

造林初期における保育コスト低減技術の開発

平成 22 年度～24 年度（国補システム）

島田博匡

育林経費の大部分を占める初期保育コストを低減するために、初期成長が優れた三重県産ヒノキ品種を用いた当年生山行苗生産技術と下刈り省略可否判定技術の確立、初期保育コストを低減した育林体系の構築を目指す。本年度は下記の調査や試験を実施した。

1. 初期成長が優れた三重県産ヒノキ品種の当年生山行苗生産技術の確立

本年度は当年生山行苗生産に適した品種と挿し穂長を明らかにするために、三重県産ヒノキ精英樹から初期成長などの性質が優れた 5 品種を用いて挿し木試験を行った。時期は春と秋の 2 回行い、ともに挿し穂長を地上部 20 cm、30 cm、40 cm とした。春挿しでは各品種を露地の山砂に密閉挿しした。秋挿しでは露地での密閉挿しを行うとともに、発泡スチロール箱に入れた山砂に挿し、これを灌水施設に置いた。春挿しでは尾鷲 8 号が最も良好な発根率を示したが、挿し穂長が長いほど発根率が低下した。今後は尾鷲 8 号を中心に発根率を高めるための手法を検討する。なお、生産された尾鷲 8 号の苗木は津市白山町内の伐採跡地に植栽した。

2. 下刈り省略可否判断技術の確立

本年度は県内の新植地 34 地点において毎木調査や植生調査を行い、データを収集した。植栽樹種はスギ 5、ヒノキ 29 地点、獣害防護方法は防護柵 16、単木防護資材と柵無しはそれぞれ 9 地点であった。調査地の林齢は 2～8 年、下刈り率（下刈り回数/林齢）は 0～1 であった。下刈り率にかかわらず、雑草木で完全に被覆された植栽木は少なかった。植生調査データから、各維管束植物種の優占度を用いてクラスター分析を行い、植生タイプを分類したところ、大まかには植栽木優占型、多年草優占型、シダ優占型に分けられた。序列化（NMS）により植生タイプに影響する要因を解析したところ、植栽木の樹高と微地形が影響要因として抽出され、下刈り率に関わらず、植栽木の樹高成長に伴い植栽木優占型になる傾向がみられた。今後はさらに調査地点数を増やした上で詳細な解析を行うとともに、植栽木や競合植生の成長をモデル化する。

3. 初期保育コストを低減した育林体系の構築

本年度は県内の 4 箇所固定試験地を設定した。津市白山町内の伐採直後の林地に 0.9 ha のヒノキ低コスト育林実証試験地を設定し、苗木種類（普通実生苗、尾鷲 8 号挿し木苗、上高 2 号挿し木ポット苗、HM 挿し木ポット苗）、植栽密度（1000 本/ha、2000 本/ha）、下刈り有無、獣害防護柵有無の条件を変えて 9 試験区を設置した。この試験区の全植栽木に対して植栽直後の毎木調査、植栽時間調査を行った。

熊野市神川町と紀和町のヒノキ（上高 2 号挿し木苗）を植栽した 2 年生植栽地に調査区を設定した。ここでは植栽直後に忌避剤の噴霧が行なわれたが、獣害防護柵は設置されておらず、無下刈りで育成されている。この植栽地のそれぞれ 2 地点に獣害防護柵を設置し、柵内と隣接する柵外に調査区を設置して、毎木調査、植生調査を行った。神川町では雑草木による獣害緩和効果が確認され、植栽木は順調に成育していた。

昨年度、三重森林管理署との共同試験として紀北町内の鍛冶屋又国有林に 2.5 ha のヒノキ植栽試験地を設定し、苗木種類（普通実生苗、上高 2 号挿し木ポット苗、上高 2 号挿し木セラミックポット苗）、植栽密度（1000 本/ha、1500 本/ha、2000 本/ha）、下刈り有無、獣害防護柵有無の条件を変えて 14 試験区を設置した。今年度は、この試験地に調査区を設定し、調査区内の毎木調査（植栽直後、1 成長期経過後）、雑草木現存量、シカ糞粒調査を行った。いずれの区域でも良好な成長が確認されたが、セラミックポット苗では枯死率が高い傾向がみられた。

今後、これらの試験地において各種の追跡調査やコスト調査を行い、主に下刈りの有無による初期成長の差異、雑草木による獣害緩和効果、初期保育コストを明らかにする予定である。