

モモの新品種 ‘ ちよひめ'について

誌名	果樹試験場報告. A = Bulletin of the Fruit Tree Research Station. Series A
ISSN	03852326
著者名	吉田,雅夫 山口,正己 京谷,英寿 小園,照雄 西田,光夫 石澤,ゆり
発行元	農林省果樹試験場
巻/号	14号
巻号補足	
掲載ページ	p. 1-8
発行年月	1987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



モモの新品種 ‘ちよひめ’ について^{†1}

吉田雅夫, 山口正己, 京谷英寿^{†2},
小園照雄, 西田光夫^{†3}, 石澤ゆり

I 緒 言

果樹試験場における缶詰用モモの育種は 1935 年に開始されたが, 生食用モモの改良はまだ歴史が浅く, 本格的な育種が始まったのは 1947 年, 平塚で第 2 次育種試験が開始されてからである(吉田, 1983^a, '83^b). 生食用普通モモについては, 1979 年に中生種の ‘あかつき’ (金戸ら, 1980), 1981 年に晩生種の ‘ゆうぞら’ (吉田ら, 1983), 1982 年に極早生種の ‘さおとめ’ (吉田ら, 1984) を発表してきた。しかし, 早生種は梅雨期に熟するため, 果実の品質が天候の影響を受けやすく, 年によって甘味の不足や日持ち性の低下などがみられ, 更に品質の優れるものが要望されている(吉田, 1970, '71, '76). ‘さおとめ’ は, これらの条件を満たすものとして発表されたが, 果実が小さいこともあり, 更に優良なものが求められていた。

本品種は, 1981 年より第 5 回系統適応性検定試験を実施してきたものの中から, 早生で果実品質, 栽培性ともに優れるものとして選抜され, 1986 年 6 月に農林水産省育成農作物新品種命名登録規程に基づき, ‘ちよひめ’ と命名のうえ, ‘もも農林 14 号’ として登録, 公表されたので, この機会に本品種の特性を紹介する。

なお, 本品種の育成に当たり, 多大のご協力を寄せられた歴代職員, 研修性諸君並びに系統適応性検定試験を担当された関係府県試験場の各位に心から謝意を表する次第である。

II 育成経過

本品種は, 果樹試験場育種部で, ‘高陽白桃’ に ‘さおとめ’ を交配して育成した交雑実生である。1973 年, 神奈川県平塚市にあった果樹試験場において交配を行い, 苗を養成して, 翌 1974 年, 茨城県新治郡千代田村にある果樹試験場千代田ほ場に, 個体番号 ‘65-13’ として栽植した。1976 年初結実, 1978 年より 1 次選抜を実施し, 1981 年系統番号 ‘モモ筑波 84 号’ として福島, 山梨, 岡山など 24 場所に穂木を配布して, 第 5 回系統適応性検定試験を開始した。若木のうちから品質良好な系統として注目され, 1985 年 6 月に山梨県果樹試験場において開催された早生系統の現地検討会で, 栽培性, 品質ともに優れることが認められた。更に, 1986 年 2 月筑波で開かれた昭和 60 年度系統適応性検定試験成績検討会において, 新品種候補とすることに意見がまとまり, 同年 6 月 6 日農林水産省育成農作物新品種命名登録規程に基づき, ‘ちよひめ’ (もも農林 14 号) として命名登録され, 公

†1 果樹試験成績番号: A-197(1986 年 11 月 29 日受付)

†2 現農林水産技術会議事務局企画調査課

†3 元果樹試験場育種部長

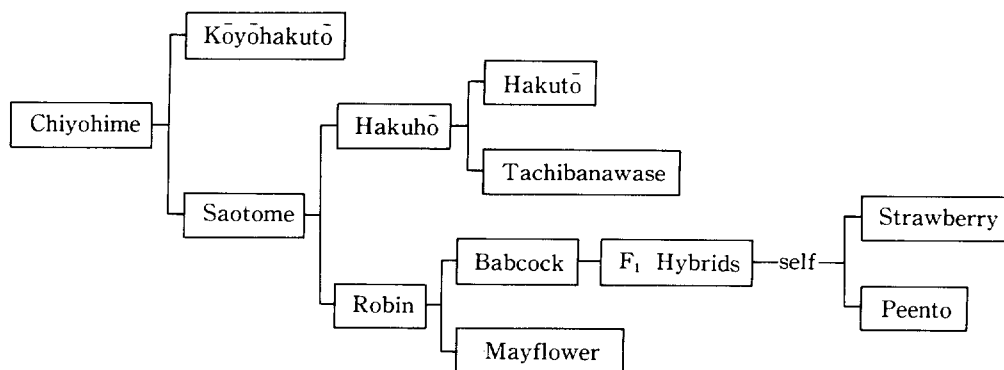


Fig. 1. Pedigree of the 'Chiyohime' peach.

表された。本品種の系統図は Fig. 1 に示したとおりである。育成に関与した担当者及び系統適応性検定試験を実施した場所を次に列記した。

育成担当者（担当期間）：西田光夫（1973 年 4 月～'76 年 9 月），吉田雅夫（1973 年 4 月～現在），京谷英寿（1973 年 4 月～'85 年 10 月），山口正己（1976 年 4 月～現在），小園照雄（1977 年 4 月～現在）

系統適応性検定試験実施場所：秋田県果樹試験場天王分場，山形県立園芸試験場，福島県果樹試験場，宮城県園芸試験場，群馬県園芸試験場，神奈川県園芸試験場，山梨県果樹試験場，長野県果樹試験場，長野県南信農業試験場，新潟県園芸試験場，石川県農業試験場，静岡県柑橘試験場落葉果樹試験地，愛知県農業総合試験場園芸研究所，岐阜県高冷地農業試験場，和歌山県果樹園芸試験場紀北分場，岡山県立農業試験場，広島県果樹試験場，山口県農業試験場，徳島県果樹試験場県北分場，愛媛県立果樹試験場，高知県果樹試験場，熊本県果樹試験場，鹿児島県果樹試験場北薩支場，大分県農業技術センター

III 特性の概要

1. 形態的特性

(1) 樹性

樹勢は中程度かやや強く，'高陽白桃' とほぼ同じ位で，'さおとめ' よりも弱い。木の開張度は中位で，'布目早生' と同程度であり，結果枝の長さは中程度，太さはやや細く，枝の発生は多い（Fig. 2）。花芽の着生は良好で，若木のうちは複芽がよく着く。樹齢が進むと'高陽白桃' に似て，複芽と単芽がまざる傾向がみられる。



Fig. 2. Tree of 'Chiyohime'.

葉は緑色，ひ針形で，大きさは中位，みつせんは腎臓形である。花は普通咲き，一重で桃色，がく筒内壁は黄色である。完全花が多く，花粉は多い（Table 1, Fig. 8, 本稿末尾）。

Table 1. Tree characteristics of 'Chiyohime' (1985).

District	Tree			Flower	Physiological	Yield
	Age	Shape	Vigor	bud	fruit drop	(kg/tree)
Yamagata	3	Open	Moderate	Many	Little	9.7
Fukushima	5	"	"	"	"	—
Ibaraki	12	"	Slightly vigorous	"	"	—
Kanagawa	4	"	Vigorous	"	"	12.3
Yamanashi	5	Upright	Slightly vigorous	"	"	25.3
Nagano	4	Open	Moderate	"	Medium	10.5
Shizuoka	5	Slightly upright	"	"	Little	38.3
Aichi	5	"	"	"	"	10.5
Wakayama	—	—	"	"	"	—
Okayama	4	Open	"	"	"	13.0
Kōchi	3	"	Vigorous	"	"	6.0
Kumamoto	3	"	Moderate	"	—	0.7
Kagoshima	4	"	"	"	Little	—

Table 2. Fruit characteristics of 'Chiyohime'(1985).

District	Shape	Fruit wt. (g)	Uni-formity	Tex-ture	Refracto-meter index	pH	Eating quality	Keeping quality	Split-pits
Yamagata	Round elliptic	136	Medium	Fine	8.2	4.2	Good	—	Few
Fukushima	"	141	"	"	9.9	4.5	"	Fair	Medium
Ibaraki	"	173	"	"	9.7	4.2	"	Good	Many
Kanagawa	"	128	Good	Medium	9.3	4.7	Fair	Fair	Medium
Yamanashi	"	182	"	Fine	10.3	4.8	Good	Good	Few
Nagano	Round	134	"	"	10.0	4.8	"	"	"
Shizuoka	Round elliptic	141	Medium	"	9.3	4.4	Fair	"	Many
Aichi	"	138	Good	"	9.7	4.5	Good	Fair	Few
Wakayama	"	200	"	Medium	9.9	4.5	"	—	—
Okayama	"	155	"	Fine	10.6	4.6	"	Good	Few
Kōchi	Round	149	Medium	Medium	10.2	5.4	"	"	"
Kumamoto	Round elliptic	97	Good	Fine	9.2	3.6	"	—	—
Kagoshima	"	124	"	"	11.3	—	"	Good	Few

(2) 果実の特性

果実は 120～180 g, 平均 150 g位で, 'さおとめ' より大きく, '布目早生', '砂子早生' より少し小さい。まだ供試樹が若木なので小さいが, 樹齢が進むにつれてもう少し大きくなるものと思われる (Fig. 3)。果実は短楕円形で, 'さおとめ' より腰高である。果頂は浅くへこみ, こうあ (梗窪) は広さ, 深さ, とともに中位である。縫合線は, 深さが中位で, 明らかである。片肉果は少ない方であり, 玉ぞろいはやや良好である。果皮の地色は白色, 陽光面は紅色で, 'さおとめ' と同様によく着色し, '布目早生' よりも美しい。着色はばかしで, 紅斑と条もみられる。毛じの長さ, 密度ともに中位である。果皮は強さ中位で, はく皮は容易である。果肉は白色で, 肉内に少し紅色素が入る。肉質は柔軟で多汁, やや密で '高陽白桃' に似る。繊維は中位である。甘味は中程度, 早生種としては高く, 屈折計示度で平均 10 度, '布目早生', '砂子早生' より 1 度高い (Fig. 4)。酸味は少なく,

pH 4.5 位で、‘さおとめ’と同程度である。渋味は年によってわずかに生ずることもあるが、ほとんど問題にならない。食味は良好で、品質は中～中上、同時期の‘布目早生’よりも優れている。日持ち性は良好で、‘布目早生’、‘砂子早生’よりも優れる。核は粘核で、短楕円形、大きさは中位、核割れが少し認められる (Table 2, Fig. 6, 7, 本稿末尾)。

2. 栽培的特性

開花期はやや早く、‘布目早生’と同時期で、‘白鳳’より少し早い。満開後約 75～77 日で熟す早生種で、収穫期は‘さおとめ’ (満開後 73 日) より少し遅く、‘布目早生’ (満開後 80 日) より少し早い。鹿児島、高知では 6 月上中旬、岡山、山梨では 6 月下旬、長野北部、福島では 7 月上中旬、山形では 7 月中旬に熟する (Fig. 5, Table 3)。

木は若木のうちは少し立ちやすく、樹勢がおう盛で、枝の発生も多い。しかし、樹齢が進むと樹勢が落ち着きやすく、‘さおとめ’より枝の伸長が弱く、節間が少し短くなる傾向がみられる。また、自家結実性で、生理的落果も少ないので、よく結実し、豊産性である。しかし、結実過多になると樹勢が弱るので、肥培管理、摘果、せん定などに注意する必要がある。若木のうち果実が小さく、やや腰高であるが、大玉果にすると核割れをおこすので品質良好な果実を生産するには中玉果を目指すことが望まれる。

成熟日数が短いので摘果は早期に実施するのが望ましく、摘らいが有効である。早い時期に収穫できるので病虫害の被害が少なく、また果皮の着色が良好なので無袋栽培に適している。

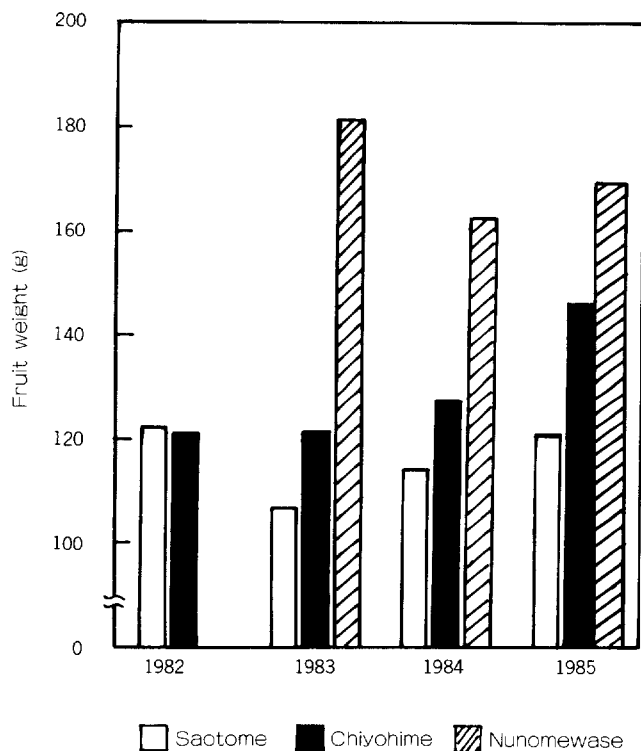


Fig. 3. Fruit weight of early ripening peach cultivars (1982-'85).

3. 将来性

現在、モモ栽培で早生種の占める割合はきわめて高く、主産地の山梨で40%を越すのをはじめとして、西日本の早出し産地では早生種が生産の中心になっている。しかし、早生種は天候によって

Table 3. Flowering and ripening time of 'Chiyohime'.

District	Flowering time		Ripening time		Days after full bloom			
	1985		1985		1982	1983	1984	1985
Yamagata	May	1	July	17	—	—	—	77
Fukushima	Apr.	26	July	10	79	82	74	75
Ibaraki	Apr.	14	July	2	76	73	75	79
Kanagawa	Apr.	7	June	28	—	—	77	82
Yamanashi	Apr.	12	June	28	75	75	71	77
Nagano	Apr.	24	July	8	67	75	66	75
Shizuoka	Apr.	4	June	21	—	72	79	78
Aichi	Apr.	8	June	22	—	—	70	75
Wakayama	Apr.	9	June	26	—	—	—	76
Okayama	Apr.	10	June	24	—	79	74	75
Hiroshima	—	—	—	—	77	72	77	—
Kōchi	Mar.	28	June	16	—	—	—	80
Kumamoto	Apr.	6	June	20	—	—	—	75
Kagoshima	Mar.	28	June	10	—	75	77	74
Average					75	75	74	77

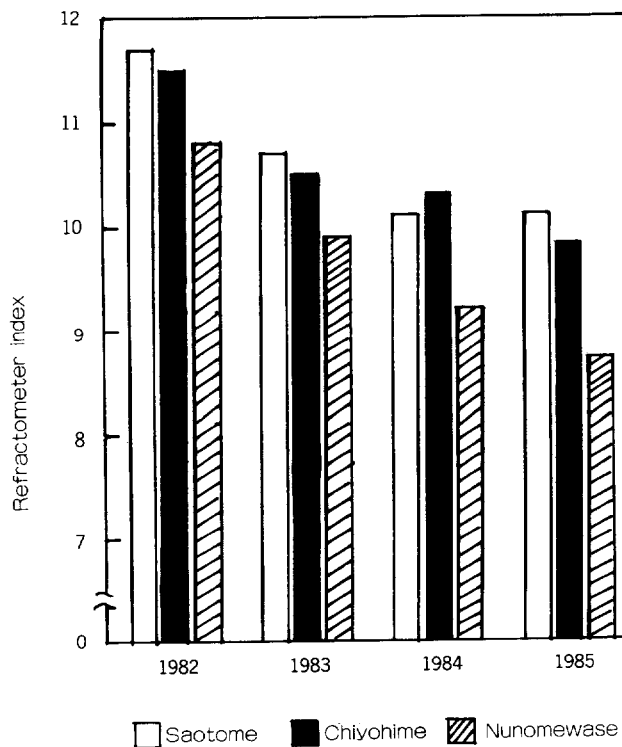


Fig. 4. Soluble solid percent of early ripening peach cultivars (1982-'85).

品質が左右されやすく、早生モモの品質の良否は全体の価格にも影響を与えかねない状況にあるので、早生種の品種向上は早急に解決しなければならない重要な課題となっている。現在、‘布目早生’、‘砂子早生’、‘倉方早生’が主要品種として栽培されているが、いずれも品質は不安定であり、これに変わる品質優良な品種が求められている。‘ちよひめ’は、早生種としては比較的甘味が多く、日持ち性も良好なので、‘布目早生’や‘砂子早生’など既存品種の欠点のある程度改善できる。また、果皮の着色が良好なので、無袋栽培でも鮮紅色に着色し、商品性に関しても問題がない。特に東京を中心とした東日本の市場では、赤くよく着色したものが高価に販売されるので、本品種は同時期の‘布目早生’よりも販売上有利と思われる。また、西日本や東海地方の早出し産地では雨よけなどの施設栽培が普及しつつあるが、本品種は樹勢が適度であり、結実性も良好なので樹体管理も容易と思われる。

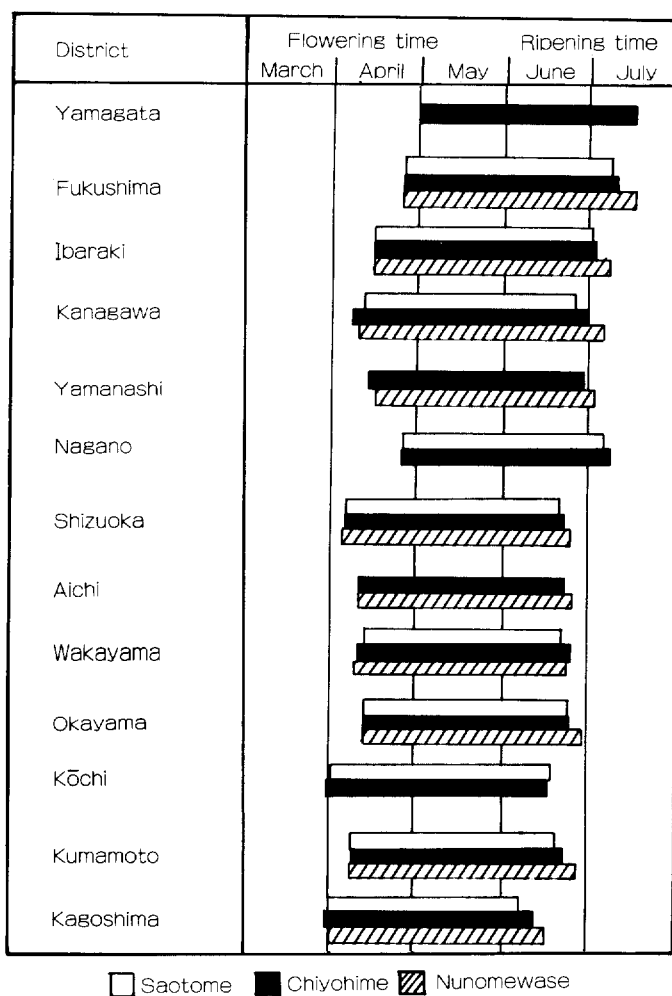


Fig. 5. Flowering time, ripening time and number of days after full bloom in early ripening peach cultivars (1985).

極早生種の‘さおとめ’に次いで収穫できるので、この2品種を組合せることにより、満開後70日から80日にかけて、赤く品質良好な果実を連続して出荷することが可能になる。

栽培の適地は広く、九州、四国から東北にかけて栽培されるものと期待されるが、特性からみて暖地の早出し産地での増植が最も期待される。

IV 摘 要

1. ‘ちよひめ’は1973年、‘高陽白桃’に‘さおとめ’を交配して得られた交雑実生の一つで、個体番号‘65-13’、系統番号‘モモ筑波84号’として1981年より系統適応性検定試験に供試され、1986年6月6日‘もも農林14号’として登録された (Fig. 1).
2. ‘ちよひめ’は‘さおとめ’に次ぎ、‘布目早生’より少し早く熟す早生種で (Fig. 5, Table 1), 果実は約150 g, ‘さおとめ’より少し大きく、果皮はよく着色し、外観は良好である (Fig. 3, 6, 7). 果肉は白色、肉質は柔軟多汁で良好である。甘味は早生としては多く (Fig. 4), 酸味は少、食味及び日持ち性はともに良好である (Table 2).
3. ‘ちよひめ’は結実良好で豊産性を示し、病虫害の被害が少ないので栽培は容易であり、無袋栽培に適している (Table 1). 栽培の適地は広いが、早期出荷が可能な暖地での栽培が期待され、‘布目早生’に変わる生食用の品種として有望である。

New Peach Cultivar ‘Chiyohime’

Masao YOSHIDA, Masami YAMAGUCHI, Hidetoshi KYŌTANI,
Teruo KOZONO, Teruo NISHIDA, and Yuri ISHIZAWA

Summary

1. The breeding program of peach at the Fruit Tree Research Station, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, was started in 1935. Thereafter, four table cultivars (Kanato et al, 1980; Yoshida et al, 1983; Yoshida et al, 1984) and nine canning ones were released. Furthermore, many peach seedlings have been selected based on various breeding objectives, such as improvement of flavor, texture and keeping quality. Now, we have succeeded in developing a new early ripening cultivar ‘Chiyohime’.
2. ‘Chiyohime’ originated in Hiratsuka, Kanagawa, in 1973 from a crossing of ‘Kōyōhakutō’ × ‘Saotome’. The seedling fruited for the first time in 1976, at the Chiyoda Experiment Farm, in Ibaraki, and was selected as ‘65-13’ in 1978. It had been tested as ‘Tsukuba-84’ at twenty four experiment stations in peach growing districts since 1981, and selected as ‘Nōrin-14’ in June 1986 (Fig. 1).
3. ‘Chiyohime’ trees are open, moderately vigorous and productive (Fig. 2; Table 1). Leaf

glands are reniform and flowers are showy and pink (Fig. 8). Pollen is very abundant and self-fertile. Flowering time is early as in the case of 'Nunomewase' and a few days earlier than in 'Hakuhō'. (Fig. 5).

4. 'Chiyohime' fruits ripen early in the season, about four days after 'Saotome' and just before 'Nunomewase'. They became ripe in early to mid-June in Kagoshima and Kōchi, late June in Okayama and Yamanashi, early to mid-July in Fukushima, mid-July in Yamagata (Fig. 5). Ripening takes an average of 77 days after full bloom.

5. 'Chiyohime' fruits are small to medium in size, 120-180g, averaging 150g, slightly larger than those of 'Saotome' and round elliptic (Fig. 6,7). Flesh color is white with some red pigment. Fruits are soft melting with a fine texture and juicy. They are moderately sweet, with a refractometer index of about 10 and sweeter than 'Nunomewase' and 'Sunagowase' (Fig. 4). They have a low acidity, pH 4.2-4.6, a good taste for dessert and a good keeping quality. They have a clingstone and some split-pits (Table 2).

6. Fruits ripen so early that damage by pests and diseases is minimum. They are well colored under warm climate conditions, and easy to grow without bagging. Therefore, it is expected that this cultivar will be widely grown in peach growing areas, as a substitute for 'Nunomewase'. Especially, it is recommended for early maturing districts from Kagoshima to Yamanashi.

引用文献

- 1) 金戸橘夫, 吉田雅夫, 栗原昭夫, 佐藤敬雄, 原田良平, 京谷英寿 (1980).
モモの新品種 'あかつき' について. **A 7**, 1-6.
- 2) 中村 一 (1986). 山梨県の落葉果樹 (特にブドウ, モモ) の品種動向と振興対策. 果樹種苗. **23**, 21-27.
- 3) 吉田雅夫 (1970). モモの品種に関する育種学的研究. I. 酸味. 園試報. **A 9**, 1-5.
- 4) ——— (1971). 同上. II. 甘味. 同上. **A 10**, 11-27.
- 5) ——— (1976). 同上. III. 肉質と日持ち性. 果樹試報. **A 3**, 1-16.
- 6) ——— (1983^a). モモ育種の試験研究 (I). 果樹種苗. **9**, 1-4.
- 7) ——— (1983^a). 同上. (II). 同上. **10**, 1-5.
- 8) ———, 金戸橘夫, 栗原昭夫, 西田光夫, 京谷英寿, 山口正己 (1983).
モモ新品種 'ゆうぞら' について. 果樹試報. **A 10**, 1-8.
- 9) ———, ———, ———, ———, ——— (1984).
モモの新品種 'さおとめ' について. 同上. **A 11**, 1-6.



Fig. 6. Fruit of 'Chiyohime'.



Fig. 7. Bearing of 'Chiyohime'.



Fig. 8. Flower of 'Chiyohime'