

○渡部由香・三嶋大輔・鹿毛哲郎¹⁾
 (鹿児島大農・鹿毛真耕園¹⁾)

【目的】

シクラメンの花色は、赤、ピンク、赤紫、白、黄色等があるが、青系の花はまだ作出されていない。

本研究はB環に隣接水酸基をもつアントシアニン配糖体が金属イオン、特にモリブデン (Mo) により深色反応を起こす現象を利用し、0.5~10mM程度の Mo を植物体に与え、吸収させることにより花色の青色化を目指すものである。

シクラメンの赤や赤紫系花卉にはアントシアニン色素が含まれる。その主要な色素はB環に隣接水酸基をもたないペオニジンやマルビジン配糖体であるが、いくつかの系統で Mo により青色化するデルフィニジンやシアニジンの配糖体が少量であるが見出されている。これらの系統については Mo 施用による花卉の青色化が期待できるため、Mo 施用の効果とその持続性を調査した。

【材料及び方法】

シクラメン苗は鹿毛真耕園育成の‘KN パープル’を用いた。ガラス温室で底面灌水鉢 (4号) の苗にモリブデン酸アンモニウム溶液 (500, 1000, 2000, 2500 倍) を一鉢あたり 100ml 施用した。各施用区は3鉢とした。花茎の発達状態をステージ1~3 (表1) に分け、施用後の花色の色相角度を調査した。

表1. シクラメン花茎のステージ別の状態

ステージ	花茎の状態
1	つぼみが未着色 (花茎長約 6cm)
2	つぼみが着色 (花茎長約 10cm)
3	開花 (花茎長約 12cm)

【結果及び考察】

ステージ1~3の Mo 施用による花卉の色相角度の変化を第1図に示した。色相角度は0が赤、プラス方向で黄色、マイナス方向で青色への変化を示す。

ステージ3の花弁の色相角度は、いずれのMo施用区でも無処理より低い値になったもののマイナス値には転じなかった。

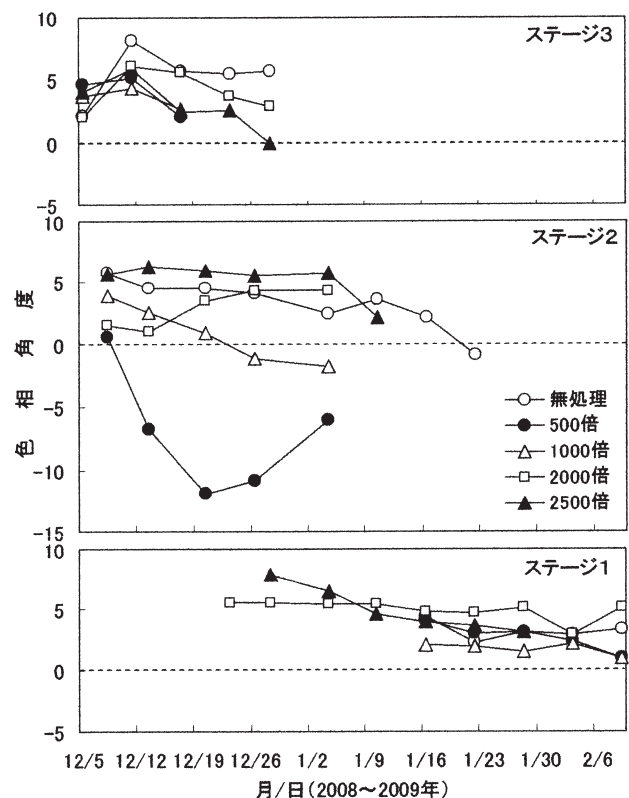
ステージ2は施用後3日目頃から開花し始めたが、500倍区と1000倍区で色相角度が低下し、

マイナス値に転じたことから、Mo 施用の効果があることが分かった。500倍区では施用後2週間で最も色相角度が低下したが、その後色相角度は上昇し、花卉色が赤色に戻る傾向が見られた。

ステージ1は、モリブデン施用後約3週間後から開花した。開花後の花色の色相角度は最終的に500倍、1000倍区がわずかに低下したがマイナス値には転じなかった。

ステージ2で最も青色化効果が現れた500倍処理であるが、ステージ1では顕著な効果が見られなかったことから、Mo は植物体に速やかに吸収されてしまい、未発達の花には効果が及ばないと考えられた。青色化の持続的な効果を得るためには継続的な Mo 施用が必要である。また開花後の花には Mo はほとんど影響しないため Mo 施用の際には開花した花茎は取り除いておく必要があると考えた。

また、‘KNパープル’にはB環に隣接水酸基を有するアントシアニンが約5%見出されているが、これらの色素の含有率がより高い系統を育種すれば、青色化効果がさらに大きくなると考える。



第1図 モリブデン施用によるシクラメン花卉の色相角度の変化