

キヨスミツバツツジのさし木における穂長と発根本数の関係

Relation between the length of cutting and the number of roots in the cutting of *Rhododendron kiyosumense*

里見重成*1・米道 学*1・軽込 勉*1・梁瀬桐子*2・久本洋子*1

Shigenari SATOMI*1, Takashi YONEMICHI*1, Tsutomu KARUKOME*1, Kiriko YANASE*2, Yoko HISAMOTO*1

*1 東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林千葉演習林

The University of Tokyo Chiba Forest, Kamogawa 299-5503

*2 東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林生態水文学研究所

Ecophysiology Research Institute, The University of Tokyo, Seto 489-0031

要旨: 千葉県房総半島南部にはミツバツツジ節の1種であるキヨスミツバツツジがミツバツツジと共に自生しているが、盗掘等によって個体数の減少が問題となっている。ミツバツツジ節は容易に交雑し雑種を形成しやすい。そこで、種の保存という観点から純粋なキヨスミツバツツジを増殖するため、さし木によるクローン増殖を試みた。これまで行ってきたさし木試験によって発根率の高いさし付け条件を見出すことができたが、さし木の成功には発根率のみでなく発根個体における発根本数も重要である。しかし、発根本数の多寡が何に起因しているのかは未検証であることから不明である。そこで本研究では、さし穂の長さが発根に与える影響を検討するため、さし穂の長さを計測し、発根の有無が穂の長さで異なるかを調べた。発根率の結果から、若齢個体では発根した穂の前年枝は未発根の穂より長く、成熟個体では長さに違いが見られなかった。発根本数の結果では、若齢個体で前年枝長と発根本数に正の相関があったが成熟個体では相関関係は認められなかった。以上から、穂の長さが発根率だけでなく発根本数に影響を与えていることが示唆され、さし穂の母樹齢によって異なる傾向が示された。

キーワード: 前年枝長, 発根率, 母樹齢

I はじめに

キヨスミツバツツジ (*Rhododendron kiyosumense* Makino) はミツバツツジ節の1種である。分布域は房総半島、三浦半島、伊豆半島、紀伊半島など本州南岸の海洋性温暖地域に隔離分布しており、千葉県のキヨスミツバツツジは房総半島南部の尾根沿いの乾いた岩場、里山の雑木林にミツバツツジと共に自生している(小林ら(3))。本種は園芸的価値が高く(古賀ら(4))、房総のキヨスミツバツツジは1960年代から盗掘による個体数の減少が問題となっている。そのため千葉県では要保護生物に指定し(千葉県(1))、本種の保全を行っている。

キヨスミツバツツジとミツバツツジは容易に交雑し、雑種を形成しやすい(上地ら(2))(小林ら(3))。種の保全という観点から、純粋なキヨスミツバツツジを増殖する必要がある。そのためにはさし木といったクローン増殖が有効である。一般に常緑性ツツジ類のさし木は発根が容易であるが、落葉性のミツバツツジ類は難発根性とされ(町田(5))、さし木増殖方法は確立されていない(小林ら(3))。そこで筆者らは2010~2015年にさし木試験を行い、発根率の高いさし付け条件を見出すことができた

(里見ら(7))。一方、さし木の成功には発根率以外に、発根個体における根の本数や状態も重要とされる(大平ら(6))。しかし、根の違いが何に起因するのかはこれまで明らかではなかった。そこで本研究では、さし穂の長さが発根に影響するという作業仮説のもと、穂長と発根率および発根本数との関係を調べた。

II 材料と方法

さし付けは2015年7月22日に行い、前日にさし穂を採取し、荒穂の状態で切り口を十分に湿らせた水苔で包み、低温湿層処理を約5℃で一昼夜行った。前述した通り、ミツバツツジ節は難発根性であることから、植物ホルモンであるオーキシンを含む市販のオキシベロン液剤を使用して発根促進処理をした。処理条件は、さし付け直前にオキシベロン原液(IBA0.4%)に5秒間浸漬と40倍希釈液(IBA0.01%)に3時間浸漬の2通りとしたが、結果として処理の違いで発根率および発根本数に有意差は認められなかったため(χ^2 検定, $p > 0.05$)(里見ら(7))、本研究では両者を区別しなかった。摘葉はさし付け直前に、大葉(約5cm²)1枚を残して残り全てを除去した。さし

床は鹿沼土を敷き詰めたプランターを使用し、底部に中粒、上部に細粒を敷き詰め十分に灌水したものをを用いた。さし付け方法はミストさしとした。さし木床の上部をトンネル状に不織布とビニールで覆いビニールトンネルとし、トンネル頭頂部のビニールには通気のため、1 m ごとに直径 10cm の穴をあけた。灌水はさし床に散水ホースを設置し、自動灌水装置を使用して4時間ごとの灌水を行った。高湿度状態を安定的に維持するため、1 回当たりの灌水時間は5分とした。また、日除けとして遮光率 60%の遮光ネットでさし木床全体を覆った。

さし穂は、推定 70 年生以上の成熟個体と推定 15 年生の若齢個体の 2 個体から各 60 本を採取した。これまでの試験結果から 7 月にさし付けた場合では、当年枝のみをさし付けてもほとんど発根しないことから(里見ら(8)), 当年枝と前年枝を含ませて採穂した(図-1)。さし穂の長さは、さし床の土中に埋まる部分は前年枝のみであるため、前年枝長のみを計測した。

発根調査はさし付けから約 3 か月後の 11 月初旬に行い、全てのさし穂を掘り出し、発根の有無の判別と穂ごとの発根本数を測定した。

III 結果と考察

図-2 に発根と前年枝長の関係を示した。成熟個体では発根した穂と未発根の穂で長さの違いは見られなかった。一方、若齢個体では *t* 検定により 0.1% 水準で発根した穂と発根しなかった穂との穂長に有意差が認められた。次に発根した個体における発根本数と穂長の関連では(図-3)、若齢個体で穂長が長いほど発根本数が多く、弱いながらも正の相関($r=0.36$)が有意な結果($p<0.001$)で示された。一方、成熟個体では相関がなかった($p>0.05$)。穂長が長いほど発根に影響を与えている可能性が高いと考えられたが、若齢個体と成熟個体では異なる傾向が示され、なぜ、さし穂の母樹齢によって異なる傾向を示したかは不明であり、今後の課題となった。また、今回の試験では母樹数が少なく、さし穂の長さや発根本数の明確な関係を示すことができなかった。前年枝長と発根数という量的な検討はできたが、どこの枝から採穂したのかといった穂の質、またどのような発根状態かといった根の質については検討されていない。今後は採穂の個体数を増やし、穂や根の質についても考える必要があるだろう。

引用文献

- (1) 千葉県環境生活自然保護課(2004) 千葉県の保護上重要な野生生物千葉県レッドリスト(植物編). 千葉: 23pp
- (2) 上地智子・小林達明・野村昌史(2004) 房総低山地

におけるミツバツツジとキョスミツバツツジ間の交雑実態. 日本緑工学会誌 **30** (1): 133-138

(3) 小林達明・古賀陽子(2007) ミツバツツジはささやく. 千葉日報社. 千葉: 78pp

(4) 古賀陽子・小林達明(2004) 房総半島に自生するミツバツツジ節 2 種の市場動向と生産技術の確立に関する社会的背景. ランドスケープ研究 **67** (5): 503-506

(5) 町田英夫(1974) さし木のすべて. 誠文堂新光社. 東京: 260pp

(6) 大平峰子・松永孝治・倉本哲嗣・山田浩雄(2011) 抵抗性クロマツのさし木苗の根数および根量のクローン間変異. 九州森林研究 **64**: 87-88

(7) 里見重成・軽込勉・米道学・久本洋子(2016) キョスミツバツツジのさし木発根条件の検討. 演習林 **59**: 59-68

(8) 里見重成・米道学・塚越剛史・軽込勉(2011) キョスミツバツツジのさし木増殖方法確立に関する研究. 平成 22 年度技術職員等試験研究・研修会議報告. 東京大学演習林: 35-38

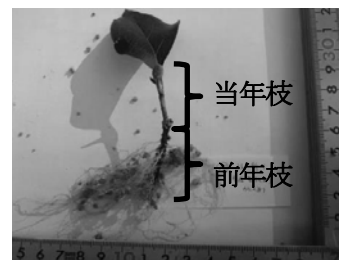


図-1. 発根したさし穂(当年枝を含む前年枝)

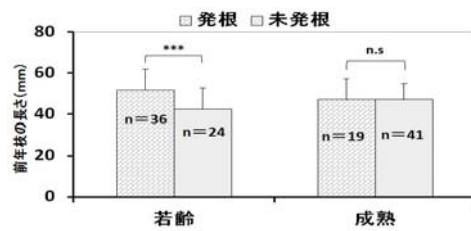


図-2. 発根と平均穂長

注) バーは標準偏差, n は個体数, ***は 0.1% で有意差, n.s は非有意差を示す。

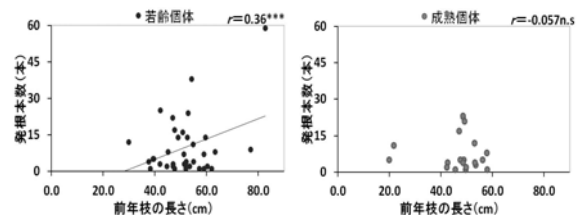


図-3. 発根数と穂長の関係

注) *r* は相関係数, ***は 0.1% で有意差, n.s は非有意差を示す。