

- ③ 工期の短縮については、設計工期と比較して約50日短縮できています。
- ④ 生コンの練り上げから打設完了まで110分以内に終了することとなっているが、運搬速度が早いのでこの時間は短縮されます。
- ⑤ 生コンの使用範囲が拡大されます。
- ⑥ 索道等と比べると安全性にもすぐれており安全工法でもあります。

この工法で特に留意すべき点は、型枠の補強であります。圧送による短時間に多量のコンクリートが打設されるため、型枠のはらみ、破壊等の生じる危険があります。したがって支保材、縦横バタ等を補強する必要があるかと思えます。また前にも述べたように、建設業者、生コン業者、圧送業者と発注者の事前打合せの実施が品質の管理、工作物の仕上がり、工事の進捗に大いにプラスとなるので、細かい打合せも大切なことでもあります。

以上のように圧送の結果について報告しましたが、当署管内のように工事実行上、種々の制約を受ける地域については、当工法の採用によりある程度解消できるものと思えます。当署においても今後これを積極的に採用し、社会の要請に応えた施工をしてみたいと考えています。

亜高山性樹種の山引苗の直植栽について

白田営林署南牧担当区事務所 寺 沢 進
 “ “ 坂 田 善 昭

1 はじめに

白田事業区八ヶ岳国有林、野辺山地域は、高冷地のうえ、土壌もB1D～Eであり、湿地、湧水箇所が点在し、カラマツ人工林の成績が悪い。このため第2次地域施策計画では、伐採跡地の更新は、カラマツと亜高山性樹種（シラベ）との列状の混植が指定されている。

特に亜高山性樹種については、苗畑生産がなく、山引苗の生産に頼らざるを得ない。環境条件に左右されやすいという亜高山性樹種の性質から林間苗畑で養苗を行なうように指導されているが、山引苗の生産、養苗には相当量の労務が必要となる。今回その省力効果をねらい、山引苗の直植栽を行なったので、その結果について発表する。

表-1 直植栽と林間苗畑生産との比較

1. 林間養苗の場合

	数 量	1人当り 功 程	人 数	労 賃	1本当り 生 産 費
植畑作り	0.16 ha	0005 ha	32人	円	円
稚樹山引	14,700本	500本	29.4人		
小運搬	14,700本	$300 \times 10 = 3,000$ 本	4.9人		
山引苗床替	14,700本	1,000本	14.7人		
管 理			15.5人		
掘 取 り	13,230本	2000本	6.6人		
運 搬	13,230本	$300 \times 15 = 4,500$ 本	2.9人		
計			106.0人	424,000	3205

2. 直植栽の場合

	数 量	1人当り 功 程	人 数	労 賃	1本当り 生 産 費
稚樹山引	14,700本	500本	29.4人		
小運搬	14,700本	3,000本	4.9人		
計			34.3人	137,200	9.33

ha当り経費算出

- $2,500 \text{本} \times 32.05 = 80,125 \text{円}$ 左記のとおり直植栽した場合7.1%
 - $2,500 \text{本} \times 9.33 = 23,325 \text{円}$ 節減できる。
- 差 56,800円

2 試験地の概要

- 所在地 白田事業区八ヶ岳国有林68と林小班。
- 地況等 標高1,650m, 傾斜5°, 基岩安山岩類, 方位NW, 土質BID~E, 年平均気温6°C, 年降水量1,400mm, 降雪9月中旬~6月下旬
- 林況 S48年度直営生産跡地, 前生樹はカラマツ人工林で成育は劣る。なお, S49

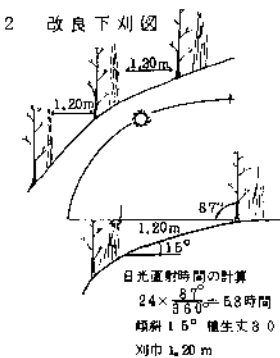
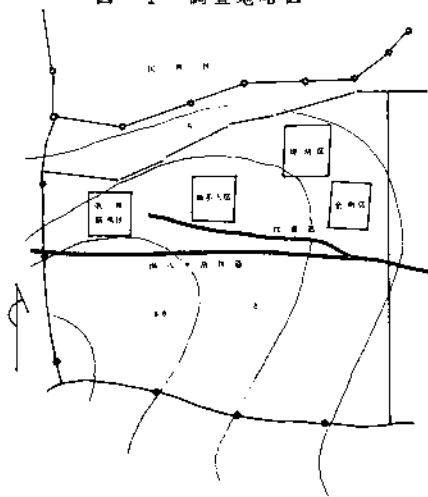
年秋準備地ごしらえ(全刈点集積地ごしらえ), S50年春植付(カラマツ, ヒメマツハダの列状混植)を実施した。

3 試験地の設定・試験の内容

- 試験地 68と林小班内に20m×25m(0.05ha)のプロット4カ所を設定し, 各々150本の亜高山性樹種を植栽し調査した。なお植栽木の活着率の向上と今後の施業を考慮して, 下刈を次の方法で実施し検討を加えた。図-2 改良下刈図

- ア 全刈区 - 全刈を実施
- イ 坪刈区 - 坪刈を実施
- ウ 無手入区 - 下刈を実施しない
- エ 改良筋刈区 - 図-2参考

図-1 調査地略図



坪刈図

(2) 調査の方法

植栽年度における活着状況及び成長状況を調査した。

ア 活着状況調査

活着状況の把握を下刈終了時点の8月中旬におき,

植栽木の状況により次のとおりに区分し調査した。あわせて, 同林小班内に今年度植付した苗畑生産のカラマツ, ヒメマツハダの活着状況も調査し比較検討資料とした。

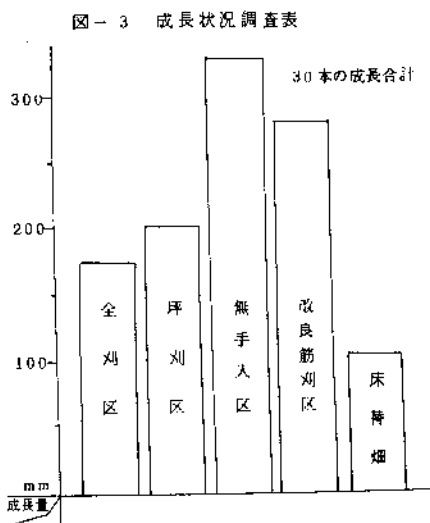
- (ア) 健全 - 植栽木になんらの異常もないもの
- (イ) 新芽枯損 - 植栽年度において生長した新芽の損傷が20%未満のもの
- (ウ) 半枯損 - 苗木そのものに異常があるが生育しているもの。
- (エ) 全枯損 - 完全に枯死しているもの

なお分析を容易にするため健全の占める割合を「健全率」健全~新芽枯損の占める割合を

「活着率」とした。

イ 成長状況調査

成長状況調査については、成長休止期の1月に各プロットの平均的な箇所3列各々30



本を選出し、上長成長の調査を実施し、比較資料を得るため、養苗地の成長も調査した。

4 考 察

(1) 以上の調査による山引苗直植栽の活着率は97%~100%と好成績が得られ、その生育の状況も良い。このことから、山引苗の直植栽を行っても悪い影響は少ないと思われる。

(2) 山引苗の直植栽は、次の利点があげられる。

ア 林間苗畑で幼苗を行った場合に比べ経費(直接費)、人員とも約70%強の大巾な節減となる。

表-2 下刈方法別活着状況調査

号 区	植付本数	健全	新芽枯損	半枯損	全枯損	健全率	活着率
シラベ全刈区	150本	134本	12本	0本	4本	89%	99%
〃 坪刈区	150	141	9	0	0	94	100
〃 無手入区	150	142	8	0	0	95	100
〃 改良筋刈区	150	142	7	1	0	95	99
カラマツ	47	135	0	0	12	92	92
ヒュマツハダ	51	48	0	0	3	94	94

イ 林間苗畑で養苗を行う場合、養苗中の苗木の被害を見て約10%程度の見込生産増をしているが、直植栽の活着状況調査の結果から判断して、植付面積に必要な本数の生産で差支えない。

ウ 山引苗生産 林間苗畑で山床替をする時期は、野辺山地区のように冬期の凍結期間の長い地域は、植付期の5月中旬~6月上旬に集中するが、直植栽を行うことによりこれらが

排除でき、労働面の調整が容易となる。

エ 苗畑作り等の工程が省けるとともに、山引苗生産~植付という作業仕組によって附帯作業の減となる。

(3) 山引苗生産について

苗木はできる限りていねいに取扱い、能率性並びに根の状況を考慮し、腐植に富んだ有機質の多い箇所から形状のよい幼樹を生産することが望ましい。

(4) 山引苗直植栽の今後の問題点として、養苗効果をねらった地ごしらえ~下刈の施業方法の検討が望ましい。

5 む す び

今回の調査のみでは、確かな分析をすることは困難であるが、今後の課題として、凍結期の変化、2年次以降の成育の調査、着苗を行った苗木との比較検討等があげられる。これらについては次の機会にゆずり中間発表としたい。

石灰硫黄合剤使用による
野兎の被害防除について

大町営林署松川担当区事務所 白 沢 潔
" " 滝 上 八 郎

1 は じ め に

松川担当区では、山腹工事施工地に植栽したスギ造林木に、野兎による被害がみられたので、この被害を防除するためS48~50年度にわたり、石灰硫黄合剤を使用して防除試験を実施したところ、効果が認められたので、その結果を発表し参考にと供する。

2 被害の状況と実施の動機

山腹工事施工地に植栽したスギは、周囲が成林した人工林の中へ小面積の造林をしたためか、野兎による食害がひどく、47年の植栽地について調査したところ、植栽木の芯をカミソリで切ったように食い切り、中には側枝や、葉をも食害したのが見られ、その被害は50%にも及んだので野兎の被害防除を必要と考えた。

野兎の被害防除としてこれまでは、① 捕獲する方法、② 造林木を保護する方法、③ 天敵を利用する方法、などがとられて来た。しかし省力化や経費の面で問題点もあり、もっと