

## ブドウ新品種「涼香」の育成

四宮 亮\*・白石美樹夫・平川信之<sup>1)</sup>・井樋昭宏・藤島宏之<sup>2)</sup>・千々和浩幸・村本晃司<sup>3)</sup>

「涼香」は、「博多ホワイト」に96-9-28（「宝満」×「リザマート」）を交配して得られた着色良好でマスカット香を持つ二倍体ブドウである。育成地（福岡県筑紫野市）において「巨峰」と比較した「涼香」の特性は以下のとおりである。開花盛期は5月17日でほぼ同時期であるが、収穫盛期は8月16日であり7日早い。果粒重はやや小さい9.6gである。糖度（Brix）は18.1とほぼ同じであるが、酸含量は0.64%と高い。果皮色は紫黒色で、果皮色のカラーチャート値は8.7と「巨峰」より高く、西日本の試験地においても概ねカラーチャート値8以上を示す。これらの結果が示すとおり、「涼香」は「巨峰」の着色不良が深刻な西南暖地においても、良好な着色を示すことが可能な早生品種である。

[キーワード：ブドウ，着色，温暖化，マスカット香]

A New Grape Cultivar 'Suzuka'. SHINOMIYA Ryo, Mikio SHIRAIISHI, Nobuyuki HIRAKAWA, Akihiro IBI, Hiroyuki FUJISHIMA, Hiroyuki CHUJWA and Koji MURAMOTO (Fukuoka Agriculture and Forestry Research Center, Chikushino, Fukuoka 818-8549, Japan) *Bull. Fukuoka Agric. Res. Cent.* 3:36-42 (2017)

'Suzuka' is a diploid table grape cultivar with well colored violet-black berries. It was released by Fukuoka Agriculture and Forestry Research Center in 2015. 'Suzuka' resulted from a cross of 'Hakata white' (*V. vinifera*) and 96-9-28 made in 2002. 96-9-28 is a hybrid of 'Homan' (*V. labruscana*) × 'Rizamart' (*V. vinifera*). The characteristics of 'Suzuka' compared with 'Kyoho' in habitat (Chikushino City, Fukuoka, Japan) are as follows. The time of full bloom is May 17, and the high harvesting stage is August 16, at the same time or 7 days earlier than 'Kyoho', respectively. Berries weight of 'Suzuka', averaged 9.6g, is slightly smaller than that of 'Kyoho'. Soluble solids content is around 18.1%, similar to that of 'Kyoho', but the titratable acidity is 0.64g/100ml and higher than that of 'Kyoho'. The berries have violet-black skin and the skin color score is 8.7, being higher than that of 'Kyoho', and indicates over 8 at test areas in western Japan. 'Suzuka' is an early ripening cultivar and well black-colored even in south-western warm region of Japan where the coloring disorder of 'Kyoho' is severe.

[Key words: grape, coloration, global warming, muscat flavor]

### 緒言

福岡県のブドウ栽培面積は679.6haであり、そのうちの76.3%を占める「巨峰」（*Vitis labruscana* × *V. vinifera*）は全国3位の栽培面積を誇る（農林水産省2016）。

近年「巨峰」の簡易被覆雨除け栽培では着色不良が大きな問題となっており、特に種無し「巨峰」では、種あり「巨峰」と比較して着色が劣りやすいことが明らかとなっている（藤島ら2012）。ブドウの着色には、光条件や気温などの環境要因と施肥や新梢管理などの栽培要因が関係する（内藤ら1986）。最近では温暖化に伴う着色期の高温による着色不良の増加が、販売単価の低下を招き、このことが福岡県を含めた全国的なブドウ栽培面積の減少の一因と考えられている（薬師寺2012）。今後も温暖化の進行が予測される（気象庁2014）ことから、ブドウ産地の維持・拡大のためには、温暖化に対応した着色良好品種の育成が強く望まれる。

果皮色と同じく、ブドウの品種を特徴づける要因として、香りがある。日本では「巨峰」や「ピオーネ」などフokシー香を有する品種が多く栽培されてきたが、最近ではマスカット香を有する「シャインマスカット」の栽培面積が急増しており、消費者のブドウに対するニ-

ズは多様化することが予想される（佐藤2015）。

そこで、これらの要望に応えるために福岡県では温暖化に対応した着色良好でマスカット香を有する新品種「涼香」を育成した。本報告では「涼香」の育成経過と特性について述べる。

### 材料および方法

#### 1 育成経過

「涼香」は早熟性や良着色性を育種目標に交配を実施した「博多ホワイト」×96-9-28（「宝満」×「リザマート」）の組み合わせの1系統である。「涼香」の育成系統図は第1図のとおりである。2002年に交配、2003年に播種を行った。2009年～2013年まで系統番号「涼香」としてブドウ第13回系統適応性検定試験に供試し、特性を検討した。その結果、2014年2月の平成25年度果樹系統適応性・特性検定試験成績検討会において新品種候補とすることが決定された。

2014年12月に種苗法に基づき品種登録を出願し、2015年6月に出願公表された。

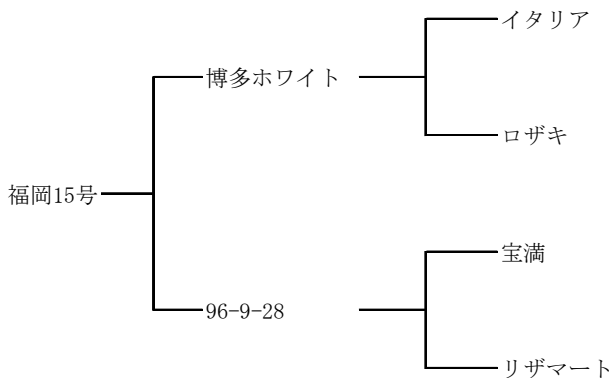
\*連絡責任者（苗木・花き部：shinomiya-r7299@pref.fukuoka.lg.jp）

受付2016年8月1日；受理2016年10月3日

1) 現 福岡県朝倉農林事務所 朝倉普及センター

2) 現 福岡県筑後農林事務所 南筑後普及センター

3) 現 福岡県筑後農林事務所 八女普及センター



第1図 「涼香」の系統図

## 2 育成地（福岡県筑紫野市）における生育および果実特性

2012～2013年に「涼香」と「巨峰」（いずれも2012年時4年生，台木：「テレキ 5BB」）を各3樹供試した。供試樹は短梢せん定一文字整枝を行い，ビニル被覆による雨除け栽培（2月下旬被覆，7月中下旬除去）とした。

「涼香」の花穂は開花盛期に先端の4cm程度を残して上部の支梗を切除した。無核化处理として，満開時にジベレリン（GA）25ppmとホルククロルフエニユロン液剤（CPPU）5ppmの混合液を，満開14日後にGA25ppm液を花房（果房）に浸漬処理した。「巨峰」の花穂は開花盛期に先端3cm程度を残して上部の支梗を切除し，満開3日後にGA25ppmとCPPU10ppmの混合液に浸漬処理した。無核化处理後に，各品種とも1果房あたり30粒になるように摘粒を行った。

生育特性と果実特性の調査は育成系統適応性検定試験・特性検定試験調査方法（独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構果樹研究所 2007）に基づき行った。

生育特性は，発芽期，開花盛期および収穫盛期を調査した。発芽期は，樹全体の芽のうち，先端のりん毛が取れて第1葉を視認できる芽の割合が20～30%に達した日とした。開花盛期は，樹全体の花穂のうち，80%以上の小花が開花した花穂の割合が80%に達した日とした。収穫盛期は，サンプリングした果実の平均酸含量（%）が0.7を下回った日とした。また，開花期に花穂数を調査し，生育期間を通じて病害虫の発生状況を達観調査した。

果実品質は，収穫盛期に各樹から5果房採取し，果房重を測定後，各果房内の任意の10粒について，果粒重，果皮色と果汁の糖度と酸含量を測定した。果皮色は紫黒色ブドウ用カラーチャート（CC；旧農林水産省果樹試験場作成）を，糖度はデジタル糖度計（アタゴ，PAL-1）を用いて調査した。酸含量は，白石ら（2002）の報告に基づき電位差法によって測定した。

## 3 ブドウ系統適応性検定試験における生育特性

2012～2013年に全国19道府県20ヶ所の国公立試験研究機関において，「涼香」の樹性および果実の特性と品質を調査した。対照品種として「巨峰」を供試し，いずれ

の品種も樹齢は2012年時点で4年生であり，育成地と同様の方法で種無し栽培を行った。

## 結果

### 1 育成地（福岡県筑紫野市）における特性の概要

#### （1）樹性

樹勢は中位で「巨峰」並みである。幼梢先端の色は薄赤色，熟梢の色は暗褐色である。葉形は五角形，5片葉であり，成葉の綿毛の多少はやや密である。花は両性花である。「巨峰」と比較すると，発芽期は早く，開花盛期は同時期である。

#### （2）果実

「涼香」の果実を第2図に示した。果粒形は倒卵で，果皮色は紫黒色，剥皮性は難，果肉特性は崩壊である。果肉硬度は，「巨峰」と同じく中位であり，裂果性と生理障害はみられない。香気はマスケット香である。収穫盛期は8月中旬であり，「巨峰」より早い。



第2図 「涼香」の果実

### 2 育成地（福岡県筑紫野市）における生育および果実特性

「涼香」の育成地である福岡県筑紫野市における2012～2013年の発芽期，開花盛期および収穫盛期の平均は，それぞれ3月16日，5月17日および8月16日であり，「巨峰」と比較するとそれぞれ10日，1日，7日早かった（第1表）。

1新梢あたりの花穂数は，「涼香」と「巨峰」いずれも2.2であった。果実特性について，「涼香」の果房重と果粒重は，それぞれ274g，9.6gであり，いずれも「巨峰」より小さかった。糖度（Brix）は18.1であり「巨峰」と同程度であったが，酸含量（%）は0.64であり「巨峰」より高かった。収穫盛期における果皮色のCC値は8.7であり，「巨峰」より高かった。また，生育期間を通じて病害虫の発生はみられなかった。

### 3 ブドウ系統適応性検定試験における生育特性

19道府県20ヶ所の国公立試験研究機関と福岡県農業総合試験場における2012年と2013年の試験成績を第2～4表に示した。また，収穫盛期と果皮色のCC値，果粒重，果汁の糖度と酸含量を「巨峰」と比較した結果を第3図

第1表「涼香」と「巨峰」の生育期, 1新梢あたりの花穂数と果実品質<sup>1)</sup>

| 品種名 | 発芽期<br>(月. 日) | 開花盛期<br>(月. 日) | 収穫盛期<br>(月. 日) | 1新梢あたりの<br>花穂数 <sup>2)</sup> | 果房重<br>(g) | 果粒重<br>(g) | 糖度<br>(Brix) | 酸含量<br>(%) | 果皮色<br>(CC値) |
|-----|---------------|----------------|----------------|------------------------------|------------|------------|--------------|------------|--------------|
| 涼香  | 3. 16         | 5. 17          | 8. 16          | 2. 2                         | 274        | 9. 6       | 18. 1        | 0. 64      | 8. 7         |
| 巨峰  | 3. 26         | 5. 18          | 8. 23          | 2. 2                         | 396        | 11. 9      | 18. 5        | 0. 50      | 6. 5         |

1) 調査年, 調査場所: 2012~2013年, 福岡県筑紫野市

2) 1新梢あたりの花穂数: 短梢1芽せん定時の花穂数

に示した。

樹勢については, 強とした試験地が10か所で最も多く, 次いで中とした試験地が6か所であった。「巨峰」の樹勢と比較すると, 同程度とみなした試験地が8か所, 「巨峰」の方が強樹勢とみなした試験地が7か所であった。トンネルまたは雨除け栽培における開花盛期は, 概ね5月中旬から6月中旬であった。「巨峰」の開花盛期と比較すると, 同じとした試験地が8か所で最も多く, 次いで遅いとした試験地が7か所であった。結実性に関する花振るい程度は, 「涼香」が少ないとした試験地が7か所, 「巨峰」が少ないとした試験地が5か所, 同程度とした試験地が7か所で, 「涼香」が結実性に優れると判断した試験地が多かった。トンネルまたは雨除け栽培における収穫盛期は, 西日本では概ね8月中下旬, 東日本では9月上旬であった。「巨峰」の収穫盛期と比較すると, 「巨峰」より早いとした試験地が15か所で最も多く, 遅いとした試験地は3か所で全て東日本であった。

果房重は, 128~455gの範囲にあり, 全試験地の平均は302gであった。果粒重は6.0~12.6gの範囲にあり, 全試験地の平均は8.9gであった。「涼香」の果粒重は, 17試験地において「巨峰」より小さかった。果汁の糖度(Brix)は, 16.0~20.4の範囲にあり, 全試験地の平均は17.9であった。酸含量は, 0.42~0.74%の範囲にあり全試験地の平均は0.55%であった。「涼香」の糖度と酸含量を「巨峰」と比較すると, 糖度が低かった試験地と酸含量が高かった試験地はいずれも16か所であった。

果皮色のCC値は7.5~11.6の範囲にあり, 全試験地の平均は9.4であった。「涼香」の果皮色のCC値は, 17試験地のうち15か所で「巨峰」より高い値を示した。剥皮について, 中とした試験地が8か所, 難とした試験地が6か所であった。果肉特性について中間とした試験地が11か所, 果肉硬度について中とした試験地が12か所, 渋みについて無とした試験地が12か所, 脱粒性について中とした試験地が10か所で, それぞれ最も多かった。種無し栽培における含核数は, 18か所で0.0であった。日持ち性について調査した10か所の試験地のうち, 最長は11日, 最短は3日であり, 平均は5.8日であった。裂果性については無とした試験地が17か所, 無~極小とした試験地が3か所であった。

## 考 察

「涼香」の形質を, 主要品種である「巨峰」と比較して検討した。「涼香」の樹勢は中~強で, 「巨峰」並みもしくは弱いものと考えられる。開花盛期は, 試験地によるばらつきがみられるものの, 「巨峰」と同じもしくはやや遅いと思われる。短梢1芽せん定において, 「巨峰」と同じ花穂の着生数を示したことから, 「涼香」は短梢せん定に適すると考えられる。

西日本における「涼香」の開花盛期と収穫盛期を「巨峰」と比較すると, 開花盛期は遅く, 収穫盛期は早い傾向にあった。このことから, 西日本における「涼香」の開花盛期から収穫盛期までに要する期間は, 「巨峰」より短いと考えられる。

「涼香」の果粒重は, 育成地, 全国平均ともに「巨峰」より小さいが, 結実性は「巨峰」より高く安定した生産が可能である。酸含量の全国平均は「巨峰」より高く, 糖度と糖酸比は低かった。「涼香」と「巨峰」の食味の比較試験は行っていないが, 「涼香」の糖度は全試験地平均17.9で「ピオーネ」において甘いと判断され, かつ食味評価が向上する目安の17(山本2007)を超えている。さらに, 糖酸比の平均は33.5であり, 福岡県における「巨峰」の出荷目安である24.3を上回った。また, ブドウの食味は香りの影響を大きく受ける(平川ら1998)が, 「涼香」の香りは「巨峰」や「ピオーネ」と異なりマスクト香である。以上の特性から, 「涼香」は「巨峰」や「ピオーネ」など既存の主力品種とは異なった特徴ある香りと食味を持つ品種として位置づけられる。

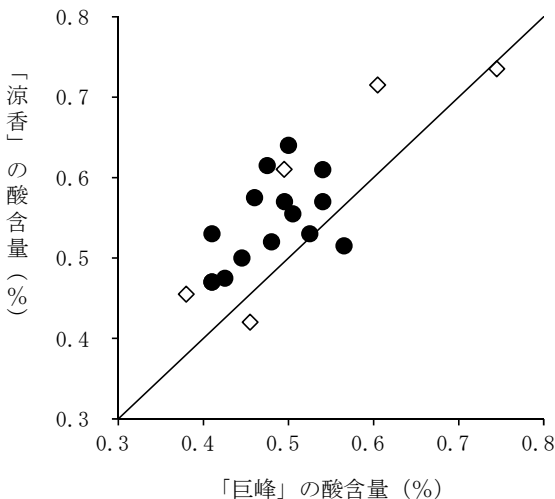
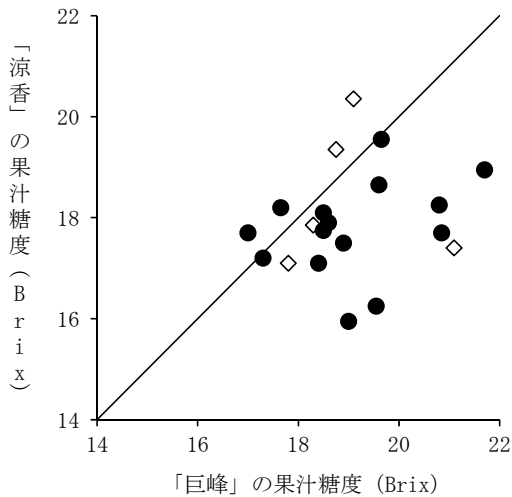
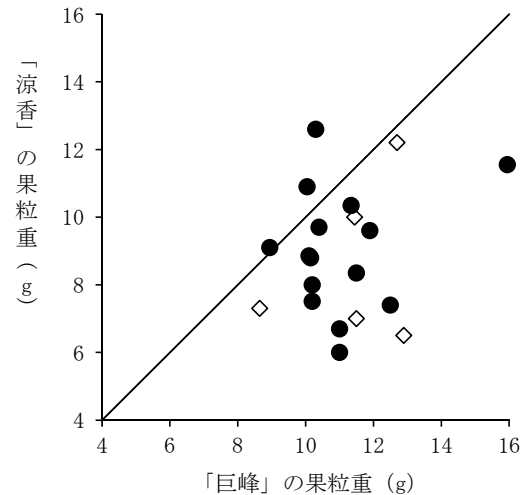
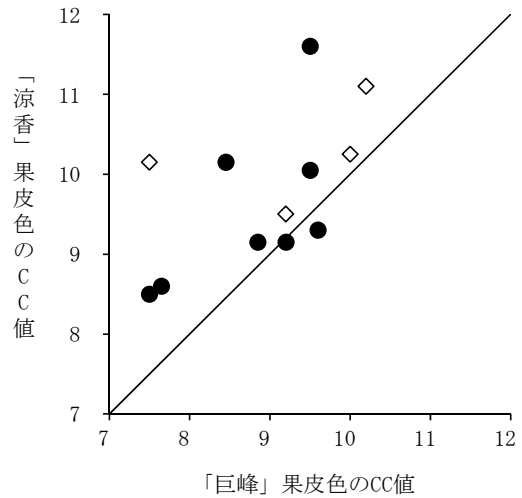
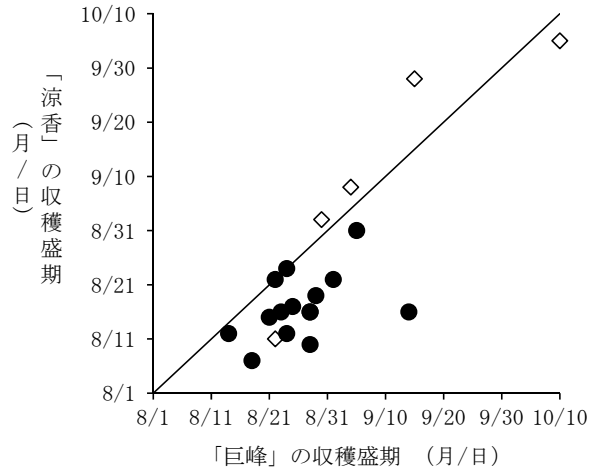
ブドウの果皮色は, 果実の外観を決定する重要な要因の一つであるが, 温暖化の影響を受けて, 全国的にブドウの着色不良果の発生が増加している(杉浦ら2007)。「涼香」の果皮色のCC値は, ほとんどの試験地で8以上を示し, 良着色性の品種であることが明らかとなった。ブドウの果皮に蓄積するアントシアニン色素の合成は, 転写因子であるMYB遺伝子の制御を受けることが知られている(Azumaら2008)。また, MYB遺伝子には着色誘導機能の異なる複数のハプロタイプが存在し, 果皮色はMYB遺伝子の遺伝子型によって決定されることが報告されている(Azumaら2011)。白石ら(2013)は, 「涼香」のMYB遺伝子型が着色誘導機能の高いハプロタイプE2を含んだA/E2であること, 果皮中のアントシアニンの含量が「巨峰」より高いことを報告している。このことは, 「涼香」の良着色性が, アントシアニン合成能力の高さによることを示唆する。

さらに、「涼香」の果皮色のCC値はほとんどの試験地で「巨峰」より高い値を示し、特に西南暖地においてその傾向が顕著にみられた。気候温暖化に伴って「巨峰」の着色不良が深刻な西南暖地のブドウ産地においても、「涼香」は良着色性を示すことから、ブドウにおける着色不良の解決に貢献できるものと考えられる。

「涼香」は、「巨峰」より早い時期に収穫できることから、作業労力の分散が可能であり、早期に黒色系品種を出荷することによる収益性の高さが期待できる。さらに、マスカット香を有するという特長と併せて、新たなブドウの需要を生み出すことが見込まれる。「涼香」の栽培にあたっては、開花期に過乾燥状態になると花蕾が落ちやすい性質があるので、開花前に適宜かん水を行い土壌水分を適度に保つ必要がある。

### 謝辞

本品種の育成にあたり、系統適応性検定試験を担当いただいた各国公立試験研究機関の担当者、ならびに育成地での試験栽培と研究データの取りまとめにご尽力いただいた福岡県農林業総合試験場の歴代職員諸氏に深謝の意を表す。



第3図 系統適応性検定試験地における「涼香」と「巨峰」の収穫盛期と果実品質<sup>1), 2)</sup>

- 1) 調査年：2012～2013年
- 2) ◇は東日本、●は西日本の試験地結果であることを示す

第2表 「涼香」と「巨峰」の樹性と果実特性<sup>1)</sup>

| 試験地                         | 作型   | 品種名 <sup>2)</sup> | 樹勢              | 開花盛期<br>(月. 日) | 結実性<br>(花振り) | 収穫盛期<br>(月. 日) | 着粒密度 | 裂果性  |
|-----------------------------|------|-------------------|-----------------|----------------|--------------|----------------|------|------|
| 北海道総研中央農試                   | 無加温  | F15               | やや弱～中           | 7. 4           | やや少～やや多      | 10. 5          | 中    | 無    |
|                             |      | KY                | やや強～強           | 7. 4           | 少～中          | 10. 10         | やや密  | 中    |
| 栃木農試                        | 無加温  | F15               | 中               | 5. 22          | 少            | 8. 11          | 密    | 無    |
|                             |      | KY                | 中～強             | 5. 24          | 中            | 8. 22          | 密    | 無～極少 |
| 石川農総研セ砂農研セ                  | 雨除け  | F15               | 強               | 6. 3           | 少            | 9. 8           | 密    | 無    |
|                             |      | KY                | 強               | 6. 3           | 少～中          | 9. 4           | 中    | 極少～少 |
| 山梨果試                        | 雨除け  | F15               | 強               | 5. 31          | 中            | 9. 2           | 中    | 無～極少 |
|                             |      | KY                | 強               | 5. 31          | 中            | 8. 30          | 中    | 極少～少 |
| 長野果試                        | 露地   | F15               | やや強             | 6. 12          | やや少          | 9. 28          | 密    | 無～極少 |
|                             |      | KY                | 強               | 6. 12          | やや少          | 9. 15          | 密    | 無～極少 |
| 三重農研伊賀農研                    | 雨除け  | F15               | 強               | 6. 2           | 少            | 8. 22          | 密    | 無    |
|                             |      | KY                | 中               | 5. 31          | 少～中          | 9. 1           | 中    | 無    |
| 京都農水技セ農セ                    | 雨除け  | F15               | 弱～中             | 6. 5           | 少～中          | 8. 16          | 密    | 無    |
|                             |      | KY                | 中               | 6. 3           | 少            | 9. 14          | やや密  | 無    |
| 大阪環農水総研                     | 雨除け  | F15               | 中               | 5. 15          | 中            | 8. 7           | 中    | 無    |
|                             |      | KY                | 弱～強             | 5. 17          | 中            | 8. 18          | 中    | 無    |
| 兵庫農水技総セ                     | トンネル | F15               | 中               | 5. 31          | 少～中          | 8. 10          | 密    | 無    |
|                             |      | KY                | 強               | 5. 31          | 少            | 8. 28          | 中    | 無～少  |
| 奈良農総セ果振セ                    | 雨除け  | F15               | 強               | 5. 27          | 中            | 8. 31          | 中    | 無    |
|                             |      | KY                | 強               | 5. 27          | 中            | 9. 5           | 中    | 無    |
| 鳥取園試砂農研セ                    | 無加温  | F15               | 中～強             | 5. 12          | 多            | 8. 12          | 密    | 無    |
|                             |      | KY                | - <sup>3)</sup> | -              | -            | -              | -    | -    |
| 島根農技セ                       | 雨除け  | F15               | 強               | 5. 29          | 少            | 8. 24          | 中    | 無    |
|                             |      | KY                | 強               | 5. 27          | 中            | 8. 24          | 中    | 無～極少 |
| 広島総技研農技セ                    | 雨除け  | F15               | 強               | 5. 25          | 中～多          | 8. 12          | 密    | 無    |
|                             |      | KY                | 強               | 5. 29          | 少～多          | 8. 24          | 密    | 極少   |
| 農研機構果樹研ブドウ・カキ <sup>4)</sup> | 露地   | F15               | 強               | 6. 6           | 多            | 8. 16          | 密    | 無    |
|                             |      | KY                | 強               | 5. 27          | 多            | 8. 28          | 密    | 無    |
| 山口農総技セ                      | トンネル | F15               | 強               | 5. 28          | 中～多          | 8. 19          | 密    | 無～極少 |
|                             |      | KY                | 強               | 5. 26          | 少            | 8. 29          | 密    | 極少   |
| 徳島農水総技支セ果研                  | 無加温  | F15               | 中               | -              | 中            | 8. 16          | -    | 無    |
|                             |      | KY                | 中               | 5. 25          | 中            | 8. 28          | 中    | 無    |
| 香川農試府中果研                    | トンネル | F15               | 中               | 5. 26          | 少            | 8. 15          | 密    | 無    |
|                             |      | KY                | 強               | 5. 22          | 中            | 8. 21          | 中    | 無    |
| 愛媛農水研果研セ                    | トンネル | F15               | 中～やや強           | 6. 2           | 無～少          | 8. 17          | 密    | 無    |
|                             |      | KY                | やや強～強           | 5. 30          | 少            | 8. 25          | 中    | 無    |
| 福岡農林試                       | トンネル | F15               | 中               | 5. 17          | -            | 8. 16          | 中    | 無    |
|                             |      | KY                | 弱～中             | 5. 18          | -            | 8. 23          | 中    | 無    |
| 宮崎総農試                       | 雨除け  | F15               | 強               | 4. 30          | 無～少          | 8. 12          | 密    | 無    |
|                             |      | KY                | 中               | 4. 30          | 中            | 8. 14          | 中    | 無    |
| 鹿児島農開総セ果                    | 雨除け  | F15               | 強               | 5. 20          | 中            | 8. 22          | 密    | 無～少  |
|                             |      | KY                | 中               | 5. 20          | 中            | 8. 22          | 中    | 無～極少 |

1) 調査年：2012～2013年

2) F15：「涼香」、KY：「巨峰」

3) -：未調査

4) 農研機構果樹研ブドウ・カキ：広島県東広島市

第3表 「涼香」と「巨峰」の果実品質<sup>1)</sup>

| 試験地                         | 品種名 <sup>2)</sup> | 果房重<br>(g) | 果粒重<br>(g) | 糖度<br>(Brix) | 酸含量<br>(%) | 糖酸比  | 果皮色<br>(CC値)    |
|-----------------------------|-------------------|------------|------------|--------------|------------|------|-----------------|
| 北海道総研中央農試                   | F15               | 128        | 6.5        | 17.1         | 0.74       | 23.3 | - <sup>3)</sup> |
|                             | KY                | 406        | 12.9       | 17.8         | 0.75       | 23.9 | -               |
| 栃木農試                        | F15               | 285        | 7.3        | 17.4         | 0.61       | 28.5 | 10.3            |
|                             | KY                | 297        | 8.7        | 21.1         | 0.50       | 42.6 | 10.0            |
| 石川農総研セ砂農研セ                  | F15               | 302        | 7.0        | 19.4         | 0.46       | 42.5 | 10.2            |
|                             | KY                | 431        | 11.5       | 18.8         | 0.38       | 49.3 | 7.5             |
| 山梨果試                        | F15               | 405        | 12.2       | 17.9         | 0.72       | 25.0 | 9.5             |
|                             | KY                | 448        | 12.7       | 18.3         | 0.61       | 30.2 | 9.2             |
| 長野果試                        | F15               | 262        | 10.0       | 20.4         | 0.42       | 48.5 | 11.1            |
|                             | KY                | 354        | 11.5       | 19.1         | 0.46       | 42.0 | 10.2            |
| 三重農研伊賀農研                    | F15               | 266        | 9.7        | 17.7         | 0.50       | 35.4 | 9.3             |
|                             | KY                | 287        | 10.4       | 20.9         | 0.45       | 46.9 | 9.6             |
| 京都農水技セ農セ                    | F15               | 317        | 6.0        | 16.3         | 0.53       | 30.7 | 8.2             |
|                             | KY                | 427        | 11.0       | 19.6         | 0.53       | 37.2 | 6.6             |
| 大阪環農水総研                     | F15               | 322        | 7.5        | 17.9         | 0.56       | 32.3 | 8.5             |
|                             | KY                | 361        | 10.2       | 18.6         | 0.51       | 36.8 | 7.5             |
| 兵庫農水技総セ                     | F15               | 230        | 7.4        | 17.7         | 0.53       | 33.4 | 11.6            |
|                             | KY                | 443        | 12.5       | 17.0         | 0.41       | 41.5 | 9.5             |
| 奈良農総セ果振セ                    | F15               | 212        | 8.9        | 19.0         | 0.62       | 30.8 | 9.2             |
|                             | KY                | 170        | 10.1       | 21.7         | 0.48       | 45.7 | 8.9             |
| 鳥取園試砂農研セ                    | F15               | 230        | 9.0        | 17.4         | 0.44       | 39.5 | 8.5             |
|                             | KY                | -          | -          | -            | -          | -    | -               |
| 島根農技セ                       | F15               | 412        | 11.6       | 17.5         | 0.61       | 28.7 | 8.2             |
|                             | KY                | 579        | 16.0       | 18.9         | 0.54       | 35.0 | 6.9             |
| 広島総技研農技セ                    | F15               | 264        | 8.8        | 18.7         | 0.57       | 32.7 | 9.2             |
|                             | KY                | 339        | 10.2       | 19.6         | 0.50       | 39.6 | 9.2             |
| 農研機構果樹研ブドウ・カキ <sup>4)</sup> | F15               | 383        | 10.4       | 17.8         | 0.48       | 37.4 | 10.2            |
|                             | KY                | 530        | 11.4       | 18.5         | 0.43       | 43.5 | 8.5             |
| 山口農総技セ                      | F15               | 351        | 6.7        | 17.2         | 0.57       | 30.2 | 9.0             |
|                             | KY                | 451        | 11.0       | 17.3         | 0.54       | 32.0 | 6.9             |
| 徳島農水総技支セ果研                  | F15               | 455        | 12.6       | 17.1         | 0.47       | 36.4 | -               |
|                             | KY                | 335        | 10.3       | 18.4         | 0.41       | 44.9 | 8.0             |
| 香川農試府中果研                    | F15               | 299        | 9.1        | 18.3         | 0.52       | 35.1 | 10.1            |
|                             | KY                | 291        | 9.0        | 20.8         | 0.48       | 43.3 | 9.5             |
| 愛媛農水研果研セ                    | F15               | 249        | 8.4        | 16.0         | 0.58       | 27.7 | 8.6             |
|                             | KY                | 353        | 11.5       | 19.0         | 0.46       | 41.3 | 7.7             |
| 福岡農林試                       | F15               | 274        | 9.6        | 18.1         | 0.64       | 28.3 | 8.7             |
|                             | KY                | 293        | 11.9       | 18.5         | 0.50       | 37.0 | 6.5             |
| 宮崎総農試                       | F15               | 275        | 8.0        | 19.6         | 0.47       | 41.6 | -               |
|                             | KY                | 243        | 10.2       | 19.7         | 0.41       | 47.9 | -               |
| 鹿児島農開総セ果                    | F15               | 417        | 10.9       | 18.2         | 0.52       | 35.3 | 7.5             |
|                             | KY                | 477        | 10.1       | 17.7         | 0.57       | 31.2 | 6.1             |
| 平均値                         | F15               | 302        | 8.9        | 17.9         | 0.55       | 33.5 | 9.4             |
|                             | KY                | 375        | 11.1       | 19.1         | 0.49       | 39.7 | 8.3             |

1) 調査年：2012～2013年

2) F15：「涼香」，KY：「巨峰」

3) -：未調査

4) 農研機構果樹研ブドウ・カキ：広島県東広島市

第4表 「涼香」の果実特性と果実品質<sup>1)</sup>

| 試験地                         | 果実特性  |       | 果実品質 |      |       |       |                   | 日持ち性            |
|-----------------------------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------------------|-----------------|
|                             | 果皮色   | 剥皮    | 果肉特性 | 果肉硬度 | 渋み    | 脱粒性   | 含核数 <sup>2)</sup> |                 |
| 北海道総研中央農試                   | 紫黒    | 中     | 崩壊   | 中    | 無     | 中     | 0.1               | - <sup>3)</sup> |
| 栃木農試                        | 青黒～紫黒 | 中～難   | 中間   | 中    | 無～少   | 中     | 0.0               | -               |
| 石川農総研七砂農研七                  | 紫黒    | 難     | 崩壊   | 軟    | 極微～極少 | 難     | 0.0               | 7               |
| 山梨果試                        | 紫黒    | 難     | 中間   | 軟    | 極少～少  | 易～中   | 0.0               | -               |
| 長野果試                        | 青黒～紫黒 | やや難～難 | 中間   | やや硬  | 無     | やや難   | 0.4               | 6               |
| 三重農研伊賀農研                    | 紫黒    | 中     | 中間   | 中    | 少～中   | 難     | 0.0               | -               |
| 京都農水技七農七                    | 紫黒    | やや難   | 中間   | やや硬  | 無     | 易～中   | 0.0               | 5               |
| 大阪環農水総研                     | 紫黒    | 中～難   | 中間   | 中    | 無～少   | 中     | 0.0               | 3               |
| 兵庫農水技総七                     | 紫黒    | 中     | 塊状   | 軟    | 無     | 中～難   | 0.0               | 3               |
| 奈良農総七果振七                    | 紫黒    | 中     | 中間   | 中    | 少     | 中     | 0.0               | 11              |
| 鳥取園試砂農研七                    | 紫黒    | 中     | 中間   | 中    | 無     | 中     | 0.0               | -               |
| 島根農技七                       | 紫黒    | 難     | 崩壊   | 中    | 無     | 難     | 0.0               | 8               |
| 広島総技研農技七                    | 紫黒    | 中～難   | やや崩壊 | 中    | 少     | 中     | 0.0               | -               |
| 農研機構果樹研ブドウ・カキ <sup>4)</sup> | 青黒～紫黒 | やや難   | 崩壊   | 軟    | 無     | やや易～中 | 0.0               | 5               |
| 山口農総技七                      | 紫黒    | 難     | 中間   | 中    | 無     | 易～中   | 0.0               | -               |
| 徳島農水総技支七果研                  | 紫黒    | やや難   | -    | -    | 無     | 中     | -                 | -               |
| 香川農試府中果研                    | 赤黒～紫黒 | 中     | 中間   | 中    | 少     | 中     | 0.0               | 5               |
| 愛媛農水研果研七                    | 紫黒    | 中     | やや崩壊 | 中    | 無     | やや難   | 0.0               | -               |
| 福岡農林試                       | 紫黒    | 難     | 崩壊   | やや軟  | 無     | 中     | 0.0               | 5               |
| 宮崎総農試                       | 紫黒    | 中     | 中間   | 中    | 無     | 無～中   | 0.0               | -               |
| 鹿児島農開総七果                    | 紫黒    | 難     | 崩壊   | 軟    | 無～少   | 中     | 0.0               | -               |

1) 調査年：2012～2013年

2) 種無し栽培時の含核数

3) -：未調査 4) 農研機構果樹研ブドウ・カキ：広島県東広島市

## 引用文献

Azuma A, Kobayashi S, Mitani N, Shiraishi M, Yamada M, Ueno T, Kono A, Yakushiji H, Koshita Y, (2008) Genomic and genetic analysis of *Myb*-related genes that regulate anthocyanin biosynthesis in grape berry skin. *Theor. Appl. Genet.* 117:1009-1019.

Azuma A, Udo Y, Sato A, Mitani N, Kono A, Ban Y, Yakushiji H, Koshita Y, Kobayashi S (2011) Haplotype composition at the color locus is a major genetic determinant of skin color variation in *Vitis × labruscana* grapes. *Theor. Appl. Genet.* 122:1427-1438.

独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構果樹研究所(編)(2007)育成系統適応性検定試験・特性検定試験調査方法.ブドウ調査方法.茨城, p.125-155.

藤島宏之・松田和也・牛島孝策・矢羽田二郎・白石美樹夫・千々和浩幸(2012)ブドウ「巨峰」のジベレリン処理果実と無処理果実の品質の差異.園学研 11:405-410.

平川信之・山根弘康・佐藤明彦(1998)ブドウにおけるマスカット香とラブラスカ香の遺伝.果樹試報 30・31:53-61.

気象庁(2014)気候変動監視レポート2014.気象庁,東京.  
[http://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/monitor/2014/pdf/ccmr2014\\_all.pdf](http://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/monitor/2014/pdf/ccmr2014_all.pdf)(2016年6月29日閲覧)

内藤隆次・山村 宏・村田清美(1986)ブドウ「巨峰」果実の着色に及ぼす気温および日照の影響.島根大農研報.20:1-7.

農林水産省(2016)平成25年産特産果樹生産動態等調査.農林水産省生産局園芸作物課,東京.  
[http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/tokusan\\_kazyu/index.html](http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/tokusan_kazyu/index.html)(2016年6月29日閲覧)

佐藤明彦(2015)ブドウ品種の最近の動向.果実日本12月号.日園連,東京, p.49-53.

白石美樹夫・藤島宏之・平川信之(2002)ブドウ果汁の遊離有機酸含量測定法に関する再考.福岡農総試研報 21:35-39.

白石美樹夫・四宮 亮・栗村光男(2013)温暖化に対応した着色良好なブドウ「福岡15号」の栽培特性.園学研12別2:301.

杉浦俊彦・黒田治之・杉浦裕義(2007)温暖化がわが国の果樹生育に及ぼしている影響の現状.園学研 6:257-263.

薬師寺 博(2012)ブドウ生産の現状と今後の課題.果実日本3月号.日園連,東京, p.34-38.

山本晃郎(2007)試食がぶどう購入の消費者心理に与える影響.農業および園芸8月号.養賢堂,東京, p.873-884.