

伐採木に対するクヌギのとり木繁殖について

熊本県林業研究指導所 新谷 安則

1. はじめに

クヌギの育種を進めるうえで技術の確立が必要な無性繁殖法は、つき木をはじめ、それぞれの方法になお問題が残されているが、これらのうち、とり木については、最近黄化処理下での萌芽枝に対する処理により、従来より格段によく発根することが明らかになり（詳細は別途報告予定）、この方法を用いて、伐採木からのとり木繁殖法を試みたので報告する。

2. 材料と方法

1982年1月13日に伐採された樹令15年（植栽林）の個体2本（A個体：胸高直径10.5cm，樹高12.9m，B個体：同じく11.7cm，14.4m）を材料として用いた。とり木処理の方法は図-1に示すように、伐採したあと約1mの長さに玉切りし、2個体とも根元から12玉ずつを供試材料として埋土しておき、同年4月23日にガラス室内のベッドに横に伏せて、下方半分を砂土で埋め、厚さ0.03mmの黒色ポリエチレンフィルム2枚で黄化処理をおこない、さらにその上にシルバーポリトウ（東伍工業製、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18日目の同年5月11日にそれぞれ発生した長さ5cm程度以上の萌芽枝について、原則としてその基部ふきを横断面の半分の深さまで切りこみ、さらに先端方向に2cm程度切りあげ、切断部位の一部に1BAの1%ラノリン軟膏を塗布し、覆土した。なお、丸太の下半周のとり木処理は萌芽枝が地面より5cm程度のびた頃おこなった。

このようなとり木処理を、以後はほぼ10日おきにおこない、また萌芽、発根状況も併せてこの時点で調査した。7月20日以降のとり木処理は20

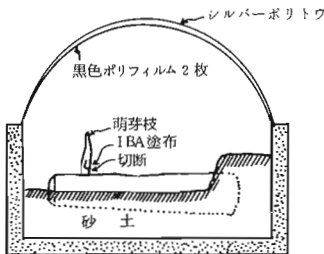


図-1 とり木処理の方法

日おきにおこなった。

3. 結果と考察

(1) 黄化処理内部の温度

黄化処理内部における地上及び地下各5cmふきんの日最高及び最低温度を、5月11日の第1回処理から8月30日の最終発根調査日である9月28日までについて調べた結果は、図-2のとおりであるが、7月下旬から8月までが高めに推移したものの、全体として萌芽及び発根に大きい支障をきたすような温度条件ではないようであった。

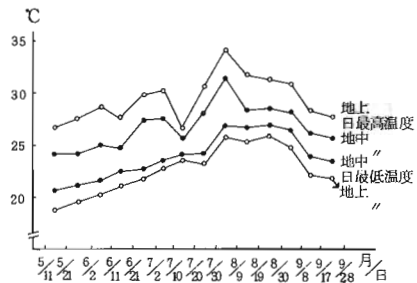


図-2 黄化処理内部の地上、地下各5cmふきんの日最高、最低温度（ほぼ10日おきにおこなった調査日間の平均値）

(2) 供試丸太の生存と萌芽枝の発生状況

8月30日現在の供試丸太の生存状況は、A個体で直径の小さな丸太の方から2本、またB個体では最小径丸太が1本枯死したほかは、すべて生存していた。

次に、とり木処理の可能な萌芽枝の発生状況を8月30日までほぼ10日おきに調べたところ、その本数は、1回調査当りA個体（12玉合計）で20.3本、B個体で16.6本であったが、これを図-3のように、丸太の樹皮表面積1,000cm²当りに換算すると、1回調査につきA、B両個体それぞれ1.0本及び0.7本と非常に少なく、8月30日調査日までの合計でもそれぞれ12本及び8本であった。ここで、樹皮表面積は丸太の全周としたが、これは、丸太の上半周からの萌芽発生数は下半周に比べ明らかに多く、上半周のみを対象とした方が良かったのであるが、両者を区分して調査しなかったため全周としたものである。処理日による萌芽の発生も特に目立った傾向は見られず、多少のバラツキがある

ものの少数ながらも毎回一定の萌芽枝が発生した。

また、丸太の大きさと萌芽枝発生との関係を図-4によりみてみると、萌芽枝の発生は丸太の中央直径（埋土した元口10cmを除いた長さの中央径）6~7cm前後を中心として多く、丸太の直径が小さく或いは大きくなるにつれ、萌芽枝は減少する傾向が見られた。このことは、樹皮の厚さと丸太の生存力の強弱が関連しているようであり、小径丸太では樹皮が薄く、萌芽は比較的容易であるが、逆に生存力が劣り、平均的には萌芽量が少なくなり、また直径が大きくなれば、樹皮も厚くなり、萌芽が悪くなるものと思われる。

なお、丸太の水平的位置における萌芽の発生は、一般に末口に多い傾向が見られた。

(3) とり木処理による発根

初期萌芽枝に対すとり木処理をおこなうために、ほぼ10日おきに処理したが、その結果は表-1に示すとおりである。発根は、A、B両個体共に認められ、また10回にわたる処理すべてにみられ、発根率はA、B個体それぞれ平均35.9%、18.0%であった。処理日間の発根の傾向は認められなかったが、平均根数についてみれば、発根枝数の少ないB個体では一定の傾向は認められなかったが、発根枝数の多いA個体では6月、つまり早い処理時期に多い傾向がみられた。

またとり木処理をおこなってから発根に至るまでの期間は、表-2のように、処理時期によっては10日目の調査ですでに発根がみられたが、多くは20日頃までに発根するものとみられる。

以上のように、伐採木からのとり木による繁殖法を確立するための第一段階として、黄化処理下における萌芽枝へのホルモン処理により発根させ得ることを確認したが、今後は発根を高めるための諸要因の解明、発根後丸太から切り離れたあとの育苗法の確立、また萌芽枝の発生量を促がす方法等の検討が必要である。

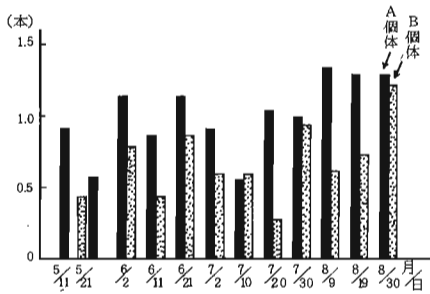


図-3 調査日ごとの萌芽発生本数

丸太の樹皮部の表面積1,000cm²当りに換算
B個体における5月11日と21日の調査は混合したためその平均値を示す。

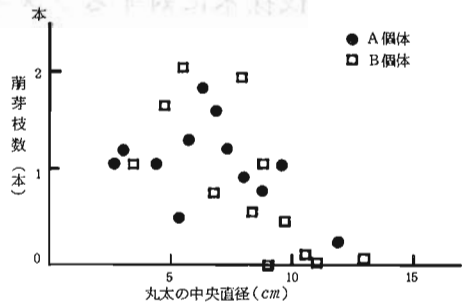


図-4 丸太の中央直径^{*}と樹皮部表面積1,000cm²についての1回調査当り平均萌芽枝数
^{*}元口10cmを除いた長さの中央直径

表-1 萌芽枝へのとり木処理による発根

| 処理 期日 | A | | | | B | | | |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 処理枝数 | 発根枝数 | 発根率 | 平均根数 | 処理枝数 | 発根枝数 | 発根率 | 平均根数 |
| | 本 | 本 | % | 本 | 本 | % | 本 | |
| 5月11日 | 19 | 11 | 57.9 | — | 22 | 2 | 9.1 | — |
| 5月21日 | 12 | 3 | 25.0 | — | — | — | — | — |
| 6月2日 | 24 | 8 | 33.3 | 3.8 | 20 | 2 | 10.0 | 4.0 |
| 6月11日 | 18 | 8 | 44.4 | 4.1 | 10 | 1 | 10.0 | 4.0 |
| 6月21日 | 24 | 12 | 50.0 | 2.7 | 22 | 2 | 9.1 | 1.5 |
| 7月2日 | 18 | 2 | 11.1 | 3.0 | 14 | 1 | 7.1 | 1.0 |
| 7月10日 | 11 | 4 | 36.4 | 1.5 | 15 | 7 | 46.7 | 2.3 |
| 7月20日 | 20 | 11 | 55.0 | 1.8 | 7 | 1 | 14.3 | 1.0 |
| 8月9日 | 25 | 5 | 20.0 | 3.0 | 15 | 8 | 53.3 | 2.0 |
| 8月30日 | 25 | 3 | 12.0 | 2.0 | 30 | 6 | 20.0 | 2.0 |
| 平均 | | | 35.9 | 2.7 | | | 18.0 | 2.2 |

(注) 発根は処理後30日までのもの(但し5月11日のみは40日までの結果)

表-2 とり木処理から発根に至るまでの期間と発根本数

| 処理 期日 | A | | | | B | | | |
|---------------|------------|-------------|------------|----|------------|-------------|------------|----|
| | 1~10日 | 11~20日 | 21~30日 | 計 | 1~10日 | 11~20日 | 21~30日 | 計 |
| | 本 | 本 | 本 | 本 | 本 | 本 | 本 | 本 |
| 6月2日 | 0 | 8 | 0 | 8 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| 6月11日 | 0 | 8 | 0 | 8 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 6月21日 | 6 | 4 | 2 | 12 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| 7月2日 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 7月10日 | 0 | 3 | 1 | 4 | 0 | 7 | 0 | 7 |
| 7月20日 | 0 | 11 | 0 | 11 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 8月9日 | 3 | 1 | 1 | 5 | 2 | 4 | 2 | 8 |
| 8月30日 | 0 | 5 | 0 | 5 | 0 | 3 | 3 | 6 |
| 発根枝数 比率の平均 | 9 (1.4) | 42 (7.8) | 4 (0.8) | 55 | 3 (1.6) | 18 (5.0) | 7 (3.4) | 28 |

(注) 数値は発根枝数。処理後およそ10日おきに30日目で調査。
1)内は比率