

<<短 報>>

種々の *Zephyranthes* と *Habranthus* の開花特性

石川貴之*

Flower characteristics of *Zephyranthes* and *Habranthus*

Takayuki ISHIKAWA

Zephyranthes 及び *Habranthus* 両属はヒガンバナ科に属する球根植物で、葉鞘部が肥厚し層状に重なり合っており、茎を形成する (Bailey and Bailey, 1976). 70 種余りの原種があり (Knox, 2013), アルゼンチン、カリブ諸島、メキシコ、北アメリカなどの温暖な地域を中心に分布している (Chowdhury and Hubstenberger, 2006). 茎頂に 1 花を形成し、*Zephyranthes* は上向きに開花して葯が垂直となるのに対し、*Habranthus* は横向きに開花して葯が水平になる形態的特徴を有する (Flagg and Smith, 2010). しかし、両属間を明確に区別するほどの相違点は見出されておらず、種の混同や近縁関係が曖昧であり (斎藤・佐藤, 1972), 近年は *Habranthus* を *Zephyranthes* に含める提案もされている (Garcia et al., 2019). これらには、数多くの種間雑種のみならず属間雑種も存在し (Chowdhury and Hubstenberger, 2006), 観賞性が高い品種も育成されている.

いくつかの品種は広く栽培され、*Z. candida* は耐寒性があり、古くから花壇の縁取りなどに用いられている (森・今西, 1997) 他、*Z. carinata*, *Z. citrina* および *H. robustus* は、鉢植えとしても利用されている.

本研究では、花壇苗や鉢物として利用するための基礎資料となる開花特性を調べた.

材料および方法

1 主要な流通品種の開花特性

花壇苗や鉢花として広く利用され、国内の種苗業者から販売されている主要品種である、*Z. candida*, *Z. carinata*, *Z. citrina*, *Z. rosea*, *H. robustus*, *H. × 'Cherry Pink'* を供試した. 赤玉土 (中粒), 腐葉土, バーク堆肥を 1 : 1 : 1 の体積比に配合して直径 12 cm のポリポットに詰め、球根を 5 球ずつ植え付け、最低気温 10°C に設定した温室で栽培した. 2016 年 3 月に入手した球根を 5 月上旬に植え、品種ごとに 12 鉢を用い、翌年の 2017 年 5~11 月に鉢当たりの開花数を調べた. また、2017 年 2 月に入手した球根を 3 月上旬に植え、同年 5~11 月に調査した.

2 少流通品種の開花特性

国内の鉢花や花壇苗としての利用はまれであるが、花の形態的特性などから観賞性が期待できると思われる *Z. drummondii*, *Z. traubii*, *Z. × 'Eliza'*, *Z. × 'Grandjax'*, *Z. × 'Labuffarosea'*, *H. carmineus* 'Uruguay Pink', *H. robustus* 'Russell Manning' および *Zephyranthes* と *Habranthus* の属間雑種である *× 'Norma Pearl'* を供試した. 2017 年 4 月 14 日に球根を掘上げ、同 4 月 17 日に

*施設園芸先端技術担当

Z. drummondii はポットあたり球根を 3 球, その他は 5 球を植え付け, 1 と同様の栽培条件で管理した. *Z. traubii* は 4 鉢, その他の品種は 5 鉢を用い, 鉢当たりの開花数を調べた. また, 開花当日に花茎長, 花径, 花被片の長さや幅を測定するとともに, 日持ちとして開花から萎れるまでの期間を調べた.

結 果

1 主要な流通品種の開花特性

結果を表 1 に示した. *Z. candida*, *Z. citrina*, *Z.*

rosea, *H. ×'Cherry Pink'* は植え付けた当年, 翌年とも 9 月に最も多く開花した. *Z. carinata* と *H. robustus* は植え付けた当年は 8 月に最も多く開花したのに対し, 翌年はそれぞれ 7 月と 6 月に最も多く開花した. 総開花数は, *Z. citrina* では, 植え付けた当年より翌年の方がわずかに減少したが, その他は 2 倍以上に増加した. *Z. rosea* は植え付けた当年に, *H. ×'Cherry Pink'* は兩年ともに開花しない鉢があった. *Z. candida*, *Z. carinata*, *Z. citrina*, *H. robustus* では, 当年, 翌年とも 7~9 月にかけて開花が継続した.

表1 *Zephyranthes* 及び *Habranthus* 両属の主要な流通品種における鉢当たりの開花数

植え付け 後の年数	品 種	開花数 ¹⁾							
		5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	計
当年	<i>Z. candida</i>			0.5 ± 0.19	1.7 ± 0.38	8.0 ± 0.95	1.6 ± 0.54	0.4 ± 0.19	12.2 ± 1.53
	<i>Z. carinata</i>	0.1 ± 0.08	0.8 ± 0.22	1.1 ± 0.26	2.4 ± 0.40	0.9 ± 0.23	0.2 ± 0.11		5.4 ± 0.31
	<i>Z. citrina</i>			1.3 ± 0.30	4.5 ± 0.31	7.8 ± 0.30	1.4 ± 0.31	0.1 ± 0.08	15.1 ± 0.48
	<i>Z. rosea</i> ²⁾					2.6 ± 1.23	0.5 ± 0.22		2.8 ± 1.23
	<i>H. robustus</i>	0.8 ± 0.22	2.3 ± 0.30	1.3 ± 0.28	2.5 ± 0.23	1.1 ± 0.23	0.2 ± 0.11		8.1 ± 0.6
	<i>H. × Cherry Pink</i> ³⁾					1.6 ± 0.56	1.0 ± 0.33		2.6 ± 0.44
	<i>Z. candida</i>			3.6 ± 0.40	6.4 ± 0.54	13.6 ± 1.15	1.2 ± 0.39	0.1 ± 0.08	24.8 ± 1.08
翌年	<i>Z. carinata</i>	0.5 ± 0.23	3.8 ± 0.64	4.8 ± 0.60	2.7 ± 0.33	2.0 ± 0.37	0.3 ± 0.18		14.1 ± 0.58
	<i>Z. citrina</i>			2.7 ± 0.36	5.5 ± 0.36	5.6 ± 0.53	0.2 ± 0.11		13.9 ± 0.67
	<i>Z. rosea</i>			0.1 ± 0.08	0.5 ± 0.26	20.8 ± 2.29	1.1 ± 0.40		22.4 ± 2.49
	<i>H. robustus</i>	0.2 ± 0.11	6.7 ± 0.66	4.5 ± 0.50	2.8 ± 0.39	2.9 ± 0.29	0.2 ± 0.11		17.2 ± 0.71
	<i>H. × Cherry Pink</i> ⁴⁾					5.3 ± 0.79	0.8 ± 0.30		6.1 ± 0.89

¹⁾ 平均値±標準誤差 (n=12)、品種当たり5鉢合計60球供試

²⁾ 12鉢中2鉢不開花、³⁾ 12鉢中3鉢不開花、⁴⁾ 12鉢中1鉢不開花

2 少量流通品種の開花特性

時期別開花数の調査結果を表 2 に示した. *Z. drummondii*, *Z. ×'Eliza'*, *H. carmineus* 'Uruguay Pink' は 6 月, *Z. traubii*, *Z. ×'Grandjax'*, *Z. ×'Labuffarosea'* は 8 月, *×'Norma Pearl'* は 9 月に開花が多く, 品種により早晩があった. 鉢当たりの総開花数についてみると, *H. robustus* 'Russell Manning' と *×'Norma Pearl'* はそれぞれ 1.6 個, *Z. drummondii* は 2.8 個であり, 開花しない個体が多くみられた. これに対し, *Z. ×'Grandjax'* と *Z. traubii* は 11 個ほどで, 前者は 7~9 月にかけて,

後者は 5~9 月にかけて継続して開花がみられた.

Z. ×'Eliza', *Z. ×'Labuffarosea'*, *H. carmineus* 'Uruguay Pink' は, 6~7 個であった.

花の形質の調査結果を表 3 に示した. 花径についてみると, *Z. traubii* が 4.7 cm と最も小さく, *H. robustus* 'Russell Manning' が 6.7 cm で最も大きく, 大きさに幅があった. 外花被の長さは 3.1~7.3 cm, 幅は 1.1 cm~2.4 cm の範囲にあり, 花径が大きい種や品種ほど大きい傾向にあった. 花茎長は 11 cm の *Z. ×'Eliza'* から 20.7 cm の *Z. drummondii* まであり, 2 倍ほどの違いがあった. いずれの種や品種も, 花

石川：種々の *Zephyranthes* と *Habranthus* の開花特性

の日持ちは1~2日程度であった。

表2 *Zephyranthes* 及び *Habranthus* 両属の少流通品種における鉢当たりの開花数

品種	開花数 ¹⁾					計
	5月	6月	7月	8月	9月	
<i>Z. drummondii</i> ²⁾	0.8 ± 0.37	1.0 ± 0.55	0.6 ± 0.24	0.2 ± 0.20	0.2 ± 0.20	2.8 ± 0.5
<i>Z. traubii</i>	0.3 ± 0.25	1.0 ± 0.71	3.0 ± 0.41	4.3 ± 0.95	2.0 ± 0.91	10.5 ± 1.9
<i>Z. × 'Eliza'</i>	0.2 ± 0.20	2.6 ± 0.93	0.8 ± 0.20	2.4 ± 0.51	1.0 ± 0.32	7.0 ± 1.2
<i>Z. × 'Grandjax'</i> ³⁾			0.6 ± 0.24	6.6 ± 0.51	4.0 ± 0.32	11.2 ± 1
<i>Z. × 'Labuffarosea'</i> ⁴⁾			1.2 ± 0.49	4.4 ± 1.33	0.8 ± 0.37	6.4 ± 1.7
<i>H. carmineus</i> 'Uruguay Pink'	2.2 ± 0.80	3.8 ± 1.36	0.2 ± 0.20	0.2 ± 0.20		6.4 ± 1.5
<i>H. robustus</i> × 'Russell Manning' ⁵⁾		0.2 ± 0.20	1.2 ± 0.49	0.2 ± 0.20		1.6 ± 0.2
× 'Norma Pearl' ⁶⁾				0.6 ± 0.24	1.0 ± 0.55	1.6 ± 0.6

¹⁾ 平均値±標準誤差 (n=5)、品種当たり5鉢合計25球供試、*Z. drummondii* は5鉢合計15球(3球/鉢)供試、*Z. traubii* は4鉢合計20球供試

²⁾ *Z. drummondii* の実生

³⁾ *Z. grandiflora* と *Z. × 'Ajax'* (*Z. candida* と *Z. citrina* の種間雑種) の種間雑種

⁴⁾ *Z. × 'Labuffarosea'* (*Z. drummondii*, *Z. traubii* 等数種の種間雑種) の実生

⁵⁾ *H. robustus* と *H. robustus* × 'Russell Manning' の交雑種

⁶⁾ *Z. × 'Labuffarosea'* と *H. robustus* の属間雑種

表3 *Zephyranthes* 及び *Habranthus* 両属の少流通品種における花の形質

品種	花色	花茎長 ¹⁾ (cm)	花径 ¹⁾ (cm)	外花皮(cm) ¹⁾		日持ち ¹⁾ (日)
				長さ	幅	
<i>Z. drummondii</i> ²⁾	白	20.7 ± 1.30	6.5 ± 0.10	5.0 ± 0.44	1.9 ± 0.06	1.7 ± 0.03
<i>Z. traubii</i>	白	12.5 ± 0.65	4.7 ± 0.17	3.1 ± 0.11	1.1 ± 0.07	0.9 ± 0.01
<i>Z. × 'Eliza'</i>	黄	11.0 ± 1.04	5.0 ± 0.19	4.4 ± 0.28	1.4 ± 0.05	1.5 ± 0.02
<i>Z. × 'Grandjax'</i> ³⁾	桃	12.3 ± 0.81	5.4 ± 0.20	5.0 ± 0.15	1.3 ± 0.06	2.1 ± 0.02
<i>Z. × 'Labuffarosea'</i> ⁴⁾	白~桃	14.9 ± 0.57	6.3 ± 0.12	4.2 ± 0.15	1.8 ± 0.06	1.4 ± 0.01
<i>H. carmineus</i> 'Uruguay Pink'	桃	15.7 ± 0.21	5.5 ± 0.06	5.1 ± 0.05	1.4 ± 0.03	1.7 ± 0.01
<i>H. robustus</i> × 'Russell Manning' ⁵⁾	桃	17.7 ± 1.27	6.7 ± 0.43	7.3 ± 0.15	2.4 ± 0.09	1.8 ± 0.04
× 'Norma Pearl' ⁶⁾	白	16.8 ± 0.78)	6.3 ± 0.14	5.8 ± 0.30	1.6 ± 0.07	1.3 ± 0.01

¹⁾ 平均値±標準誤差

²⁾ *Z. drummondii* の実生

³⁾ *Z. grandiflora* と *Z. × 'Ajax'* (*Z. candida* と *Z. citrina* の種間雑種) の種間雑種

⁴⁾ *Z. × 'Labuffarosea'* (*Z. drummondii*, *Z. traubii* 等数種の種間雑種) の実生

⁵⁾ *H. robustus* と *H. robustus* × 'Russell Manning' の交雑種

⁶⁾ *Z. × 'Labuffarosea'* と *H. robustus* の属間雑種

考 察

松原ら(2003)は耐暑性のある球根植物として、*Zephyranthes*をはじめ、ラッキョウ、シラン、リアトリス、アジアティック系ユリ、リコリスを選定している。本研究で供試した *Zephyranthes* 及び *Habranthus* 両属の種や品種でも、多くが夏季に正常に開花したことから、同様に耐暑性が期待できる。

特に、*Z. candida*, *Z. carinata*, *Z. citrina*, *H. robustus*, *Z. traubii*, *Z. × 'Grandjax'*では、高温期である7~9月においても継続して開花した。鉢花や花壇苗は夏季に開花する品目が少なく、最も生産量が減少する(東京都中央卸売市場事業部業務課, 2021)。このため、供試した品目は耐暑性や開花の継続性から夏を彩る品目として有望と判断できる。*Zephyranthes* と *Habranthus* は1花茎に1花の

み形成し、開花後 1~2 日ほどで萎れる性質を持つ (Knox, 2013). 本研究で供試した全ての種や品種も同様で、鉢花や花壇苗として観賞性を高めるには、*Z. ×'Grandjax'*や *Z. traubii* のように花茎が多く形成される種や品種を選定する必要がある。開花数が少ない種や品目においては、球根の密植や植え付けた翌年に出荷するなど、鉢当たりの開花数を多くする栽培法が有効と考えられる。

本研究は、最低気温を 10℃に設定した温室で栽培を行ったことから、花壇苗品目としての利用を考えると、露地条件での開花特性や球根を掘り上げずに越冬させる可能性について検討する必要がある。また、小流通品種の中には花の小さい *Z. traubii* や大きい *H. robustus* 'Russell Manning'をはじめ、花型、葉形、球根の大きさなど(データ省略)、主要な流通品種にはない形質が多くある。今後は、これらの形質について新規性や観賞性の観点から評価し、球根の増殖率等の栽培上必要な特性を究明する予定である。

Zephyranthes 及び *Habranthus* 両属は花の大きさや花茎長などが多彩(表 3)で、白や桃だけでなく黄、橙、赤の花色もあり (Chowdhury and Hubstenberger, 2006, Ernesto, 2012, Flagg, 2014, Knox, 2013), 数多くの観賞性が高い種や品種がある。両属の性的親和性は比較的高く(斎藤・佐藤, 1972), 属間雑種もあることから、更に多様性や観賞性の向上を図る育種の発展が期待できる。また、播種から開花までの期間が短いものや球根の増殖率が高いものもあり(データ省略), 病虫害が少なく管理が容易である (Knox, 2013) ことを含め、営利生産を行う上で魅力のある品目である。

謝 辞

本稿を作成するにあたって、(株)フラワーオークションジャパン専務取締役 長岡求氏には、供試材料とした球根の提供とご助言を賜りました。深く感謝いたします。なお、今回の試験は、農林水産省による「国産花きの国際競争力強化のための技術開発研究委託事業(2015~2019年度)」の中で取り組んだものです。本研究にご協力いただいた関係機関ならびに計画や実施に協力していただいた佐藤可奈

己氏(現:埼玉県秩父農林振興センター)、石田明日香氏に心より感謝いたします。

引用文献

- Bailey, L. H. and E. Z. Bailey (1976): Hortus Third. p. 1182, Macmillan, New York.
- Chowdhury, M. R. and J. Hubstenberger (2006): Evaluation of cross pollination of *Zephyranthes* and *Habranthus* species and hybrids. Journal of the Arkansas Academy of Science 60, 113- 118.
- Flagg, R. O. and G. L. Smith (2010): A new Mexican *Zephyranthus* (Amaryllidaceae). *Herbertia* 64, 117- 123.
- Flagg, R. O. (2014): Rain-lilies (Amaryllidaceae) of U.S.A. and Mexico. *SE Biology* 61, 84- 100.
- Garcia, N. *et al.* (2019): Generic classification of Amaryllidaceae tribe Hippeastreae. *Taxon*, 1- 18.
- Knox, G. W. (2013): Rainlily, *Zephyranthes* and *Habranthus* spp. : Low maintenance flowering bulbs for Florida gardens. 12pp, Environmental horticultural department, Florida cooperative extension service, Institute of food and agriculture science, University of Florida, Florida.
- 松原健一・稲本勝彦・土井元章・今西英雄 (2003) : 景観形成材料としての利用を想定した各種球根植物の耐暑性の評価. *園学研* 2, 29- 33.
- 森源次郎・今西英雄 (1997) : *Zephyranthes candida* Herb. の生育開花に及ぼす温度の影響. *園学雑* 66, 133-140.
- 斎藤清・佐藤悦晴 (1972) : 花卉育種における培数体の領域とその利用性に関する研究. X. ゼフィランサスおよびハブランサス両属にまたがる倍数性と種の分化について. *育学雑* 22, 133-139.
- Tapia-Campos, Ernesto *et al.* (2012): Mexican geophytes II . The genera *Hymenocallis*, *Sprekelia*, and *Zephyranthus*. *Floriculture and ornamental biotechnology* 129- 139.
- 東京都中央卸売市場事業部業務課 (2021) : 東京中央卸売市場統計情報. [https:// www. shijou-tokei. metro. tokyo. lg. jp/](https://www.shijou-tokei.metro.tokyo.lg.jp/)