

博物館標本の遺伝情報を活用した絶滅危惧種の保全遺伝学的研究

自然・環境科学研究所 中濱 直之

キーワード

次世代シーケンサー、集団遺伝解析、生物多様性保全、半自然生態系、標本DNA

研究概要

近年、草地や里山など人間とかかわりの深い生態系は全国的に危機的状況にあることから、こうした生態系にすむ生物の保全は喫緊の課題である。そこで、草地や里山などに生育する絶滅危惧種を対象として、遺伝情報を用いた減少メカニズムの解明、保全単位の設定、再生手法の開発などを実施している。

研究の特筆すべき点としては、博物館に収蔵されている生物標本を活用している点である。過去に採集された標本を用いることで、過去の遺伝情報にもアプローチできるため、保全遺伝学に新たな視点をもたらすことが可能となる。しかし、標本のDNAは劣化が著しく、これまで遺伝解析が困難だった。そこで、標本の遺伝解析手法の開発も同時に行っている。



アピールポイント

過去に採集された博物館標本から遺伝情報を読み解くことにより、既存の研究にない様々なブレイクスルーが考えられる。

1) 絶滅種もしくは絶滅個体群からの遺伝情報の取得、2) 過去から現在までの遺伝的多様性・個体数の変化の解明、3) 絶滅危惧種の減少要因の解明、4) 植栽や放流などによる遺伝的攪乱の検出、5) 将来のより詳細な個体数予測

応用分野

環境アセスメント、環境教育、企業CSR、景観保全、自然再生、植物緑化、資料保存、生態系サービスの評価、生物多様性データベース、博物館教育