

平成 26 年度豆類振興事業調査研究(雑豆需要促進研究)成果概要

1 課題名

「あずき料理を用いた京の和食文化に関する食育活動の推進」

2 研究者

研究代表者：牧野壯一（京都聖母女学院短期大学 教授）

共同研究者：西 彰子（京都聖母女学院短期大学 准教授）

佐伯孝子（京都聖母女学院短期大学 准教授）

北野朋子（コスモ食品株式会社）

3 背景、実施経過等

(1) 研究実施の背景

あずきに代表される豆類は我が国の郷土料理と密接に結びつき、和食の発展に大きく貢献してきた。特に、京都は長く都として栄え、独特の和食文化を継承してきた。また、豆類は栄養価が高いため、学校給食への利用が試みられてきたが、その効果は十分に表れていない。そこで、あずきを利用した郷土料理の紹介、子供に豆類の価値や味を伝えることを取り入れた食育活動を計画し、本課題を申請した。課題推進の背景は以下の点である。

京都聖母女学院短期大学では、「京の和食文化」を学び、その継承と発展に寄与できる人材を育成するための教育コースを構築し、開学当初より食育の担い手となる栄養士を積極的に育成し、栄養教諭免許取得も可能とし、食教育の専門家を育成してきた。同時に「食育ボランティア」を科目化し、積極的に地域イベントや保育園などで食育活動を展開し、食育実践能力の向上を図ってきた。現在、農林水産省農政局、京都府農政局、京都市卸売市場、生活協同組合、各種農業や漁業団体、農家などと協力して、他大学に比べ充実した「食育活動」を展開してきた。

また、あずきの機能性を利用した食品提案も実施し、北海道発明協会賞を受賞した高濃度のポリフェノールを含む粉末状の「あずきの素」を発明した㈱コスモ食品の協力のもと、食品開発を提案してきた。本商品は優れた抗酸化力を持ち、人介入試験も始まっている。粉末状の本商品は、豆そのものを使用しないため、多様な食品との組み合わせが可能で、新食品の提案に工夫ができると考えている。

以上の背景を元に、あずきなどの豆類を利用した和食の提供を基本とした「京の和食文化」の食育活動を展開した。

(2) 事業実施項目とその経過

① あずきと「あずきの素」を使った料理の提案および食育活動への応用：一般的に豆類は菓子として使用されることが多いため、現代の子供にも親しみやすい味に変えて再現した。これらを実際の給食実習に作成し料理の中に組み入れるなど、食育関連の事業展開をおこなった。同時に、灰汁を除去した粉状した「あずきの素」は、本来の香

りと色を保ち、機能性が濃縮されているため、豆を使用しない多くの料理に応用でき、多くの食品と簡単に混合することができる。そこで、数種類の食材への添加を試み、官能検査を行うことで、新たな組み合わせの調理法を提案した。

- ② 食品の栄養と機能性の分析:「あずきの素」に含まれる機能性成分の働きを突き止め、健康食材としてあずきをアピールする一助とした。

4 事業の実施内容及び成果

(1) あずきおよび雑豆を用いた食品の提案

京の食文化の一つとして茶席料理があげられ、茶席の際に出される茶菓子が脇役として重要である。そこで、新たな茶菓子を豆類を使用して作成することを試みた。豆類を使用した多種類の茶菓子は先人により作成されてきたが、若い女性



にはあまり受けが良くない。そこで、女性に合う味を試みた。数種類の和菓子の作成を試みたが、結果的に、従来のあずき漉し餡を用いず、白漉し餡をベースにし、とら豆の塩茹でを入れた蒸し羊羹の評判が良い結果となった。このことは、あずきベースの餡でも応用可能であり、甘さと塩味のコントラストが若者に受けたのではないかと考えている。一方、カボチャベースにし、レーズンなどの洋風の菓子の評判は低くなっていた。

(2) あずきなどの豆類を使った給食および食育活動

本学で行っている各種食育活動やイベントであずきを使用したデザート提案を行った。特に、あずきは京都府南丹市の大納言を直接仕入れ、作成した。作成した料理としては以下のものとなっている。

- ① 給食献立への豆類の利用と食育活動：給食実習では、栄養価計算を行い、季節感を重視し調理を行っている。その際、小学校から大学生まで幅広く使用食材の栄養機能や食文化についてチラシを用いた食育活動を行った。
- ② 大学祭における地産地消をベースにした献立作成：あずき等の豆類、特に京都府の丹波地方の大納言は大きく、品質の良さ、味の良さから珍重されてきた。そこで、京都府南丹市から直接購入した大納言を使って、大学祭に地産地消（魚を京都府舞鶴市から、野菜を同じく南丹市から購入）をアピールして、地元食材の宣伝を兼ね、メニュー開発を行い販売した。

(3) 京都府南丹市における農業体験（黒豆および大納言について）

自らの食育活動に活かす目的で、②で使用した豆の産地を見学するとともに、収穫体験を行った。

(4) あずき成分の機能性成分の分析とその料理への応用

あずき製餡工程で生じるあずきの煮汁から抽出し精製したあずき抽出物（コスモ食品

株式会社製造「あずきの素」を用いて、その機能性解析を以下の点に注目して実施した。まずあずきの素の成分分析とポリフェノールの含有量については、ポリフェノールとして14~17%含まれており、アントシアニンとして約1%ほど含まれ、他には、食物繊維や各種ミネラル分、ビタミンなどを含んでいた。小豆の抽出物は、

- ① あずき抽出物は、中性脂肪の蓄積を抑制する。
- ② あずき色素は慢性毒性試験及び急性毒性試験に対し抑制的に作用する可能性がある。
- ③ あずき抽出物は飲食品内でも高い抗酸化性を保つ可能性がある。

ので、あずきの色素成分を用いた食品開発を検討した。

試作したものは、うどん、パン、ゼリー、豆腐、ごはん、コンニャクである。その結果、



水溶性であるため、作製後水で煮る食品に関しては、色素成分が煮汁中に溶出する欠点が明らかとなり、食べ方に工夫が必要であると

考えられた。しかし、うどんやコンニャクでは十分色を残っており、全てにおいて、食材の味を邪魔するものではなく、また、加熱やpHの変化でも色彩は安定であった。また、京都市と協力した食育活動で、京都市中央卸売市場と連携し、果物を使ったスイーツの開発を行った。その際のチラシを以下に示すが、非常に好評で用意した製品がすぐ完売した。色付けはイチゴを使用した。あずきの素を使用した商品開発も同時に行った。果物とあずきのコラボ製品となっている。食育活動も兼ねて今後はこのような商品開発を行う予定である。



5 今後予想される成果

- (1) 豆類は日本人にとって貴重なタンパク源として重要な食材であるが、調理法が限られており、特に、あずきは餡に炊く傾向が強い。各種イベントや食育活動で、副食として豆を取り入れた料理の提案を行ってきたが、どうしてもデザート印象が強い。好んで食べる傾向は少ないが、嫌いでもなく、今後もさらに継続して料理の中に取り入れる工夫が必要である。しかし、食育活動を担う栄養士が豆の魅力や調理方法を学び、幼稚園や小学校などで豆類について食育活動ができる人材になることが期待される。
- (2) 塩味の豆類をデザートに利用することで、若い女性に好評であったことから、新たな商品開発の可能性が示唆される。
- (3) あずきの色素成分は、機能性が高く、扱いやすいため、食品の付加価値が上がる可能性があり、新たな機能性を有する食品開発が期待できると考えられた。