

令和 6 年 9 月 5 日現在

機関番号：37601

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2023

課題番号：18K11064

研究課題名(和文) 青少年のライフスタイルと親参加型心身の健康問題の低減プログラムの開発と評価

研究課題名(英文) Randomized controlled trial to assess effectiveness of school-based parent-participation lifestyle

研究代表者

渡邊 純子 (Watanabe, Junko)

南九州大学・健康栄養学部・教授

研究者番号：70589978

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：青少年の心身の健康問題 (SPS)は、内外の公衆衛生分野の重要課題である。中学生のSPS低減のための中学校・保護者協力型ライフスタイル教育プログラム(SPRAT)による介入試験は、2019年5月～2020年3月、研究プロトコル(BMJ Open, 2018)に基づく実施マニュアルにそって実施され、有効性を検証した結果、主要及び副次的評価項目でSPRAT群に改善傾向が認められた。加えて介入後の食事摂取量がベースライン値に応じ、望ましい方向に増減し、子の行動変容を促した可能性がある。青少年のライフスタイル教育法確立に寄与する成果が得られた(BMC Public Health,2022)。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、青少年の心身の健康問題(SPS)低減のために、独自に開発した家庭連携型PADOKプログラムの科学的検証に基づく保護者協力型SPRATプログラムの有効性評価により、《ライフスタイル改善による中学生のSPS低減効果》を創出した点で学術的価値がある。また、よりよい学校生活と将来の生活習慣病一次予防に寄与する青少年のためのライフスタイル教育法を確立したことの社会的意義は大きい。

研究成果の概要(英文)：Dietary and lifestyle modifications to reduce subjective psychosomatic symptoms (SPS) have become an important topic worldwide. This study evaluated the effectiveness of SPRAT in reducing SPS and in altering dietary behaviour among adolescents. Participants were middle school students in Japan. Outcomes were SPS scores assessed at baseline and 2, 4, and 6 months after baseline and the proportions of dietary and lifestyle factors achieved and dietary intakes assessed by FFQW82. Change from baseline (CFB) at 6 months was the primary endpoint. A linear mixed-effects model was applied. As for dietary intake, the treatment effect was estimated as an interaction term between baseline and treatment “baseline\*treatment”. The primary endpoint tended to denote improvement in the SPRAT group. Favourable effects were observed in some secondary outcomes. These results imply that CFBs of dietary intake were increased or decreased in a favourable direction depending on the baseline intake.

研究分野：栄養教育

キーワード：自覚的心身の健康問題(SPS) 青少年 保護者協力型ライフスタイル教育プログラム クラスター無作為化比較試験 ライフスタイル教育法の確立

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

## 様式 C-19、F-19-1 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

青少年における自覚的心身の健康問題 (Subjective Psychosomatic Symptoms:SPS)は、世界的傾向を示し10~20%に及ぶと推定される<sup>1)</sup>。この憂慮すべき成長期の健康課題を見逃すことによる影響は成人期の肥満等NCDsにトラッキングされる(Craigie,2011)として、世界的な緊急課題となっている(WHO)。青少年のSPSは、その多くが未検出・未診断・未治療の状態と指摘されている<sup>1)</sup>。国内でも成長期の健康と楽しい学校生活の命題を阻み、不登校の要因となる等、内外の公衆衛生分野における喫緊の重要課題であるが、SPS低減を目的とした実践的プログラムの報告は少ない。

申請者らは、EBNの観点から習慣的食事摂取頻度調査(FFQW82)の開発<sup>2)3)</sup>、無作為化比較試験(RCT)による糖尿病の予防<sup>4)</sup>や改善<sup>5)</sup>、メタボリックシンドローム(MetS)のリスク低減効果<sup>6)</sup>、クラスター無作為化比較試験(cRCT)による中学生のための家庭連携型食育効果の評価を報告してきた<sup>7)</sup>。新たな対象による横断調査<sup>8)9)</sup>からは、SPSの多さと関連する生活習慣としてメディア接触時間の長さが示唆された。これらの知見に基づき、中学生のSPS低減のための中学校・家庭連携型ライフスタイル教育プログラム(Program for Adolescents in Kumamoto, PADOK)策定とcRCTによる効果の評価を行い、ライフスタイル教育のSPS低減と食事改善効果が示唆され、世界的にも類を見ない成果として欧米誌に報告した<sup>10)</sup>。

PADOKの課題として、ライフスタイル教育に対する保護者の役割を増強し、保護者と子の改善への相乗効果を検証することが挙げられた。新たな対象による横断調査では、子の食事・生活習慣改善には保護者の役割が大きいことも示唆され<sup>11)</sup>、海外においても、保護者を含めた学校による介入の効果を評価する研究の必要性<sup>12)</sup>などを報告した研究もあり、青少年のライフスタイル改善にとって、生活を共にする保護者の関与の重要性が示され、そのエビデンスが希求されている。

### 2. 研究の目的

青少年のSPSの低減・well-beingの向上のための、保護者協力型ライフスタイル教育プログラム(SPRAT)の開発と、効果の評価を科学的エビデンスレベルの高い無作為化比較試験により獲得し、よりよい学校生活と将来の生活習慣病一次予防に寄与する青少年のためのライフスタイル教育法を確立することであった。

### 3. 研究の方法

本研究は、学校を単位とする6カ月間の非盲検多施設共同並行群間クラスター無作為化比較試験である。分析は、生徒を個別に分析し、各中学校を単位として行った。この設計は、Consolidated Standards of Reporting Trials(CONSORT)ガイドラインに準拠して行った。

参加対象校の募集期間は2018年7月~2018年9月、研究対象者の登録期間は、2018年10月~2018年12月とした。介入期間は、無作為割り付け(ベースライン)から6カ月間とした。主要評価指標は、ベースライン時から6カ月後のSPSスコアの変化量である。SPSスコアは、ベースライン時、ベースラインから1カ月後、同3カ月後、および同6カ月後に、生徒を対象とする自記式SPQ質問票(Subjective Psychosomatic Symptoms Questionnaire, SPQ)による調査を実施し、生徒の回答結果に基づき算出した。

中学校の学期期間内の2019年4月~2019年12月の間に、各中学校の実情を考慮し、それぞれ6カ月の期間を設定した。プログラムによる介入は、中学校で行われている主に保健体育や家庭科、総合学習の時間などの健康教育に関する授業時間を用いて実施した。

#### (1) 対象

調査対象は、熊本県および宮崎市内中学校の中学1年生および2年生(12~14歳)の男子・女子と、その保護者とした。SPRATプログラムを実施するにあたり、熊本県内中学校178校(生徒数、約52,000人)および宮崎市内中学校34校(生徒数、約7,350人)に対し、各教育委員会および中学校長会等を通じて文書および口頭で本研究参加を依頼した上で、参加の同意を表明した29校に、調査内容に関する詳細な説明を行った結果、最終的に23校(県立中学校2校・市町村立中学校15校・私立中学校6校)が対象となった。23校において、プログラム実施可能な1年生あるいは2年生(いずれも12~14歳)の生徒で選択基準および除外基準に該当した2,277人(男子1,101人、女子1,176人)のうち、書面による同意書を提出し、ベースライン調査による評価を完了した生徒2,157人(男子1,054人、女子1,103人)を対象として登録した。

#### (2) 介入方法

介入にあたっては、「SPRAT有効性評価実施マニュアル」に則って実施した。栄養教育プログラムの介入期間は、無作為化(ベースライン)から6カ月であった。プログラムはヘルシンキ宣言のガイドラインに従って実施された。SPRAT群には介入期間の6カ月間に、研究プロトコル・実施マニュアルに基づいて、事前に熊本および宮崎において訓練された管理栄養士(RD)が、生徒を対象に、①6回のクラス単位授業(Classroom lessons, CL)、②6回の生徒および親/保護者を

対象とした親/保護者マニュアル(PPM)の配布, ③5回の生徒と保護者協力型家庭学習(Homework, HW), ④4回のニューズレター配信, を実施した. なお, CLおよびHWでは, 本プログラムで開発した食事等ライフスタイル教育のための専用テキスト「スマートライフ(SMART LIFE)」を作成し, 用いた. SPRAT群の介入内容は, 生徒のSPSを減らし, 身体活動を含む食事と生活習慣を改善し, 学校生活の楽しみを増やすことを目的に, 保護者も家庭で生徒の行動変容を支援する栄養教育プログラムである. 生徒は, 特に朝食時に主食(米, パンなど), 主菜(大豆, 魚, 卵, 肉), 野菜の摂取量を増やすことを奨励された.

プログラムにおける栄養教育は, 毎回のCLのテーマにそって, 目標行動の設定および修正, 前回までの実施状況の評価といった栄養教育マネジメントサイクル【plan(計画)⇒do(実施)⇒check(評価)⇒action(改善)】にそって実施された.

プログラムでは, 生徒の食物摂取頻度調査票FFQW82(ベースライン時および6カ月時), SPS質問票(SPQ), および生徒のライフスタイルアンケート(LQ)(ベースライン時およびベースラインから1・3カ月, および6カ月後)が実施された. また, SPRAT群の保護者には保護者参加自己チェックシート(PPS)(ベースライン時およびベースラインから1・3カ月, および6カ月後)を配布し, 記入を依頼した. SPRAT群の保護者は, プログラムの目的に従っていくつかの協力が求められた. 例えば, 生徒のためにHW5回の支援や保護者マニュアルの確認と実践など, 学習期間中に生徒とともに生活習慣改善のための実践を行った. また, 中学校の担任などの担当教員は, 保護者向けのアンケートの配布および回収を行った. 対照群(通常の学校教育)は, 中学校の既定のカリキュラムにおける通常の授業で提供される健康教育とした.

### (3)SPRATプログラム実施マニュアルの策定

SPRATプログラムでは, 保護者の協力を強化するために, SPRAT教育スキーム(図1)の科学的評価フロー(図2)に準じ, 以下の実施マニュアルを策定した. 実施マニュアルは, ①授業(CL)担当者の管理栄養士用<RD用>, ②栄養教育対象の介入群(SI)・対照群(SC)別中学校の生徒用<S用>, ③保護者(SPRAT群)用<P用>を策定した.

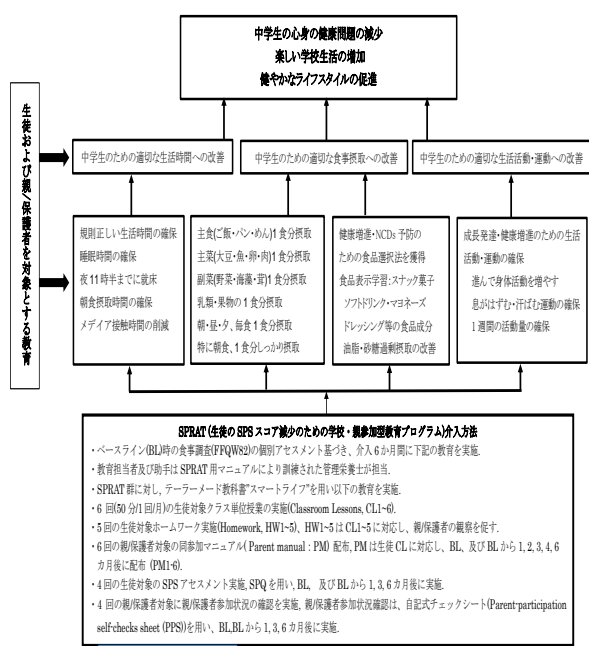


図1 SPRAT教育スキーム

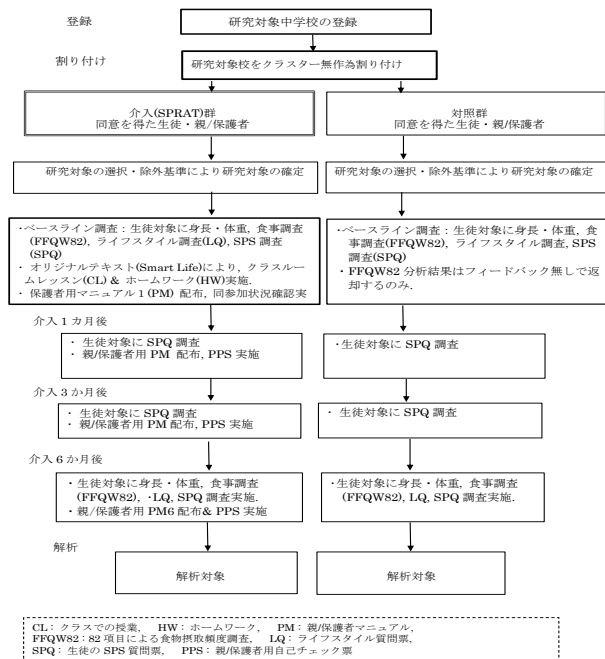


図2 研究の流れ(Consort flow diagram)

## 4. 研究成果

参加校23校は, 無作為にSPRAT群(11校)と対照群(12校)に割り付けられた. 登録生徒数は, SPRAT群1,004人(男子547人, 女子457人)および対照群1,153人(男子507人, 女子646人), 計2,157人であった. ベースラインから6カ月後に, SPRAT群951人(終了率94.7%, 男子486人, 女子465人)および対照群1035人(終了率89.8%, 男子424人, 女子611人), 計1,986人の生徒が最終評価のための調査として, 身長・体重・生活習慣調査・食事調査(FFQW82)・SPS調査を完了した.

### (1)主要評価指標(SPSスコア)の介入効果

時間との交互作用が認められたため, 分析は介入1, 3, 6カ月後時点でそれぞれ独立して実施した. 混合効果モデルを使用すると, 6カ月後のSPSスコアのCFBは, 粗データ(OR-0.40, 95%信頼区間-1.62~0.81, p = 0.497), ベースライン調整値(OR-0.91, 95%信頼区間-1.99~0.17,

p = 0.093), および多変数調整値(OR-0.89, 95%信頼区間-2.03~0.24, p = 0.116)となり, 統計的に有意ではなかった. LOCF および MI の結果も, 同様の推定値を示した(表 1). なお, 本研究の対象者は通常の臨床試験とは異なり, 健康状態にばらつきがあるにもかかわらず学生全員を対象としたため, 健康な青少年には天井効果が生じ結果が保守的になる傾向があること, さらに, 介入群ではベースラインで推定された食事摂取量に照らし, より適量摂取するよう教育されたことから, ベースラインとの交互作用は妥当なものと考えられた.

表1 混合効果モデルによるSPRAT群と対照群における主要評価指標  
(ベースラインから6カ月後のSPSスコアの変化)の差の推定値 (n=1872)

	推定値	95%信頼区間		p	赤池情報量基準(AIC)
		下限	上限		
完全データセット					
ベースライン調整済み <sup>§</sup>	-0.91	-1.99	0.17	0.093 <sup>§</sup>	11781
多変数調整済み <sup>&amp;</sup>	-0.89	-2.03	0.24	0.116	11765
LOCF					
ベースライン調整済み	-0.95	-2.02	0.13	0.081	11782
多変数調整済み <sup>&amp;</sup>	-0.92	-2.05	0.22	0.107	11777
多重代入					
ベースライン調整済み	-0.90	-1.97	0.16	0.092	-
多変数調整済み <sup>&amp;</sup>	-0.87	-1.99	0.25	0.118	-

LOCF: 最終観察繰越法. 欠損値を直近の先行観測データで補充

§: ベースラインと介入の交互作用項(p=0.047),

&: ベースライン,性,年齢,学校[私立または公立]により調整

### (2) 副次的評価指標(食事およびライフスタイル要因)の介入効果

ベースライン値およびベースラインにおける総エネルギー摂取量で調整したベースライン調整モデルで, ベースライン値と CFB との交互作用等を含めて検討した. 総エネルギー摂取量, 朝食および昼食のエネルギー摂取量, 11 の食物群別のうち, 3 つの食品群〔穀類, 乳類, 油脂類〕のエネルギー摂取量(kcal)と, 9 項目の栄養素摂取量のうち 8 項目(炭水化物, たんぱく質, 脂質, K, Mg, Fe, 食物繊維, 食塩相当量)は統計的に有意な交互作用を有していた. ベースラインと介入の交互作用の結果は, ベースラインの摂取量に応じて適切な摂取を促す栄養教育が, どの程度「食行動の変化」に反映するのか評価するために重要になる. さらに, 混合効果ロジスティックモデルを用いて, 「学校生活が楽しい」(OR 2.01, 95%信頼区間 1.59~2.53), 「朝食に主食をとる」(OR 1.49, 95%信頼区間 1.06~2.08), 「昼食に主菜をとる」(OR 1.53, 95%信頼区間 1.08~2.16)など, 食事およびライフスタイルの要因に好ましい効果が認められた.

### (3) 本研究から得られた学術的意義と今後の展望

SPRAT プログラムは, 思春期にある中学生とその保護者に対して, 学校を基盤とする SPS 改善のための食事およびライフスタイルを中心とした栄養教育を行うことにより, 中学生の心身の健康問題を減らし, 食事摂取量を改善することを目的とした. この介入試験で, SPRAT プログラムを修了した生徒は, SPS スコアが減少し, 楽しい学校生活, 食事や身体活動に関連する健康的な生活習慣, 健康的な食品選択や栄養素の摂取が, より改善するという仮説が検証された. その結果, ベースラインで調整した 6 カ月後における SPS スコアの CFB は, SPRAT 群において対照群よりも低かったが, 統計的有意性はなかった. ベースラインから 3 カ月後の CFB のみが, 対照群と比較して SPRAT 群で有意に改善していた. プログラムの効果は, 副次的評価指標のいくつかにおいて観察された. 特に, 食事摂取に関する多くの変数について, 統計的に有意なベースライン\*介入の交互作用があり, 介入効果が認められた. これらの結果は, 食事摂取量の CFB がベースライン摂取量に応じて好ましい方向に増加または減少したことを示唆しており, 特に SPRAT 群では, 栄養教育によって, ベースラインにおける食事摂取状況に関する情報に基づき, 生徒は食物から適切な栄養素を摂取した可能性が示唆された.

学校の教師による青少年のための食事とライフスタイル教育の有効性が報告され<sup>46)</sup>, 教師による生徒の認知行動スキルを構築するための介入は, SPS を含む深刻な問題のリスクがある青少年にとって, 重要な効果をもたらす可能性が示唆されている. ライフスタイルの多焦点介入は非常に野心的・挑戦的な選択であり, 栄養摂取の変化に焦点を絞れば, より大きな有効性と簡便性が得られたかも知れない. しかし, 世界的な青少年の自覚的・心身の健康問題(SPS)の低減を実現するための, 効果的かつ実用的な栄養教育プログラムの開発には重要なステップといえる. SPRAT で示唆された保護者の参加協力の必要性, それを促進するための措置の検討は, 理にかなっている<sup>47)</sup>.

学校・家庭連携型 PADOK プログラムおよび保護者協力型 SPRAT プログラムにおける, 学校を基盤とした青少年の SPS 低減のための栄養教育は, 学校現場における栄養教育マネジメントの有効性検証, ならびに, 世界的にも喫緊の課題である青少年の精神的健康における課題解決へ

の可能性を示した。

SPRAT の評価から得られた知見は、「保護者協力による栄養教育プログラムは、潜在的に中学生の SPS 低減に影響を与える」ということである。中学生に代表される健康な青少年の SPS 低減を目的とした栄養教育プログラムのためのクラスター無作為化の方法、プログラムに保護者の参加と協力を含めることの効果については、今後の研究の発展が求められる。

<引用文献>

1. Kieling C, et al. Child and adolescent mental health worldwide: evidence for action. *Lancet* 2011;378:1515-25.
2. 安達美佐, 渡辺満利子, 山岡和枝, 丹後俊郎. 栄養教育のための食物摂取頻度調査票 (FFQW82) の妥当性と再現性. 日本公衆衛生雑誌. 2010, 57, 475-85.
3. Watanabe M, Yamaoka K, Yokotsuka M, Adachi M, Tango T. Validity and reproducibility of the FFQ (FFQW82) for dietary assessment in female adolescents. *Public Health Nutr.* 2010, 14(2), 297-305.
4. Watanabe M, Yamaoka K, Yokotsuka M, Tango T. Randomized controlled trial of a new dietary education program to prevent type 2 diabetes in a high-risk group of Japanese male workers. *Diabetes Care.* 2003, 26(3), 209-314.
5. Adachi M, Yamaoka K, Watanabe M, Nishikawa M, Kobayashi I, Hida E, Tango T. Effects of lifestyle education program for type 2 diabetes patients in clinics: a cluster randomized controlled trial. *BMC Public Health.* 2013, 13, 467.
6. Watanabe M, Yokotsuka M, Yamaoka K, Adachi M, Nemoto A, Tango T. Effects of a lifestyle modification programme to reduce the number of risk factors for metabolic syndrome: a randomized controlled trial. *Public Health Nutr.* Jan. 2017, 20, 142-53.
7. Yamaoka K, Watanabe M, Hida E, Tango T. Impact of group-based dietary education on the dietary habits of female adolescents: a cluster randomized trial. *Public Health Nutrition.* 2010, 14(4), 702-708.
8. 渡邊純子, 渡辺満利子, 山岡和枝, 根本明日香, 安達美佐, 横塚昌子, 丹後俊郎. 中学生におけるライフスタイルと愁訴との関連性: 熊本県の横断調査結果から. 日本公衆衛生雑誌. 2016, 63(3), 113-125.
9. 渡邊純子, 渡辺満利子, 山岡和枝, 安達美佐, 根本明日香, 丹後俊郎. 中学生の食事摂取量と運動習慣との関連性—熊本県の横断調査結果から—. *学校保健研究.* 2017; 59(1): 19-27.
10. Watanabe J, Watanabe M, Yamaoka K, Adachi M, Nemoto A, Tango T. Effect of School-based Home-collaborative Lifestyle Education on Reducing Subjective Psychosomatic Symptoms in Adolescents: A Cluster Randomised Controlled Trial. *PLOS ONE*, 11(10): e0165285.
11. 渡邊純子, 渡辺満利子, 山岡和枝, 安達美佐, 根本明日香, 丹後俊郎. 中学生の食事摂取およびライフスタイルと心身の健康問題との関連性—宮崎市域の横断調査結果から—. *日本栄養・食糧学会誌.* 2018, 71(4), 167-178.
12. Van Lippevelde W, et al. Mediating effects of home-related factors on fat intake from snacks in a school-based nutrition intervention among adolescents. *Health Educ Res.* 2012 Feb; 27(1): 36-45.
13. Bernadette M, Melnyk, Diana J, Belyea M, Shaibi G, Small L et al. Promoting Healthy Lifestyles in High School Adolescent A Randomized Controlled Trial. *Am J Prev Med.* 2013, 45, 407-415. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2013.05.013>. (cited 2022.11.30)
14. Lindqvist AK, Kostenius C, Gard G, Rutberg S. Parent participation plays an important part in promoting physical activity. *Int J Qual Stud Health Well-being.* 2015. <https://doi.org/10.3402/qhw.v10.27397>. (cited 2022.11.30)

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 4件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 Watanabe Junko, Watanabe Mariko, Yamaoka Kazue, Adachi Misa, Suzuki Asuka, Tango Toshiro, Professor Visiting	4. 巻 22
2. 論文標題 Effects of 'SPRAT' programme for dietary and lifestyle education to improve psychosomatic symptoms and dietary habits among adolescents: a cluster randomised controlled trial	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 BMC Public Health	6. 最初と最後の頁 1-13
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s12889-022-12832-7	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 -
1. 著者名 Yamaoka K, Nemoto A, Tango T.	4. 巻 11(6)
2. 論文標題 Comparison of the effectiveness of lifestyle modification with other treatments on the incidence of type 2 diabetes in people at high risk: a network meta-analysis.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Nutrients	6. 最初と最後の頁 1-13
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/nu11061373	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 -
1. 著者名 Watanabe J, Watanabe M, Yamaoka K, Adachi M, Nemoto A, Tango T	4. 巻 10
2. 論文標題 School-based parent-participation education on reducing subjective psychosomatic symptoms in Japanese adolescents: study protocol for a cluster randomised controlled trial	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 BMJ Open	6. 最初と最後の頁 1-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1136/bmjopen-018938	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 -
1. 著者名 渡邊純子, 金津千里	4. 巻 48A
2. 論文標題 中学生のライフスタイルと心身の健康問題との関連性	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 南九州大学研報	6. 最初と最後の頁 47-56
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計13件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 渡邊純子, 渡辺満利子, 山岡和枝, 根本明日香, 安達美佐, 丹後俊郎
2. 発表標題 青少年における教育評価のためのクラスター無作為化比較試験での食事摂取量評価
3. 学会等名 第81回日本公衆衛生学会学術総会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 渡邊純子, 渡辺満利子, 山岡和枝, 鈴木明日香, 安達美佐, 丹後俊郎
2. 発表標題 中学生の心身の健康問題低減プログラム (SPRAT) における食事摂取状況の評価
3. 学会等名 第80回日本公衆衛生学会学術総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 渡邊純子
2. 発表標題 中学生の心身の健康問題低減のための保護者協力型ライフスタイル教育プログラム (SPRAT) ベースライン調査結果～保護者の現状
3. 学会等名 第8回日本栄養改善学会九州・沖縄支部学術総会
4. 発表年 2021年～2022年

1. 発表者名 Yamaoka K, Watanabe J, Watanabe M, Adachi M, Suzuki A, Tango T.
2. 発表標題 Cluster randomised controlled trial of lifestyle intervention for adolescents' health using 'SPRAT' programme.
3. 学会等名 International Society for Clinical Biostatistics (ISCB42) 2021.07.18-22 (Lyon, FRANCE)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 渡邊純子, 渡辺満利子, 山岡和枝, 根本明日香, 安達美佐, 丹後俊郎
2. 発表標題 中学生の心身の健康問題低減プログラム(SPRAT)ベースライン調査結果
3. 学会等名 第79回日本公衆衛生学会学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yamaoka K, Watanabe J, Watanabe M, Adachi M, Nemoto A, Tango T.
2. 発表標題 A cluster randomised controlled trial of lifestyle intervention for adolescents using 'SPRAT' program.
3. 学会等名 International Society for Clinical Biostatistics (ISCB41) 2020.08.23-27 (virtual conference platform, Krakow)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 渡邊純子
2. 発表標題 中学生の心身の健康問題低減のための中学校・保護者協力型ライフスタイル教育プログラム
3. 学会等名 第66回日本学校保健学会学術総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 渡邊純子, 渡辺満利子, 山岡和枝, 根本明日香, 安達美佐, 丹後俊郎
2. 発表標題 中学生の心身の健康問題低減のための保護者協力型ライフスタイル教育プログラムの
3. 学会等名 第30回日本疫学会学術総会
4. 発表年 2020年



1. 発表者名 渡邊純子
2. 発表標題 中学生の心身の健康問題低減のための保護者協力型ライフスタイル教育プログラムにおける
3. 学会等名 第7回日本栄養改善学会九州・沖縄支部学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yamaoka K, Nemoto A, Tango T.
2. 発表標題 Comparison of the effectiveness of lifestyle modification and the other treatments in people at high risk of type 2 diabetes by a network meta-analysis.
3. 学会等名 International Society for Clinical Biostatistics (ISCB40) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 渡邊純子, 渡辺満利子, 山岡和枝, 根本明日香, 安達美佐, 丹後俊郎
2. 発表標題 中学生の心身の健康問題低減プログラム(SPRAT)有効性研究の実施マニュアル策定
3. 学会等名 第77回日本公衆衛生学会総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 渡邊純子, 渡辺満利子, 山岡和枝, 安達美佐, 根本明日香, 丹後俊郎
2. 発表標題 M市域における中学生の性別体格と食事摂取等ライフスタイルとの関連性
3. 学会等名 第29回日本疫学会学術総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 渡邊純子
2. 発表標題 中学生の心身の健康問題低減のための親強化型ライフスタイル教育プログラム～
3. 学会等名 第6回日本栄養改善学会九州・沖縄支部 学術総会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所、渡邊 智子、渡辺 満利子	4. 発行年 2021年
2. 出版社 南江堂	5. 総ページ数 258
3. 書名 食べ物と健康 食事設計と栄養・調理（増補）	

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>中学生のライフスタイルと心身の健康問題との関連性  <a href="https://www.nankyudai.ac.jp/library/a-6_watanabe.pdf">https://www.nankyudai.ac.jp/library/a-6_watanabe.pdf</a></p>
--

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	山岡 和枝  (Yamaoka Kazue)  (50091038)	帝京大学・公私立大学の部局等・客員教授   (32643)	

## 6. 研究組織（つづき）

	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
研究協力者	有働 桂子  (udo keiko)		管理栄養士
研究協力者	甲斐野 日咲  (Kaino hisaki)		管理栄養士
研究協力者	木下 章子  (Kinoshita Syouko)		管理栄養士
研究協力者	鬼塚 昭美  (Onithuka Terumi)		管理栄養士
研究協力者	古賀 みのり  (Koga Minori)		管理栄養士
研究協力者	高橋 真理  (Takahashi Mari)		管理栄養士
研究協力者	田脇 祥子  (Tawaki Syouko)		管理栄養士
研究協力者	堀 民子  (Hori Tamiko)		管理栄養士

6. 研究組織（つづき）

	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
研究協力者	持田 茂子  (Motida Shigeko)		
研究協力者	山田 麻衣子  (Yamada Maiko)		管理栄養士
研究協力者	渡辺 満利子  (Watanabe Mariko)  (20175128)	昭和女子大学・公私立大学の部局等・名誉教授   (32623)	
研究協力者	丹後 俊郎  (Tango Toshiro)  (70124477)	帝京大学・公私立大学の部局等・客員教授   (32643)	
研究協力者	鈴木 明日香  (Suzuki asuka)  (20722482)	帝京大学・公衆衛生研究科・講師   (32643)	
研究協力者	安達 美佐  (Adachi Misa)  (10782352)	帝京大学・公私立大学の部局等・研究員   (32643)	管理栄養士

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