿柵外対照区

2



図 防鹿柵の効果確認調査地点

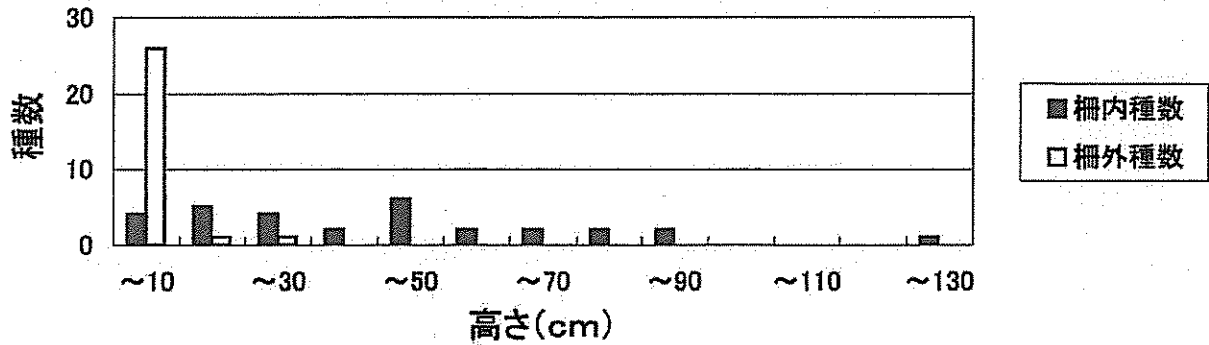
世界測地系 (WGS84)

表1 防鹿柵内外の植生状況

種名	平成3年設置柵		平成8年設置柵		平成12年設置柵	
	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外
総出現種数	38	27	28	34	21	27
高木層優占種	トウヒ	トウヒ	トウヒ	トウヒ	トウヒ	トウヒ
高木層植被率(%)	95	90	80	90	70	65
高木層群落高(m)	17	16	14	17	10	12
下層植生優占種	イトスゲ	蘚類	ミヤコザサ	ミヤコザサ	ミヤコザサ	ミヤコザサ
下層植被率(%)	98.0	56.5	98.0	95.0	98.0	98.0
下層最高樹高(cm)	127.2	29.6	71.5	24.0	98.0	41.0
下層最高樹高種	ナナカマド	ミヤマシキミ	ミヤコザサ	オオミネテンナンショウ	ミヤコザサ	ミヤマシキミ
下層出現種数	29	27	19	28	17	27
下層実生総数	260	49	15	24	37	20
斜面方位	N40° W	N80° W	S25° W	S45° W	S65° W	S10° W
斜面傾斜	3°	10°	22°	20°	10°	4°

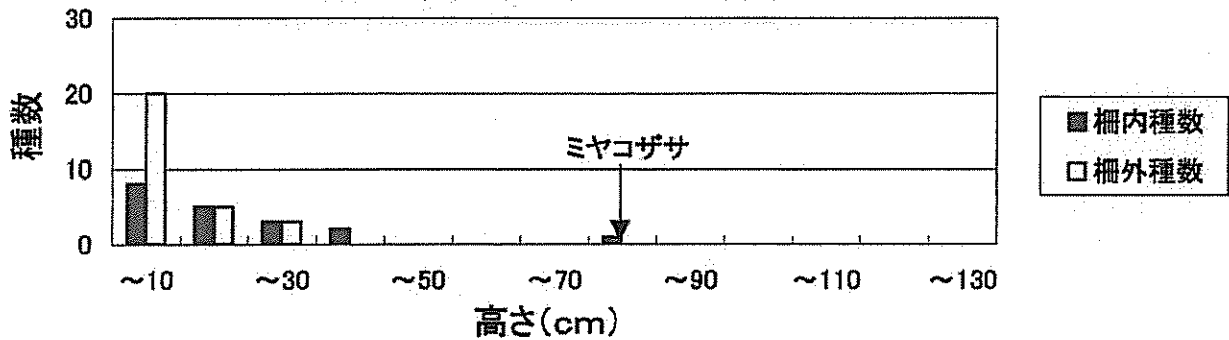
既設柵内外における下層植生の高さの種別最高値と種数の関係

平成3年設置柵(コケ林床)



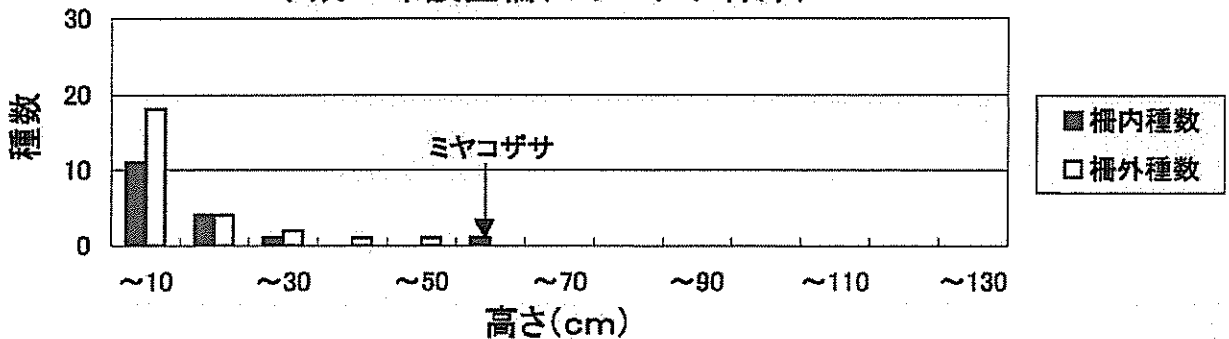
※ミヤコザサは生育しておらず、イトスゲや藓類が優占していた。

平成8年設置柵(ミヤコザサ林床)



※ミヤコザサの平均稈高は、柵外では21.5cm、柵内では71.5cmであった。

平成13年設置柵(ミヤコザサ林床)



※ミヤコザサの平均稈高は、柵外では14.1cm、柵内では56.5cmであった。

コケ林床では柵の設置により30cm以上の種がみられるが、ミヤコザサ林床では、柵を設置しても30cm以上の種はほとんどみられない。ミヤコザサ林床では、防鹿柵設置によって母樹が保護されるものの、防鹿柵を設置しただけではミヤコザサ以外の回復は困難と言える。

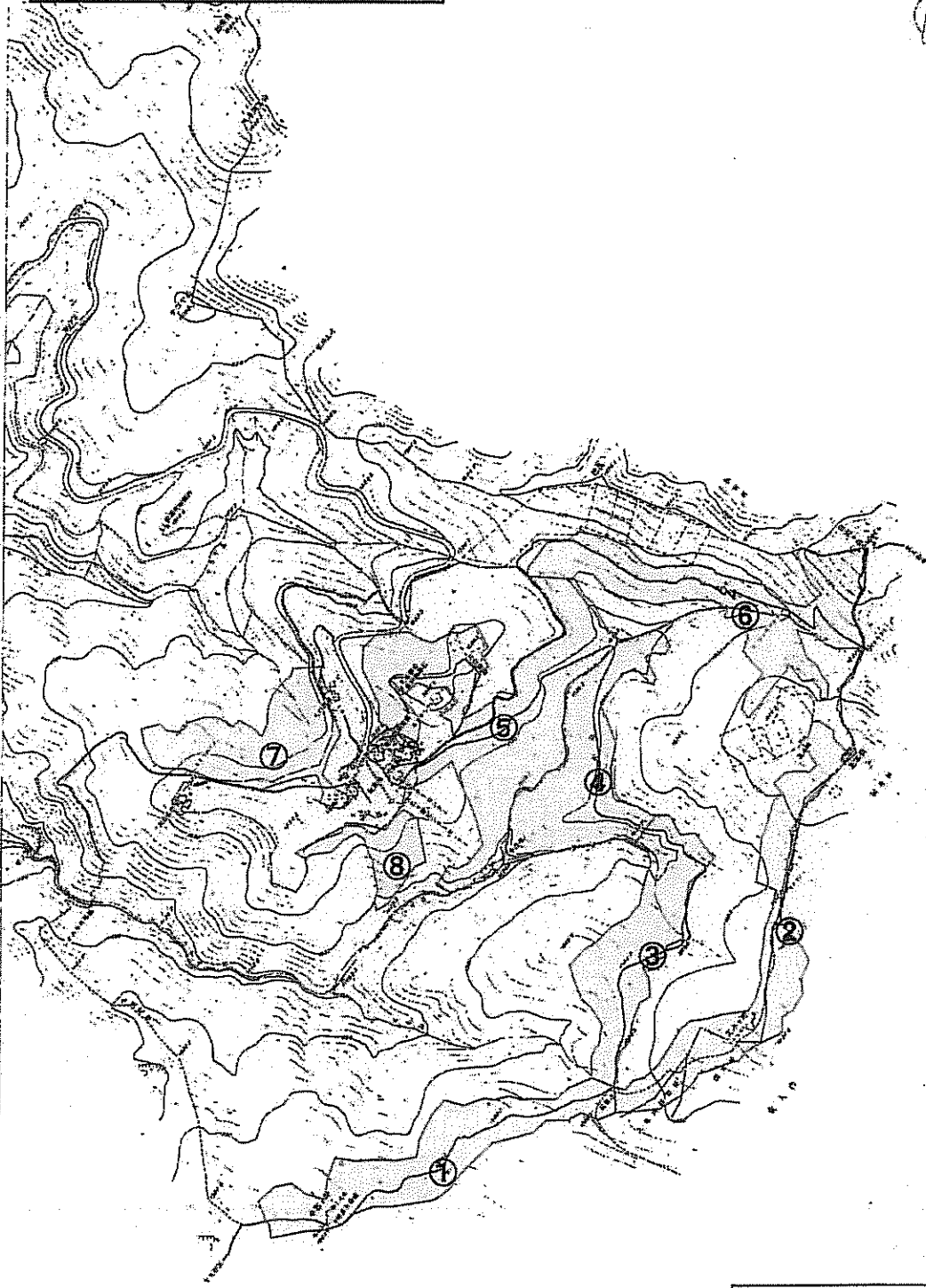
2. ラス巻き付け木の追跡調査

環境省が実施したラス巻き付け木の全立木について、生存・枯死の判別を実施し、ラス巻き付けの実施範囲の最外郭線について、コンパス測量を行った。

ラス巻き付けのうち、生存木については、樹種、胸高直径を記録した。枯死木については、樹種、胸高直径、ラス巻き内における剥皮状況（6段階、面積）を調査し、その位置について、GPSにより記録した。

調査は、平成15年10月から11月にかけて実施した。

ラス巻き範囲図



凡 例

① ブロック名

▭ ラス巻き範囲



表2 ブロック別にみたラス巻き木の現況と枯死木の剥皮状況

ブロック	地 域	総本数	生存木		枯死木		枯死木剥皮状況内訳(%は、総本数に対する割合を示す)													
			本数	生存率 (%)	本数	枯死率 (%)	0		1		2		3		4		5		不明	
							本数	%	本数	%	本数	%	本数	%	本数	%	本数	%	本数	%
1	牛石ヶ原～尾鷲辻	1,657	1,584	95.6	73	4.4	25	1.51	7	0.42	12	0.72	17	1.03	5	0.30	0	0.00	7	0.42
2	尾鷲辻～正木峠	1,619	1,407	86.9	212	13.1	33	2.04	6	0.37	18	1.11	18	1.11	14	0.86	8	0.49	115	7.10
3	尾鷲辻～ヒバリ谷左又	2,899	2,794	96.4	105	3.6	71	2.45	14	0.48	8	0.28	2	0.07	3	0.10	0	0.00	7	0.24
4	ヒバリ谷左又～右又(中道石橋)	3,452	3,270	94.7	182	5.3	31	0.90	6	0.17	9	0.26	5	0.14	6	0.17	0	0.00	125	3.62
5	上道防塵柵看板～ヒバリ谷右又 ～取水施設～ビジターセンター～苔道周辺	4,078	3,851	94.4	227	5.6	103	2.53	16	0.39	21	0.51	12	0.29	8	0.20	6	0.15	61	1.50
6	日出ヶ岳～上道防塵柵看板	2,983	2,867	96.1	116	3.9	4	0.13	1	0.03	7	0.23	27	0.91	7	0.23	2	0.07	68	2.28
7	大台教会～バス停～大台山の家	2,426	2,390	98.5	36	1.5	11	0.45	0	0.00	4	0.16	3	0.12	1	0.04	0	0.00	17	0.70
8	ビジターセンター下	3,060	3,032	99.1	28	0.9	11	0.36	2	0.07	6	0.20	1	0.03	1	0.03	1	0.03	6	0.20
合 計		22,174	21,195	95.6	979	4.4	289	1.30	52	0.23	85	0.38	85	0.38	45	0.20	17	0.08	406	1.83

※剥皮度(幹周囲の剥皮の割合)

- 0: 剥皮なし
- 1: 1/4以下の剥皮あり
- 2: 1/4以上1/2以下の剥皮あり
- 3: 1/2以上3/4未満の剥皮あり
- 4: 3/4以上全周未満に剥皮あり
- 5: 全周剥皮あり

表3 樹種別にみたラス巻き木の現況と枯死木の剥皮状況

樹種	総本数	生存木		枯死木		枯死木剥皮状況内訳 (%は総本数に対する割合を示す)													
		本数	生存率 (%)	本数	枯死率 (%)	0		1		2		3		4		5		不明	
						本数	%	本数	%	本数	%	本数	%	本数	%	本数	%	本数	%
ウツノミ	7,609	7,123	93.6	486	6.4	170	2.23	24	0.32	40	0.53	37	0.49	20	0.26	8	0.11	187	2.46
トビ	7,404	7,024	94.9	380	5.1	85	1.15	23	0.31	42	0.57	40	0.54	21	0.28	7	0.09	162	2.19
ヒキ	2,553	2,549	99.8	4	0.2			1	0.04									3	0.12
コマカ*	2,123	2,066	97.3	57	2.7	24	1.13	1	0.05	2	0.09	6	0.28	3	0.14	1	0.05	20	0.94
その他針葉樹	74	74	100.0																
針葉樹合計	19,763	18,836	95.3	927	4.7	279	1.41	49	0.25	84	0.43	83	0.42	44	0.22	16	0.08	372	1.88
オイヤマイケツ	843	830	98.5	13	1.5	3	0.36	2	0.24					1	0.12			7	0.83
リョウ*	616	604	98.1	12	1.9	2	0.32			1	0.16					1	0.16	8	1.30
ナカト*	145	142	97.9	3	2.1													3	2.07
カマカ	128	128	100.0																
ミスナ	82	82	100.0																
コハノネリコ	81	79	97.5	2	2.5	1	1.23	1	1.23			1	1.23						
タンサワサ*	71	71	100.0																
フナ	64	64	100.0																
ヒメヤラ	52	48	92.3	4	7.7	1	1.92											3	5.77
その他広葉樹	325	311	95.7	14	4.3	3	0.92					1	0.31					13	4.00
広葉樹合計	2,407	2,359	98.0	48	2.0	10	0.42	3	0.12	1	0.04	2	0.08	1	0.04	1	0.04	34	1.41
不明種				4														4	
合計	22,174	21,195	95.6	979	4.4	289	1.30	52	0.23	85	0.38	85	0.38	45	0.20	17	0.08	406	1.83

※剥皮度(幹周囲の剥皮の割合)

- 0: 剥皮なし
- 1: 1/4以下の剥皮あり
- 2: 1/4以上1/2以下の剥皮あり
- 3: 1/2以上3/4未満の剥皮あり
- 4: 3/4以上全周未満に剥皮あり
- 5: 全周剥皮あり

参考 モニター木の被害度調査結果(被害度別個体数 (N=106))

表 被害度別個体数

被害度\調査年月	S62.12	S63.10	H1.11	H2.5	H2.10	H3.5	H3.10	H4.5	H4.10	H5.5	H5.10
0	66	59	54	53	48	49	48	48	43	43	42
1	22	22	22	23	25	24	24	24	26	26	26
2	12	10	12	12	12	12	12	12	15	12	8
3	3	11	7	6	4	4	4	4	4	5	5
4	3	1	6	7	9	9	9	7	7	8	10
5	0	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0
風倒	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2
枯死	0	1	5	5	6	6	7	9	9	9	13
枯死率(%)	0.00	0.94	4.72	4.72	5.66	5.66	6.60	8.49	8.49	8.49	12.26
調査本数	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106

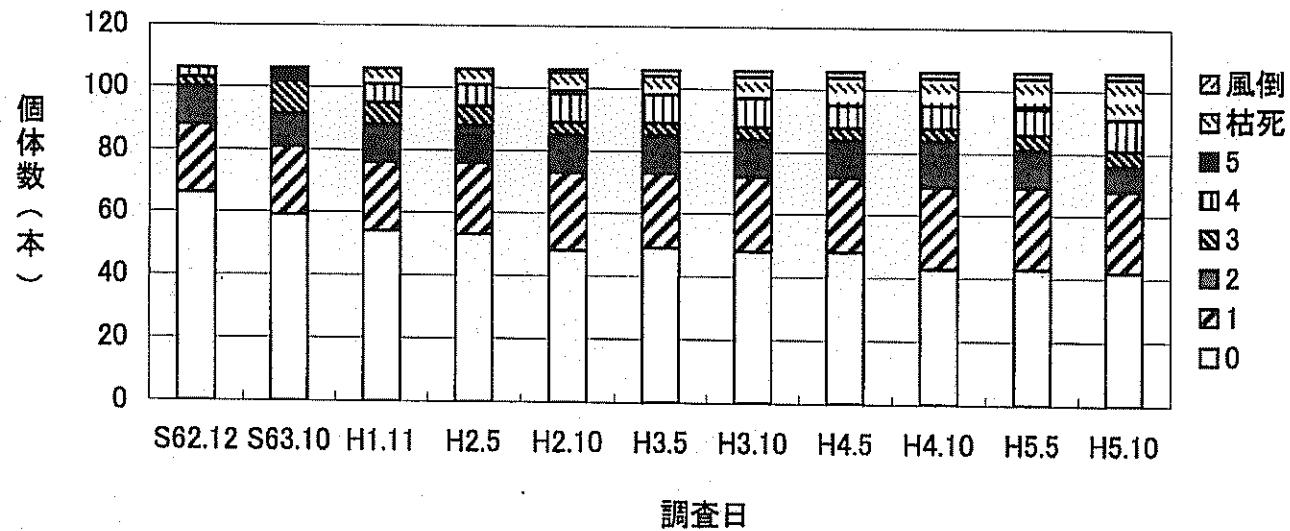
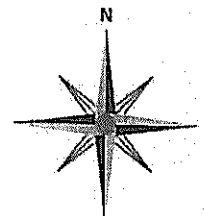
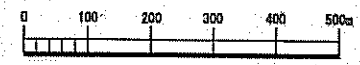


図 被害度別個体数 (N=106)

大台ヶ原における過去の実験等事業位置図



1:8,000



ラス巻き凡例

年度	本数	位置
H16	300本	不明?
	910本	正木峠
	840本	正木峠～尾鷲辻
H17	300本	歩道沿い
	710本	歩道沿い
	1,280本	中道
H18	1,200本	尾鷲辻～牛石方向
	830本	白出ヶ原周辺
	415本	4カ所(巴、中道中央、尾鷲辻、牛石)
H19	1,880本	3カ所(巴、中道中央(2カ所))
	250本	2カ所(巴、上道と中道の間部分)
H110	1,877本	上道と中道の間部分(部はラスではなく、ナイロンネット)
	200本	上道と中道の間部分(部はラスではなく、ナイロンネット)
	1,300本	ピジターセンター下
H111	1,700本	中道コンクリート橋付近
	1,600本	コンクリート橋付近
H112	4,000本	シナノキの大木近く(白出ヶ原)+尾鷲辻附近
H113	2,815本	大台教会下側
H114	3,023本	駐車場下

育苗地凡例

年度	備考
S63?	図録等不詳
H113	82m ² +85m ² =167m ²

食害防止テープ・植生帯凡例

種類	年度	備考
食害防止テープ	S61	4カ所、100m×5巻
植生帯	S62	7カ所、80巻

植栽凡例

年度	本数	位置
H16	115本	コケ道
	505本	正木ヶ原
	100本(不明)	正木ヶ原(園有林)
H113	40本	
H114	100本	
H115	80本	
	120本	
	20本	

柵凡例

高さ	備考
1.7m	木柱+金網
1.8m	ポリ柱+防鹿柵
2.4m	ポリ柱+防鹿柵
2.4m	耐震用格子柵
2.4m	スチレンス柵

テラス・木道・休憩所凡例

年度	備考
H110	テラス4m×2m 木道18m×幅2m
H111	木道427m
H111	休憩所:深間

立ち入り防止ロープ凡例

年度	備考
S62	43m
S63	22m(位置不明)
H18	2,000m
	60カ所、711m
	147m
H110	221.6m
	172.6m
	150.2m
H111	18.4m(位置不明)

