

令和 6 年 6 月 2 日現在

機関番号：32661

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2023

課題番号：17K12549

研究課題名(和文) ソーシャルメディアを活用した大学生への食生活改善計画：日本とスウェーデンでの展開

研究課題名(英文) Promoting Healthy Eating Habits for the Youths through Social Media in Japan and Sweden

研究代表者

渡辺 昌子 (Watanabe-Ito, Masako)

東邦大学・看護学部・助教

研究者番号：90405613

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、日本とスウェーデンの大学生の食生活改善を目指し、スマートフォンアプリの食事日記作成とソーシャルメディア機能による意見交換を組み合わせた1週間の食生活改善プロジェクトを実施した。

国内の大学生を対象とした調査(n=40)では、食生活関心点は調査参加直後に有意に上昇、食生活自己評価点は有意に低下した。対象者は気軽に楽しみながら参加し、相互交流により食生活への関心を深めたことが明らかになった。

対象群として中高年の地域住民を対象とし同調査を実施した(n=8)。食生活関心点・食生活自己評価点の推移は大学生と同様であったが、スマートフォンアプリを用いる際の技術的な課題が明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

わが国における生活習慣病予備群は年々若年化しており、若い世代からのライフスタイルの改善は緊急の課題である。青年期は生涯の健康づくりの基礎となる食生活の態度、知識、技術を身につける時期である一方、効果的な健康教育が難しい時期であり、対象者が主体的に自己の食生活を振り返り、改善意欲を高める支援方法の開発が課題となっている。本研究において、スマートフォンアプリおよびソーシャルメディアを活用した食生活改善に向けた取り組みが地域住民に広く有効であり、加えて特に若い世代にとって身近な方法であることが明らかになったことは、Mobile Healthを推進する公衆衛生学的な視座から社会的意義があると言える。

研究成果の概要(英文)：The aim of this study was to evaluate the potential effectiveness of social media interactions with the use of dietary diaries on a smartphone app to motivate college students in Japan and Sweden for raising self-awareness of their eating habits.

Forty college students in Japan participated in the first study by creating dietary diaries online through a smartphone app and then followed/interacted with each other using social media for 7 consecutive days. Their interest and self evaluation for eating were significantly changed after joining this research project. All participants welcomed communication with fellow participants on social media and motivated each other.

The second survey was conducted with middle-aged and elderly local residents as the target group, the trends in eating habits interest points and eating habits self-evaluation scores were similar to those of university students, but it was clear that there were technical issues when using smartphone apps.

研究分野：公衆衛生看護学

キーワード：食生活 大学生 健康教育 スマートフォン ソーシャルメディア

様式 C - 19、F - 19 - 1 (共通)

1. 研究開始当初の背景

わが国における生活習慣病予備群は年々若年化しており、若い世代からのライフスタイルの改善は緊急の課題である。青年期は生涯の健康づくりの基礎となる食生活の態度、知識、技術を身につける時期である一方、有訴者率、通院者率ともに低く、健康に自信があるために食生活への関心が乏しく、効果的な健康教育が難しい時期であり、対象者が主体的に自己の食生活を振り返り、改善意欲を高める支援方法の開発が課題となっている。近年、内閣府は青年期住民への食育に関する政策を強化し、大学・企業における地域保健活動との連携等の先駆的な取組を推進してきた。一方、日本と同様に平均余命の延伸に成功しつつも生活習慣病の若年化が課題となっているスウェーデンにおいても、政府が若い世代の食生活改善を目指す政策を柱の一つとして掲げ、手厚く保障されているが、若い世代の食生活への関心が低いことが課題となっている。日本・スウェーデンでの若い世代を対象とした食生活改善の取組について、活動主体である産・官・学の役割と活動の発展過程を実証的に分析する必要がある。

また、両国におけるスマートフォンの保有率は年々上昇しており、スマートフォンアプリやソーシャルメディアを活用した健康教育方法が注目を集め、特に若い世代を対象とした健康教育への活用が期待されている。

2. 研究の目的

本研究においては、日本とスウェーデンをフィールドとし、青年期住民の生活行動の基盤となる政策を比較するとともに、地域における食生活改善のための先駆的活動の現状とその発展過程について検証する。また、大学生を対象とし、彼らに身近なツールであるスマートフォンとソーシャルメディアを活用した食生活記録の作成および意見交換を通して、食生活の実態と意識の変化について分析し、各国の特徴を背景とした新たな健康教育方法開発への示唆を得ることを目的とする。

3. 研究の方法

1) 第一段階：国内大学生を対象とした食生活改善プロジェクト調査

国内の大学生 42 名を対象とし、スマートフォンアプリの食事日記作成とソーシャルメディア機能による意見交換を組み合わせた 1 週間の食生活改善プロジェクトを実施した。対象者はランダムに 3 名ずつの小グループに分けられ、スマートフォンアプリ「あすけん」(株式会社 asken より正式に許可を得て研究に使用)を用いて 1 週間の食事記録を作成するとともに、その食事記録に付帯したコメント交換機能により小グループ内での食事記録の相互閲覧と意見交換を行った。研究プロジェクト参加前(ベースライン)参加後、参加より 1 か月後にオンラインアンケート調査を行い、食生活について考える頻度、食生活への関心、食生活の自己評価について 7 件評定法で、食事を選択する際に考慮する項目(厚生労働省 食生活の指針より抽出し、研究代表者が研究協力者の意見を踏まえて選定した 10 項目)について複数選択で、また研究プロジェクト参加による効果や意見、感想等について自由記述にて、それぞれ回答を得た。

2) 第二段階：中高年地域住民を対象とした食生活改善プロジェクト調査

第一段階調査の対象群として、東京都内に在住する中高年の地域住民 19 名を対象とし、同様の研究プロジェクトを実施した。同調査は、2020 年 9 月～12 月に一般社団法人日本肥満症予防協会が実施した大田区健康啓発事業「みんな de カラダ改善コンテスト」に参加した 8 名の参加者に研究プロジェクトを経験していただく形で実施した。研究プロジェクト参加前(ベースライン)参加後、参加より 1 か月後にオンラインアンケート調査を行い、食生活への関心、食生活の自己評価について 7 件評定法で、食事を選択する際に考慮する項目(厚生労働省 食生活の指針より抽出し、研究代表者が研究協力者の意見を踏まえて選定した 10 項目)について複数選択で、また研究プロジェクト参加による効果や意見、感想等について自由記述にて、それぞれ回答を得た。

3) 第三段階：海外における青年期住民の食生活改善に向けた先駆的な取り組みの比較

海外における青年期住民の食生活改善に向けた先駆的な取り組みについて事例検討を行った。異なる社会的背景における事例を比較するために、社会福祉が手厚いスウェーデン、資本主義社会の代表であるアメリカに着目し、それぞれの国における若者を対象とした食生活改善に向けた取り組みの実際を調査した。

4. 研究成果

1) 第一段階：国内大学生を対象とした食生活改善プロジェクト調査

7日間の研究プロジェクトの参加およびベースライン、参加後、1か月後のアンケート調査の全ての研究プロセスを終了した対象者38名のデータを分析した。食生活への関心を示す点(平均点)は4.6ポイントから6.2ポイントに有意に増加し($P<.001$)、一方で食生活の自己評価を示す点(平均点)は4.5ポイントから3.6ポイントに有意に低下した。これらの点数は、1か月後にはやや元に数値に近づいたものの、依然として統計的に有意な差を維持していた(5.3, $P=.002$; 4.1, $P=0.04$)。食生活への関心点と食生活への自己評価点は、相互に、弱い有意な負の相関を示した($P=.009$)。また、ベースライン調査において食生活への関心点が低い者は、プロジェクト参加後に2ポイント以上点数が増加した($P<.001$)。

対象者は、アンケート調査の自由記述において、特にバランスのとれた食事をすることや、多様な食材の導入など、食事や飲み物を選択する際により多くの視点から考えるようになったと回答した。対象者は全員、研究プロジェクト参加の経験について「興味深い/楽しい」と評価し、スマートフォンアプリやソーシャルメディアの活用が生活に浸透していることから、本プロジェクトの方法が身近で参加しやすい方法である回答した。

App Solely Developed to “Manage Diet with Fun!”

- Every time you enter a log about food, you receive detailed, immediate feedback from our AI dietician “Miki” about your nutritional status and how to improve it in subsequent meals.



図1 本研究における食生活改善プロジェクト概要

(Watanabe-Ito M, Kishi E, Shimizu Y. Promoting Healthy Eating Habits for College Students Through Creating Dietary Diaries via a Smartphone App and Social Media Interaction: Online Survey Study. JMIR Mhealth Uhealth 2020;8(3):e17613)

2) 第二段階：中高年地域住民を対象とした食生活改善プロジェクト調査

19名の対象者のうち、7日間の研究プロジェクトの参加およびベースライン、参加後、1か月後のアンケート調査の全ての研究プロセスを完了した8名のデータを分析した。対象者の年齢は30歳代から60歳代、男性2名、女性6名であった。

食生活への関心を示す点(平均点)は5.75ポイントから6.14ポイントに有意に増加し($P<.001$)、一方で食生活の自己評価を示す点(平均点)は4.13ポイントから5.14ポイントに増加した。また、これらの値は1か月後もそれぞれ増加しており(6.30; 5.25)、プロジェクト参加により中長期的に食生活への意識が改善されたことが示唆された。

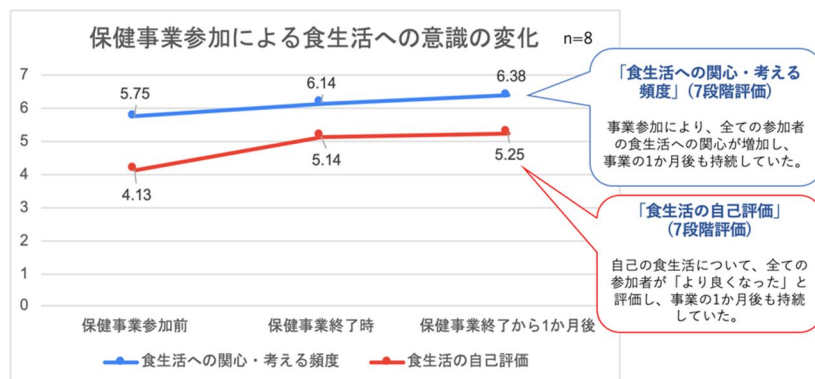


図2 中高年地域住民を対象とした研究プロジェクト参加前後の食生活への意識の変化

保健事業参加前・参加後・1か月後の食事選択の際に意識する項目の変化（複数回答）

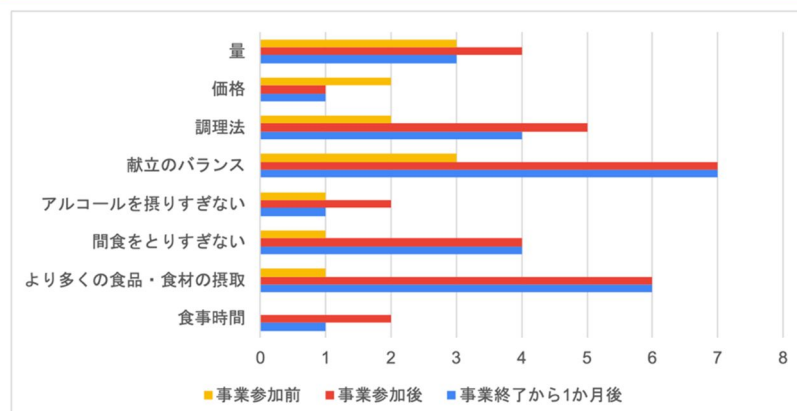


図3 中高年地域住民：食事選択の際に考慮する項目の変化

研究プロジェクトへの意見・感想に関する自由記述においては、研究プロジェクト参加の経験について「興味深い/楽しい」と評価したものの、スマートフォンアプリの設定や使用の初期段階において他者の助けが必要であったとの回答が3件、ソーシャルメディアにおける他者との意見交換に慣れておらず、恥ずかしかったとの回答が2件あったことから、研究プロジェクトは中高年の地域住民の食生活改善に対して有効である一方、デジタルデバイスやソーシャルメディアを活用した当該方法は、より若い世代の住民に親和性がある健康教育方法である可能性があることが示唆された。

3) 第三段階：海外における青年期住民の食生活改善に向けた先駆的な取り組みの比較

(1) 米国 SNAP-Ed とオレゴン州における食生活改善プログラムの実践例

米国において展開されている SNAP-Ed (Supplemental Nutrition Assistance Program Education: 補足的栄養支援プログラム教育) は低所得層の住民を対象に行う栄養教育のことであり、低所得の米国住民の食糧不安に対処するプログラムである SNAP (Supplemental Nutrition Assistance Program: 補助的栄養支援プログラム) の一環として位置付けられている。SNAP は米国農務省 (USDA) の食料・栄養サービス局 (FNS: Food and Nutrition Service) により補助され、監督されている。米国では、1970年代から肥満が蔓延してきており、米国の成人の68%は過体重で、うち34%が肥満であり、肥満率が最も高いのは低所得者である。また、子供と青年の肥満の割合は過去30年間で3倍以上になっている。

SNAP-Ed は、栄養摂取や肥満防止のための実証的な活動等について支援をする連邦の補助事業である。USDA の食料・栄養局 (FNS) および全米食料・農業機構 (NIFA: National Institute of Food and Agriculture) が所管している。2010年には、子供のための健康・食料充足法が SNAP-Ed を栄養教育および肥満防止のプログラムとして規定し、連邦により実証的な活動を展開とするようになった。SNAP-Ed は、連邦、州、ランド・グラント大学と呼ばれる州立研究大学との間の契約により住民に提供されており、特に教育の必要性が高い 食生活の質・運動 食料の安定的な入手 食品安全 購買行動・食品管理 の4つの分野を中心に展開されている。SNAP-Ed は小児から青年期住民を対象とした事業ではないが、貧困層家庭には多くの小児～青年期人口を含むことから結果的に青年期までの住民の健康的な食生活を支える教育プログラムとなっている。

米国北西部オレゴン州において展開されている SNAP-Ed は、USDA が毎年、各州が SNAP-Ed プランを策定するのに際して参考となるプラン・ガイダンスの中で 2017 会計年度の SNAP-Ed プランが特徴ある取り組みとして紹介されている (USDA, 2018)。同州のプランは2つの中心的なプロジェクトから成り、そのうちの1つが「ハブ」と呼ばれる SNAP-Ed の教育活動の拠点となる事務所 (週内で90か所設置) が公立学校、コミュニティセンターなどと協働・連携して教育を実施する体制の確立、もう1つが「Food Hero campaign」と呼ばれる18歳以下の子どもを持つ SNAP 有資格の家庭に対するプログラムの展開と評価である (Tobey & Manore, 2013)。同キャンペーンは Oregon State University の研究者が中心となり、Social Marketing Theory を理論的枠組みとしたエビデンスに基づく計画・実施・評価が行われている。アウトカムとして新鮮な果実・野菜の消費量を増やすことを目的とした活動であり、インターネットウェブサイトやソーシャルメディア、メールマガジン配信等を活用した取り組みに加え、複数のローカル企業の協賛も得ながらまちぐるみの活動を展開している。Oregon State University は、地元農家が新鮮な果物・野菜を消費者に直接販売する Farmers

Market (SNAP 受給者がチケットを活用することも可能) の開催場所として大学敷地を提供し、市街中心地においても大学生が果物・野菜を安価に購入しやすい環境を作るだけでなく、低所得学生へのフリーミールサービスを行うなど、大学が地域の食環境改善のための拠点ともなっている。

(2) スウェーデンにおける食育政策と研究機関が主導する食育プロジェクトの展開

高福祉国家の代表である北欧・スウェーデンにおいては、所得の格差が米国に比べて著しく少ないこと、平等の原則に基づいた政策が展開されていることから、低所得者に特化した食育政策ではなく、全ての住民に対して手厚く栄養政策が展開されている。全ての幼稚園教育から展開される学校教育カリキュラムに食育が位置づけられ、学校給食も食育の機会と捉えて教育が行われている。学校給食については、1842年に貧困家庭の生徒に給付されたことから始まり、1973年には国家事業として全ての学校で無償の給食提供が開始された。その後、プレスクール(幼稚園)、小学校、中学校、高等学校に加え、大学においても無償の給食が提供されるようになり、大学生および大学院生も経済的な心配をすることなく野菜を含む安全な食事を取ることができる。それに加えて大学院博士課程在学学生は大学から給与を得て研究に専念しており、経済的にサポートされているため食生活の質を落とす必要がない。ただし、スウェーデンにおいては、冬は北に行くほど日照時間が短く、厳しい寒さとなる気候条件から、果物・野菜の多くを欧州の他国からの輸入に頼っており、地産地消の実現やそれに関する教育は難しいが、大きな福利厚生を支える社会的平等の原則に賛同する国民がほとんどであることから、リサイクルや食品ロスなど、食生活が与える環境面への課題などについても積極的に食育に取り入れられている。

大学が国策である食育に積極的に関わっている点もスウェーデンの食育の特徴であると言える。一例として、全国の学校が参加できるウェブベースの学校給食や食育の評価プログラム「Skolmat Sverige (School Meal Sweden)」(実施主体：ストックホルム市・カロリンスカ大学)では、関係者が無料で使える評価システムを開発して公開しており、各学校において取り組んでいる学校給食および食育プログラムを点検・評価することができるとともに、データベースに蓄積されたデータや先駆的な食育実践例が研究成果として報告され、現場に還元されている。異なる実践例として、都市郊外に位置する経済的に不安定な地域における学校への介入プロジェクト「How to Act?」(実施主体：ヨーテボリ市・グーテンベルグ大学。2018年に活動評価を終了)は、大学が現地の小学校と連携し、食生活改善・運動増進に関する教育に継続的に関わり計画・実施・評価したプロジェクトであり、大学の研究室スタッフに加え、新たに大学院博士課程在籍生が雇用されて研究が進められた。

上記の一例を見ると、国家政策の相違により、米国では貧困層に焦点を当て、北欧では地域全体を対象とする相違はあるが、食育の対象としては大学生・大学院生も含まれること、食育政策の推進と評価には地元の大学が深く関わり、国家予算による大規模なプロジェクトを展開していることが日本との大きな違いであると言える。

3) 日本における大学生を対象とした食生活改善の取り組みの課題

日本では、食育基本法に基づいて食育政策が打ち出され、小・中学校、および高等学校における学校教育の中では、教育体系に位置付けられたカリキュラムに基づき、地域・学校ごとに特色のある取り組みが多数行われていることから、小・中学校、および高等学校の食育の取り組みは、知識を享受する機会としては世界的に見ても充実していると言える。しかし、大学における食育の取り組みは、大学全体のビジョンに基づき展開されている活動、掲示物による啓蒙活動、学食での無料朝食等の活動以外は対象が限られており、食生活への関心が高くはないと考えられる大多数の一般的な大学生が手軽に自身の食生活を見直したり、得られた知識の自身の食生活への適用を図ったり、食について意見交換を行う中で知識を深めたりするような取り組みは見受けられない。また、米国・北欧の一例に見られるような、研究機関と行政が協働して大規模に実施される食生活改善のための取り組みも行われていない現状がある。大学生が主体的に自己の食生活を見直し、知識を自己の食生活に適用して改善する能力を培うことができる取り組みを実施することが今後の課題であると言える。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Watanabe-Ito M, Kishi E, Shimizu Y	4. 巻 8(3)
2. 論文標題 Promoting Healthy Eating Habits for College Students through Creating Dietary Diaries via a Smartphone App and Social Media Interaction: Online Survey Study	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 JMIR mHealth and uHealth	6. 最初と最後の頁 e17613
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.2196/17613	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計4件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 3件）

1. 発表者名 Watanabe-Ito, M. Kishi, E. Shimizu, Y. Sasaki, A.
2. 発表標題 Qualitative analysis of experiences of college students through creating the dietary diaries via social media.
3. 学会等名 The 77th annual meeting of Japanese Society of Public Health（国際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Watanabe-Ito, M. Kishi, E. Shimizu, Y. Sasaki, A.
2. 発表標題 Learning from Peers: How college students' interactions through social media develop empathy and new perspectives on their eating habits.
3. 学会等名 22nd East Asian Forum of Nursing Scholars and 12th International Nursing Conference（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 渡辺昌子
2. 発表標題 ソーシャルメディアを活用した大学生への食生活改善方法の効果と課題
3. 学会等名 第76回日本公衆衛生学会学術集会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Masako WATANABE-ITO, Yoko SHIMIZU, Akiko SASAKI
2. 発表標題 Promoting healthy eating habits for Japanese college students through social media by creating the dietary diaries via their smartphone apps
3. 学会等名 21st East Asian Forum of Nursing Scholars and 11th International Nursing Conferences (国際学会)
4. 発表年 2018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

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関			
スウェーデン	University of Gothenburg			
米国	Oregon State University			