花色、香気成分の解析法と育種法の開発による
「新芳香シクラメン」の育成

１　中核機関・研究総括者

埼玉県農林総合研究センター　石坂宏

２　研究期間

2002 年度～2006 年度（5 年間）

３　研究目的

これまで、シクラメンは花の色、形、大きさを中心に育種が行われており、花の香りは育種の対象にならなかった。そこで、我々は、シクラメンに付加価値をつけるための重要な要素として芳香性を位置付け、これまでのシクラメン育種ではほとんど用いられてこなかった栽培種と野性種との種間交雑及びイオンビーム照射による突然変異育種を行うことにより、「新芳香シクラメン」を育成するとともに、シクラメンのゲノム構成が色素と香気成分の発現に及ぼす影響を解明する。

４　研究内容及び実施体制

① 育種法の開発（埼玉県農林総合研究センター、日本原子力研究所高崎研究所）

栽培種(*Cyclamen persicum* 2n=2x=48 AA，4x=96 AAAA)と野生種(*C. purpurascens* 2n=2x=34 BB，4x=68 BBBB)及びそれらの雑種(複半数体 2n=41 AB)と複二倍体(2n=4x=82 AABB)を使い、胚珠培養による種間交雑とイオンビームによる突然変異育種により「新芳香シクラメン」を育成する。

② 花色、香気成分、ゲノム構成の解析（埼玉県農林総合研究センター、独立行政法人花き研究所、小川香料株式会社、香川大学農学部）

栽培種、野生種、複半数体、複二倍体及び①で作出が期待される新種間雑種と突然変異体の花の色素と香気成分を分析する。さらに、ゲノム構成が色素と香気成分の発現に及ぼす影響を考察し、シクラメン育種の資料とする。

５　目標とする成果

シクラメンの花の色素と香気成分が同定され、ゲノム構成との比較によりそれらの発現様式が明らかになる。シクラメン育種の分野に種間交雑と突然変異育種が導入される。これらにより、「新芳香シクラメン」が育成され、シクラメンに対する新たな需要が喚起されるとともに、園芸、育種、香料分野への貢献が期待される。