

## 産学連携によるコロナ禍における食環境づくりと大学教育

—— バターナッツカボチャの商品企画を通じた学生の学び ——

Creation a Food Environment and University Education during the COVID-19 Pandemic through  
Industry-Academia Collaboration  
— Student Learning through Product Planning of Butternut Squash —

家政学研究科食物・栄養学専攻

佐藤 彩

Division of Food and Nutrition, Graduate School of Human Sciences and Design Aya Sato

食物学科

青野 陽菜子

高山 咲

鈴木 羽奈

春原 明華

Dept. of Food and Nutrition Hinako Aono

Saki Takayama

Hana Suzuki

Meika Sunohara

宮本 早苗

梅澤 愛理子

鈴木 礼子

Sanae Miyamoto

Ariko Umezawa

Reiko Suzuki

**抄 録** コロナ禍において共食や食事提供が厳しく制限され、学生が主体的に公衆栄養活動や地域実践活動に参加する機会が激減した。日本女子大学食育ボランティアグループ（公衆栄養学研究室）では、コロナ禍でも可能な公衆栄養活動を考え、産学連携した食環境づくりを実施した。2022年10月に、本学学生がカフェと連携し、持続可能な食を支えるための作物の多様性、地域住民が幅広い食材を選択可能とするための知識の普及を目的とし、バターナッツカボチャを食材に選定し、コロナ禍でも推進可能なテイクアウト商品の考案・企画・販売を実施した。本報告は、コロナ禍の産学連携による食環境づくりおよび学生感想を含めた1実践事例報告である。学生の感想から、学生が主体的に食に関わる実践経験を積める機会となったことがうかがえる。教育の視点から、大学生にとってこのような産学連携の実践活動の参加は、社会貢献力・企画力・発信力・実践力につながる可能性がある。

**キーワード**：食育、地域連携活動、商品開発、SDGs、バターナッツカボチャ

**Abstract** The opportunities for students to proactively participate in public health nutrition and community practice activities were drastically reduced due to the severe restrictions on communal meals and meal provision during the COVID-19 Pandemic. JWU's Nutrition Education Volunteer Group (Public Health Nutrition Laboratory) considered possible public health nutrition activities that could be carried out and created a food environment in collaboration with industry and academia. In October 2022, Students in collaboration with the café, selected butternut squash as an ingredient with the goal of spreading knowledge about the diversity of crops to support sustainable food and the wide range of food choices available to residents, so they conceived, planned, and executed the sales of takeout products. It is possible that students' social contribution, planning, communication, and practical skills may also be improved through their participation in such industry-academia collaborative activities.

**Keywords:** Nutritional education, Community collaboration activities, Product development, SDGs, Butternut squash

## 1. 緒言

持続可能でより良い世界を築くために、「持続可能な開発目標：SDGs (Sustainable Development Goals)<sup>1)</sup>」として2030年までに達成すべき17のゴールが掲げられ、国内外で取り組まれている。食とSDGsの関わりとして、農林水産省ではSDGsに沿った農業者における取り組みを5つ掲げ<sup>2)</sup>、生産者から消費者へ、食を取り囲む環境を守り、食の大切さを伝える活動を推進している。たとえば、一部の農作物を大量生産するのではなく、生物多様性に配慮し、栄養価の高い様々な食品・農作物を生産するように方向転換することが、食・農業の持続可能性の実現に向けた行動として推奨されている<sup>3)</sup>。

第4次食育推進基本計画<sup>4)</sup>において、国民が健全な食生活を送るための基盤としての持続可能な環境が不可欠であることから、「重点項目2：持続可能な食を支える食育の推進」について、基本的な方針や目標を定めた。我々の食生活が自然の恩恵の上に成り立っていることを認識し、食料の生産から消費に携わる人々への感謝や、食の循環が環境へ与える影響への配慮が求められている。我が国では、食料の多くを海外からの輸入に頼っている一方で、年間523万トン(令和3年度)もの食品ロス<sup>5)</sup>が発生し、地球環境および食料危機の面から大きな負担をかけている。食品ロス削減に取り組むことで、食べ物を大切にする心の育成・普及、環境への負荷低減が期待できる。さらに、生産者と消費者との交流による信頼関係の構築や日本国内での国産食品の消費によるフードマイレージの削減は、我が国の食料需給状況への理解を深め、持続可能な社会を実現していくことにつながる。

健康日本21(第2次)<sup>6)</sup>では、地域住民によるソーシャルキャピタルの活性化が健康づくりに貢献することから、地域のつながりの強化(居住地域でお互いに助け合っていると思う国民の割合の増加：目標値65%)が策定された。ベースライン時(2011年)50.4%、中間評価時(2015年)55.9%と上昇したが、最終評価時(2019年)は50.1%とベースライン時と同水準となり、目標値65%には届かなかった。

本学食物学科3年生の有志が、2022年度日本女子大学の大学祭である目白祭<sup>7)</sup>で「食と健康とSDGs」というテーマを掲げ、食を通じたSDGsの実践につながるさまざまな企画を考え、野菜を使っ

た環境にやさしいレシピを考案し、レシピ集を作成・配布した。その内の一部の学生有志が、日本女子大学食育ボランティアグループ(公衆栄養学研究室)として、これまでに学生主体で地域の団体と連携し、コロナ禍においてもさまざまな工夫を施して、地域の方へ日本の食文化を伝承する企画の開催、子ども食堂など、食育活動を実施してきた。

本報告書では、食を通じて社会貢献する大学生の発信力の向上及び「持続可能な食を支えるための食材の探求」を目的とした「大学近隣の商店街にあるカフェとの地域連携活動」を実施した学生主体の活動とその支援について公衆栄養学的視点から報告する。

## 2. 活動の内容

コロナ禍のため目白祭来場者に学内で「食」を直接提供する機会が持てない状況であった学生達を支援するため、大学近隣のカフェとの地域連携活動として食の提供が行える企画を実施した。

今回連携した飲食店「野菜倶楽部オトノハカフェ<sup>8)</sup>」(以降カフェ)は、「おいしくて安全なもの」をコンセプトに、直営農場のオトワファームで栽培した新鮮な野菜や果物の料理を提供している。「オトワファーム<sup>9)</sup>」は静岡県富士市(旧富士川町)にあり、「おいしい野菜で人に喜んでいただきたい」をモットーに、農薬や化学肥料を一切使わない野菜作りを行っている。10月のハロウィンにちなんだ、かつ、一般の方に食べ方を詳しく知られていない食材である、オトワファームで生産されているバターナッツカボチャを使用したテイクアウト商品の考案・販売を行った。また、販売に際し、宣伝用資料及びレシピ集を作成した。

本実践活動に参加した学生の感想をまとめ、大学教育における地域連携活動の在り方、及び学生への教育効果について検討した。

### 1) 連携の流れ

- 2022年7月：カフェへ連携の依頼、打合せ
- 2022年8月：販売するテイクアウト商品を学生主体で考案
- 2022年9月：販売するテイクアウト商品の試食会  
配布用レシピ集用の写真撮影
- 2022年10月15日～16日：目白祭にてポスター  
掲示・チラシ配布
- 2022年10月16日～30日：販売

## 2) 販売料理

カフェでは今回の企画で考案した以下の5つのテイクアウト商品を1パック400円、3パック1,000円で販売した。購入者にこれらの5つのメニューの作り方を記載したレシピ集を配布した。

- ・バターナッツカボチャと桃のラベ
- ・バターナッツカボチャと冷静和風パスタ

- ・バターナッツカボチャのライスコロッケ
- ・バターナッツカボチャとオイルサーディンのカボチャサラダ
- ・バターナッツカボチャとレーズンのケーキ

## 3) 作成資料

学生が作成した資料は図1の通りである。

### ▼目白祭で掲示したポスター



### ▼目白祭で配布したチラシ



### ▼店頭用POP



### ▼購入者に配布したレシピ集



Fig. 1 Documents prepared by students (to be posted on the Japan Women's University Public Nutrition Laboratory website)

### 3. 活動の成果：学生の感想

#### ・学生 A

考案したレシピをカフェの商品としてお客様に提供するには、確実な品質やおいしさが求められ、とても大きな責任を伴う企画だったと感じました。どうしたら、より多くのお客様に購入していただき、バターナッツカボチャという野菜を知ってもらい、野菜摂取への意識を高めてもらうことができるかを考える中で、ただ商品を売るだけでなく、思いを届けることの重要性を再認識したと同時に、自らの口で、また、ポスターやレシピ集などの媒体を通じて主体的に情報を伝えていくことの大切さを実感しました。

#### ・学生 B

今回の活動を通じて、初めて1から商品を考えるという経験をしました。1から商品を考えることは想像していたよりも、はるかに難しかったです。どうしたらお客様に選んでもらえるかということはもちろんですが、原価に合わせた材料選びや商品化の実現性など様々なことを考慮しながら進めてゆくことが大変でしたがとても勉強になりました。日々多くの商品を目にしていますが、何気なく手に取っている1つ1つの商品も多くの苦労の末に生まれているのだと感じました。今回の実践活動を通じて、初めての経験や新たな気づきを得ることができ、自身にとってとてもよい機会となりました。

#### ・学生 C

コロナウイルスの影響で活動が制限される中、自分達が考案したレシピを商品化できるという機会をいただき大変嬉しく思いました。ひとつの食材を用いて複数のレシピを開発するために、どのように差別化するかに苦戦しましたが、大学での学びを活かし、食材の食味特性や栄養を考慮した商品を考えられたと思います。実際に商品が店頭に並び、お客様が購入する瞬間を目にした際は、大きな達成感を感じました。この企画を通してレシピ開発の難しさと楽しさを実感でき、心から挑戦して良かったと感じています。

#### ・学生 D

大学に入学してから、目白祭の対面開催は初めてで

したが、食品提供はできませんでした。目白祭とは別の形ではあるものの本企画では、自分たちが考案した商品が店頭に並ぶという、なかなか出来ない貴重な体験ができたことを、とても嬉しく思っています。バターナッツカボチャという珍しい食材の特色を活かしながら、何品か作る際、どのようなレシピにすれば購入してもらえるかをメンバーと考えました。友人が店頭で購入し、食べて美味しかったと言ってくれた時、参加して良かった、と心の底から思いました。将来、商品開発に携わりたいと考えていますが、商品開発をする大変さや奥深さを感じながら、この経験で得られたことを活かし、頑張っていきたいと思います。

#### ・学生 E

オトノハカフェさんと連携できたことを、とても光栄に思っています。料理のレシピや食品開発に興味があり、将来もそのような職に就きたいという思いがあったため、学生のうちに、近い経験ができたのが嬉しかったです。商品を販売するまでには、ただ作りたいレシピや商品を考えるのではなく、お店ではどのようなものが人気なのか、販売する日にはどのくらいの人が購入しに来るのか、原価はどの程度まで抑えなければならないのか、アレルギー表示はどのようにするか等、考えるべき点が多々あることを知り、将来の仕事に繋がる貴重な学びを得ました。また、自分たちで考えたレシピをシェフの方に見ていただき、アドバイスをいただいた際には、新たな調理法や食材を知るきっかけにもなり、大学で学んだ知識を深めることもできました。このような機会を設けてくださった先生方、オトノハカフェの皆様には心から感謝しています。

### 4. 考察

今回の学生主体の地域連携活動は、コロナ禍で食事を提供できないイベントが多かった中、学生自身考案した企画商品が実際に、地域のカフェで販売され、地域住民の方に購入していただくという経験を通して、食に携わる食物学科の学生達にとって、多くの学びがあったと考える。

教員が最初にカフェとの連携を図ったが、その後、学生が主体となり、カフェと連絡し、企画商品の考案・販売まで学生とカフェのシェフ・関係者間で行った実践活動である。そのため、学生が自分自身

の考えを、連携先に直接伝えることが必要な状況下に置かれ、その経験を通して、卒業後、社会で活躍する際に必要とされるコミュニケーション能力を養うことができた。学生の自主性を育み、成長を促すため、教員の介入をできるだけ最低限の助言に控えるように努め、学生自身の企画・アイデアを生かせる実践活動の場の提供を心掛けた。

学生が主体的に商品を企画する際に必要な実践力を養うために、教員は企画商品にできる限り口を出さず、身近ではない新しい食材についてのレシピを初めて見る購入者と同じ立場で、客観的な意見を伝える方針をとった。商品の考案・企画だけにとどまらず、一般の方への販売を目的としていたため、原価や利益の考慮、販売用のチラシやポスター作成、配布用レシピ集の作成など、座学の授業では経験が難しい内容が含まれていた。この地域連携の実践活動の参加は、これからの将来において得がたい経験になったことが、学生の感想から読み取れる。このような実践活動を教育に取り入れる場合、メニュー開発の準備期間の確保を十分に持てるように、カフェと教員との間で連携を強化し、学生が時間的にも心理的にもゆとりをもってレシピ開発を行える体制や支援を心がける必要がある。

2024年度から開始される健康日本21（第3次）<sup>10)</sup>では、「地域の人々とのつながりが強いと思う者の増加」「健康的で持続可能な食環境づくりのための戦略的イニシアチブの推進」が目標に掲げられている。これらの目標は、食品製造・流通、メディア等による健康的で持続可能な食環境づくりを推進する取り組みが含まれている。食環境づくりは、人々がより健康的な食生活を送れるよう、食品へのアクセスと情報へのアクセスの両方を相互に関連させることが重要であり、業種や規模を問わず実践が可能である。今回の活動は、大学と地域の飲食店が連携・協力することで、大学教育の質の向上、および、地域住民の食環境づくりの支援となった。より望ましい食環境づくりは、地域内の産学官が連携し、地域を活性化することで繋がりが強固になることが予想され、産学官等による構成が望ましいと考えられる。今回は、文京区地域における産学連携活動として望ましい食環境づくりを支援するものとなった。

食物学科学生にとって、本活動の主たる目的が「学生時代に（目白祭のかわりに）一般の方へ食を提供する実践活動の機会を得ること」であった。今

後、このような公衆栄養活動を行う際は、地域連携の実践活動の具体的な目的を明確にしたアンケート評価の実施が望ましい。例えば、新しい食材を知ることで食の楽しさや QOL 向上を目的とする場合、「バターナッツカボチャをはじめ知ることになったか」「バターナッツカボチャの食物特性や調理法を知っていましたか」などをアンケート項目に含める。栄養への関心を高めることが目的の場合は、栄養価を調べ、他のカボチャと比較するような内容をレシピ集へ盛り込み掲載する。野菜摂取量の増加を目的とする場合は、より、家庭で作りやすいレシピを提案し、レシピ集に紹介する。食とSDGs とのつながりを考察したい場合は、「連作障害について知っていましたか」などをアンケート項目に加え、さらに食品ロス対策として、廃棄部分が少なくなる調理法の工夫やバターナッツカボチャの扱い方を伝える内容をレシピ集に盛り込む。企画商品をより良いものとしたい場合は、購入者へ価格、量、味などについてのアンケートを行う。大学と地元産業とのよりよい地域連携を目的とした場合は、次回の連携にむけての意見を従業員の方へ伺う。以上のように、目的に応じた企画・影響評価を行う必要がある。

今回は学生の感想からの考察を行った。前述の通り大学と地域の連携先とのつながりを整える教育方針をとり、実践的な活動は学生主体とすることができたため、食を通じて社会貢献する大学生の発信力の向上という目的は達成されたと考えられる。

今後は、目的や評価指標を明確にして、計画的かつ合理的に連携が進められるような公衆栄養マネジメントが必要であると考えられる。

野菜を用いた食育の実践活動では旬を考慮する必要がある。夏に実施された場合、様々な種類の野菜の使用が可能である。今回は、バターナッツカボチャという食材に絞り、1種類の野菜から複数の様々なレシピ考案や企画商品を考えることを通じて、1つの野菜への学びや理解が深まる機会になったと考える。本実践活動の目的の1つである「持続可能な食を支えるための食材の探求」という目的のためには、この食材の選択が良かったと考える。

学生主体の公衆栄養活動や地域連携の食育実践活動は、目的と影響評価を明確にして、計画的に行い、今後の基礎資料として役立てるためにも、報告書として発信する力も重要である。今後、このような地

域・社会連携の学外活動の機会を増やすことは、大学教育として好ましい効果が期待できると考える。

学生主体の公衆栄養活動や地域連携の食育実践活動は、目的と影響評価を明確にして、計画的に行い、今後の基礎資料として役立つためにも、報告書として発信する力も重要である。今後、このような地域・社会連携の学外活動の機会を増やすことは、大学教育として好ましい効果が期待できると考える。

## 5. 謝辞

連携していただいた野菜倶楽部オトノハカフェ、日本女子大学食物学科学生有志ほか、ご協力いただいた方々に厚く御礼申し上げます。

## 6. 参考文献

1. United Nations : THE 17 GOALS. <https://sdgs.un.org/goals> (2015) [cited 2023 0902]
2. 農林水産省 : 農業女子プロジェクト. <https://nougyoujoshi.maff.go.jp/sdgs-home/> (2013) [cited 2023.09.02]
3. EAT-Lancet Commission : Food Planet Health. [https://eatforum.org/content/uploads/2019/07/EAT-Lancet\\_Commission\\_Summary\\_Report.pdf](https://eatforum.org/content/uploads/2019/07/EAT-Lancet_Commission_Summary_Report.pdf) (2019) [cited 2023 0922]
4. 農林水産省 : 第 4 次食育推進基本計画. <https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/attach/pdf/kannrenhou-24.pdf> (2021) [cited 2023 0902]
5. 環境省 : 我が国の食品ロスの発生量の推計値 (令和 3 年度) の公表について. [https://www.env.go.jp/press/press\\_01689.html](https://www.env.go.jp/press/press_01689.html) (2023) [cited 2023 0902]
6. 厚生労働省 : 健康日本 21 (第二次) 最終評価報告について. [https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/kenkou/kenkouinippon21.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kenkouinippon21.html) (2022) [cited 2023 0902]
7. 日本女子大学目白祭実行委員会 : 2022 年度第 69 回日本女子大学目白祭. <https://mejirofesmemorial22.wixsite.com/mysite>. (2022) [cited 2023 0902]
8. 野菜倶楽部 oto no ha Café : オトノハカフェ. <https://www.otonoha-cafe.jp/> (2013) [cited 2023 0902]
9. オトワフファーム : オトワフファーム. <https://otowafarm.thebase.in/> (2011) [cited 2023 0902]
10. 厚生労働省 : 健康日本 21 (第三次). [https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/kenkou/kenkouinippon21\\_00006.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kenkouinippon21_00006.html) (2023) [cited 2023 0902]