

長崎県特産品「かぼちゃ」の有効利用法に関する研究*

増本 雅也**

～ The study of effective use of nagasaki' pumpkin ～

Masaya MASUMOTO**

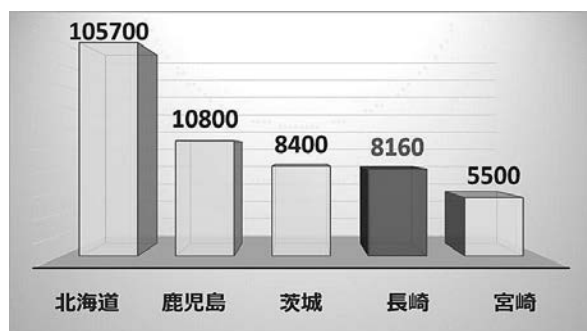
プロローグ

「私たちが開発した月餅、ぜひ食べてください！」

この様子は、私たちが長崎ウエスレヤン大学のイベントで新商品の販売会を行っているところである。このように、地域で継続的に販売会を行い、イベントにおいて幼い子供からお年寄りまで幅広い年齢層に受け入れられる新商品が着実に地元へ定着してきている。それでは、私たちがこれまで3年間研究活動してきた内容について、説明することにした。

1 研究の動機

私たちが住む長崎県はかぼちゃの生産量8,160t、全国第4位を誇る。しかし、その知名度は低く、全校生徒約800人にアンケートを行ったところ、およそ92%の人が知らないという現状であった。そのような中、長崎県県央振興局の大林係長との話し合いの中で、かぼちゃ生産者の方々から、調理加工がメインであるかぼちゃを一新し、新しい有効利用法を考えて欲しいとの依頼があった。そこで、私たちは長崎県産かぼちゃの消費拡大をめざし研究活動を始めることにした。



かぼちゃの生産量(t)(長崎県)



長崎県県央振興局研修



かぼちゃ生産農家研修

2 実施計画

第1章 事前調査及びかぼちゃの栽培

第2章 かぼちゃの前処理法及び新商品の開発

第3章 品質検査及び普及活動・情報発信

3 研究の方法

＜第1章＞ 事前調査及びかぼちゃの栽培

私たちは、かぼちゃの栽培やその加工に関する基礎知識を学ぶため、地元の栽培農家及び長崎県農林技術開発センターを訪問し研修を行った。

専門家の方からは、「植物性の加工食品は色を特に重視する傾向にありますよ。」などの助言を頂いた。

＜第2章＞ かぼちゃの前処理法及び新商品の開発

① かぼちゃの前処理法

* Received December 26, 2016

** 長崎ウエスレヤン大学 地域総合研究所客員研究員・長崎県立諫早農業高等学校、Research fellow Nagasaki Wesleyan University, 1212-1 Nishieida, Isahaya, Nagasaki 854-0082, Japan

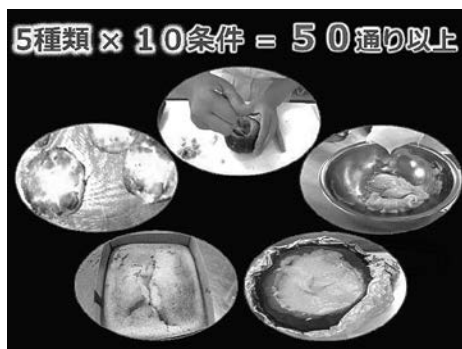
私たちは専門家の方からのアドバイスをもとに「かぼちゃの色」を活かすため、品種や前処理法について100通りの組み合わせで比較検討を行った。

実験の結果、品種は「えびす」、180℃で45分焼成したものが、最も色が鮮やかで加工適性が高いことがわかった。

② 新商品の開発

私達は、新商品を開発するため、5種類の加工品を様々な配合割合で約50パターン試作を行い、部員や顧問の先生方と比較検討を行った。そして、最も良くできていると判断した商品をお菓子の専門家の諫早市内のホテル「センリュウ」のパティシエ長 劉氏のところに持っていった。試食会では、長崎ウエスレヤン大学の留学生の方々も参加され、1つの試作品に注目が集まった。劉さんや留学生の方からは、「現在の中国はいろいろなタイプの月餅が開発されていますよ。」「中国からの観光客は、地域の特産品のお土産を購入したい。」などの助言をいただいた。

このことがきっかけとなり、商品の話題性や将来性を考え、かぼちゃを用いた「月餅」を作ることになった。私たちは、劉さんの助言を参考にしながら、「シロップ」・「生地」・「あん」の3つのポイントを段階的に実験した。



かぼちゃの加工品の試作（5種類）



ホテル「センリュウ」 劉パティシエ長

糖の種類	硬さ	甘さ	カラメル化にかかる時間
上白糖	○	○	5分
グラニュー糖	◎	◎	3分
三温糖	△	◎	3分
果糖	△	○	15分
さとうきび糖	○	△	5分

糖の種類の検討結果

＜ステップ1＞ 「シロップの改良」

糖の種類を探るため、市販されている砂糖5種類を用い、カラメル化にかかる時間を検討しました。結果は、グラニュー糖を使ったものが硬さ・甘さなどバランスが最も良いことがわかった。

＜ステップ2＞ 「生地の改良」

生地の食感を向上させるため、粉の種類3種類、油の種類4種類の合計12通りの組み合わせで検討しました。結果は、薄力粉100%、サラダ油100%を用いたものが最も良くなることがわかった。

＜ステップ3＞ 「あんの改良」

劉さんのレシピを参考に月餅の中に包む餡作りに取り組んだ。しかし、かぼちゃを添加した際、どうしても食感が水っぽくなってしまい、あん状にまとまらなかった。何度も何度も繰り返し行っていたが失敗の連続だったので、私達は顧問の先生に聞いてみた。先生からは「実際に長崎の中華街で調査してみたら。」と助言をいただいた。月餅の表示を確認してみたところ、材料の中に「水あめ」が入っていることに気づいた。そこで、私達は早速、水あめの添加実験を行うことにした。

実験方法はかぼちゃペーストに対し水あめを5%～20%、4通り添加してみた。結果は水あめ10%が最も良いことがわかった。これで、ようやく、自分達が思い描いていた月餅ができあがったので、連携しているホテル「センリュウ」の劉パティシエ長を訪ね、試食して頂いた。劉さんからは「高校生発案の日本風月餅ですね。」「かぼちゃの風味をもっと持たせた方がいいのでは。」という助言をいただいた。そこで、私達は、かぼちゃの風味を持たせるため、改良実験を行った。

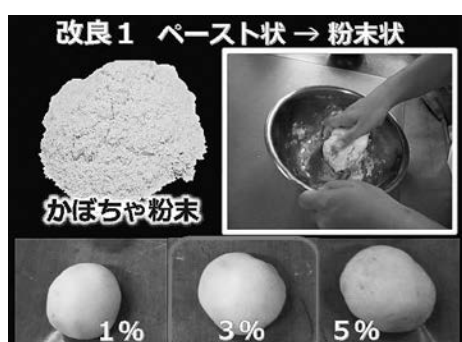
＜改良1＞ 「ペースト状から粉末状」

これまでの生地の材料をペースト状から粉末状に変更し、添加割合を検討したところ、生地全体

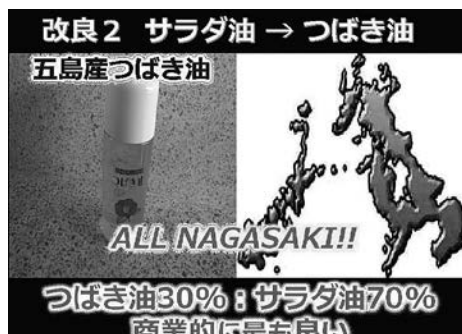
に対して3%加えたものの風味が最も向上することがわかった。

＜改良2＞ 「サラダ油からつばき油」

長崎県産に拘った私達は、サラダ油を五島産の「つばき油」に変更し、「ALL NAGASAKI」という付加価値を付け、30%をつばき油に置き換えた。結果は「風味」・「原価」の面において、最も良いことがわかった。完成した商品を劉パティシエ長に試食してもらい、次のような評価をいただいた。「生地が特においしい。レベルが高い商品です。」「ホテルでは是非、販売したいですね。」と、また一步、私達の夢に近づいた。



改良1 パースト状から粉末状



改良2 サラダ油からつばき油



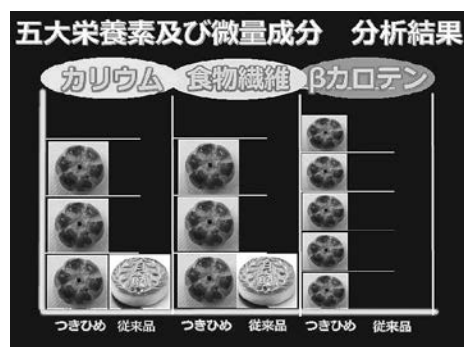
品質検査（栄養分析・保存試験）

＜第3章＞ 品質検査及び普及活動・情報発信

① 栄養評価及び食品の保存

栄養評価は、長崎県工業技術センター、食品環

境検査センターの協力を得ながら分析を行った。結果は、市販の月餅と比較してカリウムと食物繊維が豊富に含まれており、しかも機能性成分であるβ-カロテンも含まれ、生活習慣病の予防に有効な商品が完成した。また、賞味期限も常温で10日間保存でき、品質的にも安心できる商品であることがわかった。



栄養分析結果



保存試験結果



最終的な商品化検討会

② コスト計算

コスト計算は、市販のものと比較して約4割と安い価格帯で、1個100円で販売でき、十分採算が合うことがわかった。

③ 普及活動及び情報発信

私たちは、商品を販売するにあたり地域活性化プロジェクトとして、地元の観光協会や大学と連

携して、この新商品をPRするプロジェクトを立ち上げた。ラベルも商業的デザインに配慮して完成させ、商品名を「つきひめ」と名付け、特許庁に「商標特許」の出願を行い、8月には登録予定である。

また、諫早市観光協会主催の「諫早つつじ祭り」及び「たらみ市」で販売会、東京・新橋で開催された県産品販売会での紹介、中国・上海から来日するクルーズ船での販売会を行い、国内外を問わず、現在までに延べ10,000人以上の方へのPR活動を継続している。これらのことは、地元マスコミでも大きく報道され、インターネット上においても紹介されるなど、地元をはじめ、日本全国から海外へとさらなる広がりをみせている。



地元販売会でのPR活動



商標特許申請中(8月登録予定)



中国からのクルーズ船での販売

4 研究のまとめ

- 1 かぼちゃの栽培方法や基礎知識を取得することができた。
- 2 新商品開発により長崎県産かぼちゃの消費拡大が見込め、県産農産物のPRに微力ながらお手伝いすることができた。
- 3 地元観光協会や大学との連携を通し、従来と全く異なる新しい地域再生法の基礎を築くことができた。
- 4 長崎県の新しい特産品として商品化が決定し、地元はもとより日本全国に広がりを見せ、さらに海外にも発信することができた。

5 今後の課題

- 1 新たな農産物を利用した「つきひめ」シリーズの開発と普及
- 2 地域との連携による地域資源活性化

エピローグ

私たちが開発した「つきひめ」ブランドが、順調に販売されることにより、地元の農産物であるかぼちゃは、年間81トン（県内生産量1%）の消費拡大が見込まれ、地元農家においてもさらなる活性化が期待されている。今後も、生産者への6次産業化の支援、そして世界的視野を含んだグローバルな展開を目標に努力していきたい。



将来の県内産「かぼちゃ」の推移