

フレイルから健常まで改善する者の特徴：JAGES コホート分析－縦断分析

研究協力者 渡邊 良太（津島市民病院 理学療法士）

研究分担者 林 尊弘（星城大学リハビリテーション学部 助教）

研究要旨

目的：フレイルは可逆性であるが、改善した者の特徴を明らかにした報告は少ない。本研究では、フレイルの状態から健常へ改善した地域在住高齢者の要因を検証する。

対象と方法：日本老年学的評価研究のデータを用いた縦断研究である。分析対象は、2010-11年度と2013年度の2時点共に自記式郵送調査に回答した65歳以上地域在住高齢者で、2010-11年度にフレイルであった12,559名のうち、2013年度にフレイルあるいは健常の状態であった7,982名（2013年度のプレフレイル3,341名は除外）とした。目的変数はフレイルからの改善状況とし、説明変数は基本属性、身体、心理、社会的要因を含む23要因としたロジスティック回帰分析を男女別に行った。

結果：改善に有意な関連を示した要因は、歩行時間30分/日以上（男女）、手段的生活活動自立（男女）、友人と会う頻度月1回以上（男性）、肉・魚摂取頻度週4回以上（女性）など15要因が示された。

結論：フレイルからの改善には歩行時間や食物摂取頻度、社会的要因に着目することが有用であることが示唆された。

A. 研究目的

フレイルとは高齢期において生理的予備能が低下することで、その後の日常生活活動の低下や生命予後に関わることが報告されている¹⁾。要介護状態に陥る高齢者の多くが、フレイルの段階を経ていると考えられており、厚生労働省は2016年度よりフレイル総合対策を開始している。

フレイルのリスク要因として、身体・心理・社会的要因が報告されている²⁻⁴⁾。一方、フレイルは可逆性であり、身体的、心理的、社会経済的要因が改善要因として示されている⁵⁻⁶⁾。しかしながら、これまでのフレイル改善要因の報告は、フレイルからプレフレイルまたは健常、プレフレイルから健常までの改善要因であり、フレイルの状態から健常まで改善する要因は検討されていない。

そこで本研究では、フレイルの状態から健常への改善に関連する要因を、縦断データを用いて多面的に検討することを目的とした。

B. 研究方法

本研究は、日本老年学的評価研究（Japan Gerontological Evaluation Study: 以下、JAGES）プロジェクトのデータを用いた縦断コホート研究である。2010-11年度（以下、ベースライン）に要介護認定を受けていない24市町村在住の65歳以上高齢者141,452名に対して自記式郵送調査を実施し、92,272名（回収率65.2%）から回答を得た。さらに2013年度（以下、追跡時）に追跡調査（自記式郵送調査）を実施し、62,438名の有効回答を得た（追跡期間：平均2.6年）。フレイルの移行割合を示すための分析対象者は、要介護状態であっても要介護認定未申請であった者を除外するために、ベースライン時点で歩行、入浴、排泄が要介助であった者（ $n=2,007$ ）を除外した60,431名（平均年齢72.9±標準偏差5.6歳）である。フレイル改善要因の分析対象者は、後述のフレイル判定基準によってベースライン時にフレイルであった12,559名のうち、追跡時点でフレイル

、あるいは健常であった7,982名（平均年齢75.7±標準偏差6.3歳）とした。なお、本研究目的がフレイルの状態から健常への改善要因を示すことであるため、追跡時にプレフレイルに改善した3,341名は分析対象者から除外した。

・ 目的変数

目的変数はフレイルからの改善状況とし、ベースラインにフレイルであり追跡時に健常であった者を「改善」、追跡時もフレイルであった者を「維持」とした。フレイルの判定には基本チェックリスト（一部改変）を用いた。基本チェックリストは選択形式の自記式調査票であり、各項目の間に該当した場合に1点と配点し、合計25点満点で、0～3点：「健常」、4～7点：「プレフレイル」、8点以上：「フレイル」と判定した⁷⁾。なお、基本チェックリスト25問のうち、無回答な問の回答方法（該当・非該当）によって「健常」、「プレフレイル」、「フレイル」の判定が変わる場合は分析対象者から除外した。

・ 説明変数

説明変数はベースライン時点の以下の変数とした。変数の選択方法は先行研究に準じてフレイルの状態から改善や悪化、要介護状態への移行と関連がある基本属性（7要因）、身体的要因（5要因）、心理的要因（2要因）、生活機能（3要因）、社会的要因（6要因）から計23要因を用いた⁴⁻⁹⁾。

基本属性は年齢、婚姻状況、教育年数、等価所得、同居家族、飲酒、喫煙の有無とした。

身体的要因として要治療疾患の有無とbody mass index（以下、BMI）、一日あたりの平均歩行時間、肉・魚および野菜・果物の摂取頻度を用いた。

心理的要因として、主観的健康感、うつ（Geriatric Depression Scale：以下、GDS）を用いた。

生活機能として老研式活動能力指標¹⁷⁾の下位尺度である「手段的自立」、「知的能動性」、「社会的役割」を用いた。

社会的要因として、就労の有無、自主的・定型的グループへの参加、外出頻度、友人と会う頻度、可住地人口密度を用いた。グループへの参加はYazawaら⁸⁾に準じて「ボランティア」、「スポーツグループ」、「趣味の会」のうちいずれか1つでも月1回以上の参加があれば自主的グループ参加ありとし、「政治団体」、「業界・同業者団体」、「老人クラブ」、「宗教団体」、「町内会」のうちいずれか1つでも月1回以上の参加があれば定型的グループ参加ありとした。

・ 分析方法

まず、ベースラインで日常生活に介助を要さない者を対象に2時点のフレイルの状態変化を男女別にクロス表で集計した（フレイル判定不明者を分母に含めて算出した）。次に、ベースラインでフレイルかつ追跡時に健常あるいはフレイルであった者を対象に、各説明変数とフレイルからの改善状況の関連について χ^2 検定とロジスティック回帰分析を行った。その際、フレイル「維持」に対する「改善」となるオッズ比（以下、OR）と95%信頼区間（以下、95%CI）を男女別に求めた。統計解析には、IBM SPSS 24.0Jを用い、有意水準は5%とした。本研究は「人を対象とする研究」に関する倫理委員会の承認を日本福祉大学（10-5、13-14）、および星城大学（2016C0025）で受け、各自治体との間で定めた個人情報取り扱い事項を遵守した。

C. 研究結果

分析対象60,431名のフレイルの状態変化割合を表1に示す。ベースライン時点のフレイル12,559名のうち、追跡時にプレフレイルへ改善した者は3,341名（26.6%）、健常へ改善した者は824名（6.7%）であった。

表2に目的変数と各説明変数との χ^2 検定

の結果を示す。フレイルから健常へ改善を示す者は、男女ともに69歳以下、配偶者あり、社会経済的指標が高い、一日あたりの歩行時間30分以上、野菜・果物摂取頻度週4回以上、要治療疾患なし、BMI18.5～25未満、主観的健康感よい、うつなし、老研式活動能力指標の全ての下位尺度で自立、就労あり、自主的グループ参加あり、外出頻度毎日、友人と会う頻度月1回以上、郊外に居住の者で改善割合が高かった。男性では同居家族あり、飲酒あり、定型的グループ参加あり、女性では肉・魚摂取頻度週4回以上の者で改善割合が高かった。

ロジスティック回帰分析の結果(表3)、改善に有意な関連を示した男女に共通の要因は、69歳以下、一日あたりの歩行時間30分以上、要治療疾患なし、主観的健康感がよい、うつなし、手段的自立、社会的役割自立であった。男性のみに抽出された要因は、婚姻している、野菜・果物摂取頻度週4回以上、友人と会う頻度月1回以上であった。女性のみに抽出された要因はBMI18.5～25未満、肉・魚摂取頻度週4回以上、外出頻度毎日、郊外に居住していることであった。

D. 考察

フレイルから健常状態になる改善要因として、身体・心理的要因だけでなく、社会的要因の関与が明らかとなった。

・ フレイルの状態変化

今回の分析結果より、ベースラインのフレイル割合は20.8% (12,559名)、そのうち健常へ改善した割合は6.1% (824名)であった。判定方法に差異はあるがこれまで報告されているわが国のフレイル割合(6.1～29.3%)⁹⁻¹⁰⁾と同水準であり、さらに本研究は多市町村の大規模サンプルのデータを用いていることから、より普遍的なフレイルの状態変化割合を示したことになる。

・ フレイルから改善する者の特徴

先行研究ではフレイルから改善する要因として高齢者でも年齢が若い、社会経済的階層(教育年数や所得など)が高い、喫煙なし、飲酒あり、脳卒中や糖尿病などの治療中の疾患がない、BMI20～25未満である、身体機能が高い、摂取栄養量が多いことなどがフレイル改善と関連していることがこれまでに報告されている⁶⁾。本研究結果においても、単変量解析では社会経済的階層が高いこと、飲酒ありで改善割合が高かった。また、多変量解析においてもフレイルからの改善に一日あたりの歩行時間30分以上、肉・魚と野菜・果物摂取頻度週4回以上、要治療疾患なしの身体的要因が関連していたことは先行研究を支持する結果と言える。

心理的要因については、主観的健康感がよいことうつなしとの関連が認められ、フレイル改善のためにも心理的健康状態を高める取り組みは重要であることが示唆された。

生活機能では手段的自立が要介護リスクを予測する一要因であり³⁾、その悪化を予測する要因は社会的役割の悪化であると言われていた¹¹⁾。これまで、要介護認定のリスクとして捉えられてきた手段的自立がフレイルからの改善にも重要な要因であることが示された。

社会的要因について、これまでは就労していること³⁾、グループ参加などの社会参加をしていることがその後の要介護リスク低下との関連があること¹²⁾、都市部に在住していることが健康へ好影響を与えることが報告されている¹³⁾。しかし、本研究では就労やグループ参加、都市部に居住していることが改善要因として抽出されなかった。本研究の分析対象者は要介護状態の手前であるフレイル高齢者であったため、生活機能が高いときに推奨されている就労やグループ参加ではなく、友人・知人とのインフォーマルな交流が有効であった可能性がある。また、都市部より郊外に居住している者で改善しやすい結果が得られた。先行研究では、地域在住自立高齢

者において都市部ほど健康であると報告されているが¹³⁾、本研究ではフレイル高齢者を対象としているため、対象者の相違が結果の違いに影響している可能性がある。

以上より、フレイル改善要因について検討した結果、歩行時間や肉・魚および野菜・果物摂取頻度、社会的要因など介入可能な要因が挙げられ、これらがフレイルサイクルという悪循環からの脱却要因となる可能性が示唆された。しかしながら、ベースラインの基本チェックリストが8～10点の者は19.2%が改善を経ているにも関わらず、14点以上の者は1.2%の者しか改善していない。改めて、早期からのフレイル予防への取組みの重要性が示唆された。

本研究にはいくつかの限界がある。一つめは、分析対象者から追跡時点でプレフレイルに改善した者を除外したため、本研究の知見をプレフレイルに改善した者には当てはめられないことである。今後、プレフレイルに改善した者を含めた検討が必要である。二つめは、本研究の対象者は2時点とも回答した者でフレイルに留まった者を参照値として、改善に関連する要因を抽出した。ベースラインから追跡時点までに死亡や要介護となったものを含めて参照群とすれば本研究結果とは異なる結果が得られる可能性はある。

E. 結論

全国24市町村の地域在住フレイル高齢者7,982名の健常への改善に関連する要因を、平均追跡期間2.6年の縦断データを用いて多面的に検討した。結果、身体・心理的要因のみならず、社会的要因も関連していることが明らかとなった。改善に向けた介入可能な要因として男女共通なのは一日あたりの平均歩行時間30分以上、手段的自立、男性では友人と会う頻度月1回以上、野菜・果物摂取頻度週4回以上、女性では肉・野菜摂取頻度週4回以上、外出頻度毎日など15要因が挙げられた。これらの要因がフレイルサイクル脱却の重要

な指標の可能性はある。今後は介入研究が望まれる。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
第76回日本公衆衛生学会総会

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

H. 文献

- 1) Fried LP, et al : Frailty in older adults : evidence for a phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci **56** : 146-56, 2001
- 2) Woods NF, et al : Frailty emergence and consequences in women aged 65 and older in the Women's Health Initiative Observational Study. J Am Geriatr Soc **53** : 1321-30, 2005
- 3) 平井寛・他 : 地域在住高齢者の要介護認定のリスク要因の検討 AGES プロジェクト 3 年間の追跡研究. 日本公衛誌 **56** : 501-512, 2009
- 4) 藤原佳典・他 : 在宅自立高齢者の介護保険認定に関連する身体・心理的要因 3 年 4 か月間の追跡研究から. 日本公衛誌 **53** : 77-91, 2006
- 5) 解良武士・他 : 2 年後にフレイルから改善した都市在住高齢者の心身機能の特徴. 理学療法学 **42** : 586-595, 2015
- 6) Trevisan C, et al : Factors Influencing Transitions Between Frailty States in

- Elderly Adults : The Progetto Veneto Anziani Longitudinal Study. J Am Geriatr Soc **65** : 179-184, 2017
- 7) Satake S, et al : Validity of the Kihon Checklist for assessing frailty status. Geriatr Gerontol Int **16** : 709-15, 2016
 - 8) Yazawa A, et al : Association between social participation and hypertension among older people in Japan: The JAGES Study. Association between social participation and hypertension among older people in Japan : the JAGES Study. Hypertens Res **39**: 818-824, 2016
 - 9) Imuta H, et al : The prevalence and psychosocial characteristics of the frail elderly in Japan : a community-based study. Aging Clin Exp Res **13** : 443-453, 2001
 - 10) Shimada H, et al : Combined prevalence of frailty and mild cognitive impairment in a population of elderly Japanese people. J Am Med Dir Assoc **14** : 518-524, 2013
 - 11) Fujiwara Y, et al : Changes in TMIG-Index of Competence by subscale in Japanese urban and rural community older populations : Six years prospective study. Geriatr Gerontol Int **3** : 63-68, 2003
 - 12) Kanamori S, et al : Social participation and the prevention of functional disability in older Japanese: the AGES Cohort Study. PLoS One **9** : e99638, 2014
 - 13) 近藤克則 : 検証「健康格差社会」介護予防に向けた社会疫学の大規模調査. pp1-7, 121-127, 医歯薬出版, 2007

表1 ベースライン時と追跡時のフレイルの状態変化 (n = 60,431)

ベースライン時の フレイルの状態変化	追跡時のフレイルの状態変化				全体
	健常	プレフレイル	フレイル n (%)	不明	
男性					
健常	7,866 (73.7)	1,888 (17.7)	296 (2.8)	618 (5.8)	10,668 (100)
プレフレイル	2,736 (33.2)	3,401 (41.2)	1,334 (16.2)	774 (9.4)	8,245 (100)
フレイル	410 (7.7)	1,490 (27.9)	2,976 (55.8)	457 (8.6)	5,333 (100)
不明	1,423 (36.4)	1,157 (29.6)	673 (17.2)	651 (16.7)	3,904 (100)
全体	12,435 (44.2)	7,936 (28.2)	5,279 (18.8)	2,500 (8.9)	28,150 (100)
女性					
健常	7,570 (72.2)	1,958 (18.7)	262 (2.5)	702 (6.7)	10,492 (100)
プレフレイル	3,125 (31.9)	4,201 (42.8)	1,448 (14.8)	1,036 (10.6)	9,810 (100)
フレイル	414 (5.7)	1,851 (25.6)	4,182 (57.9)	779 (10.8)	7,226 (100)
不明	1,567 (33.0)	1,332 (28.0)	859 (18.1)	995 (20.9)	4,753 (100)
全体	12,676 (39.3)	9,342 (28.9)	6,751 (20.9)	3,512 (10.9)	32,281 (100)

表2 対象者の基本属性と改善割合 (χ^2 検定)

	男性(n=3,386)				女性(n=4,596)			
	維持 (n=2,976)	改善 (n=410)	改善率(%)	p	維持 (n=4,182)	改善 (n=414)	改善率(%)	p
年齢								
65-69歳	599	157	20.8	<0.001	704	161	18.6	<0.001
70-74歳	757	125	14.2		968	111	10.3	
75-79歳	814	93	10.3		1142	86	7.0	
80歳以上	806	35	4.2		1368	56	3.9	
婚姻状況								
配偶者なし	550	40	6.8	<0.001	2124	163	7.1	<0.001
配偶者あり	2355	366	13.5		1919	243	11.2	
無回答	71	4	5.3		139	8	5.4	
教育歴								
6年未満	96	5	5.0	<0.001	230	10	4.2	0.004
6-9年	1548	184	10.6		2169	211	8.9	
10-12年	754	136	15.3		1234	149	10.8	
13年以上	468	78	14.3		352	32	8.3	
無回答	110	7	6.0		197	12	5.7	
等価所得								
200万未満	1532	212	12.2	0.012	1914	192	9.1	<0.001
200-400万未満	811	130	13.8		878	119	11.9	
400万以上	150	25	14.3		261	26	9.1	
無回答	483	43	8.2		1129	77	6.4	
同居家族								
同居あり	2575	382	12.9	<0.001	3263	334	9.3	0.404
独居	306	26	7.8		821	73	8.2	
無回答	95	2	2.1		98	7	6.7	
喫煙								
している	614	82	11.8	0.37	163	12	6.9	0.223
していない	2259	319	12.4		3523	362	9.3	
無回答	103	9	8.0		496	40	7.5	
飲酒								
している	1460	230	13.6	0.012	482	53	9.9	0.028
していない	1461	177	10.8		3547	356	9.1	
無回答	55	3	5.2		153	5	3.2	
一日の平均歩行時間								
30分未満	1447	136	8.6	<0.001	2008	150	7.0	<0.001
30分以上	1339	262	16.4		1857	245	11.7	
無回答	130	12	8.5		317	19	5.7	
肉・魚摂取頻度								
週3回以下	1294	179	12.1	0.702	1735	131	7.0	<0.001
週4-6回	657	81	10.9		847	116	11.7	
毎日1回以上	959	141	12.8		1478	162	9.9	
無回答	66	9	12.0		122	5	3.9	
野菜・果物摂取頻度								
週3回以下	522	48	8.4	0.004	417	25	5.7	0.015
週4-6回	468	81	14.8		500	46	8.4	
毎日1回以上	1937	278	12.6		3177	339	9.6	
無回答	49	3	5.8		88	4	4.3	
要治療疾患								
あり	1944	237	10.9	0.003	2862	286	9.1	<0.001
なし	738	134	15.4		881	133	13.1	
無回答	294	39	11.7		480	41	7.9	

表2のつづき

BMI									
	18.5未満	258	28	9.8	0.002	481	35	6.8	<0.001
	18.5-25未満	1813	264	12.7		2253	268	10.6	
	25以上	646	103	13.8		1021	90	8.1	
	無回答	259	15	5.5		427	21	4.7	
主観的健康感									
	よくない	1429	132	8.5		1841	107	5.5	
	よい	1510	274	15.4	<0.001	2256	299	11.7	<0.001
	無回答	37	4	9.8		85	8	8.6	
うつ									
	うつ状態	698	53	7.1		778	40	4.9	
	うつ傾向	1118	162	12.7	<0.001	1384	145	9.5	<0.001
	うつなし	737	153	17.2		1104	167	13.1	
	無回答	423	42	9.0		916	62	6.3	
手段的自立									
	非自立	1425	150	9.5		1296	62	4.6	
	自立	1432	252	15.0	<0.001	2658	344	11.5	<0.001
	無回答	119	8	6.3		228	8	3.4	
知的能動性									
	非自立	1484	168	10.2		1967	138	6.6	
	自立	1359	232	14.6	<0.001	1907	263	12.1	<0.001
	無回答	133	10	7.0		308	13	4.0	
社会的役割									
	非自立	2234	269	10.7		2561	183	6.7	
	自立	624	136	17.9	<0.001	1327	221	14.3	<0.001
	無回答	118	5	4.1		294	10	3.3	
就労の有無									
	なし	2181	278	11.3		2862	286	9.1	
	あり	499	100	16.7	0.001	369	69	15.8	<0.001
	無回答	296	32	9.8		951	59	5.8	
自主的グループ参加									
	月1回未満	1764	225	11.3		2013	181	8.2	
	月1回以上	601	124	17.1	<0.001	1057	149	12.4	<0.001
	無回答	611	61	9.1		1112	84	7.0	
定型的グループ参加									
	月1回未満	1519	227	13.0		1855	203	9.9	
	月1回以上	556	91	14.1	0.004	922	92	9.1	0.104
	無回答	901	92	9.3		1405	119	7.8	
外出頻度									
	週1回以下	830	79	8.7		1390	81	5.5	
	2-3日に1回	911	112	10.9	<0.001	1470	153	9.4	<0.001
	ほぼ毎日	1192	217	15.4		1192	176	12.9	
	無回答	43	2	4.4		130	4	3.0	
友人と会う頻度									
	月1回未満	1402	145	9.4		1148	80	6.5	
	月1回以上	1386	246	15.1	<0.001	2714	315	10.4	<0.001
	無回答	188	19	9.2		320	19	5.6	
可住地人口密度									
	都市部	830	87	9.5		992	81	7.5	
	郊外	1329	213	13.8	0.006	1812	213	10.5	0.006
	農村部	817	110	11.9		1378	120	8.0	

要治療疾患：脳卒中，骨粗鬆症，高血圧，糖尿病，外傷・骨折，関節病・神経痛，呼吸器疾患，心臓病のいずれかの有無

BMI：Body Mass Index

表3 フレイル改善を目的変数としたロジスティック回帰分析 (n = 7, 982)

		男性				女性			
		オッズ比	95信頼区間		p	オッズ比	95信頼区間		p
			下限	上限			下限	上限	
年齢	Ref 65-69歳	1.00				1.00			
	70-74歳	0.61	0.46	0.81	<0.001	0.53	0.40	0.71	<0.001
	75-79歳	0.44	0.32	0.60	<0.001	0.36	0.27	0.49	<0.001
	80歳以上	0.15	0.10	0.23	<0.001	0.21	0.14	0.30	<0.001
婚姻状況	Ref 配偶者なし	1.00				1.00			
	配偶者あり	1.71	1.05	2.79	0.033	1.00	0.76	1.32	0.997
一日の平均歩行時間	Ref 30分未満	1.00				1.00			
	30分以上	1.61	1.27	2.04	0.001	1.46	1.16	1.84	0.001
肉・魚摂取頻度	Ref 週3回以下	1.00				1.00			
	週4-6回	0.78	0.57	1.05	0.103	1.69	1.27	2.26	<0.001
	毎日1回以上	0.99	0.76	1.30	0.958	1.37	1.04	1.80	0.025
野菜・果物摂取頻度	Ref 週3回以下	1.00				1.00			
	週4-6回	1.64	1.09	2.48	0.019	1.08	0.63	1.86	0.781
	毎日1回以上	1.46	1.02	2.10	0.041	1.24	0.78	1.96	0.361
要治療疾患	Ref あり	1.00				1.00			
	なし	1.34	1.04	1.73	0.006	1.42	1.11	1.83	0.006
BMI	Ref 18.5未満	1.00				1.00			
	18.5-25未満	1.17	0.76	1.82	0.473	1.71	1.16	2.53	0.007
	25以上	1.16	0.72	1.88	0.535	1.26	0.82	1.95	0.294
主観的健康感	Ref よくない	1.00				1.00			
	よい	1.67	1.32	2.13	<0.001	1.84	1.43	2.36	<0.001
うつ	Ref うつ状態	1.00				1.00			
	うつ傾向	1.95	1.38	2.74	<0.001	2.06	1.41	3.02	<0.001
	うつなし	2.66	1.86	3.80	<0.001	3.22	2.19	4.74	<0.001
手段的自立	Ref 非自立	1.00				1.00			
	自立	1.55	1.22	1.99	0.001	1.72	1.26	2.35	0.001
知的能動性	Ref 非自立	1.00				1.00			
	自立	1.15	0.90	1.47	0.259	1.34	1.05	1.70	0.019
社会的役割	Ref 非自立	1.00				1.00			
	自立	1.32	1.01	1.71	0.04	1.78	1.41	2.26	<0.001
外出頻度	Ref 週1回以下	1.00				1.00			
	週2-3回	1.01	0.73	1.40	0.957	1.31	0.97	1.77	0.081
	ほとんど毎日	1.23	0.91	1.66	0.176	1.38	1.02	1.88	0.04
友人と会う頻度	Ref 月1回未満	1.00				1.00			
	月1回以上	1.45	1.13	1.87	0.004	1.27	0.94	1.70	0.114
可住地人口密度	Ref 都市部	1.00				1.00			
	郊外	1.27	0.92	1.75	0.139	1.48	1.08	2.04	0.015
	農村部	1.26	0.88	1.79	0.308	1.20	0.85	1.69	0.308

BMI : Body Mass Index

要治療疾患 : 脳卒中, 骨粗鬆症, 高血圧, 糖尿病, 外傷・骨折, 関節病・神経痛, 呼吸器疾患, 心臓病のいずれかの有無
男女いずれかで有意な変数のみ記載 (表2に示した変数は全て投入した)