

課題3 ヒノキ天然更新地の更新技術の確立

(独)森林総合研究所四国支所・高知大学と共同研究

(開発期間：平成19年度～平成33年度)

試験開発目的

択伐実施後、風衝被害等により樹冠の空隙が広がり下層植生が繁茂したため、更新目的樹種の稚樹・幼木の成長が阻害されている林分(伐採区)と、稚樹の発生は良好であるものの、上木の影響により照度が足りず稚樹が枯死してしまう林分(保残区)を天然更新により早期に成林させるための更新補助作業について開発・調査を実施しています。

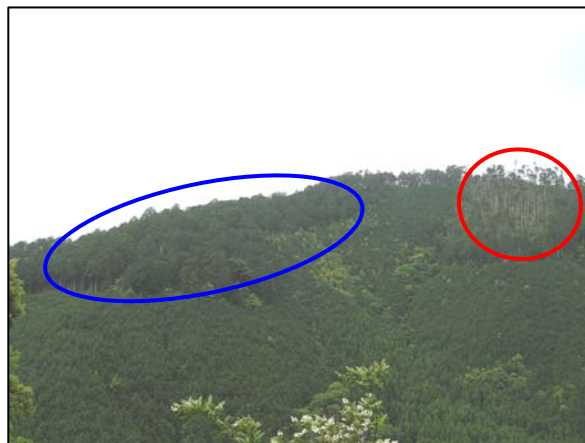


写真1 試験地全景 ○伐採区 ○保残区

試験地

にしこのう

高知県安芸市西ノ川山国有林34㍻林小班内の伐採区(B3)と保残区(B1、B2)にプロットを設定しています(写真1)。

試験内容

伐採区と保残区の林分調査・稚樹成立本数調査等を行い、稚樹の発生に必要な更新補助作業(刈払い)を行うとともに、種子の豊凶調査等を行っています。

また、周辺はシカ生息地であることから、保護チューブ(ヘキサチューブ)を稚樹に被せ成長促進効果と獣害防止効果を検証しています。

試験結果(継続中)

① 稚樹成立本数調査

伐採区(B3)は、種子の供給が少ない上、4回の刈払後もすぐにウラジロ等に覆われ、発生した稚樹がうまく成長できない状況です。また、保残区(B1、B2)は、上層にヒノキ、中・下層に広葉樹が占め、林内はうっ閉し大変暗く、稚樹の増加は見られません(図1)。

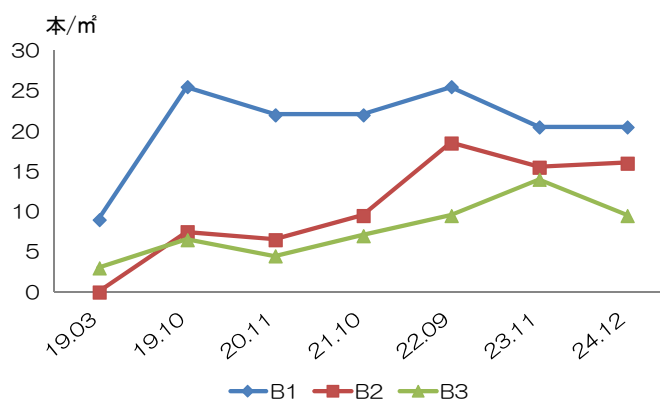


図1 稚樹成立本数の推移

② 稚樹分布状況調査等

伐採区を中心に約1haの試験区を設定して稚樹分布などの調査を実施しています。稚樹が多く分布している箇所は、母樹残存木がほとんどない箇所ですが、この場所は平成13年度の伐採・搬出作業時に種子の落下や表土の攪乱などがあったため、稚樹の発生・生育条件が整い多くの稚樹が発生し現在に至っていると推測されます(図2)。

平成22年度の結果では、30cm以上の稚樹が272本/ha成立していましたが、稚樹の樹

高はほとんどが70cm以下で、平均は約51.4cm以下と小さい状態でした。

稚樹の成長を促すために調査区を更新補助作業として刈払いを数回実施した後の平成24年度の調査結果では、30cm以上の稚樹が218本/ha成立し、稚樹の樹高は平均でも約68.4cmと大きくなり本数は減少しましたが、樹高成長は良好な状態となっています(図3)。

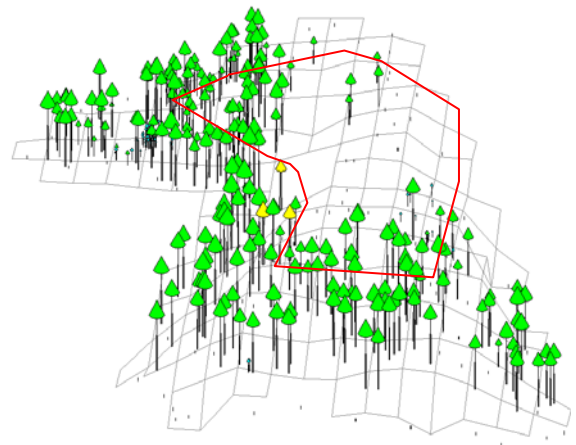


図2 伐採区の1.16haの試験区

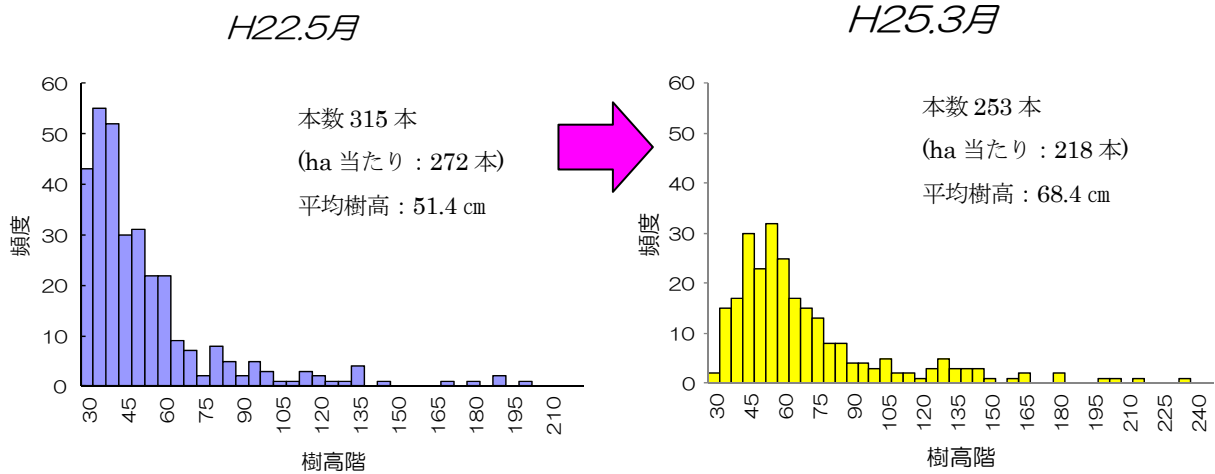


図3 設定時の樹高30cm以上の調査対象稚樹の本数・樹高の推移

今後の予定等

択伐後10年以上経過し、引き続き天然更新による更新を図っていくためには、樹高30cm以上の稚樹を中心に更新補助作業として、下層植生の刈払いも考えられますが、人力による刈払いは、多大な労力を要することや、刈払機の使用は稚樹を折損する恐れがあり、実施は大変困難と考えられます。

このことから、これまでのデータを取りまとめたうえで、今後は経過観察として適宜必要なデータ収集を実施していきたいと考えています。