

平成27年度

技術開発実施報告書 ~~計画~~

様式2

課題	広葉樹用材林育成技術体系の確立 [有用広葉樹(ケヤキ・クワ)天然更新]		継続 新規	担当	造林費	開発箇所	都城
	目的	天然林伐採跡地の更新方法として「ケヤキ・クワ」を主林木とする。 有用広葉樹用材林に誘導する天然林施業方法を検討する。					
年度別実施経過		27年度 実施報告	年度 実施計画		備考 (評価及び普及計画等)		
		<p>1. 調査区の新設 3年3月 各プロット毎に山腹を上中下3区分し、それぞれ25m²(5×5)の調査区を設定。</p> <p>(1) 全刈区 3プロット (2) 高刈区 3プロット (3) 無刈区 3プロット</p> <p>2. 調査事項</p> <p>(1) 稚樹の消長調査 (2) 樹高等生長調査</p>			<p>1. 各消長区とも稚樹木の生長にともない、残存不足で減少し、3号が78%、5号プロットが76%とそれぞれ大きく消滅した。</p> <p>2. 移植区のケヤキは、生長量が良好で4.3mとなり、対前年比で31%も生長した。</p>		
		事業費(技術開発) _____ 千円	事業費(技術開発) _____ 千円				

1. 試験設定図について

- (1) 方法別毎に斜面を上・中・下とし、1プロット 25cm^2 の調査区を平成2年度に追加新設した。(別紙)

2. 移植区について

- (1) 昭和60年6月、全州区のケヤキが発芽しなかった個所に、ケヤキ幼木 $\frac{54}{17-96}\text{cm}$ を23本移植し、毎年度調査したが昭和63年度までに5本が枯損、また平成元年度の台風により山地崩壊で被害を受け、現在は8本となっています。

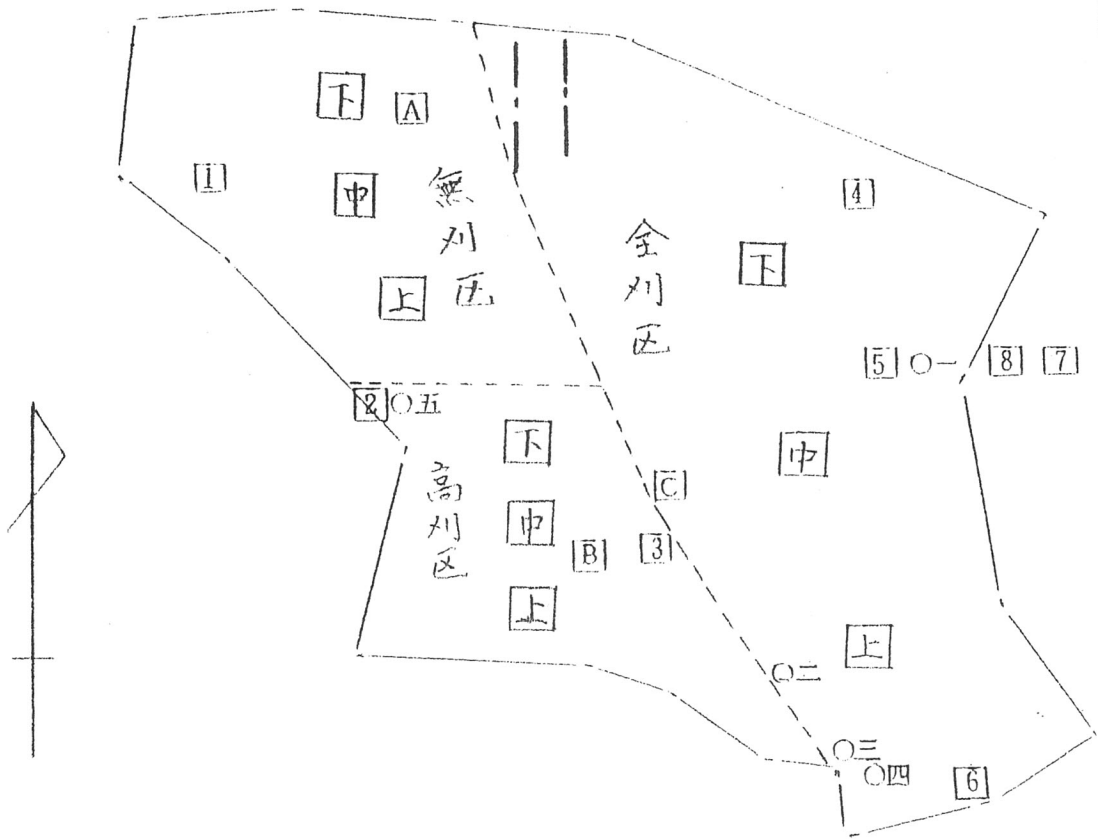
3. ぼう芽試験木について

番号	伐根直径	本数の推移							平均樹高
		60年度	61	62	63	元	2		
1	$113 \times 129\text{cm}$	1	枯 0	0	0	0	0	0	cm
2	65×79	15	8	3	3	3	0		
3	10×10	10	10	10	10	10	10	290	
4	15×20	3	3	3	3	3	2	293	
5	39×30	1	1	0	0	0	0		

- (1) 小さな伐根のみが生育し、他の大きな伐根は枯死し、そのぼう芽木も枯損した。

試驗設定圖

道路



凡例

- [1] 稚樹消長区 (当初設定)
- [A] 生長量区
- 萌芽木
- 移植区
- [上] 生長量区 (平成2年度設)

試験経過記録

指示

都城 管林若

(様式4)~1

課題

広葉樹用造林育成技術体系の確立
[有用広葉樹(ケヤキ・クワ)天然更新]

1. 調査結果

(1) 稚樹の消長

(プロット1m²当り、単位:本)

更新方法	刈出方法	プロット	設定時		元年度		2年度		消長量			
			ケヤキ	クワ	ケヤキ	クワ	ケヤキ	クワ	ケヤキ	クワ		
天然下種	無刈	1	1						-1			
		高刈	2	27	2	15	1	8	1	-19	-1	
			3	45	1	18	1	4	1	-41		
	全刈	4	1							-1		
		5	200	1	21	1	5	0	-195	-1		
		6	31		22		22			-9		
		林内	7	11		5		5			-6	
			8	106		62		44			-62	

ケヤキ稚樹の新たな発生はなかった。特に高刈区の3号と全刈区の5号プロットが前年比で14本(78%)と16本(76%)も大きく消滅した。

(2) 樹高生長量調査(当初設定)

(単位:cm)

更新方法	下刈方法	プロット	設定時		元年度		2年度		生長量	
			ケヤキ	クワ	ケヤキ	クワ	ケヤキ	クワ	ケヤキ	クワ
天然下種	無刈	A	30							
	高刈	B	70	120	192	258	220	336	150	216
	全刈	C	93	119	181	340	214	387	121	268
山引移植	全刈		54		332		434		380	

ケヤキの天然下種は、対前年度比で15~18%の生長で、前年度の10%よりやや良好であった。

クワについても14%と30%の生長で前年度を上回った。

ケヤキの山引移植も、31%の生長で前年度(13%)を大きく上回り良好であった。

(3) 樹高生長量調査(新設)

(1プロット25m²)

更新方法	下刈方法	調査位置	ケヤキ			クワ		
			調査本数	平均樹高	HA当り本数	調査本数	平均樹高	HA当り本数
天然下種	全刈	上	26	2.4 ^m	10,400	5	2.9 ^m	2,000
		中				7	3.2	2,800
		下				4	3.9	1,600
		平均	9	2.4	3,600	6	3.3	2,400
	高刈	上	39	1.4	15,600	7	2.1	2,800
		中	26	2.0	10,400			
		下				3	2.8	1,200
		平均	22	1.7	8,800	4	2.3	1,600
	無刈	上				8	2.7	2,200
		中				2	3.2	800
		下				3	2.5	1,200
		平均				5	2.7	2,000
平均	11	1.9	4,400	5	2.9	2,000		

※ 調査位置は、各方法別の斜面を上下に3等分して、上、中、下とした。

試験経過記録(その2)

都城 営林署

(様式 4)

生長量については、ケヤキ、クワともに当初設定した調査地との
大差はなかった。また、生立本数はクワが無刈区でもHAあたり
2,000本が残存していた。

- 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。

技術開発実施報告

都城営林署

広葉樹用材林育成技術体系の確立 (有用広葉樹ケヤキ・クワの天然更新)						
継続 指示	担 当	造林課	開 発 箇 所	都城営林署	開 発 期 間	昭和60年度 平成12年度
年度別実施計画				3年度 実施報告		
1. 試験地設定 (昭和60年度) (1) 場所: 霧島国有林40ぬ林小班 (2) 面積: 1.66ha 2. 移植試験 (1) 60年度: 23本 (2) 61年度: 25本 3. 保育の方法 (1) 下刈区: 昭和59~62年度 (2) 高刈区: 昭和60~62年度 (3) 無刈区 4. 試験プロット追加設定 (平成2年度) (1) 下刈区: 1プロット25m ² を3箇所 (2) 高刈区: // (3) 無刈区 // 5. 保育 刈出し、つる切 (平成2年度) 6. 調査事項 (1) 稚樹消長調査 (昭和59~平成2年度) (2) 成長量調査 // (3) ぼう芽株の消長調査 (5株) (昭和61年~平成2年度)				1. 調査事項 (1) 稚樹消長調査 (2) 成長量調査		

課題

広葉樹用材林育成技術体系の確立（有用広葉樹ケヤキ・クワの天然更新）

調査結果

1プロット：1m²

(1) 稚樹の消長

単位：本

更新方法	刈出方法	プロット	設定時		元年度		2年度		3年度		消長量	
			ケヤキ	クワ	ケヤキ	クワ	ケヤキ	クワ	ケヤキ	クワ	ケヤキ	クワ
天然下種	無刈	1	1								-1	0
		2	27	2	15	1	8	1	6	1	-21	-1
	高刈	3	45	1	18	1	4	1	3	1	-42	0
		4	1								-1	0
	全刈	5	200	1	21	1	5		5		-195	-1
		6	31		22		22		22		-9	0
	林内	7	11		5		5		1		-10	0
		8	106		62		44		29		-77	0

* 稚樹の新たな発生はなかった。

* 林内の場合、照度不足のため今年度も大きく消滅した。

(2) 樹高成長量調査（当初設定箇所）

単位：cm

更新方法	下刈方法	プロット	設定時		元年度		2年度		3年度		成長量	
			ケヤキ	クワ	ケヤキ	クワ	ケヤキ	クワ	ケヤキ	クワ	ケヤキ	クワ
天然下種	無刈	A	30									
	高刈	B	70	120	192	258	220	336	254	360	184	240
	全刈	C	93	119	181	340	214	387	236	473	143	354
山引移植	全刈		54		332		434		457		403	0

* ケヤキ、クワ共に天然下種・山引移植をとわず良好な成長をしている。

(3) 有用広葉樹（ケヤキ・クワ）の天然更新（2年度新設プロット調査分）

場所：霧島国有林240ぬ林小班

1プロット面積：5*5=25m²

区分	調査位置	m ²	ケヤキ			クワ				
			調査本数	平均樹高	平均根元径	ha当本数	調査本数	平均樹高	平均根元径	ha当本数
下刈区	上	25	21	246	1.8	8,400	4	293	3.9	1,600
	中	25				6	403	5.1	2,400	
	下	25				4	431	7.1	1,600	
	平均	25		246	1.8	8,400		376	5.4	1,867
高刈区	上	25	39	190	0.7	15,600	7	230	1.6	2,800
	中	25	26	300	2.1	10,400				
	下	25								
	平均	25		245	1.4	13,000		230	1.6	2,800
無刈区	上	25					8	290	1.7	3,200
	中	25					2	350	2.4	800
	下	25					3	260	1.3	1,200
	平均	25						300	1.8	1,733
全体平均				246	1.6	10,700		302	2.9	2,133

平成4年 技術開発実施報告

様式2

都城 営林署

課題		広葉樹用材林育成技術体系の確立 [有用広葉樹 (ケヤキ、クワ) 天然更新法]				
継続	担	造 林 課	開 発	都 城 営 林 署	開 発	昭 和 6 0 年 度
指示	当		箇 所		期 間	平 成 1 2 年 度
年度別実施経過			平成4年度 実施報告			
<p>1、試験地設定 (昭和60年度)</p> <p>(1)場所、霧島国有林40ぬ林小班</p> <p>(3)面積、1.66HA</p> <p>2、移植試験</p> <p>(1)60年度、23本</p> <p>(2)61年度、25本</p> <p>3、保育の方法</p> <p>(1)下刈区、昭和59~62年度</p> <p>(2)高刈区、昭和60~62年度</p> <p>(3)無刈区</p> <p>4、試験プロット追加設定 (平成2年度)</p> <p>(1)下刈区、1プロット25㎡を3箇所</p> <p>(2)高刈区、 //</p> <p>(3)無刈区、 //</p> <p>5、保育</p> <p>刈出し、つる切 (平成2年度)</p> <p>6、調査事項</p> <p>(1)稚樹消長調査 (昭和59~平成3年度)</p> <p>(2)成長量調査 //</p> <p>(3)ぼう芽株の消長調査 (5株)</p> <p>(昭和61年度~平成2年度)</p>			<p>1、調査事項</p> <p>(1)稚樹消長調査</p> <p>(2)成長量調査</p>			