

## 投稿：論文

独居高齢者の健康は婚姻状況（死別、離別、未婚）により差はあるか？  
——健康関連QOLスコアとEQ-5D-5Lを用いた分析——小牧 靖典<sup>\*1</sup>, 斉藤 雅茂<sup>\*2,\*3</sup>, 池田 登顕<sup>\*4</sup>, 平塚 義宗<sup>\*5</sup>,  
柳 奈津代<sup>\*6</sup>, 近藤 克則<sup>\*7,\*8</sup>, 中山 徳良<sup>\*9</sup>

## 抄 録

本研究の目的は2つである。第一に包括的な健康尺度の一つである健康関連QOLスコアを用いて、独居高齢者の健康状態を男女別婚姻状況別に明らかにすること、第二にEQ-5D-5Lを用いて独居高齢者の健康状態を男女別婚姻状況別、項目別に明らかにすることである。分析には要介護認定を受けていない高齢者を対象とした全国規模の研究である「日本老年学的評価研究（JAGES）」の横断データを用いた。解析の結果、独居高齢者の健康は、男女別婚姻状況別に差があることが明らかとなった。(1) 男性「未婚独居」は、「夫婦2人以上世帯」に比べて健康関連QOLスコアが低かった。女性「離別独居」は、「夫婦2人以上世帯」に比べて健康関連QOLスコアが低かったが、等価世帯所得を調整すると「夫婦2人以上世帯」との差は無くなった。(2) 男性「未婚独居」では、「夫婦2人以上世帯」に比べて「移動の程度」「痛み/不快感」「不安/ふさぎこみ」の3項目で、男性「離別独居」では、「身の回りの管理」「ふだんの活動」「不安/ふさぎこみ」の3項目で、男性「死別独居」では、「身の回りの管理」「不安/ふさぎこみ」の2項目で問題となりやすいことが明らかとなった。女性の「離別独居」、「有配偶独居」は「不安/ふさぎこみ」の項目で問題となりやすいことが明らかとなった。本結果を受けて、より優先的に支援すべき独居高齢者と項目に対して効率的な資源投入が可能となるかも知れない。

キーワード：高齢者、独居、婚姻状況、EQ-5D-5L、Health Related Quality of Life (HRQOL)

社会保障研究 2023, vol.8, no.2, pp.229-244.

\*1 名古屋市立大学大学院経済学研究科 博士後期課程

\*2 日本福祉大学社会福祉学部 教授

\*3 同 健康社会研究センター センター長

\*4 山形大学医療政策学講座 准教授

\*5 順天堂大学医学部眼科 先任准教授

\*6 千葉大学予防医学センター 客員研究員

\*7 同 社会予防医学研究部門 教授

\*8 国立長寿医療研究センター 老年学・社会科学研究センター 老年学評価研究部長

\*9 名古屋市立大学大学院経済学研究科 教授

## I はじめに

日本における一人暮らしの割合（以下、独居率）が増加している。中でも65歳以上の高齢者（以下、高齢者）の独居率の伸長が著しい。2020年の「国勢調査」によれば、高齢者独居率は19.0%であり男性高齢者の15.0%、女性高齢者の22.1%が独居とされている。2040年には男性高齢者の20.8%、女性高齢者の24.5%が独居になると推計されており高齢者独居率は更に上昇するとされている（「日本の世帯数の将来推計（全国推計2020年版）」（国立社会保障・人口問題研究所）。高齢者独居率上昇の背景には男女ともに「50歳時の未婚率」が増加している問題がある。2020年の「国勢調査」によれば「50歳時の未婚率」は男性25.7%、女性16.4%とされている。これは調査が始まって以来最高であり独居高齢者が増加する一つの要因となっている。また、2040年には「50歳時の未婚率」は男性29.5%、女性18.7%と更に上昇するとされている。（「日本の世帯数の将来推計（全国推計）（2018年推計）」（国立社会保障・人口問題研究所））

一方、同じ独居であっても、婚姻状況により健康状態は異なると思われる。その理由として、死別、離別、未婚では、独居の期間、食事などが関連する栄養状態、掃除洗濯に関連する衛生状態、配偶者との別れによる精神状態、周囲から得られるサポートなど取り巻く環境などが異なることがあげられる。これまでに、婚姻状況と健康状態や死亡との関連を報告したものとして、離別男性の死亡率は、独身者世帯の中で最も高い〔Gove (1973), pp.45-67〕、未婚男性の死亡率は高かったが、ほかの危険因子調整後その差は消失した。中間因子の過剰調整により、リスクは過小評価された可能性がある〔Ben-Shlomo et al. (1993), pp.200-205〕、男女とも離別者は既婚者、同棲者、再婚者よりも心理的苦痛のリスクが高い〔Gähler (2006), pp.372-382〕、男女ともに別居と死別は、配偶者のいる場合と比較して、精神的健康度が低い〔Hewitt et al. (2012), pp.308-314〕などとされている。さらには、53報のメタアナリシスにおい

て、既婚者は非婚者（寡婦、離婚・別居、未婚を含む）と比べて死亡相対リスクは0.88（95%信頼区間：0.85-0.91）であった〔Manzoli et al. (2007), pp.77-94〕、異なる婚姻状況や婚姻状況の移行を調査した研究から一貫して得られた知見として、既婚者と比較して離別男性や未婚男性の健康状態は悪い〔Robards et al. (2012), pp.295-299〕などの報告もある。一方、我が国においては、男性では死別、離婚、未婚の場合、自殺のリスクが高まる〔Fukuchi et al. (2013), pp.879-885〕、離別群は未婚群と比較して精神的健康状態の指標であるWHO-5-J得点の変化量が高い〔橋本由美子他 (2019), pp.129-137〕、離別女性は貧困率が高く健康状態も悪い〔濱本 (2019), pp.20-32〕などと報告されている。

以上のように、これまで、婚姻状況（一部、居住形態）と健康状態の関連については、死亡率やうつなど精神的な健康指標を用いて報告したものが多い。

一方、「身体機能」「メンタル・ヘルス」「社会生活機能」「日常役割生活機能」は、健康に関連するQOLを構成する最も基本的な要素とされている〔池上直己 (2001)〕。それらを考慮に入れ5つの次元で健康を包括的に評価する尺度の一つにEQ-5D (EuroQol 5 Dimension) を用いた健康関連QOL (Health Related Quality of Life: HRQOL) スコア〔Herdman et al. (2011), pp.1727-1736〕がある。

独居高齢者とHRQOLスコアまたはEQ-5Dとの関連では、独居高齢者のHRQOLスコアは配偶者と同居する高齢者より低い〔Zhou et al. (2018), p.e0204118〕、一人暮らし、慢性疾患患者、身体障害者のHRQOLスコアは低い〔Lu et al. (2020), p.1351〕、独居は〔移動の程度〕〔痛み/不快感〕〔不安/ふさぎこみ〕の問題を報告する有意な予測因子〔Sun et al. (2011), pp.359-369〕などと報告されている。

さて、独居高齢者を取り巻く環境を見ると、各自治体は独居高齢者に対して見守りサービスや家事支援などを行っているが、独居高齢者の増加に対応が追い付かないなどとされてきている。このような中、独居高齢者の健康状態は婚姻状況（死

別、離別、未婚）により差があるかを解析し、より健康状態が悪く優先的に支援すべき独居高齢者と支援すべき項目を明らかにすることが出来れば、独居高齢者の健康対策への効率的な資源投入が可能となると思われる。

本研究の目的は2つである。第一に包括的な健康尺度の一つであるHRQOLスコアを用いて、独居高齢者の健康状態を男女別婚姻状況別に明らかにすること、第二にEQ-5D-5L（[移動の程度] [身の回りの管理] [ふだんの活動] [痛み/不快感] [不安/ふさぎ込み]）を用いて独居高齢者の健康状態を男女別婚姻状況別、項目別に明らかにすることである。

## II 研究方法

### 1 使用データと分析方法

本研究は、日本老年学的評価研究（Japan Gerontological Evaluation Study; JAGES）が2019年

に実施した「健康とくらしの調査」データを用いた。健康とくらしの調査は65歳以上の要介護認定を受けていない高齢者を対象とした介護予防に関する要因や健康の社会的決定要因を解明する疫学調査である。2019年調査は12道県の39自治体（34保険者）を対象に2019年9月から2020年1月にかけて無作為抽出あるいは悉皆調査として行われた。健康状態の調査項目EQ-5D-5Lを含むサブセット質問票を45,934人に配布し24,342人より回収した（回収率53.0%）。そのうち普段の生活で介護・介助が必要な1,920人を除いた。続いてEQ-5D-5Lの5つの質問項目に一つでも回答の無かった不完全回答1,763人を除いた。その結果、EQ-5D-5Lの5項目すべてに回答のあった20,659人（男性10,058人、女性10,601人）、そのうち情報欠損のない回答者による完全ケースに基づく分析（Complete Case Analysis）を行った。〈図1〉

第一の目的である独居高齢者の健康状態を婚姻状況別に明らかにするために、被説明変数を

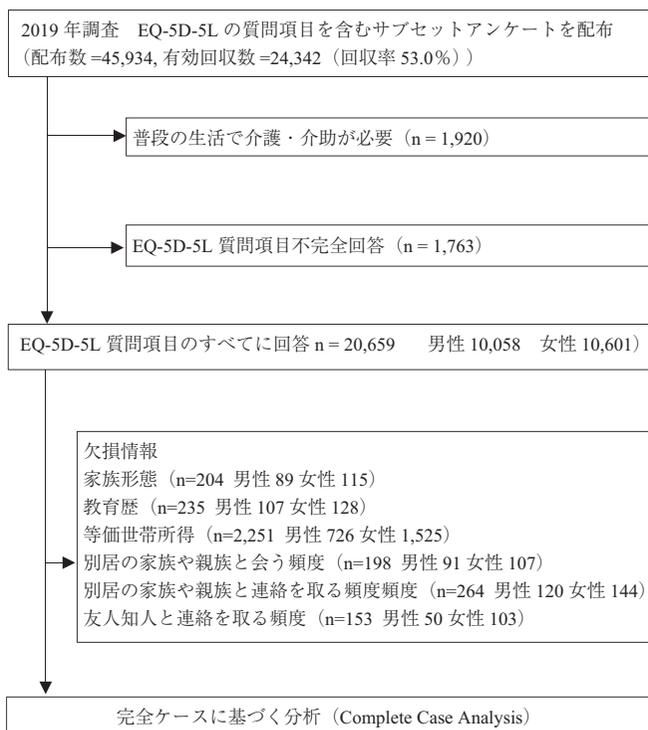


図1 分析対象者

HRQOLスコア, 説明変数を家族形態とした。すべてのModelの共通の調整変数として年齢, 教育歴を用いた。HRQOLスコアは死亡=0, 完全な健康=1とする制限のある比例尺度である〔池田他(2015), pp.47-55〕。それを踏まえ上限1, 下限0とするtobitモデルでの解析を行った(Model 1)。Model 2ではModel 1に等価世帯所得を加えた。Model 3ではModel 2に別居の家族や親戚との交流頻度を加えた。Model 4ではModel 3に友人知人との連絡頻度を加えた。すべてのModelにおいて「夫婦2人以上世帯」を対照として, 各家族形態とのHRQOLスコア差について解析を行った。

第二の目的である独居高齢者の健康状態を婚姻状況別, 項目別に明らかにするために, 被説明変数としてEQ-5D-5Lの〔移動の程度〕〔身の回りの管理〕〔普段の活動〕〔痛み/不快感〕〔不安/ふさぎ込み〕の各項目5段階評価の結果を「問題は無い(ない)」を0, 「少し問題がある(すこしある)〜できない(極度にある)」を1とした2値変数を用いた。説明変数を家族形態とし, 調整変数を年齢, 教育歴, 等価世帯所得, 別居の家族や親戚との交流頻度, 友人知人との連絡頻度とした。解析についてはロジスティック回帰分析を用いた<sup>1)</sup>。

説明変数である家族形態については, 次の手順で10のカテゴリーに分類した。「ご自身を含めて何人で暮らしていますか」と尋ね, 1人と回答した方を「独居」, 2人以上と回答した方を「同居」とした。次に「あなたの婚姻状態はどれですか」と尋ね「配偶者がいる」「死別」「離別」「未婚」「その他」から回答を得た。以上の2つの質問から居住形態と婚姻状況を組み合わせ, 1「配偶者がいる・独居(以降, 有配偶独居)」, 2「死別独居」, 3「離別独居」, 4「未婚独居」, 5「その他独居」, 6「配偶者がいる・同居(以降, 夫婦2人以上世帯)」, 7「死別同居」, 8「離別同居」, 9「未婚同居」, 10「その他同居」の10の家族形態に分類した。調整変数は, EQ-5D-5Lを用いた日本人のHRQOLス

コアの基準値を示した報告〔Shiroiwa et al. (2016), pp.707-719〕を参考に, 年齢, 教育歴, 等価世帯所得を用いた。さらに同居者以外との交流をコントロールするために, 別居の家族との面会頻度と連絡頻度, 友人知人との連絡頻度も加えた。年齢については, 年齢(単位:歳)を用いた。教育歴については「9年以下(中学卒業程度)」, 「10年以上12年以下(高校卒業程度)」, 「13年以上(大学卒業以上)」の3区分とし, 「9年以下(中学卒業程度)」を参照カテゴリーにしてダミー変数として投入した。等価世帯所得については, 世帯全体の合計収入額「50万円未満」から「1,200万円以上」と15区分し, 各区分の中央値を世帯人数の平方根で除して等価世帯所得を算出し投入した(単位:百万円)。別居の家族との面会頻度と連絡頻度, 友人知人との連絡頻度については, まず, 別居の家族や親戚と会う頻度/別居の家族や親戚と手紙, 電話, メールなどで連絡を取り合う頻度/友人・知人と手紙, 電話, メールなどで連絡を取り合う頻度の3つについて「ほとんど毎日」から「いない」までの7件法で回答を得た。斉藤らは同居者以外との対面・非対面交流を合わせて週に1回未満という状態までがその後の要介護状態や認知症と密接に関連する交流の乏しさとして報告している〔斉藤雅茂他(2015), pp.95-105〕。当報告を参考に頻度については週1回以上と週1回未満の2区分とし, 週1回以上をダミー変数として投入した。すべての統計解析は, stataソフトウェア(Windows用バージョン16.1)を用いて行った。

### 3 倫理的配慮

2019年調査における倫理審査は, 国立長寿医療研究センター, 千葉大学および一般社団法人日本老年学的評価研究機構で承認済みである。【国立長寿医療研究センター】受付番号:1274-2 令和2年12月18日  
課題名:日本老年学的評価研究(Japan Geronto-

<sup>1)</sup> 回答が5段階であることから順序ロジットModelを用いて解析を行ったが, 5項目すべてにおいて平行性の仮定を満たすことが出来なかった。また, 5項目3段階評価であるEQ-5D-3Lを用いた報告〔Zhou et al. (2018), p.e0204118〕において, 2値に集約してロジスティック回帰分析を行っていることから, 本解析でも2値ロジスティック回帰分析を行った。

logical Evaluation Study, JAGES) - 災害被災地を含む高齢者の健康とくらしに関する疫学研究 -

### III 分析結果

#### 1 分析対象者の属性

分析対象者20,659名の基本的な属性を示す。〈表1〉

性別は「女性」が10,601名（51.3%）であった。平均年齢は74.2 ± 6.1歳（男性74.2 ± 6.1歳，女性74.1 ± 6.0歳）であった。年齢区分は「70～74歳」が30.3%と最も多かった（男性29.8%，女性30.7%）。教育歴は「10～12年（高校卒業程度）」が43.7%と最も多かった（男性40.3%，女性47.1%）。等価世帯所得は251 ± 162万円（男性263 ± 165万円，女性240 ± 158万円）であった。等価世帯所得区分は「200万円未満」が42.1%と最も多かった（男性41.5%，女性42.6%）。家族形態は「夫婦2人以上世帯」が73.0%（男性84.5%，女性62.2%）と最も多く、「死別同居」は8.8%（男性3.4%，女性13.8%）、「離別同居」は1.6%（男性0.8%，女性2.3%）、「未婚同居」は0.8%（男性0.8%，女性0.8%）、「その他同居」は0.3%（男性0.3%，女性0.3%）であった。さらに「有配偶独居」は0.5%（男性0.5%，女性0.5%）、「死別独居」は8.7%（男性3.5%，女性13.5%）、「離別独居」は3.0%（男性2.5%，女性3.5%）、「未婚独居」は2.1%（男性2.5%，女性1.8%）、「その他独居」は0.2%（男性0.2%，女性0.2%）であった。別居の家族や親戚と会う頻度週1回以上は34.3%（男性30.9%，女性37.6%），別居の家族や親戚と手紙，電話，メールなどで連絡を取り合う頻度週1回以上は45.8%（男性36.6%，女性54.4%），友人・知人と手紙，電話，メールなどで連絡を取り合う頻度週1回以上は43.4%（男性36.1%，女性50.2%）であった。HRQOLスコアは0.894 ± 0.113（男性0.902 ± 0.113，女性0.887 ± 0.113）であった。HRQOLスコア区分は「0.8以上1.0以下」が84.1%と最も多かった（男性85.3%，女性83.0%）。EQ-5D-5Lの区分は，[移

動の程度]の問題ありは19.9%（男性17.7%，女性21.9%），[身の回りの管理]の問題ありは2.9%（男性3.4%，女性2.5%），[ふだんの活動]の問題ありは13.1%（男性13.4%，女性12.8%），[痛み/不快感]の問題ありは54.5%（男性50.3%，女性58.6%），[不安/ふさぎこみ]の問題ありは16.0%（男性13.9%，女性18.0%）であった。

#### 2 男女別家族形態別のHRQOLスコア

男女別家族形態別のHRQOLスコア解析結果を示す〈表2〉

男性「未婚独居」は「夫婦2人以上世帯」と比べてすべてのModelでHRQOLスコアは低かった（すべての調整変数を投入したModel 4で - 0.044，95%信頼区間（以下，95% CI）[- 0.067， - 0.020]）。更に「死別同居」，「離別同居」においても「夫婦2人以上世帯」に比べてすべてのModelでHRQOLスコアは低かった（死別同居 - 0.025，95% CI [- 0.046， - 0.004]，離別同居 - 0.053，95% CI [- 0.097， - 0.010]）。

女性では「離別独居」は「夫婦2人以上世帯」に比べて年齢，教育歴のみを調整したModel 1でHRQOLスコアは低かったもの（- 0.022，95% CI [- 0.039， - 0.005]），等価世帯所得を調整するとその差は消失した（Model 2）。「死別同居」はすべての調整変数を投入したModel 4でも低かった（- 0.013，95% CI [- 0.024， - 0.002]）。

#### 3 男女別家族形態別のEQ-5D-5L項目別オッズ比<sup>2)</sup>

男女別家族形態別のEQ-5D-5L項目別の解析結果を示す。〈表3〉

男性においては「夫婦2人以上世帯」に比べて「死別独居」は，[身の回りの管理]で2.01倍（95% CI [1.27， 3.19]），[不安/ふさぎ込み]で1.46倍（95% CI [1.09， 1.96]）問題を抱えやすいことが明らかとなった。「離別独居」は，[身の回りの管理]で2.34倍（95% CI [1.31， 4.18]），[ふだんの活動]で1.65倍（95% CI [1.31， 2.39]），[不安/ふさぎ込

<sup>2)</sup> 数値はオッズ比を表記している。なお，1を有意に超える場合「問題を抱えやすい」，1を有意に下回る場合「問題となりにくい」と表現する。

表1 分析対象者の属性

		合計		男性		女性	
		N	%	N	%	N	%
		20,659	100.0%	10,058	48.7%	10,601	51.3%
年齢 単位：歳	(平均値±SD)	74.2	6.1	74.2	6.1	74.1	6
年齢区分							
	65～69歳	5,287	25.6%	2,580	25.7%	2,707	25.5%
	70～74歳	6,254	30.3%	3,001	29.8%	3,253	30.7%
	75～79歳	5,037	24.4%	2,411	24.0%	2,626	24.8%
	80歳以上	4,081	19.8%	2,066	20.5%	2,015	19.0%
教育歴							
	9年以下 中学卒業程度	4,674	22.6%	2,084	20.7%	2,590	24.4%
	10～12年 高校卒業程度	9,037	43.7%	4,049	40.3%	4,988	47.1%
	13年以上 大学卒業以上	6,585	31.9%	3,757	37.4%	2,828	26.7%
	その他・不明	128	0.6%	61	0.6%	67	0.6%
	欠損	235	1.1%	107	1.1%	128	1.2%
等価世帯所得 単位：百万円	(平均値±SD)	2.51	1.62	2.63	1.65	2.4	1.58
等価世帯所得区分							
	200万円未満	8,695	42.1%	4,176	41.5%	4,519	42.6%
	200万円以上400万円未満	7,425	35.9%	3,932	39.1%	3,493	32.9%
	400万円以上	2,288	11.1%	1,224	12.2%	1,064	10.0%
	欠損	2,251	10.9%	726	7.2%	1,525	14.4%
家族形態							
	夫婦2人以上世帯	15,089	73.0%	8,499	84.5%	6,590	62.2%
	死別同居	1,809	8.8%	343	3.4%	1,466	13.8%
	離別同居	325	1.6%	78	0.8%	247	2.3%
	未婚同居	171	0.8%	83	0.8%	88	0.8%
	その他同居	55	0.3%	26	0.3%	29	0.3%
	有配偶独居	105	0.5%	52	0.5%	53	0.5%
	死別独居	1,792	8.7%	356	3.5%	1,436	13.5%
	離別独居	618	3.0%	252	2.5%	366	3.5%
	未婚独居	444	2.1%	255	2.5%	189	1.8%
	その他独居	47	0.2%	25	0.2%	22	0.2%
	欠損	204	1.0%	89	0.9%	115	1.1%
別居の家族や親戚と会う頻度							
	週1回未満	13,371	64.7%	6,864	68.2%	6,507	61.4%
	週1回以上	7,090	34.3%	3,103	30.9%	3,987	37.6%
	欠損	198	1.0%	91	0.9%	107	1.0%
別居の家族や親戚と連絡を取る頻度							
	週1回未満	10,940	53.0%	6,255	62.2%	4,685	44.2%
	週1回以上	9,455	45.8%	3,683	36.6%	5,772	54.4%
	欠損	264	1.3%	120	1.2%	144	1.4%
友人知人と連絡を取る頻度							
	週1回未満	11,562	56.0%	6,382	63.5%	5,180	48.9%
	週1回以上	8,944	43.3%	3,626	36.1%	5,318	50.2%
	欠損	153	0.7%	50	0.5%	103	1.0%
HRQOLスコア 単位：点	(平均値±SD)	0.894	0.113	0.902	0.113	0.887	0.113
HRQOLスコア区分							
	0.8以上1.0以下	17,384	84.1%	8,582	85.3%	8,802	83.0%
	0.6以上0.8未満	2,814	13.6%	1,253	12.5%	1,561	14.7%
	0.4以上0.6未満	388	1.9%	187	1.9%	201	1.9%
	0.2以上0.4未満	63	0.3%	33	0.3%	30	0.3%
	0以上0.2未満	10	0.0%	3	0.0%	7	0.1%
移動の程度							
	1 歩き回るのに問題はない	16,552	80.1%	8,274	82.3%	8,278	78.1%
	2 歩き回るのに少し問題がある	2,873	13.9%	1,244	12.4%	1,629	15.4%
	3 歩き回るのに中程度の問題がある	790	3.8%	340	3.4%	450	4.2%
	4 歩き回るのにかなり問題がある	346	1.7%	156	1.6%	190	1.8%
	5 歩き回ることが出来ない	98	0.5%	44	0.4%	54	0.5%
	2-5 問題あり合計	4,107	19.9%	1,784	17.7%	2,323	21.9%
身の回りの管理							
	1 問題はない	20,054	97.1%	9,713	96.6%	10,341	97.5%
	2 少し問題がある	500	2.4%	295	2.9%	205	1.9%
	3 中程度の問題がある	67	0.3%	37	0.4%	30	0.3%
	4 かなり問題がある	17	0.1%	4	0.0%	13	0.1%
	5 自分で身体を洗ったり着替えをすることができない	21	0.1%	9	0.1%	12	0.1%
	2-5 問題あり合計	605	2.9%	345	3.4%	260	2.5%
ふだんの活動							
	1 問題はない	17,961	86.9%	8,714	86.6%	9,247	87.2%
	2 少し問題がある	2,238	10.8%	1,098	10.9%	1,140	10.8%
	3 中程度の問題がある	305	1.5%	160	1.6%	145	1.4%
	4 かなり問題がある	102	0.5%	58	0.6%	44	0.4%
	5 ふだんの活動を行うことができない	53	0.3%	28	0.3%	25	0.2%
	2-5 問題あり合計	2,698	13.1%	1,344	13.4%	1,354	12.8%
痛み/不快感							
	1 痛みや不快感はない	9,393	45.5%	5,001	49.7%	4,392	41.4%
	2 少し痛みや不快感がある	9,347	45.2%	4,208	41.8%	5,139	48.5%
	3 中程度の痛みや不快感がある	1,467	7.1%	631	6.3%	836	7.9%
	4 かなり痛みや不快感がある	392	1.9%	189	1.9%	203	1.9%
	5 極度の痛みや不快感がある	60	0.3%	29	0.3%	31	0.3%
	2-5 問題あり合計	11,266	54.5%	5,057	50.3%	6,209	58.6%
不安/ふさぎ込み							
	1 不安でもふさぎ込んでいない	17,356	84.0%	8,663	86.1%	8,693	82.0%
	2 少し不安あるいはふさぎ込んでいる	2,737	13.2%	1,163	11.6%	1,574	14.8%
	3 中程度に不安あるいはふさぎ込んでいる	443	2.1%	184	1.8%	259	2.4%
	4 かなり不安あるいはふさぎ込んでいる	104	0.5%	43	0.4%	61	0.6%
	5 極度に不安あるいはふさぎ込んでいる	19	0.1%	5	0.0%	14	0.1%
	2-5 問題あり合計	3,303	16.0%	1,395	13.9%	1,908	18.0%

表2 男女別家族形態別のHRQOLスコア

	男性				女性			
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
夫婦2人以上世帯	ref.							
有配偶独居	0.005 (-0.047 - 0.057)	0.000 (-0.054 - 0.053)	-0.002 (-0.055 - 0.052)	-0.001 (-0.054 - 0.052)	0.023 (-0.030 - 0.075)	0.022 (-0.036 - 0.081)	0.021 (-0.037 - 0.080)	0.021 (-0.038 - 0.080)
死別独居	0.002 (-0.019 - 0.023)	-0.004 (-0.026 - 0.018)	-0.004 (-0.026 - 0.017)	-0.005 (-0.027 - 0.016)	-0.004 (-0.014 - 0.006)	-0.001 (-0.012 - 0.009)	-0.002 (-0.013 - 0.008)	-0.005 (-0.016 - 0.006)
離別独居	-0.021 (-0.047 - 0.005)	-0.014 (-0.041 - 0.014)	-0.014 (-0.041 - 0.014)	-0.016 (-0.044 - 0.011)	-0.022* (-0.039 - 0.005)	-0.014 (-0.032 - 0.005)	-0.015 (-0.034 - 0.004)	-0.016 (-0.035 - 0.002)
未婚独居	-0.048** (-0.072 - 0.025)	-0.046** (-0.069 - 0.023)	-0.043** (-0.067 - 0.020)	-0.044** (-0.067 - 0.020)	-0.020 (-0.043 - 0.003)	-0.014 (-0.038 - 0.010)	-0.015 (-0.038 - 0.009)	-0.018 (-0.042 - 0.006)
その他独居	-0.097 (-0.198 - 0.004)	-0.096 (-0.207 - 0.015)	-0.105 (-0.222 - 0.013)	-0.107 (-0.223 - 0.009)	0.029 (-0.060 - 0.118)	0.044 (-0.052 - 0.140)	0.032 (-0.062 - 0.127)	0.034 (-0.067 - 0.136)
死別同居	-0.025* (-0.046 - 0.005)	-0.025* (-0.046 - 0.004)	-0.024* (-0.045 - 0.003)	-0.025* (-0.046 - 0.004)	-0.013* (-0.023 - 0.003)	-0.013* (-0.024 - 0.002)	-0.013* (-0.024 - 0.002)	-0.013* (-0.024 - 0.002)
離別同居	-0.051* (-0.095 - 0.008)	-0.049* (-0.093 - 0.006)	-0.052* (-0.095 - 0.009)	-0.053* (-0.097 - 0.010)	-0.020 (-0.041 - 0.002)	-0.018 (-0.041 - 0.005)	-0.015 (-0.038 - 0.008)	-0.015 (-0.038 - 0.008)
未婚同居	-0.033 (-0.076 - 0.011)	-0.034 (-0.079 - 0.011)	-0.034 (-0.080 - 0.013)	-0.034 (-0.081 - 0.012)	-0.011 (-0.046 - 0.024)	-0.014 (-0.050 - 0.023)	-0.012 (-0.049 - 0.024)	-0.013 (-0.049 - 0.023)
その他同居	-0.060 (-0.146 - 0.025)	-0.077 (-0.162 - 0.008)	-0.076 (-0.162 - 0.009)	-0.080 (-0.166 - 0.006)	0.050 (-0.018 - 0.119)	0.067 (-0.013 - 0.146)	0.053 (-0.027 - 0.133)	0.049 (-0.031 - 0.129)
年齢(歳)	-0.005** (-0.006 - 0.005)	-0.005** (-0.006 - 0.005)	-0.005** (-0.006 - 0.005)	-0.005** (-0.006 - 0.005)	-0.005** (-0.006 - 0.004)	-0.005** (-0.006 - 0.004)	-0.005** (-0.006 - 0.004)	-0.005** (-0.006 - 0.004)
高校卒業程度 (ref: 中学卒業程度)	0.029** (0.019 - 0.039)	0.025** (0.015 - 0.036)	0.026** (0.015 - 0.037)	0.026** (0.015 - 0.037)	0.035** (0.027 - 0.043)	0.031** (0.022 - 0.039)	0.031** (0.022 - 0.040)	0.030** (0.021 - 0.039)
大学卒業以上	0.055** (0.044 - 0.065)	0.046** (0.035 - 0.057)	0.046** (0.035 - 0.058)	0.046** (0.035 - 0.057)	0.041** (0.031 - 0.050)	0.033** (0.023 - 0.043)	0.034** (0.023 - 0.044)	0.033** (0.022 - 0.043)
その他	0.040 (-0.008 - 0.089)	0.039 (-0.012 - 0.091)	0.042 (-0.011 - 0.095)	0.042 (-0.011 - 0.095)	0.005 (-0.043 - 0.052)	0.013 (-0.041 - 0.067)	0.010 (-0.044 - 0.065)	0.010 (-0.044 - 0.064)
等価世帯所得(百万円)	0.005** (0.003 - 0.008)	0.005** (0.002 - 0.007)	0.005** (0.002 - 0.007)	0.004** (0.002 - 0.007)	-0.005** (-0.006 - 0.004)	-0.005** (-0.006 - 0.004)	-0.005** (-0.006 - 0.004)	-0.005** (-0.006 - 0.004)
別居の家族/親戚との「面会頻度」1回/週以上 (ref: 1回/週未満)			-0.002 (-0.012 - 0.008)	-0.003 (-0.013 - 0.007)		0.005 (-0.003 - 0.013)	0.005 (-0.003 - 0.013)	0.005 (-0.003 - 0.012)
別居の家族/親戚との「連絡頻度」1回/週以上 (ref: 1回/週未満)			0.018** (0.008 - 0.027)	0.011* (0.001 - 0.021)		0.006 (-0.002 - 0.014)	0.006 (-0.002 - 0.014)	0.001 (-0.007 - 0.009)
友人知人との「連絡頻度」1回/週以上 (ref: 1回/週未満)				0.023** (0.014 - 0.031)				0.020** (0.013 - 0.027)
定数項	1.326** (1.276 - 1.375)	1.319** (1.267 - 1.370)	1.320** (1.268 - 1.372)	1.309** (1.257 - 1.361)	1.270** (1.224 - 1.316)	1.243** (1.193 - 1.294)	1.237** (1.186 - 1.288)	1.223** (1.172 - 1.274)
観測数	9,914	9,266	9,147	9,133	10,397	8,975	8,861	8,820
McFadden's R2	0.129	0.136	0.143	0.151	0.395	0.447	0.453	0.465
AIC	3269	3020	2948	2912	887.3	675.2	661.7	656.4

注: 括弧内は信頼95%信頼区間

\*\* p<0.01, \* p<0.05

表3 男女別家族形態別のEQ-5D-5L項目別オッズ比

	男性			女性		
	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.
夫婦2人以上世帯	[移動の程度] 1.12 (0.54 - 2.30)	[身の回りの管理] 1.38 (0.31 - 6.17)	[痛み/不快感] 0.99 (0.57 - 1.73)	[移動の程度] 0.60 (0.22 - 1.69)	[身の回りの管理] 1.37 (0.18 - 10.59)	[痛み/不快感] 0.61 (0.33 - 1.14)
有配偶同居	1.03 (0.77 - 1.37)	2.01** (1.27 - 3.19)	0.88 (0.70 - 1.10)	0.97 (0.83 - 1.15)	1.14 (0.75 - 1.72)	1.02 (0.89 - 1.17)
死別同居	1.01 (0.68 - 1.49)	2.34** (1.31 - 4.18)	0.97 (0.75 - 1.27)	1.19 (0.89 - 1.60)	1.28 (0.61 - 2.71)	1.18 (0.93 - 1.49)
離別同居	1.49* (1.04 - 2.16)	1.51 (0.73 - 3.13)	1.47 (0.99 - 2.19)	1.01 (0.66 - 1.55)	0.90 (0.27 - 3.03)	1.17 (0.86 - 1.60)
未婚同居	4.66** (1.74 - 12.51)	4.84* (1.31 - 17.90)	0.97 (0.40 - 2.35)	1.20 (0.38 - 3.86)	0.41 (0.05 - 3.33)	0.63 (0.25 - 1.59)
その他同居	1.21 (0.90 - 1.63)	1.08 (0.60 - 1.96)	1.23 (0.85 - 1.62)	1.32 (1.13 - 1.54)	1.65** (1.13 - 2.41)	1.07 (0.93 - 1.23)
死別同居	1.03 (0.47 - 2.23)	1.43 (0.33 - 6.16)	1.52 (0.73 - 3.39)	1.26 (0.89 - 1.79)	1.35 (0.53 - 3.40)	1.04 (0.79 - 1.38)
離別同居	2.12* (1.20 - 3.76)	2.19 (0.78 - 6.16)	1.06 (0.67 - 1.69)	1.08 (0.59 - 1.97)	3.98** (1.64 - 9.66)	0.93 (0.60 - 1.45)
未婚同居	2.00 (0.78 - 5.12)	3.55 (0.91 - 13.91)	1.87 (0.75 - 4.66)	0.71 (0.22 - 2.26)	0.62 (0.13 - 2.92)	0.49 (0.20 - 1.23)
その他同居	1.11** (1.10 - 1.12)	1.09** (1.07 - 1.11)	1.03** (1.02 - 1.04)	1.11** (1.10 - 1.12)	1.09** (1.06 - 1.12)	1.03** (1.02 - 1.04)
年齢 (歳)	0.78** (0.67 - 0.90)	0.87 (0.65 - 1.17)	0.83** (0.74 - 0.94)	0.69** (0.61 - 0.79)	0.85 (0.61 - 1.19)	0.72** (0.64 - 0.81)
高校卒業程度 (ref: 中学卒業程度)	0.67** (0.57 - 0.78)	0.78 (0.57 - 1.07)	0.66** (0.48 - 0.68)	0.67** (0.58 - 0.79)	0.92 (0.61 - 1.37)	0.67** (0.59 - 0.76)
大学卒業以上	1.11 (0.57 - 2.14)	1.49 (0.43 - 5.18)	1.22 (0.59 - 2.51)	0.77 (0.39 - 1.50)	2.38 (0.69 - 8.26)	0.8 (0.46 - 1.38)
その他	0.95* (0.91 - 0.99)	0.85** (0.75 - 0.96)	0.94** (0.89 - 0.98)	0.92** (0.89 - 0.96)	0.80** (0.70 - 0.92)	0.94** (0.92 - 0.97)
等価世帯所得 (百万円)	1.04 (0.90 - 1.20)	1.09 (0.82 - 1.46)	0.99 (0.89 - 1.10)	1.01 (0.89 - 1.15)	1.23 (0.90 - 1.69)	1.00 (0.90 - 1.10)
別居の家族 親族との「面会頻度」1回/週以上 (ref: 1回/週未満)	0.95 (0.83 - 1.10)	0.71* (0.53 - 0.97)	0.97 (0.64 - 0.89)	1.02 (0.90 - 1.16)	0.80 (0.58 - 1.10)	1.03 (0.93 - 1.14)
別居の家族 親族との「連絡頻度」1回/週以上 (ref: 1回/週未満)	0.78** (0.69 - 0.88)	0.69** (0.52 - 0.91)	0.83** (0.71 - 0.94)	0.84** (0.75 - 0.94)	0.90 (0.68 - 1.20)	0.87** (0.79 - 0.95)
友人知人との「連絡頻度」1回/週以上 (ref: 1回/週未満)	0.00** (0.00 - 0.00)	0.00** (0.00 - 0.00)	0.19** (0.11 - 0.33)	0.05** (0.02 - 0.12)	0.00** (0.00 - 0.00)	0.25** (0.13 - 0.46)
定数項	9.133 (6.1 (7), P < 0.001)	9.133 (7.3 (7), P < 0.001)	9.133 (8.19 (7), P < 0.001)	9.133 (7.5 (7), P < 0.001)	8.783 (6.1 (7), P < 0.001)	8.820 (7.1 (7), P < 0.001)
観測数	0.121 (0.0706)	0.0706	0.0903	0.0273	0.0695	0.0308
Wald chi2 (df)	9.66, P=0.471	8.69, P=0.562	8.69, P=0.562	10.27, P=0.4175	5.63, P=0.8456	11.45, P=0.2323
Nagelkerke R2						
Hosmer & Lemeshow chi2 (df=8)						

注: 括弧内は頑健95%信頼区間  
\*\* p<0.01, \* p<0.05

み]で1.43倍(95%CI [1.01, 2.02])問題を抱えやすく、「未婚独居」は、「移動の程度」で1.49倍(95%CI [1.04, 2.16])、「痛み/不快感」で1.41倍(95%CI [1.07, 1.85])、「不安/ふさぎ込み」で1.61倍(95%CI [1.14, 2.26])問題を抱えやすいことが明らかとなった。一方、「未婚同居」は、「移動の程度」で2.12倍(95%CI [1.20, 3.76])、「ふだんの活動」で2.08倍(95%CI [1.14, 3.77])問題を抱えやすいことが明らかとなった。

続いて女性について述べる。「有配偶独居」は、「不安/ふさぎこみ」で2.45倍(95%CI [1.28, 4.69])問題を抱えやすいことが明らかとなった。「離別独居」は、「不安/ふさぎこみ」で1.32倍(95%CI [1.01, 1.73])問題を抱えやすいことが明らかとなった。一方、「死別同居」は、「移動の程度」で1.32倍(95%CI [1.13, 1.54])、「身の回りの管理」で1.65倍(95%CI [1.13, 2.41])、「ふだんの活動」で1.21倍(95%CI [1.00, 1.45])問題を抱えやすく、「未婚同居」は、「身の回りの管理」で3.98倍(95%CI [1.64, 9.66])問題を抱えやすいことが明らかとなった。

#### 4 各共変量とHRQOLスコア、EQ-5D-5L項目別オッズ比との関連

家族形態以外の共変量についても結果のみ示すこととする。男女とも年齢が高いほどHRQOLスコアは低かった(結果はModel 4に準ずる)。さらに男女とも教育歴が高いほどHRQOLスコアは高く、男女とも等価世帯所得が高いほどHRQOLスコアは高かった。別居の家族や親戚と手紙、電話、メールなどで連絡を取り合う頻度では男性では週1回未満と比べて週1回以上でHRQOLスコアは高く、友人・知人と手紙、電話、メールなどで連絡を取り合う頻度では、男女とも週1回以上でHRQOLスコアは高かった。

また、EQ-5D-5L項目別オッズ比の結果から、男性では年齢が高いほど5項目すべてで問題となりやすく、女性では年齢が高いほど「移動の程度」[身の回りの管理]「ふだんの活動」[痛み/不快感]の4項目で問題となりやすかった。さらに男性では大学卒業以上で「移動の程度」[ふだんの活

動]「痛み/不快感」[不安/ふさぎ込み]の4項目で問題となりにくかった。女性では大学卒業以上で「移動の程度」[ふだんの活動]「痛み/不快感」の3項目で問題となりにくかった。また、男性では等価世帯所得が多いほど「移動の程度」[身の回りの管理]「ふだんの活動」[不安/ふさぎ込み]の4項目で問題となりにくく、女性では等価世帯所得が多いほど5項目すべてで問題となりにくかった。別居の家族や親戚と会う頻度では女性のみ、週1回未満と比べて週1回以上で「不安/ふさぎこみ」の項目で問題となりにくかった。別居の家族や親戚と手紙、電話、メールなどで連絡を取り合う頻度では男性のみ、週1回以上で「身の回りの管理」[ふだんの活動]「不安/ふさぎこみ」の3項目で問題となりにくかった。友人・知人と手紙、電話、メールなどで連絡を取り合う頻度では男性は週1回以上で5項目すべて問題となりにくかった。女性では週1回以上で「移動の程度」[ふだんの活動]「痛み/不快感」[不安/ふさぎ込み]の4項目で問題となりにくかった。

#### IV 考察

本研究は要介護認定を受けていない日本人高齢者の大規模な横断的データを用いて、独居高齢者の健康は男女別婚姻状況により差はあるかを解析したものである。同じ独居であっても、死別、離別、未婚では、独居の期間、食事などが関連する栄養状態、掃除洗濯に関連する衛生状態、配偶者との別れによる精神状態、周囲から得られるサポートなど男女別に独居高齢者を取り巻く環境が異なると思われるため、健康状態にも違いがみられると推測した。解析の結果、男性「未婚独居」は、「夫婦2人以上世帯」と比べてHRQOLスコアが低いことが明らかとなった。更にEQ-5D-5Lの解析で、男性「未婚独居」は5項目中「移動の程度」[痛み/不快感]「不安/ふさぎ込み」の3項目で問題を抱えやすいことが明らかとなった。「移動の程度」[痛み/不快感]の2つで問題を抱えやすいとされたのは、「未婚独居」のみであった。「移動の程度」において問題があるとは、すなわち歩き

回るのに問題があるということである。これまでに男性は女性よりも年齢にかかわらずすべての部位で筋肉量が多く、さらに加齢に伴う減少の割合は女性より大きいとされている〔谷本芳美他(2010), pp.52-57〕。また、男性独居高齢者の食品消費量は低く食事の質が低い〔Hughes et al. (2004), pp.269-276; Ramic et al. (2011), p.92; Tani et al. (2015), pp.1-8〕とされている。つまり加齢に伴い筋肉量の低下を招きやすい「男性」が食事の質の低い「独居」状態で過ごすことで、筋肉量の低下をきたしやすくていられるのかもしれない。さらにそのことが筋肉・骨格系の「痛み/不快感」につながり、「痛み/不快感」があることで、再び「移動の程度」に問題がでるという悪循環に陥っているのかもしれない。これまでに44件の横断研究と6件の縦断研究を含むメタ解析では、独居男性のみがフレイル<sup>3)</sup>であるリスクが高かったとも報告している〔Kojima et al. (2020), p.101048〕。一方、結婚することで健康状態が良くなる「保護効果」が特に男性に見られるとする報告がある〔Umberson (1992), pp.907-917〕。「男性」「独居」に「未婚」が加わることで、「保護効果」を得られず健康状態の低下を招きやすくていられるのかもしれない。

次に問題を抱えやすいとされたのは、「離別独居」であった。「夫婦2人以上世帯」と比べて、HRQOLスコア差は無かったものの、EQ-5D-5Lの解析では、[身の回りの管理][ふだんの活動][不安/ふさぎこみ]の3項目で問題を抱えやすいということが明らかとなった。この項目は前述の「未婚独居」と対称的であった。「離別独居」は、婚姻時に配偶者に[身の回りの管理]を頼っていたため、配偶者との別れにより「夫婦2人以上世帯」と比べて問題を抱える可能性が高くなっているのか

もしれない。[身の回りの管理]に問題を抱えるという点は、「死別独居」とも共通していた。「死別独居」も婚姻時に配偶者に[身の回りの管理]を頼っていたと思われ、配偶者との別れは共通した問題にかかわっていると思われた。

一方、「離別独居」は「死別独居」と異なり、[ふだんの活動]において問題を抱えやすいことが明らかとなった。[ふだんの活動]とは、仕事、勉強、家事、家族・余暇活動とされている。「離別独居」と「死別独居」はどちらも配偶者との別れにより、悲嘆感や孤独感を経験するが、2年間の追跡によりともに精神的健康状態が改善したとの報告も見られる〔橋本由美子他(2019), pp.129-137〕。一方、令和2年国勢調査<sup>4)</sup>によれば死別と離別では配偶者と別れる(死別する、離別する)年齢が異なることが示されている。男性では配偶者との離別年齢は50~54歳で最も多く、死別年齢は85歳以上で最も多いとされている。つまり、男性「離別独居」は高齢期に入る手前での配偶者との離別を経験することが多い。そのため配偶者が保有していた地域などのネットワークから切り離されるリスクが高く、公的な支援が受けにくくなっているのかもしれない。また、男性独居高齢者は地域サロン等への社会参加が少なく、機能障害発生率が高い〔Hikichi et al. (2015), pp.905-910〕とする報告もあり、地域とのつながりが希薄となることで[ふだんの活動]に影響を及ぼし、健康状態の悪化を招いているのかもしれない。その一方で、男性「死別独居」は、配偶者との別れは85歳以上で最も多いということから、配偶者や地域のネットワークとうまく付き合い、地域サロン等への社会参加が「離別独居」ほど少なくならず済んでいるのかもしれない。一方、「死別独居」「離別独居」「未婚独居」において、「不安/ふさぎ込み」のリスク

<sup>3)</sup>「フレイル」とは、『フレイル診療ガイド 2018年版』(日本老年医学会/国立長寿医療研究センター, 2018)によると、「『加齢に伴う予備能力低下のため、ストレスに対する回復力が低下した状態』を表す“frailty”の日本語訳として日本老年医学会が提唱した用語である。フレイルは、要介護状態に至る前段階として位置づけられるが、身体的脆弱性のみならず精神心理的脆弱性や社会的脆弱性などの多面的な問題を抱えやすく、自立障害や死亡を含む健康障害を招きやすいハイリスク状態を意味する。」と定義されている。

<sup>4)</sup>令和2年国勢調査では、15歳以上の人口について配偶関係(4区分)と年齢(5歳階級)について報告している。配偶者との離別は男性では50~54歳、女性では45~49歳で最も多い。一方、配偶者との死別は男女ともに85歳以上で最も多い。(該当5歳階級の配偶関係別割合から直前の該当5歳階級の割合を減算)。

が高いという結果は、男性にとって独居という状態が抱える共通の問題であることが明らかとなった。これまでも独居高齢者の不安感が強いことは多くの報告がされており〔Dean et al. (1992), pp.3-18〕,〔Livingston et al. (1993), pp.445-448〕,本研究でもあらためて確認された。

一方、女性「離別独居」は「夫婦2人以上世帯」と比べてスコアは低かったが、等価世帯所得を調整するとスコア差は無くなった。女性高齢者の所得、健康状態を検討した報告〔濱本 (2019), pp.20-32〕では「離別女性」の生活の苦しさ、健康状態の悪さを指摘している。その理由として、公的年金制度が配偶者に付随する制度であるため、「離別女性」には低年金者が多くみられることをあげている。今回の我々の結果からも女性「離別独居」のHRQOLスコアの低さが明らかとなったが、世帯等価世帯所得を調整すると、「夫婦2人以上世帯」との差は無くなった。女性「離別独居」のスコアの低さは経済的な問題が寄与している可能性があることが示唆された。続いてEQ-5D-5Lの結果について考察を述べる。女性の独居では、男性に比べて問題となる項目が少なかった。「有配偶独居」と「離別独居」においてのみ「不安/ふさぎこみ」で問題を抱えやすいことが明らかとなった。「有配偶独居」の不安は、夫が施設に入所しているケースなどが想定されるが、そのための孤独感や費用負担など金銭的な不安が要因となっているのかもしれない。「離別独居」についても精神的な不安や、金銭的な不安が要因となっているとも思われた。

最後に同居について述べる。男女ともに、「死別同居」は、共変量を調整してもなお、「夫婦2人以上世帯」と比べてHRQOLスコアが低かった。また、男性「離別同居」もHRQOLスコアは低かった。同居しているから、家族関係がストレスになるなどの理由で健康状態が悪くなるというケースも考えられる。一方で、健康状態が悪くなることで家族が呼び寄せ、同居に至るケースも想定される。因果の方向性については、今後適切な形で慎重に検討すべきと思われた。

本研究で独居高齢者の健康状態は、男女別、婚

姻状況別に異なることが明らかとなった。今回の報告は、日本の高齢者を対象とした全国規模のデータを用いて、独居高齢者の健康を男女別、婚姻状況別に分析し、支援すべき優先対象と優先項目を明らかにした貴重な報告と思われる。これまで、日本において社会人口学的特性とHRQOLスコアとの関連を検討した2つの研究があるが〔Shiroiwa et al. (2016), pp.707-719; Shiroiwa et al. (2021), pp.1193-1202〕,独居高齢者を婚姻状況別に報告したものはなく、本報告は意義あるものと思われる。また、独居高齢者に対して、現在各地で行われているさまざまなサービス、例えば見守りや買い物支援、通いの場への参加促進、配食サービス時の声掛け・体調確認などは、本報告で明らかとなった優先的に支援すべき独居高齢者と項目を考慮して実施することで、限られた社会資源の有効活用に寄与するかもしれない。

本研究にはいくつかの限界がある。第一に、今回用いたJAGESデータは共同研究に参加した12道県の政令指定都市から郡部までを含む39市町という多様な自治体に居住する自立高齢者を無作為抽出あるいは悉皆により得た大規模データであるが、解析には機能障害がある人を除外しているため健康状態は比較的保たれている集団である点を考慮する必要がある。第二に、今回の解析は完全ケースに基づく分析として欠損データのない完全な対象者のみを解析対象としている。変数のうち等価世帯所得に関する不明が10.9%とやや高いものの、家族形態に関する不明は1.0%、教育歴に関する不明は1.1%であり解析対象の特性を十分に反映しているものと思われる。第三に、高齢者の独居が個別の健康アウトカムの単純な危険因子ではないという報告〔Sakurai et al. (2019), pp.1438-1443〕もある。つまり、社会的なネットワークが貧弱であるため、健康状態に悪影響を及ぼしているというものである。しかし、今回、別居の家族や親戚との交流頻度、友人知人との連絡頻度を調整することでその点についてはある程度対処できたものと思われる。第四に、今回の解析では配偶者以外の同居者の属性については調整していない。これまで高齢者を対象として親、子ども(娘、

息子)、義理の親などの同居者の属性の違いにより主観的厚生などを指標に検討をした報告も見られる〔Oshio (2012), pp.259-274〕。同居者の属性により、対象者の主観的厚生は異なると報告されており、今回の解析において参照とした「夫婦2人以上世帯」の中に健康状態にばらつきがあることは考慮する必要があるのかもしれない。第五に、今回の解析結果はあくまで横断研究によるものである。これまでにも、結婚することで健康が良くなる「保護効果」が特に男性に見られるとする報告がある〔Umberson (1992), pp.907-917〕。逆に、健康状態の悪い人は、未婚のままとなる「結婚選択」がみられるという議論もされてきた〔Goldman (1993), pp.189-208〕。因果の方向性については、今後より適切な日本人のデータを用いて慎重に検討すべき課題ではある。しかし、今回の研究の目的は、因果の方向性を特定することではなく、独居高齢者の婚姻状況別健康状態を明らかにすることであり、得られた結果をもとに、効率的に資源投入を行うことが可能となったものと思われる。第六に、解析対象者が過ごしてきた時代の特性に注意する必要がある。今回の解析対象は平均年齢 $74.2 \pm 6.1$ 歳(男性 $74.2 \pm 6.1$ 歳, 女性 $74.1 \pm 6.0$ 歳)である。調査時期が2019年であったことを考慮すると、1945年(昭和20年)生まれを平均とする集団となる。この世代は男女ともに多くが結婚した時代である<sup>5)</sup>。一方、今後は、未婚率も上昇し、家族形態が大きく変わることが予想される。つまり、今回得られた結果は長期間変わらないものではなく、随時更新すべきものであると思われる。この点を十分考慮に入れて結果の解釈と活用には慎重を要する必要があるかもしれない。

## V 結語

独居高齢者の健康は、男女別婚姻状況別で異なることが明らかとなった。

「夫婦2人以上世帯」と比べて男性「未婚独居」の健康状態は悪くなりやすい。女性「離別独居」

は健康状態は悪くなりやすいが、経済状況が影響している。

男性「未婚独居」と男性「離別独居」「死別独居」では問題となる項目が異なる。男性「未婚独居」では、[移動の程度][痛み/不快感][不安/ふさぎこみ]の3項目で、男性「離別独居」では、[身の回りの管理][ふだんの活動][不安/ふさぎこみ]の3項目で、男性「死別独居」では、[身の回りの管理][不安/ふさぎこみ]の2項目で問題となりやすい。

女性の「離別独居」, 「有配偶独居」は[不安/ふさぎこみ]の項目で問題となりやすい。

本結果を受けて、より優先的に支援すべき独居高齢者と項目に対して効率的な資源投入が可能となるかも知れない。

## 謝辞

本研究は、JSPS科研(JP15H01972, 19K19818)、厚生労働科学研究費補助金(H28-長寿-一般002)、国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)(JP17dk0110017, JP18dk0110027, JP18ls0110002, JP18le0110009, JP20dk0110034, JP20dk0110037)、国立研究開発法人国立長寿医療研究センター長寿医療研究開発費(29-42, 30-22, 20-19)などの助成を受けて実施した。記して深謝します。

## 参考文献

- Ben-Shlomo Y., Smith G.D., Shipley M., and Marmot M.G. (1993) "Magnitude and causes of mortality differences between married and unmarried men," *Journal of Epidemiology & Community Health*, Vol.47, No.3, pp.200-205.
- Dean A., Kolody B., Wood P., and Matt G.E. (1992) "The influence of living alone on depression in elderly persons," *Journal of aging and health*, Vol.4, No.1, pp.3-18.
- Fukuchi N., Kakizaki M., Sugawara Y., Tanji F., Watanabe I., Fukao A., and Tsuji I. (2013) "Association of marital status with the incidence of suicide: a population-based Cohort Study in Japan (Miyagi cohort study)," *Journal of Affective Disorders*, Vol.150, No.3, pp.879-885.

<sup>5)</sup> 1945年出生コホートが50歳を迎えた年(1995年)の50歳時未婚率は男性9.0% 女性5.1% 資料: 国立社会保障・人口問題研究所「日本の世帯数の将来推計(全国推計)(2018年1月推計)」, 「人口統計資料集(2018年版)」。

- Gähler M. (2006) “To divorce is to die a bit...”: A longitudinal study of marital disruption and psychological distress among Swedish women and men,” *The Family Journal*, Vol.14, No.4, pp.372-382.
- Goldman N. (1993) “Marriage selection and mortality patterns: Inferences and fallacies,” *Demography*, Vol.30, No.2, pp.189-208.
- Gove W.R. (1973) “Sex, marital status, and mortality,” *American journal of sociology*, Vol.79, No.1, pp.45-67.
- Herdman M., Gudex C., Lloyd A., Janssen M., Kind P., Parkin D., Bonse G., and Badia X. (2011) “Development and preliminary testing of the new five-level version of EQ-5D (EQ-5D-5L),” *Quality of life research*, Vol.20, No.10, pp.1727-1736.
- Hewitt B., Turrell G., and Giskes K. (2012) “Marital loss, mental health and the role of perceived social support: findings from six waves of an Australian population based panel study,” *J Epidemiol Community Health*, Vol.66, No.4, pp.308-314.
- Hikichi H., Kondo N., Kondo K., Aida J., Takeda T., and Kawachi I. (2015) “Effect of a community intervention programme promoting social interactions on functional disability prevention for older adults: propensity score matching and instrumental variable analyses, JAGES Taketoyo study,” *J Epidemiol Community Health*, Vol.69, No.9, pp.905-910.
- Hughes G., Bennett K.M., and Hetherington M.M. (2004) “Old and alone: barriers to healthy eating in older men living on their own,” *Appetite*, Vol.43, No.3, pp.269-276.
- Kojima G., Taniguchi Y., Kitamura A., and Fujiwara Y. (2020) “Is living alone a risk factor of frailty? A systematic review and meta-analysis,” *Ageing research reviews*, Vol.59, p.101048.
- Livingston G., Blizard B., and Mann A. (1993) “Does sleep disturbance predict depression in elderly people? A study in inner London,” *British Journal of General Practice*, Vol.43, No.376, pp.445-448.
- Lu S., Wu Y., Mao Z., and Liang X. (2020) “Association of formal and informal social support with health-related quality of life among Chinese rural elders,” *International journal of environmental research and public health*, Vol.17, No.4, p.1351.
- Manzoli L., Villari P., Pirone G.M., and Boccia A. (2007) “Marital status and mortality in the elderly: a systematic review and meta-analysis,” *Social science & medicine*, Vol.64, No.1, pp.77-94.
- Oshio T. (2012) “Gender differences in the associations of life satisfaction with family and social relations among the Japanese elderly,” *Journal of Cross-Cultural Gerontology*, Vol.27, pp.259-274.
- Ramic E., Pranjić N., Batic-Mujanović O., Karic E., Alibasic E., and Alic A. (2011) “The effect of loneliness on malnutrition in elderly population,” *Medical Archives*, Vol.65, No.2, p.92.
- Robards J., Evandrou M., Falkingham J., and Vlachantoni A. (2012) “Marital status, health and mortality,” *Maturitas*, Vol.73, No.4, pp.295-299.
- Sakurai R., Kawai H., Suzuki H., Kim H., Watanabe Y., Hirano H., Ihara K., Obuchi S., and Fujiwara Y. (2019) “Poor social network, not living alone, is associated with incidence of adverse health outcomes in older adults,” *Journal of the American Medical Directors Association*, Vol.20, No.11, pp.1438-1443.
- Shirowa T., Fukuda T., Ikeda S., Igarashi A., Noto S., Saito S., and Shimozuma K. (2016) “Japanese population norms for preference-based measures: EQ-5D-3L, EQ-5D-5L, and SF-6D,” *Quality of life research*, Vol.25, No.3, pp.707-719.
- Shirowa T., Noto S., and Fukuda T. (2021) “Japanese population norms of EQ-5D-5L and health utilities index mark 3: disutility catalog by disease and symptom in community settings,” *Value in Health*, Vol.24, No.8, pp.1193-1202.
- Sun X., Lucas H., Meng Q., and Zhang Y. (2011) “Associations between living arrangements and health-related quality of life of urban elderly people: a study from China,” *Quality of life research*, Vol.20, No.3, pp.359-369.
- Tani Y., Kondo N., Takagi D., Saito M., Hikichi H., Ojima T., and Kondo K. (2015) “Combined effects of eating alone and living alone on unhealthy dietary behaviors, obesity and underweight in older Japanese adults: Results of the JAGES,” *Appetite*, Vol.95, pp.1-8.
- Umberson D. (1992) “Gender, marital status and the social control of health behavior,” *Social science & medicine*, Vol.34, No.8, pp.907-917.
- Zhou Z., Zhou Z., Gao J., Lai S., and Chen G. (2018) “Urban-rural difference in the associations between living arrangements and the health-related quality of life (HRQOL) of the elderly in China—evidence from Shaanxi province,” *PLoS One*, Vol.13, No.9, p.e0204118.
- 池上直己 (2001) 「臨床のためのQOL評価ハンドブック」, 『医学書院』, pp.139-140.
- 池田俊也・白岩健・五十嵐中・能登真一・福田敬・齋藤信也・下妻晃二郎 (2015) 「日本語版EQ-5D-5Lにおけるスコアリング法の開発」, 『保健医療科学』, Vol.64, No.1, pp.47-55.
- 斉藤雅茂・近藤克則・尾島俊之・平井寛 (2015) 「健康指標との関連からみた高齢者の社会的孤立基準の検討 10年間のAGESコホートより」, 『日本公衆衛生雑誌』, Vol.62, No.3, pp.95-105.
- 谷本芳美・渡辺美鈴・河野令・広田千賀・高崎恭輔・河

- 野公一 (2010) 「日本人筋肉量の加齢による特徴」, 『日本老年医学会雑誌』, Vol.47, No.1, pp.52-57。 Vol.4, No.1, pp.20-32。
- 橋本由美子・渡辺修一郎・野中久美子・小池高史・長谷部雅美・村山陽・鈴木宏幸・深谷太郎・小林江里香・藤原佳典 (2019) 「独居高齢者の配偶関係からみた類型が2年間の健康状態の変化に及ぼす影響：首都圏高齢者の地域包括的孤立予防研究 (CAPITAL study) より」, 『日本公衆衛生雑誌』, Vol.66, No.3, pp.129-137。
- 濱本知寿香 (2019) 「配偶者との離死別と高齢者の生活状況 (特集 離死別と社会保障)」, 『社会保障研究』, (こまき・やすのり)  
(さいとう・まさしげ)  
(いけだ・たかあき)  
(ひらつか・よしむね)  
(やなぎ・なつよ)  
(こんどう・かつのり)  
(なかやま・のりよし)

## **Are there any Differences in the Health of the Elderly Living Alone according to Marital Status (Bereaved, Separated, or Never Married)? -Analysis Using Health-Related Quality of Life Scores and the EQ-5D-5L**

KOMAKI Yasunori<sup>\*1</sup>, SAITO Masashige<sup>\*2,\*3</sup>, IKEDA Takaaki<sup>\*4</sup>,  
HIRATSUKA Yoshimune<sup>\*5</sup>, YANAGI Natsuyo<sup>\*6</sup>,  
KONDO Katsunori<sup>\*6,\*7</sup>, NAKAYAMA Noriyoshi<sup>\*1</sup>

### Abstract

The purpose of this study was twofold. First, to determine the health status of the elderly who live alone by gender and marital status using the Health-related Quality of Life Score, a comprehensive health scale, and second, to determine the health status of the elderly who live alone by gender, marital status, and dimensions using the EQ-5D-5L. Cross-sectional data from the Japan Gerontological Evaluation Study (JAGES), a nationwide study of the elderly who are not certified as needing long-term care, were used in the analysis. The analysis revealed that the health of the elderly living alone differed by marital status by gender. (1) Male “never-married singles” had lower HRQOL scores than those in “two or more couple households. The HRQOL score was lower for the female “separated and living alone” group than for the “married couple with two or more members” group, but the difference with the “married couple with two or more members” group disappeared after adjusting for equivalent household income. (2) Compared to “two or more married couples”, male never-married singles were more likely to have problems in the three dimensions of [Mobility] , [Pain/ Discomfort] , and [Anxiety/ Depression] , while male separated singles were more likely to have problems in the three dimensions of [Self-Care] , [Usual Activities] , and [Anxiety/ Depression] , and male bereaved singles were more likely to have problems in the two dimensions of [Self-Care] , and [Anxiety/ Depression] . The female respondents living alone after bereavement and those living alone with a married couple were more likely to have problems in the [Anxiety/ Depression] . The results of this study may enable the efficient allocation of resources to the elderly who live alone and the dimensions that should be given higher priority for support.

Keywords : Elderly, Living Alone, Marital Status, EQ-5D-5L, Health Related Quality of Life (HRQOL)

---

<sup>\*1</sup> Graduate School of Economics, Nagoya City University, Nagoya, Japan

<sup>\*2</sup> Faculty of Social Welfare, Nihon Fukushi University, Aichi, Japan

<sup>\*3</sup> Center for Well-being and Society, Nihon Fukushi University, Aichi, Japan

<sup>\*4</sup> Department of Health Policy Science, Graduate School of Medical Science, Yamagata University, Yamagata, Japan

---

\*<sup>5</sup> Department of Ophthalmology, Juntendo University School of Medicine, Tokyo, Japan

\*<sup>6</sup> Center for Preventive Medical Sciences, Chiba University, Chiba, Japan

\*<sup>7</sup> Center for Gerontology and Social Science, Research Institute, National Center for Geriatrics and Gerontology, Aichi, Japan