

4 4 植栽本数密度による林分構造変化及び材質試験

開発目的

開発期間：平成14年度～令和14年度（2002年度～2032年度）

植栽本数密度による林分構造変化（成長量・形質）の比較検討を行うとともに、低コスト化に向けた森林造成技術の確立を図る。

調査方法

- 昭和47～48年度に、大苗の疎植による地拵、植付、下刈行程の省力化の検討のために設置された試験地（当初の試験は終了）。スギ(S47植栽)、ヒノキ(S48植栽)を、それぞれ1,000本/ha（大苗）、1,500本/ha（大苗）、2,000本/ha（大苗）、3,000本/ha（普通苗）で植栽。
- 平成13年度までに、下刈、除伐、つる切り、枝打ち、保育間伐（H11年度、材積率20%、1,000本区を除く）を実施。
- 平成26年度に、列状間伐（1伐3残）を実施。

<調査事項>

- ① 10年毎に、標準地の林分調査（立木密度、胸高直径、樹高等）
- ② 5年毎に、標準地の下層植生調査（植生種、被度）
- ③ 5年毎に、標準地の林内相対照度調査
- ④ 開発期間終了前年に、樹幹解析（追加的に、平成26年度も実施）
- ⑤ 追加調査として、平成26年度に、応力波伝播速度を測定（立木状態での強度調査）

広島森林管理署管内
新元重山国有林(広島県福山市)
<森林総合研究所関西支所、広島県林業技術センターとの共同試験>



<これまでの調査等実績と今後の予定>

	13	14	20	21	23	24	26	27	元	5	6	11	13	14	備 考
間伐	◎						○								H13定性保育間伐（1,000本区以外）、H26列状間伐
主伐														□	
土壌調査		◎													
①林分調査		◎			●		●		◎				□		標準地を設定し、 立木密度、胸高直径、樹高を測定 H23 立木密度、胸高直径、地上高 3.2m直径(細り率)、樹高を測定 H26 立木密度、胸高直径、樹高、 立木位置、幹形(細り)を測定
②下層植生調査		◎	●			●	●		◎		□		□		植生種、被度 H20 植生種、本数（1,000本区及 び1,500本区のみ） H26 植生種
③林内相対照度調査		◎	◎			◎	○	○	◎		□		□		
④樹幹解析							○						□		
⑤応力波伝播速度調査							○			□					立木状態での強度をファコップで 調査
⑥材質調査										□	□				試験的に伐採して小試験体を作成 し、ヤング係数、密度等測定
中間・完了報告				◎			◎		◎		□	□		□	

◎は、当初予定どおり実施したもの。●は、当初予定から一部変更し実施したもの。○は、追加的に実施したもの。□は、今後の実施予定。

令和4年度は経過観察

令和5年度実施計画

＜材質調査＞（R5、R6の2年程度で実施）

- 1 応力波伝搬時間測定（FAKOPP）
- 2 丸太の縦振動法による動的ヤング係数の測定
- 3 密度と含水率の測定
- 4 製材した後、無欠点試験体の採取し、曲げ試験を実施
- 5 2×4の製材での節径比の測定
- 6 採取した円盤による樹幹解析