

# スギ低密度植栽試験における植栽後 5 年目の生育状況

## 矢巾町煙山試験地における事例

### 1 はじめに

標準的な植栽本数より低い密度で植栽することは、造林経費の削減につながり、再造林を推進するための一つの方法と考えられる。しかし、岩手県において低密度植栽した木の生長や材質等を調査した事例がほとんどないことから、当センター試験地内にスギの低密度植栽試験地を設置し、継続的に調査している。今回は、植栽後 5 年目の生育状況について報告する。

### 2 試験地の概要および調査方法

試験地を設定した場所の概要を表-1 に示した。試験地は、1 区画を 20m × 25m = 500 m<sup>2</sup> とし、1 区あたり 500 本、1,000 本、2,000 本、3,000 本の密度区を設けた。地形要因などの影響を受けにくいように各密度区は 3 個ずつランダムに配置した(図-1)。2003 年 4 月にスギ 3 年生大規格苗を植栽し、植栽後 5 年目の 2008 年 5 月に樹高と根元径を、樹高 2m 以上の個体については胸高直径も測定した。

表 1 試験地の概要

試験地所在	岩手県紫波郡 矢巾町煙山地内	標高	200m
試験地面積	1.13ha	平均傾斜	0度
植栽年度	2003年	年平均気温	9.8 (紫波)
施業履歴	下刈り (植栽から5年間)	年降水量	1,216mm(紫波)
過去の土地利用	苗畑跡地	最深積雪深	65cm(霰石)

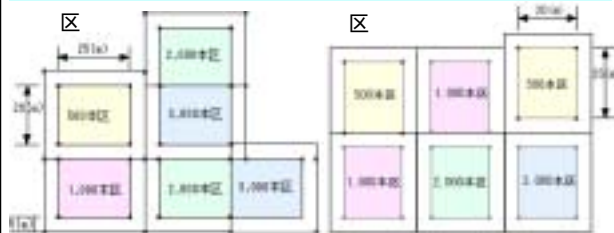


図 1 低密度植栽試験地 密度区の配置



写真 植栽後 5 年目の生育状況

### 3 結果

#### (1) 平均樹高と平均根元径の比較

植栽後 5 年目における枯死木を除いた 1ha 当たりの平均立木本数は、500 本区で 427 本(生存率 85%)、1,000 本区で 920 本(生存率 96%)、2,000 本区で 1,793 本(生存率 91%)、3,000 本区で 2,713 本(生存率 88%)となった(写真)。

1,000 本区、2,000 本区、3,000 本区の間では、樹高は植栽密度が高い密度区で大きい傾向であったが、有意な差はなかった。また、根元径の大きさにおいても差が認められなかった。しかし、500 本区では樹高、根元径ともに他区より小さかった(図-2)。

#### (2) 健全木の形状比

樹高 2m 以上の個体が健全木に占める割合は 1,000 本区、2,000 本区、3,000 本区ともに 93% であったが、500 本区では 84% と低くなっていた。形状比(樹高(m) ÷ 胸高直径(m))をもとめると、各密度区の平均で 79~80 と差が認められなかった。

### 4 まとめと今後の進め方

植栽後 5 年目の調査では、植栽密度が低いほど直径が大きくなる密度効果は確認できなかった。

また、密度区間で生存率に違いがあったものの、健全木における形状比に差がなかった。

今後、当試験地の生育状況について 5 年おきに継続して調査するとともに、形質・材質への影響について検証することとしている。

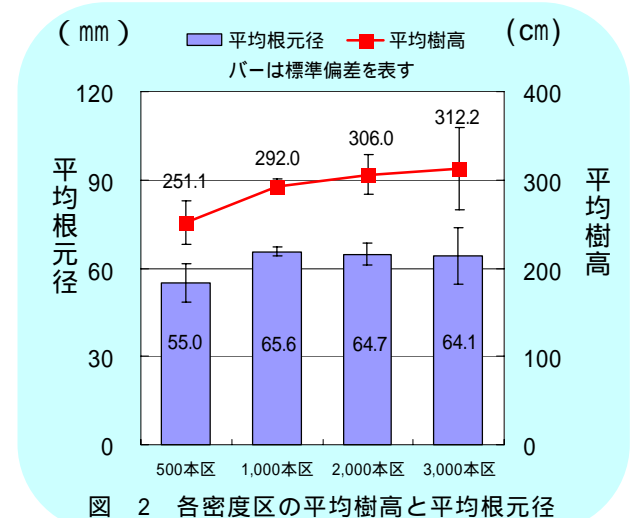


図 2 各密度区の平均樹高と平均根元径

(担当 研究部：主任専門研究員 高橋美恵子)

連絡先

〒028-3623 岩手県紫波郡矢巾町大字煙山第三地割 560 番地 11  
岩手県林業技術センター  
ホームページアドレス <http://www.pref.iwate.jp/hp1017/>

TEL 019-697-1536

FAX 019-697-1410