

実践報告

吉見町産農産物に関する調理加工特性 吉見町産イチゴの調理加工特性と商品開発～第三報～

Study on cooking processing characteristics of farm products from Yoshimi-town, Saitama Prefecture, Japan.

～Development of sweets using the strawberry sauce processed the local farm products～ (Part3)

浅香清美 永島伸浩
Kiyomi Asaka Nobuhiro Nagashima

Key words : strawberry-sauce, cupcake, Yoshimi-town

I はじめに

前報¹⁾ではイチゴソースをベースとした日持ちのする焼きドーナツの開発を行った。米粉の加工品である焼きドーナツは焼成後予想以上に硬化が進んだ。今回は生地にしっとり感があり焼成後の硬化も抑えたカップケーキの開発を目指して取り組んだ。

その結果、米粉、アーモンドプードル、鶏卵の配合を工夫し、すり下ろした林檎を加え、尚且つ油脂、ベーキングパウダーを使用しない新しいカップケーキの開発に成功した。吉見町商工祭²⁾において官能評価を実施し評価を得たので報告する。

II 方法

1. 試料

カップケーキには、平成 28 年に収穫された吉見町産（品種：彩のかがやき）米を原料にした³⁾備みたけ製粉の米粉（みたけ米粉パウダー I）を用いた。

表 1 材料

（生地）15個分	
アーモンドプードル	150g
シナモン	小匙1/2
吉見町米粉	大匙2
リンゴ	100g
卵	4個
グラニュー糖	50g
ビスケット	3枚
イチゴソース（粒のみ）	1粒

2. カップケーキの開発

1の米粉を利用し、表1に示した材料で表2の方法で調製し、焼成後24時間保存した試料を官能評価に用いた。

表 2 調製法

- ① アーモンドパウダーとシナモンを合わせふるう。
- ② リンゴの皮を剥き芯を除去しすり下ろし米粉を混ぜ合わせる。
- ③ 卵を卵黄と卵白に分け、卵黄に半量のグラニュー糖を加えて白っぽくなるまで混ぜ、バニラエッセンスを少量加える。
- ④ 卵白はボールで泡立て残りのグラニュー糖を加え更に泡立てる。
- ⑤ ④の1/4量を③に加え良く混合し①を加えて更に良く混ぜ④の残り②を加え切るように混ぜる。
- ⑥ ビスケットをすり鉢で砕く。
- ⑦ ケーキカップの底に⑥を敷き⑤を1/3流しイチゴの粒を置く。
上から⑤の材料をかけ170℃で15～20分焼く。

表 3 官能評価表

吉見町特産米粉・イチゴ加工商品開発官能評価 焼成24時間後の試料について 各項目に10点満点で点数を付けて下さい。	
1.外観(形・大きさ)	___/10点
2.外観(ケーキの色)	___/10点
3.生地の食感	___/10点
4.生地のしっとり感	___/10点
5.生地の甘さ	___/10点
6.生地の風味	___/10点
7.イチゴソースの風味	___/10点
8.イチゴソースの甘さ	___/10点
9.生地とイチゴソースの相性	___/10点
10.全体の食べやすさ	___/10点
11.自由記述	

3. カップケーキの官能評価特性

平成29年11月3日の吉見町商工祭において評点法（10点尺度）による官能評価を行った。官能評価表を表3に示した。対象者は、吉見町商工祭来場者男性38名（49.2歳±28.5）、女性141名（46.8歳±25.5）とした。

Ⅲ 結果及び考察

官能評価について結果を表4に示した。

1. 外観（形・大きさ）は男女、年齢共に大きな差は見られず8点以上の高い評価であった。また男性の40～59歳で標準偏差がやや高く評価にばらつきがあった。
2. 外観（色）は男女、年齢共に大きな差は見られず8点以上の高い評価であった。
3. 生地のお食感は男性0～39歳、40～59歳及び女性40～59歳で7点台とやや低い評価となった。また男性0～39歳と40～59歳では標準偏差がやや高く評価にばらつきがあった。
4. 生地のしっとり感は男性0～39歳、40～59歳及び女性40～59歳で7点台とやや低い評価となった。また男性0～39歳で標準偏差がやや高く評価にばらつきがあった。
5. 生地の甘さは男性の全ての年代で8点以上、女性の全ての年代で9点以上と高評価であった。但し男性の全ての年代で標準偏差がやや高く評価にばらつきがあった。
6. 生地の風味は、男性の40～59歳で7点台とやや低い評価だがそれ以外は8点以上で高い評価であった。また男性の全ての年代で標準偏差がやや高く評価にばらつきがあった。
7. イチゴソースの風味は男性の40～59歳で6点台と低い評価だがそれ以外は8点以上で高い評価であった。また男性の全ての年代で標準偏差がやや高く評価にばらつきがあった。
8. イチゴソースの甘さは男女、年齢共に大きな差は見られず8点以上の高い評価であった。但し男性の全ての年代で標準偏差がやや高く評価にばらつきがあった。
9. イチゴソースと生地の相性は、男性0～39歳、40～59歳で7点台とやや低い評価であったが、それ以外は8点以上で高い評価であった。また

男性の全ての年代で標準偏差がやや高く評価にばらつきがあった。

10. 食べやすさは女性0～39歳、60歳～で8点台の高評価であったが、それ以外は6～7点台でやや低い評価となった。また男性の全ての年代で標準偏差がやや高く評価にばらつきがあった。

前報¹⁾で開発した焼きドーナツは焼成後の生地硬化が進み評価は様々であった。今回はしっとり感のある生地で焼成後の硬化を抑えたカップケーキの開発を検討した。生地のしっとり感を出す為に、主材料の配合を見直し、すり下ろした林檎を加えることとした。その結果、焼きたてはかなりしっとり感のある生地に改良が出来た。しかし焼成24時間後の生地はバサつき感を感じるとの評価もあり、焼成後の硬化については今後も研究を続けていきたい。

表4 官能評価の結果

1. 外観(形・大きさ)

性別	年代(n=人数)	平均点	標準偏差
男性	0～39歳(n=12)	8.8	±1.4
	40～59歳(n=10)	8.2	±2.3
	60歳～(n=16)	8.3	±1.5
女性	0～39歳(n=49)	8.8	±1.5
	40～59歳(n=43)	8.3	±1.5
	60歳～(n=49)	8.4	±1.3

2. 外観(色)

性別	年代(n=人数)	平均点	標準偏差
男性	0～39歳(n=12)	8.4	±1.6
	40～59歳(n=10)	8.5	±1.4
	60歳～(n=16)	8.9	±1.4
女性	0～39歳(n=49)	9.2	±1.2
	40～59歳(n=43)	8.7	±1.3
	60歳～(n=49)	9.3	±1.4

3.生地 of 食感

性別	年代(n=人数)	平均点	標準偏差
男性	0~39歳 (n=12)	7.8	±2.2
	40~59歳 (n=10)	7.5	±2.2
	60歳~ (n=16)	8.7	±1.5
女性	0~39歳 (n=49)	8.4	±1.6
	40~59歳 (n=43)	7.8	±1.4
	60歳~ (n=49)	8.2	±1.5

4.生地 of しっとり感

性別	年代(n=人数)	平均点	標準偏差
男性	0~39歳 (n=12)	7.7	±2.4
	40~59歳 (n=10)	7.2	±1.5
	60歳~ (n=16)	8.2	±1.6
女性	0~39歳 (n=49)	8.2	±1.7
	40~59歳 (n=43)	7.8	±1.8
	60歳~ (n=49)	8.1	±1.5

5.生地 of 甘さ

性別	年代(n=人数)	平均点	標準偏差
男性	0~39歳 (n=12)	8.3	±2.6
	40~59歳 (n=10)	8.1	±2.4
	60歳~ (n=16)	8.5	±2.1
女性	0~39歳 (n=49)	9.4	±1.0
	40~59歳 (n=43)	9.1	±1.2
	60歳~ (n=49)	9.0	±1.3

6.生地 of 風味

性別	年代(n=人数)	平均点	標準偏差
男性	0~39歳 (n=12)	8.2	±2.2
	40~59歳 (n=10)	7.9	±2.1
	60歳~ (n=16)	8.1	±2.3
女性	0~39歳 (n=49)	8.8	±1.3
	40~59歳 (n=43)	8.6	±1.4
	60歳~ (n=49)	8.6	±1.4

7.イチゴソース of 風味

性別	年代(n=人数)	平均点	標準偏差
男性	0~39歳 (n=12)	8.1	±2.4
	40~59歳 (n=10)	6.9	±2.2
	60歳~ (n=16)	8.6	±2.3
女性	0~39歳 (n=49)	8.4	±1.5
	40~59歳 (n=43)	8.0	±1.7
	60歳~ (n=49)	8.6	±1.4

8.イチゴソース of 甘さ

性別	年代(n=人数)	平均点	標準偏差
男性	0~39歳 (n=12)	8.1	±2.1
	40~59歳 (n=10)	9.0	±2.1
	60歳~ (n=16)	8.8	±2.1
女性	0~39歳 (n=49)	8.6	±1.2
	40~59歳 (n=43)	8.6	±1.8
	60歳~ (n=49)	8.6	±1.5

9.生地とイチゴソース of 相性

性別	年代(n=人数)	平均点	標準偏差
男性	0~39歳 (n=12)	7.9	±2.4
	40~59歳 (n=10)	7.1	±2.2
	60歳~ (n=16)	8.7	±2.0
女性	0~39歳 (n=49)	8.9	±1.4
	40~59歳 (n=43)	8.3	±1.8
	60歳~ (n=49)	8.4	±1.5

10.食べやすさ

性別	年代(n=人数)	平均点	標準偏差
男性	0~39歳 (n=12)	6.9	±2.6
	40~59歳 (n=10)	7.6	±2.7
	60歳~ (n=16)	7.8	±2.0
女性	0~39歳 (n=49)	8.4	±1.6
	40~59歳 (n=43)	7.9	±1.9
	60歳~ (n=49)	8.7	±1.2

11.自由記述

男性	0~39歳	生地がバサバサしている
	40~59歳	シナモンの風味が強い
	60歳~	イチゴソースが美味しい
女性	0~39歳	もう少し甘さを控えめにした方が良い
		しっとり感が強い、もっちり感を出した方が良い
	40~59歳	アーモンドの風味が強い
		容器から外しづらい
	60歳~	バサバサしている
		生地が甘さが足りない
	イチゴソースが沈んで生地と一緒に味わえない	
	イチゴソースが味が感じられない	
	イチゴの形が残っていると良い	
	小麦粉と卵抜きを菓子を開発して欲しい	
	バサバサしている	
	サイズが小さい	

【参考文献】

- 1) 浅香清美他: 吉見町産農産物に関する調理加工特性、武蔵丘短期大学紀要、24、65-67、2016
- 2) 吉見町役場総務課編集: 吉見町勢要覧、pp2-8 (2015)