

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報 栃木県内における主要品種の発育特性について

久地井恵美・峯岸長利・福田法子・山中昭雄

1 緒言

最近切花及び鉢物として利用れさせている洋ラン類は、消費の増加がめざましく、首都圏に立地する北関東地域において、その生産は急激に増大している。生産の現場では品種の有する生育・開花の習性把握が不十分のまま、経験的な勘による栽培が行われている。こうした現状が生育の停滞、不開花株の発生、品質及び収量の低下などの負の要因を多く抱え問題となっている。そこで、カトレア類の生産性向上を図るには、発育特性の解明が不可欠な課題であると考えられた。

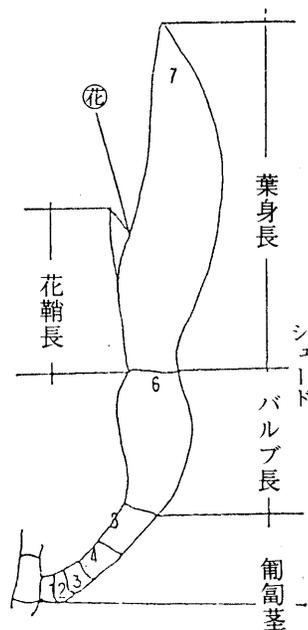
このことから Psot¹⁾²⁾によるカトレア原種の生育と開花習性による分類を対照しながら、現在栽培されている本県の主な品種についてこれらのことを明らかにし、栽培技術の改善を図ろうとした。

本報では、主な栽培品種の、本県における環境と慣行栽培管理技術下での生育及び開花特性を検討した結果、シュートの発生と開花期について一定の傾向があることが明らかになったので報告する。

II 材料及び方法

栃木県内で栽培されている Lc. Irene Finney, Bc. Amy Wakasugi, Bc. Marcella Koss "Pink Marvel", Lc. Drumbeat, Bc. Memoria Helen Brown "Sweet Afton", Lc. Olie Johnson "Fair Lady", Lc. Mem. Midori Nakano, Bc. James Hauserman × C. Glorietta, Pot. Lemon Tree "Yellow Magic", L. Purpurata の主要11品種を各30鉢づつを供試した。供試株は1985年5月に4号素焼き鉢にミズ

ゴケを用いて鉢替えしたメリクロン育苗による4年生開花株を用い、栃木農試及びU洋ラン園のガラス温室で、かん水は3回行う内1回を液肥管理とし慣行により栽培した。室温は冬期間が最低19±1℃最高23℃、高温期は天窗、側窓全開の自然換気により管理し、5月から10月は屋上に張った寒冷紗#610(遮光率57%)で遮光し、開閉は日射量で0.5 cal(15分の平均)を越えると遮光するように設定した。調査は1986年4月~1988年3月までの毎月1回定期にシュートの発生と完成期及び開花時期について調べた。なお開花バルブについては第1図に示した調査基準に従って、シュート長、巾、葉長身、巾、シュードバルブ長、径を併せて調査した。



第1図 測定位置調査基準

Ⅲ 結 果

交配系統別に生育と開花特性を調査した結果は次の通りであった。

1 Lc. : Lc. Mem. Midori NaKano は2～3月に発生したシュートは6～7月にシュードバルブを完成し、完成すると同時の7月に開花した。開花後まもなく開花したシュードバルブの基部に次のシュートが発生した。この発生時期は8～9月で、11～12月に完成して12～2月に開花した。完成されたシュードバルブ当たりの葉数は一枚で開花数は3.8輪であった。花鞘の色は黄緑であった。

Lc. Irene Finney は3～4月に発生したシュートは7月にシュードバルブを完成し、完成後まもなく完成したシュードバルブの基部に次のシュートが発生した。この発生時期は7～8月で12月にシュードバルブを完成した。開花期はいずれも、翌年の3～5月であった。完成されたシュードバルブ当たりの葉数は一枚で開花は3.8輪であった。花鞘の色は淡黄緑であった。

Lc. Olie Johnson "Fair Lady" は3月に発生したシュートは7月にシュードバルブを完成し、8～10月に開花した。開花後まもなく開花したシュードバルブの基部に次のシュートが発生した。この発生時期は11月で、3月にシュードバルブを完成し、開花期は3～5月であった。完成されたシュードバルブ当たりの葉数は一枚で開花数は3.8輪であった。花鞘の色は黄緑であった。

Lc. Drumbeat は3～4月に発生したシュートは7月にシュードバルブを完成し、完成後まもなく完成したシュードバルブの基部に次のシュートが発生した。この発生時期は7～8月で、シュードバルブの完成は、10月であった。これらは9～12月にシュードバルブの完成した順に開花した。完成されたシュードバルブ当たりの葉数は一枚で開花数3.5輪であった。花鞘の色は淡黄緑であった。

Lc. Princes Margret × Lc. South Esk は4～5月に発生したシュートは8月にシュードバルブを完成し、完成後まもなく完成したシュードバルブの基部に次のシュートが発生した。この発生時期は8～9月で、11月にシュードバルブを完成した。いずれも11～2月に一斉に開花した。完成されたシュードバルブ当たりの葉数は1.3枚で開花数は3.5輪であった。花鞘の色は黄緑であった。

2 Blc. : Blc. Mem. Helen Brown "Sweet Afton" は3～4月に発生したシュートは8～9月にシュードバルブを完成した。開花期は8～9月にシュードバルブの完成順に順次開花した。開花したシュードバルブの基部に次のシュートが発生した。この発生時期は9～10月で、1月にシュードバルブを完成し、生育を完了し、完成順に順次2～3月に開花した。完成されたシュードバルブ当たりの葉数は1.8枚で開花数は5.4輪で秋から冬に開花するものに花鞘のないものも認められた。花鞘の色は黄緑であった。

Blc. James Hauserman × C. Glorietta は3～4月に発生したシュートは8～10月にシュードバルブを完成し、10～3月に開花した。開花後まもなく開花したシュードバルブの基部にシュートが発生した。この発生時期は9～10月で、12～1月にシュードバルブを完成し、3～5月に開花した。完成されたシュードバルブ当たりでの葉数は1.4枚で開花数は3.5輪で、春咲きのものに花鞘長及び巾が秋咲きに比較して小さい傾向が認められた。花鞘の色は黄緑であった。

Blc. Amy Wakasugi は3～4月に発生したシュートは、6月にシュードバルブを完成し、完成後まもなく完成したシュードバルブの基部に次のシュートが発生した。この発生時期は7～8月で、シュードバルブの完成は概ね10月となった。開花期はいずれのシュードバルブとも、9～12月であった。完成されたシュードバルブ当たりの葉数は1枚で開花数は1.4輪で、

花芽分化の時期に関係なくプラスチックが多く認められた。花鞘の色は淡黄緑であった。

3 Bc. : Bc. Marcella Koss "Pink Marvel" は3月に発生したシュートは7月にシュードバルブを完成し、完成後もなく完成したシュードバルブの基部に次のシュートが発生した。この発生時期は7～8月で、10月にシュードバルブを完成した。開花期は主として当年の9～12月であったが、一部、翌年6月の開花も認められた。完成されたシュードバルブ当たりの葉数は1枚で開花数1.2輪であった。8～9月に発生し、11月頃にシュート長12cm前後の生育を示しシュートでは花鞘の褐変がみられ、ブラインドの発生が認められた。花鞘の色は淡黄緑であった。

4 L. : L. Purpurata は5～6月に発生したシュートは8～9月にシュードバルブを完成し、これが完成する頃には、既に、その基部に新しいシュートが発生し12月に完成した。開花はいずれも一斉に行われ、その時期は翌年の4～6月であった。シュート発生から開花までの到花日数は8～10カ月を要した。完成されたシュードバルブ当たりの葉数は1枚で開花数は5.8輪であった。12月ごろ完成したシュードバルブの中に花鞘が未形成のまま出蕾し、開花する現象が認められた。花鞘の色は緑であった。

5 Pot. Lemon Tree "Yellow Magic" は4～6月に発生したシュートは11月シュードバルブを完成し、開花期は12月～2月であった。完成されたシュードバルブの葉数は1枚で開花数4.0輪であった。花鞘の色は黄緑であった。

Ⅳ 考 察

栽培現地における主な品種の育成、開花について調査した結果、Post の分類とは異なる結果を得たので、これを基に若干の考察を加えたい。

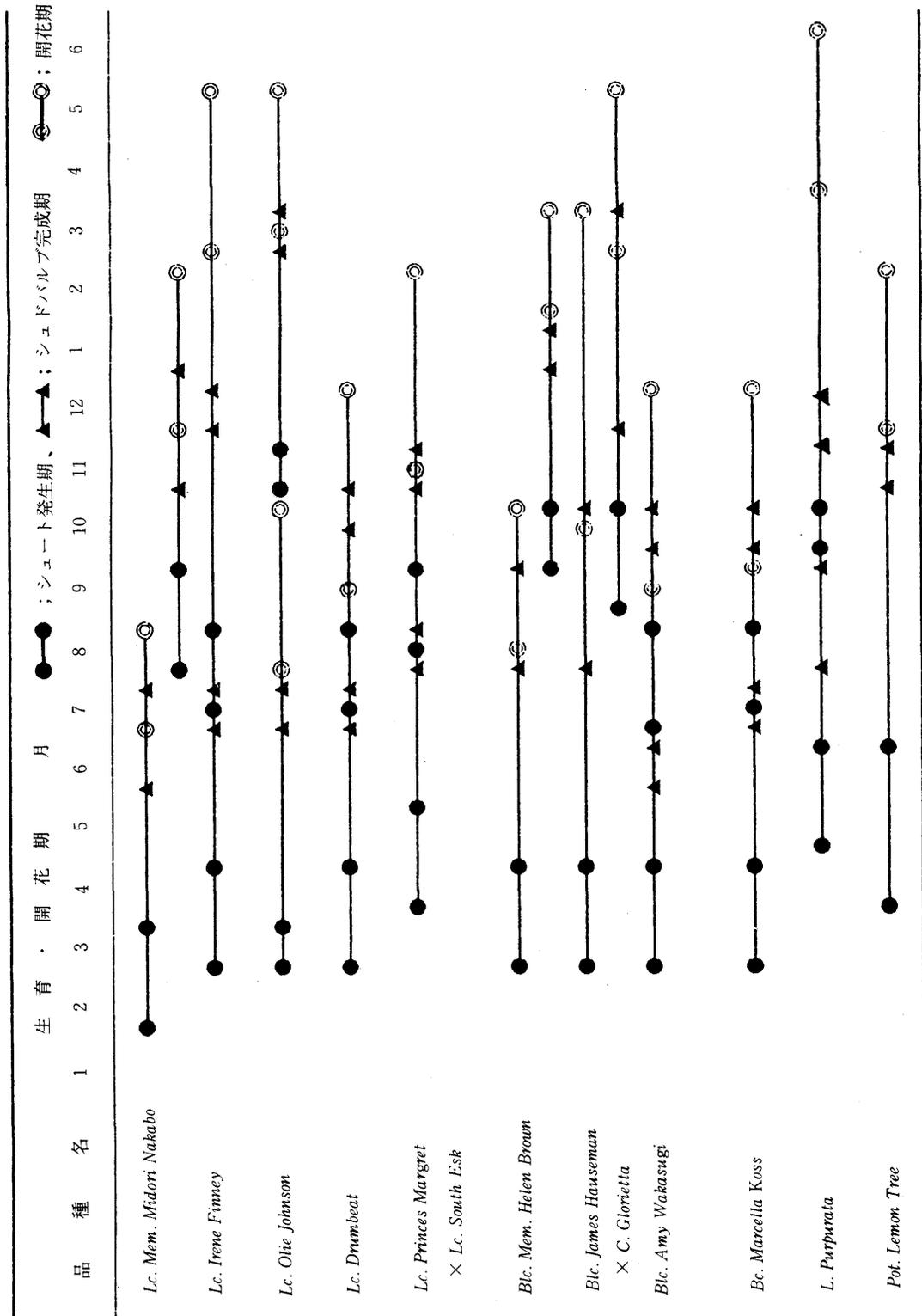
1 栃木県に栽培されている品種のうち Lc. Irene Finney はシュートの発生期が年2回あり、

第1回目の発生は3～4月で、シュードバルブは7月に完成する。完成後間もなくその基部に第2回目のシュートが発生し、シュードバルブを12月に完成する。発生期の異なるこれらのシュートは翌年の3～5月に開花する。このような生育・開花特性は Post による *mossiae* グループの生育・開花特性からシュードバルブの完成期及び開花期に類縁関係が認められる。類縁関係が認められるのは最も近い交配世代に C. *mossiae* が交配親となっているためと考えられる。しかし *mossiae* グループはシュートの発生及び開花が1回であるのに対して、本品種はシュートの発生期が2回あり、年に2バルブエージ進む点が、Post の分類と異なっている。Bc. Amy Wakasugi はシュートの発生期が年2回あり、第1回の発生は3～4月で、シュードバルブは6月に完成する。完成後間もなく第2回目のシュートが、その基部に発生し、シュードバルブを10月に完成する。発生期の異なるこれらのシュートは9～12月に開花する。このような生育・開花特性は Post による *mossiae* グループと *warscewiczii* グループの両方の生育を示し、開花期は *mossiae* グループの開花特性が認められる。これは育成過程において両方の原種が交配親として多く用いられているためと考えられる。また、シュートの発生期が2回あり、年に2バルブエージを進める点は Post の分類との大きな相違点である。

Bc. Marcella Koss はシュートの発生期が年2回あり、第1回目の発生は3月で、シュードバルブは7月に完成する。完成後間もなく第2回目のシュートがその基部に発生し、シュードバルブを10月に完成する。発生期の異なるこれらのシュードバルブは9～12月に開花する。このような生育・開花特性は Post による *mossiae* グループと *warscewiczii* グループのシュードバルブ完成期が一致し、開花期は特に *mossiae* グループとの類縁関係が認められる。類縁関係

第1表 主要品種における開花時の生育特性

品 種 名	葉身長 cm	葉巾長 cm	葉数 枚	バルブ 長 cm	バルブ 径 cm	着花数 輪	花径長 cm	花茎長 cm	花 柄 長 cm	花鞘長 cm	花鞘の色
Lc. Mem. Midori Nakano	26.7	7.6	1.0	12.5	3.5X2.0	3.8	15.0X15.0	11.0	7.0	12.0X3.0	黄 緑
Lc. Irene Finney	28.0	8.0	1.0	14.0	4.0X2.5	3.8	16.0X16.0	12.0	8.0	13.5X3.4	淡黄緑
Lc. Olie Johnson	29.0	8.0	1.0	16.0	3.2X2.1	3.8	18.0X13.0	17.0	7.0	13.5X4.1	黄 緑
Lc. Drumbeat	27.1	7.8	1.0	13.5	3.0X2.1	3.5	15.0X15.0	11.0	7.0	12.0X3.0	淡黄緑
Lc. Princes Margret × Lc. South Esk	28.1	8.2	1.3	14.0	3.5X2.5	3.5	15.0X16.0	20.5	8.0	15.0X4.5	黄 緑
Blc. Mem. Helen Brown	28.9	10.8	1.8	15.6	3.2X2.5	5.4	13.0X14.0	30.0	7.0	14.5X4.2	黄 緑
Blc. James Hauserman × C. Glorietta	26.5	8.1	1.4	14.5	3.9X1.9	3.5	15.0X15.0	15.0	7.0	13.5X3.7	黄 緑
Blc. Amy Wakasugi	31.2	7.9	1.0	17.0	4.3X3.0	1.4	16.0X17.0	15.0	8.0	14.3X3.7	淡黄緑
Bc. Marcella Koss	27.8	8.3	1.0	17.0	3.8X2.5	1.2	20.0X19.0	13.0	10.0	13.0X4.0	淡黄緑
L. Purpurata	40.0	6.6	1.0	14.0	4.0X1.8	5.8	14.0X18.0	28.0	6.0	16.0X4.3	緑
Pot. Lemon Tree	24.0	7.0	1.0	16.0	3.9X1.9	4.0	14.0X14.0	21.0	5.0	12.8X3.0	黄 緑



第2図 主な品種の生育・開花特性

が認められるのは *mossiae* グループと *warscewiczii* の両方の原種が交配親となっているためと考えられるが、シュートの発生期が2回あり、年に2バルブエージ進む点は *Post* の分類との大きな相違点である。*Lc. Drumbeat* のシュートの発生と生育・開花の経過は *Bc. Marcella Koss* とほぼ同様であり、*Post* による *mossiae* グループとのシュードバルブ完成期と開花期において類縁関係が認められる。本品種も育成過程において *mossiae* の原種が多く関与している。

なお、この場合もシュートの発生期が年2回あり、年2バルブエージ進む点は *Post* の分類との大きな相違点である。

Lc. Princes Margaret × *Lc. South Esk* はシュートの発生期が年2回あり、第1回目の発生は4～5月で、シュードバルブは8月に完成する。完成後間もなく第2回目のシュートが、その基部に発生し、シュードバルブを11月に完成する。発生期の異なるこれらのシュードバルブは11～2月に開花する。このような生育・開花特性は *Post* による *mossiae* グループと類縁関係が認められるが、交配系統から特性を類推することは困難である。シュートの発生期が2回あり、年に2バルブエージ進む点は *Post* の分類との大きな相違点である。

これらの *Lc. Irene Finney*, *Bc. Amy Waka-sugi*, *Bc. Marcella Koss*, *Lc. Drumbeat*, *Lc. Princes Margret* × *Lc. South Esk* の5品種の生育・開花特性は時期がそれぞれ異なるが、年2回シュートを発生し、同一時期に開花するグループに類別されると考えられる。

2 *Bc. Mem. Helen Brown*, *Lc. Olie Johnson*, *Lc. men. Midori Nakano*, *Bc. James Huserman* × *C. Glorietta* はシュートの発生期が2回有り、開花期も2回ある。第1回目のシュート発生は3～4月で、シュードバルブを8～9月に完成し、ただちに開花する。第2回目のシュートは9～10月に開花後のシュードバルブの基部に発

生し、1月にシュードバルブを開花するが、完成後間もなく2～3月に開花する。このようなシュートの発生と生育開花特性は *post* が分類したカトレア原種に認められない。これは、*Post* が分類した以外の生育・開花特性を有する原種の存在を推定させるものであり、育成過程において具備された交配種の固有の特性と思われる。

これら *Bc. Mem. Helen Brown*, *Lc. Olie Johnson*, *Lc. Men. Midori Nakano*, *Bc. James Hauserman* × *C. Glurietta* の4品種の生育・開花特性は、時期はそれぞれ異なるが年2回シュートを発生し、それぞれの発生期ごとに2回開花するグループに類別されると考えられる。

Pot. Lemon Tree はシュードバルブの発生は4～6月の年1回で、これらは11月にシュードバルブを完成する。開花は12～2月である。このようなシュートの生育・開花特性は *Post* による *mossiae* グループと *warscewiczii* グループの類縁関係が認められる。

L. Purpurata はシュートの第1回の発生5～6月で、これらは8～9月にシュードバルブを完成し、完成時に、このシュードバルブから次のシュートを発生し、12月に完成した。開花期は4～6月である。シュート発生から開花までの到花日数は最少でも8カ月を要していることなどから、年1回のシュートを発生、1回開花とみてよく、このようなシュートの生育・開花特性は *Post* による *mossiae* グループの類縁関係が認められる。

これら *Pot. Lemon Tree*, *L. Purpurata* の品種は時期はそれぞれ異なるが、年1回シュートを発生し、年1回開花するグループに類別されると考えられる。

以上のように栃木県で栽培されている主な品種は *Post* の分類及び種属間交配別では類別できない生育、開花特性を示すが、シュートの発生回数と開花期をもとに分類していくと次の3

カトレア類の発育習性解明による生産安定技術の確立

グループに大別される。

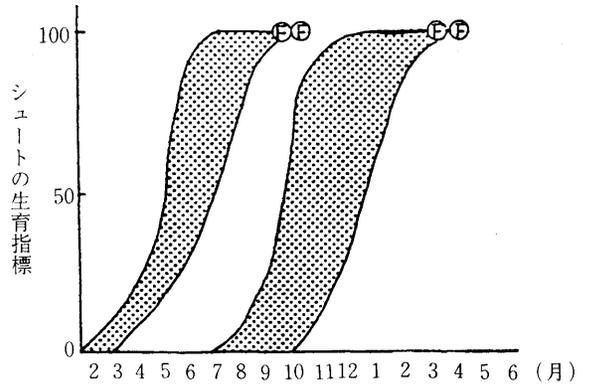
2グループ(2S-2Fグループ)：年2回シュートを発生し、2回開花する品種グループ

Blc. Mem. Helen Broun "Sweet Aston"

Lc. Olie Johnson "Fair Lady"

Lc. Mem. Midori Nakano

Blc. James Hauserman × *C. Glorietta*



第4図 2グループのシュートの発生と生育開花

1グループ(2S-1Fグループ)：年2回シュートを発生し、1回開花する品種グループ

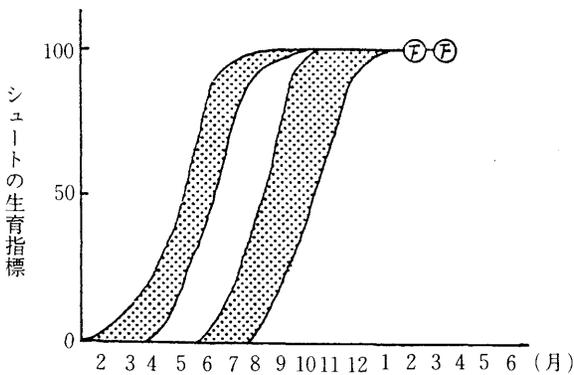
Lc. Irene Finney

Lc. Amy Wakasugi

Bc. Macella Koss "Pink Marvel"

Lc. Princes Margaret × *Lc. South Esk*

Lc. Drumbeat

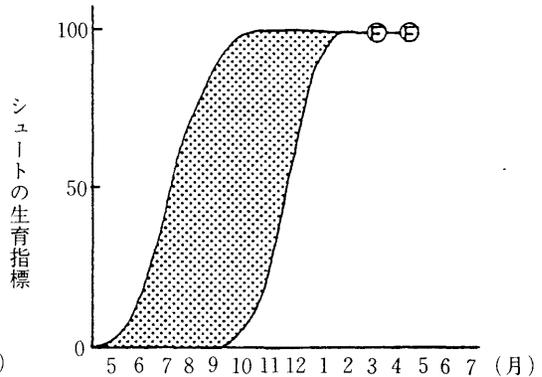


第3図 1グループのシュートの発生と生育開花

3グループ(1S-1Fグループ)：年に1回シュートを発生し、1回開花するグループ又は1及び2グループに属さないもの

Post. Lemon Tree "Yellow Magic"

L. Purpurata



第5図 3グループのシュートの発生と生育開花

V 摘要

栃木県内で栽培されている主な11品種についてメリクロン 4年生株を用い、慣行栽培下におけるシュートの発生と完成期、開花期について調査した。

調査の結果から次の3グループに分類した。

1グループ：年に2回シュートを発生し、

1回開花する品種グループ

Lc. Irene Finney

Bc. Amy Wakasugi

Bc. Marcella Koss "Pink Marvel"

Lc. Princes Margaret × *Lc. South Esk*

C. Drubeat

2グループ：年に2回シュートを発生し、2回開花する品種グループ

Bc. Mem. Helen Brown Sweet Afton

Lc. Olie Johnson Fair Lady

Lc. Mem. Midori Nakano

Bc. James Hauserman × *C. Glorietta*

3グループ：年に1回シュートを発生し、1回開花するもの及び1又は2グループに含まれない品種グループ

Pot. Lemon Tree Yellow Magic

L. Purpurata

1グループは Post の分類の *mossiae* グループ

又は *warscewiczii* グループに類似するが、シュートの発生が年2回あることが異なっていた。

2グループは Post の分類によるグループと大きく異なり、シュートの発生が年2回あり、2回開花する。

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博士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皆様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 阿部定夫, 岡田正順, 小西国義, 樋口春三編集 (1986) 花卉園芸の事典: 564-568.
- 2 Post, R. E., (1965). Blooming characteristics of *Cattleya* species. *Amer Orchid Soc. Bull.*, 34: 593-596
- 3 Sander's List of Orchid Hybrids Bull: I ~ V

カトレア類の発育習性解明による生産安定技術の確立

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

(I) The Growth and Flowering characteristics of principal
Cattleya ailians.

Emi K^{UCHI}, Nagatoshi M^{INEGISHI}, Akio Y^{AMANAKA}

Summary

The pseudo development and flowering time of principal *Cattleya ailians* was investigated with 4 age plant of 11 cultivated varieties in Tochigi prefecture.

They are consequently classified into 3 groups.

1. Group 1 is 5 varieties which develop annually 2 time pseudo and bloom 1 time flower.

2. Group 2 is 4 varieties which develop annually 2 time pseudo and bloom 2 time flower.

3. Group 3 is 2 varieties which develop annually 1 time pseudo and bloom 1 time flower.

Group 1 resembles to *mossiae* or *warscewiczii* group of Post's Taxon but that the pseudo development is 2 time in a year.

Group 2 resembles to *mossiae* or *warscewiczii* group of Post's Taxon but that the pseudo development is 2 time in a year and bloom flower 2 time in a year.

〔 Bull. Tochigi Agr.
Exp. Stn. No.36 : 109~117 (1989) 〕