

令和 4 年 6 月 27 日現在

機関番号：22702

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2021

課題番号：18K11055

研究課題名（和文）高齢者自主グループの運動を普及・継続するための仕組みづくり：住民参加型の実証研究

研究課題名（英文）Creating a system to disseminate and maintain voluntary group exercise among the older adults: a participatory study of residents

研究代表者

齋藤 義信（Saito, Yoshinobu）

神奈川県立保健福祉大学・ヘルスイノベーション研究科・特任研究員

研究者番号：40750261

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,400,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、藤沢市老人クラブ連合会の協力を得て、グループ運動の身体的・精神的・社会的健康効果の検証とその普及・継続のための仕組みづくりについて検討した。初めに介入研究により、市内で普及するオリジナル運動プログラムの効果を検証した。次に会員への質問紙調査でフレイルや転倒、運動器機能・認知機能・抑うつとグループ運動・ソーシャルキャピタルとの関連を明らかにした。さらに、全クラブを対象としたワークショップはコロナ感染拡大の影響で断念したものの、コロナ禍における住民主体のグループ運動継続のために重要と考えられる要素が抽出できた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

グループ運動は、成人・高齢者において身体活動継続、心理的要因、社会関係を改善して身体的・精神的疾患リスクを下げるという概念モデルが提案されており、介護予防効果が期待できる。さらに個人で行う身体活動よりも、集団レベルでの効果は大きいと考えられる。しかしながら、グループ運動の普及・継続の仕組みづくりは課題となっている。本研究では、藤沢市老人クラブ連合会の協力を得てグループ運動の健康効果に関する知見を蓄積し、コロナ禍における住民主体のグループ運動継続に必要な要素の抽出ができた。これらの結果は今後の藤沢市および他地域の取り組みに活用できる可能性がある。

研究成果の概要（英文）：With the cooperation of the Fujisawa City Senior Club, this study examined the physical, mental, and social health effects of group exercise and the creation of a system for its dissemination and maintenance.

First, an intervention study was conducted to verify the effectiveness of an original exercise program disseminated in the city. Next, a questionnaire survey of members clarified the association between group exercise and social capital in relation to frailty, falls, physical function, cognitive function, and depression. Furthermore, although the workshop for all clubs was abandoned due to the spread of COVID-19 infection, we were able to extract the elements necessary for maintaining of resident-led group exercise during the spread of COVID-19 infection.

研究分野：身体活動の疫学

キーワード：グループ運動 パワーメント コミュニティオーガニゼーション ソーシャルキャピタル ソーシャルサポート エン普及・実装科学 フレイル ロコモティブシンドローム

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。

## 1. 研究開始当初の背景

身体活動不足は世界的に改善すべき重要な問題である。身体活動の健康上の効果には強固な知見があるが、地域全体(ポピュレーション)の身体活動促進に関する知見は限定的であり、長期的な評価が必要である。日本では、2013年に厚生労働省の「健康づくりのための身体活動指針(アクティブガイド)」において、すべての人に共通するメッセージとして“プラス・テン(今より10分多く身体を動かすこと)”を推奨している。国民の身体活動量は減少傾向にあり、一部の人が運動・スポーツに従事するだけでなく、広く地域に根差した形で、身体活動増加につながる基盤を形成していく必要がある。

我々は2013年度から藤沢市と慶應義塾大学との協定に基づき、藤沢市健康増進課・藤沢市保健医療財団と協働で、健康上特に課題のあった13行政地区中の4地区を介入地区に選定し、身体活動増加の地域介入研究「ふじさわプラス・テン」を行ってきた。主要なターゲットを60歳以上の高齢者に設定し、アクティブガイドを活用して、“プラス・テン”を主メッセージとした多角的な身体活動促進の取り組み(情報提供・教育機会・コミュニティ形成促進の介入)を行った。2015年6月に実施した無作為抽出成人市民3000名への質問紙調査では、キャンペーンの認知度は介入4地区で対照9地区と比し有意に高値であった。一方、身体活動量の増加は認めず、認知・知識は上がったものの実際の行動の増加には、さらなる工夫が必要だと考えられた<sup>1</sup>。

2年間の介入終了後、本取り組みは拡大・修正をして全地区で展開している。2015年7月から、運動継続および社会とのつながりを視野に入れ、特に身近な地域で集まって定期的に運動をするグループも募り(小グループ介入)縦断的に支援し、その効果と特徴を検討している。小グループ介入では、10グループ計192名が研究参加し、週1回以上、我々が考案した10分間の低強度運動プログラム(プラス・テン体操)をグループで実施することを原則とした。その結果、グループ運動実施群(n=148、平均年齢75.7歳)では1年後の体力の増加や認知機能の一部改善が認められた。またグループインタビューにより、定期的なグループ運動実施が機能的健康、社会的つながり、活動的な気持ちや楽しみを通してバランスのとれた健康に貢献していることも明らかになってきた<sup>2</sup>。

このように地域の身近なコミュニティは、高齢者のグループ運動実施場所として有効である。藤沢市の介護予防事業でもグループ運動実施団体の登録制度が設けられ、高齢者が身体的、精神・心理的、社会的側面から虚弱となる「フレイル」の予防としての重要性も高まっている。持続的な活動のためには、住民が主体的にコミュニティを作り、活動していく必要がある。しかし、コミュニティで運動を開始し、継続していく手法の構築は未発達である。そこで我々は、グループの交流会やグループワークから、定期的なグループ運動の健康効果やグループ活動を円滑に進めるための特徴をルール(自生した規則や制度)・ロール(自発的な役割)・ツール(道具・資源)という観点で質的に抽出・整理する試みを始めた<sup>3</sup>。フレイル予防としての低強度運動の知見も不十分であり、これらの知見を蓄積・発展させていくことでポピュレーションレベルでの身体活動促進と介護予防・健康寿命延伸に貢献できる。そのためには、さらなる住民参加の実践を通して検証していく必要がある。

## 2. 研究の目的

本研究では、フレイル予防の効果が検証された運動プログラムをグループで自主的に継続することが、個人の身体機能・精神的健康の改善、社会的つながりの強化を通じて、ポピュレーションレベルでの身体活動促進と介護予防につながることを仮定する。本研究は、藤沢市老人クラブ連合会(以下、老人クラブ)と協働で、以下について検討することを目的とした。

- (1) 短時間・低強度運動プログラムのフレイル予防効果の検証
- (2) 住民参加によるグループ運動開始・継続のための仕組みづくりとその効果検証

## 3. 研究の方法

本研究は、老人クラブとの共同研究に関する覚書(2018年4月1日締結)に基づいて実施した。

- (1) 短時間・低強度運動プログラムのフレイル予防効果の検証

本研究の対象者は老人クラブに所属する会員とした。老人クラブへ研究募集チラシを配布し、応募のあった単位クラブAに所属する22名をふじさわプラス・テン体操実施群(介入群)、単位クラブBに所属する22名を非介入群(対照群)とし、データに欠損がない者を解析対象とした(介入群13名、対照群17名)。介入群にはふじさわプラス・テン体操を1日1回、10週間実施するように依頼し、ベースラインと10週後に身体機能の評価を実施した。対照群には介入を実施せず、ベースラインと10週後の評価のみ実施した。身体機能の主要評価項目は2ステップ値(最大2歩幅を身長で除した値)、副次評価項目は握力、30秒椅子立ち上がりテスト、5m快適歩行速度、開眼片足立ちを用いた。統計解析は、介入前後の身体機能の変化を対応のあるt検定を実施した。さらにアウトカムと身体機能の各項目、独立変数を介入の有無、共変量を年齢、性別とした反復測定共分散分析にて交互作用を検討した。なお、本研究は慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科研究倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号:2018-14)。

## (2) 住民参加によるグループ運動開始・継続のための仕組みづくりとその効果検証

### 研究対象者

個人への質問紙調査の対象者である老人クラブ会員は、老人クラブ事務局が保有する会員情報(単位クラブ名、氏名、性別)をもとに抽出した。会員情報に個人IDを付与し、対応表を作成した。質問紙調査に個人IDを印刷し、縦断調査の対象者同定に利用した。

会員個人への健康調査および単位クラブの活動状況調査(初回:2018年8月~11月)

全会員5,839名および全単位クラブ(124クラブ+地区連合会に加入する3クラブ、合計127クラブ)を対象に質問紙調査を実施した。会員個人には、身体活動量、介護予防のための基本チェックリスト、地域のつながり・活動、基本属性(年齢、性別、経済的暮らし向き、疾病の状況)を調査した。個人への質問紙調査は無記名で実施した。単位クラブには、会員数や性別・年齢構成比、活動状況(開始年月、活動内容、時間、頻度)、グループ運動の実施状況(運動内容、時間、頻度、参加者数)、役割や係(内容、人数)を調査した。

アンケート配布においては、事前に理事会および各地区の会長会議で説明を行った。単位クラブへのアンケートは、各クラブの意見をまとめ、代表者が記入して返信した。個人への質問紙調査について、対象者は本調査の説明を読み、趣旨に同意した上で回答した。

会員個人への健康調査および単位クラブの活動状況調査(2回目:2020年9月~11月)

初回調査から2年後に会員個人と単位クラブ全体への縦断調査(質問紙調査2回目)および老人クラブとの意見交換を行い、グループ運動の実施・継続状況を把握した。個人への質問紙調査は、初回調査の回答者を対象とした。質問紙調査の内容は、初回調査に加え、運動器の状況(ロコモ5)、介護認定の状況を調査した。単位クラブの活動状況は初回調査の内容に加え、グループ運動実施クラブのルール・ロール・ツールを調査した。

本質問紙調査は慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科研究倫理審査委員会(承認番号:2018-10)および神奈川県立保健福祉大学大学院ヘルスイノベーション研究科研究倫理審査委員会(承認番号:保大第30-005)の承認を得て実施した。

### グループ運動開始・継続のためのワークショップ

上記のアンケート結果およびこれまでの研究で培ったノウハウや成果をもとに、老人クラブ全15地区でワークショップを開催する計画であった。しかしながら、新型コロナウイルス感染症(以下、コロナ)の感染拡大によって、ワークショップを中止した。そのため、グループ運動開始・継続のためのルール・ロール・ツールの把握は、2回目の単位クラブの活動状況調査で実施した。

## 4. 研究成果

### (1) 短時間・低強度運動プログラムのフレイル予防効果の検証

対象者の平均年齢(標準偏差)は、介入群が78.4(4.9)歳、対照群は76.5(3.0)歳であり、それぞれ女性が8名(61.5%)と9名(52.9%)であった。

主要評価項目である2ステップ値は介入群において、ベースライン評価から10週間後評価の平均変化量(標準偏差)が0.04(0.07)であり、有意に値が向上した( $p=0.04$ )。一方で、対照群の変化量は0.01(0.11)であり、有意差は認めなかった。同様に副次アウトカムの変化量は以下の通りであった;握力:介入群2.6(3.3)kg ( $p=0.01$ )、対照群0.1(2.3)kg ( $p=0.80$ )、CS-30:介入群2.7(3.3)回 ( $p=0.01$ )、対照群2.6(2.0)回 ( $p<0.01$ )、歩行速度:介入群-0.04(0.78)m/sec ( $p=0.87$ )、対照群-0.23(0.28)m/sec ( $p<0.01$ )、開眼片足立ち:介入群-1.6(11.3)sec ( $p=0.62$ )、対照群-6.4(22.4)sec ( $p=0.26$ )。反復測定共分散分析の結果、握力において前後の評価と介入の有無の間に有意な交互作用を認め[ $F(1,26)=5.66$ ,  $p=0.03$ ]、介入群は対照群と比較して有意に10週間後の握力が向上した。しかし、それ以外のアウトカムでは有意な交互作用を認めなかった。

本研究では、対象者数や群間の個人属性、脱落者の影響、対照群の調査が延期となり、コロナ禍の実施となったことから、介入群と対照群の直接の比較が難しい点がある。しかし10週間のふじさわプラス・テン体操の実施は移動機能や下肢筋力に関連した身体機能の向上に寄与できる可能性が示唆された。

### (2) 住民参加によるグループ運動開始・継続のための仕組みづくりとその効果検証

#### 会員個人への健康調査

2018年調査では、対象者5,839名のうち、4,102名から回答を得た(回答率70.2%、男性40.4%、平均年齢(標準偏差):79.2(6.6)歳)。この結果から、グループ運動の実施とフレイル・転倒との関連、グループ運動の身体的・精神的・社会的効果を検討した。

回答者のうち、フレイル評価が可能な対象者は3,243名であった(有効回答率55.5%)。フレイル評価は基本チェックリスト25項目の合計点を用い、非フレイル(3点以下)、プレフレイル(4~7点)、フレイル(8点以上)に分類した。グループ運動は、3人以上のグループで自主的に集まって行う運動の実施有無を尋ねた。グループ運動実施有無を独立変数、フレイル評価を従属変数とし、非フレイルを参照とした多項ロジスティック回帰分析を実施した。調整変数は性別、年齢、経済状況、ソーシャルキャピタル(信頼、愛着、地域とのかかわり、交流、互酬性)、身体活動量、座位時間とした。フレイルの割合は非フレイル41.5%、プレフレイル32.2%、フレイル26.4%であった。グループ運動実施者は全体で40.0%(非フレイル50.6%、プレフレイル41.1%、フレイル

21.5%)、実施頻度の中央値(四分位範囲)は 8(4-16)回/月であった。グループ運動未実施と回答したオッズ比(95%信頼区間)は、プレフレイル 1.29(1.06-1.57)、フレイル 2.90(2.23-3.77)であり、住民主体でグループ運動を実施することがフレイル予防に貢献する可能性を示唆された。

次に、グループ運動およびグループ運動以外の地域活動への参加頻度と転倒との関連を検討した。解析対象者は、有効回答が得られた 2,764 名(有効回答率 47.3%、男性 1,209 名、女性 1,555 名)とした。地位活動の調査項目より、スポーツ・運動に関係した活動を実施している者をグループ運動群、それ以外の者をグループ運動以外の地域活動群とした。さらに参加頻度によりそれぞれ 3 群(月 4 回以上/月 1-3 回/月 1 回未満)に分類した。転倒の有無は、過去 1 年間の転倒経験を 2 件法(はい/いいえ)で調査し、「はい」と回答した者を転倒あり群とした。統計解析は地域活動の参加頻度に性差があると仮定し、性別で層化したうえでロジスティック回帰分析を行った。アウトカムは転倒経験の有無、独立変数は地域活動参加頻度とし、グループ運動とグループ運動以外の地域活動をそれぞれ別に解析した。調整変数は、年齢、BMI、家族構成、就労状況、主観的経済状況、身体制限の有無、既往歴の有無とした。転倒あり群は、男性 20.0%、女性 21.7%であった。ロジスティック回帰分析より、男性は地域参加頻度(グループ運動/グループ運動以外の地域活動)と転倒経験の有無についていずれも関連を示さなかった。女性は、グループ運動に月 1~3 回、および月 4 回以上参加している者は、月 1 回未満の者と比較して、過去 1 年間で転倒を経験した者が少なかった(月 1-3 回: オッズ比(95%信頼区間) 0.45(0.29-0.68)、月 4 回以上 0.69(0.51-0.95))。本検討では、老人クラブ連合会に所属する女性において、グループ運動に月 1 回以上参加することは、過去 1 年間の転倒経験が少ないことと関連することが示された。一方で男性ではこの関連が観察されなかった。本検討では、先行研究よりも少ない参加頻度でグループ運動と転倒経験の間に関連を示した。これは老人クラブ連合会の会員の多くが後期高齢者である点を反映している可能性も考えられる。

グループ運動の身体的・精神的・社会的効果の検討では、基本チェックリスト(0-25 点)のうち、運動器機能(0-5 点)、認知機能(0-3 点)、抑うつ(0-5 点)の項目を用いた。基本チェックリストは、各質問の内容において、生活機能への問題があると考えられる場合に点数が 1 点加算され、得点が高いほど生活機能への問題があると評価される。説明変数は、身体活動、ソーシャルキャピタル、個人的因子とし、これら 3 項目を潜在変数とした。身体活動の観測変数は、グループ運動の実施有無、個人で実施する身体活動(運動と生活活動時間(分/日)の合計)、座位時間(分/日)であった。ソーシャルキャピタルの観測変数は、居住地域への愛着・互酬性・信頼感・ネットワークの 4 項目であった。運動器機能、認知機能、抑うつを目的変数、身体活動、ソーシャルキャピタル、個人的因子を説明変数とした共分散構造分析を実施した結果を図 1 に示す。図の矢印は有意な関連が示されたパスを示し、各パスの標準化係数( )を示した。高い身体活動は、男女ともに運動器機能(男性 = -0.25、女性 = -0.65)と抑うつ(男性 = -0.22、女性 = -0.62)に対して肯定的な関連が示された。女性のみ、高い身体活動が認知機能に肯定的な関連を示した( = -0.45)。またソーシャルキャピタルと個人的因子は、身体活動への間接的な関連が認められた。高いソーシャルキャピタルは、男女ともに認知機能(男性 = -0.10、女性 = 0.06)と抑うつに肯定的な関連を示した(男性 = -0.32、女性 = -0.11)。一方、個人的因子は、男性では 3 領域に直接的な関連が認められたものの、女性では関連が認められなかった。なおモデル適合度は良好であった(CFI = 0.934、NFI = 0.917、RMSEA = 0.029)。身体活動・ソーシャルキャピタルは、特に男性において個人的因子の影響が大きいものの、フレイルの構成要素である運動器機能、認知機能、抑うつに関連することが明らかになった。また身体活動・ソーシャルキャピタルの直接的な影響だけでなく、ソーシャルキャピタルを介した身体活動の増加がフレイルの構成要素に影響することが示唆された。

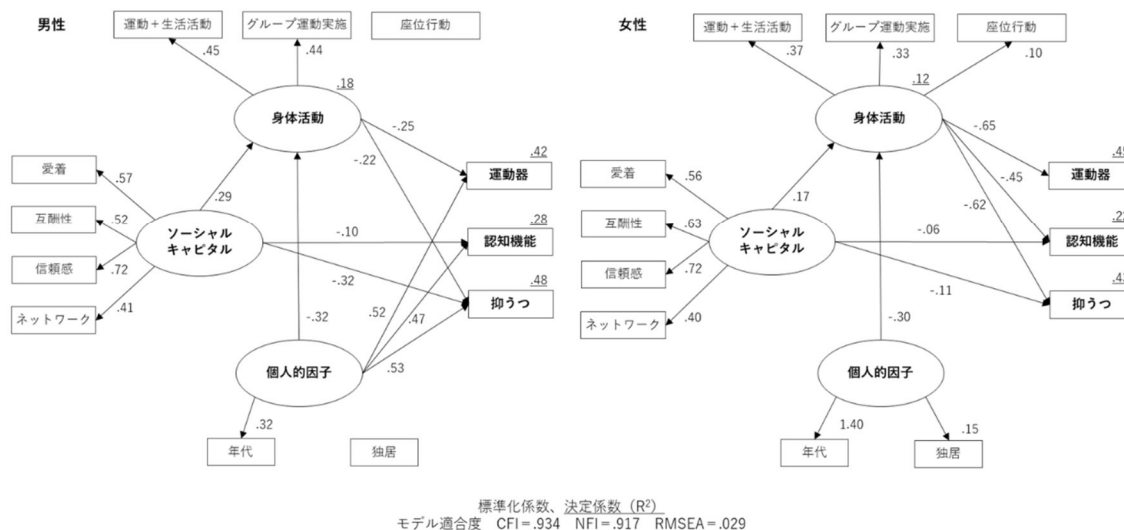


図 1 運動器機能・認知機能・抑うつと身体活動・ソーシャルキャピタルとの関連  
 数値：標準化係数、決定係数 (R<sup>2</sup>)

2020年調査では、2018年調査で回答を得た4,102名のうち、死亡26名、退会・転居他52名を除く、4024名に質問紙調査を配付し、2,283名から回答を得た(回答率56.7%)。2018年と2020年の調査でグループ運動実施有無の項目に回答のあった1741名の状況は、両年継続者28.4%、両年未実施者45.3%、2018年未実施 2020年実施者11.2%、2018年実施 2020年未実施者15.1%であった。2018年のグループ運動実施者43.5%に対し、2020年では39.6%と有意に低下し、コロナ感染拡大の影響を受けた結果と考えられた。今後、これらの状況を考慮して解析を実施する。

#### 単位クラブの活動状況調査

2018年の調査では、全127クラブから回答を得た(100%)。グループ運動の実施状況は実施96クラブ(75.6%)、未実施31クラブ(24.4%)であった。運動内容は体操83クラブ、グラウンドゴルフ66クラブ、ゲートボール12クラブの順に多かった。体操実施クラブの実施頻度(71クラブ回答)は、週1回以上が37クラブ(52.1%)であり、127クラブ全体の29.1%であった。未実施クラブの実施していない理由は、会員の高齢化(67.7%)、体調への不安(58.1%)、意欲の低下(45.1%)、まとめ役不在(35.5%)、場所がない(29.0%)などであった。地区別では、半数以上のクラブが未実施の地区は4地区あった。本調査により、すべての老人クラブのグループ運動実施状況が明らかになった。グループ運動の内容では、身近な場所で気軽に実施し得る体操が最も多かった。しかし週1回以上定期的に体操を実施しているクラブは全体の29.1%であった。

2020年の調査では、グループ運動実施クラブは、COVID-19感染拡大の影響を受け、約20%ポイント低下した(2018年実施中75.6%、2020年実施中55.9%、2020年休止中18.9%)。継続クラブでは、感染予防対策の他に、参加者の主体性を尊重したルール(体調面の配慮、準備の協力など)があり、様々なロールを分担(運動リーダー、会場・鍵等の管理、物品準備、連絡調整など)していることがうかがえた。コロナ禍における住民主体のグループ運動継続には、これらの要素が重要になることが示唆された。

### (3) まとめ

先行研究においてグループ運動の継続要因は、仲間の存在や自主活動の公平な運営の他に、効果が検証された運動プログラムの健康効果への期待が挙げられている。本研究では、藤沢市老人クラブ連合会の協力を得て、市内で普及する運動プログラムの効果検証を行い、フレイルや転倒、運動器機能・認知機能・抑うつとグループ運動・ソーシャルキャピタルとの関連を検証した。さらに、コロナ感染拡大の影響でワークショップの開催は断念したものの、コロナ禍における住民主体のグループ運動継続のために重要と考えられる要素が抽出できた。これらの結果は、「グループ運動は、成人・高齢者における身体活動の継続、心理的要因、社会関係を改善して身体的・精神的疾患リスクを下げる」という概念モデルを支持するものであった。なお藤沢市内全域で展開しているふじさわプラス・テンの取り組みでは、2015年の全市展開以降、グループ運動の推進に力点を置いた介入が実施された。2013年、2015年、2018年に市民3,000名への質問紙調査で評価した結果、高齢者において5年後に市民レベルでの身体活動時間増加を達成することができた(20~64歳との変化量の差:14.7分/日)<sup>4</sup>。本研究の結果は、今後の藤沢市における身体活動促進の取り組みに活用するとともに、他地域でも応用可能な仕組みに発展させることで、ポピュレーションレベルの身体活動促進と介護予防・健康寿命延伸に貢献できる可能性がある。

#### <引用文献>

1. Saito Y, Oguma Y, Tanaka A, et al. Community-wide physical activity intervention based on the Japanese physical activity guidelines for adults: A non-randomized controlled trial. *Prev Med* 2018;107:61-68. doi: 10.1016/j.ypmed.2017.11.008
2. Komatsu H, Yagasaki K, Saito Y, et al. Regular group exercise contributes to balanced health in older adults in Japan: a qualitative study. *BMC Geriatr* 2017;17(1):190. doi: 10.1186/s12877-017-0584-3
3. 柴知里, 齋藤義信, 今村晴彦, 他. 高齢者地域コミュニティのグループ運動継続に関わる特徴. *日本健康教育学会誌* 2018;26(2):144-54.
4. Saito Y, Tanaka A, Tajima T, et al. A community-wide intervention to promote physical activity: A five-year quasi-experimental study. *Prev Med* 2021;150:106708. doi: 10.1016/j.ypmed.2021.106708 [published Online First: 2021/07/02]

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計8件（うち査読付論文 5件/うち国際共著 1件/うちオープンアクセス 5件）

|                                                                                                                                                                           |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1. 著者名<br>Saito Yoshinobu, Tanaka Ayumi, Tajima Takayuki, Ito Tomoya, Aihara Yoko, Nakano Kaoko, Kamada Masamitsu, Inoue Shigeru, Miyachi Motohiko, Lee I-Min, Oguma Yuko | 4. 巻<br>150                   |
| 2. 論文標題<br>A community-wide intervention to promote physical activity: A five-year quasi-experimental study                                                               | 5. 発行年<br>2021年               |
| 3. 雑誌名<br>Preventive Medicine                                                                                                                                             | 6. 最初と最後の頁<br>106708 ~ 106708 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1016/j.jpmed.2021.106708                                                                                                                   | 査読の有無<br>有                    |
| オープンアクセス<br>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<br>該当する                  |
| 1. 著者名<br>鎌田真光、齋藤義信                                                                                                                                                       | 4. 巻<br>39                    |
| 2. 論文標題<br>身体活動を促進するポピュレーション戦略                                                                                                                                            | 5. 発行年<br>2021年               |
| 3. 雑誌名<br>精神科                                                                                                                                                             | 6. 最初と最後の頁<br>213 ~ 221       |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし                                                                                                                                            | 査読の有無<br>無                    |
| オープンアクセス<br>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<br>-                     |
| 1. 著者名<br>Komatsu Hiroko, Yagasaki Kaori, Oguma Yuko, Saito Yoshinobu, Komatsu Yasuhiro                                                                                   | 4. 巻<br>20                    |
| 2. 論文標題<br>The role and attitude of senior leaders in promoting group-based community physical activity: a qualitative study                                              | 5. 発行年<br>2020年               |
| 3. 雑誌名<br>BMC Geriatrics                                                                                                                                                  | 6. 最初と最後の頁<br>380             |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1186/s12877-020-01795-2                                                                                                                    | 査読の有無<br>有                    |
| オープンアクセス<br>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<br>-                     |
| 1. 著者名<br>田島 敬之、齋藤 義信、小熊 祐子                                                                                                                                               | 4. 巻<br>23                    |
| 2. 論文標題<br>身体活動ガイドラインの認知・知識の評価方法、並びに身体活動量との関連性についてのレビュー                                                                                                                   | 5. 発行年<br>2021年               |
| 3. 雑誌名<br>運動疫学研究                                                                                                                                                          | 6. 最初と最後の頁<br>15-35           |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.24804/ree.2017                                                                                                                             | 査読の有無<br>有                    |
| オープンアクセス<br>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<br>-                     |

|                                                   |                       |
|---------------------------------------------------|-----------------------|
| 1. 著者名<br>小熊祐子、齋藤義信                               | 4. 巻<br>73            |
| 2. 論文標題<br>身体活動のすすめ 今求められるシステムズアプローチ、歯科とのつながりを考える | 5. 発行年<br>2020年       |
| 3. 雑誌名<br>日本歯科医師会雑誌                               | 6. 最初と最後の頁<br>293-304 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし                    | 査読の有無<br>無            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

|                                                    |                         |
|----------------------------------------------------|-------------------------|
| 1. 著者名<br>齋藤 義信                                    | 4. 巻<br>83              |
| 2. 論文標題<br>身体活動と公衆衛生-神奈川県藤沢市での活動から得られた知見           | 5. 発行年<br>2019年         |
| 3. 雑誌名<br>公衆衛生                                     | 6. 最初と最後の頁<br>555 ~ 559 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.11477/mf.1401209192 | 査読の有無<br>無              |
| オープンアクセス<br>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<br>-               |

|                                                        |                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1. 著者名<br>齋藤 義信、田島 敬之、柴 知里、小熊 祐子                       | 4. 巻<br>27            |
| 2. 論文標題<br>身体活動促進のためのポピュレーションアプローチ：ふじさわプラス・テンの取り組み     | 5. 発行年<br>2019年       |
| 3. 雑誌名<br>日本健康教育学会誌                                    | 6. 最初と最後の頁<br>71 ~ 81 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.11260/kenkokyoiku.27.71 | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

|                                                         |                         |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1. 著者名<br>柴 知里、齋藤 義信、今村 晴彦、田中 あゆみ、土村 里佳、小熊 祐子           | 4. 巻<br>26              |
| 2. 論文標題<br>高齢者地域コミュニティのグループ運動継続に関わる特徴                   | 5. 発行年<br>2018年         |
| 3. 雑誌名<br>日本健康教育学会誌                                     | 6. 最初と最後の頁<br>144 ~ 154 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.11260/kenkokyoiku.26.144 | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>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<br>-               |

〔学会発表〕 計15件（うち招待講演 5件 / うち国際学会 3件）

|                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>小熊祐子、齋藤義信                                                                                |
| 2. 発表標題<br>シンポジウム17 身体活動促進とSDGs - 多分野連携で進める研究と社会実装 -、身体活動に関する世界行動計画2018-2030 (GAPPA) の紹介と日本での展開について |
| 3. 学会等名<br>第75回日本体力医学会大会 (招待講演)                                                                     |
| 4. 発表年<br>2020年                                                                                     |

|                                                   |
|---------------------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>伊藤智也、齋藤義信、市原青葉、菊池可南子、小熊祐子              |
| 2. 発表標題<br>高齢者グループ運動実施コミュニティにおけるGAPPAの活用とSDGsへの貢献 |
| 3. 学会等名<br>第79回日本公衆衛生学会総会                         |
| 4. 発表年<br>2020年                                   |

|                                         |
|-----------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>齋藤義信、小熊祐子、今村晴彦、田島敬之、中村翔、成松宏人 |
| 2. 発表標題<br>フレイルと住民主体のグループ運動との関連：横断研究    |
| 3. 学会等名<br>第31回日本疫学会学術総会                |
| 4. 発表年<br>2021年                         |

|                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>Yuko Oguma, Natsue Doihara, Yoshinobu Saito, Tomoya Ito, Takayuki Tajima                                                                                                                       |
| 2. 発表標題<br>Changes In Physical Activity And Health Indicators In The Covid-19 Disasters: Results Of A Mail Questionnaire Survey Of Community-based Group Exercise Elderly Participants In Fujisawa, Japan |
| 3. 学会等名<br>68th American College of Sports Medicine Annual Meeting                                                                                                                                        |
| 4. 発表年<br>2021年                                                                                                                                                                                           |



|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>田島敬之、齋藤義信、小熊祐子、今村晴彦                               |
| 2. 発表標題<br>「プラス・テン」の認知・知識と身体活動・座位行動の関連：藤沢市老人クラブ連合会を対象とした横断研究 |
| 3. 学会等名<br>第58回日本リハビリテーション医学会学術集会                            |
| 4. 発表年<br>2021年                                              |

|                                               |
|-----------------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>齋藤義信，小熊祐子                          |
| 2. 発表標題<br>身体活動促進のための地域介入：RE-AIM モデルによる評価を中心に |
| 3. 学会等名<br>第42回日本がん疫学・分子疫学研究会総会（招待講演）         |
| 4. 発表年<br>2019年                               |

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>齋藤義信，小熊祐子                                   |
| 2. 発表標題<br>都市部における地域全体への多面的介入：ふじさわプラス・テン（神奈川県藤沢市）の取り組み |
| 3. 学会等名<br>第74回日本体力医学会大会（招待講演）                         |
| 4. 発表年<br>2019年                                        |

|                                                |
|------------------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>齋藤義信，小熊祐子，今村晴彦，田島敬之，伊藤智也，川瀬敦子       |
| 2. 発表標題<br>住民主体のグループ運動の実施状況：藤沢市老人クラブを対象とした悉皆調査 |
| 3. 学会等名<br>第78回日本公衆衛生学会総会                      |
| 4. 発表年<br>2019年                                |

|                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>伊藤智也, 小熊祐子, 齋藤義信, 田島敬之                                         |
| 2. 発表標題<br>身体活動を周囲に推奨する高齢者の特徴と動機要因 - ふじさわプラス・テンプロジェクト 地域高齢者グループにおける混合研究 - |
| 3. 学会等名<br>第28回日本健康教育学会学術大会                                               |
| 4. 発表年<br>2019年                                                           |

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>伊藤智也, 小熊祐子, 齋藤義信, 田島敬之, 川瀬敦子             |
| 2. 発表標題<br>高齢者コミュニティにおけるグループ運動参加者の移動機能と体力変化に関する縦断研究 |
| 3. 学会等名<br>第78回日本公衆衛生学会総会                           |
| 4. 発表年<br>2019年                                     |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>Saito Y, Oguma Y, Tajima T, Tanaka A, Kibayashi Y, Shiba C, Miyachi M, Takebayashi T                              |
| 2. 発表標題<br>Maintenance of physical activity level and dissemination of “Plus Ten” message in community-based group exercise. |
| 3. 学会等名<br>The 65th annual meeting of American College of Sports Medicine (国際学会)                                             |
| 4. 発表年<br>2018年                                                                                                              |

|                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>齋藤義信, 田島敬之, 小熊祐子.                                               |
| 2. 発表標題<br>身体活動促進のポピュレーション戦略: ふじさわプラス・テンプロジェクトを事例に. シンポジウム 「運動疫学研究の今とこれから」 |
| 3. 学会等名<br>第21回日本運動疫学会学術総会 (招待講演)                                          |
| 4. 発表年<br>2018年                                                            |

|                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>齋藤義信, 田島敬之, 柴知里, 小熊祐子                                                          |
| 2. 発表標題<br>身体活動促進のためのポピュレーションアプローチ「ふじさわプラス・テン」の取り組み, シンポジウム 「健康教育, ヘルスプロモーションの評価から得られること」 |
| 3. 学会等名<br>第27回日本健康教育学会学術大会 (招待講演)                                                        |
| 4. 発表年<br>2018年                                                                           |

|                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>Saito Y, Tanaka A, Tajima T, Kibayashi Y, Miyachi M, Oguma Y                                                                              |
| 2. 発表標題<br>RE-AIM evaluation of a community-wide physical activity intervention based on the Japanese guideline in adults: the Fujisawa +10 project. |
| 3. 学会等名<br>The 7th International Society for Physical Activity and Health Congress (国際学会)                                                            |
| 4. 発表年<br>2018年                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>Tajima T, Saito Y, Kibayashi Y, Oguma Y                                                                                                                                 |
| 2. 発表標題<br>Effects of replacing sedentary behavior with different intensities of physical activity on physical function among community-dwelling elderly: A cross-sectional study. |
| 3. 学会等名<br>The 7th International Society for Physical Activity and Health Congress (国際学会)                                                                                          |
| 4. 発表年<br>2018年                                                                                                                                                                    |

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

|       | 氏名<br>(ローマ字氏名)<br>(研究者番号)                   | 所属研究機関・部局・職<br>(機関番号)                              | 備考 |
|-------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|----|
| 研究分担者 | 小熊 祐子<br><br>(Oguma Yuko)<br><br>(00255449) | 慶應義塾大学・スポーツ医学研究センター(日吉)・准教授<br><br><br><br>(32612) |    |

6. 研究組織（つづき）

|                   | 氏名<br>(ローマ字氏名)<br>(研究者番号)                         | 所属研究機関・部局・職<br>(機関番号)                  | 備考 |
|-------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------|----|
| 研究<br>分<br>担<br>者 | 今村 晴彦<br><br>(Imamura Haruhiko)<br><br>(40567393) | 東邦大学・医学部・助教<br><br><br><br><br>(32661) |    |

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 |
|---------|---------|
|         |         |