

令和 2 年 6 月 15 日現在

機関番号：32661

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2017～2019

課題番号：17H01973

研究課題名(和文) 児童の良好な食事摂取を促す個人・家庭・地域要因の相対強度の評価と食教育への応用

研究課題名(英文) Evaluation for relative effect of individual, familial, and regional factors on healthy dietary intake among children and their application to nutrition education

研究代表者

朝倉 敬子 (ASAKURA, Keiko)

東邦大学・医学部・准教授

研究者番号：40306709

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,400,000円

研究成果の概要(和文)：平成29年度に小学生向けの食育プログラムを作成。平成30年度には14公立小学校で5,6年生を対象に食育プログラムを実施、効果判定を行った。令和元年度は調査データ整理と解析、論文作成を行った。

食育プログラムは調査に参加した全小学校で完遂された。プログラム実施後、栄養知識質問票の正答率は9%程度の上昇がみられ、プログラムには効果があると考えられた。正答率の高低には食意識や親子間コミュニケーションの程度が関係していた。また、正答率の上昇幅にも同様の因子が関係していたが、同時に最初の正答率が低いほど正答率の上昇幅は大きく、学校での食育によって知識格差が縮小できる可能性が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

小学校での授業に加え、親子で取り組む一連の食育教材(高学年対象)を開発し、効果の判定を行いました。取り組みにより、児童の栄養に関する知識は向上することが分かりました。特に、元々の知識が少なかった児童で知識の向上が見られました。また、食事への考え方や親子で食事について話題にするかどうかなどが栄養知識の程度と関係していて、食育実施により食に関連するコミュニケーションは促進されました。今回開発された食育プログラムの実施により、栄養知識の向上、親子間のコミュニケーションの促進、知識格差の縮小などが可能になることが分かりました。

研究成果の概要(英文)：Nutrition education program for primary school children was newly developed in 2017. Then, it was implemented and evaluated in 14 public primary schools from 2018 to 2019. The program was completed in all schools. Nutrition knowledge level measured by nutrition knowledge questionnaires was significantly increased approximately 9%. Attitude toward diet and communication between the children and their guardians were associated with nutrition knowledge level. Increase of nutrition knowledge was larger among children with lower knowledge at baseline, and this implied that disparity of the knowledge can be decreased by the school-based nutrition education program.

研究分野：栄養疫学

キーワード：食教育 児童 食事摂取 家庭 地域環境

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

小児期の食習慣は成人後の食習慣に影響する(文献1)。好ましい食習慣は多くの生活習慣病の発症を抑制しうるため、小児期に良好な食習慣を確立することは大切である。日本では平成17年に食育基本法が施行され、国や地方自治体、教育機関などでさまざまな食教育が行われている。一方で、将来の健康状態の改善効果が明らかな食教育方法はいまだ定まっていない。もとより、健常児に対する食教育の効果を食習慣や健康状態の変化として定量的に判定することは難しく、日本からの報告は見当たらない。諸外国からは肥満の改善を目的とした食教育プログラムの報告が多く(2)、一部の研究で肥満改善の効果が見られている。

2. 研究の目的

研究目的は以下の2項目を設定した。

- (1) 児童に良好な食事摂取を促す因子を個人・家庭・地域の3レベルで明確にし、どのレベルの因子の影響が大きいのか、因子間に関連はあるのかを検討する。
- (2) 得られた知見をもとに、児童・保護者に対し目的を疾病予防に特化した食教育を実施、効果判定を行う。

3. 研究の方法

(1) 予備調査(平成29年度)

小学5,6年生児童約500名とその保護者を調査対象者とした。調査項目は簡易型自記式食事歴法質問票(BDHQ)を用いた食事調査と生活関連因子についての質問票調査であった。学校健診データも収集した。

予備調査の結果に基づき、本調査の質問票内容を決定した。検討の必要な因子は栄養知識、食・健康への意識、食関連行動、家族関係、社会経済状態、地域での人間関係、地域食環境への主観的印象などであった。また、次年度に実施する食教育介入の内容を検討した。教材の難易度や文言の調整、必要な内容の追加や不必要な内容の削除を実施した。BDHQは個人結果を返却できるため、児童や保護者が自分の栄養素摂取状況を把握しながら食教育を実施することができる。このBDHQ結果も利用した食教育教材を作成した。

(2) 本調査(平成30年度)

小学5,6年生児童約3000名とその保護者を対象とした。調査対象地域の自治体、教育委員会の協力も得、地域を代表するような調査対象集団が得られるように調査対象小学校を選択した。本調査では小学校で食教育介入を実施し、介入の前後にBDHQ・BDHQ15yを使用した食事調査と生活関連質問票調査を行った。介入期間は約3ヶ月であり、研究対象者を行政地区の中で半分に分けて半数に前期介入(6-9月)、半数に後期介入(11-1月を予定)を実施した(クロスオーバーデザイン)。前期・後期の介入内容は同じである。さらに、参加児童の学校健診データ(身長体重)、体力テスト結果を収集した。

(3) データ解析(令和元年度)

本調査で取得したデータをクリーニングし、全て連結した。児童の食事摂取に関連している因子を探索すること、および食育プログラムの効果と効果に関連する因子を検討することを主目的に複数のデータ解析を実施した。

4. 研究成果

(1) 食育の効果

学校での授業(1限分、BDHQ15yによる栄養素摂取量を利用)、一連の宿題用教材(児童と保護者で取り組むもの)、および情報提供のためのお便りから成る食育プログラムを実施した。すべての学校で食育プログラムは完遂された。児童の栄養知識レベルは介入後に有意に上昇した。保護者の知識は介入によって上昇しなかったが、時間経過とともに上昇した。児童とその保護者のコミュニケーションは栄養知識と有意に正の関連があり、コミュニケーションは介入によって促進された。栄養知識の上昇度合いは、元々の知識レベルが低かった児童および保護者で大きく、小学校における食育で知識格差が縮小できる可能性が示唆された。

(2) 母親の就労と食事摂取状況の関連

児童の食品摂取量(野菜類、果実類、大豆製品、清涼飲料水)と母親の就労状況(就労なし、8時間/日未満、8時間/日以上)の関連を検討した。単変量解析では母親が就労しているとその子供は野菜類、大豆製品の摂取量が少なという結果であったが、多変量解析の結果、母親の就労状況と児童の食品摂取量の間には関連がなかった。線形回帰モデルに加えた変数のうち児童の食品摂取量と関連があったのは、食品の種類により違いはあるものの、概ね、児童の栄養知識あるいは食意識、母親の当該食品の摂取量、母子間の食に関するコミュニケーションなどであった。母親の就労状況よりもこれらの因子の方が、児童の食品摂取量に対する影響が大きいと考えられた。

(3) その他

朝食欠食に関する解析、体力テスト成績に関する解析などを継続中である。

(4) 今後について

上記結果の論文について、現在作成中もしくは投稿中である。

<引用文献>

- 1) Mikkila V et al. Br J Nutr. 2005;93:923-31.
- 2) Sharma M. Adv Nutr. 2011;2:207S-16S.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計3件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 朝倉敬子、森幸恵、西脇祐司
2. 発表標題 『XX「子どもと家族」の食事調査』の実施状況と結果概要
3. 学会等名 第78回日本公衆衛生学会総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 森幸恵、朝倉敬子、西脇祐司
2. 発表標題 母親の就労が子どもの食品摂取に与える影響
3. 学会等名 第78回日本公衆衛生学会総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 朝倉敬子、森幸恵、西脇祐司
2. 発表標題 小学生とその保護者を対象とした食育の試みと効果の検討
3. 学会等名 第30回日本疫学会学術総会
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	西脇 祐司 (NISHIWAKI Yuji) (40237764)	東邦大学・医学部・教授 (32661)	

