

植栽本数密度別の林分構造変化試験

キーワード： 疎植、植栽密度試験、低コスト、スギ

1 開発目的

疎植による林分構造の変化を検証し、低コスト化に向けた森林施業技術の確立を図る。

2 成果の概要

スギについて、植栽方法を通常 3,000 本/ha から 2,000 本/ha に削減しても良好に生育し、苗木代及び植栽に係る人件費の削減に繋がる。



写真1 1,000本区試験地(保育区)(平成28年)



写真2 2,000本区試験地(保育区)(平成28年)



写真3 3,000本区試験地(保育区)(平成28年)

3 成果の詳細

- 平成11年に植栽密度(1,000本/ha、2,000本/ha、3,000本/ha)別のスギ植栽試験地を設定。平成27年度調査で、樹高成長は、2,000本区>1,000本区>3,000本の順。根元径及び平均胸高直径は、1,000本区>2,000本区>3,000本区の順。単木材積は1,000本区≒2,000本区>3,000本区の順。haあたり材積は、2,000本区>1,000本区>3,000本区の順となっている。(図1、図2、図3)
なお、下刈りを行わない無保育区も設けたが、植生との競合、動物被害により約8割が枯損した。
- 樹高成長について、3,000本区の樹高が他の植栽密度試験地に比べて低いのは、試験地の位置が1,000本区及び2,000本区と離れていたため、地位が異なっていた可能性がある。(図1、表1)
- 植栽方法を通常3,000本/haから2,000本/haに減らしても良好に生育し、苗木代及び植栽に係る人件費の削減に繋がる。
- 1,000本/haに減らすと、「うらごけ」の傾向が現れているが、成林は可能である。
- 今後の保育については、1,000本区はすでに850本/haとなっていることから間伐は行う必要がない。2,000本区は1,600本/haになっており、除伐Ⅱ類(間伐の前の段階で空間を確保して、肥大成長を促すために行うもの)実施後に間伐を1回行う必要がある。(表1)

(cm)

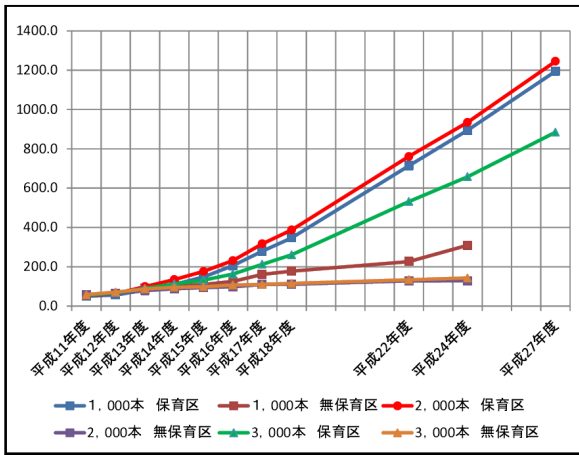


図1 植栽密度別保育有無別樹高成長の推移

(mm)

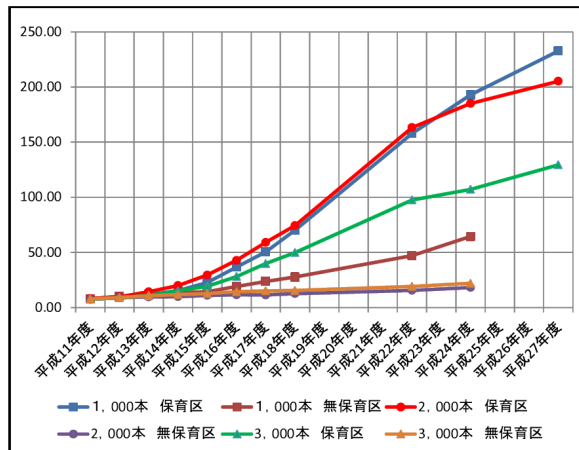


図2 植栽密度別保育有無別根元径成長の推移

(m3)

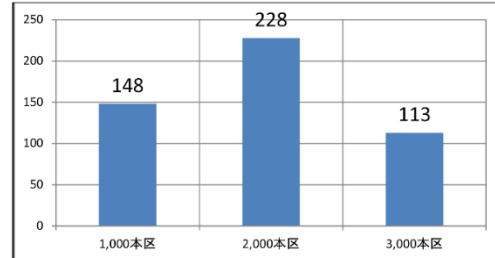


図3 植栽密度別 ha 当たり材積比較

表1 植栽密度別試験地の林分状況比較

植栽本数	試験区	標準地面積 (ha)	植栽本数 (本)	現存本数 (本)	本/ha (本)	平均樹高 (m)	平均胸高直径 (cm)	単木材積 (m3)	総材積 (m3)	ha材積 (m3)	胸高断面面積合計 (m2/ha)
1,000本区	保育区	0.02	20	17	850	11.9	18.8	0.16	2.96	148	23.6
2,000本区	保育区	0.04	80	64	1,600	12.1	17.0	0.13	9.11	228	36.3
3,000本区	保育区	0.04	120	90	2,250	8.7	11.4	0.05	4.51	113	23.0

※1,000本区のデータは、生育不良の区域を除く

4 技術開発担当機関及び実施箇所等

- ・ 担当機関：近畿中国森林管理局 森林技術・支援センター
- ・ 共同研究機関：なし
- ・ 実施箇所：釜谷国有林 596 ふい林小班（岡山県新見市）
- ・ 開発期間：平成11年度～平成28年度
- ・ お問合せ先：近畿中国森林管理局 森林技術・支援センター、ダイヤルイン（0867-72-2165）

5 参考情報

[近畿中国森林管理局 Web サイト掲載情報]

[完了報告\(PDF:179KB\)](#)