

# 高齢者の介護予防の観点から見た外出頻度と移動環境に関する考察

柳原 崇男<sup>1</sup>

<sup>1</sup>正会員 近畿大学講師 理工学部社会環境工学科 (〒577-8502 大阪府東大阪市小若江3-4-1)

E-mail:tyanagihara@civileng.kindai.ac.jp

高齢者の健康維持には、運動機能や栄養状態の維持・改善だけでなく、積極的に社会との関わりを持つ社会参加が必要となる。一方、加齢により生活機能が低下した高齢者は、車が運転できなくなることや、さらに要介護状態等の機能が低下した場合は、公共交通を利用して単独で外出も困難となる。これまでの研究により、高齢者の外出頻度と日常生活自立度や健康感、生きがいなどと関連することが報告されている。そのような意味において、公共交通政策などの外出支援は、高齢者の健康維持に寄与すると考えられるが、交通手段と外出頻度、健康の関連性については、十分に明らかではない。

そこで、本研究では地方部と都市部の高齢者を対象に、外出日数と交通手段、生活機能を調査し、その関連性を考察することを目的とする。その結果、地方部においては、自動車（自分で運転）、都市部では、公共交通、自転車等の自分で自由に外出できる交通手段を持つ人ほど、外出日数も多く、生活機能も高いことがわかった。

**Key Words :** *eldly, Activities of daily living , traffic behaveir, frequency of going out*

## 1. はじめに

わが国の2010年の65歳以上人口の割合は23.3%であり、2035年には高齢化率が30%を超えると予想されている。また、認知症や要介護状態へのリスクの高い75歳以上の後期高齢者人口は、1,471万人（2010年）で、総人口に占める割合は11.5%であり、2030年には約20%になると予想されている。特に、高齢者の要介護（要支援）認定者総数は、2000年の256万人から2012年度末には、561万人まで増加しており<sup>1)</sup>、加えて認知症高齢者は2002年の150万人から2020年には410万人と推計されている<sup>2)</sup>。厚生労働省では、介護保険給付費の増加や認知症高齢者の増加などの課題に対応すべく、2006年より介護保険制度の見直しが測られ、予防重視型システムへの転換が図られている。また、「健康日本21」では健康寿命を延ばすことを目標にし、高齢者の健康の増進、発病を予防して、健康寿命の延伸を図っていくことが重要な課題であるとしている。

一般的に高齢者は、加齢に伴い健康状態や生活機能が低下することで、社会活動性の低下が起りやすく、外出の機会が減少し、「閉じこもり」に繋がるという問題が生じてくる。「閉じこもり」は将来の要介護状態に繋がる要因になるため、それらをさせず、社会参加や外出をさせることが重要となってくる。高齢者の外出に関連した研究<sup>3)~9)</sup>では、性別、年齢、身体的要因、知的能動

性、手段的日常生活動作（IADL）、地域活動などの要因が外出と強く関連していることが報告されている。また、外出頻度が生活機能やQOL、抑うつなどの身体・精神的健康水準に影響を与えるとの報告<sup>6)</sup>もあり、高齢者の外出頻度は心身機能や社会活動性を包含した健康指標であるとも考えられている<sup>7)</sup>。つまり、高齢者の健康指標として、高齢者の外出頻度を交通施策等の評価にも応用できると考えられる。

そこで本研究では、都市部と地方部の高齢者の外出頻度と移動手段、活動能力の関係を実証的データから検討し、今後の高齢者の介護予防や健康維持の観点から移動手段のあり方について考察する。

## 2. 本研究に用いる指標（活動能力）と既往研究

本研究は、高齢者の外出頻度と移動手段、日常生活活動能力との関係を明らかにするため、IADL（Instrumental Activities of Daily Living：手段的日常生活活動能力）に加え、知的能動性や社会的役割を測る指標である老研式活動能力指標<sup>8)9)</sup>を用いた。老研式活動能力指標は、手段的自立を5点満点、知的能動性を4点満点、社会的役割を4点満点の計13点満点として、高齢者の自立度を測る指標である（表-1）。

これまで、高齢者の活動能力と外出に関する研究は、

表-1 老研式活動能力指標

手段的自立	バスや電車を使って外出できますか。
	日用品の買い物ができますか。
	自分で食事の用意ができますか。
知的能動性	電話・電気・水道をはじめとする様々な請求書の支払いができますか。
	銀行の預金・郵便貯金のおし入れが自分でできますか。
	年金などの書類が書けますか。
	新聞を読んでいますか。
社会的役割	本や雑誌を読んでいますか。
	健康についての記事や番組に関心がありますか。
	友だちの家を訪ねることがありますか。
	家族や友だちの相談にのることがありますか。
	病人を見舞うことができますか。
	若い人に自分から話しかけることができますか。

公衆衛生分野を中心になされ、活動能力の低下により死亡率が高くなること<sup>13)</sup>、閉じこもり（週1回程度以下の外出）と活動能力が関連すること<sup>5,10)</sup>、特に外出頻度は高齢者の健康との関連性が強いが高いことが明らかになっている<sup>9,7,11,12)</sup>。

交通と活動能力に関する研究としては、谷本ら<sup>8)</sup>は高齢者の買い物における移動手段と活動能力について、活動能力の違いにより、選択される交通手段が違うことを明らかにしている。また、谷本<sup>13)</sup>は外出手段が活動能力の維持にどのように影響しているかを基準年と1年後のデータを比較し、公共交通利用が手段的自立や基本的な運動機能、物忘れ等の認知機能等の維持にも影響していることを明らかにしている。橋本・田尾<sup>14)</sup>は基本チェックリストを用いて、外出頻度に運動機能が与える影響を分析し、足腰等が弱ると外出頻度が少なくなることを明らかにしている。有田ら<sup>15)</sup>は、外出頻度を週3回以上と2回以下に分類し、免許の有無との関係を分析したところ、免許のない人はある人に比べ、外出頻度が週2回以下になるリスクが約4倍あることを明らかにしている。

しかし、外出頻度と年齢や活動能力、移動手段の関連性について、都市部と地方部を比較して扱った研究はほとんどなく、外出頻度にどのような要因が最も影響を与えているかは明らかになっていない。本研究では、都市部と地方部における65歳以上の高齢者を対象に、外出頻度に影響を与える身体的要因、移動手段選択の要因を検討することを目的としている。

### 3. 調査概要

地方部の調査対象地区は、滋賀県米原市である。米原市の総人口は40,666人、総世帯数は13,749世帯、高齢者化率は26.0%（H24年10月）である。米原市を走る路線バスは、曲谷線、醒ヶ井線、梓河内線、伊吹登山口線、近江長岡線、木ノ本米原線の6路線であり、JR 米原駅を中心とする米原地域、JR 坂田駅を中心とする近江地域において、完全予約制の乗合タクシー（まいちゃん号）が運行されている。

アンケートの配布回収は、米原市在中の65歳以上の高

齢者を対象とし、無作為抽出により、1584票配布、1069票回収（回収率67%）であった。調査期間は、平成25年11月12日～11月22日である。

都市部における調査地区は、大阪市生野区である。生野区の高齢者率は27%に達しており、大阪市の22.7%を上回っている。公共交通の状況は、東側に地下鉄千日前線、西側にJR環状線、北側に地下鉄千日前線と近鉄大阪線（奈良線）が、そして南側にはJR関西線と、区域界の外周に鉄道路線が整備されており、区域の大半が鉄道駅の徒歩圏としてカバーされている。また、路線バスも、区域の中央部東西南北両方向でサービスされており、鉄道と路線バスをあわせると、区域のほぼ全域で公共交通サービスが提供されることとなっている。

アンケートの調査方法および回収数は以下の通りである。

- ・一般世帯には世帯票1票、個人票5票を配布した。高齢者のみ世帯には、世帯票1票、個人票2票を配布した。
- ・一般世帯用は1,000部(個人票5,000部)、高齢者のみ世帯には500部(個人票1,000部)を配布した。
- ・世帯票771票(回収率79.8%)、個人票2,028票(回収率33.8%)回収した。内、高齢者票は1445票であった。
- ・アンケートの配布は地域振興連絡会議において、連合振興会長に調査協力を依頼し、郵送による回収を行った。

### 4. 調査結果

米原市の回答者の対象者としては、65歳以上の高齢者の内、非要介護高齢者777を分析対象とした。属性としては、男性47%、女性53%であり、年齢は、前期高齢者（65歳～74歳）56%、後期高齢者（75歳以上）44%であった。外出手段として、自由に車で外出できる人は66%、それ以外の公共交通、2輪車・自転車、送迎・タクシーを利用している人は34%であった。外出頻度は、週4回以上外出している人は50%であり、週2-3回29%、週1回程度7%、週1回未満12%となっていた。生野区では、非要介護高齢者650名を分析対象とした。属性としては、男性43%、女性57%であり、年齢は、前期高齢者（65歳～74歳）62%、後期高齢者（75歳以上）38%であった。外出手段として、自由に車で外出できる人は22%、それ以外の公共交通、2輪車・自転車、送迎・タクシーを利用している人が78%であった。外出頻度は、週3回以上外出している人は75%であり、週1-2回14%、週1回未満10%となっていた。

表-1は地区別の活動能力点数を示したものである。米原市と生野区では、ほぼ同じ値であり、老研式活動能力指標示の得点を古谷野<sup>16)</sup>らが行った高齢者（1027人）の老研式能力指標の平均点は、65～69歳11.8±2.0、70～74歳11.0±2.6、75～79歳10.5±3.0、80歳～8.0±4.2であった。

表-2 年齢別の活動能力点数

	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80歳以上
米原市	12.1±1.4	12.0±1.5	11.6±2.0	11.0±2.8
生野区	12.1±1.6	12.1±1.7	11.6±2.1	10.6±2.7

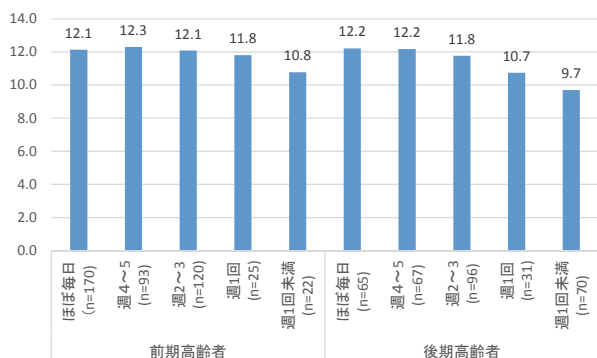


図-1 外出頻度別活動能力点数 (米原市)

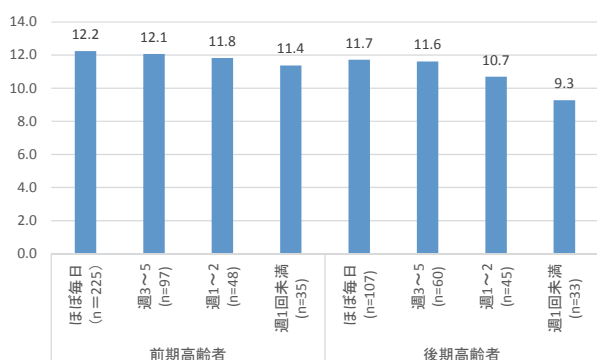


図-2 外出頻度別活動能力点数 (生野区)

ことから、今回の被験者は各年代においてやや健康的な活動能力を持った高齢者であったと考えられる。ただし、現在の団塊の世代の高齢者の健康度は、20年前の高齢者に比べ上がっていることを考慮すると<sup>17)</sup>、現在の平均的な高齢者であったと考えられる。

図-1は米原市の外出頻度別の活動能力点数を示したものである。外出頻度が少なくなるにつれ、点数が下がっていることがわかる。閉じこもりの定義としても使われる週1回未満の人は前期高齢者、後期高齢者共に点数が低く、既往研究同様、外出頻度が活動能力と関連していることがわかる。同様に、図-2は生野区の外出頻度別の活動能力点数を示したものである。米原市と同様に、外出頻度が少なくなるにつれ、点数は下がっているが、前期高齢者の週1回未満の人の点数はやや高い結果となった。

図-3、4は移動手段別の外出日数を示したものである。ここでは、車（自分で運転）、2輪車・自転車、公共交通、家族送迎・タクシーについて、それらを利用している人の外出日数を示した。米原市のアンケート項目（1. ほぼ毎日、2. 週4-5日、3. 週2-3日、4. 週1日、5. 月2-3

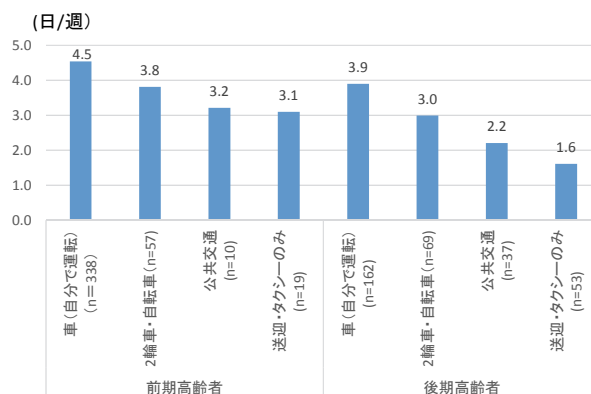


図-3 交通手段別外出日数 (米原市) (主な交通手段)

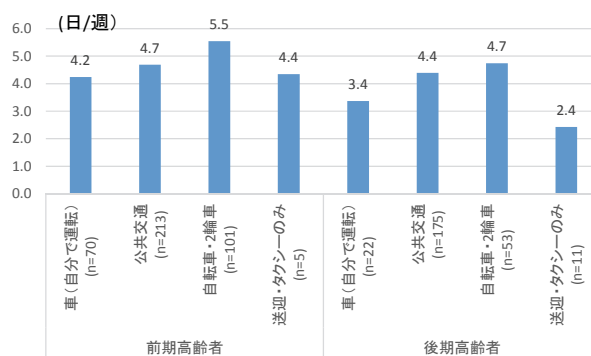


図-4 交通手段別外出日数 (生野区) (主な交通手段)

日、6. 月1日、7. ほとんど外出しない)であったことから、(1. 6.5日、2. 4.5日、3. 2.5日、4. 1日、5. 0.625日、6. 0.25日、7. 0.08日)と1週間当たりの日数に変換した。生野区の項目は(1. ほぼ毎日、2. 週3-5日、3. 週1-2日、4. 月2-3日、5. 月1日、)であったことから、(1. 6.5日、2. 4日、3. 1.5日、4. 0.625日、5. 0.25日)とした。ここで、ほとんどが外出しないは、3ヶ月に1回程度の外出とした。

質問の外出日数の聞き方が異なっているため、米原市と生野区を直接比較できないが、米原市では、特に後期高齢者で、公共交通、送迎・タクシーのみを利用している人の外出人数が少ないことがわかる。一方、生野区でも、後期高齢者で送迎・タクシーのみを利用している人の外出日数は少なくなっている。また公共交通利用者が車（自分で運転）する人より、外出日数が多くなっており、都市部では車利用より公共交通利用の方が便利が良いことから、公共交通利用者の外出日数が多いと考えられる。ここで交通手段について、複数利用している場合は、自由度が高い順に、車（自分で運転）、2輪車・自転車、公共交通、家族送迎・タクシーの順に代表交通手段として扱っているため、送迎・タクシーは送迎・タクシーのみの交通手段しか使っていないことを意味する。図-5、6は交通手段別の活動能力点数を示したものであ

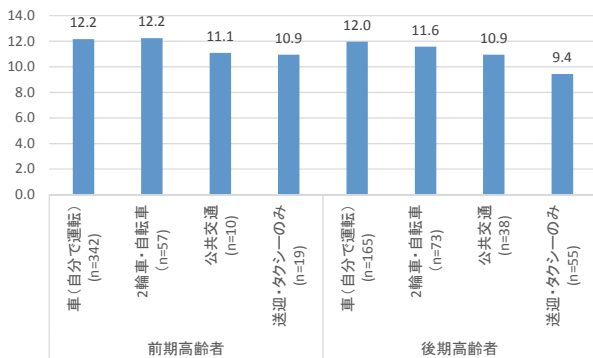


図-5 交通手段別の活動能力点数 (米原市)

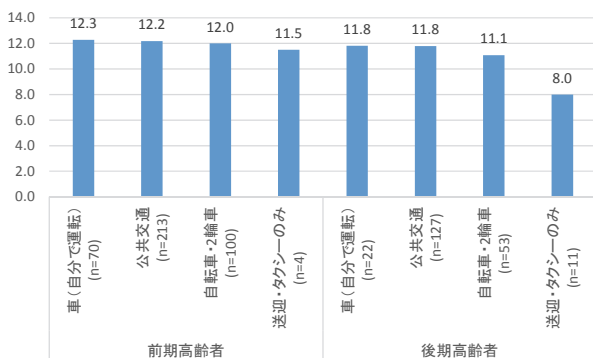


図-6 交通手段別の活動能力点数 (生野区)

る。米原市においては、前期高齢者、後期高齢者共に公共交通、送迎・タクシー利用者の点数が低くなっている。一方、生野区においては、前期高齢者では、送迎・タクシー利用者の点数がやや低く、後期高齢者でも送迎・タクシー利用者の点数が低く、他の交通にはそれほど大きな差は生じていない。この結果よりも、地方部の米原市では、自由な交通手段を持つ人ほど、活動能力が高く、公共交通や送迎・タクシーなどの自由な交通手段を持たない人ほど、活動能力が低い。生野区においても、その傾向は同様であり、生野区では公共交通が自由に外出できる手段であるため、活動能力も高かったと考えられる。

## 5. まとめと考察

本研究では、今後の高齢者の介護予防や健康維持の観点から移動手段のあり方について考察するため、都市部と地方部の高齢者の外出頻度と移動手段、活動能力の関係を検討した。その結果を以下にまとめる。

- ・既往研究同様、活動能力の低い人は外出頻度が低い。
- ・また、活動能力と移動手段選択には関係があり、移動手段選択と外出頻度にも関係がある。
- ・外出頻度と交通手段の関係は、自由に外出できる手段の有無で、地方部では、車(自分で運転)、2輪車・自転車であり、都市部では、それらに加え公共交通も

自由に外出できる手段として考えることができる。

以上より、既存研究同様、地方部では、車(自分で運転)が外出頻度に影響しているおり、都市部では、それに加え公共交通も高齢者の外出頻度に影響していることがわかった。

## 参考文献

- 1) 厚生労働省：平成24年度介護保険事業状況報告(年報)
- 2) 厚生労働省ホームページ：  
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r985200002iaul-att/2r985200002iavi.pdf>
- 3) 渡辺美鈴, 渡辺丈真, 河村圭子, 樋口由美, 河野公一：ひとりで遠出できないとする高齢者の背景要因, 日本公衆衛生雑誌, Vol.51No.10p.854-861,2004
- 4) 高橋俊彦, 三徳和子, 長谷川卓志, 星旦二：都市在宅高齢者の外出実態とその規定要因間の関連性, 日本健康教育学会誌 Vol.14 No.1P2-15,2006
- 5) 藺牟田洋美, 安村誠司, 藤井雅美, 新井宏朋, 深尾彰：地域高齢者における「閉じこもり」の有病率ならびに身体・心理・社会的特徴と移動能力の変化, 日本公衆衛生雑誌45(9),883-892,1998
- 6) 古達彩子, 武政誠一：神戸市北区における地域高齢者の外出頻度とその要因, 神戸大学医学部保健学科紀要23,23-34,2007
- 7) 藤田幸司, 藤原佳典, 熊谷修, 渡辺修一郎, 吉田祐子, 本橋豊, 新開省二：地域在宅高齢者の外出頻度別にみた身体・心理・社会的特徴, 日本公衆衛生雑誌51(3),168-180,2004
- 8) 古谷野亘, 柴田博, 中里克治, 芳賀博, 須山靖男：地域老人における活動能力の測定-老研式活動能力指標の開発-. 日本公衆衛生雑誌34(3):109-114,1987
- 9) 古谷野亘, 柴田博：老研式活動能力指標の交差妥当性因子構造の普遍性と予測的妥当性. 老年社会科学1992;14:34-42
- 10) 山崎幸子他：都市部在住高齢者における閉じこもりの家族および社会関係の特徴, 日本保健科学学会誌11(1),20-27,2008
- 11) 中村恵子, 山田紀代美：虚弱高齢者の外出頻度とその関連要因. 日本看護研究学会雑誌32,PP.29-38,2009
- 12) 高橋俊彦, 長谷川卓志, 星旦二：都市高齢者の外出行動を決定する身体的健康、社会参画に関する構造解析：医学と生物学.NO151,258-264,2007
- 13) 谷本圭志：地方における高齢者の外出手段と機能的健康の維持に関する実証分析, 土木学会論文集D3(土木計画学),Vol.70,No.5, I\_395-I\_403,2014
- 14) 橋本成仁, 田尾圭吾：基本チェックリストによる高齢者の運動機能の把握と外出頻度に影響を与える要因分析, 土木学会論文集D3(土木計画学),Vol.70,No.5, I\_673-I\_644,2014
- 15) 有田広美, 堀江富士子, 交野好子：地域在宅高齢者の外出の実態とその関連要因-自動車免許の有無に焦点を当てて-, 福井県立大学論集第40号 PP.15-26,2013
- 16) 古谷野亘, 柴田博ほか：老研式活動能力指標による測定値の分布 日本公衆衛40pp.468-474,1993
- 17) 鈴木隆雄：超高齢社会の基礎知識, 講談社現代新書, P.24-25, 2012