様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ３１ 年　 ５ 月　 １ 日現在

機関番号：１３８０２
研究種目：基盤研究(B)（一般）
研究期間：2014～2018
課題番号：２６２９３４７７

研究課題名（和文）認知症高齢者の転倒予防看護質指標による看護介入プログラムと実践継続システムの開発

研究課題名（英文）Development of the nursing intervention program and the practice continuation system by the fall prevention nursing quality index for the elderly with dementia

研究代表者
鈴木　みずえ（Suzuki, Mizue）

浜松医科大学・医学部・教授

研究者番号：４０２８３３６１

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　12,400,000円

研究成果の概要（和文）：パーソン・センタード・ケアを基盤とした認知症高齢者の転倒予防プログラムの高齢者に対する介入を３地区で実施し、その効果を明らかにした。転倒率に関して介入群では、ベースライン26.7%、研修期間13名21.7%、実践期間13.3%、フォローアップ期間16.7%と低下したが、コントロール群と比べてそれぞれ有意ではなかった。実践期間の転倒率は13.3%であり、転倒者は半数まで低下した。コントロール群ではADL、精神症状が有意に悪化したが、介入群では維持されていた。以上の結果から、認知症高齢者に対するパーソン・センタード・ケアを用いた転倒予防の介入効果は得られた。

研究成果の学術的意義や社会的意義
転倒予防の介入研究に関しては地域高齢者に対する運動の効果報告されているが、認知症高齢者に対する転倒予防の介入効果は十分明らかではない。認知症高齢者は、認知症という脳神経系の疾患による症状や加齢による心身機能の変化に伴って、転倒リスクに関連する身体機能も日々変化しやすく、転倒リスクも含めた心身の変化や認知症高齢者自身のニーズ、感情の変化に気づかずケアが遅れて転倒につながるケースも多い。認知症高齢者に対するパーソン・センタード・ケアを用いた転倒予防の介入効果は得られた。さらにケアスタッフの効果として、転倒予防ケア質指標の有意な改善が得られたことから、転倒予防プログラムの効果が得られたと言える。

研究成果の概要（英文）：The intervention of the fall prevention program for the elderly with based on person-centered care were conducted in 3 districts and were clarified the effects. The fall rate in the intervention group was 26.7% at baseline, 21.7% training period, 13.3% practice period, compared with the control group, these results was decreased, but was not significant, respectively. The fall rate in the intervention group was 26.7% at baseline, 21.7% training period, 13.3% practice period. In compared with the control group,it was decreased compared with baseline, but was not significant, respectively. The fall rate of the practice period was 13.3%, and the number of people was decreased to half from baseline. In the intervention group, the ADL, BPSD were significantly worsened compared with the control group, but same evaluations were maintained in the intervention group. The following results,the effects of the fall intervention using the person-centered for the elderly with dementia was obtained.

研究分野：老年看護学

キーワード：認知症　転倒予防　看護質指標

１．研究開始当初の背景

申請者は平成 19 年～21 年度基盤研究(B)「EBN に基づいた認知症高齢者のための日本型転倒リスクマネジメントの開発の理論化」では認知症高齢者の転倒は、認知症の行動と心理症状(BPSD)と健康障害が複雑に影響して引き起こされ、看護師の臨床判断の強化の必要性を明らかにした。さらに平成 22 年～25 年度基盤研究(B)「臨床判断プロセスを基盤とした認知症高齢者のための転倒予防包括看護質評価指標の開発」では、認知症高齢者の転倒予防に関する臨床判断として、「認知症高齢者とともに行動してリスク判断」「認知症高齢者の視点を重視した看護」「情報・ケア方法を共有するシステム」などから構成される「転倒予防包括看護質評価指標」を開発した。同指標はパーソン・センタード・ケアに基づいた認知症高齢者の尊厳を重視、転倒の背景に潜在する多因子要因について認知症高齢者の視点で看護介入の独自の方法論を初めて明確にしたものであり、全国調査からも妥当性・実行可能性が検証された。認知症高齢者の転倒予防の課題は介護保険施設においては緊急性が高く継続・発展させなければならない課題であり、調査施設からは同指標を用いた転倒予防教育プログラムの実施依頼が多数聞かれた。そこで、引き続き同指標から抽出したケア介入を明確化した介入プログラムと、さらにケアスタッフの実践を強化する実践継続システムを開発し、それを実証する必要がある。

２．研究の目的

本研究の目的は、同指標から抽出した内容を標準化したケア介入プログラムとケアスタッフの介入のモチベーションを継続する実践継続システムを開発し、石川・浜松・東京の３地域の介護老人保健施設で１年間の多施設共同ランダム化比較試験(RCT)を実施、介入効果検証として①転倒予防に関する量的効果(転倒率、受傷率など)、②実践を強化するケアスタッフの実践継続、③介入に関してケアプロセスを分析する国内外でも全く新しい【看護介入を明確にした認知症高齢者の転倒予防のケア介入プログラムと実践継続システムの開発と RCT による実証】を展開させる。なお、本報告書では統計解析や考察を進めることができた浜松地区の結果を示した。

３．研究の方法

本研究の対象者は平成 28 年 5 月～平成 29 年 1 月に対象施設に入所していた認知症高齢者およびそのケアスタッフである。なお、対象施設は中核都市の老人保健施設を 5 か所有する医療法人の協力を得て、施設の規模や入所高齢者の心身の状況が同様である多床タイプの老人保健施設に介入群１施設(100 床)とコントロール群１施設(150 床:ショートステイも含む)を設定した。平成 28 年 5 月 1 日～平成 29 年 1 月末日まで、介入群のケアスタッフに対して、著者らが開発した 3 か月間の転倒予防プログラムの研修を実施し、その後、同プログラムの 3 か月間の実践、3 か月間のフォローアップを実施し、それぞれ研修、実践、フォローアップと呼んだ。コントロール群には介入は行わないで通常のケアを実施した。介入群、コントロール群ともに同時期に認知症高齢者に対して同様の調査をそれぞれ 3 回（転倒・転落記録のみ合計 4 回）実施した。

【ケアスタッフに対する転倒予防プログラム】

転倒予防プログラムの目的：パーソン・センタード・ケアを基盤として認知症高齢者を自分の意思をもったひとりの人と捉え、転倒につながる危険行動の原因をその人の視点から分析し、その原因解決に取り組むことで危険行動を減少させて転倒を予防する。

研修（3 か月：平成 28 年 5 月～7 月）：ケアスタッフを対象に転倒予防プログラム（全 3 回）を毎月 1 回 1 時間行い、研修によって取得した知識確認のためのクイズを実施した。

【1 か月目】実践継続に関する転倒予防プログラム：「ご一緒に転倒予防に取り組みませんか！私たちの願いと転倒予防」本研究の目的がケアスタッフの専門職としての自己実現につながって、研究の動機付けとなるような導入のプログラムである。

【2 か月目】転倒予防ケア質指標を用いた転倒予防プログラム：「転倒予防ケア質指標を活用することで認知症高齢者を理解し尊厳ある関わりを通して転倒を予防しましょう」認知症高齢者の転倒の原因、転倒予防ケア質指標の考え方と実践での活用方法を説明した。

【3 か月目】認知症高齢者の転倒予防に関する専門知識のプログラム：「認知症高齢者の視点を重視した転倒予防のケア」認知症高齢者の転倒リスクや認知機能障害などの関係から認知症高齢者のニーズに対応した転倒予防に関するケアを具体的に示した。

実践（3 か月：8 月～10 月）：看護師をリーダーとし、介護職、理学療法士、事務職による多職種連携転倒予防チームを結成し、月 1 回 1 時間程度、研究者らとともに転倒した認知症高齢者の事例検討を、転倒予防ケア質指標と施設独自に作成した検討シートを用いて、認知症高齢者の視点から転倒の原因を分析してケアプランを立てて各フロアで転倒予防に関するケアプランを実践した。

フォローアップ（3 か月：11 月～平成 29 年 1 月）：ケアスタッフ主体で転倒予防チームが中心となって転倒予防を推進し、転倒予防に取り組んだ。

４．研究成果

【高齢者に対する効果】

転倒率について、介入群はコントロール群と比べて有意な差は認められなかったが、ベースライン 16 名（26.7%）と比べて、研修期間 13 名(21.7%)、実践期間 8 名(13.3%)、フォローアップ期間 10 名(16.7%)と減少した。本プログラムの介入では認知症高齢者は、それぞれの価値観や独自のニーズが満たされて穏やかに生活できれば転倒は起こりにくいこと、転倒の発生率のみに着目するのではなく、本介入プログラムで協調した認知症高齢者各自のニーズが満たされる生活の質の向上が転倒予防につながることがスタッフに浸透したと考える。パーソン・セ

ンタード・ケアを基盤にした転倒予防介入が定着することにより、高齢者の個別の行動を予測し、その行動に伴う転倒の危険性を事前に排除することで、効果的な転倒予防対策を構築できる可能性がある。

【ケアスタッフに対する効果】

本研究の対象者のケアスタッフは、介入群 50 名(84.75%)、コントロール群は 69 名（94.52%）である。パーソン・センタード・ケアを基盤とした認知症高齢者に対する転倒予防プログラムを用いた介入を行った結果、転倒予防ケア質指標において介入群では、ベースラインと研修後、実践後、フォローアップ後の 3 回の評価を比較した結果、6 項目中 3 項目のフォローアップ後の「認知症高齢者と行動を共にしてリスクを判断する」「認知症高齢者のその人の持つ視点を重視しかかわる」、「落ち着く」が有意に改善した(p<0.05)。コントロール群には全く変化は見られなかった。結論：介入群では転倒予防ケア質指標の有意な改善が得られたことから、転倒予防プログラムの効果が得られたと言える。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計 25 件）

① **朴信江，鈴木みずえ：有料老人ホームに勤務するケアスタッフのパーソン・センタード・ケアの意識と職場環境との関連性．日本認知症ケア学会誌，17（4）：685-695，2019.**

② **鈴木みずえ：気づきが実践となる福祉用具活用の手引き　転倒対策に必要な環境支援のエビデンス．臨床作業療法，15（6）：472-476，2019.**

③ **鈴木みずえ，内藤智義：老年医学(下)-基礎・臨床研究の最新動向-老年看護学　高齢者に特有な疾患への看護におけるアセスメントとケア　骨・運動器系疾患(骨粗鬆症・転倒・骨折)．日本臨床，76（増刊 7）：733-737．2018.**

④ **鈴木みずえ，服部英幸，阿部邦彦，中村裕子，猿原孝行：高齢者施設における認知症高齢者の生活支障尺度の信頼性・妥当性の検討．日本老年医学会雑誌，55（3）：386-394，2018.**

⑤ **杉山智子，梅原里実，鈴木みずえ：最新転倒・転落リスクアセスメントツールを求めて～現状の課題と展望～介護老人保健施設における転倒・転落事故予防の課題．日本転倒予防学会誌，5（1）：61-63，2018.**

⑥ **征矢野あや子，鈴木みずえ，原田敦，岡田真平，上内哲男：最新転倒・転落リスクアセスメントツールを求めて～現状の課題と展望～日本転倒予防学会会員を対象とする転倒・転落リスクを把握する方法に関する質問紙調査の報告．日本転倒予防学会誌，5（1）：41-49，2018.**

⑦ 鈴木みずえ，服部英幸，福田耕嗣，大城一，猿原孝行，古田良江，阿部邦彦，金森雅夫：介護保険施設に入所する認知症高齢者の BPSD に及ぼす生活の質（QOL）の影響．日本老年医学会雑誌，54（3）：392-402，2017.

⑧ 鈴木みずえ，吉村浩美，水野裕，金森雅夫，長田久雄：パーソン・センタード・ケアをめざした認知症看護教育プログラムの効果　看護師に対する視聴覚教材（DVD）を用いた研修のリフレクション．日本早期認知症学会誌，10（1）：35-42，2017.

⑨ Fukuda K, Terada S, Hashimoto M, Ukai K, Kumagai R, Suzuki M, Nagaya M, Yoshida M, Hattori H, Murotani K, Toba K：Effectiveness of educational program using printed educational material on care burden distress among staff of residential aged care facilities without medical specialists and/or registered nurses: Cluster quasi-randomization study. Geriatr Gerontol Int. 18(3):487-494, 2018.

⑩ 鈴木みずえ：超高齢社会における看護のパラダイムの転換　最期まで輝く人生を支援するための看護の創造．老年看護学，22（2）：5-9，2018.

⑪ 鈴木みずえ：地域看護に活用できるインデックス（No.14）高齢者の転倒予防．日本地域看護学会誌，20（3）：68-73，2017.

⑫ 鈴木みずえ，内藤智義：【高齢者の転倒】転倒予防　看護師の立場から．Geriatric Medicine，55（9）：1007-1011，2017.

⑬ 鈴木みずえ，金森雅夫：認知症の痛み　認知症高齢者の痛み　疫学調査．臨床整形外科，52（7）：611-617，2017.

⑭ 鈴木みずえ：【訪問看護におけるリスクマネジメント　療養者・家族・医療者の安全をどう確保するか】療養上の世話におけるリスクマネジメント　転倒・転落．看護技術，63（5）：458-465，2017.

⑮ 鈴木みずえ：【特徴を理解して対応する!認知症を合併するがん患者への支援】認知症を正しく理解するために知っておきたいこと．Oncology Nurse，10（3）：88-93，2017.

⑯ 鈴木みずえ，吉村浩美，宗像倫子，鈴木美恵子，須永訓子，勝原裕美子，桑原弓枝，水野裕，長田久雄：急性期病院の認知障害高齢者に対するパーソン・センタード・ケアをめざした看護実践自己評価尺度の開発．老年看護学，20（2）：36-46，2016.

⑰ 鈴木みずえ，丸岡直子，加藤真由美，平松知子，谷口好美，小林小百合，岡本恵里，水谷信子，泉キヨ子，高原昭，赤井信太郎，住若智子，古田良江：老人保健施設の看護師による認知症高齢者のための転倒予防看護質指標の実態とその関連要因．日本転倒予防学会誌，2（1），9-18，2015.

⑱ 鈴木みずえ，吉村浩美，山岸暁美，江上直美，高木智美，高野智子，水野裕：急性期病院の高齢者集合ケアにおける認知症ケアマッピング（DCM）がケアスタッフに及ぼす効果．日本早期認知症学会誌，8（1）：89-98，2015.

⑲ Takai Y, Yamamoto-Mitani N, Abe Y, Suzuki M: Literature review of pain management for people with chronic pain. Japan Journal of Nursing Science 12(3):167-183. 2015.
⑳ Ito T, Umise S, Hoshi H, Suzuki M, Tani S: Gait measurement and evaluation system for diagnosis of elderly people's gait condition to prevent fall. 2015 IEEE International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics (AIM) , 687 - 693, 2015.
㉑ 鈴木みずえ：認知症高齢者の転倒リスクとその予防へのケア　気づく力と見守る目を養う危険予知トレーニングを中心に．Geriatric Medicine, 53⑻：815-825, 2015.
㉒ 鈴木みずえ：認知症の方への転倒予防マニュアル:夜間の転倒予防　昼夜リズム障害・夜間の徘徊から起こる転倒を予防する．認知症ケア最前線, 54：92-94, 2015.
㉓ 鈴木みずえ：認知症の方への転倒予防マニュアル（第 2 回）転倒してしまったときの対応方法．認知症ケア最前線, 51：70-72, 2015.
㉔ 鈴木みずえ：【転倒・転落ハイリスク患者へのアプローチ】（Part1.）転倒・転落の考え方と転倒・転落リスクのアセスメント．看護技術, 61⑹：577-585, 2015.
㉕ 鈴木みずえ, 金森雅夫：認知症高齢者の転倒予防におけるエビデンスに基づくケア介入．日本転倒予防学会誌, 1⑶：3-9, 2015.

〔学会発表〕（計 20 件）

① 加藤真由美，泉キヨ子，鈴木みずえ，上野栄一，正源寺美穂：看護師の臨床判断における転倒につながる「ふらつき」の言語化．日本看護科学学会学術集会講演集 38 回：2-8-45，2018.
② 鈴木みずえ，吉村浩美：急性期病院における認知障害高齢者に対する看護実践自己効力感尺度の検討．日本看護科学学会学術集会講演集 38 回：1-2-19，2018.
③ 内藤智義，鈴木みずえ，古田良江：介護施設における排泄障害を伴う認知症高齢者への転倒予防ケアの構造　看護職・介護職のチームアプローチに焦点を当てて．日本転倒予防学会誌，5（2）：134，2018.
④ 稲垣圭吾，渥美友梨，柘植美咲，鳥居史愛，松崎花奈子，伊藤友孝，谷重喜，鈴木みずえ：在宅高齢者の筋力の 1 年間の変化と歩行機能，転倒要因，健康関連 QOL の関係．日本転倒予防学会誌，5（2）：130，2018.
⑤ 清水美香，伊藤湯加理，鈴木みずえ：急性期病院における脳卒中患者に対する転倒・転落予防ケアに関する研究　ベテラン看護師へのインタビュー調査から．日本転倒予防学会誌，5（2）：107，2018.
⑥ 金森雅夫，鈴木みずえ，平松知子，加藤真由美，谷口好美，丸岡直子，六角遼子，小林小百合，島田裕之，泉キヨ子：認知症高齢者の転倒予防ケア質評価指標によるケア介入プログラムの効果　3 地区における 1 日あたりの転倒の発生率に関する分析．日本転倒予防学会誌，5（2）：90，2018.
⑦ 丸岡直子，谷口好美，加藤真由美，平松知子，鈴木みずえ：認知症高齢者の転倒予防ケア質評価指標によるケア介入プログラムからの学びと活用　北陸地区ケアスタッフのインタビューから．日本転倒予防学会誌，5（2）：89，2018.
⑧ 古田良江，鈴木みずえ，松井陽子，大鷹悦子，市川智恵子，阿部邦彦，内藤智義，島田裕之，金森雅夫：介護老人保健施設における認知症高齢者に対する転倒予防に関する介入プログラムの効果．日本転倒予防学会誌，5（2）：88，2018.
⑨ 谷口好美，平松知子，加藤真由美，丸岡直子，能登智重，前田直大，鈴木みずえ：認知症高齢者の転倒予防ケア質評価指標によるケア介入プログラムの効果　北陸のケアスタッフの転倒予防に対する意識変化の比較．日本転倒予防学会誌，5（2）：88，2018.
⑩ 杉山智子，梅原里実，鈴木みずえ：最新転倒・転落アセスメント・ツールの展開　転倒予防の観点からみた介護老人保健施設における施設管理・システムに関する実態調査．日本転倒予防学会誌，5（2）：56，2018.
⑪ 鈴木みずえ：転倒予防学における課題と構築　認知症高齢者の転倒予防の取り組みから．日本転倒予防学会誌，5（2）：36，2018.
⑫ 鈴木みずえ：高齢者の転倒予防対策　転倒リスクアセスメントツールを活用した転倒予防対策と認知症高齢者に対する転倒予防（看護の立場から）．日本老年医学会雑誌，55：63，2018.
⑬ 鳥羽研二，石橋英明，神崎恒一，近藤和泉，鈴木みずえ：今後の転倒予防研究の行方と現場での応用．Loco Cure，4（3）：187-197，2018.
⑭ 鈴木みずえ，松井陽子，大鷹悦子，市川智恵子，古田良江，阿部邦彦，内藤智義，金森雅夫：認知症高齢者に対する転倒予防に関する介入研究　介護老人保健施設におけるケアスタッフの意識の変化．日本認知症ケア学会誌，17（1）：165，2018.
⑮ 加藤真由美，泉キヨ子，上野栄一，鈴木みずえ，正源寺美穂：省察の概念分析　分析の目的と用法．日本看護科学学会学術集会講演集 37 回：PA-40-6，2017.
⑯ 吉村浩美，小野五月，江上直美，篠崎恵美子，鈴木みずえ：急性期病院院内ディケアに参加する高齢患者の変化についての看護師の認識. 日本早期認知症学会誌, 10⑶：70, 2017.
⑰ 阿部邦彦，鈴木みずえ，松井陽子，市川智恵子，大鷹悦子，古田良江：介護老人保健施設における認知症高齢者に対する転倒・転落予防介入研究　グループインタビューによるケアスタッフの介入による意識の変化．日本転倒予防学会誌，4（2）：117，2017.

⑱　杉山智子，梅原里実，鈴木みずえ，転倒・転落アセスメントツール検討委員会高齢者施設グループ：最新転倒・転落アセスメント・ツールを求めて　現状の課題と展望 介護老人保健施設における転倒事故予防の課題．日本転倒予防学会誌，4（2）：39，2017.
⑲　征矢野あや子，鈴木みずえ，原田敦，岡田真平，上内哲男：転倒・転落リスクのアセスメントツールに関する調査の概要報告．日本転倒予防学会誌，3（2）：68，2016.
⑳　鈴木みずえ：認知症高齢者の転倒予防．臨床神経学，55： S25，2015.

〔図書〕（計 15 件）

① 鈴木みずえ：認知症 plus 転倒予防　せん妄・排泄障害を含めた包括的ケア．2019，池田書店，248 ページ
② 鈴木みずえ，内門大丈：３ステップ式パーソン・センタード・ケアでよくわかる　認知症看護のきほん．2019，池田書店，224 ページ
③ 鈴木みずえ（編集），高井ゆかり（編集）：認知症の人の「痛み」をケアする―「痛み」が引き起こす BPSD・せん妄の予防．2018，日本看護協会出版会，215 ページ
④ 鈴木みずえ：認知症の看護・介護の役立つ よくわかる パーソン・センタード・ケア．2017，池田書店，160 ページ
⑤ 鈴木みずえ：多職種チームで取り組む認知症ケアの手引き．2017，日本看護協会出版会．
⑥ 鈴木みずえ，酒井郁子編集：パーソン・センタード・ケアでひらく認知症看護の扉．南江堂，2018，315 ページ
⑦ 鈴木みずえ：認知症と転倒，p.64，武藤芳照，奥泉宏康，北湯口純編，日本転倒予防学会認定 転倒予防指導士 公式テキスト Q&A，新興医学出版社，2017，144 ページ
⑧ 鈴木みずえ：認知症の特徴と症状は？p.65-66，武藤芳照，奥泉宏康，北湯口純編，日本転倒予防学会認定 転倒予防指導士 公式テキス Q&A，新興医学出版社，2017，144 ページ
⑨ 鈴木みずえ：超高齢者における看護のパラダダイムの転換―最期まで輝く人生を支援するための看護の創造，p.34-36，大島伸一・新井秀典編，治し支える医療へ向けて，医学と社会の大転換を，ライフサイエンス社，2018，153 ページ
⑩ 鈴木みずえ：認知症高齢者の転倒予防の倫理的課題は，p.95-100，武藤芳照，原田敦，鈴木みず編集，認知症者の転倒予防とリスクマネジメント―病院・施設・在宅でのケア―第３版，2017，424 ページ
⑪ 鈴木みずえ：急性期病院での認知症ケア，p89-97，島田裕之（編集），フレイルの予防とリハビリテーション，東京，医歯薬出版，2015，181 ページ
⑫ 鈴木みずえ：老年症候群とフレイル，p21-29，萩野浩（編集），医療・介護スタッフのための高齢者の転倒・骨折予防―転ばぬ先の生活指導，大阪，医薬ジャーナル社，2015，183 ページ

〔産業財産権〕
○出願状況（計 0 件）
○取得状況（計 0 件）
〔その他〕
ホームページ等

６．研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：島田裕之

ローマ字氏名：Shimada Hiroyuki

所属研究機関名：国立研究開発法人国立長寿医療研究センター

部局名：老年学・社会科学研究センター

職名：部長

研究者番号（8 桁）：00370974

研究分担者氏名：丸岡 直子

ローマ字氏名：Maruoka Naoko

所属研究機関名：石川県立看護大学

部局名：看護学部

職名：教授

研究者番号（8 桁）10336597：

研究分担者氏名：六角 僚子

ローマ字氏名：Rokkaku Ryoko

所属研究機関名：獨協医科大学

部局名：看護学部

職名：教授
研究者番号（8 桁）：10382813
研究分担者氏名：泉 キヨ子
ローマ字氏名：Izumi Kiyoko
所属研究機関名：帝京科学大学
部局名：医療科学部
職名：教授
研究者番号（8 桁）：20115207
研究分担者氏名：小林 小百合
ローマ字氏名：Kobayashi Sayuri
所属研究機関名：駒沢女子大学
部局名：医療保健学部
職名：教授
研究者番号（8 桁）：20238182
研究分担者氏名：加藤 真由美
ローマ字氏名：Kato Mayumi
所属研究機関名：金沢大学
部局名：保健学系
職名：教授
研究者番号（8 桁）：20293350
研究分担者氏名：関 由香里
ローマ字氏名：Seki Yukari
所属研究機関名：獨協医科大学
部局名：看護学部
職名：助教
研究者番号（8 桁）：20613285
研究分担者氏名：谷口 好美
ローマ字氏名： Taniguchi Yoshimi
所属研究機関名：金沢大学
部局名：保健学系,
職名：准教授
研究者番号（8 桁）：50280988
研究分担者氏名：平松 知子
ローマ字氏名：Hiramatsu Tomoko
所属研究機関名：金沢医科大学
部局名：看護学部
職名：教授
研究者番号（8 桁）：70228815

(2)研究協力者

研究協力者氏名：金森雅夫
ローマ字氏名：Kanamori Masao
所属研究機関名：立命館大学
部局名：スポーツ健康科学部
職名：教授
研究者番号（8 桁）：90127019