

# 204(3-1/2) 複層林施業指標林(小川長洞1106へ)

試験期間 S49～

最終調査年度

2021年

## 1 設定の目的

昭和50年、非皆伐施業により森林の公益的機能の維持を図りつつ(1)ヒノキ大径材生産(2)東濃ヒノキ優良柱材生産をおこない、併せて下木の生育状況、伐採搬出による下木の損傷状況を観察し、複層林施業の基礎資料とすることを目的として設定し、常時2段林の指標林として維持・管理を行っている。

## 2 場所等

下呂市大字小川 小川長洞国有林1106へ林小班

機能類型等：水源かん養タイプ

## 3 面積

1.31ha(林地1.24ha、沢敷0.07ha)

スギプロット：面積 0.04ha 1ヶ所、ヒノキプロット：面積 0.04ha 2ヶ所

## 4 施業等の概要

(1) 伐採木の選木方法

① 標準地を設定、樹冠投影図(開空率60%)で計画

(劣勢木、被害木、広葉樹を優先的に伐採)

② 伐採率は71%(本数率)、61%(材積率)、160本/ha、165m<sup>3</sup>/haが残存

(樹幹間隔 約8m)

(2) 下木の本数調整伐

① H25年度(上木118年生、下木38年生)は上木が<疎>、下木が<密>の状態

上木の配置状況、樹冠幅に応じて下木残存木の配置を検討

② H26年度に本数調整伐を実施

③ 下木樹高と上木樹高について検証(下木の成長と下層植生の回復を経過観察)

④ 本数調整伐は、被圧木、劣勢木、被害木、広葉樹を優先的に伐採

※S50年ヒノキ人工林(明治28年植栽、林齢80年生時)の施業方法を決定

時期	林齢	作業種	内容
S50年3月	1	植栽	小班下部：スギ(3,500本/ha) 小班上部：ヒノキ(3,500本/ha)
S59、62年	10～13	除伐	2回除伐実施
S61、H2年	12、16	枝打	昭和61年スギ・ヒノキ、平成2年ヒノキの枝打実施
H3、9年	17、23	除伐2類	2回除伐2類実施
H7年	21	受光伐	伐採率は本数率で41%、材積率で39%の結果となり、91本/ha、145m <sup>3</sup> /haが残存する結果となった。 (立木間隔約10m)
H26年	40	本数調整伐	上木に対する下木の残存本数を変えて実施、下層植生回復確認のプロットをヒノキプロット内に各2箇所設置、高木・亜高木樹種観察プロット、No.2内に1m×20mの帯状設置

## 5 調査計画等

植栽の翌年から下刈完了時までには毎年、その後5年毎に下木の生長量、相対照度の調査、10年毎に上木の生長量を調査し、主伐に至るまでの成長及び形質の変化、保育作業等の施業経過を記録する。

## 6 地況

標高	450m～520m
平均林地傾斜	32度
方位	北西
土壌型	Bd（乾性褐色森林土）

## 7 プロット現況

### 【下木の状況】

プロット	本数/ha	平均胸高直径 (cm)	平均樹高(m)	材積(m <sup>3</sup> /ha)	形状比(注1)	H19年調査
スギ	1,500	15.0	13.2	196.0	88	
ヒノキ	1,638	13.5	12.1	149.0	90	

プロット	本数/ha	平均胸高直径 (cm)	平均樹高(m)	材積(m <sup>3</sup> /ha)	形状比	H24年調査
スギ	1,500	16.2	14.5	256.7	90	
ヒノキ	1,525	14.5	13.2	181.6	91	

プロット	本数/ha	平均胸高直径 (cm)	平均樹高(m)	材積(m <sup>3</sup> /ha)	形状比	H26年除伐後 H29年調査
スギ	300	22.4	19.0	114.8	85	
ヒノキ	425	18.9	16.6	103.2	88	

### 【上木の状況】

本数/ha	平均胸高直径 (cm)	平均樹高(m)	材積(m <sup>3</sup> /ha)	形状比	H19年調査
100	49.8	23.5	206.0	51	

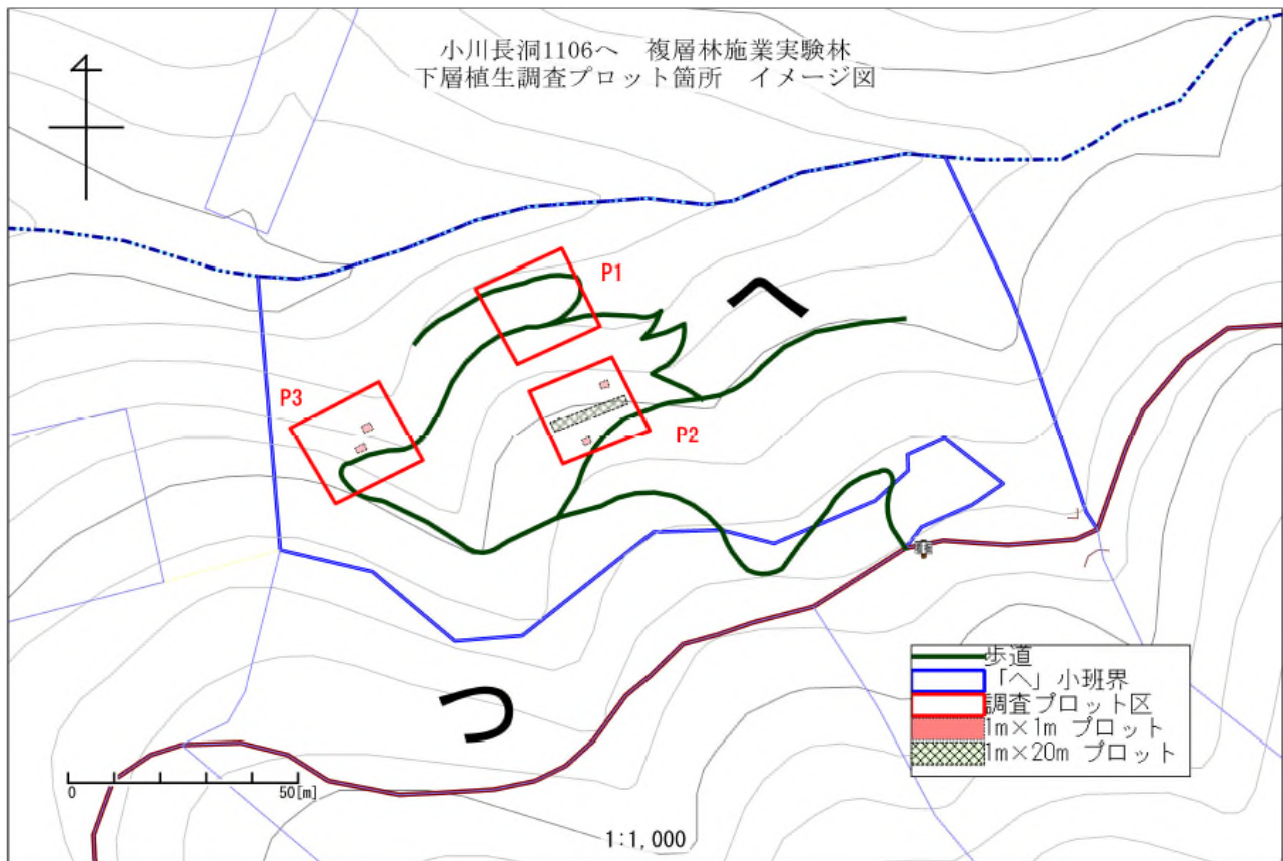
本数/ha	平均胸高直径 (cm)	平均樹高(m)	材積(m <sup>3</sup> /ha)	形状比	H24年調査
100	52.6	25.9	229.0	49	

本数/ha	平均胸高直径 (cm)	平均樹高(m)	材積(m <sup>3</sup> /ha)	形状比	H29年調査
100	56.9	26.4	262.0	46	

上木の肥大成長の経過は壮齢期に入って暖漫になっていましたが、昭和49年の伐採から再び上昇しています。

(注1) 形状比は、比率が高い林分は樹の高さに対して幹が細いものをいい、気象害（風害、雪害）の影響を受けやすくなり、反対に比率を低くしてやればがっちりした樹とであるといえます。一般的には形状比70前後で管理することが適当であると言われております。こうした木の形状を「形状比」として数値で表すことができます。概ね90程度以上から幹曲がり、幹折れ等が発生します。（地域、樹種、遺伝的性質等により差があります。）

$$\text{形状比} = \text{樹高} \div \text{胸高直径} \times 100$$







上層・下層毎木調査  
(樹冠投影調査)



強度伐採区

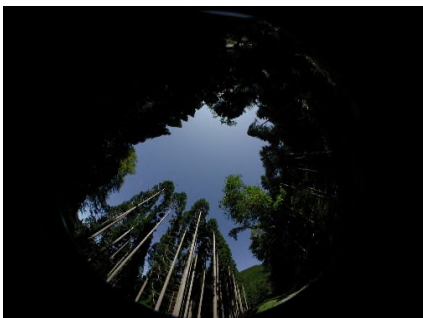


準強度伐採区

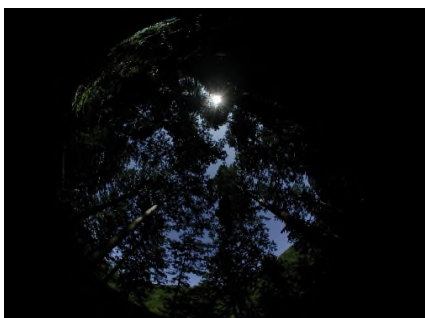


通常伐採区

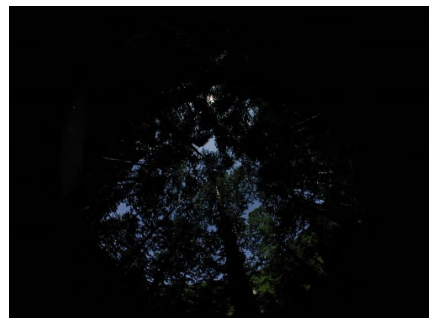
下層植生調査



強度伐採区



準強度伐採区



通常伐採区

全天空撮影 (光環境調査)