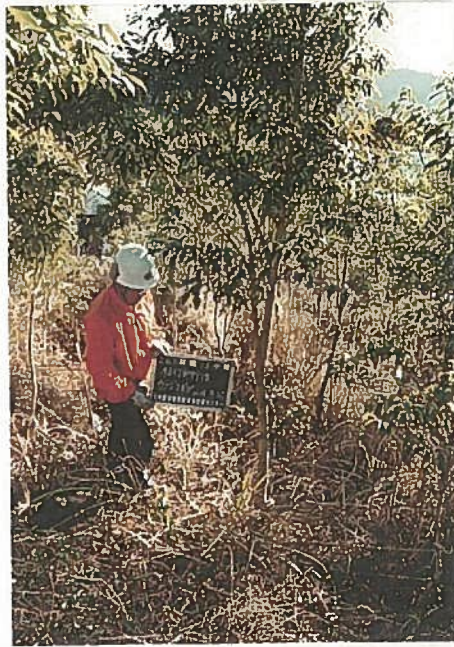
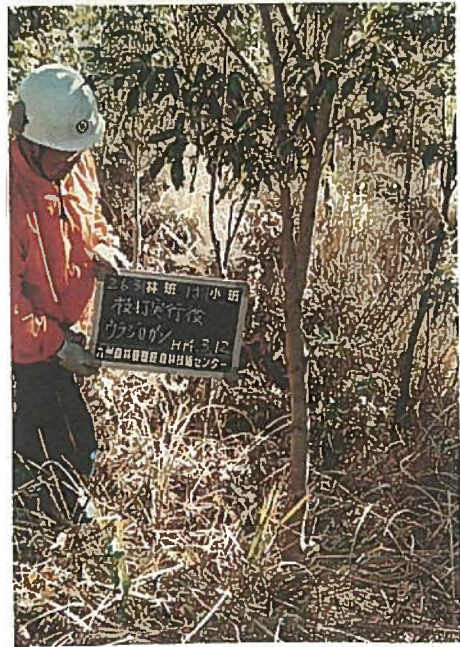


状況記録写真

設定No.14-1
(様式6)

区分	
----	--

森林技術センター



平成13年度 263は ウラジロガシ枝打後(整枝)
(5列~9列の5本)

平成14年3月12日撮影

状況記録写真

設定 No. 14-1
(様式 6)

区分	
----	--

森林技術センター



平成13年度 263は クリ枝打後(整枝)
平成14年3月25日撮影

状況記録写真

設定 NO.14-1

(様式6)

区分	
----	--

森林技術センター



平成13年度 263は ヤマグワ枝打後(整枝)

平成14年3月27日撮影

技術開発実施報告・計画

様式 2

森林技術センター

課 題	14-1 暖温帯有用広葉樹人工林施業体系の確立(その1) (イチイガシ等の新たな実証試験林(展示林等)の造成)				開 発 期 間	平成8年度 ~ 平成65年度						
開 発 箇 所	去川国有林 263は林小班	担 当 部 署	森林技術センター	共 同 研 究 機 関	技 術 開 発 目 標	5	特 定 区 域 内	○				
開 発 目 的 (数 値 目 的)	有用広葉樹(イチイガシ・クス・タブ・ケヤキ等)及び特用樹の広葉樹適地判定育成技術等の人工林施業体系化の確立を目的とし、施業実績や実証データを収集し、暖温帯有用広葉樹等の展示林等として活用する。											
年 度 別 実 施 報 告	15年度 実 施 報 告				16年度 実 施 計 画 書							
	実 施 内 容				普 及 指 導							
平成8年度 ①試験地設定②地持・植付(春植) ③樹高・根元径・枝長の測定④試験地 標示⑤施肥 平成9年度～平成10年度 ①生長量調査(樹高・根元径・枝長) ②施肥③下刈④つる切 平成11年度 ①生長量調査②下刈③つる切 平成12年度 ①生長量調査②下刈③つる切④補植 平成13年度 ①生長量調査②下刈③つる切④試験 地管理 平成14年度 ①地持②改植③下刈④つる切⑤生長 量調査等	<p>1, 下刈 (6月) 各樹種の生長に応じて、全刈・筋刈を実施また、生育の良好な樹種については、無下刈とした。 面積：2,500 ha 人工数：26,250 人</p> <p>2, つる切 (8月) 面積：3,000 ha 人工数：7,000 人 灯 油：5 ㍓</p> <p>3, 試験地調査(生長量調査)9月・H16.2月 調査野帳別途保管 人工数：27,000 人</p> <p>4, 試験地管理(年間4月～3月) 人工数：256,500 人 害虫防除の為に下刈前に草払いを実施、木酢液を試験地全体に散布(土壌改良)樹幹内の害虫駆除にスプレー殺虫剤を散布、コウヤク病の駆除に廃油を塗布 試験地内の歩道の整備を実施(階段等)案内板・標識類を設置した。シカ防止柵の設置。地掻き・キリの台切。木数整理伐(病虫害被害木)</p>				<p>1, 実施結果 1) 概ね各樹種とも生育良好であるが、50種の樹種の内35種にコナリガ・カミキリ類・その他の病虫害が発生している。 2) コナリガ予防の為に、試験地の草払いを下刈期前に実施した。(害虫予防の草払い) 3) 樹幹内の害虫駆除に、スプレー殺虫剤「コクローチ(水性)」を使用し効果をあげている。 4) ヤマノリのコナリガ病駆除に廃油を塗布している。 5) 林地改良に木酢液を散布する。 6) 被害木及び生長不良木等を整理伐した。 7) 病虫害駆除について コナリガ：初・ケキ・ナシヤセ等 261箇所駆除 カミキリ類：ヤマノリ・ブナ・ミズメ等 630箇所駆除 その他：ナシヤセ・ツブライ等 2箇所駆除 8) 鹿防除のためシカ防止柵を試験地全周に設置した。その後被害は発生していない。 9) 今後も各種類の病虫害の発生が予想されるので、試験地の巡視を行い、早めの防除対策や適切な駆除対策が必要と考える。</p>				<p>1, 生長量調査(樹高・根元径(胸高)・枝長) 2, 下刈 3, つる切 4, 除伐(本数整理)</p>			
技術開発委員会における意見												

(注) 1 「課題」欄には、技術開発課題名の他に番号を付して記入すること。
 2 「特定区域内外」欄には、技術開発課題の実施箇所について、特定区域内は「○」、特定区域外は「●」、特定区域内外両方は、「◎」のいずれかを記入すること。
 3 「技術開発目標」欄には、「九州森林管理局における技術開発目標(九州森林管理局長通達)」の1～5のうち、該当する目標の番号を記入すること。
 4 「技術開発委員会における意見」欄には、技術開発委員会における意見を記入すること。

技術開発実施報告・計画

様式 2

森林技術センター

課 題	14-1 暖温帯有用広葉樹人工林施業体系の確立(その1) (イチイガシ等の新たな実証試験林(展示林等)の造成)				開 発 期 間	平成8年度 ~ 平成66年度						
開 発 箇 所	去川国有林 263は林小班	担 当 部 署	森林技術センター	共 同 研 究 機 関	技 術 開 発 目 標	5	特 定 区 域 内	○				
開 発 目 的 (数 値 目 的)	有用広葉樹(イチイガシ・クス・タブ・ケヤキ等)及び特用樹の広葉樹適地判定育成技術等の人工林施業体系化の確立を目的とし、施業実績や実証データを収集し、暖温帯有用広葉樹等の展示林等として活用する。											
年 度 別 実 施 報 告	16年度 実 施 報 告				17年度 実 施 計 画 書							
	実 施 内 容				普 及 指 導							
平成8年度 ①試験地設定②地拵・植付(春植) ③樹高・根元径・枝長の測定④試験地 標示⑤施肥 平成9年度~平成10年度 ①生長量調査(樹高・根元径・枝長) ②施肥③下刈④つる切 平成11年度 ①生長量調査②下刈③つる切 平成12年度 ①生長量調査②下刈③つる切④補植 平成13年度 ①生長量調査②下刈③つる切④試験 地管理 平成14年度 ①地拵②改植③下刈④つる切⑤生長 量調査等 平成15年度 ①生長量調査②下刈③つる切④試験 地管理	1 下刈 (6月) 各樹種の生長に応じて下刈を実施した。 面 積: 1.50ha 人工数: 15,250人 2 つる切 (8月) 面 積: 2.00ha 人工数: 6,750人 灯 油: 5ℓ 3 試験地調査(生長量調査)2月 調査野振別途保管 人工数: 24,250人 4 試験地管理(年間4月~3月) 人工数: 211,875人 ①害虫防除の為、下刈前(4~5月)に草払いを実 施した。 ②木酢液(土壌改良・樹勢強化)を9月に試験地全体 に散布した。 ③樹幹内の害虫駆除に水溶性スプレー殺虫剤を注入し駆 除した。 ツリカガ: ナンハイ・キナガリ等 9箇所駆除 カキムシ類: ブナ・ケヤキ等 120箇所駆除 ④試験地内の歩道の整備を実施(木製階段等) ⑤本数整理伐実施樹種 イチイガシ・クスノキ・ツブラジイ・マテバシイ スダジイ ⑥枝打樹種 アラカシ・シリブカガシ・アカガシ・ツブラジイ マテバシイ・スダジイ				1 病害虫駆除について 今年度の駆除数が減少した理由として ①植栽後8年が経過し、樹木の樹勢が出てきたた め、病虫害に強くなった。 ②殺虫剤による駆除の効果が現れた。 等が考えられる。 2 林床照度が低下している樹種について、本数調 整伐を実施した。				1 植付(改植箇所) 0.25ha 2 下刈 0.85ha 3 除伐(併行枝打) 1.00ha 4 生長量調査(樹高・根元径(胸高)・枝長) 5 試験地管理 木酢液散布(6.9月)・害虫駆除等			
技術開発委員会における意見												

(注) 1 「課題」欄には、技術開発課題名の他に番号を付して記入すること。
 2 「特定区域内外」欄には、技術開発課題の実施箇所について、特定区域内は「○」、特定区域外は「●」、特定区域内外両方は、「◎」のいずれかを記入すること。
 3 「技術開発目標」欄には、「九州森林管理局における技術開発目標(九州森林管理局長通達)」の1~5のうち、該当する目標の番号を記入すること。
 4 「技術開発委員会における意見」欄には、技術開発委員会における意見を記入すること。

樹種	樹種 区分	15年度				16年度					17年度						
		生育 本数	径 級		樹 高		生育 本数	径 級		樹 高		生育 本数	径 級		樹 高		
			根元	胸高	平均	最大		根元	胸高	平均	最大		根元	胸高	平均	最大	
アカガシ		34		4.6	4.47	5.63	33		5.4	5.30	6.70	33		6.6	5.96	7.47	
アラカシ	4000本	38		5.0	4.30	5.79	34		6.1	5.13	6.86	34		7.0	5.40	8.94	
イスノキ		37		3.3	3.37	4.61	39		4.3	3.69	4.71	37		4.6	3.97	5.02	
イタヤカエデ		31		3.1	3.53	5.50	28		3.7	3.81	5.70	27		4.3	4.05	5.68	
イチイガシ	4000本	30	間伐9	5.9	5.89	7.31	28	間伐11	6.7	6.94	8.35	28		7.5	7.29	9.00	
イチイガシ	3000本	34	間伐6	6.4	6.02	7.58	29	間伐10	6.9	7.27	8.35	29		8.6	8.05	9.55	
イチヨウ		34		2.6	2.57	4.67	34		3.5	3.07	5.61	34		4.5	3.80	6.60	
イヌエンジュ	4000本	31		1.8	2.51	4.49	31		2.1	2.60	4.57	31		2.2	2.68	4.83	
イヌエンジュ	3000本	33		2.3	2.91	6.37	34		2.4	3.05	6.82	33		2.6	3.14	7.09	
イヌマキ		35		2.9	2.89	3.70	35		3.4	3.18	4.30	34		4.2	3.61	4.70	
ウバメガシ		35		3.3	3.45	5.37	35		4.1	3.94	5.27	36		4.5	4.23	5.52	
ウラジロガシ		36		4.9	4.05	5.58	36		5.1	4.69	5.90	36		6.7	5.40	6.68	
エノキ		9		5.4	4.19	5.15	7		5.9	4.45	5.92	7		6.4	4.43	5.28	
オガタマノキ		29	3.8		1.75	2.73	29	4.4	2.0	1.96	3.20	28		2.6	2.28	3.85	
オニグルミ		40		6.9	6.10	7.51	37		7.3	6.29	7.75	37		7.4	6.39	7.80	
カツラ		34		7.4	7.31	8.96	34		7.8	7.61	9.00	34		8.2	7.79	9.83	
キハダ		1		4.2	4.02	4.02											
キリ		21		3.7	3.45	8.38	7		6.6	4.57	7.90	3		10.4	6.02	9.15	
クスノキ	4000本	19	間伐6	6.4	4.90	8.25	14	間伐11	8.3	6.56	9.17	14		9.6	7.11	10.40	
クスノキ	3000本	22	間伐5	6.7	4.79	9.05	15	間伐10	9.5	6.22	10.08	13		12.7	7.44	10.59	
クスギ		36		6.7	7.48	10.28	35	間伐1	7.0	7.99	11.40	35		7.3	8.50	13.19	
クワ		31	間伐5	10.3	9.41	10.87	31	間伐5	11.0	10.05	11.11	31		11.5	10.62	12.07	
ケヤキ	4000本	33		4.0	4.60	6.97	33		4.8	5.20	8.10	29		5.5	5.86	8.60	
ケヤキ	3000本	33		4.1	4.19	6.05	33		5.1	4.89	7.25	31		5.7	5.36	8.60	
コナラ		37		6.4	6.91	9.85	35		7.3	7.92	11.42	35		7.7	8.57	12.17	
シラカシ		33		5.8	4.86	5.83	33		6.4	5.55	6.94	30		7.6	6.16	7.74	
シリブカガシ		37		7.2	5.57	7.08	37		8.7	6.47	7.95	38		9.8	7.09	8.90	
シロダモ	当初																
シロダモ	改植	37	0.9		0.68	0.98	34	1.5		0.87	1.30	37	1.6		1.02	1.61	
スダジイ		32		5.4	4.16	5.04	32		6.4	5.09	6.06	32		7.6	5.96	7.20	
センダン		36		3.7	3.54	5.83	33		4.2	3.79	5.86	32		4.3	3.96	6.40	
タブノキ	4000本	20		4.4	3.15	6.31	18		5.9	4.04	6.95	18		7.9	4.46	7.30	
タブノキ	3000本	32		3.2	2.33	4.48	28		4.5	3.06	5.42	28		5.2	3.36	5.85	
チヤノキ		40	1.8		1.22	2.04	39	2.6		1.70	2.94	40	2.7		1.96	4.05	
ツクバネガシ		25	3.9	2.0	2.77	4.48	24		2.9	3.31	5.10	23		3.5	3.94	5.84	
ツバキ		40	1.2		0.98	1.45	39	1.6		1.18	1.70	39	1.8		1.40	1.85	
ツブラジイ		23		5.7	4.46	7.70	21		7.2	4.91	8.25	21		8.6	5.20	8.60	
テウチグルミ		10	3.7		1.76	3.77	8	4.6		2.2	2.19	3.78	5		2.5	2.68	4.00
ナンキンハゼ		29		1.7	2.14	4.24	28		1.8	2.16	4.43	30		1.9	2.14	4.72	
ネムノキ	当初																
ネムノキ	改植	36	2.0		1.09	1.87	34	2.1		1.28	2.18	33	2.4		1.32	2.60	
ハナガシ		26		2.2	2.97	5.31	26		3.0	3.68	5.75	25		4.0	4.30	6.95	
ハリギリ		15	2.9		1.53	3.08	16	3.2	1.2	1.93	3.59	16		3.7	2.46	4.18	
ヒメズリハ		25	1.6		0.97	1.30	25	1.8		1.04	1.45	24	2.6		1.14	1.90	
ブナ		36	3.4		1.80	3.12	34	4.0	1.6	2.00	3.04	32		2.1	2.27	3.00	
ホオノキ		34		2.3	2.60	3.96	34		2.9	3.16	4.80	34		3.4	3.56	5.35	
マテバシイ		38		5.7	5.23	6.15	38		6.6	5.90	7.01	38		7.5	6.61	7.65	
ミズキ		26		3.4	3.55	6.73	24		4.3	4.42	7.00	24		5.2	5.09	6.90	
ミズナラ		35		3.2	3.06	4.63	35		3.7	3.35	4.89	34		4.3	3.60	5.30	
ミズメ		19		7.0	6.49	8.13	19		7.9	6.88	8.48	17		8.8	7.81	8.99	
ムクノキ		34		4.0	3.61	6.44	32		4.9	4.03	5.67	32		5.5	4.19	6.02	
ヤマガキ		38		2.2	2.69	3.82	38		2.5	2.83	3.99	38		2.8	2.90	4.30	
ヤマグワ		31		3.9	4.18	5.95	26		3.9	4.17	5.98	26		4.0	4.14	5.90	
ヤマザクラ	4000本																
〃	再選定	40		3.2	3.75	6.57	40		4.1	4.29	7.18	40		4.8	4.81	7.05	
ヤマザクラ	3000本																
〃	再選定	40		5.8	5.27	7.24	40		6.6	5.87	7.68	40		7.2	6.83	8.25	
ヤマモミジ		29		3.8	3.33	4.83	29		4.3	3.64	5.14	27		4.8	3.86	4.95	
ヤマモモ		33	6.4		2.9	2.55	33		3.5	2.73	3.65	33		4.0	3.15	4.20	
ユリノキ		19	間伐1	10.5	8.46	13.25	11	間伐9	11.1	9.83	16.70	11		12.5	9.90	15.05	

ネズミモチ		9	0.5		0.55	0.78	9	0.8		0.83	1.07
ナナミノキ		9	1		0.94	1.01	8	1.2		1.13	1.27
フウ		10	0.6		0.65	0.75	8	1.1		0.94	1.29
トチノキ		10	1.1		0.47	0.5	10	1.4		0.7	0.8
ハンノキ		10	0.5		0.56	0.7	9	1.4		0.93	1.27
ムクロジ		10	0.9		0.82	0.88	10	1.2		0.97	1.21
イイギリ		10	1.1		1.29	1.52	10	1.2		1.22	1.41
ハルニレ		10	0.9		0.99	1.17	10	1.2		1.15	1.4
モッコク		10	0.7		0.37	0.46	10	1		0.77	1.18
エゴノキ		10	0.8		0.98	1.17	10	1.3		1.33	1.54
アオダモ		10	0.7		0.88	1.04	10	0.9		0.99	1.31
クマシデ		8	0.6		0.79	0.87	8	0.7		0.83	0.98
コブシ		10	1.1		0.99	1.06	10	1.3		1.07	1.22
メグスリノキ		10	0.7		0.55	1.17	8	1		0.84	1.58
カゴノキ		10	0.7		0.63	0.71	10	0.8		0.73	1
ホルトノキ		10	0.7		0.68	0.71	10	1.8		0.95	1.17
ヒメシャラ		10	0.7		0.64	0.7	10	0.7		0.9	1.23
トネリコ		10	1.2		1.06	1.14	10	1.3		1.37	1.66
カシワ		10	1.9		0.63	0.83	10	1.9		0.8	1.13
カリン		10	0.9		0.88	0.98	10	0.8		0.84	0.97
ブンゴウメ		7	1.1		1.24	1.33	7	1.3		1.28	1.52
サカキ		10	0.4		0.53	0.61	10	0.7		0.85	1.08

「暖温帯有用広葉樹人工林施業体系の確立（その1）（イチイガシ等の新たな実証試験林（展示林等）の造成）」



写真1 改植箇所下刈後



写真2 改植箇所下刈後



写真3 木酢液散布



写真4 学習館樹木写真展示

「暖温帯有用広葉樹人工林施業体系の確立（その1）（イチイガシ等の新たな実証試験林（展示林等）の造成）」



写真5 ヤマモミジ除伐・枝打後



写真6 ヤマモミジ除伐・枝打後



写真7 カツラ枝打後



写真8 イチョウ枝打後

「暖温帯有用広葉樹人工林施業体系の確立（その1）（イチイガシ等の新たな実証試験林（展示林等）の造成）」

写真1 花木植栽状況



写真2 木製階段設置



写真3 イチイガシ林内状況



写真4 シロダモ下刈後



技術開発実施報告・計画

様式 2

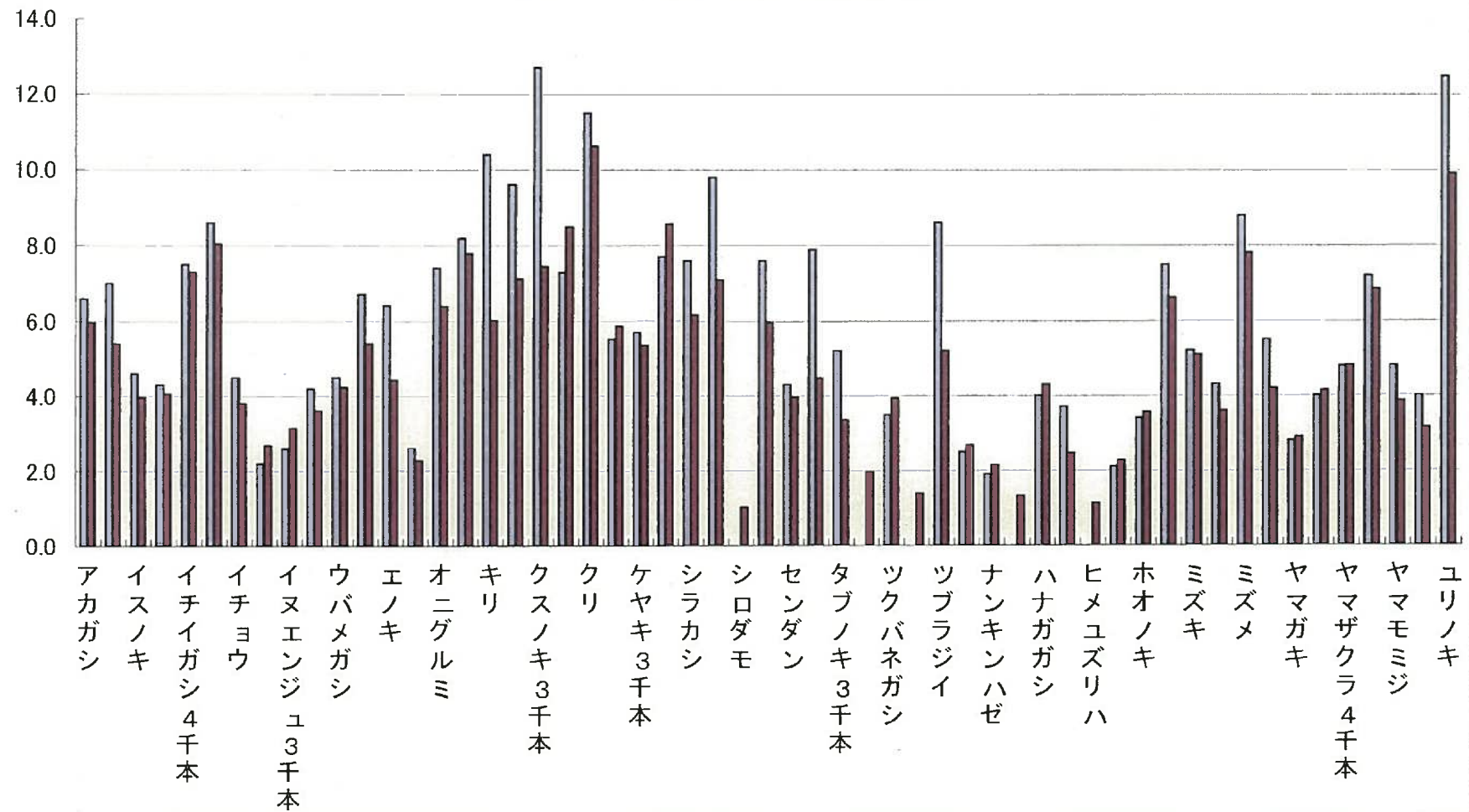
森林技術センター

課 題	14-1 暖温帯有用広葉樹人工林施業体系の確立(その1) (イチイガシ等の新たな実証試験林(展示林等)の造成)				開 発 期 間	平成8年度 ~ 平成66年度 変更期間 平成8年度 ~ 平成37年度									
開 発 箇 所	去川園有林 263は林小班	担 当 部 署	森林技術センター	共 同 研 究 機		技 術 開 発 目 標	5	特 定 区 域 内	○ 特 定 区 域 外						
開 発 目 的 (数 値 目 的)	有用広葉樹(イチイガシ・クス・タブ・ケヤキ等)及び特用樹の広葉樹適地判定育成技術等の人工林施業体系化の確立を目的とし、施業実績や実証データを収集し、暖温帯有用広葉樹等の展示林等として活用する。														
年 度 別 実 施 報 告	17年度 実 施 報 告					18年度 実 施 計 画 書									
	実 施 内 容					普 及 指 導									
<p>平成8年度 ①試験地設定②地枠・植付(春植) ③樹高・根元径・枝長の測定④試験地 標示⑤施肥</p> <p>平成9年度~平成10年度 ①生長量調査(樹高・根元径・枝長) ②施肥③刈刈④つる切</p> <p>平成11年度 ①生長量調査②下刈③つる切</p> <p>平成12年度 ①生長量調査②下刈③つる切④補植</p> <p>平成13年度 ①生長量調査②下刈③つる切④試験地管理</p> <p>平成14年度 ①地枠②改植③下刈④つる切⑤生長量調査等</p> <p>平成15年度 ①生長量調査②下刈③つる切④試験地管理</p> <p>平成16年度 ①生長量調査②下刈③つる切④試験地管理</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 植付(4月) 面積:0.25ha 人工数:16,500人 普通苗:ゴッホ・コブシ・ムクロ・ブナ・コナラ(白) ポット苗:アガ・モ・アカシ・イギリ・ウラジ・カシ・ガ・ヒキ・カ リ・カン・クマシ・カキ・シカシ・トナリ・トコロ・ナシ・スズ・ミマ ・ハンキ・ヒシ・ア・フ・ヒト・ヒキ・クマシ・クマシ・ヒキ・モク 土壌改良材:粒状苦土石灰(20kgx100袋)散布 野兎被害防止対策:水性ペンキを樹幹に塗布 2 下刈 面積:0.85ha(6月) 人工数:13,625人 樹種(改植樹種・ネムノキ) 3 除伐 (3月) 面積:1.00ha 人工数:22,750人 4 試験地調査(生長量調査)4月・2月 ①調査野帳別途保管 人工数:21,125人 ②現存本数確認調査 5 試験地管理(年間4月~3月) 人工数:169,875人 ①ヤマザクラ台切、芽かき実施。 イヌマキ稚樹ポット植。 ②木酢液(土壌改良・樹勢強化)を5月・10~11月に試験地全体に散布した。 ③樹幹内の害虫駆除に水溶性スプレー殺虫剤を注入し駆除した。 ゴッホガ:ナシ・カサ・ヤマガリ等 42箇所駆除 カキ類:ブナ・コナラ等 169箇所駆除 ④本数整理伐実施樹種 仔イ・イ・ナシ・クマシ ⑤除伐併行枝打樹種:ヤマヒ・シカシ ⑥枝打樹種:ヤマヒ・カマ (一部)・イ・ヤマガリ ⑦石灰乳塗布・石灰散布:刊 6 野兎駆除等(業務費育林) 人工数:7,750人 					<ol style="list-style-type: none"> 1 植栽木について 本年4月に改植2種を追加した。 その他樹種の生長は全体的に良好で、特にコリノキ・イチイガシ・ヤマグリの生長がよい。今後も、密度調整を図るため、本数調整伐や枝打を実施する。 2 病虫害駆除について 全体的には被害が少なくなってきたが、ブナは全体に被害が及んでおり、生長も遅い。今年改植した植栽木の被害が心配される。 3 普及活動について 2月に去川小学校を招いて林業体験学習を行った。学校側の評価も良く、今後も他校を含めて継続実施したい。 展示林として利用価値が高くなったので普及活動に努力する。 					<ol style="list-style-type: none"> 1 下刈 0.60ha 2 除伐(併行枝打) 0.70ha 3 生長量調査(樹高・根元径(胸高直径)・枝長) 4 試験地管理 木酢液(6月・9月の2回) 害虫駆除等 その他 <p style="text-align: center;">開発期間を変更</p>				
<p>技術開発委員会における意見</p>															

暖温帯有用広葉樹人工林施業体系の確立(その1)

平成17年度生長量調査

DBH = cm
平均樹高 = m



技術開発実施報告・計画

様式 2

森林技術センター

課 題	14-1 暖温帯有用広葉樹人工林施業体系の確立 (その1) (イチイガシ等の新たな実証試験林 (展示林等) の造成)				開 発 期 間	平成8年度 ~ 平成37年度		
開 発 箇 所	去川国有林 263は林小班	担 当 部 署	森林技術センター	共 同 研 究 機 構	技 術 開 発 目 標	5	特 定 区 域 内 外	○
開 発 目 的 (数 値 目 的)	有用広葉樹 (イチイガシ・クス・タブ・ケヤキ等) 及び特用樹の広葉樹適地判定育成技術等の人工林施業体系化の確立を目的とし、施業実績や実証データを収集し、暖温帯有用広葉樹等の展示林等として活用する。							
年 度 別 実 施 報 告	18年度 実 施 報 告				19年度 実 施 計 画 書			
	実 施 内 容			普 及 指 導				
<p>平成8年度 ①試験地設定②地拵・植付(春植) ③樹高・根元径・枝長の測定④試験地 標示⑤施肥</p> <p>平成9年度~平成10年度 ①生長量調査 (樹高・根元径・枝長) ②施肥③下刈④つる切</p> <p>平成11年度 ①生長量調査②下刈③つる切</p> <p>平成12年度 ①生長量調査②下刈③つる切④補植</p> <p>平成13年度 ①生長量調査②下刈③つる切④試験 地管理</p> <p>平成14年度 ①地拵②改植③下刈④つる切⑤生長 量調査等</p> <p>平成15年度 ①生長量調査②下刈③つる切④試験 地管理</p> <p>平成16年度 ①生長量調査②下刈③つる切④試験 地管理</p> <p>平成17年度 ①植付②下刈③除伐④試験地調査 ⑤試験地管理⑥野兎駆除等</p>	<p>1 下刈 面積: 0.60ha (6月) 人工数: 9,625人</p> <p>2 除伐 面積: 0.70ha (2月) 人工数: 18,000人</p> <p>3 試験地調査 (生長量調査) 2~3月 人工数: 40,875人</p> <p>4 試験地管理 (年間4月~3月) 人工数: 140,625人</p> <p>①木酢液 (土壌改良・樹勢強化) を7~8月に試験地 全体に散布した。</p> <p>②樹幹内の害虫駆除に水溶性アブラ殺虫剤を注入し駆 除した。</p> <p>コウモリガ: イタヤカエド1箇所駆除 カミキリムシ類: プナ・タブノキ等 6箇所駆除</p> <p>③本数整理伐実施樹種 イチイガシ・ウラジロガシ・シラカシ・アカガシ ・アラカシ・マテバシイ・スダジイ・クスノキ・ヤ マグリ・イタヤカエド・ヤマモミジ</p> <p>④除伐併行枝打樹種 イヌマキ・イスノキ・ヤマグリ・オガクマノキ</p> <p>5 野兎駆除等 (業務費着林) 3月 人工数: 3,000人</p>			<p>1 植栽木について 各樹種共に生長は良好である。 イヌマキ・イスノキ・オガクマノキ・ヤマグリ の枝打、シイ類、カシ類、クスノキ、ヤマグリ、 イタヤカエド、ヤマモミジの本数調整を実施し た。</p> <p>2 病虫害駆除について 全体的に被害は少なくなってきたが、被害 を確認したら駆除を行う。</p> <p>3 普及活動について 各種団体等の視察が増えてきており、来場者の 評価も高い。今後も広葉樹展示林として活用を図 る。 昨年に続き、去川小学校林業体験学習を実施 し、好評を得た。</p>			<p>1 下刈 0.25ha 2 除伐 (併行枝打) 0.50ha 3 本数調整伐 0.50ha 4 生長量調査 (樹高・根元径 (胸高直径)・枝長) 5 試験地管理 木酢液 (2回) 害虫駆除等 その他</p>	
技術開発委員会における意見								

「暖温帯有用広葉樹人工林施業体系の確立（その1）（イチイガシ等の新たな実証試験林（展示林等）の造成）」



写真1 改植箇所キハダ区下刈前



写真2 改植箇所キリ区下刈前



写真3 イヌマキ枝打状況



写真4 イヌマキ枝打状況

「暖温帯有用広葉樹人工林施業体系の確立（その1）（イチイガシ等の新たな実証試験林（展示林等）の造成）」



写真5 イスノキ枝打状況



写真6 イスノキ樹冠状況



写真7 イチイガシ間伐後の樹幹状況



写真8 マテバシイ間伐後の樹冠状況

樹種	区分	平成18年度					平成19年度					
		生育本数	径級		樹高		生育本数	径級		樹高		
			根元	胸高	平均	最大		根元	胸高	平均	最大	
アカガシ		33		7.2	6.89	8.20						
アラカシ	4000本	34		7.9	6.08	7.45						
イスノキ		37		5.1	4.37	5.47						
イタヤカエデ		26		4.4	3.85	5.57						
イチイガシ	4000本	28		7.9	8.18	10.15						
イチイガシ	3000本	29		9.4	8.94	10.35						
イチヨウ		34		5.1	4.26	7.38						
イヌエンジュ	4000本	27		2.4	2.79	5.13						
イヌエンジュ	3000本	30		3.1	3.46	7.49						
イヌマキ		34		5.0	4.04	5.10						
ウバメガシ		35		5.0	4.90	6.22						
ウラジロガシ		36		7.3	6.15	8.10						
エノキ		7		7.1	4.73	5.93						
オガタマノキ		29		3.5	2.57	4.25						
オニグルミ		39		7.1	5.51	8.08						
カツラ		34		8.2	7.93	9.54						
キハダ												
キリ		2		11.8	7.49	8.26						
クスノキ	4000本	13		10.1	7.99	11.40						
クスノキ	3000本	12		13.8	8.20	11.67						
クスギ		35		7.3	8.87	13.40						
クリ		31		11.7	11.07	13.10						
ケヤキ	4000本	29		6.0	6.30	9.00						
ケヤキ	3000本	31		6.5	6.20	9.30						
コナラ		36		7.9	8.79	13.30						
シラカシ		30		8.3	6.90	8.45						
シリブカガシ		36		11.3	8.17	9.50						
シロダモ	当初											
シロダモ	改植	36		2.2	1.53	2.33						
スタジイ		30		8.5	7.16	8.70						
センダン		31		4.4	3.94	6.42						
タブノキ	4000本	18		7.4	4.99	7.70						
タブノキ	3000本	27		5.6	3.80	6.58						
チシャノキ		40		3.3	2.49	4.87						
ツクバネガシ		20		4.3	4.73	6.30						
ツバキ		39		2.3	1.68	2.16						
ツブラジイ		21		10.7	6.01	9.95						
テウチグルミ		7		2.7	2.55	5.01						
ナンキンハゼ		30		2.5	2.17	5.16						
ネムノキ	当初											
ネムノキ	改植	26		2.5	1.54	3.10						
ハナガガシ		25		5.1	5.43	8.30						
ハリギリ		15		2.9	3.07	4.80						
ヒメユズリハ		18		3.3	1.48	2.27						
ブナ		32		2.5	2.61	3.63						
ホオノキ		34		3.8	4.07	5.90						
マテバシイ		37		8.2	7.32	8.45						
ミズキ		24		5.8	5.92	8.33						
ミズナラ		34		4.5	3.88	5.93						
ミズメ		17		9.3	8.39	10.01						
ムクノキ		31		6.2	4.76	6.70						
ヤマガキ		38		3.1	3.11	4.60						
ヤマグロ		23		4.1	4.14	5.94						
ヤマザクラ	4000本											
〃	再選定	40		5.5	5.64	8.47						
ヤマザクラ	3000本											
〃	再選定	40		8.1	7.07	8.83						
ヤマモミジ		24		5.3	4.03	4.77						
ヤマモモ		31		4.4	3.36	4.63						
ユリノキ		11		13.0	10.19	16.50						

樹種	区分	平成8年度設定時				平成8年度					
		生育 本数	径級		樹高		生育 本数	径級		樹高	
			根元	胸高	平均	最大		根元	胸高	平均	最大
アカガシ		40	0.7		0.53	0.83	40	0.8		0.67	1.19
アラカシ	4000本	40	0.7		0.59	0.79	40	0.9		0.76	1.03
イスノキ		40	0.8		0.60	0.74	40	0.9		0.81	1.22
イタヤカエデ		40	0.8		0.92	1.12	40	1.2		1.19	1.43
イチイガシ	4000本	40	0.7		0.59	0.76	40	1.1		0.79	1.2
イチイガシ	3000本	40	0.7		0.61	0.81	40	1.2		0.8	1.08
イチヨウ		40	0.7		0.43	0.67	40	0.9		0.54	0.75
イヌエンジュ	4000本	40	0.9		0.90	1.20	40	1.2		1.14	1.86
イヌエンジュ	3000本	40	0.9		1.03	1.30	40	1.1		1.23	2.6
イヌマキ		40					40	0.6		0.47	0.64
ウバメガシ		40	0.6		0.66	1.00	40	0.7		0.71	1
ウラジロガシ		40	0.7		0.60	0.76	40	0.9		0.73	1.03
エノキ		40	0.7		0.87	0.96	40	1.4		1.18	1.4
オガタマノキ		40	0.4		0.33	0.40	38	0.7		0.51	0.68
オニグルミ		40	1.3		0.92	1.08	40	2		1.05	1.21
カツラ		40	1.4		1.56	2.00	40	1.6		1.69	2.08
キハダ		40	1.3		0.98	1.60	39	1.5		0.99	1.64
キリ		40	0.0		0.00	0.00	40	1.6		0.72	1.43
クスノキ	4000本	40	0.9		1.13	1.31	40	1.2		1.23	1.56
クスノキ	3000本	40	0.9		1.00	1.28	35	1.2		1.09	1.53
クヌギ		40	0.5		0.54	0.66	38	0.8		0.81	1.1
クリ		40	0.6		1.04	1.32	37	1.2		1.24	1.6
ケヤキ	4000本	40	0.7		1.05	1.30	40	0.9		1.17	1.56
ケヤキ	3000本	40	0.7		1.07	1.51	39	1		1.19	1.66
コナラ		40	0.6		0.73	0.85	40	1		1.19	1.63
シラカシ		40	0.7		0.74	1.13	40	1		0.97	1.42
シリブカガシ		40	0.7		0.54	0.67	40	0.9		0.72	0.94
シロダモ	当初	40	0.6		0.22	0.34	40	0.8		0.44	0.61
シロダモ	改植										
スダジイ		40	0.8		0.73	1.10	40	1		0.87	1.23
センダン		40	0.7		1.00	1.11	39	1.5		1.13	1.37
タブノキ	4000本	40	0.7		0.60	0.94	39	0.9		0.74	1.26
タブノキ	3000本	40	0.7		0.61	0.97	40	0.9		0.75	1.12
チシャノキ											
ツクバネガシ				(アカガシ誤植)							
ツバキ											
ツブラジイ							40	0.6		0.61	1.26
テウチグルミ		40	1.2		0.59	0.73	27	1.5		0.65	0.81
ナンキンハゼ		40	0.6		0.41	0.49	40	1.2		0.8	1.03
ネムノキ	当初	40	0.8		0.76	1.33	36	0.9		0.74	1.5
ネムノキ	改植										
ハナガガシ							40	0.9		1.34	2.33
ハリギリ							40	1		0.7	0.94
ヒメユズリハ											
ブナ		40	0.4		0.15	0.19	40	0.5		0.23	0.41
ホオノキ							40	0.7		0.31	0.48
マテバシイ		40	0.6		0.58	0.73	40	0.9		0.81	1.07
ミズキ		40	0.7		0.56	0.78	9	0.8		0.71	0.91
ミズナラ		40	0.7		0.87	1.00	40	0.9		1	1.4
ミズメ		40	0.7		1.17	1.29	40	1.2		1.40	1.8
ムクノキ		40	0.8		1.17	1.45	40	1.1		1.03	1.45
ヤマガキ		40	0.7		0.72	0.82	36	0.9		0.89	1.19
ヤマグワ		40	0.8		1.21	1.45	39	1.6		1.68	2.06
ヤマザクラ	4000本	40	0.4		0.72	0.91	40	0.7		0.95	1.43
"	再選定										
ヤマザクラ	3000本	40	0.4		0.67	0.90	40	0.7		0.94	1.48
"	再選定										
ヤマモミジ		40	0.8		0.63	1.03	39	1		0.76	1.1
ヤマモモ		40	0.7		0.71	0.85	40	1		0.83	1.02
ユリノキ		40	1.0		0.72	1.15	40	1.6		1.05	1.8

樹種	区分	9年春補植			平成9年度				10年春補植			
		(9年3月~4月)			生育 本数	径級		樹高		(10年3月~4月)		
		本数	根元	樹高		根元	胸高	平均	最大	本数	根元	樹高
アカガシ					37	1.5		1.08	2.05	11	1.7	1.20
アラカシ	4000本				39	1.8		1.21	1.60			
イスノキ					40	1.4		1.19	1.66			
イタヤカエデ					38	1.5		1.28	2.60			
イチイガシ	4000本				40	2.1		1.29	1.95	1	1.3	0.98
イチイガシ	3000本				40	2.2		1.32	2.23			
イチヨウ					39	1.1		0.68	1.24			
イヌエンジュ	4000本				40	1.6		1.33	2.58			
イヌエンジュ	3000本				40	1.6		1.43	3.98			
イヌマキ					39	0.7		0.53	0.78			
ウバメガシ					40	1.5		1.16	1.80			
ウラジロガシ					40	1.6		1.23	2.00			
エノキ					36	2.5		1.67	2.66			
オガタマノキ					36	1.3		0.83	1.09	3	0.6	0.51
オニグルミ					40	3.3		1.27	2.20			
カツラ					40	2.5		2.04	2.91			
キハダ					36	2.6		1.67	2.54			
キリ					35	3.6		2.09	3.03			
クスノキ	4000本	2	0.7	0.33	21	2.3		1.47	1.90	19	0.6	0.60
クスノキ	3000本	7	0.7	0.26	19	2.1		1.36	1.65	22	0.6	0.61
クヌギ					38	2.1		1.26	1.80			
クリ		3	0.8	1.05	39	3.4		2.21	2.82			
ケヤキ	4000本	1	0.5	0.97	39	1.6		1.88	3.05			
ケヤキ	3000本	1	0.8	1.20	39	1.9		1.82	2.95			
コナラ					40	2.1		1.94	2.63			
シラカシ					37	2.0		1.38	1.92			
シリブカガシ					39	1.6		1.15	1.76			
シロダモ	当初				39	0.1		0.05	0.55			
シロダモ	改植											
スタジイ					37	2.0		1.50	2.10			
センダン					40	2.4		1.79	3.28			
タブノキ	4000本	20	0.7	0.54	12	1.5		1.03	1.75	26	0.8	0.80
タブノキ	3000本	21	0.6	0.43	22	1.0		0.72	1.70	21	0.7	0.75
チシャノキ												
ツクバネガシ					40	0.5		0.39	1.52			
ツバキ												
ツブラジイ					28	0.8		0.63	1.42			
テウチグルミ		14	0.9	0.28	25	1.7		0.69	1.20	14	0.6	0.31
ナンキンハゼ					39	1.5		0.99	1.46			
ネムノキ	当初	29	0.5	0.19	34	1.1		0.93	2.08	6	0.7	0.34
ネムノキ	改植											
ハナガガシ					11	0.9		0.82	2.15	29	0.4	0.21
ハリギリ					15	1.1		0.45	0.80			
ヒメユズリハ												
ブナ					40	0.8		0.44	0.91			
ホオノキ					40	0.8		0.34	0.53			
マテバシイ					39	1.8		1.44	1.80			
ミズキ		33	0.3	0.35	31	0.5		0.49	0.91			
ミズナラ					39	1.5		1.30	1.98			
ミズメ					39	2.6		2.34	3.37			
ムクノキ					36	1.8		1.35	1.83	2	0.7	1.26
ヤマガキ		6	1.2	1.27	38	1.2		1.07	1.95	3	1.5	1.86
ヤマグワ					38	2.9		2.26	3.17			
ヤマザクラ	4000本				40	1.1		1.29	2.50			
"	再選定											
ヤマザクラ	3000本				40	1.4		1.60	3.00			
"	再選定											
ヤマモミジ					37	1.7		1.26	2.43			
ヤマモモ					36	1.7		0.92	1.25	14	1.3	0.86
ユリノキ					36	3.6		2.29	3.33	4	0.8	0.59

樹種	区分	平成10年度					11年春補植 (11年3月~4月)		
		生育 本数	径級		樹高		本数	根元	樹高
			根元	胸高	平均	最大			
アカガシ		34	2.0		1.39	2.30			
アラカシ	4000本	39	2.8		1.80	2.57			
イスノキ		40	1.8		1.62	2.30			
イタヤカエデ		36	2.0		1.78	3.12			
イチイガシ	4000本	40	3.1		1.90	2.76			
イチイガシ	3000本	40	3.2		1.96	3.15			
イチヨウ		36	1.1		0.95	1.55			
イヌエンジュ	4000本	36	1.9		1.59	3.25			
イヌエンジュ	3000本	36	2.1		1.86	4.66			
イヌマキ		37	0.9		0.81	1.36			
ウバメガシ		36	2.2		1.63	2.33			
ウラジロガシ		37	2.5		1.84	2.86			
エノキ		30	3.8		2.37	3.26			
オガタマノキ		37	1.7		1.21	1.85			
オニグルミ		40	4.9		1.79	3.21			
カツラ		37	4.3		2.79	4.18			
キハダ		32	4.0		2.57	3.80			
キリ		34	4.0		3.29	5.54			
クスノキ	4000本	36	2.1		1.29	2.68			
クスノキ	3000本	36	2.0		1.26	2.39			
クヌギ		39	3.5		1.89	2.72			
クリ		39	5.4		3.26	4.39			
ケヤキ	4000本	37	2.4		2.35	3.78			
ケヤキ	3000本	38	2.6		2.32	3.49			
コナラ		38	3.6		2.75	4.21			
シラカシ		35	2.9		1.91	2.70			
シリブカガシ		39	2.5		1.79	2.57			
シロダモ	当初	37	0.4		0.30	0.55			
シロダモ	改植								
スダジイ		33	3.0		2.01	2.72			
セندان		40	3.2		2.40	3.52			
タブノキ	4000本	34	1.3		1.13	2.64			
タブノキ	3000本	40	1.0		0.92	2.20			
チシャノキ									
ツクバネガシ		29	0.6		0.49	1.47			
ツバキ									
ツブラジイ		28	1.2		1.06	2.50			
テウチグルミ		20	1.6		0.81	1.51	23	0.7	0.27
ナンキンハゼ		37	1.8		1.20	2.02			
ネムノキ	当初	38	1.4		1.26	2.40			
ネムノキ	改植								
ハナガシ		28	0.7		0.57	2.23			
ハリギリ		11	1.4		0.73	1.13			
ヒメユズリハ									
ブナ		40	1.0		0.67	1.21			
ホオノキ		34	1.0		0.67	1.10			
マテバシイ		39	2.8		2.00	2.55			
ミズキ		26	0.7		0.82	1.90			
ミズナラ		37	1.8		1.85	3.30			
ミズメ		34	3.6		3.20	4.29			
ムクノキ		40	2.5		1.67	2.52			
ヤマガキ		38	1.5		1.37	2.15			
ヤマグワ		36	4.0		3.32	4.40			
ヤマザクラ	4000本	40	1.1		1.11	2.25	5	0.5	0.84
"	再選定								
ヤマザクラ	3000本	38	1.5		1.63	3.97	2	0.5	0.66
"	再選定								
ヤマモミジ		35	2.5		1.63	2.52			
ヤマモモ		39	1.9		1.01	1.77			
ユリノキ		36	5.7		3.69	5.66			

樹種	区分	平成11年度					平成12年度				
		生育本数	径級		樹高		生育本数	径級		樹高	
			根元	胸高	平均	最大		根元	胸高	平均	最大
アカガシ		34	2.6		1.71	3.05	34	3.3		2.24	3.24
アラカシ	4000本	37	4.0		2.24	3.02	38	4.8		2.69	3.70
イスノキ		40	2.7		1.87	2.42	40	3.2		2.22	3.17
イタヤカエデ		35	2.7		2.18	3.98	32	3.2		2.62	4.24
イチイガシ	4000本	39	4.2		2.45	3.75	39	4.9		3.25	4.52
イチイガシ	3000本	40	4.3		2.52	3.65	40	5.3		3.38	4.90
イチヨウ		35	1.6		1.20	1.97	36	2.1		1.38	2.30
イヌエンジュ	4000本	35	2.2		1.87	3.76	33	2.3		2.10	3.80
イヌエンジュ	3000本	35	2.5		2.16	5.08	35	2.6		2.43	6.00
イヌマキ		37	1.3		1.25	1.88	36	2.0		1.79	2.46
ウバメガシ		35	3.0		1.91	2.54	36	3.9		2.25	3.18
ウラジロガシ		37	3.5		2.35	3.69	36	4.5		2.85	4.03
エノキ		25	5.2		2.86	4.14	23	6.2		3.30	4.65
オガタマノキ		37	2.2		1.23	1.80	36	2.5		1.31	1.82
オニグルミ		40	6.5		2.74	4.36	40		5.3	4.11	5.64
カツラ		34	5.7		3.72	5.00	34		4.9	4.87	6.46
キハダ		31	4.5		3.12	4.48	21		3.5	3.43	4.70
キリ		28	4.8		4.35	7.15	23		3.6	4.32	7.74
クスノキ	4000本	25	2.9		1.57	3.26	29	4.9	2.7	2.59	4.49
クスノキ	3000本	33	3.5		1.69	3.30	31	4.6	2.3	2.38	4.53
クヌギ		38	5.2		2.85	3.95	37	6.2		4.36	5.92
クリ		38	7.5	5.1	4.64	5.69	38		6.2	6.24	7.21
ケヤキ	4000本	37	3.0		2.60	4.03	36	3.9		3.01	4.40
ケヤキ	3000本	36	3.2		2.62	5.36	36	3.8		2.83	4.86
コナラ		38	5.4		3.49	5.44	37	6.0		4.48	6.68
シラカシ		33	4.0		2.58	3.25	33	5.1		3.19	3.80
シリブカガシ		37	3.6		2.35	3.31	37	4.7		3.15	4.29
シロダモ	当初	29	0.4		0.30	0.81	8	0.7		0.49	1.10
シロダモ	改植										
スダジイ		33	4.0		2.24	3.02	33	4.5		2.79	3.80
センダン		40	3.5		2.73	4.43	38	4.0		3.00	5.15
タブノキ	4000本	33	1.9		1.14	2.88	28	2.3		1.34	3.62
タブノキ	3000本	40	1.7		1.04	1.98	40	1.9		1.07	2.35
チシャノキ											
ツクバネガシ		30	0.9		0.69	1.50	30	1.2		1.07	2.18
ツバキ											
ツブラジイ		27	2.1		1.55	3.37	26	2.9		2.14	4.32
テウチグルミ		28	1.4		0.77	2.33	20	1.8		0.95	2.96
ナンキンハゼ		37	2.0		1.38	2.65	31	2.5		1.57	2.94
ネムノキ	当初	35	1.8		1.34	3.10	28	1.7		1.06	3.70
ネムノキ	改植										
ハナガガシ		18	0.8		0.85	1.68	26	1.7		1.52	2.97
ハリギリ		4	1.4		0.86	1.02	20	1.9		0.69	2.10
ヒメユズリハ											
ブナ		40	1.5		0.89	1.53	40	1.8		1.12	1.92
ホオノキ		34	1.4		1.17	1.87	34	1.8		1.60	2.55
マテバシイ		39	3.7		2.44	3.15	39	4.5		3.03	3.85
ミズキ		31	1.3		1.13	2.90	30	1.7		1.46	4.02
ミズナラ		37	2.7		2.05	3.00	36	3.1		2.21	3.56
ミズメ		31	5.0		3.71	4.84	25	5.9		4.51	5.95
ムクノキ		40	3.0		1.91	2.88	40	3.8		2.05	3.30
ヤマガキ		38	1.8		1.59	2.45	38	2.2		1.80	2.68
ヤマグワ		34	4.5		3.51	5.72	33	4.8	3.2	3.72	5.20
ヤマザクラ	4000本	39	1.4		1.39	2.75	40	1.3		1.07	3.20
"	再選定										
ヤマザクラ	3000本	39	1.8		1.87	4.14	38	2.1		1.67	4.88
"	再選定										
ヤマモミジ		34	3.8		2.01	2.90	33	4.6		2.22	3.27
ヤマモモ		37	2.7		1.28	2.08	36	3.5		1.61	2.38
ユリノキ		34	7.2	4.9	3.80	7.44	29		6.0	4.96	9.88

樹種	区分	平成13年度					平成14年度				
		生育本数	径級		樹高		生育本数	径級		樹高	
			根元	胸高	平均	最大		根元	胸高	平均	最大
アカガシ		34	4.2		2.84	3.71	34	5.3	3.6	3.69	4.83
アラカシ	4000本	39	5.8		3.19	4.34	39	7.0	4.2	3.82	5.19
イスノキ		40	4.0		2.72	3.82	40	4.8	2.7	3.03	4.25
イタヤカエデ		31	4.2	2.3	3.06	4.97	31		2.7	3.28	5.25
イチイガシ	4000本	38	6.4	3.8	4.02	5.27	39		4.5	4.78	6.90
イチイガシ	3000本	40	6.9	4.4	4.15	5.65	40		5.2	5.28	6.78
イチヨウ		34	3.0		1.75	2.90	35	3.8	2.0	2.21	4.15
イヌエンジュ	4000本	32	2.7		2.29	4.18	32	3.1	1.7	2.41	4.27
イヌエンジュ	3000本	35	2.9		2.59	6.13	34	3.2	1.9	2.73	6.07
イヌマキ		36	2.5		2.24	3.03	36	3.3	2.1	2.60	3.62
ウバメガシ		36	4.4		2.66	3.82	35	5.3	2.8	3.09	4.12
ウラジロガシ		36	5.5		3.23	4.34	36	6.4	4.1	3.60	4.81
エノキ		14	7.9		3.78	4.78	13	8.3	4.6	3.96	5.23
オガタマノキ		33	2.8		1.38	1.88	30	3.3		1.58	2.38
オニグルミ		40		6.1	5.04	6.45	40		6.6	5.88	7.10
カツラ		34		6.1	6.22	7.71	34		7.0	6.98	8.68
キハダ		12		3.7	3.38	4.84	6		4.2	3.90	5.05
キリ		22		2.8	3.42	7.97	23		3.5	3.38	8.22
クスノキ	4000本	27		3.7	3.30	5.85	25		4.8	3.94	7.28
クスノキ	3000本	31		3.4	3.12	6.04	29		4.6	3.89	7.98
クヌギ		37	7.5	5.4	5.81	7.61	37		6.1	6.67	8.93
クリ		38		7.8	7.71	9.07	36		9.0	8.76	10.09
ケヤキ	4000本	34	4.6	2.9	3.73	5.28	34		3.5	4.03	5.57
ケヤキ	3000本	35	4.7	2.8	3.48	5.71	33		3.5	3.74	6.13
コナラ		37	7.2	5.0	5.51	8.03	37		5.7	6.19	8.89
シラカシ		33	6.1		3.80	4.52	33	7.2	4.9	4.37	5.15
シリブカガシ		38	5.9		3.76	4.93	37	7.6	5.7	4.65	5.90
シロダモ	当初	9	0.6		0.56	1.63					
シロダモ	改植	40	0.5		0.52	0.67	40	0.7		0.57	0.70
スダジイ		33	5.8		3.15	4.36	32	7.3	4.4	3.59	4.73
センダン		37	4.5	3.1	3.33	5.55	37		3.4	3.40	5.12
タブノキ	4000本	21	4.0		2.12	4.30	21	5.2	3.3	2.61	5.30
タブノキ	3000本	4	2.7		1.47	2.97	35	3.7	2.2	1.88	3.73
チシャノキ		40	0.8		0.88	1.18	40	1.4		1.02	1.53
ツクバネガシ		27	1.9		1.56	2.79	26	2.7		2.06	3.64
ツバキ		40	0.7		0.72	0.90	40	1.0		0.77	1.06
ツブラジイ		25	4.2		2.93	5.44	23	6.4	4.1	3.76	6.64
テウテグルミ		14	2.1		1.25	3.58	11	2.8		1.59	3.60
ナンキンハゼ		31	2.8		1.73	3.45	32	3.3	1.3	1.91	3.80
ネムノキ	当初	1	1.0		0.61	0.61					
ネムノキ	改植	40	0.6		0.35	0.40	39	1.3		0.91	1.44
ハナガガシ		27	2.3		1.85	3.49	27	2.8	1.4	2.35	4.20
ハリギリ		15	2.1		0.86	2.30	15	2.2		1.13	2.65
ヒメユズリハ		40	0.7		0.64	0.84	39	0.9		0.64	0.94
ブナ		39	2.4		1.47	2.40	37	2.9		1.68	2.26
ホオノキ		34	2.5		2.01	3.30	34	3.3	1.9	2.42	3.82
マテバシイ		39	5.4		3.66	4.61	39	6.4	4.5	4.31	5.39
ミズキ		31	2.5		1.99	4.92	26	3.7	2.4	2.72	5.55
ミズナラ		35	4.1		2.72	4.35	35	5.2	2.6	2.83	4.48
ミズメ		22	7.0	5.2	5.02	6.24	20		6.2	5.67	6.96
ムクノキ		36	5.2		2.74	4.05	36	6.4	3.1	3.11	4.58
ヤマガキ		38	2.8		2.12	3.13	38	3.4	1.8	2.47	3.40
ヤマグワ		32		3.3	4.03	5.52	32		3.5	4.00	5.76
ヤマザクラ	4000本	38	1.4		1.19	3.75					
"	再選定	40		1.9	2.85	5.70	40		2.5	3.25	6.73
ヤマザクラ	3000本	38	2.4		1.81	5.80					
"	再選定	40		3.9	4.23	6.11	40		4.6	4.75	6.87
ヤマモミジ		32	5.8	2.4	2.57	3.36	30		3.0	2.88	3.70
ヤマモモ		34	4.6		2.09	2.79	34	5.6		2.24	3.09
ユリノキ		25		7.4	6.58	10.96	20		8.7	7.65	11.50

樹種	区分	平成15年度					平成16年度				
		生育本数	径級		樹高		生育本数	径級		樹高	
			根元	胸高	平均	最大		根元	胸高	平均	最大
アカガシ		34		4.6	4.47	5.03	33		5.4	5.30	6.70
アラカシ	4000本	38		5.0	4.30	5.79	34		6.1	5.13	6.86
イスノキ		37		3.3	3.37	4.61	39		4.3	3.69	4.71
イタヤカエデ		31		3.1	3.53	5.50	28		3.7	3.81	5.70
イチイガシ	4000本	30	間伐9	5.9	5.89	7.31	28	間伐11	6.7	6.94	8.35
イチイガシ	3000本	34	間伐6	6.4	6.02	7.58	29	間伐10	6.9	7.27	8.35
イチヨウ		34		2.6	2.57	4.67	34		3.5	3.07	5.61
イヌエンジュ	4000本	31		1.8	2.51	4.49	31		2.1	2.60	4.57
イヌエンジュ	3000本	33		2.3	2.91	6.37	34		2.4	3.05	6.82
イヌマキ		35		2.9	2.89	3.70	35		3.4	3.18	4.30
ウバメガシ		35		3.3	3.45	5.37	35		4.1	3.94	5.27
ウラジロガシ		36		4.9	4.05	5.58	36		5.1	4.69	5.90
エノキ		9		5.4	4.19	5.15	7		5.9	4.45	5.92
オガタマノキ		29	3.8		1.75	2.73	29	4.4	2.0	1.96	3.20
オニグルミ		40		6.9	6.10	7.51	37		7.3	6.29	7.75
カツラ		34		7.4	7.31	8.96	34		7.8	7.61	9.00
キハダ		1		4.2	4.02	4.02	枯死木多く調査打ち切り				
キリ		21		3.7	3.45	8.38	7		6.6	4.57	7.90
クスノキ	4000本	19	間伐6	6.4	4.90	8.25	14	間伐11	8.3	6.56	9.17
クスノキ	3000本	22	間伐5	6.7	4.79	9.05	15	間伐10	9.5	6.22	10.08
クヌギ		36		6.7	7.48	10.28	35	間伐1	7.0	7.99	11.40
クリ		31	間伐5	10.3	9.41	10.87	31	間伐5	11.0	10.05	11.11
ケヤキ	4000本	33		4.0	4.60	6.97	33		4.8	5.20	8.10
ケヤキ	3000本	33		4.1	4.19	6.85	33		5.1	4.89	7.25
コナラ		37		6.4	6.91	9.85	35		7.3	7.92	11.42
シラカシ		33		5.8	4.86	5.83	33		6.4	5.55	6.94
シリブカガシ		37		7.2	5.57	7.08	37		8.7	6.47	7.95
シロダモ	当初										
シロダモ	改植	37	0.9		0.68	0.98	34	1.5		0.87	1.30
スダジイ		32		5.4	4.16	5.04	32		6.4	5.09	6.06
センダン		36		3.7	3.54	5.83	33		4.2	3.79	5.86
タブノキ	4000本	20		4.4	3.15	6.31	18		5.9	4.04	6.95
タブノキ	3000本	32		3.2	2.33	4.48	28		4.5	3.06	5.42
チシャノキ		40	1.8		1.22	2.04	39	2.6		1.70	2.94
ツクバネガシ		25	3.9	2.0	2.77	4.48	24		2.9	3.31	5.10
ツバキ		40	1.2		0.98	1.45	39	1.6		1.18	1.70
ツブラジイ		23		5.7	4.46	7.70	21		7.2	4.91	8.25
テウテグルミ		10	3.7		1.76	3.77	8	4.6	2.2	2.19	3.78
ナンキンハゼ		29		1.7	2.14	4.24	28		1.8	2.16	4.43
ネムノキ	当初										
ネムノキ	改植	36	2.0		1.09	1.87	34	2.1		1.28	2.18
ハナガガシ		26		2.2	2.97	5.31	26		3.0	3.68	5.75
ハリギリ		15	2.9		1.53	3.08	16	3.2	1.2	1.93	3.59
ヒメユズリハ		25	1.6		0.97	1.30	25	1.8		1.04	1.45
ブナ		36	3.4		1.80	3.12	34	4.0	1.6	2.00	3.04
ホオノキ		34		2.3	2.60	3.96	34		2.9	3.16	4.80
マテバシイ		38		5.7	5.23	6.15	38		6.6	5.90	7.01
ミズキ		26		3.4	3.55	6.73	24		4.3	4.42	7.00
ミズナラ		35		3.2	3.06	4.63	35		3.7	3.35	4.89
ミズメ		19		7.0	6.49	8.13	19		7.9	6.88	8.48
ムクノキ		34		4.0	3.61	6.44	32		4.9	4.03	5.67
ヤマガキ		38		2.2	2.69	3.82	38		2.5	2.83	3.99
ヤマグワ		31		3.9	4.18	5.95	26		3.9	4.17	5.98
ヤマザクラ	4000本										
"	再選定	40		3.2	3.75	6.57	40		4.1	4.29	7.18
ヤマザクラ	3000本										
"	再選定	40		5.8	5.27	7.24	40		6.6	5.87	7.68
ヤマモミジ		29		3.8	3.33	4.83	29		4.3	3.64	5.14
ヤマモモ		33	6.4	2.9	2.55	3.42	33		3.5	2.73	3.65
ユリノキ		19	間伐1	10.5	8.46	13.25	11	間伐9	11.1	9.83	16.70

樹種	区分	平成17年度					平成18年度				
		生育本数	径級		樹高		生育本数	径級		樹高	
			根元	胸高	平均	最大		根元	胸高	平均	最大
アカガシ		33		6.6	5.96	7.47	33		7.2	6.89	8.20
アラカシ	4000本	34		7.0	5.40	8.94	34		7.9	6.08	7.45
イスノキ		37		4.6	3.97	5.02	37		5.1	4.37	5.47
イタヤカエデ		27		4.3	4.05	5.68	26		4.4	3.85	5.57
イチイガシ	4000本	28	間伐11	7.5	7.29	9.00	28		7.9	8.18	10.15
イチイガシ	3000本	29	間伐10	8.6	8.05	9.55	29		9.4	8.94	10.35
イチヨウ		34		4.5	3.80	6.60	34		5.1	4.26	7.38
イヌエンジュ	4000本	31		2.2	2.68	4.83	27		2.4	2.79	5.13
イヌエンジュ	3000本	33		2.6	3.14	7.09	30		3.1	3.46	7.49
イヌマキ		34		4.2	3.61	4.70	34		5.0	4.04	5.10
ウバメガシ		36		4.5	4.23	5.52	35		5.0	4.90	6.22
ウラジロガシ		36		6.7	5.40	6.68	36		7.3	6.15	8.10
エノキ		7		6.4	4.43	5.28	7		7.1	4.73	5.93
オガタマノキ		28		2.6	2.28	3.85	29		3.5	2.57	4.25
オニグルミ		37		7.4	6.39	7.80	39		7.1	5.51	8.08
カツラ		34		8.2	7.79	9.83	34		8.2	7.93	9.54
キハダ		-	-	-	-	-					
キリ		3		10.4	6.02	9.15	2		11.8	7.49	8.26
クスノキ	4000本	14	間伐11	9.6	7.11	10.40	13		10.1	7.99	11.40
クスノキ	3000本	13	間伐10	12.7	7.74	10.59	12		13.8	8.20	11.67
クヌギ		35	間伐1	7.3	8.50	13.19	35		7.3	8.87	13.40
クリ		31	間伐5	11.5	10.62	12.07	31		11.7	11.07	13.10
ケヤキ	4000本	29		5.5	5.86	8.60	29		6.0	6.30	9.00
ケヤキ	3000本	31		5.7	5.36	8.60	31		6.5	6.20	9.30
コナラ		35		7.7	8.57	12.17	36		7.9	8.79	13.30
シラカシ		30		7.6	6.16	7.74	30		8.3	6.90	8.45
シリブカガシ		38		9.8	7.09	8.90	36		11.3	8.17	9.50
シロダモ	当初	-	-	-	-	-					
シロダモ	改植	37	1.6		1.02	1.61	36		2.2	1.53	2.33
スダジイ		32		7.6	5.96	7.20	30		8.5	7.16	8.70
センダン		32		4.3	3.96	6.40	31		4.4	3.94	6.42
タブノキ	4000本	18		7.9	4.46	7.30	18		7.4	4.99	7.70
タブノキ	3000本	28		5.2	3.36	5.85	27		5.6	3.80	6.58
チシャノキ		40	2.7		1.96	4.05	40		3.3	2.49	4.87
ツクバネガシ		23		3.5	3.94	5.84	20		4.3	4.73	6.30
ツバキ		39	1.8		1.40	1.85	39		2.3	1.68	2.16
ツブラジイ		21		8.6	5.20	8.60	21		10.7	6.01	9.95
テウチグルミ		5		2.3	2.51	4.00	7		2.7	2.55	5.01
ナンキンハゼ		30		1.9	2.14	4.72	30		2.5	2.17	5.16
ネムノキ	当初	-	-	-	-	-					
ネムノキ	改植	33	2.5		1.32	2.60	26		2.5	1.54	3.10
ハナガガシ		25		4.0	4.30	6.95	25		5.1	5.43	8.30
ハリギリ		16		3.9	2.58	4.18	15		2.9	3.07	4.80
ヒメユズリハ		24	2.6		1.14	1.90	18		3.3	1.48	2.27
ブナ		32		2.1	2.27	3.00	32		2.5	2.61	3.63
ホオノキ		34		3.4	3.56	5.35	34		3.8	4.07	5.90
マテバシイ		38		7.5	6.61	7.65	37		8.2	7.32	8.45
ミズキ		24		5.2	5.09	6.90	24		5.8	5.92	8.33
ミズナラ		34		4.3	3.60	5.30	34		4.5	3.88	5.93
ミズメ		18		8.8	7.88	8.99	17		9.3	8.39	10.01
ムクノキ		32		5.5	4.19	6.02	31		6.2	4.76	6.70
ヤマガキ		38		2.8	2.90	4.30	38		3.1	3.11	4.60
ヤマグワ		26		4.2	4.14	5.90	23		4.1	4.14	5.94
ヤマザクラ	4000本	-	-	-	-	-					
"	再選定	40		4.8	4.81	7.05	40		5.5	5.64	8.47
ヤマザクラ	3000本	-	-	-	-	-					
"	再選定	40		7.2	6.38	8.25	40		8.1	7.07	8.83
ヤマモミジ		27		5.0	3.86	4.95	24		5.3	4.03	4.77
ヤマモモ		33		4.0	3.15	4.20	31		4.4	3.36	4.63
ユリノキ		11	間伐9	12.5	9.90	15.05	11		13.0	10.19	16.50

植栽区	樹種	平成17年度設定時					平成17年度						平成18年度					
		植栽本数	径級		樹高		生育		径級		樹高		生育		径級		樹高	
			根元	胸高	平均	最大	本数	率	根元	胸高	平均	最大	本数	率	根元	胸高	平均	最大
テウチグルミ・キハダ	ネズミモチ	9	0.5		0.55	0.78	9	100%	0.8		0.83	1.07	9	100%	1.6		1.20	1.61
	ナナミノキ	9	1.0		0.94	1.01	8	89%	1.2		1.13	1.27	8	89%	2.3		1.50	1.68
	フウ	10	0.6		0.65	0.75	8	80%	1.1		0.94	1.29	8	80%	3.0		1.86	2.35
	トチノキ	10	1.1		0.47	0.50	10	100%	1.4		0.70	0.80	10	100%	1.7		0.77	0.85
	ハンノキ	10	0.5		0.56	0.70	9	90%	1.4		0.93	1.27	9	90%	3.2		1.55	2.06
	ムクロジ	10	0.9		0.82	0.88	10	100%	1.2		0.97	1.21	9	90%	1.9		1.23	1.61
	イイギリ	10	1.1		1.29	1.52	10	100%	1.2		1.22	1.41	8	80%	1.9		1.31	1.62
	ハルニレ	10	0.9		0.99	1.17	10	100%	1.2		1.15	1.40	10	100%	2.1		1.84	2.13
	キリ	モッコク	10	0.7		0.37	0.46	10	100%	1.0		0.77	1.18	8	80%	1.4		1.03
エゴノキ		10	0.8		0.98	1.17	10	100%	1.3		1.33	1.54	10	100%	2.4		2.18	2.81
アオダモ		10	0.7		0.88	1.04	10	100%	0.9		0.99	1.31	10	100%	1.3		1.34	1.84
クマシデ		8	0.6		0.79	0.87	8	100%	0.7		0.83	0.98	8	100%	1.1		1.11	1.42
コブシ		10	1.1		0.99	1.06	10	100%	1.3		1.07	1.22	10	100%	2.1		1.39	1.70
メグスリノキ		10	0.7		0.55	1.17	8	80%	1.0		0.85	1.58	8	80%	1.5		1.10	1.84
エノキ・ミズメ		カゴノキ	10	0.7		0.63	0.71	10	100%	0.8		0.73	1.00	5	50%	1.2		0.94
	ホルトノキ	10	0.7		0.68	0.71	10	100%	1.8		0.95	1.17	6	60%	0.6		0.73	0.87
	ヒメシャラ	10	0.7		0.64	0.70	10	100%	0.7		0.90	1.23	10	100%	1.1		1.18	1.82
	トネリコ	10	1.2		1.06	1.14	10	100%	1.3		1.37	1.66	10	100%	2.2		1.80	2.25
	カシワ	10	1.9		0.63	0.83	10	100%	1.9		0.80	1.13	10	100%	2.6		0.90	1.12
	カリン	10	0.9		0.88	0.98	10	100%	0.8		0.84	0.97	10	100%	1.0		1.16	2.36
	ブンゴウウメ	7	1.1		1.24	1.33	7	100%	1.3		1.28	1.52	7	100%	1.5		1.47	1.80
カエデ	サカキ	10	0.4		0.53	0.61	10	100%	0.7		0.85	1.08	10	100%	0.8		1.15	1.41

技術開発実施報告・計画

森林技術センター

様式 2

課 題	14-1 暖温帯有用広葉樹人工林施業体系の確立(その1) (イチイガシ等の新たな実証試験林(展示林等)の造成)			開 発 期 間	平成8年度～平成37年度			
開 発 箇 所	去川国有林 263は林小班	担 当 部 署	森林技術センター	共 同 研 究 機 関	技 術 開 発 標 目	5	特 定 区 域 内 外	○
開 発 目 的 (数 値 目 的)	有用広葉樹(イチイガシ・クス・タブ・ケヤキ等)及び特用樹の広葉樹適地判定育成技術等の人工林施業体系化の確立を目的とし、施業実績や実証データを収集し、暖温帯有用広葉樹等の展示林等として活用する。							
年 度 別 実 施 報 告	19年度 実 施 報 告				20年度 実 施 計 画 書			
	実 施 内 容			普 及 指 導				
<p>平成8年度 ①試験地設定②地拵・植付(春植) ③樹高・根元径・枝長の測定④試験地表示⑤施肥</p> <p>平成9年度～平成10年度 ①生長量調査(樹高・根元径・枝長) ②施肥③下刈④つる切</p> <p>平成11年度 ①生長量調査②下刈③つる切</p> <p>平成12年度 ①生長量調査②下刈③つる切④補植</p> <p>平成13年度 ①生長量調査②下刈③つる切④試験地管理</p> <p>平成14年度 ①地拵②改植③下刈④つる切⑤生長量調査等</p> <p>平成15年度 ①生長量調査②下刈③つる切④試験地管理</p> <p>平成16年度 ①生長量調査②下刈③つる切④試験地管理</p> <p>平成17年度 ①植付②下刈③除伐④試験地調査 ⑤試験地管理⑥野兎駆除等</p> <p>平成18年度 ①下刈②除伐③生長量調査 ④試験地管理⑤野兎駆除</p>	<p>1 下刈 面積:0.25ha(6月) 人工数:6,000人</p> <p>2 試験地調査(生長量調査)(4月) 人工数:14,500人</p> <p>3 試験地管理(年間4月～3月) 人工数:132,125人</p> <p>①木酢液(土壌改良・樹勢強化)を5.9～10月に試験地全体に散布した。 ②樹幹内の害虫駆除に水溶性アレー殺虫剤を注入し駆除した。 コウモリガ:アラカシ、ツクバネガシ、ミズナラ スタジイ、ツブラジイ、タブノキ、イヌノキ、ナンキンハゼ、ミズキ、ウラジロガシ、シラカシ、カシワ、イタヤカエデ、ヤマグリ カミキリムシ類:スタジイ、ツブラジイ、ブナ、ケヤキ、ヤマグワ、タブノキ、イヌノキ、ヤマモミジ</p> <p>③つる切:イヌマキ、ヤマモモ、ヤマザクラ、ヤマガキ</p> <p>4 野兎駆除等(業務費育林)3月 人工数:6,000人</p>			<p>1 植栽木について 全体的に生長は良好であるが、一部樹勢が弱っている樹種があるので、経過を観察しながら適切な対応をとっていききたい。 また、生長の旺盛な樹種の中には樹冠密度が高くなっている樹種もあることから、経過を見ながら、必要があれば本数調整等も検討していく。</p> <p>2 病虫害駆除等について 病虫害の被害を受けやすい樹種は、ある程度特定できることから、被害の確認及びその後の対応をできるだけ早めに行っていきたい。 また、必要な場合は予防についても検討していきたい。</p> <p>3 普及活動について 各種団体等の視察が増えてきており、来場者の評価も高い。今後も広葉樹展示林として活用を図る。</p>			<p>1 除伐(本数調整)0.50ha 2 生長量調査(樹高・根元径(胸高直径)) 5 試験地管理 木酢液散布(2回) 害虫駆除等 その他</p> <p>平成20年度 中間報告課題</p>	
技術開発委員会における意見								

技術開発完了報告(平成26年度繰上完了)

森林技術・支援センター

課 題	14-1 暖温帯有用広葉樹人工林施業体系の確立(イチイガシ等の新たな実証試験林(展示林等)の造成)			開 発 期 間	平成8年度 ~ 平成37年度
開 発 箇 所	去川国有林263は林小班	担 当 部 署	森林技術・支援センター	共 同 研 究 機 関	技 術 開 発 目 標
開 発 目 的 (数 値 目 的)	有用広葉樹(イチイガシ・クス・タブ・ケヤキ等)及び特用樹の広葉樹適地判定育成技術等の人工林施業体系化の確立を目的とし、施業実績や実証データを収集し、暖温帯有用広葉樹等の展示林等として活用する。				
実 施 経 過	<p>(1) 試験期間 平成8年度～平成37年度(平成26年度繰上完了)</p> <p>(2) 試験地の場所 宮崎県宮崎市高岡町 宮崎森林管理署管内 去川国有林263は林小班(3.72ha)</p> <p>(3) 試験地の地況 標高170m 北東向き斜面 BC型土壌</p> <p>(4) 植栽樹種(計83種) 別紙 表-1参照 植栽樹種配置図は、別紙1参照</p> <p>(5) 調査内容 ① 成長量調査(樹高、根元(地際5cm)・胸高直径) ② 病虫害被害調査</p> <p>(6) 年度別全体施業履歴 H8地帯・植付 H9植付・補植・下刈 H10～H16下刈・補植 H17～H26展示林としての林内整備(下刈・除伐・本数調整)改植・移植(H17) ①植栽密度は原則3,000本/ha、一部樹種においては3,500本～4,000本/haとした。 ②下刈は基本全刈で実施し、一部成長の旺盛な樹種は筋刈を行った。キリ、ユリノキ、ヤマグワ、オニグルミ、キハダ、カツラは初期成長が良好だったため、植栽から2～3年で下刈を終了した。 ③クスノキ等の樹種に乾燥害及びノウサギによる食害が発生したため一部補植を実施した。植栽後に、ほぼ全滅したキハダ(枯死原因不明)、キリ(枯死原因はコウモリガによる穿孔害及び台風被害)の植栽区は、平成17年度に改植を実施した。 ④イヌマキはキオビエダシャクが大量に発生したことから、蔓延防止のため木酢液・石灰等の散布を行った。 ⑤その他、必要に応じ、病虫害防除を行った。病虫害防除方法は、穿孔性害虫であるコウモリガやカミキリムシ類の被害木には、噴射ノズルの付いたスプレー式水性殺虫剤を侵入口に注入する方法を用いた。また、コウモリガの予防として樹木の根際(根際から1m程度)に石灰乳を塗布した。</p>				
開 発 成 果 等	<p>(1) 樹種別造林結果について 別冊「広葉樹展示林図鑑」のとおり、樹種別に特徴と成長量、現存率及び発生した病虫害をとりまとめた。</p> <p>(2) 試験地全体に係る獣害対策について 植栽後、発生した獣害(シカ、ノウサギ)対策として、次の方法を実行した。 ① 植栽樹種の外周にグリーンコップ(香水風船)設置 ② ヘキサチューブ設置 上記2点の対策では、一時的な効果に留まり、継続的な有効性に欠けていたことから、獣害対策として平成15年度に「獣害防止ネット」を試験地の周囲に設置したことにより、食害が減少した。</p> <p>(3) 本試験では、主に郷土樹種と呼ばれる地域を代表する樹種や植栽地周辺に自生している樹種等の他に、自然分布(適応性の低い樹種)していない樹種を植栽し、樹種毎の成長量調査と併せ、気象害特性または病虫害特性に対して調査を行い、樹種毎の適応性を検討した。これらのことにより、郷土樹種等を主体として植栽することが、有効な暖温帯有用広葉樹人工林を造成するものと考えられた。また、本試験の目的は、有用広葉樹の人工林施業体系化であるが、樹種毎の植栽本数及び植栽面積は狭小である。そのため、本試験地を「生きた広葉樹図鑑」として、今後の広葉樹造林実施時の樹種選択等の指標となることを目的とし、幅広く普及に取り組んでいきたい。</p>				

(注) 1 「課題」欄には、技術開発課題名の他に番号を付して記入すること。
 2 「開発目的(数値目標)」欄には、開発目的及び削減等について民間事業者が取り入れているコスト等と比較し、できる限り数値を記入すること。
 3 「技術開発目標」欄には、「九州森林管理局における技術開発目標(九州森林管理局長通達)」の1～3のうち、該当する目標の番号を記入すること。
 4 「開発成果等」欄には、開発成果やその活用状況、普及状況等について記入すること。
 5 成果をとりまとめた報告書等については、速やかに提出すること。

課題 14-1

暖温帯有用広葉樹人工林施業体系の確立

(イチイガシ等の新たな実証試験林〔展示林等〕の造成)

(平成 26 年度 完了報告)

九州森林管理局 森林技術・支援センター

1 目的

本試験は、九州を代表する暖温帯有用広葉樹等の造林方法の確立を目指し、植栽樹種の成長量及び現存率等の調査を行い、有用広葉樹等の人工林を造成することを第一の目的とする。

併せて、実際に観ることができる「生きた広葉樹図鑑」として、展示林を造成することにより、林業技術の学習場等として普及を図ることを第二の目的とする。

2 試験方法

- (1) 試験期間
平成 8 年度～平成 26 年度
- (2) 試験地の場所
宮崎県宮崎市高岡町 宮崎森林管理署管内
去川国有林 263 は林小班 (3.72ha)
- (3) 試験地の地況
標高 170m 北東向き斜面 BC 型土壌
- (4) 植栽樹種
【計 83 種：植栽種 81 種、自生種 2 種】
別紙 表-1 参照
植栽樹種配置図は、別紙 1 参照



写真-1 展示林入口の全景



写真-2 新緑のヒメユズリハの開花

(5) 調査内容

- ① 成長量調査〔樹高、根元（地際5cm）・胸高直径）
- ② 病虫害被害調査

(6) 年度別全体施業履歴

H8	H9	H10~H16	H17~H26
地拵 植付	植付 補植 下刈	下刈 補植 (H10・H12)	展示林としての林内整備 (下刈、 除伐、本数調整伐) 改植・移植 (H17)



- ※1 各樹種における成長量調査については、平成8年4月及び12月、平成9年2月、平成10年2月・3月・4月・12月、平成11年4月、平成12年1月、平成13年1月、平成14年3月、平成15年1月、平成16年2月、平成17年2月、平成18年2月、平成19年2月、平成20年4月及び11月、平成21年7月、平成22年11月、平成23年10月、平成25年6月、平成26年7月に実施した。改植した樹種については、植栽後に上記の調査時期と併せて成長量調査を実施した。
- ※2 病虫害蔓延防除等のため、木酢液散布や石灰散布を適宜実施した。
- ※3 平成26年1月に全ての樹種について枝打ちを実施した。



写真-4 クスノキの林内全景

① 植栽密度

原則 3,000 本/ha、一部の樹種（ケヤキ、イチイガシ、タブ、クスノキ等）においては 3,500 本～4,000 本/ha として植栽した。

② 下刈

下刈は全刈で実施したが、一部の成長の旺盛なカシ類等の樹種では筋刈を採用した。
さらに、キリ、ユリノキ、ヤマグワ、オニグルミ、キハダ、カツラについては初期成長が良好であったことから、植栽後から 2～3 年で下刈を終了した。

③ 補植

乾燥害・寒害及びノウサギ等による食害が発生したため、アラカシ・イチイガシウラジロガシ・オカダマノキ・クスノキ・タブノキ・ツブラジイ・テウチグルミ・ハナガガシ・ハリギリ・ミズキ・ミズメ・ムクノキ・ヤマガキ・ヤマグリ・ヤマザクラ・ヤマモモ・ユリノキの 18 種について平成 9 年度及び平成 10 年度の 2 箇年にわたり実施した。

④ 改植

イヌマキ（キオビエダシャク被害）、キハダ（枯死原因不明）、キリ（コウモリガによる穿孔害及び台風被害）の場所に、アオダモ・イイギリ・ウメ・エゴノキ・カゴノキ・カシワ・クマシデ・コブシ・サカキ・シロダモ・チチャノキ・トチノキ・トネリコ・ナナミノキ・ネズミモチ・ネムノキ・ハルニレ・ヒメシャラ・ヒメユズリハ・フウ・ムクロジ・メグスリノキ・モッコク・ヤブツバキの 26 種について、平成 17 年度に実施した。

⑤ 移植

キハダが枯死したため、成長が旺盛であったケヤキ林分内より平成 17 年度に移植した。

⑥ 枝打ち

各樹種のクローネが隣接していたことから、平成 16 年に一部の樹種について実施し、平成 26 年 1 月に全樹種に対して実施した。

⑦ 本数調整伐

生育が旺盛なイチイガシ等の一部の樹種に対して、本数調整伐を実施した。

⑧ 病虫害蔓延防除等

ブナ・ウラジロガシ等については、カミキリムシ類による穿孔害が平成 16 年度から頻繁に発生し、イヌマキ等についてはキオビエダシャクが平成 22 年度に大量発生したことから、蔓延防止のため木酢液・石灰等を散布した。

その他、必要に応じ、病虫害の蔓延予防のため木酢液を毎年継続散布した。



写真-5 本数調整伐実施後



写真-6 樹木に寄生するオビノシメ



写真-7 樹木に寄生するオビノシメ類

⑦ 害獣・野兎対策

平成 14 年度に試験地の周囲に獣害防止ネットを設置し、さらに改植・移植を実施した箇所については局所的に野兎侵入防止柵を設置した。

3 試験結果と考察

(1) 広葉樹の樹種別結果について

各樹種の成長は、生育環境の特性（郷土種優勢）に左右され、南九州地域に適した樹種が良好な成長を示している。逆にブナ等の寒い地域で生育する樹種の成長は劣勢である。

針葉樹では胸高直径が大きいと樹高も高くなり胸高直径と樹高とが比例関係にあるが、広葉樹を統制的な植栽配置を行うと、樹種毎の胸高直径は個体毎に差があるが林帯上成長が促され樹高は一定となり、胸高直径が大きいものと小さいものとは樹高差はないことが判明した。

現存率については、病虫害や獣害の被害に左右され、壊滅的な被害となった樹種もある。

これらを樹種別に要約したものが、別冊「広葉樹展示林図鑑」に記載しており、植栽した広葉樹の樹種別特徴・特性と成長量、現存率及び発生した病虫害等を取りまとめ、さらに現在利用されている用途等についても併記した。



写真-8 初春の展示林内風景

(2) 寒風害について

センダン・キリについては、植栽直後寒風害により枯死した。このことから、枯死した樹木について補植を実施した。

植栽直後については、上記の2種が寒風害に対して弱いことが判明した。

(3) 病虫害防除・蔓延予防について

植栽後4年目にキリ・プナ等に穿孔性害虫であるコウモリガやカミキリムシ類による被害が発生し枯死した。

このことから被害木にはその都度、噴射ノズルの付いたスプレー式水性殺虫剤を侵入口に注入し、コウモリガ・カミキリムシの幼虫の駆除を実施した。

さらにコウモリガの蔓延予防として被害木並びに林縁木の根際除草と幹（根際から1m程度）に石灰を散布した。

その後、病虫害が発生した樹種や隣接林分には毎年継続的に、木酢液を散布した。このことにより、壊滅的な病虫害被害は無くなったが、局所的にカミキリムシによる穿孔性被害は発生した。



写真-9 剥皮被害状況



写真10 穿孔状況被害



写真-11 穿孔被害状況



写真-12 石灰散布状況



写真-13 木酢液散布状況

(4) 獣害・野兎対策について

植栽直後から獣害被害が発生した。(シカ、ノウサギ)対策について

- ① 植栽後、ヤマザクラ・ネムノキがシカによる食害が発生したため、空き缶の音や風車の動作により追い払いを行ったが効果は無かった。
- ② 平成13年度に全樹種毎の外周にグリーンコップ(香水風船)設置したが匂い効果が短期であったことから、効果は希薄であった。
- ③ 平成13年度にはヘキサチューブをシカによる食害被害が大きいネムノキの保護を図るため設置した。



写真-14 鋼製箱罫設置状況



写真-15 剥皮被害状況

④ 獣害防止ネット並びに野兎ネット

上記3点の対策では、一時的な効果に留まったことや、継続的な試験地全体の防止対策としての有効性に欠けていたことから、平成14年度に「獣害防止ネット」を試験地の周囲に設置した。

さらに、局所的に野兎ネットも併設し、害獣捕獲を実施したことにより、獣害による食害は減少した。

⑤ 被害の低減を図るため、罠による捕獲を実施した。

(5) 植栽木と自生木との成長量の差について

キハダは、平成8年に249本を植栽し2年後には全て枯死したが、展示林内に自生したキハダを保残させ、16本(H26.7現在)が生育している。

マグワについては、植栽木の123本(H26.7現在)が現存しているが、この他に8本が自生している。

両樹種いづれも自生する広葉樹が人工的に植栽したものより、胸高直径及び樹高の成長が旺盛であり、病害虫に対しても免疫性を保持し強いことが立証された。

4 まとめ

本試験では、主に郷土樹種と呼ばれる地域を代表する樹種や植栽地周辺に自生している樹種等の他に、自然分布（適応性の低い樹種）していない樹種を実際に植栽し、樹種毎の成長量調査を実施し、さらに、気象害・病虫害・害獣等被害に対しても現存率について調査を実施した。

各樹種毎の成長量調査と併せ、気象害特性または病虫害特性に対して調査を行い、樹種毎の適応性を検討した。

これらのことにより、その地域に自生する郷土樹種等を主体として植栽することが、有効な暖温帯有用広葉樹人工林を造成することができると考えられる。

また、本試験の目的は、有用広葉樹の人工林施業体系化であるが、樹種毎の植栽本数及び植栽面積は限られた範囲であったことから施業の体系化の確立までは至らなかった。しかし、今回の試験結果として樹種毎の比較検討が容易にできるための「生きた広葉樹図鑑」を作成したことにより、今後の広葉樹造林実施時の樹種選択等の指標となることを切に望むものである。



写真-14 ケヤキ林内全景

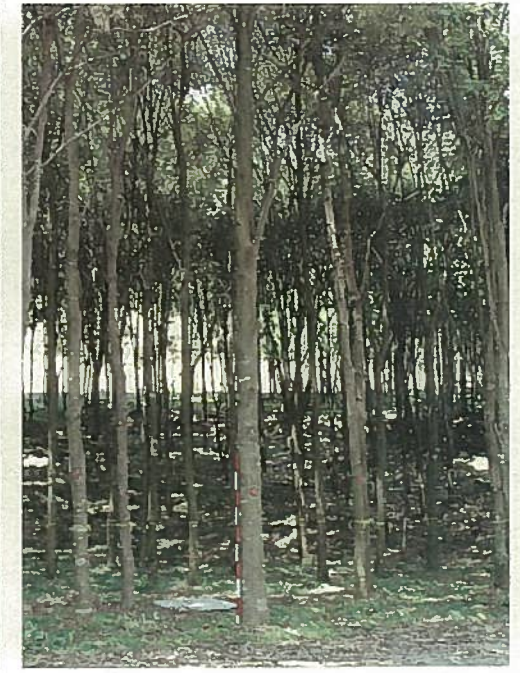


写真-15 イチイガシ林内全景