

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 2 年 5 月 19 日現在

機関番号：14101

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2019

課題番号：16K01757

研究課題名（和文）身体活動量の増加を意図した保健事業の評価方法の構築

研究課題名（英文）Development of assessment method for health promotion to increase physical activity

研究代表者

重松 良祐（Shigematsu, Ryosuke）

三重大学・教育学部・教授

研究者番号：60323284

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,600,000円

研究成果の概要（和文）：自治体は身体活動量の増加を目的とした保健事業を展開しているが、事業内容を届けたい人（ターゲット集団）の何%に事業の存在が認知されたのか等、事業評価に必要な基本的な情報すら把握できていないことが多い。また、関連イベントを開催してもターゲット集団の何%が参加しているのか等のデータが構造的に記録されていない。本研究では、身体活動量の増加を意図した保健事業を評価する方法を我が国で初めて構築した。この評価方法によって、保健事業の質の向上を図ることができる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

ペアレム（PAIREM）という評価枠組みを作成した。Pは数値目標を含んで計画するplan、Aはその事業をどれだけの地区が採用してくれたかのadoption、Iは地区でどの程度実施できたかを表すimplementation、Rはターゲットとする住民の何割に情報を届けられたかを表すreach、Eは事業によって健康行動がどの程度変化したかを表すefficacy、Mは地区ならびに住民がどの程度継続しているかを表すmaintenanceである。このPAIREMを用いて事業のプロセスを記録することで成果を可視化できる。さらには従来の事業との比較や他市町との比較も可能となる。

研究成果の概要（英文）：Municipalities manage health promotions to enhance physical activity of community-dwelling people. However, there is no assessment methods that collect the information how the promotion has been done. Municipalities should collect the ratio of targeted people who know the health promotion. Further, no data have been recorded how many targeted people attend a health promotion event. This study aimed to develop an assessment method that collect and record the information on health promotions. Municipalities could improve their health promotion by using the method.

研究分野：健康支援学

キーワード：事業評価 評価枠組み

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

(1) 身体活動・運動の不足が大きな健康問題を引き起こしている

身体活動・運動についての長期にわたる時系列的な調査は少ないものの、家事や仕事の自動化、交通手段の発達により身体活動量が低下してきている(厚生労働省, 2012)。身体活動量の低下は、生活習慣病の発症や、寝たきりや死亡の増加を引き起こしている(Lee et al., 2012)。

(2) 自治体での保健事業等における問題

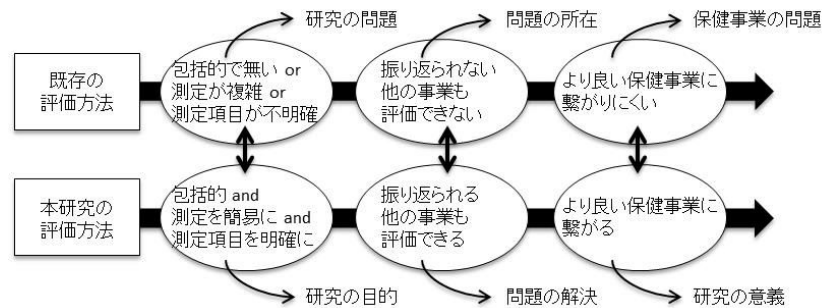
この健康問題を解決するべく、自治体は健康情報を流したり、健康教室を開催したりするなどの保健事業を展開している。この保健事業を介して高リスク者(=ターゲット集団)に身体活動量を増加してもらうことを狙っている。しかし、高リスク者は健康情報を認知せず、また教室に参加しない傾向にある(北九州市, 2008)。そして驚くことに、高リスク者が何人いて、その何%が情報を認知し、教室に参加したか等のデータを構造的に記録するといった評価方法が構築されていないという問題がある。

(3) 保健事業を評価する方法が定まっていない

保健事業の展開には、行政区ごとに複数の機関や組織の協力が必要になる(Keller et al., 2004)。その後、キャンペーンや住民組織の体験発表などのイベントを実施すると(厚生労働省, 2012)、認知度が高まる。その上で身体活動量が増加したかを測定する。さらに一定期間を経た後に、健康度が向上したかを検証することになる(Glasgow et al., 1999)。

このように、「行政区の協力」「イベントの実施」「認知度の向上」「身体活動量の測定」「健康度の測定」といった複数の活動がすべて展開されることによって保健事業が円滑に進み、保健事業の問題解決に繋がる。

しかし、これら複数の活動を包括して評価する方法は定まっていない(鎌田, 2014)。あるいは複雑すぎる(記録に多大な時間を必要とする)方法であるために用いられていない。結果として、その活動で良かったのか否かを振り返ることができないという問題がある(右図)。そして、その保健事業で健康問題を解決したかを確認しないまま、次の保健事業を展開する悪循環を生んでしまう。ここに解決すべき研究上の問題がある。



先行研究との違い、および本研究の目的と意義

(4) 応募者が使用した評価方法

応募者はこれまで、高齢者の保健事業に役立つ運動プログラム「スクエアステップ」を作成し、その効果を複数の研究で検証してきた(Shigematsu et al., 2013 他)【2014年の日本体力医学会賞受賞】。スクエアステップはマット上に描かれた40個の正方形にステップしていただくだけのシンプルな運動プログラムである。高齢者の保健事業で狙っている体力向上、転倒予防、認知機能向上といった効果が確認されている。ただし、これら一連の研究は「実験室の環境」でおこなわれたもので、地域住民の保健事業に役立つかは不明であった。そこで、先行研究の中でも包括的な評価の枠組みである RE AIM (Glasgow et al., 1999) を活用してスクエアステップによる保健事業を評価した(重松ら, 2013)。

(5) 依然として残されている研究の問題

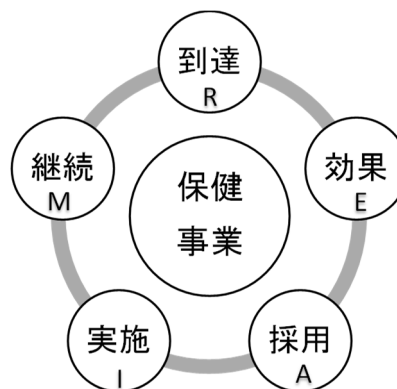
RE AIM の概念は確立されてはいるものの、保健事業を評価する具体的な測定項目までは確立されていない。応募者が先に検討したときは、概念を踏まえて独自に測定項目を定めたが(重松ら, 2013)、その後も測定項目は依然として確立されていない。また、ここ数年間で RE AIM を用いた保健事業を評価する研究は増えてきているものの(重松, 2014)、日本の保健事業に沿った測定項目は見あたらない。このことを受け、応募者は他機関の助成を受けて、先に検討した測定項目(重松ら, 2013)を発展・充実させてきた。

2. 研究の目的

身体活動量の増加を意図した保健事業を評価する方法を我が国で初めて構築する。ダンベル体操といった任意の運動プログラムにも適用できるか、またユーザビリティについても検討する。この評価方法の構築によって、保健事業の質の向上を図ることができる。

3. 研究の方法

概略：評価枠組みの一つである RE AIM (Glasgow et al., 1999) に基づいて、日本の保健事業向けに作成している身体活動増加プログラムの評価方法である PAIREM (右図) を、自治体に適用できるかについて検討した。その後、ダンベル体操といった任意の運動プログラムへの適用可能性を検証した。さらには、全国規模で実施されているスポーツイベントでもこの枠組みを適用できるかを検証した。



保健事業を評価する枠組み「RE-AIM」

RE-AIMとは、Reach、Efficacy/Effectiveness、Adoption、Implementation、Maintenanceの5単語の頭字語である。
(重松・鎌田, 2013; 小澤ら, 2015を一部改変)

4. 研究成果

(1) 自治体における身体活動促進事業を包括的に評価するモデル (PAIREM) の普及を意図して、以下の2つを実施した。

1 つ目は、学術団体である日本教育医学会の定期刊行誌「教育医学」に特集を組んでも

らい、PAIREM を使った保健事業評価についての論文を3編掲載した。3編のうちの1編目は「健康づくり事業を評価する手法」と題する著作であり、PAIREM の活用方法を分かりやすく解説した。2編目は「教育行政事業を正しく評価することで教育を推進させる」と題し、子どもにも適用する方法について議論した。3編目は「地域での市町村レベルのたばこ対策の評価」であり、身体活動・運動以外の分野でも PAIREM を活用できるかについて検討した。

2 つ目の実施内容は、三重県津市の2行政区における PAIREM に沿った事業である。PAIREM について理解を示した自治体保健師と協働することができ、PAIREM の6局面に含まれている A (adoption 採用) と I (implementation 実施) を主に取り組んだ。A (採用) では各行政区内の組織・団体に事業の趣旨に賛同してもらうことができた。具体的な組織・団体は、地域包括支援センター、老人会、民生委員会、社会福祉協議会である。これまでの事業では市の一部署が実施してきたに過ぎなかったが、本研究によって複数の組織・団体の協力を得られた。このことは事業推進において意義深い。次に、I (実施) では40箇所の公民館・集会所にて事業を展開した。これまでの事業は1箇所で繰り返しおこなわれてきたが、多くの箇所で事業を展開できた。このことにより、無関心層にも事業内容を届けることができた。

以上、事業評価モデルの普及に取り組むとともに、モデルに沿った事業を自治体で推進できた。

(2) 自治体における身体活動促進事業を包括的に評価するモデル (PAIREM) を、全国の自治体での事業に適用を試みた。その方法と結果は以下の通りである。

笹川スポーツ財団のチャレンジデーに2016年と2017年に参加した115自治体に対して質問紙調査を実施した。質問紙では、周知あるいは運営に協力してくれた組織の種類、および当日に参加できるプログラム数を尋ねた。また、参加率が顕著に高まった自治体など6自治体を抽出し、準備内容や参加率を高める具体例を半構造化面接法でインタビューした。

その結果、2016年の参加率 $58\% \pm 18\%$ は、2017年の $63\% \pm 16\%$ へと有意に増加していた。また、両年ともチャレンジデーのことを周知してくれた組織は多かった。運営に協力してくれた組織も多く、運営に協力してくれた自治体の参加率は有意に高かった。当日のスポーツプログラム数と参加率との関連は有意ではなかったものの、負の相関関係にあったことから精選する必要性が示唆された。在住・在勤在学以外の参加者を呼び込むプログラムを実施している場合、参加率は有意に高かった。インタビュー調査による参加向上の準備内容は大きく2つ挙げられた。それらは、チャレンジデーの周知・運営協力を広く求める方法、チャレンジデーへの参加率を高めるための具体的な取り組みであった。これらは質問紙調査の結果と合致していた。

以上のことから、スポーツイベント「チャレンジデー」では多くの組織に運営への協力を得るとともに、当日のプログラムを精選し、呼び込みプログラムを実施することの重要性が認められた。また、それらの具体的な方法を把握することができた。

(3) 以上のことから、本研究によって身体活動量の増加を意図した保健事業を評価する方法を構築することができた。これにより、保健事業の質の向上を図ることができる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5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 2件）

1. 著者名 重松良祐	4. 巻 3
2. 論文標題 運動を地域で広めるために	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 理学療法みえ	6. 最初と最後の頁 1-4
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 無
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 -
1. 著者名 重松良祐, 鎌田真光, 岡田真平	4. 巻 63
2. 論文標題 健康づくり事業を評価する手法	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 教育医学	6. 最初と最後の頁 138-144
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 -
1. 著者名 鈴木宏哉, 重松良祐	4. 巻 63
2. 論文標題 教育行政事業を正しく評価することで教育を推進させる：PAIREMを用いた子どもの体力向上事業の評価試案	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 教育医学	6. 最初と最後の頁 154-160
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 -
1. 著者名 重松良祐	4. 巻 18
2. 論文標題 身体活動を促進するポピュレーションアプローチの評価方法 改変型RE - AIMモデル：PAIREM	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 運動疫学研究	6. 最初と最後の頁 76-87
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.24804/ree.18.76	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 重松良祐, 片平謙弥, 岡田真平	4. 巻 21
2. 論文標題 自治体スポーツイベントの準備内容と参加率との関連 1年間に何を準備すれば参加率が向上するのか	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 運動疫学研究	6. 最初と最後の頁 136-147
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.24804/ree.21.136	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6件(うち招待講演 2件/うち国際学会 0件)

1. 発表者名 重松良祐
2. 発表標題 地域包括ケアシステムにおけるリーダー養成と活動支援
3. 学会等名 東海体育学会第66回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 重松良祐
2. 発表標題 体力科学でつなぐ研究と現場:記録から始まる橋渡し研究
3. 学会等名 第72回日本体力医学会大会(愛媛大学)(招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 重松良祐
2. 発表標題 身体活動・運動の促進を意図した事業の評価枠組み 変型RE-AIMモデルの外的妥当性の検討
3. 学会等名 第64回日本教育医学会大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 重松良祐
2. 発表標題 地域介入におけるRE-AIMモデルの活用
3. 学会等名 日本運動疫学会大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 重松良祐, 萩尾礼
2. 発表標題 身体活動・運動の促進を意図した事業の評価枠組み 改変型RE-AIMモデルの外的妥当性の検討
3. 学会等名 日本教育医学会大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 重松良祐
2. 発表標題 運動を地域に広めるために（招待講演）
3. 学会等名 三重県理学療法学会（招待講演）
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
研究 分 担 者	鈴木 宏哉 (SUZUKI Koya) (60412376)	順天堂大学・スポーツ健康科学部・先任准教授 (32620)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
連携研究者	鈴木 玲子 (SUZUKI Reiko) (10423998)	東北福祉大学・社会貢献・地域連携センター・特任准教授 (31304)	
連携研究者	中垣内 真樹 (NAKAGAICHI Masaki) (10312836)	鹿屋体育大学・体育学部・教授 (17702)	長崎大学医歯薬学総合研究科から異動されました。
連携研究者	赤間 由美 (AKAMA Yumi) (90700021)	山形大学・医学部・助教 (11501)	