

# 天然林保育施業について

小国営林署      ○柳山 範和  
竹村 真一  
田中 誠

はじめに

近年森林に対する要請が多様化し、国有林においても天然林施業や、複層林施業など伐採による影響を考慮した施業が推進されています。

その天然林施業において効率的で多様な要請に応えられる森林づくりが望まれているものと考えます。

小国営林署においても、昭和58年度以降天然林保育施業が行われました。当時秋田局の天然林作業では、落陽低木型の場合、刈払幅10m、刈残幅5mの筋刈を目安に作業されていましたが、保育作業の実施過程において、刈残区に対し側方からも相当量の陽光が侵入していると見受けられたことから、刈払幅10m、刈残区10mとし、より効率的な作業方法の確率が図られないかと考え、58年度に試験地を設定し、生長量の違いについて調査を始めました。この中間報告として昭和62年の研究発表では、「直径の生長量は陽光による影響が大きいですが、樹高に関しては比較的影響は少ない。これは、他の植生と競合しながら陽光を受けようとするため上長成長を促すことによる。」「天然林の下刈りは時期的にもかなり大きな幅の中で実施して良く、方法もかなり粗放なつぼ刈りでも相当な効果がある。」という報告でした。

今回は前回の発表から刈り払い等保育作業をしていないこの試験地が、現在どのような状況になっているのか、前回の報告と照らしあわせてどれくらい成長しているのか等について調査したものです。

## 1 試験地の概要（表-1）

試験地の概要

## 2 調査方法

### (1) 調査区域（図-1）

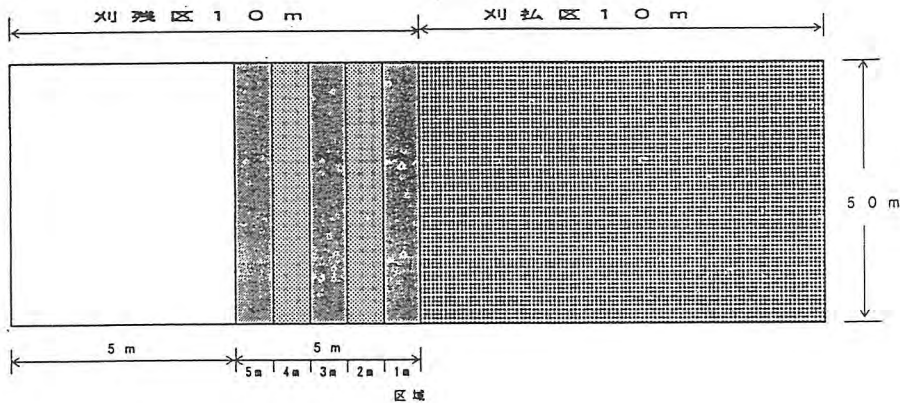
調査区域は各10mの刈払区・刈残区にそれぞれ40本、計80本の調査木が設定されました。また刈残区でも刈払区から離れるにつれて陽光侵入量が少なくなることから刈残区を刈払区境界から1mごと5区間に分け、昭和58年以降4年間、生長量調査が行われました。

今回の調査では、前回の調査から10年経過しているため番号等不明なものが多く確認できたものは刈払区で24本、刈残区で26本でした。

位 置	山形県西置賜郡小国町大字小玉川外9 字飯豊山外14国有林105林班へ小班
試 験 地 面 積	0.10ha
地 況	標高670m 傾斜緩 土壌型Bb型
更新種及び更新年度	天下II類 昭和45年度
保 育 前 の 植 生	ユキツバキ, ササ, リョウブ (現在も同じ)

図 - 1

試 験 地 模 式 図



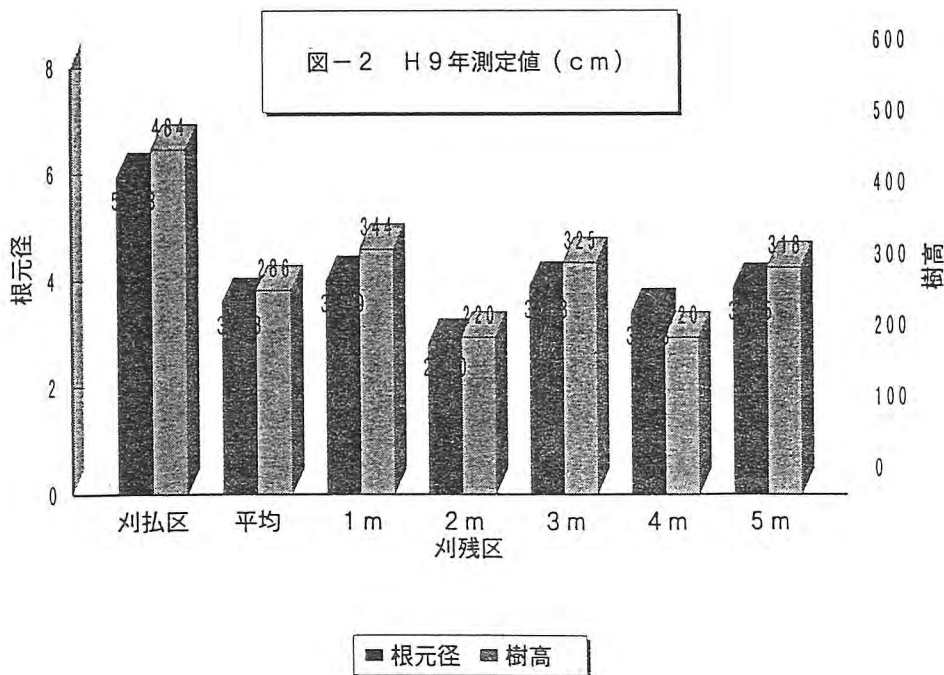
3. 調査結果

(1) 生長量

生長量調査の各年の測定値と比較は図-2のとおりです。

H9年調査測定値で区域毎に比較したグラフです。根元径については、刈払区平均5.93cm、刈残区1m区間平均3.99cm、以下2m-2.80cm、3m-3.88cm、4m-3.38cm、5m-3.85cm、平均で3.58cmで、刈払区に比べ2.35cm細く、刈払区の66%の生長量にとどまっています。

樹高については、刈払区484cmに対して刈残区1m区間344cm、以下2m-220cm、3m-325cm、4m-220cm、5m-318cm、平均で286cmとなっており、刈払区に比べ198cmも低く、これも刈払区の59%の伸びにとどまっていた。

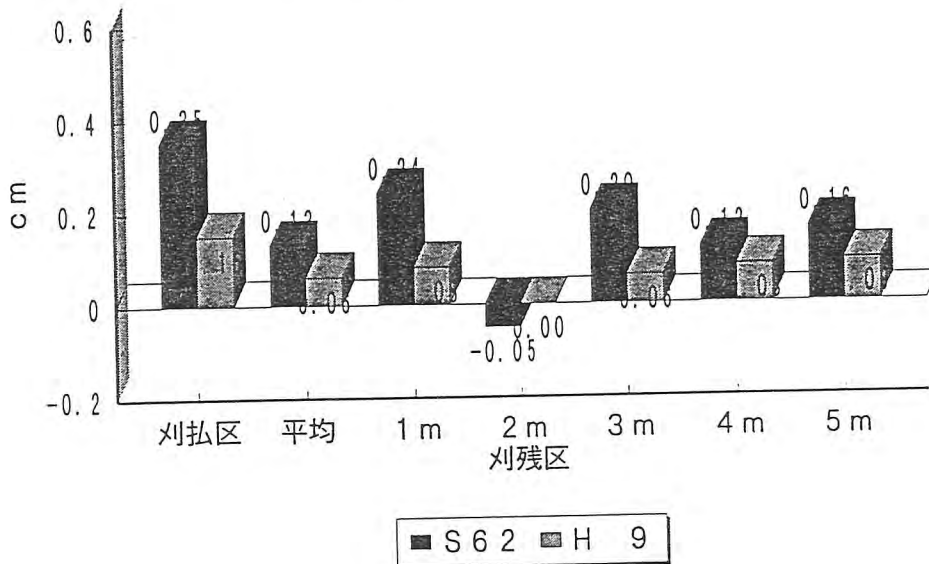


(2) 前回調査との比較

数値はH9年測定時に発見できた調査木のみでの比較としました。年平均生長量の「S62」は昭和58年から昭和62年までの4年間、「H9」は昭和63年から平成9年までの10年間の年平均です。

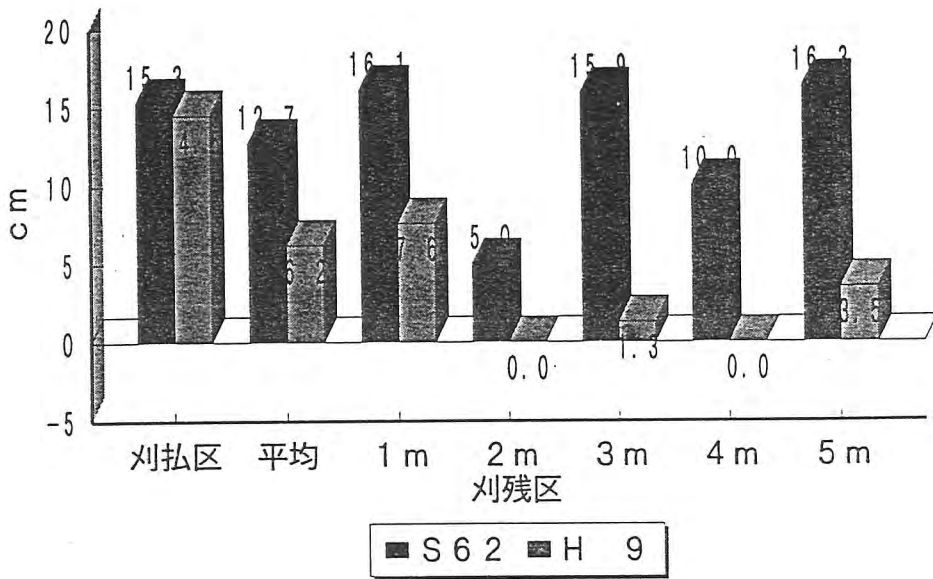
根元径では(図-3)、刈払区はS62年が0.35cm、H9年が0.15cmで0.20cm S62年当時の生長量が多くなっています。刈残区では最大が1m区域の0.24cmで、最小が2m区域の-0.05cm、平均で0.13cm、刈残区では2m区域が最小で、生長がない他はほぼ一定で平均0.06cmとなっており、0.07cm S62年の方が良い結果となっています。刈払区と刈残区の比較では、S62年・H9年とも平均で刈払区の方が刈残区の倍以上の生長量になっています。

図-3 調査年別年平均生長量(根元径)



樹高は(図-4)刈払区では62年が15.3cm、H9年が14.5cmと大差ないのに比べ、刈残区では62年は平均で12.7cm、H9年では平均6.2cmとH9年の生長が半減しています。また、刈払区と刈残区を比較してみると62年は刈残区の2m区間は特に生長が悪いものの1m、3m、5m区間の伸びは刈払区より良く、これは他の植生と競合しながら陽光を受けるため上長生長が促されたという前回の報告のとおりとなっています。しかし、H9年になると全体的に刈残区は刈払区の42.8%の伸びにとどまり、前回の調査とは異なり、刈払区の生長量が上回っているという結果となりました。

図-4 調査年別年平均生長量（樹高）



58年、62年、今回の調査結果を比較し、刈払区と刈残区の生長量の違いを整理してみました。62年の方が直径・樹高とも生長量が多かったのは、個体同士がまだ小さく、空間的に余裕があり日光量も多く受けることができたために、両区域に差が出なかったのではないかと考えられます。今回の調査データでは刈払区に比べ刈残区は、生長量が根元径・樹高とも平均で40%程度と劣っており、保育作業がされなかったため、鬱閉してきた刈残区と刈払区での日光量の差が表れたのではないかと思います。

#### 4. 考 察

今回昭和58年に設定された試験地の追跡調査として発表しましたが、天然林施業における保育作業の必要性を改めて認識させられました。今回はこのような結果になりましたが、刈り残し区において、この10年間に保育作業が行われていたら、62年までの4年間の成長を維持することができ違う結果になっていたかもしれません。

今後の天然林施業についてですが、国民の多様な要請に応えられる森林づくりを効果的に行うためには、目標に合わせた保育の基準が必要と考えます。例えば、レクリエーションの森や市町村の森等に利用する場合は、林内が暗く危険で怖いというイメージを無くすため除伐や歩道の作設が必要となる他、除伐の際は多種多様な樹木に身近に触れ合うという観点から主林木であるブナ以外の樹種についても必要なものは良く検討し残していくことが必要と考えます。一方、木材生産が目的である場合は、伐採までの保育コストをできるだけ抑える必要があることから、ある程度は自然淘汰に任せ保育作業を軽減しても良いのではないかと考えます。

以上ほんの一例に過ぎませんが、従来からの画一的な施業に捕らわれることなく、それぞれの利用目的に応じて柔軟に対応していくことが、これからの森林施業、とりわけ天然林施業には求められていると思います。そのためには、常に新しい技術と知識を吸収し、様々な視点から物事を眺めるという姿勢が必要なのではないのでしょうか。