

研究報告



独居女性高齢者における居住様式の実態と転倒との関連性*

井戸田 学

【要 旨】

本研究の目的は、独居女性高齢者47名(平均年齢82.2±4.5歳)を対象に居住様式の実態調査を行い、さらに居住様式が転倒に及ぼす影響について明らかにすることである。居住様式における「食事」・「くつろぎ」・「就寝」のスタイルを調査したところ、「食事」および「就寝」は洋式スタイルが多く、「くつろぎ」は和式スタイルが多かった。また、「くつろぎ」および「就寝」のスタイルと転倒経験の有無について有意な関連性が認められた。さらに、「食事」・「くつろぎ」・「就寝」のうち2つ以上が和式であったものを和式群、2つ以上が洋式であったものを洋式群に分類し転倒との関連性を検討したところ、和式群は洋式群よりも転倒リスクが低いことが示された。高齢者における居住様式は、安全性を考慮すれば洋式スタイルとすることが妥当であるが、下肢筋力やバランス能力などの身体機能の維持および向上、さらには転倒を予防するために、個々の生活状況に合わせて和式スタイルを取り入れていく工夫も重要であることが示唆された。

キーワード：独居女性高齢者，居住様式，転倒

はじめに

平成22年度版高齢社会白書¹⁾によると、65歳以上の独居高齢者の動向は、昭和55(1980)年には男性約19万人、女性約69万人、高齢者人口に占める割合は男性4.3%、女性11.2%であったが、平成17(2005)年には男性約105万人、女性約281万人、高齢者人口に占める割合は男性9.7%、女性19.0%と増加傾向を示しており、また女性における比率が極めて高いことがうかがえる。

これまでに独居高齢者については、日常生活自立度は高いが、対人交流に消極的であり社会的交流範囲が狭小化していること、外出頻度は年齢や活動能力と有意に関連していること、外出の制限が生活の質を低くしていることなどが報告されており、健康状態や生活実態に注目した先行研究が多い²⁻⁴⁾。

高齢者が住みなれた地域で生活し、社会との関わりを持ち続けていくためには、高齢者の個々の身体機能に対応できる住環境整備が必要とされる。平成7(1995)年に「長寿社会対応住宅設計指針」が策定されたことにより、我が国の高齢者住宅のマニュアルの骨格ができあがり、平成12(2000)年には「住宅の品質確保の促進等に関する法律(品確法)」が施行された。さらに、平成13(2001)年に策定された「高齢者の居住の安定確保に関する法律(高齢者居住法)」による基本方針に基づき、「高齢者が居住する住宅の設計に係る指針」が定められ、高齢者が居住する住宅において、加齢などにより身体機能が低下した場合でも快適に住み続けることができるよう、一般的な住宅の設計上の配慮が示された⁵⁾。現在、我が国で行われている高齢者向けの住宅施策は、新築住宅に対してはバリアフリー化、既築住宅に対しては改修支援の推進であり、それに伴い居住様式は和式から洋式へと移行している傾向にある⁵⁾。しかし、住環境整備が進められているにもかかわらず、高齢者における住宅内での転倒・転落事故は多発している⁵⁻⁶⁾。転倒の要因は、内的要因と外的要因に分類され、前者は個々の身体機能や知的機能の低下、後者は段差や障害

* Relationship between actual lifestyle conditions and falls in female elderly living alone

物などの物理的な環境問題である⁷⁻⁹⁾。独立した住宅に一人で暮らしている高齢者にとって、居住様式は重要な環境問題のひとつであるといえる。そこで本研究では、独居高齢者の居住様式の実態を把握するための調査を実施した。さらに居住様式と転倒との関連性について検討し、居住様式が転倒に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

対象

対象は、愛知県犬山市の南部地域に在住している独居女性高齢者47名とした。平均年齢は82.2±4.5歳(70～95歳)であった。調査地は濃尾平野の一部をなし、おもに農地や工業地として利用されている地域である。平成22(2010)年4月1日現在の高齢化率は23.5%(男性22.2%, 女性24.7%), また高齢者人口に占める独居高齢者の割合は2.04%である。対象者の条件としては、屋外歩行が自立レベルにあるものとした。認知機能については、改訂長谷川式簡易知能評価スケール¹⁰⁾が24点以下にあったものは研究対象から除外した¹¹⁾。なお本研究では、独居女性高齢者を「独立した住宅に一人で住んでいる65歳以上の女性高齢者」と定義した。対象者には事前に、本研究の趣旨および個人情報の守秘義務について口頭と書面にて説明し、承諾を得て実施した。

方法

1. 居住様式の調査

居住様式は、内閣府政策統括官共生社会政策担当による、平成17(2005)年度「高齢者の住宅と生活環境に関する意識調査」¹²⁾における調査項目に準じ、「食事」・「くつろぎ」・「就寝」のスタイルを調査した。「食事」は、和式：畳や床に座って食べる、洋式：テーブルで椅子に座って食べる、「くつろぎ」は、和式：畳や床に座ったり寝転んだりする、洋式：ソファや椅子に座ったり寝そべったりする、「就寝」は、和式：畳の上に布団、洋式：ベッド、と定義し、過去1年間のそれぞれのスタイルを聴取した(表1)。

2. 転倒歴

転倒は、対象者の過去1年間の転倒経験の有無を調査した。転倒の定義は、大高ら¹³⁾による「歩行や動作時に、意図せずにつまづいたり、すべったりして床・地面もしくはそれより低い位置に手やおしりなどの体の一部がついた全ての場合。ケガの有無とは関係ない。暴力などなんらかの外力によるものや自転車などの乗り物での事故の場合は除く。」とした。

表1：居住様式の定義

	和式	洋式
食事	畳や床に座って食べる	テーブルで椅子に座って食べる
くつろぎ	畳や床に座ったり寝転んだりする	ソファや椅子に座ったり寝そべったりする
就寝	畳の上に布団	ベッド

3. 居住様式と転倒との関連性

「食事」・「くつろぎ」・「就寝」のそれぞれのスタイルと転倒経験の有無について、さらに、「食事」・「くつろぎ」・「就寝」のスタイルのうち2つ以上が和式であったものを和式群、2つ以上が洋式であったものを洋式群に分類し、和式群と洋式群における転倒経験の有無について統計学的分析を行い、居住様式と転倒との関連性について検討した。いずれも χ^2 検定を用い、有意水準は5%未満とした。統計処理にはSPSS ver.12 for Windowsを使用した。

結果

1. 居住様式の調査

居住様式の調査結果は、「食事」：和式12名(25.5%)、洋式35名(74.5%)、「くつろぎ」：和式27名(57.4%)、洋式20名(42.6%)、「就寝」：和式21名(44.7%)、洋式26名(55.3%)であった(表2)。

表2：居住様式の実態 (n=47)

	和式	洋式
食事	12名(25.5%)	35名(74.5%)
くつろぎ	27名(57.4%)	20名(42.6%)
就寝	21名(44.7%)	26名(55.3%)

2. 転倒歴

対象者47名のうち、過去1年間の転倒経験者は27名(57.4%)、非経験者は20名(42.6%)であった。

3. 居住様式と転倒との関連性

「食事」：和式における転倒経験者は6名、非経験者は6名、洋式における転倒経験者は21名、非経験者は14名であった。「くつろぎ」：和式における転倒経験者は11名、非経験者は16名、洋式における転倒経験者は16名、非経験者は4名であった。「就寝」：和式における転倒経験者は6名、非経験者は15名、洋式における転倒経験者は21名、非経験者は5名であった。 χ^2 検定の結果、「くつろぎ」および「就寝」のスタイルと転倒経験の有無について

有意な関連性が認められた ($P<0.01$) (表3-1~3-3).

「食事」・「くつろぎ」・「就寝」のスタイルのうち2つ以上が和式であった和式群は21名、2つ以上が洋式であった洋式群は26名であった。和式群における転倒経験者は7名、非経験者は14名、洋式群における転倒経験者は20名、非経験者は6名であった(表4)。 χ^2 検定の結果、転倒経験の有無について有意な関連性が認められ ($P<0.01$)、和式群は洋式群よりも転倒経験が少ないことが示唆された。

表3-1:「食事」と転倒

	和式 (n=12)	洋式 (n=35)
転倒あり	6	21
転倒なし	6	14

(p=0.545)

表3-2:「くつろぎ」と転倒

	和式 (n=27)	洋式 (n=20)
転倒あり	11	16
転倒なし	16	4

(p=0.007)

表3-3:「就寝」と転倒

	和式 (n=21)	洋式 (n=26)
転倒あり	6	21
転倒なし	15	5

(p=0.001)

表4:和式群および洋式群と転倒

	和式 (n=21)	洋式 (n=26)
転倒あり	7	20
転倒なし	14	6

(p=0.001)

(オッズ比:6.667, 95%信頼区間:1.841~24.138)

考察

すでに超高齢社会へと突入している我が国では、平成22(2010)年4月1日現在、総人口に占める65歳以上の割合である高齢化率は23.0%に達し、今後さらに上昇していくと推計されている¹⁴⁾。こ

うした状況の中、高齢者介護を社会全体で支える仕組みとして平成12(2000)年より介護保険制度が導入され、高齢者福祉施策は施設福祉から在宅における生活支援へと変化した。そのため、これまでの住宅構造ではさまざまな場面で不便を生じ、日常生活に支障を来すことが予測されるため、おもに住宅改修を代表とした住環境整備についての関心が高まっている。実際に、介護保険による住宅改修費支給、高齢者住宅改造費助成事業、高齢者住宅整備資金貸付制度などによって住宅改修が行われ、それに伴い居住様式も和式から洋式へと変化している⁵⁾。

今回、居住様式の実態調査を行った結果、「食事」および「就寝」は洋式スタイルが多く、「くつろぎ」は和式スタイルが多かった。「食事」については、洋式が74.5%と7割を超える結果となった。高齢者の住宅と生活環境に関する意識調査¹²⁾においては63.9%、丸田ら¹⁵⁾の在宅女性高齢者の居住様式の実態調査においては66%が洋式スタイルであり、本研究においても同様に和式より洋式を好むという傾向を示した。「くつろぎ」については、和式が57.4%と6割近くを占めた。これについても、高齢者の住宅と生活環境に関する意識調査¹²⁾においては56.0%、丸田ら¹⁵⁾の先行研究においては87%が和式スタイルであり、同様な傾向を示した。

一方、「就寝」については、洋式が55.3%と和式をやや上回り、これに関しては先行研究とは異なる結果となった。就寝様式については、一般的に年齢が上がるほど、また身体機能の障害が重度であるほどベッドを使用する割合が多くなるとされている¹²⁾。今回の対象者の平均年齢は82.2±4.5歳であり、先行研究の対象者と比してやや高くなっていることから、ベッドを使用している割合が多かったと考えられる。村田ら¹⁶⁾は、要介護高齢者および健常高齢者1110名(有効回答852名)を対象に生活と住要求に関する調査を行い、「布団をベッドにした」が最も多かったことを報告している。また、筆者¹⁷⁾は先行研究として、地域高齢者36名を対象として就寝様式と下肢筋力の関係について検討した。その結果、就寝様式が和式であったものは洋式であったものよりも膝伸展筋力が有意に高値を示し、下肢筋力は就寝様式の決定に関して重要な因子のひとつであることが示唆された。このように高齢者における就寝様式は、年齢や身体機能を考慮しての利便性および安全性の追求の結果、最終的にはベッドという洋式スタイルに行き着く実態が明らかにされている。

居住様式と転倒については、「くつろぎ」および「就寝」のスタイルと転倒経験の有無について有意

な関連性が認められたが、「食事」のスタイルについては転倒との関連性は認められなかった。一方、「食事」・「くつろぎ」・「就寝」のスタイルのうち2つ以上が和式であったものを和式群、2つ以上が洋式であったものを洋式群に分類し、和式群と洋式群における転倒経験の有無について検討したところ、和式群は洋式群よりも転倒リスクが低いことが示唆された(オッズ比：6.667, 95%信頼区間：1.841～24.138)。和式群においては、畳や床の上で食事を摂ったり、くつろいだり、就寝したりしているため、床からの立ち上がり動作をあらゆる日常生活場面で繰り返し行っていることが推察される。床からの立ち上がり動作は、背臥位から立位への姿勢変化により、身体重心が最も低く支持基底面が広く安定した状態から、身体重心が最も高く支持基底面が狭い相対的に不安定な状態へと変化する一連の身体動作であり、その遂行には十分な可動性、バランス能力、そして下肢筋力が必要とされる。これまでに、床からの立ち上がり動作の自立には歩行自立以上の膝伸展筋力が必要であること、床からの立ち上がり所要時間には膝伸展筋力が影響を及ぼしていることなどが報告されている¹⁸⁻²⁰⁾。そのため、日常的に床からの立ち上がり動作を行っている和式群においては、下肢筋力やバランス能力などさまざまな身体機能の維持および向上が洋式群より一層図れており、和式群は洋式群よりも転倒経験が少ないことが示唆される結果となったと考えられる。奥村ら²¹⁾は、高齢者における居住様式と転倒との関連について検討しており、トイレおよび就寝様式に和式を用いているものは洋式を用いているものより転倒率が低かったことを報告している。また、居住様式の違いが床からの立ち上がり動作をはじめとした起居動作能力に影響を及ぼしており、居住様式に和式を用いているものは洋式を用いているものよりも転倒リスクが低いことが報告されている²²⁾。本研究においては、「食事」と転倒経験の有無について有意な関連性は認められなかったが、「食事」・「くつろぎ」・「就寝」のスタイルのうち2つ以上が和式であると転倒のリスクが低くなることが示唆され、先行研究と同様に高齢者の転倒に対する居住様式の重要性が裏付けられた。

従来の日本家屋の玄関には框(段差)があり、そこで靴を脱ぎ、裸足で廊下や畳の上を歩く。畳の部屋に食卓を置いて食堂として「食事」を摂り、座って居間として「くつろぎ」、さらに夜は布団を敷いて寝室として「就寝」し、一部屋を三通りに有効に活用してきた²³⁾。それが住宅の近代化、西洋化

に伴い、間取りは食堂、居間、寝室に分かれ、それぞれにテーブルや椅子、ソファやベッドなどを置き、部屋によってその役割を細分化している。しかし、住宅における環境整備や居住様式の実態については、対象者の年齢、身体機能や認知機能、さらには調査地の風土や特性(日本家屋が点在する田園地帯や山村地帯、洋風住宅が立ち並ぶ新興住宅地、都心部の高層マンション)などが影響を及ぼすことは十分に考えられる。また、住環境整備が進められている現在でも、居住様式のすべてが洋式化されているとは限らず、多くが和洋折衷となっていると思われる。本研究においても、和式群の中ですべてが和式スタイルであったもの、洋式群の中ですべてが洋式スタイルであったものは全体の4割程度であり、このことから和式と洋式の混在化は明らかである。

高齢者における居住様式は、安全性を考慮すれば洋式スタイルとすることが妥当であるが、和式スタイルでは床からの立ち上がり動作をはじめとするダイナミックな動作の繰り返しがあり、下肢筋力やバランス能力などの身体機能の低下予防に非常に有意義である。しかし、和式スタイルはダイナミックな動作が要求されるからこそ、転倒のリスクは高い。そのため、高齢者には便利と思われる洋式スタイルを重視する一方で、身体機能の維持および向上、さらには転倒を予防するために、個々の生活状況に合わせて和式スタイルを取り入れていく工夫も地域社会の中で自立した生活を継続していくための住環境整備として重要であると思われる。今後は、筋力やバランス能力などの身体機能および居住様式の推移と変容を経時的に追った縦断的な探究が必要である。

【参考文献】

- 1) 内閣府政策統括官(共生社会政策担当)：平成22年度版高齢社会白書。http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/index-w.html.
- 2) 石川隆志, 湯浅孝男・他：秋田市在住の独居高齢者の生活リズムと生活実態—非独居高齢者との比較から—。秋田大学医学部保健学科紀要14(2)：47-53, 2006.
- 3) 鳥谷めぐみ, 浅井さおり・他：積雪寒冷地に居住する独居高齢者の冬期間の活動と転倒および生活満足度の実態。天使大学紀要6：21-30, 2006.
- 4) 森下路子, 川崎涼子・他：後期高齢女性のQOLと居住歴・生活・健康状態との関連。保健学研究19(2)：31-41, 2007.

- 5) 東京商工会議所編：高齢者を取り巻く社会状況と住環境. 福祉住環境コーディネーター検定試験2級公式テキスト新版. 東京商工会議所検定事業部検定センター, 東京, 2007, p2-38.
- 6) 田口孝行, 廣瀬圭子・他：高齢者の転倒の環境因子に対するこの10年の取り組みと今後の課題. 理学療法27(5) : 660-669, 2010.
- 7) 島田裕之：長期ケア施設の理学療法—介護老人保健施設における機能評価と転倒予防の方法—. 理学療法科学17(3) : 141-148, 2002.
- 8) 大屋友紀子, 中村眞須美・他：地域在住高齢者の易転倒性と膝伸展筋力に関する研究. 日老医誌45(3) : 308-314, 2008.
- 9) 望月 久：高齢者の転倒予防のためのスクリーニングテスト. 理学療法27(5) : 630-637, 2010.
- 10) 加藤伸司, 下垣 光・他：改訂長谷川式簡易知能評価スケール(HDS-R)の作成. 老年精神医学雑誌2(11) : 1339-1347, 1991.
- 11) 田崎義昭, 斎藤佳雄：精神状態の診かた. ベッドサイドの神経の診かた15版. 南山堂, 東京, 2000, p125-137.
- 12) 内閣府政策統括官(共生社会政策担当) 少子・高齢化対策担当：平成17年度高齢者の住宅と生活環境に関する意識調査. http://www8.cao.go.jp/kourei/ishiki/h17_sougou/index2.html.
- 13) 大高洋平, 里宇明元：エビデンスに基づいた転倒予防. リハ医学43(2) : 96-104, 2006.
- 14) 総務省統計局政策統括官(統計基準担当) 統計研修所：人口推計. 年齢(5歳階級), 男女別推計人口. <http://www.stat.go.jp/data/jinsui/tsuki/index.htm>.
- 15) 丸田和夫, 真砂良則：在宅で暮らす女性高齢者の居住様式の実態と体力特性. 北陸学院短期大学紀要39 : 361-370, 2007.
- 16) 村田順子, 田中智子・他：高齢者の住宅改善の実態と評価—在宅要介護高齢者の生活と住要求に関する研究 その1—. 日本建築学会計画系論文集573 : 1-8, 2003.
- 17) 井戸田学, 杉山享史・他：地域在住高齢者における就寝様式と下肢筋力および活動能力について. 中部リハ雑誌4 : 15-17, 2009.
- 18) 井ノ上修一, 黒木場博幸・他：TKR術後患者の床(畳)からの立ち上がり動作について. 理学療法学25(5) : 308-317, 1998.
- 19) 後藤由美, 横山一弥・他：脳卒中片麻痺患者の床からの立ち上がり動作に関する機能およびAPDLへの影響. 理学療法科学16(2) : 59-63, 2001.
- 20) 井戸田学, 杉山享史・他：高齢障害者における床からの立ち上がり動作と膝伸展筋力の関係. 愛知県理学療法士会誌19(2) : 88-92, 2007.
- 21) 奥村悦之, 野並誠二・他：高齢者における転倒とその関連要因—特に住居形態との関連について—. リハ医学45(11) : 760, 2008.
- 22) 井戸田学, 杉山享史・他：地域在住高齢者における居住様式の違いが起居動作能力および転倒に及ぼす影響. 理学療法学37(suppl 2) : 168, 2010.
- 23) 宮野佐年：脳卒中患者の移乗動作と日本家屋. 慈恵医大誌122 : 53-65, 2007.

【Abstract】

The purpose of this study was to investigate the relationship between the actual lifestyle conditions and their influence on falls in female elderly living alone. The subjects were 47 female elderly with an average age of 82.2±4.5 years. There was considerable Western-style in their “meals” and “sleeping,” and much Japanese-style in their “relaxation,” when we investigated their “meals,” “relaxation,” and “sleeping” lifestyle. A relation was recognized among their “relaxation,” “sleeping” and whether or not they experienced falls. The person with more than two Japanese-style in “meals,” “relaxation,” and “sleeping” was classified as having a group of Japanese-style conditions, while a person with more than two Western-style was classified as having a group of Western-style conditions. The relations with or without falls were then investigated. A group with Japanese-style conditions was shown to have fewer falls than the group with Western-style conditions. This was considered to be due to the fact that there was improved physical function such as lower limb muscle strength and balance by usually doing a stand-up movement from the floor. As for the elderly, the Western-style conditions are safer. However, it was suggested that it was important to adopt Japanese-style conditions in accordance with the individual living conditions in order to improve physical function and prevent falls.