



別寒辺牛

2025年1月発行
NO.47

貴重なトキソウと保全上の課題

トキソウは日本各地の日当たりがよく、土壌が酸性の湿地に自生するランの仲間です。環境の変化や園芸目的の乱獲により数が減少し、現在では準絶滅危惧種に指定されています。

トキソウは種子によって増えるだけでなく、自らと同じ遺伝子を持つクローンで地下茎から生やして増える『栄養繁殖』を行う場合があります。そのため、『見た目の数』と『違う遺伝子を持つ個体の数』が必ずしも一致せず、本当の個体数の推定が難しくなっています。そこで絶滅リスクを正確に評価するためには、トキソウの集団内の遺伝的な多様性を把握する必要があります。



▲トキソウの花



▲トキソウの果実と種子



▲トキソウが自生する別寒辺牛湿原の風景

別寒辺牛湿原でのトキソウの調査

別寒辺牛湿原に自生するトキソウの遺伝的多様性を把握するため、湿原内の2地点の集団のトキソウの株から葉を採取しました。2地点は400mほど離れており、その間に他のトキソウの集団は見られませんでした。採取した96枚の葉からDNAを抽出し解析を行ったところ、96株すべてが違う遺伝子を持った個体であることがわかりました。また遺伝的多様性の指標となる値を、近畿地方の湿原で調査した際の値と比べたところ、別寒辺牛湿原のトキソウの遺伝的多様性は近畿地方の集団と比べて高いこともわかりました。さらに別の解析からは、近畿地方と別寒辺牛湿原の集団はそれぞれ遺伝的に離れた別の集団であること、一方で別寒辺牛湿原の2集団は遺伝的には離れていないことがわかり、集団間で相互に種子が長距離散布されている可能性が考えられました。

加えて、トキソウの自生地外での保全(生息域外保全)の可能性を考えるため、別寒辺牛湿原で採取したトキソウの果実16個から得た種子を実験室で発芽させる実験を行ったところ、4個の果実から得られた種子から新たな株を発芽させることができました。

まとめ

別寒辺牛湿原のトキソウは遺伝的多様性が高く、他地域の集団と比べて絶滅のリスクが低いことが明らかになりました。一方で他地域とは遺伝的に異なる集団であるため、それぞれの地域で今後数が減少しないように保全していくことが重要です。

トキソウの自生地から種子を持ってきて発芽させることは可能であることがわかりましたが、発芽率は高くありませんでした。トキソウの種子は発芽に適した時期が短く、今回は果実を採取した時期が遅かったと考えられます。

京都教育大学の赤尾奈緒子氏らによる『別寒辺牛湿原に自生するトキソウの遺伝的多様性の評価』より
報告書などの本文は、水鳥観察館のホームページでみることができます

別寒辺牛湿原に自生するトキソウの遺伝的多様性の評価
〜厚岸湖・別寒辺牛湿原学術研究奨励金の研究事例を紹介します〜

● 問い合わせ／水鳥観察館 ☎ 52-5988