

高齢者の活動と地域特性の関係性及びその経年変化に関する研究 －社会生活基本調査を用いて－

A Study on the Relationship Between the Activities of the Elderly People and Regional Characteristics and Its Serial Changes Using Survey on Time Use and Leisure Activities

東京大学工学部都市工学科 03-160146 櫻本 亮

In this study we analyzed the activities of elderly people by using Survey on Time Use and Leisure Activities. In recent years, it was found that the activities of elderly women have changed from work to active leisure. The characteristics of the activities of the elderly have also been found to correlate with some regional characteristics. Analysis of the activities of people who are in their old age in the next 10 years concluded that the elderly in the future is not necessarily active and that the social isolation of the elderly may become more serious.

1. 研究の背景と目的

わが国では、諸外国に類を見ないスピードで高齢化が進行している。総人口が減少トレンドにあるなかでの急速な高齢化は、労働力減少による経済衰退とそれに伴う国際競争力の低下や社会保障制度と財政の持続可能性の低下などをはじめとしたさまざまな課題につながっている。このようなわが国全体としての課題がある反面、高齢者ひとりひとりの生活に目を向けることも重要である。

本研究では、現在の高齢者の生活を考察する視点として、活動種類別時間消費やその類型変遷および地域差を明らかにする。さらにはその地域差を考察することで、地域のどのような特性が高齢者の活動と関係を持っているのかを考察することを目的とする。

2. 研究の方法・構成と既往研究

本研究では、基本データとして社会生活基本調査（以下「本調査」）を用いる。社会生活基本調査（表 1）は、国によって行われている活動や生活時間配分の状況に関する調査であり、アンケート形式で 5 年ごとに約 20 万人に対して行われる。Web で公開されているデータと許可を得て入手できる個票データがあり、本研究では前者を用いて分析を行う。本研究でもっともよく扱うのは、「行動の種類別総平均時間、行動者平均時間及び行動者率」

表 1 社会生活基本調査の概要¹⁾

沿革	昭和 51 年以来 5 年ごと（最新：平成 28 年）
対象	指定する調査区内にある世帯のうちから無作為に選定した約 8 万 8 千世帯の 10 歳以上の世帯約 20 万人
方法	世帯が調査員等へ調査票を提出又はインターネットで回答
内容	調査票 A と B により異なるが対象者の属性および生活時間の配分（15 分刻みで、行った「行動の種類」や「一緒にいた人」等を記録）等に関する事項

の項目の年齢、都道府県別データであり、各都道府県における任意の年齢階層の人々が、分類された各活動に一日にどの程度の時間を使っているかが読み取れる。

本研究ではまず、本調査データを用いて 65 歳以上の高齢者の生活や活動の概要を明らかにし、高齢者が現在抱えている課題についても整理する（3 章）。

次に、地域別に高齢者の活動を分析する。具体的には、クラスター分析を用いて高齢者の活動によって地域を分類し、クラスターごとの活動の特徴を把握する。さらに、活動以外の地域特性との関係が見られるか否かについて、多項ロジットモデルを構築して分析する（4 章）。

最後には、次代に高齢者となるいわゆる準高齢者を設定し、属する人に関して上記と同様の分析を行う。その結果を高齢者に関する分析と比較することを通して、今後の高齢化社会を考えるための示唆を得る（5 章）。

高齢者の活動や余暇活動に関する既往研究は多く見られる。熊本市を対象地として、パーソントリップ調査データを用いて住民属性や居住地の特徴と対応づけながら高齢者の外出行動特性を検討する研究²⁾、大阪市住吉区の 1 人で外出することに支障のない 65 歳以上の高齢者を対象に、その生活活動およびそれに影響すると思われる個人属性について調査を行う研究³⁾などが存在する。

また、社会生活基本調査を用いた活動の地域差に関する研究としては、個票データを用いて、時間帯別外出者割合を時点・都道府県別に算出し、時間利用構造に影響を及ぼす要因について分析を行う研究⁴⁾などが存在する。

上記のような既往研究のなかで本研究では、桑野ら⁴⁾を参考にしつつ、高齢者の活動に限った分析を行う。ただし本研究は、高齢者の活動と地域特性を分析する方法を模索するための基礎的な研究と位置付けており、デー

タ特性および簡単のため、地域の規模は都道府県単位とする。また、ここで用いるクラスター分析の属性データやロジットモデルの説明変数は、本研究に合わせて独自に設定するものとする。

3. 高齢者の活動の現況と抱える課題

高齢者の活動の時代的特徴を捉えるため、平成18年から28年までの10年間で高齢者の活動総平均時間増加率が高い活動と低い活動について、それぞれ上位3つを男女別に抽出し、その増加率とともに表2に示す。これを見ると、女性においてはまさにアクティブシニアの傾向を体現しており、増加している活動はいずれも本調査において積極的余暇活動に分類されるものである。一方で、「主な仕事関連」および「通勤」については半分に以下に減少しており、これは高齢者における後期高齢者の割合の増加も影響していると考えられるが、10年間で高齢女性が仕事ではなく余暇に多くの時間を使うようにシフトしたと考えられる。

表2 時間の増減が顕著な活動（増加率）

時間の増加した活動(男)		時間の増加した活動(女)	
1	学業 (2.00)	1	教養・趣味・娯楽 (1.72)
2	身体的ケア (1.33)	2	社会参加・宗教活動 (1.35)
3	移動 (1.15)	3	交際 (1.32)

時間の減少した活動(男)		時間の減少した活動(女)	
1	育児 (0.50)	1	主な仕事関連 (0.49)
1	ボランティア活動 (0.50)	2	学業・自己啓発・訓練 (0.50)
3	副業関連 (0.80)	3	通勤 (0.50)

また、平成28年の社会生活基本調査における「ライフステージ、一緒にいた人、時刻区分別行動者率」のデータを見ると、配偶者を持たない（あるいは離別、死別している）高齢者の一人である時間がきわめて長いことがわかる。これは高齢者の社会的孤立を招きやすいといえるが、このような状況とその課題はすでに10年程度議論されているにも関わらず、平成18,23,28年の「その他の65歳以上の人」の項目にある人が一人である行動者率を見ると、状況は改善されているどころか高齢者の一人の時間は時点を追って増加している現状である。

4. 高齢者の活動と地域特性

4-1. 高齢者の活動による地域分類

以下では、高齢者の活動によって都道府県の分類を行う。用いるデータは平成18,23,28年の計3回の社会生活基本調査の結果とする。行動の種類別総平均時間および

行動の種類別行動者平均時間（その行動を行った人のなかでの平均時間）において「65歳以上」の項目を抽出したものを属性データとして、都道府県データについてクラスター分析を行う。

サンプル数は都道府県の総数47が3セットあるため、計141サンプルである。まず、もっとも大きな分岐が見られた第一段階の分岐でクラスターAとBのふたつに分類する。さらに、依然として多大なサンプル数を持つAに関しては、そのなかでクラスターA1～A6の6クラスターに細分化する。その結果を表3に示す。

表3 都道府県クラスターの経年変化

	H18	H23	H28		H18	H23	H28
北海道	A1	A1	A6	滋賀	A4	A2	A3
青森	B	A6	A6	京都	A2	A6	A1
岩手	A6	B	A2	大阪	A1	A1	A1
宮城	A5	A1	A2	兵庫	A4	A2	A1
秋田	B	A5	A3	奈良	A2	A2	A2
山形	A5	A5	A6	和歌山	A1	A1	A3
福島	A4	A2	A6	鳥取	B	A3	A3
茨城	A4	A6	A2	島根	A3	A5	A2
栃木	A3	A1	A6	岡山	B	A2	A3
群馬	A4	A2	A2	広島	B	A2	A1
埼玉	A4	A2	A1	山口	A2	A2	A1
千葉	A1	A2	A1	徳島	A4	B	A3
東京	A1	A2	A2	香川	A4	A2	A1
神奈川	A2	A2	A1	愛媛	B	A2	A1
新潟	B	A2	A3	高知	B	A3	A3
富山	A2	A5	A3	福岡	A4	A1	A6
石川	A4	A2	A1	佐賀	B	A6	A3
福井	A4	A5	A6	長崎	A4	A2	A2
山梨	A4	A2	A3	熊本	B	A2	A3
長野	A5	A2	A2	大分	A3	A2	A6
岐阜	B	A1	A2	宮崎	A4	B	A1
静岡	B	A6	A6	鹿児島	A4	A4	A6
愛知	A4	A2	A1	沖縄	B	B	A3
三重	A4	A2	A1				
該当する都道府県の数							
	H18	H23	H28		H18	H23	H28
A1	5	7	14	A5	3	5	0
A2	5	23	10	A6	1	5	10
A3	3	2	13	B	13	4	0
A4	17	1	0				

ここで、各クラスターの特徴を把握するために、以下のような5種類の活動を定義する。

- ① 仕事：行動種類「仕事」の1項目。
- ② 移動：「通勤・通学」および「移動（通勤・通学を除く）」の2項目。
- ③ 積極的余暇：総務省による「積極的余暇活動時間」にあたる。具体的には、「学習・自己啓発・訓練（学業以外）」、「趣味・娯楽」、「スポーツ」、「ボランティア活動・社会参加活動」の4項目。
- ④ 在宅型余暇：総務省による「在宅型余暇活動時間」にあたる。具体的には、「テレビ・ラジオ・新聞・雑誌」および「休養・くつろぎ」の2項目。
- ⑤ 交際：「交際・付き合い」の1項目。

これらについて総平均時間をクラスターごとに足し上げ、各分類における最小点数を1、最大点数を5として規格化し、レーダーチャートとして視覚化したものを図1に示す。

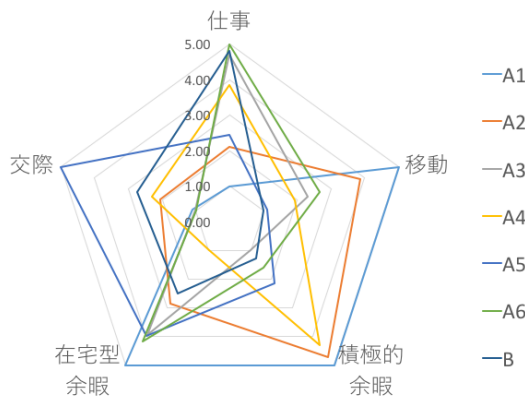


図1 クラスター別総平均時間ポイントチャート

総平均時間を用いて作成した図1と行動者平均時間および行動者率を合わせた分析の結果、各クラスターは以下のような特徴を持つといえる。A1は、仕事をリタイア

して余暇を自由に過ごしている。A2は、A1よりも移動の時間は少ないが、積極的な余暇活動が目立つ。A3は、仕事時間が多い一方で余暇時間が少ない。A4は、ある程度の仕事時間を持ちながらも積極的な余暇を過ごしている。A5は、仕事をリタイアして多くの時間を交際に充てている。A6は、仕事時間が多いにも関わらず余暇時間を多く確保している。ただし、交際の時間は目立って少ない。Bは、他の活動と比較しても仕事時間が多いが目立ち、労働に特化している。

4-2. 活動分類と地域の特性との関係

前節で行った分類を用いて、地域特性を表す指標のなかで、クラスターごとに有意な差が見られるようなものについて明らかにする。具体的には、地域特性を表す指標を説明変数、活動分類クラスターを目的変数として多項ロジットモデルを構築し、そのあてはまりを考察する。

データは主に、「国勢調査」、「貨物・旅客地域流動調査」および「社会生活統計指標-都道府県の指標-2017」から取得し、これらのデータのうち一部を用いてモデルを構築し、適合度の高いものを探した。なお、本研究では適合度の検定に尤度比を用いて定義される McFadden の擬似決定係数 R_{Mc}^2 を用いている。明確な基準はないが、 $R_{Mc}^2 > 0.2$ 程度でモデルがよく適合しているといえる⁵⁾。試行錯誤の結果、もっとも適合度が高いと考えられるモデルを表4に示す。 $R_{Mc}^2 = 0.360$ と統計的なモデルのあてはまりは良好である。なお、表4内の係数は左側の値が係数、右側の値がt値を表しており、係数はすべてクラスターA1を基準とした値となっている。

表4とクラスターの特性から、(1)一人暮らし高齢者率が多い地域ほど余暇がアクティブなクラスターに属しやすいこと、(2)面積あたり食料品小売店数が多い地域ほど

表4 ロジットモデル出力結果

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B	
一人暮らし高齢者率(%)	—	-0.44 0 ***	-0.48 0 ***	—	-1.26 0.01 ***	-0.44 0.01 ***	-0.35 0.04 **	
平均寿命(女)(歳)	—	3.26 0.02 **	4.12 0.02 **	—	5.09 0.05 *	—	4.01 0.03 **	
面積あたり食料品小売店数(件/km ²)	—	—	3.11 0.01 ***	2.13 0.09 .	4.94 0.04 **	2.78 0.02 **	—	
平均寿命(男)(歳)	—	-1.74 0.07 *	-2.77 0.03 **	—	—	—	-2.25 0.09 *	
携帯電話契約率(%)	—	—	0.01 0.04 **	-0.02 0.03 **	—	0.01 0.01 ***	—	
面積あたり老人ホーム数(/km ²)	—	-18.02 0.06 *	—	—	-490.1 0.08 *	—	—	
人口密度(人/km ²)	—	0.002 0.02 **	—	—	—	-0 0.03 **	—	
空き家率(%)	—	—	—	—	—	-0.52 0.02 **	-0.53 0.05 **	
定数項	—	-137.5 0.04 **	-142.8 0.1 *	-11.2 0.9	-282.7 0.1 *	46.74 0.61	-149.6 0.11	
サンプル数	141						左側の数値が係数、右側の数値がt値を表す。	
パラメータ数	26						* 5%有意	
							** 1%有意	
Mcfadden決定係数	0.36						*** 0.1%有意	

交際時間が長いクラスターに属しやすいこと、(3)携帯電話契約率が高い地域ほど余暇が在宅型で交際時間も少ないクラスターに属しやすいこと、が指摘できる。地域を単位とする集計レベルの分析結果であるため慎重な考察が必要であるが、(1)は一人暮らし高齢者が積極的に余暇を過ごすことで生きがいを見つけていることを、(2)は買い物トリップが交際を生むひとつの契機となっていることを、(3)はスマートフォンなどの普及によって、擬似的にアクティビティを体験できていることを、それぞれ示唆している可能性が考えられる。

5. 今後の高齢者の動向

今後の高齢者の動向に関して示唆を得るため、今後10年で高齢期を迎える55～64歳の人々(以下「準高齢者」)を対象として、4-1と同様の分析を行う。同様の分析を通してクラスターに呼称を付し、それらに属する都道府県のサンプル数の経年変化を表5に示す。

表5 準高齢者クラスター別サンプル数経年変化

	H28	H23	H18
社会的労働型	0	0	5
社会的アクティブ型	0	0	3
アクティブ型	0	4	6
非アクティブ型	14	12	4
非社会的労働型	21	22	20
準非アクティブ型	8	5	9

表5を見ると、かつては交際や積極的余暇に多くの時間を使う地域が一定数見られたのに対し、近年ではそこに分類される都道府県がなくなってきている。準高齢者の活動傾向のみから将来の高齢者の活動を完全に予見することは不可能であるが、少なくとも、必ずしも今後もアクティブシニアが増加し続けるとは言い切れない結果である。

6. 結論と今後の課題

6-1. 結論

本研究では、高齢者の活動の状況に関して以下のことを明らかにした。(1)特に女性において、労働から積極的余暇活動へと時間消費の対象が大きくシフトしている。(2)高齢者は社会的孤立に陥りやすく、高齢者が一人で過ごす時間の長さは改善されていない。(3)高齢者の活動種類別時間消費(地域ごとの平均)を行動時間クラスターとして類型化すると、近年では活動的に余暇を過ごす時間が多い地域および仕事に多くの時間を使い、余暇についてはゆったりと過ごす時間が多い地域が主流となっている。特に東京近郊の大都市で前者の特徴がよく見られ

る。(4)高齢者の活動と関係を持つのは一人暮らし高齢者率、女性の平均寿命、面積あたり食料品小売店数、男性の平均寿命、そして携帯電話契約数の順に深い。(5)近年の55～64歳の行動時間クラスターを分析すると、今後もアクティブシニアが増加していくとは言い切れず、社会的孤立問題はより深刻化するおそれがある。

6-2. 今後の課題

今後の研究課題として、以下のようなことが考えられる。(1)本研究で用いた社会生活基本調査のデータは集計データであり、個人の活動に関する詳細な検討はしていない。個票データを用いることで、より個人の活動も考慮した分析が可能である。(2)社会生活基本調査の地域別データにおいてもっとも細分化されたものは都道府県であったために本研究ではこれを地域の単位として考えたが、都道府県レベルでは地域内の活動の傾向について土地利用などから分析するにはいささか単位が大きすぎると考えられる。市町村や町丁目といったより詳細な地域別の活動データを入手することができれば、より正確で深みのある考察が可能である。(3)本研究では、社会生活基本調査の活動データのみを用いて分析を行っているが、経年比較の際には高齢者の健康状態の向上など、活動に関係すると考えられる他の状況も考慮に入れる必要がある。(4)本研究では、いずれの分析においても高齢者を65歳以上として扱っているが、時点による平均寿命の延伸によって対象者の平均年齢は時点ごとに異なっている。より細分化された年齢階層別データを用いることで、さらに正確な分析が可能であると考えられる。

主な参考文献

- 1) 総務省統計局：社会生活基本調査，2006～2016，2016
- 2) 室永芳久、両角光男：熊本市における高齢者の外出行動に関する研究：1984年PT調査原データを用いた分析，日本建築学会計画系論文集，第547号，163-168，2001
- 3) 杉山正晃、生田英輔ほか：既成市街地に居住する高齢者の生活タイプからみた活動環境の考察 高齢者のロコモティブシンドローム予防に向けた活動環境に関する研究 その2，日本建築学会計画系論文集第81巻，第729号，2401-2409，2016
- 4) 桑野将司、塚井誠人ほか：個人の外出時間に基づく社会的時間利用構造に関する経年分析，2010
- 5) McFadden, D. : Conditional logit analysis of qualitative choice behavior, 1974