

# 切り花用マーガレット新品種‘プリンセスレモネード’の 育成と市場評価†

稲葉善太郎

農林技術研究所伊豆農業研究センター

## Breeding of New *Argyranthemum* Cultivar ‘Princess Lemonade’ for Cut Flowers and Investigation on Its Marketability

Zentaro Inaba

Izu Research Center/Shizuoka Res. Inst. of Agric. and For.

### Abstract

Cross breeding was conducted to produce new *Argyranthemum* for cut flowers. A new cultivar ‘Princess Lemonade’ was characterized by a single flower head with cream yellow ray florets, a flowering time from the Autumn and a tall plant height. The grower evaluated the growth as good, as early flowering, and a new type of cream yellow flower. The cut flower quality of ‘Princess Lemonade’ was highly evaluated in the main flower market in the Minamiizu region of Shizuoka Prefecture. ‘Princess Lemonade’ was successfully registered on March 2, 2007 (The registration number: 14972, <http://www.hinsyu.maff.go.jp/>).

キーワード：切り花, 品種, マーガレット

### I 緒 言

マーガレットは、スペイン領カナリア諸島<sup>1)</sup>とポルトガル領マデイラ諸島<sup>11)</sup>を原産とし、23種<sup>13)</sup>または24種<sup>2)</sup>があるとされ、原種の多くは白花である<sup>1, 12)</sup>。日本には明治初頭までに導入されていた<sup>9)</sup>ものが、いわゆるマーガレット(Paris Daisy)といわれる‘在来白’である。マーガレットは、海外では一般に鉢物や花壇材料として利用されていたが<sup>12)</sup>、日本では切り花用として産地に広がった<sup>6)</sup>。

昭和30年代までの切り花用マーガレットの流通は、大部分が‘在来白’に代表される一重咲きの白花であった。このため、静岡県有用植物園(現農林技術研究所伊豆農業研究センター)では海外からの品種導入と育種を行い、アメリカから導入した‘伊豆大輪黄’を現地に普及するとともに、近縁属を利用した新品種育成により、シュ

ンギク(*Glebionis coronaria*)を交配に利用して‘伊豆イエロー’を育成・普及した<sup>5)</sup>。この他、現地には、来歴は不明であるが‘在来黄b’といわれる品種が存在する<sup>5, 10)</sup>。しかし、これら黄花品種は耐暑性が弱く、年内の開花が困難なため、秋植え・春切りでの栽培に限られていた。これは鉢物用も含め、これまで日本で栽培されてきたマーガレット黄花品種全体の傾向である。このため、産地では切り花用、鉢物用を問わず、年内から開花するマーガレット黄花品種の育成が求められてきた。

切り花用マーガレットには年内からの安定出荷に加え、栽培の容易さ、耐暑性、収量性などに優れることが求められる<sup>6, 7, 8)</sup>。そこで、現地での栽培が容易で、年内から開花する極小輪の一重咲きで浅黄花の‘プリンセスレモネード’を育成した。さらに、育成品種の市場性を確認するために市場調査を行ったのであわせて報告する。

† 本報告の一部は、平成19年度園芸学会春季大会(2007年3月京都市)で発表した。

謝辞：本試験の実施にあたり、賀茂農林事務所、伊豆太陽農協、伊豆花卉連の担当者および生産者、出荷先市場担当者のご協力を受けた。ここに記して感謝し上げる。

## II 材料及び方法

### 1. 選抜経過と特性

一次選抜：1999年3～5月に育成系統‘01-2-1’（乳白花色）の自然交雑した頭状花378を採取し、1999年11月8日に播種し、伊豆農業研究センター南伊豆圃場（静岡県南伊豆町上賀茂、以下南伊豆圃場）内の育苗用ガラス温室内で発芽させた。発芽個体を2000年2月29日に南伊豆圃場内のフチュラ温室内に定植した。草姿、開花期等を中心に選抜を行った。

二次選抜：一次選抜した3系統を供試し、南伊豆圃場内のビニルハウスで行った。対照品種として‘在来白’と‘伊豆マグ85’を用いた。2000年6月28日に挿し芽し、7月14日に定植した。8月3日に摘心した。草姿、年内採花本数、切り花品質を調査した。試験規模は1区4株とした。

三次選抜：二次選抜した2系統を供試し、南伊豆圃場内のガラス温室で行った。対照品種として‘在来白’と‘伊豆マグ85’を用いた。2001年6月14日に挿し芽し、6月25日に定植後、7月27日に摘心した。草姿、花型、年内採花本数、切り花品質を調査した。試験規模は1区4株とした。

特性調査：2004年4～5月に、南伊豆圃場内のガラス温室において品種登録に向けた特性調査を行った。対照品種としては黄花品種の‘在来黄b’および‘伊豆大輪黄’を供試した。平成元年度種苗特性分類調査報告書（マーガレット）<sup>11)</sup>に従い、各品種4株について特性調査を行った。

### 2. 現地適応性

#### (1) 鉢物としての適応性

2003年6月13日に挿し芽、6月23日に鉢上げした後、沼津市(Z)、菰山町(Y)、富士市(X)、富士宮市(W)、下田市(V)計5か所の鉢物生産者に種苗を配布した。種苗引き渡し後、摘心等の栽培管理は各生産者の慣行によった。草姿、草丈、開花期等を達観調査した。

#### (2) 切り花としての適応性

2004年6月19日に挿し芽し、7月1日に東伊豆町(A)、河津町(B、C)、南伊豆町(D、E、F、G、H)、西伊豆町(I)の計9か所のマーガレット切り花生産ハウス内に定植した。定植後、摘心等の栽培管理は各生産者の慣行によった。草姿、草丈、開花期等を達観調査した。

### 3. 現地の栽培状況調査

現地での作型は、5～7月定植8事例、8月以降の定植2事例を調査した。2005年6月～2006年3月に南伊豆町(J、K、L、M、N、O、P、Q、R)の9戸、10圃場において、6～9月定植作型において調査した。それぞれの生産ほ場において、草姿、草勢、草丈、分枝性、開花期、バランス、花色、花型を4段階で評価した。

### 4. 市場評価および新品種育成に関する調査

京浜地区O社(市場1、仲卸1)、中京地区Y社(仲卸1、小売店7)、中京地区F社(市場1、仲卸4)の主力市場3社とその仲卸および小売店、合計15社を対象に行った。2004年3月14日発送で市場にサンプル切り花を送付した。切り花が市場に到着後、速やかに仲卸および小売店に配布して草姿、花型、花色、出荷時期等を既存品種等との比較により5段階で達観評価した。日持ち性、水あげ等については、各仲卸、小売店の慣行管理により達観評価した。

## III 結 果

### 1. 選抜経過と特性

‘プリンセスレモネード’の育成経過を図1に示した。2002年度に農業試験場南伊豆分場(現：伊豆農業研究センター南伊豆圃場、賀茂郡南伊豆町)において、59交配組合せ(自然交雑実生を含む)で交配を実施して実生を獲得した。これらのうち、育成系統‘01-2-1’（乳白花色）の自然交雑実生423個体から3個体を選抜して、‘02-2-1’～‘02-2-3’の系統名を付与した。2003年度に二次選抜と現地適応性試験(鉢物)を行い、黄色系花色の‘02-2-1’と‘02-2-2’を選抜した。2004年度に三次選抜と現地適応性試験(切り花)を行った。その結果、極小輪、一重咲き、浅黄花の育成系統‘02-2-1’が生産者の圃場での生育が良く、早期から開花するため切り花用としての評価され、有望性が確認された。‘02-2-1’は、育成系統候補‘伊豆13’

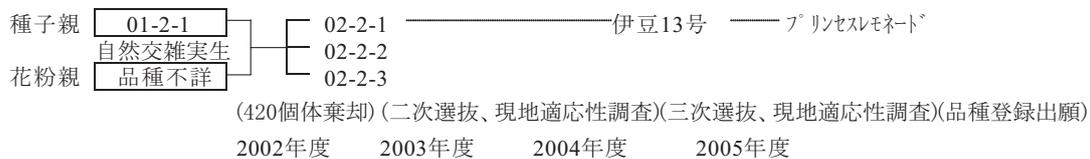


図1 ‘プリンセスレモネード’の育成経過

号’として、2004年11月に育成を完了した。その後、品種名を‘プリンセスレモネード’に決定して2005年5月に品種登録を出願した。本品種は、2005年11月28日付けで出願公表され(出願番号：18364)、2007年3月2日に品種登録された(登録番号：第14972号、<http://www.hinsyu.maff.go.jp/>)。

‘プリンセスレモネード’は極小輪タイプの浅黄花の一重咲きで(図2)、慣行の6月定植作型における開花期は9月下旬以降で、開花時期を比較するための対照品種である‘在来白’および‘伊豆マグ85’より早くから開花する。従来栽培されていた黄花品種‘在来黄b’および‘伊豆大輪黄’は晩生であり、年内には開花調査が出来ないため、‘プリンセスレモネード’の開花時期はこれらより早いことが確認された(表1)。



図2 ‘プリンセスレモネード’の開花状況

表1 ‘プリンセスレモネード’の生育開花特性(2004年度南伊豆圃場)

系統名	草型	草丈	葉の形質					開花開始	花径	花 色			うち上物 <sup>3)</sup>	選抜 <sup>4)</sup>	
			葉片幅	葉の欠刻	葉身長	葉身幅	葉色 <sup>2)</sup>			花型	舌状花	管状花			年内本数
プリンセスレモネード	中	長	中	深	短	中	淡緑	9月下	極小	一重	浅黄	黄	11.0	11.0	A
在来黄b <sup>5)</sup>	狭	長	広	深	短	中	緑	—	中	一重	黄	黄	—	—	—
伊豆大輪黄 <sup>5)</sup>	中	長	狭	中	短	短	緑	—	大	一重	黄	黄	—	—	—

1) 生育特性は種苗分類調査報告書(マーガレット)による栽培期間中の観察調査

2) 葉色は‘在来白’(緑)を基準とした場合の濃淡等による観察調査

3) 採花時点で出荷基準を満たしていると考えられるものの本数

4) 選抜基準、A：切り花用

5) 対照品種

‘プリンセスレモネード’は開花開始時期が9月下旬と早く、草丈は特性調査基準10)の「長(70cm~90cm)」に分類され、開花初期から最上位階級である60cm前後の切り花がえられることから切り花栽培に適していた。

## 2. 現地適応性

### (1)鉢物としての適応性

2003年12月までの調査では、‘プリンセスレモネード’は極小輪タイプの浅黄花で、株元から広がりやすい草姿で、花着きが良かった(表2)。鉢栽培では草丈は特性調査

基準10)の「中」程度であったが、その後の観察調査で草丈が極端に伸長した。

### (2)切り花としての適応性

2004年の切り花用ハウスにおける調査において‘プリンセスレモネード’は、生育が良く、開花開始時期は10月上旬と早いため、生産者の評価が高く、切り花としての適応性が認められた(表3)。

表2 ‘プリンセスレモネード’の鉢物向け現地適応性調査の概要(2003年度現地試験)<sup>1)</sup>

系統名	花色	花型	花径	草丈	開花開始	現地生産者 <sup>2)</sup> の観察状況	評価 <sup>3)</sup>
プリンセスレモネード	浅黄	一重	極小	中	10月上	株元から広がる (Z, Y, X, V) 小輪・多花 (Z, Y, V)	○
サンデーリップル <sup>4)</sup>	白	一重	小	中	9月下	対照品種	—
スイートリップル <sup>4)</sup>	白	八重	小	中	11月上	対照品種	—

1) 花径、草丈等の特性は‘在来白’を基準に記載(特性調査基準に準拠)

2) 沼津市(Z)、伊豆の国(Y)、富士市(X)、富士宮市(W)、下田市(V)

3) 評価、○：適する

4) 対照品種は、各生産者のほ場で同一条件下で栽培しているもの

表3 'プリンセスレモネード'の切り花向け現地適応性調査の概要(2004年度現地試験)<sup>1)</sup>

系統名	花色	花型	花径	草丈	開花開始	現地生産者 <sup>2)</sup> の観察状況	評価 <sup>3)</sup>
						生育良い (A, B, C, D, E, F, G, H, I)	
プリンセスレモネード	浅黄	一重	極小	長	10月上	開花早い (C, I)	○
						花色良い (C, D, E, G, I)	
在来白 <sup>4)</sup>	白	一重	中	長	11月中	対照品種	—
アーリーホワイト <sup>4)</sup>	白	一重	中	長	10月上	対照品種	—

1) 花径、草丈等の特性は'在来白'を基準に記載(特性調査基準に準拠)

2) 東伊豆町(A), 河津町(B, C), 南伊豆町(D, E, F, G, H), 賀茂村(I)

3) 評価, ○: 適する

4) 対照品種は、各生産者のほ場で同一条件下で栽培しているもの

### 3. 現地の栽培状況調査

2005年5~8月の定植では11月下旬~1月に開花したが、9月定植では3月に開花した(表4)。草姿、草勢、草丈、分枝性、開花時期、バランスおよび花型については、いずれの生産者にも高い評価を受けた(表5)。それぞれの生産者のコメントを総合すると、暑さに強く作りやすい、草勢が強い、開花が早い等の評価であった。一方、葉色が薄い、間延びしやすい、草勢が強いので定植時期に注意が必要との意見もあった。

表4 'プリンセスレモネード'の栽培状況 (2005年度現地試験)

氏名 <sup>1)</sup>	定植本数	定植日	最終摘心	開花時期
J	100	7月25日		1月中旬
K	100	6月1日		12月
L	100	5月30日	6月20日	12月20日
M	20	6月20日	8月30日	12月中旬
N	30	7月20日	8月20日	1月
O	100	7月27日		12月上旬
P-1	70	6月25日	7月25日	12月上旬
P-2	80	7月20日	8月1日	11月下旬
Q	200	8月10日	9月5日	11月
R	100	9月15日	10月10日	3月

1) 生産圃場は南伊豆町伊浜周辺 (表5も同じ)

表5 'プリンセスレモネード'の栽培評価 (2005年度)

氏名	評価項目 <sup>1)</sup>								生産者のコメント	
	草姿	草勢	草丈	分枝性	開花時期	バランス	花色	花型		総合評価
A	3	4	4			3	3	3	3	作りやすい、暑さに強い
B	3	3	3	4	3	3	3	3	3	
C	2	3	3	4						葉色が悪い
D	3	3	3	3	3	3	4	3	3	
E	3	4	4	3	2	4	4	4	4	
F	3		2		3		3	2		
G	3			3	3	3	3			開花が早いのが良い、間延びする 草勢が強い、定植期に配慮したい
H	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
I	3	3	3	2	3	3	3	3	3	

1) 評価項目: 1 (悪い) ~ 4 (特に良い)

### 4. 'プリンセスレモネード'の市場評価および新品種育成に関する調査

切り花のバランスを評価する草姿では、仲卸および小売店の大部分で「良い」~「普通」と評価されたが、市場の一角が「やや悪い」との評価であった(図3)。花型では、市場、仲卸、小売店ともに「良い」~「普通」の評価が大部分であった。花色では、市場、仲卸、小売店の大部分が普通程度との評価であった。日持ち性については、市場および小売店では「良い」~「やや良い」、仲卸では「良い」~「普通」との評価であった。階級別の

需給予測については、L階級を中心に需要が伸びる可能性があるとの評価であった。小売店からのコメントとしては、①サンプルの中には1本あたりのボリュームに欠けるものが混在する。②開花時に花色が薄くなる。③花持ちが良くつぼみが咲いてくるのが良い。④水あげが良いので、早急に出荷を期待する等の評価を受けた。

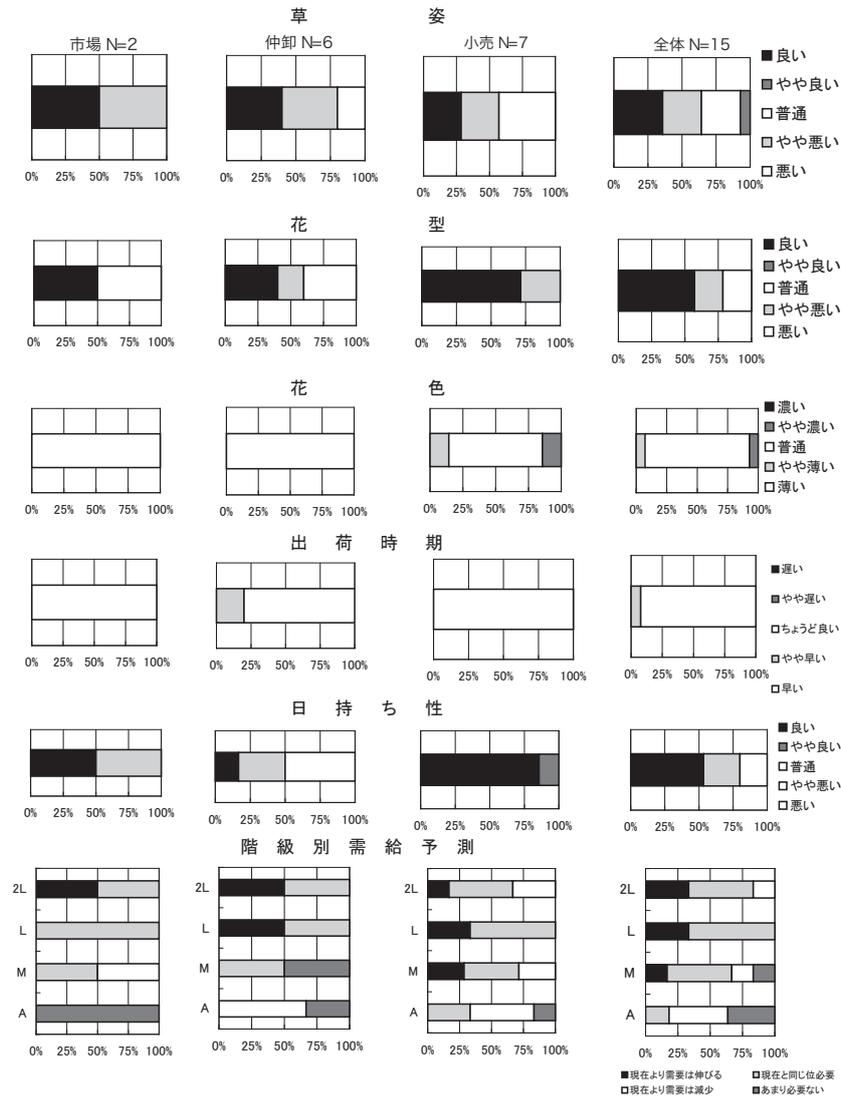


図3 ‘プリンセスレモネード’の市場評価

1) 京浜地区O社(市場1、仲卸1)、中京地区Y社(仲卸1、小売店7)、中京地区F社(市場1、仲卸4、)の主力市場3社と 関連する仲卸、小売店、合計13社において調査。

#### IV 考 察

マーガレットの利用形態は、切り花と鉢物の2つの用途に大別される。海外では庭園やコンテナに植栽して利用するのが一般的であったが<sup>3,12,13</sup>、日本では切り花としての利用を中心に産地が拡大してきた<sup>6</sup>。このため、農業試験場南伊豆分場(現：伊豆農業研究センター南伊豆圃場)では南伊豆地域の産地を支援するために、高温下でも開花が抑制されず、年内から開花して長期間安定出荷可能な品種の育成を図ってきた<sup>4,6,7,8</sup>。

‘プリンセスレモネード’の種子親である‘01-2-1’は、‘プリンセスリトルホワイト’を種子親に黄花原種 *Argyranthemum maderense* の花粉を交配して得られた乳白花色の系統である。‘プリンセスリトルホイ

ト’の育成には切り花品質の良い‘在来白’が数世代前に関わっており、年内に安定して開花する性質を持つ<sup>7</sup>。 *Argyranthemum maderense* は、 *Argyranthemum ochroleucum* の異名もある<sup>13</sup> カナリア諸島ランザローテ島に自生する原種で、花色は淡い黄色(pale yellow)であり<sup>1,12,13</sup>、春の花壇向けとして利用されているが<sup>12</sup>、日本での栽培実績はなく、場内の観察では自然開花期は春である。‘プリンセスレモネード’の開花時期は二次選抜(2003年)では10月中旬、三次選抜(2004年)では9月下旬、現地適応性試験でも10月上旬からの開花を認めている。これまで、年内に安定して開花する黄花の切り花用マーガレットはなく<sup>5,10</sup>、現在でも開発されていない。‘プリンセスレモネード’は、花色は浅黄花で従来の黄花系マーガレットより淡いものの、マーガレットとしては初めての

年内から安定して開花する黄花の切り花用品種である。

現地適応性試験では、当初鉢物用を想定して2003年度の試験を行い有望性を認めたものの、年明け後に草丈が伸びやすい性質が観察されたことから、翌2004年度には切り花用として再検討した。担当した切り花生産者には開花が早い、生育が良いことに加え浅黄花の新花色であることが高く評価された。この結果、'プリンセスレモネード'は、切り花用品種として優れた特性を持つことが明らかとなり、県内産地への導入の可能性が示された。

'プリンセスレモネード'は、花色が浅黄色の一重咲きであり、これまでに切り花用として栽培されてきた'伊豆大輪黄'および'在来黄b'の黄花、一重咲きの品種より開花時期が早く、葉の形質、花径および花色等の形態的特性も異なっている(表1)。これら新規に得られた形質を消費地にアピールしていくことで、マーガレット切り花の商品性を広げることが可能と考えられた。

本格的に産地に導入した2005年度における生産者の栽培状況をみると、6月～9月まで幅広い定植事例が認められた。南伊豆町伊浜では、同一の定植日においても調査圃場により開花時期が11月～1月と異なった。この現象は、現地の入り組んだ地形に起因する栽培環境の違いによる生育差であろうと推察された。

また、現地における草姿をはじめとした生育状況の評価はおおむね良好で、'プリンセスレモネード'は産地では肯定的に受け入れられている様子が認められた。

それぞれの作型で栽培した結果についてみると、'プリンセスレモネード'はハウスにより間伸びししやすい特性があるものの、暑さに強く草勢の強い等とのコメントから、生産者がこれまでの品種と比較しても栽培が容易で切り花として優れていることが伺われ、産地における実用性が高いものと考えられた。

市場および卸仲における評価では、花型と日持ち性については「良い」～「普通」と評価された。この一方で、草姿、花色については、おおむね「普通」以上であったが、一部には「やや悪い」、「やや薄い」との評価もあった。花色については、'プリンセスレモネード'がこれまでの切り花用黄花品種と比較してやや薄めの浅黄花であるためと考えられる。しかし、'プリンセスレモネード'は、これまでにない花色であること、日持ち性や水あげの良さを評価する小売店もあること等から、産地から市場への新しい提案材料となりうると考えられた。

これらの結果から、'プリンセスレモネード'は年内から開花しやすい浅黄花の新品種であり、草姿や花型、出荷時期等からみて市場性は高いと考えられた。

## V 摘 要

交雑育種法により2002年に播種した実生個体から'プリンセスレモネード'を育成した。本品種は、2005年5月に品種登録を出願し、2007年3月2日に品種登録された(登録番号:第14972号, <http://www.hinsyu.maff.go.jp/>)。'プリンセスレモネード'は年内から開花する極小輪タイプの浅黄花で、草丈が高く、開花が早い特徴がある。生産者には、開花が早い、生育が良いことに加え新しい浅黄花の花色であることが評価された。南伊豆地域から出荷している主力市場において、切り花品種としての市場性が認められた。

## 引用文献

- 1) Bramwell, D. and Z. Bramwell (2001): Wild Flowers of the Canary Islands(2nd ed.), Editorial Rueda, Madrid, 337～346.
- 2) Bremer, K. and A. A. Anderberg (1994): Asteraceae: Cladistics & Classification, Timber Press, Oregon, 435～478.
- 3) Cheek, R. (1993): La Belle Marguerite. The Garden vol.118, part 8, 350～355.
- 4) 福島務・吉田茂・村田治重 (1996): マーガレット 'アーリーホワイト' の開花特性. 園学雑. 65別2, 558～559.
- 5) 古里和夫 (1977): マーガレット. 新花き95, 32～35.
- 6) 稲葉善太郎 (2004a): マーガレット: 伊豆花卉連50周年のあゆみ. 伊豆花卉園芸組合連合会編集委員会. 静岡, 19～23.
- 7) 稲葉善太郎 (2004b): マーガレット新品種 'フェアリーホワイト', 'ピンクサザンキャンドル' 及び 'プリンセスリトルホワイト' の育成. 静岡農試研報 49, 43～49.
- 8) 稲葉善太郎 (2006): マーガレット新品種 'フェアリーライトピンク' の育成と市場評価. 静岡農試研報 51, 41～47.
- 9) 北村四郎・畑井昭一郎・藤田政良 (1988): キク属(広義). 園芸植物大辞典, 小学館, 東京, 24～30.
- 10) マーガレット種苗特性分類調査委員会 (1990): 平成元年度種苗特性分類調査報告書. 種類名: マーガレット. 農林水産技術協会. 東京.
- 11) Press, J. R. and M. J. Short (1994.): Flora of Madeira. Intercept Limited, Hampshire, 1～7. 354～356. 514.
- 12) Sutton, J (2001): The Plantfinder's Guide to Daisies. David & Charles Publishers, Devon, 83～91.
- 13) 横井政人(監訳) (2003): ARGYRANTHEMUM. A-Z園芸植物百科事典, 誠文堂新光社. 東京, 134～135.