

カンキツ新品種 ‘愛媛果試第 48 号’ について

重松幸典・奥貞丈博*・岡本充智**・加美 豊***・山本紗綺****・菊地毅洋・
三堂博昭*・崎本孝江・政本泰幸*****・二宮泰造・兵頭洋仁*****・中田治
人*****・薬師寺弘倫*****

New citrus cultivar ‘Ehime Kashi No.48’

Yukinori Shigematsu, Takehiro Okusada, Mitsutoshi Okamoto, Yutaka Kami, Saki Yamamoto, Takehiro Kikuchi, Hiroaki Mido, Takae Sakimoto, Yasuyuki Masamoto, Taizou Ninomiya, Youji Hyoudou, Haruhito Nakata and Hiromichi Yakushiji

Summary

‘Ehime Kashi No. 48’ is a new tangor-type citrus cultivar, which originated from a hybrid seedling by crossing ‘Ehime Kashi No. 28’ with ‘Kanpei’ in 2005, and was registered as a new cultivar under the Plant Variety Protection and Seed Act of Japan on June 9, 2022.

The tree has medium vigor and its shape is relatively upright after planting, but gradually spreading after onset of fruit bearing. The thorns are long and numerous after planting, but gradually become smaller and then the lateral shoots in a stable fruit bearing state are almost thornless. The fruit weighs about 260g and its shape is a broad ovate. The fruit surface is somewhat smooth. The rind is thin, orange in color and moderately easy peelable and peel puffing is rare. The fruit is usually seedless but may contain some seeds if the trees of the other varieties with pollen-rich flowers are around the ‘Ehime Kashi No. 48’ tree. The soluble solid content in juice is quite high (14 Brix° or more) and the citric acid content is 1.1%, so the edible quality is excellent. Fruit cracking may occur during summer, but this is not a problem in cultivation. Fruit cracking and/or microcracking may also occur after autumn.

Key Words: breeding, hybrid seedlings

I 緒 言

愛媛県のかんきつ栽培面積は、果樹栽培
状況等表式調査（愛媛県農産園芸課調べ）

*現在：農産園芸課

** 現在：農林水産研究所

*** 現在：村上産業株式会社

**** 現在：農政課農地・担い手対策室

によると、うんしゅうみかんが昭和 50 年に
22,942ha であったのが令和 2 年には
4,549ha に、いよかんは昭和 60 年に 7,690ha

***** 現在：農業大学校

***** 現在：南予地方局農業振興課

***** 現在：えひめ農林漁業振興機構

***** 現在：退職

であったものが令和2年には1,703haまで減少している反面、高級カンキツである‘甘平’、‘愛媛果試第28号’、‘せとか’は平成10年代に導入が始まり、令和2年にはそれぞれ326.5ha、286.6ha、279.7haと大幅に増加した。これは、従来愛媛県のかんきつ産業を支えてきた既存品種が、食の多様化や高級志向などにより消費が低迷し、食味が良く高級感のある新しい品種が、消費者志向に合致した結果と考えられる。今後も、消費者ニーズに加え、今までにない食味や食感を持った新品种の育成が、生産現場や消費者から求められると考えられる。

これまでにカンキツにおいても1979年に農林水産省果樹試験場(現(国研)農業・食品産業技術総合研究機構果樹茶業研究部門)より、‘宮川早生’と‘トロビタオレンジ’の交配から‘清見’が育成され(西浦ら、1983)、その後各公設研究機関を中心に多くの交雑新品种が育成されている。愛媛県においても昭和40年代よりカンキツの新品种育成に取り組んでおり、早熟で食味の良いブタン‘愛媛果試第10号’(喜多ら、2002)、果皮の赤味が濃く‘アンコール’に似た風味のある‘愛媛果試第14号’(喜多ら、2004)、年内に成熟し糖度の高い‘愛媛果試第16号’(喜多ら、2003)、年内に成熟しゼリーのような食感のある‘愛媛果試第28号’(重松ら、2005)、糖度が高く独特な食感のある‘甘平’(重松ら、2008)、果皮が黄色く糖度の高い‘媛小春’(重松ら、2008)を育成し、一部の品種は県内で産地化が図られている。

今回、愛媛県産カンキツの供給が減少する3月に成熟期を迎える‘愛媛果試第48号’を育成したのでその育成経過と品種特性について報告する。

II 育成経過

2005年に果樹研究センター(松山市下伊台町)において‘愛媛果試第28号’の花粉を交配し、同年秋に得られた種子を播種し育苗室およびガラス室内で育成した。

2008年に穂木を採取し、果樹研究センターみかん研究所(宇和島市吉田町)のほ場に高接ぎを行い、わき芽を除去しながら支柱に誘引して伸長させた。

2010年に初結実した。当初より果実品質は良く一次選抜を行い、通常の一樹単位の高接ぎを行った。2015年までの調査で果実品質や樹体特性が優れていると判断し、‘愛媛48号’の系統名で二次選抜を行った。その後の調査で、安定して果実品質が良く栽培性もよいと判断し、‘愛媛果試第48号’の名称で種苗登録出願を2019年に行い、2022年6月9日に種苗登録された。また、二次選抜と同時に健全種苗育成のためウイルスフリー化处理(高原ら、1986)および健全種苗の増殖も実施した。

III 特性概要

1 樹体特性

樹勢は中程度で、樹姿は当初徒長枝が発生して直立するが、徐々に開帳して直立と開帳の中間の樹姿となる。また、生育初期に下枝を発生させておかないと後からは発生しにくく胴抜けした樹姿となる場合がある。トゲの発生は中程度で、‘甘平’と同程度である。

枝の太さは3 cm程度と太く‘愛媛果試第28号’と同程度である。葉の大きさは‘愛媛果試第28号’と‘甘平’の間で、葉の厚さは‘愛媛果試第28号’と‘甘平’と同程度である。翼葉の形は‘愛媛果試第28号’と同じ楔形である(表1)。

表1 ‘愛媛果試第48号’及び対照品種の枝葉の特性(2016年7月26日)

系統名	枝の太さ (cm)	枝の長さ (cm)	節間長 (cm)	葉の厚さ (mm)	葉面積 (cm ²)	翼葉の形	葉形指数	翼葉長 (mm)	翼葉幅 (mm)
愛媛果試第48号	3.0	11.9	1.4	0.34	27.8	楔形	1.9	11.0	3.8
愛媛果試第28号	3.0	14.3	1.6	0.32	34.4	楔形	2.3	17.3	8.3
甘平	2.6	12.7	1.8	0.39	19.3	痕跡	2.3	13.2	3.2

2 花の特性

花序の形成は単生で花の重さは0.38gと‘甘平’より軽い。花弁の長さは‘愛媛果試第28号’と‘甘平’と同程度で、幅は‘愛媛果試第28号’と‘甘平’より狭く、色は白色で数は5枚程度である。花糸の数は20

本程度で、花糸の分離程度は分離している。花粉は中程度形成され、子房の形は球形をしており、花柱は‘愛媛果試第28号’と同じ弓形である(表2)。育成地での開花盛期は5月5日頃である。

表2 ‘愛媛果試第48号’及び対照品種の花の特性(2016年5月6日)

系統名	花の重さ (g)	花弁の長さ (mm)	花弁の幅 (mm)	花弁の色	花弁の数	花糸の数	花糸の分離程度	花粉の多少	子房の形	花柱の形
愛媛果試第48号	0.38	16.0	5.3	白	5.1	19.7	分離	中	球	弓形
愛媛果試第28号	0.49	16.8	6.6	白	5.0	19.0	分離	中	球	弓形
甘平	0.56	18.5	6.9	白	5.0	20.8	一部合一	中	球	直

3 果実特性

果実の大きさは260g程度と重く、果形指数は105程度で外観は短卵形であり、‘愛媛果試第28号’と似ている。

果面はやや滑らかで、果皮の色は‘愛媛果試第28号’と同じ橙色である。油胞の大きさは‘甘平’と同じく中程度で、密度は‘愛媛果試第28号’と‘甘平’より多く58個/cm²である。剥皮性はやや剥きやすく‘愛媛果試第28号’と‘甘平’の間である。

果皮の厚さは2.3mmと薄く、果皮歩合も17.0と小さい。浮皮の発生はなく、じょうの膜の硬さは柔らかくそのまま食べることができる。

さじょうの形は‘愛媛果試第28号’と‘甘平’と同じく中で、果肉色(さじょうの色)は‘愛媛果試第28号’と‘甘平’の中間の橙色となる(表3～6)。

表3 ‘愛媛果試第48号’及び対照品種の果実の特性(2017年2月15日)

系統名	果実の 重さ (g)	果実の 外観	果形 指数	果梗部 の形	果梗部放射 条溝の多少 (本)	果頂部 の形	果頂部放射 条溝の有無	果頂部 凹(凸)環
愛媛果試第48号	257.4	短卵形	106	球面	2.4	平坦	無	無
愛媛果試第28号	251.1	扁球	107	球面	4.8	平坦	無	無
甘平	226.7	扁平	136	切平面	6.8	陥没	無	無

表4 ‘愛媛果試第48号’及び対照品種の果実の特性(2017年2月15日)

系統名	果皮 の色	油胞の 大きさ	油胞の密度 (個/cm ²)	油胞の 凸凹	果面の 粗滑	剥皮の 難易	香気の 多少
愛媛果試第48号	橙	中	57.7	凸	やや滑	やや易	中
愛媛果試第28号	橙	大きさ	35.4	凸	やや滑	中	中
甘平	濃橙	中	49.6	凹	やや滑	易	中

表5 ‘愛媛果試第48号’及び対照品種の果実の特性(2017年2月15日)

系統名	果皮 歩合 (%)	アルベド の色	果皮の 厚さ (mm)	果心の 大きさ	果心の 充実度	じょうのう の硬さ	砂じょう の形
愛媛果試第48号	17.0	淡黄	2.3	極小	やや粗	軟	中
愛媛果試第28号	13.6	淡黄	2.3	小	やや粗	軟	中
甘平	15.2	白	2.4	大	粗	軟	中

表6 ‘愛媛果試第48号’及び対照品種の果実の特性(2017年2月15日)

系統名	砂じょう の大きさ	砂じょう の色	果汁の 多少	Brix (g/100ml)	クエン酸 (g/100ml)	苦みの 有無	種子数	胚の色	胚の数
愛媛果試第48号	中	橙	多	14.6	0.95	無	無	淡緑	多胚
愛媛果試第28号	中	黄橙	多	13.8	0.56	無	無	淡緑	単胚
甘平	中	濃橙	多	12.0	0.61	無	無	淡緑	多胚

果実の糖度は育成地で例年2月下旬に14度以上とかなり高くなり、クエン酸含量も1.1%程度まで下がり、柔軟な肉質と多汁

で食味良好である(表7)。また、通常は無核であるが、周囲に花粉の多い受粉樹があると種子が入ることがある。

表7 ‘愛媛果試第48号’の3月11日時点の果実品質

調査年	横径 (cm)	果形指数	1果重 (g)	Brix	クエン酸 (g/100ml)	糖酸比
2018	8.3	110	275.0	14.3	1.05	13.6
2019	7.6	107	243.9	15.5	1.09	14.2
2020	7.7	109	231.9	14.1	0.97	14.5
2021	8.3	109	265.3	14.6	1.07	13.6

IV 栽培特性

1 病害虫抵抗性及び栽培上の留意点

病害虫に対する抵抗性は比較的強く、通常の防除体系で問題ないと思われるが、か

いよう病に対しては注意が必要である。結実も安定しており、通常の着果管理で問題無く栽培できる。

夏季以降に裂果の発生が見られるが、‘甘平’ほどではなく栽培上問題となる程度で

はない（写真1）。また、秋季以降も土壌を乾燥させると微裂果の発生や収穫時期に果梗部にクラッキングが発生する場合がある。

軽減対策については、今後さらなるデータ蓄積が必要である。

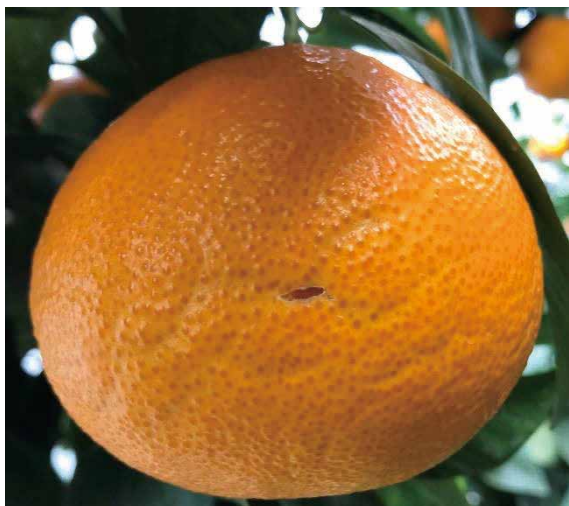


写真1 秋季の微裂果発生状況

2 地域適応性

収穫が3月と遅くなるため、凍害の心配のない園地では露地栽培が可能であるが、凍害の心配のある園地では、加温等の施設が必要となる。また、周囲に鳥のえさとなるものが少なくなると、鳥害の恐れがあるため、場合によっては防鳥ネット等により鳥の侵入を防ぐ必要がある。



写真2 健全に生育した‘愛媛果試第48号’の若木

V 摘要

1) ‘愛媛果試第48号’は2005年に‘愛媛果試第28号’に‘甘平’を交配して得られた交雑実生から育成したタンゴールタイプの新品種で2022年6月に種苗登録された。

2) ‘愛媛果試第48号’の樹勢は中程度で、植え付け当初はやや直立気味の樹姿となるが、結実し始めると次第に開帳してくる。トゲも当初は大きく多発するが、次第に小さくなり、安定した結実状態の側枝ではほとんど消失する。

3) 果実は大きさが260g程度で、果形は短卵形である。果皮の色は橙である。

4) 果面はやや滑らかで、剥皮性はやや易、果皮は薄く浮皮の問題は少ない。周囲に受粉樹があると種子が入る場合がある。

5) 果汁の糖度は14度以上とかなり高くなり、クエン酸は1.1%程度で食味は優れている。

6) 夏季に裂果が見られるが、栽培上には問題にならない。

7) 秋季以降、微裂果や生育後期のクラッキングの発生がみられる。

VI 引用文献

喜多景治・重松幸典・薬師寺弘倫・石川啓・井上久雄・山口勝市・大和田 厚・渡部悦也・別府英治. 2002. カンキツ新品種‘愛媛果試第10号’について. 愛媛果樹試研報. 15: 7-12.

喜多景治・重松幸典・薬師寺弘倫・石川啓・井上久雄. 2003. カンキツ新品種‘愛媛果試第16号’について. 愛媛果

樹試研報. 16 : 1-6.

喜多景治・重松幸典・薬師寺弘倫・石川啓・井上久雄. 2004. カンキツ新品種‘愛媛果試第14号’について. 愛媛果樹試研報. 17 : 1-6.

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.

重松幸典・喜多景治・薬師寺弘倫・石川啓・井上久雄. 2005. カンキツ新品種‘愛媛果試第28号’について. 愛媛果

樹試研報. 19 : 1-6.

重松幸典・喜多景治・薬師寺弘倫・石川啓・井上久雄・中田治人. 2008. カンキツ新品種‘甘平’について. 愛媛果樹試研報. 22 : 1-4.

重松幸典・喜多景治・薬師寺弘倫・石川啓・中田治人. 2008. カンキツ新品種‘媛小春’について. 愛媛果樹試研報. 22 : 5-8.

高原利雄・奥代直巳・久松重松. 1986. 簡易茎頂接木によるカンキツウイルスの無毒化. 果樹試報. D8 : 13-2.

重松・奥貞・岡本・加美・山本・菊地・三堂・崎本・政本・二宮・兵頭・中田・薬師寺：カンキツ
新品種‘愛媛果試第48号’について

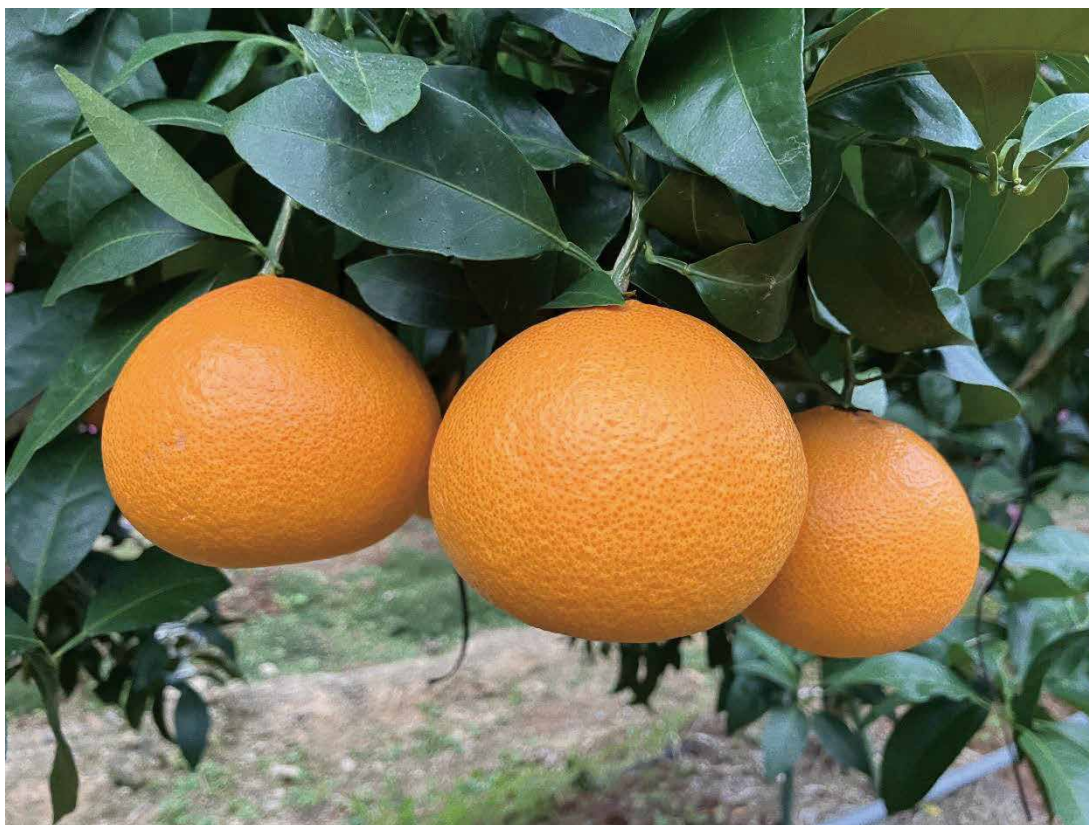


写真3 ‘愛媛果試第48号’の結実状態



写真4 ‘愛媛果試第48号’の果実