［自主研究］

遺伝子解析を用いたミヤマスカシユリ保全法の確立

三輪誠　嶋田知英　金澤光　小川和雄

1　目的

ミヤマスカシユリ（*Lilium maculatum* var. bukosanense）は、埼玉県西部にある武甲山に自生する野生のユリである。ミヤマスカシユリの自然個体群は、石灰石の採掘や、シカやサルなどによる食害によって悪影響を受け、平成10年3月に発行された「さいたまレッドデータブック 植物編」では、ごく近い将来において野生での絶滅の危険性が極めて高い種（絶滅危惧ⅠA類）としてリストアップされた。また、平成12年3月に公布された「埼玉県希少野生動植物の種の保護に関する条例」に基づき、平成12年12月には、「県内希少野生動植物種」のひとつとして指定された。これらのことから、ミヤマスカシユリは、早急に保全が必要な種であるといえる。

ミヤマスカシユリの保全を効果的に実施するためには、生育地での繁殖・交配様式や遺伝的多様性の状況等を把握するとともに、万が一に備えて、絶滅危惧植物である同種のバックアップ体制を整備する必要がある。

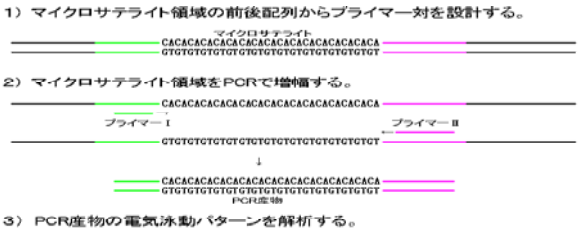
そこで、平成17年度は、生育地におけるミヤマスカシユリの繁殖・交配様式等の遺伝情報を収集するために、マイクロサテライト（SSR）マーカーの開発を試みた。また、これまでの研究で、球根鱗片の培養により、試験管内で増殖したミヤマスカシユリの球根から、野外環境に順化した個体の育成を試みた。

2　方法

2．1　マイクロサテライト(SSR)マーカーの開発

SSRとは、DNA中にある繰り返し配列のことで（図1）、それらの繰り返し数が個体によって異なることが知られている。この特性をマーカーとして利用したのがSSRマーカーである。原理としては、特定のSSR領域（SSR遺伝子座）をPCR（Polymerase Chain Reaction）で増幅し、電気泳動によりその長さを調べることで、その個体に固有の遺伝子型が決定できるというものである（図1）。

ミヤマスカシユリのSSRマーカーを開発するためには、DNAの塩基配列の中からSSR領域を抽出し、その領域の前後配列から、SSR領域をPCRで増幅するためのプライマー対を設計する必要がある（図1）。本研究では、このプライマー対を設計する方法として、練・宝月（2004）の方法[1)]の適用を試みた。


1）マイクロサテライト領域の前後配列からプライマー対を設計する。
マイクロサテライト
CACACAC