

研究課題	エビデンスに基づく家庭科食生活領域の実験・実習教材の開発		
氏名	星野 亜由美	所属	生活科学講座
		職名	講師
APRIN e-ラーニングプログラムの受講 ☒ ←受講済の場合はチェックをすること			
【研究成果の概要】 （文字の大きさ9ポイント・字数800字～1600字程度） 本研究では、 <u>食物アレルギーを有する子どもの増加</u> や、 <u>野菜摂取不足</u> などの生活課題の解決に向け、エビデンスに基づく家庭科食生活領域の実験・実習教材を開発し、その効果を検証することを目的に、【研究1】から【研究4】に取り組んだ。 【研究1】 食物アレルギーに関する研究成果の公表と情報収集 令和5年度若手教員等研究支援費を得て行った研究について「調理実習における食物アレルギー対応に関する大学生の認識」と題して学会での成果公表を行った（研究成果1）。討議時間に現職家庭科教員等と意見交換を行い、「給食では牛乳は除去食対応のため、牛乳アレルギーをもつ子どものカルシウム(Ca)不足が懸念される」、「食物アレルギーを持つ子どもが他の生徒と一緒に食べられる実習教材が欲しい」などの意見が得られた。これらを、【研究2】および【研究3】に繋げた。 【研究2】 三大アレルゲンを含まないCa強化米粉パンの開発 小麦、卵、乳の3大アレルゲンを含まないCa強化米粉パンを調整し、Ca強化米粉パンの特性を小麦粉パン、普通米粉パンとの比較によって検討した。各種パンの材料には、米粉(ミズホチカラ)、強力粉(カメリア)、米油、バター、きび砂糖、食塩、ドライイーストを用いた。カルシウム強化剤にはドロマイト(村瀬石灰工業)を用いた。ホームベーカリー(SD-SB4)で焼成を行い、1時間放冷後、内層部分を20mm×40mm×40mmに成形し、重量、体積、水分量、物性の測定および官能評価に用いた。重量は、Ca強化米粉パンが小麦粉パンに比べ有意に重く、付着性は米粉パンが小麦粉パンに比べ高いことが明らかになった。体積、水分量、かたさ、凝集性に3試料間で有意な差はみられなかった。食味評価の「総合的な好ましさ」において、3試料間で有意な差はみられなかった。 【研究3】 エビデンスに基づく家庭科食生活領域の実験・実習教材の開発(令和7年1月～3月) 新学習指導要領から中学校で新たに扱うことになった「蒸す」調理について、「糖度」をエビデンスとして用いることで調理科学特性の理解を促す調理学実験・実習教材を開発することを目的に、調理法別のさつまいもの物性、糖度、食味特性の比較を行った。さつまいもは、アレルゲンになりにくく、栽培活動で広く用いられ、β-アミラーゼが含まれ低温・長時間加熱（蒸し等）ではマルトースが生成し甘味が増す。これらの特性から、家庭科教材として適すると考えた。さつまいもは、両端5cmを切り落とし、厚さ2cmの輪切りにし、直径4cm円型にくりぬいた。その後、電子レンジ(500W, 60秒)、蒸し10分、蒸し30分で加熱し、室温で冷却後、重量、物性、Brix 糖度の測定(2倍希釈液で実施)および食味評価を行った。加熱後重量は、電子レンジが、湿式加熱の蒸し(10分、30分)に比べ、有意に低値であった。なお、蒸しと生の重量との間に、有意な差はみられなかった。Brix 糖度は、加熱後試料3種が生に比べ高値であり、加熱試料間で有意な差はみられなかった。破断エネルギーは、蒸し30分が蒸し10分、電子レンジに比べ有意に低く、やわらかいことが示された。食味評価では、蒸し30分が「甘味が強い」とされた。なお、本件は2025年2月に附属国際中等教育学校2年生を対象に、予備実践として授業を実施済みである。 【研究4】 野菜摂取量推定装置による可視化を取り入れた調理実習教材の開発 2024年7月に、家庭科教員養成課程の大学生28名を対象に、野菜摂取量推定装置(ベジチェック、カゴメ株式会社)による皮膚カロテノイド量の測定と中学校家庭科での使用を想定した献立作成に関する教材の実践および野菜摂取と教材に関する質問紙調査を実施した。結果、料理別の野菜摂取量では「サラダ・生野菜」や「汁物」など、簡単に調理できる料理の摂取頻度が高かったこと、1日350gの目標値を達成している者は、野菜摂取量推定装置による測定では11人であったが、自己認識では1人にとどまり、対象者の意識と実態には乖離がみられたことが明らかになった。加えて、対象者の記述から、野菜摂取量推定装置による可視化は、「子どもの興味関心や意識の向上に有効」だと受け止められたことが明らかになった。しかしながら、教材についての改善意見も挙げられたため、更なる改良を重ね、調理実習の事前学習として位置付け学校現場での実践に繋げていきたい。			
【研究成果発表方法】 1) 調理実習における食物アレルギー対応に関する大学生の認識 -家庭科教員養成課程、管理栄養士養成課程の違いに着目して-、星野亜由美、中岡加奈絵、日本家政学会 第76回大会 2024年5月25日（ポスター発表）			

※発表論文名（口頭発表を含む）、氏名、学会誌等名（投稿中・投稿予定・執筆中）を記入すること。

※本経費を用いて、報告書（冊子等）を作成した場合には、本様式とともに1部を提出すること。

なお、提出された報告書は教育実践研究推進本部を通じて附属図書館へ寄贈する。