

## 長伐期施業等に対応したスギ林管理技術の研究

(「将来木施業」成長量の推移)

森林経営課：山崎 真・山崎敏彦・渡辺直史・黒岩宣仁

### ■ 目的

長伐期森林施業指針の補正を検討している中、スギ林は調査データが不足している。そこで本研究では、施業履歴や森林データの蓄積のある当センターの固定試験地や将来木施業地等、施業履歴の明らかなスギ林の調査地を追加して経年変化によるデータを積み重ねることにより補正のためのデータを充実させることを目的とする。また、施業の違い等が森林の成長や蓄積、水土保持機能に与える影響を明らかにし、今後の様々な森林施業に対応した森林管理技術の構築を目的とする。

本年度は、香美市の「将来木施業モデル林」(写真1)において、H30年度に行われた将来木施業に基づく間伐の効果について検証したので報告する。

### ■ 内容

将来木施業モデルの林内に設定している30m×30m(0.09ha)の固定プロットにおいて(図1)、H30年度に行われた間伐前の8年間(H22～H30)と、間伐後2年間(R1～R3)の成長を比較した(スギ、設定時49年生)。H30年度の間伐率は44%(本数率)であった。

なお、H28年度およびH29年度の調査と、R1年度の樹高測定は行っていない。

### ■ 成果

#### 1) 残存木の胸高直径、樹高、幹材積の推移

H22年度に実施した間伐による残存木の8年間の推移と、H30年度に実施した間伐による残存木の2年間の推移について平均胸高直径を図2に、平均樹高を図3に、平均幹材積を図4に示す。

#### 2) 平均胸高直径の成長

全立木、将来木のみ、将来木を除く立木ごとの、H30年度の間伐前後の林分の胸高直径成長量を表1に示す。

3) 単位面積あたりの本数と幹材積の推移  
haあたりに換算した直径階毎の当初(H22)、間伐8年経過後(H30)及び間伐2年経過後(R3)の立木本数の推移を図5に、同じく幹材積の推移を図6に示す。

表1 胸高直径の年平均成長量(cm)

区分	全立木	将来木のみ	将来木を除く
H22 胸高直径[a]間伐後	24.2	32.6	23.6
H30 胸高直径[b]間伐前	26.6	37.2	25.7
R 1 胸高直径[c]間伐後	30.4	37.6	29.3
R 3 胸高直径[d]	31.2	38.8	30.0
間伐前年平均成長量 [(b-a)/8]	0.30	0.58	0.26
間伐後年平均成長量 [(d-c)/2]	0.40	0.60	0.35

#### 4) まとめ

間伐前後の成長量を見ると、将来木は順調に成長を続けており、将来木施業の有効性が確認できた。また、将来木を除く立木では間伐前よりも間伐後のほうが高い結果となった。これは、将来木を活かすための間伐のほか、成長の良くない立木も併せて間伐したためだと考えられる。

## ■今後の計画

- ・ 将来木施業における間伐の選木方法の検討
- ・ 日本の間伐手法に適合した将来木施業方法の検討



写真1 将来木施業モデル林

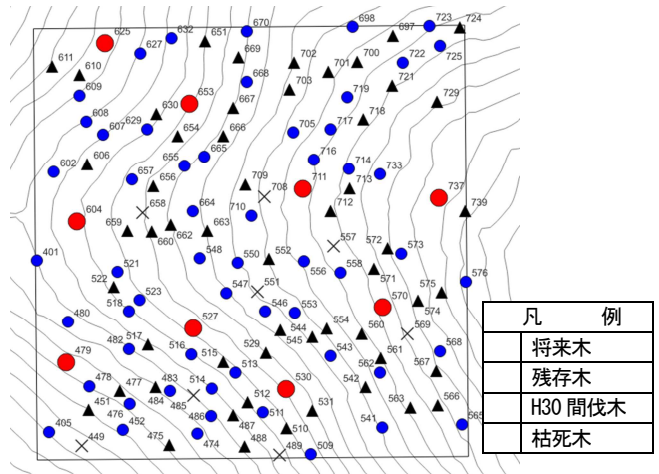


図1 固定プロット図

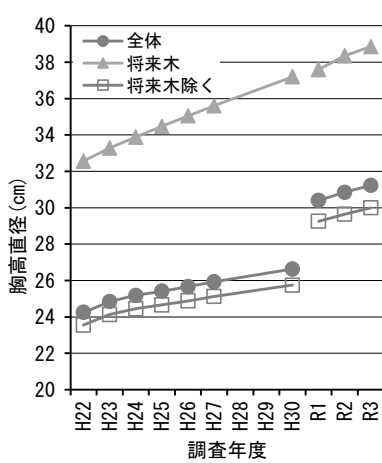


図2 平均胸高直径の推移

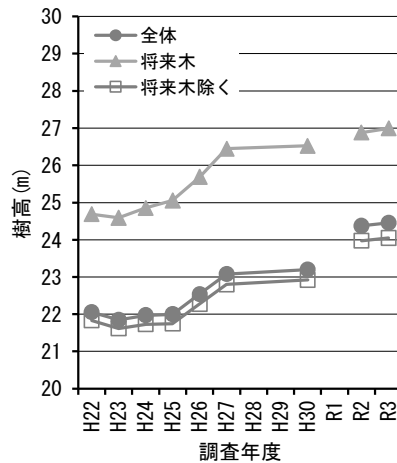


図3 平均樹高の推移

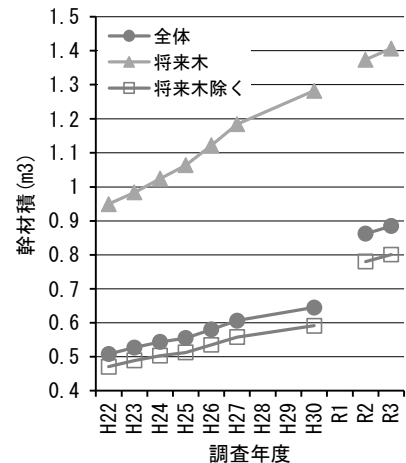


図4 平均幹材積の推移

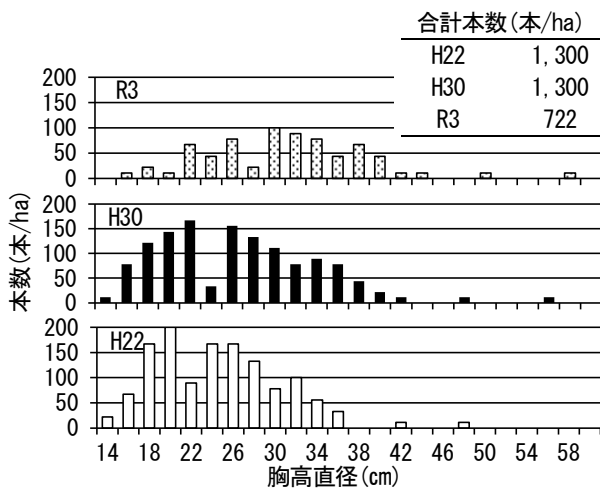


図5 胸高直径階毎の ha あたり立木本数の推移

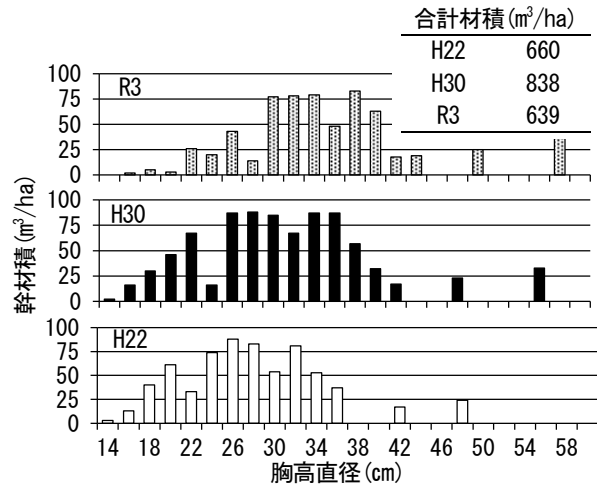


図6 胸高直径階毎の ha あたり幹材積の推移