

平成 22 年 4 月 2 日現在

研究種目：基盤研究（B）
 研究期間：2007 ～ 2009
 課題番号：19390568
 研究課題名（和文） 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と理論化
 研究課題名（英文） Development and theorization of Japanese Fall prevention management for the elderly with dementia
 研究代表者 鈴木 みずえ (Suzuki Mizue)
 浜松医科大学・医学部看護学科・教授

研究者番号：40283361

研究成果の概要（和文）：

認知症高齢者は転倒を繰り返しており、高齢者施設の重要な課題となっている。本研究は EBN に基づいた認知症高齢者のための日本型リスクマネジメントの開発と理論化を目的とした。高齢者施設を対象に実施した全国調査結果から転倒リスクアセスメントツールの使用が転倒リスクマネジメント、特にケアプランの立案に有意な関連のあることが明らかになった。また、認知症高齢者の転倒リスクアセスメント項目は認知症の行動・心理症状(BPSD)に関連した3因子10項目であることを明らかにした。さらに、老人保健施設の看護師・介護士とともに転倒予防のアクションリサーチ研究に1年間取り組んだ。以上から、日本型転倒リスクマネジメントとしては転倒を予測するための転倒リスクアセスメントと転倒後の事故報告分析の両側面からのアプローチが有効であること、また認知症高齢者の視点を結合させた転倒リスクマネジメントモデルを構築する必要性が明らかになった。

研究成果の概要（英文）：

The elderly people with dementia who had repeated accidental falls, and the fall becomes the important concern of geriatric care institution. This study was to arm development and theorization of Japanese type risk management for elderly people with dementia based on Evidenced Based Nursing (EBN). We determined the usage or non-usage of the fall risk assessment tool and association with the enforcement of the fall risk management to grasp the situation of the fall risk management in elderly people institutions of the whole country. Furthermore, the fall risk of elderly people with dementia found that ten items associated with behavioral and psychological symptoms of dementia (BPSD) were significantly related to falls. We analyzed that the approach from fall risk assessment and both sides of the accident report analysis after the fall to predict a viewpoint and the fall from the situation of elderly people with dementia as type of fall risk management in Japan was effective and examined fall risk management models.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	4,800,000	1,440,000	6,240,000
2008年度	2,700,000	810,000	3,510,000
2009年度	1,600,000	480,000	2,080,000
年度			
年度			
総計	9,100,000	2,730,000	11,830,000

研究分野：地域・老年看護学

科研費の分科・細目：老年看護学

キーワード：認知症、高齢者、転倒予防、リスクマネジメント

1. 研究開始当初の背景

転倒は老年症候群(Geriatric syndrome)の一つであり、骨折や寝たきりなどを引き起こすばかりでなく、近年では医療訴訟の深刻な課題ともなっている。認知症を有する高齢患者の症状には、記憶障害や見当識障害などの中核症状と、徘徊やせん妄、焦燥などの周辺症状の2種類がある。周辺症状は、近年、認知症の行動・心理症状 (Behavioral and psychological symptoms of dementia: BPSD)と呼ばれており、認知症高齢者にとってもっとも危険な転倒リスクとなる

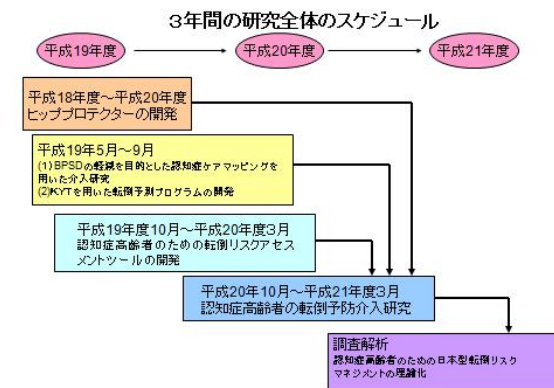
(Moreland,2003)。わが国の認知症高齢者の転倒に着目した北川・中島ら(1997)は、転倒の反復性を特徴づける認知症の障害像と認知症の進行の時間的關係に注目する必要性を報告した。欧米の高齢者施設入所者に対するケア介入研究では、拘束を含んだ介入(Ray,1997)、理学療法を組んだ介入(Mulrow,1994; Whitehead, 2003)はあるが、転倒率の有意な減少までの効果は得られていない。わが国では島田ら(2004)の老年医学研究が転倒リスクマネジャー1名を老人保健施設に導入し介入研究に取り組んだが、転倒の減少までは至っておらず、また看護学の視点はみられない。同時に認知症の症状のどの部分が転倒と関連しているのかは実証されておらず、認知症高齢者の特有の症状に着目した転倒予防介入の報告はない。認知症高齢者の転倒は認知症以外の移動障害や排泄障害、認知症の中核症状の悪化、環境、ケア過程での認知症のBPSD(行動・心理症状)の変化が複雑に絡み合い転倒を引き起こしているが、予防方法が実証されていない。

2. 研究の目的

本研究の目的：本研究は“身体拘束の廃止”を前提に、認知症高齢者の尊厳を支えるための“自立支援”“その人らしいあり方”などわが国で培ってきた認知症高齢者のケアの質を保証し、Evidenced Based Nursingに基づいた日本型リスクマネジメントの開発と有効性の実証、理論化を行う。具体的には、介護保険施設の臨床看護師と協働して(1)認知症高齢者の転倒を予測する認知症高齢者用転倒リスクアセスメントツールの開発、(2)転倒予防のための認知症特有の症状に対する看護介入方法の開発、(3)認知症高齢者の転倒リスク感性を磨く転倒リスク予知トレーニングの開発、(4)認知症高齢者のためのエプロン型ヒッププロテクターの開発を目指す実証研究からEvidenced Based Nursingを構築し、認知症高齢者のための日本型リスク

マネジメントの開発と理論化を行う。欧米型のリスクマネジメントはリスクマネジャーによるインシデントレポートを中心としたリスク管理業務と医療紛争の対応であり、認知症高齢者に対する転倒予防の根本的解決に至っていない。(参考文献：中島和江、児玉安司、ヘルスリスクマネジメント,医学書院,2004)

EBM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と理論化



3. 研究の方法

(1) 転倒予防に関する文献レビュー

英語論文の検索は2009年3月に医学中央雑誌、Pubmed、CINAHLを用いて検索した。Pubmed、CINAHLの検索のキーワードは「fall prevention & intervention & Elderly」とした。医学中央雑誌では「転倒予防&高齢者」を検索した。なお、論文の抽出に関しては高橋ら(2007)の報告を参考に下記の6つの適格基準に基づき、該当する論文のみを選択した。

(2) 転倒予防に関する文献レビュー

研究方法：高齢者施設における多因子予防介入に関連した研究論文16編から、認知症高齢者を対象とする転倒予防の効果的な介入研究方法を検討した。

研究成果：認知症高齢者に対する転倒予防介入看護研究モデルのポイントを以下に示した。

- ① 認知症高齢者の状況に適した転倒リスクアセスメント
- ② 転倒リスクとさらに詳細なリスク関連した心身のフィジカルアセスメント、転倒リスクに関連したエビデンスにもとづく介入方法
- ③ 介入期間は最低3ヶ月以上、観察期間も含めると1年間程度
- ④ ケアスタッフに対する転倒予防に関する研修

- ⑤ 老年看護・認知症を専門とした看護師による継続した転倒予防のコンサルテーション
- ⑥ 医師、理学療法士など転倒リスクに合わせた多職種による転倒予防介入
- ⑦ 転倒予防に関する効果分析、転倒予防を最大限改善する個人的要因の分析
- ⑧ 効果的に介入を実践するためのケアシステム (plan-do-see システムの強化) の構築
- ⑨ 転倒者に対する再転倒予防システムの強化

今後の課題は、認知症高齢者の転倒予防ケアシステムやケア基準などを詳細に記載し、多因子介入方法の場合には、その介入方法が効果的であるのかは難しいが、看護研究として対象者の選択方法、ケア介入の再現性などについてを検討することである。

(3) 転倒リスクマネジメントに関する全国調査

転倒リスクアセスメントツールがどのように転倒リスクマネジメントに有効であるかを明らかにすることを目的とした。

研究方法：2008年5月～6月に全国の老人福祉施設、老人保健施設、療養型病床群の4,032施設を対象にアンケートを実施した。アンケート回収の結果、最終的には1,340施設(回答率 33.2%)を対象とした。老人福祉施設、老人保健施設および療養型病床群の3群と全施設に分けて、転倒リスクアセスメントツールの使用有無とそれぞれの転倒リスクマネジメントの各項目間の関係を明らかにするために χ^2 検定を用いて分析した。

研究成果：転倒リスクマネジメント 19項目のうち全施設では転倒リスクアセスメント使用している群(使用群)は16項目において有意に高かった。老人福祉施設では使用群はケアプランに関する9項目のうち7項目で有意に高い結果となった。老人保健施設では使用群が「定期的な転倒リスクのチェック」をはじめとした5項目で有意に高い結果となった。療養型病床群では使用群が「定期的な転倒リスクのチェック」や「転倒リスクの記録」ケアプランに関する7項目、記録に関する項目で有意に高い結果となった。以上から転倒リスクアセスメントツールの使用が転倒リスクマネジメント、特にケアプランの立案に有意な関連のあることが明らかになった。しかしながら、転倒事故発生後のケアプランの修正などが他の項目と比べて低く、転倒リスクマネジメントシステムについてさらなる取り組みが必要である。

(4) 認知症高齢者の転倒リスクアセスメント項目の検討

認知症高齢者の転倒リスク項目を作成し、実際に転倒リスクアセスメントツールとして有効であるか信頼性・妥当性を検証する。

研究方法：A.平成19年10月～平成20年3月に老人性認知症疾患治療病棟、介護療養型老人性認知症疾患療養病棟、精神科病棟入院の全患者(199名)を対象に実施した。

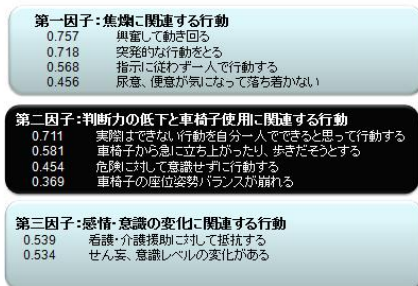
B.平成20年6月31日～10月31日の精神科病院認知症病棟入院患者のうち家族から研究協力が得られた患者を対象者とし、転倒した場合に転倒・転落事故報告書を作成した。転倒・転落事故報告書とベースライン調査のデータをリンクさせ、転倒リスクアセスメントツールの項目を検討した。転倒と有意な関係のあった項目はBehave-ADの「行動障害」、「攻撃性」であった($p < 0.05$)。その他の項目に関しては、有意な関連が得られなかったが、次の認知症高齢者の特有な症状に着目した転倒リスクアセスメントの項目の必要性が示唆された。

(5) 認知症高齢者の転倒予防関連行動の明確化

認知症高齢者の転倒の特徴として、焦燥や徘徊などのBPSD(認知症の行動・心理症状)が転倒を引き起こす主な原因となっている。認知症高齢者の看護を専門とした看護師および研究者が集まって認知症高齢者の転倒を引き起こしやすい行動(転倒予防予測行動)を分類した。最初は16項目を作成し、1年後の転倒と有意な関連のある項目は10項目であった。因子分析の結果、第一因子が焦燥、第二因子が判断力の低下と車椅子使用に関する行動、第三因子は感情・意識の変化に関する項目であり、行動を引き起こす要因も含めてアセスメントする必要が明らかになった。

Risk Identification

認知症高齢者の転倒に関連する行動

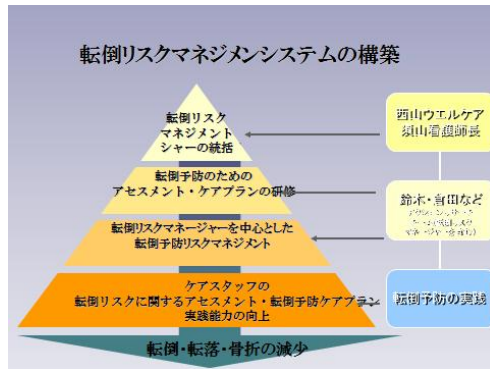


(6) 転倒予防介入研究

転倒や骨折の発生率を減少させることを目的に、老人保健施設においてアクションリサーチ法を用いた転倒予防介入を実施した。**研究方法：**【対象者のベースライン調査】平成20年6月～7月に入所者とケアスタッフに対して以下の調査を行う。①入所者のADLおよび転倒リスク評価：担当の看護師・介護士がMini-mental State Examination (MMSE)、ADL、転倒リスク評価などのスケールを用いて評価。②ケアスタッフに対する

アンケート：自己効力感と認知症のパーソン・センタード・ケアに関するアンケートを実施。【転倒予防介入】平成20年6月～平成21年7月：①転倒予防に関する教育研修を実施。認知症高齢者のパーソン・センタード・ケア、転倒リスクマネジメント、危険予知トレーニングなど実施した。②転倒事例検討会：転倒を繰り返す高齢者を分析、ケアプランの再検討をおこなった。

図：転倒リスクマネジメント介入モデル



具体的には下記のような介入のスケジュールで転倒予防のスタッフ研修を実施した。

図：転倒予防介入の実際



【介入中の転倒・骨折の発生頻度】入所者が転倒した場合、看護師・介護士に転倒報告書を提出してもらい、転倒・転倒による外傷を把握した。

【結果】介入群とコントロール群に分けて分析したところ1年間の転倒件数は72回(1～4)と90回(1～12)、転倒者数は23名(42.6%)と27名(54.0%)、外傷は23.6%と33.5%、と介入群は僅かに低かったが有意な差は見られなかった。しかし、ケアスタッフの転倒予防に関する有能感がベースライン 2.79(±1.02)に比べ 3.17(±0.88)と有意に改善した(p<0.05)。

1年間のアクションリサーチ研究では十分な成果をあることができなかつたが、僅か

に転倒件数は低下しており、今後も継続する必要がある。

4. 研究成果

(1) 認知症高齢者の転倒リスクアセスメントの開発と理論化

認知症高齢者の転倒につながる認知症の行動・心理症状(BPSD)は認知症高齢者の立場からのアプローチが十分でないことによるストレスなどが原因となることが多い。認知症高齢者の日本型転倒リスクマネジメントとしては、これらの認知症の本人の視点からの根本的原因を明らかにする必要がある。

認知症高齢者の転倒予防

- 認知症の人の世界を理解し、その人の立場からの援助→認知症の行動と心理症状(BPSD)に関連した転倒の軽減
- 動きたい・活動したいという気持ちを重視→ストレスを軽減し、BPSDに関連した転倒の軽減
- 午前中の散歩・外出や十分な活動による生活リズムの調整→夜間の不穏行動による転倒を軽減
- 独自の排泄パターン、排泄を表現する行動を把握、丁寧に清潔で確実に援助→排泄に関連した転倒の減少
- 生活における歩行機能、移動機能の維持→下肢筋力の低下による転倒の軽減
- 転倒を引き起こしやすい向精神薬(鎮静剤と睡眠薬、抗うつ薬、ベンゾジアゼピン)の使用の際の副作用確認→薬に関連した転倒の軽減

さらに、日本型転倒リスクマネジメントとしては転倒を予測するための転倒リスクアセスメントと転倒後の事故事例分析の両側面からのアプローチが必要となる。特に、事故事例分析では、確実な分析を行い、改善策検討の実施につなげる必要がある。下記の図のように認知症高齢者の視点を結合させて構築する必要があることが明らかになった。今後さらに、これらの内容を統合させて認知症高齢者の日本型転倒リスクマネジメントの理論化を進める予定である。

認知症高齢者のための日本型リスクマネジメント

	転倒リスクアセスメント	転倒事例分析	認知症高齢者の立場
Risk Identification	ADL、認知機能の程度、歩行・排泄機能 身体的側面・転倒につながるせん妄を引き起こすリスク(便秘・脱水・発熱・慢性疾患の悪化内、服薬)	転倒に関するインシデント・アクシデントの報告	その人にとって落ち着ける場所になっているか。 認知症高齢者のBPSD(徘徊・焦燥・看護の抵抗)を引き起こす原因の解明
Risk Analysis	転倒ハイリスク者の分析と転倒予防のケアプラン	転倒事例の分析・調査	認知症高齢者の立場からの転倒原因の解明
Risk Control/Treatment	転倒予防ケアプランの実施の徹底	転倒者の転倒予防策の徹底(再転倒防止)	認知症のPerson-Centred Careの実施
Education	転倒リスクマネジメントに関する研修:転倒リスクマネジメント能力の育成	KYT(危険予知)の実施:スタッフの危険予知能力の育成	認知症のPerson-Centred Careに関する研修:認知症高齢者の理解と尊厳

(2) その他

ヒッププロテクターに関しては、着脱性やデザイン性、経済性などを考慮した新型を作成中であり、今後、実用化を検討する。教材に関してはKYT(危険予知トレーニング)、メICALフットケア、転倒リスクマネジメント、

認知症高齢者のパーソン・センタード・ケアなどのパワーポイント教材、演習教材などを作成した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 25 件)

- ①渡辺英樹、鈴木みづえ、認知症高齢者の転倒・転落事故予防 通所系サービスにおける認知症高齢者の転倒・転落防止の取り組み、認知症介護、Vol.10、No.2、2009、103-108
- ②鈴木みづえ、奥百合子、常田佳代、【超高齢社会における転倒予防のための看護研究】 看護研究における転倒予防研究の意義と今後の課題、看護研究、Vol.42、No. 3、2009、157-172
- ③村井千賀(石川県立高松病院)、上野真季、北村立、鈴木みづえ、認知症高齢者の転倒・転落事故予防 認知症病棟における運動プログラムを中心とした転倒予防、認知症介護、Vol.10、No.3、2009、51-58
- ④鈴木みづえ、征矢野あや子、安田真美、金森雅夫、本間昭、武藤芳照、【超高齢社会における転倒予防のための看護研究】 認知症高齢者に対する転倒予防を目的とした多因子介入研究の動向と看護研究の課題、看護研究、Vol.42、No.4、2009、261-279
- ⑤鈴木みづえ、水野裕、グライナー智恵子、深堀敦子、磯和勅子、坂本涼子、宮園美沙子、出口克巳、金森雅夫、BrookerDawn 重度認知症病棟における認知症ケアマッピングを用いたパーソン・センタード・ケアに関する介入の効果、老年精神医学雑誌(0915-6305) Vol.20、No.6、2009、pp.668-680
- ⑥泉キヨ子、尾坐麻理佳、宮腰美希、【超高齢社会における転倒予防のための看護研究】 転倒リスクとリスクアセスメントツールに関する看護研究の動向と今後の課題、看護研究、Vol.42、No. 3、2009、173-188
- ⑦征矢野あや子、【超高齢社会における転倒予防のための看護研究】 地域高齢者に対する転倒予防を目的とした看護研究の動向と課題、看護研究、Vol.42、No. 3、2009、189-204
- ⑧平松知子、【超高齢社会における転倒予防のための看護研究Ⅱ】 転倒予防を目的としたフットケア研究の動向と看護研究の課題、看護研究、Vol.42、No. 4、2009、233-244
- ⑨深堀敦子、鈴木みづえ、グライナー智恵子、磯和勅子、地域で生活する健常高齢者の介護予防行動に影響を及ぼす要因の検討、日本看護科学会誌、29 巻、2009、15-24
- ⑩鈴木奈緒子、鈴木みづえ、認知症高齢者の転倒・転落事故予防 急性期医療施設における多職種による転倒・転落予防策、認知症介護、Vol.10、No.1、2009、55-62
- ⑪牧野公美子、水田明子、菊地慶子、鈴木みづえ、高齢者の転倒に潜んだ真のニーズとその人の QOL を踏まえたケアプランを考える：倒予防指導者養成講座を開催して、コミュニケーターケア、11(10)、64-69、2009
- ⑫Suzuki M、Kanamori M、Yasuda M、Oshiro H、One-year follow-up study of elderly group-home residents with dementia.Am J Alzheimers Dis Other Demen、Vol.23、No.4、2008、334-343
- ⑬鈴木みづえ、水野裕、BrookerDawn、住垣千恵子、坂本涼子、内田敦子、グライナー智恵子、大城一、金森雅夫、Quality of life 評価手法としての日本語版認知症ケアマッピング(Dementia Care Mapping:DCM)の検 Well-being and Ill-being Value(WIB 値)に関する信頼性・妥当性、日本老年医学会雑誌、Vol.45、No. 1、2008、68-76
- ⑭征矢野あや子、鈴木みづえ、認知症における転倒予防戦略、Clinical Calcium、Vol.18、No.6、2008、776-783
- ⑮村山明彦、小松泰喜、鈴木みづえ、認知症高齢者の転倒・転落事故予防 認知症の行動・心理症状(BPSD)に着目した転倒予防、認知症介護、Vol.9、No.4、2008、105-112
- ⑯須山良江、鈴木みづえ、多職種による連携と認知症高齢者のパーソン・センタード・ケアの実践による転倒予防、臨床老年看護、Vol.15、No.6、2008、30-35
- ⑰鈴木貴文、鈴木みづえ、認知症高齢者の転倒・転落事故予防 事故予防対策計画書を用いた転倒予防、認知症介護、Vol.9、No.3、2008、76-81
- ⑱林静子、鈴木みづえ、認知症高齢者の転倒・転落事故予防、認知症介護、Vol.9、No.2、2008、18-24
- ⑲Greiner C、Makimoto K、Suzuki M、Yamakawa M、Ashida N、Feasibility study of the integrated circuit tag monitoring system for dementia residents in Japan. American Journal of Alzheimer's Disease and Other Demantias、Vol.22、2007、129-136
- ⑳鈴木みづえ、征矢野あや子、転倒・転落を防止しよう!：実践!転倒・転落 KYT、看護技術、Vol.53、No.2、2007、42-50
- ㉑鈴木みづえ、日本看護協会が求める後期高齢者医療のあり方と看護の役割、訪問看護の専門性を高める方向性が示された日本看護協会の意見書、コミュニケーターケア、Vol.9、No.8、2007、34-36
- ㉒鈴木みづえ、三重県立看護大学地域交流研究センターによる看護研究の基本ステップ 研究のプロセス、看護記録 Vol.17、No.1、2007、85-91
- ㉓鈴木みづえ、【患者さんが笑顔で退院でき

るために転倒・転落・骨折を防ごう!】院内での転倒・転落・骨折をなくそう! 認知症高齢者の転倒・骨折予防 認知機能に関連した転倒の要因と BPSD(認知症の行動と心理症状)、ナーシング・トゥデイ、Vol.22、No.12、2007、74-81

②④ 鈴木みずえ、【患者さんが笑顔で退院できるために転倒・転落・骨折を防ごう!】転倒・転落・骨折を防いで笑顔で退院を迎えよう!、ナーシング・トゥデイ Vol.22、No.12、2007、6-10

②⑤ 鈴木みずえ、日本看護協会が求める後期高齢者医療のあり方と看護の役割】訪問看護の専門性を高める方向性が示された日本看護協会の"意見書".コミュニティケア、Vol.9、No.8、2007、34-36

[図書] (計6件)

- ① 鈴木みずえ、介護予防事業としての転倒予防、武藤芳照編集、転倒予防医学百科、日本医事新報社、2008、189-190
- ② 鈴木みずえ、認知症高齢者は QOL を訴えられるか? 道又元裕、ケアの根拠ケアの根拠看護の疑問に答える 151 のエビデンス、日本看護協会、2008、125
- ③ 鈴木みずえ、認知症高齢者のアクティビティケアは効果があるのか? 道又元裕、ケアの根拠看護の疑問に答える 151 のエビデンス、日本看護協会、2008、130、127、
- ④ 鈴木みずえ、認知症高齢者の転倒は予防できるか? 道又元裕、132、ケアの根拠看護の疑問に答える 151 のエビデンス、日本看護協会、2008
- ⑤ 鈴木みずえ、転倒予防、石垣和子、金川克子監修、山本則子編集、高齢者訪問看護の質指標 ベストプラクティスを目指して、日本看護協会出版会、2008、89-101
- ⑥ 小松泰喜、鈴木みずえ、転倒予防電話相談 119、武藤芳照編集、転倒予防医学百科、日本医事新報社、2008、319-321

[学会発表] (計5件)

- ① 奥百合子、鈴木みずえ、安田真美、常田佳代、泉キヨ子、平松知子、本間昭、金森雅夫、征矢野あや子、武藤芳照、高齢者施設における転倒リスクマネジメント調査に関する施設別の検討、日本認知症ケア学会誌 Vol.8、No.2、2009、329
- ② 伊藤利恵、松岡敏生、品川まり子、鈴木みずえ、斎藤真、着心地と着脱性に配慮したヒッププロテクターの提案、日本人間工学会東海支部 2009 年研究大会、2009
- ③ 宮本麻衣、松岡敏生、品川まり子、鈴木みずえ、斎藤真、日本人間工学会東海支部 2008 年研究大会、2008
- ④ 近藤裕子、稲毛由美子、鈴木みずえ、澤井史穂、軽度の要介護高齢者に対する定期的な運動指導の効果、日本トレーニング

グ科学会 19 回、2007、36

⑤ 鈴木みずえ、グライナー智恵子、磯和勲子、内田敦子、大城一、水野裕、日比野智恵子、金森雅夫、認知症高齢者のためのパーソン・センタード・ケアをめざした行動評価尺度の検討、日本老年看護学会第 11 回学術集会抄録集 2007、68

[その他]

CD 教材:施設内での転倒を減らしていくために転倒予防のコツ伝授教室入院編、エーザイ、2010、1 月作成。

研修会:転倒予防医学研究会・浜松医科大学看護学科主催:第 9 回転倒予防指導者養成講座」2009、5/23-24

6. 研究組織

(1) 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

(2) 研究分担者

泉 キヨ子 (Izumi Kiyoko)
金沢大学・医学部・教授
研究者番号: 20115207

(3) 研究分担者

平松 知子 (Hiramatsu Tomoko)
金沢大学・医学部・講師
研究者番号: 70228815

(4) 研究分担者

金森 雅夫 (Kanamori Masao)
成蹊スポーツ大学スポーツ学科・教授
研究者番号: 90127019

(5) 研究分担者

安田 真美 (Yasuda Mami)
三重県立看護大学・看護学部・准教授
研究者番号: 50336715

(6) 連携研究者

本間 昭 (Honma Akira)
認知症介護研究・研修東京センター
研究者番号: 40081707

(7) 連携研究者

斎藤 真 (Saito Shin)
三重県立看護大学・看護学部・教授
研究者番号: 70178482

(8) 連携研究者

征矢野 あや子 (Soyano Ayako)
佐久大学・看護学部・准教授
研究者番号: 20281256

(9) 連携研究者

牧野 公美子 (Makino Kumiko)
浜松医科大学・医学部・助教
研究者番号: 10436967