

亜高山樹種人工更新試験の追跡調査

久々野営林署 山谷 勝次 関 忠男

はじめに

私は、久々野営林署へ来るまでは、高山以北のカラマツしか見たことがなくカラマツは、曲りがひどく、枝抜けし、風倒して、なんともしようのない木だと、思っていました。しかし、秋神担当区へ来てこの考え方は一変しました。幹材積 $0.5 \sim 0.8 m^3$ にもなる、カラマツの林に眼をうばわれたのです。ところが、販売の段階になり ha 当たり $200 \sim 600$ 本で、 $300 m^3$ にはなるのですが、その価格が、他樹種に比してあまりにも安いのに、がっかりしました。

一方現在伐採している、トウヒ、シラベのすばらしい材を見、コケ型地帯の伐採跡地にはすでに、亜高山の二次林が立派に育っているのを眼にして、この笹生地にも何とか亜高山樹種を人工更新できないものかと考えました。

幸にも当担当区部内に、人工更新に適する樹種を見いだすために、活着率と初期成長の調査を目的にして、設けられた営林局試験地があります。当試験地は、昭和42年度に一応の調査を完了し、亜高山における更新樹種として、シラベ、トウヒにその目安を得たことが報告されていますが、この試験地の現況を把握すれば、亜高山樹種人工更新の作業体係についての手掛が得られるのではないかと考え、この試験地の追跡調査を行いましたので、報告します。

試験地の概要

- 位置は御岳山麓胡桃島国有林 253 号林小班で、高山より南東へ $5.0 km$ 、海拔 $1,800 m$ 、気候は内陸性で高海拔のため四季を通して、気象の変化が激しく、特に冬期の寒さがきびしい、最低気温はマイナス $25^{\circ}C$ にもなり、初霜は9月末、初雪10月始、最終降雪は4月下旬、晩霜は5月中旬、降雨量は冬期間を除いて $2,500 mm$ 程度であります。

植物の生育期間は、4月下旬より10月中旬で、地形は緩慢で、輝石安山岩を基岩としているが、表層は熔岩流が風化した亜高山累石地と笹生地が山頂の継子岳に向かって帯状に分布しています。

土壌は、湿性ポドソルの傾向を示すが、土中に転石などがあり、理化学性は比較的良好で笹だけは $1.4 \sim 1.8 m$ 平均 $1.6 m$ 、本数は 95 本/ m^2 です。

- 試験区は、1区画 $800 m^2$ で、尾根にA区傾斜地B区、緩斜地にC区とし3ヶ所取り1区画に、ストロブマツ、アオモリトドマツ、コメツガ、シラベ、トウヒを各 200 本、計 $1,000$ 本でストロブマツを除き、昭和37年山取、仮植、養苗、38年秋植を実行しました。

沿革

- S38年10月植付

- S 3 8年～S 4 1年秋期に任意抽出して苗長および被害を調査
- S 4 2年、各樹種30本をナンバーを附して調査木を固定
- S 4 3年林道が、B C区の下部を通るため移植、5回目の下刈を実行、本年度中止
- S 4 4～S 4 5年 全数調査
- S 4 6年シラベ、トウヒ、カラマツ、以外中止
- S 5 0年 全数調査

比較地

昭和35年伐採、37年秋カラマツを植付、以後42年まで5回の下刈を実施。前生樹は、トウヒ165㎡、シラベ78㎡、コメツガ68㎡、カンバ他L46㎡、計357㎡/HAとなっております。

在拵は、全刈筋置地拵ha当り31人工、植付は2500本植で、ha当たり18.6人工で実行されています。なお樹高推移表のカラマツは、1年づつ遅くしてあります。

結果

1. 山引後養苗1年の苗木でも、活着率は95%と良好である。
2. 切損および被圧等による枯損が16%におよび、3年間も続いている。
3. 3つの試験区の中で、C区の残存率がきわめて高い。特にトウヒが63%と顕著である。
4. ストローブマツの初期成長が、優れている。
5. 植栽木の減少は、6年生になっても多いがカラマツは少ない。

このことから、山引苗であっても十分活着します。しかし、ストローブマツの初期成長と比較した場合、ストローブマツの成長がきわだっており、これは養成苗であり、他は山引苗になっていることから考えて、亜高山樹種についても、十分な養苗をして、植栽すればより向上すると考えられます。又、切損、被圧による枯損の高いこと。比較的笹のうすいC区の残存率が良いことから、植栽初期の下刈方法または、下刈をしないですむ方法を考えるべきで、今迄の実行経験から、地拵に除草剤を活用することが望ましいと思います。

6年生以上になっても、植栽木の減少がありカラマツが、旺盛な成長を示していることから考えるとカラマツは、5回で下刈完了の状態にあり、亜高山樹種はさらに下刈を要し、7～8回の必要があると思います。

以上を整理しますと

亜高山樹種の作業体系は、山引苗でも二年位の養苗を行い、地拵に除草剤を活用し、雑草木の繁茂状況を見ながら、7～8回の下刈を行えば、十分成功するのではないかと思います。

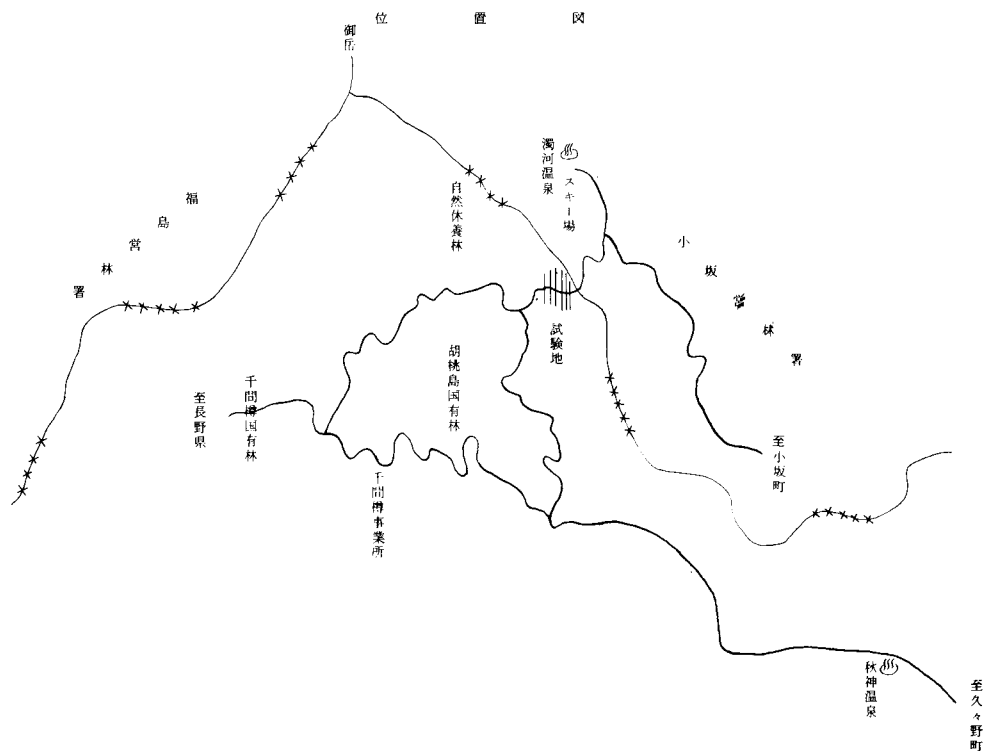
当試験地は、人工更新として、成功しているとは言いがたいものでありますが、千間樽国有林、192ろ林小班に大正10年、山火事跡地に植栽したカラマツ林に天然性トウヒが入り、混交林とな

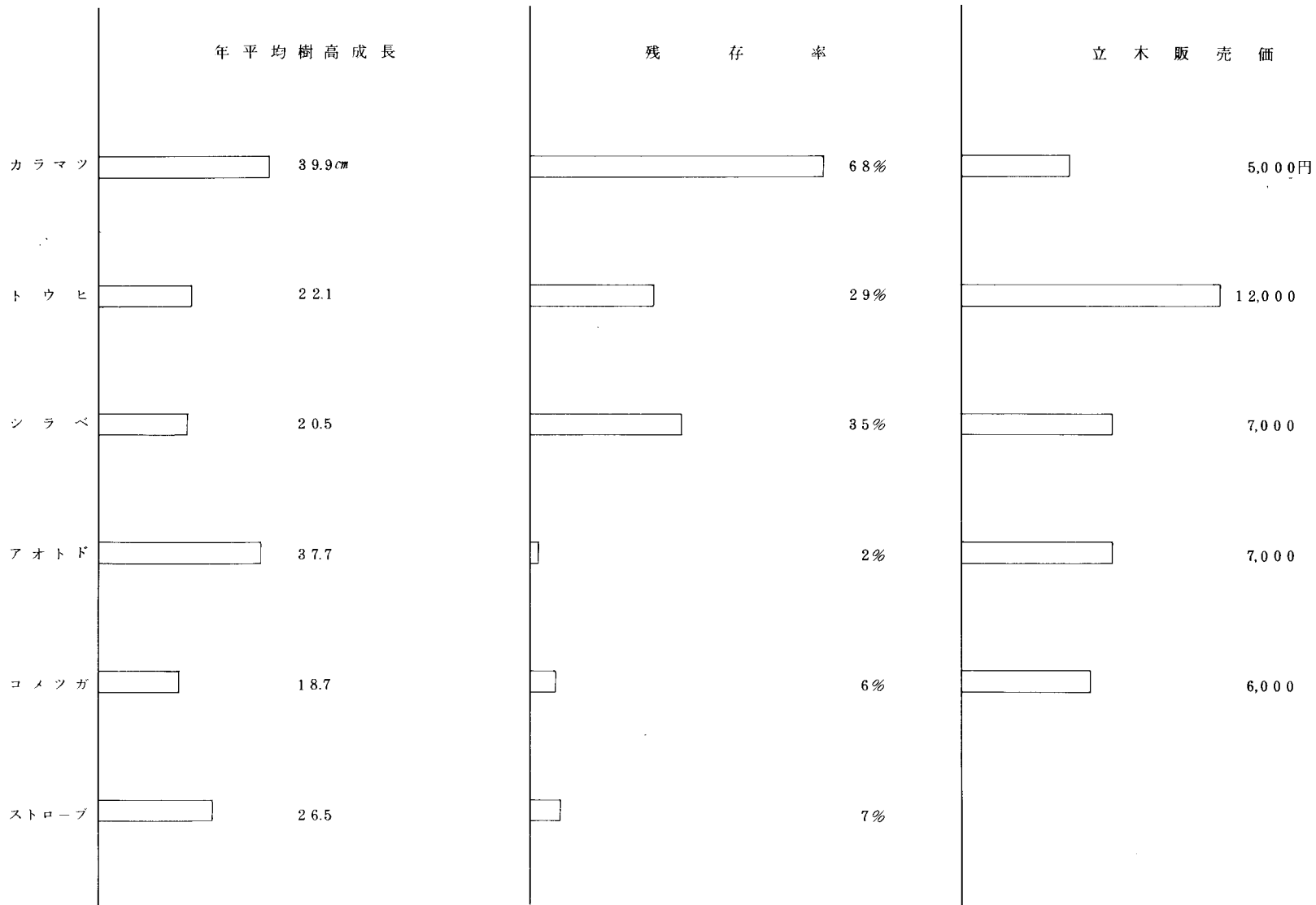
っており、カラマツの平均直径32cm樹高25mに対してトウヒの平均直径32cm樹高23mと、ほとんど同様の成長を示しております。

また、林業試験場の昭和48年度プロジェクト研究推進会議資料によると、長野営林局奈良井営林署でも、24年生の笹型林床の天然更新地に補植した。トウヒの成長は、木曾谷の収穫予想表の40年生に匹敵すると報告しています。

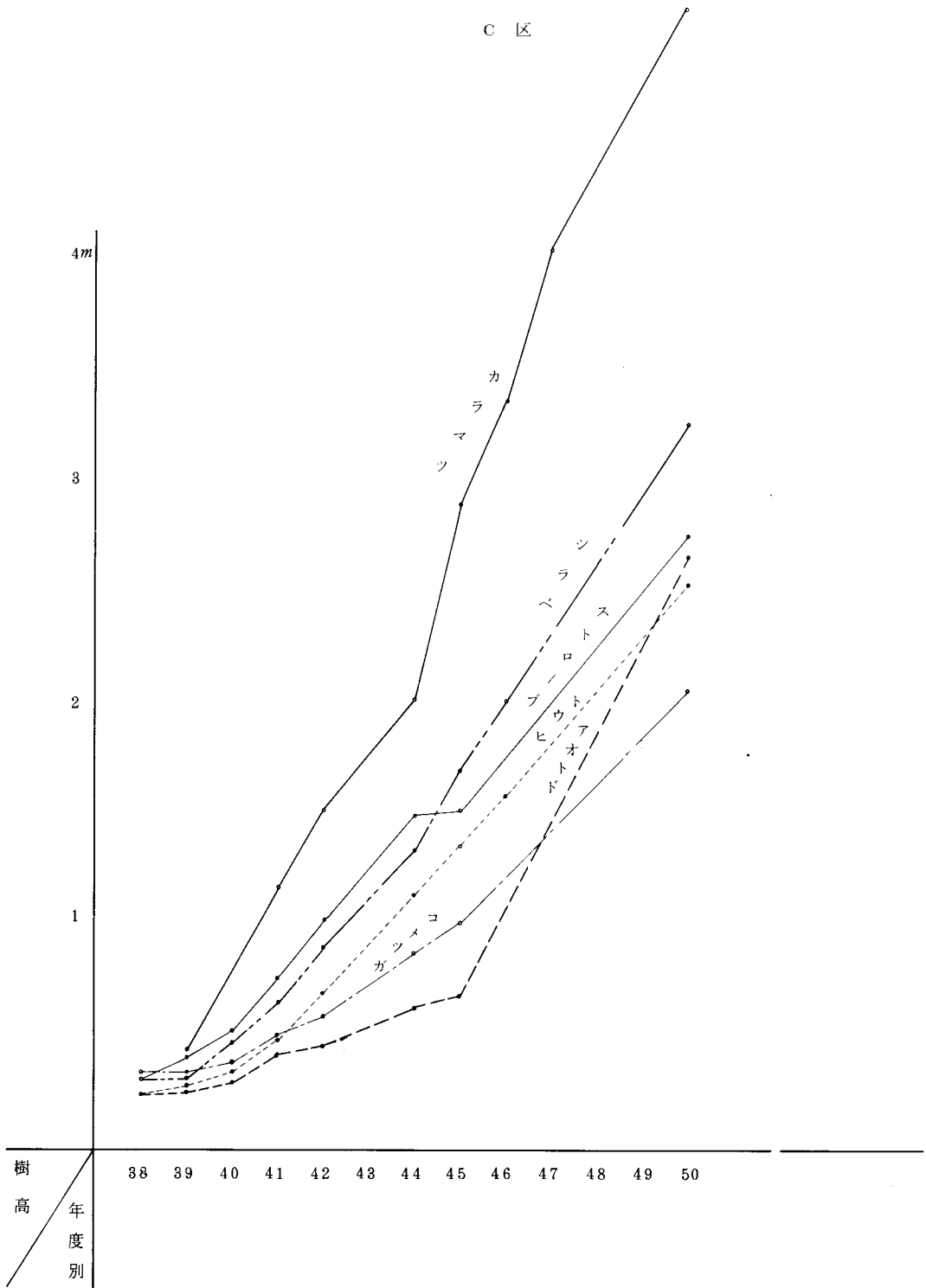
これらのことから、トウヒの人工更新は、有効なものと考えますが、さらに、当部内における亜高山の諸試験と併せて、検討を加えより精度の高い亜高山における、更新作業体系の確立をめざしたいものと考えます。

なお、当署においては、トウヒの山引苗を現地で養苗しております。

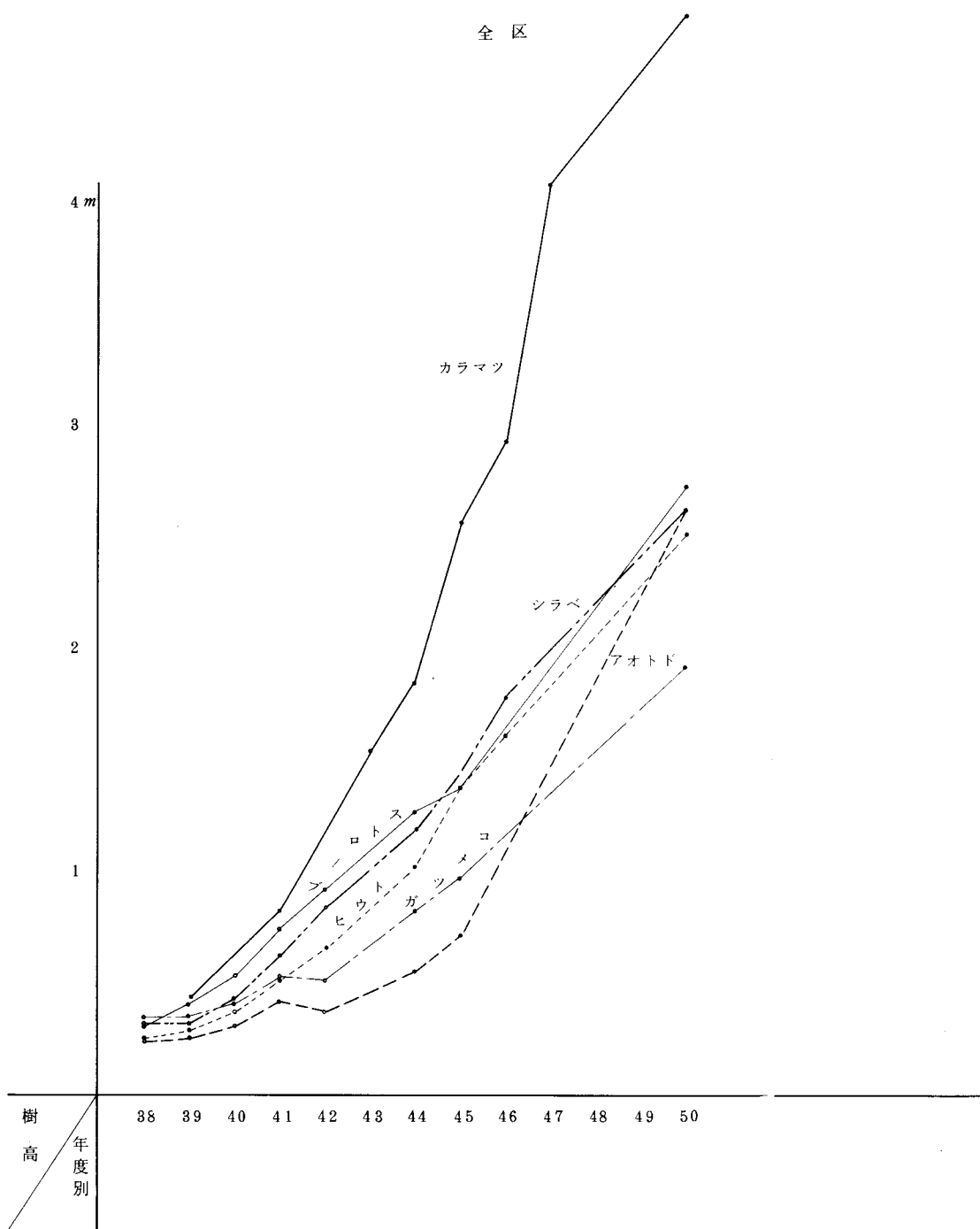




樹 高 推 移 表



樹 高 推 移 表



樹 高 推 移 表

