

## 都道府県別健康寿命の分析（要約版）

弘前大学人文学部経済経営課程（経済学コース）

藤本悠太

2014年1月（最終稿）

### 1 問題意識

我が国の平均寿命は男性が 79.59 年、女性が 86.35 年と、世界一を誇っている。平均寿命は、0 歳児があと何年生きられるかを示したものである。テレビや書籍では平均寿命ばかりを取り上げ、いかに延ばすかが盛んに論じられているがこれには問題がある。それが「不健康寿命の延伸」である。

不健康寿命が何なのかを説明する前に、まず「健康寿命」という指標について述べておく。健康寿命とは、健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活できる期間のことで、平均寿命から要介護などの期間を除いたものである。この「要介護などの期間」が不健康寿命である。健康寿命は男性が 70.42 年、女性が 73.62 年であり、不健康寿命は男性が約 9 年、女性が約 13 年となっている。平均寿命だけを延ばしていたら、不健康寿命が延びてしまうのである（現に 2001 年から 2010 年まで不健康寿命は延びている）。不健康寿命が延びるということは、医療・福祉に頼る人数や期間が増加してしまうことを意味しており、社会保障費や、介護離職（親などの介護を原因とする失業）の問題が大きくなる。これらの問題を抑制するためには健康寿命を延ばす取り組みが必要であり、そのためには、健康寿命の決定要因を探ることが必要である。

そこで本論文では、都道府県別のデータを用いて平均寿命と健康寿命の分析を行い、両者の決定要因には違いがあるのか、あるとしたらどのような違いがあるのかを明らかにしていく。

### 2 先行研究

先行研究には、健康寿命を分析したものは存在しない<sup>1</sup>。よって、本章で紹介するのは専ら平均寿命について分析を行っている文献のみである。

高ら[2006]は、都道府県別の平均寿命、就業状況、医療指標、経済指標などの指標を用い、関連する因子を明確にするために単回帰分析、重回帰分析を行っている。結果、就業状況や喫煙、医療費や平均給与と相関関係があることが示された。

中路[2011]でも、男女別の都道府県データを用いた分析を行っている。その結果、喫煙率は男女の平均寿命に相関があり、多量飲酒者率、肥満者率、県民所得は男性のみ、医師数は女性のみに関連があったと述べている。さらに中路は、平均寿命が医師数や県民所得よ

---

<sup>1</sup>都道府県別の健康寿命が公表されたのが 2012 年 6 月であるため

ちも喫煙やアルコールなどの生活習慣との関係が強く、その傾向は男性で強く顕著であると指摘している。

### 3 分析

#### 3-1 手法

本研究の目的は、健康寿命に影響を与えている指標を明らかにすることである。そのために、男女別の平均寿命、健康寿命を被説明変数にした重回帰分析を行う。平均寿命および健康寿命は2010年のデータを用いる。説明変数は、先行研究において言及されていた指標を使用する（表3-1-1）。必要な指標は各都道府県人口で除算して「率（%）」または「〇人当たり」を求めているため、人口の多寡の影響は反映されていない。また分析の際は、相関係数を事前に調べているので、結果に多重共線性が生じていることはない。

表 3-1-1

食塩消費量	喫煙率	野菜摂取量	高齢者単身世帯数
生涯未婚率	平均気温	雪日数	日照時間
離婚率	夫非就業妻就業世帯数	アルコール消費量	国民医療費
失業率	肥満率	歩数	ジニ係数
県民所得	平均給与	スポーツ行動者率	生活習慣病受療者数
夫妻非就業世帯数	看護師・准看護師数	助産師数	悩み・ストレスを持つ人の率

#### 3-2 結果

重回帰分析の結果を示したのが以下の表である（表3-2-1、3-2-2）。モデル①が平均寿命、モデル②が健康寿命のモデルである。

男性の結果から見ていく。平均寿命は食塩消費量、喫煙率、野菜摂取量、高齢者単身世帯、生涯未婚率、雪日数、県民所得が説明変数になった。自由度調整済み決定係数（補正R<sup>2</sup>）は0.7で、説明力が高いといえる。同様の指標で健康寿命を被説明変数にした分析の結果では、補正R<sup>2</sup>が0.27とほとんど説明できていないことが分かる。健康寿命は、失業率、スポーツ行動者率、生活習慣病受療者数、悩み・ストレスを持つ人の率が説明変数になった。補正R<sup>2</sup>は0.64と、十分な説明力を持っている。同様の指標で平均寿命を被説明変数にした分析では、補正R<sup>2</sup>が0.45と、説明力が落ちていることが分かる。

表3-2-1

モデル		①		②	
被説明変数		平均寿命	健康寿命	平均寿命	健康寿命
説明変数※	食塩消費量	-0.368 0.000001]	-0.198 0.12]		
	喫煙率	-0.11 0.0006]	-0.00056 0.99]		
	野菜摂取量	0.0143 0.000006]	0.011 0.02]		
	高齢者単身世帯	-0.091 0.007]	-0.16 0.005]		
	生涯未婚率	-0.12 0.0000005]	-0.038 0.32]		
	雪日数	-0.0059 0.006]	-0.0078 0.03]		
	失業率			-0.29 0.001]	-0.323 0.000008]
	県民所得	0.0046 0.004]	0.00107 0.68]		
	スポーツ行動者率			0.0722 0.002]	0.0724 0.0007]
	生活習慣病受療者数			-0.00043 0.38]	-0.0023 0.000003]
	悩み・ストレスを持つ人の率			0.0747 0.05]	-0.161 0.00001]
	R2	0.7	0.27	0.45	0.64

男性]

※数値は係数 内はp値

表3-2-2

モデル		①		②	
被説明変数		平均寿命	健康寿命	平均寿命	健康寿命
説明変数※	食塩消費量	-0.6246 0.0000001]	-0.1758 0.49]		
	野菜摂取量	0.0131 0.0000001]	0.0129 0.02]	0.00868 0.001]	0.00859 0.02]
	生涯未婚率	-0.0554 0.006]	0.0067 0.89]	-0.0458 0.12]	0.0815 0.06]
	平均気温			0.095 0.006]	0.0991 0.01]
	国民医療費	0.00249 0.001]	-0.00296 0.14]		
	失業率			-0.00938 0.9]	-0.3458 0.006]
	生活習慣病受療者数			0.000821 0.031]	-0.00186 0.001]
	夫妻非就業世帯	-0.0099 0.003]	0.000463 0.95]		
	悩み・ストレスを持つ人			0.07074 0.01]	-0.227 0.000003]
	R2	0.61	0.15	0.32	0.57

女性]

※数値は係数 内はp値

続いて女性の結果を見ていく。平均寿命は食塩消費量、野菜摂取量、生涯未婚率、国民医療費、夫妻非就業世帯が説明変数と

なった。補正 R2 は 0.61 であった。同様の指標で被説明変数を健康寿命にした分析では、補正 R2 が 0.16 と、説明できていないことがわかる。健康寿命は、野菜摂取量、生涯未婚率、平均気温、失業率、生活習慣病受療者数、悩み・ストレスを持つ人の率が説明変数となった。補正 R2 は 0.57 であった。同様の指標で被説明変数を平均寿命にした分析では、補正 R2 は 0.32 と、説明力不足であることがわかる。

男女とも、平均寿命と健康寿命の決定要因には違いがみてとれた。

#### 4 考察

ここからは、健康寿命に影響を与えている指標の考察を行っていく。まず、男性の健康寿命についてである。

失業率は負相関であった。「労働」とは、他者から認められたい、頼りにされたいなどの社会的欲求を満たす場であり、失業とはその機会を失うことを意味する。また失業することで、自分は社会から必要とされていないのではないかと、という不安も感じるだろう。これらの精神的負担が健康に大きな影響を与えているのではないかと推察される。

スポーツ行動者率は正相関であった。スポーツをすることによって足腰が鍛えられ、「ロコモティブシンドローム（運動器症候群）<sup>2</sup>」を防げるからであると思われる。また、スポーツそれ自身もしくはスポーツを通じての他者との交流が、ストレスの緩和にもつながっていると思われる。

生活習慣病受療者数は、負相関であった。宮田[2011]では、生活習慣病の健康への影響は直接的影響と間接的影響がある、と述べられている。直接的影響とは、病により後遺症を残したり日常生活に支障をきたしたりするという影響である。間接的影響とは、病により日々の生活を抑制し、気持ちを縮こませ、高齢者の生活をつつましく暗いものにしてしまうことである。そうなれば体の活動量が減ってロコモになりやすくなるし、気持ちも落ち込みやすくなるから、思考能力の低下で認知症にもなりやすくなるのである。

悩み・ストレスを持つ人の率は負相関であった。精神要因が健康寿命に影響を与えていることが示唆された。「病は気から」という言葉があるが、悩みやストレスを抱えている者は、身体へ変調をきたしやすいということである。

次に、女性の健康寿命についてである。失業率、生活習慣病受療者数、悩み・ストレスを持つ人の率は男性の考察と同じであるので割愛する。

野菜摂取量は正相関であった。野菜不足は心疾患、糖尿病の因子であり、糖尿病は心疾患、脳卒中の因子である（池邊[2012]、国民衛生の動向）。そして脳卒中や心疾患は要介護になる原因の上位であることから、野菜の摂取がこれらの病を抑制すると推測できる。

生涯未婚率は正相関であった。結婚した女性は健康でいられる期間が短いという結果であるが、原因として考えられるのはストレスである。ストレスは夫との関係、育児、家計など多岐にわたる。また、これらのストレスは長期間であると推測できる。

平均気温は正相関であった。これは、気温の低さが免疫力を低下させるからであると考えられる。免疫力が低下すると病のリスクが上昇するし、同じ病でも重症化しやすくなる。また、寒いと外出頻度が減少するため、ロコモのリスクも増加するのではないかと推測できる。

## 5 まとめ

本論文では、健康寿命の決定要因を探るため重回帰分析を行った。分析の結果、平均寿命と健康寿命の決定要因には大きな違いがあることが明らかになった。男女ともに、失業や生活習慣病による精神的影響（ストレス）が健康寿命に大きく影響していることが明らかになった。

---

<sup>2</sup> 運動器の障害により要介護状態や、要介護になる危険度が高い状態のこと。以下ロコモ。

--

卒業論文主査 飯島裕胤  
同副査 李永俊  
同 山本康裕