

空中取り木によるケヤキクローン増殖の試み

千木 容・長谷川義法・三代千里

I はじめに

ケヤキ銘木の優良な心材色である赤色や飴色、優良な杢である玉杢、如輪杢などの発現は遺伝する可能性が高い。このような材を有するケヤキは、銘木として高値で取引されている。かつて林試では、ケヤキの高齢木から伐採され優良材が得られた伐株の組織から組織培養法で苗木を育成し(千木・坂井 1999)、その苗木の枝から密閉ざし法で優良クローンの量産化を行った(千木 2004)。このクローンは「えびす」と命名され、県内外からの注文要請があり量産を目指しているが、生産者の技術習得が難しく、量産化が軌道に乗っていない。一方、アテの空中取り木は、苗木の生産方法として技術が確立されており、植林用の苗木を供給している(石下 1994)。そこで、ケヤキ優良クローンの安定的な生産方法を検討するため、アテで技術が確立されている空中取り木を試みた。

II 材料と方法

母樹は、3年生~5年生のコンテナ苗で、樹高は1~2m程度である。母樹の樹勢を増すため4月に新しい用土に移植し施肥を行った。新梢が伸長し終えた、6月中旬に環状除皮を行い、水苔で巻き空中取り木を行った。また、母樹には適度な灌水を行って乾燥を防ぐための管理を行った。9月に水苔をはずし発根状況を調査した。発根した枝は直径9cm程度のビニールコンテナに移し苗木として育成した。

III 結果と考察

取り木の発根状況を表1に示す。また、状況を写真1~4に示す。全体の発根率は41%であった。発根しなかった原因を大別すると、枝の枯損、内樹皮の接続、カルスが形成して発根しないの3つのパターンであった。その中で最も多かったのは形成層の接続で、全体の42%で起こった。アテの空中取り木では、枝の太さの1.5~2.0倍の長さで剥皮を行えば、内樹皮が接続することは少ない

が、今回のケヤキは極めて多かった。樹勢が比較的弱く内樹皮の薄い母樹は、樹皮がはがれ難く、作業に時間を要するので、母樹の活力を高めるため肥培を行った。しかし、内樹皮の接続を多くする要因になった可能性も考えられる。内樹皮の接続対策として、剥皮の幅を大きくするとか、接合しないようにバリアーを作るなどの対策が考えられ、今後の課題である。しかし、内樹皮接続を除けば70%が発根しているので、この点を改善すれば実用化の可能性はある。枝の枯損は、7mm以下の細い枝で散水が不十分なときに起こったので、十分な管理を行えば回避できると考えられる。

発根した枝は、ビニールコンテナに移したが、移した直後は、葉の量に比べ根の量が少ないので、灌水が不十分なものには、葉が枯れるものがみられた。

IV 摘要

今回の試験の結果などから、得られた要点をまとめると以下のとおりである。

- ・母樹には施肥して内樹皮を厚くする必要があり、薄いと除皮がやりにくい。
- ・枝の太さは7~8mm以上必要で、それ以下だと細すぎる
- ・環状除皮の幅が、枝の太さの2倍以上必要で、細いと形成層が接続する。
- ・散水不足による水切れは禁物で除皮した枝が枯れる。
- ・発根した枝は、水苔に十分な水分を与え、根が伸びるようにする。

引用文献

- 石下哲雄(1994)個性ある技術は今II. アテ林業. 林業技術 623 : 12-16
千木 容・坂井秀樹(1999)ケヤキ伐株の萌芽枝からの組織培養. 日林学術講. 110 : 245-246
千木 容(2004)ケヤキの組織培養技術を利用した苗木育成. 石川県林試研報. 36 : 6-10

表-1 「えびす」のとり木発根状況

ケヤキ母樹No.	試料数	発根	枯損	内樹皮接続	カルス	発根率(%)	発根率(%)※
1	5	4	0	1	0	80	100
2	1	0	0	1	0	0	0
3	5	2	0	3	0	40	100
4	4	0	3	1	0	0	0
5	5	3	0	2	0	60	100
6	5	3	0	2	0	60	100
7	4	2	0	2	0	50	100
8	5	1	0	4	0	20	100
9	4	2	2	0	0	50	100
10	8	2	3	3	0	25	40
11	5	2	0	3	0	40	100
12	6	4	2	0	0	67	67
13	5	1	0	3	1	20	50
14	3	0	0	2	1	0	0
15	4	2	0	2	0	50	100
平均	69	28	10	29	2	41	70

※内樹皮接続を除く

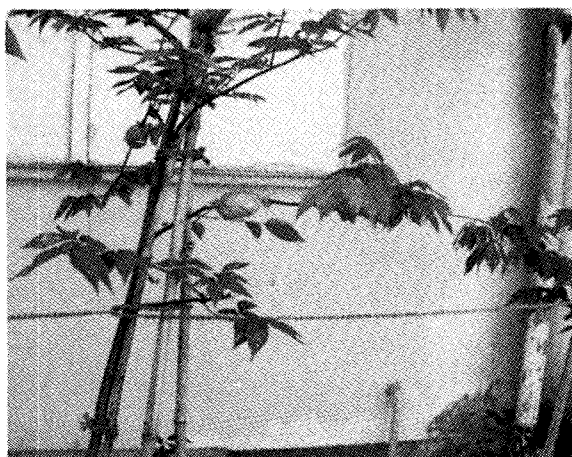


写真-1 空中取り木の状況

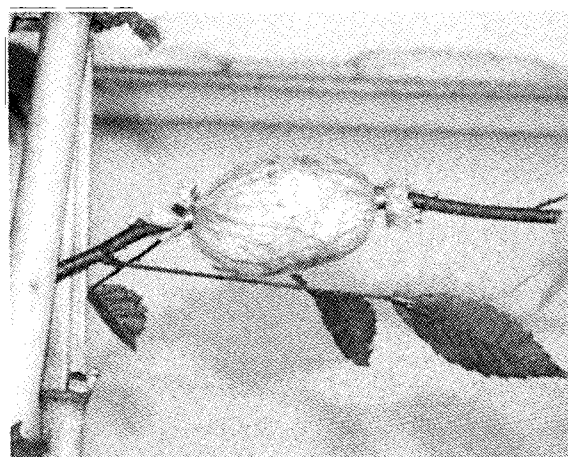


写真-2 取り木処理部分



写真-3 発根の様子



写真-4 内樹皮の接続