

イチゴ新品種‘かなこまち’の育成

草野一敬・藤代岳雄

Breeding of a New Strawberry Cultivar ‘Kanakomachi’

Kazutaka KUSANO, Takeo FUJISHIRO

摘 要

‘かなこまち’は、子房親である静岡県育成の‘紅ほっぺ’、花粉親である群馬県育成の‘やよいひめ’を交配して得られた促成栽培用のイチゴ新品種であり、2017年4月に神奈川県農業技術センターで育成を完了し、2020年9月に品種登録出願を行った。その主な特性は次のとおりである。草勢は強く、果実の形は長円錐形で、揃いが良く、平均果重が16.4gと‘紅ほっぺ’並みに大果である。果皮色は濃橙赤で‘紅ほっぺ’に近く、果実の光沢は強い。果肉色や果心の色は淡赤色であり、果実硬度はやや硬い。果実の糖度や酸度は‘とちおとめ’より高く、多汁質で食味は良好である。連続出蓄性で、収量は‘とちおとめ’より多収で、‘紅ほっぺ’よりやや低収で、‘やよいひめ’並みである。収穫開始期は‘とちおとめ’や‘紅ほっぺ’より遅いが、年内収穫ができる。

キーワード：イチゴ，促成栽培，新品種，かなこまち

Summary

A new cultivar ‘Kanakomachi’ was developed for forcing culture and applied for the registration of cultivar in 2020. ‘Kanakomachi’ was selected from hybrids between ‘Benihoppe’ and ‘Yayoihime’ to obtain good characteristics such as good taste, high yield. The plant is vigorous. The fruit shape is uniform by conical and the fruit size is big as the average weight of a fruit is over 16 g until April. The fruit color is vivid red, and the glossiness is strong. The color of the flesh is light red, and the color of core is light red. The fruit contains large amount of soluble solids more than ‘Tochiotome’. The texture is good because of its juicy flesh. The flower buds of clusters are formed continuously, and the yield of ‘Kanakomachi’ is higher than ‘Tochiotome’ and a little lower than ‘Benihoppe’, almost the same as that of ‘Yayoihime’. The harvest season is later than ‘Tochiotome’ and ‘Benihoppe’, but it can be harvested within the year.

Key words: strawberry, forcing culture, new cultivar, Kanakomachi

緒 言

神奈川県におけるイチゴ生産は、戦前から戦後にかけての石垣イチゴ栽培から、現在のハウス栽培に至るまで、伝統的な産地として位置づいてきた（佐藤1986）。現在では、こうした伝統的な産地に加え、都市近郊産地として、相模原市や横浜市など県下全域に栽培地域が広がっている。

本県のイチゴ栽培は栽培面積51 ha、収穫量1,180 t

（2014）（神奈川県園芸種苗対策協議会 2017）と、全国の栽培面積5,020 ha、収穫量159,200 t（2020）や主産県の栽培面積や収穫量（栃木県農業試験場いちご研究所 2021）と比較するとシェアは小さい。しかし、従来からの市場出荷のほか、直売や観光摘み取り園が増加しており、新鮮で完熟なイチゴを県民に供給し喜ばれている。経営的にも有利性が高く、新規参入でイチゴ促成栽培を開始するケースも多数見られる。

これまで本県のイチゴ促成栽培では、主要品種として‘とちおとめ’，‘紅ほっぺ’，‘さちのか’，および，‘章姫’などが栽培されてきた（神奈川県園芸種苗対策協議会 2021）。近年，農研機構他県，民間企業などで育成された多様な品種が導入される傾向が強くなり，特に直売や観光摘み取り園では複数の品種が栽培されているが，依然，県独自の新品種への要望は強い。

そこで，促成栽培用のイチゴ新品種として，年内収穫が可能な早生性があり，高糖度，高酸度で優れた食味を持ち，大果比率が高く，連続出蕾性があり，果実形状，果実硬度及び果実の色や光沢などが良好であることを育種目標として交配，選抜したところ，育種目標を満たす系統の選抜に成功し，その系統を‘かなこまち’と命名したので，その概要について報告する。

育成経過

‘かなこまち’の系譜図を図 1，及び選抜経過を表 1 に示した。本品種は，‘紅ほっぺ’を子房親，‘やよいひめ’を花粉親として交配し，前者には多収性，早生性，大果，果実の色や光沢，食味の良さを，後者には果実硬度が高く，イチゴパック内で擦れにくい果実形状，大果などを期待した。

2015年にイチゴ品種4品種，1系統（‘やよいひめ’，‘紅ほっぺ’，‘章姫’，‘さぬき姫’，「久留米63号」）を用いて8組み合わせで交配し，得られた交配実生877個体の中から，年内収穫が可能な早生性を有すると考えられる25個体を1次選抜した。

2016年には，1次選抜した交配実生25個体，対照品種として‘さちのか’，‘とちおとめ’，‘章姫’，‘紅ほっぺ’，‘やよいひめ’を供試して特性調査及び2次選抜を行った。また，同時に，2016年に5品種，1系統（‘やよいひめ’，‘紅ほっぺ’，‘章姫’，‘ひのしずく’，‘さぬき姫’，「久留米63号」）を用いて6交配組み合わせで追加交配して得られた交配実生741個体の1次選抜も行った。2次選抜では「‘紅ほっぺ’×‘やよいひめ’No.9」（以降「B×Y#9」とする）が諸形質に優れており，特に有望であることを認めた。1次選抜では，‘紅ほっぺ’と‘やよいひめ’の交配組み合わせなどから，20個体を選抜した。

2017年には，2次選抜した「B×Y#9」と2016年に1次選抜した20個体の特性調査と選抜を行ったところ，対照品種と比較して，「B×Y#9」の諸形質の特性が特によく有望であったため，選抜を完了した（表1）。

2018年から2019年にかけて特性検定試験及び生産力検定試験を実施し，収穫時期や栽培期間を通じた糖度と酸度の変化および収量性の評価を行い，「B×Y#9」が有望であることを確認した。また，2019年から生産

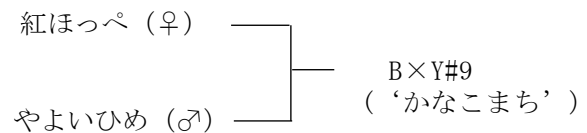


図1 ‘かなこまち’の系譜図

交配の上段が子房親，下段が花粉親

表1 選抜経過

年次	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
試験	交配 個体選抜 (1次)	交配 個体選抜 (1次, 2次)	個体選抜 (最終)	特性検定試験、生産力検定試験		
				現地適応性試験		
供試個体数 (選抜個体数)	877個体 (1次) (25個体)	25個体 (2次) (1個体) 「B×Y#9」	1個体 (3次) (1個体) 「B×Y#9」	1個体 「B×Y#9」		
	—	741個体 (1次) (20個体)	20個体 (2次) (なし)			

栽培概要は以下のとおりとした。栽植様式は，1次スクリーニングでは畝幅120cm×株間20cmとし，2次スクリーニング以降は畝幅120cm×株間25cmの2条千鳥植えて1区20株2反復とした。基肥はN:P₂O₅:K₂O=20:25:20 kg/10a，花芽の分化を確認した後，定植を行った。追肥はN:P₂O₅:K₂O=7:3:5 kg/10aを11月中旬以降，約3週間おきに6回施用した。温度管理は，最高温度25～30℃，最低夜温8℃とした。定植日は，9月21日(2015)，9月30日(2016)，9月22日(2017)，9月20日(2018)および9月19日(2019)とした。また，マルチ被覆は10月20日(2015)，10月16日(2016)，10月31日(2017)，10月22日(2018)および10月22日(2019)とした。

者による現地適応性試験を実施し、年内から収穫が可能で連続収穫性を有し、果実が‘紅ほっぺ’より硬く、栽培期間を通して糖度と酸度が高く、良食味であるとの良好な評価を得た。

2020年9月に品種登録出願を行い、同年12月21日に農林水産省より品種登録出願公表（農林水産省告示第二千四百四十四号）された。

品種特性

1.果実

果皮色は濃橙赤で、果肉色も赤い。果実の光沢は強く、‘とちおとめ’並みである。果形はやや縦長で、長円錐形であり、整形である。第1果と第2果の果形の差はやや小さい。果肉の硬さは‘紅ほっぺ’より硬い（表2、図2）。平均果重は16.4gと‘紅ほっぺ’並みに大果あり、収穫果実の規格別割合は2Lの割合が多く、かつ3LからLまでの果実が多く収穫できる（表3）。糖度と酸度は、年内から3月末までそれぞれ10.8~12.9[°]、0.8~1.3g/100gであり、‘とちおとめ’や‘紅ほっぺ’と同等もしくは高く推移する（表4）。多汁質で食味は良好である。

2.収穫

開花開始期および収穫開始期は‘とちおとめ’や‘紅ほっぺ’より遅く、‘やよいひめ’より早い。ポット育苗で、12月下旬から収穫可能になる（表5）。年内収量は低いが、総収量は400kg/a程度で、‘紅ほっぺ’に次いで多収である（表5）。

3.生育

草高が‘紅ほっぺ’と同等以上と高く、休眠性は浅く、電照栽培は不要である。葉長、葉幅、葉柄長は、

県内主要品種と差は見られないが、果房長が‘紅ほっぺ’と同等で長い（表6）。

4.着果

草勢が強く、1番果と2番果および2番果と3番果の果房間葉枚数が少ないため、連続出蓄性がある（表6）。果柄の形状は放射状に出て、均一の太さであるため、比較的大きさの揃った果実が収穫できる。

5.適性

‘かなこまち’は、年内から収穫できる早生性があり、作期を通じて糖酸比の変化が少なく良食味であること、2L中心の大果で、果実特性が優れていることなどの特徴を有している。しかし、普通ポット育苗では1月からの出荷が中心になるため、本県では観光摘み採り園が最も適している。果実硬度が‘紅ほっぺ’より硬く、市場流通にも適するが、収穫開始期がやや遅いことを考えると冷育苗などによる早期出荷技術の開発が必要である。



図2 ‘かなこまち’の果実
(2019年3月27日撮影)

表2 果実特性^z

品種名	果実の縦横比 (縦/横)	果実の形	果皮色	果実の光沢	果実表面 の凹凸	果形揃い	果実の硬さ	果肉の応力 ^y (N)
かなこまち	1.36	長円錐・ごく整形	濃橙赤	強	無、極弱	良	やや硬い	2.08
とちおとめ	1.23	円錐・整形	濃赤	強	無、極弱	中	硬い	—
紅ほっぺ	1.17	円錐・やや整形	濃橙赤	やや強	無、極弱	中	やや柔らかい	1.60
やよいひめ	1.34	円錐・整形	明橙赤	やや強	弱	中	硬い	3.02

^z: 2019年1月16日調査

^y: AMADEN製 RHEONER II CREEP METER RE2-33005Bにより2019年4月8日に測定した

表3 果実の規格別割合^z

品種名	規格別割合 ^y					平均果重 (g)
	果数対比					
	3L (%)	2L (%)	L (%)	M (%)	S (%)	
かなこまち	16.5	24.5	20.7	19.6	18.7	16.4
とちおとめ	4.9	18.1	26.4	20.9	29.7	13.9
紅ほっぺ	12.6	22.4	16.4	16.2	32.4	16.7
やよいひめ	14.4	28.4	21.1	17.8	18.3	15.3

z: 2018年度栽培

y: 3L(25.0g以上)、2L(17.0~24.9g)、L(13.0~16.9g)、
M(10.0~12.9g)、S(5.0~9.9g)、4.9g以下は除外表4 果実の糖度および酸度^z

品種名	試験 年度	糖度(°Brix)				酸度(g/100g)		
		12月	1月	2月	3月	1月	2月	3月
かなこまち	2018	12.9	12.3	10.8	11.4	1.1	1.3	0.9
	2019	12.1	11.6	11.6	11.0	0.9	0.8	0.8
とちおとめ	2018	10.8	11.4	8.4	11.2	0.7	0.4	0.7
	2019	10.3	11.6	11.5	10.1	0.7	0.6	0.6
紅ほっぺ	2018	10.5	9.3	10.2	9.7	0.7	0.9	0.7
	2019	10.3	11.0	9.1	10.5	0.6	0.6	0.7
やよいひめ	2018	-	8.3	9.9	11.2	0.5	0.5	0.6
	2019	10.1	9.9	9.7	9.3	0.5	0.4	0.6

z: 糖度はポケット糖酸度計((株)アタゴ製 PAL-BX/ACID F5)により測定し、
酸度は高速液体クロマトグラフィー((株)島津製作所製、LC-20システム)により計測した。表5 各品種の開花開始期、収穫開始期、a当たりの月別収穫量^z

品種名	試験 年度	12月		1月		2月		3月		4月		合計		開花 開始日 ^z	収穫 開始日 ^y
		果数 (個)	収量 (kg)	果数 (個)	収量 (kg)	果数 (個)	収量 (kg)	果数 (個)	収量 (kg)	果数 (個)	収量 (kg)	果数 (個)	収量 (kg)		
かなこまち	2018	350	14	3,809	89	7,960	113	7,890	110	4,510	63	25,808	399	11/17	12/25
	2019	423	17	3,549	83	7,106	101	7,296	95	4,976	70	23,350	359	12/19	12/20
とちおとめ	2018	1,375	55	2,969	57	5,561	72	6,405	81	5,731	64	22,041	329	11/9	12/10
	2019	1,684	67	2,469	47	5,139	67	4,694	59	3,168	35	17,154	229	11/4	12/7
紅ほっぺ	2018	1,887	72	3,412	81	7,742	109	7,853	98	3,732	51	24,626	411	11/6	12/7
	2019	1,776	68	3,507	83	7,491	105	7,139	89	5,046	69	24,959	377	10/29	12/3
やよいひめ	2018	0	0	2,802	68	7,521	103	7,969	116	6,837	98	25,129	385	11/31	1/4
	2019	124	2	2,761	67	6,458	88	6,948	101	4,769	68	21,060	343	11/22	12/31

z: 調査区の20%の株が開花した日、y: 収穫を開始した日

表6 生育特性^z

品種名	草勢	葉長	葉幅	葉柄長	果房長	草高	1番果と2番 果の果房間 葉枚数	2番果と3番 果の果房間 葉枚数
		(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)		
かなこまち	強	7.7	14.8	8.7	23.2	17.5	3.9枚	3.8枚
とちおとめ	やや強	7.2	13.7	8.5	20.2	9.3	4.6枚	4.8枚
紅ほっぺ	強	7.2	14.0	9.3	22.8	15.0	3.7枚	4.0枚
やよいひめ	やや強	7.8	15.0	7.8	21.5	13.2	4.2枚	3.8枚

z: 2018年度栽培、葉長、葉幅、葉柄長、果房長、草高は2019年1月16日調査

謝 辞

本研究の遂行にあたり、神奈川県いちご組合連合会及び県内の各農業協同組合他関係諸機関の方々には現地試験等において多大なご協力をいただいた。ここに記して感謝の意を表す。

引用文献

- 神奈川県園芸種苗対策協議会.2017.かながわ ゆかりの野菜.p21.
- 神奈川県園芸種苗対策協議会.2021.神奈川県野菜優良種導入指針.p31.
- 佐藤紀男.促成イチゴ新品種‘紅寿’について.1986. 神奈川園試研報 33.14-17.
- 栃木県農業試験場いちご研究所.2021.全国のいちご生産割合.
<https://www.pref.tochigi.lg.jp/g61/ichigo-seisanjokyo/ichigo-seisanryou.html>

