

様 式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19（共通）

科学研究費助成事業

研究成果報告書



平成 30 年 6 月 5 日現在

機関番号：84420

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K16241

研究課題名（和文）女性のサプリメント利用と心理的要因の関連を踏まえた食リテラシー向上に関する研究

研究課題名（英文）Improvement of food literacy on the basis of the association between personality and dietary supplement use among women

研究代表者

佐藤 陽子（SATO, Yoko）

国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所・国立健康・栄養研究所 国際栄養情報センター・研究員

研究者番号：20455421

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,100,000 円

研究成果の概要（和文）：本研究では、母親となる前の女性がサプリメントに対し正しい知識を身につけられる教育ツールを開発することを最終目的とし、そのために必要なデータとして、若年女性のサプリメント利用実態とサプリメントに対して抱いているイメージ、食生活リテラシー、栄養摂取状況、性格特性との関連について検討した。その結果、サプリメント利用には、パーソナリティ特性の外向性傾向とサプリメントに抱くイメージが関連すること、これに対し、食生活リテラシーや栄養素等摂取量とは関連が認められないこと、また、サプリメントに抱くイメージは3つのタイプに分類できることが明らかとなった。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study is to develop the education tool for young women to have the right knowledge about dietary supplements. Therefore, we examined the association of dietary supplement use with the images of dietary supplements, food literacy, dietary intake, and personality traits among young women. As a result, dietary supplement use was associated with the images of dietary supplements and extraversion scores. On the other hand, dietary supplement use was not associated with either food literacy or dietary intake. Furthermore, we found that the images of dietary supplements could be classified into three types.

研究分野：食生活

キーワード：若年女性 サプリメント 性格 リテラシー

1. 研究開始当初の背景

健康食品・サプリメントと呼ばれる食品(以下、サプリメント)が広く流通し、その利用は幼児にまで広まっている(Sato et al, J Nutr Sci Vitaminol., 2009)が、現状では、サプリメントの利用は栄養状態の改善に役立っているとは言い難く、むしろ、必要のない子どもが親の安心のために摂取させられていることが世界各国で指摘されている(Huybrechts I et al, Appetite., 2010)(Perrine CG et al, J Nutr. 2013)(Bailey RL et al, J Pediatr., 2012)。理想的な食習慣を身に付けるべき時期である幼児期に安易にサプリメントを利用させると、「サプリメントさえ摂っていれば大丈夫。」という安心感から、基本的な食習慣が身に付かず、その子どもが成人した時の食生活に悪影響を及ぼすとともに、生活習慣の乱れによる生活習慣病の増加や食文化の軽視などにつながる恐れがある。さらに、子どもたちが親世代となった時に、サプリメントの利用や食習慣の乱れ等の望ましくない習慣が、次世代へ継承されていくという悪循環が形成されることになる。このような状況になることは極めて憂慮すべき点であり、早急な対応が望まれる。

著者らは、これまで、幼児のサプリメント利用には母親の知識や認識、行動が大きく影響しており、その問題点として、母親のサプリメントに対する誤解や過剰な期待が挙げられることを明らかにしてきた(Sato et al, J Nutr Sci Vitaminol., 2009)(橋本他, 栄養学雑誌, 2011)。したがって、幼児の安易なサプリメント利用により生じうる悪循環を断ち切るためには、母親がサプリメントについて正しく理解することが必要であり、そのためには、母親が得ている情報の問題、またその解釈の問題を改め、判断力を高めることのできる取り組みが不可欠といえる。そこで、母親がサプリメントの販売促進に利用されるような食品の機能性情報を受け取った際に、これらの情報に対し科学的根拠に基づく冷静な判断ができるようになる教育ツールの開発が必要であると考えた。

情報の収集や解釈、それに誘発される行動には、個人の心理的特性が大きく影響すると考えられる。また、幼児の母親を含めた若年女性は心理テストを非常に好む。このため、サプリメント利用行動とその心理的要因の関連を明らかにし、この結果を根拠とした、簡単な心理テスト形式の教育ツールを開発すれば、より多くの女性に興味を持ってもらえる効果的な教育ツールとなり得ると考えられる。「健康を増進したり維持したりするのに必要な情報にアクセスし、理解、利用して行くための、個人の意欲や能力を決定する認知的・社会的スキル」はヘルスリテラシーと定義されており(WHO, 1998)中でも食情報に特化したリテラシーを簡便に評価する健康的な食生活リテラシー尺度が開発され

ている(高泉他, 日本健康教育学会誌, 2012)。しかし、これまで、この食生活リテラシーとサプリメント利用行動の関連を検討した報告は見当たらない。また、サプリメント利用行動に影響を与える個人の性格特性に関する報告も見当たらない。そこで、サプリメント利用行動とこれらの関連を明らかにすることで、各特性に合わせた注意喚起を行う教育ツールを作成できると考えた。

2. 研究の目的

本研究は、母親達がサプリメント利用に対し、科学的根拠に基づく冷静な判断ができるようになるために有効な教育ツールの開発を最終目的とし、そのために必要なデータとして、若年女性のサプリメント利用実態とサプリメントに対して抱いているイメージ、食生活リテラシー、栄養摂取状況、性格特性との関連を明らかにすることを目的とした。

3. 研究の方法

(1) 女子大学生のサプリメント利用と栄養摂取状況・性格特性調査

2015年10月～11月に、東京都および埼玉県内の女子大学・短期大学(栄養・保育系学部)に在籍する学生230名を対象とした自記式調査を実施した。調査内容は、属性、サプリメント利用状況、サプリメントに対して抱いているイメージ、食生活リテラシー、食物摂取頻度、性格検査とし、食生活リテラシーには健康的な食生活リテラシー尺度、食物摂取頻度にはFFQg、性格検査には主要5因子性格検査(Big5)を用いた。

回答の得られた228名を解析対象者とし(回収率99.1%)、サプリメント利用者と非利用者のサプリメントに対するイメージ、食生活リテラシー得点、栄養素等摂取量を比較した。

また、回答の得られた228名のうち、性格検査の全項目に不備なく回答した124名を解析対象者とし(有効回収率53.9%)、パーソナリティ特性と他項目との関連を検討した。

解析はPASW statistics 18.0 for Windowsを用い、Mann-Whitney検定、Spearmanの順位相関係数、 χ^2 検定、Kruskal-Wallis検定にて $P < 0.05$ を有意とした。

(2) サプリメントに関する教育ツールの作成

上記の調査で得られたデータ(解析対象者228名)を用い、サプリメントに対するイメージをクラスタ分析(Ward法)にて分類した。得られたクラスタとサプリメント利用の有無、性格特性、食物摂取頻度との関連を検討し、有意な関連が認められた項目を用いて、サプリメントに対するイメージ分類を推測するYes, Noチャートを作成した。

解析はPASW statistics 18.0 for Windowsを用い、Kruskal-Wallis検定、 χ^2 検定にて $P < 0.05$ を有意とした。

さらに、2017年11月に、埼玉県内の女子

短期大学（保育系学部）に在籍する学生 190 名を対象に、作成したチャートのユーザビリティ調査を実施し、156 名から回答を得た（回収率 82.1%）。

(3) 若年女性のサプリメント利用と心理的要因に関する調査

2017 年 6 月に、全国の 20～30 代の女性 2,067 名を対象としたインターネット調査を実施した。対象者はインターネット調査会社の登録会員であり、大学生 512 名、妊婦 523 名、幼児の母親 520 名、その他一般 512 名とした。調査内容は、属性、サプリメント利用状況、サプリメントに対するイメージ、食生活関連 QOL (SDQOL)、性格特性 (TIPT-J)、食物選択における価値観尺度 (VFCS-J) とした。

解析は PASW statistics 18.0 for Windows を用い、サプリメントに対するイメージをクラスタ分析 (Ward 法) にて分類した。

4. 研究成果

(1) 女子大学生のサプリメント利用と栄養摂取状況

サプリメントを「現在利用している」および「過去に利用していた」と回答した者は 21% であり、利用していた製品はダイエットを目的としたものが 41% であった。利用製品の成分は、ビタミン類が多かったが、様々な植物成分も見受けられた。

利用者は非利用者よりも、「食経験がある食品のサプリメントなら安全だ」、「天然・自然・植物成分のサプリメントはそうでないものより安全だ」、「口コミで評判のサプリメントなら、使用してみようと思う」と考えている者が有意に多く、サプリメントに抱いてい

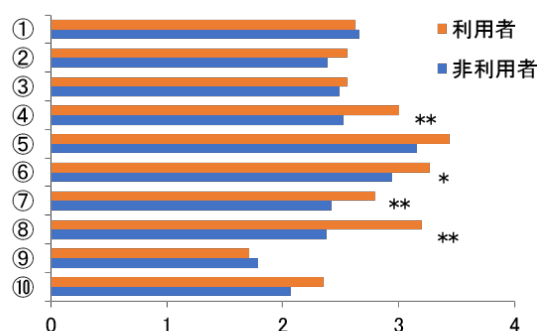


図1. サプリメント利用とサプリメントに対するイメージ

5段階評価を点数化した平均点。高得点の方が肯定的。
t検定;* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

- ① 病気の予防や治療ができるサプリメントもある
- ② 販売されているサプリメントの効果・効能は確認済みなので、期待できる
- ③ 有名人や専門家おススメのサプリメントなら効果があると思う
- ④ 食経験がある食品のサプリメントなら安全だ
- ⑤ 無添加の方が安心・安全だ
- ⑥ 天然・自然・植物成分のサプリメントは、そうでないものより安全だ
- ⑦ サプリメントは食品なので、安全だ
- ⑧ 口コミで評判のサプリメントなら、使用してみようと思う
- ⑨ 好き・嫌いの多い子どもは、サプリメントで栄養を補うと良い
- ⑩ 妊娠中はサプリメントで栄養補給した方がよい

るイメージが自身の利用行動と関連することが示された。

食生活リテラシー得点、栄養素等摂取量に、利用者と非利用者の違いは認められず、女子大学生のサプリメント利用と栄養摂取状況に関連は認められないことが明らかとなった。

(2) 女子大学生のサプリメント利用と性格特性

サプリメント利用者は、非利用者よりも主要 5 因子性格検査の外向性得点が高い特徴が認められた。他の 4 因子（協調性、良識性、情緒安定性、知的好奇心）にサプリメント利用との関連は認められなかった。

協調性得点が低い程「妊娠中はサプリメントで栄養補給した方がよい」と考えている者が多く、協調性得点が高い程「無添加の方が安心・安全だ」と考えている者が多かった。また、良識性得点が低い程「好き・嫌いの多い子どもはサプリメントで栄養を補うとよい」と考えている者が多かった。

主要 5 因子性格検査結果の 5 因子の得点を用いて、Ward 法によるクラスタ分析を行ったところ、3 つのクラスタが得られ、外向性、知的好奇心の得点が高く、情緒安定性の得点が低い特徴を持つ第 3 クラスタにおいて、サプリメント利用率が高い傾向がうかがえた。ただし、有意差は認められなかった。

以上より、サプリメントの利用およびサプリメントに対するイメージには、性格特性の一部分との関連が認められたが、関連の認められない項目も多く、性格特性がサプリメント利用行動に与える影響は限定的であることが明らかとなった。

(3) 女子大学生がサプリメントに対して抱いているイメージ

サプリメントに対するイメージは 3 つのクラスタに分類でき、第 1 クラスタには 117 名、第 2 クラスタには 63 名、第 3 クラスタには 38 名の調査対象者が含まれていた。

第 1 クラスタは、サプリメントに対するイメージは肯定的だが自身の利用には消極的で、副菜・イモ類・その他の野菜の摂取量が少なく、調味料類の摂取量が多い傾向が認められた。第 2 クラスタは、サプリメントに対するイメージが否定的で、精力的に取り組むが飽きっぽく、副菜・イモ類・緑黄色野菜・その他の野菜の摂取量が多い傾向が認められた。第 3 クラスタは、サプリメントに対するイメージが肯定的で自身の利用にも積極的だが、妊婦の利用には否定的で、調味料の摂取量が少ない傾向が認められた。

以上の結果より、有意な関連が認められた項目を用いて、サプリメントに対するイメージ分類を推測する Yes, No チャートを作成し（図 2）、タイプ別の注意喚起へ導くリーフレットを作成した（図 3）。第 1 クラスタはタイプ B、第 2 クラスタはタイプ A、第 3 クラスタはタイプ C とした。

たはタイプCとした。



図2. Yes, Noチャート



図3. 解説、表紙

(4)教育ツールのユーザビリティ

Yes, No チャートによる分類結果は、タイプA(第2クラス)13名、タイプB(第1クラス)108名、タイプC(第3クラス)31名であった。各タイプの特徴についての解説を読んでもらい、自分ではどのタイプだと思うかをたずねた自己評価では、タイプAが51名、タイプBが84名、タイプCが17名であり、チャートによる評価との一致度は「おおむね一致」と判断できた(Fleissの κ 係数: 0.37、 $p < 0.01$)。

また、サプリメントを考える際の基本的事項5項目についての認識は、いずれの項目もリーフレットを「見る前からそう思っていた」と「見た後にそう思った」を合わせて90%を超え、特に「情報の出所をしっかりと確認しよう」「天然・自然はイコール安全ではない」「正しい食生活が基本」「使い方によって、効果的な場合もある」

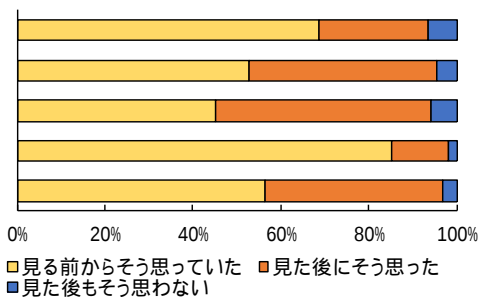


図4. リーフレットによる認識の変化

サプリメントは、薬とは違う
情報の出所をしっかりと確認しよう
天然・自然はイコール安全ではない
正しい食生活が基本
使い方によって、効果的な場合もある

については、約50%が「見た後にそう思った」を選択し、リーフレットにより認識が変化したことが示された(図4)。

(5)若年女性がサプリメントに対して抱いているイメージ

大学生、妊婦、幼児の母親を含む20~30代女性を対象とした全国調査においても、サプリメントに対するイメージは、女子大学・短期大学生を対象とした調査と同様に3つのクラスに分類でき、第1クラスには896名、第2クラスには938名、第3クラスには233名の調査対象者が含まれていた。

各クラスのサプリメントに対するイメージの特徴も、女子大学・短期大学生を対象とした調査と同様の結果が得られたことから、作成したYes, Noチャートは20~30代の女性全般に適用できると考えられた。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計1件)

佐藤 陽子、千葉 剛、梅垣 敬三、女子大学生におけるパーソナリティ特性とサプリメント利用行動、日本公衆衛生雑誌、査読有、2018、in press、<https://www.jsph.jp/member/library/>

〔学会発表〕(計4件)

佐藤 陽子 他、サプリメントに関する啓発ツールの試作、第64回日本栄養改善学会学術総会、2017

佐藤 陽子 他、女子大学生のサプリメント利用と性格特性、第75回日本公衆衛生学会総会、2016

佐藤 陽子 他、女子大学生のサプリメント利用と栄養摂取状況、第63回日本栄養改善学会学術総会、2016

〔その他〕

ホームページ等

<https://hfnet.nibiohn.go.jp/usr/kiso/pamphlet/chart.pdf>

6. 研究組織

(1)研究代表者

佐藤 陽子 (SATO, Yoko)

国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所・食品保健機能研究部・研究員

研究者番号: 20455421