地域在住男性高齢者の外出頻度と環境要因

Relationship of Frequency of Going Out and Environmental Factors for Community-dwelling Elderly Men

藤堂 恵美子^{1,2)} 樋口 由美¹⁾ 今岡 真和¹⁾ 北川 智美¹⁾
平島 賢一¹⁾ 上田 哲也¹⁾

EMIKO TODO^{1,2)}, YUMI HIGUCHI¹⁾, MASAKAZU IMAOKA¹⁾, TOMOMI KITAGAWA¹⁾,
KENICHI HIRASHIMA¹⁾, TETSUYA UEDA¹⁾

¹⁾ Graduate School of Comprehensive Rehabilitation, Osaka Prefecture University: 3-7-30 Habikino, Habikino-city, Osaka
583-8555, Japan. TEL+81 72-950-2111 E-mail: to_emk@yahoo.co.jp

²⁾ Home-visit Nursing Station, Tatsumi Clinic & Hospital

Rigakuryoho Kagaku 30(2): 285-289, 2015. Submitted Sep. 16, 2014. Accepted Dec. 16, 2014.

ABSTRACT: [Purpose] The purpose of this study was to investigate factors related to the decreased frequency of going out among elderly Japanese men. [Subjects] The subjects were community-dwelling men aged over 65 years old. [Methods] A self-administered questionnaire was distributed among the participants, and the recovery rate was 59.4%. 116 valid responses were used for this analysis. The χ^2 test was used for univariate analysis, and logistic regression analysis was used for multivariate analysis. [Results] Univariate analysis found the following three factors were significantly associated with decreased frequency of going out: an age older than 75 years, lack of an elevator in their residences, a great difference in elevation between their residences and the neighboring shops. Significant independent factors related to the decreased frequency of going out were a great difference in elevation between their residences and the neighboring shops (adjusted odds ratio 4.03), and older than 75 years (adjusted odds ratio 3.10). [Conclusion] Our findings suggest that environmental factors are high risk factors for the decreased frequency of going out among community-dwelling elderly men.

Key words: elderly men, environmental factor, going out

要旨:〔目的〕地域在住男性高齢者における外出頻度低下の関連要因を検討することとした。〔対象〕ニュータウンに居住する65歳以上の男性を対象とした。〔方法〕無記名自記式の質問紙を配布し、回収率は59.4%であった。分析対象者は116名とした。単変量解析には χ^2 検定、多変量解析にはロジスティック回帰分析を使用した。〔結果〕単変量解析の結果、後期高齢者、居住棟にエレベーターがない、居住棟と近隣商店との高低差が大きいことが外出頻度低下に対する有意な関連性を示した。外出頻度低下に対する有意な独立関連因子は、「居住棟と近隣商店との高低差が大きい」（調整オッズ比4.03）および「後期高齢者」（調整オッズ比3.10）であった。〔結語〕地域在住男性高齢者の外出頻度には、環境要因が関連することが示唆される。

キーワード: 男性高齢者、環境要因、外出

¹⁾ 大阪府立大学大学院 総合リハビリテーション学研究科:大阪府羽曳野市はびきの3-7-30 (〒583-8555) TEL 072-950-2111

²⁾ 異病院訪問看護ステーション

I. はじめに

外出頻度は地域高齢者の健康指標の1つであり¹⁾、これが低下すると死亡、入院・入所、ADL低下、歩行障害出現、認知機能障害出現のリスクが上昇するとされている²⁾。地域高齢者の外出頻度低下の予測因子は、高齢、無職、認知機能低下、抑うつ傾向、歩行障害、散歩・体操の習慣がないこと、下肢の痛み、友人・近隣・親族との交流頻度の低下が報告されている^{3,4)}。さらに、大都市部の後期高齢者では、配偶者がなく同居者がいる世帯構成、生活機能障害、そして視力障害も外出頻度低下に関連する因子とされている⁵⁾。また、男性は女性に比べ、対人関係が薄く外出志向が低いことが報告されている^{6,7)}。このように、従来は外出頻度低下の関連要因として、身体機能を含む個人内要因に着目する研究が行われてきた。

2001年に世界保健機関が提唱したICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) の概念によって、個人の活動や参加に対し、身体機能のみでなく環境因子も影響することが示された。アメリカやオーストラリアを中心に、居住地域での歩きやすさ (Walkability) が個人の活動に与える影響について報告され始めており、自宅周辺に外出先があること、傾斜が少ないこと、道路の連結性が良いことは、居住者の歩行時間の延長に繋がるとされている⁸⁻¹⁰⁾。また、要介護高齢者では、個人の日常生活動作能力よりも環境要因が外出頻度低下に関連することを加藤ら¹¹⁾は報告している。居住地域内に物的障害が多いことは、外出頻度が1週間に2～3日以下になる要因であるとされている。さらに国内では、高齢者の外出頻度低下と環境要因の関連について和室中心の生活であること、居住地が山間部で隣家や商店との高低差が大きいこと、大都市近郊のニュータウンであることが関連するという報告もある¹²⁻¹⁴⁾。

我が国のニュータウンは郊外の丘陵地を開拓していることが多く、地区内に急な勾配が多数存在する画一的な近隣環境であり、外出頻度との関連が予想される。また、集合住宅 (いわゆる団地) では、エレベーターのない5階建て住宅またはエレベーターが各階に止まらない高層住宅が混在しているが、高齢者の外出頻度と居住棟のエレベーターの有無の関連性についての報告はない。一方、ニュータウンはベッドタウンとして発展してきたことから、男性住民の多くは大都市へ働きに出て地域住民との交流が乏しく、定年退職後に社会へ参加できていないことが予測される¹⁵⁾。特に初期入居者の大半は幼少期を過ごした地域から離れて移り住んでおり、彼らには自宅近くに友人がいない可能性が高い。男性高齢者は、友人と知り合う場が職場や学校に限定されており、親しい他者は配偶者のみとの報告があることから^{6,16)}、友人・近隣・親族との交流頻度低下によって外出頻度の低下に陥

りやすいと考えられる。以上のことから、ニュータウンに居住する男性高齢者の外出頻度低下には、個人要因と環境要因のどちらも関連している可能性がある。

そこで本研究は、地域在住男性高齢者で集合住宅に居住する者を対象に、外出頻度低下に対する関連要因を検討することを目的とした。

II. 対象と方法

1. 対象

大阪府南部に位置するニュータウンに居住する65歳以上の男性高齢者に、無記名自記式の質問紙を配布した。このニュータウンは昭和40年より丘陵地を開拓して建設されており、地区内の移動は急な勾配が存在している。地区内には、商店や診療所等が集まる「近隣センター」と呼ばれる施設が併設されている。対象は全て賃貸集合住宅で、5階建て24棟と14階建て4棟で構成されており、5階建てにはエレベーターがある棟とない棟が混在している。現在の人口構成は二峰性を呈しており、初期入居世代の60歳前後と、その子ども世代の30歳前後が多い状態である。

配布時期は平成24年5月、回収期間は平成24年6月から7月であった。調査は自治会の協力のもと、調査票の配布、回収を実施した。配布は全世帯に対して行い、男性高齢者が居住していない世帯に関しては白紙での返却を依頼した。調査票は1,100部配布され、白紙と記入済みの用紙を合わせて653部を回収し、回収率は59.4%であった。そのうち男性高齢者が回答していた調査票は121部であった。

2. 方法

調査項目は、外出頻度、外出目的、年齢、居住年数、家族構成 (同居家族の有無、妻の同居の有無)、経済状況、学歴 (教育年数)、管理職経験 (管理職経験の有無)、健康状態 (主観的健康感)、身体活動 (1日の合計歩行時間、1週間の運動の有無)、生活機能 (老研式活動能力指標)、友人との関わり (近距離友人の有無、遠距離友人の有無)、住宅環境 (エレベーターの有無)、近隣環境 (近隣商店との高低差)、将来志向 (転居希望、老後の不安の有無)、介護予防に対する意識 (将来介護予防教室への参加希望の有無) 等を含み、それぞれの回答は選択式とした。なお、近隣環境については、国土地理院の2万5千分の1の地形図から標高を同定し、対象地域内において居住棟と近隣商店で最大40mの高低差があることから、近隣商店との高低差「0～20m未満」の14棟と「20～40m」の14棟に分けて検討した。

外出は先行研究では明確に定義されていないものもあるが、本研究では「玄関から外に出る頻度」と明確化し、外出頻度の調査を行った。そのため、ゴミ捨てや新聞を

取りに行く等の外出も含まれている。選択項目は、「ほぼ毎日」、「週2～3日」、「週1回程度」、「ほとんどしない」とした。外出目的については、「通勤」、「買い物」、「通院」、「外食」、「友人と会う」、「趣味活動への参加」、「地域活動への参加」、「散歩」、「ゴミ捨て」、「その他」の中から複数回答での選択式とした。経済状況については、本邦の所得税の税率区分6段階を再分類し、最低区分の「195万円以下」、第2・3段階である「196万円～695万円以下」、第4段階以上である「696万円以上」の3択で、平成23年度税込み年収に関して質問した。学歴に対する質問は、「9年（小・中学校）」、「12年（高校まで）」、「16年以上」の3択とした。管理職経験については、職場での経験を「あり」か「なし」の2択で質問した。

外出頻度については「ほぼ毎日」、「週2～3日」、「週1回程度」、「ほとんどしない」の4群を、「ほぼ毎日」と「週3日以下」の2群に再分類した。外出目的については、各選択肢に含まれる回答の割合を外出頻度の2群間で比較した。次に、残りの調査項目の回答を2群に再分類し、それぞれの項目について外出頻度との関連性を個別に解析した。統計学的解析には χ^2 検定またはFisherの正確確率検定を用い、無回答は欠損値とした。さらに、外出頻度を目的変数、単変量解析で有意な関連性が認められた項目を説明変数とし、強制投入したロジスティック回帰分析を行った。有意水準は5%とし、全ての統計解析にはSPSS Statistics 20を用いた。

本研究は大阪府立大学大学院総合リハビリテーション学研究科研究倫理委員会の承認（承認No. 2012-PT03）を受けて実施した。

III. 結 果

男性高齢者の回答者数121名のうち、疾病により歩行能力が著しく低下している5名を分析から除外し、116名を分析対象者とした。外出頻度が「ほぼ毎日」は97名で全体の83.6%、「週3日以下」は19名で全体の16.4%であった。

外出の目的についての複数回答で選択された結果を表1に示す。外出頻度「ほぼ毎日」群の外出目的は、買い物、散歩が60%前後で過半数を超えており、次いでゴミ捨て、趣味活動、通院が40%台を示した。一方、外出頻度「週3日以下」群では、「ほぼ毎日」群と同様に買い物目的が最も多かったが（52.6%）、第2位に通院目的の外出が続いた（42.1%）。ほぼ毎日群で高い割合を示した散歩、ゴミ捨て、趣味活動は、外出頻度「週3日以下」群では大幅に減少した。

外出頻度と2群に再分類した調査項目の単変量解析の結果を表2に示す。有意な関連性がみられた項目のうち、基本属性についてみると、後期高齢者の割合は「週3日

表1 男性高齢者の外出頻度と外出目的（複数回答）

	ほぼ毎日 (%)	週3日以下 (%)
買い物	60.8	52.6
散歩	57.7	36.8
ゴミ捨て	43.3	10.5
趣味活動	42.3	21.1
通院	40.2	42.1
通勤	30.9	0.0
友人と会う	29.9	26.3
外食	19.6	5.3
地域活動	17.5	5.3
その他	7.2	21.1

以下」群で47.4%と、「ほぼ毎日」群の24.7%より有意に高くなっていた。住宅環境についてみると、居住棟にエレベーターがない者の割合は「週3日以下」群で57.9%と、「ほぼ毎日」群の29.5%より有意に高かった。近隣環境についてみると、居住棟と近隣商店との高低差が大きい（20～40m）者の割合は「週3日以下」群で68.4%と、「ほぼ毎日」群の34.7%より有意に高かった。

外出頻度を目的変数とし、単変量解析で有意な関連性が認められた3項目を説明変数として、強制投入したロジスティック回帰分析の結果を表3に示す。その結果、「近隣環境」の項目にある居住棟と近隣商店との高低差が大きいこと（調整オッズ比4.03, 95%信頼区間1.31-12.39）および後期高齢者であること（調整オッズ比3.10, 95%信頼区間1.03-9.33）が、外出頻度低下に対する有意な独立関連因子であった。

IV. 考 察

本研究では、環境要因を統制するためにニュータウンの集合住宅に居住する男性高齢者を対象に、外出頻度に対する関連要因を明らかにすることを目的に解析した結果、近隣環境および年齢が外出頻度低下の独立関連因子であることが示された。近隣環境項目では、居住棟と近隣商店との高低差が大きいこと、すなわち自宅周辺に斜度の大きい坂道があることが、外出頻度低下と有意に関連していた。また、外出目的では「ほぼ毎日」群と「週3日以下」群ともに買い物の割合が最も高く、通院の割合もほぼ同程度であった。しかし、外出頻度「ほぼ毎日」群では高い割合を示した散歩、ゴミ捨て、趣味活動が、外出頻度「週3日以下」群では低い割合を示すという結果になった。

自宅周辺に斜度の大きい坂道があることが外出頻度低下をもたらす可能性については、臨床的に語られてきたが研究対象としては報告されておらず、本研究が初めて

表2 男性高齢者の外出頻度と調査項目との関連性

		ほぼ毎日		週3日以下	
		n	(%)	n	(%)
基本属性	年齢*				
	前期高齢者	73	(75.3)	10	(52.6)
	後期高齢者	24	(24.7)	9	(47.4)
	居住年数				
	20年未満	39	(42.2)	8	(42.1)
家族構成	20年以上	53	(57.6)	11	(57.9)
	同居家族				
	あり	64	(69.6)	15	(78.9)
	なし	28	(30.4)	4	(21.1)
	妻の同居				
	あり	56	(60.9)	15	(78.9)
経済状況	なし	36	(39.1)	4	(21.1)
	平成23年度年収				
	195万円以下	49	(56.3)	12	(63.2)
	196～695万円以下	38	(43.7)	7	(36.8)
学歴	教育年数				
	9年(義務教育)	46	(50.5)	5	(26.3)
	12年(高校)以上	45	(49.5)	14	(73.7)
管理職経験	管理職経験				
	あり	36	(41.9)	4	(25.0)
健康状態	なし	50	(58.1)	12	(75.0)
	主観的健康感				
	健康である	62	(66.0)	10	(58.8)
	健康でない	32	(34.0)	7	(41.2)
	一人で外出				
身体活動	できる	90	(96.8)	16	(84.2)
	できない	3	(3.2)	3	(15.8)
	1日の合計歩行時間				
	30分未満	24	(27.3)	7	(43.8)
	30分以上	64	(72.7)	9	(56.3)
生活機能	運動習慣				
	あり	70	(78.7)	10	(58.8)
	なし	19	(21.3)	7	(41.2)
	総合点				
	13～11点	58	(65.9)	9	(64.3)
友人との関わり	10点以下	30	(34.1)	5	(35.7)
	手段的自立				
	5点満点	72	(79.1)	14	(77.8)
	4点以下	19	(20.9)	4	(22.2)
	知的能動性				
住宅環境	4点満点	53	(57.6)	8	(50.0)
	3点以下	39	(42.4)	8	(50.0)
	社会的役割				
	4点満点	35	(38.0)	5	(31.3)
	3点以下	57	(62.0)	11	(68.8)
近隣環境	近距離友人				
	いる	59	(63.4)	7	(41.2)
	いない	34	(36.6)	10	(58.8)
	遠距離友人				
	いる	70	(80.5)	12	(75.0)
将来志向	いない	17	(19.5)	4	(25.0)
	エレベーター*				
	あり	67	(70.5)	8	(42.1)
	なし	28	(29.5)	11	(57.9)
	近隣商店との高低差*				
住宅環境	0～20m未満	62	(65.3)	6	(31.6)
	20～40m	33	(34.7)	13	(68.4)
近隣環境	転居希望				
	一生住みたい	58	(65.9)	10	(58.8)
	転居したい	30	(34.1)	7	(41.2)
	老後の不安				
	あり	71	(75.5)	16	(84.2)
住宅環境	なし	23	(24.5)	3	(15.8)

欠損値は除外。* $p<0.05$ 。

表3 男性高齢者の外出頻度低下に対する関連要因(ロジスティック回帰分析)

要因	オッズ比	95%信頼区間
近隣環境 近隣商店との高低差* 20～40m	4.03	1.31-12.39
基本属性 年齢* 後期高齢者	3.10	1.03-9.33
住宅環境 エレベーター なし	2.59	0.89-7.55

従属変数は外出頻度(0=ほぼ毎日外出, 1=週3日以下の外出)。* $p<0.05$ 。

明らかにした。近年、理学療法分野において環境要因と外出頻度の関連性については研究が始まっている。アメリカの理学療法士 Keysor らは、リハビリテーション分野における環境評価の必要性を述べ、客観的評価のための質問紙(Home and Community Environment instrument: HACE)を開発した¹⁷⁾。この質問紙では、エレベーターの有無や自宅周辺の散歩道の状況が評価項目として挙げられている。国内では加藤らがHACE日本語版¹⁸⁾を用い、路面の凹凸、公園へのアクセスとその安全性、座って休む場所と縁石の有無は、外出頻度と最も関連する環境要因であったと報告している¹¹⁾。以上のことから、外出頻度低下を防ぐためには、身体機能の評価に加え、環境要因の評価が必要である。

外出目的に関しては、買い物と通院の割合は「ほぼ毎日」群と「週3日以下」群ともに高かったことから、これらの目的地は高齢者にとって外出頻度にかかわらず重要なものであると考えられる。一方、散歩、ゴミ捨て、趣味活動が外出頻度「週3日以下」群では少なかったことから、外出可能範囲の狭小化や他者との交流頻度低下が生じており、必要に迫られた場合にのみ外出していることが推察された。そのため、外出頻度の維持・増加を目標にアプローチする際には、外出目的地の把握や目的地数の増加が必要である。

本研究の限界としては、対象者の外出目的地までの移動手段や移動経路等が調査できなかったことが挙げられる。これは質問紙による調査の限界であり、より詳細な分析にはGPS(Global Positioning System)等を併用した個別評価が必要である。しかし、個人の詳細な外出状況を調査することはプライバシー問題との兼ね合いが生じ、大規模な研究遂行が困難になる恐れがある。そのため、本研究結果は地域在住の男性高齢者の外出頻度との関連要因を検討する有用な資料となる。

地域在住男性高齢者の外出頻度には、先行研究で関連性の示されている個人要因のみではなく、環境要因が関連することが示唆された。このことから、身体機能や動作能力の向上を図っても、屋外の環境によっては外出頻度が低下し、身体機能低下を招く恐れがある。そのため、

身体機能や動作能力に加えて環境要因を評価し、達成可能な外出目的地を目標として設定することが高齢男性の外出頻度増加を促し、身体機能の維持に結びつくと考えられる。

引用文献

- 1) 藤田幸司, 藤原佳典, 熊谷修・他: 地域在宅高齢者の外出頻度別にみた身体・心理・会的特徴. 日本公衆衛生雑誌, 2004, 51(3): 168-180.
- 2) 新開省二, 藤田幸司, 藤原佳典・他: 地域高齢者におけるタイプ別閉じこもりの予後2年間の追跡研究. 日本公衆衛生雑誌, 2005, 52(7): 627-638.
- 3) 新開省二, 藤田幸司, 藤原佳典・他: 地域高齢者におけるタイプ別閉じこもり発生の予測因子2年間の追跡調査から. 日本公衆衛生雑誌, 2005, 52(10): 874-885.
- 4) 渡辺美鈴, 渡辺丈眞, 松浦尊磨・他: 生活機能の自立した高齢者における閉じこもり発生の予測因子. 日本老年医学会雑誌, 2007, 44(2): 238-246.
- 5) 原田 謙, 杉澤秀博, 杉原陽子・他: 大都市部における後期高齢者の「閉じこもり」に関連する要因一階層的地位と家族的地位に着目して一. 厚生指標, 2005, 52(4): 28-33.
- 6) 西村昌記, 石橋智昭, 山田ゆかり・他: 高齢期における親しい関係一「交遊」「相談」「信頼」の対象としての他者の選択一. 老年社会科学, 2000, 22(3): 367-374.
- 7) 古田加代子, 伊藤康児, 流石ゆり子: 在宅高齢者の閉じこもりに関連する心理的要因の検討. 老年看護学, 2005, 10(1): 5-16.
- 8) McCormack GR, Giles-Corti B, Bulsara M: The relationship between destination proximity, destination mix and physical activity behaviors. Preventive Medicine, 2008, 46(1): 33-40.
- 9) Gebel K, Bauman AE, Sugiyama T, et al.: Mismatch between perceived and objectively assessed neighborhood walkability attributes: Prospective relationship with walking and weight gain. Health & Place, 2011, 17(2): 519-524.
- 10) Hanibuchi T, Kawachi I, Nakata T, et al.: Neighborhood built environment and physical activity of Japanese older adults: results from the Aichi Gerontological Evaluation Study (AGES). BMC Public Health, 2011, 11: 657.
- 11) 加藤剛平, 田宮菜奈子, 柏木聖代・他: 地域在住要介護者等の外出頻度に関連する環境因子. 理学療法学, 2011, 38(1): 17-26.
- 12) 山崎幸子, 橋本美芽, 蘭牟田洋美・他: 都市部在住高齢者における閉じこもりの出現率および住環境を主とした関連要因. 老年社会科学, 2008, 30(1): 58-68.
- 13) 鳩野洋子, 田中久恵, 古川馨子・他: 地域高齢者の閉じこもりの状況とその背景要因の分析. 日本地域看護学会誌, 2001, 3(1): 26-31.
- 14) 新開省二, 藤田幸司, 藤原佳典・他: 地域高齢者における「タイプ別」閉じこもりの出現頻度とその特徴. 日本公衆衛生雑誌, 2005, 52(6): 443-455.
- 15) 片桐恵子: 過去の社会参加経験が現在の社会参加に及ぼす影響一東京都練馬区と岡山県岡山市の調査結果一. 老年社会科学, 2013, 35(3): 342-353.
- 16) 古谷野亘, 西村昌記, 安藤孝敏・他: 都市男性高齢者の社会関係. 老年社会科学, 2000, 22(1): 83-88.
- 17) Keysor J, Jette A, Haley S: Development of the home and community environment (HACE) instrument. J Rehabil Med, 2005, 37(1): 37-44.
- 18) 加藤剛平, 田宮菜奈子, 柏木聖代・他: Home and Community Environment (HACE) 日本語版の妥当性と信頼性の検討. 総合リハビリテーション, 2010, 38(5): 475-483.