

事業の背景・目的



キリギシソウは岨山の石灰岩地に局限する日本固有種である。過去の大量盗掘を受けた登山自粛措置が自生地集団の保全に一定の効果を上げているが、現存株数は数100と極めて少ない。現在も自生地斜面の崩壊や植生遷移による被陰のため自生地株が急減する危惧があり、自生地保全と並行して生息域外保全が急務である。また本種は、自生地で分集団化し遺伝的に分化していることが予備解析で判明しているが、域外保全コレクションにはその一部の遺伝的変異しか含まれていない。自生地集団の遺伝的多型を網羅した生息域外保全株の整備が急務である。

事業の内容

事業① 生息域外保全の実施と遺伝的多型の管理



自生地の遺伝的多型を網羅した生息域外保全株を導入する。2年目までの高解像度遺伝解析(MIG-seq法)の結果から、種の分布範囲の南北端の分集団が異なる2つの遺伝的グループとして認識され、その中間の分集団には両グループからの遺伝子流動があることが明らかになった。この知見を踏まえ、2つの遺伝的グループそれぞれから保全株を採取する。採取した保全株については、MIG-seq分析により遺伝子型を確認し、確実に種内の遺伝的分化・多型を反映した保全株コレクションとする。

栽培下では、保全株の生残率、サイズクラス、開花数などを記録する。これらの評価値と遺伝子型の間に相関があるか解析を行う。開花後は、分集団間の遺伝子流動頻度の推定に基づき、異なる分集団由来の保全株間の人工交配について、実施可否を判断する。



得られた成果

事業の成果・進捗状況

- 自生地の南北端それぞれにおいて、2つの分集団から保全株を採取した。採集時には、自生集団への負荷を避けるため株全体の採集は行わず、横走する根を採取した。根の採取時には遺伝解析用の葉片を合わせて採取し、MIG-seq分析により南北端各々から採取した保全株が異なる遺伝的グループの遺伝子型であることを確認した。
- 採取した根は初年度に有効性が確認されたpH、用土で根伏せ法により育成中である。育成環境については、遺伝的に異なる保全株の交雑を防止する遺伝的管理を行うため、花粉媒介者を排除する栽培棚(右図)を整備した。保全株の生残率、サイズ、開花数と遺伝子型の相関については、今後、根伏せ株の成長を待つ解析する。
- これにより、キリギシソウ自生集団の遺伝的多型・分化を反映した生息域外保全コレクションを構築することができた。

