

技術開発完了報告

関東森林管理局

課 題	溪畔林再生のための施業技術の確立			開発期間	平成22年度～平成26年度		
開発箇所	茨城森林管理署横山国有林 1074り林小班(一部)外	担当 部署	森林技術・支援 センター	共同 研究 機関	森林総合研究所	技術 開発 目標	(2)
開発目的 (数値目標)	<p>溪畔に存在する不成績な人工林において、実証に基づき立地条件に応じた自然林に効果的かつ着実に誘導していくための伐採や除伐の具体的な指針を作成する。</p> <p>また、実証箇所は、溪畔林再生のための施業技術の研修の場として活用することとし、そのための説明資料を作成する。</p>						
実施経過	<p>「課題名：溪畔林の施業技術の開発 (平成15年度～平成19年度)」 調査</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 調査区設定 ・ 毎木調査 (H15, H19) ・ 更新状況調査(H16-19毎年) ・ シードトラップ (H19) <p>施業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 抜き切り (H17) ・ スズタケの刈り払い(H17) <p>「課題名：溪畔における天然広葉樹導入 技術の開発(平成20年度～平成21年度)」 ■平成20年度</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 更新状況調査(H20, H21) 2 種子調査(H20, H21) 		<p>本課題</p> <p>■平成22年度</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 専門委員会の開催 2) 試験地の追加・再設定 2) 作業計画 <ol style="list-style-type: none"> ①天然更新補助作業の仕様 ②調査項目 2 既設試験区域での各種調査 <ol style="list-style-type: none"> 1) 更新状況調査 2) 前生樹調査 <p>■平成23年度</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 調査プロット設定 2 調査プロット内林況調査 3 天然更新補助作業 <ol style="list-style-type: none"> 1) 笹等の刈り払い 2) 抜き伐り 4 立木位置図の作成 		<ol style="list-style-type: none"> 5 地形断面図の作成 6 既設試験区域での各種調査 (前生樹調査、種子調査等) <p>■平成24年度</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 専門委員会の開催 23年度の実施内容の評価 2 林況調査 3 中間報告の取りまとめ <p>■平成25年度</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 定期的基本調査 <p>■平成26年度</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 定期的基本調査 2 作業後の評価 3 ガイドライン作成 4 研修用資料作成 5 完了報告作成 		
開発成果等	<ol style="list-style-type: none"> 1 胸高直径5cm以上の高木性広葉樹 スギ上木50%程度以上(胸高断面積・材積等)の間伐と更新補助作業(スズタケ刈払)により、対照林分の群集組成、断面積合計に近付いており、溪畔林としての再生が進行している。 (今後の課題) 一部の樹高は上木のスギと競合する高さ、その他多くもスギ下枝に当たる高さとなっており、今後の施業方法を検討するためにモニタリング継続が必要である。その結果により、さらなる伐採の時期及び伐採種を検討するが、天然林でみられる『かく乱』を模した伐採方法(大ギャップ等)の導入を視野に入れるべきであろう。 2 胸高直径5cm未満の高木性広葉樹 種子源の重要性が確認され、その実生の「発生」「定着」「成長」にはそれぞれ異なる条件があると思われる。現在のところ稚樹はササや低木類等と競合しており、実生による更新を促進し、溪畔林をより多様で異齢な林分に誘導するために、今後もモニタリング調査と状況に応じた更新補助作業が必要であると思われる。 (今後の課題) 固定プロットによりモニタリング、全刈・刈出し試験および萌芽特性調査を継続し、難しいといわれるスギ人工林成立後に広葉樹を混交させる方法を検討する。 3 更新補助作業(全刈・刈出し、萌芽) <ol style="list-style-type: none"> (1) 刈出し・全刈作業 刈出しは高い技術力とかなり労力を使う、全刈りでも効果が発揮できる所と、刈出しによった方が良い所が明確になれば、より低コスト化が可能 ⇒ 稚樹がほとんどない、または高さ30cm未満のときは全刈で対応可能 ⇒ 稚樹の密度が高く、稚樹高もある場合は刈出しが望ましい (2) 萌芽特性調査 <ol style="list-style-type: none"> ① 萌芽の発生傾向は樹種により多様であり、株数上位3種の萌芽の発生傾向は、 ⇒ オノエヤナギ：発生数が多い ⇒ ヤマグワ：最長枝が長い ⇒ ミズキ：発生比率が小さい、発生数が少ない、最長枝が短い ② オノエヤナギの萌芽本数は伐採高・胸高直径と有意な相関あり ③ ヤマグワの萌芽本数は胸高直径と有意な相関あり ④ ヤマグワの最長萌芽枝長は伐採高と有意な相関あり ⑤ 特定の樹種の萌芽を活性又は抑制させたい場合は、伐採高のコントロールで萌芽傾向を変化させられる可能性がある。 						