

独居高齢者の健康関連指標に関する総合的検討 — 身体・認知・心理社会機能の観点から —

藤井 啓介

体育学専攻
指導教員 大藏 倫博

**Comprehensive research on health-related outcomes of the older adults living alone
: From the viewpoints of physical, cognitive and psychosocial functions
Keisuke FUJII**

The aging rate of the population in Japan is the highest in the world and is still increasing. Along with this situation, the number of the older adults living alone has also been rising, and there is an increasing need to assess their health. The main purpose of this study was to reveal the characteristics of older adults living alone from the viewpoints of physical and cognitive functions and psychological status. The subjects were divided into two groups, living alone and living with others. A longitudinal study and a cross-sectional study showed that there was no significant difference in the physical and cognitive functions between the two groups. However, psychological status of the living alone group was poorer compared to the living-with-others group. Therefore, there is a need for older adults who live alone to receive others' psychosocial assistance.

【緒言】

2014年の国民生活基礎調査¹⁾の結果から、高齢者のいる世帯数は2357万2千世帯となり、全世帯の46.7%を占めている。高齢者のいる世帯を世帯構成別にみると、独居世帯数は1997年では272万4千世帯であったが、2014年には595万9千世帯と17年間で約2.2倍と著しく増加している。さらに、独居世帯は高齢者のいる世帯の25.3%を占めている。2030年にはこの数値は37.7%に達すると推計されており、高齢者のいる世帯の3世帯に1世帯以上が独居世帯という社会を迎える。そのため、独居高齢者（以下、独居）の健康問題および独居に伴い生じる健康問題の把握が必要である。

古谷野と安藤²⁾によると我が国において独居の研究はこれまでほとんどなされていない。筆者が知る限り、独居の身体機能と認知機能に関する報告は特に少ない。先行研究の結果では、独居の身体機能は非独居と比べ差異を認めないという報告³⁾がある一方、独居の方が不良であるという報告⁴⁾もある。また、独居の認知機能は非独居と比べ差異を認めないという報告^{4,5)}がある一方、竹田らは5年後の認知機能低下のリスク因子に独居世帯を挙げている⁶⁾。つまり、独居と身体機能、認知機能との関連性については一致した見解が得られていない。

また、独居の心理状態に関する報告は比較的多く、独居は非独居と比べ抑うつ割合が多い、つまり心理状態が不良であると報告されている⁷⁻⁹⁾。しかし、独居の身体機能、認知機能、心理状態に

関する先行研究は、①研究によって異なる測定評価指標を用いていること、②先行研究は大都市部、諸島など限られた地域での検討に留まっていること、③十分なサンプル数が得られていないこと、④年齢、性、教育年数、ソーシャルネットワークなど高齢者の持つ背景因子を考慮した検討がなされていないといった複数の検討すべき課題がある。以上のように独居に関する先行研究は多くの限界を有している。また、独居は非独居と比べ疾病や障害を有した際に機能低下が速い¹⁰⁾ために、介護予防を優先的かつ重点的におこなうべき集団である可能性が高い。そして、独居は今後も増加していくことが明白な事実であることを考慮すると、身体機能、認知機能、心理状態の視点から独居の特性を明らかにすることの重要性が指摘できる。

以上のことから本研究の目的は、身体機能、認知機能、心理状態（健康関連指標）の視点から独居高齢者の特性を明らかにすることとした。

【課題設定】

本研究の目的を達成するために下記の2つの課題を設定した。

課題1（横断的検討）：独居と非独居の健康関連指標の比較検討

課題2（縦断的検討）：独居生活が高齢者の健康関連指標に与える影響

以上の2つの課題を検討することで、独居の特性を明らかに出来る。延いては独居に特化した健康支援方策に寄与出来ると考える。

【課題1：対象および方法】

課題1では2つの異なる調査結果（健診事業、自記式質問紙調査）を用いた。先行研究は異なる調査方法を用いている為に、一致した見解が得られなかったと考えられる。健診事業は実測データや面接法を用いて比較的客観的なデータが採取できるものの、測定評価の簡易性には優れていない。自記式質問紙調査法は、対象者の主観に基づく評価であるために客観性は高くないものの、自宅で回答することが出来る点から簡易性には優れている。本課題では同一地域で異なる調査方法を実施した結果を検討することで独居の特性を詳細に把握できると考えた。

調査①の対象者は健診事業「かさま長寿健診」に参加した独居64名（男性13名、女性51名）、非独居458名（男性228名、女性230名）とした。調査②の対象者は2013年に茨城県笠間市全地区の要介護認定を受けていない高齢者全員に対しておこなった悉皆調査によって回答の得られた独居383名（男性前期75名、女性前期144名、男性後期58名、女性後期106名）、非独居3,418名（男性前期1,293名、女性前期1,036名、男性後期615名、女性後期474名）とした。

【課題1：測定評価項目】

健診事業の身体機能：身体パフォーマンステスト7項目（握力、5回椅子立ち上がり時間、長座体前屈、開眼片足立ち時間、Timed up & go、5m通常歩行時間、全身選択反応時間）を用いた。

悉皆調査の身体機能：基本チェックリストの「運動器の機能低下」に関する設問5項目（ネガティブな回答を1点とし、3点以上で「身体機能低下有り」と判定）を用いた。

健診事業の認知機能：ファイブ・コグ検査の合計得点を用いた。

悉皆調査の認知機能：基本チェックリストの「認知症予防・支援」に関する設問3項目（ネガティブな回答を1点とし、1点以上で「認知機能低下有り」と判定）を用いた。

健診事業の心理状態：Geriatric depression scaleを用い、5点以上を「抑うつ有り」と判定とした。

悉皆調査の心理状態：基本チェックリストの「抑うつ予防・支援」に関する設問5項目（ネガティブな回答を1点とし、2点以上で「抑うつ有り」と判定）を用いた。

【課題1：統計解析】

①健診事業「かさま長寿健診」

独居と非独居の身体機能および認知機能の比較には平均値と標準偏差を算出後に一元配置分散分析（ANOVA）を実施した。続いて、従属変数に「各身体パフォーマンステストおよびファイ

ブ・コグ検査の合計得点」、独立変数に「世帯構成（独居、非独居）」を投入した共分散分析（ANCOVA）を用いた。独居と非独居の心理状態の比較には、従属変数に「抑うつの有無」、独立変数に「世帯構成（独居、非独居）」を投入したロジスティック回帰分析を性別におこなった。各分析では共変量に複数のモデルを設定し投入した（表1）。

②悉皆調査

独居と非独居の身体機能、認知機能、心理状態の比較には、従属変数に「身体機能低下の有無、認知機能低下の有無、抑うつの有無」、独立変数に「世帯構成（独居、非独居）」を投入したロジスティック回帰分析を性別および年代別におこなった。各分析には共変量に複数のモデルを設定し投入した（表2）。

表1 課題1における健診事業の統計解析の詳細

ANOVA		身体機能	認知機能	心理状態
ANCOVA および ロジス ティック 回帰分析	モデル1	年齢、BMI、 関節疾患の有無	年齢、教育年数、 GDS得点（抑うつ）	無調整
	モデル2	モデル1 +身体活動量	モデル1 +身体活動量	年齢、等価所得、 睡眠時間、 ファイブ・コグ得点 （認知機能）
	モデル3	—	—	モデル2 +友人との社会交流量
	モデル4	—	—	モデル2 +身体活動量
	モデル5	—	—	モデル2 +友人との社会交流量、 身体活動量

表2 課題1における悉皆調査の統計解析の詳細

		身体機能	認知機能	心理状態
ロジス スティ ック 回帰 分析	モデル1	無調整	無調整	無調整
	モデル2	年齢、BMI、 関節痛・神経痛 の有無	年齢、教育歴、 抑うつの有無	年齢、経済的な暮らし向き、 睡眠時間、睡眠障害の有無、 認知機能低下の有無
	モデル3	モデル1 +身体活動量	モデル1 +身体活動量	モデル2 +相談できる人の有無
	モデル4	—	—	モデル2 +身体活動量
	モデル5	—	—	モデル2 +相談できる人の有無、 身体活動量

【課題1：結果】

①身体機能

健診事業の結果は、男女ともANOVAおよびANCOVAの全モデルで独居と非独居の間に有意な差異を認めなかった。悉皆調査の結果では男性前期、後期および女性前期ではロジスティック回帰分析の全モデルで有意な差異を認めなかった。しかし、女性後期はモデル2と3で、独居は非独居と比べ、身体機能低下を有している割合が有意に低かった（ $P < 0.05$ ）（表3）。

表3 悉皆調査における女性の身体機能の結果

	モデル1		モデル2		モデル3	
	OR (95%CI)	P値	OR (95%CI)	P値	OR (95%CI)	P値
前期 非独居	1.00		1.00		1.00	
独居	1.12 (0.66-1.91)	0.670	1.10 (0.64-1.90)	0.731	1.13 (0.65-1.96)	0.659
後期 非独居	1.00		1.00		1.00	
独居	0.65 (0.41-1.03)	0.065	0.60 (0.36-0.98)	< 0.05	0.55 (0.32-0.92)	< 0.05

OR: オッズ比 CI: 信頼区間

表 4 健診事業における心理状態の結果

	モデル1		モデル2		モデル3		モデル4		モデル5	
	OR (95%CI)	P値	OR (95%CI)	P値	OR (95%CI)	P値	OR (95%CI)	P値	OR (95%CI)	P値
男性 非独居	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
独居	2.23 (0.70-7.10)	0.177	2.22 (0.67-7.34)	0.192	3.08 (0.89-10.59)	0.075	2.61 (0.76-8.92)	0.126	3.35 (0.95-11.80)	0.060
女性 非独居	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
独居	2.21 (1.19-4.10)	<0.05	2.16 (1.14-4.12)	<0.05	2.43 (1.24-4.76)	<0.05	2.25 (1.17-4.33)	<0.05	2.49 (1.27-4.90)	<0.05

OR:オッズ比 CI:信頼区間

表 5 悉皆調査における後期高齢者の心理状態の結果

	モデル1		モデル2		モデル3		モデル4		モデル5	
	OR (95%CI)	P値	OR (95%CI)	P値	OR (95%CI)	P値	OR (95%CI)	P値	OR (95%CI)	P値
男性 非独居	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
独居	2.23 (0.70-7.10)	0.177	2.22 (0.67-7.34)	0.192	3.08 (0.89-10.59)	0.075	2.61 (0.76-8.92)	0.126	3.35 (0.95-11.80)	0.060
女性 非独居	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
独居	2.21 (1.19-4.10)	<0.05	2.16 (1.14-4.12)	<0.05	2.43 (1.24-4.76)	<0.05	2.25 (1.17-4.33)	<0.05	2.49 (1.27-4.90)	<0.05

OR:オッズ比 CI:信頼区間

②認知機能

健診事業の結果は、男女ともに ANOVA および ANCOVA の全モデルで独居と非独居の間に有意な差異を認めなかった。悉皆調査の結果は、男女ともロジスティック回帰分析の全モデルで有意な差異を認めなかった。

③心理状態

健診事業の結果は、女性においてロジスティック回帰分析の全モデルで独居は非独居と比べて有意に抑うつを有する割合が高かった (P<0.05) (表 4)。男性は、モデル 3 と 5 では独居は抑うつを有する割合が高い傾向があった (P<0.10) (表 4)。悉皆調査の結果は、男女ともに前期では、両者の間に差異を認めなかった。女性後期では、ロジスティック回帰分析の全モデルで独居は有意に抑うつを有する割合が高かった (P<0.05) (表 5)。男性後期において、モデル 1 と 2 では、独居が有意に抑うつを有する割合が高かったものの (P<0.05)、モデル 3, 4, 5 では有意性を消失した (P<0.10) (表 5)。

【課題 1: まとめ】

- ①独居の身体機能および認知機能は男女ともに非独居との間に差異を認めない。もしくは、女性後期においては、非独居と比べ、身体機能が良好である可能性が示唆された。
- ②独居は男女ともに非独居と比べ、心理状態が不良である可能性が示唆された。
- ③男性後期は、相談できる人の存在や身体活動の実践が抑うつを軽減させる可能性が示唆された。

【課題 2: 対象および方法】

2013 年 6 月に茨城県笠間市全地区(笠間地区、友部地区、岩間地区)において、要介護認定を受けていない 65 歳以上の地域在住高齢者に対し、二次予防事業把握事業を実施し、悉皆調査データを得た (以下、ベースライン調査)。また、2014

年 6 月に同市岩間地区において同様の把握事業を実施し、悉皆調査データを得た (以下、追跡調査)。本課題においてはベースライン調査で回答の得られた 10,339 名のうち、追跡調査が可能であった者 1,491 名を対象とし、このうち除外基準「①追跡期間中の世帯変更があった者もしくは詳細が不明だった者、②ベースライン調査時に身体機能低下、認知機能低下、抑うつに該当あり、③ベースライン調査時で既往歴に脳血管疾患、認知症、精神疾患を有する者」に該当しなかった者独居名 (男性名、女性名)、非独居名 (男性名、女性名) を分析対象者とした。

【課題 2: 測定評価項目】

課題 1 の悉皆調査と同様に基本チェックリストの「運動器の機能低下」に関する設問 5 項目、「認知症予防・支援」に関する設問 3 項目、「抑うつ予防・支援」に関する設問 5 項目を使用した。

【課題 2: 統計解析】

追跡調査時の独居と非独居の身体機能、認知機能、心理状態の結果を比較するため、従属変数に「追跡調査時の身体機能低下の有無、認知機能低下の有無、抑うつの有無」、独立変数に「世帯構成 (独居、非独居)」を投入したロジスティック回帰分析を性別におこなった。共変量に複数のモデルを設定し投入した (表 6)。

表 6 課題 2 の統計解析の詳細

	身体機能	認知機能	心理状態
モデル 1	無調整	無調整	無調整
モデル 2	年齢, BMI, 関節痛・神経痛の有無	年齢, 抑うつの有無	年齢, 睡眠障害の有無, 経済的な暮らし向き, 認知機能低下の有無
モデル 3	—	—	モデル 2 + 相談できる人の有無

【課題2：結果】

①身体機能と認知機能

男女ともに、全モデルで独居と非独居の間に有意な差異を認めなかった。

②心理状態（表5）

男性では、全モデルで独居は非独居と比べて抑うつリスクが高かった（モデル3のオッズ比：3.80, 95%信頼区間：1.45-9.99）。一方、女性では全モデルで両者の間に差異を認めなかった（表7）。

表7 1年後の抑うつリスクの結果

	モデル1		モデル2		モデル3	
	OR (95%CI)	P値	OR (95%CI)	P値	OR (95%CI)	P値
男性 非独居	1.00		1.00		1.00	
独居	4.00 (1.63-9.80)	<0.05	4.28 (1.65-11.12)	<0.05	3.80 (1.45-9.99)	<0.05
女性 非独居	1.00		1.00		1.00	
独居	1.14 (0.57-1.14)	0.709	0.96 (0.46-2.00)	0.906	0.96 (0.46-2.01)	0.915

OR:オッズ比 CI:信頼区間

【課題2：まとめ】

①男性の独居は非独居と比べ、1年後の抑うつリスクが約3.80倍高い可能性が示唆された。

②その他の身体機能と認知機能では男女ともに両者の間に差異を認めなかった。

したがって、課題2からは男性独居に対する抑うつ予防の取り組みが健康支援方策として重要である可能性が示唆された。

【本研究のまとめ】

独居の身体機能、認知機能は非独居と比べ、差異を認めなかった。もしくは、女性後期における独居の身体機能は非独居と比べ良好である可能性が示唆された。以上の点から高齢者が独居世帯を営むこと自体が必ずしもネガティブな状況であるとは限らない。

しかし、独居の心理状態は非独居と比べ、不良である可能性が示唆されたことから、独居に対する支援は心理面への支援が特に重要であると考えられる。

表8 結果のまとめ

課題	性別	身体機能	認知機能	心理状態
		男性	—	—
1	前期	—	—	—
	後期	—	—	×→△
	女性	—	—	×
	前期	—	—	—
2	後期	○	—	×
	男性	—	—	×
	女性	—	—	—

○：独居の方が有意に良好
 △：独居の方が不良な傾向
 ×：独居の方が有意に不良
 △→×：調整モデルによって有意性を消失

【参考文献】

- 厚生労働省 (2015): 平成 26 年国民生活基礎調査の概況. 厚生労働省ホームページ <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa14/d1/02.pdf>
- 古谷野亘, 安藤孝俊 (2011): 改訂・新社会老年学 シニアライフのゆくえ. 株式会社ワールドプランニング, 東京, 124.
- 村田伸, 大山美智江, 村田潤, 大田尾浩, 豊田謙二, 藤野英巳, 弓岡光徳, 武田功, 津田彰 (2008): 独居高齢者の身体・認知・心理機能に関する研究—独居高齢者と非独居高齢者の比較—. 健康支援 10: 39-46.
- 久保温子, 村田伸, 上城憲司 (2014): 独居高齢者と非独居高齢者の特徴に関する大規模調査. 厚生指 61: 21-26.
- 吉田香織, 中庄ひとみ, 遠嶋由紀, 小林誠子, 糸永嘉子, 吉田ユリ子, 杉村美佳, 中野正剛, 山田達夫 (2005): 安心院地区の独居高齢老人における認知障害調査結果 (第一報). 月刊地域保健 36: 80-85.
- 竹田徳則, 近藤克則, 平井寛, 村田千代栄 (2007): 地域在住高齢者の認知症発症と心理・社会的側面との関連. 作業療法 26(1): 55-65, 2007.
- Kikuchi H, Takamiya T, Odagiri Y, Ohya Y, Nakaya T, Shimomitsu T, Inoue S (2014): Gender differences in association between psychological distress and detailed living arrangements among Japanese older adults, aged 65-74 years. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol 49: 823-830.
- Fukunaga R, Abe Y, Nakagawa Y, Koyama A, Fujise N, Ikeda M (2012): Living alone is associated with depression among the elderly in a rural community in Japan. Psychogeriatrics 12: 179-185.
- Abe Y, Fujise N, Fukunaga R, Nakagawa Y, Ikeda M (2012): Comparisons of the prevalence of and risk factors for elderly depression between urban and rural populations in Japan. Int Psychogeriatr 24:1235-1241.
- Sarwari AR, Fredman L, Langenberg P, Magaziner J (1998): Prospective study on the relation between living arrangement and change in functional health status of elderly women. Am J Epidemiol 147(4): 370-378.

