

平成 28 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連についての調査研究

---

公益財団法人 山梨総合研究所 主任研究員 古屋 亮

平成 29 年 3 月



公益財団法人 山梨総合研究所

---

## 目 次

---

1	はじめに.....	1
1.1	研究の背景および目的 .....	1
2	課題の整理 .....	1
2.1	健康寿命とは.....	1
2.2	過去の研究史.....	3
2.3	次年度研究に向けて .....	6

---

## 1 はじめに

### 1.1 研究の背景および目的

本県は健康寿命（説明省略）が常に上位の県となっている。その要因として、地域性、食事等を含め多様な要因があろうかと考えられる。弊財団では、2004 年（平成 16 年）に山梨県、山梨大学、山梨学院大学等との連携により健康長寿の要因について報告書を書いている（健康寿命実態調査：成果物は山梨県に帰属）。

この報告書では、食と健康寿命との関係、社会的ネットワークと健康寿命との関連について明らかにされている。この報告書から 10 年以上が経過していることから、同じ手法で分析を試み、10 年間に及ぶ健康寿命に対する考察を加える。その上で、特に農作業との関連について明らかにし、農作業と健康について多少なりとも関連つけることができれば、今後の都市と本県を結ぶ施策の展開に活用できる。

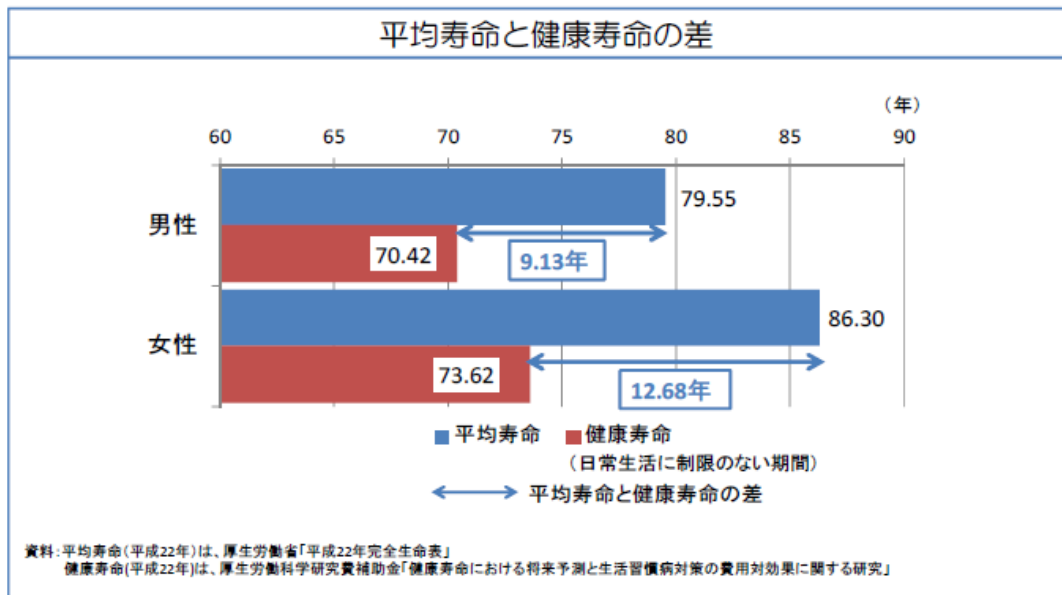
本自主研究は 2 年計画である。平成 28 年度では、過去の研究史の整理と今後の方向性を記すものとする。

## 2 課題の整理

### 2.1 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自立期間）のことを言う。全国平均では、男性が 70.42 歳、女性 73.62 歳となっている。平均寿命は男性 79.55 歳、女性 86.30 歳となっており、健康寿命と平均寿命の差は男性 9.13 歳、女性 12.68 歳となっている。この差は、何らかの身体の不自由を抱えた不健康な期間とも言え、いかに健康寿命を延ばすのか問題となっている。

図表 1 平均寿命と健康寿命



[出典]厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会・次期国民健康づくり運動プラン策定専門委員会  
「健康日本21(第二次)の推進に関する参考資料」p25

◆平均寿命と健康寿命との差は、日常生活に制限のある「不健康な期間」を意味します。平均寿命と健康寿命(日常生活に制限のない期間)の差は、平成22年で、男性9.13年、女性12.68年となっています。

都道府県別に、男性(左図)の上位10位と下位10位の健康寿命の変遷をみると、山梨県は平成11年で1位、平成22年には5位に落ちているが、平成25年には再度1位となるなど、上位に安定して位置している。

まだ静岡県、千葉県等も常に上位に位置している県といえる。

女性をみると、山梨県は、平成11年で2位、平成25年には1位と、男性同様に上位に位置している。また、静岡県も同様の傾向が見られる。

つまり、山梨県と静岡県は男女とも健康寿命が上位に位置していることがわかる。

千葉県は、男性では上位に位置しているが、女性では平成11年では全国1位であったが、その後順位を落とし、平成22年、25年とも10位以内に入っていない(平成22年27位、平成25年20位となっている)。

参考として、平均寿命が高い長野県は、平成22年、平成25年とも15位前後となっている。

図表 2 男性・女性の健康寿命ランキングの変遷

	平成11年	平成22年	平成25年		平成11年	平成22年	平成25年
1	山梨	愛知	山梨	1	千葉	静岡	山梨
2	千葉	静岡	沖縄	2	山梨	群馬	静岡
3	静岡	千葉	静岡	3	静岡	愛知	秋田
4	長野	茨城	石川	4	長野	栃木	宮崎
5	東京	山梨	宮城	5	茨城	沖縄	群馬
6	茨城	長野	福井	6	岐阜	島根	茨城
7	秋田	鹿児島	千葉	7	栃木	茨城	山口
8	栃木	福井	熊本	8	秋田	宮崎	三重
9	徳島	石川	宮崎	9	愛知	石川	福井
10	奈良	群馬	三重	10	山形	鹿児島	大分
38	神奈川	香川	香川	38	岡山	埼玉	島根
39	埼玉	大分	秋田	39	富山	長崎	滋賀
40	沖縄	福岡	岩手	40	石川	奈良	香川
41	富山	岡山	福島	41	愛媛	東京	長崎
42	石川	愛媛	兵庫	42	北海道	香川	東京
43	青森	岩手	大阪	43	青森	徳島	徳島
44	高知	大阪	青森	44	熊本	福岡	兵庫
45	岡山	長崎	京都	45	福岡	大阪	京都
46	福岡	高知	高知	46	高知	広島	広島
47	愛媛	青森	徳島	47	沖縄	滋賀	大阪

## 2.2 過去の研究史

従来の健康寿命についての研究史の整理を行う。

### (1) 健康寿命実態調査報告書 山梨県 平成 16 年

※ 分析方法：相関分析

※ 項目：抗酸化物質、カロリー摂取、アルコール摂取、脂肪酸、食物繊維、コレステロール、タバコ、ミネラル、タンパク、プロバイオティクス、塩分、タウリン、無尽（交際費）、婚姻、ボランティア、ひとりあたり選択可能情報、自動車等によるもの

ここで塩分や脂肪酸、食物繊維やカロリー等と相関があると分析されている研究のなかで、特徴ある分析としては、無尽等の地域のコミュニティへの参加が、健康寿命を引き上げる要因となっているというものであった。

### (2) 奈良県の事例

奈良県では、健康寿命を引き上げるべく、行政が問題意識を持ち、「なら健康長寿基本計画」を策定している。この計画策定に際し、男性は、喫煙率、塩分摂取量、飲酒量・頻度を、女性では塩分摂取量、身体活動、血圧に相関があるとしている。

図表 3 奈良県における健康寿命分析スキーム①

## 健康寿命とは？

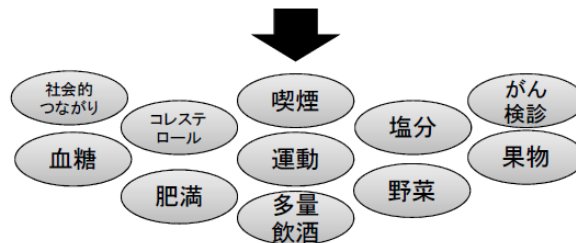
奈良県は、**健康寿命日本一**の達成を目指しています※1

そのために、何をすれば**健康寿命**が延びるのか  
把握することが重要です

## 健康寿命とは？

「日常的に**介護を必要とせず**、**自立した生活ができる**生存期間※2」

以下のような**健康指標**が改善すると健康寿命が延びることが知られています



※1: 平成34年度までの達成を目標  
※2: A Critical Examination of Summary Measures of Population Health Bulletin of the World Health Organization 2000

2

## 奈良県の目標値

奈良県では、健康寿命日本一の達成を目指し、「**なら健康長寿基本計画**」を策定しています

### 健康寿命と関連する健康指標について、「なら健康長寿基本計画」での目標

主な対象疾患・対象領域	健康指標	現状値(調査時点)	目標値(年度、考え方)
糖尿病	糖尿病有病者の割合	男性:9.6%、女性:3.8% (H22)	男性:9.6%、女性:3.8% (H34、現状維持)
循環器疾患	脂質異常症有症者の割合 (中性脂肪300mg/d以上・HDLコレステロール 35mg/d未満)	男性:8.7%、女性:1.8% (H22)	男性:7.8%、女性:1.6% (H34、10%減少)
循環器疾患	高血圧有症者の割合 (140/90以上)	男性:29.6%、女性:19.8% (H22)	男性:26.6%、女性:17.8% (H34、10%減少)
肥満	BMI25以上の割合	男性:26.3%、女性:14.1% (H23)	男性:26.0%、女性:14.0% (H34、現状維持)
飲酒量	生活習慣病のリスクを高める量の飲酒をしている人の 割合(1日あたりの純アルコール摂取量が男性40g以上・ 女性20g以上の人の割合)	男性:15.6%、女性:11.7% (H23)	男性:13.3%、女性:9.9% (H34、15%減少)
飲酒頻度	毎日飲酒をしている人の割合	男性:27.9%、女性:6.6% (H23)	男性:25.1%、女性:5.9% (H34、10%減少)
成人の喫煙率	たばこを吸う人の割合	男性:24.4%、女性:5.3% (H23)	男性:18.0%、女性:2.8% (H34、やめたい人がやめる)
身体活動・運動	運動習慣者の割合	35% (H23)	45% (H34、10ポイント増加)
食塩摂取量	1日の食塩摂取量(g)	男性:11.6g、女性:10.1g (H23)	8g (H34、国と同様)
野菜摂取量	野菜摂取量(g)	295g (H23)	350g (H34、国と同様)
果物摂取量	果実摂取量100g未満の人の割合	54.0% (H23)	30% (H34、国と同様)
がん	がん検診受診率	胃がん29.3%、肺がん20.2%、 子宮がん35.7%、乳がん35.7%、 大腸がん24.7% (H23)	50% (H34)

健康指標のうち、**重点的に検討すべきは？**

3

図表 4 奈良県における健康寿命分析スキーム②

## 統計での推計

ステップ4 推計から、健康指標の改善※で**健康寿命と関連の強い健康指標**が明らかになった

### 男性

順位	健康指標 (延びる健康寿命)	
1位	喫煙率	(0.19年)
2位	塩分摂取量	(0.10年)
3位	飲酒量・頻度	(0.04年)
4位	身体活動	(0.04年)
5位	血圧	(0.02年)
6位	野菜摂取量	(0.02年)
7位	果物摂取量	(0.01年)
8位	脂質異常症有病者割合	(0.00年)
9位	糖尿病有病者割合	(0.00年)
10位	肥満	(0.00年)

### 女性

順位	健康指標 (延びる健康寿命)	
1位	塩分摂取量	(0.06年)
2位	身体活動	(0.04年)
3位	血圧	(0.03年)
4位	喫煙率	(0.02年)
5位	飲酒量・頻度	(0.01年)
6位	野菜摂取量	(0.00年)
7位	脂質異常症有病者割合	(0.00年)
8位	果物摂取量	(0.00年)
9位	糖尿病有病者割合	(0.00年)
10位	肥満	(0.00年)

・健康寿命の延長の推計には、橋本ら(2012)「健康日本21(第2次)における健康寿命の算定」の算定プログラムを用い、不健康者は要介護2～5の認定者のこととした。健康指標が改善し、死者数が減少しても、人口に対する不健康者の割合は変化しないと仮定して、平成22年度の奈良県における年齢階級毎の不健康者割合を用いて推計を行った。

・性別に10の健康指標を対象とし、健康長寿との**関連が強い健康指標を推計**

※：「なら健康長寿基本計画」の目標達成(肥満や糖尿病有病者割合は、目標値が現状維持のため、健康寿命が延びていない)  
参考文献：奈良県 平成24年度 健康寿命に寄与する要因等研究事業報告書：40歳時点の健康寿命の延びの推計

10

また、都道府県の中には、平均寿命との相関関係等を明らかにしているところがある。

特に、都道府県の平均寿命(※健康寿命ではない)の順位の変動、特に沖縄、長野、青森の3県において、要因分析が注目されている。

男性は沖縄県が1980年と1985年には全国1位であったが、近年は30位あたりに急落し、代わって長野県が1990年以降、1位を維持している。一方、青森県は1960年から現在まで50年以上、最下位である。

これらの県をみると、長野県の長寿化の躍進には、保健師・保健指導員・食生活改善推進員による塩分・野菜等の摂取、喫煙・飲酒、肥満、健診受診等に関する活動、在宅医療・保育所・図書館・博物館・公民館の充実、高齢者や女性の就業・社会活動・趣味活動の高さ等の要因が指摘されている。

一方、青森県の低迷には喫煙率と飲酒率の高さ、塩分摂取量の多さ、野菜摂取量の少なさ、健診受診率の低さ等があげられている。

平均寿命が上下した沖縄県については、急降下には高カロリーの食事や自動車利用による肥満率の上昇等の要因が挙げられている。

また、平均寿命に係る分析としては、サーチュイン長寿遺伝子等、遺伝子の影響は2割程度であり、残りは生活習慣や生活環境の影響で決まる。さらに、寿命には医療、健康、栄養等の

直接的要因だけでなく、経済，社会，自然・生活環境，文化等の多数の社会経済的要因が関係している（坂井 1986，大蔵 2004，近藤 2004，荒記ら 2005，近藤 2005，川上ら 2006，福田・今井 2007，Kagamimoriら 2009，近藤 2010，堀内 2010，杉澤 2012，橋本 2012）。これら分析については、平均寿命についてであり、健康寿命を取り扱ったものはない。

### 2.3 次年度研究に向けて

今後の研究の進め方とし、平成 16 年の弊財団の研究をもとに、比較を試みる。

その上で、以下の項目についても、健康寿命との相関を明らかにしたい。

そして、これら項目との相関を明らかにした上で、次年度以降、サンプル調査をして、健康寿命と農作業の関係を明らかにする。

#### 《相関に係る項目（予定）》

- 高血圧 高血圧患者の比率
- 緑黄野菜
- 世帯の緑茶購入量
- 1 日の平均摂取カロリー（kcal カロリー）
- 肥満 の平均値
- 喫煙 喫煙習慣の成人の比率 )
- 飲酒 飲酒習慣の成人の比率 )
- 公害 人口当たりの公害苦情件数
- 1 日の食塩摂取量（g 食塩）
- 1 日の牛乳・乳製品摂取量（g 牛乳乳製品）
- 1 日の肉類摂取量（g 肉類）
- 1 日の卵類摂取量（g 卵類）
- 1 日の緑黄色野菜類摂取量（g）
- 持家率 世帯当たりの持ち家の比率 )
- 住宅当たりの延べ面積（m 住宅面積）
- 人口当たりの自然災害の罹災者数
- （2007-2010 年の合計）
- 災害罹災率
- 火災死者 人口当たりの火災死者数 )
- 交通事故死 人口当たりの交通事故死者数 )
- 独居率



- 65 高齢化率 歳以上人口比率
- 気温 年平均気温 (°C)
- 日照 年間日照時間 (時間)
- 年間降水量 ( ) mm 降水
- 最深積雪 ( ) cm 積雪
- 乳児死亡率 出生数当たりの乳児死亡率
- 世帯人数 一般世帯平均人数
- 婚姻率 人口当たりの婚姻件数
- 離婚率 人口当たりの離婚件数
- 未婚率 生涯未婚率
- 単独世帯率
- 転出率 人口当たりの転出人口数
- 出生率 合計特殊出生率
- 生活習慣病患者の比率
- 公民館
- 図書館 人口当たりの図書館数
- インターネットの世帯普及率
- 携帯電話 携帯電話の世帯普及率
- 自動車 人口当たりの自家用車保有台数
- 女性労働 女性労働力人口比率
- 高齢有業率 高齢者の有業率
- 農民率 農林漁業者の人口比率
- 教育費 世帯の教育費 (万円)
- 人口当たりの公民館数 )
- 老人ホーム 人口当たりの老人ホーム数
- 高齢者学級 人口当たりの高齢者学級・講座数
- ボランティア活動を行っている高齢者の比率
- 県民所得 人口当たりの県民所得 (千円)
- ジニ係数 所得格差の指数