

花木のミスト繁殖に関する研究

（第3報）常緑広葉樹の挿木について

川田 計・後藤利幸・西村和明・安松 潔

（大分県温泉熱利用農業研究所）

KAWATA, K., GOTO, T., NISHIMURA, K. and YASUMATSU, K.

Studies on the Mist Propagation for Ornamental Plants.

(III) Concerning to Cutting of Ever-Green Broad-Leaved Trees.

ミスト環境下における挿し木について、第1報ではツバキの品種と挿木時期、第2報では落葉樹の種類と挿し木時期について報告したが、本報では常緑広葉樹の種類と挿し木時期について報告する。

（I）試験の材料および方法

供試の種類は昭和43～44年は4種、44～45年は7種、45～46年は12種を用い、毎月25日を中心に挿木した。オオムラサキは3年間反復し、他の種類はすべて1ヵ年のみ供試した。穂木の長さはほぼ10cmとしたが、一部の種類は7～10cm、12cmとし、着葉数は種類毎に一定とし、葉身の大きい種類は半切りとした。採穂は5～12月は本年生の枝、1～3月は前年枝を、4月は新枝に一部前年の枝をつけた。水揚げ時間は3時間とした。挿し木の用土は本県で最も得やすい褐色火山灰土壌を用い、その理化学性は第1表のとおりである。用土は直径1.5cm目の篩を通し、深さは5cmとした。挿木の深さは3cmとし、挿木の前後に十分灌水し、以後は第2表に示す散布を

行った。発根の調査は時期によって思なり、夏期は短期間、冬期は長期間で、挿し木後、100～160日に行った。地温は冬季も最低15℃以上を保った。

第1表 用土の理化学性

| PH | 真比重 | 假比重 | 固相 | 液相 | 気相 | 最大含水量 | 圃場含水量 | 孔隙量 |
|---------------------------------|-----------|-----|------|------|------|-------|-------|------|
| H ₂ O=5.3 Kcl=4.3 | % 2.46 | 0.7 | 28.5 | 42.0 | 29.5 | 59.5 | 68.0 | 71.5 |

第2表 散布間隔および散布時間

| 4～9月 | | | 10～11月 | | 12～3月 | |
|---------|-------|------|--------|------|-------|------|
| 8～17時 | 17～18 | 18～8 | 9～17 | 17～9 | 9～17 | 17～9 |
| 15分/15秒 | 30/15 | 停止 | 30/10 | 停止 | 30/5 | 60/5 |

※12～3月は夜間加温のため散布した。

（II）試験結果および考察

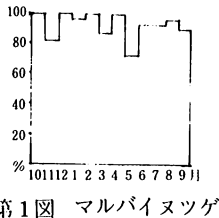
各種類の時期別発根率は第3表のとおりである。種類によって非常に差のあることが認められたが、全般的に5、6、7月が発根容易であることがわかる。従来露地挿の適期である6～7月を中心に幅広い時期に挿木の実用化が可能であることが認められた。また、種類によっては予想に反し、6～7月

第3表 常緑広葉樹の月別発根率（%）

| 種類 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 平均 | 試験年次 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| オオムラサキ | 100 | 100 | 50.0 | 80.0 | 80.0 | 90.0 | 93.3 | 100 | 86.7 | 100 | 100 | 96.7 | 89.7 | S43～44 |
| キンモクセイ | 0 | 0 | 3.3 | 0 | 3.3 | 0 | 0 | 83.3 | 56.7 | 13.3 | 13.3 | 0 | 14.4 | 〃 |
| ツクシヤクナゲ | — | — | — | — | — | — | 6.7 | 10.0 | 0 | 3.3 | 3.3 | 0 | 3.9 | 〃 |
| マキバブラッシノキ | 26.7 | 3.3 | 6.9 | 55.0 | 3.3 | 0 | 23.3 | 83.3 | 80.0 | 76.7 | 50.0 | 0 | 34.0 | 〃 |
| オオムラサキ | 5.0 | 60.0 | 93.3 | 60.0 | 60.0 | 43.3 | 96.7 | 100 | 100 | 100 | 93.3 | 100 | 82.6 | 44～45 |
| ヤマモモ | 0 | 0 | 3.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10.0 | 0 | 0 | 3.3 | 3.3 | 1.7 | 〃 |
| シャリンバイ | 0 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 50.0 | 13.3 | 10.0 | 6.7 | 23.3 | 3.3 | 55.0 | 43.3 | 17.9 | 〃 |
| クロガネモチ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 〃 |
| モッコク | 30.0 | 20.0 | 16.7 | 6.7 | 73.3 | 36.7 | 80.0 | 33.3 | 30.0 | 85.0 | 70.0 | 96.7 | 48.2 | 〃 |
| ツクシヤクナゲ | 50.0 | 0 | 0 | 10.0 | 5.0 | — | — | — | — | — | — | — | 10.8 | 〃 |
| ウバメガシ | 6.7 | 0 | 0 | 10.0 | — | — | — | 0 | 10.0 | 0 | 6.7 | 53.3 | 7.7 | 〃 |
| オオムラサキ | 100 | 100 | 96.7 | 86.7 | 85.0 | 80.0 | 96.7 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 95.4 | 45～46 |
| ヒイラギ | 30.0 | 40.0 | 0 | 3.3 | 3.3 | 0 | 40.0 | 3.3 | 90.0 | 86.7 | 63.3 | 60.0 | 35.8 | 〃 |
| ヒイラギモクセイ | 35.0 | 3.3 | 13.3 | 0 | 0 | 0 | 20.0 | 25.0 | 93.3 | 90.0 | 53.3 | 60.0 | 32.8 | 〃 |
| マルバインツゲ | 100 | 83.3 | 100 | 96.7 | 100 | 86.7 | 100 | 70.0 | 93.3 | 93.3 | 96.7 | 90.0 | 92.5 | 〃 |
| ヒメズリハ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 〃 |
| エリカ(エイカン) | 53.3 | 36.7 | 60.0 | 40.0 | 25.0 | 40.0 | 20.0 | 96.7 | 90.0 | 60.0 | 50.0 | 55.0 | 52.2 | 〃 |
| ギンバイカ | 96.7 | 56.0 | 95.0 | 60.0 | 55.0 | 93.3 | 76.7 | 100 | 100 | 100 | 90.0 | 100 | 83.6 | 〃 |
| クヌノキ | 0 | 0 | 3.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 55.0 | 6.7 | 30.0 | 10.0 | 70.0 | 14.6 | 〃 |
| ホルトノキ | 50.0 | 36.7 | 60.0 | 70.0 | 100 | 40.0 | 3.3 | 76.7 | 30.0 | 66.7 | 63.3 | 70.0 | 55.6 | 〃 |
| ハマザサキ | 90.0 | 30.0 | 85.0 | 96.7 | 25.0 | 70.0 | 86.7 | 85.0 | 70.0 | 100 | 96.7 | 75.0 | 75.8 | 〃 |
| ゴモジユ | 96.7 | 73.0 | 90.0 | 90.0 | 86.7 | 55.0 | 96.7 | 100 | 86.7 | 96.7 | 70.0 | 95.0 | 86.4 | 〃 |
| トベラ | 90.0 | 0 | 0 | 40.0 | 20.0 | 30.0 | 0 | 30.0 | 35.0 | 63.3 | 43.3 | 40.0 | 32.6 | 〃 |

よりも9、10月の秋挿しや、春挿しの方が実用性の高い種類のあることがわかった。オオムラサキは第4表に示すとおり年次間の差はある程度認められたが年間平均した発根率を示した。したがって冬季も最低地温15℃以上を保つならば前報のツバキと同様周年挿木が可能であることが認められた。時期別では低温期の1～3月が発根率が低く、また、年次間の差もこの時期に大きく、安定性を欠いていると考えられるが、地温をさらにあげることができれば発根率は高くなるものと予想される。

オオムラサキと同じように周年安定した発根率を示した種類は第1図のマルバイヌツゲ(46年)であり、ギンバイカ(46年)、ゴモジュ(46年)も同様な傾向が認められ年間の発根率の平均はそれぞれ80%以上であった。



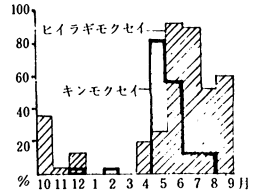
第1図 マルバイヌツゲ

周年挿木は困難であるがややこれに準ずると考えられる種類はハマヒサカキで、11月、2月を除けばほとんど可能である。

モッコク、エリカ、ホルトノキは比較的发根しやすい種類であるが実用的には時期が限られる。エリカは5～6月、モッコクは7～9月、ホルトノキは2月と5月であり、ことに2月の発根率100%は注目される。

挿木時期の特に限定される種類はキンモクセイヒイラギモクセイ、ヒイラギ、ツクシヤクナゲ、マキバブラッシノキ、ウバメガシ、クスノキ、トベラ、シャリンバイなどである。いずれも従来の露地挿では非常に安定性の低かった種類である。キンモクセイは第2図に示すように5月が最も発根率が高

く83.3%を示し、次いで6月で他の時期は実用性は低い。キンモクセイと同属のヒイラギモクセイは第2図のとおり、キンモクセイと約1ヵ月のずれはあるが同じ傾向が認められ6、7月が最も発



第2図 キンモクセイ
ヒイラギモクセイ

根が安定している。ヒイラギも本種と同様で、キンモクセイよりも適期の幅が広いことが確認された。ツクシヤクナゲは予想に反し、10月がよく、ある程度実用性のあることがわかった。マキバブラッシノキは5～7月、ウバメガシ、クスノキは9月にやや実用性があり、トベラは10月挿が最も発根率が高かった。シャリンバイは8～9月によく、また、2月の発根率の高いのが注目される。これらの種類のうち、キンモクセイ、ヒイラギモクセイ、ヒイラギ、マキバブラッシノキなどは比較的新しうの水揚げの悪い種類であるから6～8月の時期はミストの散布量を多くすることによって、より発根の可能性はあるが、できれば適期に集中的に挿し木を行うことが望ましい。

わずかに発根を認めた種類はヤマモモであった。5月挿しで10%の発根を認めたにすぎないが、発根苗の生育は極めて旺盛である。したがって発根剤の利用、あるいは何らかの処理によって発根率の向上が期待できるならば挿木の実用性は高いと考えられる。またクロガネモチは本試験ではまったく発根が認められなかったが、他の試験区ではわずかに発根を認め、生育は順調であり、ヤマモモと同様注目される。ヒメズリハは、まったく発根が認められずカルス形成のみにとどまった。

第4表 オオムラサキの発根状態(43～46年)

| 年次 | 月 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 平均 |
|-----|----|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|-----|------|------|------|
| 発根率 | 44 | 100 | 100 | 50.0 | 80.0 | 80.0 | 90.0 | 93.3 | 100 | 86.7 | 100 | 100 | 96.7 | 96.7 |
| | 45 | 85.0 | 60.0 | 93.3 | 60.0 | 60.0 | 43.3 | 96.7 | 100 | 100 | 100 | 96.7 | 100 | 82.9 |
| | 46 | 100 | 100 | 96.7 | 86.7 | 85.0 | 80.0 | 96.7 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 95.4 |
| | 平均 | 95.0 | 86.7 | 80.0 | 75.6 | 75.0 | 71.1 | 95.6 | 100 | 95.6 | 100 | 98.9 | 98.9 | 89.3 |
| 未発根 | 44 | 0 | 0 | 30.0 | 0 | 6.7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.3 | 3.3 |
| | 45 | 10.0 | 36.7 | 0 | 0 | 13.3 | 3.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5.3 |
| | 46 | 0 | 0 | 3.3 | 10.0 | 5.0 | 10.0 | 3.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.6 |
| | 平均 | 3.3 | 12.2 | 11.1 | 3.3 | 8.3 | 4.4 | 1.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.1 | 3.7 |
| 未発根 | 44 | 0 | 0 | 20.0 | 20.0 | 13.3 | 10.0 | 6.7 | 0 | 13.4 | 0 | 0 | 0 | 7.0 |
| | 45 | 5.0 | 3.3 | 6.7 | 40.0 | 26.7 | 53.3 | 3.3 | 0 | 0 | 0 | 3.3 | 0 | 11.8 |
| | 46 | 0 | 0 | 0 | 3.3 | 10.0 | 10.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.9 |
| | 平均 | 1.7 | 1.1 | 8.9 | 21.1 | 20.0 | 24.4 | 3.3 | 0 | 4.5 | 0 | 1.1 | 0 | 7.2 |

以上の結果より常緑広葉樹の発根

はツバキと同様、挿し床の環境によって支配され、これらの要因が充足されれば周年挿木の可能な種類もいくつか認められた。また、ヤマモモクロガネモチ、ヒメズリハなどのように内的要因の方が強く関与すると思われる種類も認められた。