

## 滑山国有林における2,000本/ha植栽の検証及び造林コストの削減について

近畿中国森林管理局 山口森林管理事務所 地域技術官 平木 里南  
 広島森林管理署 森林整備官 竹下 茜  
 (元 山口森林管理事務所)  
 山口森林管理事務所 森林整備官 佐藤 博雅

## 1 課題を取り上げた背景

造林コスト削減に向け1,500本/ha植栽が検討されているところであるが、近畿中国森林管理局においては、広島森林管理署管内の新元重山国有林の試験地での試験結果を基に、平成15年に造林方針書を改正し2,000本/ha植栽に変更されました。しかし、2,000本/haの根拠となった試験地と気象条件等の異なる当所管内の滑山国有林における2,000本/ha植栽(写真1)の生育状況等の検証が行われていないことから、同国有林内の3,000本/ha植栽箇所と生育状況等の比較・検証が必要と考えました。



(写真1: 植栽本数2,000本)

写真1の生育状況等の検証が行われていないことから、同国有林内の3,000本/ha植栽箇所と生育状況等の比較・検証が必要と考えました。

## 2 取組の経過

造林方針書改正後、スギ・ヒノキの2,000本/ha植栽箇所(林齢18年~20年生)と平成15年以前に3,000本/ha植栽した箇所との胸高直径、樹高、細り率等の生育状況を比較調査し、3,000本/haと2,000本/ha植栽との生育状況にどのような違いがあるか検証しました。

また、近年行われているコンテナ苗を使用する一貫作業や下刈りの省力化などを加味した低コスト造林の取組が2,000本植栽の始まった当時と比較し、どの程度コスト削減につながっているかを比較・検証しました。

## 3 実行結果

滑山国有林における2,000本/ha植栽と3,000本/ha植栽との生育状況を比較・検証し、生育には大きな違いがないことを確認しました。

## 低密度植栽技術の導

入も低コスト化を進めるうえで大切です。植栽本数を減らすことにより苗木の購入費や植栽労務費を削減できます。また、裸苗に比べコンテナ苗の方が購入費は増大するが、一貫作業でコンテナ苗を使用することにより①地拵えを省略②植栽労務費を削減③下刈り回数を削減でき、造林コストを削減することが出来ます。しかし、近年の獣害対策により造林コストが増えていることから、獣害対策コスト削減の斬新な手法を考案することなどが大切です。

## 4 考察

主伐後再造林を行っても一定の利益が得られるよう、再造林の低コスト化が重要です。実行結果による低密度植栽技術の導入に向け

- ①滑山国有林でも、2,000本/ha植栽の生育に問題がないことが確認されました。
- ②植栽本数を削減すれば植栽間隔が広がる事により、灌木やツル類等が多く発生する箇所は苗木の生育への影響が懸念されます。
- ③今後1,500本/ha植栽を目指すうえで、コンテナ苗や大苗、エリートツリーなど成長の早さが期待できる苗を植栽することにより、造林コストの削減及び確実な成林が期待されます。
- ④今後は、獣害対策における造林コスト削減が重要になります。

(表1: 造林コストまとめ)

ha当たりコスト	地拵	植栽	苗木	下刈	合計	削減率
3,000本植栽(従来)	295,800円	人力運搬 278,400円	裸苗 253,800円	5回 348,000円	1,176,000円	
2,000本植栽(従来)	295,800円	人力運搬 191,400円	裸苗 169,200円	5回 348,000円	1,004,400円	29%
2,000本植栽【一貫作業システム】	0円	人力運搬(機械も可) 121,800円	コンテナ苗 383,000円	3回 208,800円	713,600円	21%
1,500本植栽【一貫作業システム】	0円	人力運搬(機械も可) 104,400円	コンテナ苗 287,250円	2.5回 174,000円	565,650円	