

# シクラメンの栽培体系と求められる 技術開発

## 1. 生産の現状

シクラメンは、ピンク色や赤色をはじめ、カラフルな花色が冬の窓辺や花壇を彩る重要な鉢花となっている。近年シクラメンの生産(図-1)は、5号鉢、6号鉢を中心とした鉢物としてのシクラメンと花壇や寄せ植え素材としてのミニシクラメンに大別されるようになってきた。東京都中央卸売市場のシクラメン取扱数量は鉢物シクラメンが平成14年から27年にかけて半分以下に減少したのに対し、ミニシクラメンは約30%増加しており、鉢物よりもミニシクラメンの需要が高まっている(図-2)。平成25～27年の東京都中央卸売市場におけるシクラメンの取扱いは、11～12月が年全体の約9割を占めている(図-3)。平均価格は、11月、12月が10月と比べると約2倍、1月と比べると2倍以上の平均価格となっており(図-5)、11～12月に需要が集中していることが分かる。ミニシクラメンにおいても11～12月の取扱いは全体の約5割と高いが(図-4)、鉢物シクラメンほどではない。



図-1 出荷前のシクラメン

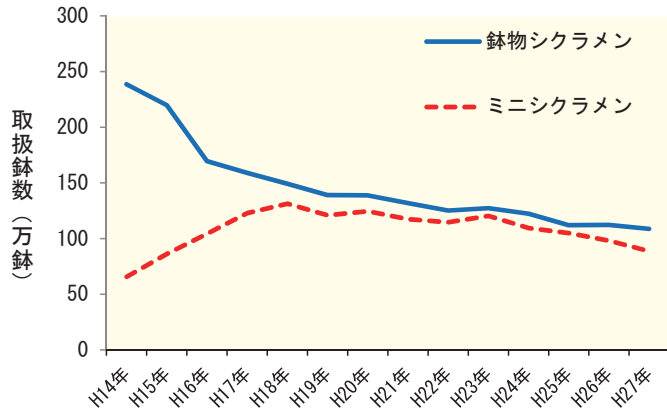


図-2 東京都中央卸売市場における鉢物シクラメン、ミニシクラメンの取扱数量の推移 (平成14～27年)

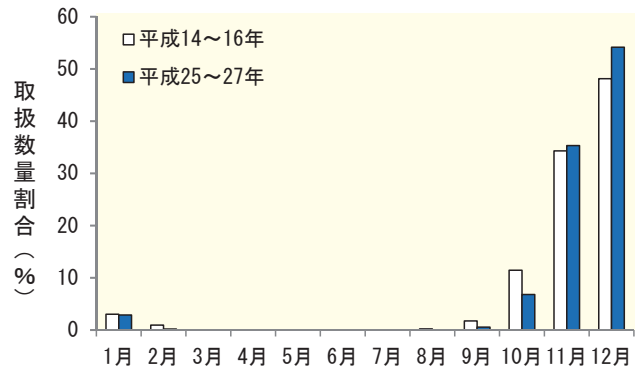


図-3 東京都中央卸売市場における鉢物シクラメンの月別取扱数量割合

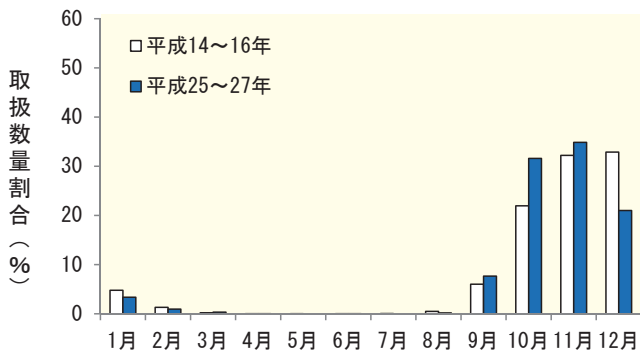


図-4 東京都中央卸売市場におけるミニシクラメンの月別取扱数量割合

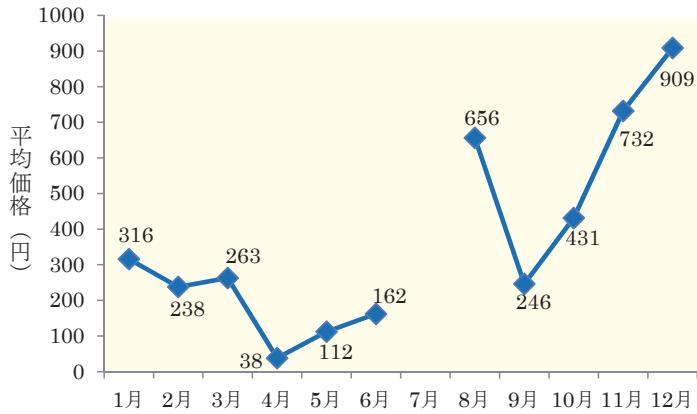


図-5 東京都中央卸売市場における鉢物シクラメンの月別平均価格 (平成 25 ~ 27 年の平均)

平成 14 ~ 17 年と平成 25 ~ 27 年の月別取扱数量を比較すると、シクラメンは各月の出荷割合はあまり変わらないが、ミニシクラメンは平成 14 ~ 17 年と比べて 12 月の出荷割合が減少して 10 月の取扱数量が増加しており、出荷が前進化している (図-3,4)。これらの出荷形態の変化は、ミニシクラメンのガーデニング需要の増加によるものだと考えられる。

## 2. シクラメン生産に求められること

鉢物シクラメンについては、年々需要が減少してきており、薄利多売よりも、品質のよい物を栽培することが求められてきているといえる。高単価で取引される 11 月、12 月に合わせて高品質なものを栽培していくことが必要である。

一方、ミニシクラメンは出荷が前進化してきていることから、出荷期に合わせた栽培を考えていく必要がある。出荷の前進化は、夏季の高温期が明けてからの期間が短くなるため、出荷時の株に及ぼす夏季の高温の影響が残り易くなる。そのため、高温による生育停滞を軽減することが栽培のポイントとなってくる。では、どのような高温対策が考えられるだろうか。

## 3. シクラメン生産の課題

### (1) 地球温暖化による問題

シクラメンは地中海沿岸地域原産の植物である。大部分が山間部の半日陰や標高の高い涼しい地域に自生しており、高温多湿をきらう植物である。日本の夏季の高温・強日射はシクラメンの生育にとって過酷な環境であり、近年の温暖化による高温日数の増加により、シクラメンの栽培に問題が生じてきている (図-6)。

### (2) 高温による生育停滞

シクラメンは 30℃以上の高温に遭遇すると葉の展開および花芽発達の停

滞が発生しやすくなる。光合成速度は 30℃を超えると極端に低下するため、できるだけ 30℃を超えないように管理しなければならない。生育停滞が長期化すると開花遅延を招き、適期出荷に間に合わないといった問題が生じてくる。夏季の高温による生育への悪影響を最小限に抑え、秋からの生育につなげていくことがポイントとなる。

### (3) 遮光による草姿への影響

30℃を超えない管理をするために日中は遮光カーテンを利用して昇温を抑制する。個体の光合成速度は 5 万 lux で平行に達するが、夏季の屋外の照度は 10 万 lux を超えるため、50 ~ 60%の遮光が適当となる。しかし、温度を抑制するために日中長時間の遮光を行うと、葉柄の徒長が助長される。葉柄の徒長は、株と鉢のバランスを悪くし、品質が低下するので好ましいことではない。そのため、涼しくなる時間帯には遮光カーテンを開け、適度

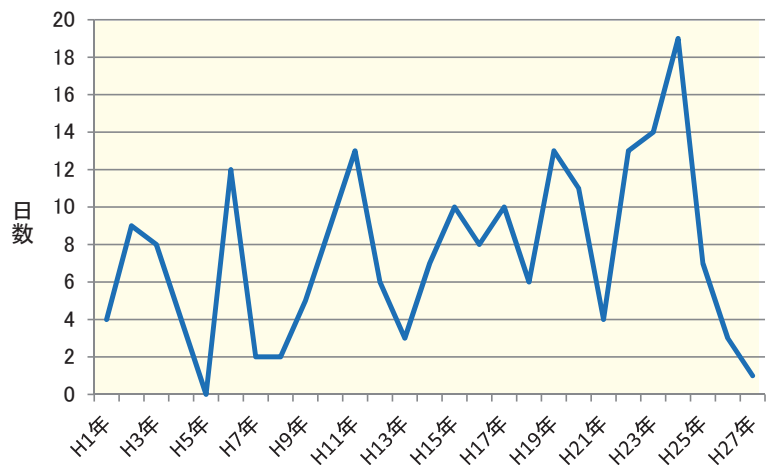


図-6 宇都宮市の9月の最高気温が30℃を超える日数の推移 (平成 1 ~ 27 年)

表-1 わい化剤処理の濃度および処理回数とシクラメンの株高、株張り、花梗長（平成26年）

試験区	8月20日		9月18日		10月20日		12月8日		花梗長(cm)
	株高(cm)	株張り(cm)	株高(cm)	株張り(cm)	株高(cm)	株張り(cm)	株高(cm)	株張り(cm)	
200倍(1回処理)	5.60	10.25	8.55 ab <sup>3</sup>	15.28 b	10.56 ab	20.44 ab	12.87 a	24.70 ab	17.93
300倍(1回処理)	5.55	10.60	8.24 b	15.65 ab	10.15 ab	20.60 ab	12.33 ab	23.82 ab	16.87
100倍(3回処理)	6.05	10.70	8.80 ab	16.12 ab	10.15 ab	19.69 b	12.05 ab	23.52 b	17.68
200倍(3回処理)	5.00	11.30	8.80 ab	15.18 b	9.91 b	19.42 b	11.72 b	23.29 b	18.03
300倍(3回処理)	5.70	10.75	8.89 ab	15.54 ab	9.91 b	19.42 b	12.27 ab	23.89 ab	17.65
無処理	5.65	11.40	9.36 a	16.71 a	10.61 a	21.42 a	12.60 ab	25.36 a	17.79
有意性 <sup>2</sup>	ns	ns	**	**	*	**	**	**	ns

注 1. 9月18日:1回目処理1ヶ月後, 10月20日:2回目処理1ヶ月後, 12月8日:最終調査日

2. 有意性の\*\*は1%, \*は5%水準で有意差あり。nsは有意差なし。

3. 多重比較は, Tukey法により同符号間に5%水準で有意差なし。

4. 8月20日はn=10, 9月18日, 10月20日, 12月8日はn=30

に光を当てる必要がある。栃木県の生産者の多くは、高温期にあたる7～8月は遮光カーテンを8時頃から閉め、16時前後に開けている。近年は9月も高温日が多くなり、遮光時間および遮光期間が長くなっているのが現状である。そのため、遮光の長時間、長期化により生産現場においても徒長の問題が顕著にみられるようになってきた。

## 4. 高温期の改善策

### (1) わい化剤の利用

現在、花きに利用されているわい化剤の種類はいくつかあり、草姿をコンパクトに仕立てるのに利用されている。シクラメンでは、石垣(2001)が数種のわい化剤を供試して葉柄の伸長抑制効果について検討しているが、農業登録があるわい化剤はこれまでなかった。ここでは、平成28年にシクラメンに登録となったわい化剤「キクエモン」(成分:ダミノジット85%)の試験の結果について紹介する。200倍, 300倍の濃度で8月に1回処理する区, 100倍, 200倍, 300倍で8月から1か月ごとに3回処理する区の無処理区と併せて計6処理区を設け試験を行った。その結果, 300倍の濃度でも3回処理で株高, 株張りが

小さくなり、わい化剤による葉柄の伸長抑制効果が確認された(表-1)。この試験結果から、わい化剤によるシクラメンの草姿コントロールが可能であることが示唆された。

通常シクラメンは出荷までに数回の葉組を行う。葉組とは、シクラメンの中心の葉を外側に組んでいく作業のことで、こうすることで塊茎に光がよく当たり、新葉を増やし徒長を防ぐことができる重要な作業である。本試験では、葉組をしない条件でわい化剤処理を行ったが、新葉の徒長を防ぐことができた。このことから、わい化剤を利用することで葉組作業が省力化できる可能性が示唆された。このように、高温期の遮光による徒長を抑える方法としてわい化剤は有効であると考えられる。夏季の高温対策技術の一つとして、遮光とわい化剤をうまく利用した栽培が必要になってくるのではないだろうか。

### (2) 夜間冷房

シクラメンは夜間冷房により夏季の高温による生育停滞を改善できることが知られている。虎太ら(2014)は、高温期に夜温を3℃～4℃低くする処理を20日以上行うことで、葉色を濃くし、葉数増加と開花促進効果を示している。また、加古ら(2014)は

21℃の冷房を日没後4時間、日出前4時間、夜間中央4時間行うことにより開花を促進することができ、開花促進程度は終夜冷房と同程度であったと報告している。

これらのことから、夜間冷房は高温期の生育を改善し、開花遅延の解決につながる技術として期待できる。

### (3) 肥培管理による草姿のコントロール

シクラメンの草姿は肥培管理に左右されやすい。窒素を適正に施肥することが草姿のコントロールする上で、非常に重要である。窒素の施用が多いと葉が大きく、葉柄が徒長してバランスが悪くなってしまふ。逆に窒素が少ないと葉色が薄くなり、生育も緩慢で芽の動きが止まってしまう。窒素を適正に保つことがバランスのよい株に仕上げる重要な肥培管理技術である。

図-7は7月下旬から開花期まで、リン酸欠乏、カリ欠乏、窒素欠乏、窒素過多状態となるように肥培管理を行ったものである。窒素欠乏は葉色が薄く、通常の肥培管理を行った株と比べて小さい。窒素過多は葉面積が大きく、また、葉柄が徒長してバランスが悪い。高温期はシクラメンの肥料吸収量が低下するため、窒素過多条件では株が窒素過剰状態となり、草姿の乱れにつながったと考えられる。図-8は



図-7 7月下旬から異なる肥培管理を行ったシクラメンの出荷期の外観



図-8 9月下旬から異なる肥培管理を行ったシクラメンの出荷期の外観 (平成26年12月10日撮影)

9月下旬から開花期まで上記と同様の肥培管理を行ったものである。この時期は気温が下がり、葉数の増加と共に窒素を多く吸収できる状態になるため、窒素を多めに施肥しても草姿バランスが崩れにくい。このように株をバランスよく仕立てるには肥培管理を適正に保つことにより、コンパクトでバランスの良い株に仕立てることが可能である。

以上のように遮光とわい化剤の効果的な利用で高温の影響を抑え、草姿の

整った商品性の高いシクラメンを栽培することが可能である。また、温度コントロール、さらに適正な肥培管理の組み合わせることによって気候変動に対応した高品質栽培技術が可能と考えられる。

#### 引用文献

石垣要吾 2001. シクラメンのわい化剤を利用した省力・高品質生産. 施設園芸 512号 43(5)

加古哲也ら 2014. 夏期高温条件下における夜間の冷房時間帯がシクラメンの生育・開

花に及ぼす影響. 園学研 13(別2), 14. 駒形智幸 2008. 技術の基本と実際. シクラメン. 農業技術体系 58-11. 農文協. 東京  
虎太有理ら 2014. 夜冷処理の時期と期間がシクラメンの生育と開花に及ぼす影響. 園学研 13(別2), 14.  
東京都中央卸売市場 市場統計情報. <http://www.shijou-tokei.metro.tokyo.jp/>  
気象庁 過去の気象データ. <http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php>



#### 稲, 稻, 禾, 米, 稻禾 (イネ)

(公財)日本植物調節剤研究協会  
兵庫試験地 須藤 健一

イネ科イネ属の一年生～多年生草本。主に水田で栽培され、全国で約150万haほどに作付けされている。日本への伝来は、弥生時代とも縄文後期ともいわれるが、以来、その水田の作り出す風土を含めて、稲作が作り出す文化は、日本の伝統的文化の一つとして、日本人と深いかかわりを持つに至っている。

旧暦5月を「皐月(サツキ)」と呼ぶ。「サツキ」は「早苗月(サナエツキ)」が縮まったもので、梅雨の時期であり、田植えの時期でもある。古代、田植えは、「サ」と呼ばれる田の神が人間界に降りてきて、田の神の嫁と神聖な結婚が行われることだという。その田の神の嫁になるのが「早乙女(サオトメ)」であり、その儀式が田植えで、儀式に使われる苗が「早苗(サナエ)」である。早乙女に選ばれた女たちは、豊作を祈って、一定期間、

男と離れて物忌み(ものいみ)にこもらねばならなかった。もとよりその禁欲生活は女だけではなく、男女ともに、梅雨の「長い雨」の時期、愛しい人を思いながらの「忌み」が守られてきたのである。その「長雨忌み」から「ながめ」と言う言葉が生まれた。

百人一首の9番にある小野小町の歌。

花の色は うつりにけりな いたづらに

わが身世にふる ながめせしまに (古今集)

絶世の美女とうたわれた小野小町も、長雨忌みしているうちに「年」とってしまったと詠う。

因みに、「年」という漢字の本字は「季」で、禾の下に千と書く。(禾)イネが(千)多く、豊作であることを表し、それを1年とした。言葉の中にも稲作文化が染込んでいる。