

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 5 日現在

機関番号：22604

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23500654

研究課題名(和文) 都市部に在住高齢者の外出特性と外出頻度低下をもたらす物理的環境因子に関する研究

研究課題名(英文) A study on characteristic of going out behavior of elderly people who lives in city and physical environmental factors that are causes of decrease in going out frequency

研究代表者

橋本 美芽 (hashimoto, mime)

首都大学東京・人間健康科学研究科・准教授

研究者番号：80347278

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,000,000円、(間接経費) 1,200,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、都市部に居住する高齢者を対象に、「外出行動の特性」および「外出頻度に影響を与える住環境やまちづくり等の物理的環境因子」の抽出を目的とする。東京都荒川区に居住する高齢者を対象に郵送調査とヒアリングを行った。その結果、1) 外出頻度への影響は、物理的環境因子よりも主観的健康感が強く、バリアフリー整備のみでは外出頻度の低下防止に効果を得にくい、2) 外出頻度低下者は地域社会との交流が減少し日常生活の行動範囲が狭小化している、3) 都市整備には、トイレの増設と分散配置、ベンチと休憩場所の増設が必要である、等が明らかになった。

研究成果の概要(英文)：The present study has been conducted for elderly people aiming at extracting "characteristics of going-out activity" and "physical environmental factors" including dwelling environment and town development which may affect their going-out frequency. A mail-in survey as well as a hearing survey was conducted for elderly people living in Arakawa-ward, Tokyo. As the result, it has been revealed that 1) it is difficult to get such effect as to prevent reduction in going-out frequency by barrier-free enhancement alone because subjective sense of well-being affects going-out frequency more intensely than physical environmental factors, and 2) sphere of daily living activities of elderly people with reduced going-out frequency has been narrowed along with their reduced communication with the local community, and that 3) it is required for town improvement to increase public restrooms to be arranged in a dispersed manner as well as benches and resting sites in public spaces.

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：人間医工学・リハビリテーション科学・福祉工学

キーワード：高齢者 外出行動 外出頻度 閉じこもり バリアフリー 都市環境 居住環境

1. 研究開始当初の背景

平成 18 年の介護保険法改正により、介護予防が重視され、要介護への移行が特に心配されるハイリスク高齢者を早期発見し、特定高齢者として介護予防の支援が行われている。この中には外出頻度が特に低下した状態である閉じこもり高齢者（介護保険制度では外出頻度が週 1 回未満の状態と定義・判定する）が含まれる。しかし、閉じこもり高齢者は潜在化が著しく、各自治体で早期発見の困難さが報告され、厚生労働省でも効果的な支援策の提示には至っていない。

東京都においても要介護高齢者の予備軍である閉じこもり高齢者の予防は重要な課題であるが、大都市東京を前提とした独自の施策を講じ解決をはかることを推奨し、これをテーマとした研究と施策の提案を求めている。

先行研究では閉じこもり高齢者の出現率及び外出行動の阻害因子に関する研究はみられるが、農村地帯及び地方都市を対象とした報告であった。閉じこもり高齢者をもたらす環境因子の概念では、物理的環境だけでなく、気候や住戸外環境の地域特性（坂道がある、駅までの距離等）も含まれている。したがって、外出頻度低下をもたらす物理的環境因子を抽出することは困難であり、また、都市部での居住環境とは住環境・屋外環境が異なるため都市部在住高齢者との比較は困難であった。

都市部に在住する高齢者の閉じこもり予防、外出支援に関する研究の蓄積は今日的な重要課題である。本研究は、物理的環境からの課題抽出をめざすものである。

2. 研究の目的

本研究の目的は、生活や移動の利便性が比較的良好な地区に都市部に居住する高齢者を対象に、外出頻度維持者と閉じこもりを含む外出頻度低下者の比較により、高齢者の外出行動の特性と、外出を阻害する物理的環境因子の特徴把握、及び、課題を明らかにすることである。

3. 研究の方法

本研究では、調査対象地域として東京都荒川区を選定した。荒川区は、JR や地下鉄、民間鉄道等多くの公共交通機関と主要駅を抱え、区内ほぼ全域が起伏のない平坦な地域であり、かつ、都内有数の都市型住宅密集地域である。荒川区は、人口約 20 万 6000 人、高齢化率 22.7%、世帯平均 2.16 人で少子化の傾向がある地域である（2012.3.1 現在）。

(1) 対象者の抽出

①1 次調査

調査対象者は、主要 4 駅から徒歩圏内（半径 500 メートル圏内）の地区に居住する高齢者とした。これは、屋外環境のばらつきをできるだけ排除し、生活上の利便性が高く移動

が容易である地区から抽出するためである。なお、駅から半径 500 メートル圏は、平成 18 年制定のバリアフリー新法における重点整備地区の定義を用いたものである。住民基本台帳をもとに 65 歳以上の全高齢者を抽出した結果、対象者は 18,609 名（平成 23 年 2 月 20 日現在）となった。

②2 次調査

1 次調査の対象者から、外出頻度を維持し、面接への協力が得られた男性 50 名、女性 50 名、合計 100 名とした。

(2) 調査方法

①1 次調査

郵送によるアンケート調査を行った。調査期間：平成 23 年 3 月 1 日から 4 月 15 日

調査項目は、対象者の基本情報（年齢、性別、健康状態、要介護状態の有無、同居家族）、主観的健康感、外出頻度、外出目的、外出目的地、住宅種類、居住階、外出への不安感、周辺環境、地域との交流、まちづくりへの要望、等である。

②2 次調査

面接によるアンケートへの回答とヒアリングを行った。調査期間：平成 25 年 12 月 1 日から平成 26 年 3 月 11 日

ヒアリング項目は 1 次調査の項目と同様。

(3) 分析方法

①1 次調査

a. 分析対象者

回収数 8,495 票（回収率 45.6%）。要支援・要介護認定者、入院・入所・死亡等を除いた結果、分析対象者は 6,883 名となった。

表 1 対象者の基本情報 単位% () 実数

		外出頻度維持群 (N=6,660)	外出頻度低下群 (N= 223)	χ^2 検定
性別	男性	95.9(2,966)	4.1(127)	p=0.00
	女性	97.5(3,682)	2.5(93)	
平均年齢		73.86±6.00	78.20±6.80	p=0.00
世帯構成	一人暮らし	97.8(1,381)	2.2(31)	p=0.07
	夫婦世帯	96.9(3,932)	3.1(127)	n.s.
子(世帯)と同居		96.3(2,465)	3.7(96)	p=0.033

χ^2 検定で分析 *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

b. 分析方法

分析対象者を厚生労働省の定める閉じこもりの定義に基づき外出頻度が「1 週間に 1 回未満」と回答した者を外出頻度低下群、「週に 1 回以上は外出」と回答した者を外出頻度維持群に分類し、 χ^2 検定と t 検定で比較し、有意水準を 5%未満 (p< 0.05) とした。また、外出行動に関する質問項目については、外出頻度低下群を従属変数、有意差が認められた質問項目を独立変数としたロジスティック回帰分析(変数増加法)を行った。

②2 次調査

分析対象者数は男性 50 名、女性 50 名、合計 100 名。分析はヒアリングで得た内容を分

類整理し、1次調査結果の詳細把握に用いた。

4. 研究成果

(1) 物理的環境による外出への影響

住居の玄関から道路までの外出路について、「段差がある」または「階段がある」場合の比較を行ったところ、外出頻度維持群と外出頻度低下群の2群間に有意差は認められなかった ($p=0.165$, $p=0.277$)。本研究における分析では要介護高齢者を除外し、運動能力の低下による一定の影響を排除している。さらに、後期高齢者のみを対象に同様の比較を行ったが、やはり有意差は認められなかった。したがって、運動能力の低下による影響を受けない場合には、物理的障壁の有無は外出頻度の低下に対して有意に影響を与えることはない、ことが示された。

以上により、外出路の段差を解消するバリアフリー整備は、運動能力の低下に対しての効果は既に認められているが、外出頻度の低下の予防に対する効果を期待することは難しいことが示された。

(2) 主観的健康感による外出頻度への影響

主観的健康感に関する回答を「健康だと思う」「健康ではないと思う」に二分して比較したところ、外出頻度別にみた2群間に有意差が認められた ($p=0.00$)。また、ロジスティック回帰分析の結果では、外出頻度低下と正の関連があり、オッズ比 2.60、(信頼区間 2.186-3.093) となった。

外出頻度への影響は、主観的健康感による影響が強く、(1) で述べた住居の物理的障壁による影響は小さいことが示された。

(3) 居住階及び主観的健康感による影響

住宅の種類別に分析した。マンション居住者を抽出し、居住階を区分して2群を比較したところ、居住階を「5階以下の住戸」(1階から5階 858戸)と「6階以上の住戸」(735戸)に二分した場合において χ^2 検定を行った結果、2群間に有意差が認められた ($p<0.047$)。ロジスティック回帰分析では有意な結果は得られなかった。

次に、マンション居住者から主観的健康感が「健康ではないと思う」「あまり健康ではないと思う」と回答した者を抽出し、居住階別に二分して、2群間で比較したところ有意差が認められた ($p<0.002$)。ロジスティック回帰分析では、外出頻度低下群と正の関連があり、オッズ比 5.343、(信頼区間 1.483-19.251) となった。

さらに、ここから「エレベーター有り」住戸のみを抽出して同様に比較する(図1)と、有意差が認められた ($p<0.007$)。オッズ比 4.374、(信頼区間 1.211-15.807) となり、「エレベーター有り」ではオッズ比の低下が認められた。

この結果から、マンションの居住階と外出

頻度の低下には関連があり、さらに居住者の主観的健康感の低下による影響を受けると、外出頻度の低下に対する影響が大(オッズ比 5.343)であることが示された。

また、エレベーターの設置は一見して影響が見えにくい、主観的健康感の低下に対しては、オッズ比が低下(オッズ比 4.374)し、外出頻度の改善に貢献することが示された。

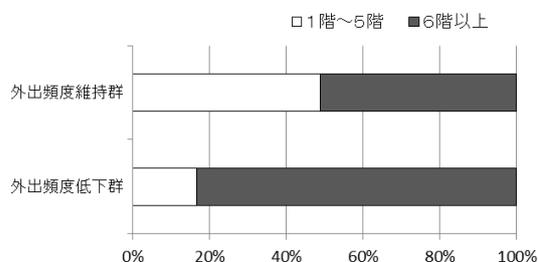


図1 主観的健康感低下者に対する、外出頻度とエレベーター付きマンションの関係

ただし、エレベーター設置によって外出頻度が改善しても、居住階が6階以上の階では外出頻度低下者が4.374倍出現しやすくなるという今回の結果は無視できない。

(4) 外出目的(図2)

外出目的に関する2群比較の結果では、両群の外出目的上位3項目は同一であった。上位10項目のうち、通院を除く9項目全てにおいて、2群間に有意差が認められた(「通院」以外は全て $p=0.00$)。

さらに、前期高齢者の方のみの2群間比較では、「買い物」「友人に会う」「外食」「趣味の活動」「遠出」に有意差が認められた。体力があり物理的障壁の影響を受けにくく地域社会との交流が比較的多いと思われる前期高齢者であっても、外出頻度低下者は日常的に地域社会との交流が減少し行動範囲は狭小化していることが把握された。なお、外出頻度維持者では、地域社会との交流は維持されており、移動時間が30分を超える場合でも日常的に外出している。

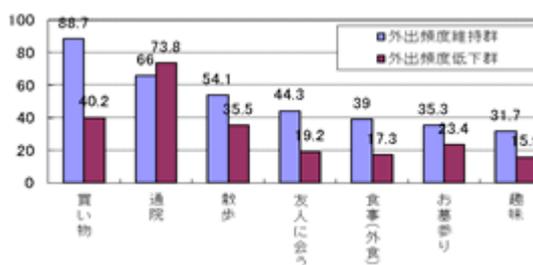


図2 外出の目的

なお、友人とは、男性では「昔からの友人」「職場の同僚」「近所の友人」「地域の組織・団体の知人」が多く、女性では「昔からの友人」「近所の友人」「趣味活動の友人」であった。男性に比べて女性はより地域社会で交流を深めていることが把握された。

(5) 外出の目的地 (図3)

外出の目的地 (外出先) に関する2群比較の結果では、「病院」以外の全項目で2群間に有意差が認められた ($p=0.00$ 、「病院」は有意差なし)。外出目的で最も回答が多かった「買い物」に対応して、外出目的地は「スーパーマーケット」「コンビニ」が多い。外出目的地の上位項目は両群でおおむね一致したが、外出頻度低下群では、公共交通機関の利用が低く、地域社会との交流を示す「友人宅」「地区センター」「飲食店」の項目も低かった。「特に出かける場所はない」と回答した者は、外出目的と同様に外出頻度低下群に有意に多いことが示された ($p=0.00$)。

外出目的の場所の特徴からみても、外出頻度低下者には、地域社会との交流の減少、日常生活範囲の狭小化が示された。

また、外出頻度低下者では、「銀行・郵便局」についても有意差が認められ、金銭の管理を他者に委ねる様子が示された。これは前期高齢者のみの2群比較でも同様で、依存性が高く主体性が低い生活の様子がうかがえる。

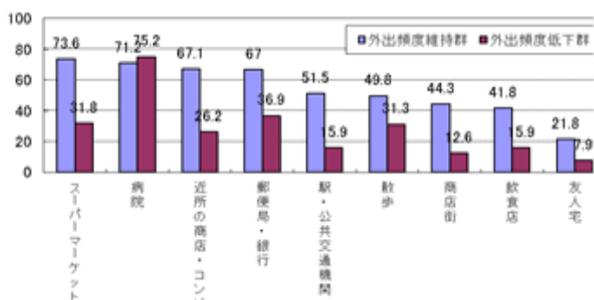


図3 外出の目的地

「買い物」の場所について主観的健康感との関連をみると、「スーパーマーケット」「近所の商店・コンビニ」「商店街」の全てで、外出頻度別にみた2群を比較した結果、「健康だと思う」「健康ではないと思う」の回答者間に有意差がみられた ($p=0.00$)。

さらに、ロジスティック回帰分析では、「健康と思わない」と正の関連があり、「利用しない」のオッズ比は「スーパーマーケット」1.313、「近所の商店・コンビニ」1.329、「商店街」1.503であった。「商店街」が、健康感が低下した場合に最も利用されにくいことが示された。

さらに、「健康ではないと思う」の回答者で外出頻度低下者を抽出し、同様に買い物の場所についてみると、買い物の場所全てで「利用しない」と正の関連があり、オッズ比は「スーパーマーケット」1.191、「近所の商店・コンビニ」1.229、「商店街」1.405であった。外出頻度低下者についても、「商店街」のオッズ比が最も高いことが示された。

(6) まちづくりへの要望

外出への不安感に関する2群比較の結果では、外出頻度低下群に不安感をもつ者が有意

に多く ($p=0.00$)、ロジスティック回帰分析では、外出頻度低下と正の関連があり、オッズ比は1.64 (95%信頼区間 1.233-2.187) であった。

外出に不安を感じる具体的な理由については、外出頻度別にみた2群間に有意差はみられず、両群とも「トイレが少ない」22.4%、「ベンチや休憩場所が少ない」20.5%が最も多かった。後期高齢者のみでは、さらに高い割合を示している。2群間に有意差がみられた項目は、「青信号の時間が短い」 $p<0.002$ 、オッズ比1.68 (95%信頼区間 1.042-2.722)、「荷物の持ち運びが難しい」 $p<0.023$ 、オッズ比2.06 (95%信頼区間 1.110-3.828)、であった。

これに対応して、主なまちづくりへの要望としては、「歩道の整備」32.2%、「トイレの増設」20.5%、「トイレが利用できる施設の増設」15.6%、「ベンチ・休憩場所の増設」15.4%、「信号の青時間を長く」13.6%が挙げられた。この中で2群間に有意差が認められた項目は、「ベンチ・休憩場所の増設」オッズ比1.622 (95%信頼区間 1.088-2.418)、「青信号を長くする」オッズ比2.026 (95%信頼区間 1.368-3.001) であった。2群間で有意差が認められず、外出頻度に関わらず両群で要望があった項目のうち、トイレについては単なる増設だけではなく、「トイレが利用できる施設の増設」、「トイレの案内板・看板のわかりやすい配置」も上がっている。

トイレや休憩場所といった、施設整備は、高齢者の外出維持促進に不可欠であり、未整備の状態を放置すると、外出頻度の低下に伴って買い物の場所が限定されていく原因となる可能性が示された。例えば、「商店街」の利用の低下は、地域社会の衰退へ繋がりがねず、影響が大きいと考えられる。歩きやすい通路整備と、休憩施設等の整備の必要性が示された。

5. 主な発表論文等

[学会発表] (計10件)

- ① 長野博一、藤井敬宏、橋本美芽、石橋裕、別府知哉、住民参加による心のバリアフリー施策の実践と課題に関する研究、日本福祉のまちづくり学会第16回全国大会、2013.8.25、宮城県
- ② 石橋裕、山田孝、橋本美芽、小林法一、外出行動と活動への主観的認識で分類した高齢者のQOLの特徴、第71回日本公衆衛生学会総会、2012.10.25、山口県
- ③ 橋本美芽、石橋裕、長野博一、都市部在住高齢者の外出目的と外出場所にみられる特性、第22回日本保健科学学会、2012.10.5、東京都
- ④ 橋本美芽、高齢者の外出頻度維持を目的とした住宅の環境因子に関する研究、日本建築学会2012年度大会、2012.9.12、愛知県

- ⑤長野博一、藤井敬宏、橋本美芽、別府知哉、心のバリアフリーを題材とした住民参加型まちづくりに関する研究－荒川区バリアフリー基本構想策定プロセスから－、日本福祉のまちづくり学会第15回全国大会、2012.8.26、福岡県
- ⑥橋本美芽、石橋裕、長野博一、都市部高齢者の外出行動特性とまちづくりニーズ、日本福祉のまちづくり学会第15回全国大会、2012.8.26、福岡県
- ⑦橋本美芽、石橋裕、長野博一、都市部高齢者の外出頻度と住環境の関連に関する考察、日本福祉のまちづくり学会第15回全国大会、2012.8.25、福岡県
- ⑧石橋裕、橋本美芽、山田孝、小林法一、長野博一、閉じこもり高齢者の「生きる目的」に関する研究-荒川区における作業に関する自己評価改訂第2版を用いた大規模調査から、第46回日本作業療法学会、2012.6.15、宮崎県
- ⑨橋本美芽、石橋裕、長野博一、都市部在住高齢者の外出特性と外出を支援する都市環境に関する研究、第21回日本保健科学学会学術集会、2011.10.15、東京都
- ⑩橋本美芽、石橋裕、長野博一、都市部に居住する閉じこもり高齢者の特性とまちづくりに関する考察、日本福祉のまちづくり学会第14回全国大会、2011.8.27、大阪府

6. 研究組織

(1) 研究代表者

橋本 美芽 (HASHIMOTO, Mime)
首都大学東京・人間健康科学研究科・准教授
研究者番号：80347278

(2) 研究分担者

石橋 裕 (ISHIBASHI, Yu)
首都大学東京・人間健康科学研究科・助教
研究者番号：50458585