

平成 29 年度
公益財団法人山梨総合研究所自主研究

健康寿命と農作業の関係について

公益財団法人 山梨総合研究所 主任研究員 古屋 亮



平成 30 年 3 月
公益財団法人 山梨総合研究所

目次

1	はじめに	1
2	健康寿命と平均寿命の変遷.....	1
3	健康寿命が長い要因についての考察	5
4	今後に向けて.....	8

1 はじめに

健康寿命とは、健康上問題なく生活できる（介護や支援を必要としないで、日常生活に制限のない状態）自立期間のことをいう。

平成 30 年 3 月¹厚生労働省が発表した都道府県別・男女別の健康寿命をみると、山梨県は、平成 28 年の都道府県ランキングで男性 1 位、女性 3 位となっている。

平成 25 年の調査では、山梨県は男女とも全国第 1 位となっており、また、資料が残る平成 11 年の旧厚生省橋本修二研究班の報告においても、山梨県は男女とも健康寿命が長く、女性は全国第 1 位となっている。山梨県は健康寿命が長い県となっている。

山梨県が健康寿命の上位に位置することについては、地域性、社会習慣、食事等を含め多様な要因があると考えられる。そのため、健康寿命の長さに関わる要因を明らかにすることは難しい。

しかし、健康寿命が上位に位置する県と、そうでない県には何らかの要因があることが考えられる。そこで、本稿ではいくつかの項目を挙げたうえで、健康寿命との相関を明らかにしてみたい。

特に、山梨県は農業県であるので、農業と健康寿命の関連について考察を加える。

2 健康寿命と平均寿命の変遷

図表 1 で健康寿命についてみると、平成 28 年の全国平均では、男性が 72.14 歳、女性が 74.79 歳となっている。

次いで平均寿命²をみると、男性が 80.98 歳、女性が 87.14 歳となっている。

平均寿命から健康寿命を引くと、男性では 8.84 年、女性では 12.35 年となっており、この期間は、何らかの介助・介護等が必要な日常生活に制限のある生活を送る「不健康な期間」といえる。

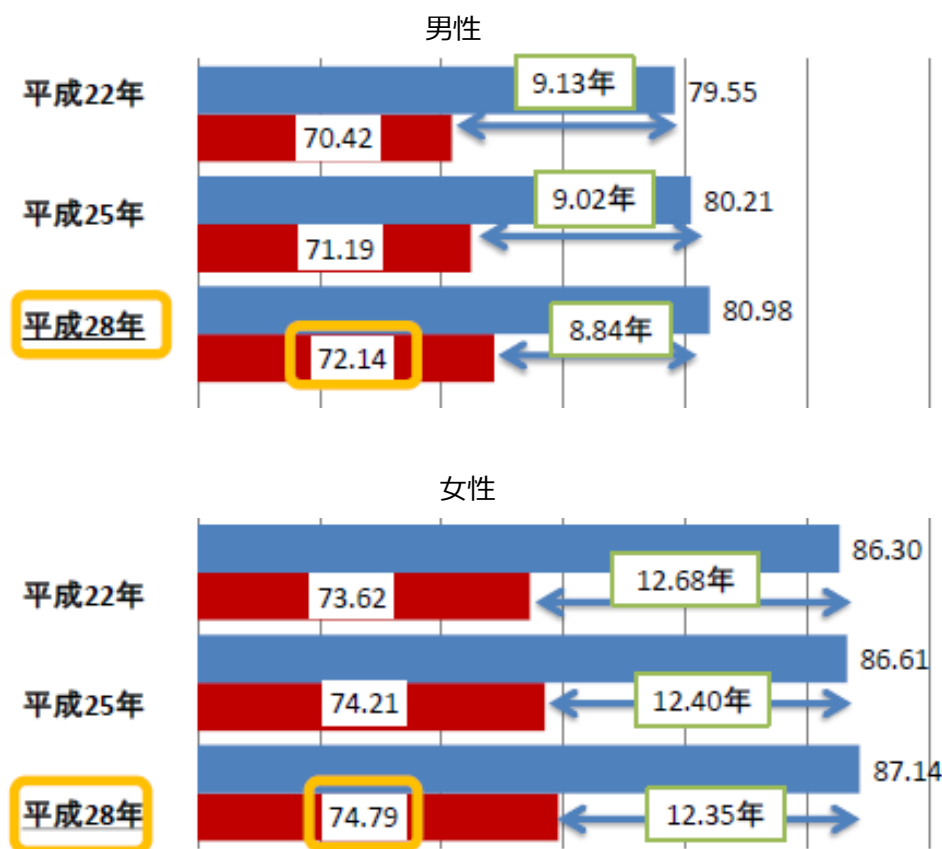
図表 1 から平成 22 年と平成 28 年の平均寿命と健康寿命を比較すると、平均寿命では男性は 1.43 歳、女性は 0.84 歳の延伸であるのに対して、健康寿命は男性 1.72 歳、女性では 1.17 歳と平均寿命より延びており、健康でいられる期間が長くなっているのがわかる。

1厚生労働省：第 11 回健康日本 2 1（第二次）推進専門委員会資料を参照した。

<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000196943.html>

2平均寿命とは、0 歳時の平均余命のことである。男女別にみた年齢別死亡率が将来もそのまま続くと仮定し、各年齢に達した人たちが、その後平均して何年生きられるかを示したものを平均余命といっており、平均寿命とは、つまり 0 歳時の平均余命のことを指している。

図表 1 男女別 平均寿命と健康寿命



※赤ラインが健康寿命、青ラインが平均寿命

出典：厚生労働省：第11回健康日本21（第二次）推進専門委員会資料

次に、図表 2 から都道府県別に、男性の健康寿命の変遷をみると、山梨県は平成 11 年で 1 位³、平成 22 年には 5 位、平成 25 年、平成 28 年は 1 位となるなど、常に上位に位置している。

また静岡県も平成 11 年で 3 位、平成 22 年で 2 位、平成 25 年は 3 位、平成 28 年は 6 位と常に上位に位置している。

この順位は年度により変動しているようである。例えば平成 11 年以降で、常に上位 10 位以内に位置しているのは山梨県、静岡県のみであり、平成 22 年からみても、山梨県、静岡県、福井県、石川県の 4 県となっている。平成 11 年に 7 位であった秋田県は、平成 28 年では 47 位と全国最下位、同 9 位であった徳島県は 45 位となっているなど順位の変動も大きい。

女性をみると、山梨県は、平成 11 年で 2 位、平成 25 年に 1 位、平成 28 年は 3 位と男性同様に上位に位置している。しかし、男性同様に、女性も順位変動が見られ、健康寿命上位 10 位については、平成 11 年から継続してランクインしている県は茨城県の 1 県のみである。

また、下位 10 県をみても変動がみられ、男性では高知県が平成 11 年度からランクインする唯

³ 平成 11 年は、平成 22 年、平成 25 年の公表の形式ではなく、65 歳以降 85 歳までの 5 歳区分による平均自立期間の平均で順位付けしているため、都道府県名のみとする。

一の県となっており、範囲を平成 22 年からと拡大しても大阪府のみである。

女性についてみると、平成 11 年からみると、ランクインしている県はなく、範囲を平成 22 年から拡大すると、東京都、広島県、滋賀県、徳島県の 4 県となっている。

このように、健康寿命は、都道府県でのランキング入れ替わりがある中で、山梨県は男女とも安定的に上位に位置している県であることがわかる。

図表 2 健康寿命の推移

	男性								女性							
	平成11年		平成22年		平成25年		平成28年		平成11年		平成22年		平成25年		平成28年	
	都道府県	健康寿命	都道府県	健康寿命	都道府県	健康寿命	都道府県	健康寿命	都道府県	健康寿命	都道府県	健康寿命	都道府県	健康寿命	都道府県	健康寿命
1	山梨	71.74	山梨	72.52	山梨	73.21	千葉	75.32	山梨	75.78	愛知	76.32				
2	千葉	71.68	沖縄	72.14	埼玉	73.10	山梨	75.27	静岡	75.61	三重	76.30				
3	静岡	71.62	静岡	72.13	愛知	73.06	静岡	74.93	秋田	75.43	山梨	76.22				
4	長野	71.32	石川	72.02	岐阜	72.89	長野	74.86	宮崎	75.37	富山	75.77				
5	東京	71.20	宮城	71.99	石川	72.67	茨城	74.86	群馬	75.27	島根	75.74				
6	茨城	71.17	福井	71.97	静岡	72.63	岐阜	74.64	島根	75.26	茨城	75.73				
7	秋田	71.14	千葉	71.80	山形	72.61	栃木	74.62	山口	75.23	岐阜	75.65				
8	栃木	71.11	熊本	71.75	富山	72.58	秋田	74.62	三重	75.13	茨城	75.52				
9	徳島	71.10	宮崎	71.75	茨城	72.50	愛知	74.54	福井	75.09	鹿児島	75.51				
10	奈良	71.07	三重	71.68	福井	72.45	山形	74.51	大分	75.01	沖縄	75.46				
38	神奈川	69.86	香川	70.62	岡山	71.54	岡山	73.07	島根	73.80	和歌山	74.42				
39	埼玉	69.85	秋田	70.56	福島	71.54	富山	73.05	滋賀	73.75	東京	74.24				
40	沖縄	69.67	岩手	70.48	大阪	71.50	石川	72.93	香川	73.62	兵庫	74.23				
41	富山	69.66	福島	70.39	福岡	71.49	愛媛	72.88	長崎	73.62	鳥取	74.14				
42	石川	69.63	兵庫	70.39	奈良	71.39	北海道	72.76	東京	73.59	奈良	74.10				
43	青森	69.43	大阪	70.33	高知	71.37	青森	72.73	徳島	73.44	滋賀	74.07				
44	高知	69.39	青森	70.33	和歌山	71.36	熊本	72.72	兵庫	73.37	徳島	74.04				
45	岡山	69.14	京都	70.01	徳島	71.34	福岡	72.55	京都	73.11	京都	73.97				
46	福岡	69.12	高知	69.96	愛媛	71.33	高知	72.49	広島	72.84	北海道	73.77				
47	愛媛	68.95	徳島	69.87	秋田	71.21	沖縄	72.37	大阪	72.49	広島	73.62				

※平成 22 年の山梨県女性の健康寿命は、全国 12 位となっている。

出典：平成 11 年山梨県「健康寿命実態調査報告書」（平成 16 年 3 月）

平成 22 年、25 年、厚生労働省 健康日本 21 「健康寿命の都道府県格差の縮小について」資料 2

平成 28 年は厚生労働省 第 11 回健康日本 2 1（第二次）推進専門委員会資料

次に、図表 3 から都道府県別の平均寿命⁴の変遷をみると、男女ともに、ランキングは固定されている傾向にあることがわかる。平成 17 年から平成 27 年にかけて継続してランクインしている県が、男性では長野県、滋賀県、福井県など 7 府県、女性も長野県、沖縄県、島根県など 7 府県となっている。また、下位 10 県も継続してランクインしている県が多く、男性では岩手県、秋田県、青森県が 10 年間して下位 3 県となるなど、5 県が常にランクインしている。また、女性では、下位 2 県の青森県、栃木県をはじめ、実に 8 県がこの 10 年間、常に下位 10 府県にランクインしていることがわかる。

これら平均寿命については報道されることが多く、長野県、沖縄県、滋賀県等が長寿県とされる一方で、青森県、秋田県、岩手県等が短命県として認識されていることについて異存はなからう。

しかし、平均寿命が長いと健康寿命が長いというわけでもないようである。平成 28 年の健康寿命の上位 10 県と、平成 27 年の平均寿命の上位 10 県を比較すると、両方にランクインしている県は、男性では愛知県（健康寿命 3 位、平均寿命 8 位）、福井県（健康寿命 10 位、平均寿命 6 位）の 2 県となっており、女性では島根県（健康寿命 5 位、平均寿命 3 位）、沖縄県（健康寿命 10 位、平均寿命 7 位）、富山県（健康寿命 4 位、平均寿命 8 位）となっている。女性でいうと、平均寿命が 10 位の広島県は、健康寿命では最下位の 47 位となっているなど、平均寿命の長さがそのまま健康寿命の長さとはなっていない。

このように健康寿命は、平均寿命と比較し、男女とも調査年による変化が大きくなっている。また、都道府県別のランキングからみると、平均寿命が長いからといって、健康寿命も長い傾向があるわけではない。

4.平成 17 年、平成 22 年、平成 27 年の比較となっており、健康寿命で使用した年次とは異なっているが、変遷の傾向をみるためであり、情報として公開されている年次を使用した。

図表 3 平均寿命の推移

	男性						女性					
	平成17年		平成22年		平成27年		平成17年		平成22年		平成27年	
	都道府県	平均寿命	都道府県	平均寿命	都道府県	平均寿命	都道府県	平均寿命	都道府県	平均寿命	都道府県	平均寿命
1	長野	79.84	長野	80.88	滋賀	81.78	沖縄	86.88	長野	87.18	長野	87.67
2	滋賀	79.60	滋賀	80.58	長野	81.75	島根	86.57	島根	87.07	岡山	87.67
3	神奈川	79.52	福井	80.47	京都	81.40	熊本	86.54	沖縄	87.02	島根	87.64
4	福井	79.47	熊本	80.29	奈良	81.36	岡山	86.49	熊本	86.98	滋賀	87.57
5	東京	79.36	神奈川	80.25	神奈川	81.32	長野	86.48	新潟	86.96	福井	87.54
6	静岡	79.35	京都	80.21	福井	81.27	石川	86.46	広島	86.94	熊本	87.49
7	京都	79.34	奈良	80.14	熊本	81.22	富山	86.32	福井	86.94	沖縄	87.44
8	石川	79.26	大分	80.06	愛知	81.10	鳥取	86.27	岡山	86.93	富山	87.42
9	奈良	79.25	山形	79.97	広島	81.08	新潟	86.27	大分	86.91	京都	87.35
10	熊本	79.22	静岡	79.95	大分	81.08	広島	86.27	富山	86.75	広島	87.33
38	山口	78.11	栃木	79.06	大阪	80.23	群馬	85.47	福島	86.05	大阪	86.73
39	徳島	78.09	山口	79.03	鳥取	80.17	福島	85.45	秋田	85.93	埼玉	86.66
40	栃木	78.01	鳥取	79.01	愛媛	80.16	愛知	85.40	大阪	85.93	徳島	86.66
41	和歌山	77.97	大阪	78.99	福島	80.12	和歌山	85.34	群馬	85.91	和歌山	86.47
42	福島	77.97	高知	78.91	栃木	80.10	埼玉	85.29	埼玉	85.88	岩手	86.44
43	鹿児島	77.97	長崎	78.88	鹿児島	80.02	茨城	85.26	岩手	85.86	福島	86.40
44	高知	77.93	福島	78.84	和歌山	79.94	大阪	85.20	茨城	85.83	秋田	86.38
45	岩手	77.81	岩手	78.53	岩手	79.86	秋田	85.19	和歌山	85.69	茨城	86.33
46	秋田	77.44	秋田	78.22	秋田	79.51	栃木	85.03	栃木	85.66	栃木	86.24
47	青森	76.27	青森	77.28	青森	78.67	青森	84.80	青森	85.34	青森	85.93

出典：厚生労働省 第 11 回健康日本 2 1（第二次）推進専門委員会資料

3 健康寿命が長い要因についての考察

前章までに、健康寿命と平均寿命の関係や、山梨県がこの 20 年ほどの間、健康寿命が長いことについて明らかになった。この要因⁵はどこにあるのであろうか。

図表 4 は、健康寿命の 3 カ年（平成 22 年、平成 25 年、平成 28 年）の平均値を都道府県別にランキング付けしたものである。

図表 4 健康寿命の都道府県ランキング（平均）

男性				女性					
2010、2013、2016、の平均値				2010、2013、2016、の平均値					
1	山梨	72.31	25 和歌山	71.07	1	山梨	75.49	25 青森	74.37
2	愛知	72.15	26 島根	71.04	2	静岡	75.43	26 福島	74.37
3	静岡	72.15	27 北海道	71.04	3	愛知	75.30	27 佐賀	74.30
4	千葉	71.93	28 広島	71.04	4	群馬	75.25	28 高知	74.20
5	石川	71.93	29 佐賀	71.03	5	栃木	75.14	29 宮城	74.15
6	福井	71.84	30 香川	70.98	6	茨城	75.13	30 岡山	74.13
7	茨城	71.83	31 大分	70.98	7	三重	75.02	31 愛媛	74.10
8	岐阜	71.74	32 奈良	70.94	8	宮崎	74.97	32 岩手	74.06
9	埼玉	71.42	33 東京	70.92	9	富山	74.96	33 和歌山	74.05
10	熊本	71.68	34 兵庫	70.88	10	福井	74.95	34 埼玉	73.95
11	鹿児島	71.68	35 鳥取	70.87	11	沖縄	74.89	35 鳥取	73.95
12	沖縄	71.64	36 京都	70.82	12	岐阜	74.88	36 奈良	73.85
13	宮崎	71.62	37 秋田	70.79	13	鹿児島	74.85	37 福岡	73.84
14	宮城	71.59	38 岡山	70.77	14	石川	74.79	38 長崎	73.79
15	群馬	71.59	39 福島	70.73	15	島根	74.73	39 北海道	73.78
16	神奈川	71.59	40 福岡	70.67	16	山口	74.71	40 香川	73.74
17	山形	71.58	41 長崎	70.67	17	新潟	74.67	41 東京	73.57
18	長野	71.58	42 岩手	70.65	18	秋田	74.65	42 兵庫	73.56
19	三重	71.40	43 愛媛	70.58	19	神奈川	74.58	43 京都	73.53
20	富山	71.39	44 大阪	70.45	20	大分	74.53	44 徳島	73.40
21	栃木	71.34	45 徳島	70.36	21	長野	74.48	45 滋賀	73.40
22	滋賀	71.31	46 青森	70.29	22	千葉	74.43	46 大阪	73.17
23	新潟	71.28	47 高知	70.16	23	熊本	74.41	47 広島	72.98
24	山口	71.25			24	山形	74.40		

筆者作成

5 結果の概要については、弊財団ニューズレター平成 29 年 4 月 28 日発行の Vol.225-2 を参照のこと

健康寿命は、年度によりランキングの変動は激しいものの、男女とも山梨県がトップであり、男性では愛知県、静岡県、女性では静岡県、愛知県と続く。男女とも、これら 3 県が健康長寿県となっている。

3 県に共通する事項について、瞬時に思い浮かぶものは何であろうか。人それぞれにあるのではなかろうか。そこで、健康寿命が長い県における要因について、いくつかの項目を挙げ、スピアマン順位相関分析⁶を行うことで相関関係を明らかにしていきたい。

まず、高齢者の居住形態を項目に挙げる。これは、独居老人の場合は、一人で生活の全てを行うことになり、手助けが必要となった場合は、何らかの介助、介護を受ける必要が発生する。また、独居老人の割合が高いほど、人との接点や食事等の面で、子供や孫といった家族で生活する居住形態の方とは異なり、それが健康寿命に影響するのではないかという点から項目に挙げた。また、独居老人、高齢者夫婦世帯で何らかの介助・介護について必要となるものが、三世同居では軽減されるのではないかと、また日々の生活で人と接する機会があることが影響するのではないかと理由から選定した。

結果は、女性について、独居老人である率が下がると、健康順位の順位が上がるという若干の相関関係がみられた。

次に高齢者の就業者割合、農作業についてみる。

これは、いつまでも元気で社会と接することや農業等の適度な運動が健康寿命に影響しているのではないかと理由から選定した。

なお、就業者数については、男性の方が就業している割合が高いとの想定から、男性について明らかにした。結果は 0.37 となっており、若干の相関関係がみられる。

農業については、統計上のデータでは限りがあるため、農業就業人口をもとに算出した。男性 0.22、女性 0.16 となっており、相関関係はみられない。

次いで、健康であるためには食生活が影響しているのではないかと理由から、野菜摂取量、マグロ、あさりの消費量、食塩の摂取量を選定した。なお、マグロ、あさりの消費量については、山梨県が全国トップレベルであるため選定している。

6 スピアマンの順位相関係数（じゅんいそうかんけいすう）は統計学において順位データから求められる相関の指標である。

図表 5 スピアマン順位相関分析結果

項目	男性	女性
	係数	係数
独居老人	-0.28	-0.34
三世帯同居	0.15	0.36
高齢者の就業者割合	0.37	
農業就業人口	0.22	0.16
野菜摂取量	0.32	0.45
マグロの消費量	0.16	0.42
あさりの消費量	0.2	0.13
食塩摂取量	0.22	0.03
男性肥満率	0.24	
喫煙率	0.06	0.08
糖尿病患者数	0.27	0.08
スポーツ活動率(25歳以上)	0.23	0.11

※各項目は、喫煙率を除き男女別の統計がないため、それぞれの項目の順位を男女共に使用した。

※肥満率は、男性のみの資料のため、男性のみであらわした。

※係数については、正の強い相関（0.8～1）、正の弱い相関（0.6～0.8）、負の強い相関（-1～-0.8）、負の弱い相関（-0.8～-0.69）とした。

※上記項目を平均寿命の順位で明らかにすると、男性では独居老人が 0.45、野菜の摂取量が 0.32、就業者の割合が 0.37 について、女性では三世帯同居 0.36、野菜摂取量 0.45、マグロ消費量 0.4 となり、若干の相関関係がみられる。

これをみると、野菜摂取量については男性 0.32、女性 0.45 と若干の相関関係がみられた。またマグロの消費についても、女性 0.42 と若干の相関関係がみられた。なお、健康に影響するといわれる食塩摂取量については、男性、女性とも相関関係はみられない。

次いで、健康全般と健康寿命について、何からの影響があるのではないかという理由から、肥満率、喫煙率、糖尿病、スポーツ活動について選定した。

結果としては、全ての項目で 0.3 以下となっており、相関関係はみられない。

以上、いくつかの項目を挙げて相関関係を明らかにした。野菜摂取やマグロ消費、居住形態、就業で若干の相関関係がみられたが、健康寿命の順位と大きく関係している項目は見当たらない。また、農業についても、農業就業者数では相関関係はみられない。

やはり健康寿命には、複数の要因が関係していることが想定される。

山梨県、愛知県、静岡県とも天候（日照時間）が良く、山梨県では無尽文化⁷が残り、愛知県では喫茶店文化がある。静岡県もお茶の生産量日本一を誇り、お茶の消費も多く、おそらく高齢者同士の交流が盛んなのではなかろうか。

交流という項目については、統計上のデータが無いため、相関関係を明らかにすることができないが、これら 3 県では、交流が高齢者のひきこもりを防ぎ、外部との接点を通じた適度な緊張感を持ち、ストレスの発散機会を持つことで、健康寿命が長いという要因も想定できる。

3 県に共通して考えられる要因として、外部との交流というキーワードは見逃せない。

7 これらの研究については、山梨県ホームページに明らかにされている。
<http://www.pref.yamanashi.jp/koucho/radio/radio110603.html>

4 今後に向けて

ここまで、健康寿命と平均寿命の変遷と都道府県ランキングによる特徴、健康寿命が長い要因について述べてきた。しかし、今回の個別項目を挙げての単純な相関分析では、何が直接的に影響しているのか、十分に解明はできなかつた。また、農業についても、農業就業者数では、相関関係はみられなかつた。今後は、重回帰分析等をもちいて、それぞれの項目を組み合わせることで、複数の要因分析を試み、再度健康寿命が長い要因についての分析を進める予定である。