

カラマツとヒノキ二段林の今後の取扱い

上松・上松担当区事務所 ○下井田 徹
 北小川担当区事務所 三島文雄
 上原七之助

要 旨

上松営林署管内には、カラマツとヒノキが混植された林分がある。これは、昭和初期から昭和50年までに植栽された造林地に点在している。この内159は林小班は、上層部をカラマツが占有し、下層部をヒノキが占めて二段林となり、カラマツがヒノキの生長を抑制している。このため高収入を得る優良なヒノキ材を生産することは、現在のままの林相では期待できない。このような二段林を、カラマツ、ヒノキともに生立させて、将来、高収入を得られる山作りはできないかを検討した。

はじめに

上松営林署の管轄する国有林は、11,407 haであり、木曾谷のほぼ中央に位置しおおむね小川、台ヶ峰、及び駒ヶ岳団地に区分されている。生育状況は総体的に良好であるが、人工林ヒノキにおいては、標高1,350mを超えると、気象条件、土壌条件、ササ生地等の諸条件により、生育が劣りはじめ、木曾川右岸に位置する小川団地には、ヒノキとカラマツの混植された人工造林地が271haあり、これらは昭和初期から昭和50年頃までに植栽された造林地に点在している。

I 159は林小班の概要

小川入国有林159は林小班は、昭和20年にヒノキ一斉林を造成するため、ヒノキを植栽したが、標高が高いこと、ササ生地等の条件により生育がおもわしくないため、昭和27年にカラマツに改植した林分である。

- 林 齢 - ヒノキ43年生 カラマツ36年生
- 施業団 - II-5管用
- 伐採方法 - 皆伐
- 面積 - 2.9922
- 標高 - 1,370m
- 土壌 - BD

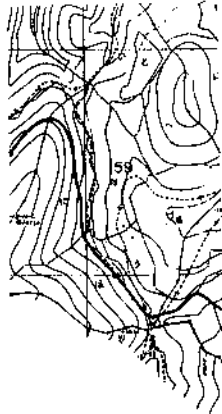
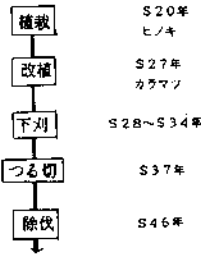


図-1 159は林小班

項目	樹種	ヒノキ	カラマツ	計
本数	総本数 本	1,450 (22あたり500)	2,230 (22あたり770)	3,683 本
	割合 %	39	61	
材積	総材積 m ³	50 (22あたり17)	697 (22あたり240)	747 m ³
	割合 %	7	93	
胸高直径	cm	6~16 (平均12)	8~36 (平均22)	
樹高	m	4~12 (平均6)	8~22 (平均16)	
1本当たり材積	m ³	0.007~0.12 (0.03)	0.02~1.07 (0.3)	

図-2 ヒノキとカラマツの生育状況

現在は、改植したカラマツが上層で、ヒノキが下層を占める二段林を形成している。カラマツは、ヒノキの約2.7倍の樹高があり、ヒノキはカラマツの枝により、生育が抑制されている。

II 159は林小班の、ヒノキとカラマツ材の比較

159は林小班のヒノキとカラマツと、木曾地方におけるそれぞれの単純林で生育した立木の平均値とを比較したもので、生長面において、ヒノキの生長は不良である。現況のままでは将来、ヒノキの優良材の生産は無理で、何らかの施業が必要である。

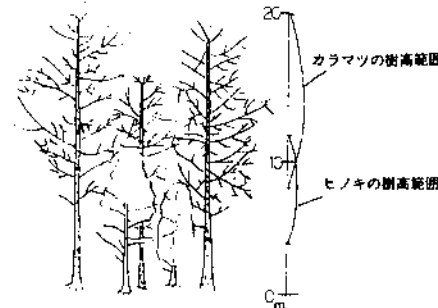


図-3 159は林小班の林相

	ヒノキ人工林		カラマツ人工林	
	159は林小班	木曾地方	159は林小班	木曾地方
胸高直径	12 cm	18 cm	22 cm	22 cm
樹高	6 m	13 m	16 m	18 m

参考文献 - 木曾地方におけるヒノキ人工林の生育状況と造林上の問題点、収獲表に関する基礎的研究と佐州地方カラマツ林収獲表の調査

図-4 木曾地方における単純林との比較

III カラマツとヒノキの混交林の取扱い

第5次木曾谷地域施業計画書

1. 若齢混交林（20年生未満）は、カラマツがヒノキの生育に支障となる場合に限り、カラマツを早い時期に除伐する。
2. 壮齢混交林（20～40年生未満）は、カラマツがヒノキの生育に支障となる場合に限り、カラマツを除伐、又は間伐する。
3. 高齢混交林（40年生以上）は、カラマツの主伐時に、ヒノキが群状に残存していて、将来成林が期待できる場合は、ヒノキを保残して育成する。

IV カラマツを伐採、搬出する場合森林経営上考えられる事柄（図-5）

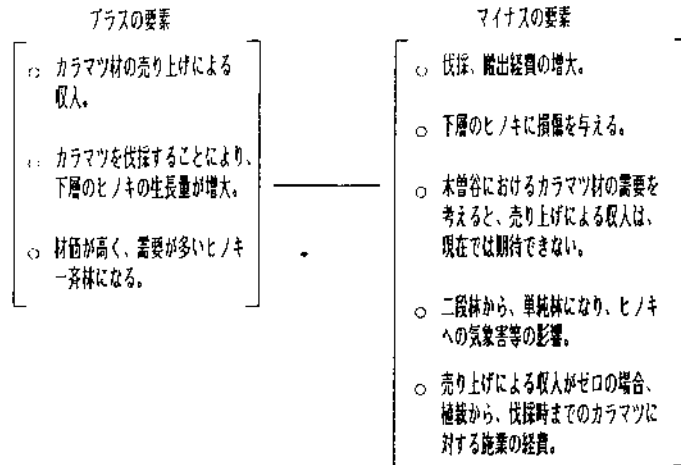


図-5 森林経営上考えられる事柄

V 森林経営上有利な施業の検討

図-6は159は林小班の、下層部を形成している平均的なヒノキと上松響管内の単純林で生育した人工林ヒノキとの年輪状態を調査比較したものであり、前者は約 $\frac{1}{2}$ の年輪幅である。このヒノキは人工林でありながら、年輪の幅がち密であり、同様な年輪幅をもつ天然ヒノキ材に近い貴重材である。このような貴重材が生産される山づくりを行いたい。

この林分は、5皆用に指定され、大径木生産林となっているので、伐採予定まで100年以上の歳月が残っている。現在までの生育状況から、伐採時の予想根直径は、平均40cm前後のヒノキ材となり、これらは、年輪幅がせまい高品質材として生産できる。カラマツについては、最大の欠点と言われる、若齢カラマツ材に多いねじれ、そり等が、伐期を延ばしたことにより、解消された材質となり、カラマツ材の需要、拡大につながる。

159は林小班の林相

単純林の人工林ヒノキ材

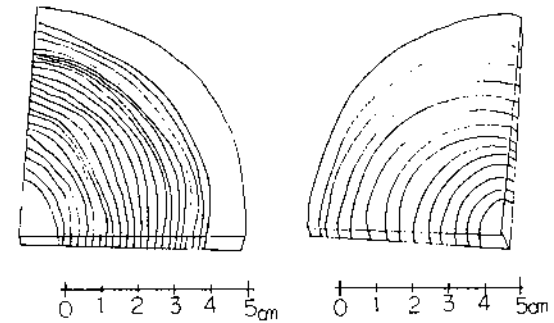


図-6 159は林小班のヒノキ材の年輪状態

ヒノキ、カラマツとも両立させた場合は、カラマツを伐採した場合に考えた、森林経営上及ぼす、プラスの要素、マイナスの要素が、入れ替わることとなり、低コスト施業、収増が現在の森林経営の1つの目標であることを考えて、少ない投資でかつ、現況までに生長したカラマツを将来まで生かすと、森林経営上は有利になると考えた。

VI 問題点

1. 上層へ伸びることが出来ないヒノキは、枝張り樹幹等がうらごけ材になりやすい。
2. 枝が多いため節の多い材になり、高品質材としての要素に欠点を与える。
3. カラマツ及びヒノキが今後100年以上生育する場合、現在の対樹幹距比では生育に不利である。

VII 今後の課題

これらの問題点を考えると、この林分に最低必要な次の施業を行わなければならない。

1. 長伐期を考慮して、現在の対樹幹距比では生育に不利なので、不良木の間伐等により本数調整を行う。
2. 胸高直径6～12cmのヒノキを枝打する。
3. ヒノキの生育に支障となる上層カラマツの枝を必要最少限おとす。

おわりに

これらの施業を行うことにより、急激な生長量の増大があると、現在の年輪幅がせまいヒノキ材が、単純人工林ヒノキ材と何ら変りのない物になり、将来、販売単価が高くなると予想される貴重材が生産できなくなる。

最低必要な施業とはどのようなものなのか、このことを今後調査していきたい。