

# 状況記録写真

平成24年度



ヒノキプロット



イチイガシNO.1プロット



イチイガシNO.2プロット



イチイガシNO.3プロット



イチイガシNO.4プロット



天然更新プロット



平成 6 年度 技術開発全体計画

森林技術センター

技術 開 発 課 題	設定No.1-1 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)		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。				
	開 発 期 間	平成6年度 ~ 平成15年度 追加 平成16年度 ~ 平成25年度  (去川国有林 254と林小班)		全 体 計 画	1 試験地設定(植込区1箇所, 対照区1箇所) 2 功程調査(通常作業区と省力作業区と比較) 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) 追加 1 ヒノキ植込箇所の除伐(有用樹種を残す)を実施し, 将来の針・広混交林造成の見極めを行う。 2 イチイガシ植込の箇所については, 生育状況により軽度の刈り出し等も行う。 3 プロット内の植込箇所では, 生育状況により人工補正(刈り出し)等を実施する			
年 度 別 計 画		6 年 度		7 年 度	8 年 度	9 年 度	10 年 度	
	1 試験地設定 3 根元径, 樹高の測定 4 試験地の表示 5 地拵・植込みの功程調査 6 有用樹の発生状況調査		1 成長量調査(根元径, 樹高) 2 有用樹の発生状況調査 (根元径・樹高)	1 成長量調査(根元径・樹高) 2 功程調査(下刈) 3 有用樹の生育調査 (根元径・樹高)	1 成長量調査(樹高・根元径) 2 功程調査(下刈) 3 有用樹の生育調査 (根元径・樹高)	1 成長量調査(樹高・根元径) 2 功程調査(下刈) 3 有用樹の生育調査 (根元径・樹高)		
	15 年 度		16 年 度	2021 年 度	25 年 度	年 度		
1 成長量調査(根元径・樹高) 2 有用樹の生育調査 (根元径・樹高)		1 除伐(ヒノキ植込箇所) (有用樹種を残した除伐) 2 プロット内の人工補正	1 成長量調査 (根元径・胸高径・樹高) 2 有用樹の生育調査 (根元径・胸高径・樹高)  <i>(災害復旧工事により通行止めのため延期)</i>	1 成長量調査 (根元径・胸高径・樹高) 2 有用樹の生育調査 (根元径・胸高径)				

記載要領  
 (1)技術開発課題 — 課題名を記入する。  
 (2)目 的 — 課題設定の目的を記入する。  
 (3)開 発 期 間 — 開発に要する期間を記入する。

(4)全 体 計 画 — 課題設定期間内に実施する調査項目及び作業種・到達目標等を具体的に記入する。  
 (5)年 度 別 計 画 — 年度別毎に実施しようとする調査項目・作業種等を具体的に記入する。

# 6 年度 技術開発全体計画

森林技術センター

技術開発課題	設定No.1-1 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)					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。
	開発期間	設定No.1-1 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) 平成6年度 ~ 平成15年度 追加 平成16年度 ~ 平成25年度  (去川国有林 254と林小班)				
年度別計画		6 年 度	7 年 度	8 年 度	9 年 度	10 年 度
	1 試験地設定 3 根元径, 樹高の測定 4 試験地の表示 5 地拵・植込みの功程調査 6 有用樹の発生状況調査	1 成長量調査(根元径, 樹高) 2 有用樹の発生状況調査 (根元径・樹高)	1 成長量調査(根元径・樹高) 2 功程調査(下刈) 3 有用樹の生育調査 (根元径・樹高)	1 成長量調査(樹高・根元径) 2 功程調査(下刈) 3 有用樹の生育調査 (根元径・樹高)	1 成長量調査(樹高・根元径) 2 功程調査(下刈) 3 有用樹の生育調査 (根元径・樹高)	1 成長量調査(樹高・根元径) 2 功程調査(下刈) 3 有用樹の生育調査 (根元径・樹高)
	15 年 度	16 年 度	20 年 度	25 年 度	年 度	
	1 成長量調査(根元径・樹高) 2 有用樹の生育調査 (根元径・樹高)	1 除伐(ヒノキ植込箇所) (有用樹種を残した除伐) 2 プロット内の人工補正	1 成長量調査 (根元径・胸高径・樹高) 2 有用樹の生育調査 (根元径・胸高径・樹高)	1 成長量調査 (根元径・胸高径・樹高) 2 有用樹の生育調査 (根元径・胸高径)		

記載要領

- (1)技術開発課題 - 課題名を記入する。
- (2)目 的 - 課題設定の目的を記入する。
- (3)開 発 期 間 - 開発に要する期間を記入する。

- (4)全体計画 - 課題設定期間内に実施する調査項目及び作業種・到達目標等を具体的に記入する。
- (5)年度別計画 - 年度別毎に実施しようとする調査項目・作業種等を具体的に記入する。

# 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H16年度 至H15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	森林管理署	森林事務所	国有林	林小班			
		宮 崎	高 岡	去 川	254 と			
	数 量	面 積	数 量					
		3.42 (4.21)	イチイガシ	2.15	1,700本			
	設 定 年月日	平成7年3月末	終 了 年月日					
担 当	森林管理局	森林技術センター 業務係						
	森林管理署	課 係						
地況及び 気 象	標 高	方 位	傾 斜	基 岩	土 壤 型	土 性		
	400m	南	急	砂 岩	BC			
	深 度	堅密度			匍行土	地 位		
						スギ	ヒノキ	

林 況	林 齢	林 種	樹 種	混交率	胸高直径	樹 高	材積(ha)	本 数
林  況	63	天然林	スギ	10	28	17	300	4500
			ヒノキ	2	24	15		
	カシ	23	34	16				
			シイ	20	28	18		
			広	45	24	18		
			100%					
	相対照度	下層植生						
		アカメカシワ タラシ カラスサンショ フユイチコ						
		平成4年度皆伐						
	設定前の 施業経緯							
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. 全体計画欄は年度末, 実施事項及び目標, また, 試験等の指導関係を記入する。

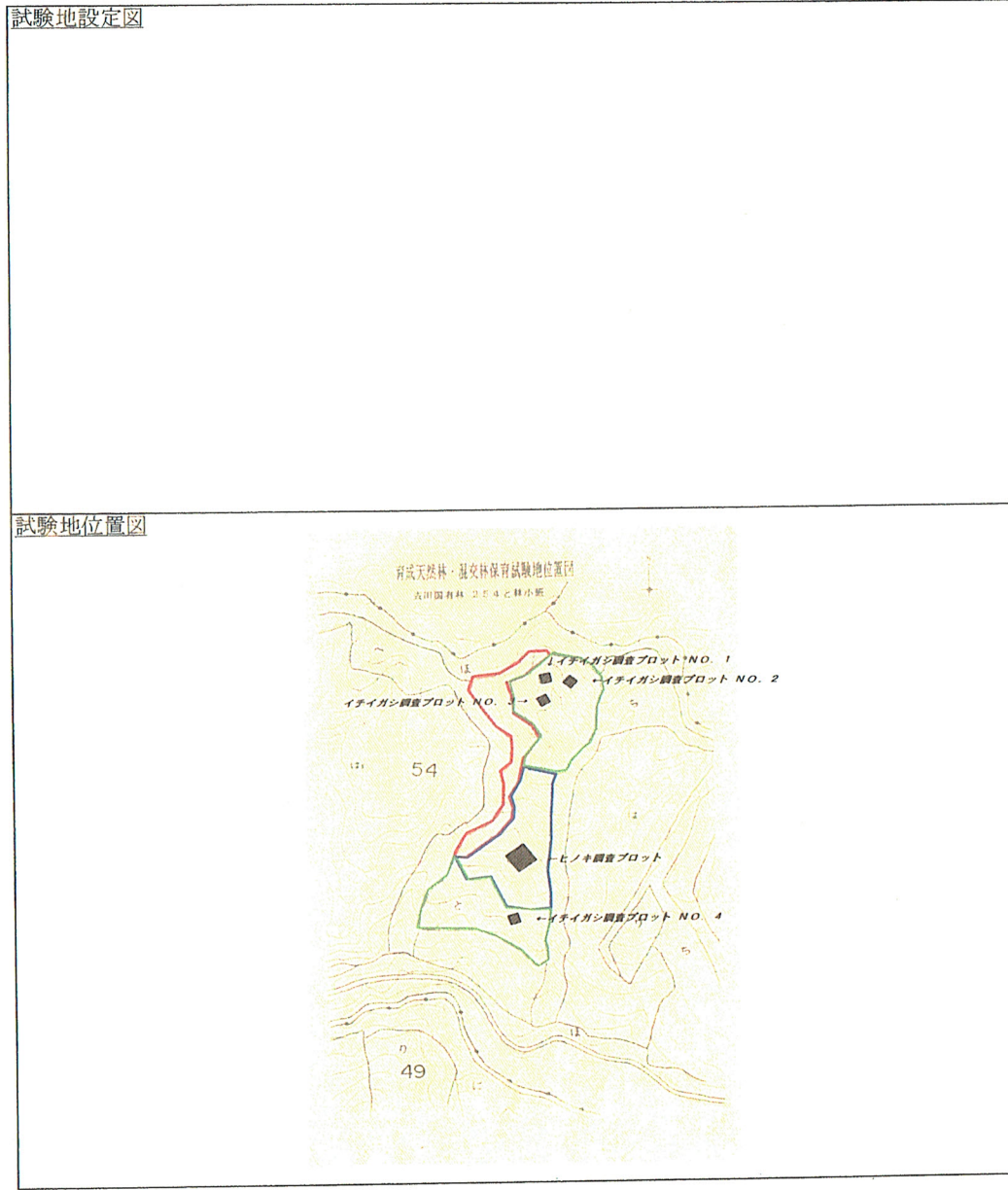
# 試 験 地 設 定

(様式2)

区 分 自主課題

森林技術センター

実 施 計 画			
1 試験地設定			
植込樹種	植込面積	植込本数	
イチイガシ	2.15	1700	ポット苗
ヒノキ	1.27	1000	普通苗
天下2	0.79	—	
合 計	4.21	2700	保残木区域
プット:面積 イチイガシ:10m×10m 1個所(12本植込) ヒノキ :20m×20m 1個所(49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			
イチイガシ:普通・等高線植付(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) ヒノキ :普通・縦植(植付苗との列間に有用広葉樹を保残し、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)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末木枝条等を立て喰害の予防を試みる。			



記載要領 1. 実施計画は設定方法及び作業方法等具体的に記入する。



試験経過記録

区分 自主課題

森林技術センター

(様式4)

平成6年度実施内容

1 試験地設定

植込樹種	植込面積	植込本数	
イチイガシ	2.15	1700	ポット苗
ヒノキ	1.27	1000	普通苗
天下2	0.79	—	
合計	4.21	2700	保残木区域

プロット:面積

イチイガシ: 10m×10m 1個所(12本植込)

ヒノキ : 20m×20m 1個所(49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

イチイガシ: 普通・等高線植付(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)

ヒノキ : 普通・縦植(植付苗との列間に有用広葉樹を保残し、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) 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末木枝条等を立て喰害の予防を試みる

考察

皆伐後2年経過したカシ・シイ類を主体とした天然林伐採跡地への植込みである。ぼう芽の成長が旺盛なため、競合状態にするための有用樹保残木の側圧, ノウサギによる喰害が懸念されるので経過観察と保残木の調整が必要である。

平成7年度実施内容

1 根元径, 樹高の測定  
(別途野帳保管) (調査: 10. 375人)

2 有用樹の発生状況調査  
10×10mにおいて有用樹発生状況をぼう芽, 天然下種別に調査  
樹種, 根元径, 樹高の測定実行(別途野帳保管)

下刈実施結果

	面積	延雇用量	人/ha
下刈(筋刈)	3.42ha	11.875人	3.5

ノウサギ被害予防対策として、試験木周囲に末木枝条を立て喰害予防として防護柵を設置する。柵で囲まれた高さの個所は被害が無かったが、その柵より樹高成長した部分から鋭利な刃物で切断したような状態で、イチイガシが被害を受けた。しかし、将来その位置からのぼう芽の発生が期待される。

ヒノキ生育状況

広葉樹との競合状態として縦筋植(植込む個所幅2m, 有用広葉樹保残幅3m)を実行したが有用樹以外の成長が旺盛なためこれらを刈払う。

ノウサギの喰害は保護樹帯近くで、造林木周囲の枝条・雑灌木の少ない所で列条発生。

夏場の異常小雨で有ったが乾燥による被害なし。

樹高・直径成長共に良好。

イチイガシ生育状況

有用広葉樹との競合状態にある個所に植込んだイチイガシが、ぼう芽力の旺盛なコジイに被圧されているのでこれらの本数調整を実施する。

全刈区は生育良好。

考察

広葉樹を主体とするぼう芽力の旺盛な林分の植込み更新では、伐採後速やかに実行する事が必要  
ぼう芽力旺盛なため、競合状態(側圧)にしするための保残木の本数調整, 造林木への照度を確保  
て、成長に支障ない造林木の刈出し幅を実行して樹高成長の促進を図る。

ノウサギ被害に対する予防対策として、イチイガシにおいては成長に支障にならない程度に、周囲と競合状態にして侵入を防ぐ、又、捕獲処理することが必要。