

カンキツ新品種 ‘はやさき’

誌名	果樹試験場報告 = Bulletin of the Fruit Tree Research Station
ISSN	09165851
著者名	奥代,直巳 七條,寅之助 生山,巖 松本,亮司 石内,伝治 高原,利雄 村田,広野
発行元	農林水産省果樹試験場
巻/号	20号
巻号補足	
掲載ページ	p. 63-69
発行年月	1991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



カンキツ新品種 ‘はやさき’^{†1}

奥代直巳^{†2}・七條寅之助^{†3}・生山 巖^{†4}
松本亮司・石内伝治^{†5}・高原利雄^{†6}
村田広野^{†7}

果樹試験場口之津支場

859-25 長崎県南高来郡口之津町

New Citrus Cultivar ‘Hayasaki’

Naomi OKUDAI, Toranosuke SHICHIJO, Iwao OIYAMA,
Ryoji MATSUMOTO, Denji ISHIUCHI, Toshio TAKAHARA
and Hirono MURATA

Kuchinotsu Branch, Fruit Tree Research Station

Kuchinotsu, Nagasaki 859-25, Japan

Synopsis

A new pummelo cultivar ‘Hayasaki’, originating from Kuchinotsu, Nagasaki, was released by the Kuchinotsu Branch, Fruit Tree Res. Stn., MAFF. The cross of ‘Matou buntan’ (*Citrus grandis* Osbeck) × ‘Hirado buntan’ (*C. grandis* Osbeck) was made in 1962. Clone has been tested as ‘Kuchinotsu No. 1’ since 1974. Registered as ‘Buntan (pummelo) Norin No. 3’ in 1986. Also registered based on the Seeds and Seedlings Law of Japan under No. 1518 in 1988.

Fruit : oblate to pyriform, moderately large, 600-1000g ; Rind light yellow, slightly coarse, 18mm thick, and difficult to peel ; Flesh greenish yellow, extremely

†1 果樹試験場業績番号：D-97

†2 前 果樹試験場口之津支場育種研究室長

†3 元 園芸試験場久留米支場果樹第1研究室長

†4 現 果樹試験場安芸津支場 729-24 広島県豊田郡安芸津町

†5 現 野菜・茶業試験場盛岡支場 020-01 岩手県盛岡市

†6 現 沖縄県農業試験場名護支場 905 沖縄県名護市

†7 元 果樹試験場口之津支場研究員

tender, juicy, soluble solids content 12-15%, quality good, 50-100 monoembryonic seeds, self incompatible ; Maturing in late December to early January, earlier than 'Hirado buntan'.

Tree : vigorous and upright in young stage, and spreading later ; Leaf large with petiole wing, thick ; Moderately cold resistant, resistant to citrus scab, susceptible to citrus canker, low incidence of stem pitting (citrus tristeza virus).

Key words : *Citrus*, Pummelo, Fruit breeding.

緒 言

わが国のカンキツの交雑育種は、1937年に当時の園芸試験場（現果樹試験場興津支場）において開始された。国内では唯一のカンキツの育種場所であったため、早生から晩生に至る各熟期の新品種育成を目標として育種が行われた。その成果として、最初はウンシュウミカンの珠心胚実生から選抜された‘興津早生’、‘久能温州’等の品種が公表され（岩崎ら 1966, 西浦ら 1972）、続いて‘清見’（西浦ら 1983）、‘サマーフレッシュ’（七條ら 1983）等、晩生の交雑品種が公表されている。

農林水産省のカンキツ育種の担当が興津支場のみでは規模が小さく、そのうえ同支場では晩生カンキツ育種にはやや温度不足である。そのため興津支場は早生カンキツの担当とし、より温暖な口之津に晩生カンキツを担当する試験場を設立することとなった。1964年に園芸試験場久留米支場口之津試験地（現果樹試験場口之津支場）として開設された。この設立の計画の時点で、育種が効率的に行われるよう興津支場で交配、実生の育成が行われ、口之津試験地が実生の受入れ可能となり次第苗木の送付ができるよう準備した。

本品種はこのようにして育成された交雑実生の1個体である。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‘はやさき’と命名のうえ、‘ふんたん農林3号’として登録、公表された。また1988年1月に種苗法により登録番号1518号‘はやさき’として種苗登録された。

ブントンは単胚性であるため自然交雑による変異個体が多いが、計画的に交配育成されたものは少なく、‘はやさき’が初めての育成品種である。興津支場で育成された‘メイポメロ’及び‘イエローポメロ’（上野ら 1985）は、各々‘ふんたん農林1号’、‘ふんたん農林2号’として登録されたが、両者ともハッサクに‘平戸ブントン’を交配したものでブントン（田中長三郎の分類によるザボン亜区）同士の交雑品種ではない。

ここに本品種の育成経過と特性の概要を報告する。

本品種の育成に当たり、交配計画、育苗を担当して下さった当時園芸試験場興津支場育種研究室西浦昌男室長他研究員及び多大のご協力を頂いた果樹試験場口之津支場の歴代の職員、研修生諸君ならびに系統適応

性検定試験，特性検定試験を担当された関係県試験場の各位に心から謝意を表する次第である。

育 成 経 過

1962年に園芸試験場興津支場（現果樹試験場興津支場）において，‘麻豆ブンタン’に‘平戸ブンタン’の花粉を交配し育成した交雑実生で，1964年園芸試験場久留米支場口之津試験地（現果樹試験場口之津支場）の開設に伴い送付を受け，育種ほ場に定植した。個体番号は No. 16 である。1971年に初結果し，品質が優れていることから切り接ぎ苗を育成，調査を続けた結果有望と認め，1974年に開始された第3回カンキツ系統適応性検定試験ならびに特性検定試験に‘口之津1号’の系統名で供試された。その結果優秀と認められ，‘はやさき’と命名，‘ぶんたん農林3号’として登録のうえ公表された。

系統適応性検定試験ならびに特性検定試験を実施した場所名は次のとおりである。

系統適応性検定試験実施場所：神奈川県園芸試験場・根府川分場，静岡県柑橘試験場・西遠分場，和歌山県果樹園芸試験場，香川県農業試験場・府中分場，愛媛県立果樹試験場・南予分場，熊本県果樹試験場，大分県柑橘試験場・津久見分場，鹿児島県果樹試験場。

特性検定試験実施場所：静岡県柑橘試験場・西遠分場，三重県農業技術センター・紀南柑橘センター，愛媛県立果樹試験場，鹿児島県果樹試験場。

また本品種の育成に関与した担当者と担当期間は次のとおりである。

七 條 寅之助	(1962年4月～1972年12月)
奥 代 直 巳	(1964年4月～1969年10月，1973年1月～1986年3月)
石 内 伝 治	(1967年4月～1979年3月)
生 山 巖	(1970年4月～1984年9月)
高 原 利 雄	(1970年4月～1981年3月)
松 本 亮 司	(1980年4月～1986年3月)
村 田 広 野	(1982年9月～1985年11月)

特 性 の 概 要

1. 形態的特性

(1) 樹 体

樹勢は‘平戸ブンタン’と同様に強いが，より直立性で，枝の分岐角が狭くて裂け易い。結果を始めると開張する。枝の発生は粗で，枝の太さと緑枝の屈曲は‘平戸ブンタン’程度である。葉は大きく，基部の広い卵状円形である。‘麻豆ブンタン’に多く見られる葉の巻縮や節間の短縮はない。花は白色で総状花序を形成し，形状，大きさとも‘平戸ブンタン’に類似する。花粉は稔性で，自家不和合性

である。結果を始めるのがやや遅い。

(2) 果 実

果実の特性を Table 1, 2 に示した。果実の大きさは600~1,000g で、'平戸ブントン'と同程度であり、果形はやや腰高の扁球形で、果形指数は110前後である。果面は淡黄色で、'平戸ブントン'より粗く、'麻豆ブントン'より滑らかである。果皮の厚さは1.8cm 程度でブントンとしても厚い方である。果肉の色は帯緑黄色、肉質は極めて柔軟で多汁、Brix が12.5~15と糖含量が高く、食味は良好である。アルベドは白色で軟らかいが、果皮は硬くて剥皮は他のブントンと同様困難である。糖含量は12月中旬までに高くなり、以降の上昇は少ない。'平戸ブントン'より1~1.5%程度高いことが多い。

Table 1. Seasonal changes of fruit characteristics of 'Hayasaki' compared with the pollen parent, 'Hirado buntan' at Kuchinotsu, Nagasaki

Cultivar	Date of analysis	Mean fruit weight	Fruit ² shape index	Rind thickness	Percentage of flesh	Soluble solids (g/100g)	Citric acid (g/100g)	Soluble solids/acid ratio	Brix value	Number of seeds per fruit
		g		cm						
Hayasaki	Dec. 23, 1982	709	113	2.10	47.0	17.50	1.74	10.25	16.8	90.4
	Jan. 14, 1983	578	112	1.97	45.8	17.23	1.65	10.44	16.2	50.6
	Dec. 21, 1983	810	111	—	54.8	15.50	1.64	9.45	15.0	102.1
	Jan. 11, 1984	785	121	—	55.8	16.20	1.62	10.00	15.5	73.9
	Dec. 20, 1984	753	103	1.85	50.6	17.01	1.42	11.98	14.6	41.0
	Jan. 10, 1985	695	105	1.75	50.4	15.79	1.39	11.36	15.0	43.5
Hirado buntan	Dec. 23, 1982	785	133	1.41	59.1	13.59	1.83	7.42	13.0	56.9
	Jan. 14, 1983	715	136	1.40	60.0	13.99	1.84	7.60	13.1	33.6
	Dec. 21, 1983	704	124	—	62.5	13.40	1.87	7.17	12.7	63.2
	Jan. 11, 1984	654	132	—	61.5	14.10	1.86	7.58	13.5	67.7
	Dec. 20, 1984	769	124	1.42	62.6	14.10	1.63	8.65	13.2	20.1
	Jan. 10, 1985	785	132	1.21	64.2	14.58	1.55	9.41	13.6	21.3

² (Diameter/height) × 100

Table 2. Fruit characteristics of 'Hayasaki' at various growing locations (Local adaptability test, 1983)

District	Date of analysis	Mean fruit weight	Fruit uniformity	Fruit shape	Fruit ² shape index	Rind			Percentage of flesh
						Color	Texture	Thickness	
		g						mm	
Shizuoka	Feb. 10	763	Medium	Pyriform	—	—	Relatively smooth	—	62.2
Wakayama	Jan. 14	425	Low	Oblate	112	Yellow	Smooth	12	56.0
Ehime	Jan. 5	—	High	Pyriform	104	Light yellow	Coarse	10	59.6
Kumamoto	Jan. 6	1420	—	—	—	—	—	—	59.1
Kagoshima	Dec. 22 (1982)	1400	Low	Pyriform	107	Yellow	Relatively coarse	18	61.4
Nagasaki (Kuchinotsu)	Jan. 11	785	Medium	Oblate	121	Light yellow	Medium to relatively smooth	17	55.8

² (Diameter/height) × 100

Table 2. Continued

District	Percentage of juice	Soluble solids (g/100g)	Citric acid (g/100g)	Soluble solids/acid ratio	Brix value	Flesh color	Flesh texture	Taste	Number of seeds per fruit
Shizuoka	—	—	1.12	—	12.5	—	—	—	—
Wakayama	—	15.5	1.67	9.3	14.3	Light yellow	Hard	Good	32.0
Ehime	54.7	13.9	0.91	15.3	13.8	Light yellow	Medium	Good	66.3
Kumamoto	—	12.2	1.00	12.3	11.1	—	—	—	—
Kagoshima	47.1	9.2	1.06	8.7	8.8	Light yellow	Tender	Medium	83.0
Nagasaki (Kuchinotsu)	—	16.2	1.62	10.0	15.5	Light yellow	Tender	Good	126.0

クエン酸は通常12月下旬～1月上旬には1%前後になり、ブンタンとしてはやや早熟の品種である。1果当たりの種子数は多く50～100粒程度で、‘平戸ブンタン’と同程度である (Table 1, 2)。胚は単胚性、白色である。

2. 栽培的特性

結果期に達するのが遅いが、結果を始めると比較的よく結果する。結果性は中程度である。花粉は稔性であるが、自家受粉ではほとんど種子ができず、自家不和合性である。‘江上ブンタン’や‘晚白柚’と同様完全ではないが単為結果性が認められ、果実の肥大は他家受粉区の1,000gに対して自家受粉区は600gと著しく小さかった (松本・奥代 1984)。樹体の耐寒性は、他のブンタン品種と同様でやや弱い。

病害については、そうか病には強く、かいよう病には弱い。特性検定の成績では、そうか病は発生度0、かいよう病は最も弱いランクであった。トリステザウイルスによるステムピッチングの発生度については、数県で発生が多く、弱いのではないかとの報告があったが、当支場の20年生の実生樹、10年生の切り接ぎ樹にはステムピッチングは認められず、特性検定担当の愛媛県でも発生度は0であり、問題になるほどではないとみられる。冬季の落果については、低温地帯の成績では多く、暖地でも年によって多いことがあるが、1月上、中旬の収穫となるので、低温障害とともに問題は少ない。

3. 栽培上の留意点

他のブンタンの品種と同様、樹の耐寒性がやや弱く、また、低温地域では冬季の落果が多く、品質も劣るので、導入に当っては冬季温暖な地域を選ぶ。このような地域での冬季の落果については、収穫が1月上、中旬までで、低温の襲来前になるので問題は少ないと思われる。

病害については、かいよう病に弱いので徹底した防除を行うのは勿論であるが、落果防止も考慮して、風当たりの少ない場所の選定と防風対策が必要である。

4. 将来性

ブンタンは、独特の風味と大果であることが珍しく、暖地の特産品として人気があるが、現在の

栽培品種は、品質的には全般的にさほど優れたものではない。品質競争の厳しい現在では、珍しいだけでは人気は持続しない。また剥皮が困難である点も問題である。‘はやさき’は果皮の厚さ、剥皮の困難さに難点はあるが、熟期が早く、果肉が柔軟、多汁で、糖含量が高く品質が優れているので、高品質で特徴のある大果のカンキツとして需要が開拓できるものと考えられる。

摘 要

1964年に園芸試験場久留米支場口之津試験地（現果樹試験場口之津支場）が設立され、晩生カンキツの育種が開始された。最初に育成されたブンタンの交雑実生の中から、‘麻豆ブンタン’×‘平戸ブンタン’の2個体が一次選抜され、‘口之津1号’、‘口之津2号’として1974年から開始された第3回系統適応性検定試験に供試された。この中から‘口之津1号’が‘はやさき’と命名、‘ぶんたん農林3号’として1986年6月に登録のうえ公表された。次いで1988年1月に種苗登録された。登録番号は1518号である。

1. 1962年に園芸試験場興津支場（現果樹試験場興津支場）で、‘麻豆ブンタン’に‘平戸ブンタン’を交配して育成した交雑実生である。

2. 樹勢は強く、直立性である。枝、葉ともに大きく、翼葉は‘平戸ブンタン’より大きい。総状花序を形成する。そうか病には強いが、かいよう病には弱い。耐寒性はやや弱い。

3. 果実はやや腰高の扁球形で、果実重は600～1,000g程度である。果肉は帯緑黄色、肉質は極めて柔軟、多汁で、糖含量が高く、食味は良好である。種子数は多い。通常12月下旬から1月上旬に熟すやや早熟のブンタンである。

引 用 文 献

- 1) 岩崎藤助・西浦昌男・奥代直巳. 1966. カンキツ新品種「興津早生」と「三保早生」について、園試報. B6: 83-93.
- 2) 松本亮司・奥代直巳. 1984. 育成系統の結果性について、果樹試口之津年報. 昭59: 6-7.
- 3) 西浦昌男・岩崎藤助・伊庭慶昭・奥代直巳・上野 勇・木原武士・山田彬雄・中谷宗一・吉田俊雄. 1972. カンキツ新品種‘久能温州’と‘瀬戸温州’について、園試報. B12: 1-13.
- 4) 西浦昌男・七條寅之助・上野 勇・岩政正男・木原武士・山田彬雄・吉田俊雄・岩崎藤助. 1983. カンキツ新品種‘清見’について、果樹試報. B10: 1-9.
- 5) 七條寅之助・吉田俊雄・山田彬雄・木原武士・西浦昌男・上野 勇・岩崎藤助・大畑 繁・下迫勇助・西場静雄・田端市郎. 1983. カンキツ新品種‘サマーフレッシュ’について、果樹試報. B10: 25-33.
- 6) 上野 勇・七條寅之助・山田彬雄・吉田俊雄・木原武士・西浦昌男・日高哲志・岩崎藤助. 1985. カンキツ新品種‘メイポメロ’と‘イエローポメロ’について、果樹試報. B12: 1-15.

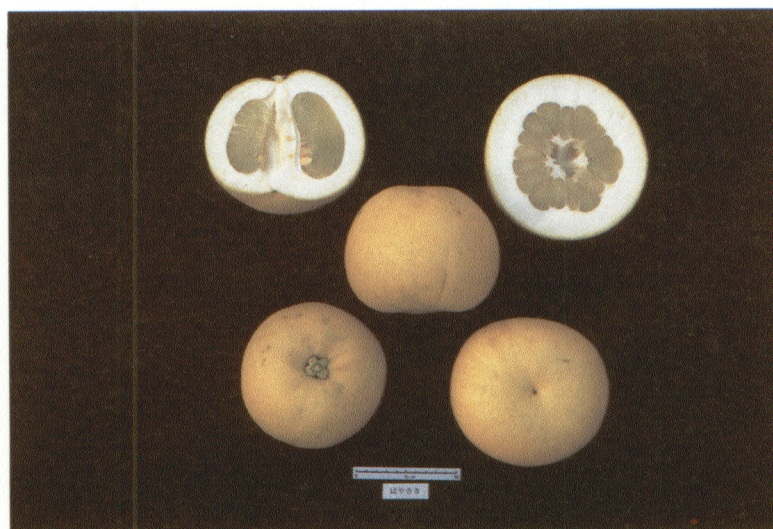


Fig. 1 Fruit of 'Hayasaki' pummelo



Fig. 2 Fruiting branch of 'Hayasaki' pummelo