

# 皆保施業跡地におけるブナ稚幼樹の発生・ 生育状況調査及び下層植生の変移調査

莊川営林署 酒井 彰  
山下 学

## はじめに

本署におけるブナの天然林施業対象地面積は約5,200 haで、本署の施業対象地面積の約1/5を占め、ブナの天然林施業はかなり重要な位置を占めている。昭和45年から天然林施業が開始され、実行箇所は幾つかについて局計画課を中心に調査がなされてきた。これまでの調査結果を集約し、跡地の更新経過を明らかにし、今後の施業、問題点を明らかにし、保育方法の確立、それに対応する調査法について考察するために、本調査の結果を報告する。

## 1. 調査地の概要

調査地は大白川国有林と尾上郷国有林に設定した。気象条件は岐阜地域施業計画書によれば、積雪2～3 m、年平均気温6～8℃である。各プロットの立地条件は表一のとおりであり、施業の経緯は大白川国有林336林班内46-1、3は、昭和47年伐採、51年各処理区別に地がき、刈払、47-1、2は昭和47年伐採、50年同様に地がき、刈払を行っている。尾上郷国有林184林班内において昭和49年伐採、50年に地拵を行っている。

表一 各調査地の立地条件

調査地	プロット数	残存率	方向	斜度	標高	備考
大白川国有林 キャンプ場	1m <sup>2</sup> x1			平坦	1,350m	
大白川国有林 336林班46-1	4m <sup>2</sup> x13	70本/ha	NNW	$\frac{33}{24-43}$	1,155 ~ 1,190	S47 伐採 S51 処理区別による地拵
46-3	4m <sup>2</sup> x15	50本/ha	W	$\frac{34}{23-42}$	1,235 ~ 1,290	"
47-1	4m <sup>2</sup> x14	30% (本数)	SW	$\frac{31}{19-38}$	1,230 ~ 1,270	S47 伐採 S50 処理区別による地拵
47-2	4m <sup>2</sup> x18	40% (本数)	SW	$\frac{33}{25-41}$	1,125 ~ 1,180	"
尾上郷国有林 184林班	9m <sup>2</sup> x6	39% (本数)	S	$\frac{31}{28-37}$	1,070 ~ 1,120	S47 伐採 S50 地拵

各調査地の下層植生は、ほぼ共通であり、オオバクロモジ、カエデ類、ホウノキ、マンサク、ムシカリ、エゾユズリハなどである。やや乾燥地にはクルマバハグム、ホツツジなど、やや湿気のある所にはオシダ、ジュウモンシダなどがみられる。下層植生の相観は種々の組合せで複雑であるが、相観上優勢なものをもって分類するならば灌木型、草本型、シダ型、ササ型と分けられるようである。

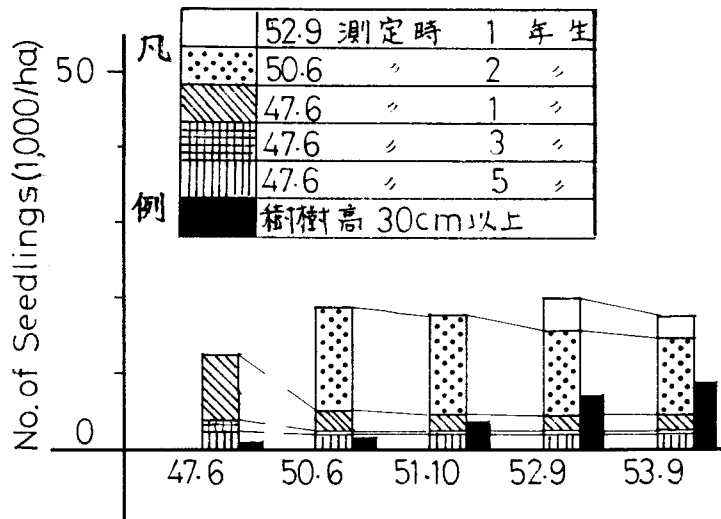
## 2. 調査結果と考察

図-1・2は太白川国有林336林班内の実際の伐採跡地における各処理区別のブナ稚幼樹の発生育・消長を示したものである。各図とも稚樹の発生が連続的ではない。本調査期間の結実年は昭和46、48、51年であり、結実年の翌春に発生がみられ、結実と稚樹の発生が高い相関性をもつことがわかる。稚樹の消長をみると、特徴的なものは、調査開始時点で5年生以上であったものは消失が少なく定着している。その後発生したものをみると発生してから2～3年以内は急激に消滅していくが、その後は消滅数が少なくなり、稚樹の定着がみられる。

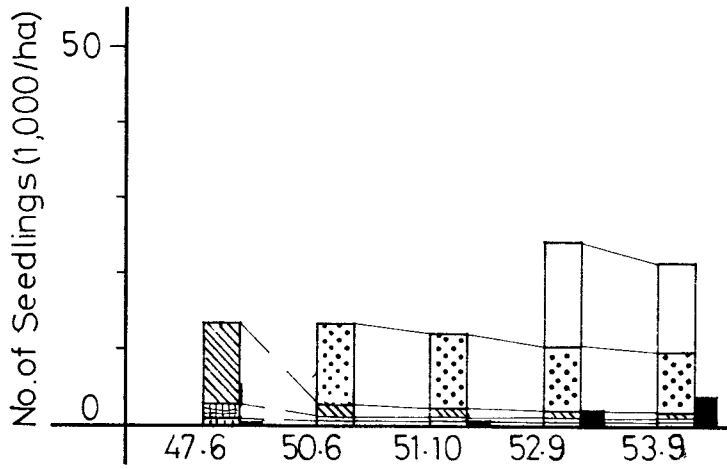
このような傾向は図-3に示した尾上郷国有林184林班においてもみられるが、太白川のものと比較すると稚樹の消滅速度が大きいようである。図-1と図-2を比較すると47-1、2は全体的に、46-1、3より稚樹の発生数が少ないようである。その原因については母樹の残存量とプロットと母樹との距離によるプロット設定箇所の不均質性に帰因するようである。

図-1・2をみると各調査地において各処理後に稚樹の発生をみ、それぞれ無処理区におけるものと統計学的な有意差はみられないが、傾向として差が認められる。

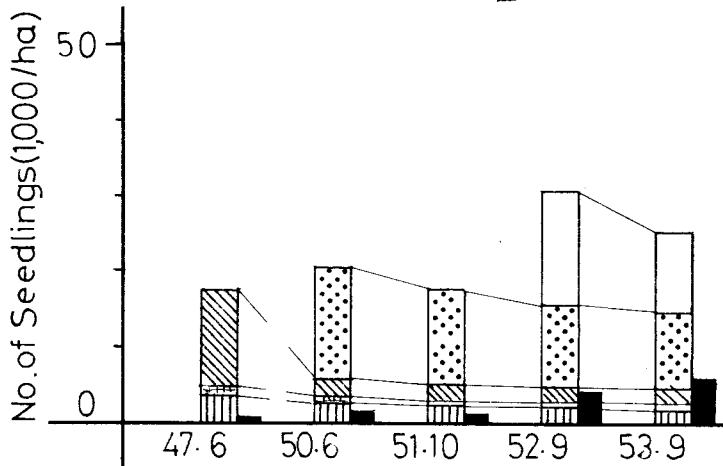
図-2-1 太白川国有林内調査地の稚樹本数の推移  
(47-1、47-2、無処理区)



☒-2-2 (47-1、47-2 地がき区)



☒-2-3 (47-1、47-2 刈払区)



☒-1-1 大臼川国有林内調査地の稚樹本数の推移  
(46-1、46-3 無処理区)

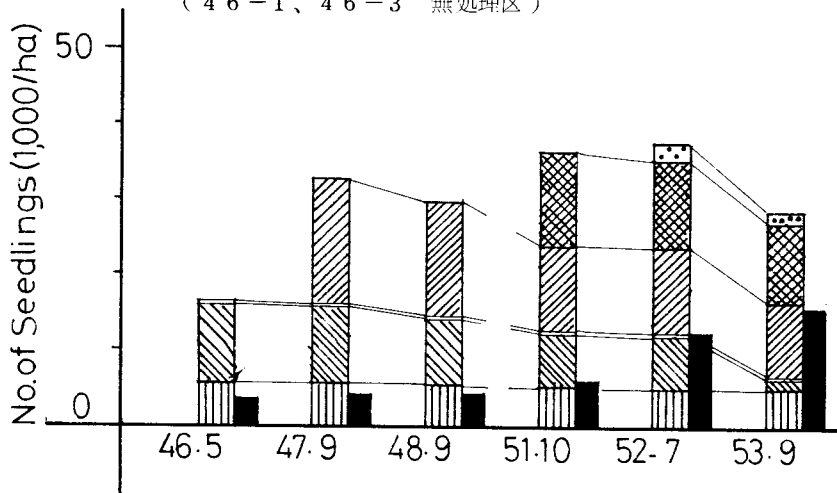


図-1-2 (46-1、46-3 地がき区)

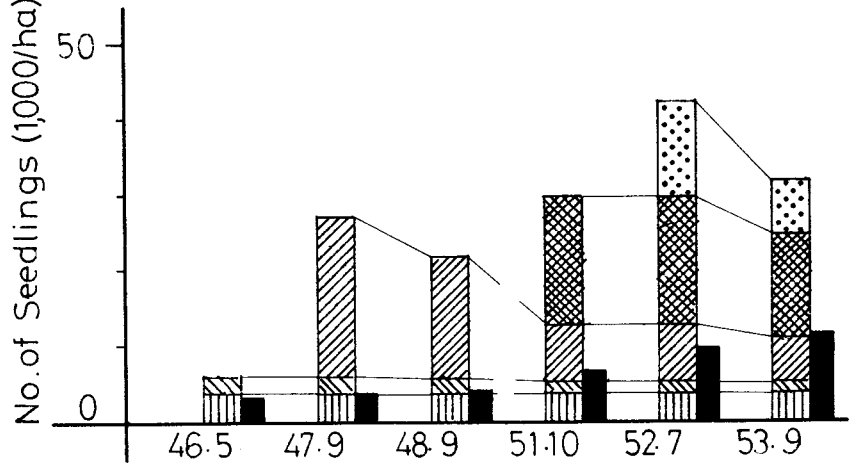


図-1-3 (46-1、46-3 刈払区)

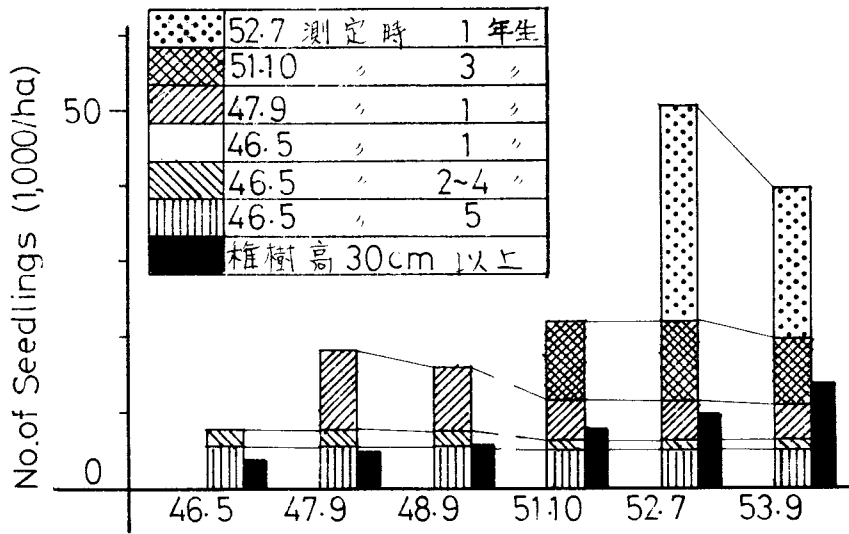


図-3 尾上郷国有林内調査地の稚樹本数の推移 (47-1、47-2 刈払区) S53.9調査

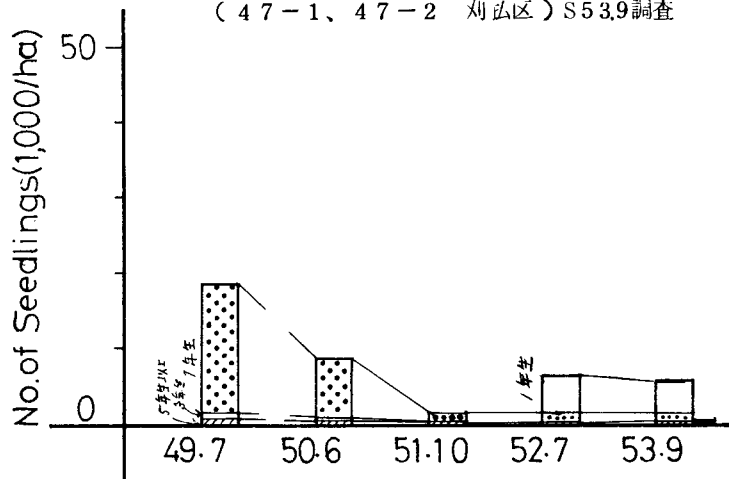


図-4-1 処理区別、稚樹の令別平均樹高と伸長量  
 (47-1-2 無処理区) S 53.9 調査

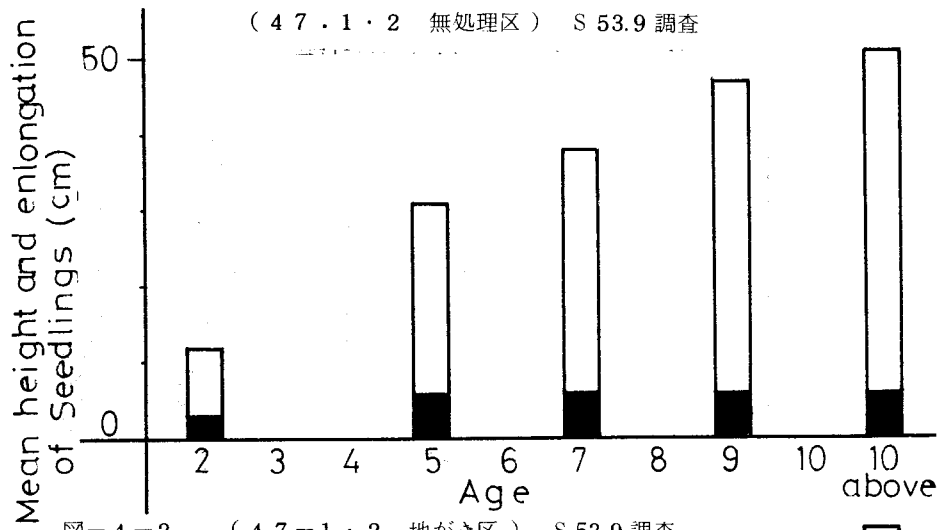


図-4-2 (47-1-2 地がき区) S 53.9 調査

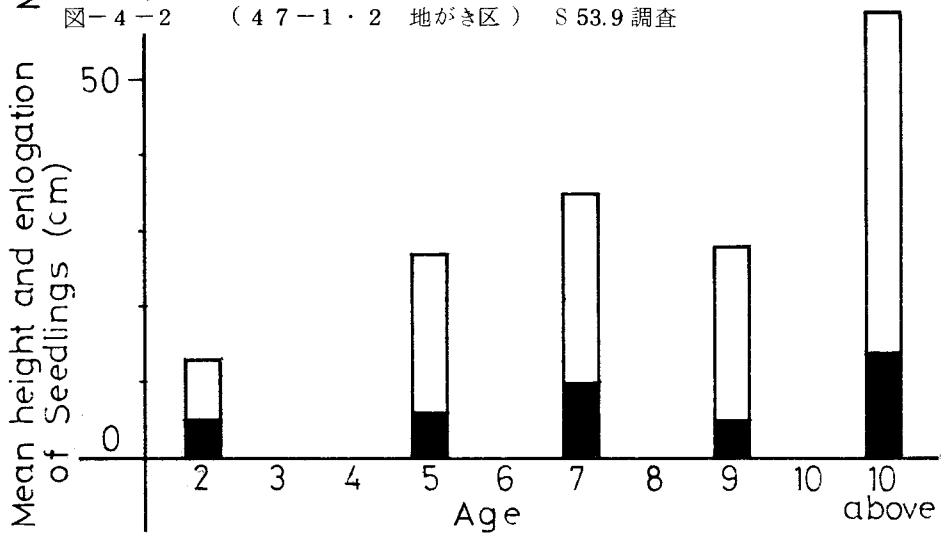


図-4-3 (47-1-2 刈払区) S 53.9 調査

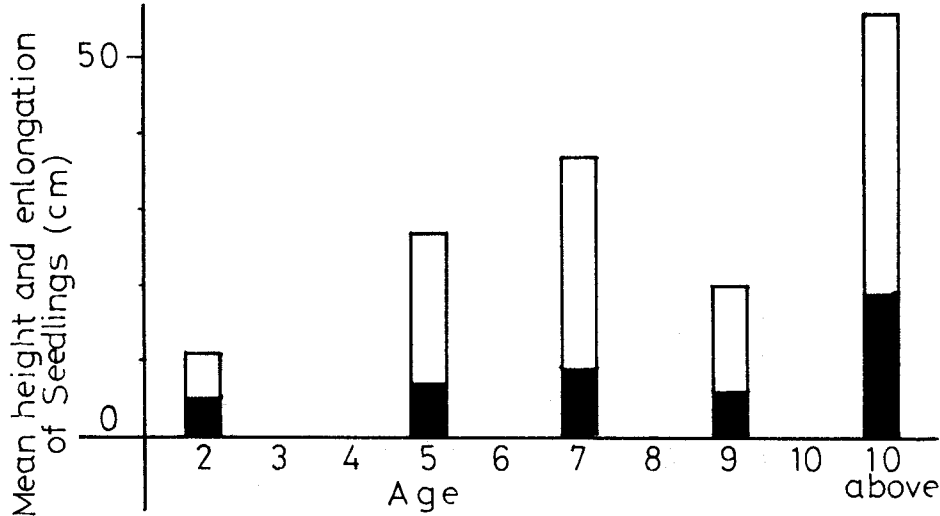


図-3は47-1、2における処理区別稚樹令別の平均稚樹高と伸長量である。平均稚樹高は、各処理区の差は認められないが、刈払区において伸長量がやや勝っている。このような差が認められることは今後他の処理区と、刈払区の稚樹とでは成長に関して差が拡大していく傾向となる。これまでの結果をみると各プロットの現存稚樹数は各処理区間にその有意差は認められなかった。その原因は各プロットにおける下層植生型、母樹との関連、微地形といった因子の重みが想像以上に大きいことが考えられる。しかし、平均値を見る限り刈払区に稚樹本数、生長にやや優位性が認められ、総合的に判断すると他処理区との差は今後拡大する傾向にあると考えられる。

### 3. ま と め

- (1) ある一定期間（3～5年）生存したものは、その後の消失も少なく、後継樹として期待できる。
- (2) 稚樹の発生、生長において各処理区別に有意差は認められなかったが、傾向として刈払が更新にとって有効なようである。しかし、1年草本、シダの優勢などところにおいては、植生の回復が急速であり、刈払等の処理の有効期間、時期、回数について検討を要する。
- (3) 刈払は伸長量に好影響を与えるとともに稚樹の優劣を顕著にさせるようである。

### 4. 今後の方向

本調査の結果では刈払は稚樹の発生、生長に効果があるらしいことが明らかになった。しかし、調査地の設定後の経過年数も浅く、前述のように各プロットの分散値は非常に大きいこともあって、決定的な結論は得られなかった。今後の調査に期待するところが大きい。前述のようにプロットの立地、たとえば下層植生、微地形などがかなり大きな因子となっていると考える。このことからブナ稚樹の発生、定着が困難な所があることが、十分考えられる。今後の調査においては、これらの因子を含んだ調査を組立てていきたい。さらに、本調査において更新成立要件である約5,000本/haという目標達成の目途がついたと考えられる。今後はより高い目標の設定（成立密度と形質）も考えられる。当面の目標としては、ブナと他樹種との競争状態を解明し、適確な保育体系を明らかにする必要がある。

### 参 考 文 献

- 坂口勝美編　これからの森林施業　全国林業改良普及協会　1975  
名古屋営林局　第2次岐阜地域施業計画書　1974  
名古屋営林局　業務研究発表論文集　1973・1974