

クスギの土中とり木繁殖法の確立に関する研究 (I)

一 萌芽枝への切りこみ方法などの検討一

熊本県林業研究指導所 新谷 安則

1. はじめに

黄化処理下における萌芽枝を利用したとり木繁殖法は、精英樹のような高合木から、そのクローンを得るための一手法として利用可能なことが徐々に明らかになってきたが、その方法の確立にはなお解決すべき問題が多い。そこで、これら諸要因のうち、萌芽枝への切りこみ等いくつかについて検討したので、その結果を報告する。

2. 材料と方法

(1) 実験1

阿蘇1号の2年生つぎ木苗木(穂木部を長さ30cm残して切除)を、1982年3月に掘り取り、低温室内に貯蔵しておき、同年5月14日にガラス室内ベッドに伏せて植栽した。同17日に厚さ0.03mmの黒色ポリフィルム2枚で黄化処理をおこない、さらにその上にシルバー色ポリフィルム(厚さ0.05mm)1枚を覆い、処理内部の温度上昇の緩和と保温を図った。黄化処理開始から15日目に、5cm位に伸びた萌芽枝に対して、表-1に示すように、切りこみの方法、その長さ、切りこみ部へのアルミ箔挿入の有無の組み合わせにより、とり木処理をおこなった。切りこみ部にはその上方の一部にIBA1%ランolin軟膏を塗布し覆土した。1組み合わせ当たり供試枝数は10本で、調査はとり木処理から約1カ月目におこなった(黄化は調査時まで実施。以下の実験も同じ)。

(2) 実験2

実験1の供試材料をそのままの状態で養成し、1983年4月8日に実験1と同様の方法により黄化処理と内部の温度上昇の緩和等を図った。黄化処理後15日目に6~7cm位に伸びた萌芽枝に対して、図-1に示すような4種類の切りこみをおこない、切りこみ部の上方の一部に1%IBAランolin軟膏を塗布して覆土した。1処理当りの供試枝数は10本で、反復は2回とした。調査はとり木後約1カ月目におこなった。

(3) 実験3

球磨10号の1年生つぎ木苗木(穂木部を30cm残して切除)を1982年3月に掘り取り、低温室に貯蔵して

表-1 実験1の処理内容

要因	水準			
A 切りこみの方法	(1) 	(2) 	(3) 	(4)
B 切りこみの長さ		(1) 3cm	(2) 1.5cm	
C 切りこみ部へのアルミ箔挿入の有無	(1)挿入する		(2)挿入しない	

おき、同年5月12日にガラス室内のベッドに伏せて植栽した。黄化処理等は5月17日に実験1と同様の方法でおこない、またとり木は黄化処理後11日目に、長さ5cm位の萌芽枝に対して、とり木処理部の被覆材料の種類と塗布するホルモンの種類との組み合わせによりおこなった。被覆材料は①畑土(微砂質壤土)、②砂土、③鹿沼土(粒径2~6mm)、④水ゴケの4種類とし、またホルモンはIBAとNAAでいずれも1%のランolin軟膏処理である。1組み合わせ当り供試本数は30本で、反復は2回とした。調査はとり木処理後約40日目におこなった。

(4) 実験4

球磨12号の1年生つぎ木苗木(穂木部を40cm程残して切除)を1983年4月15日にガラス室のベッドに伏せて植えつけ、同年5月4日に実験1と同様の黄化処理等をおこなった。黄化処理から12日目に、長さ5cm位の萌芽枝の基部に一方切りこみを施し、IBA1%ランolin軟膏を塗布した。そして覆土の粒径ごとの発根を調べるため、畑土を用いて、ふるいで小(粒径0.84mm以下)、中(0.84~1.68)、大(1.68~3.36)の粒径のものをつくり、覆土した。反復は2回、1処理当りの供試枝数は20本であり、また調査はとり木後約1カ月目におこなった。

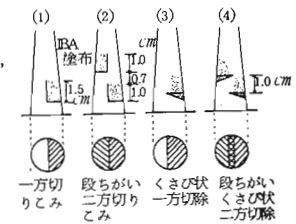


図-1 実験2における萌芽枝基部への切りこみ等の方法

3. 結果と考察

(1) とり木する際の萌芽枝基部への切りこみの入れ方(実験-1、図-2)

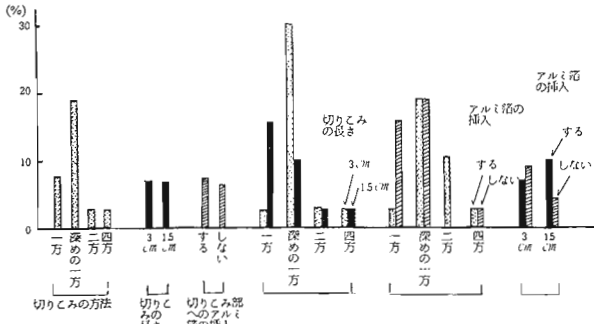


図-2 実験1における要因ごとの発根率

一方切りこみのほか、複数カ所からの発根をねらいとした二方及び四方切りこみについて発根率を調べた。その結果一方切りこみでは深めの方が幾分良好のようでもあるが、今後切りこみの長さを考慮に入れた確認実験が必要である。二方及び四方切りこみは萌芽枝を著しく弱体化させたことが考えられ、両者とも発根が悪かった。

つぎに同一材料を1年間据置いたあと、萌芽枝の弱体化を防ぎ且つ複数カ所からの発根を目的とした段ちがい二段切りこみをおこなった結果、両方からの発根率は60%と特に高くはなかったが、一方切りこみの場合の75%に近く、今後幹の全周からの発根を促すための一つの基礎資料が得られた。なお、一方のみからの発根を含めた全体の発根率は殆んど100%に近い値であった。

(2) 切りこみの長さ (実験-1, 図-2)

切りこみの長さは従来3cm程度、長いもので5cm位も切りこみをしてきたが、本実験の結果は1.5cm程度でも充分発根可能であると判断される。

(3) 切りこみ部のゆ合阻止のためのアルミ箔挿入の必要性 (実験-1, 図-2)

切りこみ部のゆ合が速い場合発根の低下が懸念されるので、切りこみ部にアルミ箔を挿入してゆ合阻止の必要性を調べた。その結果、切りこみ部のゆ合及び発根率は挿入しない場合と変わらず、本実験に供した軟弱度の高い萌芽枝は、一般に切りこみによる発根予定部位の外側への反りが大きいことから、アルミ箔挿入の必要はないものと考えられる。

(4) 切りこみ法の簡略法としてのくさび状切除法の有効性 (実験-2, 図-3)

萌芽枝へ比較的容易に処理できるくさび状切除法は、一方、段ちがい二方共に、従来の一方切りこみ法に比べ、明らかに劣る発根率であった。したがって本法のみの場合、一方切りこみ法に変わり得る方法とはならないものと考えられる。

(5) とり木処理部の被覆材料の検討 (実験-3, 図-4, 実験-4, 図-5)

とり木処理後、処理部を被覆する材料として、これ

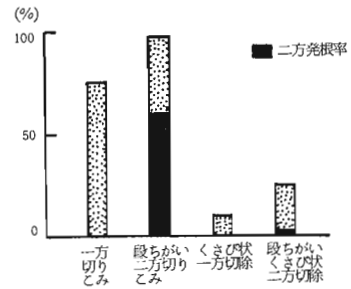


図-3 実験2における発根率

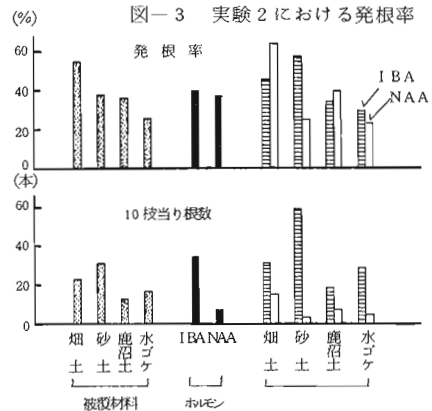


図-4 実験3における要因ごとの発根率と10枝当り根数

まで畑土や砂土を使用してきたが、これらに鹿沼土と水ゴケを加えた4種類について発根率等を調べた結果、発根率では畑土、砂土、鹿沼土、水ゴケの順によく、畑土や砂土は従来と同様被覆材料に充分供し得ることが確認された。

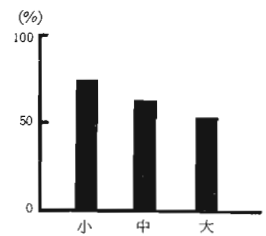


図-5 畑土の粒径別発根率

上の実験の傾向から、とり木発根には土壌の粒径が関連しているようにも思われたので、畑土を用いて粒径の大きさ別覆土試験をおこなった結果、粒径の大きいものより小さいもの(含水量多く容気量少ない)の方がよく、従って覆土にあたっては土を十分に砕いて使用することが必要である。

(6) IBAとNAAの比較 (実験-3, 図-4)

1%濃度でのIBAとNAAの両ホルモン剤の比較をおこなったところ、発根率では両者とも変らなかったが、10枝当りの根数ではNAAはIBAの4分の1程度と少なく、1%濃度ではIBAがすぐれていると思われる。しかし、両ホルモン剤の比較は、クヌギに対する両者の最適濃度においてなされることが必要であり、今後さらに検討していかなければならない。