

# 花の色に着目したビオラ新品種育成の取り組み

花き生産コース 北川 咲穂

(指導教員：雨宮 剛)

## 1. はじめに

パンジーおよびビオラ (*Viola × wittrockiana*) は、スミレ科スミレ属に属する一年草または越年草であり、花色や花形の多様性、耐寒性、花期が長く、コンパクトで育てやすい、安価で入手しやすい、などの理由から人気があり、秋から春にかけて花壇や寄せ植えなどで頻繁に見かけるメジャーな園芸植物の一つである。市場性の高いオリジナル品種を持つことは、経営面においてプラスになるだけでなく、本校においてもPRにもなると考えられる。そこで、本研究ではビオラを材料として交雑育種を行い、得られた実生個体の形質を観察して有望系統を選抜することを目的とした。特に、花色および花弁模様に着目し、親株との比較を通して交雑による形質の変化を明らかにすることを試みた。

## 2. 研究の方法

### (1) 育種目標と交配組合せの決定

本研究では、既存の市販品種を親として交雑を行い、花色の新しい組み合わせや花弁形状の変化を探査し、限られた親品種からでも新しい特徴を引き出す交雑育種の基礎的知見を得ることを目的とし、表-1 の組合せで交雑育種を行うこととした。

表-1 交配組み合わせ

交配番号	♀親（子房）	×	♂親（花粉）
1	ラビットランド	×	Fringe ViolaAlice
2	ソルベXPホワイト	×	ソルベブラックデライト
3	ビビローズピンクアンティーク	×	ソルベアンティークシェード
4	ソルベXPディープオレンジ	×	ソルベXPトゥルーブルー
5	ソルベブラックデライト	×	Fringe ViolaAlice
6	ピエナプリン	×	ソルベXPホワイトジャンプアップ
7	ラビットランド	×	ラビットランド
8	ビビスカーレット	×	ソルベXPホワイトジャンプアップ
9	ももかるり	×	ソルベXPイエロー
10	ソルベXPココナッツスワール	×	ソルベオーキットローズビーコン

### (2) 交配親株管理および交配作業

表-1 に示した親株用ビオラ品種について、2024年7月23日に播種を行い、9月3日に3号ポリポットに鉢上げをした。2025年3月3日にこれらの株を用いて交配作業を行った。交配作業は前述の10通りの組み合わせについて各3花で行った。

交配作業は以下の通り行った。交配親(雌株)の花弁をすべて取り除き、交配親(雄株)の唇弁の奥からつまようじで花粉を掻き出し交配親(雌株)の柱頭の穴につけた。交配させた花に養分を集中させ採種率を高めるため、交配させた花以外の花と蕾は適宜摘み取った。3月31日以降、充実した果実から順次種子を採り、播種まで4°Cの冷蔵庫で保管した。交配番号ごとに同じ果実から10粒以上採取できた種子については10粒ずつ、採種数が10粒未満のものは全粒を6月12日に播種した。その後、7月17日に3号ポリポットに鉢上げし、各株で開花した花の様子を順次調査した。

### 3. 結果

#### (1) 着果率

10組み合わせ各3花の交配を行った結果、交配番号1および7を除く8通りの組み合わせでは、いずれも交配を行った3花とも果実が得られた。これに対し、交配親として花弁が細弁になる‘ラビットランド’を用いた交配番号1および7については果実が得られなかつた（表-2）。

#### (2) 花の特性調査

交配して得られた種子を播種し、開花した花の特性から有望系統を選抜した（表-3）。交配番号2の系統（2-1、2-2）は、花粉親として利用した‘ソルベブラックデライト’の極濃紫色に由来すると思われる紫色が花弁に現れる花が多くみられ、ベインのみられる花や花弁中央部に斑点のような形で色が挿入された花も見られた。また、交配番号3の系統は色や形なども様々で、花弁色に関しては2つの親品種に由来する色が様々なバランスで発現しているように見られた。また3-3のように花弁の形状が細くなるものもあった。

表-2 着果率

交配番号	交配花数 (個)	着果数 (個)	着果率 (%)
1	3	0	0
2	3	3	100
3	3	3	100
4	3	3	100
5	3	3	100
6	3	3	100
7	3	0	0
8	3	3	100
9	3	3	100
10	3	3	100

表-3 得られた有望系統

交配番号	交雑実生	上弁色	側弁色	唇弁色	上弁覆輪色	側弁覆輪色	唇弁覆輪色	プロッチ色	目色	ひげ	その他特記事項
2-1		白 紫	白 薄紫	白 紫	なし	なし	紫	紫	黄	濃紫	有望系統
2-2		青 紫	青 紫	青 紫	なし	なし	なし	なし	黄	なし	ベインがある 有望系統
3-3		赤茶	赤茶	赤茶	なし	なし	なし	黄 茶	黄	こげ茶	花弁がやや細弁 有望系統

### 4. 考察

ビオラの交雑育種では、メンデルの法則だけでは説明できない複雑な遺伝が関与し、特に花色や花形では多因子の影響が大きいことが示唆された。‘ラビットランド’は特殊な花形を持つが、稔性や成熟期の不一致により後代を得られなかつた可能性がある。一方、‘ソルベブラックデライト’を利用した交配では不完全優性により中間的な紫系の花色や多様な模様が生じ、育種親として有望であった。また、細弁形質は隔世遺伝の可能性があり、有望な形質だが稔性との関係が課題である。また、多くの実生は開花時期の進行や温度変化により形質が変化・消失したため、形質の安定性を確認するには自殖後代での検証が必要と考えられた。