

## 地場野菜を活用した加工食品の開発 —新座産にんじんを用いたドレッシングの商品化—

Development of the food processing utilizing local vegetable  
- Commercializing dressing using the carrot of Niiza -

曾矢 麻理子  
Mariko SOYA

小林 三智子  
Michiko KOBAYASHI

### 要旨

新座市は農業が盛んな都市農業地帯である。収穫された地場野菜は生鮮食品として消費されることが多く、加工品の開発はあまり進んでいない。一方で、食物栄養学科の学生達は卒業研究の一環として市内の農家で農業体験を行いながら、地場野菜を有効活用するべく加工品の研究開発を行っている。このような背景から新座市のニーズと大学のシーズをマッチングさせ、産官学連携で地場野菜の加工品を作れないかと考えた。新座市は国に認定された秋冬にんじんの産地であることから、加工品は「にんじんドレッシング」とし、新座市の土産物にふさわしい地産地消商品を目指して、食物栄養学科の学生達と商品開発に着手した。学生達にとって、にんじんの栽培、ドレッシングの試作、ラベルのデザイン等に携わることが、大学で得た専門的知識を実学的に発揮する契機となり、社会人力の向上に繋がったと思われる。地域の企業と連携を取りながら、商品化を目指し、「にんじん畑ドレッシング」として平成29年3月に製造、4月に販売に至った。

### 1. はじめに

本大学の立地する新座市は東京都に隣接する都市農業地帯で農業の盛んな地域である。主な作物は、にんじん・ほうれんそう・さといもで、耕作面積の大半をこの3つで占める。関東ローム層で覆われた水はけのよい土壌は、根菜類を栽培するのに適しており、中でも秋冬にんじんは国の指定産地に認定され、新座市を代表する野菜となっている。現状これらの地場野菜は主に生鮮食品として消費されており、加工品としての販売は少なく、その開発はあまり進んでいない。

一方、本大学の食物栄養学科では、管理栄養士を目指す学生たちが卒業研究の一環として新座市の農家で農業体験をしており、例年、収穫した地場野菜を有効的に活用すべく加工品の研究開発を行って

る。学生たちが考案した地場野菜の加工品は主に本大学の学園祭や新座市のイベントにて発表し、地域に発信している。

このような背景から、新座市のニーズと大学のシーズとを合わせ、地場野菜の加工品の開発が産官学連携でできないかと考えた。その一つとして、指定産地となっている秋冬にんじんを用いた「ドレッシング」の商品化に着目し、新座市の土産物として販売することを目指して開発に着手した。新座市内の丸越食品工業株式会社、JAあさか野、新座市役所と協働し、平成29年3月に商品化、4月より販売に至ったのでここに報告する。

## 2. 「にんじンドレッシング」の開発と商品化までの流れ

平成27年より本大学食物栄養学科に所属する学生5人と共に試作を開始した。食物栄養学科の学生は、将来管理栄養士を目指しており、ドレッシングの開発は学生たちの専門的知識を実学的に発揮する契機となった。にんじんの成分調査、ドレッシングの調味料の検討、微生物検査、味の官能評価（十文字学園女子大学研究倫理審査 承認番号2015-018）等、比較調査を重ね研究開発を行った。また、にんじんに含まれる成分の中でも $\beta$ -カロテンに焦点をあて、より効率的に $\beta$ -カロテンを摂取できるような開発を心掛けた。実施した手順を以下に記す。

### 1) 尾崎ファームでの農業体験

開発に携わった学生達は、平成27年～平成29年の間に市内の農家である尾崎ファームにて農業体験を行った。尾崎ファームは18代続く野菜専業農家で、新座市内にある平林寺から落ち葉を掻き、腐葉土に



写真1 にんじんを収穫する様子と収穫したにんじん

して栽培に用いている。この有機肥料を用いることで地力が高まり、品質の良い野菜を栽培することができる。学生が携わったにんじんは減化学肥料（窒素成分が50%以下の肥料）で栽培されており、「菜色美人」（全農さいたま独自の栽培基準を満たしたもの）というブランド名がついている。学生たちは自ら収穫したにんじんを使ってドレッシングの開発を行った。

## 2) にんじんの品種選定

ドレッシングの材料となるにんじんの品種の選定では、色、糖度、 $\beta$ -カロテン量、味を比較し、 $\beta$ -リッチ、 $\beta$ -312、愛紅、向陽、金美の5品種で調査した。調査の結果から、よりドレッシングに適していると思われた $\beta$ -312に決定した。この品種はすでに新座市内で商品化されている「にんじんうどん」にも使用されており、他の品種に比べて、色の鮮やかさが特徴的で、 $\beta$ -カロテン量や糖度にも優れていた。また、にんじん特有のにんじん臭さもなく、ドレッシングとして加工するのに適していると判断した。

## 3) 地域資源の調査

地場産という付加価値をつけるため、にんじん以外にも地域の食材を利用できないか調査したところ、新座市内の天然水から製造した酢があることが分かった。この酢は大正5年創業の醸造蔵元である丸越食品工業株式会社で製造されている。静置醗酵された酢は味、香りがまろやかで酸味の角がとれた味わいが特徴である。ドレッシングの開発にはこの酢を使用することとし、丸越食品工業株式会社にはドレッシングの製造や試作品の協力を依頼した。

## 4) コンセプトとターゲット層

商品開発に必要なコンセプトと、ターゲット層を絞り、以下のように定めた。これらの要件を根底に商品開発を行った。

### コンセプト

- ①新座市の特産品になり、土産物として販売できるもの
- ②農産物直売所等で取り扱える常温保存ができるもの
- ③新座市の地域食材を用いて加工をすること（地場産という付加価値をつける）
- ④女子大生が考案したオシャレな商品になること
- ⑤産官学が連携し協働して持続できる商品を開発すること（地域活性化に繋げる）

### ターゲット層

- ①子どものいる保護者の方
- ②地域志向の高い方
- ③健康志向に興味のある方
- ④新座産の土産物を希望している方

## 5) にんじんドレッシングの試作

「にんじんを食べているようなドレッシング」というイメージを基に、にんじん量の多いドレッシン

グを試作した。ドレッシングはビンに充填する際の粘度が製造過程での重要な要素になるため、丸越食品工業株式会社と相談しながら最大限入れられるにんじんの割合を調整した。また、調味料に関しては、酢、油、砂糖、塩、醤油、本みりん等の配合割合を変えて試作を繰り返し、その都度開発している学生達と嗜好調査を行った。酸味の強さが改善事項となったため、糖類の種類によるドレッシングの酸味抑制効果を調査した。糖類を上白糖、黒砂糖、きび砂糖、水あめの4種類に変えて官能評価を行い、最も酸味抑制効果があると思われたものを使用した。また、賞味期限や衛生面、調理方法など、試作の段階では判断できない問題点が多々挙がったため、有識者である丸越食品工業株式会社に商品化するという観点から指導を受けた。



写真2 試作したドレッシングと嗜好調査の様子

## 6) アンケート調査

本大学、本大学付属幼稚園、JAあさか野、埼玉県さいたま農林振興センター等で、試作したドレッシングの試食会を実施し、アンケート調査及び官能評価を行った。調査内容としては主に酸味について行い、この結果を基に調味料の配合を研究した。

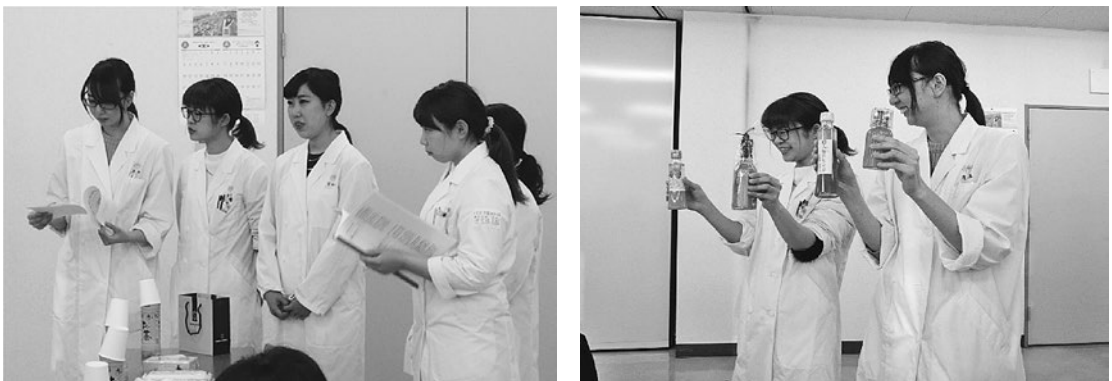


写真3 プレゼンテーションの様子 (JAあさか野にて)

## 7) ラベルデザイン

女子大生が携わる商品として品の良さをアピールし、百貨店等でも取り扱えるようなラベルとしてデザインの考案を行った。ラベルデザインは開発に携わった学生5人で原案を起こし、それを基にデザイン業者（事務所名：デザイン想）に依頼した。新座の土産物になることを意識して「新座」の文字をロゴマークにいれ、そこに大学名を入れることで産官学連携の商品であるということを強調した。また、裏面には新座市産のにんじんや酢を使用したことを文言としていれ、地産地消商品であることがわかるようにした。裏面のQRコードからは大学のホームページにアクセスできるようになっており、本大学の宣伝効果も付随させた。

また、商品名は「にんじん畑ドレッシング」とした。こちらも学生たちが考案したもので農業体験を踏まえた、にんじん畑を想像できるような商品名となった。

## 8) 商品製造

秋冬にんじんの収穫期に合わせて、平成29年2月下旬ににんじん（β-312）を収穫し、ドレッシングへの加工を丸越食品工業株式会社に依頼した。3月初旬には約1300本の製造が完了した。1本当たりの単価を抑えるため、学生達でドレッシングにラベルシールを貼付する作業を行った。

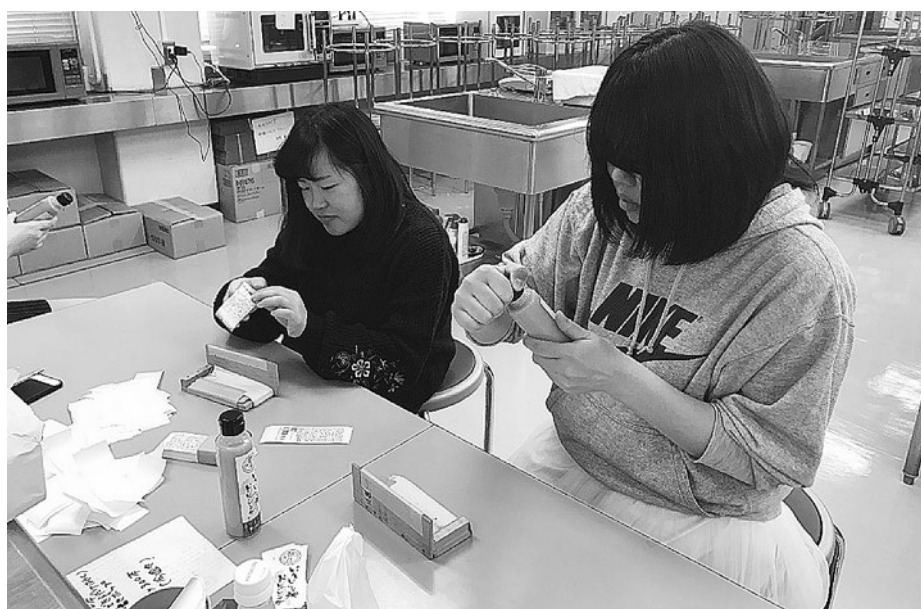


写真4 ラベルシール貼付の様子

## 9) 「にんじん畑ドレッシング」完成

平成29年3月上旬に「にんじん畑ドレッシング」が完成した。



写真5 完成した「にんじん畑ドレッシング」

## 10) 販売

完成した「にんじん畑ドレッシング」は、JAあさか野と本大学内の売店（有限会社フジタケ）等で販売を行った。JAあさか野に関してはJAあさか野の催事に学生達が参加し、店頭販売を通して、販売促進と地域への普及に努めた。「にんじん畑ドレッシング」の活用方法として、ドレッシングに揚げたアジを漬けた「アジのから揚げ漬け」を試食品として持参し、嗜好調査を行った。本取り組みは「地元農産物を活用した6次加工品」として平成29年4月27日の日本農業新聞に掲載された。

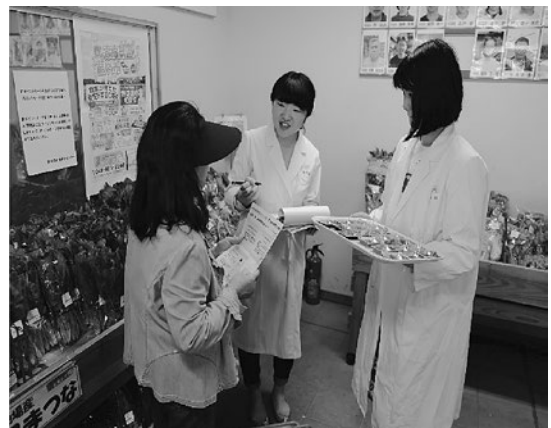


写真6 JAあさか野での店頭販売の様子

### 3. 成果報告

本取り組みを、第1回地域連絡協議会+（プラス）キャンパス連絡会議合同会議で発表した。この会議を通して市内だけでなく、近隣の行政にも取り組みを広報することができた。

### 4. まとめ

近年、地産地消の流行や農林水産省が推奨する6次産業化の影響から、農産物直売所や道の駅などで地場野菜の加工品を販売する様子がよく見受けられる。新座市においても既に販売されている「にんじんうどん」や「にんじんこんにゃく」に続く農産物の加工品が望まれていた。本取り組みは地域のニーズと大学のシーズをマッチングさせ、産官学連携で商品を作るという点において、新たな試みであったと言える。将来管理栄養士を目指す食物栄養学科の学生においても、自らが栽培に携わった野菜を、商品として加工していくという取り組みは、実学の面でも大変有意義な社会勉強になったと思われる。また、試作の段階でのプレゼンテーションや試食会におけるアンケート調査等を経験したことで、一つのプロジェクトを遂行するためのプレゼンテーション能力やコミュニケーション能力が培われたものと思われる。

大学として初めての試みということもあり、開発した加工品を商品化するには解決すべき問題が多々あった。今後この取り組みがスムーズに継続して行えるよう、この度の取り組みを基に企業との関連図を作成した（図1）。数字表記の項目に沿って、順に工程を進めることで地域企業のみで継続して実施できる流れとなる。この取り組みが今後も継続して行われ、地域の活性化に貢献できることを望んでいる。

「にんじん畑ドレッシング」に関わる企業との関連図

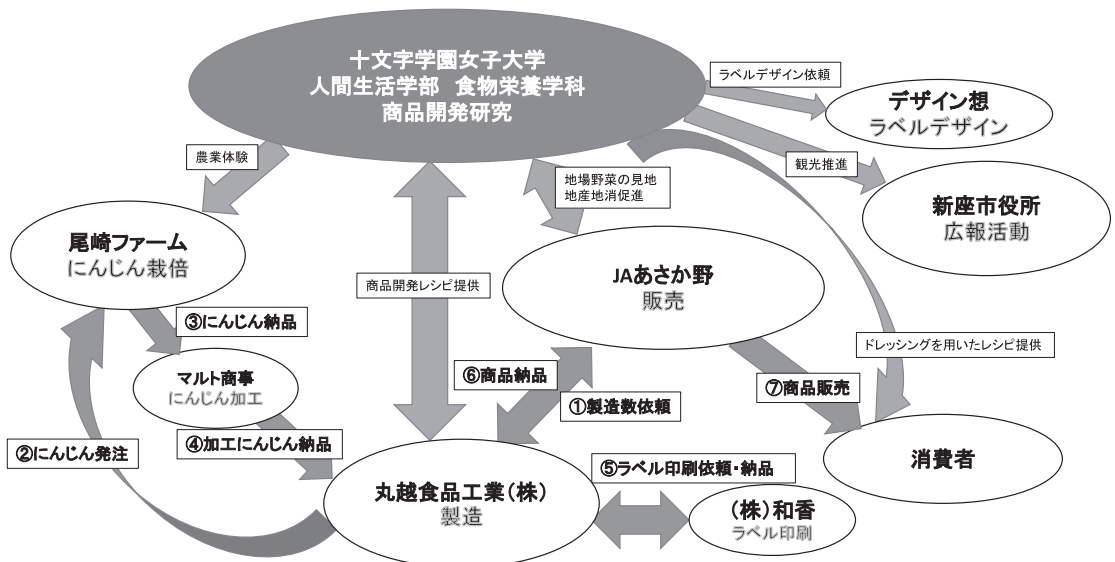


図1 「にんじん畑ドレッシング」に関わる企業との関連図

**謝辞**

本取り組みは平成27年度、28年度地域志向教育研究費の助成のもとに行われた。

また、本活動に協力いただいた小林研究室の学生、倉見奈津子、真保佳央、仲宗根真結、間宮紗也、宮田美咲、大石貴美子、川村麻美、鈴木紗美、村田朱音の学生諸姉に御礼申し上げます。