



[果樹部門]

[農業研究所ホームページへ](#)

## 14. ブドウの味、食感の数値化

### [要約]

ブドウの味は、糖度と味覚センサ測定値で数値化できる。また、食感は、果実硬度とクリーブメーターを用いた測定値で数値化できる。

[担当] 岡山県農林水産総合センター農業研究所 環境研究室

[連絡先] 電話 086-955-0532

[分類] 情報

---

### [背景・ねらい]

岡山県で生産される「ピオーネ」や「オーロラブラック」は高品質で、実需者からの評価が高い。しかし、そのおいしさを消費者に客観的かつ分かりやすく伝える手法が未確立である。そこで、ブドウの味と食感の官能評価値を機器分析値で推定し、数値化する手法を開発する。

### [成果の内容・特徴]

1. 果肉の甘味、酸味、甘酸バランス、濃さの官能評価値は、糖度と果肉の酸味センサ値を測定することで数値化することができる（図1、表1）
2. 果肉の多汁性、硬さ、皮離れの官能評価値は、果実硬度と果肉の破断荷重及び歪率、離水率を測定することで数値化することができる（図1、表1）。
3. 皮ごと食べた時の渋味と苦味の官能評価値は、果肉及び果皮の味覚センサ値を測定することで数値化することができる（図1、表1）。
4. 皮ごと食べた時の多汁性、硬さ、噛み切りやすさの官能評価値は、果実硬度と果肉の破断荷重、歪率及び離水率を測定することで数値化することができる（図1、表1）。

### [成果の活用面・留意点]

1. 本成果は、農業研究所果樹研究室圃場で栽培されたブドウ及び県内外の市場から購入したブドウ（「ピオーネ」、「オーロラブラック」、「巨峰」、「シャインマスカット」）を供試した結果である。
2. 味覚センサ測定値は、味認識装置（SA402B インセント社）による測定値であり、果実硬度は、果実硬度計（ハンディヒット 100～400 富士平工業社）による測定値である。また、果肉の破断荷重及び歪率は、クリーブメーター（RE-33005B 山電社）による測定値であり、離水率は、クリーブメーター（RE-33005B 山電社）でブドウを圧縮した時に得られる搾汁液から求めた結果である。圧縮には楔形プランジャーを用いている。
3. 推定可能品種は「ピオーネ」、「オーロラブラック」、「巨峰」及び「シャインマスカット」である。
4. 本成果は、官能評価の代替や、ブドウのおいしさの視覚化による岡山県産ブドウのPRに活用できる。



[具体的データ]

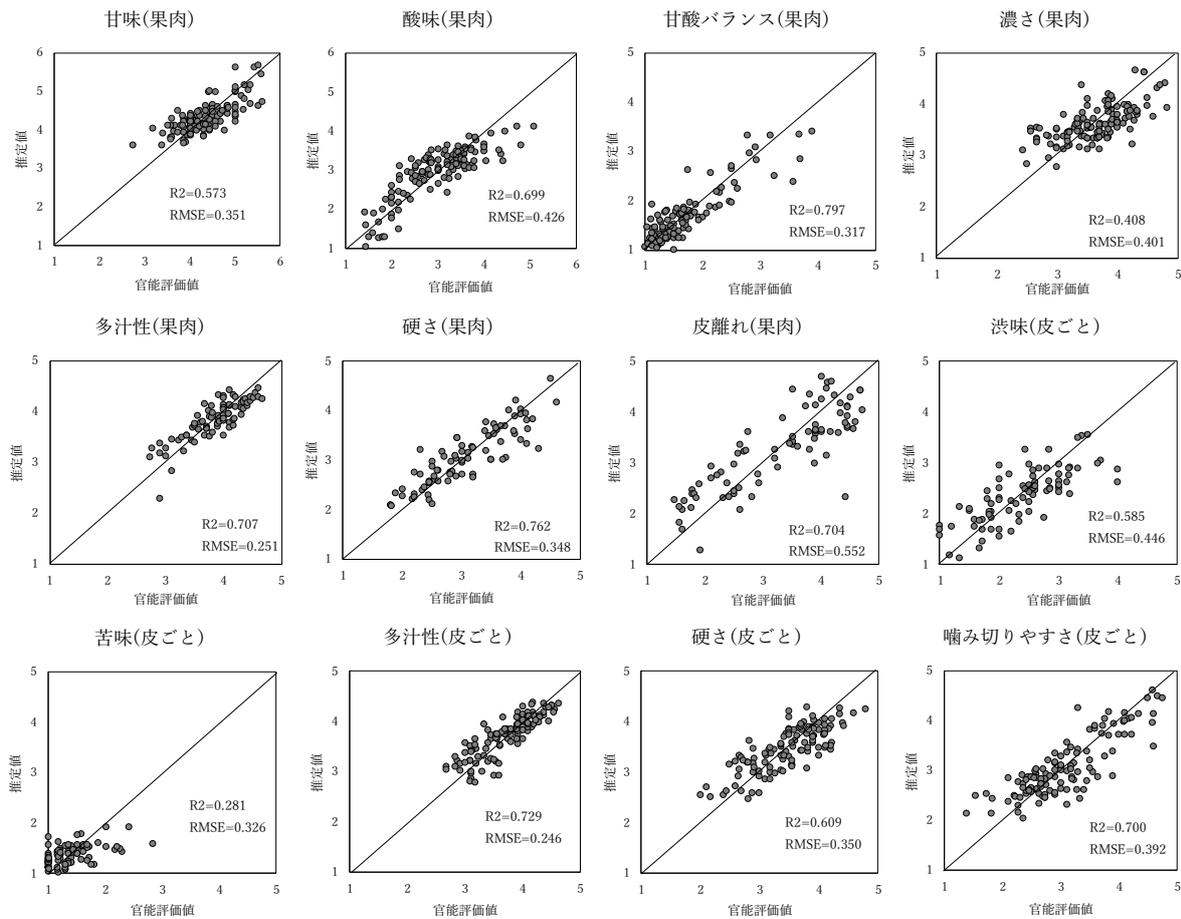


図1 官能評価値と機器分析による推定値との関係

注) 官能評価値は、官能評価研修及び味覚トレーニングを受けたパネルによるものであり、数値が大きいかほど各項目の強度が強いことを示す。

表1 官能評価値の推定に用いた分析項目

推定した官能評価値	機器分析項目
味 果肉	甘味 糖度(%)、果肉の酸味センサ値
	酸味 果肉の酸味センサ値
	甘酸バランス 糖度(%)、果肉の酸味センサ値
	濃さ 糖度(%)
食感	多汁性 果実硬度(ハンディヒット値)、果肉の破断荷重(N)、果肉の破断歪率(%)、離水率(%)
	硬さ 果実硬度(ハンディヒット値)、果肉の破断荷重(N)、離水率(%)
	皮離れ 果実硬度(ハンディヒット値)、果肉の破断荷重(N)、離水率(%)
味	渋味 果皮の渋味センサ値、果皮の苦味センサ値、果肉の酸味センサ値
	苦味 果皮の渋味センサ値
皮ごと 食感	多汁性 果実硬度(ハンディヒット値)、果肉の破断荷重(N)、離水率(%)
	硬さ 果実硬度(ハンディヒット値)、果肉の破断荷重(N)、果肉の破断歪率(%)、離水率(%)
	噛み切りやすさ 果実硬度(ハンディヒット値)、果肉の破断荷重(N)、果肉の破断歪率(%)、離水率(%)

[その他]

研究課題名：県産果実の“美味しさの見える化”によるブランド強化

予算区分：県単

研究期間：2016～2018 年度

研究担当者：石井恵、藤原宏子、安井淑彦、中島譲

関連情報等：1) [平成 30 年度試験研究主要成果、45-46、47-48、49-50](#)