

# 今後におけるカラマツの施業と利用

## — I 経済的にみたカラマツ林施業 —

諏訪・経営課造林係○元 島 清 人  
経営課 城 倉 昭 治

### 要 旨

当書においては、カラマツ人工林が多く、とりわけ若齢級に片寄っている。林業不振の現在、カラマツ材の売れゆきも不振となっている。

このような状況下で今後長期的にみたカラマツ林施業をどのようにするべきかを検討したものである。

本発表は、続いて集録されている(Ⅱ)国産カラマツの価格等の実態、(Ⅲ)カラマツ建築材の使われ方、(Ⅳ)カラマツ材の材質についての調査に基づいてまとめたものである。

### は じ め に

諏訪営林署管内は、「信州カラマツのふる郷」である八ヶ岳団地をはじめ、管内全般にカラマツ造林地が分布しており3,030haとなっている。これは皆伐用材林施業団面積5,091haの60%、団内人工林面積4,460haの68%を占めている。

これら管内のカラマツ造林地の大部分は、戦後植栽されたⅧ齢級以下の若い齢級に片寄っている。一方、カラマツ材の需要をみると、外材の輸入に非常に大きな影響を受けて材価が低下し、売れゆきも不振となっている。

このような木材不況下で、諏訪営林署としてカラマツ林業を施業と利用の面から4つに分けて(Ⅰ、経済的にみたカラマツ林施業、Ⅱ、カラマツ材の利用・流通・価格等の実態、Ⅲ、カラマツ建築材の使われ方、Ⅳ、カラマツ材の材質について)分析検討した。本発表はカラマツ林施業について、近い将来増大するカラマツをいかに需要に応える木材として生産するか、さらに木材を販売しても造林費用が産み出さないという今のカラマツ林業の中で、造林経費を考慮した有利な施業はどのように行えば良いかという問題を管内造林地や、収穫箇所を現地調査し検討した。

### I 調査結果

#### 1. カラマツ人工林齢級配置

皆伐用材施業団内のカラマツ齢級配置について検討すること、図一1のとおりであり、管内の大部分を占めるⅠ皆用は伐期齢40年である。ここではⅧ齢級以下が、2,485haで全体の82%に達し、若い齢級に片寄った配置となっている。

#### 2. 伊那谷地域施業計画カラマツ収穫予想表と現実林分の対比

現実林分の調査は、管内全般にわたり昭和58年度～62年度の収穫箇所と各造林地を42箇所選び行った。なお調査した現実林分は過去において一部を除き間伐や本数調整除伐は実行されていなかった。

##### (1) 林齢と本数の対比

林齢と本数の対比でみると、図一2のとおりである。現実林分が高いところで推移していることが

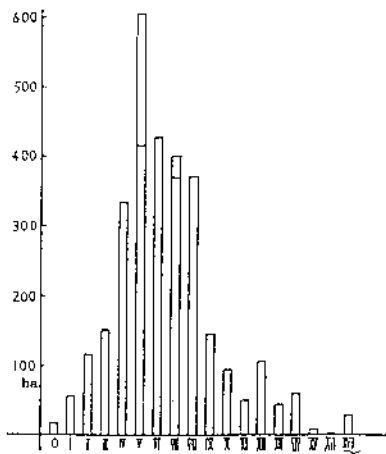


図-1 カラムン齢級別面積 (62. 3.31現在)

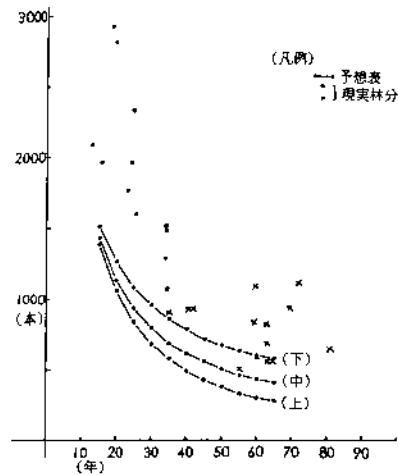


図-2 樹齢：本数

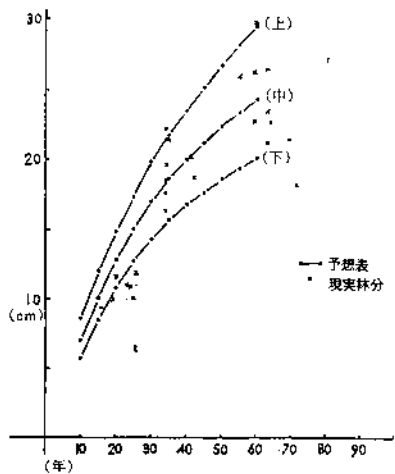


図-3 林齢：直径

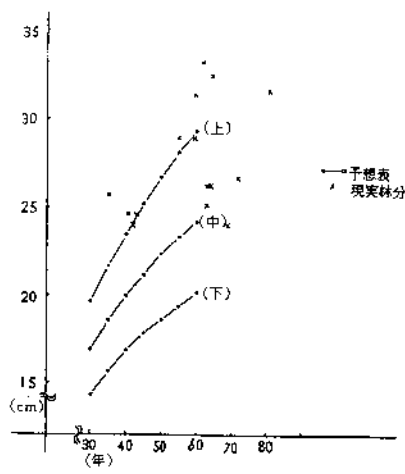


図-4 林齢：直径 (上位300本)

わかる。

(2) 林齢と直径の対比

林齢と直径の対比でみると、図-3のとおりである。ほぼ地位(上)~(下)の間に入って予想表と同様となっている。林齢60年生で24cm程である。

(3) 林齢と直径の対比(主林木相当本数)

期待される主林木に相当する現実林分の上位300本と、予想表主林木を林齢と直径の対比からみると図-4のとおりである。

現実林分上位300本は収穫時の主林木相当本数になるものであり、これは地位(上)に相当する直径生長をもっていることがわかる。

(4) 本数と直径の対比

本数と直径の対比でみると図-5のとおりである。

予想表に比べ高いところで推移していて、上位300本は直径24~33cmを示している。

(5) 林齢と樹高の対比

林齢と樹高の対比でみると図-6のとおりである。

予想表の中位となっている。

(6) 林齢と材積の対比

林齢と材積の対比でみると図-7のとおりである。

地位(上)より高く推移している。これはいままで述べてきたことで説明されるが、ha当りの樹高は予想表とほぼ同様であるが上位300本の直径と現実林分の本数が予想表に比べ高く推移しているためと判断される。

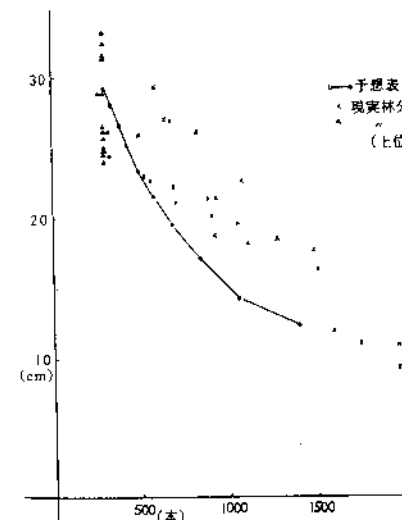


図-5 本数：直径

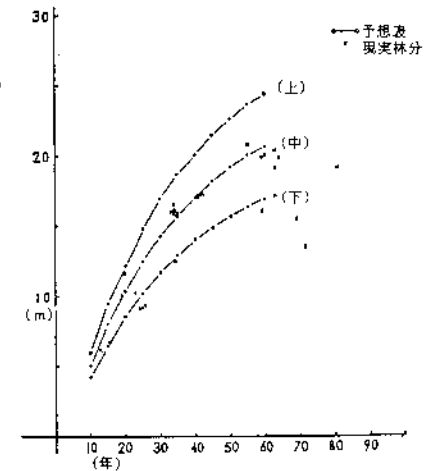


図-6 林齢：樹高

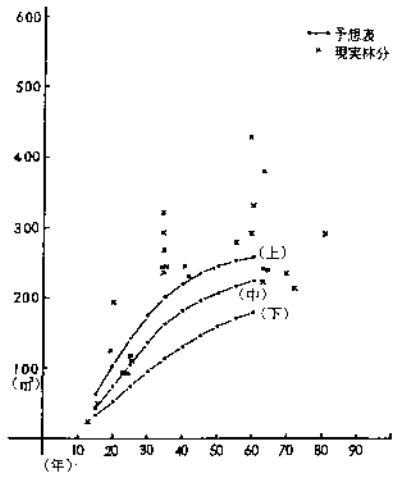


図-7 林齢：HA当り材積（主副林木計）

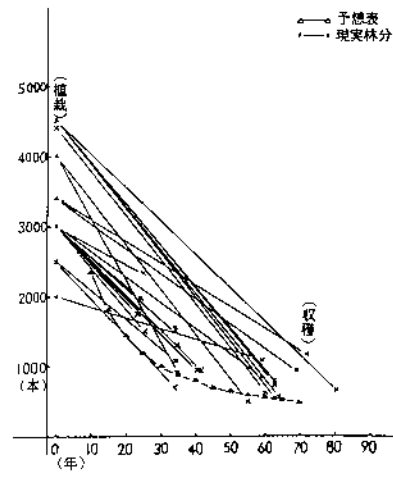


図-8 林齢：植栽本数：収穫本数

このことから必ずしも間伐を実行しなくても、予想表に期待される木材が生産されるという事もいえる。

(7) 林齢と植栽本数～収穫本数の推移の対比

林齢と植栽本数～収穫本数の推移の対比をみると図-8のとおりである。

調査した林分は過去において間伐等は実行されていなかった。途中のデータがないが予想表の調査と同様な曲線で、予想表より高い位置で推移していたのではないかと推察される。

18) 対比のまとめ

以上の検討からいえることは、収穫予想表に比べ現実林分は材積や本数は高く推移しており、直径は主林木相当本数でみると予想表（上）に相当匹敵する生長を示している

間伐については直径生長、特に上位300本から検討すると必ずしも実行しなくても、予想表に見合う生長は期待できるのではないかと推察される。

3. カラマツ収穫量の推移

カラマツの生産を行い供給する立場から今後の収穫量の推移を検討してみると図-9のとおりである。ここでは伐期齢50年に達したものを収穫していくことと仮定すると、3分期の昭和75年以降のピーク時には1分期60,000㎡～70,000㎡で年間12,000㎡～14,000㎡となり、現在諏訪営林署の収穫量が年間6,000㎡であるので2倍を上廻ることになる。2分期には若干の谷間があるが1分期を平均化することにより年間6,000㎡は可能である。

次に今後における諏訪署のカラマツ収穫量（年間6,000㎡の推移）をみると図-10のとおりである。

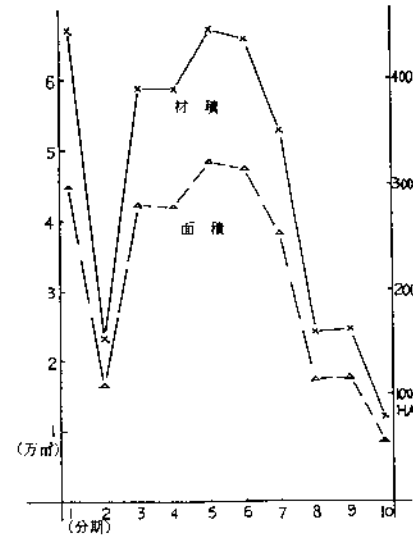


図-9 カラマツ収穫推移

この表は、

※カラマツ収穫量は年平均6,000㎡

※伐期齢は50年で推移してゆく

※伐採率は収穫ロスを考慮して75%

※間伐は見込まない

の条件のもとで作成したものであり、面積は、6,000㎡/年のときの伐採面積である。

この表からみると又齢級で伐採していたものが徐々に伐採林齢を延ばしていけることがわかる。

このことから現在の伐採量（6,000㎡/年）でいけば伐採林齢が漸次のびて長伐期になり、年輪のつんだ狂いの少ない使用しやすい径級をもった優良材の生産も可能になる。また伐期延長をはかることにより今後予想される一時期に多量なカラマツ材が市場に出ることを防ぎ安定的な供給ができる。

4. 造林経費と販売額の比較

造林経費考慮という面からha当りの造林経費と立木販売額の対比をみると、表-1のとおりである。造林経費の算出に当たっては間接費、利率を計算するとカラマツ造林地ではおおよそ300万円/ha以上で、相当かけ離れたものとなるため、直接費のみ試算した。

販売額は立木の品質や搬出条件の好条件下での試算であり、かろうじて造林直接費をカバーしている状況である。

このことから伐期を延長しつ収穫回数を減らすことが造林経費の支出を少なくすることとなり、長伐期にすることで優良材を生産することも可能となる。

なお、カラマツ建築材の欠点として死節について論議されるところであるが、枝打を検討した場

表-1 カラマツ林の造林費用と販売額

ha当り

	作業種	延人工	金額	備考
造林費用	地ごしらえ	15	191,340	労働単価(基礎) 12,756円/日
	植付	7	89,292	
	苗木代		59,800	
	下刈	16	204,096	苗木代、 2,300本/ha カラマツ26円/本
	つる切	4	51,024	
	除伐	15	191,340	
	計	57	786,892	
販売額	立木単価4,000円/m <sup>3</sup> 材積200m <sup>3</sup> /HA 4,000円×200m <sup>3</sup>		800,000	立木品質及び搬出条件の好条件下で

合、現状のなかで造林経費をかけても、それに見合う付加価値が得られるとは思わない。材価の上昇やブランド作りの検討も必要であるが、ヒノキと異り経費的にみても不利である。

## II まとめ

### 1. 伐期について

現在の伐採量6,000m<sup>3</sup>/年で推移してゆけば、伐採林齢の延長が可能であり長伐期優良材の生産ができる。

また、カラマツ材が一時的多量に市場に出ることを防ぎ安定的な供給ができる。

### 2. 造林経費について

伐採林齢を延長することにより、収穫回数を減らし造林経費の支出を少なくすることができる。

### 3. 間伐について

今回の調査箇所は一部を除き間伐等を実行していなかった。標高は1,400m以上が大部分であった。

現在のカラマツ植え分けの標高1,400m以上の林分では必ずしも間伐を実行しなくても、予想表の主林木相当本数及び径級をもつ建築適木は生産されると思われる。

標高が低く地位の高い箇所で放置しておくことによって被害の発生が予想される林分や、林道端などで間伐を行っても採算の合う林分については実行し、被害防止や、より太い径級をもった優良材生産を期待することが得策であろう。

また、過密となる林分は当然間伐を実行しなくてはならないことは言うまでもない。このように間伐については今後とも検討しなければならないものである。

## おわりに

今回の発表にあたっては「伊那谷経営計画カラマツ人工林収穫予想表調査説明書」を参考にさせていただいた。

この発表は、このあと続いて集録されているカラマツの流通、利用、建築材の使われ方、材質等の調査に基づき、長期展望にたった検討をカラマツ林業の採算性や長期供給体制という面から行ったものである。