

ヒノキ低密度植栽における育林経費の低減に関する研究

平成 25 年度～27 年度（県単）

奥田清貴

再造林を促進するためには育林経費の大部分を占める初期保育コストの低減が不可欠になっている。このため、平成22～24年度に実施した「造林初期における保育コスト低減技術の開発」で紀北町の鍛冶屋又試験地（国有林内）、熊野市田井谷及び矢ノ川試験地、津市白山町の川口試験地（県営採種園内）の4カ所に植栽密度、苗木の種類、下刈り・獣害防護柵の有無別にヒノキ植栽試験区を設定し、雑草木との競合下でのヒノキの成長経過を調査してきた。

本年度も、昨年に引き続き4カ所のヒノキ低密度植栽試験地で、無下刈りによるヒノキの成育状況、雑草木等の繁茂状況を調査した。

1. 無下刈り施業下でのヒノキ植栽木の成長

鍛冶屋又試験地では植栽後5成長期が経過した（全域獣害防護柵を設置）。ヒノキ普通苗1,000～2,000本/ha植栽試験区では植栽2年後までは、下刈りの有無による成長差はみられなかったが、植栽3年後から坪刈り区での成育が徐々に上回ってきた。無下刈り区でも平均樹高は3 mを超え、樹高成長は順調であるが、先駆性樹種であるアカメガシワ、カラスザンショウなどが繁茂し、上層を占めていた。無下刈り区では草本類が少なく、ヒノキがキイチゴ類やススキなどの雑草木に覆われている箇所もあったが、いずれも被圧害で枯死したり、成長不良になっているものはなかった。無下刈り区では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、ヒノキの直径成長や樹冠面積は坪刈り区に比べ大きく劣っていた。一方、植栽時の苗高差や斜面位置の影響もあり、実生苗と挿し木苗（上高2号）との成長差は判断しがたいが、挿し木苗の樹高も順調に成長していた。

熊野市田井谷及び矢ノ川試験地では、上高2号が植栽されて2年半後に柵を設置して試験地を設定した。田井谷では夏期にヒノキが見えなくなるほどの背丈のススキが全面に繁茂したが、柵内外ともススキによる被圧害は発生しなかった。冬期には枯れたススキの中にヒノキが見えるようになるが、ススキやシダ類がシカの歩行を妨げるためか、柵外においても剥皮や激しい枝葉食害はなく、ススキ、シダ類によるシカの被害回避効果があると判断された。矢ノ川試験地の柵内でも、無下刈りでもヒノキは雑草木による被圧はさほど受けず、徐々に樹高成長を回復しつつあった。

鍛冶屋又及び矢ノ川試験地の獣害防護柵外の試験区では、ヒノキがシカに引き抜かれて枯死したり、枝葉をすべて食害され主軸のみとなり回復不能になっていた。タケニグサ、マツカゼソウなど冬期に葉が枯れてしまう雑草木ではシカの食害を回避、低減する効果はなかった。

川口試験地には普通実生苗2年生と上高2号、ナンゴウヒ系、尾鷲8号の挿し木苗1年生が植栽されている。まだ3～4成長期が経過しただけであるが、尾鷲8号以外の苗木は順調に成長していた。しかし、植栽時の普通実生2年生苗と挿し木1年生苗との苗高差による成長差や試験区内での地形による成長バラツキが大きく反映しており、引き続き調査が必要である。

2. 植栽密度別のヒノキ植栽木の成長

植栽密度別試験区は、鍛冶屋又試験地に1,000、1,500、2,000本/ha植栽、川口試験地に1,000、2,000本/ha植栽で実生普通苗と挿し木品種別に設定してある。

鍛冶屋又試験地では5成長期が経過し、各植栽密度区ともヒノキ植栽木の平均樹高は普通実生苗で2.7～3.5 mに達していた。しかし、まだ隣接木と枝が触れ合う程度であり、うっ閉するまでには至っておらず、さらに経過観察が必要である。