

令和 4 年 6 月 2 日現在

機関番号：34309

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2016～2020

課題番号：16H05602

研究課題名(和文)効果的で継続しやすい介護予防プログラムの開発とシステム構築

研究課題名(英文)Development of an effective sustainable nursing prevention program and system architecture

研究代表者

村田 伸(Murata, Shin)

京都橘大学・健康科学部・教授

研究者番号：00389503

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 12,800,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、1,747人の地域在住高齢者を対象にフィールド調査を実施した。調査結果から、高齢者の介護予防プログラムを考える場合、まずは対象者の身体的痛みの把握とその対応が重要であり、ヘルスリテラシーを高めることが介護予防プログラムを効果的に進める上で必要であることが示された。また、高齢者の身体機能の維持・向上のためには、毎日30分以上の運動を取り入れた生活を送ることが望ましく、運動習慣のある高齢者は骨量や筋肉量の低下、および転倒を経験しても、身体・認知・精神機能が維持されやすいことが示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、高齢者の身体・認知・精神心理機能を総合的かつ客観的に評価し、ランダム化比較試験による前向き研究手法を用いて、しかも多施設共同研究という質の高い、実証に基づく介護予防研究である。本研究の結果から、とくに高齢者の身体的痛みの把握、ヘルスリテラシーや運動習慣の重要性が改めて示された。本研究結果は、複数の国内雑誌や国際誌に掲載され、高齢者のヘルスプロモーション活動に活かされるであろう。

研究成果の概要(英文)：In this study, a field survey involving 1,747 elderly residents was conducted. The survey results indicated that, when reviewing a nursing prevention program for the elderly, it was initially important to evaluate and manage the subject's physical pain, and that it was necessary to improve health literacy for effectively promoting a nursing prevention program. Furthermore, daily exercise for 30 minutes per day should be introduced to maintain/improve the physical functions of the elderly. The results suggested that physical/cognitive/mental functions are maintained even after a reduction in the bone mineral density or muscle volume and falling in elderly persons who regularly do exercise.

研究分野：老年看護学

キーワード：介護予防プログラム 地域在住高齢者 身体的痛み ヘルスリテラシー 運動習慣

1. 研究開始当初の背景

介護予防対策の構築が急務の課題となっているなか、看護領域においても、高齢者の介護予防を目指した取り組みは、運動器の向上や転倒予防を中心に数多く報告されている。しかしながら、要介護高齢者数は増加の一途を辿り、介護保険制度が施行された2000年では、149万人であった介護保険利用者は、2012年では533万人に達している。我々は、述べ1,505人の地域在住高齢者の転倒調査と身体・認知・心理機能検査を実施し、後期高齢者の転倒が多いこと(村田ら、2009)、立位バランスと認知機能の低下が複合して転倒を引き起こすこと(村田ら、2009)を明らかにし、転倒予防プログラムの有用性を検証した。さらに、転倒予防に加え認知症予防を目的とした介護予防プログラム(身体活動活性化プログラム)について、前向き研究法やランダム化比較試験などの手法により検討し、一定の効果が認められた(村田ら、2015)。ただし、プログラムへの参加率は3か月間で83%、1年間では69%に低下し、3割の高齢者が身体運動プログラムを継続できなかった。このことから、身体運動プログラムを中心とした介入だけでは介護予防対策としては不十分と考えられた。

2. 研究の目的

本研究の全体構想は、高齢者の身体・認知・精神心理機能を総合的かつ客観的に評価し、ランダム化比較試験による前向き研究手法を用いて、しかも多施設共同研究という質の高い、実証に基づく介護予防研究と位置付けた。本研究の具体的な目的は、身体・認知・精神心理機能を客観的に評価し、地域在住高齢者が要介護状態に陥る要因を1年毎の前向き研究法によって明らかにすること。ランダム化比較試験による介入研究から、介護予防に効果的な介護予防プログラムを検証すること。介護予防検診システムを開発し、その介護予防効果を多施設共同研究により検証すること。多理論統合モデルに基づき、介護予防プログラムの実施に対する参加者の準備状態に応じて、彼らの行動変化ステージに即した継続性のある個別最適化プログラムを開発することとした。

3. 研究の方法

佐賀県伊万里市、滋賀県野洲市、京都府京都市、富山県射水市に居住する高齢者を対象に、身体機能・認知機能・心理精神機能・社会機能を縦断的に調査し、要介護状態に陥る要因分析を行う。さらに、多理論統合モデル(トランスセオレティカルモデル; TTM)による介護予防行動変容を長期にわたってフォローアップする計画を立てた。

4. 研究成果

本研究は、佐賀県伊万里市320人、滋賀県野洲市960人、京都府京都市283人、富山県射水市184人、計1,747人の地域在住高齢者を対象にフィールド調査が行えた。下記に、本調査から明らかにされた結果、および成果物について紹介する。

(1) 身体的痛みの把握の重要性

健康寿命との関連が明らかにされている主観的健康感には、どのような因子が影響を与えるかについて検討した。高齢者の年齢や家族構成、教育歴、通院頻度、睡眠状況、筋力や歩行などの身体機能、認知機能、痛みの有無・程度・部位数などを総合的に評価し、主観的健康感が良好な群と不良な群に分けて検討した。ロジスティック回帰分析の結果、生活満足度と痛みの部位数が主観的健康感に影響を及ぼす有意な変数として選択された(表1)。このことから、生活満足度が高く、痛みの部位数が少ない地域在住女性高齢者ほど、主観的健康感が高いことが明らかになった。

表1 ロジスティック回帰分析の結果

変数	偏回帰係数	標準誤差	wald	オッズ比	オッズ比の95%信頼区間		有意確率
					下限値	上限値	
生活満足度	1.692	0.591	8.185	5.431	1.704	17.309	p<0.01
疼痛部位数	-1.422	0.345	16.982	0.241	0.123	0.474	p<0.01
定数	-3.853	1.967	3.837	0.021			

モデル $\chi^2$ 検定 p<0.01, Hosmer-Lemeshow検定 p=0.993, 判別的な率 83.5%

高齢者305名を対象に基本チェックリスト、筋力・柔軟性・立位バランス・認知機能・精神心理機能、身体的痛みを評価し、フレイルリスクの有無別に比較した。ロジスティック回帰分析の結果、動的立位バランスの指標とした、Timed Up and Go test (TUG)と痛みの部位数がフレイルリスク(生活機能低下)に影響を及ぼす要因として選択された(表2)。これらの結果から、高齢者の介護予防対策はまず身体的な痛みの把握とその対応が重要であることが示された。

表2 ロジスティック回帰分析の結果

変数	偏回帰係数	標準誤差	wald	p値	オッズ比	n=225 オッズ比の95%信頼区間	
						下限値	上限値
						TUG	0.883
痛みの部位数	0.355	0.121	8.566	0.003	1.426	1.125	1.810
定数	-6.534	1.176	30.883	p<0.001	0.001		

モデル<sup>2</sup>検定 p<0.01, Hosmer-Lemeshow検定 p=0.112, 判別の中率 76.9%

(2) ヘルスリテラシーの重要性

地域在住高齢者 518 人を対象に、ヘルスリテラシーと認知機能低下の関係を調査した。ロジスティック回帰分析の結果、認知機能低下の発生は年齢だけでなく、ヘルスリテラシーの低さや抑うつつの重症度と関連していた(表 3)。この結果は、地域在住高齢者において、ヘルスリテラシーの低さが認知機能低下の罹患率と関連していることを示しており、介護予防介入を行う際にヘルスリテラシーを高める取り組みが必要であることが示唆された。

表3 認知機能低下を目的変数にしたロジスティック回帰分析の結果

Variable	B	S.E.	Wald	p	Exp (B)	95% CI for Exp (B)	
						Lower	Upper
Sex: Female	1.00						
Sex: Male	-0.32	0.38	0.71	0.40	0.72	0.34	1.54
Age (yr)	0.08	0.02	9.96	<0.01	1.08	1.03	1.14
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	0.02	0.04	0.26	0.61	1.02	0.94	1.11
Educational history (yr)	0.00	0.06	0.00	0.98	1.00	0.89	1.13
CCHL (score)	-0.65	0.31	4.42	0.04	0.52	0.28	0.96
MMSE (score)	-0.18	0.12	2.29	0.13	0.84	0.67	1.05
GDS-5 (score)	0.40	0.14	8.16	<0.01	1.49	1.13	1.96

SCD: subjective cognitive decline; B: unstandardized coefficient; SE: standard error; CI: confidence interval; yr: year; BMI: body mass index; kg: kilogram; m: meter; CCHL: communicative and critical health literacy; MMSE: Mini-Mental State Examination; GDS-5: five-item version of the Geriatric Depression Scale.

次に、傾向スコアを用いて交絡因子のコントロールを行い、その後ヘルスリテラシーに影響を及ぼす因子を明らかにするため、ロジスティック回帰分析を用いて検討した。解析の結果、ヘルスリテラシーに関連する因子として抽出されたのは、主観的健康感と運動習慣であった(表 4)。これらのことから、ヘルスリテラシーを高めるためには、主観的健康感を高めるような取り組みと運動習慣を定着させるような取り組みが必要になることが示唆された。

表4 ヘルスリテラシーを目的変数にしたロジスティック回帰分析の結果

	偏回帰係数	標準誤差	Wald	p 値	オッズ比	オッズ比の95%信頼区間	
			<sub>2</sub>			下限	上限
主観的健康感	1.57	0.59	7.18	0.007	4.79	1.52	15.07
運動習慣	2.04	0.84	5.57	0.015	7.65	1.47	39.72

目的変数：ヘルスリテラシー得点（低値群；0，高値群；1）

説明変数：主観的健康感，生活満足度，運動習慣（有/無）

モデル<sup>2</sup>検定 P = 0.01

Hosmer-Lemeshow 検定 P = 0.17

判別の中率 72.0%

(3) 運動習慣の重要性

地域在住高齢者の日常生活における運動頻度と実施時間を基に、「運動なし」、「毎日 30 分未満」、「ときどき 30 分以上」、「毎日 30 分以上」の群に分け、身体機能と身体組成に差異がみられるか比較した。その結果、身体機能に関しては、毎日 30 分以上の運動を行っている高齢者では、他の群より、下肢筋力、バランス能力が有意に良好な値を示した。また、運動を行っていない高齢者では、体脂肪率と Body Mass Index が運動を行っている高齢者よりも有意に高値を示した(表 5)。これらのことから、高齢者の身体機能の維持・向上のためには、毎日 30 分以上の運動を取り入れた生活を送ることが望ましいことが示された。

表 5 運動習慣別の身体組成および機能の比較

	運動なし (n=45)	毎日30分 未満(n=23)	ときどき 30分以上 (n=119)	毎日30分 以上(n=49)	ANOVA (F値)	post hoc
握力(kg)	22.9±4.2	23.9±3.7	23.6±4.0	23.7±4.3	0.51	
上体起こし(回)	3.4±3.9	5.1±4.2	5.8±5.4	6.9±5.8	3.71*	「運動なし」<「ときどき」・「毎日30分以上」
長座体前屈距離(cm)	34.1±9.1	35.7±8.6	36.1±7.8	37.4±9.3	1.10	
開眼片脚立位時間(sec)	41.2±38.9	48.2±44.4	49.4±42.2	71.4±40.7	4.77*	「運動なし」・「30分未満」・「ときどき」<「毎日30分以上」
TUG(sec)	6.2±1.6	6.5±1.6	6.2±1.5	5.5±0.9	3.56*	「運動なし」・「30分未満」・「ときどき」>「毎日30分以上」
CS-30(sec)	16.7±4.5	17.3±4.3	18.6±6.1	20.2±5.6	3.49*	「運動なし」<「毎日30分以上」
5m最速歩行時間(sec)	2.8±0.5	2.8±0.6	2.8±0.9	2.5±0.3	2.41*	「運動なし」・「30分未満」・「ときどき」>「毎日30分以上」
大腿四頭筋筋力(kg)	16.5±5.4	15.0±4.3	17.9±4.9	19.7±5.4	5.38*	「運動なし」・「30分未満」<「毎日30分以上」
足指把持力(kg)	9.1±3.1	8.4±4.3	9.4±4.2	12.5±10.3	4.12*	「運動なし」・「30分未満」・「ときどき」<「毎日30分以上」
骨格筋量(kg)	18.6±2.3	18.2±2.0	18.4±2.1	19.0±2.7	1.09	
体脂肪率(%)	33.2±6.5	29.7±6.5	29.6±7.5	29.4±7.7	3.12*	「運動なし」>「30分未満」・「ときどき」・「毎日30分以上」
BMI	23.9±3.2	22.0±2.6	22.4±3.5	22.2±3.6	2.70*	「運動なし」>「30分未満」・「ときどき」・「毎日30分以上」

ANOVA:analysis of variance(分散分析)

\*: p<0.05

post hoc: 多重比較Tukey法

運動習慣のある女性高齢者 308 名を対象に、筋量の低下(基準: SMI < 5.7 kg・m<sup>2</sup>)、骨量の低下(基準は: t-score - 2.5)から群分けし、身体機能を比較した。その結果、健常群と比較しても身体機能に有意差は認められず、運動習慣があることで骨量や筋量が低下してもパフォーマンスは維持される可能性が示された(表 6)。

表 6 骨量と筋量別における身体機能の比較

	骨量のみ 低下 (n=62)	筋量のみ 低下 (n=56)	骨量筋量 低下 (n=42)	健常 (n=148)	p 値
年齢	73.6±5.2	74.6±5.9	75.2±5.6	73.7±5.2	0.296
握力体重比(%)	47.4±7.8	48.2±9.7	48.4±7.8	47.3±8.4	0.847
大腿四頭筋筋力体重比(%)	40.1±10.2	40.7±7.6	41.4±9.8	39.4±8.9	0.552
開眼片脚立位	42.7±34.9	37.1±41.7	35.8±38.6	39.5±35.5	0.775
最速歩行速度	1.83±0.27	1.77±0.29	1.82±0.26	1.87±0.27	0.149
TUG	5.7±1.2	5.9±1.4	5.8±0.9	5.70±0.93	0.568
30秒立ちすわり回数	21.5±6.5	21.4±5.8	20.7±4.6	21.3±5.7	0.89

さらに、運動習慣のある高齢者を対象に、過去 1 年間における転倒経験の有無別に身体・認知・精神機能を二元配置分散分析で比較した。その結果、下肢筋力の指標とした 30 秒椅子立ち上がりテストは 1 年前よりも有意に向上し、その他の握力、長座体前屈距離、歩行能力、認知機能は 1 年後もその機能が維持されていた。ただし、転倒群は非転倒群に比べて有意にうつ傾向にあり、その他の項目には有意な群の主効果は認められなかった(表 7)。またカイ二乗検定の結果、1 年前に転倒を経験した高齢者は転倒しやすいことが示された。これらの結果から、高齢者が運動習慣を有することは転倒の有無に関わらず身体・認知・精神機能の維持に影響し、転倒は過去の転倒経験と精神機能の低下によって予測できる可能性が示された。

表 7 転倒の有無別における身体・認知・精神機能の比較

	転倒群(n=36)		非転倒群(n=122)		主効果		交互作用
	2014	2015	2014	2015	群(F値)	年度(F値)	群×年度(F値)
握力(kg)	25.7±6.7	25.9±6.0	26.3±6.2	26.5±6.0	0.325	0.586	0.021
CS-30(回)	19.2±5.6	23.2±5.2	19.8±5.7	23.9±6.3	0.532	98.812 **	0.116
長座体前屈距離(cm)	35.0±9.1	35.9±9.2	35.3±8.8	36.3±8.3	0.059	3.601	0.004
TUG時間(秒)	5.9±1.0	6.2±1.4	5.9±1.4	5.9±1.5	0.673	2.487	2.377
MMSE(点)	27.5±1.9	27.9±2.1	27.9±2.1	28.0±2.1	0.943	1.119	0.516
GDS 5(点)	1.0±1.4	1.0±1.1	0.5±0.9	0.4±0.7	13.574 **	0.417	0.000

\*\*p<0.01 \*p<0.05

## (5) 研究成果の社会への還元

### 健康教室の開催

研究代表者および研究分担者が各地域の高齢者に対して、調査結果の報告と健康教室を新型コロナウイルス感染対策に配慮しながら実施した(図1)。

各自治体への報告書(図2)と健康づくりのための解説冊子(図3)の作成

高齢者の身体機能・認知機能・精神心理機能調査の結果に基づき、健康づくりのための解説冊子を2021年度に作成し、1000冊を行政機関や地域の高齢者に配布した。これらの冊子は、自身の体力や認知機能、うつなどの精神機能がセルフチェックできるよう構成され、それらをもつたための個別トレーニング法を紹介している。



図1 健康教室の開催風景



図2 各市町村に提出した報告書例



図3 作成した健康づくり解説冊子

### 健康体操(たちばなタオル体操)DVDの作成

2021年度には、高齢者を対象に運動機能向上・維持を目的としたDVD(30分)を作成し(図4)行政機関や健康教室などの取り組みをされている施設や団体に配布した。



図4 作成した健康体操DVD

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計25件（うち査読付論文 23件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 16件）

1. 著者名 合田明生, 村田伸, 白岩加代子, 野中紘士, 中野英樹, 安彦鉄平, 堀江淳	4. 巻 12
2. 論文標題 地域在住高齢者における主観的認知機能低下と客観的認知機能低下の関連	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本早期認知症学会誌	6. 最初と最後の頁 44-51
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 弓岡まみ, 村田伸, 岩瀬弘明, 野中紘士, 中野英樹, 白岩加代子	4. 巻 61
2. 論文標題 通所介護施設を利用する高齢者の浮き趾と身体特性、身体組成および身体機能との関連	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 保健の科学	6. 最初と最後の頁 491-495
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 森耕平, 村田伸, 白岩加代子, 安彦鉄平, 岩瀬弘明, 内藤紘一, 野中紘士, 中野英樹, 堀江淳	4. 巻 9
2. 論文標題 プレサルコペニア高齢者の歩行速度と身体機能・認知機能との関連	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ヘルスプロモーション理学療法研究	6. 最初と最後の頁 53-58
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.9759/hppt.9.53	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 岩瀬弘明, 村田伸, 白岩加代子, 安彦鉄平, 内藤紘一, 野中紘士, 堀江淳	4. 巻 9
2. 論文標題 地域在住女性高齢者のヘルスリテラシーと身体機能、心理機能、運動習慣との関連について：傾向スコア法による検証	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ヘルスプロモーション理学療法研究	6. 最初と最後の頁 59-63
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.9759/hppt.9.59	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 合田明生, 村田伸, 磯谷光, 宇野友萌子, 影山瑞希, 野中紘士, 中野英樹, 白岩加代子	4. 巻 10
2. 論文標題 要介護女性高齢者におけるロンブテストの再現性と妥当性	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 保健医療学雑誌	6. 最初と最後の頁 92-98
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.15563/jalliedhealthsci.10.92	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 合田明生, 村田伸, 白岩加代子, 野中紘士, 中野英樹, 安彦鉄平, 堀江淳	4. 巻 9
2. 論文標題 1年後に軽度認知障害を発症した地域在住高齢者の身体および精神機能の特徴	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ヘルスプロモーション理学療法研究	6. 最初と最後の頁 119-125
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.9759/hppt.9.119	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 Nonaka K, Murata S, Shiraiwa K, Abiko T, Goda A, Yasufuku Y, Nakano	4. 巻 14
2. 論文標題 Comparison of Skeletal Muscle Mass, Strength, and Quality, and Correlation Between These Factors and Physical Performance in Obese and Normal-Weight Community Dwelling Older Adult Japanese Women	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Asian Journal of Gerontology & Geriatrics	6. 最初と最後の頁 1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.12809/ajgg-2019-356-0a	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 合田明生, 村田伸, 高畑咲紀, 谷口緩夏, 野中紘士, 中野英樹, 白岩加代子	4. 巻 61
2. 論文標題 要介護高齢者における踵上げ動作を用いたバランステストの再現性と妥当性	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 保健の科学	6. 最初と最後の頁 851-856
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 白岩加代子, 村田伸, 安彦鉄平, 中野英樹, 野中紘士, 岩瀬弘明, 堀江淳	4. 巻 9
2. 論文標題 地域在住高齢者における閉じこもり調査: 身体機能, 身体組成, 認知・精神心理機能の特徴	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ヘルスプロモーション理学療法研究	6. 最初と最後の頁 195-200
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.9759/hppt.9.195	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 菊地 雄貴, 安彦 鉄平, 白岩 加代子, 堀江 淳, 中野 英樹, 岩瀬 弘明, 内藤 紘一, 村田 伸	4. 巻 22
2. 論文標題 地域在住女性高齢者の主観的健康感に及ぼす痛みの影響	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 健康支援	6. 最初と最後の頁 27-33
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 Koji Nonaka, Shin Murata, Kayoko Shiraiwa, Teppei Abiko, Hideki Nakano, Hiroaki Iwase, Koichi Naito, Jun Horie	4. 巻 6
2. 論文標題 Effect of Skeletal Muscle and Fat Mass on Muscle Strength in the Elderly.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Healthcare	6. 最初と最後の頁 1-5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/healthcare6030072	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 Hideki Nakano, Takayuki Kodama, Masashi Sakamoto, Tomohiro Ueda, Tomiko Tani, Ikuko Mori, Shin Murata	4. 巻 3
2. 論文標題 Effect of Hand Massage on Occupational Leg Swelling and Resting-state Electroencephalographic Activity: A Randomized Cross-over Study	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 International Journal of Clinical Research & Trials	6. 最初と最後の頁 1-5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.15344/2456-8007/2018/125	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 Hideki Nakano, Shin Murata, Kayoko Shiraiwa, Hiroaki Iwase, Takayuki Kodama	4. 巻 30
2. 論文標題 Temporal characteristics of imagined and actual walking in frail older adults	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Aging Clinical and Experimental Research	6. 最初と最後の頁 1453-1457
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s40520-018-0963-4	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 相馬 正之, 村田 伸, 太田尾 浩, 甲斐 義浩, 中江 秀幸, 佐藤 洋介, 村田 潤	4. 巻 8
2. 論文標題 足趾把持力および足趾圧迫力と身体機能との関係について 足関節固定ベルト使用の有無による検討	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 ヘルスプロモーション理学療法研究	6. 最初と最後の頁 13-18
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.9759/hppt.8.13	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 弓岡 まみ, 村田 伸, 岩瀬 弘明, 内藤 統一, 安彦 鉄平, 白岩 加代子, 野中 紘士, 堀江 淳	4. 巻 13
2. 論文標題 地域在住女性高齢者の浮き趾と身体機能との関係	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 地域リハビリテーション	6. 最初と最後の頁 383-387
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 辻井 優衣, 村尾 太郎, 岩瀬 弘明, 白岩 加代子, 安彦 鉄平, 堀江 淳, 内藤 統一, 村田 伸	4. 巻 8
2. 論文標題 地域在住女性高齢者の最速歩行時の歩行パラメータと身体機能との関連	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 ヘルスプロモーション理学療法研究	6. 最初と最後の頁 65-70
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.9759/hppt.8.65	査読の有無 無
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 牧野 有沙, 安彦 鉄平, 村田 伸, 白岩 加代子, 岩瀬 弘明, 窓場 勝之, 阿波 邦彦, 堀江 淳	4. 巻 8
2. 論文標題 腰痛予防教室に参加した地域在住女性高齢者の慢性腰痛に影響を与える心理的因子	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ヘルスプロモーション理学療法研究	6. 最初と最後の頁 175-179
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.9759/hppt.8.175	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 森 耕平, 村田 伸, 白岩 加代子, 安彦 鉄平, 岩瀬 弘明, 内藤 紘一, 野中 紘士, 中野 英樹, 堀江 淳	4. 巻 21
2. 論文標題 地域在住高齢者におけるプレサルコペニアの身体・認知・心理機能特性	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 健康支援	6. 最初と最後の頁 11-17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 鈴木 景太, 村田 伸, 白岩 加代子, 安彦 鉄平, 阿波 邦彦, 窓場 勝之, 堀江 淳	4. 巻 7
2. 論文標題 運動習慣のある高齢者の転倒と身体・認知・精神機能との関連	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 ヘルスプロモーション理学療法研究	6. 最初と最後の頁 171-175
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.9759/hppt.7.171	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 弓岡 まみ, 村田 伸, 岩瀬 弘明, 内藤 紘一, 安彦 鉄平, 白岩 加代子, 堀江 淳	4. 巻 7
2. 論文標題 高齢者の足部・足趾の形態と形態異常に関する調査研究	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 ヘルスプロモーション理学療法研究	6. 最初と最後の頁 79-83
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.9759/hppt.7.79	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 村田 伸, 白岩 加代子, 中野英樹, 岩瀬 弘明, 上城憲司	4. 巻 60
2. 論文標題 虚弱高齢者の歩行パラメータと身体・認知・精神機能との関連	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 保健の科学	6. 最初と最後の頁 61-66
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 安彦鉄平, 村田 伸・他5名	4. 巻 7-1
2. 論文標題 地域在住女性高齢者の疼痛の部位数と身体機能および精神・心理機能との関係	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 ヘルスプロモーション理学療法研究	6. 最初と最後の頁 7-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.9759/hppt.7.7	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 山崎 先也, 村田 伸・他9名	4. 巻 6-3
2. 論文標題 地域在住高齢女性の体格指数別にみた静的バランス能力と下肢筋力の関係性	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 ヘルスプロモーション理学療法研究	6. 最初と最後の頁 105-109
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.9759/hppt.6.105	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 幸田仁志, 甲斐義浩, 村田 伸・他2名	4. 巻 6-4
2. 論文標題 高齢者における上腕近位部周径の妥当性に関する研究	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 ヘルスプロモーション理学療法研究	6. 最初と最後の頁 191-196
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.9759/hppt.6.191	査読の有無 無
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 大杉紘徳, 村田 伸・他5名	4. 巻 7-2
2. 論文標題 高齢女性における主観的な認知症症状の有無による身体・認知・精神機能の差異	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 保健医療学雑誌 (2185-0399)7巻2号 (2016.10)	6. 最初と最後の頁 46-53
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

〔学会発表〕 計11件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件)

1. 発表者名 平岩和美, 平尾文, 加藤みわ子, 石倉英樹, 村田伸, 中野英樹, 兒玉隆之, 谷都美子, 中村萌子, 田中玲子, 隴本躍子, 迫井瑞樹, 山口奈緒, 笹谷奈緒美
2. 発表標題 認知症高齢者におけるマッサージの効果：ハンドマッサージとフットマッサージにおけるバイタルサインの変化
3. 学会等名 日本早期認知症学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 八谷瑞紀, 大田尾浩, 村田伸, 井原雄彦, 陣内健太, 森田雅大, 北島貴大
2. 発表標題 通所リハビリテーション利用者における転倒予測因子に関する縦断研究
3. 学会等名 日本ヘルスプロモーション理学療法学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松本 典久, 村田 伸, 白岩 加代子, 合田 明生, 安彦 鉄平, 中野 英樹, 堀江 淳
2. 発表標題 地域在住高齢者における股関節開排筋力および大腿四頭筋筋力と身体機能との関連
3. 学会等名 日本健康支援学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 合田 明生, 村田 伸, 横江 佳奈, 松田 妃奈, 光本 帆高, 白岩 加代子, 安彦 鉄平, 中野 英樹, 堀江 淳
2. 発表標題 地域在住高齢者における30秒椅子立ち上がりテストの動作変化パターン 10秒ごとの動作回数計測を用いた検討
3. 学会等名 日本健康支援学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 阿波 邦彦, 村田 伸, 岩瀬 弘明, 白岩 加代子, 安彦 鉄平, 安福 祐一, 合田 明生, 中野 英樹, 野中 紘士, 堀江 淳
2. 発表標題 地域在住高齢者における歩行速度とヘルスリテラシーの関連
3. 学会等名 日本健康支援学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中野 英樹, 村田 伸, 白岩 加代子, 岩瀬 弘明, 兒玉 隆之
2. 発表標題 転倒リスクが異なる高齢者におけるイメージ歩行と実歩行の時間的特性
3. 学会等名 日本ヘルスプロモーション理学療法学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中野 英樹, 村田 伸, 兒玉 隆之, 植田 智裕, 谷 都美子, 森 郁子
2. 発表標題 上肢と下肢に対するマッサージが高齢者の脳波活動と心理的側面に及ぼす効果
3. 学会等名 日本健康支援学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 内藤 紘一, 村田 伸, 堀江 淳, 白岩 加代子, 安彦 鉄平, 岩瀬 弘明, 熊谷 秋三
2. 発表標題 活動性の高い地域在住女性高齢者のプレフレイルの出現率と関連因子の検討
3. 学会等名 日本健康支援学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 幸田 仁志, 甲斐 義浩, 村田 伸, 阿波 邦彦
2. 発表標題 地域高齢者の最速歩行速度と下肢筋力の非対称性との関係について
3. 学会等名 日本健康支援学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 森 耕平, 村田 伸, 白岩 加代子, 安彦 鉄平, 岩瀬 弘明, 内藤 紘一, 野中 紘士, 中野 英樹, 堀江 淳
2. 発表標題 地域在住高齢者におけるプレサルコペニアの身体・認知・心理機能特性
3. 学会等名 日本健康支援学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shin MURATA
2. 発表標題 Gait Characteristics of the Elderly Showing
3. 学会等名 18th European Conference on Developmental Psychology (国際学会)
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	木村 裕美  (Kimura Hiromi)  (00301359)	福岡大学・医学部・教授   (37111)	
研究分担者	村田 潤  (Murata Jun)  (00304428)	長崎大学・医歯薬学総合研究科(保健学科)・准教授   (17301)	
研究分担者	山崎 先也  (Yamasaki Sakiya)  (20352354)	西南学院大学・人間科学部・教授   (37105)	
研究分担者	兒玉 隆之  (Kodama Takayuki)  (80708371)	京都橋大学・健康科学部・教授   (34309)	
研究分担者	宮松 直美  (Miyamatsu Naomi)  (90314145)	滋賀医科大学・医学部・教授   (14202)	
研究分担者	上城 憲司  (Kamijo Kenji)  (90454941)	西九州大学・リハビリテーション学部・教授   (37201)	
研究分担者	宮本 尚  (Miyamoto Hisashi)  (80143577)	京都橋大学・健康科学部・教授   (34309)	

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
---------	---------