



トピックス

南西諸島自生種の増殖技術の開発への取り組み

林木育種センター 遺伝資源部 矢野 慶介

1 はじめに

南西諸島は、鹿児島県の種子島・屋久島から沖縄県の与那国島にかけて連なる島々のことです。多くの島が亜熱帯に属しており、シマトネリコやオキナワウラジロガシなどの本土には生息しない固有種を含む多くの樹種が自生しています。南西諸島の中でも南西の方に位置する西表島(図-1)は、島の9割が森林で覆われ、しかも、日本ではこのあたりにしか生息しないケナガエサカキなどの多様かつ貴重な林木遺伝資源が残されています。

このように、西表島に生育する樹種は希少なものがたくさんありますが、増殖方法が確立されていない樹種が多く見られます。現在、林木育種センターでは、「西表島郷土樹種等林木遺伝資源保存事業」を九州森林管理局と共同で実施しており、南西諸島に生育する遺伝資源を探索・収集し、生息域外保存を進めています。林木遺伝資源の生息域外保存を計画的に実施するためには、その対象樹種についての増殖技術を確立する必要があります。林木育種センター遺伝資源部では、平成13年から、同センターの西表熱帯林育種技術園の協力のもと、この西表島に生育する亜熱帯樹種を対象に増殖試験を行っています。

本号では、現在までに行った試験結果のとりまとめと課題を中心にご紹介します。



図-1 南西諸島および西表島の位置

2 さし木による増殖

樹木を増殖させるには様々な方法がありますが、まずさし木による増殖に取り組みました。さし木は、同一遺伝子を持ったクローンを比較的容易に増殖させることができる方法です。さし木は毎年6月に密閉さし(写真-1、2)などの方法で実施し、10~11月に発根率の調査を行いました。いずれの種でも2母樹以上から採穂を行い、母樹別に試験を実施しました。さし木増殖が可能とした樹種は、平均発根率が10%以上を示した樹種としました。



写真-1 密閉によるさし木 写真-2 密閉さし木床の内部

表-1 さし木増殖が可能な樹種の一覧とその発根率

樹種	発根率(%)
アオバノキ	29.9
アカミズキ	54.5
アデク	28.3
オオシバモチ	72.7
オオバエゴノキ	22.9
ケナガエサカキ	26.6
シマタゴ	10.0
シロミミズ	28.0
ヒサカキサザンカ	62.0
ヒメサザンカ	50.9
ヒメツバキ	69.9
リュウキュウモチノキ	35.0

シマタゴはIBA処理により発根率が0%から10%に向上。

平成16年までにさし木によって増殖が可能なが分かった樹種の一覧を表-1に示します。オオシバモチやヒメツバキ(写真-3)などの発根率が特に高く、これまでに試験をした16樹種のうち、12樹種においてさし木による増殖が可能となっています。また、穂木をIBA(インドール酪酸)という発

【お知らせ】 林木育種センターでは、林木遺伝資源を試験研究用に種子、花粉、穂木、苗木などで配布しています。厳密に品種・系統が管理されており、皆様の研究材料として最適です。価格は1点あたり消費税込で3,349円です。詳しい内容や入手方法につきましては、本誌裏面に記載のホームページをご覧になるか、メールまたは電話でお問い合わせください。



写真 - 3 発根したヒメツバキ

根促進剤に浸漬させてさし木を行う試験も行っています。IBA処理を行ってもほとんどの樹種で発根率の向上は見られませんでした。しかし、IBA処理を行わないと全く発根が見られなかったシマタゴにおいては、発根が促進され、10%の個体で発根が認められました。

タイワンオガタマノキ

は、オガタマノキの変種とされ、日本では石垣島以南に生育していますが、これらの地域では用具材として重要な樹種となっています。この樹種は、種子の結実期に台風がよく襲来することもあって種子の収集が困難となっており、これまで当センターでさし木試験を進めてきました。最初は、ガラス室やインキュベーター（恒温器）内などでさし木を行ってききましたが、MCPBと呼ばれるオーキシン系植物成長剤を試験的に散布したところ、多くの個体で発根が認められました（写真 - 4）。まだ発根した根の数が少ないなど問題があることから、今後はさらに発根率を高くし、発根数を多くすることを目的として、様々な発根促進剤を利用してさし木試験を実施する予定です。また、その他のさし木が困難な樹種への様々な発根促進剤の適用も検討しています。



写真 - 4 発根が確認されたタイワンオガタマノキ

3 種子による増殖

さし木では増殖できない樹種もあることから、種子での増殖試験も実施しています。秋季に収集し、

果肉が着いているものについては水に浸してそれを腐敗させて除去するなどの処理を行いました。その後5月の冷蔵庫に保存し、翌春にポットに播種をしました。発芽率が10%を超えた樹種を種子による増殖可能なものとししました。

表 - 2 種子による増殖が可能な樹種の一覧とその発芽率

樹種	発芽率 (%)
アカハダノキ	60.4
オオバエゴノキ	22.9
オキナワシャリンバイ	55.0
シマサルスベリ	12.5
シマトネリコ	48.3
ショウベンノキ	82.9
センダン	20.0
トペラ	58.3
ヒサカキサザンカ	11.8
ボチョウジ	70.1
モクタチバナ	42.3
モモタマナ	64.6
ヤエヤマシタン	14.6
リュウキュウモクセイ	10.4



写真 - 5 発芽したボチョウジ

種子による増殖可能な樹種の樹種別の発芽率を表 - 2 に示します。増殖が可能となった樹種は、これまでに試験をした32樹種のうち14樹種となっています。ショウベンノキやボチョウジ（写真 - 5）などで高い発芽率を示しました。一方で、アワダンやアデクなどはほとんど発芽がみられませんでした。また、オキナ

ワウラジロガシやサガリバナについては冷蔵保存の後ではほとんど発芽がみられませんでした。これらの種子については冷蔵せずに秋に播種を行ったところ、発芽した個体が多く見られています。

4 おわりに

今回の研究は、園長をはじめとする海外協力部西表熱帯林育種技術園の皆様のご協力により実施することができました。この場を借りて御礼申し上げます。