

# 低密度植栽・スギ大苗を用いた下刈り省力効果の検証

林業試験場

## [研究のねらい]

一般的な優良材生産を目標とした集約型施業において、植栽・下刈りにかかる経費は保育経費の約7割を占めており、材価の低迷と労賃の上昇により、初期投資費用のねん出は、森林所有者にとって大きな負担となっています。本研究では、初期の育林コストを抑えるために、スギを低密度に植栽し、苗木種類(表1)、下刈り強度を変えて、4年間の樹高生長量と40年生までにかかる保育経費から有効な施業方法を検討しました。

## [研究の成果]

- ①各試験区の平均樹高推移をみると、植栽後2年を経過した時点から、下刈りの有無に関係なく普通大苗が高くなっており、その後もその傾向が続いていました(図1)。
- ②全刈りに対する坪刈りの労務量を調べたところ、坪刈りの労務量は約1/2となり省力化に有効であることが明らかになりました(表2)。
- ③生長量・経済性を総合的に評価すると、初期の育林コスト低減に有効なのは、普通大苗を低密度(1,000本/ha)に植栽し、下刈りを省略する試験区Cの施業方法であると考えられました(表3)。

## [成果の活用面・留意点]

普通大苗を低密度に植栽し、下刈りを省略する施業で、除間伐も不要とした場合、保育経費が従来の施業の約1/3に抑えられるため、森林所有者の負担が軽減され、伐採後の再造林を促進するための資料として活用できます。

表1 普通大苗と普通苗の植栽時の形状と値段

増殖方法	測定本数	苗高(cm)	根本径(cm)	T/R比	値段(円/本)
普通大苗 3年生実生	10	73.1±8.0	10.5±0.7	3.8±0.7	126
普通苗 2年生挿し木	10	51.1±4.5	7.6±0.8	6.3±1.6	74

※測定値は平均値±標準偏差

表2 下刈り種別ごとの労務量

調査区	単位	調査年度				計
		2004	2005	2006	2007	
全刈り区(A)	(人/ha)	8.2	11.1	8.8	9.9	38.0
坪刈り区(B)		2.2	3.8	4.4	4.3	14.7
(B)/(A)		0.27	0.34	0.50	0.43	0.39

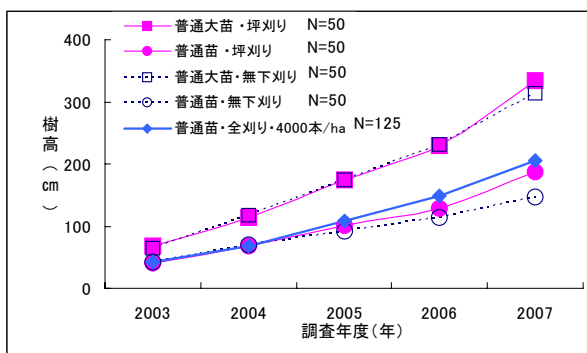


図1 植栽密度1000本/haにおける苗木種類・下刈り強度の違いによる平均樹高の経年変化

表3 40年生までに必要な保育経費と樹高成長量

試験区	植栽密度	下刈り強度	苗木の種類	樹高成長量(cm)	保育経費(円)	試験区Eに対する割合(%)
A		坪刈り	普通大苗	266.6	1,332,600	36.3
B	1,000本/ha		普通苗	146.4	1,224,400	33.4
C		無下刈り	普通大苗	249.3	1,147,400	31.3
D			普通苗	105.4	1,039,200	28.3
E	4,000本/ha	全刈り	普通苗	164.3	3,671,600	100.0

(問い合わせ先 TEL: 0739-47-2468)