

事業の背景・目的

ダイトウサクラタデおよびアラゲタデは水生で、近年、農薬の使用や外来種の移入により、生育できる環境が激減している。そのため、美ら島財団が主体となり、2015年に両種の採集を行い、その育成を新宿御苑に依頼した。しかし、保護個体の遺伝的背景は不明であり、どの個体由来の種子を優先して保存するかを決められていない。また、自殖率が評価できていないため、他殖の推進による保護の必要性も検討できていない。一方、実際の育成においては、効率的な種子生産に適した育成環境が不明で、種子保存プロトコールも確立できていない。本園は、新宿御苑から種子を引き継ぎ、これらの問題解決を目指している。

事業の内容

・以下の①から③の事業を行い、ダイトウサクラタデおよびアラゲタデの生育域外保全の方法を検討した。

事業① 遺伝的多様性解析事業

- ・ダイトウサクラタデおよびアラゲタデについて、野外集団ごとに5個体からDNAサンプルを採取し、GRAS-di解析を行う。
- ・得られたデータから自殖率を推定する。
- ・得られたデータから集団間の遺伝子交流について推定する。

事業② 生育地の現状調査

- ・南大東島・北大東島で、ダイトウサクラタデおよびアラゲタデの生育地の現状（個体数、周囲の環境、水質、土壌）を調査する。

事業③ 種子の保存事業

- ・長期的な種子保存の方法を確立するため、冷蔵・冷凍での種子保存実験を開始する。

得られた成果

GRAS-Di解析の結果、ダイトウサクラタデについては、集団間での遺伝的差異が極めて小さいことがわかった。一方、アラゲタデでは、集団間（特に南大東島と北大東島の集団間）で遺伝的分化が見られた。ダイトウサクラタデとアラゲタデでは種子サイズに顕著な違いがあり、前者の方がサイズが小さい。このことは、アラゲタデにおいて種子散布が制限されていることを示すのかもしれない。両種の生育地を調査した結果、本事業以前の調査で確認された集団の一部は絶滅していた。特に南大東島のアラゲタデについては生育地の数が明らかに減少していた。遺伝的に見た場合、アラゲタデは各集団の固有性が高いため、生育地数の減少は極めて深刻な問題である。アラゲタデについては、できるだけ多くの集団から種子を採集し、それらを保存することが急務である。