

昭和 6 3 年 度 技 術 開 発 実 施 報 告 書

様式 2

課 題	広葉樹天然林の人工補正について	継続・新規別	継続	担 当 課	造林課	開 発 箇 所	えびの (五日市)	期 間	昭和 63 年度 ～ 67 年度
		経常・特別別	経 常						
		指示・自主別	1 生 産						
全 体 計 画		実 施 報 告		昭和 63 年度実施計画		評価および普及計画			
昭和 62 年度までの実施経過を記入のこと		昭和 63 年度実施結果を記入のこと							
1. 試験地設定 (1) 試験地の区画 2. 施業方法の検討 3. 調査 (1) 種樹及びぼう芽の発生生育 (2) 有用樹種の調査 (3) 更新補助作業の検討 (4) 保育方法の検討 (5) 生長量調査 (6) 作業工程調査 (7) 被害調査 (8) 調査結果のとりまとめ		昭和 62 年度 (1) 試験地の設定 (ア) 場所 白根岳国有林 50 区 林小班外 4 (イ) 面積 2.50ha (施業区 0.50ha × 5箇所) (2) 施業の内容 貴重樹、有用樹の刈出し (天然林下刈 2.50ha)		1. 各試験地について合計 10 フロット を設定 2. 各フロットの稚木樹の発生調査 (1) 発生稚樹の樹種名、発生数 (2) 発生稚樹の樹高 (3) 発生稚樹に対するシカ被害 (4) 刈出しにおける有用樹の切損		1. 稚樹の発生生育調査 2. 有用樹種の発生調査 3. 生長量調査			

(様式'4)

試験経過記録(その1)

14 任意

えびの 営林署

課題

広葉樹天然林の人工補正について

1 課題をとり上げた背景、

(1) 設定前の施業経緯

スズクケを地表植生としたモミ、ツガ、ブナ、ミズメ、サワフルミ等の林齢105年生の天然生林を昭和55年度～昭和59年度に収穫

し、昭和56年度～昭和60年度に天下2類として更新した林分であった。

昭和62年度に天然林保育(刈出し)を行った。

(2) 設定箇所、面積等

ア 場所 熊本県球磨郡上村大字皆成字猪子伏国有林

イ 設定箇所

林小班	更新年度	区域面積	保育面積	地 程 (人カ)	プロット設定No	標高	方位	土 壌	傾斜
50 に	56	1.33 ha	0.5 ha	15.7	10	800上	南西	BD	中
50 ほ	57	3.29	0.5 ha	15.8	8, 9	800上	北	BD(d)	中
50 ハ	58	3.93	0.5 ha	16.0	6, 7	800上	北	BD	急
50 ヨ	59	2.83	0.5 ha	15.7	3, 4, 5	800上	北	BD	急
50 3	60	5.84	0.5 ha	15.8	1, 2	800上	北	BD	急

(3) 現況と観察

ア、プロット内の出限樹種、樹高は別表のとおり

イ、刈出し区においてはシカの害が見られる。プロット外においても刈り出し区域はシカの通路となり、食害、折損の害が見られる。

ウ、スズクケ区での刈り出しでは、有用樹の切損が見られた。

エ、スズクケ区の無施業区でも発生があるが、伐採前か伐採後かの判定はできない。樹高は区域内外林地中で施業、無施業に係わらず大差はない。

オ、ほう菜、実生別の発生調査は行っていないが、ホオノキ以外は実生の方が多い。

カ、母樹は、保護樹帯にあり、飛散して来たものと考えられる。

記載要領

1. 調査結果及び考察を記入する。
2. 状況写真は別途整理する。

試験経過記録(その2)

1件

えびの 営林署

(様式 4)

4. 考察

- (1) 現時点では、施業区と無施業区との比較に、目に見えた有意差は見当たらない。
- (2) 施業区では刈出した有用樹にシカの害が目立つので、侵入路(歩道)の開鎖等が必要になる。
- (3) 有用樹の発生が無い区域もあることから、稚樹の発生を期待するうえでは、収獲調査段階で母樹を、保残する必要がある。

別表

プロット番号	樹種	サワグミ	ホノキ	ミズメ	カエデ	サクラ	シデ	キハダ	その他	備考
1	本数	2	6	3	1	1	1	0	9	施業区
	平均樹高	24.0	154.7	202.7	98.0	104.0	208.0		128.2	鹿害による枯れ 2本
2	本数	2	3	10	0	0	9	0	17	無施業区(スダケ20%占有)
	平均樹高	186.0	210.3	191.8	0.0	0.0	217.4	0.0	197.9	
3	本数	2	0	0	7	4	1	1	6	施業区(スダケ20%, 刈り出し)
	平均樹高	74.5	0.0	0.0	62.9	92.3	66.0	60.0	91.2	鹿害による枯れ 10本
4	本数								4	施業区(スダケ100%, 刈り出し)
	平均樹高								59.2	
5	本数	0	1	1	0	0	1	0	7	無施業区(スダケ100%占有)
	平均樹高	0.0	229.0	134.0	0.0	0.0	94.0	0.0	118.7	
6	本数	0	0	0	0	0	0	0	17	施業区(スダケ100%, 刈り出し)
	平均樹高	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.1	
7	本数	0	0	0	0	0	0	0	41	無施業区(スダケ100%占有)
	平均樹高	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	97.7	
8	本数	0	0	3	0	0	0	0	9	施業区(スダケ100%, 刈り出し)
	平均樹高	0.0	0.0	186.0	0.0	0.0	0.0	0.0	134.4	鹿害による枯れ 10本
9	本数	0	0	1	0	0	0	0	8	無施業区(スダケ100%占有)
	平均樹高	0.0	0.0	290.0	0.0	0.0	0.0	0.0	187.1	
10	本数	0	0	2	0	0	0	0	18	無施業区(スダケ100%占有)
	平均樹高	0.0	0.0	167.5	0.0	0.0	0.0	0.0	165.9	

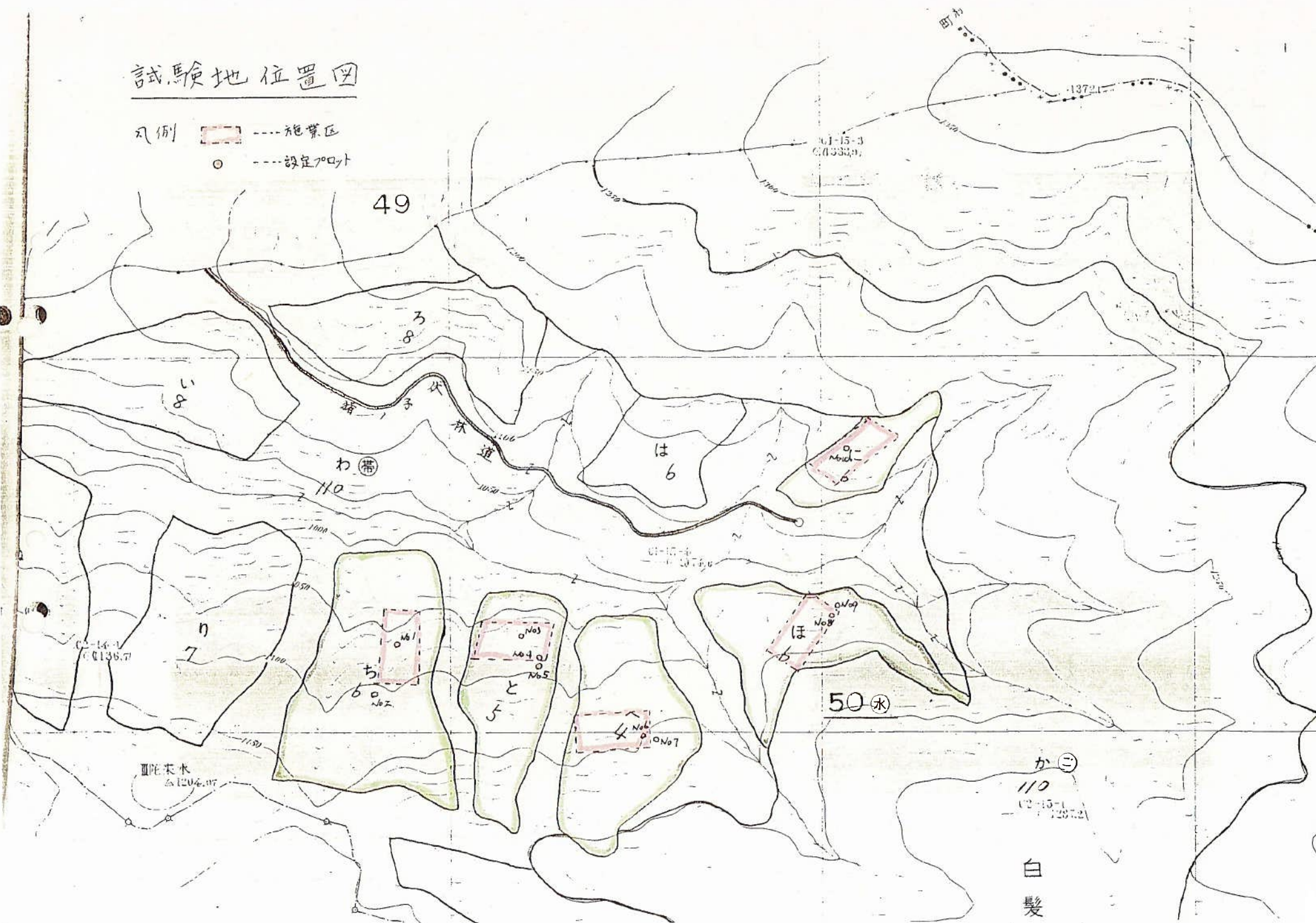
- 記載要領
1. 調査結果及び考察を記入する。
 2. 状況写真は別途整理する。

試驗地位置圖

凡例

----施業區

---設定ポイント



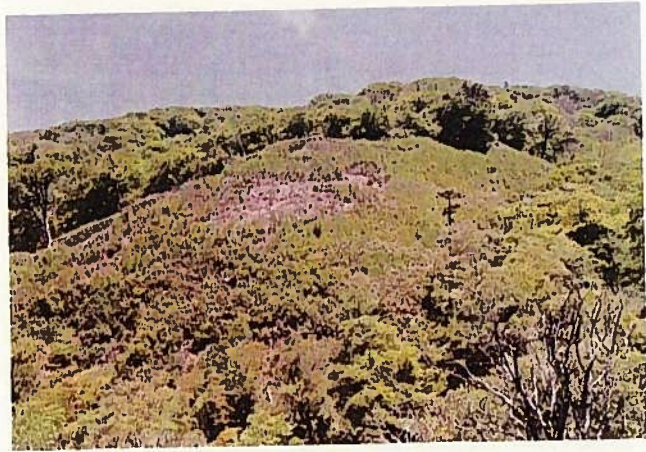
状 況 写 真

区分 佐 越

えびの 管 林 署

(様 式 6)

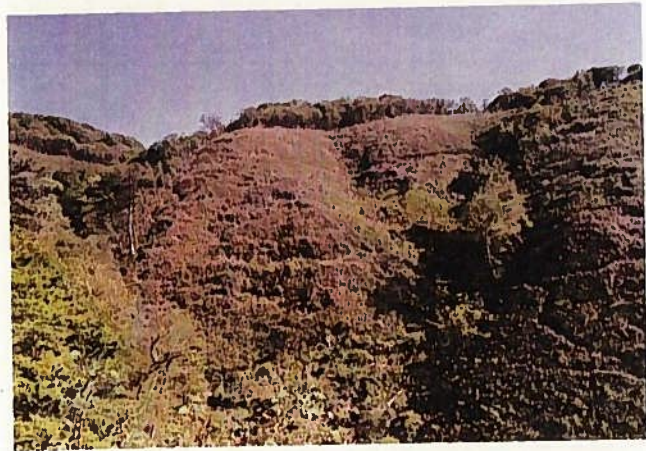
1. 50に 林小班



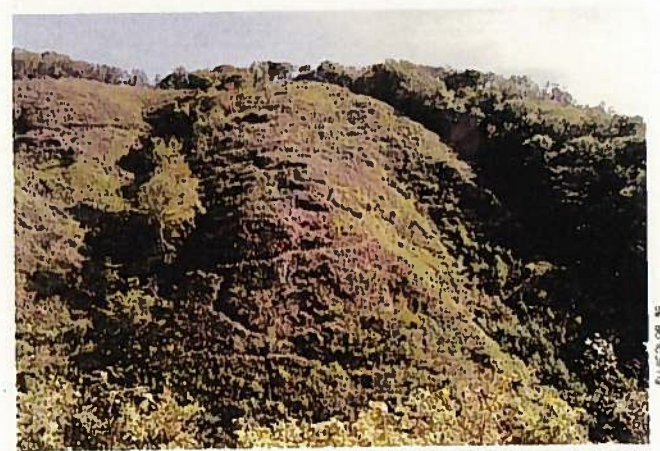
2. 50ほ 林小班



3. 50ハ 林小班



4. 50ヒ 林小班



状 況 写 真

区分 佐 越

えびの 営林署

(様式 6)

5. 50㍍ 林小班



6. 50㍍ 林小班



7. 50㍍ 林小班 シカノ宮



8. 50㍍ 林小班内 刈り出し状況



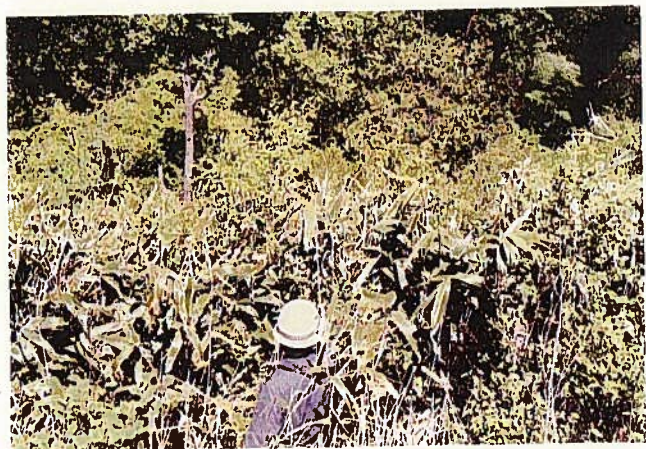
状 況 写 真

区 分	注 意
-----	-----

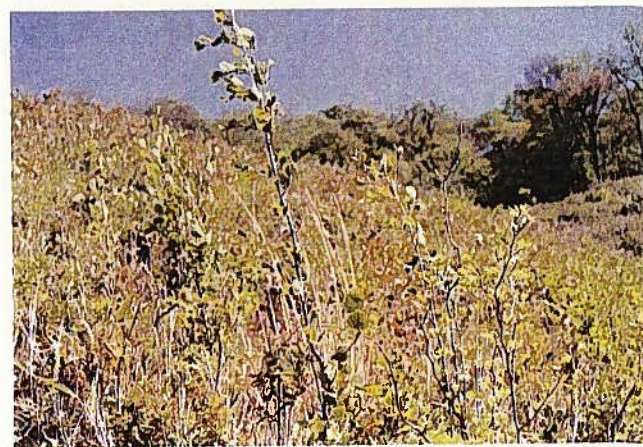
えびの 営林署

(様式 6)

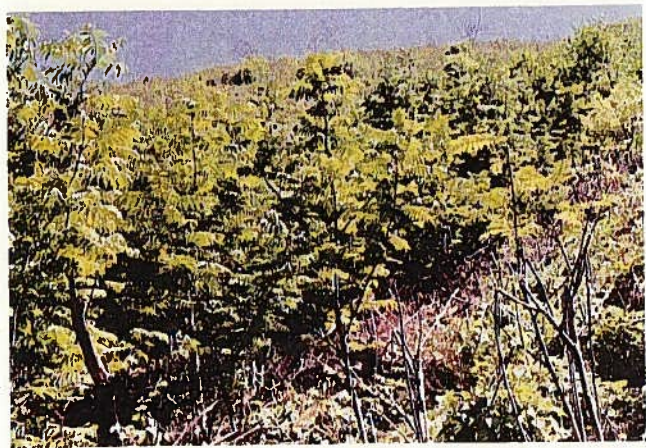
9. 50 ぼ 林小 班内 スズクケ



10. 50 ハ 林小 班内 市古樹理 コバノガズミ



11. 50 と 林小 班内 谷部に群生したワケウサ



平成元年

試験経過記録(その1)

任意

えびの 宮林署

(様式4)

課題

広葉樹天然林の人工補整について

1. 目的

広葉樹天然林を有用広葉樹用材林へ誘導する人工補整(地かき、刈出し、植込み、芽かき等)の方法と、育成天然林の施業方法について検討する。

2. 試験地設定

- (1) 設定 昭和63年4月
 (2) 場所 白髭岳国有林50に林小班外4
 (3) 面積 2.50 ha (施業区 0.50 ha × 5箇所)
 (4) 地況

林小班	標高	方位	傾斜	基岩	土壌
50に	1,150	南西	中	火山灰	BD
ほ	1,150	北	中	"	BD(a)
へ	1,100	北	急	"	BD
と	1,100	北	急	"	BD
ち	1,100	北	急	"	BD

(5) 林況

本箇所は、スズクを地表植生とする106年の天然林を昭和55～59年度に収穫し、昭和56～60年度に天然下種2類で更新した林分である。

伐採前の林況

林小班	面積	伐積	樹種別内訳							
			モミ	ツガ	ブナ	マツ	ミズメ	シデ	カエデ	その他
50に	1.33	355								
ほ	3.29	557								
へ	5.84	949								
と	2.83	525								
ち	3.93	724								

記載要領

1. 調査結果及び考察を記入する。
2. 状況写真は別途整理する。

試験経過記録(その2)

任意

えびの 営林署

(様式 4)

(6) プロット設定方法

人工補助作業(刈出し)によって有用樹の発生を促し、生長量を増大させる試みで、次のように4m²(2m×2m)のプロットを10箇所設定した。

林小班	林齢	面積	伐前地積	刈出面積	刈出材積	プロット
50 に	7	1.33	721.7 45kg/ha	0.50	15.7	10
ほ	8	3.29	46kg/ha	0.50	15.8	8 9
へ	7	3.93	無散布	0.50	16.0	6, 7
と	6	2.83	721.7 35kg/ha	0.50	15.7	3, 4, 5
ち	5	5.84	60kg/ha	0.50	15.8	1, 2

2. 有用樹種の発生量と樹高生長量

プロット番号	樹種	ササグミ	ササキ	ミズメ	ハシラ	サクラ	シデ	キナ	その他	備考
1	本数	2	1	3	1				10	施業区
	平均樹高	52.5	220.0	185.0	29.0				113.7	スダケ無し
2	本数	1	2	11			11		13	対象区(スダケ20%)
	平均樹高	81.0	204.5	201.4			229.0		206.8	折れ(鹿害)6本
3	本数	6			8				8	施業区(スダケ20%)
	平均樹高	55.0			39.0				68.6	
4	本数						2		12	施業区(スダケ100%)
	平均樹高						40.0		68.2	
5	本数		1	2	2				6	対象区(スダケ100%)
	平均樹高		242.0	69.5	87.5				64.3	枯れ多い
6	本数			1					25	施業区(スダケ100%)
	平均樹高			35.0					84.0	
7	本数		1	2	3				26	対象区(スダケ100%)
	平均樹高		18.0	73.0	30.3				82.0	枯れ多い
8	本数			1					5	施業区(スダケ100%)
	平均樹高			10.0					145.2	
9	本数								5	対象区(スダケ100%)
	平均樹高								193.0	
10	本数			3					30	施業区(スダケ100%)
	平均樹高			26.7					109.5	

- 記載要領 1. 調査結果及び考察を記入する。
2. 状況写真は別途整理する。

試験経過記録(その2)

任意

えびの 森林署

(様式 4)

3. その他.

- (1) 現時点においても各プロットとも樹種(10本)の消滅、発生が見られるが、落(い)10本の発生は見られない。
- (2) スズタケ発生地(105、107プロット)においては、陽光不足のためと思われる枯損が多く見られた。
- (3) 前年同様に鹿が多く棲息しており、本調査のため作設した歩道(切り開き)が、鹿の周回道となり、周囲の被害が見立っていた。
特に歩道に隣接した102プロットでは有同樹6本が被害を受けていた。
前年被害を受けたミズメは全ど枯損していた。

記載要領 1. 調査結果及び考察を記入する。
2. 状況写真は別途整理する。

状 況 写 真

区分 仁美

えびの 営林署

(様式 6)

1 白鷺島国有林50林班に小産



2 白鷺島国有林50林班に小産



3 白鷺島国有林50林班に小産



4 白鷺島国有林50林班に小産



状 況 写 真

区 分	伊 豆
-----	-----

え び の 営 林 署

(様 式 6)

5 伊豆山 国有林 の 林 班 ち 小 班



状 況 写 真

区 分	1 生 意
-----	-------

えびの 営林署

(様式 6)

6 白鷺色国有林 50 林班 ち 小班

20 / 7-10-1



7 白鷺色, 国有林 50 林班 ち 小班

20 / 7-10-1



8 白鷺色 国有林 50 林班 ち 小班

10 / 7-10-1 の近く



ミカドの樹皮にようミズノナミの木の様子

9 白鷺色 国有林 50 林班 ち 小班

10 / 7-10-1 の近く (無断写)



ミズノミカドのミズノナミから取り出ている様子

状 況 写 真

(様 式 6)

区 分 任意

えびの 営林署

10 白 駒 岳 国 有 林 50 林 班 5 小 班 102 プローツ



ミカによる(カ)伐の跡 5

11 白 駒 岳 国 有 林 50 林 班 5 小 班



完全伐採後のノコギリの跡 58 班

12 白 駒 岳 国 有 林 50 林 班 1 小 班 103 プローツ



13 白 駒 岳 国 有 林 50 林 班 1 小 班 104 プローツ



状 況 写 真

区 分	仕 竟
-----	-----

え び の 営 林 署

(様 式 6)

14 白 鷺 池 国 有 林 の 林 班 へ 小 班 へ の 7 号 ロ ッ ト



15 白 鷺 池 国 有 林 の 林 班 へ 小 班 へ の 7 号 ロ ッ ト



状 況 写 真

区分 いせ 意

えびの 営林署

(様式 6)

16 白鷺岳国有林 50 林班 12 小班 40 号プロット

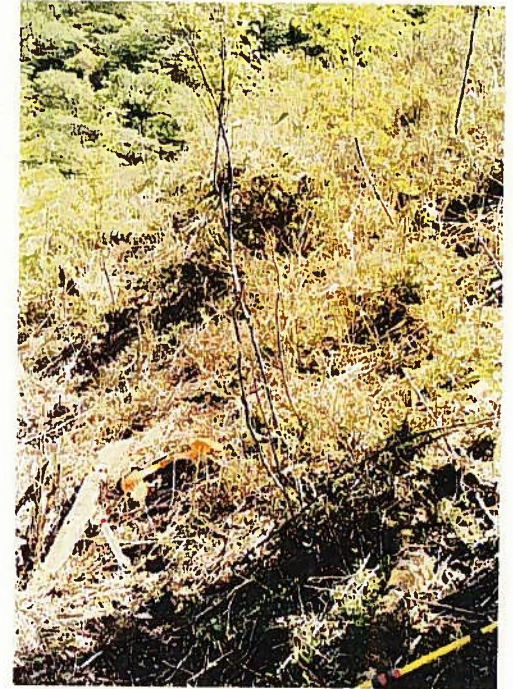


17 白鷺岳国有林 50 林班 12 小班 40 号プロット



シイが、かたし 歩き回っている。
ての 現や、木々の 葉が、 枯れし ところへ。

18 白鷺岳国有林 50 林班 12 小班 40 号プロット



40 号プロット (写真 17. 4 枚大)

(様式 4)

平成2年度 試験経過記録(その2)

仕 意

えびの 営林署

3. その他

- (1) 今回調査でも各プロットとも樹種(個体)の消滅、発生がみられるが、今回はハリギリが多く発生していた。
- (2) 施業区(刈り出し区)においては依然シカの害を受けている。また今回は周回道の他に施業地に隣接した無施業地内でもクマザサを食餌するために出現しており、これによる被害も発生している(NO2プロットにおいて10本)。この被害は今後も拡大すると思われる。
- (3) シカの害で特にダメージが大きいのは高木になる椎樹(クルミ、ミズメにおいて顕著)であり、これは、ほとんどぼう芽しないためと思われる。
- (4) プロット外であるが50と林小班内の沢においてはサワグルミが群落を形成し非常に良好な生育を示している。

記載要領

- 1. 調査結果及び考察を記入する。
- 2. 状況写真は別途整理する。

真 写 状 況

区 分	い じ ゃ い
-----	---------

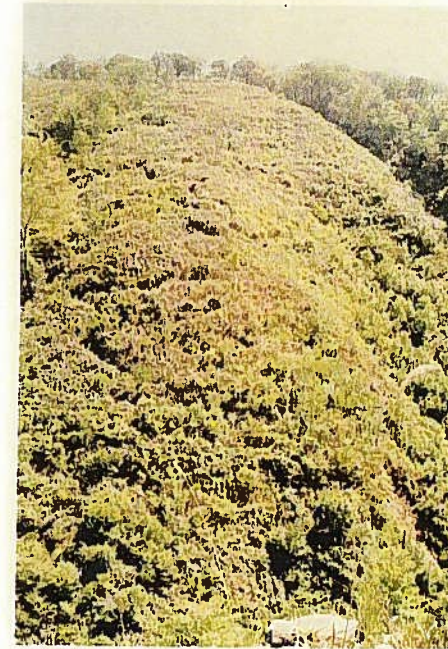
え び の 営 林 署

(様 式 6)

白 鷺 街 国 有 林 50 林 班 へ 小 班



白 鷺 街 国 有 林 50 林 班 と 小 班



白 鷺 街 国 有 林 50 林 班 ち 小 班



真 写 状 況

(様式 6)

区 分	い ち ぎ
-----	-------

え び の 営 林 署

白 鷺 岳 国 有 林 50 林 班 は 小 班



白 鷺 岳 国 有 林 50 林 班 に 小 班



状 況 写 真

区 分 1 仕 意

え び の 営 林 署

(様 式 6)

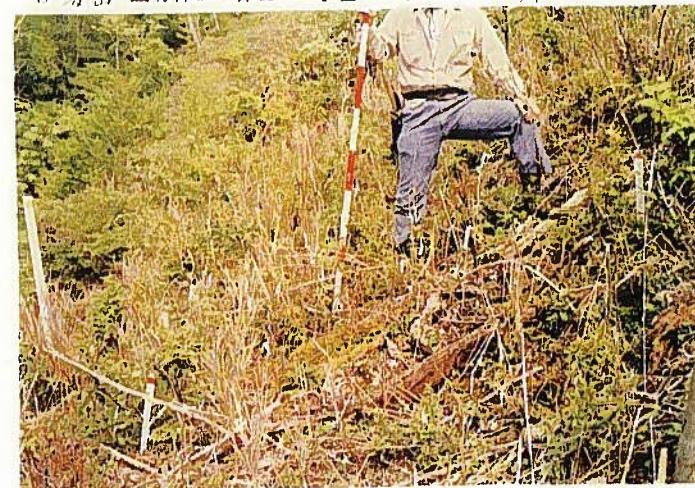
白 鷺 岳 国 有 林 50 林 班 5 小 班 101 フ ロ ッ ト



白 鷺 岳 国 有 林 50 林 班 5 小 班 102 フ ロ ッ ト



白 鷺 岳 国 有 林 50 林 班 5 小 班 103 フ ロ ッ ト



真 写 況 状

区分	仁意
----	----

えびの 営林署

(様式 6)

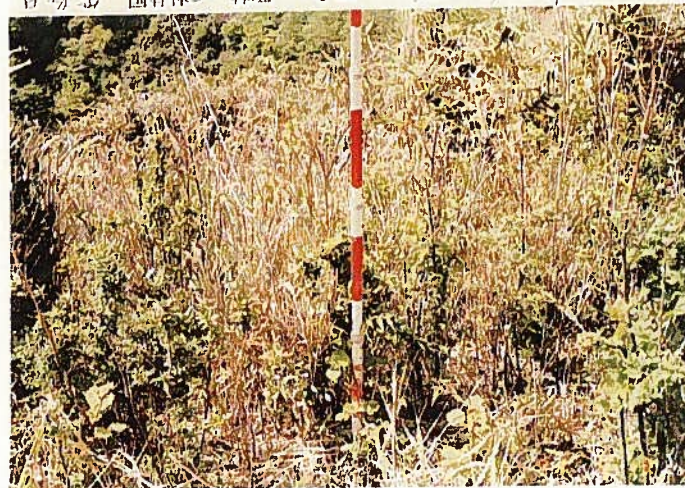
白鷺山 国有林 50 林班 と 小班 No. 4 プロット



白鷺山 国有林 50 林班 と 小班 No. 5 プロット



白鷺山 国有林 50 林班 と 小班 No. 7 プロット



状 況 写 真

区 分 1 生 意

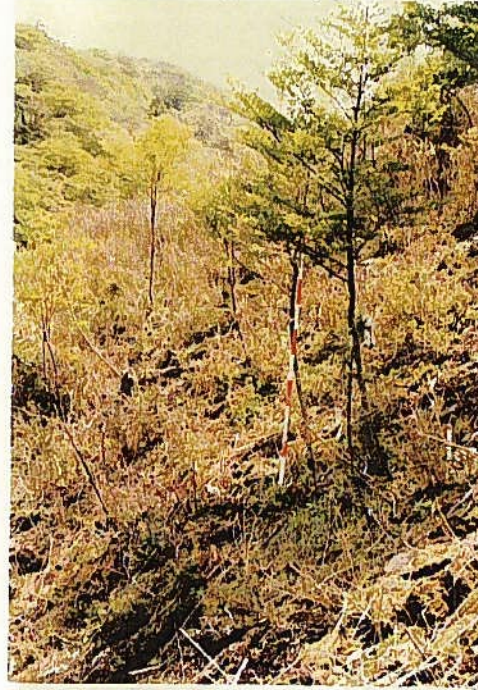
え び の 営 林 署

(様 式 6)

白鷺岳 国有林 50 林班 へ 小班 107 プロット



白鷺岳 国有林 50 林班 へ 小班 108 プロット



白鷺岳 国有林 50 林班 へ 小班 109 プロット



状 況 写 真

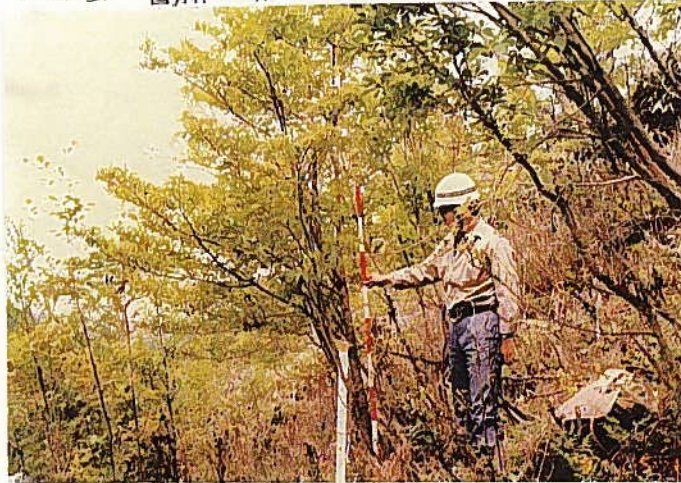
区 分	仕 意
-----	-----

え び の 営 林 署

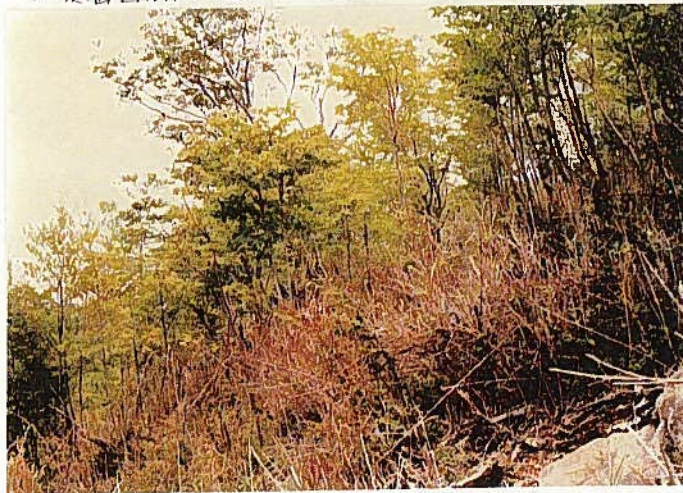
(様 式 6)

白 鷺 岳 国 有 林 50 林 班 に 小 班

2011
No. 10 フォット



白 鷺 岳 国 有 林 50 林 班 に 小 班



状 況 写 真

区 分	仕 意
-----	-----

え び の 営 林 署

(様 式 6)

白 鬘 山 国 有 林 50 林 班 ち 小 班



無 施 業 内 に お い て シ デ ミ ス ヌ 等 の 有 用 樹 木 が ス 大 9 7
を 採 取 し 正 育 し て い る。

白 鬘 山 国 有 林 50 林 班 ち 小 班



シ カ の 通 り 道 7 マ ザ サ を 採 取 し 正 育 し て い る。
稚 樹 木 を 切 取 し て い る。

状 況 写 真

区 分	イ 生 産
-----	-------

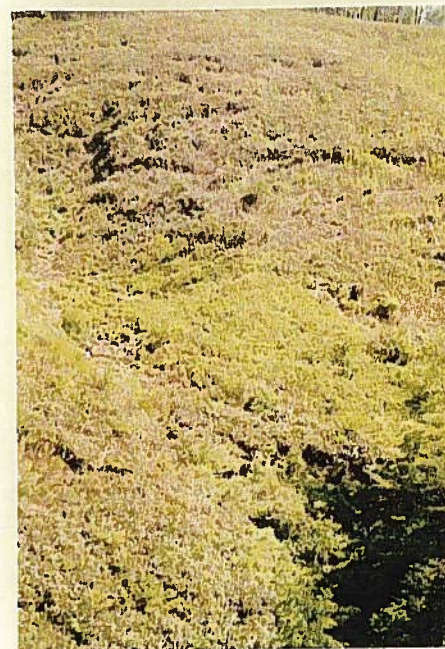
え び の 営 林 署

(様 式 6)

白 鷺 島 国 有 林 50 林 班 へ と 小 班 (遠 景)



白 鷺 島 国 有 林 50 林 班 と 小 班



白 鷺 島 国 有 林 50 林 班 と 小 班



沢 の サ ク ラ 木 の 成 育 状 況

沢 の ア ワ ク ル ミ の 成 育 状 況