



都市部と農村部在住高齢者のフレイル・オーラルフレイル関連要因の比較

メタデータ	<p>言語: Japanese</p> <p>出版者: 大阪公立大学大学院 現代システム科学研究科 現代システム科学専攻 社会福祉学分野</p> <p>公開日: 2025-02-27</p> <p>キーワード (Ja): フレイル, オーラルフレイル, 地域在住高齢者, 社会的要因, 心理的要因</p> <p>キーワード (En): frailty, oral frailty, older community residents, social factors, psychological factors</p> <p>作成者: 隅田, 好美, 佐藤, 俊彦, 頭山, 高子, 田中, 健一郎, 朝井, 政治</p> <p>メールアドレス:</p> <p>所属:</p>
URL	<p>https://doi.org/10.24729/0002002535</p>

都市部と農村部在住高齢者のフレイル・オーラルフレイル関連要因の比較

隅田 好美¹⁾ 佐藤 俊彦²⁾ 頭山 高子³⁾ 田中 健一朗⁴⁾ 朝井 政治⁴⁾

1) 大阪公立大学大学院現代システム科学研究科

2) 大和大学保健医療学部

3) 京都光華女子大学短期大学部

4) 大分大学福祉健康科学部

要 旨

都市部と農村部の2つの地域の高齢者のフレイルとオーラルフレイルに関連する身体的・心理的・社会的要因を比較し、地域の特性を明らかにすることにした。調査は2021年11月～2022年9月にA市とB村で、質問紙調査と専門職による身体機能および口腔機能の評価を行った。分析は118名（A市79名、B村39名）を対象とした。性別ではA市とB村に有意差があった。A市とB村で比較を行う際に交絡因子となる性別を調整するため、性別を層別因子とするMantel-Haenszel検定を用いた。

フレイル（J-CHS）傾向者はA市で35.5%、B村で48.6%であった。オーラルフレイル（OF-5）該当者はA市で35.9%、B村で42.1%であった。J-CHSとOF-5は2つの地域で有意差はなかった。都市部の住民は地域活動への社会参加の機会が多く、農村部の住民は後期高齢者でも就労する者が多いことが特徴的であった。身体機能関連要因、口腔機能関連要因、社会的要因および心理的要因では前期高齢者と後期高齢者で違いがあった。

キーワード：フレイル、オーラルフレイル、地域在住高齢者、社会的要因、心理的要因

緒 言

日本老年医学会はFrailtyを「高齢期に生理的予備能が低下することでストレスに対する脆弱性が亢進し、生活機能障害、要介護状態、死亡などの転帰に陥りやすい状態で、筋力の低下により動作の俊敏性が失われて転倒しやすくなるような身体的問題のみならず、認知機能障害やうつなどの精神・心理的問題、独居や経済的困窮などの社会的問題を含む概念である」とした（日本老年医学会 2014）。島田（2015）は2年間の追跡調査の結果、要介護状態の新規発生率はフレイルのない高齢者（2.7%）と比較してフレイルがある高齢者（15.0%）では高く、身体的フレイルがある高齢者は要介護状態になりやすいと推察している。

近年では、オーラルフレイル予防の重要性も提唱されている。「オーラルフレイルは、口の機能の健常な状態（いわゆる『健口』）と『口の機能低下』との間にある状態」であり、「オーラルフレイルは、歯の喪失や食べること、話すことに代表されるさまざまな機能の『軽微な衰え』が重複し、口の機能低下の危険性が増加しているが、改善も可能な状態である」と定義されている（日本老年医学会ほか 2024）。Tanakaら（2018）はオーラルフレイル該当者では、非該当者と比較して24ヶ月間の身体的フレイル発症が2.41倍、サルコペニアの発生は2.13倍であり、45カ月間の新規の要介護認定は2.35倍、死亡の発生は2.09倍であったと報告している。

フレイルとオーラルフレイルに関連する要因の研究が進められている。フレイルと社会的要因に関する研究では、社会参加（伊藤ら 2019：斎藤ら 2015）や社会的孤立（斎藤ら 2013）、社会的活動（吉澤ら 2019）、経済状況（児玉ら 2016）の関連が報告されている。また、フレイルと口腔機能低下（Tanaka et.al 2018: Hironaka et.al 2020：後藤ら 2019）の関連が報告されている。オーラルフレイルに関する研究では、古田ら（2023）はオーラルフレイルが残存歯数と主観的歩行速度の低下と関連していると報告している。身体的要因以外では、Hironakaら（2020）はオーラルフレイルと社会的フレイル（オッズ比1.680）が関連していたと報告している。心理的要因では抑うつがオーラルフレイル（Tanaka et.al 2018）と関連していることや、口腔機能の低下が抑うつが高いこと（釘宮ら 2021）が報告されている。

Murayamaら（2020）の研究によると、2012年のフレイルの割合は8.7%、プレフレイルの割合は40.8%であった。また、地域格差があり北海道・東北ではフレイル5.7%、プレフレイル50.2%、近畿ではフレイル9.8%、プレフレイル40.9%であった。健康日本21（第三次）の基本的な方向の1つに、健康寿命の延伸と健康格差の縮小がある。個人の行動と健康状態の改善に加え、社会環境の質の向上事態も健康寿命の延伸・健康格差の縮小のための重要な要素だと指摘している。そこで、本研究の目的は近畿の都市部と東北の農村部の2つの地域の高齢者のフレイルとオーラルフレイルに関連する身体的・心理的・社会的要因を比較し、地域の特性を明らかにすることとした。

研究方法

1. 調査対象者

対象者は地域在住の65歳以上の介護予防・日常生活圏域ニーズ調査対象者（一般高齢者、介護予防・日常生活支援総合事業対象者、要支援者）とした。調査は2021年11月～12月にA市（人口約83万人、高齢化率28.0%）79名と、2022年9月にB村（人口約1200人、高齢化率55.4%）39名の計118名に行った。A市では自治会、老人クラブを通して、地域住民に調査協力を依頼した。B村では行政の担当者を通して依頼した。

2. 調査方法

質問紙調査と専門職による身体機能および口腔機能の評価を行った。評価項目は下記の通りである。

1) 対象者の特性に関する項目

調査項目は基本属性、介護予防・日常生活圏域ニーズ調査票（厚生労働省 2019）から抜粋した「経済状況」、「現在の仕事」および基本チェックリストである。「経済状況」は5段階で回答を求め、「大変苦しい」と「やや苦しい」を「苦しい」、「ややゆとりがある」と「大変ゆとりがある」を「ゆとりあり」とし、「苦しい」「ふつう」「ゆとりあり」の3区分にした。「現在の仕事」には、B村の特徴を踏まえ「農業を含む」と質問紙に追記した。基本チェックリストは介護予防・日常生活支援総合事業対象者の把握の基準に従って、「低下」と「低下なし」に分類した。

2) オーラルフレイルの評価

OF-5（Oral frailty 5-item Checklist、以下「OF-5」）を使用した。「半年前と比べて固いものが食べにくくなりましたか?」「お茶や汁物等でむせることがありますか?」「口の渇きが気になりますか?」の自記式の3項目と、歯科専門職により「歯数」と「舌口唇運動機能」（オーラルディアドコキネシス）を評価した。歯数が19本以下およびオーラルディアドコキネシスの「タ」の発音回数が1秒間に6回未満を該当とした。これら

5項目のうち2項目以上該当した場合をオーラルフレイルとした（日本老年歯科医学会 2024）。また、欠損部の補綴装置を含めた機能歯数も評価した。

3) フレイルの評価

フレイルの評価は、J-CHS基準（Japanese version of the Cardiovascular Health Study、以下「J-CHS」）を使用した（健康長寿教室テキスト作成委員会 2020：2）。J-CHSは自記式の質問紙の「6ヶ月間で2～3kgの意図しない体重減少」「疲労感」「身体活動低下」と、理学療法士により「握力低下」（男性28kg未満、女性18kg未満）と「5m歩行速度低下」（1.0m/秒未満）を評価した。これらの5項目のうち3項目以上該当した場合をフレイル、1～2項目をプレフレイル、0項目を健康と判定した。本研究では統計解析の都合上、健康を「フレイル傾向なし」、プレフレイルとフレイルを「フレイル傾向あり」の2区分とした。

4) 心理的要因およびQOLの評価

健康関連QOL（SF-8）、生活満足度尺度Kおよび介護予防日常生活圏域ニーズ調査から「主観的幸福感」「生きがい」「趣味」「主観的健康感」を使用した。健康関連QOL（SF-8）は、8つの健康概念を測定するために開発された尺度である（福原ら 2019）。8項目の質問で構成され、5段階または6段階で回答する。「PF（身体機能）」「RP（日常役割機能（身体））」「BP（体の痛み）」「GH（全身的健康感）」「VT（活力）」「SF（社会生活機能）」「RE（日常役割機能（精神））」「MH（心の健康）」の8項目の下位尺度と、8つの尺度の得点と重み付けを加算し、定数を加えた「PCS（身体的健康QOLサマリースコア）」と「MCS（精神的健康QOLサマリースコア）」で構成されている。各項目の国民標準値以上と国民標準値未満で2区分にした。

主観的幸福感を測定する生活満足度尺度Kは現在の気持ちについて9項目質問する。分析は、古谷野（1993）の先行研究にそって総得点を算出し中央値で2分割した。介護予防日常生活圏域ニーズ調査の「主観的幸福感」は0点（とても不幸）から10点（とても幸せ）で評価してもらい、中央値で2分割した。「生きがい」と「趣味」は「あり」と「思いつかない」の2段階の回答とした。「主観的健康感」は「とてもよい」「まあよい」を「よい」、「あまりよくない」「よくない」を「よくない」の2区分にした。

5) 社会的要因の評価

介護予防・日常生活圏域ニーズ調査票から「社会参加」と「社会的ネットワーク」を使用した。社会参加は7項目の会やグループの活動について、「週4回以上」から「参加していない」の6段階で回答する。対象者ごとに全ての会やグループへの参加頻度を求め、近藤（2014：65-96）の分析方法を参照し「週1回以上、週1回未満」「月1回以上、月1回未満」「年1回以上、年1回未満」にそれぞれ2区分にした。参加内容は項目ごとに「参加していない」と他の頻度で2区分にした。

社会的ネットワークは「情緒的サポート受領」「情緒的サポート提供」「手段的サポート受領」「手段的サポート提供」について、「配偶者」「同居の子ども」など7項目の他者と「そのような人はいない」の8つの選択肢から当てはまる項目全てに回答する。本研究では項目ごとに「そのような人はいない」と、他者に1つ以上回答している場合の2区分にした。

3. 分析方法

分析は118名（A市79名、B村39名）を対象とし、調査項目ごとに欠損値は除外した。まず、A市とB村の属性について前期高齢者および後期高齢者別にクロス集計と χ^2 検定を行った。性別ではA市とB村に有意差

があった。A市とB村で比較を行う際に交絡因子となる性別を調整するため、性別を層別因子とするMantel-Haenszel検定を用いた。また、前期高齢者と後期高齢者ごとにMantel-Haenszel検定を行った。有意水準は5%とした。分析ソフトにはIBM SPSS Statistics 28.0を使用した。

4. 倫理的配慮

本調査は大阪府立大学人間社会システム科学研究科倫理審査委員会の承認を得て行った（承認番号：2019(1)-14）。

結果

1) 研究対象者の属性の比較

研究対象者の属性を表1に示した。全対象者のうち前期高齢者は47名（39.8%）、後期高齢者は71名（60.2%）でA市とB村ともほぼ同じ割合であった。男性は48名（40.7%）、女性は70名（59.3%）で、A市は女性がB村は男性の参加者が有意に多かった（ $p<0.01$ ）。家族構成は一人暮らしが17.8%、夫婦2人暮らしが51.7%で、A市とB村ともほぼ同じ割合であった。介護保険はA市とB村を合わせて9名（7.6%）が利用しており、A市とB村に有意差はなかった。現在の経済状況はA市とB村に有意差はなかった。現在の仕事（農業を含む）は常勤とパート・アルバイトで就労している人はA市では10.3%、B村では50.0%で有意差があった（ $p<0.01$ ）。なかでも、後期高齢者の就労者は常勤およびパート・アルバイト合わせて、A市では2.1%、B村では42.9%であった。

表1 A市とB村の属性と地域特性の比較

項目	全データ														
	合計		前期高齢者				後期高齢者								
	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	
年齢	前期高齢者	47	39.8%	30	38.0%	17	43.6%								
	後期高齢者	71	60.2%	49	62.0%	22	56.4%								
性別	男	48	40.7%	23	29.1%	25	64.1% **	7	23.3%	10	58.8% *	16	32.7%	15	68.2% *
	女	70	59.3%	56	70.9%	14	35.9%	23	76.7%	7	41.2%	33	67.3%	7	31.8%
家族構成	1人暮らし	21	17.8%	13	16.5%	8	20.5%	3	10.0%	3	17.6%	10	20.4%	5	22.7%
	夫婦2人暮らし	61	51.7%	41	51.9%	20	51.3%	15	700.0%	10	200.0%	26	53.1%	10	45.5%
	息子・娘との2世帯	22	18.6%	16	20.3%	6	15.4%	7	23.3%	2	11.8%	9	18.4%	4	18.2%
	その他	14	11.9%	9	11.4%	5	12.8%	5	16.7%	2	11.8%	4	8.2%	3	13.6%
介護保険	利用している	9	7.6%	8	10.1%	1	2.6%	1	3.3%	0	0.0%	7	14.3%	1	4.5%
	利用していない	109	92.4%	71	89.9%	38	97.4%	29	96.7%	17	100.0%	42	85.7%	21	95.5%
現在の経済状況	苦しい	5	4.2%	2	2.5%	3	7.7%	0	0.0%	0	0.0%	2	4.1%	3	13.6%
	ふつう	89	75.4%	57	72.2%	32	82.1%	25	83.3%	17	100.0%	32	65.3%	15	68.2%
	ゆとりがある	24	20.3%	20	25.3%	4	10.3%	5	16.7%	0	0.0%	15	30.6%	4	18.2%
現在の仕事	常勤	19	16.4%	2	2.6%	17	44.7% **	2	6.7%	9	52.9% **	0	0.0%	8	38.1% **
	パート・アルバイト	8	6.9%	6	7.7%	2	5.3%	5	16.7%	1	5.9%	1	2.1%	1	4.8%
	働いていない	89	76.7%	70	89.7%	19	50.0%	23	76.7%	7	41.2%	47	97.9%	12	57.1%

* $p<0.05$ ** $p<0.01$

2) フレイルおよびオーラルフレイルの比較

フレイル傾向のある人は全データではA市で35.5%、B村で48.6%であった（表2）。オーラルフレイル該当者はA市で35.9%、B村で42.1%であった。J-CHSとOF-5は2つの地域で有意差はなかった。フレイル傾向者はA市とB村でともに前期高齢者よりも後期高齢者で増加した。一方、オーラルフレイル該当者はA市では前

期高齢者よりも後期高齢者で減少した。フレイル傾向があり、なおかつオーラルフレイル該当の人はA市で全対象者の13.9%（11名）、B村では25.6%（10名）であった。

表2 A市とB村のフレイル・オーラルフレイルの比較

項目	全体	A市		B村		Mantel-Haenszel					
		人数	割合	人数	割合	人数	割合	既定値	下限	上限	
全データ	フレイル(J-CHS)	フレイル傾向なし	68	60.2%	49	64.5%	19	51.4%	1.998	0.838	4.765
		フレイル傾向あり	45	39.8%	27	35.5%	18	48.6%			
	オーラルフレイル(OF-5)	非該当	72	62.1%	50	64.1%	22	57.9%	1.495	0.641	3.49
		該当	44	37.9%	28	35.9%	16	42.1%			
前期高齢者	フレイル(J-CHS)	フレイル傾向なし	31	67.4%	22	73.3%	9	56.3%	2.213	0.554	8.844
		フレイル傾向あり	15	32.6%	8	26.7%	7	43.8%			
	オーラルフレイル(OF-5)	非該当	28	60.9%	17	58.6%	11	64.7%	1.136	0.294	4.39
		該当	18	39.1%	12	41.4%	6	35.3%			
後期高齢者	フレイル(J-CHS)	フレイル傾向なし	37	55.2%	27	58.7%	10	47.6%	1.97	0.636	6.104
		フレイル傾向あり	30	44.8%	19	41.3%	11	52.4%			
	オーラルフレイル(OF-5)	非該当	44	62.9%	33	67.3%	11	52.4%	1.848	0.62	5.503
		該当	26	37.1%	16	32.7%	10	47.6%			

3) 身体的要因、社会的要因、心理的要因の比較（前期高齢者）

フレイルやオーラルフレイルと関連するといわれている要因について、A市とB村の前期高齢者を比較した。性別を層別因子とするMantel-Haenszel検定を行い、有意差があった項目を表3に示した。

表3 A市とB村の身体的要因、社会的要因、心理的要因の比較（前期高齢者）

項目		全体		A市(n=30)		B村(n=17)		Mantel-Haenszel		
		人数	割合	人数	割合	人数	割合	既定値	下限	上限
【身体機能関連要因】										
階段の昇降(手すり・壁未使用)	いいえ	16	34.0%	6	20.0%	10	58.8%	7.895	1.680	37.097
15分継続歩行	いいえ	6	12.8%	0	0.0%	6	35.3%	N/A	N/A	N/A
週1以上の軽い運動	いいえ	5	10.6%	0	0.0%	5	29.4%	N/A	N/A	N/A
定期的な運動・スポーツ	いいえ	18	39.1%	5	16.7%	13	81.3%	16.656	3.272	84.783
【口腔機能関連要因】										
歯数	19本以下	15	31.9%	5	16.7%	10	58.8%	8.794	1.866	41.436
口の渇き	はい	11	23.9%	11	37.9%	0	0.0%	N/A	N/A	N/A
【社会的要因】										
昨年と比較して外出の頻度減少	はい	18	38.3%	16	53.3%	2	11.8%	0.136	0.025	0.743
社会参加(内容)										
スポーツ関係のグループやクラブ	参加なし	21	44.7%	6	20.0%	15	88.2%	22.904	3.926	133.641
趣味関係のグループ	参加なし	20	42.6%	6	20.0%	14	82.4%	15.750	3.335	74.385
収入のある仕事	参加なし	28	59.6%	22	73.3%	6	35.3%	0.189	0.047	0.760
社会参加(頻度)	週1回未満	13	27.7%	4	13.3%	9	52.9%	5.418	1.275	23.021
【心理的要因およびQOL】										
健康関連QOL「BP(身体の痛み)」	平均未満	21	44.7%	10	33.3%	11	64.7%	5.329	1.238	22.934

身体機能関連要因では「階段の昇降（手すり・壁未使用）」「15分継続歩行」「週1回以上の軽い運動」「定期的な運動・スポーツ」に有意差があった。B村では階段の昇降で手すりや壁を使用する人の割合がA市の約3倍（既定値 7.895）であった。A市では「週1回以上の軽い運動」と「15分継続歩行」をしていない人はいなかった。B村では「定期的な運動・スポーツ」をしていない人の割合がA市の約4.8倍（既定値 16.656）であった。口腔機能関連要因では、「歯数」（既定値 8.794）はB村の方が有意に少なかったが、機能歯数には有意差がなかった。「口の渇き」はA市の方が有意に高かった。

社会的要因では外出頻度が昨年度より減少した人の割合は、A市ではB村よりも有意に高かった（既定値 0.136）。社会参加の内容は「スポーツ関係のグループやクラブ」（既定値 22.904）と「趣味関係のグループ」（既定値 15.750）に参加していない人の割合はB村がA市の約4倍であった。「収入のある仕事」に就いていない人の割合はB村がA市の半分であった（既定値 0.189）。社会参加の頻度は週1回未満でB村がA市の約4倍であった（既定値 5.418）。

心理的要因およびQOLでは、健康関連QOL（SF-8）の「BP（体の痛み）」の「平均未満」の割合が、B村がA市の約2倍（既定値 5.329）であった。

4) 身体的要因、社会的要因、心理的要因の比較（後期高齢者）

フレイルやオーラルフレイルと関連するといわれている要因について、A市とB村の後期高齢者を比較した。性別を層別因子とするMantel-Haenszel検定を行い、有意差があった項目を表4に示した。

身体機能関連要因では「開眼片足立ち」の低下がB村はA市の約3倍（既定値 5.873）であった。口腔機能関連要因では「歯数」がB村の方が有意に少なかったが、機能歯数には有意差がなかった。社会的要因では「現在の仕事（農業を含む）」で「働いていない」の割合はA市では97.9%であったが、B村では57.1%であ

表4 A市とB村の身体的要因、社会的要因、心理的要因の比較（後期高齢者）

項目		全体		A市(n=49)		B村(n=22)		Mantel-Haenszel		
		人数	割合	人数	割合	人数	割合	既定値	下限	上限
【身体機能関連要因】										
開眼片足立ち	低下	21	30.0%	9	18.4%	12	57.1%	5.873	1.773	19.458
【口腔機能関連要因】										
歯数	19本以下	28	40.0%	15	30.6%	13	61.9%	3.872	1.235	12.139
【社会的要因】										
現在の仕事（農業を含む）	働いていない	59	85.5%	47	97.9%	12	57.1%	0.049	0.006	0.379
バスや電車で1人で外出	いいえ	8	11.3%	3	6.1%	5	22.7%	10.941	1.618	73.988
社会参加（内容）										
スポーツ関係のグループやクラブ	参加なし	35	49.3%	19	38.8%	16	72.7%	3.774	1.219	11.686
趣味関係のグループ	参加なし	36	50.7%	20	40.8%	16	72.7%	4.018	1.259	12.821
介護予防のための通い場	参加なし	50	70.4%	29	59.2%	21	95.5%	15.995	1.700	150.475
町内会・自治会	参加なし	27	38.0%	14	28.6%	13	59.1%	10.996	2.165	55.845
社会参加（頻度）										
	週1回未満	20	28.2%	8	16.3%	12	54.5%	8.009	2.180	29.425
	月1回未満	14	19.7%	3	6.1%	11	50.0%	29.391	4.476	192.981
	年1回未満	8	11.3%	3	6.1%	5	22.7%	10.941	1.618	73.988
情緒的サポート受領	受領なし	5	7.0%	0	0.0%	5	22.7%	N/A	N/A	N/A
情緒的サポート提供	提供なし	6	8.5%	0	0.0%	6	27.3%	N/A	N/A	N/A
【心理的要因およびQOL】										
不幸なことはどれぐらい	ある	29	40.8%	14	28.6%	15	68.2%	5.696	1.739	18.656

た（既定値 0.049）。

社会参加の頻度は週1回未満（既定値 8.009）、月1回未満（既定値 29.391）と、年1回未満（既定値 10.941）の割合がB村では高かった。社会参加の内容では「スポーツ関係のグループやクラブ」「趣味関係のグループ」「介護予防のための通いの場」「町内会・自治会」においてB村がA市に比べて有意に少なかった。情緒的サポート受領と提供の「なし」はA市では0%であったが、B村では約2割であった。

心理的要因およびQOLでは「全体として、あなたの今の生活に、不幸せなことがどれくらいあると思いますか」という質問について、「いくらかある」または「たくさんある」の割合はB村がA市の約2.4倍であった（既定値 5.696）。

考 察

1. 身体的要因と心理的要因・QOL

オーラルフレイル該当者の割合は全データでA市35.9%、B村42.1%であった。Tanakaら（2018）が65歳以上の地域高齢者にOF-5を使用して行なった報告（39.3%）とはほぼ同じ割合であった。身体的フレイルはA市35.5%、B村48.6%であった。Murayamaら（2020）が推計した割合（40.8%）と比較して、B村は少し高かった。

フレイル傾向者は全体の約4割で、A市とB村とでは有意差がなかった。A市では前期高齢者も後期高齢者もスポーツ関係や趣味のグループやクラブなどの社会活動の参加率が高かった。その一方でB村では後期高齢者を含め農業などの仕事に就労をしている人が多かった。このことから調査対象者の身体活動に地域的な特徴があることが判明した。OF-5も同様に該当者は全体の約4割で、A市とB村とでは有意差はなかった。2つの地域の現在歯数には有意差があったが、機能歯数には有意差がなかったことから両地域ともに欠損部の補綴処置により咀嚼機能、嚥下機能や発音機能などが十分維持されていたことが推察された。

前期高齢者では階段の昇降に手すりが必要な人の割合がB村で有意に高く（既定値 7.895）、後期高齢者の開眼片足立ちの低下がB村はA市の約3倍であった（既定値 5.873）。また、健康関連QOL（SF-8）では「BP（体の痛み）」の「平均未満」の割合がB村の前期高齢者で有意に高かった（推定値 5.329）。B村では長年の農作業による体の酷使のために腰痛や手足の関節痛などの体の痛みのために健康関連QOLが低かったと考えられる。体の痛みは開眼片足立ちのような平行感覚、階段の昇降や歩行などに影響し、心理的要因にも影響すると考えられる。

主観的幸福感を評価する生活満足度尺度Kの質問項目の1つである「全体として、あなたの今の生活に、不幸せなことがどれくらいあるか」という質問に「ある」と回答した人の割合がB村の後期高齢者で高かった（既定値 5.696）。農業の継続が難しくなってきたことや健康不安、移動手段の乏しい環境での生活不安などが主観的幸福感に影響しているものと考えられる。

2. 社会的要因

2019年12月に新型コロナウイルス感染症が報告され、2020年4月には最初の緊急事態宣言が発令された。その後、社会活動が大きく制限された。A市の調査は緊急事態宣言の隙間（2021年11月～12月）に実施した。2022年9月に調査を実施したB村は、社会活動が再開し始めたときであった。そのため、「昨年度と比較した外出頻度」はA市が有意に低下していたと考える。

このような時期であったが、社会参加の頻度では1週間未満の割合は、前期高齢者と後期高齢者ともにB村はA市の約4倍であった。A市では自治会や老人クラブを通して、地域住民に調査協力を依頼した。そのため

社会参加の内容は、前期高齢者と後期高齢者ともに地域で行われるイベントへの参加がB村よりも多かったと考えられる。また、後期高齢者では週1回未満（既定値 8.009）、月1回未満（既定値 29.391）と、年1回未満（既定値 10.941）の割合がB村では高かった。地域の特性として、都市部にあるA市は徒歩圏内に公民館があり、地域の活動が盛んに行われているため、後期高齢者の参加も多いと考えられる。また、公共交通機関を利用すれば、少し離れたところで開催される趣味グループや運動グループ等の活動にも容易に参加することができる。一方、B村では後期高齢者の42.9%が仕事を継続していた。そのため、農作業が忙しくて地域活動に参加できない人や車がなければ地域活動への参加が難しい人もいた。斎藤ら（2015）は週1回未満の社会参加では、要介護認定になる可能性が高くなると報告している。さらに、社会的フレイルがオーラルフレイルに直接関連し、オーラルフレイルと社会的フレイルが身体的フレイルに関連すると報告されている（Hironaka et. al 2020）。B村のように移動手段がなければ社会参加や社会的活動が難しいことが農村部におけるフレイル予防の課題であることが改めて確認された。一方、都市部で行った調査では、普段地域活動に参加していない人が参加しているとは言い難い。都市部でも社会参加しない人のフレイル予防の課題が残されている。

結 論

近畿の都市部と東北の農村部の2つの地域の高齢者のフレイルとオーラルフレイルに関連する身体的・心理的・社会的要因を比較し、地域の特性を明らかにした。

フレイル傾向のある人はA市で35.5%、B村で48.6%であった。オーラルフレイル該当者はA市で35.9%、B村で42.1%であった。J-CHSとOF-5は2つの地域で有意差はなかった。都市部の住民は地域活動への社会参加の機会が多く、農村部の住民は後期高齢者でも就労する者が多いことが特徴的であった。身体機能関連要因、口腔機能関連要因、社会的要因および心理的要因では前期高齢者と後期高齢者で違いがあった。

本研究は2019年度科学研究費補助金基盤B（19H01588）の助成を受けた。

COI開示：なし

謝 辞

本研究の調査にあたり、ご尽力とご助言をいただいた昭和村国民健康保険診療所の福島正義先生に感謝申し上げます。また、調査にご協力いただいた皆様に感謝申し上げます。

引用文献

- 後藤崇晴・市川哲雄（2019）「高齢者における身体的能力の低下とその意識との関係——咬合力，握力，歩行速度」『日本全身咬合学会雑誌』25(2), 39-43.
- Hironaka S., Kugimiya Y., Watanabe Y., et.al (2020) : *Association between oral, social, and physical frailty in community-dwelling older adults*, Arch Gerontol Geriatr Jul-Aug: 89: 104105.
- 福原俊一・鈴嶋よしみ（2019）『健康関連尺度SF-8日本語版マニュアル第3版』iHope International.
- 古田柚奈・小川夏佳・結城美智子（2023）「地域在住高齢者のオーラルフレイルの実態とその関連要因」『日本健康医学会雑誌』32(2), 165-173.
- 伊藤大介・斎藤雅茂・宮國康弘・ほか（2019）「91市区町における地域組織参加率と要支援・介護認定率の関連——地域組織の種類・都市度別の分析—JAGESプロジェクト」『厚生指針』66(8), 1-8.
- 健康長寿教室テキスト作成委員会（2020）「健康長寿教室テキスト第2版」(<https://www.ncgg.go.jp/ri/>)

news/documents/chojutext_2020.pdf 2024.10.15).

- 児玉小百合・栗盛須雅子・星旦二・ほか（2016）「沖縄県農村地域に居住する健常な高齢者のフレイルに関連する多面的な要素と食の質・経済的満足感との関連構造」『日本社会医学会機関誌』33(2), 25-38.
- 近藤克則（2014）「ソーシャルキャピタルと健康」稲葉陽二・大守隆・金光淳・ほか編『ソーシャルキャピタル「きずな」の科学とは何か』ミネルヴァ書房.
- 厚生労働省（2019）「2019年5月29日「第2回2040年を展望した社会保障・働き方改革本部 資料4 健康寿命延伸プラン」」(<https://www.mhlw.go.jp/content/12601000/000514142.pdf> 2024.10.15).
- 古谷野亘（1993）「老後の幸福感の関連要因—構造方程式モデルによる全国データの解析」『理論と方法』8(2), 111-125.
- 釘宮嘉浩・岩崎正則・小原由紀・ほか（2021）「地域在住高齢者における口腔機能低下有訴者の口腔機能—後期高齢者の質問票を構成する口腔機能関連項目を用いた検討」『日本老年医学会雑誌』58(2), 245-254.
- Murayama H., Kobayashi E. and Okamoto S., et al（2020）*National prevalence of frailty in the older Japanese population: Findings from a nationally representative survey*, Archives of Gerontology and Geriatrics, 91: 1-7.
- 日本老年医学会（2014）「フレイルに関する日本老年医学会からのステートメント」https://jpn-geriat-soc.or.jp/info/topics/pdf/20140513_01_01.pdf 2024.10.15).
- 日本老年医学会・日本老年歯科医学会・日本サルコペニア ほか（2024）「オーラルフレイルに関する3学会合同ステートメント」:『老年歯科医学』38, 86-96.
- 斉藤雅茂・近藤克則・尾島俊之・ほか（2013）「高齢者の生活に満足した社会的孤立と健康寿命喪失との関連—AGESプロジェクト4年間コホート研究より—」『老年社会科学』35(3), 331-341.
- 斉藤雅茂・近藤克則・尾島俊之・ほか（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』62(3), 95-105.
- 島田裕之（2015）「身体的フレイルの意義」『Modern Physician』35(7), 823-826.
- Tanaka T., Takahashi K., Hirano H., Kikutani T., et.al（2018）: *Oral Frailty as a Risk Factor for Physical Frailty and Mortality in Community-Dwelling Elderly*, Journals of Gerontology, Series A, 73(12): 1661-1667.
- 吉澤裕世・田中友規・高橋競・ほか（2019）「地域在住高齢者における身体・文化・地域活動の重複実施とフレイルとの関係」『日本公衆衛生雑誌』66(6), 306-16.

Comparison of factors associated with frailty and oral frailty in older community residents between an urban and a rural area

Yoshimi Sumida¹⁾, Toshihiko Sato²⁾, Takako Tohyama³⁾, Kenichiro Tanaka⁴⁾,
Masaharu Asai⁴⁾

1) Osaka Metropolitan University

2) Yamato University

3) Kyoto Koka Women's College

4) Oita University

Abstract

The present study compared the physical, psychological, and social factors associated with frailty and oral frailty in older people between community residents in two areas to establish the characteristics of urban and rural areas. The survey, which consisted of a written questionnaire and an assessment of physical and oral function by specialist professionals, was conducted from November 2021 to September 2022 in City A and Village B. The analysis covered 118 individuals, 79 in A and 39 in B. As there was a significant difference in gender, the Mantel-Haenszel test was applied to stratify for this confounding factor.

A tendency to frailty (J-CHS) was observed in 35.5% of the urban and 48.6% of the rural subjects, while oral frailty (OF-5) was observed in 35.9% and 42.1%, respectively. The two areas showed no significant difference in J-CHS or OF-5 scores. Characteristics identified were that the urban residents had more opportunities for social participation in community activity, while the rural residents included a higher proportion still engaged in work in late old age. Differences between young-old and old-old subjects were noted in the factors associated with physical and oral function and in social and psychological factors.

Key Words: frailty, oral frailty, older community residents, social factors, psychological factors