

課題	屋久スギ天然林施業について (1938)		継続 新規	担当	造林課	開発所	上屋久 官林署
目的	更新補助作業を行い、屋久スギを主体とする育成天然林へ誘導する施業技術の確立をはかる。		指示 任意	昭和63年度～平成4年度			
年度別実施経過	2年度 実施報告	3年度 実施計画	備考 (評価及び普及計画等)				
	<p>1. 成長量調査 (プロット内)</p> <p>地母・地母刈出区          天然屋久スギ 5本 樹高 19~87cm          絶込 " 4本 " 26~38cm</p> <p>種子直播 刈出区          天然屋久スギ 1本 樹高 13cm          絶込 " 4本 " 29~47cm</p> <p>放置区          天然屋久スギ 3本 樹高 24~31cm</p> <p>2. 功程調査          下刈 (坪刈) 3.8人/ha</p> <p>3. 稚樹発生調査</p> <p>地母・地母 } 刈出区 2,338本/ha          直播 }          放置区 1,538本/ha</p> <p>事業費 (技術開発) _____ 千円</p>	<p>1. 成長量調査</p> <p>2. 功程調査 (除伐・下刈)</p> <p>事業費 (技術開発) _____ 千円</p>					

3. 調査方法・結果考察

1) 調査方法

第1試験地では、地かき地拵後刈出しを行う区、種子を直播し刈出しを行う区、放置区とプロットを設定し、ヤクスギの稚樹の発生、成長量、刈出し工期調査、植え込み作業を行い(500本/ha)、放置区と比較しながら、ヤクスギの発生、成長には地かき地拵、刈出しは必要か、又更新後、下刈りを行うことによってヤクスギの成長にどのくらいの差が出るか比較検討する。

第2試験地では、刈出し区(下刈り、除伐)、放置区の2区を設定し、有用樹の刈出し(坪刈)、放置区の観察、有用樹成立本数の補正を行いながら、人工補正した区と放置している区でヤクスギ及び有用樹種の成長量の差を比較し、人工補正の必要性の検討を行う。

また、昭和61年度より経營業務として実行している天然林の下刈り、除伐の実行結果ももとにしてその技術体系を確立する。

2) 結果考察

ア、試験地による結果

第1試験地、第2試験地を樹高の成長量で比較した。(図-3、図-4)  
その結果、表-1で明らかなように刈出区の方が放置区に比べて成長がよい。

表-1 樹高成長率比較表

	刈出し・下刈り	放置区
第1試験地	103%の増加	71%の増加
第2試験地	36%の増加	33%の増加

イ、稚樹発生状況について

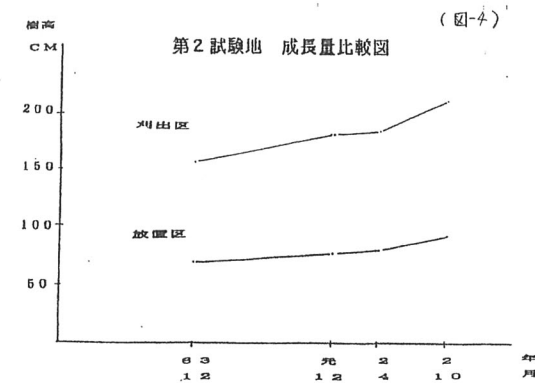
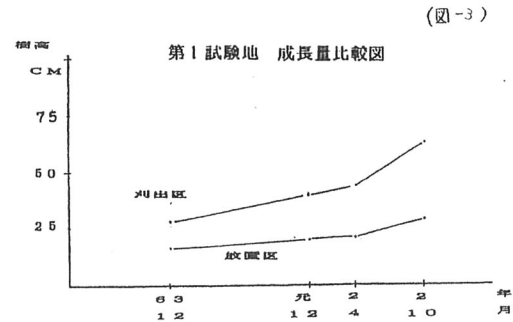
第1試験地の稚樹発生本数で比較すると表-2のようになっている。

表-2 稚樹発生本数比較表

刈出区	放置区
2,338本/ha	1,538本/ha

ウ、作業の工期量について

更新補助作業等の工期は、地かき地拵工程 5.4人/ha  
 刈出し工程(伐採後4年目) 4.2人/ha  
 下刈(坪刈)工程(1回目) 3.8人/ha  
 除伐工程(更新後7年目) 6.5人/ha



- 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。

3. 調査方法・結果考察

1) 調査方法

第1試験地では、地かき地拵後刈出しを行う区、種子を直播し刈出しを行う区、放置区とプロットを設定し、ヤクスギの稚樹の発生、成長量、刈出し功程調査、植え込み作業を行い(500本/ha)、放置区と比較しながら、ヤクスギの発生、成長には地かき地拵、刈出しは必要か、又更新後、下刈りを行うことによってヤクスギの成長にどのくらいの差が出るか、植え込みのスギと天然のスギで鹿の害に差はあるのかどうか比較検討する。

第2試験地では、刈出し区(下刈り、除伐)、放置区の2区を設定し、有用樹の刈出し(坪刈)、放置区の観察、有用樹成立本数の補正を行いながら、人工補正した区と放置している区でヤクスギ及び有用樹種の成長量の差を比較し、人工補正の必要性の検討を行う。

2) 結果

第1試験地

昭和63年度

1. ヤクスギ成長量調査(プロット内)

	地かき地拵刈出し区		種子直播刈出し区		放置区	
	樹高cm	備考	樹高cm	備考	樹高cm	備考
天然	ヤクスギno1	30				
	ヤクスギno2	35				
	ヤクスギno3	15				
	ヤクスギno4	45				

植	ヤクスギno1	ヤクスギno2	ヤクスギno3	ヤクスギno4
込				
み				

2. 植生状況調査(プロット内)

樹種	数量本		樹高		数量本	樹高
	数量	本	樹高	備考		
ヒメシャラ	2	4	0.2	0.6		
イヌガシ	8		0.1	0.8		
他広	7	4	0.1	0.8		

3. 功程実績調査

地かき地拵功程 5.4人/ha 種子直播功程 1.7人/ha  
刈出し不実行(必要なし)

4. 稚樹発生調査

調査時点(63.12)において、稚樹の発生みられず

平成2年度

1. ヤクスギ成長量調査(プロット内)

	地かき地拵刈出し区		種子直播刈出し区		放置区	
	樹高cm	備考	樹高cm	根元径	樹高cm	根元径
天然	ヤクスギno1	51 鹿害	13	0.2	26	0.4
	ヤクスギno2	82 鹿害			24	0.3
	ヤクスギno3	33 鹿害			31	0.3
	ヤクスギno4	87 鹿害				
	ヤクスギno5	19				

植	ヤクスギno1	ヤクスギno2	ヤクスギno3	ヤクスギno4
込	26	38	34	31
み	29	34	34	47

2. 植生状況調査(プロット内)

樹種	数量本		樹高		数量本	樹高
	数量	本	樹高	備考		
ヒメシャラ	3	6	2.4	2.5	2	1
イヌガシ	1		-		2	
ユズリハ	1	5			1	4
他広	4	5	0.8	1.5	3	7

3. 功程実績調査

刈出し功程調査 3.8人/ha

4. 稚樹発生調査

刈出し区 22本 / 124m<sup>2</sup> (地かき地拵・直播区)  
放置区 8本 / 52m<sup>2</sup>

平成3年度実施計画

1. 稚樹発生調査
2. 成長量調査
3. 人工補正(下刈)及び功程調査

- 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 任意

上 屋 久 営 林 署

( 様 式 6 )



川出区内の植込のヤブの様子



川出区内の植樹の生長状況



第1試験地全景(1938年林1班)

左から 放置区・種子区・植川出区・地力区  
地橋川出区

課題	ヤクスギの天然更新について 第1試験地(19ろ:林小班)					
継続・新規	担	造林課	開発箇所	上屋久営林署	開発期間	昭和63年度 ~ 平成3年度
指示・自主 任意	当					
年度別実施経過			3年度 実施報告			
			1 成長量調査			
			地かき, 地拵, 刈出区 天然屋久スギ			
			樹高	$\frac{57}{21 \sim 104}$	cm	
			根元径	$\frac{1.8}{0.6 \sim 3.9}$	cm	
			植え込み屋久スギ			
			樹高	$\frac{32}{25 \sim 38}$	cm	
			根元径	$\frac{1.1}{0.8 \sim 1.4}$	cm	
			種子直播刈出区 天然屋久スギ			
			樹高	9.0	cm	
			根元径	0.2	cm	
植え込み屋久スギ						
樹高	$\frac{39}{32 \sim 45}$	cm				
根元径	$\frac{1.3}{0.9 \sim 1.9}$	cm				
放置区 天然屋久スギ						
樹高	$\frac{40}{32 \sim 46}$	cm				
根元径	$\frac{0.6}{0.5 \sim 0.7}$	cm				

3. 調査方法, 結果考察

1) 調査方法

第1試験地では, 地かき地拵後刈出しを行う区, 種子を直播し刈出しを行う区及び放置区にプロットを設定し, 植え込みのスギと天然のスギで, ヤクスギの成長にどのくらい差が出るか, また, 植え込みのスギと天然のスギで鹿害に差があるのかどうか比較検討する。

第2試験地では, 刈出し区, 放置区の2区を設定し, 有用樹の刈出し, 放置区の観察, 有用樹成立本数の補正を行いながら, 人口補正した区と放置した区で, ヤクスギの成長量の差を比較検討する。

2) 結果

第1試験地 19ろ。林小班

屋久スギ成長量調査 (プロット内) S 63. 12. 20調査							屋久スギ成長量調査 (プロット内) H 3. 11. 20調査								
区分		地かき地拵刈出し区		種子直播刈出し区		放置区		区分		地かき地拵刈出し区		種子直播刈出し区		放置区	
樹種 NO	樹高 <sup>cm</sup>	根元計 <sup>cm</sup>	樹高 <sup>cm</sup>	根元計 <sup>cm</sup>	樹高 <sup>cm</sup>	根元計 <sup>cm</sup>	樹種 NO	樹高 <sup>cm</sup>	根元計 <sup>cm</sup>	樹高 <sup>cm</sup>	根元計 <sup>cm</sup>	樹高 <sup>cm</sup>	根元計 <sup>cm</sup>	樹高 <sup>cm</sup>	根元計 <sup>cm</sup>
天然	屋久杉* N01	30	-	-	-	17	-	屋久杉* N01	(61) 41	1.3	鹿害 9	0.2	鹿害 46	0.7	
	屋久杉* N02	35	-	-	-	-	-	屋久杉* N02	90	2.3			41	0.6	
	屋久杉* N03	15	-	-	-	17	-	屋久杉* N03	(40) 30	0.7			(36) 32	0.5	
	屋久杉* N04	45	-	-	-	-	-	屋久杉* N04	104	3.9				0.6	
植込み	屋久杉* N01							屋久杉* N05	21	0.6					
	屋久杉* N01							屋久杉* N01	29	1.4	32	1.1			
	屋久杉* N02							屋久杉* N02	38	1.2	36	0.9			
	屋久杉* N03							屋久杉* N03	25	鹿害0.9	42	1.9			
屋久杉* N04							屋久杉* N04	37	0.8	45	1.2				

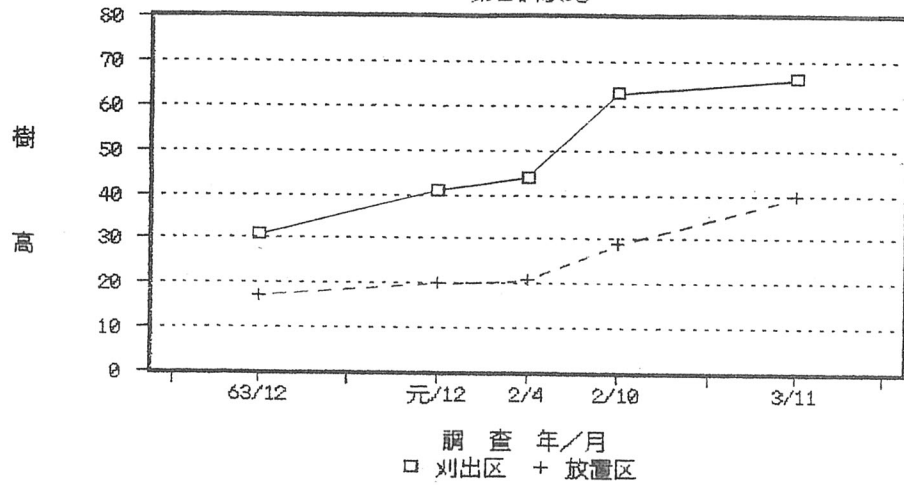
注  
○上段( )書きは鹿害木の推定値  
○下段は実測値

記載要領 1. 調査結果及び考察を記入する。

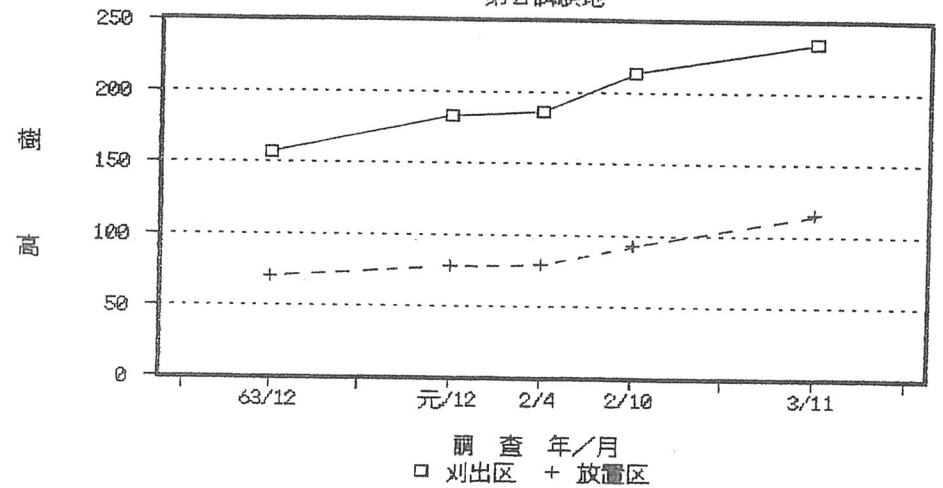
2. 状況写真は別途整理する。

第1試験地, 第2試験地を樹高の成長量で比較した。

成長量比較図  
第1試験地



成長量比較図  
第2試験地



- 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。