

# 東松山市農産物の調理特性に関する研究 和栗ポロタンの調理加工品の開発 (第一報)

## Study on cooking processing characteristics of Higashimatsuyama-city agricultural products

### － Development of Porotan-chestnut processed products(Part-1) －

宮木 恵美

Megumi Miyaki

永島 伸浩

Nobuhiro Nagashima

Key words : 和栗 (ポロタン) Japanese chestnut(Porotan), 調理過程 Cooking process, 栗の菓子 Dessert of the chestnut, レシピ Recipe

## I はじめ

和栗「ポロタン」<sup>1) 2)</sup>は、1991年(平成3年)に果樹研究所育成の早生系統である「森早生」×「改良豊多摩」×「国見」に「丹沢」を交雑し、1999年に一次選抜した結果、平成17年度落葉果樹系統適応性・特性検定試験成績検討会において、新品種として認められた和栗である(ポロタンと命名)。この栗の最大の特徴は鬼皮と渋皮の剥離がたやすく、その後の栗の果肉の加工特性にすぐれている点である。また、この栗は純国産で、同じ剥皮の優れている中国産の「天津栗」とは系統・品種ともに異なる。

一方、埼玉県の東松山市では、この「ポロタン」に注目をして、平成23年度に遊休地を利用して樹苗木を入手栽培に着手し、平成25年度より、栗の収穫が可能となった。東松山市と武蔵丘短期大学は地域連携協定を平成24年に締結し、以後このポロタンの調理加工品の開発を受け持つこととなった。今回は第一報として、ポロタンの剥皮性の検討および加工品菓子について若干の知見が得られたので、報告する。ポロタンの実は写真1の通りである。



写真1 ポロタンの実

## II 研究方法

### 1. 試料及び栗の調整

#### 1) 試料

平成24年度に東松山市で栽培を早くから行っている農家より、ポロタンを20kg購入し、試験に用いた。

#### 2) 剥離性の検討

加熱加工試験：ポロタン(以後、栗)のへその部分に包丁で切り込みを入れ、剥皮が必要な加熱時間15分を目安に、ホーロー鍋で沸騰後、栗をゆでる、木製の蒸籠で蒸す、ガスオーブン(150℃)で焼く操作を行い、検討した。

### 2. 菓子の開発

ポロタンがほくほく感がある栗という事がわかったので以下の4つのレシピの菓子の開発を進めた。また表3に平成24年度の開発レシピ一覧を示した。

表3 H24 開発レシピ一覧

H24-①	栗まん
-②	中華まん
-③	栗蒸しようかん
-④	ポロタンのタルト

#### 1) H24-① 栗まん

【材料】(10個分)

卵

1個

砂糖	35 g
水あめ	小 s 1
塩	小 1/3
薄力粉	60 g
強力粉	60 g
BP	小 s 1/3
栗（甘露煮）	10 個
あん	200 g
卵黄	1 個
みりん	小 s 1/2

【作り方】

- ①ボールに卵、砂糖、塩、水あめを入れ、混ぜ合わせ、粉類をよくふるって加え、さっくり混ぜる。一つにまとめ、ラップして30分おく。
- ②①を10等分し、丸くのぼしてあん+栗を包む。
- ③表面に卵黄をぬり、けしの実をつけ、180℃のオーブンで12～15分焼く。

2) H24-② 中華まん

【材料】(12個分)

～皮～	
コーンスターチ	100 g
地粉	300 g
ドライイースト	5 g
グラニュー糖	50 g
B.P.	小 s 1
ラード	大 s 1
塩	小 s 1/2
卵白	50 g
ぬるま湯	200ml
～あん～	
さつまいも	150 g
白ごま	大 s 2
ラード	大 s 2
栗（甘露煮）	12 粒
経木	12 枚

【作り方】

(皮)

- ①コーンスターチ、地粉、ドライイースト、グラ

ニュー糖、BP、ラード、塩をボールに合わせる。

- ②卵白を泡立ててから①に入れる。さらにぬるま湯を加えて、生地をひとまとめにし、発酵させ、ガスを抜いた後、12等分にする。

(あん)

- ①さつまいもは蒸してから皮をむき、すり鉢でする。
- ②ゴマを煎ってから、すり鉢ですり、鍋にラードとともに入れ、①と合わせる。
- ③栗をさつまいもあんで包む。

(仕上げ)

- ①皮を広げて、中にさつまいもあんを包み、経木を引いて、蒸し器で15分蒸す。

3) H24-③ 栗蒸しようかん

【材料】(6個分)

栗（甘露煮）	1/2 個×6
こしあん	200 g
薄力粉	20 g
片栗粉	5 g
上白糖	20 g
塩	1 g
ぬるま湯	40～50ml

【作り方】

- ①ボールに、あん+薄力粉+片栗粉+砂糖+塩+湯を加え、よく練る。
- ②①に栗を入れ、包む。(6個)
- ③②を蒸し器で40分蒸し、冷ましてから供する。

5) H24-④ポロタンのタルト

【材料】(21cmタルト型1台分)

～ビスケット生地～

無塩バター	60 g
グラニュー糖	50 g
卵	1/2 個
米粉 or 地粉	120 g
～りんごの甘煮～	
紅玉りんご(小)	1 個
三温糖	30 g
レモン汁	1/2 個分
無塩バター	10 g

～ポテトペースト～

さつまいも (2本)	600 g
無塩バター	50 g
グラニュー糖	60 g
卵黄	2個
栗 (甘露煮)	6個
つやだし卵黄	1/2 個
※型用無塩バター	適量

**【作り方】**

(ビスケット生地)

- ② バターをさいの目に切り、ボールに入れる。
- ②①に砂糖、卵、粉を入れ、そぼろ状にしてよく練り、ブロック状にまとめて、冷蔵庫で寝かせる。

(20分)

(リンゴの甘煮)

- ①りんごの皮をむき、薄切りにする。
- ②ホーロー鍋に①とバター、砂糖を入れ、しんなりするまで攪拌しながら加熱し、火を止めてから、レモン汁を加え、冷ます。

(ポテトペースト)

- ①さつまいもを丸ごと蒸し、皮をむいて、すり鉢でつぶす。
  - ②①にバター、砂糖、卵黄を加え、よく混ぜる。
- (仕上げ)

①冷やしたビスケット生地を伸ばし、タルト型にひく。

②この上にポテトペースト、りんご甘煮、ポテトペーストの順にのせ、上につやだし卵黄をぬり、170～180℃のオーブンで25分焼く。

**Ⅲ 結果及び考察**

**1. 剥離性の検討**

上記の方法で剥離性の検討を行った結果、蒸気で蒸す操作が果肉がきれいに剥ける事がわかり、以後この方法を使用した。表1に剥皮時間、表2に廃棄率を示した。

表1 ポロタンと一般の和栗の剥皮時間

品種	ポロタン	利平
剥皮時間	平均 30 秒	3、4分

表2 ポロタンと一般の和栗の廃棄率

品種	ポロタン	和栗 (食品成分表値) <sup>3)</sup>
廃棄率	19.60% ± 4.18%	30%

**2. 菓子の開発**

ポロタンの性質を活かした菓子のレシピを4つ開発することが出来た。「栗まん」、「中華まん」、「栗蒸しようかん」、「ポロタンのタルト」のレシピの写真は写真2～5とした。



写真2 栗まん



写真3 中華まん



写真4 栗蒸しようかん



写真5 ポロタンのタルト

### 3. 東松山市農産物加工試食会の感想

開発したレシピのうち、「中華まん」、「栗蒸しようかん」、「ポロタンのタルト」について、平成25年11月に東松山市農産物加工試食会を行った。試食者は東松山市長、副市長、東松山農林振興センター、JA 埼玉中央農協東松山生産者直売組合、東平梨組合、西武果実組合、栗組合、東松山観光協会、武蔵丘短期大学、報道機関数名で、洋菓子「ラバン」、加藤紀行氏、JA 東松山生産者直売組合、武蔵丘短期大学が共同で開発、加工を行った。各作品のコメントは以下の通りである。

#### 1) ポロタン中華まん

- ・ふわっとしていて美味しい。
- ・一般の地元の栗でも美味しく出来るのでは？
- ・いつでもおやつに作れそう。
- ・あんまんみたいになじみやすい味。
- ・皮も美味しく、栗あんも良い
- ・もう少し栗餡にポロタンの存在感あると良い。
- ・空洞、マッチングはしている。
- ・サツマイモのしっとりしたあんとなんぽろタンが合っていて今までにない中華まん。
- ・ポロタンの甘さで全体が甘すぎる感がある。塩味もどこかに欲しい。
- ・栗の食感がイマイチ。
- ・栗と中華まんが合う。
- ・栗の硬さと味もちょうど良い。
- ・さっぱりした中華まん。
- ・申し分なし。
- ・寒い時期にはとても良い。
- ・もう少し甘くても良い。
- ・さつまいもの味も良く出ていて美味しい。

- ・まわりの皮が柔らかく、中の栗・サツマイモが美味しかった。

#### 2) 栗蒸しようかん

- ・しっとり、ねっとりで美味しい。
- ・もちっとしてあんの甘さもちょうど良く、栗の味が引き立っていた。
- ・美味しい。
- ・高級感あり
- ・外回りのあんがもちのようで美味しい。
- ・ポロタンの硬さがあり、栗の大きさが感じられ、満足感がある。
- ・さっぱりと美味しい。
- ・あまり味が良くわからなかった。
- ・洋菓子的な味
- ・あんに少し粒が入った方がいい。
- ・甘味が上品。
- ・栗蒸しようかんらしい表面で良い。
- ・商品化出来る。

#### 3) タルト DE ポロタン

※今回はタルト生地に米粉使用

- ・3層にして手が込んでいる。(3種の味が楽しめる)
- ・タルトの柔らかさに対し、上に乗ったポロタンが硬い。
- ・美味しい。
- ・タルト生地が少しポロポロで残念。
- ・ポロタンの食感がアクセントになる。
- ・ちょうど良い味。
- ・さつまいもと栗が合っていておいしいがもう少ししっとりしていても良い。
- ・少し食べにくく、後味が良くない。
- ・見た目も味も良い。
- ・見た目があまり良くない。
- ・りんごと栗は合う。
- ・りんごの酸味があり、良い。
- ・ボリュームがあって食べ応えがある。
- ・栗が甘い方が良い。
- ・ポロタンをもっと多くしてほしい。細かくしてさつまいもの量を少なくしたらいいのでは？

### IV まとめ及び今後の課題

平成24年度より、菓子を中心とした加工品開発

に取り組み、今回4つのレシピを開発することに成功した。しかし試料ポロタンについて未知の部分が多く、通常の栗とは加工特性が異なる部分が多い事がわかった。ポロタンの剥皮が良い性質を活かし、実の部分をそのまま商品化する事が一番の目的と考える。次年度に向けての課題として、実の部分を崩さずに加工する方法や今回開発した栗蒸しようかん等の消費期限の短い商品への工夫等、更なる向上を目指していきたいと考える。また東松山市に根ざした商品の開発を進め、地産地消の手助けとなれればと考える。

**【参考文献】**

- 1) 農研機構：渋皮剥皮性が優れた食味が優良な早生のクリ新品種「ポロタン」[www//.naro.affrc.go.jp/project/results/laboratory/fruit/2005/fruit05-01.html](http://www.naro.affrc.go.jp/project/results/laboratory/fruit/2005/fruit05-01.html)
- 2) 鶴水陽子, 三島晶子, 高橋哲也：くり品種‘ポロタン’における果皮中の可溶性タンニン含量及び抗酸化性、島根大学教育学部紀要(自然科学), 第48巻, pp.73-79 (2014)
- 3) 「新しい食生活を考える会」編著：新ビジュアル食品成分表：食品解説つき 新訂版、大修館書店 (2011)

