

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 5 日現在

機関番号：22401

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2014

課題番号：23500910

研究課題名(和文) 要支援高齢者のための在宅健康の評価ツールと支援プログラムの開発

研究課題名(英文) Development of Home Health based assessment instrument and programs for community-dwelling older individuals with care needs

研究代表者

中村 裕美 (NAKAMURA, HIROMI)

埼玉県立大学・保健医療福祉学部・准教授

研究者番号：20444937

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,700,000円

研究成果の概要(和文)：地域在住の要支援高齢者の在宅生活の安全に寄与できるプログラムと評価尺度の開発を目指した。包括的家庭環境評価尺度SAFER-HOME (Chiuら2006)で収集した総計546名のデータから次の知見を得た。1年目は、当該スコアは、同居の有無では有意差を認めず、ADL遂行への自信の有無で有意差を検出できることが分かった。2年目は、当該尺度のテスト再テスト信頼性と、包括的QOL尺度SF36v2との相関関係を分析した。3年目は、自治体職員によるプログラム参加者選定が適切であったことを確認した。最終年度は、高齢者が、自らの住環境に潜在的障壁を見出し、効果的改善策を執るのは難しいということを確認した。

研究成果の概要(英文)：This study aimed to develop a Home Health based assessment instrument and programs which support community-dwelling older individuals with care needs review their home health and actively revise it. Data were collected from a total of 546 participants through the SAFER-HOME (Chiu et al 2006). The scores reflected significant differences between the groups on the basis of awareness of physical hazards within homes, but not between the groups on the basis of living alone or not. The test and retest reliability was verified and correlations between subscale scores in the SAFER-HOME and SF36 v2 were observed. This study confirmed that public servants who collaborated with this study appropriately recruited participants who needed our programs. This study identified that the target people were unable to find physical hazards within homes and initiate revision towards the hazards.

研究分野：総合領域

キーワード：高齢者住宅 住生活 住環境

1. 研究開始当初の背景

介護保険政策により、高齢者が出来る限り長く自宅生活ができるよう、多職種連携により支援することが、より一層強調されるようになった。介護が必要な高齢者については地域包括支援センターが把握し、必要な支援を提供している。その一方で、介護や支援が必要なレベルに至らない高齢者をいかに支援するかという問題が浮上している。超高齢化社会に突入し、マンパワーが不足する傾向が加速している現状に鑑み、高齢者自身が、在宅生活の安全と安寧を振り返り、そのための行動を起こすことができるプログラムの開発が必要であると考えた。

国内外の知見をレビューした結果、在宅生活について、在宅健康(Home Health)としていち早く取り組んでいる北米の作業療法士 Scaffa(2005)が提唱する6つの枠組みと、それを網羅する包括的評価尺度 The Safely Assessment of Function and the Environment for Rehabilitation-Health Outcome Measurement and Evaluation: SAFER-HOME (Chiu ら 2006)を参考とした。本研究では、我が国の在宅高齢者、とりわけ要支援レベルの高齢者の在宅生活の安全と安寧に貢献できるプログラムと評価尺度の開発を行うこととした。

2. 研究の目的

本研究の目的は、要支援レベルの高齢者のための在宅健康の評価尺度と支援プログラムの開発であった。

3. 研究の方法

研究代表者の所属機関の倫理審査委員会で承認されたプロトコルに従って本研究を実施した。SAFER-HOMEのマニュアルに従ってスコアを算出した。本研究の目的として謳った要支援レベルの高齢者のための在宅健康の評価尺度と支援プログラムの開発を具体的に推進するために、下位目標を年次毎に設定した。

1) 平成 23 年度は、当該尺度の日本の高齢者への適用を検討した。具体的には、今後の比較のための基礎データを得るために、様々な組み合わせでの2群比較を行った。

2) 平成 24 年度は、当該尺度の日本の高齢者への適用を検討した。具体的には、テスト再テスト信頼性と内的整合性、さらに包括的健康関連 QOL 尺度である MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36)との相関関係を分析した。SF-36の使用に当たっては、ライセンス登録を行い、既定のスコアリングシステムに従った。

3) 平成 25 年度は、多職種連携に基づく実証検証を行った。当該プログラムへの潜在的参加者募集と参加者選定が、研究フィールド

となった都心部自治体の職員によって行われている現状に鑑み、そうした職員によって選定された方々は、当該プログラムを必要としている方々であるかを確認した。

4) 平成 26 年度は、家庭訪問により、家庭内潜在的障壁に対する認識を、自覚的と客観的の両面から比較した。また、合わせて、地域在住高齢者が自覚した家庭内潜在的障壁に対する具体的対処方法を観察した。

4. 研究成果

1) 平成 23 年度

当該プログラムを受講した 300 名のうち、欠損がないデータを分析した。研究フィールドが、独居生活高齢者への支援を高齢者対策の柱に掲げていることに鑑み、同居の有無で2群に分けてデータを比較したところ、評価ツールのスコアに有意差が認められなかった(表1)。

Table 1. Comparison between 2 groups based on living with family members or living alone

	Group 1 n = 98	Group 2 n = 54	p-value
Age (Mean ±SD)	76.4 ± 7.8	79.8 ± 7.8	0.003 *
SAFER-HOME (Mean ±SD)			
Living situation	2.0 ± 2.3	2.2 ± 2.0	0.450
Mobility	3.8 ± 5.0	2.9 ± 3.7	0.647
Environmental hazards			
	4.2 ± 4.4	3.7 ± 4.8	0.306
Kitchen	1.5 ± 2.8	1.4 ± 2.7	0.419
Household	2.5 ± 4.0	2.0 ± 3.8	0.163
Eating	1.5 ± 1.7	3.3 ± 1.5	0.104
Personal care	3.1 ± 3.8	4.3 ± 4.3	0.946
Bathroom & toilet	1.6 ± 4.6	1.4 ± 3.0	0.935
Medication, addiction & abuse			
	0.5 ± 0.3	0.0 ± 0.0	0.811
Leisure	0.1 ± 0.3	0.3 ± 0.5	0.661
Communication & scheduling			
	1.2 ± 1.2	2.0 ± 2.8	0.949
Wandering	1.1 ± 1.2	2.5 ± 3.0	0.733

Group 1 = living with family members, Group 2 = living alone, t-test was used for age, Mann-Whitney U test was used for SAFER-HOME scores,

*p<0.01

次いで、ADL への自信の有無で分けた 2 群で当該尺度のスコアを比較したところ、有意差が認められ、自信無群が高い値を示した (表 2)。このことは、自信無群が、在宅生活の安全と安寧に問題を認識していることを意味する。この結果から、当該プログラムを提供すべき集団は、ADL に自信を持ってない人々を対象とすべきであることが示唆された。

Table 2. Comparison between 2 groups based on overall efficacy in ADL

	Group 1 n = 114	Group 2 n = 35	p-value
Age (Mean ±SD)	77.0±7.2	79.4±7.6	0.083
SAFER-HOME(Mean ±SD)			
Living situation	1.6±1.9	3.2±2.4	0.006 *
Mobility	2.5±4.0	6.3±5.0	0.000 *
Environmental hazards	3.2±4.0	6.3±5.4	0.000 *
Kitchen	1.1±2.5	2.4±3.1	0.004 *
Household	1.9±3.8	3.6±4.2	0.000 *
Eating	1.6±1.7	2.8±1.9	0.343
Personal care	2.0±2.6	7.3±4.3	0.040 *
Bathroom & toilet	1.4±4.3	2.0±3.3	0.032 *
Medication, addiction & abuse	0.0±0.0	1.7±2.9	0.469
Leisure	0.1±0.3	0.3±0.5	0.661
Communication & scheduling	0.8±0.9	3.0±2.4	0.078
Wandering	1.1±1.5	3.0±2.6	0.126

Group 1 = Confident, Group 2 = Unconfident, t-test was used

for age, Mann-Whitney U test was used for SAFER-HOME

scores, *p < 0.05

2) 平成 24 年度

当該プログラムを受講した 200 名のうち、欠損がない 106 名のデータを分析した。2 週間のインターバルを置いたテスト再テストスコアの分析結果から、当該尺度の全下位尺度が、妥当な信頼性を有していることが導かれた (表 3)。当該尺度の内的妥当性については、食べる事、コミュニケーションとスケジュール、徘徊の下位尺度以外で、良好とされる水準だった (表 4)。下位尺度のうち、モビリティ、家事、パーソナルケアの尺度に、SF36 との相関関係が認められたことから、自覚的

Table 3. Descriptive data of subscales in the SAFER-HOME and Spearman's ρ

Subscales		Mea n	SD	ρ
Living situation	test	1.39	2.15	0.50*
	retest	0.99	1.83	
Mobility	test	4.06	4.78	0.57*
	retest	3.81	4.57	
Environmental hazards	test	4.45	4.89	0.58*
	retest	3.92	4.83	
Kitchen	test	1.78	3.03	0.46*
	retest	1.59	2.94	
Household	test	2.82	4.28	0.65*
	retest	2.56	3.86	
Eating	test	1.93	1.79	0.89*
	retest	1.94	1.76	
Personal care	test	3.40	3.83	0.79*
	retest	3.10	3.22	
Bathroom & toilet	test	1.16	2.42	0.48*
	retest	1.36	2.88	
Medication, addiction & abuse	test	0.53	1.46	0.78*
	retest	0.52	1.42	
Leisure	test	0.13	1.42	0.98*
	retest	0.13	0.35	
Communication & scheduling	test	1.40	2.83	0.72*
	retest	1.63	2.89	
Wandering	test	1.47	1.81	0.77*
	retest	1.46	1.79	
Total	test	21.67	17.80	0.61*
	retest	19.73	16.26	

*p < 0.01

Table 4. Internal consistency of the SAFER-HOME

Subscales (no of items)	α
Living situation (3)	0.870
Mobility (10)	0.862
Environmental hazards (13)	0.864
Kitchen (8)	0.856
Household (9)	0.870
Eating (2)	0.668
Personal care (8)	0.827
Bathroom & toilet (11)	0.812
Medication, addiction & abuse (3)	0.960
Communication & scheduling (3)	0.649
Wandering (3)	0.685

Leisure was excluded because of 1 item

健康感の低さは、当該尺度の下位尺度の一部への問題意識と関係があることが示唆された (表 5)。

3) 平成 25 年度

本研究は、都心部の自治体の理解と協力のもとで実施できている。当該プログラムへの参加者選定が、この自治体の職員によって選定されているため、被選定群と、非被選定者群 (他プログラム参加者群) とで、当該尺度のスコアを比較した。当該年度に、当該プログ

ラムへの参加者選定にかかわった自治体の職員は女性 8 名(平均年齢 49 歳)であった。

Table 5. Correlation between scores in the SAFER-HOME and SF36

Subscales	SF36		
	PCS	MCS	RCS
Living situation	-0.01	-0.01	0.01
Mobility	-0.41*	-0.41*	-0.16
Environmental hazards	0.01	-0.42*	-0.12
Kitchen	-0.24*	-0.18	-0.15
Household	-0.44*	-0.22*	-0.11
Eating	-0.01	-0.01	-0.01
Personal care	-0.41*	-0.41*	-0.16
Bathroom & toilet	-0.37*	-0.17	-0.16
Medication, addiction & abuse	-0.01	-0.01	-0.01
Leisure	0.01	0.01	0.01
Communication & scheduling	0.01	-0.01	0.01
Wandering	-0.14	-0.28*	-0.11
Total	-0.37*	-0.42*	-0.19*

PCS = Physical component score, MCS = Mental component score, RCS = Role component score

Table 6. Comparison between 2 groups based on recruited and non-recruited groups

	Group 1 n=99	Group 2 n=69	p-value
SF36			
PCS	39.43±12.35	42.57±12.15	0.096
MCS	53.76±9.55	56.03±9.01	0.139
RCS	46.37±13.20	50.00±10.19	0.067
SAFER-HOME			
Mobility	3.59±4.44	2.04±3.99	p<0.05
Environmental hazards	3.15±3.68	2.23±3.65	p<0.05
Kitchen	1.13±2.16	0.88±2.25	0.159
Household	1.77±2.73	1.12±3.07	p<0.05
Bathroom & toilet	1.00±1.77	0.94±2.44	0.188

Group 1 = Recruited individuals, Group 2 = Non-recruited individuals,

PCS = Physical component score, MCS = Mental component score,

RCS = Role component score,

No significant differences was observed in the following

SAFER-HOME categories: Eating, Personal care, Medication, Leisure,

Communication, Wandering, Mann-Whitney's U-test

当該プログラムを受講したのは200名であった。このうち欠損がない被選定群 99 名と、非被選定者群 69 名のデータを比較したところ(表 6) SF36 の 3 コンポーネントスコアのいずれにも有意な差を認めなかった。当該尺度の下位尺度のうち、モビリティ、環境的ハザード、家事に有意差が認められ、被選定群が、非被選定者群よりも有意に高い値を示した。このことは、被選定群の方が、モビリティ、環境的ハザード、家事に問題を持っていると認識している人々であったことを示す。以上の結果から、自治体の職員が、自覚的健康感を反映する健康上の訴えから選出しているのではなく、当該プログラムが焦点化している家庭内の安全と安寧に問題がある住民を選出していることが示唆された。臨床への貢献として、この結果は、行政の職員との連携や協業を確認する一方法を示唆したと考える。

4) 平成 26 年度

家庭訪問を行って、家庭内の潜在的障壁に対する認識を、自覚的と客観的とで比較した。家庭訪問時の対象者の負担を軽減するために、これまでの 3 年間の知見を基に、簡略版評価尺度チェックリストを構築した。

Table 7. Contents occupational therapists identified problems

Checklist items	(%)
1.Clutter	31.7
2.Electric wiring / plugs / outlet	7.3
3.Entrances	0
4.Electric blanket/heating pad for winter; electric fan for summer	0
5.Lighting / night lights	85.4
6.Pets	2.4
7.Scatter rugs / flooring	24.4
8.A corridor	2.4
9. Kitchen	0
10.Bath tub	2.4
11.Bath room	0
12.Toilet	0
13.Common places: outdoor stairs	4.8
14.Slippers inside the house	46.3

家庭訪問対象者は 41 名で、年齢は 74 (範囲 65-89、標準偏差 6) 歳、83%が女性で、43%が夫婦二人世帯であった。研究実施地域

となった都心部郊外の大規模集合住宅は、日本の高度成長期に構築された築 50 年の 5 階建てであり、エレベーターはなく、改修や改築に所定の手続きを必要とした。対象者の希望する日時に家庭訪問をおこなった。

Table 8 Comparison of frequencies between raters & participants on the basis of recognition of problems

Checklist items	Raters (%)	Participants (%)		p-value
		yes	no	
1.Clutter	yes	53.8	46.2	P<0.05
	no	32.1	67.9	
2.Electric wiring / plugs /outlet	yes	100	0	P<0.01
	no	34.3	65.7	
5.Lighting / night lights	yes	43.8	56.2	P<0.05
	no	16.7	83.3	
6.Pets	yes	100	0	P<0.05
	no	39.5	60.5	
7.Scatter rugs / flooring	yes	50.0	50.0	0.629
	no	35.7	64.3	
8.A corridor	yes	100	0	P<0.05
	no	37.8	62.2	
10.Bath tub	yes	100	0	P<0.05
	no	37.8	62.2	
13.Common places: outdoor stairs	yes	50	50	0.098
	no	38.9	61.1	
14.Slippers inside the house	yes	52.6	47.4	P<0.01
	no	27.3	72.7	

Item 3, 4, 9, 11, and 12 were not applicable for the analysis because of no recognizable participants. Chi-square test was used

対象者の 39%が、自身の家庭内に、転倒事故に結びつく可能性がある物理的障壁があると気づいていると回答した。これらの対象者が示した場所（複数回答）上位 3 つは、共用部階段の手すりの不備と段差 14.6%、トイ

レ出入口の段差 9.8%、身体機能に合わないバスタブの高さ 7.3%であった。対象者が執った解決策として、敷物のめくれのための両面テープ使用、ビニールテープによる家具の固定が観察された。

評定者である作業療法士が、問題があったとした内容の上位 3 つは、常夜灯の不備 85.4%、スリッパ使用による引き摺り歩行 46.3%、散らかりによる導線確保不備 31.7%であった（表 7）。

評定者が認識する問題の有無と、対象者が感ずる問題の有無を二乗検定したところ、両者の認識のずれは、家電の配線やプラグ位置不良とスリッパ使用による引き摺り歩行に顕著であった（表 8）。

対象者が自覚した物理的障壁は、段差や物体の高さという垂直方向に感ずるものに集中した。高齢者の潜在的物理的障壁の自覚や対処法は、ヒヤリハット経験に基づくかもしれない、また、そうした経験があったとしても、両面テープによる固定などで何とかやり過ごしていると思われる。こうした現状を改善するために、家庭訪問により潜在的物理的障壁の自覚を促し、解決例を示すプログラムを構築することが必要であると考えられる。

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）

〔雑誌論文〕(計 3 件)

Nakamura H, Kyougoku M, Forsyth K. Relationships among Interest, Current Participation and Future Participation in Activities: Japanese Interest Checklist for the Elderly. *The British Journal of Occupational Therapy* 77(2):103-110, 2014. (査読あり, インパクトファクター付)

Nakamura H, Kyougoku M. Application of Occupational Self Assessment in Community Settings for Older People. *Physical & Occupational Therapy in Geriatrics* 31(2):103-114, 2013. (査読あり)

Nakamura H, Kyougoku M. Relationship between Interests and Health-related Quality of Life in Older People. *The British Journal of Occupational Therapy* 76(4): 162-168, 2013. (査読あり, インパクトファクター付)

〔学会発表〕(計 14 件)

中村裕美, 京極真. 地域在住高齢者を対象とした家庭内潜在的障壁に対する自覚的・客観的比較と解決策の調査. 第 49 回日本作業療法学会. 平成 27 年 6 月 19 日~21 日. 神戸ポートピアホテル・神戸国際展示場.(採択済み, 査読有)

Nakamura H, Kyougoku M. Subjective

and objective potential hazards in home environments among older residents. The College of Occupational Therapists 38th Annual Conference and Exhibition. 3-5 June, 2014, Brighton, the UK, British Journal of Occupational Therapy 77 (Supplement): 91, 2014. (査読あり)

Akimoto M, Nakamura H. A strategy to recruit and support participation among older men in a day service center. The College of Occupational Therapists 38th Annual Conference and Exhibition. 3-5 June, 2014, Brighton, the UK, British Journal of Occupational Therapy 77 (Supplement): 91, 2014. (査読あり)

Nakamura H, Kyougoku M, Fujita C. A Study of an Appropriate Selection of Participants for Home Health Programs through Collaboration with Public Officers. 16th International Congress of the World Federation of Occupational Therapists. 18-21 June, 2014, Yokohama, CP-2-7-1, 2014. (査読あり)

Ohnishi K, Hiraiishi A, Nakamura H. Occupational therapy practices and inter-professional collaboration to promote decision-making in a day-service center. 16th International Congress of the World Federation of Occupational Therapists. 18-21 June, 2014, Yokohama, PCO 20-26, 2014. (査読あり)

Yamamoto A, Uehara S, Hashimoto N, Yazaki T, Nakamura H. 16th International Congress of the World Federation of Occupational Therapists. 18-21 June, 2014, Yokohama, PEL-18-2, 2014. (査読あり)

Nakamura H. Implementation of Occupational Therapy models in a Japanese Culture: Use of Occupational Therapy models in practice. Zurich University of Applied Sciences, Switzerland, 3月20日, 2014. (招聘講演)

Nakamura H. Home Health for Japanese older people. Diaconia University of Applied Sciences, Finland, 9月16日, 2014. (招聘講演)

Nakamura H, Kyougoku M, Fujita C. A reliability and validity study of the SAFER-HOME in community-living older people. 第47回日本作業療法学会学術集会. 6月28-30日, 大阪市, 当該学会プログラム CD-R, O-306, 2013. (査読あり)

Nakamura H, Kyougoku M. Interest-based participation in activities and physical test results in older Japanese individuals. The 20th IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics. 23-27, June, Seoul, Republic of Korea, AF0146, 2013. (査読あり)

Uchida M, Iwaya S, Nakamura H. The

20th IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics. 23-27, June, Seoul, Republic of Korea, AF0286, 2013. (査読あり)

Yamamoto A, Yazaki T, Nakamura H. Supportive rehabilitation services in an East Japan great earthquake stricken area. The 20th IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics. 23-27, June, Seoul, Republic of Korea, AF0541, 2013. (査読あり)

Nakamura H, Kyougoku M, Fujita C. A selection of participants for Home Health programs for older residents. British Society of Gerontology Annual Conference. 11-13 September, 2013, Oxford, the UK, P-1, 2013. (査読あり)

Nakamura H. A Conceptual Foundation in Occupational Therapy and its application for community-dwelling older adults. Lulea University of Technology, Sweden, 10月8日, 2012. (招聘講演)

〔図書〕(計 1件)

中村裕美(単著)第2章日常生活活動の障害領域別の支援 身体機能のADL・APDL 買い物・経済管理:206-227頁:標準作業療法学 専門分野 日常生活活動・社会生活行為学(編集 濱口豊太):医学書院,2014年.

〔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)研究代表者

中村 裕美 (NAKAMURA HIROMI) 埼玉県立大学・保健医療福祉学部・准教授
研究者番号:20444937

(2)研究分担者

京極 真 (KYOUGOKU MAKOTO) 吉備国際大学・保健医療福祉学部・准教授
研究者番号:50541611