

ブナの養苗試験について

荘川営林署 土 屋 寧
山 本 昌 示

はじめに

ブナ帯の森林資源開発の進む中で、ブナを主とする天然更新実行に当り、補助植込用の苗木生産体制が必要で、これに対応できる養苗技術の確立も欠くことができない。

51年度からさし木試験に取り組み、その結果をもとに、本年度も継続して実行した。

なお、本試験とあわせ、ブナ当年生稚樹移植試験も実行した。

I ブナさし木試験について

目 的

天然更新に必要な補助植込用苗として、大量かつ、安定的・経済的な苗木生産が必要であるため、下記の通り、取り組んだ。

1. 試験場所、時期、数量等

- (1) 試験場所 郡上郡白鳥町 二日町苗畑
- (2) 採穂場所 大野郡白川村 大白川国有林
- (3) 数量等 7月8日 2,400本
 7月23日 1,100本
- (4) 試験実行内訳（結果は下表-1の通り）

（表-1）

土 性	平均 照度	挿木 本数	発 根 数			率	備 考
			現在数	標本数	計		
川 砂100%	5%	230本	10本	4本	14本	6%	
畑土、砂混合	5	300	231	9	240	80	川砂50%
砂 壤 土	5	520	352	10	362	70	
〃	5	300	117	2	119	40	2年枝付穂
〃	6	650	65	2	67	10	
〃	6	400	120	0	120	30	
2回目砂壤土	4	1,100	53	0	53	5	
計		3,500	948	27	975	28	

〔注〕 さし付密度 平方メートル当り 230～330本

2回目採穂時期は、当年枝の幹は茶色をやや呈し、葉は、濃緑色であった。

2. 試験内容と結果について

(1) 中間床式から上床式に移行

試験結果は、上床が適しており、試験期間中非常に降雨が少なかったが、影響はほとんど無かった。

(2) 適正な土性の検討

川砂100%、砂壤土と川砂50%の混合、砂壤の3種で行ったところ、混合床80%、砂壤土70%、川砂床6%の発根率であった。

(3) 適正な照度の検討

平均照度4%（寒冷紗1,000 # 5～6枚）

“ 5%（ “ 4～5枚）

“ 6%（ “ 3～4枚）

の各区を設け、実行した結果、平均照度4%区は側面からの照度が主で、上方からの直射日光はほとんどなく、地下部の腐れが多く生じた。平均照度6%区は、7月28日に35～40%枯損したが、これは側面からの直射日光が強かったのも要因である。今秋は、晴天が異状に続いたため、寒冷紗を10月29日に総て除去した。

(4) 薬品処理時間の延長

インドール酪酸ソーダ（1BA-S）100ppm液の浸漬時間を延長したが、結果的にはなんら影響は見られなかったが、発根状況から見て、17時間程度が適切である。

(5) さし穂葉量について

今回は、葉をできるだけ多く残し、さし付したところ、発根量に良好な結果を与えた。一枚でも多くつけ、さし付る必要がある。

(6) 適期の拡大

昨年度の実績を踏え、更に適期の延長を試みたが、不成績であったため、6月下旬～7月上旬までの期間が本年の結果から確実となった。

(7) さし付けの深さの検討

深ざしに注意して、地下部5cm以内に止め、一枚でも多く葉を残し、葉の一部もさし込み、実行したが良好である。

2年枝5cm付は、40%の発根率であったが、一本当りの発根量には大差無かった。

3. ま と め

2か年間の試験結果により、ブナさし木技術は習得でき、事業化への道の目途が付き、これをまとめると次の通りである。

(1) 土 性

川砂50%混合区は、発根率が高いが、発根量はやや少ない傾向が見られるため、川砂を20～30

%混入した床とする。

(2) 相 対 照 度

寒冷紗 1,000 # を 4～5 枚覆い、平均床照度 5 % に保ち、側面からの直射日光は絶対に避けること。なお、天候の状態、時期等により、3～5 枚の範囲で多少調節する必要はある。

(3) 床 形 式

上床を用い、排水を確実にを行い、過湿の予防に努め、晴天が長く続く場合は、排水路に灌水を行い、乾燥を防止すること。

(4) そ の 他

腐れ予防等に土壤消毒を行い、葉は一枚でも多く付け、深ざしに注意し、ポリエチレンフィルムの除去は、9 月中旬頃 3～4 日間日数をかけて、徐々に大気になれさせて除去すれば、枯損は全く少なく、順調な生育を続ける。発根苗は、据置が妥当と判断するが、今後の試験経過を見なければ最終的な結論は得難い。

4. 今後の問題点

発根を得た苗木を順調に生育するよう養苗技術を定着させなければならない。

これに併わせ、大量生産に入るには、健全な穂が大量に必要である。これに対応できるだけの採穂林が必要であり、これらに関する事項を更に検討、研究する必要がある。

II ブナ稚苗移植試験について

目 的

52年度は、林道、歩道、空間地等にha当り、100～500万本に相当する稚樹が発生し、これが消滅する以前に山引床替を行い、有効に活用する試みを行った。

1. 試験場所・数量等

- (1) 稚樹採集場所 白川村、大白川国有林
- (2) 移 植 場 所 白鳥町二日町、二日町苗畑
- (3) 採 集 年 月 日 昭和52年7月7日
- (4) 床 替 年 月 日 昭和52年7月8日

2. 試験の方法

大白川国有林内に密生していた稚樹を400本抜き取り採集した。

3. 稚樹の処理方法

稚樹を一夜、水仮植100本、畑仮植100本、インドール酪酸ソーダ(1BA-S)100ppm液に20時間浸漬したもの200本にわけ、それぞれ処理した。

4. 床替の方法

- (1) 床 土 性 砂壤土(苗畑土)

- (2) 床形式 上床式
- (3) 床替密度 m^2 当り 230本
- (4) 床方式 ポリエチレンフィルム of 密閉
- (5) 留意事項 浅植にすること
- (6) 相対照度 平均床相対照度 5% (寒冷紗 1,000 # 4~5枚)
- (7) 土壤消毒 焼土、消毒は一切行わなかった。

5. 経過

7月8日に床替を行い、7月20日には40本に多数の気根が生じ、活着は100%であった。7月31日に病害が生じ、8本枯損したがその他は順調な生育を示した。

8月9日に薬品処理区 of 密閉の1か所に通気孔を設け、13日に1mの長さに拡大し、順次大気になれさせ、19日総て除去した。

8月22日に有機入園芸化成を m^2 当り、100g施肥し、寒冷紗を2枚に減じて平均床照度を9%に上げたが、その後も良好な生育を続け81%の得苗であった。

水仮植、畑仮植区は、9月20日に密閉を除去し、10月29日に各区総て寒冷紗を除去した。畑仮植区70%、水仮植区61%の得苗であった。

稚苗移植は極めて良好な生育を示したので7月23日1,600本実行、8月25日に密閉を除去した。同時期で96%健全であったが同日に施肥をしたところ不成績であった。これは、密閉除去直後に行ったのと、翌日の降雨により肥料焼けしたのが原因であった。

6. まとめ

山取り稚樹をインドール酪酸ソーダで薬品処理し、密閉床で約30日間養苗した後、密閉を3~5日間かけて除去するば、健全に生育を続け、85~95%の得苗は可能である。

各生産方式 of 苗木生産経費比較、床設計図、表-2、図-1の通りである。

表-2

生産方式別経費比較表

(山出苗長50~60cmに仮定)

生産方式	養苗	1年	2年	3年	4年	計	対比	備考
山引き苗	3年	62	14	13		89円	100	山引功程 550本/人工
実生苗	4	33	14	13	13	73	82	採種功程 0.67kg/人工
挿木苗	3	27	7	13		47	53	採穂功程 3,000本/人工
稚樹移植苗	4	16	7	13	13	49	55	採苗功程 2,500/人工

7. 今後の問題点等

活着は、100%であるが病虫害により、枯損するため、これらの予防・駆除方法の確立を行う必要があり、これらを含み養苗技術の確立を図らなければならない。

今回の両試験により、薬品処理を行い密閉床を用いブナを養苗することは、極めて効果的であることが判明した。

<その他の参考事項>

1. ブナさし木技術指導

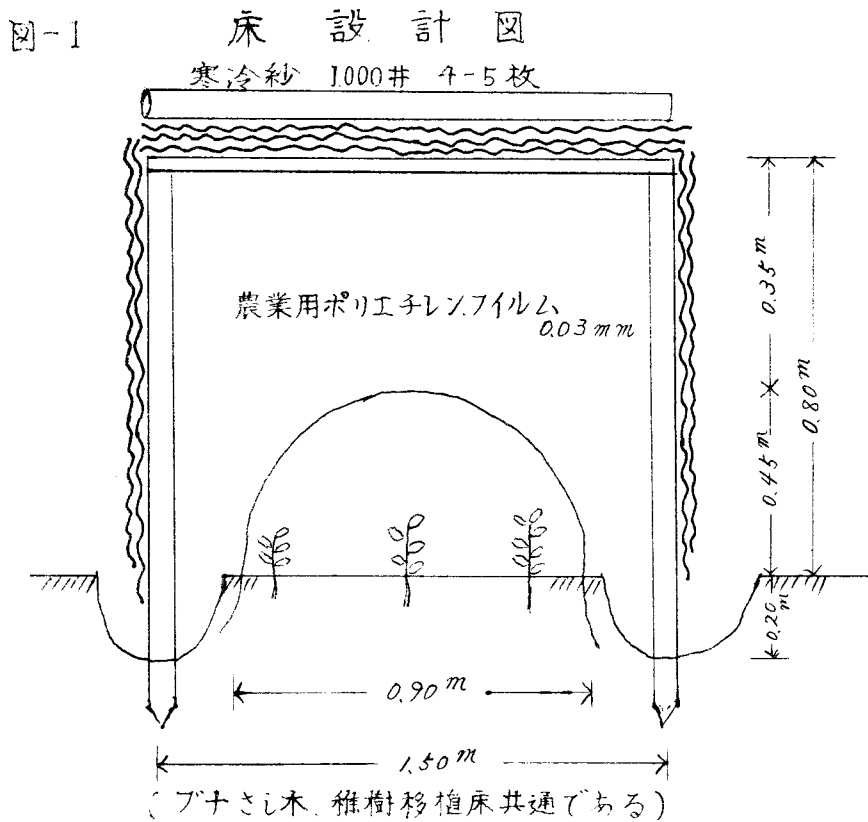
東京林業試験場、育種科長 石川広隆

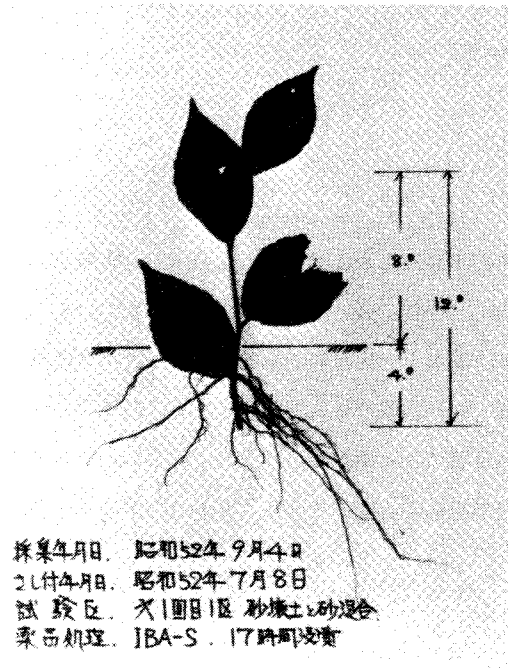
2. 保護に関する指導

東京林業試験場 保護部 山崎三郎

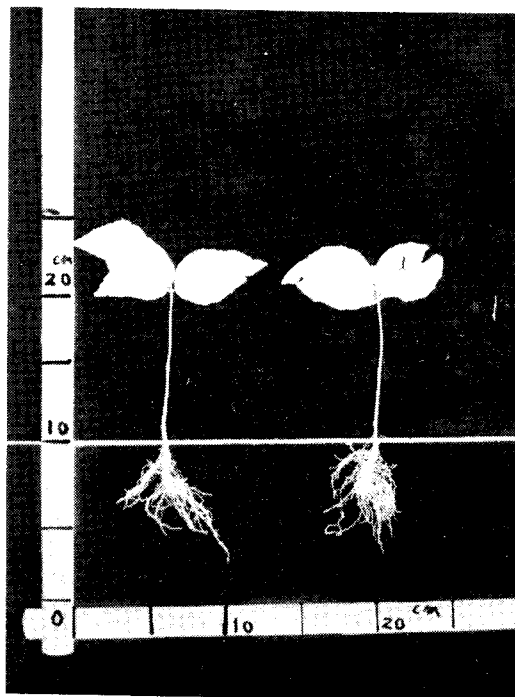
3. 学術指導

日本大学農獣医学部 林学科助教授 片岡寛純





さし木の発根状況(川砂混合床)



稚苗移植試験薬品処理苗の発根状況