

令和 2 年 5 月 9 日現在

機関番号：15401

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2015～2019

課題番号：15K20802

研究課題名(和文)中学生の主体的な食習慣を構築するための教育プログラムの検討

研究課題名(英文) Examination of educational program to build independent eating habits of junior high school students

研究代表者

山崎 智子(森脇智子)(Yamasaki, Satoko)

広島大学・医系科学研究科(保)・助教

研究者番号：20512510

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,400,000円

研究成果の概要(和文)：食物摂取頻度調査法と写真撮影法を組み合わせた食事調査で、中学生が主体的に健康的な食習慣を構築するための検討を実施した。食物摂取頻度調査法と写真撮影法実施した結果、対象者は、今回の調査に参加する前よりも、良い食生活を送る意欲が高まり、摂取物の写真を振り返ることで食事バランスの偏りに気づいたと回答した。自分の食生活を視覚的に客観的に把握することで、改善点を見つけることができたと考えられる。自分の生活習慣を視覚で分かりやすくセルフモニタリングすることは、良い生活習慣を育むことにつながる可能性があることが示唆された。今後も対象者を増やしてその効果について検証を行うことが必要である。

研究成果の学術的意義や社会的意義

生活習慣病を予防するためには、幼少期から望ましい生活習慣を確立する必要がある。中学生は生活スタイルを自らがコントロールし始める時期であり、生活習慣が乱れやすいこの時期に、望ましい生活習慣を構築するための教育を行うことは重要であると考えられる。食生活を写真撮影および食べた物を記載して振り返り、視覚で分かりやすくセルフモニタリングすることは、良い生活習慣を育むことにつながる可能性があることが示唆された。子どもたちが将来、社会人として忙しい毎日を送る中でも、自己の栄養と運動のバランスを確認する方法を知ること、生涯にわたって主体的で健康的な生活を送る基礎を培うことにつながると考えられる。

研究成果の概要(英文)：A dietary survey that combined a food intake frequency survey method and a photography method was conducted to examine how junior high school students can independently build healthy eating habits. As a result of conducting the food intake frequency survey method and the photography method, the subject became more motivated to have a good eating habit than before participating in this survey, and noticed the bias of the dietary balance by looking back at the photograph of the intake I answered that. It is considered that the improvement points could be found by visually and objectively grasping one's eating habits. It was suggested that visual self-monitoring of one's lifestyle could lead to the development of good lifestyle. It is necessary to increase the number of target people and verify the effect in the future.

研究分野：学校看護

キーワード：食育 中学生

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

近年、不規則な生活や様々なストレス、乱れた食生活等により生活習慣病が増加している。生活習慣病を予防するためには、食事と運動のバランスが大切であり、幼少期から望ましい食生活と運動習慣を確立する必要がある。そのために、従来から子どもたちに食に関する指導をしてきている。しかし、集団指導で教授し知識を与えたとしても、子どもたちの意識を改め、行動変容させるのは容易なことではない。食生活の影響は少しずつ蓄積し、実際に身体に現れるまで長い時間がかかるため、健康な子どもたちは今の自分のこととしてとらえるのは難しい。そこで本研究では、子どもたちが食生活に自ら主体的に関わり、望ましい食習慣を構築するための教育プログラムを検討することを目的とする。中学生では、保護者が食物を用意するだけでなく、おやつを買ったり、塾の前にコンビニで軽食を買ったりする等、自分で食物を選択する機会が増加する。子どもたちの食生活は、基本的に保護者に依存しているが、自ら生活の基盤を作るべき時がくる。自分で食生活をコントロールできる必要性は高い。中学生が望ましい食習慣の構築を自分のこととしてとらえるためには、自らの実態を知ることが不可欠である。そこで、生徒の一週間の食事内容を「写真撮影法」と「食物摂取頻度調査法」により調査することで、自分の食生活を振り返らせる。生徒自身が記録した食物摂取頻度調査票と具体的に食事がイメージしやすい写真を用いることで、生徒自らが主体的に課題を見つけ、改善策を見いだすことができると考えられる。自らの食事を写真撮影し、食品の種類や量を記録して写真と数字でみることで、今まで何気なくとってきた食に対して意識が向くと考えられる。また、1週間分の食事をまとめて見ることで一食のバランスだけでなく、1日単位、1週間単位での食事のバランスを確認することができる。と考えられる。

### 2. 研究の目的

目的は中学生が主体的に望ましい食習慣を構築する教育プログラムを検討することである。質問紙調査により、中学生の食生活を含む生活習慣の実態を明らかにする。また、「写真撮影法」と「食物摂取頻度調査法」を用いた食事調査を実施する。生活習慣病を予防するためには、幼少期から望ましい食習慣と運動習慣を確立する必要があるが、その影響はすぐに現れるものではないため、子どもたちが自分のこととして捉えることは難しい。自ら食物を選択し始める時期である中学生に焦点を当て、自己の食生活を振り返り確認することで、主体的に望ましい食習慣を構築することを目指す。

### 3. 研究の方法

研究対象者は、同意の得られた中学1~3年生である。生活習慣についての無記名の自記式質問紙調査を実施した。研究は、大学の倫理委員会によって承認を得て実施した。対象者は未成年であるため、本人及び保護者の同意を得た。

#### 1) 質問紙調査

調査した生活習慣の項目は、食習慣・睡眠習慣・運動習慣である。食生活の指標として、「食事バランス」4項目、「健康的な食事の食べ方」4項目、「健康のための食事制限」4項目から構成される「日本人の健康的な食行動評価尺度<sup>1</sup>」を用いた。各項目は1~5点に点数化され、合計12~60点で算出し、健康的な食行動を行っている生徒ほど得点が高くなる。さらに、指標として「食に関するメディアリテラシー尺度<sup>2</sup>」の“自律的判断”を用いた。自律的判断の下位尺度には“食品表示活用”および“栄養バランス判断”がある。“食品表示活用”は以下の4項目で構成された「カロリーなどの栄養成分表示を見て、よりよい食品を選ぶことができる」「原材料や期限の表示を見て、よりよい食品を選ぶことができる」「食べ物や飲み物を買う時に食品表示を見るよう心がけている」「食品の表示を理解できる」。“栄養バランス判断”は以下の3項目で構成された「健康に過ごすために、バランスの良い食事になるよう気をつけている」「主食・主菜・副菜のそろった食事を心がけている」「自分の食事のバランスがよいかどうか判断することができる」。5件法が使用され、得点が高いほど食に対するメディアリテラシーが高いことを示している。

睡眠の自己評価の指標として、アテネ不眠尺度<sup>3</sup>(Athens Insomnia Scale; AIS)を用いた。質問は、「入眠困難」「中途覚醒」「早期覚醒」「総睡眠時間」「睡眠の質」「日中の気分」「日中の活動」「日中の眠気」の8項目で構成されている。過去1か月間に週に3回以上経験したものを4件法で自己評価し、各項目を0~3点に点数化して合計の点数で睡眠を評価する。合計0~24点で睡眠状態が悪いほど得点が高い。

分析方法は、SPSS25.0を用いて統計解析を実施し、有意水準を0.05とした。

#### 2) 食習慣の実態調査

食習慣の実態調査として、写真撮影法と食物摂取頻度調査法を用いて行った。写真撮影法では、毎食の食事・間食を含め摂取した食物の写真を対象者にデジタルカメラで撮影してもらった。その際、食物の大きさを推定できるように写真の中に指標となる定規を置いて食事を撮影した。食物摂取頻度調査法は、吉村ら<sup>4</sup>のエクセル栄養君 Ver.5.0 オプションソフト食物摂取頻度調査 FFqg Ver.3.0(建邦社)を用いた。調査の内容は、1週間に食品の種類ごとにどれぐらいの量を何回食べたかを対象者自ら記載してもらうものである。食品の種類は、穀類、肉・肉加工品類、魚介類、卵、大豆・大豆製品、牛乳・乳製品、海藻、小魚、緑黄色野菜、淡色野菜・きのこ類、果物、いも、ジャム・はちみつ、煮物料理、酢の物・和え物、菓子類、飲み物、栄養補助食品、

油分、種子類、塩分等である。その際、写真撮影法で撮影した食事の写真をしながら質問紙に記載してもらった。研究に協力してくれた対象者に、食事内容の分析した結果を返却し、今後の生活改善、生涯にわたる健康づくりの一助となるようにした。

#### 4. 研究成果

##### 1) 生活習慣に関する質問紙調査

調査用紙は 368 枚し、275 枚回収し、有効回答数は 236 であった。最終分析には、中学 1 年生 80 人 (男性 35 人)、2 年生 75 (男性 34 人)、3 年生 81 (男性 41 人) が含まれた。

中学生に必要なエネルギー量を自由記載で回答してもたつた結果、正答者は 1 年生 26.3%、2 年生 18.7%、3 年生 16.0% と学年が上がるごとに、必要エネルギー量正答者の割合が減少していた。家庭科で学習した後、時間と共に記憶が薄れていくことが考えられる。また、近年、販売されるようになったエナジードリンクに着目し、飲用の実態も分析した。エナジードリンクを飲んだことがあるかという質問には、男性 53 人 (48.2%)、女性 34 人 (27.0%) が飲んだことがあると回答した。2 検定の結果、男子生徒は女子生徒と比較して有意にエナジードリンクを飲んでいて ( $p = 0.001$ )。男子生徒のエナジードリンクの使用有群は、自分で間食やジュースを買うこと ( $p = .001$ )、食品の栄養成分を理解していないこと ( $p = .035$ )、いつもほぼ同じ時間に起きること ( $p = .035$ )、体重が重く ( $p = .031$ )、コーヒー等のカフェインが入った飲料の使用量が大きく ( $p = .010$ )、休日の起床時刻が遅い ( $p = .031$ ) 項目で使用無群より有意に割合が高かった。女子生徒では、日本人の健康的な食行動評価尺度の下位項目である「食事バランス」は、使用無群より使用有群の方が有意に高かった。エナジードリンクの使用には、「食品成分表示を理解していない」ことが関連していたことから、過剰摂取を防止するためにも、「エナジードリンクに含まれる成分がどこにどのように表示されているのか」と、「添加されている成分が身体にどのように作用するのか」について教える必要がある。今後も新たな食品が販売されるようになることが予想されるが、摂取を制限するだけでなく、自分で成分を調べ、知った上で食品や飲料を選択する能力をつけることが大切である。その際、家庭科や保健体育の教科とのコラボレーションが検討される必要があると考えられる。

##### 2) 食習慣の実態調査

写真撮影法と食物摂取頻度調査に参加したのは、12~14 歳の女子生徒 4 名であった。食物摂取頻度調査で計算されたエネルギー量は、平均 1959.25kcal であった。事前に自分で予想していた摂取エネルギー量は平均 1675kcal であったが、調査後の予想エネルギー量は平均 1800 kcal と、実施の調査の数値に近づいていた。参加者は調査に参加する前よりも、「良い食生活を送る意欲が高まった」と回答した。また、「食べたものの写真を撮ることによって、自分が食べているものと、足りない食べ物を把握することができた。私は食事のバランスが偏っているので、気をつけたい。」と回答した。自分の食生活を 1 週間分の写真と共に俯瞰で視覚的に客観的に把握することで、改善点を自ら発見することができたと考えられる。また、食物摂取頻度調査に回答する際に、写真があったことで記入しやすかったという回答が得られた。以上の結果から、自分の生活習慣を視覚で分かりやすくセルフモニタリングすることは、良い生活習慣を育むことに有効な手段の一つであることが示唆された。今回の調査では対象者数が少ないため、今後も調査を継続し、効果を検討していく必要があると考えられる。

#### 文献

- 1) Shimazaki, T., Iio, M., Lee, Y. H., Suzuki, A., Konuma, K., Teshima, Y., & Takenaka, K: Construction of a Short form of the Healthy Eating Behavior Inventory for the Japanese Population. Obesity Research & Clinical Practice.
- 2) 中西 明美・衛藤 久美・武見ゆかり：中学生の食に関するメディアリテラシー尺度の開発. 日健教誌 第 20 巻 第 3 号 2012 年
- 3) Constantin R. Soldatos, Dimitris G. Dikeos, Thomas J. Paparrigopoulos. Athens Insomnia Scale: validation of an instrument based on ICD-10 criteria. Journal of Psychosomatic Research .2000
- 4) 吉村幸雄：エクセル栄養君 食物摂取頻度調査.FFQgVer3.5 (2011.12、建帛社)

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 3件）

1. 発表者名 Satoko Yamasaki, , Hiromi Kawasaki, Hiromi Goda, Natsu Kohama, Risako Sakai, Md Moshur Rahman
2. 発表標題 Relationship between knowledge of energy requirements/dietary intake and exercise among junior high school
3. 学会等名 The 3rd Conference on Public Health in Asia (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Risako Sakai, Hiromi Kawasaki, Satoko Yamasaki
2. 発表標題 The relationship between undetermined complaints felt by junior high school students and actual lifestyle habits.
3. 学会等名 The 6th International Nursing Research Conference of World Academy of Nursing Science. (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Satoko Yamasaki, Hiromi Kawasaki
2. 発表標題 The Consumption of Energy Drinks Containing Caffeine among Junior High School Students in Japan: An Investigation into Related Factors.
3. 学会等名 The 6th International Nursing Research Conference of World Academy of Nursing Science. (国際学会)
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
---------------------------	-----------------------	----