

# 天然林・複層林施業の一考察

坂下・田立担当区事務所 ○中 村 英 昭  
経営課造林係 瀬 下 明 久

## 要 旨

当署管内における天然林択伐、複層林施業による伐採箇所の占める割合は、年々増加している。こうした中で、天然力を活用した施業体系を確立していくことが、より一層の経営改善につながると考え、複層林内及び天然林択伐後における稚樹の発生と植生の推移を昭和59年より調査してきた結果を分析した。伐採後3年後に稚樹が大量発生し、5年後から自然淘汰されることがわかった。このため、天然林及び複層林施業箇所への植栽時期をずらすことにより、植栽本数の減少が考えられる。また現地に適合した、よりきめ細かな施業体系を確立することにより、保育作業の効率的な計画が可能と考えられる。

## はじめに

当署管内は、花崗岩を基岩とした脆弱な地質であり、下流集落の水源地も多く、また田立の滝や天然公園のように景勝地を含めた風景林の維持に努めた施業を行っている。このため、天然林択伐、複層林施業による伐採箇所の占める割合は年々増加している。こうした中で、天然力を活用した施業体系を確立していくことが、より一層の経営改善につながると考え、複層林施業の136ろ林小班と天然択伐林天Ⅰ更新の122は林小班にプロットを設定し、稚樹の発生と植生の推移を昭和59年より調査してきたので、今回この結果を分析した。

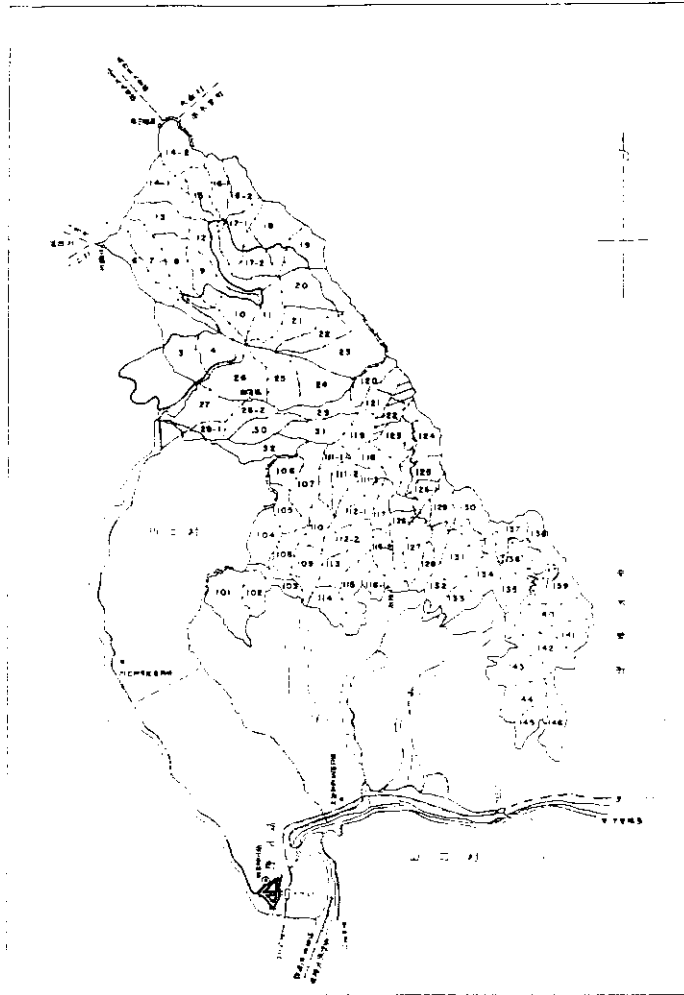
## I 調査地の概要

### 1. 位置

木曾郡南木曾町田立田立国有林136ろ林小班122は林小班

### 2. 地況等

林小班	136ろ	122は
面積	2.30ha	2.83ha
標高	1025m	1410m
方位	E	SW
傾斜	30°	20°
基岩	花崗岩	花崗岩
土壤型	PDⅢ	PW(i)Ⅰ
土性	砂壤土	壤土
樹種	人ヒノキ	天ヒノキ
地位	6	4



図—1 坂下事業区位置図

3. 施業経過

(1) 136ろ林小班

昭和57年度に60%皆伐を実施した複層林であり、60年度に無地拵でヒノキ ha 当たり2,000本の植付を行い、61年度から63年度までの3年間、植栽木の下刈を行った。下層植生は、シダ、ススキ等の雑草とクロモジ等の灌木類である。設定したプロットについては、伐採後、一切手を加えていない状態で経過してきた。

(2) 122は林小班

昭和61年度に30%の択伐を実施した天I更新の施業指定地である。下層植生は笹100%で1m<sup>2</sup>当たり約800本の密生地で、稚樹の発生がまったく見られなかったので、62年度にラウンドアップの散布による地拵を行い、天然下種による更新を目指した箇所である。

## II 調査方法

2m×2mの4m<sup>2</sup>を1プロットとし沢沿いから尾根に向かって5プロットを設定し、136ろ林小班については昭和59年度から平成元年度まで、122は林小班については63年度から平成元年度までのプロット別植生本数と樹高を年度ごとに調査した。

## III 調査結果

### 1. プロット別植生本数

表一1は136ろ林小班に設定した5プロットについて昭和59年度から平成元年度までの植生本数を示したものである。

この表からわかるように、伐採後3年目の60年度に植生本数のピークを迎え、年々減少傾向に推移していることがわかる。

表一2は122は林小班に設定した5プロットについて昭和63年度と平成元年度の植生本数を示したものである。

この表からわかるように、ラウンドアップの散布が62年度であるから散布後2年経過した平成元年度に稚樹の発生がみられる。

表一1 プロット別植生本数 (136ろ林小班)

年度	プロット					平均	ha換算値
	I	II	III	IV	V		
59	0	3	9	13	6	6.2	15,500
60	45	210	326	219	220	204.0	510,000
61	40	144	273	192	159	161.6	404,000
63	26	167	282	202	96	154.6	386,500
元	17	190	190	147	96	128.0	320,000

表一2 プロット別植生本数 (122は林小班)

年度	プロット					平均	ha換算値
	I	II	III	IV	V		
63	0	0	2	1	0	0.6	1,500
元	7	1	16	13	7	8.8	22,000

### 2. 樹高階別植生本数

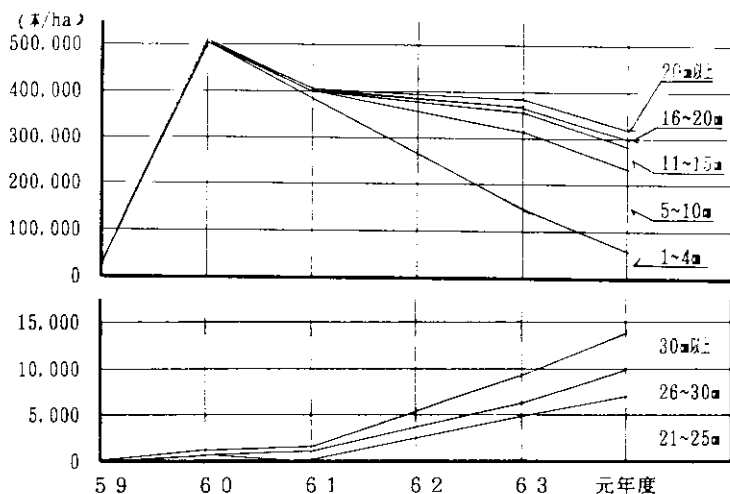
図一1は136ろ林小班の植生本数を樹高階別に表したものである。樹高1～4cmの稚樹の本数は、昭和60年度をピークに年々減少しているのに対し、樹高5cm以上については、年々増加していることがこの図からわかる。これは伐採後3年目に大量発生した稚樹が、自然淘汰される過程で順調に成長していることを示している。

### 3. プロット別平均樹高

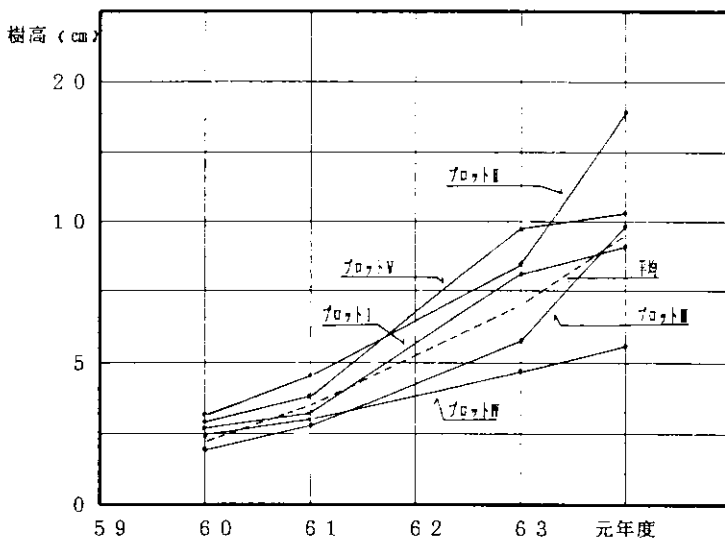
図一2は136ろ林小班のプロット別の平均樹高を表したものであり、どのプロットにおいても確実に成長していることがわかる。

また発生後3年ぐらいかかって5cm以上に成長し、以後稚樹の優劣に差がはじめ、優勢木が判明する。

### 4. 結果まとめ



図一 2 樹高階別植生本数 (136ろ林小班)



図一 3 プロット別平均樹高 (136ろ林小班)

以上のことを取りまとめると、次のようになる。

(1) 複層林

- ア 伐採後3年目に植生本数のピークを迎える。
- イ 年々稚樹の発生率が落ちる。
- ウ 伐採後3年目までに発生した稚樹は、その後3年ぐらいで自然淘汰され、優劣が判明する。
- エ 下層植生の推移も、伐採後5年目位から急激に変化する。

(2) 天然択伐林

- ア 稚樹の発生には笹の処理が不可欠。
- イ 伐採後の経過年数により稚樹の発生に変化がある。

以上の結果から天然力を活用した施業を行うには5年以上経過しないと判断が得られないと思

われる。

#### IV 問題点

1. 今回の調査地点である複層林については比較的条件の良いところであり、管内にもいろいろな条件の箇所もあり、1箇所だけの結果で判断することは難しいものがある。
2. 天然林の調査地点のラウンドアップの散布については、昭和61年度より実施してきた。笹の枯殺力には問題はないが、再生を始めるまでの期間については把握できていない。また笹の落葉が地表に堆積するため、地がき等の地表処理が稚樹にとって有効なのか有害なのか調査段階である。
3. 現在、植栽指定がある箇所の伐採跡地では、伐採後2年以内に指定樹種の植込みが義務付けられているので、一定期間内に相当量の稚樹の発生が期待できる箇所であっても植込みを実施しなければならない。

#### おわりに

天然林及び複層林施業箇所への植栽時期をずらすことにより、植栽本数を減少させ得ることが考えられる。また現地に適合した、よりきめ細かな施業体系を確立することにより、保育作業の効率的な計画が可能と考えられる。