

課題番号	4	分野名	環境保全	予算区分	県単
------	---	-----	------	------	----

研究課題名	地域希少種等の保全に関する研究				
-------	-----------------	--	--	--	--

担当者名	墨谷 祐子	研究期間	平成19～23年度
------	-------	------	-----------

目的

シカの食害で衰退している日光白根山のシラネアオイ群落の保全を目的とした種子保存方法及び葉片培養による増殖技術の開発を行う。さらに葉緑体DNA解析により日光白根山個体群の地域固有マーカーを開発し、遺伝的な保全の指標を得る。

方法

1 葉片培養試験

段階的順化試験の効果を検討した。東大植物園日光分園（日光分園・標高600m）と宇大日光演習林（赤沼・標高1400m）に試験地を設定し、日光分園には平成17年より、赤沼には平成19年より培養苗を順化させ、苗の大型化と白根山での順化率の向上をめざす。

2 種子保存方法の検討

-24℃で保存した平成18年産と-80℃及び-24℃で保存した平成20年産の種子を用いて発芽試験を行った。500ppmのGA₃溶液に24時間浸漬した後、フロリアライト上に播種し、人工気象室内で生育した（20/18℃，16h/8h明/暗）。4/28に播種し，7/30まで（94日間）に双葉の展開がみられたものを発芽とした。

3 系統分析

葉緑体DNAを用いて4か所の非コード領域においてダイレクトシーケンスを行った。供試体は白根山のほか栃木県5地域，群馬県2地域，福島県1地域，北海道由来の10地域に佐渡島の個体を加えて比較した。

結果概要

1 葉片培養試験

日光分園の順化苗は，1年目の生存率は40%から80%とばらつきがあるが，2年目以降は90%以上になり順調に生育している（図1）。赤沼ではセンターから平成19年に直接順化した苗は生育できず，日光分園より段階的に順化した苗も，生存率20%程度と低かった（図2）。これらの結果より，大型苗の育成という目的においては赤沼試験地は適当でないと判断し，今後は日光分園での苗の大型化により，白根山での順化率の向上をめざすこととしたい。

2 種子保存方法の検討

発芽試験では，発芽率の高い順にH20-24℃（50%），H20-80℃（20%），H18-24℃（10%）となった。H18産の種子はH20年度の発芽率（15%）より下がったものの発芽が確認でき，-24℃保存でも3年間は発芽可能であることが分かった。

3 系統分析

これまでに変異が確認されているtrnS-trnG領域とtrnK領域で佐渡個体にも変異が確認できた。trnK領域では3箇所1塩基置換が確認できそのうち1箇所をCAPSマーカーとすることができた。また，塩基配列を元に3つの多型に分けることができた。

