

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・天野正晴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、(公社)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4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・開発に関する業務を再受託した。また、環境省生物多様性保全推進支援事業に令和3年度から3ヵ年の事業計画で採択された「沖縄県内に生育するキバナシユスラン、コウシユンシユスラン、ナンバンカモメランの生息域外保全」に引き続き取り組んだ。

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

難貯蔵性種子の可能性のある絶滅危惧種のうち、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検討を行った。その結果、殆どの種で乾燥耐性を有する(むしろ、湿度を保つと1ヶ月以

内に発芽率が低下する)こと、一部の種で超低温保存が有効であることが示唆された。また、種と種子処理条件によっては、発芽率とTTC染色率(種子の生理活性を調べる簡易的な手法で、一般的に発芽率と相関がある)に乖離が見られた。今後、可能な限り多く反復をとることでデータの精度を上げつつ、対象種を拡大することで汎用性の高い技術構築を目指す。

3. 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

令和3年度に引き続き、奄美大島に生育する着生ランの一種、ホソバフジボグサ、リュウキュウヒメハギの3種を対象として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の一種とホソバフジボグサについて、環境に配慮した上で自生地近傍にて野外播種試験(着生ランの一種は無菌培養苗を用いた野外着生試験も含む)を実施した(写真-1)。その結果、種子発芽と培養苗の活着が確認された。今後も引き続き経過観察を行うことで、手法の有効性を検証する予定である。

リュウキュウヒメハギについて、域外における播種試験を行い、致傷処理を行った種子にて発芽が認められた。今後は処理条件について詳細な調査を実施する。

¹植物研究室



写真-1 ホソバフジボグサの野外播種試験の様子（左）と播種2か月後の実生の様子

4. 沖縄県内に生育するキバナシュスラン、コウシュンシュスラン、ナンバンカモメランの生息域外保全

令和3年度に採択された本事業については、現地での挿し穂（開花後の茎）の確保、栽培・増殖、展示施設での普及啓発活動を、令和5年度までに実施予定である。今年度は、前年度までに採集した挿し穂を半密閉栽培にて全個体活着させ、開花結実に向け、健全に生育させた。また、培養温度に関する実験を行い、耐暑性に関連する限界温度の調査を行った（写真-2）。さらに、生息域外保全株の展示や普及啓発ツールを作成し、保全の取り組みを紹介した。

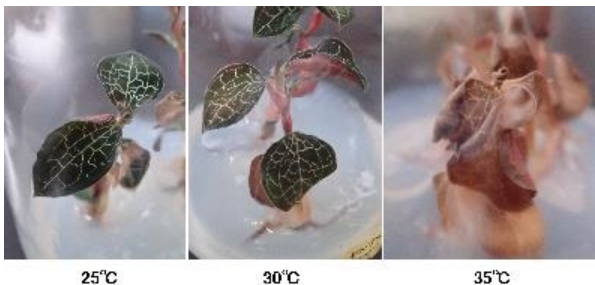


写真-2 キバナシュスランの耐暑性に関する限界温度の実験風景

5. タイワンハマサジの生育状況調査および生育域外保全の試み

環境省の令和4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、タイワンハマサジの現地調査および生育域外保全のための種子採集と発芽試験を行った。現地調査は、日本唯一の生育地である仲の神島で、海鳥の繁殖環境を妨げない条件下で行い、1地点から生株と種子を採集して生育域外保全株とすると共に、生育環境の観察・証拠標本

の採集を行って、保全に適した環境条件の提言を行った。

6. 石垣島及び南大東島における希少植物の生育状況調査

令和4年度奄美・沖縄地域における希少植物生育状況調査等業務（環境省沖縄奄美自然環境事務所受託事業）の一環で、株式会社 Tsudoi Company と共同で石垣島及び南大東島の調査並びに保全に向け検討を行った。石垣島においては、ササキカズラ（写真-3左）、イシガキソウ、ホウライツヅラフジ、テングノハナ、南大東島においては、ボロジノニシキソウ、ダイトウサクラタデ、アラゲタデ（写真-3右）、ダイトウワダン、ダイトウセイシボク等の生育状況調査を行った。特に石垣島のササキカズラ、南大東島のボロジノニシキソウとダイトウワダンについては詳細に調査し、生存に適した条件や生育を脅かす要因について検討を行った。



写真-3 (左) ササキカズラ（石垣島）の生育状況。
(右) アラゲタデ（南大東島）の生育状況。

7. 海洋博公園内に生育する希少植物保全に向けた研究

海洋博公園内に生育するエダウチャガラ（ラン科）とコナミキ（シソ科）の2種について、それぞれ生態の解明に向けた研究を行った。

エダウチャガラでは、共生菌解明のために佐賀大学と共同で自生地における野外播種試験を実施し、90個体もの発芽個体が得られた。この成果については論文として発表した。共生菌の解明に向けた調査を継続している。

コナミキについては、琉球大学と共同で訪花昆虫調査を実施し、訪花昆虫4種を確認した。発芽試験については、予備試験を実施した。これらの成果については、第57回植物園協会大会で発表した。

8. 外部評価委員会コメント

全体的には事業計画及び研究・普及活動が良くなされている。然し現状では標本庫と図書室が不完全なので限界を感じる。特に図書室の充実と司書の配属は不可欠である。R5年度には保有標本の同定と論文記載の開始、及び図書室の充実化が必要である。

(小山顧問：高知県立牧野植物園 顧問)

外部組織との効率よい連携をとりながら、外部資金の獲得、学術論文数、学会発表数のいずれにおいても前年度を大きく上回っている。またそれ以外の、普及活動、公園管理、環境保全などにかかわる多面的な活動にも十分かかわって貢献しており、全体として期待以上の成果を出していると思われる。(三位顧問：千葉大学 名誉教授)