

神岡営林署における天然林施業体系の確立

神岡営林署 織 部 諭
松 本 勝 明
藤 田 伸 之
大 坪 幸 治

1. はじめに

現在、天然林施業は「皆伐母樹保残方式」で行っているが、母樹を残さなければ天然更新ができないのかと疑問を持ち、過去5ヶ年間調査研究を重ねた結果「皆伐天然更新が可能」ということが明らかとなった。

今回、これを「体系化」し実証したので報告する。

2. 目的

天然林施業体系を確立し、合理的で経済的な施業の実現を目指す。

3. 過去の研究発表の経緯と結果

(1) 経緯

1 回目は、民有林を含めた高原川流域で皆伐後何らかの原因で放置された林分を調査分析したが、不成林箇所は見受けられなかった。

2 回目は、国有林に絞って、更新指数・母樹保残本数・地況・林況等との関係について調査分析したが、相関関係は認められなかった。

3 回目は、伐採前の林分について調査したところ、殆どどの箇所が前更状態であることが明らかとなった。

(2) 結果

皆伐天然更新をより確実にするために

- ① 現地の必要性に応じ伐採前地拵を実行する。
- ② 伐採面積を5ha程度とする。
- ③ 小径木は伐区に存置する。

などとなっている。

4. 施 業 体 系

過去の研究結果をふまえ、神岡営林署における天然林施業体系を作成し、簡略した体系図を図-1に示した。

この体系図の大きな特徴は「予備伐をしなくても伐採前地拵の実行により、稚樹の発生及び成長に必要な照度が確保され前更状態となり、皆伐が可能」という点である。

5. 広葉樹施業モデル林の概要と施業経過

(1) 概 要

神岡署では、この体系に基づき「広葉樹施業モデル林」を設定し施業をしている。

図-2は神岡事業区の全体図で、モデル林はこの中央部に位置し、地況・林況共に標準的な箇所である。

図-3はモデル林のある下ノ洞山国有林である。伐採種は皆伐で、地況は標高1,200m、土壌B_B及びB_D(d)で、積雪深は年平均3.2m。林況はブナ帯に位置し、主な前生樹はブナ・ナラ・ミズメ・ウダイなどである。

(2) 施 業 経 過

①は、61年度にキハダ、62年度にナラ・トチ・ケヤキの新植を広葉樹施業の啓蒙のため植樹行事において実行した。

②は、63年度の新植予定地であったが、有用広葉樹の発生が著しく更新完了基準に達していたため天Ⅰ施業に変更した。なお、人工補正として沢筋にトチ、尾筋にナラの直まきを試験的に実行した。

③は、59年度に伐採前地拵を実行しただけで順調な更新が進んでいる。

6. 調査箇所、調査項目及び調査年月

(1) 調 査 箇 所

下ノ洞山国有林(前記の③を主とする)

(2) 調 査 項 目

- ① 皆伐後の更新状況推移
- ② 皆伐区と皆保区の更新状況比較

(3) 調 査 年 月

昭和62年5月・10月

7. 調査結果とその分析

(1) 皆伐後の更新状況推移

① 更新樹区分ごとの本数推移(表-1・2)

プロット1は、尾筋に10m×10mを設定した。総本数は5月に22千本/haが、10月に44千本/haと2倍に増加した。これは皆伐後に発生したためである。なお、K1は1.2から4.0と3倍以上になり更新が確実となっている。

プロット2は、平衡斜面に設定した。総本数は5月に15千本/haが、10月には19千本/haと3割増加した。プロット1と比較して本数が少ないのは、林床植生が多かったためである。K1は0.9から2.6と約3倍になりプロット1と同様更新が確実となっている。

共通することは幼苗以上の増加であり、これは皆伐により照度が確保されたことにより順調に生育したためと考えられる。

② 樹種別本数の推移(表-3・4)

プロット1は、ブナ・ナラは僅かに減少し、ミズメ・ウダイ・キハダは大幅に増加している。ブナ・ナラの減少が通常より少なかった原因は、皆伐により適度な照度が確保され根系が発達したためと考えられる。

プロット2は、ブナの減少傾向が見られるが、ホオノキは大幅に増加している。ミズメ・ウダイ・キハダの増加が少ないのは照度不足によるものと考えられる。

(2) 皆伐区と皆保区の更新状況比較(表-5)

皆伐区・皆保区共に昭和61年度に伐採した箇所である。

皆伐区は、稚苗から幼樹までバランス良く発生している。

皆保区は、稚苗の発生が少なく減少傾向を示している。この原因は照度不足によるものと考えられる。

8. 結 果

皆伐天然更新をより確実にするために

(1) 現地の必要に応じた伐採前地拵により、皆伐天然更新が可能である。

(2) より多くの稚樹の発生を促すために

① 尾筋に保護樹帯等を設け、側方天然下種更新とする。

② 草本型の沢筋等は必要に応じて、補助植込・刈払いを実行する。

③ 伐採面積を5ha程度とする。

(3) 中径木は残さないが、照度が確保でき稚樹の生長が良好となる。

(4) 更新完了後も必要に応じて、下刈・つる刈・除伐・間伐等の保育作業を実行する。

9. ま と め

体系に沿った皆伐天然更新を実行すると、

- (1) 作業の効率化
- (2) 資源の有効活用

などの大きな効果が得られる。

今後の皆様の御指導と御鞭撻をお願いする。

図-1 体 系 図

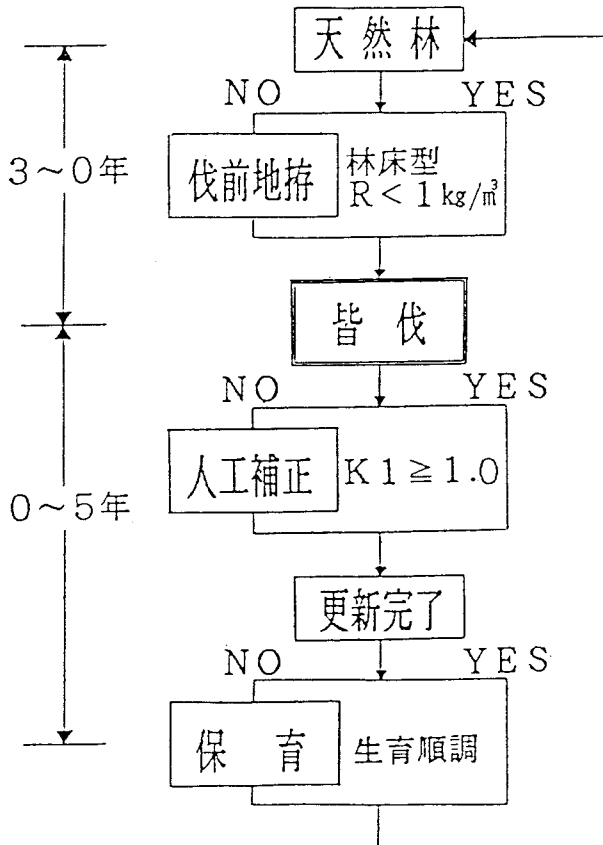


図-2 神岡事業区5皆用施業団

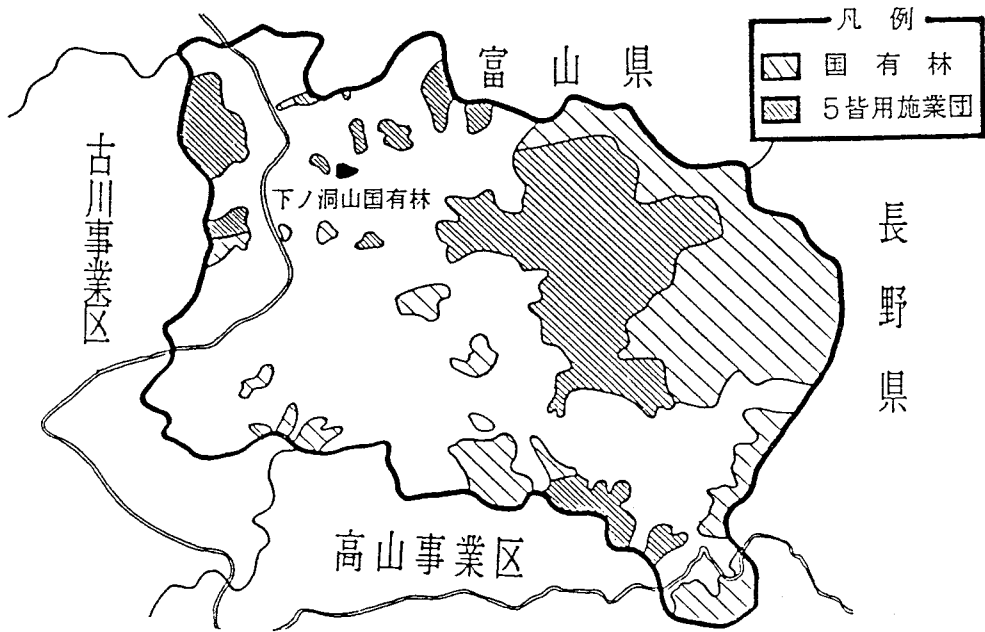


図-3 広葉樹施業モデル林

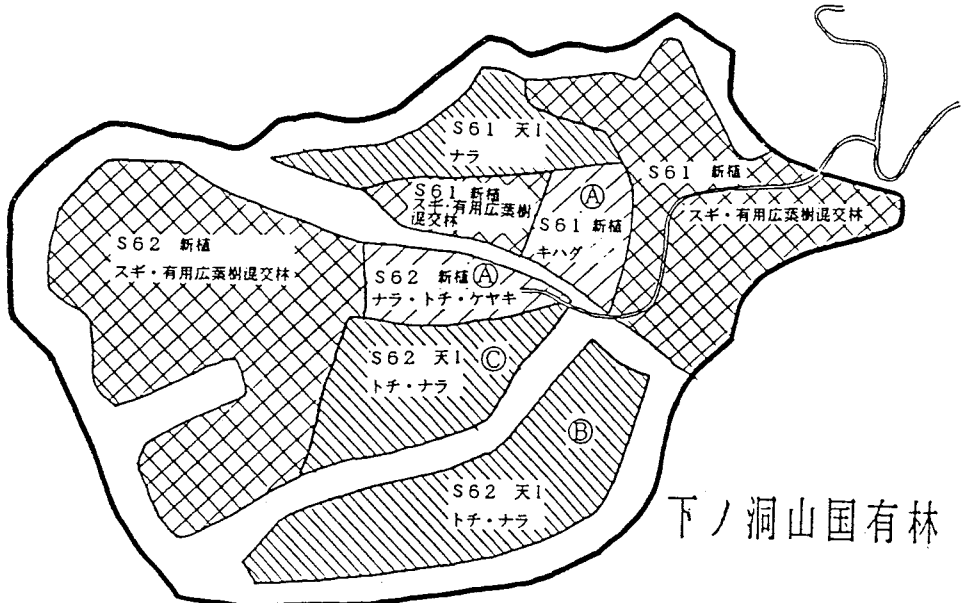


表-1 更新樹区分ごとの本数推移

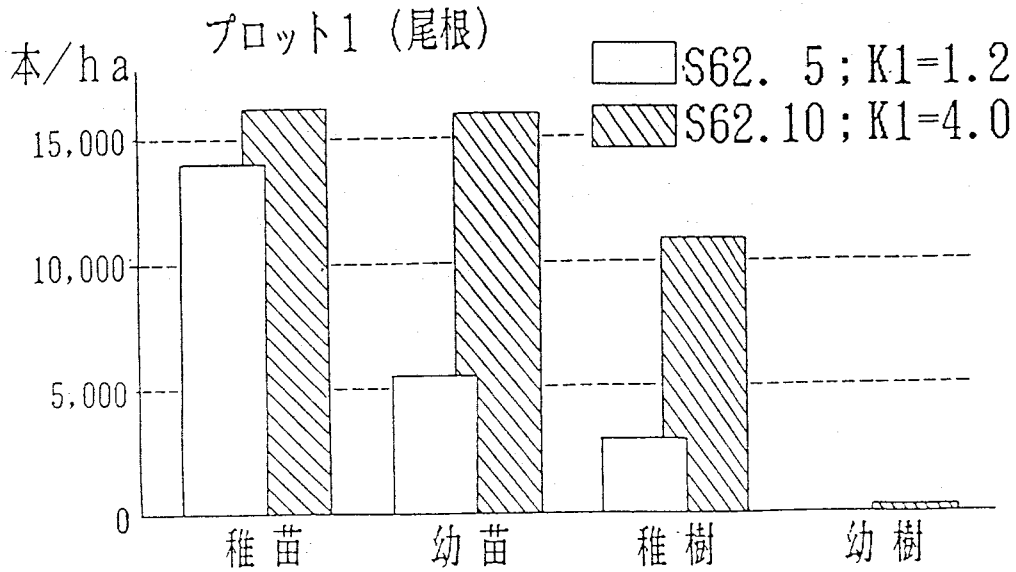


表-2 更新樹区分ごとの本数推移

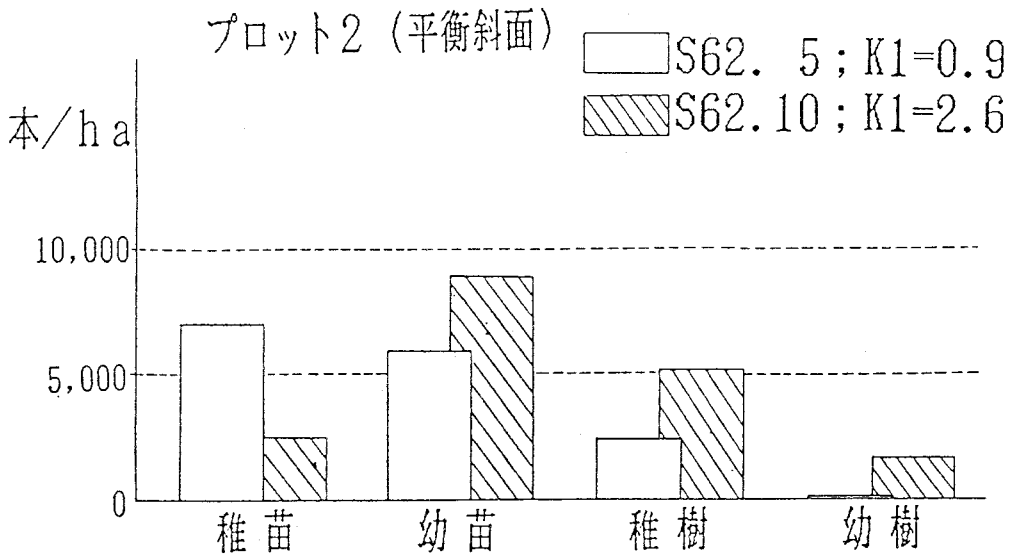


表-3 樹種別本数の推移

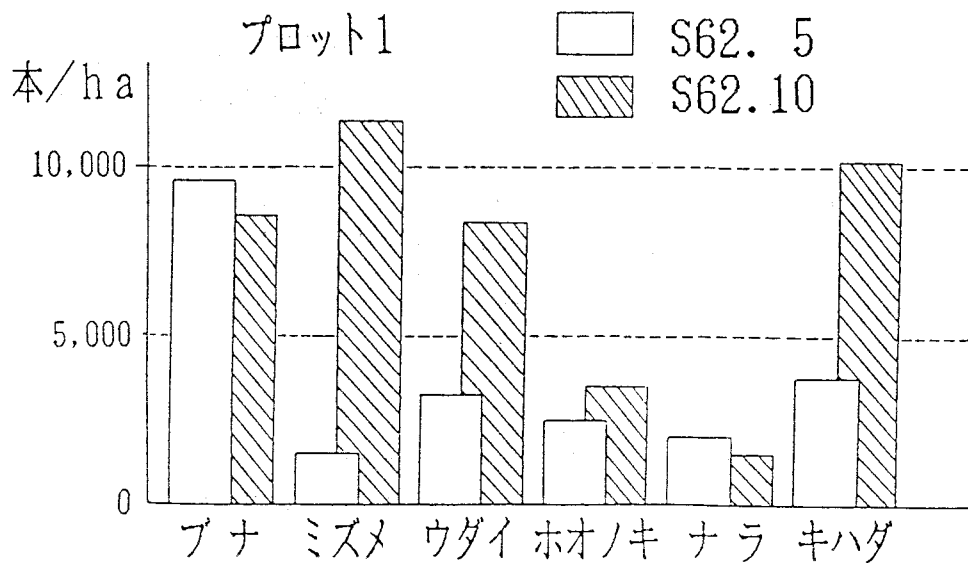


表-4 樹種別本数の推移

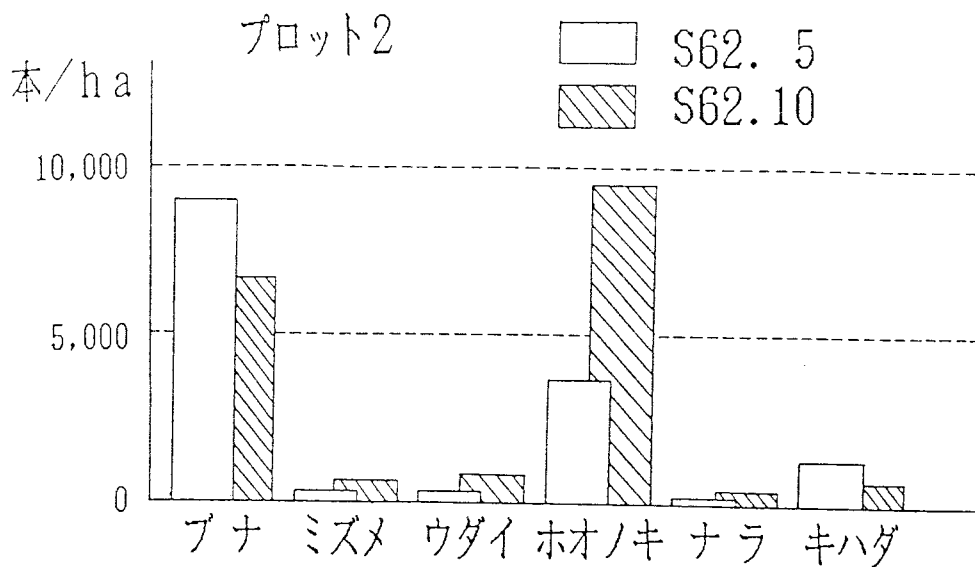


表-5 皆伐区と皆保区の更新状況比較

