

リシリヒナゲシの遺伝的解析と保全に関する研究

森林・緑地管理学講座 花卉・緑地計画学分野
吉田 恵理

(背景と目的)

リシリヒナゲシ(*Papaver fauriei*)はケシ科ケシ属の多年草で、北海道利尻島の高山帯岩礫地にのみ自生する利尻島の固有種である。しかし近年、生育場所の崩壊などに伴う自生地のリシリヒナゲシ個体群の減少が懸念されており、環境省のレッドリスト(2007)では絶滅危惧IB類(EN)に、北海道のレッドデータブック(2001)では絶滅危急種(Vu)にそれぞれ指定されている。その一方で、利尻島の市街地では、観光資源としての利用や景観形成を目的として多くのリシリヒナゲシが栽培されている。そこで、それら市街地のリシリヒナゲシから採取した種子を自生地に播種することで、自生地のリシリヒナゲシ個体群を回復させようとする試みが行われたが、自生地のリシリヒナゲシと市街地のリシリヒナゲシが遺伝的に同一のものか定かでないことや、市街地のリシリヒナゲシは近縁の移入種との種間雑種ではないかということが懸念されていた。また、減少しつつあるリシリヒナゲシの自生個体群を保全・再生するためには、その繁殖方法や生活史、生育環境などについての十分な情報を蓄積することが必要である。

本研究では、自生地のリシリヒナゲシ個体群を保全・再生する際に有用な知見を得ることを目的とし、自生地のリシリヒナゲシと市街地のリシリヒナゲシの遺伝的解析、外部形態の比較、種子発芽特性の把握、生活史の調査、および自生地の温度測定を行った。この報告では、自生地のリシリヒナゲシと市街地のリシリヒナゲシの遺伝的解析、および外部形態の比較について発表する。

(方法)

1) 自生地のリシリヒナゲシと市街地のリシリヒナゲシの遺伝的解析

自生地のリシリヒナゲシ、市街地のリシリヒナゲシ、およびリシリヒナゲシの近縁種であるチシマヒナゲシ(*P. miyabeana*)について、葉緑体DNA上の *trnL-F* および核リボソームDNA上のITS領域の塩基配列を解析した。

2) 自生地のリシリヒナゲシと市街地のリシリヒナゲシの外部形態の比較

葉および果実の形態について、葉では6つの指標、果実では1つの指標について調査し、自生地のリシリヒナゲシと市街地のリシリヒナゲシを比較した。

(結果)

1) 自生地のリシリヒナゲシと市街地のリシリヒナゲシの遺伝的解析

trnL-F の塩基配列を比較した結果、自生地のリシリヒナゲシ、市街地のリシリヒナゲシ、およびチシマヒナゲシの間に多型は認められなかった。しかし、ITS領域の塩基配列を比較した結果、自生地のリシリヒナゲシと市街地のリシリヒナゲシは遺伝的に異なっていることが明らかとなり、さらに、市街地のリシリヒナゲシはチシマヒナゲシそのもの、またはチシマヒナゲシと他種との種間雑種である可能性が考えられた。また、遺伝的差異のある市街地のリシリヒナゲシが、播種によって自生地にも定着していることが明らかとなった。遺伝的攪乱を防ぐために、何らかの対処をする必要がある。

2) 自生地のリシリヒナゲシと市街地のリシリヒナゲシの外部形態の比較

今回用いた指標では、自生地のリシリヒナゲシと市街地のリシリヒナゲシを明確に区別することはできなかった。