

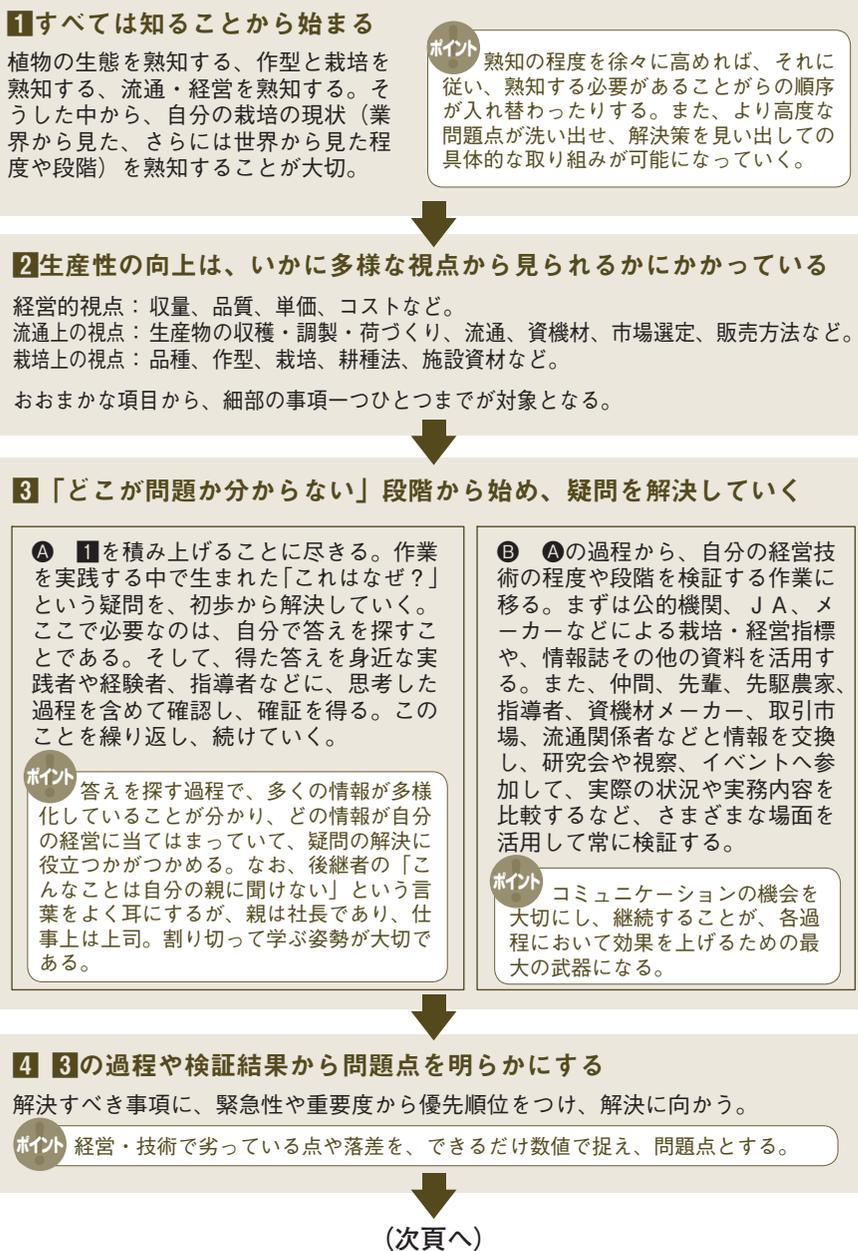
切り花経営を始めたい! 初歩からの実践講座 6



高冷地花きコンサルツ
おおだいら たみと
代表 大平 民人

筆者略歴
1965年長野県農業講習所卒業、同年から長野県職員。上伊那普及所にてアルストロメリアの産地化、花き専門技術員、南信農業試験場にて花き係設置にともなう基礎づくり、農事試験村試験地にて圃場の基盤整備とそれにともなう試験地運営などに従事。2004年退職後、高冷地花きコンサルツ開業。

第1表 ステップアップを目指した高度技術導入への過程



Q 高度技術導入への過程……
生産性向上のカギは何でしょうか？

A 作型の選定から栽培、経営に至るまで、それぞれの段階ごとに常に疑問を持ち、解決法を探る姿勢をなくさないことです。注意点を表にまとめたので、参考にしてください。

連載4、5回目では品目をアルストロメリアと金魚草にしほり、導入する場合、基礎的技術にも幅があることを含めてご紹介しました。栽培を始めたなら、次は栽培と経営の安定発展を目指すことになり、生産性の向上を常に意識した毎日へと移っていきます。

今回はその過程と進め方を、アルストロメリアで考えてみましょう。具体的な取り組みの過程や内容は、第1表を参照してください。

(第1表続き)

5 解決のための課題設定を自らの工夫や改善によって行い、導入技術の候補を確定する

3-①のコミュニケーション活動、専門事項のWeb検索、関係専門技術情報、試験研究の成果といった情報を蓄積し、利用する。その後、選定技術を経営へ導入した場合の利害特質を、各方面からの情報収集や視察などから検証し、確定する。

ポイント

自ら技術を組み立てることや、既存技術の洗い出しが一番重要である。解決に用いる技術の幅や深さが経営の先見性を高めるため、常日ごろから先進技術を知識として蓄え、自己経営との落差を意識する努力や気配りが大切。

6 確定した技術候補の試験および試作導入を行い、結果の反映に移る

得られた結果を実際の経営で用いるか、または棄却して新たな技術を再試行するかの過程へ移る。この試行は必ず圃場や業務の一部から行い、リスクを軽減する。また、地域や組織で取り組む場合は、担当者の選定を十分留意すること、複数箇所に設置することが大切。

ポイント

この1~6の過程の繰り返しだが、生産性の向上に、ひいては経営を発展させることにつながる。

この過程はいずれの作物や作目とも共通です。花き経営全般では常に新しい意識や感覚が求められるため、この取り組みを常に意識しましょう。



事例1 アルストロメリアの新品種導入方法

技術の概要

加温普通、地中冷却栽培の収益性を向上させるため、新品種の開花特性情報を生かして選定、導入する。

最近の品種能力から見た選定基準

新植および据置き栽培とも（暖地では地中冷却栽培が前提で）9月～5月の総収量が1株当たり50本以上（100本以上の品種も出現している）と多く、秋・初冬期（年内）の収量比率がその30%以上を占め、新植と据置き栽培で時期別収穫本数の割合が変わらない品種を基準に選ぶ。

高冷地における普通作型（無地冷）向き品種の拡大

導入当初より四季咲き性が向上し、現在では一段と秋・初冬期の収量性が高くなっている。地中冷却をしなくても30～40%台、据置きでも50%を超える品種が報告されているように、改良が加速し、拡大条件が整ってきている。

地中冷却栽培と品種選定

地中冷却栽培向きの主要品種を用いた場合、地中冷却の効果として高冷地（温暖～寒冷地）でも新植、据置きともに100～200%の収量増、10～30%の上位等級増（品質向上）が認められる。

一方、地中冷却が前提の暖地でも効果は高いが、現状では寒冷地に比べて秋・初冬期（年内）の収量が10～20%ほど低くなりがちで、据置き栽培では秋の収穫開始の遅れにより冬春期主体の収穫となる品種が多い。これは、地温だけでなく地上部の温度にも花芽分化が左右されるからで、地域での安定多収品種や自己の圃場条件に合う品種の選定を重視した方が効果的である。

据置き栽培の場合

新植栽培なら上記の選定条件を満たす品種でも、据置きの場合は収量が低下しやすく、時期別の収穫本数も、秋・初冬期の割合減となるのがまだ少なくない。また、夏秋期が高温条件である場合、秋・初冬期は収穫割合低下しやすくなる。これらをカバーする方法として、温暖・暖地では据置き栽培で安定しない品種を主体に、毎年、相当比率の株を改植することが重要である。

その他の要求

品種の株張り特性に見合う栽植密度とすることで、単位当たり収量の増加を図る。また、地中冷却なしで安定生産できる品種、加温要求が少ない低温性品種など、省エネルギー性品種の利用や開発が求められる。

導入方法

①販売面からの選定

市場での流通実態（次頁第2表ほか）を把握し、経営戦略や技術条件に適合する品種を導入候補とする。

②候補品種の試作栽培実態の把握

地域の気候、ハウス立地、ハウス内外の温度、栽培様式、地中冷却方法、土壌の種類、土層の深さ、地下水の位置と動き、施肥・水分管理方法、株張り、根茎の形態・生態（根圏の大きさ）などの生育形態、生育中の管理作業適性、切り花の収穫・調製作業適性など。

③導入候補ハウスと試作地との比較

地・気温とも数℃のハウス条件の違いが、生育差となるほど敏感なため、春～秋期の地・気温条件を主眼に、自家ハウスの不利な面を技術でカバーできるか否かを主に検討する。

④可能な場合は試作導入の拡大へ

A

まず、品種特性や導入に必要な技術を把握しなければなりません。事例を挙げましたので、導入方法を吟味してください。そのうえで必要な項目を適用し、問題把握や課題設定の参考にしてください。

Q

新品種を導入したいのですが、何を考慮して進めればいいのか？

…導入方法…



↑日本アルストロメリア研究会の研修の一コマ。全国から会員が集まり、研修だけでなく生産者同士の情報交換も行われる。

第2表 2007年市場取扱アルストロメリアの花色別、品種実態

取扱総量に対する花色比率(%) (下段数値は記載品種合計)	上位50品種 (その他除外後)中の順位	品種名	取扱総量に対する 占有率(%)	前年(2006年) 対比(%)
ピンク、 サーモンピンク	1	レベッカ	14.7	105.6
	4	プリマドンナ	3.2	162.3
	17	スイートフィネッセ	1.4	158.0
	18	イレーネ	1.1	95.8
	36	バランス	0.4	52.0
	41	ビヨンセ	0.4	755.6
	46	ロッシーニ	0.3	1871.4
	49	トスカナ	0.3	87.4
白	2	オルガ	8.1	109.9
	3	エベレスト	4.6	129.4
	15	バージニア	1.8	97.4
	16	フィネッセ	1.7	111.0
	22	キッス	0.8	125.1
	39	ネバダ	0.4	114.0
	48	ダイヤモンド	0.3	117.2
	8	メイフェア	2.6	114.7
複色	10	ドリームランド	2.5	109.2
	11	ハニーソフィア	2.2	237.8
	13	プッチーニ	2.1	247.9
	19	ニモ	1.1	101.3
	20	ツアリナ	1.0	120.9
	21	アスペン	1.0	865.1
	24	ブライダルピンク	0.8	191.6
	26	フィガロ	0.6	103.5
	27	トロピカーナ	0.5	121.7
	31	サクラメント	0.5	90.4
	34	コリブリ	0.4	78.1
	35	ボルドー	0.4	96.3
	37	サニーレベッカ	0.4	90.6
	黄色、クリーム	5	セナ	2.9
7		アモール	2.6	87.2
9		マンゴー	2.5	116.0
30		アレグラ	0.5	88.6
33		カリフォルニア	0.4	80.0
40		ディメンション	0.4	100.6
42		エストラーダ	0.3	1,085.0
45		ゴア	0.3	117.6
オレンジ、 アブリコット	6	オレンジクイーン	2.8	93.2
	32	ロレナ	0.5	101.6
	44	フィレンツェ	0.3	231.4
紫、薄紫	14	アルーラ(=アリュール、アルーレ)	1.9	195.3
	28	ダイナスティ	0.5	720.2
	38	オニックス	0.4	353.1
赤	23	サッチャ	0.8	107.8
	25	ティエスト	0.6	504.2
	29	フエゴ	0.5	72.3
	43	コブラ	0.3	82.2
	47	セットポイント	0.3	649.5
その他	(1)	スタンダード(その他)	15.5	115.0
	(13)	(その他)(=ユリズイセン)	2.1	103.8

摘要：日本花普及センターほかの資料（日本花き取引コード普及促進協議会・協力卸売市場切花12社の取扱数量上位50品種）から作表

第1図 アルストロメリアの根茎形態の温度による変化と実際の栽培との関係



↑アルストロメリアの試験場における品種特性把握試験。収量・品質特性のほか、耕種方法適性などの調査にも及ぶ。



←アルストロメリアの農家圃場での試作品種検討会。広域JAでは地域ごとに行われる。

13℃で6週間栽培した根茎形態

根茎の基部の節位から新しい根茎腋芽(わき芽)が元ほど早く発生、伸長し、この新根茎からのシュート(地上の茎葉)の伸長も見られる。これが適温下での標準の生育形態。

25℃で6週間栽培した根茎形態

この温度は休眠する高温に相当。根茎やシュートが細く、生育が劣り、新しい根茎腋芽の発生は認められない。夏の高温期に地温・気温の低下対策をとらないと、こういう状態が続くことになる。

25℃で4週間栽培後、13℃にて2週間栽培した根茎形態

高温で栽培され、根茎やシュートが細く生育した後、適温に移されたもので、すべての節位に新しい根茎腋芽が一斉に発生している。これは、夏の高温期から秋の低温(生育適温)期に移る場合、夏季に休眠するような高温で経過すると、写真のような根茎形態になり、生育が進めば地上には多数の細いシュートが発生して、花芽を持たないか花梗数が少ないシュートになることを表している。

初期に13℃で4週間栽培後、25℃で2週間栽培した根茎形態

写真左(3)とは逆の状況によるもので、初期は適温下にあるため、根茎やシュートはよい生育をしている。しかし、その後の高温により、基部節位から発生した新しい根茎腋芽は大きいものの、生育(形態形成)を停止してしまってシュートを発生していない。春から夏へ向かう時期に、育苗から定植圃場に移された場合の管理で、高温環境に置かれたり、地中冷却が不適切だったりすると陥りやすい形態である。

事例 2 気象変動下において、秋・初冬期に生産安定を目指すための技術の確立と推進

技術の基礎的事項

●アルストロメリアの根茎形態の温度による変化と、変化までに要する期間の概略は明らかにされている（第1図写真：C.Vonk1981.供試品種「オーキッド」、16時間日長）。なお、供試品種の「オーキッド」は温度に敏感であり、現在の品種すべてがこの温度・遭遇期間で同様の変化をするわけではないが、基本データとして生産実態の分析に利用できる（第1図）。

技術の組み立て過程

気象変動の影響を根茎形態から推測

●アルストロメリアは高温により生育が阻害されやすく、春から初冬期の気象が根茎、シュート、花芽の形成および開花の促進に影響し、秋・初冬期の生産量を左右している。ここでは一例としてN県KJA（産地の該当年次の年間出荷量は約1千余万本）を取り上げ、まずは管内の気象（最高温度と最高温度の年平均差、日照時間の年平均差）経緯から、高温による形態形成の変化が、月別出荷本数の割合へ反映したと想定した。そのうえで、高温の時期とその程度から、根茎形態が変化した時期と時期別出荷割合への影響を推測し、回避対策を探った。

第2図は、比較分析が行いやすいパターンである平成18年と19年の5～12月を選び、出荷数量と気象との関係を表す事例で、比較から次の点が推測できた。

- ①18・19年とも7月は最高温度が平年より低く経過したため、根茎およびシュート（花芽分化含む）の生育は順調だったと考えられた。
- ②18年は8月上旬から連続4旬（40日間）で平年より高く経過し、根茎およびシュートの生育遅延を引き起こして、8～9月の出荷数量比率を低下させた。
- ③19年は9月の3旬がいずれも25℃を上回る高温となり、根茎およびシュートの生育遅延や形態変化をもたらして、11～12月の出荷数量比率を低下させた。なお、18年はこの時期に高温遭遇がなく、10月中旬から3旬連続で好適温となったため、開花促進も加味されて割合が高くなったと推測される。

技術事項

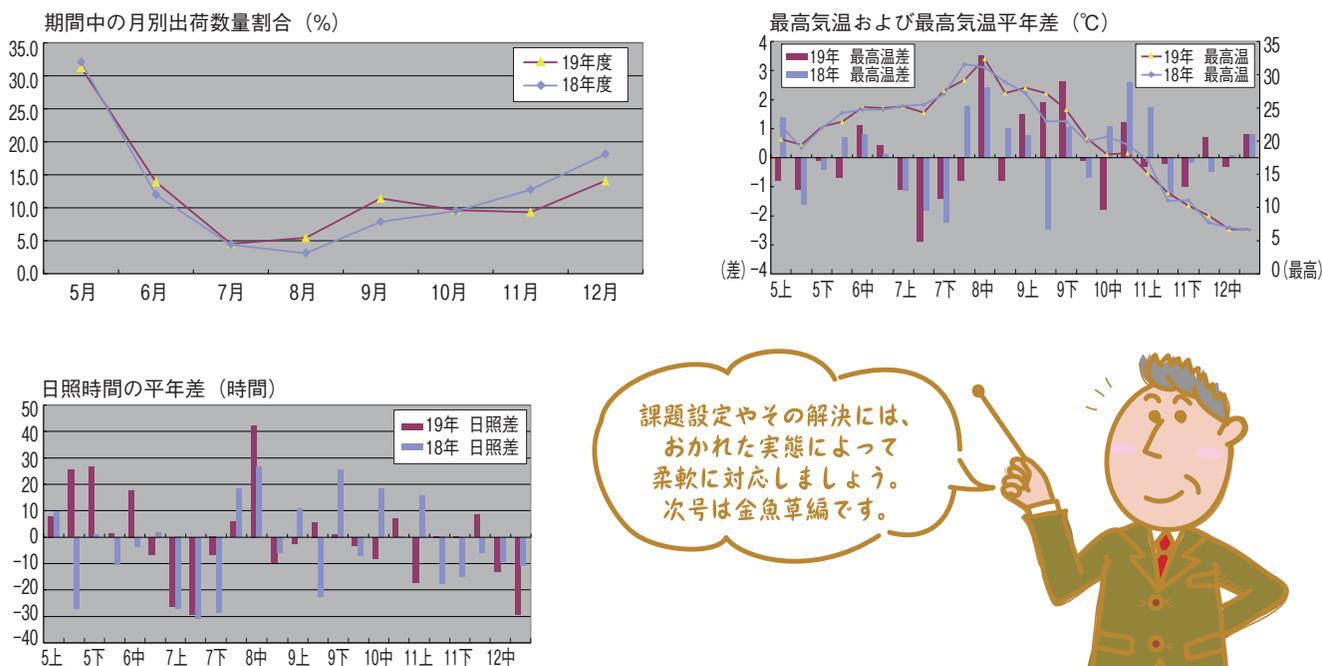
高温障害の発生予測と回避対策

- 夏秋期に、平年差1～2℃以上の格差の大きい高温や低温へ、3～4旬程度連続して遭遇した場合、その影響は2～3カ月あまり後（高温期～低温期）の生育相に現れることが推測される。
- また、障害を受けた時期を、秋・初冬期に地上部の生育診断によって推測するには、シュートが地上に出てから開花するまでの日数を加味すれば可能である。日数は、8月が30～40日（高温期～低温期）前後、9月が40～60日前後、10月が60～70日とされている（長野南信農試：標高550m、平成19年）。
- 高温障害を回避する対策として、25℃前後の最高気温時より平年差で1～2℃高い時期が1週間～1旬（10日間）続いたら、既存の地・気温低下対策を周知徹底のうえ、以後の気象日記に留意する。もし、2週間～2旬以上続く場合は、既存の地・気温低下対策の強化に加え、新しい対策の試行も検討する。また、気象分析から、日照時間と気温が比較的相関していることもうかがわれるため、施設外部へ遮光施設を設置することの必要性も含めて検討する。

導入方法

- ①地域ぐるみでの取り組み。
- ②気象の日記と集計による、平年との温度差の把握。
- ③高温および平年差高温が1週間～1旬経過した時点で、高温情報を発信するなど注意を喚起する。地中冷却温度とその方法、通常遮光、土面マルチ、水分管理など、既存の地・気温低下対策を周知徹底させる。
- ④高温および平年差高温が2週間～2旬経過した時点で、遮光、土面マルチ、水管理などにおいて、既存技術の強化対策を実施する。強化対策としては、以下の事項を試行、検討する。
 - ・遮光方法の改善：新資材の使用や外部遮光の採用。
 - ・地中冷却温度の調整（低温化）。
 - ・積極的なハウス内部温度の低下対策：ミスト（空中湿度が低い地域）、冷房、夜冷。

第2図 平成18～19年栽培期間中の気象経過と時期別出荷数量割合



課題設定やその解決には、
おかれた実態によって
柔軟に対応しましょう。
次号は金魚草編です。

