

# 試 験 地 設 定

区 分	自主課題
-----	------

森林技術センター

(様式1)

開発課題	育成天然林の更新, 保育技術, 施業体系の確立 (多様な森林を目指して)				期 間	自H7年度 至H16年度	
開発目的	シイ類, カシ類を主とする天然林伐採跡地にヒノキ, イチイガシを植込, 天然下種, ぼう芽で発生するコジイをはじめとする有用樹を保育し, 針・広混交林による多様な森林を造成することと用材率の向上を図る。						
設 定	場 所	営 林 署	森 林 事 務 所	国 有 林	林 小 班		
		宮 崎	高 岡	去 川	2 5 4 は		
	数 量	面 積	数 量				
		3.50 (4.67)	スギ ヒノキ ヤマザクラ	0:70 0:84	500本 800本 600本		
	設 定 年月日	平成8年3月末		終 了 年月日			
	担 当	営 林 局	森 林 技 術 セ ン タ ー 業 務 第 一 係				
営 林 署		課 係					
地況及び 気 象	標 高	方 位	傾 斜	基 岩	土 壌 型	土 性	
	200m	南	急	砂 岩	BC 匍行土		
気 象	深 度	堅 密 度			地 位		
					スギ	ヒノキ	

林	林 令	林 種	樹 種	混交率	胸高直径	樹高	材積 <sup>(ha)</sup>	本 数
	4 8	天然林	スギ	4	32	21	17	75
			ヒノキ	8	24	17	31	289
			カシ	10	20	20	39	210
シイ			30	18	20	117	850	
相対照度	下層植生	広	48	14	16	187	19308	
			100%			391	20732	
設 定 前 の 施 業 経 緯	アカガシ トラキ カスガシ フイチゴ							
	平成4年度皆伐							
全 体 計 画	1 試験地設定(植込区1箇所, 対象区1箇所)							
	2 功程調査(通常作業区と省力作業区の比較)							
	3 有用樹種調査(侵入有用樹の特定)							
	4 成長量調査(根元径・胸高径はmm単位, 樹高は10cm単位で測定)							

- 記載要領
1. 区分は示、自主、任意課題別とする。
  2. 全体計画欄は年度別、実施事項及び目標、また、試験等の指導関係を記入する。

## 実 施 計 画

### 1 試験地設定

植込樹種	植込面積	植込本数	備 考
スギ	0.70 HA	500本	普通苗(さし木)
ヒノキ	1.12 HA	800本	普通苗(実生2年生)600本 普.植林(山光2号)200本
ケヤキ	0.84 HA	600本	大苗(実生1年生・普通苗)
ヤマザクラ	0.84 HA	600本	大苗(実生1年生・普通苗)
天下2	1.17 HA	—	保残区域(択伐区)
合 計	4.67 HA	2500本	

### プロット

面積：各樹種 10m×10m 1個所(40本植込)

各プロットL杭にて区域明示

各試験木：小L杭にて一連番号をもって根元に立て明示

区域全景・各プロット写真記録

### 2 植込方法

各樹種：普通・等高線植付

樹種適地に団地状にHA 4,000本を植込み、密着状態で植栽木どうしの競合と有用広葉樹を植込苗の成長に支障のない範囲内で保残し、植込苗との競合状態にして、樹高成長を促進させる

### 3 根元径・樹高の測定：時期は年度別計画のとおり

：測定方法(根元径・胸高径はmm単位、樹高は10cm単位で測定)

### 4 試験地の表示：全体表示看板1基 (1.5m×2.0m)

### 5 地拵・植付・下刈作業の工期調査

工期調査

### 6 有用樹の発生状況調査及び生育調査(発生木の配置図作成)

10m×10mにおいてぼう芽、天然下種別に調査する

### 7 その他

ノウサギ被害予防対策として、植栽木周囲にノウサギの侵入を防ぐために末木枝条等を立て喰害の予防を試みる

### 試験地設定図

青井岳 254は林小班

### 試験地位置図

1 試験地設定

	区域面積	本数	
ケヤキ	1.49 HA	600	大苗
ヤマザクラ	1.49	600	大苗
スギ	0.20	500	普通苗
ヒノキ	0.32	800	普通苗
天下2	1.17	-	保残区域
合計	4.67	2500	

※一部ヒノキ苗上光2号200本植付

(30年伐期予想改良樹種)

プロット：面積

各樹種：10×10m 1個所

各プロットL杭にて区域明示

各試験木：小L杭にて一連番号をもって

根元に立て明示

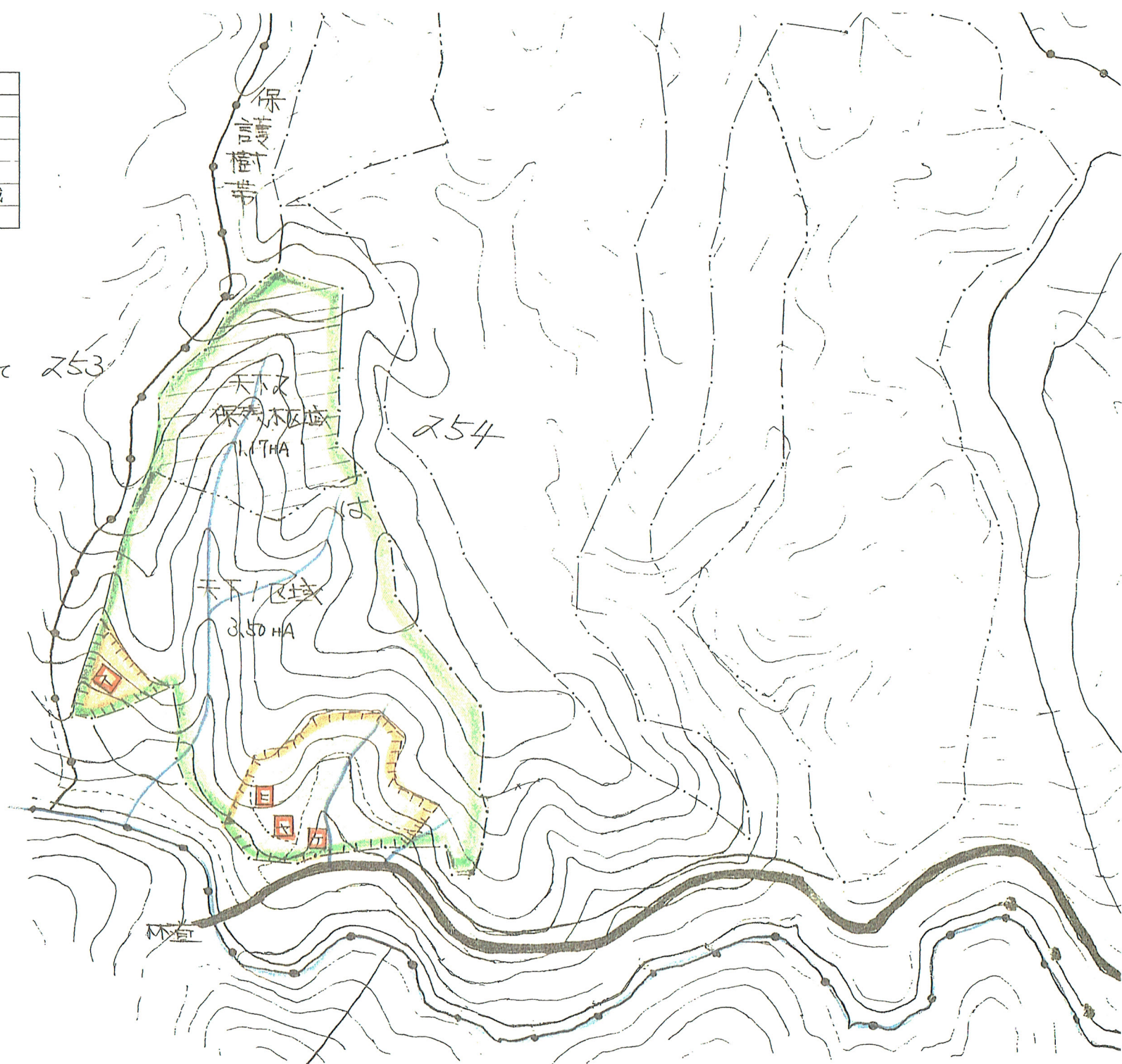
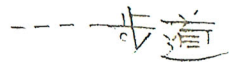
区域全景・各プロット写真記録

2 植込み (団地状)

ヤマザクラ、ケヤキ、スギ、ヒノキ

：普通・等高線植込み

(有用広葉樹保残)



# 試験経過記録

(様式3-1)

平成7年度実施内容

## 1 試験地設定

植込樹種	植込面積	植込本数	備 考
スギ	0.70 HA	500本	普通苗(さし木)
ヒノキ	1.12 HA	800本	普通苗(2年生)600本 普.林(山北2号)200本
ケヤキ	0.84 HA	600本	大苗(実生1年生・普通苗)
ヤマザクラ	0.84 HA	600本	大苗(実生1年生・普通苗)
天下2	1.17 HA	—	保残区域(択伐区)
合 計	4.67 HA	2500本	

### プロット

面積：各樹種 10m×10m 1個所(40本植込)  
 各プロットL杭にて区域明示  
 各試験木：小L杭にて一連番号をもって根元に立て明示

区域全景・各プロット写真記録

## 2 植込方法

各樹種：普通・等高線植付

樹種適地に団地状にHA 4,000本を植込む。密着状態で植栽木どうしの競合と有用樹(ヤマザクラ ヤマグリ ケヤキ等)を植込苗の成長に支障のない範囲内で保残し、植込苗との競合状態にして、樹高成長を促進させる目的、更に、下刈回数の減、切損防止のため大苗(1m上)植栽を実施する。

## 3 根元径・樹高の測定：測定方法(根元径・胸高径はmm単位、樹高は10cm単位で測定)

設定時調査野帳は別途保管

## 4 試験地の表示：全体表示看板1基(1.5m×2.0m)

## 5 地拵・植付・作業の工期調査

工期調査(通常作業区と省力作業区の比較)※ 通常作業は同年植栽年度の全刈作業摘要

## 6 有用樹の発生状況調査及び生育調査(発生木の配置図作成) 2m間隔格子状

10m×10mにおいてぼう芽、天然下種別に調査する

## 7 その他

ノウサギ被害予防対策として、植栽木周囲にノウサギの侵入を防ぐために枝条等を立て・枝条を置き喰害の予防を試みる

「林業新知識」の掲載記事より、新聞紙・飼料袋紙を苗木の根元から枝葉にかけ、喰害が予想される位置まで包み被せる。しかし、雨水によって新聞紙は破れ、ずれ落ちた。

音による試みとしてもぐらおどし、追い払うために雀おどしのテープを張る。  
 嗅覚による予防として水性ペイントを枝葉に塗布する。

## 考 察

人工更新において従来規格苗として最低寸法で実施してきた。今回ケヤキ、ヤマザクラ 苗において大苗(1m上)植栽、HA当たり4000本と植え込み、植栽木どうしの競合状態、加え植生との側圧で樹高成長の期待、さらには植生を初期段階から抑さえ下刈作業の省力化を図る。

ヒノキ スギ 植込個所においても有用樹(ヤマグリ ヤマザクラ ケヤキ等)の保残に努め多様な森林造、林分の用材率を向上を図る。

造林地周辺に、シカ・イウサギによる被害が発生しているため、これらに対する駆除・予防対策の継続が必要がある。

- 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

区 分	自主課題
-----	------

(様式3-1)

平成8年度実施内容

1, 根元径・樹高の測定

(別途野帳保管) (調査: 10.125人) (平成8年12月)

樹 種	根元径 (mm)	樹高 (cm)	枝張 (cm)	備 考
スギ	8	59	12	
ヒノキ	7	64	11	
ケヤキ	12	160	22	
ヤマザクラ	15	165	21	

2, 有用樹発生調査

各植栽樹種毎に10m×10mにおいて有用樹発生状況を萌芽, 天然下種別に調査樹種・根元径・樹高の測定実行(野帳別途保管)

下刈実行結果

	面 積	延 雇 用 量	人/ha
下刈(鋤・刈)	3.50ha	13.750人	3.9

スギ・ヒノキ(在来種・上光2号)・ケヤキ・ヤマザクラともに生育良好

3, 考察

スギ・ヒノキ・ケヤキ・ヤマザクラともに生育良好である。ヒノキ・ケヤキに野兎被害が発生したためわなによる有害駆除を実施した。今後も野兎の捕獲駆除が必要と思われる。有用樹は、クワ等かなり発生しているので今後生育調査を実施し併せて保育方法の検討を行う必要がある。

平成9年度実施内容

1, 根元径・樹高の測定

(別途野帳保管) (調査: 10.125人) (平成10年1月)

樹 種	根元径 (mm)	樹高 (cm)	枝張 (cm)	備 考
スギ	12	94	19	
ヒノキ	10	93	16	
ケヤキ	16	208	19	
ヤマザクラ	22	225	25	

2, 有用樹発生調査

各植栽樹種毎に10m×10mにおいて有用樹発生状況を萌芽, 天然下種別に調査樹種・根元径・樹高の測定実行(野帳別途保管)

クワ・ウラジロガシ・イチイガシ・ヤマザクラ等の発生が確認された。

下刈実行結果

	面 積	延 雇 用 量	人/ha
下刈(鋤・刈)	3.50ha	16.625人	4.8

3, 功程調査

作業方法	功程 人/畝	備 考
全 刈	4.2	
筋刈(省力)	3.1	

4, 考察

スギ・ヒノキ・ケヤキ・ヤマザクラともに生育良好である。ヒノキ・ケヤキに野兎による食害が発生したためわなによる有害鳥獣駆除を実施した。今後も野兎の捕獲駆除が必要と思われる。有用広葉樹の生育も良好である。下刈り実行時に刈り出しを実行した。萌芽本数の多い樹種は、今後本数調整が必要ではないかと考える。

- 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

区 分	自主課題
-----	------

(様式3-1)

## 平成10年度実施内容

### 1, 根元径・樹高の測定

(別途野帳保管) (調査: 2,250人) (平成10年12月)

樹 種	根元径 (mm)	樹高 (cm)	枝張 (cm)	備 考
スギ	20	138	32	
ヒノキ	15	139	25	
ケヤキ	20	252	37	
ヤマザクラ	31	295	43	

### 2, 有用樹発生調査

各植栽樹種毎に10m×10mにおいて有用樹発生状況を萌芽, 天然下種別に調査樹種・根元径・樹高の測定実行(野帳別途保管)  
クワ・ウラジロガシ・イチイガシ・ヤマザクラ等の発生が確認された。

下刈実行結果

	面 積	延 雇 用 量	人/ha
下刈(鋤・薙)	3.50ha	12.500人	3.6

### 3, 功程調査

作業方法	功程 人/畝	備 考
全 刈	4.4	
筋刈(省力)	3.9	

### 4, 考察

スギ・ヒノキ・ケヤキ・ヤマザクラともに生育良好である。ヒノキ・ケヤキに野兎による食害が発生したためわなによる有害鳥獣駆除を実施した。今後も野兎の捕獲駆除が必要と思われる。有用広葉樹の生育も良好である。下刈り実行時に刈り出しを実行した。萌芽本数の多い樹種は、今後本数調整が必要ではないかと考える。

## 平成11年度実施内容

### 1, 根元径・樹高の測定

(別途野帳保管) (調査: 5,875人) (平成11年12月)

樹 種	根元径 (mm)	樹高 (cm)	枝張 (cm)	備 考
スギ	34	188	44	
ヒノキ	28	194	43	
ケヤキ	24	264	56	
ヤマザクラ	38	336	38	

### 2, 有用樹生育調査

各植栽樹種毎に10m×10mにおいて有用樹発生状況を萌芽, 天然下種別に調査樹種・根元径・樹高の測定実行(野帳別途保管)  
クワ・ウラジロガシ・イチイガシ・ヤマザクラ等の発生が確認された。  
各樹種とも生育良好である。

下刈実行結果

	面 積	延 雇 用 量	人/ha
下刈(鋤・薙)	3.50ha	12.750人	3.6

### 3, 功程調査

作業方法	功程 人/畝	備 考
全 刈	7.2	
筋刈(省力)	5.6	

### 4, 考察

スギ・ヒノキ・ケヤキ・ヤマザクラともに生育良好である。特にヤマザクラと・上光2号(ヒノキ)については良好な生育を見せている。  
有用広葉樹の生育も良好である。下刈り実行時に刈り出しを実行した。萌芽本数の多い樹種は、今後本数調整が必要ではないかと考える。



課題名	育成天然林の更新，保育技術，施業体系の確立（多様な森林を目指して）																																										
課題区分	自主課題	開発 個所 去川国有林 254に 林小班	開発 期間 平成7年度 ～ 平成16年度																																								
当年度実施計画		当年度実施報告																																									
1 試験地設定 2 植込み 3 根元径，樹高の測定 4 試験地の表示 5 地拵・植込功程調査 6 有用樹の発生状況調査	1 試験地設定 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>区域面積</th> <th>本数</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ケヤキ</td> <td>1.49 HA</td> <td>600</td> <td>大苗</td> </tr> <tr> <td>ヤマザクラ</td> <td>1.49</td> <td>600</td> <td>大苗</td> </tr> <tr> <td>スギ</td> <td>0.20</td> <td>500</td> <td>普通苗</td> </tr> <tr> <td>ヒノキ</td> <td>0.32</td> <td>800</td> <td>普通苗</td> </tr> <tr> <td>天下2</td> <td>1.13</td> <td>-</td> <td>保残木区域</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>4.67</td> <td>2500</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※一部ヒノキ苗上2号植付 （30年伐期予想改良樹種） プロット：面積 各樹種：10×10m 1個所</p> <p>各プロットL杭にて区域明示 各試験木：小L杭にて一連番号をもって 根元に立て明示 区域全景・各プロット写真記録</p> <p>2 植込み（団地状） ヤマザクラ，ケヤキ，スギ，ヒノキ ：普通・等高線植込み （有用広葉樹保残）</p> <p>3 根元径，樹高の測定 設定時測定（別紙野帳保管）</p> <p>4 試験地の表示：全体看板1基</p> <p>5 地拵・植付功程調査</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>面積</th> <th>延雇用量</th> <th>人/Ha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地拵</td> <td>3.50HA</td> <td>29.625</td> <td>8.5</td> </tr> <tr> <td>植込み</td> <td>3.50HA</td> <td>20.000</td> <td>5.7</td> </tr> </tbody> </table> <p>ノウサギ被害予防対策として苗木周囲に 末木枝条・苗木に雀おどしテープ・新聞 紙等を巻き、食害予防策をとる。</p> <p>6 有用樹の発生状況調査 ケヤキ，ヤマザクラ、プロット内に発生 したものを調査（イカシ ヤマグリ 等）</p>				区域面積	本数		ケヤキ	1.49 HA	600	大苗	ヤマザクラ	1.49	600	大苗	スギ	0.20	500	普通苗	ヒノキ	0.32	800	普通苗	天下2	1.13	-	保残木区域	合計	4.67	2500			面積	延雇用量	人/Ha	地拵	3.50HA	29.625	8.5	植込み	3.50HA	20.000	5.7
	区域面積	本数																																									
ケヤキ	1.49 HA	600	大苗																																								
ヤマザクラ	1.49	600	大苗																																								
スギ	0.20	500	普通苗																																								
ヒノキ	0.32	800	普通苗																																								
天下2	1.13	-	保残木区域																																								
合計	4.67	2500																																									
	面積	延雇用量	人/Ha																																								
地拵	3.50HA	29.625	8.5																																								
植込み	3.50HA	20.000	5.7																																								



スギ植込箇所



ヤマザクラ植込箇所

