

# ブナ天然更新施業の経過観察報告

富山営林署 大沢野担当区主任 ○船坂浩史  
〃 大沢野担当区 横枕 功

## 1. 目的

早期更新を図るため、ブナの発生及び成長並びに消滅の過程から、施業方法に関する情報を得ようと地拵作業を行った刈払区と対照区を設け、

- (1) 10年間のブナの消長
  - (2) 10年間のブナの成長変化
- の二点について調査検討した。

## 2. 調査内容

- (1) 調査場所 長棟国有林213ら林小班

標高： $\frac{1,040\text{ m}}{1,030 \sim 1,050\text{ m}}$

土壌：BD型

傾斜： $\frac{31^\circ}{18^\circ \sim 44^\circ}$

母樹：適正配置

植生：ササ、かん木型

方位：NE及びWSW

- (2) 調査地の施業計画

S48年 伐採前地拵（筋刈）2m刈・2m残

S49年 伐採（皆伐保残木方式）

S57年 刈払区のみプロット内の刈出し

- (3) 調査内容

- ① S53年 稚樹観察プロットを設定

刈払区  $2\text{ m} \times 2\text{ m} \times 7\text{ プロット} = 28\text{ m}^2$

対照区  $2\text{ m} \times 2\text{ m} \times 7\text{ プロット} = 28\text{ m}^2$

- ② ブナ発生稚樹に番号札を付け、消長等追跡調査を実施。

（53年から59年迄毎年と5年後の平成元年に調査）

- ③ 調査期間

昭和53年から平成元年迄の12年間

### 3. 考 察

刈払区及び対照区ともプロット毎の発生本数には大きな差があるものの、個々のプロットの経年変化の傾向には、余り大きな差が現われていない。従って発生及び成長の変化の追跡には、刈払区と対照区の平均値をもって比較検討することにした。

- (1) プロット内に発生したブナの稚樹の総本数を刈払区・対照区別に経年比較したのが図-1である。

この図から読み取れる通り、刈払区は対照区よりも発生した総本数は多い。しかし、年数を経るに従い、自然淘汰され刈払区・対照区共に成立総本数は減少する傾向にある。

- (2) 総本数の中から、ブナ稚樹 30 cm 以上を抽出してグラフに表したのが図-2である。

このグラフからも解る通り、刈払区では 54 年から 56 年にかけて 30 cm 以上に成長した本数が大幅に増え、更に 58 年から 59 年にかけても増えている。

この変化は、設定時の刈払いに加え、57 年に実行した刈出しの効果であると思慮できる。つまり、成立本数の伸びが停滞ぎみになってきた時に、刈出し等の手を加えてやれば、それに対する効果が大きく現れると言うことであり、この調査地の刈払区の場合は、設定時と成立本数の伸びが停滞ぎみになった 4 年目に刈払いを実施している。

刈払い等の手を加えない対照区の場合の成立本数は、ある一定時期までは増加を続けるが、その後は小庸状態となっている。

このことから、発生した稚樹の成長を促すためには、ササ、かん木等を刈払って陽光を与えてやることの必要なことが分かる。

- (3) ブナ稚樹の平均苗高の変化を比較して表したのが図-3である。

この図から、際立った苗高の差は見受けられないが、全体的に刈払区の成長は対照区を上回っていることをうかがい知ることが出来る。

- (4) ブナ稚樹を苗高別の成立本数で比較したのが図-4である。

ブナ稚樹の苗高が 30 cm 未満では、対照区のほうが刈払区を上回っているものの、30 cm 以上になると逆転している。

このことは、刈払区は刈出しの効果により成長が旺盛になるが、対照区は、ササ等の植生によって被陰され、上長成長が抑えられることによるものと考えられる。

- (5) ブナを除くウダイカンバ、ミズナラ、ミズメ等の有用広葉樹の発生成立本数の変化を表わしたのが図-5である。

この図に示す通り、更新施業を行った初期には発生本数は多いが、10 年以上経過した現在では、余り本数差はみられなくなっている。

- (6) ブナを除く有用広葉樹の稚樹の平均苗高の変化を表したのが図-6である。

この図と図-3の比較からも分かる通り、ウダイカンバの上長成長が著しく、上層をウダイカンバの稚樹が占め、下層をブナ稚樹が占めている状況が理解出来る。

(7) 更新状況を更新指数により比較したのが図-7である。

この図からも、刈払い等の手を加えれば、稚樹の発生及び成育が旺盛になり、早く更新完了へと誘導出来ることが理解出来る。

#### 4. 結 果

刈払区は対照区と比較し、総本数、苗高30cm以上の本数共に多いことが解り、また、刈払区の苗高30cm以上での本数は10年経過後も増加傾向にあるが、総本数では逆に減少している。

このことは、稚樹が順調に成長するに従い上層を覆い、林床に陽光が入らず、新たな発生が抑えられていることによるものであり、発生本数の密度は10年位で決まるものと思われる。

成長については、発生初期における陽光が大きく関与し、陽光が充分当たれば早く大きく成長する。

その他有用広葉樹の主なものウダイカンバであるが、ブナとの共存という点ではブナよりはるかに成長が良く、早い段階で上層を占めるものの、下層植生が林床が覆うに従い新規発生が少なくなり、総本数では減少傾向になっている。

以上の結果から、稚樹の発生、成長を促すには、刈払いが最も有効であり、ササ及びかん木の繁茂している林地にあっては、地拵は欠くことができない作業であると言える。

また、刈出しを行う場合は十分に現地の状況を観察し、時期を失することのないよう適期に行うようにしなければならない。

当調査の結果では、地拵及び刈出し等の補助作業は、概ね4～5年間隔で行うのがブナの発生及び生長に効果があるように見受けられた。

今後は、保残母樹の伐採実行及びその後の稚樹の被害の状況も含め、引き続き調査・観察を続けていくつもりである。

図-1 ブナ成立総本数の変化

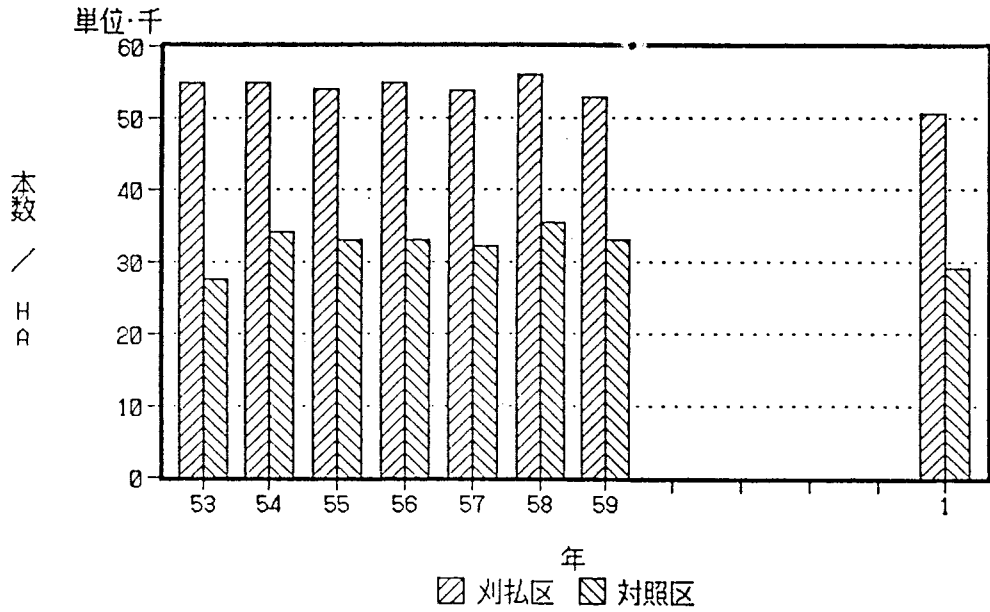


図-2 ブナ苗高30cm以上成立本数の変化

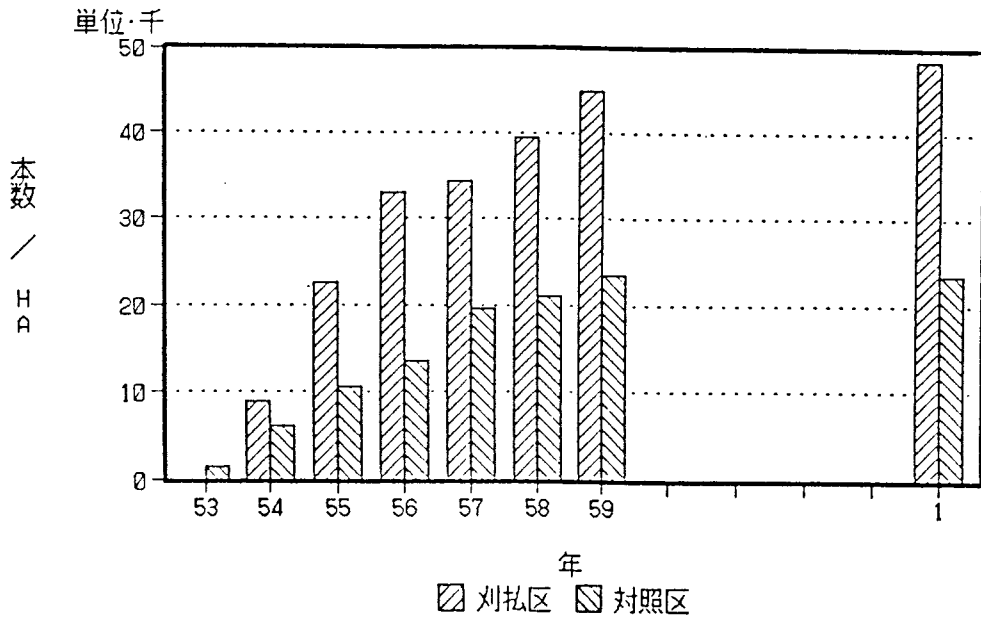


図-3 ブナ平均苗高変化

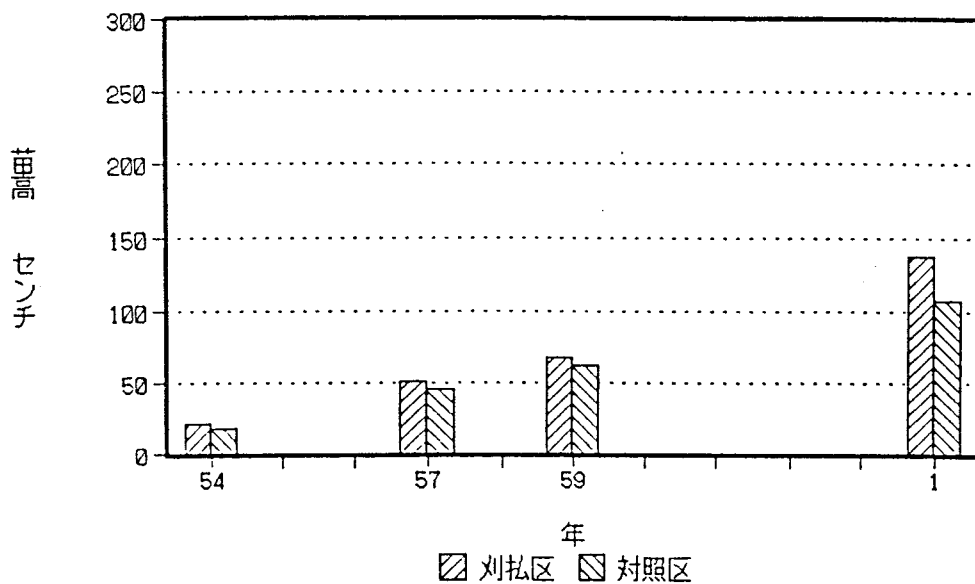


図-4 平成元年度、ブナ苗高別成立本数分布

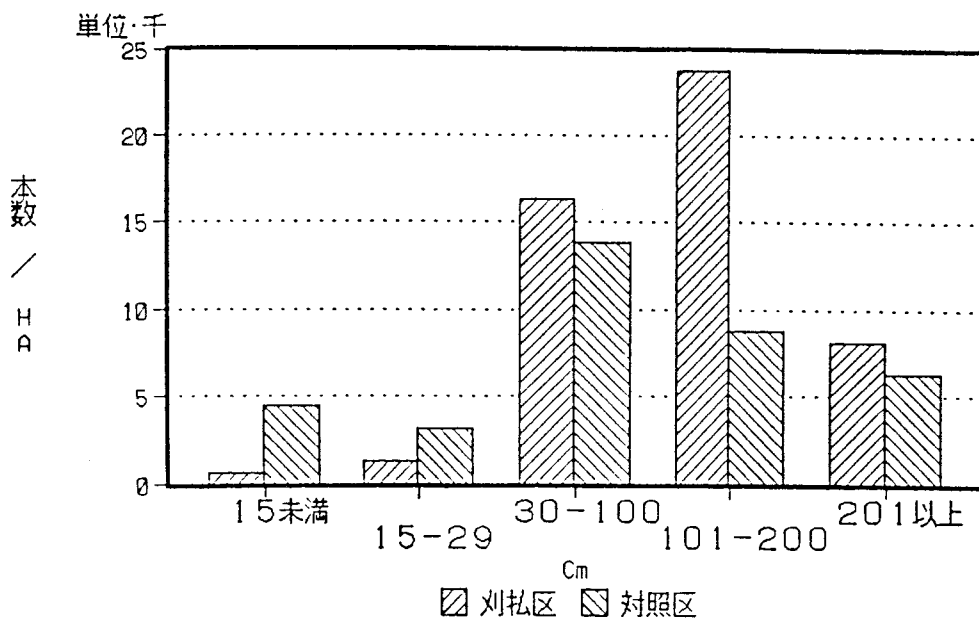


図-5 その他有用広葉樹成立総本数の変化

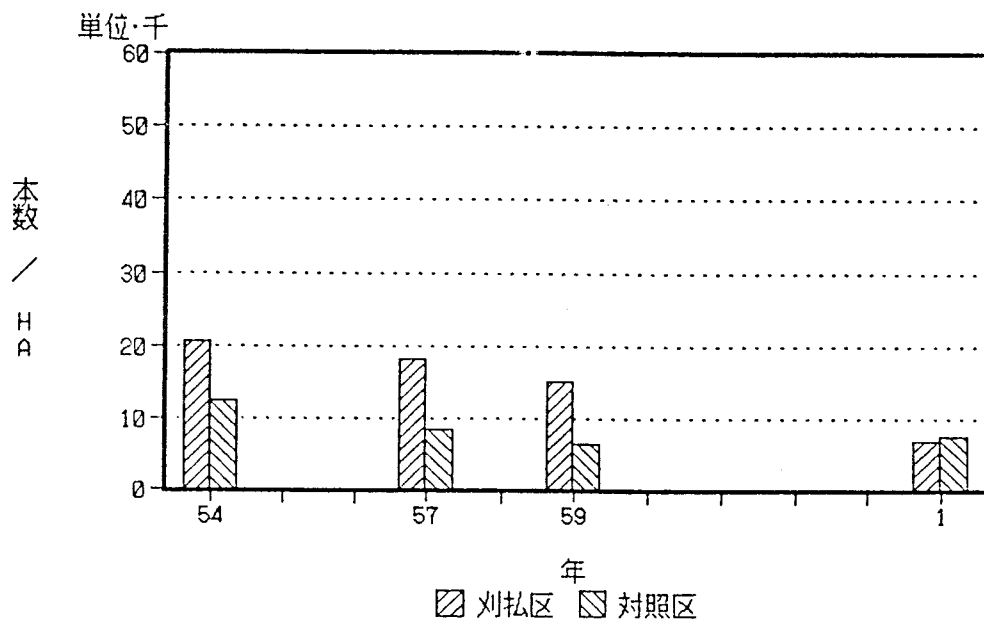


図-6 その他有用広葉樹、平均苗高変化

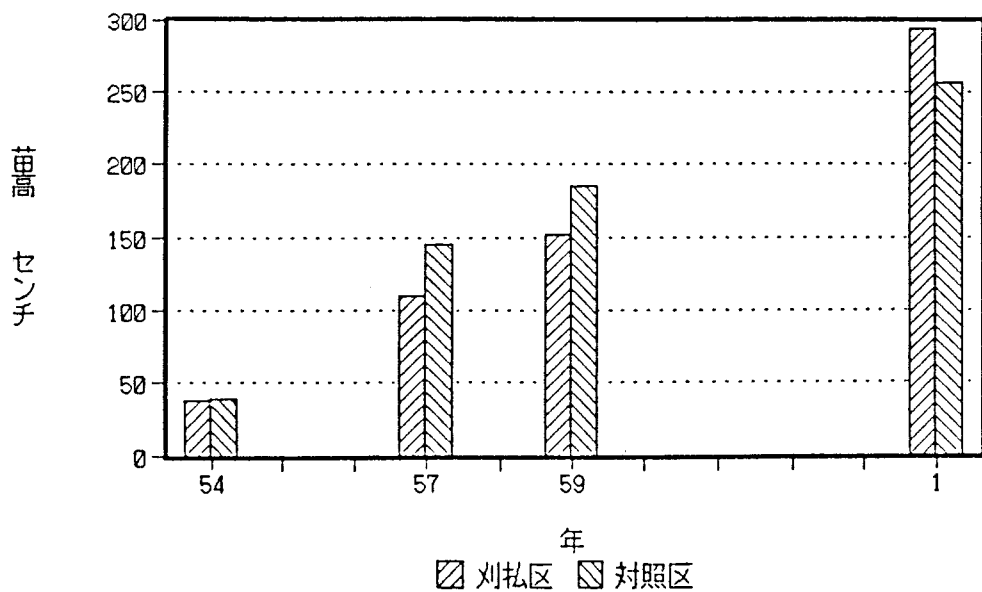


図-7 更新指数の変化

