

令和元年7月25日現在

機関番号：27104

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2015～2018

課題番号：15K15891

研究課題名(和文)高齢者の身体活動量維持のためのM-Testを用いたセルフマネジメントに関する研究

研究課題名(英文) Self-management study using the Motion-induced somatic response Test (M-Test) for evaluating activity level in elderly.

研究代表者

渡邊 智子 (Watanabe, Tomoko)

福岡県立大学・看護学部・准教授

研究者番号：00268955

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,800,000円

研究成果の概要(和文)：高齢者の身体活動量維持のためには、慢性的な運動器の痛みや身体の違和感のセルフマネジメントが必要となる。高齢者が簡単に継続していくためのセルフマネジメント技術として、M-Test(The Meridian Test, Motion-induced somatic response Test)を用いた。高齢者自身が、M-Testを用いて簡単に安全に下半身の評価ができる高齢者版を作成し、評価に基づいた下肢経絡ストレッチの有用性を検討した。その技術獲得と継続のための教育プログラムを作成、健康サロンを開催した。また、ヘルス・ボランティアの養成と組織化に取り組んだ。

研究成果の学術的意義や社会的意義

高齢者の身体活動量維持のためにM-Testの結果に応じた下肢経絡ストレッチの即時効果が考えられる。高齢者は、高齢者自身で高齢者版M-Testを用いて身体の違和感をモニタリングし、結果に応じた下肢経絡ストレッチを選択し、下肢経絡ストレッチの効果を確認できる。簡便で安全に身体の違和感を改善できる方法であると考えられる。高齢者自身によるセルフマネジメントには、健康サロンを開催する地域に在住している現役を引退した看護師を活用することで、安全に継続が可能である。ヘルス・ボランティアを探すには、地域住民で幅広く顔が利く現役を引退した地域コーディネータの役割がとれる人材を探し当てること鍵となる。

研究成果の概要(英文)：Self-management of physical discomfort and chronic pain associated with movement is necessary for maintaining activity levels in elderly. The Meridian Test or Motion-induced somatic response Test (M-Test) was used as a simple and easy method for sustained self-management in the elderly. A geriatric version of the M-Test was created so that elderly individuals themselves could safely and easily assess the condition of their lower body condition. Additionally, the efficacy of lower limb stretches was investigated according to the assessment results. An educational program was designed, and a health salon was hosted to enable the acquisition of and sustained adherence to this method. Moreover, efforts were made to train health volunteers and organize groups.

研究分野：老年看護学

キーワード：高齢者のセルフマネジメント 身体活動量の維持 M-Test 下肢の経絡ストレッチ 身体の違和感 ヘルス・ボランティア

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

我が国は、急速に高齢化がすすみ超高齢社会をめぐって、さまざまな課題な課題が山積している。平成 25 年国民基礎生活調査によると、病気やけが等で自覚症状の有訴率は、年齢秋級が高くなるにつれて上昇し、有訴率の高い症状は、男性で「腰痛」、次いで「肩こり」、女性では「肩こり」ついて、「腰痛」、「手足の関節が痛む」であり、運動器の痛みが上位を占めていた。介護が必要となった主な原因は、原因別でみると、「運動器の障害(関節疾患、骨折・転倒)」、要介護度別では、要支援者で「関節疾患」、要介護者では「脳血管疾患(脳卒中)」が最も多かった。

運動器の障害や慢性的な運動器の痛みは、身体活動量が減り、QOL の低下を招き、要介護状態につながる可能性がある。高齢者では、加齢に伴い、より要介護状態になる可能性が高くなるといえよう。高齢者が自立した生活を送り、健康長寿を達成する上で、運動器(身体活動を担う筋・骨格・神経系の総称)の機能を健全に維持していくことが必要である。慢性的な運動器の痛みの改善に、薬物治療、有酸素運動や柔軟運動、筋力増強運動などの身体活動が有効であることが示されている。また、転倒・骨折を予防するため、転倒予防アセスメントツールの開発と対策、運動機能向上プログラム開発、効果が検証された運動プログラムの地域へ普及方法としての運動ボランティアの地域活動の有効性が示されている。

しかし、高齢者の場合、痛みが緩和し、軽減した状態が持続しないと運動も継続しない。痛みによる代償作用により、他の箇所に負担をかける。また、痛み軽減は他者に委ねられていて、時速的な痛みの軽減は望めない。高齢者の運動器の障害に応じた動きの再構築や慢性的な痛みの緩和には、高齢者自ら自己管理して、継続できる方法を提案する必要があった。

その方法として、M-Test(経絡テスト:The Meridian Test, Motion-induced somatic response Test)を提案する。向野医師が考案した身体の評価方法であり、簡便である。東洋医学の概念である経絡を伸展させ身体の動きを分析する。動きの基本動作 30 項目、6 ブロックで構成され、どのブロックに異常があるかを診断し、それを解決する有効な経穴(ツボ)を見つけ、ピンポイントでツボ刺激が可能である。更に、安全で、痛みをとり、エビデンスに基づいたストレッチ方法の選択ができ、高齢者がセルフマネジメントできる可能性が期待できる。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、高齢者が身体活動量維持のために M-Test を用いてセルフマネジメントを継続していくためのモデルを構築することである。(1) 高齢者の身体活動量維持のための M-Test の有用性を検討する。(2) 高齢者が身体活動量維持のための M-Test を活用したセルフマネジメント技術を獲得し、継続できるモデルを構築する。(3) 継続のために、看護学生を活用した当事者主体のヘルス・ボランティアを養成し、組織化する。

### 3. 研究の方法

#### (1) 高齢者の身体活動量維持のための M-Test の有用性を検討

・データ収集期間：1) A 市：2015 年 5 月 24 日と 2015 年 6 月 7 日、2) B 町：2017 年 11 月 5 日と 2015 年 11 月 18 日、2017 年 11 月 19 日と 2015 年 12 月 2 日

・研究デザイン：対照群を設置しない非ランダム化前後比較研究

・研究対象者：1) A 市の老人クラブに所属する高齢者で、口頭と紙面で研究協力の同意が得られた 2 つの地区の高齢者 27 名。封筒法を用いて、層別無作為割付けを行い、非介入群 13 名と介入群 14 名となった。2) B 町の地域住民組織代表者が組織の協力を得てチラシを配布より集まってきた者で、口頭と紙面で研究協力の同意が得られた高齢者 20 名。

選択基準は、基本チェックリスト(厚生労働省作成)のうち運動器関係 No6~No10 の合計 1 点以上で、運動器疾患、認知症の診断を受けていない者とした。封筒法を用いて、層別無作為割付けを行い、非介入群 10 名と介入群 10 名となったが、2 週間後に参加できない高齢者 7 名を差し引き、非介入群 6 名と介入群 7 名となった。

#### 評価項目

・M-Test：身体の各部位の動作に伴う身体の違和感(痛みやつっぱり感など)に対して、その身体の違和感が生じている際に伸展している皮膚上に位置する経絡から症状が改善する有効な経穴を検索し、治療部位とする東洋医学の概念に基づいた診断およびシステムである。A ブロック 1(頸後屈) 1 A(頸回旋)左右、4(肩伸展)左右、5(肘回内)左右、12(手尺屈)左右、B ブロック 2(頸前屈) 6(肩屈曲)左右、7(肘回外)左右、13(手橈屈)左右、C ブロック 3(頸側屈)左右、8(肩水平屈曲)左右、10(肩水平伸展)左右、9(肘屈曲)左右、11(肘伸展)左右、14(手屈曲)左右、15(手伸展)左右、D ブロック 16(股伸展)左右、17(膝屈曲)左右、23(足底屈)左右、27(腰後屈) E ブロック 18(股屈曲)左右、19(膝屈曲)左右、24(足伸展)左右、28(腰前屈) F ブロック 20(股外旋)左右、21(股内転)左右、22(股外転)左右、25(内返し)左右、26(外返し)左右、29(腰側屈)左右、30(腰回旋)左右の 6 ブロック基本動作 30 項目である。それぞれ、動かした際の主観的な身体の違和感(痛みやつっぱり感など)を 0 mm(痛みやつっぱりなどの制限を全く感じない)から 100 mm(想像できる最も強い痛みやつっぱり感など)の線上に印をつける Visual analogue scales(以下、VAS)で評価する。

・健康関連 QOL 測定：SF-36v2 アキュート版(自己記入式)

・身体活動量測定：アクティマーカー(パナソニック)3 軸加速度計で活動強度を測定。

・膝関節、足関節可動域測定：膝関節関節可動域(屈曲、伸展)や足関節関節可動域(底屈、背屈、外がえし、内がえし、外転、内転)

・Timed Up & Go Test (TUG) : TUG は信頼性が高く、下肢筋力、バランス、歩行能力、易転倒性といった日常生活機能との関連性が高いことが証明されており、高齢者の身体機能評価として用いる。

データ収集方法：指定する公民館において、以下の手順でデータを収集した。

1) 基本情報（社会活動や移動方法、趣味や楽しみ等、住宅環境、現在利用しているサービス内容、老眼鏡や補聴器の装着の有無、治療中の病名、身体の違和感：現在の症状）の記入し、2) 体温・脈拍・血圧測定、身長・体重測定後、3) 膝関節・足関節関節可動域、4) Time up go を測定の上、5) M-Test を測定する。

非介入群は、6) 膝関節・足関節関節可動域、7) Time up go を測定する。8) SF-36v2 アキュート版自己記入後、アクティマーカー装着方法と2週間装着することを説明する。9) 2週間後、アクティマーカーの取り外し、10) 身体の違和感：現在の症状の記入、11) M-Test、12) 膝関節・足関節関節可動域、13) Time up go を測定する、14) 10分休んで M-Test、15) SF-36v2 アキュート版自己記入で終了とした。

介入群は、6) M-Test 結果に基づいた M-Test インストラクター指示による下肢経絡ストレッチ（図1）を部位ごと（Dブロック右・左、Eブロック右・左、Fブロック右・左）に30秒3回行ってもらう。7) 膝関節・足関節関節可動域、8) Time up go を測定する。9) SF-36v2 アキュート版自己記入後、アクティマーカー装着方法と2週間装着することを説明する。10) 2週間後、アクティマーカーの取り外し、11) 身体の違和感：現在の症状の記入、12) M-Test、13) 膝関節関節可動域（屈曲、伸展）や足関節関節可動域（底屈、背屈、外がえし、内がえし、外転、内転）、14) Time up go を測定する。15) 下肢経絡ストレッチ、16) M-Test、17) SF-36v2 アキュート版自己記入で終了とした。

データの信頼性・妥当性を確保するために、M-Test は、M-Test インストラクター、関節可動域測定は経験年数豊富な理学療法士2名による測定と効果判定を依頼した。

Dブロックでの身体の違和感がある場合    Eブロックでの身体の違和感がある場合    Fブロックでの身体の違和感がある場合



図1 介入としてのDEFブロックごとの下肢経絡ストレッチ

(2) 高齢者が身体活動量維持のための M-Test を活用したセルフマネジメント技術を獲得し、継続できるモデルを構築

- ・研究デザイン：対照群を設置しないセルフマネジメント教育
- ・高齢者版 M-Test の所見用紙作成

高齢者が M-Test を一人でもでき簡便に安心して活用するために、イラストをつけて、Dブロック 17（腹臥位で膝屈曲）の左右、23（仰臥位で足底屈）左右、Eブロック 18（仰臥位で股屈曲）左右、24（仰臥位で足背屈）左右、Fブロック 21（仰臥位で股内転）左右、22（仰臥位で股外転）左右、25（仰臥位で内返し）左右、26（仰臥位で外返し）左右に限定した。高齢者がそれぞれ、動かした際の主観的な身体の違和感（痛みやつっぱり感など）を 0 mm（痛みやつっぱりなどの制限を全く感じない）から 100 mm（想像できる最も強い痛みやつっぱり感など）の線上に印をつける Visual analogue scales（以下、VAS）で評価する。高齢者が記録で残し、比較できるように複写式にした。

- ・高齢者版 M-Test を用いたセルフマネジメント（シンプトン・マネジメントとサイン・マネジメント）技術獲得のためのプログラム作成

1 か月あたり 2 回開催し、1 回目は M-Test インストラクターが講義を担当、高齢者版 M-Test の実際、2 週間空けて、2 回目は同じテーマで研究メンバーが振り返りと体験の意味づけと高齢者版 M-Test の実際を担当した。高齢者版 M-Test の実際では、他者とペアになりヘルス・ボランティアのサポートを受けながら行う。

- 1 か月目：高齢者版 M-Test の原理・原則をイメージし、体験し自分の身体を知る。
- 2 か月目：高齢者版 M-Test を使えるようになり、身体が作る動きの癖を知る。
- 3 か月目：高齢者版 M-Test で自分の身体をメンテナンスする。高齢者版 M-Test による結果に応じた下肢経絡ストレッチを選択できるようになる。
- 4 か月目：1 回目は、高齢者版 M-Test を継続した結果評価と高齢者版 M-Test の実際、2 回目は、3 軸加速度計を取り外す。体験の振り返りによる意味づけと M-Test の実際。

5 か月目：高齢者版 M-Test で身体との対話をする。高齢者版 M-Test で得られたデータを過去のデータと比較して、効果を自覚する。

6 か月目：1 回目は、高齢者版 M-Test を広めよう。高齢者版 M-Test の実際。3 軸加速度計装着、2 回目は、3 軸加速度計取り外し。健康サロン 12 回を通しての振り返りと高齢者版 M-Test の実際。

ヘルス・ボランティアは、毎回 4 から 5 名のグループに 1 名入り、高齢者との対話や対話が進むようにファシリテータの役割を担う。

- ・講演会開催

講師：M-Test 考案者である向野義人先生、日時：2015 年 7 月 12 日、10 時・13 時 60 分程度、場所：2 つの地区の高齢者が指定する公民館、内容：M-Test の開発過程と原理原則、痛みを緩和するためのデモストレーション。健康教室への参加者を募る。

- ・健康教室開催

期間：2015 年 8 月 8 日～2016 年 2 月 13 日まで、時間と場所：1 回あたり 90 分で、A 地区公民館は 10 時から 11 時 30 分まで、B 地区公民館は 13 時から 14 時 30 分まで、1 か月あたり同じテーマと内容で 2 週間空けて 2 回行った。健康サロンを 6 か月 12 回開催した。

参加人数：A 地区公民館では 1 回あたり 10 から 12 名。B 地区公民館では 1 回あたり 12 から 15 名程度。

(3) 継続のために、看護学生を活用した当事者主体のヘルス・ボランティア養成と組織化

- ・研究デザイン：アクションリサーチ法により、当事者主体のヘルス・ボランティア養成と組織化に取り組んだ。

- ・プログラム立案：ヘルス・ボランティア教育

健康サロンに高齢者と共に参加してもらい、健康サロン終了後に振り返りを行い、体験の意味づけをする。

役割：高齢者とペアになり、高齢者版 M-Test を行う。高齢者版 M-Test 結果を元に対話が促進するようにグループのファシリテータの役割を担う。

(4) 分析方法

介入前、介入後、2 週間後の介入前、介入後の 4 点で、M-Test は群内比較として非介入群、介入群で測定 1 回目から 4 回目までの 1 回あたりのトータルスコアの平均を出し、4 点間で比較した。

(5) なお、本研究は A 大学研究倫理部会の承認を得て行った。

#### 4. 研究成果

(1) 高齢者の身体活動量維持のための M-Test の有用性

- ・A 市の研究参加者基本属性

女性 19 名、男性 8 名であった。年齢の最小値は 66 歳、最大値は 89 歳で、平均年齢は、78 ± 5.4 歳であった。

- ・介入前、介入直後、2 週間後の介入前、介入直後の介入群と非介入群のトータルスコアの平均の比較

介入前は、介入群トータルスコア平均は、15.95、非介入群トータルスコア平均は、11.76、介入直後は、介入群トータルスコア平均 7.75、非介入群トータルスコア平均は 11.76、ストレッチを継続して二週間後、介入前は、介入群のトータルスコア平均は、33.12、非介入群のトータルスコア平均は、24.75 であった。介入直後は、介入群のトータルスコア平均 16.33、非介入群 2.40 であった。

(2) 高齢者が身体活動量維持のために高齢者版 M-Test を活用したセルフマネジメント技術の獲得と継続モデルの提案

- ・高齢者版 M-Test の所見用紙と対処方法

高齢者版 M-Test の所見用紙を用いることで、高齢者自身が活用でき、高齢者版 M-Test の所見用紙に沿って、D ブロック 17 ( 腹臥位で膝屈曲 ) の左右、23 ( 仰臥位で足底屈 ) 左右、E ブロック 18 ( 仰臥位で股屈曲 ) 左右、24 ( 仰臥位で足背屈 ) 左右、F ブロック 21 ( 仰臥位で股内転 ) 左右、22 ( 仰臥位で股外転 ) 左右、25 ( 仰臥位で内返し ) 左右、26 ( 仰臥位で外返し ) 左右に限定し、各ブロックごとに、安全にできる下肢経絡ストレッチを 1 つ、合計 3 つのストレッチ提案することで、簡単に確実にできる

- ・セルフマネジメントのための知識・技術獲得に向けた教育プログラムの有用性

1 度では身につかないので、何度も繰り返し、原理原則を聴きながら、簡便な高齢者版 M-Test の実体験から、自分をモニタリングして、症状がないところに身体の違和感に気づき、痛みやつっぱりなどの身体の違和感と生活の中で折り合いをつけていくためのストレッチを選択していた。また、他者とペアで高齢者版 M-Test を行うため、他者の身体に触れることから自分とは違う他者の身体の違和感を発見する経験をしていた。

- ・プログラム終了後から継続された健康サロンの参加者が語った「健康につながる活動の継続のために必要なこと」

2016 年 4 月から 2018 年 3 月まで、月に 1 回 90 分で 2 か所の公民館で開催した健康サロンで、メンバーが 1 か月間の振り返りで語った内容を質的に分析した。健康につながる活動の継続のために必要なことは、【ストレッチの効果を体感する】、【継続のためにモチベーションを維持する】、【日常生活の中にストレッチを落とし込み、習慣化する】、【痛みを緩和するために身体の動

きをコントロールできるようになる】、【誰かの役に立つ喜び】であった。【ストレッチの効果を感じて】は（痛みの軽減）、（痛みの消失）による「ストレッチによる症状変化」と（外出ができるようになった）、（動きやすくなった）、（姿勢が良くなった）による「ストレッチによる行動の変化」で構成されていた。【継続のためにモチベーションを維持する】は（誰かがいるから頑張れる）、（他者の元気な姿に会えることが楽しい）、（他者との比較で自分の健康活動を考える）による「他者との交流によるポジティブな感情」と（家族からの応援）、（自分の足で元気に行動していることに家族が喜ぶ）による「家族からの期待に応える」、（他者からの指摘で身体の衰えを自覚する）、（筋力の衰えを自覚する）による「身体の衰えの実感」、（健康サロンは楽しい）、（健康サロンは健康生活に役立つ情報がある）で構成されていた。【日常生活の中にストレッチを落とし込み、習慣化する】は（決まった時間にストレッチする）、（病院の待ち時間を活用してストレッチする）、（何かをしながらついでにストレッチをする）による「実際に生活の中で行っているストレッチ方法」、（無理はしない）、（身体が動かない時はストレッチを思い浮かべる）による「自分のペースに合わせたストレッチの工夫」で構成されていた。【痛みを緩和するために身体の動きをコントロールできるようになる】は（健康サロンで指導されたことに気をつけて生活する）、（健康を維持するために身体の悪い部分をアセスメントしてストレッチする）による「自分の身体の状態を把握し、それに応じたストレッチやツボ押しができる」、（身体の使い方を工夫するようになる）による「効果の体感の次に来るセルフケア行動」で構成されていた。【誰かの役に立つ喜び】は（夫へ M-Test を実施し、夫の役に立ちたい）、（孫の痛みに対しストレッチを実施し、痛みが消失した）による「身に着けた技術を他者に貢献する」で構成されていた。

### （3）継続のための当事者主体のヘルス・ボランティア養成と組織化

当初は、看護学生のヘルス・ボランティアの養成を計画し、募集していたが、講義や実習等で、継続的に参加が困難であった。データ収集で協力者した看護師や介護士にヘルス・ボランティアを依頼し、健康サロン 12 回、常時 2~3 名参加が可能となった。また、看護学生は 0~1 名が参加し、看護師や介護士のヘルス・ボランティアのサポートを受けながら、グループの高齢者の話を聞くことができていた。また、健康サロン 12 回を通して、見学にきた高齢者 1 名が、健康サロン参加前の血圧測定で収縮期血圧が 180 台で近医の循環器内科の受診をすすめ、循環器疾患の早期診断を受けた。しかし、ヘルス・ボランティアの所属する施設は A 市外で遠方のため、ヘルス・ボランティア継続は 6 か月間で終了となった。参加終了間際にヘルス・ボランティアが所属する病院で、医療職がヘルス・ボランティアを体験する意義と課題として、病院看護管理者は、「人材育成の機会」、「ボランティア派遣の意味」、「病棟看護管理者の成長」、病棟看護管理者は、「スタッフの成長」、「病棟でのケアの変化」、「ボランティア参加支援の意味」、「病棟看護管理者としての課題」、ヘルス・ボランティアの体験で得られることについて、主任は、「ヘルス・ボランティアにはまった理由」、「なぜか継続している：スタッフの力の発見、高齢者にとっての切実さを実感、看護実践の挑戦」が語られた。高齢者健康サロンでの看護師ヘルス・ボランティア活動の障壁となりそうなのは、「M-Test の有用性の理解」、「スタッフの安全の確保」、「ボランティア継続のための勤務調整」、「ボランティア内容理解を深め、スタッフの学びをケアに活用推進」であった。A 市内の病院看護部に働きかけ、看護部主催の研修会でリクルートした。参加者は、50 歳以上の看護師 8 名であった。研修会は 60 分で、M-Test により、肩こり、腰痛、頭痛の改善がみられ、症状改善のために下肢経絡ストレッチが有用であることを実感していた。しかし、参加希望者は、移動が遠く参加は困難であった。B 町の地域住民組織に働きかけ、その地域在住の現役を引退した看護師 1 名の協力が得られた。継続のための当事者主体のヘルス・ボランティアの組織化まではできなかったが、ヘルス・ボランティア養成には、高齢者との交流を通して、喜ぶ笑顔をみて、共に喜ぶことができる状況を作り出し、その日の振り返りにより、体験を意味づけすることで、ヘルス・ボランティアとしての継続の可能性が見出されると考える。また、高齢者が安心して安全に健康サロンを継続していくには、その地域に在住する現役を引退した看護職が参加者として入り込み、共に体感しあう作業を通して、専門職の枠を超えた当事者主体のヘルス・ボランティア養成が相互に影響しあっていると考える。地域住民で幅広く顔が利く現役を引退した方で、地域コーディネータの役割がとれる人材を探し当てることが鍵となる。

#### < 引用文献 >

- 厚生労働省, 平成 25 年国民生活基礎調査の概況,  
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa13/>, 2014.
- 向野義人, 図解 M-Test, 医歯薬出版, 東京, 2012.
- 厚生労働省, 介護予防のための生活機能評価に関するマニュアル (改訂版),  
[https://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/dl/tp0501-1c\\_0001.pdf](https://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/dl/tp0501-1c_0001.pdf).
- 向野義人, G Kolblinger, 陳勇. 経絡テスト, 医歯薬出版, 東京, 1999.

#### 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 0 件)

〔学会発表〕(計 1 件)

- 渡邊智子, 御手洗裕子, 生駒千恵, 石本佐和子, 廣瀬理絵, 江上史子, 出口敏江, 藤澤美奈,  
M-Test を活用した高齢者健康サロンでの看護師ヘルス・ボランティア活動の可能性, 第 36 回  
日本看護科学学会学術集会, 東京, 2016.

今年度中に評価項目を再分析し、学会発表予定である。

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況（計0件）

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年：  
国内外の別：

取得状況（計0件）

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
取得年：  
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等  
なし

6. 研究組織

(1) 研究分担者

研究分担者氏名：江上 史子

ローマ字氏名：(EGAMI,fumiko)

所属研究機関名：福岡県立大学

部局名：看護学部

職名：助教

研究者番号（8桁）：80336841

研究分担者氏名：廣瀬 理絵

ローマ字氏名：(Hirose,rie)

所属研究機関名：福岡県立大学

部局名：看護学部

職名：助教

研究者番号（8桁）：10757397

研究分担者氏名：生駒 千恵

ローマ字氏名：(IKOMA,chie)

所属研究機関名：福岡県立大学

部局名：看護学部

職名：助教

研究者番号（8桁）：60584779

研究分担者氏名：石本 佐和子

ローマ字氏名：(ISHIMOTO,sawako)

所属研究機関名：福岡県立大学

部局名：看護学部

職名：助教

研究者番号（8桁）：10612955

(2) 研究協力者

研究協力者氏名：御手洗 裕子

ローマ字氏名：(MITARAI,hiroko)

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、研究者個人に帰属されます。