

平成8年度技術開発実施報告書

様式2-2

課題名	イチイガシの人工林を複層林へ誘導する施業方法について				
課題区分	指 示	開 発 箇 所	大 分	開 発 期 間	昭和63年度 ～ 平成 9 年度
当年度実施計画			当年度実施報告		
1 稚樹の発生、残存数調査	<p>1 試験地設定からの期間が経過したため、草木類が繁茂し、地床もかたまり新たな稚樹の発生はなかった。残存している稚樹で根元径が2mm、樹高が19cmのものが最小値であった。稚樹の平均根元径は13mm、樹高は97cmとなっている。前年度より根元径は1mm小さくなったが、下刈時の株高が高くなり根元径の測定箇所が高くなったものと思われる。稚樹の樹高は11cmの成長があった。下木の平均樹高が230cmで稚樹との差133cmあり今後稚樹が被圧されていくことが予想される。</p>				
2 原因別枯損調査	<p>2 ウサギ、シカによる被害は例年のとおり発生したが、完全に枯損したものは萌芽木ひと株に定芽5本のうち4本が根株の腐敗により枯死した。当年度ウサギによる被害は300m²(3プロット)に3本発生し下木に2本、稚樹に1本あったがいずれも側葉枝の切害であった。シカによる被害は4本発生し、下木に側枝葉の切害が1本あり、稚樹には樹皮剥離2本と梢端部の切害が1本あった。ウサギ、シカによる被害は試験地設定後最小の軽微な状況で萌芽木を除き枯死したものはなく、下木、稚樹とも固定化し成長している。</p>				
3 種子の豊凶調査	<p>3 種子の落下は極少量で凶であった。</p>				
4 植え込み	<p>4 プロット外の稚樹を31本〔3〕プロットに移植し、竹の添木をして稚樹を固定しウサギによる樹幹の切害を予防し、移植した稚樹にアルミナンバーを識別のため取り付けた。移植した稚樹の根元径は2mmから10mm、樹高は12cmから75cmで、平均根元径は6mm、平均樹高は62cmである。</p>				



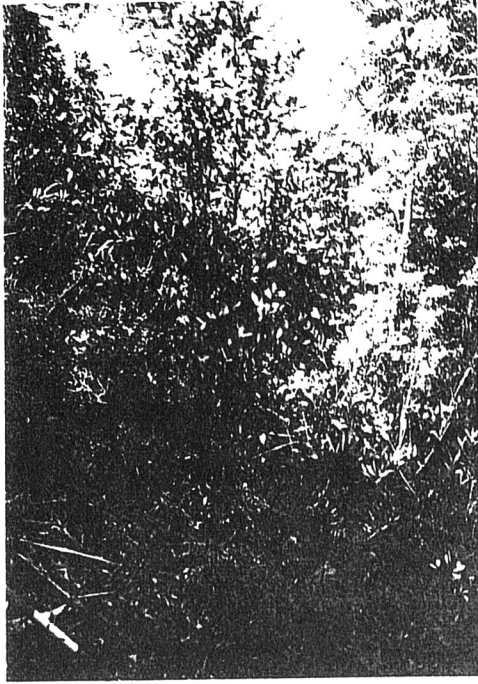
不定芽した保残木



保残木と下木



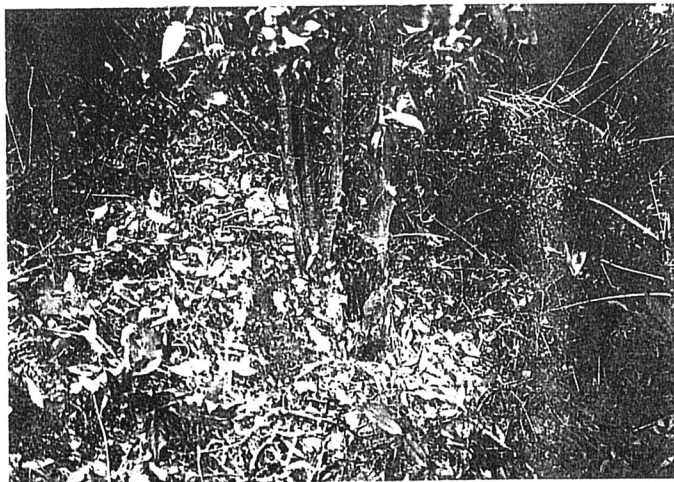
前方下木・手前稚樹



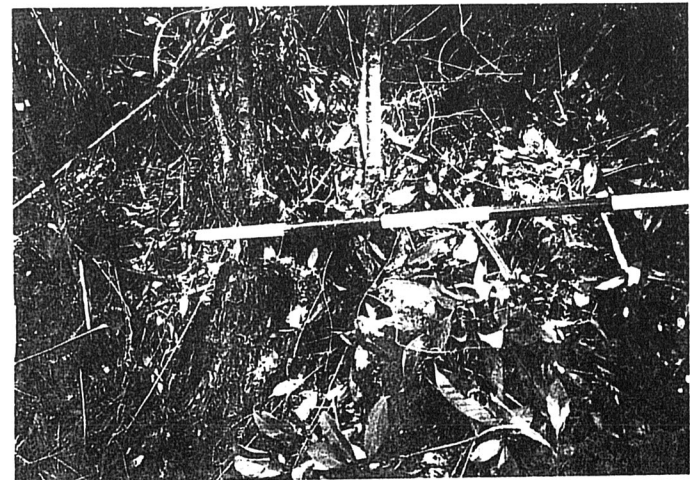
正常な萌芽木



枯損した萌芽木



正常な萌芽木の根株



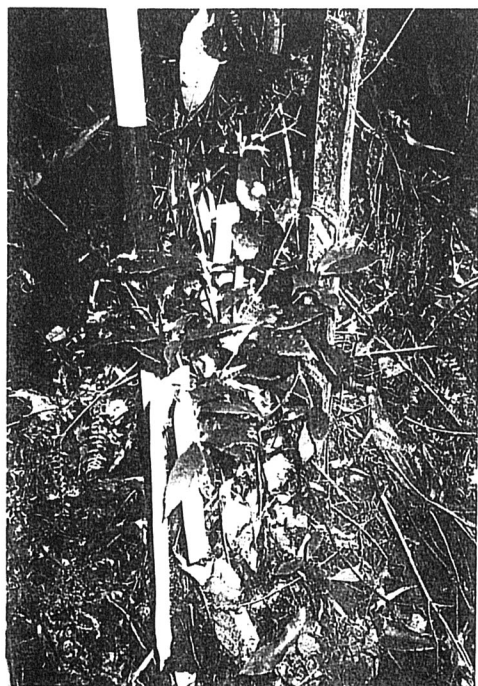
枯損した萌芽木の根株



稚樹の成長



移植箇所



稚樹の成長



移植稚樹

技術開発完了報告

大分営林署

課題名	イチイガシの人工林を複層林へ誘導する施業方法について			
指・自・任 区分	指 示	開 発 期 間	昭 和 6 3 年 度 ～ 平 成 9 年 度	担 当 指 導 普 及 課
目 標	森林の有する公益的機能の高度発揮及び多様な木材需要に対応できる複層林施業について検討する。 (上木イチイガシ, 下木イチイガシ, ケヤキ)			
結 果	1. 収穫, 更新補助作業, 保育作業等を効果的に行えば稚樹による複層林への誘導は可能である。		技術開発経費内訳	
	2. イチイガシの単木複層林に執着せず, 育成天然林への転換も検討を要する。 3. 種子の発芽及び稚樹の生育のためには採光(照度)が重要な条件である。 4. 野兎の食害は幼齢期の新植苗に集中的に発生し稚樹には希に発生する程度。シカの食害は樹高1mを越える頃から発生する。新植苗はポット苗が被害後の再生力が高く, 獣害には有効である。		物件費 役務費 人件費 基 職 その他 合計	〈人工〉 千円 〈 〉 〈 7 8 〉 〈 7 8 〉
開発経過と調査内容				
1. 試験地の設定 (1) 設定年度 昭和63年度, 平成元年度 (2) 場 所 青山国有林 141ろ林小班 (3) 面 積 3.20ha (4) 傾 斜 20~30度 (5) 土 壤 型 BC, BD(d), BD (6) 林 況 明治42年植栽イチイガシ人工林83年生 平均胸高24cm, 平均樹高18m, 本数680本/ha, 蓄積299m ³ /ha				
2. 試験地の概要 昭和63年度設定区 0.91ha 列状択伐(幅20mを2列(0.47ha))跡地にイチイガシ800本, ケヤキ400本を植栽。 平成元年度設定区 1.21ha 列状択伐(幅20mを3列(0.50ha))跡地にイチイガシ900本, ケヤキ400本を植栽。				
3. 調査プロットの設定 (1) 昭和63年度設定区において, 植栽木の活着, 成長, 萌芽及び稚樹の発生調査を				

目的に調査プロットを設定・・・100m²の円形プロットを5箇所設定。
平成4年度まで調査を実施したが, 野兎, シカの被害等によりプロット内の調査個体数が減少したため初期の試験を終了し取りまとめを行った。
(2)平成5年度以降は後継樹の育成に重点を置いた試験を実施。
平成元年度設定区に, プロット①～③を下刈施業箇所, プロット④～⑥を無施業箇所として設定し稚樹の発生及び成長等の比較を行った。

4. 試験期間中に実施した事項等
(1)保育作業(下刈) 平成元年度～平成4年度実施
(2)野兎の防除 昭和63年度設定箇所・・・周囲約500mに古漁網設置。
平成元年度設定箇所・・・周囲約700mに金網設置。
(3)播種 平成2～3年度にイチイガシを播種, 一部補植を実施。
(4)調査事項 相対照度調査(昭和63～平成元年度), 成長量調査(平成5, 7年度)被害調査(平成5～9年度), 稚樹の発生調査(平成5～9年度), 萌芽調査, 種子豊凶調査(平成7～8年度),
(5)保育の検討 稚樹の移植, 稚樹への忌避剤散布, 萌芽の芽かき, 再生木の樹型の矯正。(平成7～8年度)

評価及び普及指導
1. 稚樹による複層林への誘導は可能
稚樹は, 発生本数の少ないプロットでもha当たり1300本あり, 収穫, 更新補助作業等を的確に実施すれば稚樹の発生は十分期待でき, 複層林への誘導は可能である。
2. 施業の検討
イチイガシの複層林へ誘導する場合, ha当たり800本程度以上の生育が見込めれば, 下層木はイチイガシの純林と固定せず, 育成天然林としての施業の検討も必要である。
3. 種子の発芽及び稚樹の生育条件
平成5年度以降下刈を継続実行した施業区は, 無施業区に比べ約3倍の稚樹の発生が見られ, 無施業区では発芽しても生育が阻害されることから, 照度は重要な生育条件であると思われる。
4. 獣害にはポット苗が有効
野兎の食害は幼齢期の新植苗に集中的に発生するが, 天然の稚樹には希に発生する程度で, 被害は地上60cm前後の部位の樹幹, 側枝葉を切断している。普通苗は切害後の再生がなく枯損するものが多いが, ポット苗は再生するものが多い。