

## クヌギの土中とり木繁殖法の確立に関する研究 (Ⅲ)

## 一 とり木処理する母樹に対する施肥が発根に及ぼす影響一

熊本県林業研究指導所 新谷 安則

## 1. はじめに

クヌギの育種を進めていくうえで未解決の無性繁殖法のうち、精英樹のような高齢木でも実用的な発根が期待できる土中とり木繁殖法の確立を図るため、発根にかかわる諸要因の解明をおこなっている<sup>1) 2)</sup>が、ここでは、とり木処理する母樹に対する施肥が発根に及ぼす影響について検討したので、その結果を述べる。

## 2. 材料と方法

## (1) 実験 1

菊池 8 号のつき木クローン (1977 年につき木) を、1983 年 7 月 6 日に、赤土と花こう岩質山砂の等量混合土を入れたポリバケツに 1 本ずつ植え付け、無施肥区、施肥区に各 5 本を供し、施肥区には同年 9 月 2 日に、窒素 (N)、磷酸 (P)、加里 (K) の配合率が、20 : 10 : 10 の肥料を、N 要素量で 1 本当たり 10 g 施した。翌 1984 年 5 月 4 日に、材料を横に伏せ、厚さ 0.03 mm の黒色ポリフィルム 3 枚をカマボコ状に張って黄化処理をおこない、さらにその外側に、昼間の温度上昇の緩和と夜間の保温を目的として、厚さ 0.05 mm のシルバー色ポリフィルム 1 枚を張った。

黄化処理後 20 日目の 5 月 24 日に、8 cm 前後に伸びた萌芽枝に対して、その基部付近に舌状の切り込みを入れ、舌状部に IBA の 1% ラノリン軟膏を塗布して覆土した。

とり木処理後は、シルバー色ポリフィルムと遮光率 58% のカンレイシヤの各 1 枚を、6 月 3 日の発根調査時まで被覆した。(以下の実験も、黄化処理、とり木処理等の方法は、カンレイシヤ被覆を除いて同様である)

さらに、あとで述べるように、上の実験結果から、施肥の影響が不明確であったので、同一材料に対して、上と同様の肥料を、1984 年の 7 月 11 日から 9 月 11 日までの間に、N 量で 1 ポット当たり 5 g あて、4 回に分けて施した。

黄化処理は 1985 年 4 月 9 日に、またとり木は 5 月 4 日に、そしてとり木処理後の発根調査は、5 月 30 日に

おこなった。

## (2) 実験 2

1982 年につき木した菊池 8 号及び球磨 10 号の 2 クローンを供試苗として、1984 年 4 月に、実験 1 と同様の土を入れたポリバケツのなかに 2 本ずつ植え付けた。施肥は、各クローンについて、N、P、K の施用の有無による 8 組み合わせ、合計 16 の組み合わせをつくり、設計に基づき、3 要素の施肥をおこなった。施肥量は、N (尿素)、P (過石)、K (硫加) それぞれ、要素量で、4、2、2 g とし、1984 年の 7 月 10 日から 9 月 12 日まで間に 4 回に分けて施肥した。翌 1985 年 4 月 9 日に黄化処理をおこない、25 日目の 5 月 4 日にとり木処理を施した。調査はとり木処理後 26 日目の 5 月 30 日におこなった。

このような処理を、同一材料について翌年にもおこなった。即ち、施肥は前年と同様の設計 (ただし肥料は 1 回で施用) により、1985 年 8 月 10 日に施肥した。この施肥効果の有無を確かめるため、施肥年に伸長した萌芽枝について、樹体内の全 N、P、K の含有率を調べた (分析は、植木町農協分析センターに依頼しておこなった)。黄化処理は 1986 年 4 月 24 日に、とり木処理は 5 月 12 日に、また調査は 6 月 20 日におこなった。

## 3. 結果と考察

実験 1 では、とり木処理する母樹への施肥が翌年に於けるとり木発根に影響を及ぼすかどうかを調べた。

まず 1984 年のとり木処理についてみると、無施肥区と施肥区の発根状況は、図-1 に示すように、施肥区のほうが若干低い数値を示しているが、統計的な有意差はみられなかった。なおこの実験では、施肥区で、施肥過多によるいわゆる肥焼け現象がみられ、施肥の影響は十分にみられなかった。

翌 1985 年のとり木処理では、図-2 のように、無施肥区、施肥区の発根率は、それぞれ 71.6、4.5%、また平均根数では 28.5 及び 1.9 本となり、とり木処理する母樹への施肥が、翌年に於けるとり木発根に影響を及ぼし、施肥をすることにより、発根は明らかに阻害されることが認められた。

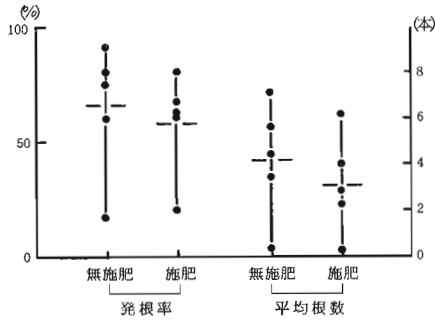


図-1 母樹への施肥の有無による発根状況 (1984年処理)

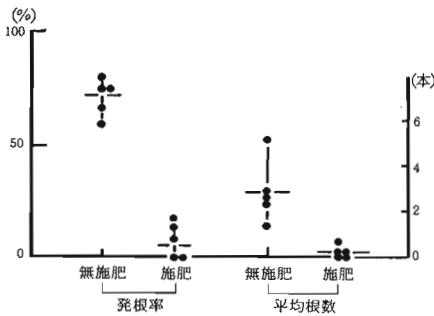


図-2 母樹への施肥の有無によるとり木発根状況 (1985年処理)

実験2では、このような施肥による発根へのマイナスの影響をN, P, Kの三要素について検討した。1985及び86年の2回にわたる実験の結果は、図-3及び4に示すように、N, P, Kのうち、Nにおいて、1回目の実験では平均根数で、2回目では発根率で、無施肥区との間に有意差が認められた。またP, Kでは、差は認められなかったが、これは、1986年の供試材料についての樹体内成分の分析で、無施肥区との差がみられなかったことから、再度検討の必要がある。

以上の実験結果から、とり木処理する母樹に対して施肥することは、翌年におけるとり木の発根にマイナスの影響を及ぼすこと、また3要素のうち、P及びK肥料についてはなお検討を要するものの、Nについては、発根を阻害することが明らかとなった。

このような、とり木処理する母樹に対する施肥、そのなかで少なくとも窒素の施用が、とり木の発根にマイナスの影響を及ぼすことメカニズムについては、今後の研究により明らかにしていく予定であるが、特に窒素の施用は、とり木処理後における萌芽枝の急速

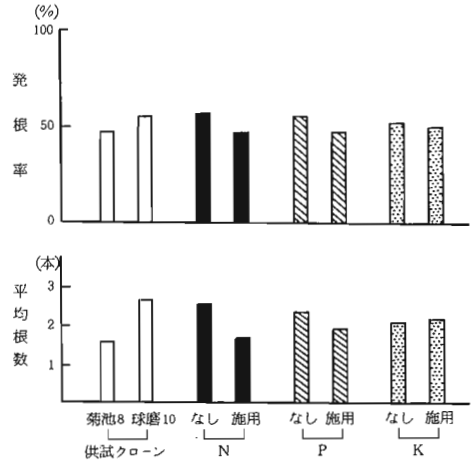


図-3 母樹への三要素施用の有無による発根率と平均根数 (1985年処理)

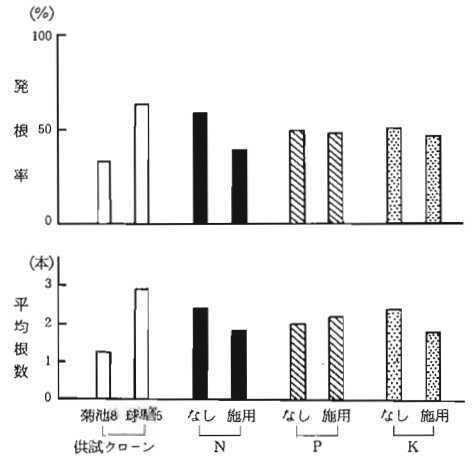


図-4 母樹への三要素施用の有無による発根率と平均根数 (1985年処理)

な伸長を促すことが予想され、このことにより、高齢木では萌芽枝の極く初期しか発根しない僅かな期間をさらに短縮しているのではないとも思われ、このことを含め、多方面からの検討が必要と考えられる。

引用文献

- (1) 新谷安則：日林九支研論, 38, 65～66, 1985
- (2) ————：—————, 38, 67～68, 1985