

サワラ台木にヒノキをつぎ木した 苗木試植の生育状況について

上松・南小川担当区事務所 官 下 寛 彦
奥 谷 利 明

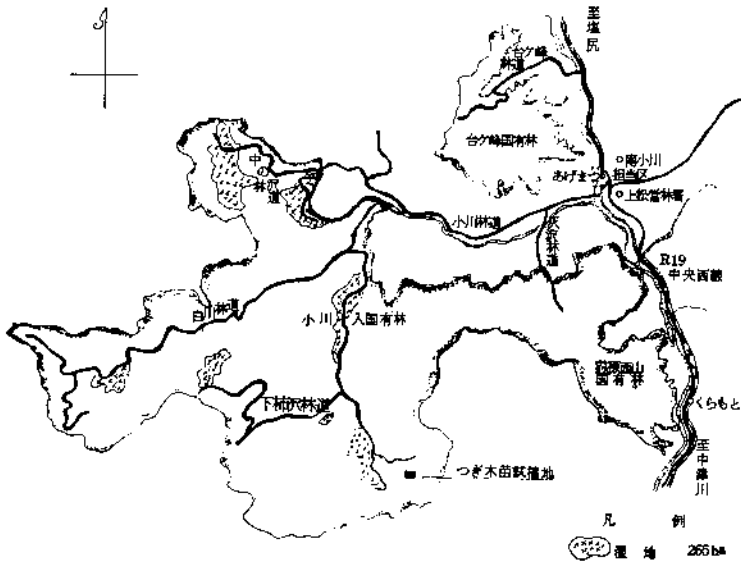
I 試験の目的

木曾谷一帯における国有林のヒノキとサワラの分布状況は、沢筋の地位及び地利級の高いところにはサワラ、中腹から尾根にかけてはヒノキとなっている。

上松管林署管内においては、管内面積の約36%、4,045haが人工林であるが、下部においてはサワラの進入率が高い。

更に、当署の大きな問題点の一つに、この地利級の高いところに湿地の場所(図-1)が約265haあり、しかもこの地帯はサワラの占有率が高い。

図-1 試験地及び湿地位置図



過去、この地帯を皆伐し、ヒノキを植栽した箇所やカラマツを植栽した箇所があるが、生育は必ずしも順調とはいえない。植栽したヒノキの活着率は悪く、また、カラマツにおいては、林令15年で収穫予想表と対比してみると、樹高は予想表6.8mに対し5.05mで74%、胸径は予想表8.1cmに対し5.23cmで65%とすこぶる生育が悪い。

この地域のサワラの進入本数を調べてみると、0.1ha中、カラマツ182本、サワラ170本、ヒノキ10本で、いかにサワラが多いかが分かる。

このようなことから、サワラより価値の高いヒノキに転換できないものだろうかという問題意識にたち、同属系統のサワラを台木にしてヒノキをつぎ木し、植栽することに着眼した。

昭和34年に苗木を養成、昭和36年に試植。以後その生育状況を調査し一応の結果を得たのでここに発表する。

II 試験地の概要

表-1 試験地の概要

場所	上松町小川入国有林89号林小班
標高	1,220m
面積	13m × 8m = 104㎡
植栽本数	つぎ木苗 21本 実生苗 46本
地況	基岩: 石英斑岩 土壌型: P _D m 土性: 砂壤土 深度: 中 堅密度: 軟 湿度: 適 堆積様式: 匍行土 方位: NW 年間平均気温: 8℃ 傾斜: 1.0° 雨量: 2500mm/m
その他	前生樹: ヒノキ78%, サワラ22%

III 施業経過

表-2 施業経過

昭和34年	サワラ台木にヒノキをハラツギ
35年	1回床替
36年5月	新植
37~42年	下刈(6回)

IV 調査方法

昭和39年、44年、47年、51年の4回にわたり成長の停止した11~12月に毎木調査を行った。昭和39年は根元径と樹高を、44、47、51年は、根元径及び1m高の直径、樹高を測定した。

V 調査結果

まず、つき木苗と実生苗の樹高の比較は、図-2のとおりである。

図-2 樹高成長の比較

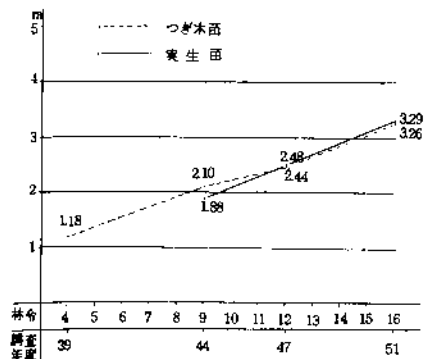
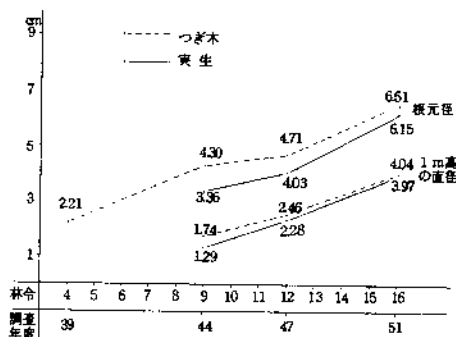


図-3 直径成長の比較



昭和51年度でみると、つき木苗は3.26m、実生苗は3.29mでほぼ同じ成長を示している。根元径及び1m高の直径の比較は図-3のとおりであり、根元径でつき木苗6.51cm、実生苗6.15cm、1m高直径でつき木4.04cm、実生苗3.97cmである。

図-4は、51年度の樹高

と1m高の直径を、1本ずつグラフに落としたものである。全植栽木中つき木苗で樹高及び径級が一番すぐれたものがあるが、これは局部的にサワラの生育に良い条件の場所と考えられるからである。

しかしながら、直線回帰でみると、将来は若干実生苗の方が生育は勝つと思われる。

さらに、病虫害に対する抵抗性も外見でみる限り特に問題はない。

以上の結果から、現時点においてはつき木苗において若干の生育の優位は認められるが、試験苗の本数が少なく、一概に良いと決めつけることはできないので、両者とも生育においてほとんど差がないと見るのが妥当と考える。

VI 事業化への可能性と今後の課題

1. 苗木の育成

- (1) サワラの台木は、まき付により大量に確保することができる。
- (2) ヒノキの穂も、山取り、または採穂林から採取できる。
- (3) つぎ木には技術を要するが、その習得には時間を要しない。
- (4) 1時間当りのつき木の功程は、1人60本程度可能である。

2. 今後の課題

- (1) 今後、湿地での伐採のあり方は検討するとしても、つき木苗により造林が可能であれば、積極的に取入れていきたい。
- (2) 既往の造林地で、成績の悪い箇所にあるサワラを台木に、現地でつき木を実施し、造林効果を高める。
- (3) 上松署管内の天然林内の下層植生は、ヒバが圧倒的に占有している。ヒノキの同属であるヒバにつき木をして、天然林の更新を今後試みたい。

VII おわりに

調査結果から、つき木苗と実生苗の生育においてほとんど差がないことが分かった。試験地は、前生樹がヒノキ78本、サワラ22本で、地位的にみてもヒノキの植栽地であるが、つき木苗は一般実生苗と同じ生育をしており、つき木苗は湿地への適応性は高いと考えられる。

また、つき木苗は今後おむね今までと同様な生育で推移するものと考えられる。

ここで、参考までに林試木曾分場で、サワラを台木にしたヒノキのつき木苗と、ヒノキをポット植した場合の「浸水実験結果」を示すと、前者における年平均樹高成長は2.6cmであり、後者は、わずか1cmであった。更に、苗木のまま浸水しておいたものではサワラは枯れないが、ヒノキは90本枯死した例が報告されている。

一方、優秀な遺伝的形質をそのままの形で増殖し得る意味においても、また木材価格の点からみても、伐期収入を考えれば、このような方法で樹種転換を図ることの有利性は大きいと思われる。

私達は、当署の湿地における造林技術の問題として、貴重な成果を得たものと判断し、今後、現地への定着に一層努力する考えである。

助言

湿地にヒノキという発想があるが、現段階では事業的な規模にもつていくことは早いと思われるので、今後現地の湿地が所定、試験的に調査を継続されたい。