

山地帯における人工造林の一考察

久々野営林署 田 中 貢
土 田 愉貴宏
山 田 昭 仁

1. 目 的

金山谷国有林は、御岳山麓の標高 $1,200\text{ m}$ ~ $1,600\text{ m}$ に位置し、垂直分布では山地帯に属している。

この箇所に、明治に植栽された林齢 $77 \sim 83$ 年生のヒノキの一斉林地があり、毎年皆伐し、再造林を行っている。

ヒノキの成林状態を垂直的に比較して見た時、樹高・胸高直径に成長差が見られることから、この林分を調査し、標高差による生育状況を把握し、再造林するにあたって、現行の施業体系の中で画一的な施業にならないよう、投資の効率化及び林地生産力を勘案して、今後の適切な人工造林施業を進めて行くことを目的に調査したものである。

2. 林 分 概 要

- (1) 場 所 金山谷国有林 214 林班
- (2) 林 分 明治38年~44年植栽ヒノキ一斉林 61 ha (図-1)
- (3) 植生と土壌 (図-2)

ヒノキ以外の有用樹は、ナラ、カンバ等の広葉樹が全体に自生し、 1500 m 前後からモミ・トウヒ・シラベが混生している。

下層植生は、全体的にオオカメノキ、リュウブ等のかん木類と、笹で、下方はチマキザサが、上方にはチシマザサが自生し、笹丈 2 m 以上に達している。密度は 1 m^2 当り 100 本程度である。

土壌型は、 1400 m までは B_D 、 1550 m までは $\text{B}_D(d)$ で、その上部は $\text{P}_D \text{ III}$ が出現する。

3. 調 査 方 法

- (1) 生育状況調査

明治植栽のヒノキを、標高 1300 m から 1600 m までの標高差 50 m 毎に、 $10\text{ m} \times$

20 mのプロットを7ヶ所設定し、胸高直径・樹高を調査した。

(2) 有用広葉樹発生調査

標高1500 m地点において、4 m×10 mのプロットをとり、有用広葉樹の樹種・本数・樹高を調査した。

4. 調査結果と考察

(1) 生育状況の比較(表-1、図-3)

標高1300 m地点と1600 m地点の生育を比較すると、1600 m地点では、平均胸高直径で3.7 cm細く、平均樹高で3.3 m低く、ha当り蓄積で174 m³少なくなっている。

この現実林分の調査結果を、収穫予想表から2皆用のヒノキ伐期齢60年のときの直径・樹高・蓄積をそれぞれ推定した場合、立木販売価格等の面から検討した結果、柱材の生産が可能な胸高直径18 cm以上のものが相当程度期待できることを最低の目安にすると、おおむね標高1500 m地点が限界となる。

また、再造林の目安としての地位については、推定樹高から見ても5以上となっている。

(2) 有用広葉樹発生状況(表-2)

標高1500 m西点での有用樹の発生状況であるが、数値は山引用苗木として活用できる有用広葉樹のみとしたものである。

樹高35～45 cmのウダイカンバ、ダケカンバ、ナラが、ha当りに換算すると5,250本とかなり発生している。

調査地は天然林跡地であるが、214林班に近く、この有用広葉樹を活用できる。今年度はウダイカンバの稚樹の多く発生している場所から、山引用の苗木を取った。

また、近くに天然林が残っているため、天然下種更新も期待できる。

5. まとめ(図-4)

金山谷国有林の施業を、次のような基準で実施したいと検討している。

- (1) 標高1500 mまでは、ヒノキ人工造林施業を行う。
- (2) 標高1500 m以下でも、有用樹種の発生が期待できる箇所は、天然力を活用した更新を行う。
- (3) 標高1500 m以上は、漸伐・天然下種更新を行う。
 - ① 有用樹種の活用を積極的に行う。
 - ② 確実な更新を期するため補助作業を行う。
 - ア 山引苗により補助植え込みを行う。

イ 種子の豊作年には地床処理等を行う。

(4) 笹の抑制を図る。

- ① 除草剤の有効活用を図る。
- ② 火入れ地帯を効果的に行う。

6. おわりに

山地帯の上限である亜高山地帯に近い場所での人工造林について、どのような施業方法をとればいいのか迷うところである。現地を充分踏査し、現地の状況を把握し、投資の効率化などに配慮するとともに、画一的な施業にならないよう更に検討して、きめ細かな施業に取り組んでいきたいと思う。

図-1 214林班の林種別・植栽年度別割合

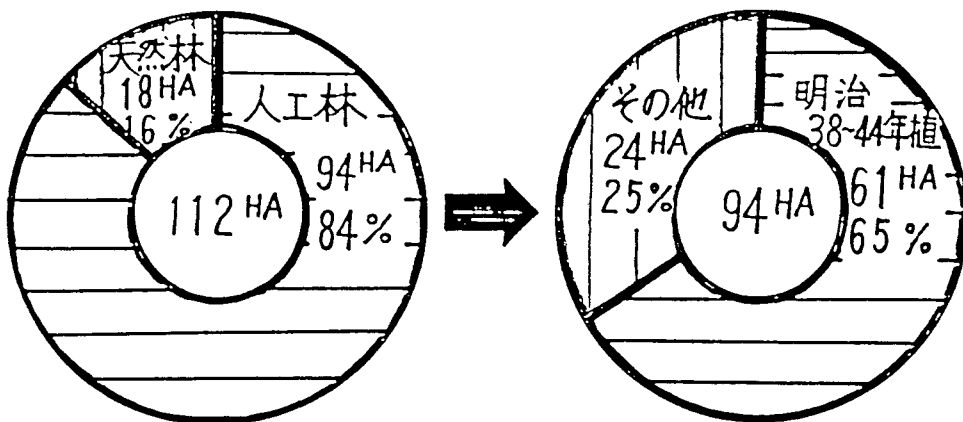


図-2 植生と土壌

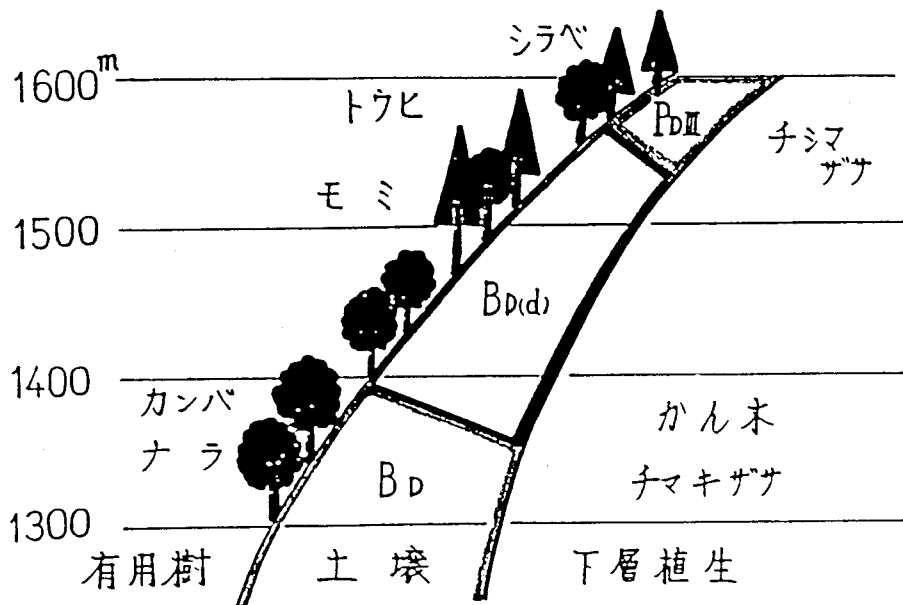


表-1 生育状況調査表

ポット	標高	胸高直径	樹高	HA当り蓄積
1	1300 ^m	24.1 ^{cm}	16.0 ^m	372 ^{m³}
2	1350	23.6	15.6	359
3	1400	23.2	15.4	340
4	1450	22.4	15.0	317
5	1500	21.7	14.6	288
6	1550	21.2	13.7	233
7	1600	20.4	12.7	198
差	300	3.7	3.3	174

図-3 生育状況調査表

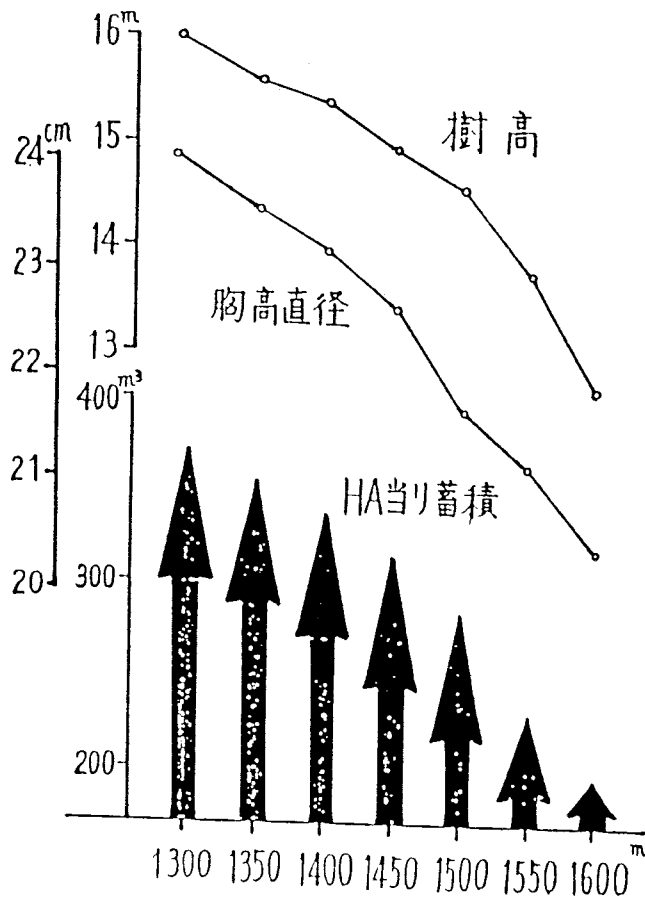


表-2 有用広葉樹発生調査表

プロット4×10^m

プロット	有用広葉樹	本数	HA当り	樹高
1	ウダイカンバ	17	6250	cm
	ダケカンバ	8		
2	ウダイカンバ	8	3000	35
	ナラ	4		
3	ウダイカンバ	17	4250	40
4	ウダイカンバ	14	7500	45
	ダケカンバ	9		
	ナラ	7		
平均		21	5250	40

図-4 ま と め

