

2) 希少植物の保護保全・普及・展示に関する調査研究

徳原 憲¹・米倉浩司¹・佐藤裕之¹・具志堅江梨子¹・阿部篤志¹

キーワード：生息域内保全 生息域外保全 絶滅危惧植物 国内希少野生動植物種 種子保存

1. はじめに

日本全国の希少植物の保全は、公益社団法人日本植物園協会の主導の下、当財団をはじめとする地域野生植物保全拠点園及び種子保全拠点園を中心に進められている。当財団は沖縄県を中心とした地域に生育する希少植物の保全を進めている。

令和7年度は、環境省の「希少野生植物の生息域外保全検討実施委託業務」（受託者：公益社団法人日本植物園協会）のうち「種子保存に関する検討」に関する業務、環境省の「絶滅危惧種の保全技術に係る調査検討委託業務」（受託者：一般財団法人自然環境研究センター）のうち維管束植物3種の生息域外保全及び野生復帰技術の検討・開発に関する業務、並びに沖縄県の「希少野生生物保護推進事業」（受託者：株式会社 沖縄環境保全研究所）のうち「ナゴラン保護増殖委託業務」を再受託した。

以下、これらの取り組みのうち、主要な部分について報告する。

2. 種子保存に関する検討

着生ラン、地生ランなど絶滅危惧種について、新たに5種を加え計10種のラン科植物を対象に、種子の乾燥耐性や保存期間・保存温度の調査を行った。同時に難発芽性種子も含むため、発芽率の向上を目的の一部の種で、発芽条件も調査した。その結果、難発芽性種子において、発芽には通常の殺菌時間より非常に長い殺菌時間を要することが認められた。

乾燥耐性調査では多くは普通種子であったが、中には中間種子、難保存性種子も認められた。保存期間・保存温度の調査においては、多くの種で25℃保存では期間の長期化に伴い発芽が認められなかった。一部の種では4℃、-20℃保存で高い発芽率が認められる種があったが、多くの種では、年単位の保存においては超低温保存が有効であることが示唆された。難保存性種子では、超低温保存に向けてガラス化法（細胞内液を凍結保護材に置き換える）を調査した。

3. ナゴラン保護増殖に関する検討

沖縄県からの受託業務として、令和5年度から引き続き県内のナゴラン自生地の現地調査を行い、生育環境や現存個体数、着生基質を記録した。また、結実期の調査で、増殖に適した条件を探る試験のための種子を採取すると共に、着生基質の樹木の枯死や倒伏などで生育環境の悪化した個体の中からファウンダー（栽培下で繁殖に供する野生個体）を確保した（写真-1）。

¹植物研究室



写真-1 自生地におけるファウンダーの発見の状況（左）。枝の腐朽に伴い樹皮ごと落下した。ファウンダーの確保の状況（右）。樹皮ごと採取し、密閉運搬した。（ともに令和7年5月9日撮影）

ナゴラン発芽の最適な条件を見出すため、採取した種子により、発芽条件（種子の殺菌時間、培地に添加する糖の種類とその濃度、培養温度、光強度）を調査した。また、種子保存の為乾燥耐性の調査と保存温度・保存期間の調査も行った。更に、発芽後のプロトコム生育に関し、発芽条件の調査同様に糖の種類、糖塗度、培養温度、光強度について調査を行った。その結果、発芽においては、培養で使用される糖について、いずれも高い発芽率を示した。種子の殺菌時間では、長時間の殺菌時間でも発芽率の低下が認められなかったことから、裂開した果実でも使用できることが認められた。しかしながら、果実の親の種類によって、発芽率が大きく異なる事も認められ、今後、果実の由来、完熟の度合いなど考慮する必要がある。乾燥耐性では、乾燥1ヶ月後に、低温乾燥で発芽率が半減したことからIntermediate種子の可能性もうかがわれた。プロトコムの生育調査では、発芽時の培養条件より、僅かに高い濃度、明るい環境が適していることが示されたが、培養中の枯死が多く認められ、今後、更に生育調査を行う必要がある。

プラスチック内で、馴化可能な状態になった培養苗を馴化の為に栽培予備試験を行った（写真-2）。



写真-2 ナゴラン馴化前の苗（左）。馴化45日後の苗（右）。

4. 維管束植物3種の生息域外保全及び野生復帰技術の検討・開発業務

過年度に引き続き、奄美大島に生育する着生ラン、ホソバフジボグサおよびリュウキュウヒメハギの3種を対象に、現地関係者や有識者と連携し、生息域外保全および野生復帰に関する技術構築に取り組んだ。

奄美大島産の着生ランについては、過年度までに得られた生息域外保全および野生復帰に関する技術的知見を取りまとめ、マニュアル化を行った。

ホソバフジボグサについては、刺傷処理を施さない自然状態での種子発芽の有無を確認するとともに、野生復帰に関する環境条件について、野外播種試験を通じて知見の集積を行った。

リュウキュウヒメハギについては、種子発芽における刺傷処理および光条件の影響について試験を実施した。その結果、本種の種子は物理的休眠と生理的休眠を併せ持ち、刺傷処理および光により発芽が促進されることなどが示された。

5. 与那国島産の絶滅危惧植物8種の採種および生育域外保全の試み

環境省及び公益社団法人日本植物園協会の連携事業の一環で、令和7年度希少野生植物の生育域外保全検討実施委託業務の一環として、与那国島に産する絶滅危惧植物（イソマツ、ケサヤバナ、ドナンコバンノキ、ヒメスイカズラ、モクビヤッコウ、ヤエヤマズコウジュ、ヤエヤマハシカグサ、ヨナクニカモメヅル）8種の採種を行った。種子量が十分でないため、発芽試験を行わず、種子のクリーニング後、新宿御苑に送り、-20℃にて種子保存を行った。また、採種を試みたものの時期を逸して種子の得られなかったオオバケアサガオ、ヤエヤマヒトツボクロ、ヨナクニイソノギク、ヨナグニノシランの4種については、個体群の存続に影響を与えない範囲で少数の幼個体を採取し、公益圃場にて栽培維持した。採取と並行して、個体数や生育状況の調査を行い、今後の保全に役立てるための情報を収集した。



写真-3 与那国島の絶滅危惧植物の結実状況（上段）と種子採取の状況（下段）。上左：ヤエヤマハシカグサ、上右：ケサヤバナ、下左：ドナンコバンノキ、下右：イソマツ

6. 沖縄島、伊平屋島、座間味島、石垣島および与那国島における希少植物の生育状況調査

沖縄県レッドデータブックの改訂作業（沖縄県環境部）補足調査の一環で、沖縄島、石垣島、与那国島と慶良間諸島の座間味島において現地調査を行い、絶滅危惧植物を中心に生育状況と個体数を調べた。これ以外にも、伊平屋島などで絶滅危惧種の生育地を訪れ、現況と個体数の記録を行った（写真-4）。



写真-4 絶滅危惧植物の生育状況。上左：トゲイボタ（与那国島）、上右：ヒロハケニオイグサ（座間味島）、中左：シマイヌザンショウ（沖縄島）、中右：ダイサギソウ（沖縄島）、下左：ウスイロホウビシダ（与那国島）、下右：オオハルザキヤツシロラン（与那国島）

7. 普及・啓発事業

沖縄県立博物館・美術館企画展「ふわ ぷか もぐ キラ 世界の珍しいタネ展」（令和7年7月19日～8月31日）において、絶滅危惧植物の種子による生育域外保全事業を紹介した。

沖縄国際洋蘭博覧会（令和8年1月24日～2月1日）にあわせた海洋博記念公園やんばるギャラリー特別展示「沖縄の珍しい野生ラン展 ～探査と保全の最前線！～」において、ナゴランの保護増殖事業を紹介した。

7. 外部評価委員会コメント

域外保全では超低温処理種子の発芽試験や再採集、生体植物の管理株の運用マニュアル整備が急務。また、野生復帰事業の対象植物を明確化する必要がある。

（花城顧問：沖縄美ら島財団前理事長）

広範囲に及ぶ多様な課題に対して十分な内容の実施状況であり、その成果が多く of 学術論文等で公表されている点は高く評価できる。域外保全に関しては、対象となる植物種において具体的な保存や増殖方法が確立されるようになってきたが、その先の野生復帰についても実施計画を立てる時期にきていると思う。実施に向けた具体的な問題点の検討と解決のための議論を開始してほしい。

（三位顧問：千葉大学名誉教授）