

# コチヨウラン(Doritaenopsis)「山梨2号」、「山梨3号」の育成

誌名	山梨県総合農業技術センター研究報告 = Bulletin of the Yamanashi Prefectural Agricultural Technology Center
ISSN	18817726
著者名	窪田, 浩一 藤木, 俊也 外川, 高雄 加藤, 成二 堀内, 浩明 三宅, ひろみ 長谷川, 茂人
発行元	山梨県総合農業技術センター
巻/号	5号
掲載ページ	p. 39-42
発行年月	2012年3月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター  
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council  
Secretariat



【資料】

コチョウラン (*Doritaenopsis*) 「山梨2号」、「山梨3号」の育成

Breeding of new varieties are Yamanashi-2gou and  
Yamanashi-3gou on *Doritaenopsis*

窪田浩一・藤木俊也・外川高雄・加藤成二・堀内浩明・三宅ひろみ・長谷川茂人

Koichi KUBOTA, Toshiya FUJIKI, Takao TOGAWA, Seiji KATO and Hiroaki HORIUCHI and  
Hiromi MIYAKE and Shigeto HASEGAWA

キーワード：ファレノプシス、育種、交配、品種

ファレノプシスと呼ばれる園芸植物は、東南アジアを中心とした地域に分布する、約50種の(市橋, 1993)ファレノプシス属(*Phalaenopsis spp.*)の原種及び交配種と、その近縁属との属間交配により育成されたものを示している。日本では花卉の形が蝶を連想させることから、コチョウラン(胡蝶蘭)と呼ばれ、主に贈答用の高級フラワー商材として大輪系品種を中心に生産されている。

本県は豊富な日照量や、大きな昼夜温差など園芸植物の生育に適した気象条件に恵まれており、さらに生産者の高い栽培技術と相まって、全国的にみても高品質な洋ランの産地として知られている。現在、コチョウランは本県の鉢花生産額において第1位の主要鉢花であり、東京都中央卸売市場においても第4位の出荷量を誇っている(東京都中央卸売市場年報, 2008)。しかし近年の国内外の産地間競争の激化や、景気低迷による鉢花需要の冷え込みにより、市場価格は大幅な下落傾向にあり、生産者の経営は年々厳しくなっている。

これまで、全国のほとんどの生産者が、民間の種苗会社で育成された品種を種苗として購入し、栽培・出荷を行ってきた。しかし、市場価格の低下や産地間競争の激化から、生産者は独自品種による他産地との差別化や、低コスト栽培に向けた品種の導入を必要としており、そのための県オリジナル品種の作出が強く求められている。

また、小型品種は、既存の大型品種に比べ、出荷ま

での栽培期間が短く、施設の回転率の向上を図ることができ、さらに栽培期間内の鉢替え作業が不要となり、小鉢による一貫栽培が可能である。また、小型品種の導入は鉢容積の縮小による生産資材等のコスト低減、単位面積当たりの栽培鉢数の増加、生育期間中の鉢替え作業省略による労力軽減、複数の鉢サイズの混在で発生するデットスペース解消による施設面積の有効利用など、経営面で多くのメリットが期待できる。さらに、小型コチョウランはこれまで、民間種苗会社による育種が進んでいないため、数種の原種を繰り返し交配して育成された大輪形品種に対して、これまで交配に用いられなかった多くの原種を交配に用いることができるため、品種改良の余地が多く残されている。

そこで、本県では生産者の収益向上に寄与するために、品種育成目標を小型株でフラスコ出し後、1年程度で開花し、花持ちがよい品種の育成に絞り、一次選抜では1年半以内に開花する個体を、二次選抜では1年程度で開花し、花付きが中輪系統では5輪以上、小輪系統では15輪以上で、1輪の花持ちは2ヶ月以上、かつ形態的に特徴があるものを選抜した。これまでに「山梨1号」を育成(窪田, 2011)し、開花習性を明らかにした(藤木, 2011)。

今回、小型コチョウラン品種の品揃えの充実を目指し、「山梨2号」、「山梨3号」を育成した。

「山梨2号」、「山梨3号」の交配は、母親に斜上に伸びた花茎に10~20輪の花を着け、1輪の花持ちが1週間

第1表 「山梨2号」、「山梨3号」の品種特性

形質	山梨2号	備考(測定値等)	山梨3号	備考(測定値等)
1. 草型の大きさ	小		小	
2. 葉の長さ	短	6.6cm	短	7.8mm
3. 葉の幅	狭	3.1cm	狭	3.3mm
4. 葉の正面の形	楕円形		楕円形	
5. 葉の先端の形	鈍形		鈍形	
6. 葉の先端の対称性	非対称		非対称	
7. 葉の向き	斜上		斜上	
8. 葉の表面の色	緑		緑	
9. 葉のアントシアニン着色の有無	無		無	
10. 花序の型	総状・復総状		総状・復総状	
11. 花序の長さ	短	9.3cm	短	13.9cm
12. 花序の花数	中	17.4	中	20.3
13. 花茎の長さ	短	15.8cm	短	13.9cm
14. 花茎の太さ	細	2.8mm	細	3.3mm
15. 花茎のアントシアニン着色の有無	有		有	
16. 花型	平咲		平咲	
17. 花被表面の粗滑	粗		粗	
18. 花の縦径	短	3.3cm	短	3.1cm
19. 花の横径	狭	3.1cm	狭	2.9cm
20. 花ベタルの配列	開く		開く	
21. 花の香り	無		無	
22. ドーサル・セpal正面の形	楕円形		楕円形	
23. ドーサル・セpal長さ	短	14.4mm	短	
24. ドーサル・セpal幅	狭	8.2mm	狭	
25. ドーサル・セpal縦断面の形	平		平	
26. ドーサル・セpal横断面の形	平		平	
27. ドーサル・セpalねじれ	無		無	
28. ドーサル・セpal周縁の波打ち	無		無	
29. ドーサル・セpalの色数	3色		2色	
30. ドーサル・セpal斑の模様	覆輪・脈斑		ぼかし	
31. ドーサル・セpal地色	明赤味紫	No8905	明赤味紫	No8905
32. ドーサル・セpal斑の色	覆輪 黄白・脈斑 鮮赤味紫	No2901・No8906	鮮赤味紫	No8906
33. ラテラル・セpal正面の形	卵形		卵形	
34. ラテラル・セpal長さ	短	13.1mm	短	13.0mm
35. ラテラル・セpal幅	狭	8.5mm	狭	8.1mm
36. ラテラル・セpal縦断面の形	平		平	
37. ラテラル・セpal横断面の形	凸形		凸形	
38. ラテラル・セpalねじれ	有		有	
39. ラテラル・セpal周縁の波打ち	無		無	
40. ラテラル・セpalの色数	3色		2色	
41. ラテラル・セpal斑の模様	覆輪・脈斑		脈斑	
42. ラテラル・セpal地色	鮮紫ピンク	No8904	淡紫ピンク	No8902
43. ラテラル・セpal斑の色	覆輪 黄白・脈斑 鮮赤味紫	No2901・No8906	明赤味紫	No8905
44. ベタル正面の形	楕円形		倒卵形	
45. ベタル長さ	短	13.2mm	短	12.2mm
46. ベタル幅	狭	8.3mm	狭	7.8mm
47. ベタル縦断面の形	平		平	
48. ベタル横断面の形	平		平	
49. ベタルねじれ	無		無	
50. ベタル周縁の波打ち	無		無	
51. ベタルの色数	2色		2色	
52. ベタル斑の模様	ぼかし		覆輪	
53. ベタル地色	明赤味紫	No8905	鮮赤味紫	No8906
54. ベタルぼかしの広がり	大		—	
55. ベタル斑の色	鮮赤味紫	No8906	紫白	No8901
56. リップ中央裂片の長さ	短	10.9mm	短	10.4mm
57. リップ中央裂片の幅	狭	8.7mm	狭	7.2mm
58. リップのヒゲの有無	無		無	
59. リップのヒゲの長さ	—		—	
60. リップ中央裂片の正面の形	菱形		菱形	
61. リップ突起または稜の有無	無		無	
62. リップ側裂片の形	II型		II型	
63. リップ側裂片の巻き込み	I型		I型	
64. リップ側裂片の大きさ	狭い		狭い	
65. リップ中央裂片の色数	1色		1色	
66. リップ中央裂片の斑	単色		単色	
67. リップ中央裂片の地色	濃赤味紫	No8907	鮮赤味紫	No8906
68. リップ中央裂片の斑の色	—		—	
69. リップ側裂片の斑	網斑		点斑	
70. リップ側裂片の地色	明赤味紫	No8905	紫白	No8901
71. リップ側裂片の斑の色	濃赤味紫	No8907	濃赤味紫	No8907
72. リップ、カルスの明瞭度	明瞭		明瞭	
73. リップ毛の有無	無		無	
74. ずい柱の色	淡紫ピンク・鮮赤味紫	No8902・No8906	淡紫ピンク・明赤味紫	No8902・No8905

・各部の色は日本園芸植物標準色票による

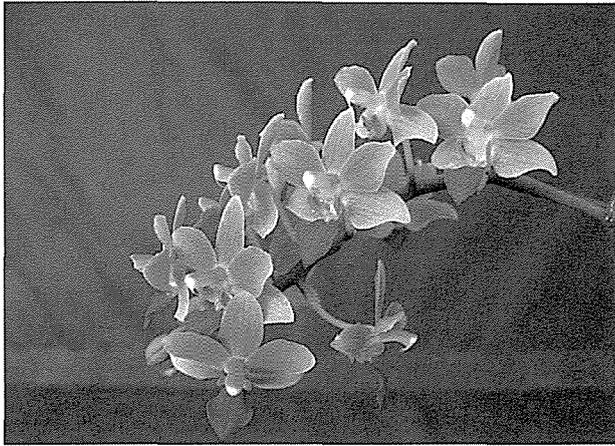


写真1. 「山梨2号」

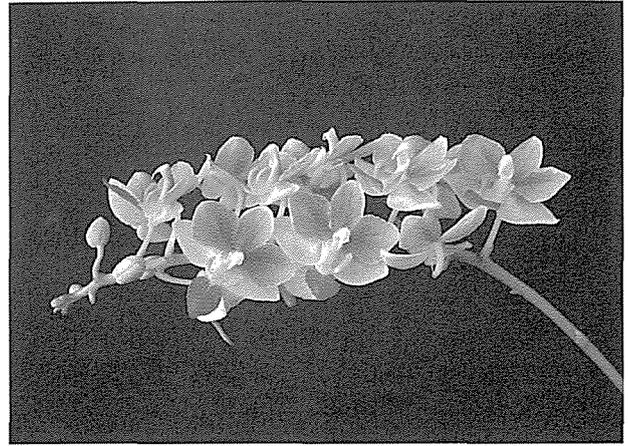


写真2. 「山梨3号」

程度と短いものの、少輪多花性小型交配種の作出に多く使われてきた原種、*Phalaenopsis equestris*、を用いた。花粉親には、垂直に伸びた花茎に20輪以上の花をつけ、1輪の花持ちは1ヶ月程度とやや短く、日本では夏咲きのある、株が強健で栽培しやすい小型の小輪多花の原種、*Doritis pulcherrima*、を用いた。

交配は、平成10年6月に交配を行い、以後の品種育成手順は「山梨1号」の育成方法に準じた。

*Doritis* 属と *Phalaenopsis* 属の人工交雑属である *Dritaenopsis* 属は多くの場合、花持ちがよく、濃桃赤から紅紫色の中輪、大輪の花をつける特性を持つとされているが(市橋正, 1993)、「山梨2号」、「山梨3号」は交配に用いた両親の性質を強く受け継いでおり、斜上に伸びた花茎に花径2cm程度の花を10～20輪程度つけ、1輪の花持ちが交配親と比べて非常にながい(データ省略)。さらに開花時には、花茎が伸び続け、延々と開花を続けるため、花序全体の開花期間は極めて長くなる。春・秋咲き特性があり、鉢上げ後約1年間で開花した。「山梨2号」と「山梨3号」の大きく異なる点は花色であり、「山梨2号」の花色は明るい赤紫の単色でリップの色が濃かった。「山梨3号」の花色は全体的に赤色が薄く、特に花下半分が薄い。

本試験で育成した「山梨2号」、「山梨3号」は交配に用いた両親に比べ、花持ちが極端に良いため、染色体数を調査したところ、いずれも3倍体であった(データ省略)。一般に2倍体や4倍体の植物よりも3倍体の個体の方が花持ちがよいと言われているが、これまで洋ランの育種においては、倍数性を考慮した育種はほと

んど行われていない。しかし、*Phalaenopsis* 属についても3倍体の方が花持ちがよいとされてことや(アーディティ 1991)今回育成した「山梨2号」、「山梨3号」が3倍体であり、交配に用いた *Phal. equestris* や *Dor. pulcherrima* と比較しても花持ちの良い品種が育成できたことから、今後は交配親の選定時に倍数性を考慮した品種育成が必要であると考え。

現在栽培されている多くのコチョウランの品種は、*Phal. amabilis* を中心とした交配により育成されている。この品種は25℃以下の低温条件で花芽分化する特性があり、生産者はこの特性を利用して、高温の育苗温室と低温の開花温室を組み合わせることにより周年出荷体系を築いてきた(市橋, 2006)。しかし、「山梨2号」、「山梨3号」は *Phal. amabilis* を交配に用いていないため、温度処理による開花誘導が難しいことから、生産における開花調整については、一部の非温度感応品種で用いられている、フラスコ出しの時期と花茎の切断による開花期の調整技術の検討を行う必要がある。

今後は両品種について、市場出荷に有利な時期に開花させるための温度、光、フラスコ出し時期などの栽培条件を明らかにし、計画生産が行える体制を現地実証で確立していく予定である。

#### 引用文献

- 市橋正一1993. 育種と栽培 ファレノプシス. 誠文堂新光社. 東京. 12-20.  
市橋正一・三位正洋 2006. ファレノプシス 栽培と生

産. 誠文堂新光社. 東京. 201-203.

ジョセフ・アーディティ 1991. ランの生物学Ⅱ 誠文堂新光社. 東京. 257-263.

窪田浩一・藤木俊也・外川高雄・加藤成二・三宅ひろみ・長谷川茂人 2011. コチョウラン (*Doritaenopsis*) 「山梨1号」の育成. 山梨県総合農技セ研報. 4:33-35.

東京都中央卸売市場年報 (平成20年度版). 2008. 社会福祉法人 東京コロニー. 東京

Tokuhara, K. and Mii, M. 1993. Micropropagation of *Phalaenopsis* and *Doritaenopsis* by culturing shoot tip of flower stalk buds. *Plant Cell Report*. 13:7-11.

藤木俊也・窪田浩一・堀内浩明・三宅ひろみ 2011. コチョウラン (*Doritaenopsis*) 「山梨1号」の開花習性. 山梨県総合農技セ研報. 4:9-14.