

# 地域活性化のために

～「新姫」の認知度アップ、普及拡大を目指して～

三重県立相可高等学校 食物調理科 2年

川上芽生 他

## 1. はじめに

相可高校食物調理科には、調理師免許が取得できる調理師コースと製菓・製パンを主に学び希望をすれば製菓衛生師国家試験を受験できる製菓コースがある。平成29年度から3年間、文部科学省のスーパー・プロフェッショナル・ハイスクール（SPH）事業の指定を受け、「世界で活躍する食のプロフェッショナル」を目指し、「技術力」、「経営力」、「商品開発力」、「コミュニケーション力」、「グローバル力」の5つの力の育成に取り組んできた。

課題として、5つの力のうち、「商品開発力」についての力の伸びが鈍いこと、地域の食文化への理解が低いことが分ってきた。そのため、商品開発力の向上を図り、地元三重県に目を向け、地域活性化のために取り組めることがないかと考えた。

## 2. 研究目標設定理由

地元三重県の課題として、どのようなものがあるのかと考えたとき、熊野市が「新姫」の認知度を広めるため取り組んでいるという話を知った。また、生産経済科では地元の製菓会社とのコラボレーションにより「新姫ジェル」の開発に取り組んでいること、平成26年度に食物調理科と生産経済科の連携により、三重県紀州地域の食材を利用したメニュー開発を行った際

に新姫を用いたということを知り、それらの研究についての振り返りを行うとともに、さらなる認知度アップのために新たな商品を開発しようと考え、この研究目標を設定した。

## 3. 実施計画

- 3.1 実態調査と問題点の把握
- 3.2 認知度アップにむけての仮説
- 3.3 実践活動
- 3.4 普及活動
- 3.5 まとめと今後の課題

## 4. 実施状況

### 4.1 実態調査と問題点の把握

新姫は、熊野市新鹿町で偶然発見された香酸柑橘で、平成9年に品種登録され、平成26年まで熊野市の許可無く栽培できなかった植物である。食物調理科で学ぶ生徒の中にも、新姫を知らない者もいた。そこで、新姫の認知度について相可高校生徒職員に対して聞き取り調査を行った。

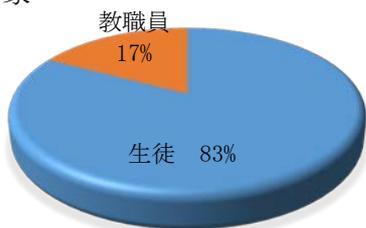


図1 新姫

#### 4.1.1 調査対象

相可高校生徒(53名/83%)・教職員(11名/17%)、

調査対象

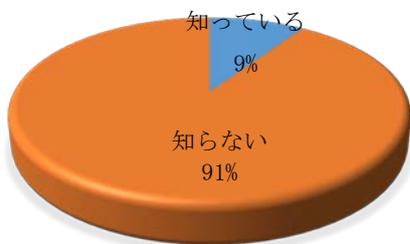


#### 4.1.2 調査内容と結果

ア「新姫」を知っているか？

知っている6名/9%、知らない58名/91%

新姫を知っていますか？



イ 知っている理由は？

- ・ 農業高校で学んだ（農業科の教員）。
- ・ サービスエリアにて、新姫ソフトクリームを食べたことがある（教員）。
- ・ 地元で作っている、紀州の出身だから（生徒）等

ウ 農業科教員への聞き取り

平成26年度のメニュー開発について、農業科教員への聞き取りを行った。

#### 4.1.3 調査からみえた問題点

ア 農業に関する学科がある相可高校でも新姫の認知度は低かった。中には、いちごの「章姫」と勘違いをしている人もいた。

イ 新姫の生産量は、平成18年度200kg程度であったものから平成28年度には40tを超える量になっており、各地へも流通しているとのことであるが、柚子やスダチなどと比べると、近くのスーパーの食品売り

場で見かけることがない。

ウ 平成26年度の研究では、紀州・熊野地域に伝わる郷土料理をヒントに地元食材を詰め込み、「新姫はりSUSHI（ニューヒメハリスシ）」のメニュー開発を行った。食材の一つとして新姫果汁を使用したものであるが、気軽にいつでも手に入る食材ではないため、家庭料理として作ることが難しく、普及には至らなかった。



図2 平成26年度考案「新姫はりsushi」

#### 4.2 認知度アップにむけての仮説

##### 4.2.1 お土産品の考案

現在、新姫は生産地以外では気軽に入手できる食材ではないので、家庭料理として利用することは難しい。日持ちのする商品を考案する。

##### 4.2.2 付加価値

少子高齢化や食生活の変化、健康志向が高まっている。

##### 4.2.3 PR方法の検討

SNSの利用、キャッチフレーズ、商品のネーミング考案など。

#### 4.3 実践活動

##### 4.3.1 試作その1

各自でレシピを考え、試作に取りかかった。多くの生徒が「果汁」「皮のすり下ろし」を利用したものが多かった。できあがったものを相互評価したが、多くの作品で「苦味」が気になるという課題が上がってきた。



図3 搾汁



図4 皮すり下ろし

#### 4.3.2 試作その2

苦味改善を目標に取り組んだ。皮をゆでこぼす、白い皮を可能な限り取り除く、乾燥させ粉末にするなどの作業を取り入れた。



図5 茹でこぼし



図6 白い皮を取り除く



図7 乾燥新姫



図8 果皮粉末

試作したメニューは、「マドレーヌ」「フィナンシェ」「チーズケーキ」「カップケーキ」「クッキー」「マカロン」「ゼリー」「ムース」「新姫シロップ利用のプリン」「羊羹」「大福」「うどん（うどんに粉末を混ぜ込む）」「卵豆腐」「唐揚げ」「鶏肉の真空低温調理（サラダチキン）」などである。前回と比較して、苦味が軽減されたものが増えたが、逆に新姫の香りがなくなってしまったこと、「唐揚げ」「鶏肉の真空低温調理」では、肉が軟らかく仕上がったと評価する声が多かったが、加熱をすることにより香りが無くなってしまったことなど、新姫の加工にさらなる改善が必要であることが見えてきた。2回の試作を終えてお互いの取り組みについて意見交流を行った。

個々人での試作の共有出来る部分を整理し、商品化に向け、取り組めるメニュー



図9 意見交流

の絞り込みを行い、5班に分かれて取り組むことにした。

#### 4.3.3 試作その3

##### ・「新姫ピール・シロップ」班

苦味を少なく出来るよう、皮の白い部分を可能な限り取り除き、茹でこぼし回数を5回に増やし、砂糖液で丁寧に煮た後、乾燥をさせた。また、新姫果汁と蜂蜜を配合してシロップとした。1：1の割合の時に、酸味、香りとも良いという評価が得られた。ピール、シロップとも完成したものは、マドレーヌ、フィナンシェ、カップケーキ、プリンなどに利用した。

##### ・「焼き菓子（マドレーヌ・フィナンシェ）」班

フィナンシェは焦がしバターとアーモンドパウダーを用いて作るお菓子であるが、これらの香ばしさが新姫の香りを消してしまうと考え、焦しバターではなく、溶かしバターに変えたものも作り比較してみた。結果は、焦しバターを使用したフィナンシェの方が風味、焼き上がりの色が良かった。また、新姫の皮を加えたもの（果皮生、ピール）についても検討をしたところ、ピールより生の皮を加えた方が風味良く仕上がった。しかし、刻んだ皮の見た目が悪いとする意見もあり、その点について工夫が必要である。仕上げにチョコレートのコーティングを施したものも作った。好みに分かれるが、全体にチョコレートをかけると、新姫の風味がぼやけてしまうので、コーティングするなら部分的にかけるほうがよいと考えられる。



図10 フィナンシェ



図11 マドレーヌ



図12 フィナンシェ

・「焼き菓子（カップケーキ・パウンドケーキ）」班

市販のレモンケーキをヒントに取り組んでみたが、果汁（水分量）が増えることで、生焼け状態（図13）となってしまった。果汁を減らすと新姫風味が無くなるので、生焼け状態としない果汁量の研究が必要である。アイシングに果汁を使うことで甘酸っぱさを感じられた。



図13 パウンドケーキ断



図14 パウンドケーキ



図15 カップケーキ

・「クッキー・マカロン」班

水分の少ないものに仕上げた場合、香りが飛んでしまった。柑橘の形に仕上げたクッキーは香り、味とも残っておらず、スノーボールに皮のすり下ろしを加えた場合、微かな香りを感じられたが、苦味が気になった。スノーボールの表面にまぶした粉糖に新姫粉末を加えることでより、風味が感じられると思う。クッキー類としては、ソフトクッキーに新姫果汁等を用いるとよいのではないかと考えられが、現段階ではソフトクッキーの試作までは進んでいない。マカロンについては、生地果汁を加えたものも作ったが、サンドするクリームに新姫を用いることでしっかり風味

を感じられた。表面にピスタチオなどを加えると葉っぱ風のアクセントになると考えられる。



図16 クッキー



図17 スノーボール



図18 マカロン

・「冷製デザート類（プリン・ムース・ゼリー）」班

新姫の酸味がゼラチンのゲル化に影響を与えると考え、アガーを利用して取り組んだ。始めは、プリン、ムース液にも新姫果汁を使ったが、シンプルなミルクプリンに新姫ゼリーを乗せたり、新姫ソースを添える方法を用いることで、味のメリハリが付き、新姫の酸味が引き立つと考えた。



図19 新姫・ミルクゼリー



図20 プリン（新姫シロップ）

・「和菓子（羊羹・大福）」班

和菓子でも取り組めないかと考え、水羊羹と大福に取り組んだ。どちらも餡は白餡を使い、果汁、皮のすり下ろしを加え、爽やかな風味と酸味、食感を感じることができ和菓子の仕上げる事ができた。但し、すり下ろしを加えることで見た目が良くないことが課題として残る。



図 2 1 水羊羹



図 2 2 大福

### ・「洋生菓子」班

初めは生地に果汁、果皮を加え焼き上げたが、加熱により香りが感じられなくなるため、サンドするクリームに新姫を利用した。生クリームに果汁5%程度加えるとヨーグルト風のクリームとなった。また、長時間気泡を保つことにもなり、気温の高い時期に用いるのも良いかと考えられる。



図 2 3 2 4 新姫風味クリーム利用

### ・「料理」班

料理での新姫の利用について、酸味、香りの他、柔らかさが期待できると考え、まず、鶏肉の料理に使用することを試みた。まず、唐揚げの下味として、果汁を使用したものを作ったが、高温調理となるため香りは消えてしまった。しかし、新姫果汁を用いていないものと比較すると、果汁を使用したもののほうが、柔らかいと評価する声が多かった。消えた香りを補うために「新姫塩（新姫粉末：塩＝1：1）」を使用すると爽やかな香りが広がった。

焼く、揚げるといった調理方法では香り、酸味も飛んでしまうことがあるので、それらを改善するための方法を用いて、サラダチキン（鶏肉の真空低温調理）にも取り組んだ。耐熱性の袋に鶏肉と新姫果汁の他、調味料を加え、袋ごと低温の湯でじっくり加熱をしていく。この調理法により、柔らかく、風味良く仕上げ

ることができた。鶏胸肉を用いれば、高たんぱく、低カロリー、低脂質、低糖質でダイエットや筋トレに励む方等の食事としても効果的に利用できるのではないかと考えられる。

サラダチキンに合う調味料の一つとして「新姫マヨネーズ」も取り組んだ(図 27)。通常のマヨネーズを作る際の酢を新姫果汁に置き換えたものであるが、「①皮ごと搾汁した果汁」「②皮を剥いて搾汁した果汁」「③皮と種を取り出して搾汁した果汁」で作ってみた。①②は苦味がきつく、手間はかかるが③の果汁で作ったマヨネーズが酸味、香り、苦味の評価が高かった。

「新姫手打ちうどん」にも取り組んだ。第1段階として、皮を乾燥し粉末にしたものを加えたうどんを作った。香りは良いが、苦味が気になるため、第2段階として、皮の分量を減らしたうどんを作った。苦味は減ったが、同時に香りも感じられなくなった。次に第3段階として、皮を入れず、果汁を加えたうどんを作ったが、味も苦味も良くない結果となった。このことから、皮の粉末を加える割合をどれくらいにするかを検討する必要がある。その割合は現段階では見い出せていない。



図 2 5 唐揚げ



図 2 6 真空低温調理(下味付け)



図 2 7 後ろ：新姫マヨネーズ  
前右より果汁①②③



図 2 8 手打ちうどん

#### 4.4 普及活動

現在のところ十分な普及活動まで進んでいない。今回の取り組みは食物調理科2年生が中心となって進めてきた。食を学ぶ学科であるが、新姫を知らないものも少なくなく、初めて目にする食材に興味関心を持つ上級生、下級生もおり、校内で新姫を紹介するところから普及活動を始めた。その結果、生徒は県内各地の広い地域から通学しているので地元食材についての取り組み等も知ることができ、新姫の普及活動へのヒントも得られた。今後は、文化祭での展示発表やSNS等での発信なども行い、認知度アップに取り組んでいきたいと思う。

#### 4.5 まとめと今後の課題

##### 4.5.1 まとめ

三重県紀州地域は過疎化が進んでいる。この地域には、美しい景観や豊かな自然環境があり、中には世界に誇るべき観光資源や、魅力ある食材や特産品などの”宝”が豊富にある。今回、熊野市で偶然発見された新姫を広く知ってもらうために、新姫を利用した商品(土産品)のメニュー開発に取り組んできた。新姫利用のメニューについては、課題も多数あるが少しずつ形になり始めてきたと思う。

今回の研究では、最初にたてた仮説の「お土産品を考案する」を実証するという実践のみになってしまったが、研究の目的である商品開発力を身に付けるには、今回の新姫の商品化のように課題を見つけることや、実践に結び付けるための情報収集、分析などを通し、研究開発を行うという実践を積み上げていくことが大切であると実感できた。

今後、食を切り口として、新姫の認知度を高め、食材やその他地元特産品などの販路拡大による産業振興・地域活性化に繋げ、実際に産地に出かけたくなるような働きかけがで

きればと思う。

##### 4.5.2 課題

###### ① 商品開発上の課題

- ・「苦味」・・・他の香酸柑橘と比較し、最も気になる点が苦味であった。この苦味を改善しようと考えたと皮や種を丁寧に取り除くという結論に至ったが、皮には機能性成分が含まれている点を考えると皮も活用したい。苦味は利用の仕方により、味わいが増す、深みが生まれるという効果もあるのでこれを上手く活用できる方法を探してみたい。
- ・「年間を通した流通」・・・収穫時期が短いこともあり、年間を通して現物を流通させることが難しい食材である。今後も栽培農家と連携して加工品開発に取り組みたい。
- ・「付加価値の研究」・・・おいしさだけでなく、健康志向を反映して、通常の食品より健康によいとする商品を求める消費者志向がある。新姫の機能成分を活かした商品作りにも取り組みたい。
- ・「PR方法の検討」・・・私たちはSNSの検索機能を利用することが多く、日々、新しい情報が次々と届く状態である。SNSの「拡散性」を用いて商品やサービスの認知拡大やブランディング、販売促進などを行うことは効果的であると考えられる。その他、開発した商品やメニューのネーミング考案、販促活動にも取り組んでいきたい。

###### ② 学科間連携、地域連携

今回は食材を活かすメニュー考案をするところからのスタートであったが、生産経済科や栽培農家と連携して食材を栽培する視点から学ぶことも、地域活性化に繋がると考える。

## 5. おわりに

本研究をすすめるにあたり、新姫をご提供いただいた熊野市の中田さん、新姫普及のために活動をされている熊野ふるさと振興公社の今西さん、他多くの方々からご支援をいただいた。ご協力いただいた皆様に深く感謝したい。スタートしたばかりの取り組みであるが、地域活性化の一つとして、料理等における新姫の活用方法を研究し、認知度を高める取り組みを継続的に実践していきたいと思う。