

評価および普及計画

区分 指導管理

都城 営林署

(様式5)

樹下植栽(46年度設定) その1

表-7 造林木の成育

プロット種	区分	47. 3		47. 10		48. 10		49. 10		50. 11		成長量	
		根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高
		mm	cm	mm	cm	mm	cm	mm	cm	mm	cm	mm	cm
A	普通苗	5.2	38.8	5.2	48.0	6.3	69.9	9.2	94.3	11.0	110.4	5.8	71.6
	ポット苗	3.9	41.3	3.9	49.6	5.5	64.9	7.8	83.5	10.0	98.1	6.1	56.8
B	普通苗	5.0	36.6	5.0	46.8	5.6	65.8	8.1	82.9	10.0	96.5	5.0	59.9
	ポット苗	4.8	45.9	4.8	52.6	5.8	69.2	8.0	87.3	10.0	101.6	5.2	55.7
C	普通苗	5.5	39.3	5.6	54.5	6.8	78.6	9.5	99.5	12.0	113.5	6.5	74.2
	ポット苗	5.1	45.3	5.1	58.2	6.2	72.7	8.4	86.5	9.7	96.8	4.6	51.5
D	普通苗	5.2	36.8	5.4	51.1	7.3	80.1	8.0	111.0	14.7	137.6	9.5	100.8
	ポット苗	4.6	44.5	4.9	54.9	6.6	76.9	9.9	103.0	12.9	124.3	8.3	79.8
E	普通苗	4.4	33.7	4.9	53.9	6.4	73.5	8.8	85.6	10.8	99.0	6.4	65.3
	ポット苗	4.4	44.6	5.0	57.3	5.8	68.3	7.8	78.0	9.6	89.1	5.2	44.5
F	普通苗	5.8	40.2	5.8	54.5	6.9	78.8	9.4	93.2	11.0	106.7	5.2	66.5
	ポット苗	4.5	41.9	4.4	52.3	5.8	69.4	7.4	84.5	9.2	97.3	4.9	55.4
G	普通苗	4.2	34.9	4.2	41.3	5.2	54.0	6.9	64.9	8.5	80.9	4.3	46.0
	ポット苗	4.8	46.4	4.8	51.9	5.4	63.0	7.2	78.2	9.1	93.1	4.3	46.5

48年度……相対照度に関連をもった状態で各プロットごとにかなりの樹高差が生じてきている。

單木的には、皆伐区に比較してバラッキが大きいようである。

50年度……ヒノキは4成長期を経過し、プロットごとに年々バラッキが大きくなって成育しているものの、成長量では普通施業地より悪く根元径、枝張とも貧弱で全体的に照度不足による成育低下がみられる。

50年度下刈直後に施肥を一部あててみたが、肥効は現われなかった。

したがって間伐を行い受光量を増す以外に成育を促す方法はないと考えられる。

試験経過記録

区分 指導管理

都城 営林署

(様式4)

樹下植栽 (46年度設定) その2

表-8 造林木の生育

プロット	区分別	47年3月		50. 11		51. 9		52. 11		53. 11		54. 11		成長量	
		根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高
A	普通苗	5.2	388	11.0	110.4	13.5	128.4	17.0	152.7	21.4	175.8	26.4	206.7	21.2	167.9
	ポット苗	3.9	41.3	10.0	98.1	11.8	110.1	14.6	130.2	18.2	153.7	21.5	176.4	17.6	135.1
B	普通苗	5.0	366	10.0	96.5	11.4	112.3	13.6	129.4	16.0	139.8	17.7	157.5	12.7	120.9
	ポット苗	4.8	45.9	10.0	101.6	11.0	118.1	14.3	141.8	16.7	163.7	19.0	176.8	14.2	130.9
C	普通苗	5.5	393	12.0	113.5	14.0	126.7	18.1	146.4	20.6	166.3	23.5	185.5	18.0	146.0
	ポット苗	5.1	45.3	9.7	96.8	11.6	112.3	14.7	134.8	16.7	154.6	21.1	172.9	16.0	127.6
D	普通苗	5.2	368	14.7	137.6	17.6	160.6	21.5	183.8	26.5	222.4	31.3	242.8	26.1	206.0
	ポット苗	4.6	44.5	12.9	124.3	15.4	149.6	20.4	168.9	26.0	215.4	32.0	246.5	27.4	202.0
E	普通苗	4.4	33.7	10.8	99.0	12.4	111.3	15.5	129.2	16.5	145.0	18.5	155.2	14.1	121.5
	ポット苗	4.4	44.6	9.6	89.1	11.5	103.3	14.3	126.1	15.8	146.2	18.1	163.1	13.7	118.5
F	普通苗	5.8	40.2	11.0	106.7	12.9	122.6	15.4	136.6	18.2	153.0	22.2	174.7	16.4	134.5
	ポット苗	4.3	41.9	9.2	97.3	10.6	110.6	13.0	124.8	15.8	145.2	19.2	165.7	14.9	123.8
G	普通苗	4.2	34.9	8.5	80.9	10.2	97.1	15.3	116.1	17.6	150.0	22.3	180.8	18.1	145.9
	ポット苗	4.8	46.4	9.1	93.1	10.9	108.3	14.3	127.1	17.9	158.5	23.7	192.5	18.9	146.1

52年度... 下木の成育に最適の環境に誘導するため、時系列ごとの受光補整伐を計画しなければならないので、率業的には、なかなか難しい施策といえる。

53年度... 受光伐後の生育は D、E、G プロットに影響がでているか他のプロットにはみられない。普通苗とポット苗との成長量を比較すると、全般的に4成長期を過ぎる頃からポット苗の成長量が大きくなっている。

- 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。

試験経過記録

区分 指導管理

都城 営林署

(様式4)

樹下植栽 (46年度設定) その3

表-9 造林木の生育

プロット	区分別	47年3月		55. 2		56. 12		57. 11		58. 12		59. 12		成長量	
		根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高
A	普通苗	5.2	38.8	30.0	241.0	35.6	277.5	38.7	278.9	45.0	310.1	50.1	337.8	44.9	299.0
	ポット苗	3.9	41.3	25.0	209.0	30.7	237.8	36.0	266.8	43.1	301.7	47.3	335.6	43.4	294.3
B	普通苗	5.0	36.6	19.0	172.0	20.2	181.1	22.2	194.7	24.9	206.7	26.8	226.4	21.8	189.8
	ポット苗	4.8	45.9	20.0	191.0	21.8	201.4	21.3	201.4	24.4	216.0	26.5	230.8	21.7	184.9
C	普通苗	5.5	39.3	27.0	203.0	31.1	229.5	35.5	255.7	42.6	287.6	44.7	310.8	39.2	271.5
	ポット苗	5.1	45.3	24.0	197.0	28.5	223.0	32.8	250.3	39.6	272.1	43.3	302.2	38.2	256.9
D	普通苗	5.2	36.8	35.0	268.0	40.5	299.2	46.6	335.2	51.9	364.5	54.1	396.3	48.9	359.5
	ポット苗	4.6	44.5	38.0	290.0	43.6	319.7	52.5	366.1	60.2	419.0	63.1	450.6	58.5	406.1
E	普通苗	4.4	33.7	20.0	169.0	21.6	183.1	23.3	194.9	25.5	206.0	26.5	216.3	22.1	182.6
	ポット苗	4.4	44.6	20.0	182.0	22.5	201.0	25.0	218.9	28.0	238.7	29.3	254.8	24.9	210.2
F	普通苗	5.8	40.2	25.0	196.0	29.8	224.0	34.1	248.0	38.9	276.7	40.6	295.1	34.8	254.9
	ポット苗	4.3	41.9	22.0	192.0	25.8	213.5	29.7	235.2	33.2	258.1	35.0	277.2	30.7	235.3
G	普通苗	4.2	34.9	25.0	207.0	31.2	236.4	37.4	266.7	42.8	300.7	45.7	323.9	41.5	289.0
	ポット苗	4.8	46.4	27.0	224.0	33.5	259.4	40.7	292.3	45.6	321.2	50.3	349.8	45.5	303.4

56年度 …… ポット苗、普通苗の差異は余りみられなくなっている。

58年度 …… 普通苗は当初の2.5倍、ポット苗は6.5倍の樹高成長となってわずかではあるが普通苗の適性かみられる。

59年度 …… 普通苗とポット苗の成長は一定の成長比で推移の傾向にある。

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 指導管理

都城 営林署

(様式4)

樹下植栽 (47年度設定)

表-10 造林木の成育 (スギ)

調査区	48年3月		48年10月		49年10月		50年11月		51年11月		52年11月		53年11月		54年11月		生長量	
	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高
1	6.7	54.7	7.5	64.5	9.3	80.7	11.2	99.4	14.6	114.4	17.6	132.7	20.1	154.0	24.9	171.9	18.2	117.2
2	6.6	50.2	7.3	64.6	10.2	78.8	14.8	122.5	20.5	150.1	26.8	190.5	35.2	237.5	41.5	279.0	34.9	228.8

50年度……スギは、成長期を経過したがヒノキよりよい成績を示している。

造林木の成育 (スギ)

調査区	48年3月		55年12月		56年11月		57年11月		58年12月		59年12月		生長量	
	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高
1	6.7	54.7	28.0	198.0	33.7	229.8	35.7	250.3	39.5	262.5	43.2	283.5	36.5	228.8
2	6.6	50.2	48.0	320.0	57.0	377.1	60.3	423.4	65.0	443.9	69.9	473.5	63.3	423.3

- 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 指導管理

都城 営林署

(様式4)

保残木作業試験

表一// 造林木の成育

調査区	48年3月		48年10月		49年10月		50年11月		51年11月		52年11月		53年11月		54年11月		生長量	
	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高
1	4.5	40.9	6.6	71.1	8.9	96.1	13.6	120.3	19.6	150.0	25.1	197.7	30.5	244.3	40.2	290.4	35.7	249.5
2	5.2	43.6	7.5	79.1	11.7	118.6	19.2	159.4	28.1	211.0	37.8	281.0	46.8	344.8	61.1	404.6	55.9	361.0
3	7.6	56.0	7.9	76.7	12.8	112.4	22.2	155.0	34.2	205.9	47.8	281.1	60.6	348.8	76.0	416.2	68.4	360.2
4	7.3	51.6	7.5	74.5	12.6	107.7	19.9	144.1	27.8	182.9	37.2	237.8	46.4	295.1	60.5	355.4	53.2	303.8

但し、調査区の1、2はヒノキ、3、4はスギ

48年度…保残木に異状は認められず、植栽木も良好に成育している。特に皆伐区を上廻るものを示している。

52年度…下木成育に最適な環境に誘導するために時系列ごとの受光補正伐を計画しなければならないので、事後的にはなかなか難しい施策といえる。

造林木の成育

調査区	48年 3月		55年 12月		56年 11月		57年 11月		58年 12月		59年 月		生長量	
	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高	根元径	樹高
ヒノキ	45	40.9	50.3	347.8	60.5	397.8	—	—	77.3	502.3	—	—	72.8	461.4
”	52	43.6	72.6	466.3	85.9	518.5	—	—	102.3	646.6	—	—	97.1	603.0
スギ	7.6	56.0	86.4	486.2	102.8	557.7	—	—	117.1	673.2	—	—	109.5	617.2
”	7.3	51.6	64.5	394.3	75.5	455.2	—	—	84.5	535.8	—	—	77.2	484.2

- 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 指導管理

都城 営林署

(様式4)

表一/2 带状の位置別樹高成長(46年度植栽) その1

樹種	位置	1日の平均 相対照度 (植付時)	47年3月 (植付時)	47年10月	48年10月	49年10月	50年10月	51年10月	5 2.1 0	5 3.1 0	5 4.1 0	55. 12	56. 12	57. 12	58. 12	59. 12	生長量
				cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
スギ	上部	60.7	42.8	61.1	89.7	110.0	134.3	154.2	180	203	233	258.8	283.1	309.4	356.5	363.5	320.7
	中部	55.9	43.8	65.9	108.6	133.4	184.6	218.8	278	325	376	423.1	488.1	541.3	587.6	652.0	608.2
	下部	13.0	43.5	59.5	95.0	128.0	158.1	184.4	217	254	269	302.8	338.3	376.9	400.0	425.1	381.6
	平均	43.2	43.4	62.2	97.8	123.8	159.0	185.8	225	261	293	328.2	369.8	409.2	448.0	480.2	436.8
ヒノキ	上部	54.9	37.9	61.2	92.5	126.0	165.3	204.0	262	308	363.5	397.3	447.9	497.4	538.1	579.5	541.6
	中部	50.8	37.1	60.2	95.3	132.7	171.7	223.7	295	346	441.9	441.9	500.6	550.9	592.3	640.3	603.2
	下部	33.4	37.3	61.4	97.0	138.9	175.3	224.8	297	335	415.7	415.7	463.0	514.5	542.1	577.2	539.9
	平均	46.4	37.5	60.8	94.9	132.5	170.8	217.5	285	330	418.3	418.3	470.5	520.9	557.5	599.0	561.5

表一/3 带状位置別樹高成長(47年度植栽) その2

樹種	位置	1日の平均 相対照度 (植付時)	48年3月 (植付時)	48年11月	49年10月	50年10月	51年11月	5 2.1 1	5 3.1 1	5 4.1 1	55. 12	56. 12	57. 12	58. 12	59. 12	生長量
				cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
スギ	上部	33.0	56.3	66.2	76.9	94.2	107.5	120.2	137.8	149.9	164.5	193.1	202.9	213.6	226.9	170.6
	中部	3.8	48.3	62.4	90.8	118.6	146.8	181.0	223.4	295.5	319.7	362.8	405.5	433.4	468.7	420.4
	下部	8.0	51.1	68.8	91.6	117.7	138.3	169.6	190.2	228.4	254.7	287.2	310.8	326.1	352.4	301.3
	平均	14.9	51.9	65.8	86.4	110.2	130.9	156.9	183.8	224.6	246.3	281.0	306.4	324.4	349.3	297.4
ヒノキ	上部	73.0	43.6	61.1	105.1	140.4	179.5	224.5	258.9	341.4	367.1	410.6	455.4	491.2	513.8	470.2
	中部	72.2	44.6	62.2	118.6	160.7	213.3	273.1	325.6	434.6	449.1	508.3	565.0	607.2	647.5	602.9
	下部	38.0	44.1	60.9	123.9	175.9	219.8	271.7	345.0	428.7	452.2	495.4	532.7	564.4	602.6	558.5
	平均	61.1	44.1	61.4	115.9	159.0	204.2	256.4	309.8	401.6	422.8	471.4	517.7	554.3	588.0	543.9

造林木の生長

1 成長期目の生育上の問題は生じていない。48年度…スギについてはやや成育が劣るようであるが、ヒノキは順調に成育している。47年度分については(1)面積皆伐区と比較してみると僅かに带状区が劣るようである。50年度…ヒノキは順調な成育をしているがスギについては带状区の上部、中部、下部の平均値の比較で、やや皆伐区に劣るか、これは上部の成育が悪いためであり、中部の比較では带状区の方が勝っている。52年度…带状区におけるスギの成育は、4成長期から対照区と比較して成長差が顕著に現われてきている。ヒノキではスギと対象的に皆伐区と変わらない良好な成育

- 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 指導管理

都城 営林署

(様式4)

をしている。この帯状施業設定当初に懸念された一つに造林木の成育があったので、これの実態調査を52年9月に行い、この結果を国有林技術研究発表会で報告したところである。その中でも明らかなように、スギの成育に問題があって、この原因は照度不足による結果であると考えられ、これの解消には帯状巾を25m以上に広げる必要があること、相対照度を現在の22%から、さらに明るくもっていくために保残帯の間伐を計画しなければならない等の対応策が考えられた。

55年夏… スギについては、上部は日当りが良くても不適のようで、中部においてはある程度の日照と肥土があれば適当で下部においては、肥沃なところでも日照がなければ成育はよくない。
ヒノキは、上中下部を問わずスギに勝る成育となっている。

58年夏… スギ、ヒノキ いづれの場合も普通施業地に比較して成長が劣っているが、特にスギの場合顕著である。

- 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 指導管理

都城 営林署

(様式4)

表-14 带状の位置別樹高成長(48年度植栽) その3

樹種	位置	1日の平均 相対照度	49年3月 (植付時)	49年10月	50年12月	51年11月	52年11月	53年11月	54年11月	55年12月	56年12月	57年12月	58年12月	59年12月	生長量
							cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
ヒノキ	上部	48%	42.6 ^{cm}	56.8 ^{cm}	80.9 ^{cm}	101.5 ^{cm}	128.3 ^{cm}	154.9 ^{cm}	207.0 ^{cm}	228.3	260.3	285.9	307.0	327.4	284.8
	中部	76%	40.9	53.5	90.4	123.1	172.3	222.4	300.4	331.0	374.1	421.0	468.5	513.1	472.2
	下部	67%	40.6	55.6	95.0	128.8	175.8	225.1	274.1	307.8	355.3	399.9	420.7	433.1	392.5
	平均	55%	41.3	55.3	88.8	117.8	158.8	158.8	260.5	288.0	329.9	368.9	398.7	424.5	383.2

表-15 带状の位置別樹高成長(49年度植栽) その4

樹種	位置	1日の平均 相対照度	50年3月 (植付時)	50年12月	51年11月	52年11月	53年11月	54年11月	55年12月	56年12月	57年12月	58年12月	59年12月	生長量
						cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
スギ	上部	-%	42.2 ^{cm}	49.8 ^{cm}	59.7 ^{cm}	69.4 ^{cm}	79.4 ^{cm}	92.7 ^{cm}	98.0 ^{cm}	118.0 ^{cm}	127.8 ^{cm}	139.8 ^{cm}	148.1 ^{cm}	105.9 ^{cm}
	中部	-	45.7	47.6	64.0	91.7	120.8	151.8	184.0	247.0	295.4	343.7	378.5	332.8
	下部	-	42.6	46.1	63.3	86.5	113.7	143.0	169.8	198.5	218.8	239.4	245.0	202.4
	平均	-	43.5	47.8	62.3	82.5	104.6	128.5	150.6	187.8	214.0	241.0	257.2	213.7
ヒノキ	上部	70%	36.3	56.0	77.3	112.1	150.8	166.9	214.4	277.4	296.3	332.9	359.3	323.0
	中部	81%	37.2	62.0	89.3	140.7	198.7	199.9	275.9	330.5	387.8	452.7	509.9	472.7
	下部	61%	36.8	64.6	91.6	153.2	207.6	202.1	270.7	298.6	365.8	399.2	424.6	387.8
	平均	71%	36.8	60.8	86.1	135.3	185.7	189.6	253.7	308.8	350.0	394.9	431.3	394.5

- 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

区分 指導管理

都城 営林署

(様式4)

小面積皆伐試験

表-16 造林木の成長 (47年度植栽)

プロット	樹種	48年3月 (植付時)	48年10月	49年10月	50年11月	51年11月	52年11月	53年11月	54年12月	生長量
		cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
1	ヒノキ	42.9	58.0	102.7	157.2	203.1	271.0	336.8	392.5	347.6
2	◇	43.7	68.5	106.3	146.3	198.6	262.1	337.6	400.4	356.7
3	◇	44.0	73.6	110.6	154.3	206.3	279.7	341.3	404.3	360.3
4	スギ	38.4	55.0	83.4	116.0	148.3	202.9	275.8	343.1	304.7

普通施業地と変りない成育をしており造林木の成長には特記する程のものはない。
54年度で調査を終了した。

表-17 造林木の成長 小面積皆伐 48年度設定(秋植)

プロット	樹種	50年5月	50年12月	51年11月	52年11月	53年11月	54年12月	生長量
		cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
1	スギ	81.9	91.9	102.9	132.0	172.2	190.8	108.9
2	〃	81.3	89.1	111.4	128.6	159.7	222.1	140.8

表-18 造林木の成長 49年度設定(春植)

プロット	樹種	50年3月 (植付時)	50年10月	51年10月	52年11月	53年11月	54年12月	生長量
		cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
1	スギ	47.6	56.8	80.6	112.9	132.0	176.0	128.4
2	ヒノキ	34.4	62.3	97.6	142.4	194.7	247.7	213.3

- 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。