

# 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（県単）

奥田清貴

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、初期成長が優れた県内産精英樹を用いた当年生山行き苗生産技術、下刈り省略可否判断技術、初期保育コストを低減した育林体系の構築を目指して、3年間調査研究を実施した。

## 1. 初期成長が優れた県内産精英樹による当年生山行き苗生産技術の確立

県内産ヒノキ精英樹で初期成長が優れる尾鷲 8 号など 7 クローンを対象に、用土、挿し付け時期、穂長などを替えて挿し木試験を行った。その結果、穂長 30cm の尾鷲 8 号を鹿沼土を充填した灌水チューブポットに春挿しした場合に得苗率が 90～100% となった。穂長 40cm では得苗率が 70% とやや低くなった。秋挿しは良くなかった。下刈りコストを低減するために植栽する山行き苗としては 30cm では小さすぎ、穂長 40cm 以上の苗木が必要であり、さらに発根率、初期成長の良い系統の母樹探索が必要である。

## 2. 下刈り省略可否判断技術の確立

本年度も植栽木の成長特性、競合する植生タイプとその発達特性を明らかにするため、様々な立地条件や施業履歴が異なる新植地 18 林分 38 地点において毎木調査や植生調査を行った。3 年間で調査したヒノキ林は 38 林分 110 地点で、うち下刈り実施地が 86 地点、無下刈り地は 24 地点であった。ヒノキ植栽木の樹高成長について、無下刈り地では下刈り実施地よりやや劣るものの異常なく成長している。雑草木やシダに被圧される地点は少ないが、植栽されたヒノキの樹冠面積や直径成長は無下刈り地では下刈り実施地に比べると大きく劣る。また、植栽木がススキに完全に覆われた地点はあまりなく、草本類との競合については事例がなく、判然としない。先駆性樹木である落葉広葉樹やシダ類の繁茂する地点では、植栽木の主軸先端が雑草木から出るか、5 年生時に植栽されたヒノキの樹高が 2 m を超えれば、下刈りしなくてもヒノキの成育は可能と判断できる。植栽木が雑草木の中に完全に隠れても、常緑木本に被圧されることがなければ生育の可能性は十分ある。下刈り省略箇所のうち、獣害防護柵を設置していない箇所では植栽されたヒノキはシカの食害を激しく受け、正常な成林が困難と判断されるところが多い。このため、雑草木の被覆等による植栽木の獣害緩和効果は、本県内のようにシカ密度が高い場合にはほとんど認められないものと考えられる。

## 3. 初期保育コストを低減した育林体系の構築

紀北町の鍛冶屋又試験地 2.5ha（鍛冶屋又国有林内）と津市白山町の川口山試験地 1.44ha に植栽密度 1000 本/ha～2000 本/ha、獣害防護柵や下刈り実施の有無、苗木種類別の試験区を設けて造成したヒノキ低コスト育林実証試験地で、植栽木の成長、雑草木現存量、シカの糞粒数などを調査した。獣害防護柵内では下刈りの有無に関わらず、ヒノキ植栽木は順調に樹高成長している。無下刈り区域では草本類は少なく、先駆性樹種であるアカメガシワ、カラスザンショウ、キイチゴ類などの落葉木本類が優占する傾向にある。雑草木の繁茂により植栽木の枝張りが抑制されるためか、無下刈り区域では植栽木の直径成長や樹冠面積は下刈り区域に比べ劣っている。植栽木の直径成長を促進するためには、落葉木本類の除伐を検討する必要がある。

また、植栽時の苗高差もあり、現時点での実生苗木と初期成長の良い挿し木苗木との成長差や、植栽密度による成長差は判断しがたい。獣害防護柵外ではシカ採食により植栽木は主軸だけになっており、成育は困難な状況になっている。