

状況記録写真

(様式6)

区分	3/
----	----

森林技術センター



ハイブリッド(マツエス) 散布状況

H15. 7/29 撮影



同上

H15. 7/29 撮影

状況記録写真

区分	3/
----	----

森林技術センター

(様式6)



バイベリオン散布準備 H15.7/29撮影



同左 H15.7/29撮影



バイベリオン散布状況 H15.7/29



同左 H15.7/29

技術開発実施報告・計画

様式 2

森林技術センター

課題	31 松くい虫激害地における抵抗性マツの樹下植栽試験	継 新	統 規	担 当	森林技術 センター (業務第1係)	開 発	簡 所	前浜国有林 94は林小班	
目的	抵抗性マツの現地適応性を把握するため実証林を設定する。	開発期間		平成9年度～平成58年度					
年度別実施経過	14年度実施報告			15年度実施計画					
	実施内容	備 考 (評価及び普及指導)			実 施 計 画				
平成9年度 1. 試験地設定 2. 地拵え・植付 3. 設定木現況調査(根元径・樹高) 4. 試験地標示 平成10年度 1. 下刈 2. 生長量・現況調査 3. 補植 平成11年度 1. 下刈 2. 生長量・現況調査 平成12年度～平成13年度 1. 下刈 2. 生長量・現況調査 3. 根系活性剤散布	1. 下刈(全刈) 7月 面積:0.30 ha 人工数:5,000人 2. 試験地調査(生長量) 平成15年2月調査(野帳別途保管) 人工数:2,000人 3. 試験地管理(8月) 人工数:3,000人(ハイトリオン散布) バイオピリオン:20kg	1. 実施結果 クロマツは枯損も少なく生育良好である。 アカマツについては、局所的に枯損が発生している。 春先に掛けて芯喰い虫の被害が発生している。 抜本的な駆除方法が解明されていない。							
					経 費 科 目				
					内 訳	品 名	数 量	単 価	金 額
					物件費	ハイトリオン(マツクス)し杭	10kg 100本		
					役務費				
					人件費	基 職	()人		
						臨 時	人		
						計	()		千円

- (注) 1 課題欄には、技術開発課題名に番号を付して記入する。
 2 実施報告欄には、当該年度の開発成果を記入する。
 3 備考欄には、開発成果の評価等について記入する。

試 験 経 過 記 録

区分 3/
自主課題

森林技術センター

(様式3-1)

平成13年度実施内容

1. 下刈 (全刈) 7月
面積: 0.30ha
人工数: 4.000人

2. 試験地管理 (7月)
人工数: 1.000人
マツエース(バイオピリオン)散布

3. 生長量・現況調査

系統名	根元径(m)	樹高(m)	系統名	根元径(m)	樹高(m)
空桐7-124	2.2	12.1	佐賀桐7-132	2.3	13.3
有田7-49	2.3	14.2	大分7-142	2.9	14.9
久留米7-144	2.4	13.0	藤沢7-64	3.6	15.3
岡山7-82	2.2	11.0	静岡7-37	2.2	11.2
大分7-204	2.6	14.3	鹿嶋7-54	2.2	10.3

平成14年2~3月実施
人工数: 3.875人

考察

クロマツは枯損も少なく生育良好である。
アカマツについては、局所的に枯損が発生している。
春先にかけて芯喰い虫の被害が発生している。
抜本的な駆除方法が解明されていない。

平成14年度実施内容

1. 下刈 (全刈) 7月
面積: 0.30ha
人工数: 5.000人

2. 試験地調査 (生長量)

系統名	根元径(m)	樹高(m)	系統名	根元径(m)	樹高(m)
空桐7-124	2.8	15.8	佐賀桐7-132	3.4	17.9
有田7-49	3.2	17.2	大分7-142	4.0	18.5
久留米7-144	3.5	16.6	藤沢7-64	4.7	19.6
岡山7-82	2.9	13.7	静岡7-37	2.9	13.5
大分7-204	3.8	18.2	鹿嶋7-54	2.7	11.8

平成15年2月調査 (野帳別途保管)
人工数: 2.000人

3. 試験地管理 (8月)

人工数: 3.000人 (バイオピリオン散布)
バイオピリオン: 20%

考察

クロマツは枯損も少なく生育良好である。
アカマツについては、局所的に枯損が発生している。
春先にかけて芯喰い虫の被害が発生している。
抜本的な駆除方法が解明されていない。

- 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。

状況記録写真

設定 No. 31
(様式 6)

区分	31
----	----

森林技術センター



下刈実行前 7/3 (抵抗性マツ)



下刈実行前 7/3 (抵抗性マツ)



下刈実行前 7/3 (抵抗性マツ)

平成14年度 94は 下刈実行前

状況記録写真

設定 No. 31
(様式 6)

区分	3/
----	----

森林技術センター



下刈実行後 3/9 (抵抗性マツ)



下刈実行後 3/9 (抵抗性マツ)



下刈実行後 3/9 (抵抗性マツ)

平成14年度 94区 下刈実行後

状況記録写真

区分

3/

森林技術センター

(様式6)



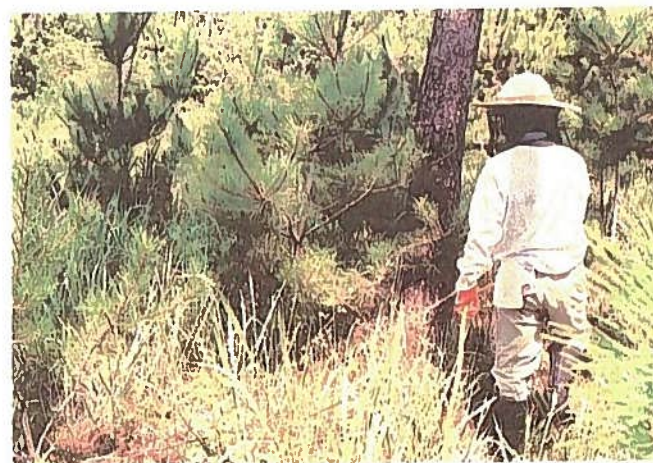
バイオピリオン散布 8/5



バイオピリオン散布 8/5 (抵抗性マツ)



バイオピリオン散布 8/5



バイオピリオン散布 8/5 (抵抗性マツ)

技術開発実施報告・計画

様式 2

森林技術センター

課題	31 松くい虫被害地における抵抗性マツの樹下植栽試験	継続 新規	担当	森林技術 センター (業務第1係)	開発 箇所	前浜園有林 94は林小班		
目的	抵抗性マツの現地適応性を把握するため実証林を設定する。	開発期間		平成9年度～平成58年度				
年度別実施経過	13年度実施報告		14年度実施計画					
	実施内容	備考 (評価及び普及指導)		突 施 計 画				
平成9年度 1, 試験地設定 2, 地拵え・植付 3, 設定木現況調査(根元径・樹高) 4, 試験地標示 平成10年度 1, 下刈 2, 生長量・現況調査 3, 補植 平成11年度 1, 下刈 2, 生長量・現況調査 平成12年度 1, 下刈 2, 生長量・現況調査 3, 根系活性剤散布	1, 下刈(全刈) 7月 面積: 0.30ha 人工数: 4.000人 2, 試験地調査(生長量) 平成14年2～3月調査(野帳別途保管) 人工数: 3.875人 3, 試験地管理(7月) 人工数: 1.000人(7ツエース散布)	1, 実施結果 クロマツは枯損も少なく生育良好である。 アカマツについては、局所的に枯損が発生している。 春先に掛けて芯喰い虫の被害が発生している。 抜本的な駆除方法が解明されていない		1, 下刈 2, 生長量・現況調査				
				経費科目				
				内 訳	品名	数量	単価	金額
				物件費	ハイビドリオン(マツエース)	20 ㍑		
				役務費				
				人件費	基職	(5)人		
					臨時	人		
					計	(5)		千円

(注) 1 課題欄には、技術開発課題名に番号を付して記入する。
 2 実施報告欄には、当該年度の開発成果を記入する。
 3 備考欄には、開発成果の評価等について記入する。

(様式3-1)

試験経過記録

区分	自主課題
----	------

森林技術センター

平成13年度実施内容

1, 下列 (全刈) 7月

面積: 0.30ha

人工数: 4.000人

2, 試験地管理 (7月)

人工数: 1.000人

マツエース(ハイパリア)散布

3, 生長量・現況調査

系統名	根元径(㎜)	樹高(㎝)	系統名	根元径(㎜)	樹高(㎝)
黒松A-124	2.2	121	黒松A-132	2.3	133
黒松A-49	2.3	142	黒松A-142	2.9	149
黒松A-144	2.4	130	黒松A-64	3.6	153
黒松A-82	2.2	110	黒松A-37	2.2	112
黒松A-204	2.6	143	黒松A-54	2.2	103

平成14年2~3月実施

人工数: 3.875人

考察

クロマツは枯損も少なく生育良好である。

アカマツについては、局所的に枯損が発生している。

春先にかけて芯喰い虫の被害が発生している。

抜本的な駆除方法が解明されていない。

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。

H13

設定 No.31

状況記録写真

区分	
----	--

森林技術センター

(様式6)



平成13年度 94は下刈実行前

平成13年6月25日撮影

設定 No 31

状況記録写真

区分

森林技術センター

(様式6)



平成13年度 94は下刈実行中
平成13年7月3日撮影



平成13年度 94は下刈実行後
平成13年7月4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	24 松くい虫激害地における抵抗性マツの樹下植栽試験	継続 新規	担当	森林技術 センター (業務第I係)	開発 箇所	前浜国有林 94は林小班
目的	抵抗性マツの現地適応性を把握するため実証林を設定する。	開発期間		平成9年度～平成58年度		
年度別実施経過		12年度実施報告		年度実施計画		
		実施内容	備考 (評価及び普及指導)	経費科目		
平成9年度 1, 試験地設定 2, 地拵・植付 3, 設定木現況調査 根元径・樹高 4, 試験地標示 平成10年度 1, 下刈 2, 生長量・現況調査 3, 補植 平成11年度 1, 下刈 2, 生長量・現況調査	1, 補植 補植本数102本(アカマツ98本・クロマツ4本) 人工数: 3,000人 2, 下刈 作業方法: 全刈 面積0.30ha 人工数: 3,500人 3, 生長量・現況調査 平成13年1月調査 野帳別途保管 枯損率 アカマツ: 22% クロマツ: 4%	1, 実施結果 クロマツについては枯損も少なく生育良好である。 活着状況調査 マツエース 78% 木炭粉(製炭) 100% 木炭粉(チャコールチップ) 78% 無施業 83% 活着状況は上記のような結果になったが、アカマツについては、局所的に枯損が発生している。 春先に掛けて芯喰い虫の被害が発生している。防除方法については、同一地域で宮崎県が防除試験を実施しているが、根本的な駆除方法が解明されていない。	実施 計画			
				内	訳	
				物件費	役務費	人件費
				基職	()人	
				臨時	人	
				計	()	千円

(注) 1 課題欄には、技術開発課題名に番号を付して記入する。
 2 実施報告欄には、当該年度の開発成果を記入する。
 3 備考欄には、開発成果の評価等について記入する。

平成11年度実施内容

1, 下列

平成11年7月実施

作業方法: 全刈

人工数: 2,500人

2, 生長量・現況調査

系統名	根元径(m)	樹高(m)	系統名	根元径(m)	樹高(m)
笠岡ア-124	1.3	4.0	佐賀岡ア-132	1.1	4.1
箱田ア-49	1.1	4.7	大分ア-142	1.5	5.3
久留米ア-144	1.3	4.2	志摩ク-64	2.1	7.3
岡山ア-82	1.3	4.2	波方ク-37	1.4	5.1
大分ア-204	1.2	4.8	田代ク-54	1.3	4.2

平成12年1月実施

活着調査: アカマツ 78%

クロマツ 98%

考察

活着状況調査

マツエース	84%
木炭粉(製炭)	87%
木炭粉(チャコールチップ)	82%
無施業	84%

活着調査の結果林木育種センター九州育種場で、苗木調達の出来た系統について平成12年度に補植実施予定である。

各施業方法での、枯損率が15%と高い数値になった。平成11年度は10年度のような高温小雨もなく乾燥被害は考えられない。隣接の広葉樹補植試験地よりも枯損が多く発生したのは、局所地形により大雨による塩分濃度の高い地下水位の上昇による枯損も考えられる。今後土壌塩分濃度の定期測定が必要と思われる。

活着した植栽木の生育は良好である。特にクロマツの生育が良好である。

病虫害は、新喰い虫にアカマツ・クロマツを問わず新芽を食害が発生した。

平成12年度実施内容

1, 補植

補植本数: 102本 (アカマツ98本・クロマツ4本)

人工数: 3,000人

2, 下列

作業方法: 全刈

人工数: 3,500人

3, 生長量・現況調査

系統名	根元径(m)	樹高(m)	系統名	根元径(m)	樹高(m)
笠岡ア-124	1.6	8.4	佐賀岡ア-132	1.6	8.7
箱田ア-49	1.6	10.2	大分ア-142	2.1	10.2
久留米ア-144	1.7	8.7	志摩ク-64	2.8	11.3
岡山ア-82	1.6	7.8	波方ク-37	1.8	8.5
大分ア-204	1.7	9.7	田代ク-54	1.7	8.2

平成13年1月実施

枯損率: アカマツ 22%

クロマツ 4%

考察

活着状況調査

マツエース	78%
木炭粉(製炭)	100%
木炭粉(チャコールチップ)	78%
無施業	83%

クロマツについては枯損も少なく生育良好である。

活着状況は、上記のような結果になったが、アカマツについては、局所的に枯損が発生している。

春先にかけて芯喰い虫の被害が発生している。防除方法については、同一地域で宮崎県が防除試験を実施しているが、抜本的な駆除方法が解明されていない。

平成 9 年度 技術開発全体計画

森林技術センター

技術 開 発 題	松くい虫激害地における抵抗性マツの樹下植栽試験		目 的	抵抗性マツの現地適応性を把握するため実証林を設定する。				
	開 発 期 間	平成9年度 ～ 平成58年度 (前浜国有林 94 林小班)		全 体 計 画	1、試験地設定(抵抗性クロマツ 3家系300本・抵抗性アカマツ 7家系700本植栽) 2、活着調査 現地適応性調査 3、生長量調査(根元径・mm単位、胸高径・cm単位、樹高・10cm単位) 各品種毎の生長過程をデータ検証			
年 度 別 計 画		9 年 度	10 年 度		11 年 度	12 年 度	13 年 度	
	1、試験地設定(位置表示) 2、地拵・植付 3、設定木現況調査 根元径・樹高 4、土壌調査 5、試験地の表示(看板) (林齢1年生)	1、下刈・つる切 2、生長量・現況調査 (根元径・樹高・活着調査) (林齢2年生)	1、下刈・つる切 2、生長量・現況調査 (根元径・樹高・枯損調査) (林齢3年生)	1、下刈 2、生長量・現況調査 (根元径・樹高・枯損調査) (林齢4年生)	1、下刈 2、生長量・現況調査 (根元径・樹高・枯損調査) (林齢5年生)			
	18年度(今後5年毎)58年度							
	1、生長量・現況調査 (胸高径・樹高・枯損調査) 注)この間必要に応じて除伐実行 (林齢10～50年生)							

- 記載要領 (1)技術開発課題 - 課題名を記入する。 (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。
 (2)目的 - 課題設定の目的を記入する。 (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。
 (3)開発期間 - 開発に要する期間を記入する。

注) 造林技術保育体系解明のため必要に応じて作業種変更及び追加して実施する。

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	松くい虫激害地における抵抗性マツの樹下植栽試験				期 間	自H9年度 至H58年度	
開発目的	抵抗性マツの現地適応性を把握するため実証林を設定する。						
設 定	場 所	営 林 署	森林事務所	国 有 林	林 小 班		
		宮 崎	宮 崎	前 浜	94は		
	数 量	面 積		数 量			
		0.30	アカマツ	700本			
			クロマツ	300本			
設 定 年月日	平成10年2月末			終 了 年月日			
担 当	営林局	森林技術センター 業務第一係					
	営林署	課 係					
地況及び 気 象	標 高	方 位	傾 斜	基 岩	土 壌 型	土 性	
	5m	東	平	砂 岩		崩 積 土	
	深 度	堅 密 度				地 位 スギ ヒノキ	

林	林 令	林 種	樹 種	混交率	胸高直径	樹 高	材積 ^(ha)	本 数
	(上層木) 67	人工林	クロマツ	100			82	
	相対照度	下層植生						
設 定 前 の 施 業 経 緯								
全 体 計 画	1, 試験地設定 (抵抗性クロマツ 3家系300本 抵抗性アカマツ 7家系700本植栽) 2, 活着調査 現地適応性調査 3, 生長量調査(根元径・mm単位, 胸高径・cm単位, 樹高・10cm単位) 各品種毎の生長過程をデータ検証							

- 記載要領
- 区分は示、自主、任意課題別とする。
 - 全体計画欄は年度別、実施事項及び目標、また、試験等の指導関係を記入する。

試験経過記録

区 分	自主課題
-----	------

平成9年度実施内容

1、試験地設定

植込樹種	植込本数	系 統 名
アカマツ	700本	有田ア-49・国見ア-53・松島ア-70・大分ア-167・鶴岡ア-1・宮島ア-54・高橋ア-77
クロマツ	300本	志摩ク-64・新カ-37・田辺ク-54
	1,000本	

植込面積：0.30ha

植栽方法：各品種半数をAプロット・Bプロットの2プロットに分け植栽
全本数を調査対象木とする

各試験木：表示ラベルにて一連番号を持って試験木に下げ表示

調査対象標準木：各品種Aプロット・Bプロット各々20本計40本設定

2、地拵・植付

地拵：枝条散布等

植付：普通植

3、生長量調査

根元径：mm単位

樹高：10cm単位

4、試験地表示

全体表示看板1基(1.5m×2.0m)

考察

当試験地一帯は海岸保安林であると同時にリゾート観光施設「シーガイア」に隣接した保健林としても重要な位置にある。しかし、松喰い虫被害により、クロマツを主林木とする林相は年々悪化しており、裸地化部分も増加し保安林としての機能の発揮も危ぶまれる状況となっている。

マツに代わる有望な樹種は試験・研究の段階であり、松喰い虫対策は国内海岸林の最大・緊急の課題となっている。幼苗時にマツザイノセンチュウを人工的に接種し、抵抗性を認められたマツ苗木であり、今後の成長に期待し観察・調査することとしている。

平成10年度実施内容

1、下刈・つる切

平成10年6月実施

作業方法：全刈

人工数：3、375人

つる切り作業は、現地植生により実施の必要なしと判断し省略

2、生長量・現況調査

(根元径・樹高・活着調査)

平成11年3月改植のため平成9年度植栽木の調査は不実施

考察

下刈実施後の平成10年7月頃までは、枯損も見受けられず活着も良く若干の芯喰い虫被害の発生を見たが、おおむね良好な生育を見ていた。しかし、8月の高温小雨(宮崎地方の8月平均気温が29.8° 降水量12mm)により乾燥害が発生しアカマツ約90%・クロマツ約80%枯損した。このような状況から、技術開発課題の目的達成が困難なため平成11年3月に補植(改植)を実施した。

活着状況調査を実行することとし、マツエース・緑化用木炭粉(製炭)・緑化用木炭粉(チャコールチップ)・無施肥区を設定し植付を実施した。

試験地植栽設定方法・各試験木標示方法及び調査対象標準木設定は、平成9年度と同様の方法で実施した。また、設定木現況調査を3月に根元径・樹高を測定した。

平成11年3月改植クローン一覧表

植込樹種	植込本数	系 統 名
アカマツ	700本	豊岡ア-124・有田ア-49・久留米ア-144・真由美-82・大分あ-204・佐賀あ-132・大分ア-142
クロマツ	300本	志摩ク-64・新カ-37・田辺ク-54
	1,000本	

- 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。

抵抗性マツ配置図

前浜国有林94は林小班

面積：0.30ha

植栽本数1,000本

(アカマツ：7クローン700本)

(クロマツ：3クローン300本)

B
ブ
ッ
ロ
ク

笠	有	久	岡	大	佐	大	田	波	志
岡	田	留	山	分	賀	分	辺	方	摩
ア	ア	ア	ア	ア	ア	ア	ク	ク	ク
124	49	144	82	204	132	142	54	37	64

A
ブ
ッ
ロ
ク

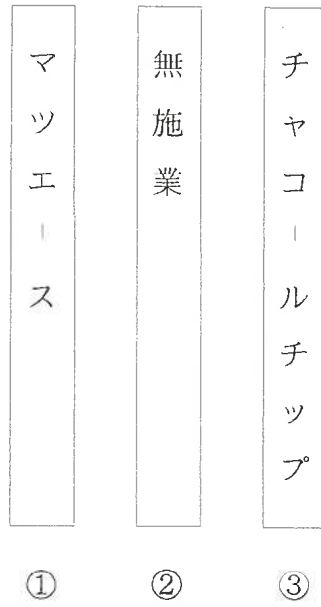
岡	笠	大	有	久	大	佐	波	田	志
山	岡	分	田	留	分	賀	方	辺	摩
ア	ア	ア	ア	ア	ア	ア	ク	ク	ク
82	124	142	49	144	204	132	37	54	64

県有林側（管理道）

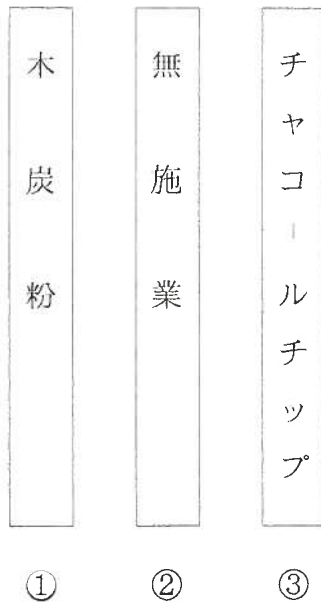
※ A・Bブロック各クローン50本

抵抗性マツ植付計画図

Bプロット



Aプロット



※木炭粉・チャコールチップは1本当たり5 kg

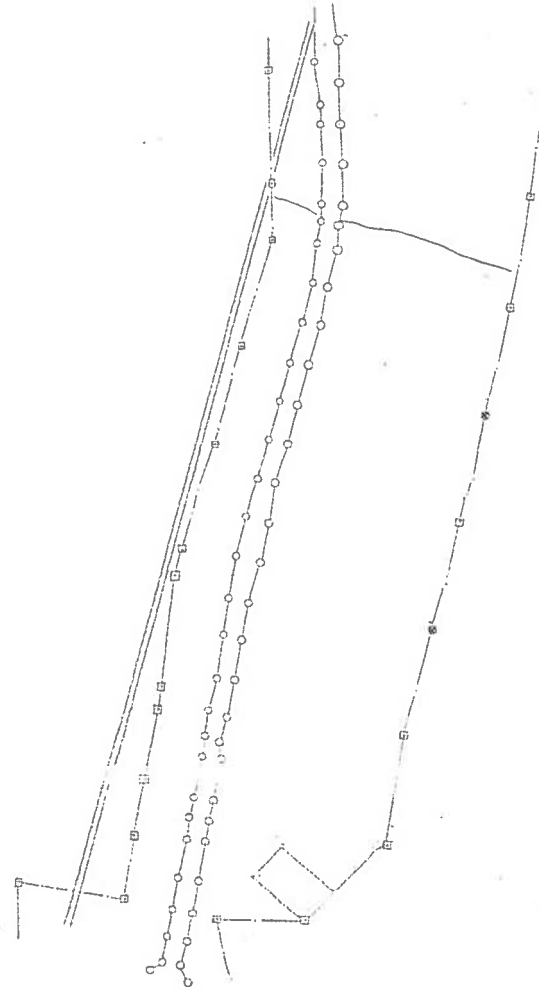
マツエースは2.5 cc 5.0 倍液

平成9年度技術開発箇所位置図

松くい虫激害地における抵抗性マツの
樹下植栽試験

前浜国有林94は林小班
面積 0.30ha

試験地 



クロマツ 3クローン 300本
アカマツ 7クローン 700本

平成 1 1 年度技術開発実施報告書

様式 2 - 2

No. 1

課題名	松くい虫激害地における抵抗性マツの樹下植栽試験												
課題区分	自主課題	開発箇所	前浜国有林 94は林小班	開発期間	平成9年度 ～ 平成58年度								
当年度別実施計画			当年度実施報告										
1, 下刈	1, 下刈・つる切 平成10年7月実施 作業方法：全刈 作業延人員：2,500人												
2, 生長量・現況調査 (根元径・樹高・活着調査)	2, 生長量・現況調査 (根元径・樹高・活着調査) 生長量調査：平成12年1月実施野帳は別途保管 活着調査：アカマツ 78% クロマツ 98% 植栽木の1%が盗採被害を受けた。												
3, 実施結果	3, 実施結果 活着状況調査 <table style="margin-left: 20px; border: none;"> <tr><td>マツエース</td><td>84%</td></tr> <tr><td>木炭粉(製炭)</td><td>87%</td></tr> <tr><td>木炭粉(チャコールチップ)</td><td>82%</td></tr> <tr><td>無施業</td><td>84%</td></tr> </table> <p>活着調査の結果、林木育種センター九州育種場で苗木調達の出来た系統について平成12年度に補植を実施予定である。 各施業方法での、枯損率が約15%と高い数値になった。平成11年度は10年度のような高温小雨もなく乾燥被害は考えられない。隣接の広葉樹植採試験地よりも枯損が多く発生したのは、局所地形により大雨による塩分濃度の高い地下水位による枯損も考えられる。今後土壌塩分濃度の定期測定が必要と思われる。 活着した植栽木の生育は良好である。特にクロマツの生育が良好である。 病虫害は、芯喰い虫の食害が発生している。</p>					マツエース	84%	木炭粉(製炭)	87%	木炭粉(チャコールチップ)	82%	無施業	84%
マツエース	84%												
木炭粉(製炭)	87%												
木炭粉(チャコールチップ)	82%												
無施業	84%												

平成10年度技術開発実施報告書

様式2-2

No.1

課題名		松くい虫激害地における抵抗性マツの樹下植栽試験			
課題区分	自主課題	開発箇所	前浜国有林 94は林小班	開発期間	平成9年度 ～ 平成58年度
当年度別実施計画			当年度実施報告		
1, 下刈・つる切			1, 下刈・つる切 平成10年6月実施 作業方法：全刈 作業延人員：3,375人 つる切作業は、現地植生により実施の必要なしと判断し省略		
2, 生長量・現況調査 (根元径・樹高・活着調査)			2, 生長量・現況調査 (根元径・樹高・活着調査) 平成11年3月改植のため平成9年度植栽木の調査は不実施		
3, 実施結果			3, 実施結果 下刈実施後の平成10年7月頃までは、枯損も見受けられず活着も良く若干の芯喰い虫被害の発生を見たが、おおむね良好な生育を見ていた。しかし、8月の高温小雨（宮崎地方の8月平均気温が29.8° 降水量12mm）により乾燥害が発生しアカマツ約90%・クロマツ約80%枯損した。このため、技術開発課題の目的達成が困難なため平成11年3月に補植（改植）を実施した。活着状況調査を実行することとし、マツエース・木炭粉（製炭）・木炭粉（チャコールチップ）・無施業区を設定し植付を実施した。試験地植栽設定方法、各試験木表示方法及び調査対象標準木設定は、平成9年度と同様の方法で実施した。また設定木現況調査を3月に根元径・樹高を測定した。		
植栽クローンは下表のとおり					
植栽樹種	植栽本数	系 統 名			
アカマツ	700本	笠置ア-124・有田ア-49・久留米ア-144・剛山ア-82 大分あ-204・佐賀調ア-132・大分ア-142			
クロマツ	300本	志摩ク-64・波方ク-37・田辺ク-54			
計	1,000本				

平成9年度技術開発実施報告書

様式2-2

No.1

課題名		松食い虫激害地における抵抗性マツの樹下植栽試験																		
課題区分	自主課題	開発箇所	前浜国有林 94は林小班	開発期間	平成9年度 ～ 平成58年度															
当年度別実施計画			当年度実施報告																	
1, 試験地設定			1, 試験地設定																	
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>植込樹種</th> <th>植込本数</th> <th>系 統 名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アカマツ</td> <td>700本</td> <td>有田ア-49・国見ア-53・松島ア-70・大分ア-167</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>高松ア-1・宮島ア-54・吉備ア-77</td> </tr> <tr> <td>クマツ</td> <td>300本</td> <td>志摩ク-64・波方ク-37・田辺ク-54</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>1,000本</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			植込樹種	植込本数	系 統 名	アカマツ	700本	有田ア-49・国見ア-53・松島ア-70・大分ア-167			高松ア-1・宮島ア-54・吉備ア-77	クマツ	300本	志摩ク-64・波方ク-37・田辺ク-54	計	1,000本	
植込樹種	植込本数	系 統 名																		
アカマツ	700本	有田ア-49・国見ア-53・松島ア-70・大分ア-167																		
		高松ア-1・宮島ア-54・吉備ア-77																		
クマツ	300本	志摩ク-64・波方ク-37・田辺ク-54																		
計	1,000本																			
			植込面積：0.30ha 植栽方法：各品種半数をAプロット・Bプロットの2プロットに分け植栽 全本数を調査対象木とする 各試験木：標示ラベルにて一連番号をもって試験木に下げ標示 調査対象標準木：各品種Aプロット・Bプロット各々20本計40本設定																	
2, 地拵・植付			2, 地拵・植付 地拵：枝条散布等 植付：普通植																	
3, 設定木現況調査			3, 設定木現況調査 根元径：mm単位 樹高：10cm単位																	
4, 試験地表示			4, 試験地表示 全体標示看板1基（1.5m×2.0m）																	
5, 実施結果			5, 実施結果 当試験地は、松喰い虫の被害により林相の悪化が進み、林冠疎になり防潮効果が危惧される箇所に、抵抗性マツを植栽し現地適応性を把握するため設定した。 設定時現況は実施報告書No.2に記載																	

平成9年度技術開発実施報告書

様式2-2

No.2

<p>課題名</p>	<p>松食い虫激害地における抵抗性マツの樹下植栽試験</p>																																																										
<p>課題区分</p>	<p>自主課題</p>	<p>開発個所</p>	<p>前浜国有林 94は林小班</p>	<p>開発期間 平成9年度 ～ 平成58年度</p>																																																							
<p>当年度別実施計画</p>		<p>当年度実施報告</p>																																																									
<p>5, 実施結果</p>		<p>5, 実施結果 設定時現況調査(平成10年2月)</p> <table border="1" data-bbox="895 723 1393 1099"> <thead> <tr> <th>植込樹種</th> <th>系統名</th> <th>根元径(㎜)</th> <th>樹高(㎝)</th> <th>枝張(㎜)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アカマツ</td> <td>有田ア-49</td> <td>10</td> <td>38</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>//</td> <td>大分ア-167</td> <td>10</td> <td>32</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>//</td> <td>吉備ア-77</td> <td>10</td> <td>28</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>//</td> <td>国見ア-53</td> <td>9</td> <td>37</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>//</td> <td>高松ア-1</td> <td>10</td> <td>32</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>//</td> <td>松島ア-70</td> <td>11</td> <td>35</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>//</td> <td>宮島ア-54</td> <td>11</td> <td>35</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>クロマツ</td> <td>志摩ク-64</td> <td>14</td> <td>40</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>//</td> <td>田辺ク-54</td> <td>11</td> <td>28</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>//</td> <td>渡方ク-37</td> <td>11</td> <td>34</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>			植込樹種	系統名	根元径(㎜)	樹高(㎝)	枝張(㎜)	アカマツ	有田ア-49	10	38	—	//	大分ア-167	10	32	—	//	吉備ア-77	10	28	—	//	国見ア-53	9	37	—	//	高松ア-1	10	32	—	//	松島ア-70	11	35	—	//	宮島ア-54	11	35	—	クロマツ	志摩ク-64	14	40	—	//	田辺ク-54	11	28	—	//	渡方ク-37	11	34	—
植込樹種	系統名	根元径(㎜)	樹高(㎝)	枝張(㎜)																																																							
アカマツ	有田ア-49	10	38	—																																																							
//	大分ア-167	10	32	—																																																							
//	吉備ア-77	10	28	—																																																							
//	国見ア-53	9	37	—																																																							
//	高松ア-1	10	32	—																																																							
//	松島ア-70	11	35	—																																																							
//	宮島ア-54	11	35	—																																																							
クロマツ	志摩ク-64	14	40	—																																																							
//	田辺ク-54	11	28	—																																																							
//	渡方ク-37	11	34	—																																																							

状況記録写真

区分

--

森林技術センター

(様式6)



平成12年度94は抵抗性マツ植補

状況記録写真

区分	
----	--

(様式6)

森林技術センター



平成12年度94は現況

平成12年9月7日撮影

状況記録写真

区分	
----	--

森林技術センター

(様式6)



平成12年度94は下刈実行前（抵抗性マツ）



平成12年度94は下刈実行中（抵抗性マツ）



平成12年度94は下刈実行前（抵抗性マツ）



状況記録写真

(様式6)

区分	
----	--

森林技術センター



平成12年度94以下刈実行後

状況記録写真

区分

森林技術センター

(様式6)



平成9年度94は抵抗性マツ地拵実行前



平成9年度94は抵抗性マツ地拵実行前

状況記録写真

(様式6)

区分	
----	--

森林技術センター



平成9年度94は抵抗性マツ植付実施後

状況記録写真

(様式6)

区分	
----	--

森林技術センター



平成10年度94は抵抗性マツ下刈実行中



平成10年度94は抵抗性マツ下刈実行前

状況記録写真

(様式6)

区分	
----	--

森林技術センター



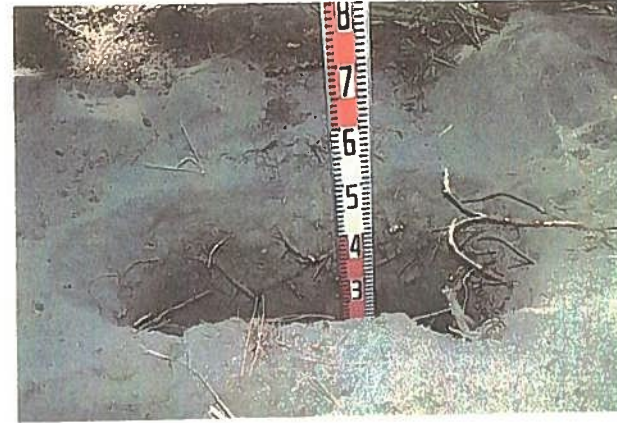
平成10年度94は抵抗性マツ下刈実行後
平成10年6月26日撮影

状況記録写真

区分	
----	--

森林技術センター

(様式6)



平成10年度94は気象害
乾燥害



土中水分状況
50cm掘削

状況記録写真

(様式6)

区分	
----	--

森林技術センター



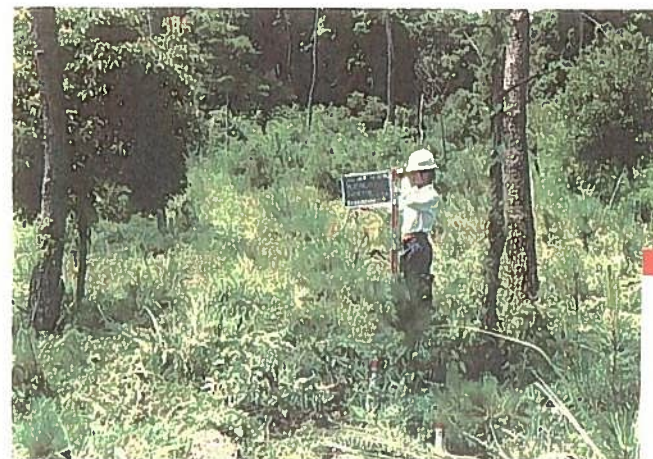
平成10年度94は抵抗性マツ補植

状況記録写真

(様式6)

区分

森林技術センター



平成11年度94は下刈実行後



平成11年度94は下刈実行中



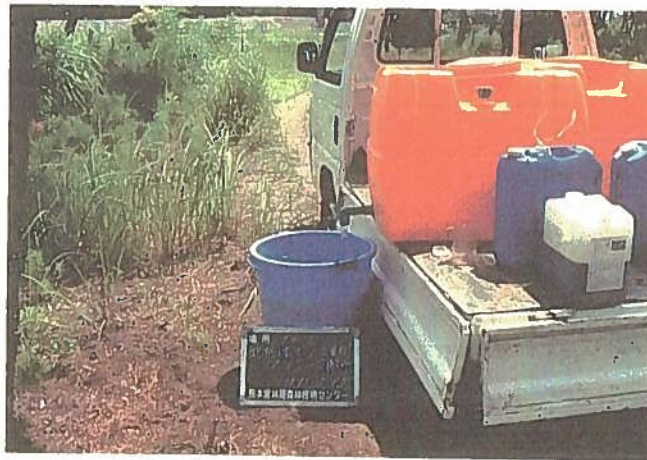
平成11年度94はマツエース散布

状況記録写真

区分	
----	--

森林技術センター

(様式6)



平成11年度94はマツエース散布