

## 鍛冶屋又国有林におけるヒノキ低コスト造林試験

～10年生時の広葉樹の除伐が植栽木の成長に及ぼす効果～

三重森林管理署 首席森林官(長島・北大杉担当区) ○早瀬 亙  
三重県林業研究所 研究課 主幹研究員兼課長 島田 博匡

### 1 課題を取り上げた背景

三重森林管理署と三重県林業研究所との共同試験地では、低密度植栽と下刈り省略による低コスト化に着目し、植栽密度別に下刈り有無の条件が異なる試験区を設置し、植栽から下刈り、除伐、間伐までの作業コスト、ヒノキ植栽木の成長と形質を比較することで、収益性の高い育林体系の確立を目指しています。この試験地では、植栽後12年を経過し、下刈り、除伐作業が完了したことから、これまでの経過、除伐が植栽木の成長に及ぼす効果、今後の施業について報告します。

### 2 経過

三重県北牟婁郡紀北町鍛冶屋又国有林内の1.05haの試験地に2000本/ha植栽、1500本/ha植栽、1000本/ha植栽の区域を設け、さらに各区域内を下刈り有無で区分して6つの試験区(0.12～0.22ha)を設定しました(図-1)。

2010年1月中旬から3月上旬にかけて、地拵えを行った後、試験地の周囲に獣害防護柵を設置のうえ、同年3月にヒノキ実生苗を植栽しました。植栽後には、下刈り区のみ植栽年の2010年から6年生時の2015年までの7～8月に毎年1回、植栽木の根元周り1m程度の刈り払い(坪刈り)を行いました。また、6年

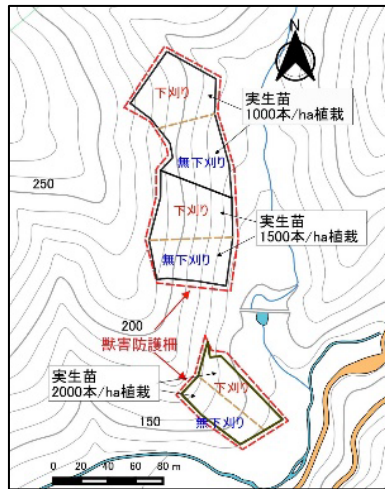


図-1. 試験地の概況

生時までの調査で下刈り区、無下刈り区ともに広葉樹が多数侵入して植栽木と競合しており、除伐が必要と判断されたことから、10年生時の2019年7月、全域を対象に除伐を実施しました。

### 3 実行結果

植栽木の成長に対する植栽密度の影響は、9年生時までは見られませんでした。除伐実施翌年の11年生時に1500本/ha区、1000本/ha区で、下刈り区、無下刈り区ともに樹冠面積、胸高直径の成長が高まり、2000本/ha区よりも有意に大きくなりました。また、9年生時までは無下刈り区は下刈り区よりも樹冠面積、胸高直径の成長が劣り、両者の差は年々広がる傾向がみられましたが、10年生時以降は無下刈り区の成長量が下刈り区と同程度まで大きくなりました。除伐経費は無下刈り区で大きい傾向がみられましたが、無下刈り区の総育林経費は下刈り区を超えませんでした(図-2)。

### 4 考察

相対幹距比から、初回間伐時期を検討したところ、2000本/haでは24年生時までに間伐を行う必要があると考えられました。今後は間伐まで含めた育林経費と将来の収穫量のバランスから植栽密度、下刈り有無の最適な組合せを検討する予定です。

図-2. 経費試算

