

カトレア類の発育習性解明による生産安定技術の確立

第2報 カトレア類の発育の形態

久地井恵美・峯岸長利・山中昭雄

I 緒言

県内で栽培されている主要品種は複雑な種属間交配によるものが多く⁶⁾ するために栽培技術の中で問題を生じている。しかし、複雑な種属間交配により育成されたカトレア類交雑種の発育形態に関する知見は少ない。また、これらの繁殖様式も、実生繁殖からメリクロンに変わりつつある事や、栽培の環境条件が原生地と大きく異なる^{2) 8)} ため、これらと発育形態の関係をj知jすることは栽培の基本と思われた。

そこで、本報では本県における主な品種の発生順位別にシュートの形態、栄養生長相から生殖生長相への転換期及びその時期の外観形態等について調査し、一応の知見を得たので報告する。

II 材料及び方法

供試品種は第1報で述べた生育・開花特性を異にする⁵⁾ 1グループから *Lc. Irene Finney*, *Blc. Amy Wakasugi*, 2グループから *Bc. Mem. Helen Brown "Sweet Afton"*, 3グループから *Pot. Lemon Tree "Yellow Magic"*, *L. purpurata* をそれぞれ用いた1, 2グループは1984年に、3グループは1983年にフラスコ出しした苗を、栃木農試及びU洋ラン園のガラス温室で慣行により栽培し、1987年の開花までの発育形態を調査した。なお、調査基準は第1報に準じた。

1 基本的発育形態については、シュートの発生部位、シュードバルブの発育速度及び開花時期について調べた。

なお、バルブエージはフラスコ内で初めに形成されたバルブをI-1とした。

2 栄養生長相と生殖生長相の推移については、葉身の長さや巾、シュートの長さや径について調査した。

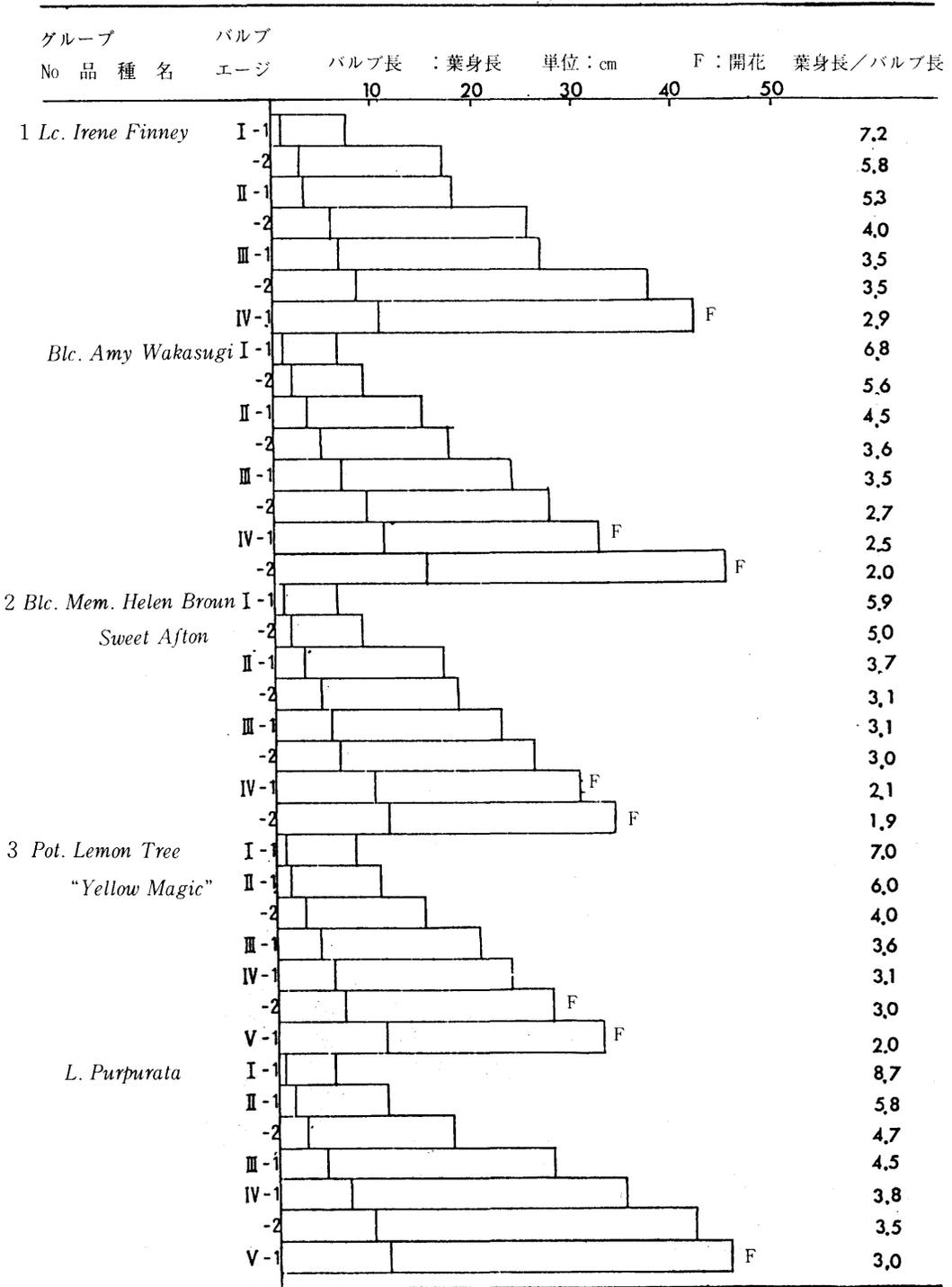
III 結果

1 発育形態は、*Lc. Irene Finney*, *L. Purpurata* の両品種において、エージI-1のシュートでは3節までが匍匐茎となり、4節が僅かに肥大してバルブを形成した。各節は鞘葉で包まれたバルブエージIII-2までは5節に葉身が形成された。シュードバルブの2~3節下位節の腋芽が発達して新しいシュードバルブを形成した。エージI-2~III-2のシュードバルブでは5節の節間が肥大してシュードバルブを形成した。エージIV-1のシュートでは6節が肥大してシュードバルブを形成し、7節目が葉身を形成し、成熟エージに達した。

Blc. Amy Wakasugi, *Bc. Mem. Helen Brown "Sweet Afton"*, *Pot. Lemon Tree "Yellow Magic"* ではバルブエージI-2~III-2のシュートでは5節目の節間が肥大してシュードバルブを形成した。バルブエージIV-1のシュートは7節目の節間が肥大してシュードバルブを形成し、8節目が葉身に発達し、成熟バルブエージに達した(第1図)

なお、発生するシュートを包み込んでいる鞘葉の葉序はシンパーブラウンの法則⁷⁾にしたがって鞘葉が匍匐茎の各節に1枚ずつ付いており、鞘葉は重なり合うことのない配列で、各鞘葉の付着点を順次結び付けていくとら旋を示している。開度はいずれの品種においても2/5葉序となっていることが認められた(第2図)。

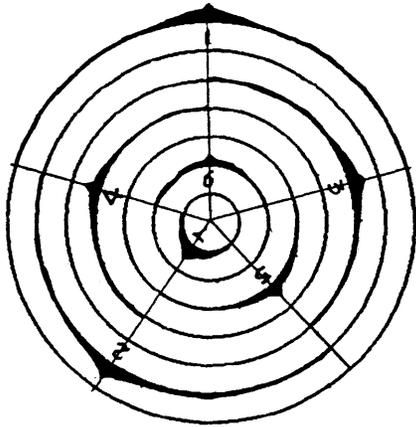
カトレア類の発育習性解明による生産安定技術の確立



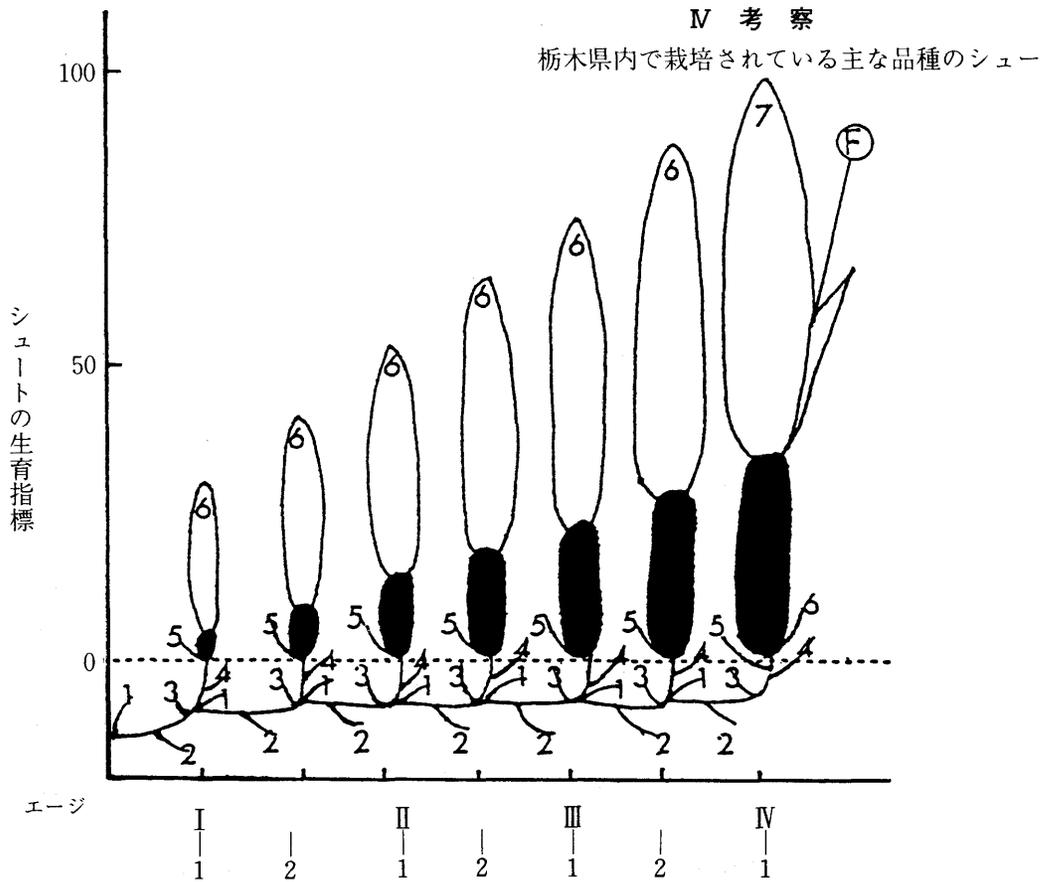
第1図 品種別シュートのエージ別シュードバルブ長と葉身長

2 シュートのエージと形態は、*Lc. Irene Finney*, *L. Purpurata* では成熟に達したシュートⅣ-1のシュートにおけるシュードバルブに対する葉身長の比が3に達したとき花成が健全に進み開花した。

Bc. Amy Wakasugi, *Bc. Mem. Helen Brown* “*Sweet Afton*”, *Pot. Lemon Tree yellow Magic* では、成熟に達したシュートⅣ-2のシュートにおけるシュードバルブに対する葉身長約2の形態になった時花成は順調に進み、開花した。いずれの品種においてもシュードバルブに対する葉身長比が3以上のシュードバルブではブラインドやプラスチングが発生し開花しなかった(第1図, 第2図)。



第2図 葉序模式図



第3図 カトレアの発育形態

カトレア類の発育習性解明による生産安定技術の確立

トエージと開花との関係について検討し、以下の観察結果を得た。

1 エージⅠ-1のシュートでは3節までが匍匐茎となり、4節が僅か肥大してシュードバルブを形成する。各節は鞘葉で包まれる。5節は葉身に発達する。シュードバルブの2、3節下位の腋芽が発達して次のシュートを形成する。エージⅠ-2～Ⅲ-2のシュートでは5～6節目の節間が肥大してシュードバルブを形成する。エージⅣ-1～Ⅳ-2のシュートは6～7節がシュードバルブを形成し、7～8節が葉身を形成して、成熟エージに達する。

従って、カトレア系の生長相はシュートエージⅢ-2までが栄養生長相、Ⅳ-1からが生殖生長相と考えられる。

なお、鞘葉の葉序は2/5のら旋葉序で開度が144度である。

2 成熟のエージに達した健全なシュートでは葉身長/シュードバルブ長=3~2の範囲にある。この比率がバルブの生長不足によって崩れると、成熟エージに達したシュードバルブでもブラインドやプラスチングにより開花しない。なお、ブラインドやプラスチングについては、他にシュードバルブの形態形成あるいは栄養条件、光周性、温度要因にも大きく支配されることが報告されているので^{1) 3) 4) 5) 7)}これらの条件との関係については今後検討する必要がある。

V 摘要

栃木県内で栽培されている主要品種の生育、開花形態について調査した結果、発育形態について、次の3点が明らかになった。

1 カトレア類では、シュートエージⅠ-1～Ⅲ-2が栄養生長相、エージⅣ-1からが生殖生長相であった。

2 花熟エージのシュードバルブは葉身長：バルブ長が3~2の関係に有り、この比率関係が崩れるとブラインドやプラスチングが発生し

やすかった。

3 葉序は開度が144度、即ち、全周の2/5であった。

本研究を行うにあたり、格別なる御指導を賜った東京農業大学農学部花卉園芸研究室教授樋口春三に心から感謝の意を表す次第である。

また、栃木県洋らん生産者組合会長飯野俊之氏及び県内各地の生産者の方々には実験材料の提供に便宜を賜った。

ここに記して、各位に厚く感謝の意を表す次第である。

VI 引用文献

1 浅子誠一(1975)ミニラン類の生育開花に関する試験。埼玉園試。昭和57年度花き試験成績書：107-108。

2 Davidson, O. W. (1961) Principles of orchid nutrition, Amer. Orch. Soc. Bull. 30:277-285。

3 富士原健三(1986) Brassvola glaucaの開花に及ぼす温度、日長の影響。園学要旨 昭和61年春：414-415。

4 林勇(1970)ランの生育、開花の形態追跡(第1. 2報)神奈川園試 昭和52年度花き試験成績書：90-91, 92-93。

5 久地井恵美・峯岸長利・福田法子・山中昭雄(1989)カトレア系営利品種の生育・開花特性について。園学要旨平成元年春：

6 唐沢耕司(1989)原種洋ラン。誠文堂：151-154。

7 小倉 謙(1978)植物解剖および形態学。養賢堂：120-134。

8 Rotor, G. B. (1959) The photoperiodic and temperature responses of orchids. In: The Orchids (ed. by C. L. Withmer) P 397-417。

Established technique for safe production with development
habit of *Cattleya allians*.

(II) Growth habit of *Cattleya allians*.

Emi KUCHI, Nagatoshi MINEGISHI, AKIO YAMANAKA

Summary

The growth habit of *Cattleya allians* in Tochigi prefecture was investigated.

Three points made clear.

1. *Cattleya allians* is presumed that the shoot age I - 1 ~ III - 2 are vegetative growth phase and shoot age of more than VI - 1 are reproductive growth phase.
2. Ripeness to the flower age of pseudobulb is in the ratio of leaf-blade to bulb. Blind or Blasting appears on the breakdown of its ratio.
3. The phyllotaxy is divergence's $144^{\circ} - 2/5$ round.

(Bull. Tochigi Agr.
Exp. Stn. No.36 : 118~122(1989))