

スギ精英樹クローンの床替による育苗

佐賀県林業試験場 原 信義

1. はじめに

精英樹の選抜による育種事業も20数年を経過、その系統の造林も年々増大しているが、スギ精英樹のさし木においては発根性の高いものが多く増殖され、実生林分から選抜された優秀な素質をもったものは増殖が困難で造林されるのが少ない現状であり、これらのさし木の発根向上が育種事業の推進上の重要な課題である。現在までスギさし木の発根促進方法としてホルモン剤の処理の研究が行われてきたが、材料、時期、場所等でその効果は一定でなく、また事業的に行う場合、いろいろと難点があるようだ。

そこで今回は3月に萌芽枝(長さ20cm)をミストハウス内にさし付け発根促進をし、3ヶ月後の梅雨時に掘り取り、発根した個体を苗畑に床替して翌年の3月に掘り取り、いわゆるさし木1回床替による山行苗の生産の可能性について検討したことを報告する。

2. 材料と方法

昭和44年4月、試験場内に設定したスギ精英樹採穂園から昭和54年3月22~26日、49クローンの萌芽枝を採穂、直ちに長さ20cm穂作り、オキシベロン10倍液に5~10分間処理し育苗箱(35×45cm)に鹿沼土、パーライト、ピートモスをつめたものにさし付けた。さし付け本数は各用土とも1クロン35本であった。

さし付け後、ミスト装置付きガラス室内において管理、さし付け後1ヶ月間は2時間おきに30秒間、その後は6月に掘り取るまで2時間おきに10秒間ミスト灌水を行なった。さし木3ヶ月後の昭和54年6月下旬に掘り取り、発根率、1本当りの発根本数および生育状態の調査を行った。

これらの苗木を昭和54年7月上旬に、當場内の苗畑に1㎡当り49本の床替を行い、育苗期間に2回、尿素を1㎡当り約50gの施肥を行なった。55年1月に掘り取り活着率と苗木の形態について調査した。

3. 結果と考察

さし木の発根率を調査した結果は表-1のとおりで

鹿沼土区の81.3%が最高で、パーライト区67.6%、ピートモス区21.9%の順で用土によって大差を示している。各用土におけるクロンの発根率は鹿沼土区では8.6~100%の範囲で、6クロンが100%を示し、パーライト区は2.9~100%で2クロンが100%、ピートモス区は0~100%で7クロンが0%で、100%のものは1クロンであった。60%以上を期待発根率とすると鹿沼土区では33クロン(供試クロンの83%)、パーライト区では28クロン(70%)、ピートモス区では4クロン(10%)であった。

表-1 ミストハウス内に3用土にさし付けた発根率の頻度

用土	発根率					計
	0~20%	21~40	41~60	61~80	81~100	
鹿沼土	クロン% 2 (5.0)	クロン% 1 (2.5)	クロン% 4 (10.0)	クロン% 6 (15.0)	クロン% 27 (50.0)	40 (100.0)
パーライト	4 (10.0)	0 (0.0)	8 (20.0)	15 (37.5)	13 (32.5)	40 (100.0)
ピートモス	25 (62.5)	9 (22.5)	2 (5.0)	2 (5.0)	2 (5.0)	40 (100.0)

分散分析 用土間 F 36.44**

慣行法で露地にさし付けた発根率とミストハウスにさし付けた発根率との関係を示すと図-1のとおりで

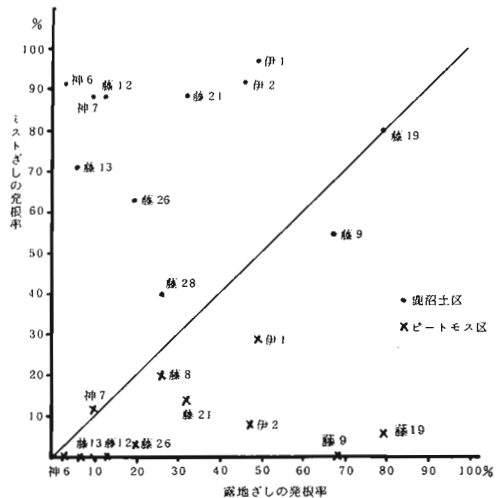


図-1 露地さしとミストさしの発根率の関係

ミストハウスで鹿沼土にさし付けた場合は2クローンを除いては発根率は高く、露地さしで10%内外しか発根しなかったクローンが80%以上の発根率をしめしている。一方ミストハウスでピートモスを用土とした場合は露地さしより全部低くなっているが、これについては今後検討を要する問題である。

ミストハウスにさし付けた場合の平均発根本数は、クローン、用土によって異なり、鹿沼土とパーライト区では、ほぼ同じで10本内外であったがピートモスでは5~6本のものが大部分で白根が多くみられた。また今年伸長はさし木後3ヶ月であったため殆んどどのクローンが2~4cmであった。

これらの苗木は苗高、直径とも小さく山行としては不適のことから床替を7月上旬に行い育苗をし翌年の1月に掘り取り活着率を調査した結果は図-2のとおりであった。

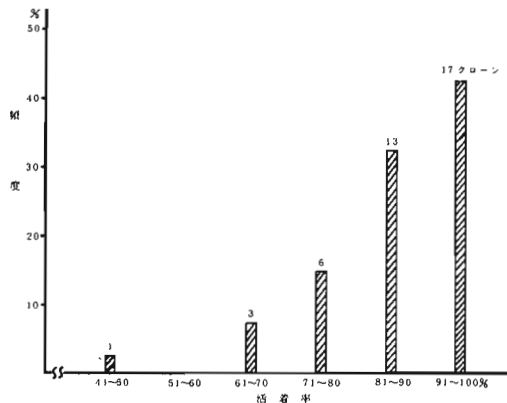


図-2 さし木苗の床替した場合のクローンの活着率

さし木後3ヶ月で掘り取ったため白根が多く床替には注意が必要であった。40クローン内80%以上の活着率を示したものは30クローンで(供試クローンの75%)活着の悪かったクローンは前述したとおり白根の多いクローンで植え傷みにより枯損したものとと思われる。

苗木の苗高はクローンによって異なり、佐賀3号の $74.7 \text{ cm} \pm 11.1$ が最高で、唐津5号の $29.6 \text{ cm} \pm 4.3$ が最低で全体に発根の容易なクローンが良好な生育を示す傾向だった。また根元直径は佐賀3号が最大で $9.1 \text{ mm} \pm 1.6$ 、最小は唐津2号の $5.0 \text{ mm} \pm 0.4$ で全体的にみると5~6mm内外であった。1本当りの発根本数はクローンによってことなり5.3~13.4本であったがいずれのクローンも二次、三次根の多い苗木の生産ができた。枝張りは $4.3 \text{ cm} \pm 1.6$ でクローンによって非常に差がみられ、 $\frac{T}{R}$ では3内外の値を示した。

この苗木が県の苗木規格に適合するかを調べた結果図-3のとおりである。県のスギさし木2号規格は、

苗高40~70cm、根元直径7mm以上であるが、露地さしでは2号規格に該当するクローンが大部分であったが床替苗は2号規格以下のクローンが50%程度みられたがそれ等も2号規格に近い値を示している。

スギの精英樹は現在まで露地さしを実施してきたが全体に発根が悪く、これを如何に向上させるかが育種事業推進上の重要な課題である。そこで今回はさし木1回床替1年生の育苗を試み、すなわち3月に小穂をさし木、6月に掘り取り、床替、翌年の1月に山行苗を生産する方法について検討した。

さし木は小穂をミストハウス内に行なったが発根は用土によって異なり鹿沼土、パーライト使用した場合ミストの効果は顕著であった。

この様に小穂をさし木した場合、山行苗を生産するには床替が必要で梅雨時に床替して3ヶ月間育苗して山行苗の生産を試みたが、生育期間が短いこともあ

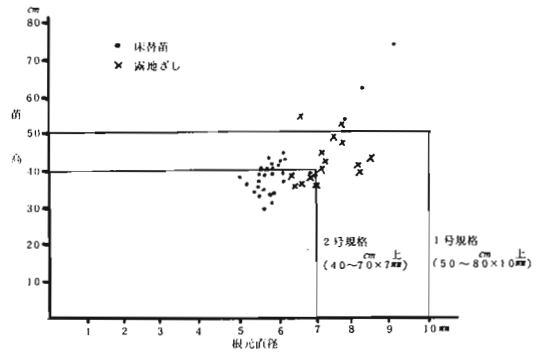


図-3 各クローンの平均値における規格苗の得苗

って、苗高、根元直径とも多小小さい苗木が得られたが、苗木の形態、特に細根が多く木化の進んだ根系の充分発達した苗木が得られた。

今後は2号規格に達しないクローンも多く見られることから苗畑の施肥設計等については、まだまだ検討が必要と考える。

参考文献

- (1) 大山浪雄ら：日林九支研論集 23, 128~129, 1969
- (2) 原信義ら：林木の育種 第79 16~20 1973
- (3) 原信義：林木の育種 第112 24~29 1979
- (4) 三嶋久志ら：新しい育苗技術、全国山林種苗組合 1979