

クヌギの空中とりきについて

熊本県林業研究指導所 新 谷 安 則

1. はじめに

クヌギの優良個体による採種圃を造成する場合、採種木用苗木はつききによって増殖されたものを用いるが、クヌギは一般につきき親和性の悪い樹種の一つと推定され、つきき後毎年発生する枯損或いは生長の衰えが観察される。従って、さしき、とりきなど他の無性繁殖法についても検討しておく必要がある。

筆者は数年前から空中とりきについて検討を続けているが、ここでは1975年に実施したホルモン処理に関する試験を中心に、その結果を報告する。

2. 材料と方法

1974年までの結果^(1,2)から、クヌギの空中とりきに対するホルモン処理を、発根可能なクローンと困難なクローンに分けて、それぞれ異なった処理法で検討した。

即ち、前者については、菊池8号(1972年つきき、熊本市清水町の熊本県林業研究指導所苗畑植栽)及び阿蘇1号(1972年つきき、熊本市龍田町の上記苗畑植栽)を用いて、IBA(インドール酪酸)の発根促進効果の確認、最適濃度を知るために250, 500, 750, 1,000ppmの4水準をとり、対照として水処理を設けて、1975年6月16~17日に、処理しようとする枝の直径が1~1.5cmの前年生長部位に、形成層を含めて幅1.5cm程度の環状剥皮を施し、脱脂綿を巻きつけて、各濃度の処理液を1本当り2ml吸いとらせ、また剥皮部のすぐ下側には上下組織の吻合阻止のため針金を巻きつけ、湿った水苔と黒ビニール布で包みこんだ。

一方、後者の発根困難なクローンについては、材料の都合により球磨9号(1972年つきき、熊本市清水町の前記苗畑植栽)の1クローンを用いて、IBAの250, 500, 1,000ppm及びNAA(ナフタリン酪酸)の500, 1,000, 2,000ppmの濃度について発根促進効果を知るために、1975年6月19日に、処理しようとする枝の直径が1~1.5cmの前年生長部位に幅1.5cmの環状剥皮を施し、以後しばらくそのままの状態に放置した。同年7月2日になって、剥皮上部にできたカスを取り除き、また既剥皮部の下側をさらに1.5cmにわたって環状剥皮し、全剥皮部に脱脂綿を巻き、6月19日剥皮部には上下組織の吻合阻止のため針金を巻き

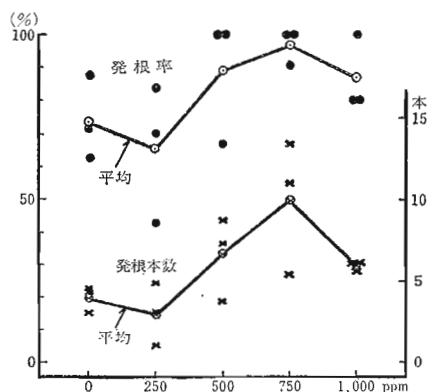
つけ、そのあと脱脂綿に処理液を1本当り2ml吸いとらせ、湿った水苔と黒ビニール布で包んだ。対照区としての水処理は設けなかったが、前年試験結果から水処理の発根率は0ないしこれに近い値をとるものと仮定した。

実験計画は乱塊法とし、反復は菊池8号と球磨9号は3回としたが、阿蘇1号は供試個体の不足により2回とした。反復内1処理当りのとりき木数は10本とし、また、これら10本のとりき木数を施すために供試したつきき個体数は、クローン、反復、処理ごとに異なり、これをクローンごとに示せば、菊池8号、阿蘇1号、球磨9号それぞれ1~3本(平均2.5本)、1~2本(平均1.7本)、2~3本(平均2.3本)であった。

3. 結果と考察

1975年9月8~10日に菊池8号、同年9月16日に阿蘇1号、また同年10月6~8日に球磨9号について、それぞれのとりき枝を母樹(つきき個体)から切り離して発根状態などを調べたが、その結果を図一1, 2, 3に示す。ここで発根率、平均根数、枯損率は試験途中の風折による個体を除いて求めたものであり、また平均根数は総発根本数を生存個体数で除したものである。

まず、通常のとりき方法で発根するクローンのうち、菊池8号についてIBAの発根促進効果を調べた結果、図一1のように、IBAの濃度と発根率及び発



図一1 菊池8号に対するIBA処理

根本数との間には明瞭な傾向が認められ、250ppmでは水処理に比べ平均値ではやや落ち込んでいるものの500ppmから750ppmへとIBAの濃度が増加するにつれ発根率及び発根本数も増加し、750ppmを頂点として1,000ppmになってやや減少傾向を示した。従って、菊池8号に対するIBAの最適濃度は750ppmふきんと考えられ、このことは前年実施⁽²⁾の結果からもうなずかれるところである。

しかしながら、阿蘇1号では供試母樹本数の不足にもよろうが、図-2のように、発根率、発根本数ともに一定の関係は認められず、IBAの効果を確認することはできなかった。しかし、前年までの結果を考慮すれば、阿蘇1号に対するIBAの発根促進効果を否定するにはなお疑問が残り、再検討する必要がある。

つぎに、1974年における試験において、水処理で全く発根しなかった球磨9号について、IBA及びNAAによる発根促進効果を調べたところ、図-3に示すように、両ホルモン剤ともに発根率、発根本数は低く、使用濃度の範囲内での発根促進効果は殆んどないものと判断され、さらに高濃度についても、図-3におけるIBA、NAAによる枯損状況ならびに前年の結果⁽²⁾から、とりき枝の組織の異常分裂、枯損率の増加が予想され、効果は期待できないものと思われる。

なお、球磨9号においては、環状剥皮部のゆ合阻止対策が過大であったためか、とりき枝の樹勢は菊池8号に比べて明らかに弱り、発根にマイナスとなった可能性があり、また一般に発根促進に有効に働く環状剥皮部のゆ合阻止が、発根困難なクローンに対しても有効であるをどうか、今後検討改善すべきものと思わ

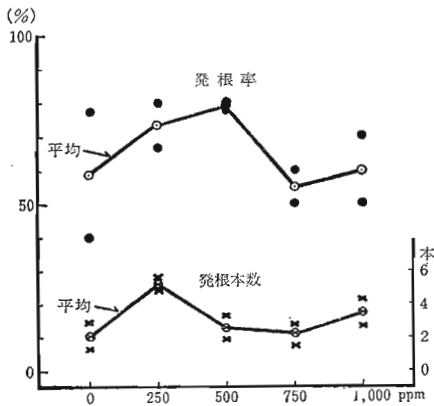


図-2 阿蘇1号に対するIBA処理

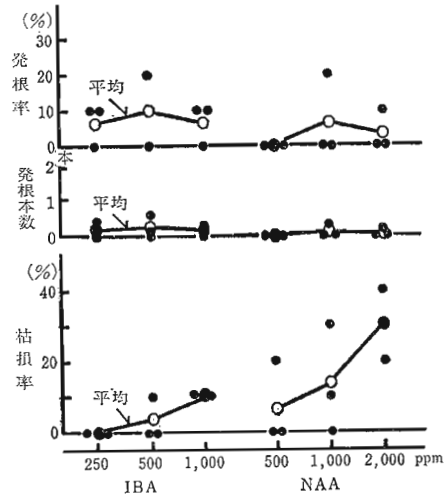


図-3 球磨9号に対するIBA、NAA処理

れた。

以上のように、発根が可能な2クローンに対するIBAの発根促進作用は、少なくとも1クローンについては認められたが、このことから、通常のとりき方法で発根可能なクローン群のなかには、IBAによって発根を促進させ得るクローンの存在することを一応推定することができた。

一方、発根困難な球磨9号については、IBA、NAAともに発根促進効果は認められないようであったが、同様の結果は、1973年から74年に実施^(1,2)した供試材料のうち、対照区の発根が皆無の2クローンについてもみられ、このようなクローンに対する有効な発根促進法の開発は容易でないことがうかがわれる。

ちなみに、今年まで無作為に供試した14クローンについて、水処理における発根状態を調べてみると、発根皆無のクローンが全体の3分の2を占めており、クヌギ天然集団のなかで発根困難なクローンが大きなウェイトを占めていることが考えられる。今後は、これらのクローンに対する発根促進法を特に究明していかなければならない。

引用文献

- (1) 新谷安則：熊本県林研指業務成績報告書12, 36～37, 1975
- (2) —：同上書 13, 25～29, 1975