

# 不定胚由来組織培養シクラメンの生育

## 1. 試験のねらい

これまでに無菌種子由来の塊茎分割法で大量増殖した、シクラメンの組織培養苗の生育特性について明らかにしてきた。今回は不定胚由来による組織培養苗の生育特性と、変異の発現について検討を加えたので紹介する。

## 2. 試験方法

品種ショパンの実生変異個体から得た、培養系 $\#10$ および $\#12$ の根由来の不定胚を経由した培養苗を平成3年3月28日にフラスコから出し、200穴のセルトレイに植え付けた。

用土は過剰な水溶性の無機養分を遠心分離法で除いたメトロミックス350(EC 0.2~0.3mS/cm)を用いた。植付け後7日間は晴天時5回/日細霧かん水で管理した。4月11日、18日、25日に保証成分がチッソ20%-リンサン20%-カリ20%の葉面散布専用液肥を200倍に希釈し、1㎡当たり25ml散布した。5月1日に3.5号プラスチック鉢に鉢上げした。用土はピートモス、バーク堆肥、赤土、籾殻堆肥及び木炭が、3:2:3:3:0.5の配合比(vol比)によりりん3g/lを加えたものを用いた。給液は鉢底に不織布片(長さ90×幅15mm ダイニック社)の先端10mm程度を差し込み、といからのひも底面給水方式で行った。施肥は6月1日からチッソ18%-リンサン18%-カリ18%の液肥を4,000倍に希釈して常時給液した。9月2日に同用土で5号プラスチック鉢に鉢替えし、その後同様に管理した。11月1日からチッソ12%-リンサン25%-カリ25%の液肥を3,000倍に希釈して常時給液した。

## 3. 試験結果および考察

- (1) 成株率は、ショパン $\#10$ のA2およびB1が、50および55%だったが、それ以外はすべて成株になり開花した。ショパン $\#12$ はA1およびD2を除いて52~100%の範囲だったが、成株率の低い区は、順化初期に数回乾燥させたことに原因がある(表-4)。また、5月1日の鉢上げ以降1カ月間は施肥をしなかったため養分が欠乏し、初期生育が滞った。
- (2) 塊茎の形の違いによる生育の差は、初期展開葉数が1~2枚の区でC2、B2およびA2の順に多く、塊茎が丸くなくても大きい方が生育がよかった。また、初期展開葉数は、B3、B2およびB1の差に見られるように、葉数の多い方がその後の生育がよかった。しかし、展開葉数と有効短小茎数の関係から、量的生長に差はみられたが、質的生長に差はなかった(図-1)。
- (3) ショパン $\#12$ の葉斑に変異は認められなかった。花色は、開花初期にやや色が濃くJHSカラーチャートで $\#9506$ 、最盛期が $\#9205$ 、後期はやや色が褪せて $\#9203$ であった。花色の変異は認められなかった。

## 4. 成果の要約

以上のことから、今回用いた不定胚由来による組織培養シクラメンは、変異がなく、フラスコ出ししてから8~9カ月で開花に到るため栽培上実用性が高い。

(担当者 花き部 和久井隆)

表-1 №10の苗の形状による区分

| 区№ | 苗の状態 | 供試個体数 |
|----|------|-------|
| 1  | A 2  | 4     |
| 2  | A 3  | 1     |
| 3  | B 1  | 11    |
| 4  | B 2  | 15    |
| 5  | B 3  | 9     |
| 6  | C 2  | 2     |
| 7  | C 3  | 4     |

表-2 №12の苗の形状による区分

| 区№ | 苗の状態 | 供試個体数 |
|----|------|-------|
| 1  | A 1  | 3     |
| 2  | A 2  | 45    |
| 3  | A 3  | 4     |
| 4  | B 1  | 59    |
| 5  | B 2  | 69    |
| 6  | B 3  | 50    |
| 7  | C 1  | 23    |
| 8  | C 2  | 65    |
| 9  | C 3  | 75    |
| 10 | D 2  | 5     |

注 記号の説明

A: 塊茎が丸く直径が5mm未満

B: 塊茎が丸く直径が5mm以上

C: 塊茎が不定形で大きい

D: 塊茎が肥大していない

1: 展開葉がない

2: 展開葉が1~2枚

3: 展開葉が3枚以上

表-3 使用用土の成分組成

| NO <sub>3</sub> -N | NH <sub>4</sub> -N | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | CaO | MgO(ppm) | pH  | EC(mS/cm) |
|--------------------|--------------------|-------------------------------|------------------|-----|----------|-----|-----------|
| 2.5                | 0.5                | 2.5                           | 100              | 25  | 10       | 6.9 | 0.66      |

注 分析は溶脱液を用いて迅速養分テスト法で行った

表-4 順化後の成株率

| 系統  | 区№ | 分解調査株数 | 枯死株数 | 成株数 | 成株率(%) | 開花株数 | 開花株率(%) |
|-----|----|--------|------|-----|--------|------|---------|
| №10 | 1  | 0      | 2    | 2   | 50     | 2    | 100     |
|     | 2  | 0      | 0    | 1   | 100    | 1    | 100     |
|     | 3  | 0      | 5    | 6   | 55     | 6    | 100     |
|     | 4  | 0      | 0    | 15  | 100    | 15   | 100     |
|     | 5  | 0      | 0    | 9   | 100    | 9    | 100     |
|     | 6  | 0      | 0    | 2   | 100    | 2    | 100     |
|     | 7  | 0      | 0    | 4   | 100    | 4    | 100     |
| №12 | 1  | 0      | 3    | 0   | 0      | 0    | 0       |
|     | 2  | 25     | 1    | 19  | 95     | 19   | 100     |
|     | 3  | 0      | 0    | 4   | 100    | 4    | 100     |
|     | 4  | 25     | 4    | 30  | 88     | 28   | 93      |
|     | 5  | 25     | 2    | 42  | 95     | 35   | 83      |
|     | 6  | 25     | 1    | 24  | 96     | 14   | 58      |
|     | 7  | 0      | 11   | 12  | 52     | 11   | 92      |
|     | 8  | 25     | 1    | 29  | 73     | 23   | 79      |
|     | 9  | 25     | 3    | 47  | 94     | 25   | 53      |
|     | 10 | 0      | 5    | 0   | 0      | 0    | 0       |

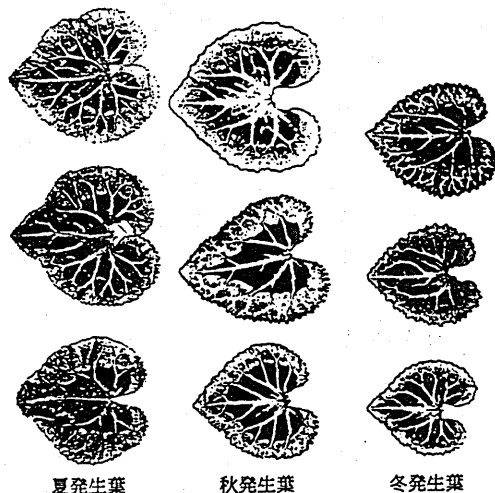
注 成株数及び開花株数は、12月3日に調査した  
成株率=成株数÷(供試株数-分解調査株数)

図-2 ショバン№12の1株内での葉斑の葉齢別変化

枚、個

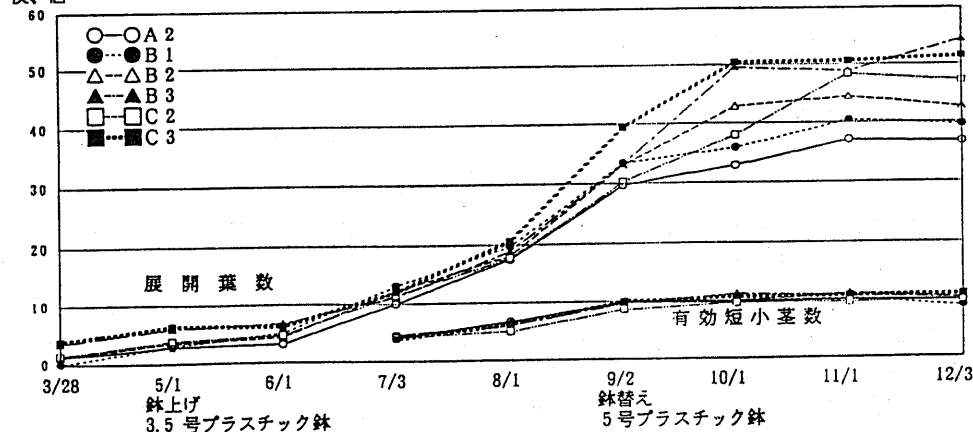


図-1 ショバン№12の展開葉数及び有効短小茎数の推移