

高齢者の日常活動と姿勢

～住環境が健康を促す可能性に関する一考察～

佐藤匠^{*}, 星和彦^{**}, 古賀紀江^{***}

Research of Residential Design for Promoting Healthy in Elderly Age: Study Focusing on Bodily Positions in Daily Life[†]

Takumi Sato^{*}, Kazuhiko Hoshi^{*} and Toshie Koga^{**}

This research added observation of bodily positions that people assume in daily life to environmental design for enabling independent elderly people to live healthily and for a long time in their homes. An evaluation survey was conducted recording the times when subjects assumed standing, sitting, and lying-down positions in a day and their level of health and activity. The results of the survey revealed that for independent elderly people, there was a striking gender difference in health consciousness as shown by their living patterns. This study confirmed the necessity of incorporating bodily positions in design guidelines.

Key words : Posture, Dwelling, Aged, Health, Evaluation

1 はじめに

我が国では少子高齢化が進み、2060年には人口2.5人に1人が65歳以上、高齢化率39.9%という社会が訪れるといわれている。こうした社会では高齢者であっても社会の担い手となる必要がある。平成24年に閣議決定された高齢社会対策大綱^{注1)}も、高齢者は支えられるべき存在から社会に出て、活躍できる場の必要性が唱えられている。医療福祉の分野では介護予防という考えが広まり、高齢者の自立を促す研究がおこなわれている。

2 高齢者の日常生活と健康

平成25年度の高齢社会白書^{注2)}によれば現在の高齢者の要介護認定数はおよそ550万人、うち75歳以上の要介護者数は480万人である。したがって、心身の健康な状態を早期に確立する必要性から、介護の重要性が指摘されている。日々の活動性や運動量が体力の維持につながるとした慢性期片麻痺患者に関する研究(木村(1994))¹⁾や、距離的な生活空間の広がりや運動量の相互性を指摘した日下(2008)²⁾は、高齢者の日々の生活における運動量や生活空間の重要性を示唆している。また、梅田

(2007)³⁾や鯨坂(1995)⁴⁾は、運動を行う姿勢による運動強度の差異について指摘した。

他方、建築分野における研究では介護環境に関する研究が多いのが実情である。しかし、生活基本調査によれば、実際の高齢者の生活では、高齢者の在宅時間は18時間前後と1日のうち3分の2以上の時間を家で過ごしていることが明らかとなっている⁵⁾。既往研究の指摘とこの調査の間のギャップは、住宅における高齢者の生活実態に着目する必要性を強く示唆するものと捉えられる。

以上を踏まえ、本研究では高齢者の自宅における生活実態を日常行為の姿勢の視点から、分析・検討を試みることにする。

3 研究方法 ー高齢者の生活姿勢の把握と分析ー

高齢者の日常生活で取られる姿勢の傾向や個々人の健康観の把握はアンケート調査による行うこととした。また、分析を深めるためアンケート後にケーススタディを実施した。

(1) アンケート質問項目の設定

これに合わせて健康についての質問を行った。

[†] 原稿受理 平成27年3月1日 Received March 1, 2015

^{*} 建築学科 (Department of Architecture)

^{**} 関東学院大学建築・環境学部 (Department of Architecture & Environment, Kanto Gakuin University)

		Essential Behavior	Social Behavior	Doing Favorites	Total
Male	Standing	10	46	278	334
	Mixed: Standing & Sitting	28	12	24	64
	Sitting	120	9	418	547
	Mixed: Sitting & Lying	0	0	18	18
	Lying	447	0	19	466
	Total	614	67	757	1438
Female	Standing	13	292	13	318
	Mixed: Standing & Sitting	30	14	34	78
	Sitting	130	17	304	451
	Mixed: Sitting & Lying	0	0	28	28
	Lying	415	0	18	433
	Total	588	323	397	1308

Table1 Time Length of Each Postural

a) 主観的健康度に関しては身体、社会的健康に加えて精神的健康の視点からの設問を設定した。精神的健康度(①主観的健康感②生活に対するモチベーション③不安感④生活の充実感) 身体的健康度(①身体的自由②十分な睡眠③食欲の有無④体調) 社会的健康度(①外出頻度②趣味、仕事、その他地域活動の有無③他者との交流④家事)は、いずれも5段階評価をおこなった。

b) 日常生活姿勢に関しては、1日の生活行為の推移とそれに伴う姿勢を併せて記述してもらう形式をとった。具体的には行為とその行為を行った時間(単位10分)と姿勢を記録する。姿勢は①立位②立位・座位③座位④座位・臥位⑤臥位の5種類から選択するよう設定した。

(2) 調査対象者

a) アンケート調査 自立した日常生活である人を対象とし、本研究では前橋市内のA公民館の高齢者講座参加者に協力を得た。配布数430部に対し、回収数は146部、そのうち回答項目に欠損のない89部を有効回答とし分析に用いる(有効回答率20.2%)。男女比はおおよそ4:6(男性28名:女性61名)、年齢構成は60代57名、70代31名、80代以上1名であった。

b) ケーススタディ ①アンケートの際の内諾者、及び②前橋市内のBコレクティブ住宅居住者で、調査期間内に協力を得られた方を対象として行った。尚、本稿ではアンケートの結果のみ報告する。

4 結果と分析その1: アンケート調査

4・1 生活姿勢の時間集計結果

協力者の回答から得られた各生活姿勢の平均時間の一覧をTable1に示す(単位は10分)。

本研究の協力者である公民館活動に参加する健康度を持つ高齢者の立位時間平均は6時間40分弱、座位時間平均は8時間強と読み取ることができる。この結果を、男女別に見ると、立位時間平均は男性で5時間30分弱、女性では7時間強、座位時間平均は男性9時間強、女性7時間30分強である。女性の方が立位時間が長く、また、立位、座位を合わせた体幹を起こした姿勢も女性の方が長い結果となった。

4・2 生活姿勢と行為

アンケートでは生活姿勢に合わせて行為内容を問うた。得られた行為内容を生活基本調査⁷⁾を参考に、生活に不可欠な行為として①必須行為、社会的役割を持った②社会性行為、趣味的行為などを③自由行為として結果から抽出し、分析を行った。明らかに分類に当てはまる時間帯のみ整理した。(Table 2)

(1) 生活必須行為

生活必須行為の時間長さ、また姿勢ごとの時間長さに男女間の顕著な差は認められない。平均2時間強の座位が主たる姿勢である。

(2) 社会性行為

社会性行為では総計時間に関して、女性が男性の5倍近い長さとなっている。このカテゴリーには家事行為が含まれており、女性の立位による292分の殆どは家事となっていた。対象者は全体に性差による家庭内役割分担の習慣が根強い世代であり、結果として女性の立位による社会性行為時間が男性の6倍強としていることができる。時間にして男性46分、女性6時間52分である。

(3) 自由行為

前述したように自由行為時間は男性が女性の2倍近い。

Group		Kind of Posture					
		Standing	Mixed: Standing and Sitting	Sitting	Mixed: Sitting & Lying	Lying	Others
Total	Mean Value	40.0449	7.6067	48.4719	2.6067	44.4157	0.8539
	Number of subjects	89	89	89	89	89	89
	Median	38	4	50	0	43	0
Male	Mean Value	32.9643	7.3929	54.5357	1.8214	46.5357	0.75
	Number of subjects	28	28	28	28	28	28
	Median	31	4	59	0	46	0
Female	Mean Value	43.2951	7.7049	45.6885	2.9672	43.4426	0.9016
	Number of subjects	61	61	61	61	61	61
	Median	44	5	45	0	42	0

Table2 Relationships of Posture and Behavior Style

座位の時間長さは男性7時間弱、女性5時間強である。座位での自由行為の多くはテレビ視聴である。また、立位時間は男性が4時間半強に対して女性は13分であった。

(4) まとめ

3つの行為時間長さで最も大きな特徴は、社会性行為時間で女性が男性の約5倍(約5時間18分)、自由行為で男性が女性の約2倍(約12時間36分)となっている点である。非常に雑駁な捉え方をすれば、女性が行う家事行為分の時間が男性の自由行為時間になっているとも見ることができる。

社会性行為の中で女性の立位時間は平均 292 分であるが、自由行為では 13 分である。一方、男性は社会性行為での立位時間は 46 分、自由行為では 278 分で、住居内における姿勢と行為のとりあわせには性差があることが分かる。しかし、3 つの行為を合わせた時立位をとる時間長さには大きな差は認められない。座位に関しては 2 時間、女性の方が短くなっている。

4・3 主観的健康観、活動量評価の男女差

次に、協力者が自らの健康度や活動の度合いについて

Table3 Score of Evaluation

Items	Mean Value		
	Total n=89	Male n=28	Female n=61
<i>about HEALTH</i>			
Vitality	4.2247	4.3571	4.1639
Motivation	4.6292	4.6071	4.6393
Tranquil	3.2697	3.4643	3.1803
Fulfilment	4.0787	3.9643	4.1311
Comfortable	3.6854	3.8214	3.623
<i>about ACTIVITY</i>			
Trip / Airing	4.2135	4.2143	4.2131
Jpb	0.4157	0.2857	0.4754
Association	4.0225	3.8571	4.0984
House Keeping	4.3596	3.4643	4.7705

評価した内容について整理した。(Table 3)

健康に関する評価得点は全体に高い得点であった。その中で、安心感、身体の高さに関する点数はやや低めであった。活動面では、仕事の頻度に関する得点が低く、これは有職（パートを含む）率が 14%と低いためである。

この結果を男女別で見た場合、健康に関する得点傾向は類似の傾向が認められる。男女間の差の有意性も認められなかった。一方、活動に関しては、外出行動や付き合いはいずれも高得点であるが、仕事は低得点となっており、女性の得点の方が男性よりもやや高い結果である。しかし、ここでも有意差は認められない。唯一、有意差が認められたのは家事行為の頻度で女性の方が高い。

4・4 仕事の有無と姿勢保持時間

仕事を持つ 11 名とその他のグループで各評価得点と各姿勢保持時間の差について比較を行った（一元配置分析）。仕事がある群でモチベーション、家事の頻度が有意に高く、立位時間が長かった。試みに持病の有無で同様の比較を行ったところ、元気の度合いや体に不自由さがないかどうかに関する項目で有意差が確認されたが他の評価では有意差が認められなかった。各姿勢保持時間についても持病があるグループとないグループでの差は認められなかった。

4・5 各姿勢保持時間と健康評価得点

次に、日常生活で取っている姿勢と健康度の関係について、立位、座位を取っていた時間の総計と質問した健康に関する各質問の点数の間の相関を見る。(Table4)

(1) 全体の傾向

各自の健康を中心とした自己評価得点と立位時間、座位時間の総計の相関では、決して高い相関ではないが元

気の度合い、モチベーションの高さ、充足感、身体の高さの自由度の得点と立位時間の間に正の相関が認められた。座位時間とこれらの得点の間には相関は認められなかった。心身の元気さは住居内での立位、即ち、最も意識的にとらなくてはならない姿勢を取る時間の長さに影響をもたらす傾向があることが予測される。

また、外出頻度や仕事、交際、家事の頻度との関係では、交際以外で、これも強い相関ではないが有意な相関関係が確認された。家事頻度の得点は特に立位時間との間に正の、座位時間長さとの間に負の相関が認められた。以上の結果について男女による差異を検討した。

Table4 Correlations of Length of Posture & Evaluation

Evaluation Items	correlation coefficients					
	Total n=89		Male n=28		Female N=61	
	Standing	Sitting	Standing	Sitting	Standing	Sitting
<i>about HEALTH</i>						
Vitality	.218*	-0.13	0.165	-0.164	.288*	-0.156
Motivation	.213*	-0.055	0.047	-0.011	.283*	-0.068
Tranquil	-0.011	-0.005	0.01	-.0332	0.021	0.09
Fulfilment	.211*	-0.122	0.242	-.032	0.177	-0.014
Comfortable	.209*	-0.061	0.307	-.425*	0.223	0.026
<i>about ACTIVITY</i>						
Trip / Airing	.251*	-0.069	0.24	-0.122	.277*	-0.047
Jpb	.250*	-0.117	0.088	-0.099	.291*	-0.103
Association	0.186	-0.096	0.073	-0.216	0.197	0.003
House Keeping	.321**	-.234*	0.124	-0.244	.349**	-0.024

(2) 男女差

男性：男性では、不安度、充実感得点と座位時間の長さにも負の相関傾向が認められ、身体の高さとの間に比較的強い負の相関が認められた。

充実した心理状態と身体機能に支障がないことが住宅内での座位時間を少なくすることにつながっているとみることができる。

女性：女性には男性のような座位時間と各得点間の相関は認められず、立位時間と元気さ、モチベーションの得点、また外出行動、仕事頻度、家事の量の間には相関が認められた。

5 アンケートで認められた住居内姿勢の特徴

アンケートの結果から、以下のことが明らかになった。

①自立して、社会活動に参加する身体状態の高齢者が住居内で体幹を起こす姿勢保持時間（座位、立位）はおおよそ 16 時間である。女性の平均は男性より約 30 分長い。

②平均立位時間は男性 5 時間 19 分、女性 7 時間 12 分である。

③日常行為を、必須行為、社会性行為、自由行為に分類した際の立位時間の男女差は非常に小さく、おおよそ 5 時間強、差は 20 分程度であった。この結果と上の②の違いから、女性には日常行為（家事行為が多いと類推される）の間をつなぐ移動、その他の名前をつかない立位動作が多く含まれることが考えられる。

④各姿勢保持時間と健康度や活動度の評価得点相関では、男性に心身の健康度が低いと座位時間が長くなる傾向が

読み取れた。女性では、心身の健康度が高い方が立位時間が長い傾向であること、住宅内外の活動度の高さと立位時間の正の相関が認められた。

6 まとめと考察

以上の結果から考えられることを次に記す。

- ①現在の高齢者の住生活役割とジェンダーが濃厚な関係を持ち、そのことが姿勢様式の男女差を生んでいることを示す。
- ②また、健康に対する負の意識と姿勢からみる静的生活傾向は男性にのみ見られた。
- ③即ち、姿勢に着眼した健康住宅のデザインを求める場合、男女の傾向差にも配慮する必要がある。
- ④自立し、日常生活に問題のない高齢者では健康の自己評価と各姿勢の保持時間の間に関係性はないことを示す。一方で、
- ⑤仕事を持つグループの特徴は、高齢期における生活のあり方の意味と健康に少なからず示唆を与えた。少数グループであるが、仕事を持つグループの住宅内での立位時間が持たない群より有意に長く、この群ではモチベーション、家事得点も高かった。このことから仕事を持つことが生活のスタイル、評価に影響を持つことの予測ができると考える。

本研究のアンケートの統計分析には SPSS ver. 20 (IBM) を用いた。

謝辞

本研究において調査にご協力いただいた前橋市 A 公民館利用の皆様及びご協力いただいた方々にはここに改めてお礼申し上げます。

本研究の一部は平成 26 年度科学研究費補助金基盤研究 (C) 課題番号 25420641 により遂行した。

注釈

- 注 1) 高齢社会対策基本法に基づいて政府が促進する高齢社会対策の基本的かつ総合的な指針。
- 注 2) 高齢社会対策基本法に基づき、平成 8 年度から毎年政府が国会に提出している年次報告書。高齢化や高齢化対策の実施状況を考慮し施策について明らかにするもの。

参考文献

- 1) 木村美子, 「片麻痺患者の退院後の体力変化 - 慢性期片麻痺患者の廃用性の体力低下の実態 - 」『理学療法学, 第 21 巻第 2 号』, 1994, pp. 106-109,
- 2) 日下隆一他, 「介護予防における総合評価の研究 - 運動機能, 活動機能, 生活空間の相互関係から - 」『理学療法学, 第 35 巻第 1 号』, 2008, pp.1-7,
- 3) 梅田陽子他, 「椅子座位から立位へ段階的に強度を上げた介護予防事業における運動教室の効果について」『体力科学 56, 6 号』, 2007, p.781,
- 4) 鯉坂隆一他, 「座位及び立位自転車エルゴメータ併用運動負の有効性の検討」『Japanese circulation journal 59,supplement 1』, 1995, ,p.537,
- 5) NHK 放送文化研究所, 2010 年国民生活時間調査報告書, 2011 年 2 月。