

2) 希少植物の保全に関する調査研究

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、各地にある植物園協会加盟園のうち植物多様性保全拠点園を中心に進められている。当財団は、地域野生植物保全拠点園及び種子保全拠点園として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6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。

沖縄県をはじめ日本の希少植物を取り巻く環境は依然厳しい状況であるが、生息域内および域外保全を推進し、生物多様性を守る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10種のラン科植物を対象に、種子の乾燥耐性の確認や保存温度の調査を行った。その結果、殆どの種で乾燥耐性を有することが認められたが、一部の種（着生ラン）では乾燥耐性が低く乾燥1ヶ月後では顕著な発芽率低下が認められた。保存温度の調査においては、25℃

での保存では多くの種では保存期間の長期化に伴い発芽率は低下した。一部の種では4℃、-20℃での保存で発芽が認められる種が認められたが、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。乾燥耐性が低い種について、乾燥日数と発芽の関係、超低温保存に向けてのガラス化法（細胞内液を凍結保護材に置き換える）を調査する。今後、対象種を拡大し、最適な培養での発芽条件を含めて更に高い技術構築を目指す。

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年度に引き続いて沖縄県内における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）。

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）を調査した。また、種子保存の為の予備調査として乾燥耐性の調査を行った。乾燥耐性の予備調査の結果は令和7年度に行う種子の長期保存に向けた詳細な調査とともにまとめる予定である。ファウンダーについても、圃場で生育域外保全を行い、生育に適した環境条件の把握に努める。

¹植物研究室



写真-1 左 沖縄県内のナゴラン生育地において、発芽試験用に果実を採取した個体(9月撮影 採取は11月に行った) 右 採取した果実

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、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、野生復帰に関する技術構築を試みた。

奄美大島に生育する着生ランについて、培養増殖株の順化栽培に課題が残ったため、補足試験として、湿度と灌水頻度に関する試験等を実施した。その結果、相対湿度約80%以上かつ灌水頻度1回/3-4日以上の環境が栽培には必要であることが示唆された。

ホソバフジボグサについて、生息域外における茎の切除試験(草刈りを想定した知見の集積)、種子発芽における耐塩性試験等を実施した。その結果、草刈り時は一定の刈高を確保すること、野生復帰地点に海浜近辺は推奨されない等の知見が得られた。

リュウキュウヒメハギについて、最適な種子処理(刺傷処理)条件が明らかとなったことから、これを元に栽培株を増やし、野外播種で使用する種子の生産を試みた。その結果、1,100粒の種子を得た。



写真-2 異なる位置で茎を切除したホソバフジボグサ(切除後1か月目)の様子

5. 石垣島産の絶滅危惧植物6種の生育状況調査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6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、石垣島に産する絶滅危惧植物(石垣島:タシロマメ、ヒシバウオリギ、コモロコシガヤ、ガランビネムチャ、ミヤコジマツルマメ、ハウライツツラフジ、ヒジハリノキ、ザルゾコミョウガ、ジョウロウラン)9種の現地調査を行った(写真-3)。このうち、ジョウロウランを除く8種については生育域外保全のための種子を採集し、一部の種については発芽試験を行った。ガランビネムチャとミヤコジマツルマメの2種については、種子の得られなかった個体群において生植物を根も含めて採集し、圃場で系統保存を試みた。



写真-3 上 石垣島の絶滅危惧植物の結実状況。上 タシロマメ 下左 ホウライツツラフジ、下右 ザルゾコミョウガ

6. 沖縄島、石垣島、伊平屋島および渡嘉敷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、石垣島と慶良間諸島の渡嘉敷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 ハマウツボ
（伊平屋島） 上右 ゴマクサ「（沖縄島）
下：オキナワチドリ（渡嘉敷島）

7. 外部評価委員会コメント

野外調査によって新たな希少植物の確認ができたばかりではなく新変種や未記載種の発見があったことや希少植物の生態調査によって新たな知見が得られたことは大いに評価できる。また、これらの多くの知見を広く県民へ普及啓発することによって希少植物の保全活動の推進につながっている。その一環として現在取り組んでいる日本野生ラン図鑑の早期出版を期待している。

（花城顧問：一般財団法人沖縄美ら島財団前理事長）

広範多岐にわたる研究内容と業務を計画通りに実行し、全体的に期待を上回る成果をあげている。学会発表については6報あり、研究活動の活性化がうかがわれるが、これらの今後の原著論文数の増加にもつなげてもらいたい。

（三位顧問：千葉大学名誉教授）