

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 29 年 5 月 31 日現在

機関番号：13901

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26293446

研究課題名(和文) 姿勢制御に対する足趾ケア効果の多角的解析と戦略的看護介入の確立

研究課題名(英文) The multiple effect analysis of the foot care and the construction of the strategic nursing for posture control of elderly.

研究代表者

本田 育美 (Honda, Ikumi)

名古屋大学・医学(系)研究科(研究院)・教授

研究者番号：30273204

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 12,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、後期高齢者に提供される足趾ケアの身体的効果を、日常での生活活動に関する側面を加え解き明かしていくことである。75歳以上の在宅後期高齢者を対象に、足状態と身体活動・精神および生活機能との関連を検討した。外反母趾が認められた者は、無い者と比べ、足趾把持力や握力に違いが認められたものの、バランス能や転倒不安、身体活動量に違いは認められなかった。2年後の追跡評価の結果、筋力は低下するがバランス能は比較的維持されており、転倒不安が高まったものは3割にとどまった。足趾ケア介入3か月後では、レクリエーション活動への満足度は上昇したものの、日常生活動作や仕事の遂行能力の低下がみられた。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was to evaluate a balance function of the community-dwelling latter-stage elderly needing the foot care. The subjects were 75 years or older living in an urban community. We examined the association between the foot condition and the physical activity function, the mental function and the daily life activity of the elderly. The hallux valgus index was found to be correlated with toe flexor muscle strength and grip strength, but no significant relationship was found with the functional reach test (FRT) score, the daily steps and the fall efficacy scale-international (FSE-I) score. Two years later, the muscular strength of the elderly person decreased, but the balance ability was relatively maintained. The elderly person whom the uneasiness to a fall climbed into was 30%. At three months after the foot care was offered, the satisfaction to a recreational activity increased, but the performance of a daily living activity and the work decreased.

研究分野：看護学

キーワード：看護学 フットケア 看護技術 高齢者 姿勢制御

## 1. 研究開始当初の背景

我が国の深刻な社会的健康問題である高齢者が要介護となる原因として、転倒による骨折は9.3%を占め第4位に挙げられる(厚生労働省, 2011)。転倒発生の要因の1つに、加齢に伴う筋力の衰えなどによる歩行やバランス機能の低下が挙げられる。転倒予防として高齢者の運動が奨励される中、高齢者が歩くことを敬遠する理由に、足部の異常が関与する痛みの存在が指摘されている(Keysor, 2005)。足部の問題には、巻き爪や肥厚爪、胼胝などが挙げられ、高齢者の7割に存在する(Dunn, 2004)。また、爪や足裏に感じる異常な感覚ゆえに、歩行時の姿勢が不自然となり(Scott, 2007)、さらにバランスを崩した際には足全体を使ってしっかりと踏ん張り、姿勢を立て直すことも十分に出来なくなってしまう。そのため、足部に存在する異常が高齢者の転倒発生をさらに高めている(Menz, 2006)。

身体の動的バランスに影響するものとして、足部においては特に足趾の機能(動きや力)が重要な役割を担っているとの報告もある(Mickle, 2011)。実際に、安定した歩行動作を行うには、足の指が地面に十分に接すること、そしてバランスを崩した時に姿勢を整えるには、足の指の機能を十分に生かして踏ん張る必要がある。申請者らは、これまでも‘爪切り’を中心とするフットケアの成果について取り組んでいる。その結果、巻き爪や陥入爪といった変形爪の改善に加え、「歩きやすさ」や「足の痛みの消失/緩和」という主観的評価を得られている。高齢者の転倒予防という目標を掲げるならば静的な状況だけでなく、さらに日常生活活動という動的な状況におけるケアの有効性を示していく必要があると考えた。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、後期高齢者に提供される‘足趾ケア’の身体的効果を、足趾の形状ほか、機能性の向上といった運動力学の評価とともに、転倒予防という視点から日常での生活活動の量および質に関する側面を加え解き明かしていくことである。

つまり、足趾ケア提供による変化として、以下に示すことを明らかにしていく。

- 1) 後期高齢者の足部状態ならびにその変化と、身体機能・転倒不安との関連について検討する。
- 2) 地域で暮らす後期高齢者の身体活動量低下への影響因子としての身体機能・精神機能・生活機能との関連について検討する。

## 3. 研究の方法

### 1) 対象：

- ① 地域在住の75歳以上の高齢者(本研究の趣旨に同意を得た者)
- ② 施設利用高齢者で、施設責任者より紹介

され本研究参加に同意の得られた者である。

- 2) 調査項目：基礎疾患に加え「足の状態」「身体活動機能」「精神機能」「生活機能」の4つの側面から設定した。

(1) 基礎背景：年齢、性別、身長、体重、BMI、四肢体幹周囲径、既往歴、飲酒・喫煙習慣、独居、生活変化、栄養評価、薬剤情報、血液検査(HDLコレステロール、LDLコレステロール、中性脂肪、HbA1c、アルブミン、クレアチニン、CRP、Hb) など

(2) 足の状態：足・足趾の形状(外反母趾・内反小趾の有無等)、爪の形状(中心線×爪母・爪先ラインとの角度、爪表面・爪床の色や状態、肥厚の有無、病変等)、爪周囲の皮膚状態(色、角質化の程度、炎症・損傷の有無、足背部の圧痕の有無等)、足の皮膚状態(胼胝・鶏眼、硬化、亀裂、乾の有無等)、足・足趾の形状、関節の可動性について、デジタルカメラ撮影と共に視診による評価を行った。爪白癬の評価は、the Scoring Clinical Index for Onychomycosis (SCIO) (Sergeev 2002) を用いて行った。SCIOは、爪白癬の臨床像パターンを5つの側面でもって1~30点で得点化したものである。

(3) 身体活動機能：握力、等尺性膝伸展筋力、10m歩行時間、modified functional reach test (FRT)、最大一步幅、足趾把持力、1日の身体活動量(physical activity: PA)、腓腹神経伝導速度、家庭血圧、CAVI (Cardio-Ankle Vascular Index：心臓足関節間脈波伝播速度)、ABI (Ankle-brachial pressure index：足関節上腕血圧比)、TBI (Toe-brachial pressure index：足趾上腕血圧比)、血管内皮機能 など

(4) 精神機能：認知評価(MMSE：Mini Mental State Examination)、遂行評価(TMT-A・B：Trail making test)、抑うつ(GDS5：Geriatric Depression Scale5)、WHO QOL26 など

(5) 生活機能：栄養評価(MNA：Mini Nutritional Assessment)、日常生活動作における困難感(PMADL-10：Performance Measure for Activities of Daily Living-10)、参加、運動ソーシャルサポート、運動の恩恵と負担、身体活動セルフエフィカシー、転倒関連セルフエフィカシー など

- 3) 介入内容：足趾ケアにおいてはフットケアに関する専門的技術訓練を受け修了認定を受けた看護師1名によって実施された。1回の介入時間は30~45分で、ケア内容は同様なものとした。ケア内容は、《爪の拭き取りと爪切り》消毒ガーゼを使用し、爪と皮膚との間の角質を除去する。爪切りは、形状が中心線に沿って左右均衡、爪先は足趾のゆるいカーブに沿った形になる

ように切る。また、肥厚した爪は、ドリル(Hadewe SB-40; Hainholzer Dental-Werkstatt, Hannover, Germany) 除去する」、《爪周囲部(足趾)の手入れ》「爪を中心に、足趾および足全体に保湿クリームを塗布する」、《足趾のマッサージ》「爪部および足趾のマッサージを行う。(必要時、クリーム使用)」である。

#### 4. 研究成果

##### 1) 在宅後期高齢者の足部状態と、身体機能・転倒不安との関連

###### (1) 開始時の評価

###### a) 対象者の特徴

在宅後期高齢者 217名〔男性 57名(26.3%), 年齢  $80.0 \pm 5.9$  歳, BMI  $22.3 \pm 3.10$ , MMSE  $28.1 \pm 2.19$  点, 転倒歴あり 63名(29.0%), 独居 101名(46.5%)〕の測定を行った(Table1)。

Table1. 年齢・体格状況

年齢(歳)	75-79	80-84	85-	計
男性	23	22	8	57
女性	70	65	32	160
全体	93	87	40	217

	身長 (cm)	体重 (kg)	体格指数(BMI)
全体	154.8	53.7	22.3
男性	161.7	58.8	22.5
女性	148.0	48.5	22.2

足の状態として、左右いずれかに外反母趾あり 89名(41.0%)であった。

身体機能として、FRT  $34.3 \pm 5.58$ cm, 10m 歩行時間  $8.15 \pm 1.92$  秒, 握力(右)  $22.5 \pm 6.94$ Kg, 足趾筋力(右)  $8.59 \pm 4.14$ Kg, 1日活動量  $6,289 \pm 3,198$  歩であった。

また、転倒不安では、FES-I  $33.5 \pm 10.41$  点, 身体活動 SE  $27.7 \pm 7.89$  点であった。

男女別に年齢群ごとにみると、年齢が上がるにつれ、ほとんどの機能で低下する傾向が認められた (Table2, Fig.1)。

Table2. 年代別身体活動量

	男性(41名)			女性(107名)		
	75-79歳	80-84歳	85歳以上	75-79歳	80-84歳	85歳以上
歩数 (歩/日)	8,505	7,661	3,849	6,591	6,563	4,898
低強度活動時間 (分/日)	57.8	50.8	36.4	48.0	54.3	48.3
中等強度活動時間 (分/日)	27.1	25.9	4.03	18.7	17.4	6.53
高強度活動時間 (分/日)	1.38	0.78	0.96	0.77	0.52	0.21

これらの結果より、(i) 筋力や筋肉の量は年齢とともに低下すること、(ii) バランスは、男性において年齢に関わらず維持されているが、女性では年齢とともに低下すること、(iii) 足趾で握る力も、握力などと同様に年齢とともに低下することが、示唆された。

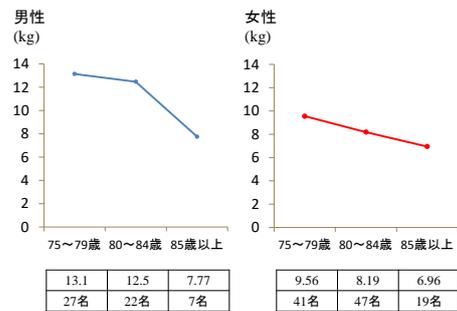


Fig.1. 男女別に年齢群ごとの足趾把持力の変化

###### b) 足の状態からみた特徴

左右いずれかに外反母趾がみられた 89名の程度は、軽度 45名(20.7%)で、中度 41名(18.9%), 重度 3名(1.4%)であった。外反母趾の無い群 112名と、軽度群、中・重度群との3群にて比較した (Table 3)。

Table 3. 外反母趾の程度別にみた状況

外反母趾	n	(n=211)		
		無 (122 (57.8%))	軽度 (45 (21.3%))	中・重度 (44 (20.9%))
年齢 (years)		$80.8 \pm 4.21$	$80.8 \pm 4.51$	$81.5 \pm 3.73$
男性	38 (31.1%)	9 (20.0%)	10 (22.7%)	
女性	84 (68.9%)	36 (80.0%)	34 (77.3%)	
BMI		$22.5 \pm 3.00$	$21.8 \pm 3.37$	$22.1 \pm 2.95$
MMSE (点)		$28.2 \pm 2.01$	$28.3 \pm 1.84$	$28.1 \pm 2.23$
足の痛み	無	44 (36.1%)	14 (31.1%)	10 (22.7%)
	時々	67 (54.9%)	28 (62.2%)	31 (70.5%)
	いつも	10 (8.2%)	3 (6.7%)	3 (6.8%)
過去1年間での転倒		26 (21.3%)	9 (20.0%)	11 (25.0%)
FRT (cm)		$34.1 \pm 5.89$	$35.3 \pm 4.49$	$35.0 \pm 5.54$
10m歩行時間 (s)		$8.2 \pm 2.05$	$7.9 \pm 1.65$	$8.2 \pm 1.65$
握力 R (Kg)		$23.6 \pm 7.20$	$20.8 \pm 6.03$	$22.4 \pm 7.01$
足趾把持力 (kg)		$9.1 \pm 4.75$	$8.6 \pm 3.37$	$7.4 \pm 2.90$
1日活動量 (歩)		$6,487 \pm 3,545.7$	$6,814 \pm 2,771.4$	$5,680 \pm 2,441.3$
FES-I (点)		$33.9 \pm 10.00$	$33.1 \pm 10.77$	$33.3 \pm 10.63$
活動SE (点)		$28.3 \pm 7.35$	$29.5 \pm 6.77$	$26.8 \pm 8.40$
PMADL (点)		$15.8 \pm 5.66$	$15.8 \pm 5.66$	$16.6 \pm 6.32$
MHQ (点)		$3.5 \pm 2.41$	$3.8 \pm 2.18$	$4.1 \pm 2.89$

以上の結果より、外反母趾が中度から重度みられた高齢者は、足趾把持力が有意に低下していた。下肢筋力やバランス能、転倒不安の自覚等については、差異が認められなかった。

###### (2) 2年後の評価

在宅後期高齢者 150名〔男性 45名(30.0%), 年齢  $82.3 \pm 4.0$  歳, MMSE  $28.4 \pm 1.99$  点, 独居 89名(59.3%), 転倒歴あり 38名(25.3%)〕の追跡測定を行った。

2年後での変化量として、体重  $-0.2 \pm 4.63$ Kg, FRT  $-7.8 \pm 10.19$ cm, 10m 歩行時間  $+0.5 \pm 1.79$  秒, 握力(右)  $-0.1 \pm 2.94$ Kg, 足趾筋力(右)  $-0.8 \pm 2.81$ Kg, 1日活動量  $-805 \pm 2,307$  歩であった。

さらに各機能で低下が認められたのは、FRT 118名(78.7%), 10m 歩行時間 91名(60.7%), 1日活動量 86名(57.3%), 足趾筋力 78名(52.0%)であった。一方、身体活動 SE は 90名(60.0%)に得点の低下が認められたが、

転倒不安 FES-I の得点が低下したのは 55 名 (36.7%)であった。

これらの結果より、2 年間の身体機能の変化として、(i) 男女とも筋力は 2 年間で低下すること、(ii) バランスは比較的良好に維持されていること、(iii) 男女ともに 85 歳を過ぎると歩く速さが遅くなることが、示唆された。特に、バランス能の低下が顕著でないことから、ご本人の自覚として、身体活動への効力感が低下するよりも、転倒への不安の上昇は緩やかな傾向であった。

### (3) 追跡調査ができなかった者(不参加者)の特性

#### a) 不参加理由

追跡調査不参加理由を調査した。

初回調査参加者 428 名のうち、2 年後の調査から脱落した者は 126 名 (脱落率:29.4%)であり、この脱落率は本邦で過去に行われた高齢者健診と同等であった。不参加理由は体力低下が最も多く、32.5%を占めた。以降は、意欲関心がなくなった (19.0%)、腰痛/下肢痛 (9.5%)、疾患への気がかり (7.1%) など体力低下以外の理由が続いた。

#### b) 不参加者の背景因子

不参加者の背景因子を不参加理由別に探索した。

多変量ロジスティック回帰分析の結果、体力低下で脱落した者の特徴は、歩数が少ないこと、日常生活の困難感が強いことであった。一方、体力低下以外の理由で脱落した者の特徴は、喫煙者、社会参加が少ない、運動の恩恵が少ないことであった。

以上の結果は、追跡調査の脱落理由に応じて生じる脱落バイアスが異なることを示している。

### (4) 足趾ケア介入における効果の検討

施設利用高齢者 14 名に対して、介入群 9 名、対照群 5 名に振り分け、介入群に 3 ヶ月間の足趾ケアの提供を行った (Table 4)。

Table 4. 対象の背景

The intervention group (n=9)		The control group (n=5)	
	n (%)		n (%)
sex		sex	
male	1 (11.1)	male	1 (20.0)
female	9 (88.9)	female	4 (80.0)
Age		Age	
in 80	6 (60.0)	in 70	1 (20.0)
in 90	4 (33.3)	in 80	2 (40.0)
		in 90	2 (40.0)
Level of care needed		Level of care needed	
level 1	2 (22.2)	level 1	1 (20.0)
level 2	5 (55.6)	level 2	1 (20.0)
level 3	2 (22.2)	level 3	2 (40.0)
		level 4	1 (20.0)
The average facilities use months 34±3 months.		The average facilities use months 52±4 months.	

介入前と介入後の QOL 得点において、全体的に介入後の得点が低下していた。中でも身体的領域の得点が有意に低下していた。中でも、健康的な生活環境、日常生活動作や仕事の遂行能力に関する項目の得点が有意に低くなった (Table 5)。その他の項目に

は、変化は認められなかった。

Table 5. 介入による WHOQOL26 の変化

		Before		After		P value
		mean	SD	mean	SD	
Q1	How would you rate your quality of life?	3.67	(0.866)	3.67	(0.866)	1.000
Q2	How satisfied are you with your health?	3.89	(0.782)	3.56	(1.014)	0.180
Q3	To what extent do you feel that physical pain prevents you from doing what you need to do?	3.44	(1.424)	3.78	(0.972)	0.257
Q4	How much do you need any medical treatment to function in your daily life?	3.89	(1.167)	3.78	(1.202)	0.739
Q5	How much do you enjoy life?	3.44	(0.882)	3.33	(0.866)	0.705
Q6	To what extent do you feel your life to be meaningful?	3.44	(1.130)	3.33	(0.866)	0.785
Q7	How well are you able to concentrate?	3.56	(0.726)	3.22	(0.667)	0.317
Q8	How safe do you feel in your daily life?	4.11	(0.928)	3.67	(1.118)	0.157
Q9	How healthy is your physical environment?	4.00	(0.866)	3.44	(0.882)	0.025
Q10	Do you have enough energy for everyday life?	3.78	(0.667)	3.56	(0.882)	0.157
Q11	Are you able to accept your bodily appearance?	3.78	(0.833)	3.22	(1.093)	0.096
Q12	Have you enough money to meet your needs?	3.67	(1.118)	3.44	(1.014)	0.480
Q13	How available to you is the information that you need in your day-to-day life?	3.78	(1.093)	3.44	(1.130)	0.518
Q14	To what extent do you have the opportunity for leisure activities?	3.67	(0.866)	3.33	(0.707)	0.083
Q15	How well are you able to get around?	2.11	(0.928)	1.67	(1.000)	0.102
Q16	How satisfied are you with your sleep?	3.89	(0.928)	3.11	(1.054)	0.008
Q17	How satisfied are you with your ability to perform your daily living activities?	4.22	(0.833)	3.56	(0.882)	0.014
Q18	How satisfied are you with your capacity for work?	4.33	(0.866)	3.67	(0.707)	0.034
Q19	How satisfied are you with yourself?	3.78	(0.833)	3.67	(1.118)	0.679
Q20	How satisfied are you with your personal relationships?	3.22	(1.302)	3.44	(1.014)	0.739
Q22	How satisfied are you with the support you get from your friends?	3.33	(1.000)	3.56	(0.527)	0.414
Q23	How satisfied are you with the conditions of your living place?	3.67	(1.000)	3.67	(0.707)	1.000
Q24	How satisfied are you with your access to health services?	3.56	(1.130)	3.33	(0.707)	0.527
Q25	How satisfied are you with your transport?	3.22	(1.202)	3.11	(0.601)	0.915
Q26	How often do you have negative feelings such as blue mood, despair, anxiety, depression?	3.89	(0.928)	3.67	(1.118)	0.414
Domin1	physical health	3.67	(0.783)	3.30	(0.730)	0.022
Domin2	psychological health	3.65	(0.664)	3.41	(0.703)	0.205
Domin3	social relationships	3.28	(0.972)	3.50	(0.661)	0.357
Domin4	environment	3.71	(0.800)	3.43	(0.613)	0.123

wilcoxon test

満足度については、介入群において、リクレーションに対する満足度の得点に上昇が認められたが、その他の項目は、介入群・対照群ともに、変化は認められなかった (Table 6)。

Table 6 満足度の変化

	The intervention group				P value
	Before		After		
	mean	SD	mean	SD	
Residential environment	4.11	(0.782)	4.22	(0.667)	0.655
Sleep	3.56	(0.882)	3.89	(1.054)	0.180
Hygiene/Bathing	3.78	(0.441)	3.89	(0.782)	0.705
Eating	3.89	(1.054)	4.11	(0.601)	0.414
Dressing/Grooming	3.89	(1.054)	4.11	(0.601)	0.516
Leisure	3.89	(0.782)	4.11	(0.601)	0.317
Elimination	4.44	(0.882)	4.22	(0.667)	0.589
Social contact	4.22	(0.833)	4.22	(0.833)	1.000
Manner	4.11	(0.928)	3.89	(0.782)	0.480
Recreation	3.44	(0.882)	3.89	(0.928)	0.046
Rehabilitation	3.11	(1.167)	3.33	(1.118)	0.527
Satisfaction to a daily life	3.78	(0.833)	4.00	(0.707)	0.414

wilcoxon test

	The control group				P value
	Before		After		
	mean	SD	mean	SD	
Residential environment	4.60	(0.548)	4.00	(0.707)	0.083
Sleep	3.60	(1.140)	4.00	(1.000)	0.480
Hygiene/Bathing	4.60	(0.548)	4.80	(0.447)	0.317
Eating	4.40	(0.548)	4.80	(0.447)	0.157
Dressing/Grooming	4.00	(1.000)	4.20	(0.837)	0.705
Leisure	4.20	(1.095)	4.20	(0.837)	1.000
Elimination	3.80	(0.837)	4.60	(0.548)	0.157
Social contact	4.40	(0.548)	4.40	(0.548)	1.000
Manner	4.60	(0.548)	4.40	(0.548)	0.317
Recreation	3.80	(1.095)	3.40	(0.548)	0.414
Rehabilitation	3.60	(1.342)	4.00	(1.000)	0.414
Satisfaction to a daily life	3.80	(0.447)	4.00	(0.707)	0.564

wilcoxon test

以上より、フットケアの提供と、日常生活における身体活動に関わる生活の質の向上という点では明確な影響を得ることができなかった。

## 2) 在宅後期高齢者の身体活動量低下への影響因子としての身体機能・精神機能・生活機能との関連

### (1) 普通歩行速度と身体・精神機能の関連

#### a) MVPA と slowness の関連

中等強度以上の活動時間 (MVPA) と歩行速度低下 (slowness) の関連を探索した。

slowness を従属変数とした多変量ロジスティック回帰分析の結果、MVPA は slowness の独立した関連因子であった。加えて、握力ならびに抑うつ (GDS-5 $\geq$ 2 点) も slowness と独立して関連した。以上より、地域在住後期高齢者において MVPA の有用性を示した。

#### b) 普通歩行速度の予測式

身体機能、精神機能の包括的評価により、普通歩行速度の予測式を作成した。

最大一歩幅が最も 10m 普通歩行速度と強く関連し、線形回帰分析における R<sup>2</sup> は 0.437 であった。PMADL-8 をモデルに加えると、R<sup>2</sup> は 0.500 まで改善し、有用な予測式となることが示唆された。これら 2 因子に FRT と TMT-B を加えたモデルが最も予測精度が高く、R<sup>2</sup>=0.515 であった。これらの結果から導きだされた予測式は、在宅や健診会場等、歩行速度測定が容易でない環境での代替式となる。

### (2) 歩行速度低下 (slowness) 発生の予測因子の探索

2 年間における slowness 発生の予測因子を探索した。

解析対象 300 名のうち、アウトカム発生者は 33 名であった。年齢、初回調査時の普通歩行速度を調整変数とした多変量ロジスティック回帰分析の結果、握力、膝伸展筋力、MVPA が slowness 発生と関連した。横断的解析において示された MVPA 維持の重要性が縦断的解析においても観察された。

### (3) 血清コレステロール値と身体機能の関連

地域在住後期高齢女性において、血清コレステロール値と身体機能の関連を探索した。

従属変数を身体機能、説明変数を身体機能のいずれか、脂質指標のいずれか、スタチンの有無、年齢とした線形回帰分析の結果、対象者全体では、HDL コレステロールは 6 分間歩行距離、10m 普通歩行速度と関連し、総コレステロールは 6 分間歩行距離と関連する傾向があった。80 歳以上のサブ解析では、総コレステロールは 6 分間歩行距離と関連し、HDL コレステロールは 6 分間歩行距離、10m 普通歩行速度と関連した。

現時点では、後期高齢者における脂質コン

トロールには一定の見解がない。そのため、本知見は、後期高齢者を対象に脂質指標と身体機能の関連を探索した数少ない報告に位置づけられる。

### (4) 歩行速度低下 (slowness) と神経伝導検査指標の関連

地域在住高齢者において歩行速度低下 (slowness) と神経伝導検査指標との関連を探索した。

歩行速度低下の有無を従属変数、神経伝導速度または振幅を独立変数としたロジスティック回帰分析の結果、神経伝導速度が関連を認めた (年齢、身長、糖尿病既往で調整)。本研究結果は神経伝導速度が歩行速度低下の規定因子となる可能性を示唆した。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[学会発表] (計 10 件)

- ① Ikumi HONDA, Tsutako MIYAZAKI: Cues of nursing diagnosis and outcomes for the elderly person who need foot care in nursing home, International Conference ACENDIO /AENTDE 2017, 2017.3.23-25, Valencia (Spain).
- ② 足立拓史, 神谷訓康, 加藤正規, 高木大地, 芦川博信, 犬塚加菜, 浅井千香子, 赤尾圭吾, 石田慎平, 入谷直樹, 萩原悠太, 岩津弘太郎, 河野裕治, 山田純生: 地域在住後期高齢女性における Slowness 発生の予測因子, 第 51 回日本理学療法学会大会, 2016.5.27-29, 札幌コンベンションセンター(北海道).
- ③ 足立拓史, 神谷訓康, 清水優子, 山田純生: 地域在住後期高齢者における健診不参加者の背景因子 - 不参加理由別の検討 -, 第 74 回日本公衆衛生学会総会, 2015.11.4-6, 長崎ブリックホール(長崎).
- ④ Ikumi HONDA, Tsutako MIYAZAKI, Hitoshi YANASE: Improving Healthcare for the Elderly Admitted to Nursing Homes in Japan: Effectiveness of a Practical Care-giving Program Focused on Changing the Care Providers' Awareness, The 10<sup>th</sup> International Biennial Conference ACENDIO, 2015.4.17-18, Bern (Switzerland).
- ⑤ Takuji ADACHI, Kuniyasu KAMIYA, Chikako ASAI, Keigo AKAO, Yuta HAGIWARA, Naoki IRITANI, Shimpei ISHIDA, Kana INUZUKA, Daichi TAKAGI, Masaki KATO, Kotaro IWATSU, Yuji KONO, Sumio YAMADA: The availability of physical

and cognitive functions to predict  
slowness among the older women aged  
75 or over: A cross-sectional  
preliminary study, AMDA - 2015  
Annual Conference, 2015.03.19-21,  
Kentucky (USA).

6. 研究組織

(1) 研究代表者

本田 育美 (HONDA IKUMI)  
名古屋大学・医学系研究科・教授  
研究者番号: 30273204

(2) 研究分担者

山田 純生 (YAMADA SUMIO)  
名古屋大学・医学系研究科・教授  
研究者番号: 80359752

(3) 連携研究者

宮崎 つた子 (MIYAZAKI TSUTAKO)  
三重県立看護大学・看護学部・教授  
研究者番号: 30314115