

[pHと生育温度による花壇用花きの生育障害症状の解明]

## 冬春用花壇苗の低温・凍霜による障害発生症状の解明

～新たな品目の検討（2022年度）～

岡澤立夫・板橋優人

（園芸技術科）

---

【要約】冬春用花壇苗の低温・凍霜害の主症状として、葉と花周辺部の変色が挙げられ、種類によっては株全体に広がる。デージーやキンギョソウなどでは花卉の一部が脱色する障害も観察される。

---

### 【目的】

昨年度は、ビオラやシクラメンなどの冬春用の花壇苗について、低温・凍霜に起因する障害症状について報告した。本年度は、そのほかの種類についても低温暴露し、障害発生症状の事例を収集する。

### 【方法】

都内生産者から①デージー「チロリアンデージー クララ、同ヨーゼフ」、②デージー「アーリーポンポネット ホワイト、同ローズ」、③クリサンセマム・ムルチコーレ「イエロー」、④セントリーア「シルバリーフ」、⑤アリッサム「スノークリスタル」、⑥ネメシア「セブンスヘブン ピンク」、⑦キンギョソウ「F1 テウイニー アップルブロッサム、同バイオレット」の10.5cmポット苗（5℃管理）を購入し、6℃加温のハウスと屋外のそれぞれの場所で2022年2月16日～2月28日まで栽培し、屋外でのみ発生する生育障害症状を調査した。

### 【成果の概要】

- 栽培期間中の最低気温は最も低いときで-5.1℃で、2月20日以外は氷点下を下回った（図1）。
- 低温・凍霜による障害症状については表1にまとめ、図2に主な症状を画像で示した。
  - ①デージー（チロリアン）：葉が茶色、あるいは黒く変色する。花卉の先端部が脱色する。
  - ②デージー（ポンポネット）：葉が茶色、あるいは黒く変色する。花梗の途中が壊死し、花全体が下垂する。
  - ③クリサンセマム・ムルチコーレ：主に葉の先端部が変色する。花梗の途中が壊死し、花全体が下垂する。
  - ④セントリーア：葉の緑色が濃くなり、先端部が内側に巻き込み全体に丸くまとまる。新葉の展開は遅れるが、変色などの症状はみられない。
  - ⑤アリッサム：葉と花が赤褐色に変色する。花卉の展開が不完全で、小花の一部が水浸状に枯死する。
  - ⑥ネメシア：葉色が薄くなり、光沢がなくなり、症状が進むと白色化する。花卉展開が不完全で、花卉全体に脱色症状もみられる。
  - ⑦キンギョソウ：側枝の先端部が赤色に変色する。葉全体に白色化する症状もみられる。小花の縁が壊死し、変色する。
- 以上より、冬春用の花壇苗について低温・凍霜による障害症状を詳細に調査したところ、多くの種類で葉の周辺部が変色する症状がみられた。花卉も同様に、周辺部から変色が始まり、全体に広がっていく傾向にあった。それらに加え、デージーやキンギョソウなどでは花卉の一部が脱色する障害も観察された。

### 【残された課題・成果の活用・留意点】

成果を最終的に事例集として取りまとめ、ホームページ等で公表する。

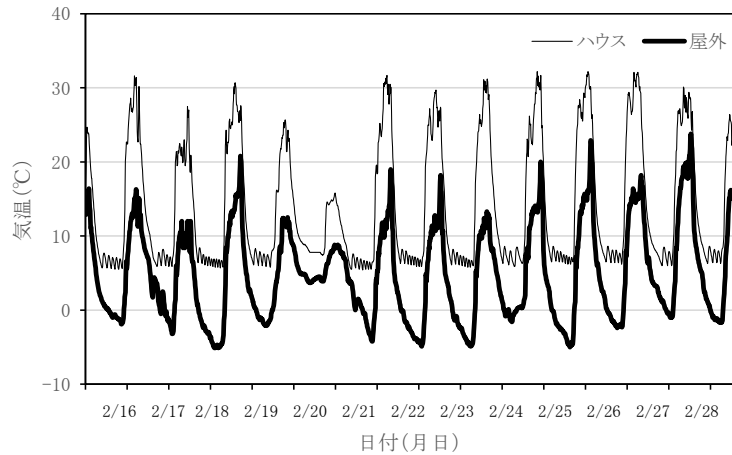


図1 栽培期間中の気温推移（農総研内）

表1 低温・凍霜による障害の部位別症状

種類	葉	花	備考
① デージー (チロリアン)	葉先から水分が失われたように枯れ込む。黒く変色するものもみられる。	花卉の先端部が脱色する。	品種間による大きな違いは見られない。
② デージー (ボンボネット)	葉先から水分が失われたように枯れ込む。黒く変色するものもみられる。	花卉の先端部が脱色する。花梗の途中が凍り壊死し、花卉全体が下垂する。	白色よりも赤色の方が寒さに弱い。
③ クリサンセマム・ ムルチコレ	葉の先端部と葉脈に沿って褐変する。	花梗の途中が凍り壊死し、花卉全体が下垂する。	蕾は寒さの影響を受けにくい。
④ セントーレア	葉色が濃くなり、葉先がまるまって展開が遅れるが、変色等の被害はみられない。	ND	特になし
⑤ アリッサム	アントシアニンが蓄積し葉全体が黒ずんだ色となる。特に葉先が赤褐色に変色する。	蕾部分が赤褐色に変色し、花卉がしっかり開かない。小花の一部が水浸状に枯死する。	特になし
⑥ ネメシア	葉全体の色が薄くなり、光沢がなくなる。ひどいと、周辺部が白色化する。	花卉展開が不完全となる。完全に展開しても花卉の先端から枯れ込む。花卉全体が脱色する。	花梗も褐変する。
⑦ キンギョソウ	アントシアニンが蓄積し側枝の先端部の葉が赤色化する。葉の周縁部は周囲に沿って、葉全体は点々と白色化する。	小花の縁が壊死し、変色する。花卉の展開が遅れる。	品種間による大きな違いは見られない。花茎も白色化する。

注) ND:葉を観賞する種類であるため、データなし



図2 低温・凍霜による主な障害症状