

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 26 日現在

機関番号：32633

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2012～2014

課題番号：24660058

研究課題名(和文) 地域高齢者のための包括的転倒予防 SAFETY on! プログラムの開発と効果の検証

研究課題名(英文) Development and validation of effectiveness of comprehensive fall prevention SAFETY on! program for community dwelling older adults

研究代表者

亀井 智子 (KAMEI, Tomoko)

聖路加国際大学・看護学部・教授

研究者番号：80238443

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)：地域高齢者を対象に、体力・転倒リスク評価、健康教育(食事と栄養、自宅の安全等)、演習(フットケア等)、運動、転倒予防教材(壁掛け、マグネット、足指運動タオル等)で構成するSAFETY on!を開発し、RCTにより有効性を評価した。介入群(n=54)、対照群(n=44)に割付け、1回2時間×4回のプログラムを提供した。12週までの転倒割合は、介入群7.4%、対照群9.1% (RR= 0.82, 95%CI= 0.231 - 2.873; ARR= 0.017, 95%CI= -0.075 - 0.109, NNT= 59)で、本教材の転倒予防効果は認めなかったが、転倒予防意識の持続に有用と示唆された。

研究成果の概要(英文)：We developed SAFETY on! a fall prevention program for community dwelling older adults. The program comprised physical & fall risk assessment, health education, practicum, exercise program, and education materials with room tapestry and so on for fall prevention awareness. Randomized controlled trials were performed to examine the effectiveness of education materials for fall prevention and awareness. The subjects recruited from the communities, 98 met the eligibility criteria. They were randomly assigned to either the intervention group(n = 54 ) or the control group (n = 44). An intervention was provided with four sessions of two hours each. Fall occurrence ratio during 12 weeks showed 7.4% in intervention group and 9.1% in control group (RR= 0.82, 95%CI= 0.231 - 2.873; ARR= 0.017, 95%CI= -0.075 - 0.109, NNT= 59). From group interviews, education materials have the potential and would be useful for conscious prevention of falls persistently among community dwelling older adults.

研究分野：地域・老年看護学

キーワード：転倒予防 高齢者 プログラム開発 ランダム化比較試験

## 様式C-19、F-19、Z-19(共通)

### 1. 研究開始当初の背景

65歳以上の地域在住高齢者の1年間の転倒発生割合は20%~30%、80歳以上では50%と報告され(Berg, Alessio, Mills, et al., 1997; Niino, Tsuzuku, Ando, et al., 2000; Kamei, Kajii, Itoi, et al., 2009)、転倒により骨折やけがの発生、自立度や生活の質の低下、さらには死亡率の上昇等を引き起こすといわれ(Mahoney et al., 2007; Costello & Edelstein, 2008)、予防が重要である。また、都市部在住高齢者の転倒場所の調査(亀井他, 2009)から、自宅内外の転倒発生はほぼ同数であった。従って、高齢者の生活場所別の転倒リスクを考慮した転倒予防策を検討することが重要であるが、高齢者自身が転倒危険場所や転倒リスクを認識でき、転倒予防のための心身の健康維持等、包括的な転倒予防教育を含むプログラムは少なく、地域の多様な高齢者への転倒予防の包括的な教育プログラム開発の必要性が高い。

本研究チームでは、自宅内の転倒事故予防教育用住宅模型(実用新案登録第3148203号)の開発と実用新案登録、自宅の安全対策教育プログラム(HHMP)の開発(亀井他, 2010a)を行い、75歳以上の後期高齢者の短期的転倒予防効果を報告した(亀井他, 2010b)が、高齢者の自宅での転倒予防行動の習得を強化する必要性があると考えた。

本研究では、1回2時間×4回で構成するプログラムとして内容や構成、啓発教材を具体化し、SAFETY on!プログラムと命名し、転倒予防知識(Safety & footwear knowledge)、

運動機能と自己効力感(Activity & efficacy)、食事と栄養(Food)、自宅の安全対策(home Environment)、薬の注意(Tablets & medication)、視力の確保(eYesight)の頭文字をとった。このプログラム用の啓発教材を開発し、参加者が自宅で自由に使用し、転倒予防意識を持続することができるか、有効性を検討した。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、以下の2点である。

- (1) 東京都心に在住する65歳以上の高齢者を対象として、包括的転倒予防教育「SAFETY on!プログラム」および教育・啓発教材を開発する。
- (2) 「SAFETY on!プログラム」の啓発教材の有効性をランダム化比較試験によりプライマリアウトカムを転倒発生割合、セカンダリアウトカムを転倒予防意識として、有効性を示す。

### 3. 研究の方法

#### (1) SAFETY on!プログラムの開発

SAFETY on!プログラムの構成

SAFETY on!プログラムは、a.体力評価、b.転倒リスクアセスメント、c.健康教育、d.演習、e.運動プログラム、f.転倒予防啓発教材

(パンフレット、壁掛け、マグネット、ステッカー、足指運動タオル)で構成する。

#### 体力評価

血圧、脈拍、肥満度(BMI)、骨密度(Zスコア、Tスコア)、開眼片足立ち時間(秒)、10m歩行速度(秒)、握力(Kg)、大腿周囲径長(cm)の測定による基礎体力の評価。

#### 転倒リスクアセスメント

Flemingの転倒リスクアセスメント票を用い、対象者の個別の転倒リスクを評価。

#### 健康教育

計4回のプログラムの前半で医師、保健師、看護師、栄養士の本研究者が1回30分~40分の健康教育。

1回目:高齢者の転倒に関する疫学(高齢者が転倒しやすい場所、転倒が多い時間帯など)。  
2回目:老年期の食事と栄養(たんぱく質やカルシウム摂取、食事のバランスなど)。

3回目:自宅の安全対策(自宅内の転倒危険個所とその修正方法、転倒予防のための滑り止め用具など)。

4回目:足の手入れ(足の構造、外反母趾など足指のトラブル予防、爪の切り方、足の清潔方法、靴の選び方など)。

#### 演習

自宅の安全対策を具体的に理解するため、自宅内転倒危険個所34項目チェックリストに沿った自己チェックを行い、その後、本講座のために作成した、転倒事故予防教育用住宅模型を用いた自宅の場所別の転倒予防・安全対策の方法を説明した。足の手入れ演習では、足の観察と足浴、下肢マッサージ、足指体操、足指タオル運動、靴の選び方を演習。

#### 運動プログラム

高齢期の下肢筋力、調整力、身体バランス、歩行姿勢などを維持するための運動として、上肢・下肢・体幹運動、スクワット、歩行、マットを使用したストレッチ運動を各回30分~50分行った。

#### (2) SAFETY on! 転倒予防啓発教材の開発

在宅高齢者の自宅内に掲示することができ、日常的に転倒予防の意識をもち、健康教育の内容を想起することができるよう、啓発教材を開発した(写真1)。

それらは、転倒予防パンフレット、SAFETY on!壁掛け(タペストリー)、SAFETY on!マグネット、SAFETY on!ステッカー、足指運動タオルで構成し、ロゴマークを取り入れたものである。

#### (3) SAFETY on!プログラムの有効性の検討

##### 研究対象者の適格基準

適格基準は、a.65歳以上の運動可能な男女、b.認知機能に低下が無い者とした。研究協力の申込み者に対し、トレーニングを受けた研究補助の看護師が、研究参加の適格基準を満たしているか、割付け前に電話でスクリーニ



写真1 開発した SAFETY on! 啓発教材

ングを行った。

### ランダム割付けの方法

適格基準を満たした対象者には申し込み順に ID を割り当てた。コンピュータで生成した 2 桁の乱数を昇順に並べて ID 順に割り当て、交互に SAFETY on! プログラム提供(介入群)、および対照群に割付けた。割付けに研究者は関与せず、研究補助者が行った。

### データ収集

#### 1) 自記式質問紙調査

過去の転倒歴、身体的症状、日常生活の様子、運動習慣、転倒予防に関する知識、自宅内危険箇所、服薬状況、食事の習慣、うつ(GDS-15)、生活の質(WHO-QOL26)を自記式質問紙により収集。

#### 2) 面接による聞き取り調査

過去の転倒に関する場所、状況、けがの有無、転倒恐怖感について聞き取った。

#### 3) 体力評価

身長、体重、血圧、脈拍、骨密度(Tスコア、Zスコア)、開眼片足立ち時間、握力、大腿周囲径長、下腿周囲径長、10メートル歩行時間、Tinneti テスト(バランス等)を収集。

#### 4) グループインタビュー調査

講座参加後の生活スタイル、転倒予防への意識、介入群には、配布した啓発教材をどのように使用しているかについて、グループインタビューを行った。

### 介入方法と内容

#### 1) 介入期間

両群とも介入期間は一回 2 時間の SAFETY on! プログラムを週 1 回、4 週間にわたり計 4 回提供した。初回参加 12 週後、52 週後にフォローアップ調査を行った。

#### 2) 両群へのプログラム実施内容

表 1 に示した内容で両群に 4 回の SAFETY on! プログラムを実施した。

### データ分析

12 週後までのプライマリアウトカムについて、リスク比(RR)を求めた。グループインタ

表 1 開発した SAFETY on! プログラムの内容(両群)

週	第 1 週 (第 1 回)	第 2 週 (第 2 回)	第 3 週 (第 3 回)	第 4 週 (第 4 回)	12 週後	52 週後
内容	・体力評価 ・健康教育 「高齢者転倒の疫学」 ・運動プログラム	・問診 ・健康教育 「食事と栄養」 ・運動プログラム	・問診 ・健康教育 「自宅の安全対策」 ・演習 「自宅の安全対策」 ・運動プログラム	・問診 ・健康教育 「足の手入れ」 ・演習 「足の手入れ」 ・運動プログラム	・体力評価 ・運動プログラム ・茶話会	・体力評価 ・運動プログラム ・茶話会
調査内容	自記式質問紙調査 面接聞き取り調査 体力評価 グループインタビュー調査	-	-	-	第 1 回と同じ	第 1 回と同じ

注) 介入群のみ第 1 回参加時に啓発教材を配布し、第 4 回まで各回で使用する。

ビューの結果は転倒予防意識を中心に、内容分析を行った。

### 倫理的配慮

研究対象者には、協力目的等を文書と口頭で説明し、同意を得た。研究協力の撤回は自由とし、不利益は一切無いことを保証した。プログラム参加中の転倒発生予防のため、各対象者の転倒リスクアセスメントを行い、ハイリスク者には、研究者等を配置して安全に配慮した。本研究は、聖路加国際属大学研究倫理審査委員会の承認を得て行った。

### 4. 研究成果

#### (1) 研究対象者のベースライン特性

計 104 名の参加申込みがあり、スクリーニングにより適格基準を満たした 98 名を対象とした。これを SAFETY on! プログラム啓発教材使用(介入群)(n=54)、および啓発教材を使用しない(対照群)(n=44)に無作為に割り付けた(図 1)。各群のベースライン特性は平均年齢介入群 76.1(SD6.1)歳、対照群 76.0(SD6.3)歳で、その他の特性にも両群間に差異はなかった(表 2)。

#### (2) プライマリアウトカム

初回参加 12 週後までの転倒発生割合は、介入群 7.4%、対照群 9.1% (RR= 0.82, 95% CI =0.231 - 2.873; ARR=0.017, 95% CI=-0.075 - 0.109, NNT=59)であり、両群間に有意差は認めなかった。

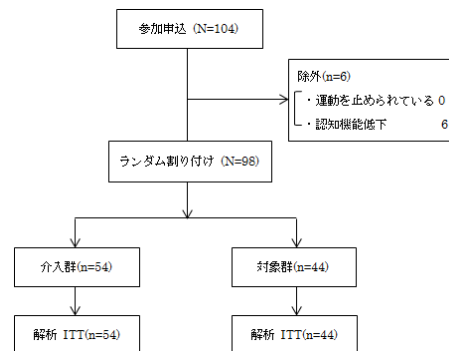


図 1 対象者のフロー

#### (3) セカンダリアウトカム

##### 両群の転倒予防意識の変化

初回参加 12 週後のフォローアップ調査時

表2 対象者のベースライン特性

	介入群 N=54	対照群 N=44
年齢 <sup>†</sup> (SD)	76.1 ( 6.1 )	76.0 ( 6.3 )
性別		
男性 (%)	8 ( 14.8 )	5 ( 11.4 )
女性 (%)	46 ( 85.2 )	39 ( 88.6 )
世帯		
独居者数 (%)	15 ( 27.8 )	18 ( 40.9 )
2人以上数 (%)	39 ( 72.2 )	26 ( 59.1 )
補助付き歩行器具使用者数 (%)	4 ( 7.5 )	3 ( 7.1 )
Tinetti test スコア <sup>†</sup> (0-28)	27.2 ( 1.9 )	27 ( 2.8 )
BMI <sup>†</sup> (SD)	21.8 ( 3.5 )	22.8 ( 3.3 )
握力 <sup>†</sup> (SD) (kg)	21.4 ( 5.0 )	22.2 ( 4.5 )
転倒リスクアセスメントスコア <sup>†</sup> (SD) (0-17)	3.2 ( 1.8 )	3.5 ( 2.1 )
10m歩行時間 <sup>†</sup> (SD) (秒)	8.4 ( 2.0 )	9.3 ( 6.9 )
過去に家の改修者数 (%)	14 ( 34.1 )	19 ( 38.0 )
過去1年以内の転倒経験者数 (%)	13 ( 24.1 )	9 ( 21.4 )

BMI:Body Mass Index, †: 平均値 (SD)

に行ったグループインタビューの結果から、本講座に参加した両群の対象者は表3に示した転倒予防意識を持つことが示された。

表3 両群の参加者の転倒予防意識の変化

	介入群	対照群
履物	・スリッパをやめてサンダルにした。 ・靴下は滑り止めがついているものにした。 ・靴を買うときは店員と相談した。	・ヒールの高い靴は履かないようにした。 ・スリッパをやめてサンダルにした。
フットケア	・指の爪を洗うようになった。 ・タオルを使って足指の練習をした。	・入浴時に足首、足の指間のマッサージをする。
環境整備	・床の物とコードを整理した。 ・階段に滑り止めをつけようと思った。	・電気のコードに気を付けた。 ・キッチン、洗面所のマットを外した。 ・マットの下に滑り止めを敷くようにした。 ・手すりを付けた。
運動	・万歩計を使ってウォーキングを続けている。 ・鏡で姿勢を確認している。 ・他の体操教室に通っている。 ・肉より魚を食べている。	・ウォーキングを続けている。 ・鏡で姿勢を確認している。 ・他の体操教室に通っている。 ・肉より魚を食べている。
食事	・肉と魚を交互に食べている。 ・カルシウムやビタミンをとる。 ・食事以外のときに牛乳を飲む。	・肉より魚を食べている。 ・バランスに気を付けて野菜を食べている。 ・カルシウムを摂るよう意識している。

介入群の SAFETY on!啓発教材による転倒予防意識、および転倒予防行動

セカンダリアウトカムである転倒予防意識の有効性としては、SAFETY on! 啓発教材は表4のように使用され、介入群の対象者の転倒予防意識に働きかけられていることが示された。

#### 1)パンフレット

講座で受けた健康教育の内容を思い出すために、予習や復習用として活用されていた。自宅で見ると頻度は少ないが、食事や運動などのポイントを想起し、転倒予防行動へとつなげていた。

#### 2)壁掛けタペストリー

テーブル、テレビ、荷物の段ボール箱の上などに掛けて継続的に使用している。タペストリーを見るたびに、運動、食事、家の中の整理、マットを外すこと、スリッパを履かないようにすることなどを思い出す。家族や来訪者にも転倒予防についてタペストリーを見ながら話している。タペストリーを媒体として、本人が転倒予防意識を継続的に持ち続けること、また、周囲へも転倒予防意識を波及する働きかけに活用されていた。

#### 3)マグネット

冷蔵庫、洗面所、玄関、鏡台に貼って使用している。サイズが良く、活用しやすい。冷

蔵庫や洗面所など毎日使用するところに貼付することで、転倒に注意しなければならないことを思い出していた。イラストや標語が目に入るため、視覚による転倒予防意識の向上につながっていた。

#### 4)ステッカー

手帳に貼っている。失くしたという者もあった。マグネットと色ちがいであるが、ステッカーはマグネットほどには目につかないところに貼付されていた。

#### 5)足指運動タオル

本人、家族が使用して、足指でタオルをたぐる運動を継続しているが、季節によって使用頻度が異なっていた。本講座や別の体操教室など、他者と集団で行う場合には積極的に活用されていたが、自宅で一人でやることは少ないようであった。

表4 SAFETY on!啓発教材の転倒予防意識への有効性

啓発教材の種類	教材の活用状況	転倒予防意識への影響
パンフレット	・ファイルにとじてしまっている。 ・日々見ることはあまりなく、講座の前日などに目を通す。	・日々見る機会はなく、講義の予習・復習の機会に活用されていた。
壁掛けタペストリー	・テーブル、テレビ、荷物の段ボールの上にかけて継続的に使用。 ・毎日見ないが、来客への説明などに活用。	・各家庭の状況に応じて活用されている。 ・転倒予防意識の想起を促進。 ・家族や来客への説明に活用されていた。
マグネット	・冷蔵庫、洗面所、玄関、鏡台に貼っている。 ・細かく読まないが、毎日目に入る。 ・イラストや標語でさっと目に入るのよい。	・提示しやすく、最も活用頻度が高い。 ・毎日内容は読まないが、視覚的に標語が転倒予防意識の想起につながっていた。
ステッカー	・手帳に貼っている	・日々目にする者は少ない
足指運動タオル	・夏は足指運動タオルを使って練習したが、冬は靴下を脱くと寒いので使わなかった。 ・別の体操教室のときに使った。	・足指運動の意識づけになったが、継続的な実施にはつなげていない。
啓発教材全体	・毎日いずれかの教材を見る ・ピンクなど明るい色で元気が出る。	・イラスト、色が視覚的に毎日の転倒予防意識につながった。 ・標語は転倒予防意識の想起に役立った。

以上のように、介入群は壁掛けとマグネットを主に自宅内の目につく場所に自ら貼付し、それを日々目にするすることで、頻繁に健康教育の内容を想起し、家族や来訪者にもその内容を話すなどの行動につながっていた。

#### (4)考察

今回開発した、SAFETY on!プログラムは、多因子介入プログラムとして構成し、健康教育、演習、運動プログラムを包括的に取り入れ、1回2時間のプログラムを週1回、計4週間にわたり提供するものであり、高齢者の参加に適する内容と方法を開発することができたと考えられた。

自宅の安全対策を取り入れたプログラムの有効性を本研究者らは報告しているが(Kamei et al., 2014)、本研究では、これを含めたプログラム構成とし、さらに啓発用教材の開発を行ったものであり、教材の家庭における継続利用を念頭に置いて、転倒予防意識を持続することをねらいとした。

本プログラムに参加した両群の対象者へのインタビューからは、両群ともに転倒予防

意識が高まったと対象者は語っていたが、介入群は啓発教材によって、転倒予防意識を自宅においても持続していた。

その理由には、壁掛けタペストリーやマグネットなど、自宅内での活用性のあるものを作成し、デザインとしても都市部の高齢者が自宅に貼付することに抵抗感が少なかったためであると考えられ、介入群の対象者はタペストリー、マグネット、ステッカー、タオルといった異なる種類の媒体を複数の場所に貼付していた。

本教材の使用によるプライマリアウトカムである 12 週間までの転倒予防効果は認められなかったが、本啓発教材は、SAFETY on! プログラム内の健康教育や演習に合致していると考えられ、特に後期高齢者への教育効果を持続的に維持することに有用で、かつ伝えた内容を対象者自身が自宅をよく見る場所に自ら貼付して、一日に数回目に留めて、健康教育の内容を想起することに繋がっていた。これらのことから、高齢者が転倒予防意識をプログラムの終了後も持続してもつことに本啓発教材が有用である可能性が示唆された。

#### 引用文献

- Berg, W. P., Alessio, H. M., Mills, E. M., & Tong, C. (1997). Circumstances and consequences of falls in independent community-dwelling older adults. *Age & Ageing*, 26, 261-268.
- Costello, E., & Edelstein, J. E. (2008). Update on falls prevention for community-dwelling older adults: Review of single and multifactorial intervention programs. *Journal of Rehabilitation Research & Development*, 45, 1135-1152.
- Kamei, T., Kajii, F., Itoi, W., Yamada, T., & Niino, N. (2009). An educational fall prevention program for older adults living in an urban community based on a survey of elders' falls in two districts of Chuo-ku, Tokyo. *Bulletin of St. Luke's College of Nursing*, 35, 52-60 (in Japanese).
- Kamei, T., Kajii, F., Yamamoto, Y., Irie, Y., Kozakai, R., Sugimoto, T., Chigira, A., and Niino, N. (2014). Effectiveness of a home hazard modification program for reducing falls in urban community-dwelling older adults : A randomized controlled trial. *Japan Journal of Nursing Science*.11(3).1-14.doi:10.1111/jjns.12059.
- 亀井智子、梶井文子、糸井和佳、山田艶子、新野直明.(2009). 都市部在住高齢者における転倒発生場所の現状からみた転倒予防教育プログラムの検討 東京都中央区 2 町の調査から、聖路加看護大学紀要、No.35、52-60.
- 亀井智子、梶井文子、糸井和佳、小坂井留美、新野直明.(2010a).在宅高齢者の転倒予防を目的とした Home Hazard Modification

Program 教育用教材の開発、聖路加看護大学紀要、No.36、25-31.

亀井智子、梶井文子、糸井和佳、小坂井留美、新野直明.(2010b).地域在住高齢者を対象とした Home Hazard Modification Program の効果、日本老年看護学会、14(2)、42-49.

Mahoney, J. E., Shea, T. A., Przybelski, R., Jaros, L., Gangnon, R., Cech, S., & Schwalbe, A. (2007). Kenosha County falls prevention study: A randomized, controlled trial of an intermediate-intensity community-based multifactorial falls intervention. *Journal of the American Geriatrics Society*, 55, 489-498.

Niino, N., Tsuzuku, S., Ando, F., & Shimokata, H. (2000). Frequencies and circumstances of falls in the national institute for longevity sciences, longitudinal study of ageing (NILS-LSA). *Journal of Epidemiology*, 10, 1(supplement), S90-S94.

#### 5 . 主な発表論文等

[雑誌論文](計 8 件)

Kamei, T., Kajii, F., Yamamoto, Y., Irie, Y., Kozakai, R., Sugimoto, T., Chigira, A., and Niino, N. Effectiveness of a home hazard modification program for reducing falls in urban community-dwelling older adults : A randomized controlled trial. *Japan Journal of Nursing Science*. 査読有. 11(3).2014.1-14.doi:10.1111/jjns.12059.

新野直明:日本の高齢者の健康状態の推移-高齢者は健康になっているか,老年社会科学, 査読無.36.2014.52-54.

入江由香子,大沼博靖,高橋修,竹上健:大学が地域貢献事業の一環として行う身体活動量の維持増加を意図した ICT 活用教育システムの構築と試行.高崎商科大学紀要. 査読有.29.2014.193-203.

大沼博靖,入江由香子,高橋修,竹上健:健康づくりエクササイズにおけるオンラインサポート分析.高崎商科大学紀要. 査読有. 29.2014.205-209.

亀井智子:在宅高齢者への転倒予防の知識の啓発.リハビリナース. 査読無.6(3).2013. 275-280.

Mizukami, S., Ariyama, K., Abe, Y., Kanakae, M., Kusano, Y., Niino, N., et al. Falls Are Associated with Stroke, Arthritis and Multiple Medications among Community-Dwelling Elderly Persons in Japan, *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*. 査読有.231(4). 2013.299-303.

新野直明:高齢者虐待. *Journal of Clinical Rehabilitation*. 査読無.21(6).2012.597-601.

杉本知子:施設で取り組むリスク分析と安全な介護体制づくり,高齢者安心安全ケア実践と記録. 査読無.10(4).2012.21-25.

[学会発表](計 11 件)

亀井智子、梶井文子、山本由子、千吉良綾子、

新野直明:地域在住高齢者を対象とした Home Hazard Modification Program(HHMP)の有効性:ランダム化比較試験.第9回聖ルカ・アカデミア.2015年1月31日.聖路加国際大学(東京都中央区).

梶井文子,亀井智子,千吉良綾子,山本由子,新野直明,入江由香子,糸井和佳:地域在住高齢者の転倒予防実践講座受講前後の食事・栄養に関する知識・食行動の変化.第72回日本公衆衛生学会.2013年10月24日,三重県総合文化センター(三重県津市).

千吉良綾子,亀井智子,梶井文子,糸井和佳,山本由子,新野直明,入江由香子:転倒予防実践講座におけるフットケア講義受講者のフットケアに関する知識と行動の変化.第72回日本公衆衛生学会.2013年10月24日,三重県総合文化センター(三重県津市).

入江由香子,亀井智子,梶井文子,千吉良綾子,山本由子,新野直明:地域在住高齢者への転倒骨折予防実践講座が体力に及ぼす影響.第72回日本公衆衛生学会.2013年10月24日,三重県総合文化センター(三重県津市).

亀井智子,梶井文子,千吉良綾子,糸井和佳,入江由香子,杉本知子,新野直明:地域在住高齢者を対象とした包括的転倒予防プログラム「SAFETY on!」の開発と転倒予防効果検証のための RCT 研究プロトコル.第18回 聖路加看護学会学術大会.2013年9月28日.聖路加国際大学(東京都中央区).

吉田裕人,入江由香子,植木章三他:基本チェックリストの二次予防事業対象者選定項目群が将来の医療費に及ぼすインパクト.第71回日本公衆衛生学会.2012年10月23日.山口市市民会館、サンルート国際ホテル(山口県山口市).

本田春彦,植木章三,河西敏幸,高戸仁郎,犬塚剛,入江由香子他:地域在住高齢者における包括的抑うつ予防プログラムの実践と評価(第一報).第71回日本公衆衛生学会.2012年10月23日.山口市市民会館、サンルート国際ホテル(山口県山口市).

高戸仁郎,植木章三,犬塚剛,入江由香子他:地域在住高齢者の運動における行動変容ステージと健康体力関係要因.第71回日本公衆衛生学会.2012年10月23日.山口市市民会館,サンルート国際ホテル(山口県山口市).

植木章三,高戸仁郎,犬塚剛,入江由香子他:農地や森林での活動を視野に入れた高齢者自主運動プログラムの提案.第71回日本公衆衛生学会.2012年10月23日.山口市市民会館,サンルート国際ホテル(山口県山口市).

杉本知子:老化を防ぐ,平成24年千葉県立保健医療大学公開講座,2012年10月8日,千葉県立保健医療大学(千葉県千葉市).

亀井智子:在宅高齢者の転倒予防を目的とした Home Hazard Modification Program の開発とその有効性の検討,転倒予防医学研究会第9回研究集会.2012年10月7日.東大伊藤国際学術研究センター(東京都文京区).

[講演](計2件)

亀井智子:家の中で転倒?寝たきりを防ぐための転倒予防,聖路加テルモ共同事業新健康カレッジ,2012.2012年11月10日.聖路加看護大学(東京都中央区).

新野直明:高齢者の転倒メカニズムと予防について,国分寺市地域相談センター,2012年7月14日.至誠ホームミンナ(東京都国分寺市).

[新聞記事](計1件)

亀井智子:高齢者の住宅内事故の危険リスクを理解し事前対策を.リフォーム産業新聞.第1119号.2014年5月6日.14-15.

[図書](計0件)

[産業財産権]

○出願状況(計0件)

○取得状況(計0件)

[その他](計2件)

看護ネット転倒骨折講座ホームページ

[http://www.kango-net.jp/koureisya\\_kango/tentou\\_kossetu/](http://www.kango-net.jp/koureisya_kango/tentou_kossetu/)

看護ネット転倒予防体操ホームページ

[http://www.kango-net.jp/koureisya\\_kango/tentou\\_kossetu/gakusyu.html](http://www.kango-net.jp/koureisya_kango/tentou_kossetu/gakusyu.html)

6. 研究組織

(1)研究代表者

亀井 智子(KAMEI, Tomoko)

聖路加国際大学・看護学部・教授

研究者番号:80238443

(2)研究分担者

新野 直明(NIINO, Naoakira)

桜美林大学・自然科学系・教授

研究者番号:40201686

梶井 文子(KAJII, Fumiko)

聖路加国際大学・看護学部・准教授

研究者番号:40349171

杉本 知子(SUGIMOTO, Tomoko)

千葉県立保健医療大学・健康科学部・教授

研究者番号:00314922

入江由香子(IRIE, Yukako)

高崎商科大学短期大学部・講師

研究者番号:00571382

(3)連携研究者

小坂井留美(KOZAKAI, Rumi)

北翔大学・生涯スポーツ学部・准教授

研究者番号:20393168

糸井 和佳(ITOI, Waka)

帝京科学大学・医療科学部・講師

研究者番号:30453658