

平成 21 年度植生に関する調査結果

1. 植物相調査.....	1
2. 西大台パッチディフェンスの効果確認調査.....	2
3. 東大台小規模防鹿柵効果確認調査	4
4. 生物多様性防鹿柵の効果確認調査	12
5. 倒木・根株周囲のササ刈りによる効果確認調査	19
6. 移植苗木生育追跡調査	23
7. 定点写真撮影	26

1. 植物相調査

シカ糞粒調査メッシュ 5、9、10 のメッシュ内およびその周辺を中心に、大台ヶ原地域を踏査し、植物相調査を 3 季（春季、夏季及び秋季）実施した。また、平成 20 年度に設置した防鹿柵内（No.35、36）についても同様に植物相調査を実施した。

※平成 21 年度調査結果については現在とりまとめ中である。

2. 西大台パッチディフェンスの効果確認調査

西大台のギャップ地に平成 19 年度に設置された小規模防鹿柵（5 地点、12 箇所）内に設定された調査方形区（1×2 m、2 個または 1 個）および、対照区として柵外に設定された調査方形区（大きさ、設定数は柵内と同じ）において、実生の種名、高さ、個体数の調査を実施した。また、パッチディフェンス内の植生調査を実施した。

各プロットにおける平成 19 年度確認実生の平成 20 年度の生存率を図 2-1 に、平成 20 年度確認実生の種別平均樹高を図 2-2 に、平成 19～20 年度のパッチディフェンス内の草本層の植被率を図 2-3 に示した。

- 平成 19 年度確認実生の翌年への生存率は、柵内の方が高い傾向があった（柵内：23.1～96.6%、柵外：10.0～44.2%）。
- 実生の平均高は、柵内の方が高い傾向があった（平成 20 年度確認実生の種別平均高柵内：4.0～16.6cm、柵外：1.9～6.1cm）。
- 平成 20 年度のパッチディフェンス内の草本層の植被率は平成 19 年度に比較して 1.2～1.6 倍になっており、草本層が回復していることが示唆された。

※平成 21 年度調査結果については現在とりまとめ中である。

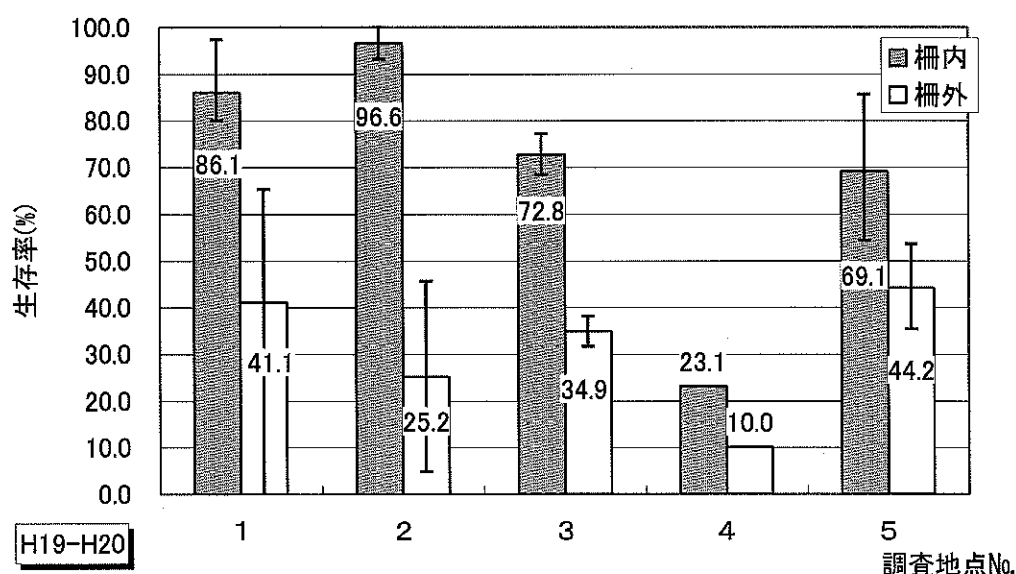


図 2-1 平成 19 年確認実生の翌年（平成 20 年）への生存率

※各調査地点ともパッチディフェンス内外の各プロットの実生生存率の平均値で示した。

調査地点別のプロット数 No.1：柵内 4 柵外 4、No.2：柵内 2 柵外 2、No.3：柵内 2 柵外 2、No.4：柵内 1 柵外 1、No.5：柵内 3 柵外 3

※実生の翌年への生存率(%)=(前年度からの生存実生数/前年度確認総実生数)×100

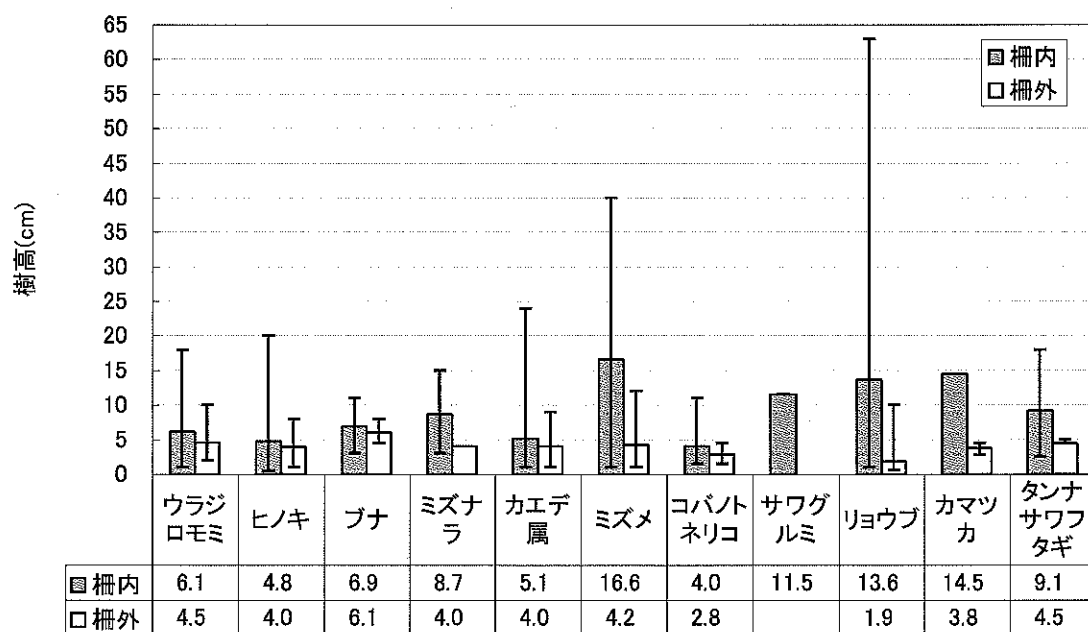


図 2-2 平成 20 年度確認実生の種別平均樹高

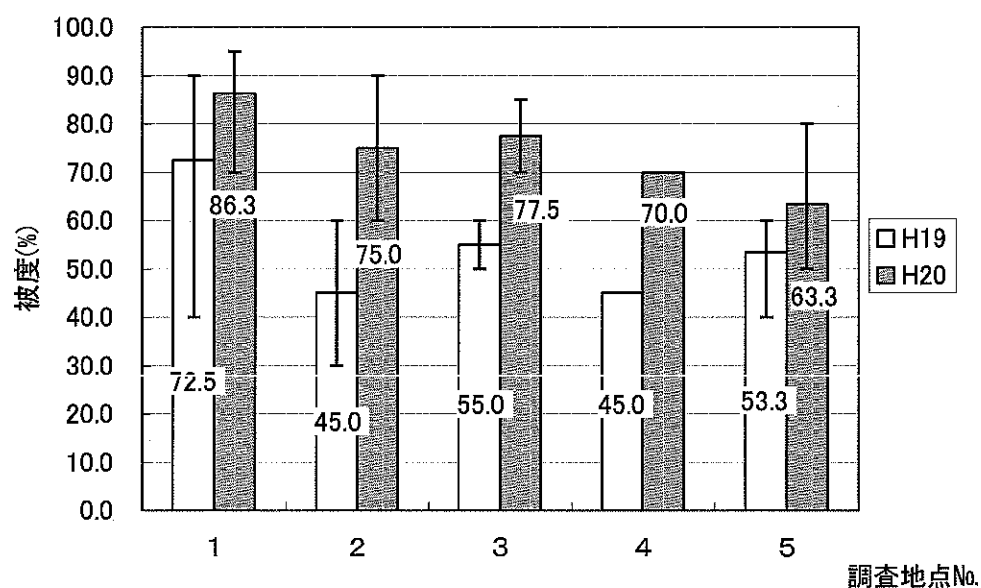


図 2-3 パッチディフェンス内の草本層の植被率 (H19-H20)

※各調査地点ともパッチディフェンス内の草本層の植被率の平均値で示した。

調査地点別のパッチディフェンス数 No. 1 : 4、No. 2 : 2、No. 3 : 2、No. 4 : 1、No. 5 : 3

3. 東大台小規模防鹿柵効果確認調査

平成 19 年度に設置された小規模防鹿柵内（7箇所）に生育しているトウヒ、ウラジロモミ等針葉樹の実生及び稚樹について個体識別を行い、生残数を把握するとともに、種名及び高さ、シカの食痕の有無について調査を実施した。また、対照として、各防鹿柵外周辺部に生育する針葉樹の後継樹について、同様に調査を実施した。

平成 21 年度の調査結果を表 3-1 に、防鹿柵別の稚樹の平成 19 年度から 21 年度にかけての樹高の変化を図 3-1 に示した。また、対照として、植生タイプⅡ、Ⅳの柵内における倒木・根株上の稚樹の調査結果（実生生育基質調査結果より作成、平成 19 年度に樹高 10cm 以上の稚樹対象）を表 3-2 に、植生タイプ別の稚樹の樹高の変化を図 3-2 に示した。

なお、防鹿柵内の稚樹の状況を表 3-3 に、小規模防鹿柵の状況を表 3-4 に、防鹿柵内のミヤコザサの桿高の変化を図 3-3 に示した。

- 小規模防鹿柵内の稚樹は柵外の稚樹に比較して成長が良く、平成 19 年からの 2 年間で 40cm 以上の上伸成長をした稚樹もみられた。
- 小規模防鹿柵内の稚樹の平均成長率は 31.0%～109.0%であった。
- トウヒーミヤコザサ型植生、トウヒーコケ密型植生のように林冠が閉じた場所では、明るい場所に設置された小規模防鹿柵内の稚樹に比較すると成長が悪かった（H19 調査時に樹高 10cm 以上の実生の平均成長率 トウヒーミヤコザサ型植生：12.7%、トウヒーコケ型植生：12.0%）。
- 明るい場所に小規模防鹿柵を設置することは、稚樹の成長に効果があるといえる。
- 全ての小規模防鹿柵内でミヤコザサの桿高の増加がみられた（H19：10.0～36.0cm ⇒H21：33.0～49.0cm）。

表 3-1(1) 東大台小規模防鹿柵稚樹調査結果(平成 21 年度)(その 1)

環境	柵No.	柵内外	No.	種名	高さ(cm)		19-21 成長量	食痕		生育場所	備考
					H19	H21		H19	H21		
ミヤコザサ草地	1	内	7490	トウヒ	40.0	53.0	13.0	無	無	コケ上	ササ下
			7491	トウヒ	47.0	88.0	41.0	無	無	コケ上	
			7492	トウヒ	23.0	58.0	35.0	無	無	コケ上	
			7493	トウヒ	35.0	70.0	35.0	無	無	コケ上	
			7495	トウヒ	16.0	26.0	10.0	古	無	根株上	
			7496	トウヒ	20.0	65.0	45.0	古	無	根株上	
		外	7494	トウヒ	31.0	39.0	8.0	古	無	根株上	
	2	内	7497	トウヒ	36.0	64.0	28.0	無	無	根株上	ササ下
			7498	トウヒ	33.0	45.0	12.0	無	無		
			7499	トウヒ	28.0	59.0	31.0	無	無	水道	
			7500	トウヒ	31.0	41.0	10.0	無	無	根株脇	
			7502	トウヒ	16.0	50.0	34.0	無	無		
		外	7501	トウヒ	20.0	枯死	-	無	無	根株上コケ	
			7503	トウヒ	6.0	消失	-	古	-		
	3	内	7504	トウヒ	26.0	58.0	32.0	無	無	水道	ササ下
			7505	トウヒ	23.0	53.0	30.0	無	無		
			7506	トウヒ	20.0	31.0	11.0	古	無	崩壊地	
			7507	トウヒ	32.0	50.0	18.0	無	無		
			7508	トウヒ	16.0	37.0	21.0	無	無	コケ上	
			7509	トウヒ	33.0	42.0	9.0	無	無	コケ上	
			7510	トウヒ	19.0	32.0	13.0	古	無	コケ上	
	4	内	7511	トウヒ	12.0	20.0	8.0	無	無	コケ上	ササ下
			7512	トウヒ	22.0	23.0	1.0	無	無	コケ上	ササ下
			7513	トウヒ	13.0	消失	-	無	-	コケ上	倒木下敷
			7514	トウヒ	22.0	消失	-	古	-		倒木下敷
			7515	トウヒ	60.0	80.0	20.0	無	無	水道	ササ下
			7516	トウヒ	20.0	23.0	3.0	無	無	水道	
			7517	トウヒ	12.0	消失	-	有	-	岩上、コケ上	
			7518	トウヒ	12.0	消失	-	有	-		
			7519	トウヒ	38.0	枯死	-	有	-		
			7520	トウヒ	17.0	23.0	6.0	古	無	根株上	
		外	7521	トウヒ	65.0	80.0	15.0	無	無	倒木間	齧歯類食痕
			7522	トウヒ	36.0	45.0	9.0	無	無	倒木間、コケ上	
			7523	トウヒ	33.0	41.0	8.0	古	有		
			7524	トウヒ	23.0	32.0	9.0	有	有		
疎林地	5	内	913	トウヒ	12.0	31.0	19.0	有	無	岩上、コケ上	シカ食痕 シカ食痕
			914	トウヒ	12.0	16.0	4.0	無	有	岩上、コケ上	
			915	トウヒ	7.0	8.0	1.0	無	有	岩上、コケ上	
			916	トウヒ	19.0	21.0	2.0	無	無	岩上、コケ上	
			917	トウヒ	8.0	13.0	5.0	無	無	岩上、コケ上	
			918	ヒノキ	6.0	消失	-	無	-	ガレ上	
			919	トウヒ	20.0	24.0	4.0	無	無	岩上、コケ上	
			920	トウヒ	15.0	27.0	12.0	無	無	岩上、コケ上	
			921	トウヒ	8.0	消失	-	無	-	岩上、コケ上	
			922	トウヒ	6.0	消失	-	無	-	岩上、コケ上	
			923	トウヒ	12.0	消失	-	無	-	岩上、コケ上	
			924	トウヒ	11.0	消失	-	無	-	岩上、コケ上	
			925	トウヒ	4.0	消失	-	無	-	岩上、コケ上	
			926	トウヒ	23.0	31.0	8.0	古	無	岩上、コケ上	
			927	トウヒ	25.0	51.0	26.0	有	無	岩上、コケ上	
			928	トウヒ	8.0	13.0	5.0	無	無	コケ上	
			929	トウヒ	4.0	18.0	14.0	無	無	ガレ上	
			930	トウヒ	11.0	消失	-	無	-	コケ上	
			931	トウヒ	7.0	消失	-	無	-	コケ上	
			932	トウヒ	4.0	消失	-	無	-	コケ上	
			933	トウヒ	4.0	消失	-	無	-	コケ上	
	外		7530	トウヒ	8.0	8.0	0.0	無	有	岩上、コケ上	シカ食痕
			934	トウヒ	8.0	消失	-	有	-	根株、コケ上	シカ食痕
			935	トウヒ	4.0	11.0	7.0	無	無	根株、コケ上	
			936	トウヒ	10.0	7.0	-3.0	無	有	岩上、コケ上	
			937	トウヒ	7.0	消失	-	無	-	コケ上	
			938	トウヒ	5.0	12.0	7.0	無	無	コケ上	
			939	トウヒ	6.0	15.0	9.0	無	無	コケ上	

表 3-1 (2) 東大台小規模防鹿柵稚樹調査結果 (平成 21 年度) (その 2)

環境	柵No.	柵 内外	No.	種名	高さ(cm)		19-21 成長量	食痕		生育場所	備考	
					H19	H21		H19	H21			
疎林地	6	内	945	トウヒ	10.0	13.0	3.0	無	無	根株上、コケ上	ササ下33cm	
			946	トウヒ	10.0	34.0	24.0	無	無	ササ		
			947	トウヒ	13.0	19.0	6.0	無	無	ガレ上		
			948	トウヒ	16.0	40.0	24.0	無	無	ガレ上		
			949	トウヒ	29.0	40.0	11.0	古	無			
			950	トウヒ	14.0	18.0	4.0	無	無			
			691	トウヒ	11.0	消失	-	無	-	ガレ上		
			692	ウラジロモミ	32.0	42.0	10.0	有	無	ガレ上		
			693	トウヒ	24.0	48.0	24.0	無	無	岩上		
			694	トウヒ	21.0	33.0	12.0	無	無	根株上		
			695	トウヒ	13.0	29.0	16.0	無	無	ガレ上		
			696	トウヒ	14.0	33.0	19.0	無	無	ガレ上		
			697	トウヒ	12.0	26.0	14.0	無	無	ガレ上		
			698	トウヒ	24.0	29.0	5.0	無	無	ガレ上		
			699	トウヒ	24.0	29.0	5.0	有	無	ガレ上		
			700	トウヒ	20.0	29.0	9.0	有	無	ガレ上		
			7541	トウヒ	27.0	34.0	7.0	有	無	ガレ上		
			7542	トウヒ	33.0	36.0	3.0	有	無			
			7543	トウヒ	28.0	35.0	7.0	有	無			
			7544	トウヒ	21.0	45.0	24.0	有	無			
			901	トウヒ	39.0	53.0	14.0	有	無			
			902	トウヒ	21.0	30.0	9.0	有	無			
			903	トウヒ	23.0	27.0	4.0	無	無	ガレ上		
			904	トウヒ	18.0	40.0	22.0	無	無	ガレ上		
			905	トウヒ	12.0	29.0	17.0	無	無	ガレ上		
			906	トウヒ	15.0	20.0	5.0	有	無	ガレ上		
			907	トウヒ	16.0	27.0	11.0	有	無	岩上、コケ上		
			908	トウヒ	15.0	22.0	7.0	無	無	コケ上		
			909	トウヒ	10.0	17.0	7.0	無	無	コケ上		
			910	トウヒ	19.0	22.0	3.0	有	無	コケ上		
		外		940	トウヒ	18.0	22.0	4.0	無	無	岩上、コケ上	
	941			トウヒ	10.0	14.0	4.0	無	無	コケ上		
	942			トウヒ	17.0	17.0	0.0	無	有	根株上		
	943			トウヒ	10.0	16.0	6.0	有	-	コケ上		
	944			トウヒ	10.0	12.0	2.0	無	無	水道		
	7	内	801	トウヒ	14.0	10.0	-4.0	無	無	ガレ上	ササ下16cm 埋まり	
802			トウヒ	14.0	13.0	-1.0	無	有	ガレ上			
804			トウヒ	12.0	24.0	12.0	無	無	コケ上	ササ下28cm 齧歯類食痕		
805			トウヒ	12.0	14.0	2.0	無	有	岩上、コケ上			
803			トウヒ	12.0	消失	-	無	-	ガレ上	倒木横		
806			トウヒ	18.0	25.0	7.0	無	無	倒木横			
807			トウヒ	20.0	40.0	20.0	無	無	倒木横	齧歯類食痕		
808			トウヒ	15.0	30.0	15.0	無	無	倒木横			
809			トウヒ	14.0	16.0	2.0	無	有	岩上、コケ上	根株、コケ上		
810			トウヒ	24.0	33.0	9.0	無	無	根株、コケ上			
811			トウヒ	10.0	枯死	-	無	無	根株、コケ上	根株、コケ上		
812			トウヒ	13.0	23.0	10.0	無	無	根株、コケ上			
	外		911	トウヒ	12.0	22.0	10.0	無	有	ガレ上	食痕側枝多数	
912			ウラジロモミ	31.0	40.0	9.0	無	無	ガレ上			
912.2			トウヒ		16.0	16.0	無	無	ガレ上			

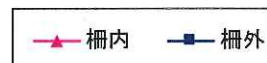
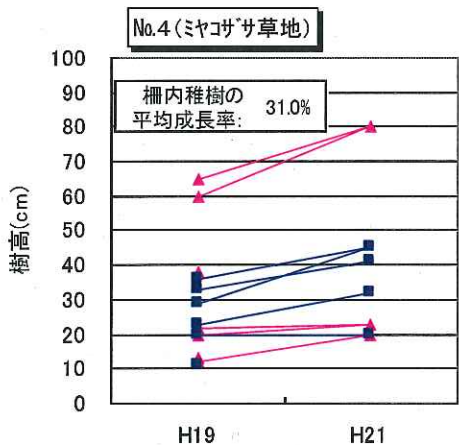
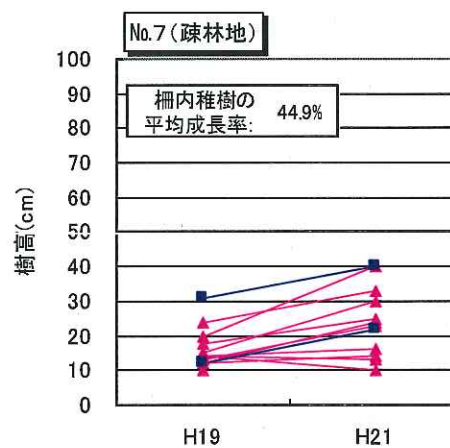
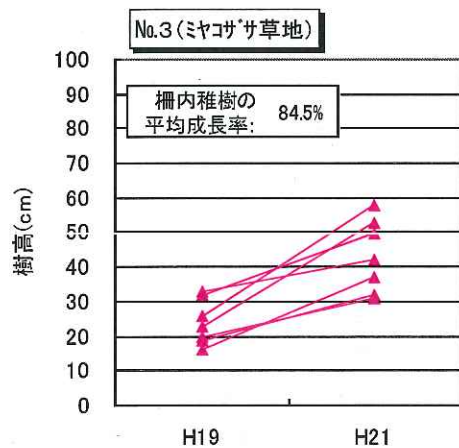
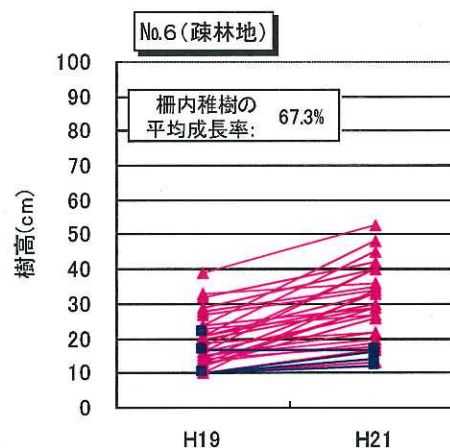
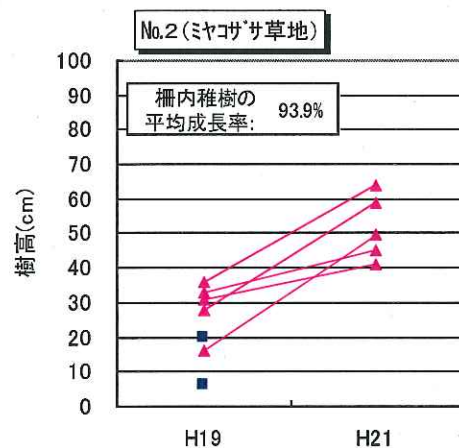
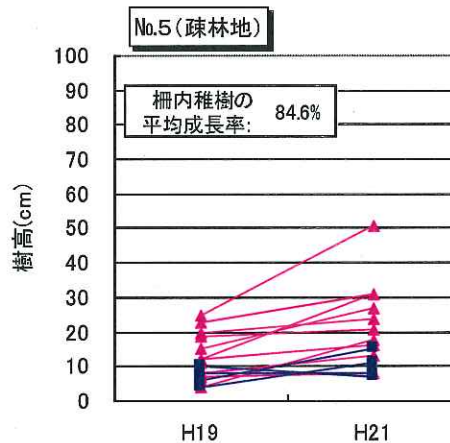
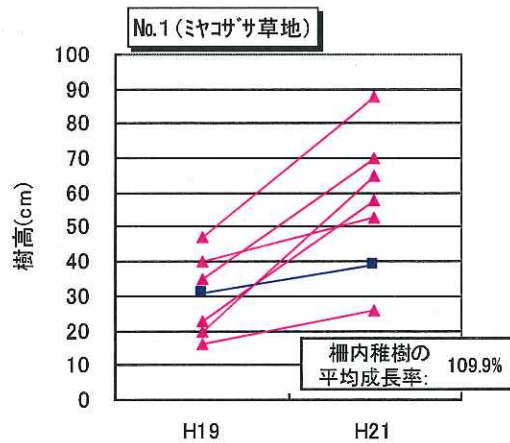


表 3-2 トウヒ-ミヤコザサ型植生、トウヒ-コケ型植生の柵内倒木・根株上の稚樹調査結果
(平成 21 年度実生生育基質調査結果より)

環境	植生 タイプ	柵 内外	No.	種名	高さ(cm)		19-21 成長量	食痕		生育場所	備考
					H19	H21		H19	H21		
トウヒ林	II	内	362	トウヒ	13.0	14.0	1.0	無	無	根株	ササ下 ササ下 活力悪い ササ下
			370	トウヒ	12.5	15.0	2.5	無	無	根株	
			5163	トウヒ	13.0	15.0	2.0	無	無	根株	
			399	トウヒ	10.5	10.0	-0.5	無	無	根株 頂上	
			409	トウヒ	11.0	13.0	2.0	無	無	根株 頂上	
			416	ウラジロモミ	12.0	12.5	0.5	無	無	倒木	
			368	トウヒ	10.0	12.0	2.0	無	無	根株 頂上	
	IV	内	107	トウヒ	14.0	17.0	3.0	無	無	倒木	頂芽 食痕 先端 食痕 埋まり H20枯死
			178	トウヒ	14.5	20.0	5.5	無	有	倒木	
			180	トウヒ	11.0	11.0	0.0	無	無	倒木	
			181	トウヒ	15.0	22.0	7.0	無	無	倒木	
			182	トウヒ	10.0	14.0	4.0	無	無	倒木	
			183	トウヒ	14.5	枯死	-	無	有	倒木	
			185	トウヒ	12.5	18.0	5.5	無	有	倒木	
			270	トウヒ	12.0	枯死	-	無	有	倒木	
			272	トウヒ	11.0	4.5	-6.5	無	有	倒木	
			229	トウヒ	10.0	12.5	2.5	無	有	倒木	
			157	ヒノキ	10.0	枯死	-	無	有	倒木	
			233	トウヒ	18.0	19.0	1.0	無	有	倒木	
			235	トウヒ	20.0	23.0	3.0	無	有	倒木	
			238	トウヒ	10.0	6.0	-4.0	無	有	倒木	
			1997	トウヒ	12.0	13.0	1.0	無	有	倒木	
			242	トウヒ	12.0	15.0	3.0	無	有	倒木	
			244	トウヒ	11.0	4.0	-7.0	無	有	倒木	
			262	トウヒ	12.0	13.0	1.0	有	有	倒木	
			267	トウヒ	10.0	消失	-	無	有	倒木	
			1982	トウヒ	10.0	14.0	4.0	無	有	倒木	
			3227	トウヒ	10.0	11.0	1.0	無	有	倒木	
			400	トウヒ	10.0	11.5	1.5	無	有	倒木	
			3229	トウヒ	11.0	13.0	2.0	無	有	倒木	
			3230	トウヒ	19.0	19.0	0.0	無	有	倒木	
			203	トウヒ	12.0	16.0	4.0	無	有	倒木	
			7473	ヒノキ	13.0	枯死	-	無	有	倒木	
			212	トウヒ	11.5	消失	-	無	有	倒木	
			342	トウヒ	13.0	枯死	-	無	有	根株	
			336	トウヒ	10.0	枯死	-	無	有	根株	
			173	トウヒ	10.5	14.0	3.5	無	有	根株	

※平成 19 年度調査時に樹高が 10cm 以上のものを抜粋した

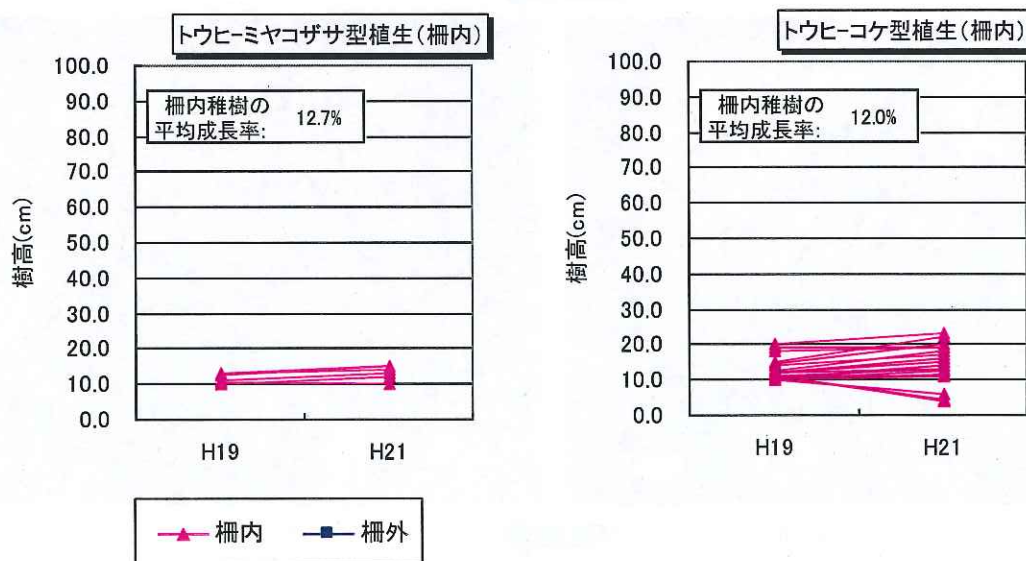


図 3-2 植生タイプ別の稚樹の樹高の変化

※平成 19 年度調査時に樹高が 10cm 以上のものを抜粋した

表 3-3 防鹿柵内の稚樹の状況

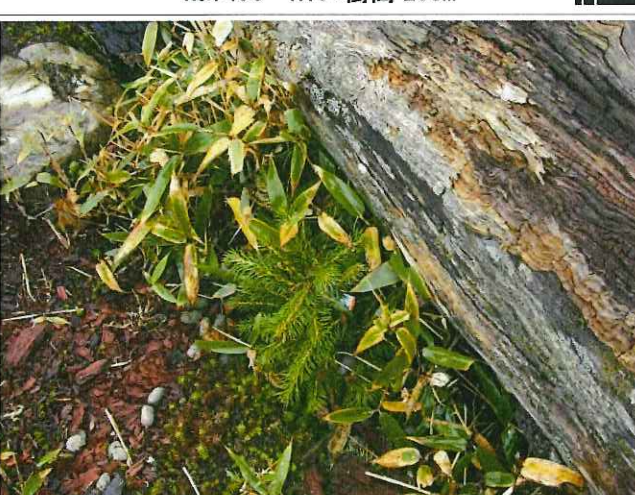
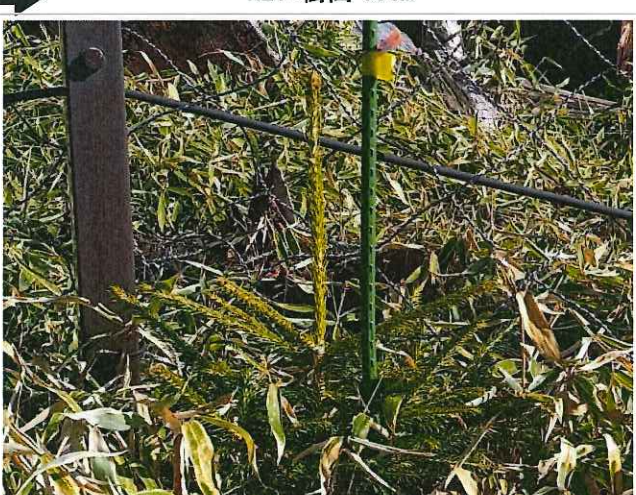
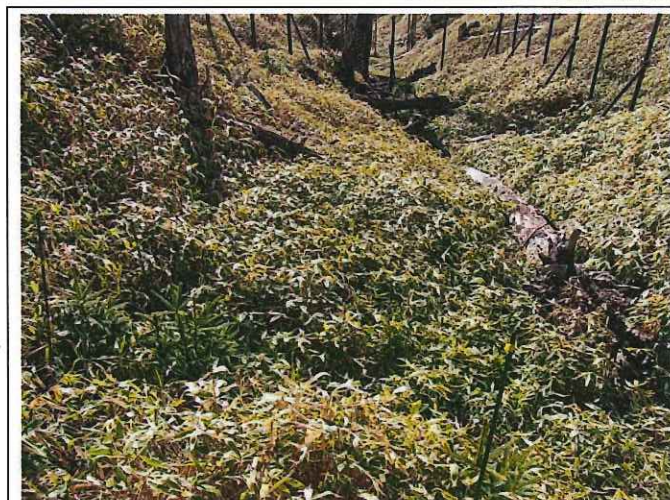
	
No.7493 H19:樹高 35cm	H21:樹高 70cm
	
No.7496 H19:樹高 20cm	H21:樹高 65cm
	
No.7502 H19:樹高 16cm	H21:樹高 50cm

表 3-4(1) 小規模防鹿柵の状況 (その 1)



防鹿柵No. 1 (ミヤコザサ草地)



防鹿柵No. 2 (ミヤコザサ草地)



防鹿柵No. 3 (ミヤコザサ草地)



防鹿柵No. 4 (ミヤコザサ草地)



防鹿柵No. 5 (疎林地)



防鹿柵No. 6 (疎林地)

表 3-4 (2) 小規模防鹿柵の状況 (その 2)

	
防鹿柵No. 7 (疎林地)	

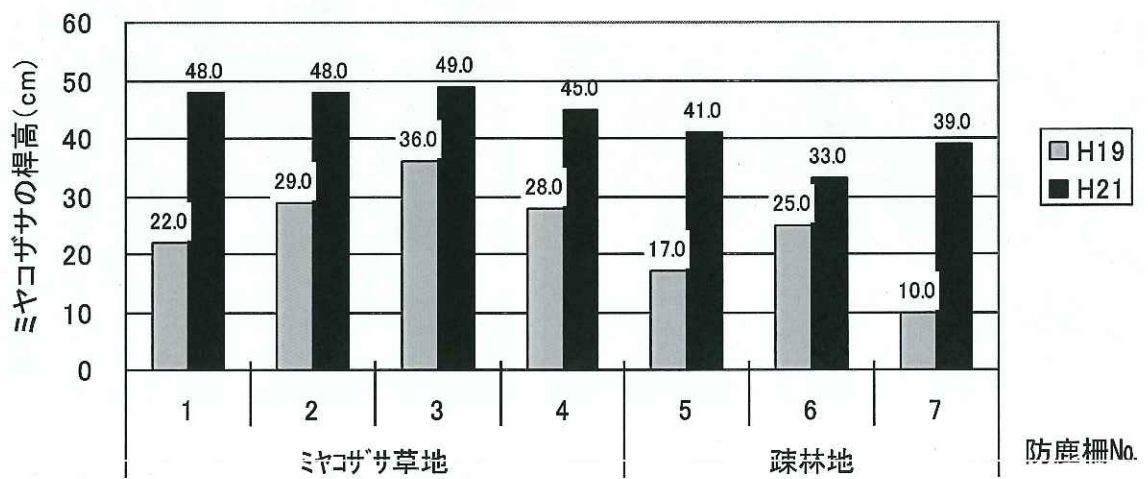


図 3-3 防鹿柵内のミヤコザサの桿高の変化

4. 生物多様性防鹿柵の効果確認調査

多様性の保護を目的として設置した平成 20 年度設置の 2 箇所の防鹿柵 (No.36、38) において、各地点ともに 3 個の方形区を設置し、高さ 1.3m 未満の林床植物 (維管束植物) について、種名、高さ (種別最高値) 及び種別被度 (%) を調査した。

調査は平成 21 年 8 月 3 日～4 日に実施した。

調査結果を表 4-1 に示した。

- 防鹿柵 No.36 内の方形区の草本層の植被率は 3～20%であった。
- 防鹿柵 No.38 内の方形区の草本層の植被率は 5～40%であった。

表 4-1(1) 生物多様性防鹿柵の効果確認調査結果
(植生調査票)

[illegible]

メモ:

表 4-1 (2) 生物多様性防鹿柵の効果確認調査結果
(植生調査票)

[illegible]

メモ:

表 4-1 (3) 生物多様性防鹿柵の効果確認調査結果
(植生調査票)

[illegible]

メモ:

表 4-1 (4) 生物多様性防鹿柵の効果確認調査結果
(植生調査票)

[illegible]

✕ 毛:

表 4-1 (5) 生物多様性防鹿柵の効果確認調査結果
(植生調査票)

[illegible]

又 毛:

表 4-1 (6) 生物多様性防鹿柵の効果確認調査結果
(植生調査票)

[illegible]

メモ:

5. 倒木・根株周囲のササ刈りによる効果確認調査

植生タイプⅡの防鹿柵内の柵内対照区外において倒木と根株各5サンプルを選定し（平成16年度調査において選定、以下実験区とする）、これらの周囲のササ刈りを6月と10月に実施した。

実験区の倒木・根株の表面に生育しているコケ全体の被度および優占種とその被度を調査した。

また、選定した倒木、根株上に生育する主な林冠構成種の実生、稚樹について個体識別をし、種名、高さ、当年生の判断を調査するとともに、実生が生育している箇所のコケの種類についても調査した。

実験区の倒木・根株上に生育する針葉樹実生の個体数を表5-1に示した。

また、再生ポテンシャルに関する基礎調査における実生生育基質調査のうち、植生タイプⅡ柵内の倒木・根株サンプルを対照区とし、実験区と対照区の平成16年から21年の実生数と翌年への生存率を表5-2に、実生数の変化を図5-1に、生存率の変化を図5-2に示した。

なお、実験区における枯死実生のうち、ネズミ類およびノウサギによる食痕が見られた割合を表5-3に、対照区における倒木・根株の地上高および実生の平均高と、周辺のミヤコザサの稈高の平成17年度から20年度の変化を図5-3に、対照区における枯死・消失実生のうち、ササによる被圧を受けている実生の割合を表5-4に示した。

- 実生の翌年への生存率は平成18年度に実験区で大きく低下し、その後実験区の方が低い傾向にあった（〔H17～H20の確認実生数の翌年への生存率〕倒木：実験区28.6～77.8%、対照区67.5～83.2%、根株：実験区54.5～76.5%、対照区67.5～84.3%）。
- 実験区における枯死実生の多くにネズミ類やノウサギなどによる食痕が見られたことから、これが実験区における実生の主な枯死要因になっていると考えられる。実生の食痕は平成18年度に急に増加した（H18～21の枯死実生におけるネズミ類やノウサギによる食痕が見られた割合 倒木：60.0～100%、根株：50.0～100%）。
- 対照区では防鹿柵の設置後、周辺のミヤコザサの稈高が増加し、倒木については、現在ではほとんど全体がミヤコザサに覆われている。根株についても、側面に生育している実生については、ミヤコザサにより被圧されている個体が認められた。
- 対照区における実生の枯死・消失の主な要因はミヤコザサによる被圧が考えられる（H18～21の枯死・消失実生のうち、ミヤコザサによる被圧を受けている割合 倒木：18.8～55.6%、根株：11.1～25.5%）。

表 5-1 実験区の倒木・根株上で確認された針葉樹実生の個体数

No.	確認実生数																	
	トウヒ						ウラジロモミ						ヒノキ					
	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H16	H17	H18	H19	H20	H21
倒木	54	2	2	1	1	1	1	1					1	1	2	2	2	2
	56	23	22	7	2	2	2	1	2						2	4	2	
	58	8	6	2	2	2	1	1		1						2	2	2
	59	6	6	1	1	1	1						2	1	2	2	2	
	61														4	1	1	1
計		39	36	11	6	6	4	3	4		1		3	2	10	11	9	5
根株	52	11	9	5	2	2	1	1	1	5	5	2	2		4	4		
	53	5	4	3	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
	55	4	4	2				6	4	12	12	5	4	1	1	3	4	3
	57	5	2	1				3	2	1	1				5	4	3	3
	60	2	2	1	1	1	1	2	3	3	4	2	1		3	3	3	2
計		27	21	12	4	4	3	13	11	23	24	10	8	2	2	16	16	10
合計		66	57	23	10	10	7	16	15	23	25	10	8	5	4	26	27	19

表 5-2 実験区および対照区の実生数と翌年への生存率（平成 16～21 年度）

		倒木		根株	
		対照区	実験区	対照区	実験区
H16	2年生以上	49	23	34	27
	当年	26	22	26	15
H17	2年生以上	65	42	55	33
	当年	18		22	1
H18	2年生以上	56	12	52	19
	当年	62	9	145	32
H19	2年生以上	89	16	166	39
	当年	6	2	16	5
H20	2年生以上	79	14	150	24
	当年	1	1	18	
H21	2年生以上	62	9	127	18
	当年				
H16-17 生存率(%)		86.7	93.3	91.7	78.6
H17-18 生存率(%)		67.5	28.6	67.5	55.9
H18-19 生存率(%)		75.4	76.2	84.3	76.5
H19-20 生存率(%)		83.2	77.8	82.4	54.5
H20-21 生存率(%)		77.5	60.0	75.6	75.0

※実生の翌年への生存率(%)=(前年度からの生存実生数/前年度確認総実生数)×100

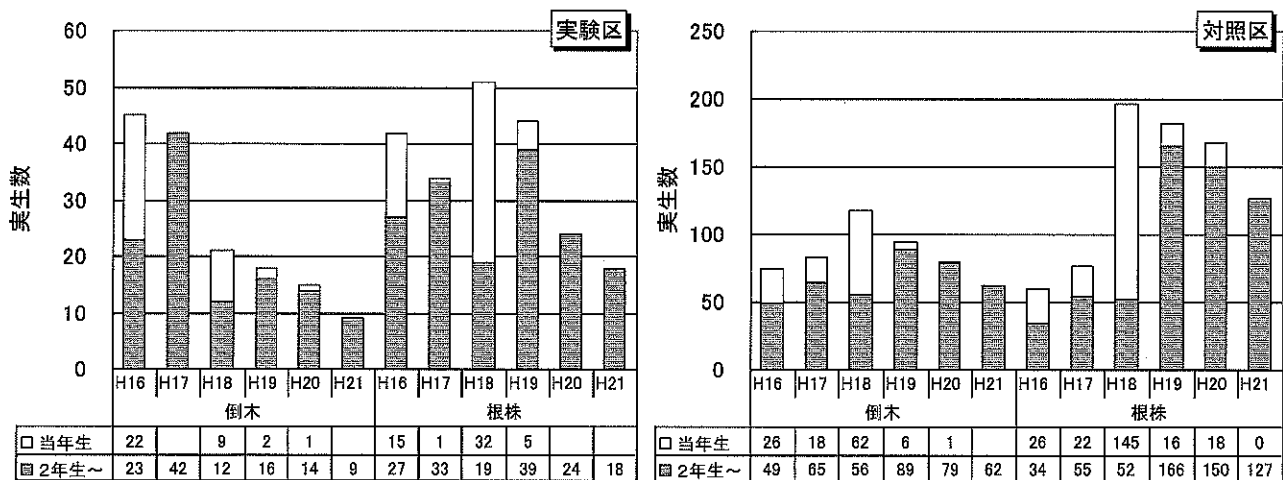


図 5-1 実験区および対照区の実生数の変化 (平成 16~21 年度)

※実生数は、倒木 5、根株 5 サンプルの合計数で示した。

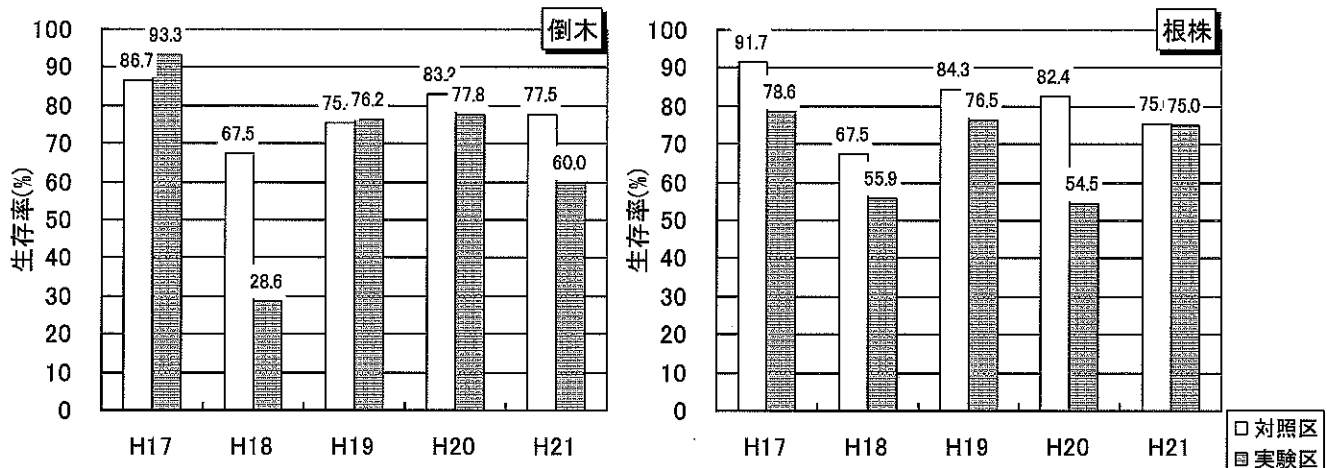


図 5-2 実験区および対照区の生存率の変化 (平成 16~21 年度)

※生存率=2 年生以上の確認実生数/前年度確認実生数×100

実生数は、倒木 5、根株 5 サンプルの合計数で示した。

表 5-3 実験区における枯死実生のうち、ネズミ類およびノウサギによる食痕が見られた割合

倒木	H17	H18	H19	H20	H21
枯死実生数	2	5	8	0	1
食痕が見られた実生数	0	3	5	0	1
食痕が見られた割合(%)	0.0	60.0	62.5	-	100.0

根株	H17	H18	H19	H20	H21
枯死実生数	8	7	12	2	1
食痕が見られた実生数	0	4	6	2	1
食痕が見られた割合(%)	0.0	57.1	50.0	100.0	100.0

※枯死実生数は、倒木 5、根株 5 サンプルの合計数で示した。

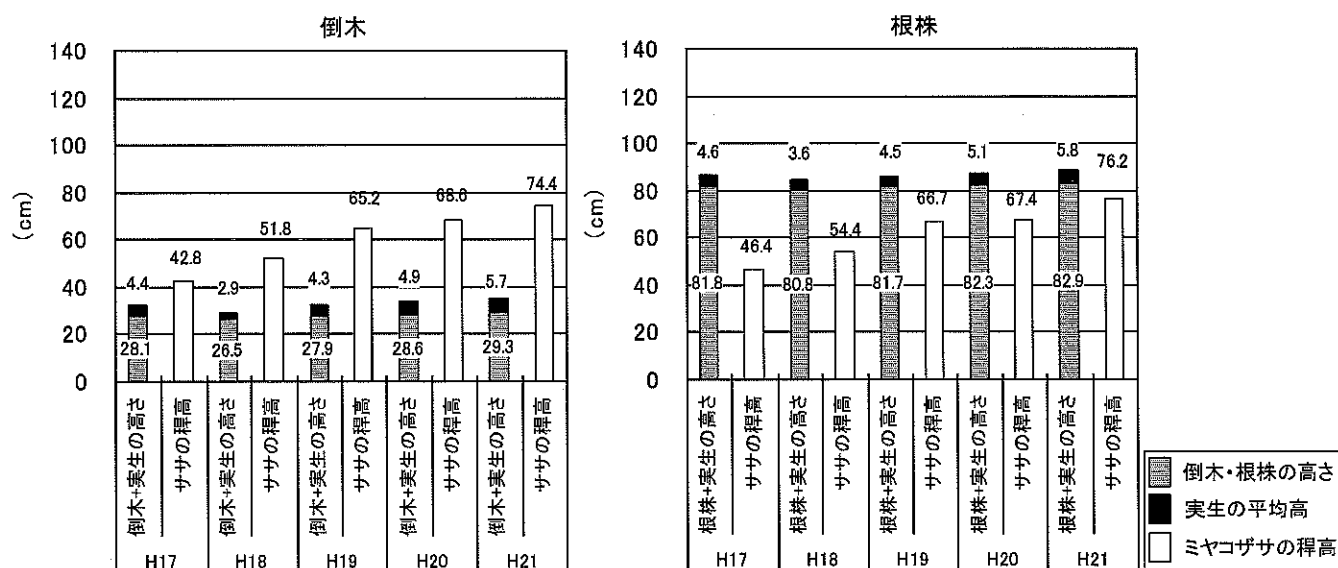


図 5-3 対照区における倒木・根株の地上高、実生の平均高と周辺のミヤコザサの稈高の変化
(平成 17～21 年度)

※倒木 5、根株 5 サンプルの平均値で示した。

表 5-4 対照区における枯死・消失実生のうち、ササによる被圧を受けている割合

倒木	H17	H18	H19	H20	H21
枯死・消失実生数	10	27	29	16	18
ササによる被圧を受けた実生数	0	6	9	3	10
ササによる被圧を受けた割合(%)	0.0	22.2	31.0	18.8	55.6

根株	H17	H18	H19	H20	H21
枯死・消失実生数	7	27	47	32	44
ササによる被圧を受けた実生数	0	3	12	8	10
ササによる被圧を受けた割合(%)	0.0	11.1	25.5	25.0	22.7

※枯死・消失実生数は、倒木 5、根株 5 サンプルの合計数で示した。

6. 移植苗木生育追跡調査

平成5年度、平成13～15年度に苔探勝路および正木峠、ビジターセンター裏、上道水場付近に移植したトウヒ等の苗木について、高さ、根本径、高さ1.3m以上のものについては胸高直径を調査した。

移植したトウヒ等の苗木の生存数を表6-1に、平均樹高の変化、平均根本径の変化、生存率の推移を図6-1～6-3に示した。

- トウヒ苗木の平均樹高を見ると、正木峠に移植したものが最も高く（H21 平均樹高 98.7～148.1cm）、次いでビジターセンター裏（H21 平均樹高 90.9cm）、上道水場付近（H21 平均樹高 81.4cm）、苔探勝路（H21 平均樹高 46.8cm）となっている。特に平成5年度に正木峠に移植した苗木の成長が良好である。トウヒの苗木の成長は、林内の明るい場所ほど良いといえる。
- 苔探勝路に移植した苗木はほとんど成長していない（平均樹高 H14:44.7cm ⇒H21:46.8cm）。
- トウヒ苗木の生存率は、正木峠、ビジターセンター裏に移植したものが高く（H21 生存率 79.0～97.5%）、苔探勝路に移植したものが最も低かった（H21 生存率 72.0%）。
- 上道水場付近に移植した苗木については、H19 に生存個体の約 23%（11/48）にノウサギによると思われる食痕が見られたが、枯死に至った個体は1個体のみであった。H20 にはノウサギによる食痕は見られなかった。
- 正木峠に移植した苗木のうち、平成14年度に移植した分については、上伸成長、生存率ともに他の年度に移植したものと比較して不良である。

表 6-1 移植苗木の生存数

単位：本

移植場所	移植年度	移植時本数	生存数								
			平成13年	14年	15年	16年	17年	18年	19年	20年	21年
正木峠	平成5年	46	46	46	46	41	41	41	39	38	37
	平成13年	40	—	40	40	40	40	39	39	39	39
	平成14年	100	—	100	100	96	94	92	82	82	79
	平成15年	120	—	—	120	120	120	119	118	118	118
苔探勝路	平成5年	25	25	25	25	24	23	21	20	20	18
ビジターセンター裏	平成15年	不明	—	—	—	20	20	20	20	20	19
上道水場上	平成15年	62	—	—	62	60	55	52	49	49	47

※正木峠および苔探勝路 H5 移植分の移植時本数については、移植時モニタリング実施本数を示す。

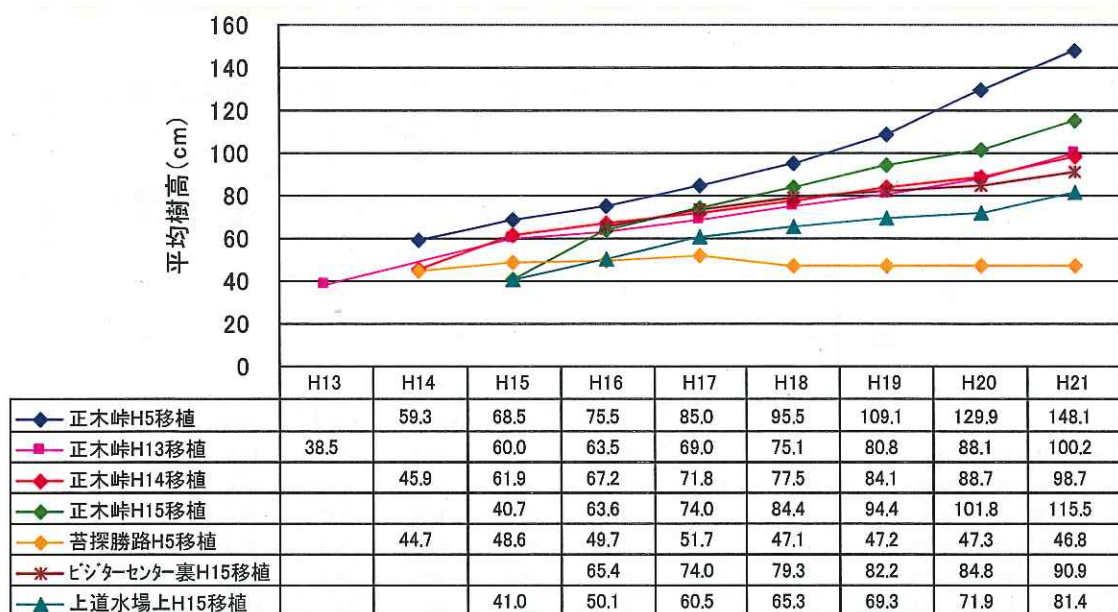


図 6-1 トウヒ移植苗木の平均樹高の変化

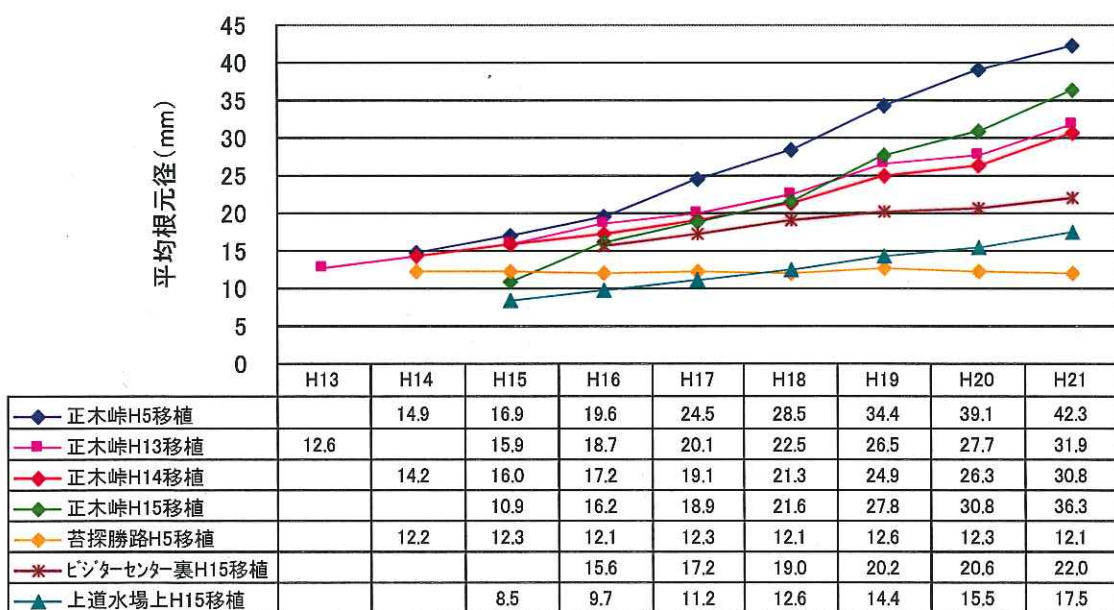


図 6-2 トウヒ移植苗木の平均根本径の変化

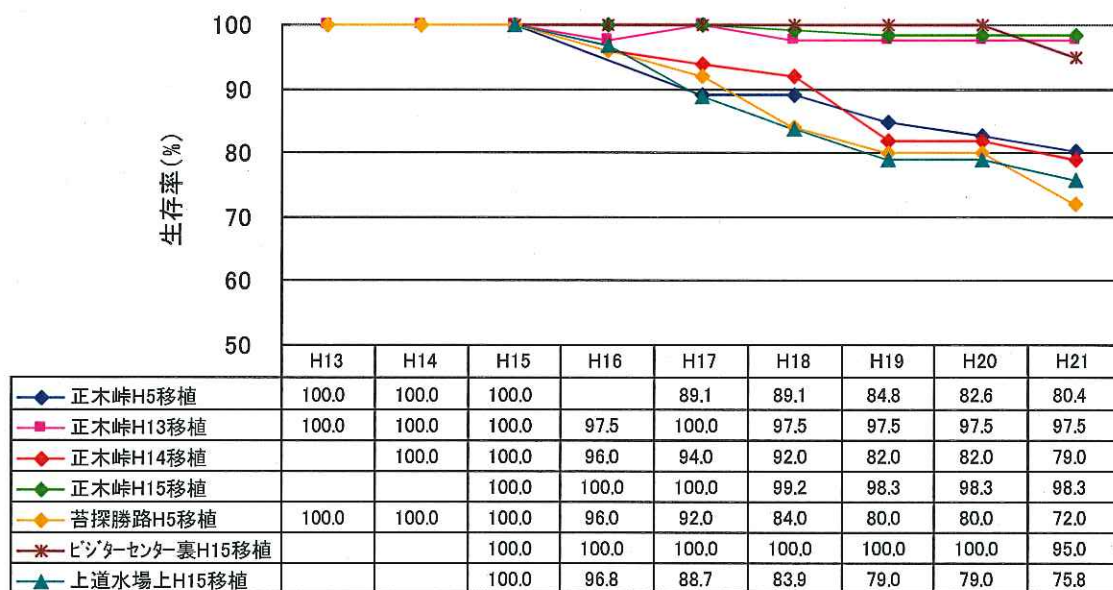


図 6-3 トウヒ移植苗木の生存率の推移

7. 定点写真撮影

大台ヶ原地域における植生状況等の経年変化等を把握するため、以下のとおり定点写真撮影を実施した。

① 景観変化調査

大台ヶ原の植生及び景観の経年変化を把握するため、16 箇所の定点より写真撮影を平成 21 年 10 月 19～20 日に実施した。

② 植生回復モニター調査

裸地化した箇所の植生回復状況を把握するため、3 箇所のモニター地点で写真撮影を平成 21 年 10 月 19 日に調査を実施した。

表7-1 景観変化調査結果

	景観変化調査 No.1-1 駐車場 吉熊観光売店前 撮影対象: 日出ヶ岳～正木峠～正木ヶ原 撮影日: 2009/10/19
	景観変化調査 No.1-2 駐車場 吉熊観光売店前 撮影対象: 正木峠 撮影日: 2009/10/19
	
景観変化調査 No.1-3 駐車場 吉熊観光売店前 撮影対象: 物産店、苔探勝道方面 撮影日: 2009/10/19	
	景観変化調査 No.2 苔探勝道 墓石裏 撮影対象: 苔探勝道林内 ドライブウェー方面 撮影日: 2009/10/22

表7-1 景観変化調査結果

	景観変化調査 No.3 上道 苔探勝道東側の尾の下 撮影対象: 巴岳～日出ヶ岳方面 撮影日: 2009/10/19
	景観変化調査 No.4-1 正木峠 防鹿柵沿い 撮影対象: 日出ヶ岳 撮影日: 2009/10/19
	景観変化調査 No.4-2 正木峠 防鹿柵沿い 撮影対象: 防鹿柵内 撮影日: 2009/10/19
	景観変化調査 No.5 正木峠下 防鹿柵内 撮影対象: 防鹿柵内外のササの変化 撮影日: 2009/10/19

表7-1 景観変化調査結果

	景観変化調査 No.6 正木峠～正木ヶ原 木道 撮影対象: 正木ヶ原方面 撮影日: 2009/10/19
	景観変化調査 No.7 正木ヶ原 広場 撮影対象: 正木峠 撮影日: 2009/10/19
	景観変化調査 No.9 日出ヶ岳 展望台 撮影対象: 正木峠方面 撮影日: 2009/10/19
	景観変化調査 No.10 日出ヶ岳 展望台 撮影対象: 牛石ヶ原～滝見尾根方面 撮影日: 2009/10/19

表7-1 景観変化調査結果

	景観変化調査 No.11 日出ヶ岳 展望台 撮影対象: 経ヶ峰～三津河落山方面 撮影日: 2009/10/19
	景観変化調査 No.12 上道 巴岳下防鹿柵沿い 撮影対象: 防鹿柵内外のササの変化 撮影日: 2009/10/19
	景観変化調査 No.13 大台教会下 撮影対象: ブナ、ウラジロモミの林況変化 撮影日: 2009/10/20
	景観変化調査 No.14 七つ池 標識 撮影対象: ブナ、ウラジロモミの林況変化 撮影日: 2009/10/20

表7-1 景観変化調査結果

	景観変化調査 No.15 上道 防鹿柵手前 撮影対象: 防鹿柵方向 撮影日: 2009/10/19
	景観変化調査 No.16 正木峠～正木ヶ原 木道 撮影対象: 防鹿柵方向 撮影日: 2009/10/19

表7-1 景観評価調査結果



表7-1 景觀評估調查結果

表7-2 植生回復モニター調査結果

	植生回復モニター調査 調査位置：正木峠～正木ヶ原 木道横 撮影日： 2009/10/19
	植生回復モニター調査 調査位置：正木峠 テラス横 撮影日： 2009/10/19
	植生回復モニター調査 調査位置：正木ヶ原 広場横 撮影日： 2009/10/19