

# ブナ地帯前更皆伐モデル林の現況報告

庄川営林署 尾 神森林事務所 森林官 渡 邊 清  
六厩川森林事務所 森林官 林 満

## 1 はじめに

庄川営林署では、尾上郷・六厩川・大白川・帰雲・大瀬戸の各国有林において約1500haの天然林施業を行なっています。

昭和63年度より、漸伐作業に移行し実行していますが、昭和62年までは皆伐保残木作業で実行しており、一部思わしくない状況もあったことから、天然林施業の一層の充実を図る為に『前更皆伐天然下種更新のモデル林』を設定し、平成5年度に至るまでの10年間のブナの稚樹の発生・消長調査を行ないました。この試験林の施業経過を取りまとめましたので報告します。

## 2 調査地の概要等

モデル林は尾上郷国有林の186ね林小班に設定しました。標高は約1,200m～1,400m林分は樹齢約200年をもつブナを主体として、ミズナラ・トチ・カンバ・木曾ヒノキ等が混生しています。

## 3 調査方法（内容）

### (1) 前更皆伐天然下種更新施業体系モデル施業地

- ① 林床型                    ササ型
- ② 下層植生                ササ・タラ・クロモジ・シダ・ユズリハ・リョウブ
- ③ 現存量容積密度        0.91

### (2) 中間型施業体系モデル施業地

- ① 林床型                    ササ・かん木型
- ② 下層植生                ササ・ムシカリ・シダ・ユズリハ
- ③ 現存量容積密度        0.55

### (3) モデル林の設定        7.08ha（保残帯・保護樹帯を含む）

- ① 前更皆伐天然下種更新施業体系モデル施業地（1.66ha）
  - ア 伐前地拵、除草剤散布（クサトール 160kg/ha）

イ 伐採率（下種伐） 30%

② 中間型施業体系モデル施業地（2.75ha）

ア 伐前地拵

イ 伐採率（下種伐） 50%

(4) 調査プロットの設定

① 前更皆伐天然下種更新施業体系モデル施業地 1m×1m 5ヶ所

② 中間型施業体系モデル施業地 1m×1m 5ヶ所

(5) 撮影定点の設定

(6) 稚樹の発生・消長調査

(7) 下層植生の現存量調査

(8) プロットの定点撮影

下種伐の伐採率は前更皆伐施業地は30%、中間型施業地は50%としました。母樹の保残は現地検討会を行ない、傾斜・風向き等を考慮して適正に保残しました。また伐採搬出に当たっては、母樹に損傷を与えないよう細心の注意を払っておこないました。

以上のような設定で、前更皆伐施業地及び中間型施業地のそれぞれのブナの稚樹の発生・消長を追跡調査しました。

#### 4 分 析

ブナ稚樹発生・消滅推移（グラフー1）

前更皆伐モデル林においては、昭和60年に13本の稚樹の発生がみられ、61年には、雪害等により8本に減少し、平成元年には新たに2本の消滅がありました。それ以降、稚樹の発生・消滅に変化はなく、平成5年は6本で、プロット内の更新指数は1.6です。

中間型モデル林も昭和60年に同じく13本の発生があり、61年には18本に増えましたが62年には雪害や動物の被害等による損傷の為に9本に減少しました。その後平成元年・2年と新たな稚樹の発生があり平成5年には稚樹は13本になっています。プロット内の更新指数は4.0です。

前更皆伐モデル林はササが多く、稚樹の発生には困難な状況に有ると思われましたが、昭和60年の13本の稚樹の発生は、除草剤散布による効果があったものと思われ。平成5年には両者に7本の稚樹の発生の差がありますが、中間型モデル林は50%の伐採率で前更皆伐モデル林の30%に比べ稚樹の生長に良い照度を得られたことが原因だと思われ。

年度別ブナ稚樹平均樹高（グラフー2）

前更皆伐モデル林の平成5年度に至るまでの平均伸び率は対前年比18%で、平成5年の平均

樹高は35.4 cmになっています。中間型モデル林においては平均伸び率は28%と、前更皆伐モデル林に比べ良好で、平成5年の平均樹高は50.7 cmです。平成元年までは両者の伸び率に大きな変化は見られませんでした。平成2年からは伸び率に差が現れています。これは中間型モデル林の稚樹は、前更皆伐モデル林の稚樹に比べて高い照度が得られた為に、稚樹の生長に差が現れ始めたものと思います。また前更皆伐モデル林は除草剤処理を行っていましたが、その後ササ・下層木等の発生があり、稚樹の生長が思わしくなかったのが原因だと思われます。

## 5 結果と考察

- (1) 伐採率30%の前更皆伐施業地と、伐採率50%の中間型施業地を比較試験しましたが稚樹の発生・生長は中間型施業地でよい結果がでました。
- (2) ササ生地では稚樹の発生の為に行なった、除草剤によるササの処理が効果的でした。
- (3) 地拵も同じく稚樹の発生・生長に効果がありました。
- (4) 母樹は、種子の有効飛散距離に傾斜・風向き等を考慮して適切に残すことが大切です。
- (5) ある程度成長した稚樹のためには、刈出等による下層木・ササの除去が必要と思われます。
- (6) 稚樹がある程度生長した時点で、母樹の伐採を行い稚樹の生長によりよい環境をつくる必要があります。

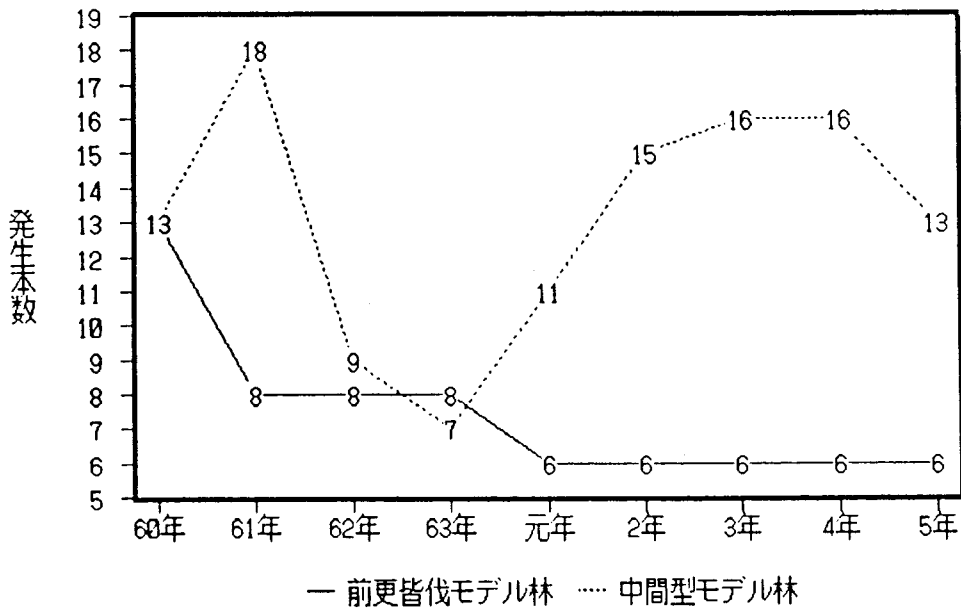
## 6 まとめ

過去の皆伐保残木作業（伐採率70%）は、箇所によっては母樹の保残が十分でなかったり、一定の期間を過ぎても稚樹の発生が思わしくない状況もありました。今回の調査結果から中間型施業地（伐採率50%）がよい結果を得たので、現在実行している伐採率60%の漸伐作業が、より確実な天然林施業の一方策として位置づけることができました。

天然林施業は、現地の条件因子が異なり難しさもありますが、『いかに次代の山を造るか』ということを考えて、現地の実態に応じ施業を進めて行きたいと思います。

グラフー1

ブナ稚樹発生消滅推移



グラフー2

年度別ブナ稚樹平均樹高

