

様式3 (参考)

技術開発課題中間・完了報告

東北森林管理局

課 題	9 金木造林実験林における山火事跡地造林の実証調査				開発期間	平成11年度～平成16年度 (当初、開発終期設定なし)			
開発箇所	喜良市山国有林 43林班内	担当部署	森林技術センター	共同研究 機 関		技術開発 目 標	その他	特定区域 内 外	○
開発目的 (数値目標)	昭和47年5月に発生した山火事(喜良市山国有林内157.49ha)によって、土壌条件その他林地環境の悪化した跡地に、ヒバ、スギ、キリ等人工植栽、スギ品種別植栽、列状混植(アカマツ、カラマツ、スギ、ハンキ)など各実験課題を設定し、昭和47年～50年にかけて施業実験林111.56haを設定し現在に至っている。当実験林の実証調査を行い、山火事跡地における造林の成果について追跡調査を行い、その成果を検証する。								
年度別実施経過	平成16年度 実施報告				平成17年度 実施計画				
	実施内容		普及指導						
11年度 1. 実験林のこれまでの調査資料等の分析整理 2. 各種試験地別の現況調査と分析調査(調査方法検討含む) 3. 業務研究発表 12年度 1. 全体調査の取りまとめ 2. 継続すべき調査研究課題の検討 3. 保育間伐の実施 20.83ha 4. 土壌調査 5. 伐採前後相対照度測定 13年度 1. 標準地内成長調査 2. 相対照度調査	1. 標準地内成長調査 2. スギ・ヒバ人工林成長比較調査				中止完了				

年度別実施経過	平成16年度 実施報告		平成17年度 実施計画
	実施内容	普及指導	
14年度 1. 保育間伐等予定箇所の標準地設定 2. 保育間伐等の実施 3. 伐採前相対照度調査 15年度 1. 除伐Ⅱ類 (14年不実行箇所 3.02ha)			
技術開発委員会における意見			

技術開発課題中間・完了報告

課 題	9 金木造林実験林における山火事跡地造林の実証調査				開発期間	平成11年度 ~ 平成16年度			
開発箇所	喜良市山国有林 43林班内	担当部署	森林技術センター	共同研究 機 関		技術開発 目 標	その他	特定区域 内 外	○
開発目的 (数値目標)	昭和47年5月に発生した山火事(喜良市山国有林内157.49ha)によって、土壌条件その他林地環境の悪化した跡地に、ヒバ、スギ、キリ等人工植栽、スギ品種別植栽、列状混植(アカマツ、カマツ、スギ、ハンノキ)など各実験課題を設定し、昭和47年~50年にかけて施業実験林111.56haを設定し現在に至っている。当実験林の実証調査を行い、山火事跡地における造林の成果について追跡調査を行い、その成果を検証する。								
実施経過	平成11年度 1. 実験林のこれまでの調査資料等の分析整理 2. 各種試験地別の現況調査と分析調査(調査方法検討を含む) 3. 局主催業務研究で「山火事跡地造林の実証調査」という題(これまでの調査資料等を分析)で発表		平成14年度 1. 保育間伐等の実施 2. 伐採前相対照度調査 平成15年度 1. 除伐Ⅱ類(14年不実行箇所 3.02ha) 平成16年度 1. 標準地内成長調査 2. スギ・ヒバ人工林成長比較調査		〃 各植栽方法別試験地における生育状況の差がみられなくなってきており、継続して追跡調査を行う必要性が低いと判断し、当年度で中止完了				
開発成果等	1 調査結果より ○昭和47年当初の設定課題の現地確認を実施 (1) ヒバ品種別人工植栽試験 (2) 階段造林植栽試験 (3) 林地施肥植栽試験 (4) 肥料木(ハンノキ)列状混植試験 (5) 普通植栽試験 (6) スギ品種別植栽試験 (7) エゾマツ・トドマツ植栽試験 (8) キリ人工植栽試験 (9) ヤマナラシ外L人工植栽試験 (10) 植生調査								

開発成果等
(の続き)

これら10課題のうち、(1)～(5)については、現時点において現地保存が明確であり、追跡調査が可能であった。

○追跡調査結果の概要

(1) ヒバ品種別人工植栽試験

植栽後約30年経過時(平成11年度)におけるヒバ品種別平均樹高

増川・蟹田産	3.5m
能登産「マアテ」	4.5m
# 「クサアテ」	3.5m

※ 昭和54年調査結果では、増川・蟹田が67cm、クサアテ61cm、マアテ48cmであり、地元産が地域に適しているものと推測される結果であったが、今回の調査では逆転等が生じており、初期成長のみでは適性が断言できないことがいえる。

(2)～(5) 各試験地における樹幹解析による樹高成長の分析(スギ)

	7年	12年	17年	22年	27年
(2)階段造林植栽	2.7	3.5	4.6	6.3	9
(3)林地施肥植栽	1.7	3.1	4.7	6.5	9
(4)肥料木列状混植	0.7	1.8	3.1	4.6	7
(5)普通植栽	1.4	2.8	4.2	6.2	9
比較対象地	2.2	4.4	6.8	9.3	12

※各試験地の平均樹高木を調査したものである。

※1 全般的に、山火事被害を受けていない比較対象地に比べて成長が遅れているものの、植栽後17年経過時点までは、(2)階段造林、(3)林地施肥植栽の効果が現れている。その後は、施業効果が薄れ、27年経過時点では、(5)普通植栽と同等となっている。

※2 (4)肥料木列状混植試験については、肥料木として植栽したハンノキが目的樹種(スギ)の成長を阻害しているものと推測される。

※3 普通植栽については、アカマツも試験されているが、アカマツの場合比較対象地と同等の成長を示しており土壌条件劣化の影響を受けにくい樹種であることが確認された。

2 期待成果

産地別ヒバ植栽試験地の成長状況はおおむね良好で、当該試験地における過去の下刈り試験の調査結果から、ヒバ植栽における下刈り要求度が判明し、平成17年度新規課題の設定に活かされている。

3 今後の取扱い

産地別ヒバ植栽試験地については、ヒバ人工林見本林等として活用するほか、今後、山火事による跡地復旧を行う際の参考となり得る。