

学校給食を活用した栄養教育に関する研究
—学校給食献立に対する食品の寄与率に基づいた食品群を用いて—
小島 唯

はじめに

赤黄緑の3色食品群を用いた栄養教育は、内容が簡潔であることから、子どもにとって理解しやすく、学校給食を活用した教育において用いられやすい。しかしながら、3色食品群には活用の手引や分類の基準が示されていないといった課題がある。本研究は、学校給食における食品の寄与率と赤黄緑の3色食品群に基づいた食品分類を提案し、それを用いた栄養教育プログラムを開発することを目的とした。この目的に沿って、3つの研究を行った。

研究1. 学校給食献立に対する食品の寄与率及び赤黄緑の3色食品群を用いた食品分類の検討

学校給食献立に含まれる食品の各栄養素に対する寄与率を基準に用いて、3色食品群に基づいた食品分類を検討した。東京都の公立小学校16校より、学校給食献立を収集し、収集した延べ192日分の献立から抽出された214食品、延べ4,811食品を解析対象とした。その結果、学校給食における提供重量と出現頻度を考慮した、各栄養素の主な供給源となる食品が示された。また、食品の栄養素に対する寄与率の90パーセントイル値と3色食品群の各群の定義より、食品を8つのカテゴリーに分類した。栄養素に対する寄与率に基づいた分類では、赤黄緑の3群のうち、1つの群にのみ寄与する食品は少なく、多くの食品は複数の群の働きに寄与していた。また、食品の提供重量・出現頻度を考慮すると、既存の3色食品群の分類と異なる食品がみられた。

研究2. 小学校における赤黄緑の3色食品群を用いた栄養教育の現状

3色食品群を用いた栄養教育教材及び教育プログラムの開発に向けて、小学校における赤黄緑の3色食品群を用いた栄養教育の現状を把握することを目的とした。教育的アプローチ・環境的アプローチの2つの視点より検討した。東京都及び千葉県の小学校に勤務する学校栄養士327人に、横断的自記式質問紙調査を実施した。その結果、教育的アプロ

チとして、給食時間において、約7割の者が3色食品群に関する栄養教育を行っていた。学年別の実施有無では5年生で実施する者が多かった。授業時間においても5・6年生で行う者が多かった。これより、高学年を対象とした教育プログラムが用いられやすいと示唆された。環境的アプローチでは、大多数の学校で、3色食品群を給食だよりに掲載し、校内へ掲示していた。作成する教材は、掲示可能なもの、かつ掲示教材をプログラムの中で活用できることが利用されやすい可能性がある。

研究3. 栄養教育プログラム「栄養素のはたらきと食品の関係を学ぼう」の開発と

実行可能性の検討

研究1と研究2より、赤黄緑の3色食品群に基づいた食品分類の基準を取り入れた栄養教育プログラムを開発し、その実行可能性を検討した。また、研究3で得られたプログラムの評価に基づいてプログラムの修正を行った。開発した栄養教育プログラムは、小学校5年生を対象とし、給食時間の5分間/回×5コマで構成された指導案、教材として、黒板へ掲示する食品群の全体図、食品群の全体図に貼る食品カード、指導者を対象とした解説書で構成される。本プログラムの特徴は、ふだんの学校給食の提供量を考慮した食品分類と、食品にはさまざまな栄養素が含まれ、必ずしも1つの群に分類できるわけではないことを学ぶ点である。

プログラムの実行可能性の検討は、東京都公立小学校2校の児童129人、各校の学校栄養士2人を対象とした。児童を介入群と対照群に分け、介入群にプログラムを実施し、児童両群への事前事後の質問紙調査、学校栄養士に対するプログラム評価に関する質問紙調査を用いて、プログラムの評価及び実行可能性を検討した。児童を対象とした質問紙調査より、栄養素の働きと食品との関係について3つの設問で正答率が上昇し、1つの食品が複数の栄養素の働きを含んでいることを理解する点は学習可能であることが示唆された。一方で、それぞれの食品に含まれる栄養素の量についての設問では、正答率に変化がみられなかった。開発した教材では、それぞれの食品に含まれる栄養素の働きを視覚的に表していたが、各食品に含まれる栄養素が多い、少ないといった量の概念に対する理解は、児童にとって難しかったことが示唆された。量的概念についての教育方法の再検討が必要である。

結論

本研究より、①1つの食品には、複数の栄養素が含まれ、必ずしも赤黄緑の3群のうち、1つの群のみに分類されないこと、②提供重量、出現頻度を考慮した食品分類では、既存の赤黄緑の3色食品群と分類の異なる食品がみられたという2点の結果が得られた。そして、学校における3色食品群を用いた栄養教育の現状を取り入れた、食品に含まれる栄養素の働きについて学習する栄養教育プログラムを開発し、その実行可能性が示された。量的概念を考慮した情報提供をすることが必要であり、教育を実施する者がその観点を認識して栄養教育を行う必要性を提言する。それぞれの食品に含まれる栄養素の量などの量的概念の理解を促すためには、教育方法のさらなる検討が必要である。