

## 健康寿命の自治体格差とその要因に関する検討

研究分担者 横山 徹爾 国立保健医療科学院生涯健康研究部・部長

### 研究要旨

健康日本 21（第二次）の上位目標の一つに、健康寿命（日常生活に制限のない期間の平均）の「都道府県格差の縮小」がある。同様に、都道府県健康増進計画でも健康寿命の市町村格差の縮小を目標としていることが多い。また、健康日本 21（第三次）（案）でも、都道府県は区域内の市町村ごとの健康状態や生活習慣の状況の差の把握を行い、地域間の健康格差の是正に向けた取組を位置付けるよう努めることとされている。健康寿命の地域間格差を縮小するための対策をさらに推進するためには、格差が生じる要因を明らかにすることが望まれるが、そのための方法論は十分に示されていない。本研究では、自治体（都道府県・市町村）において健康寿命の地域間格差の要因分析を行うための手法を開発する。

令和 4 年度は、全都道府県・市区町村別に、健康寿命・平均寿命と、死因別死亡、生活習慣・リスク因子等との関連を検討するための、それぞれの地域差や経年推移を“見える化”する資料・ツール類を作成した。今後、一部の県で市町村格差要因分析を試行して手順をまとめ、自治体担当者が地域間格差の要因分析をできるように、具体的な分析手順書と必要なツール類をパッケージ化する予定である。

### A. 目的

健康日本 21（第 2 次）<sup>1)</sup> では、健康寿命の延伸と健康格差の縮小を上位目標に掲げ、主要な生活習慣病の発症予防と重症化予防や社会生活機能の維持向上、および社会環境の改善等によってこれを目指すこととしている。このうち、健康格差の縮小については「日常生活に制限のない期間の平均」を指標として「都道府県格差の縮小」を目標としている。同様に都道府県や市町村の健康増進計画でも健康寿命の地域間格差の縮小を目標としていることが多い。また、健康日本 21（第三次）（案）<sup>2)</sup> でも、都道府県は「区域内の市町村ごとの健康状態や生活習慣の状況の差の把握を行い、地域間の健康格差の是正に向けた取組を位置付けるよう努めるものとする。」とされている。しかし、市町村単位で活用できる既存データは限られており、人口が少ないことによる数値の不安定さへの配

慮や、年齢調整等の統計学的手法の導入なども必要であり、各自治体で最適な分析を行うことは容易ではない。データの収集・分析に莫大な時間や予算を費やしてしまい、具体的な取り組みが進められないようでは意味が無い。

そこで令和 4 年度の本研究では、各市町村の健康寿命（平均自立期間）・平均寿命と、死因別死亡（標準化死亡比 SMR）、リスク因子・生活習慣等、その他の健康指標の同時点及び経年的変化を地域間で比較できる“見える化”ツール類を作成し、各自治体に提供することを目的とする。

### B. 方法

#### 活用が想定される既存データ

健康寿命の地域間格差の分析のために、自治体（都道府県・市区町村）で活用が可能な既存データとして、健康寿命・平均寿命、死因別死

亡、要介護情報、医療、リスク因子、生活習慣、社会環境等が考えられる。これらを原因系～結果系に位置づけて（図1）、それぞれのデータの関係性を解釈しやすいように、一時点での比較及び経年的な比較を行う“見える化”資料・ツールを作成した。今年度は、健康寿命・平均寿命、死因別死亡、リスク因子、生活習慣等のデータを扱った。

### 健康寿命・平均寿命

市町村における健康寿命に相当する指標として、要介護2以上を不健康な期間とする「日常生活動作が自立している期間の平均」（以下、「平均自立期間」）を用いることが多い<sup>3)</sup>。都道府県が独自に平均自立期間（呼称は自治体によって異なることもある）を計算して市町村に提供することもあるが、国保データベース（KDB）システム<sup>4)</sup>を用いれば、全ての市町村で共通の計算方法で算出が可能である（市町村人口が少ない場合には二次医療圏単位で運用することもある）。具体的には、KDBの帳票「地域の全体像の把握」に、「平均自立期間」と「平均余命」（KDBで独自に計算した平均寿命）が95%信頼区間とともに表示され、同帳票画面からCSVファイルでその情報を保存可能である。このCSVファイルを用いて、各市町村と県・同規模市町村・国との比較、および5年間の経年推移を図示可能なツール（エクセルファイル）を作成した。

### 死因別死亡（EBSMR）の市町村地図

市町村における死因別死亡の状況を表す統計資料として、人口動態統計特殊報告「人口動態保健所・市区町村別統計」によって、5年分のデータをプールして算出したSMRが、5年に一度公表されている。直近の平成25～29年の同報告では、総死亡と17死因別SMRのベイズ推定値（EBSMR）も公表されている。この市町村別EBSMRを5段階（90未満、90-94.9、95-104.9、105-109.9、110以上）に色分けして、市町村間格差を把握しやすいように地図上に示した。

### 死因別死亡（SMR）の市町村別10年間の推移

一時点における死因別SMRの高低だけでなく、上昇／下降傾向など、長期的な推移も地域の健康課題の把握のためには重要である。そこで、下記の公表資料より、2012～2021年の毎年の市町村別総死亡及び17死因別SMRと95%信頼区間算出し、ポアソン回帰により回帰曲線と増減率を推定してトレンド検定を行い、国・県と比較可能な形で図示した。

・死亡数：

各年の人口動態統計 性・死因（選択死因分類）・都道府県・市区町村別死亡数

各年の人口動態統計 性・年齢（5歳階級）・死因（死因簡単分類）別死亡数（全国）

・性・年齢別人口

各年の住民基本台帳年齢階級別人口（市区町村別）

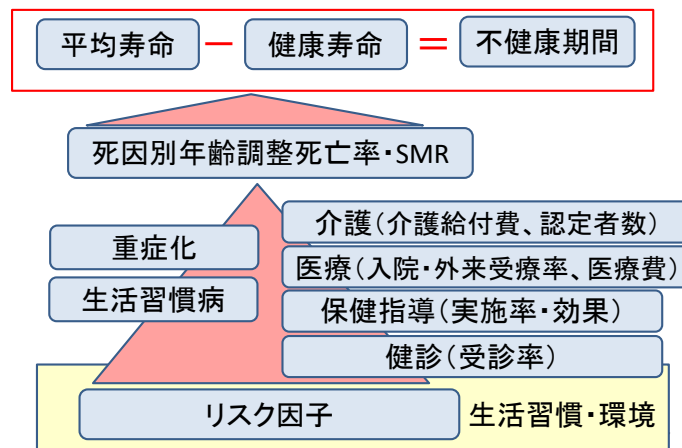


図1. 健康寿命の要因分析のための健康指標の関係性の整理（概念図）

## ・市町村合併情報

廃置分合等情報（2020年3月31日現在）

### リスク因子・生活習慣等

リスク因子・生活習慣等に関しては、全ての市町村で利用可能な特定健診データを用いる。

リスク因子は、KDBの帳票「厚生労働省様式（様式5-2）健診有所見者状況」で、11項目の検査値について有所見者の人数・割合が表示され、同帳票画面からCSVファイルとしてその情報を保存可能である。このCSVファイルを用いて、標準化該当比（SMRと同じ計算原理で年齢調整した指標）を算出したうえで、自市町村の5年間の経年推移を図示し、県、国との比較も可能なツール（エクセルファイル）を作成した。

生活習慣等に関しては、KDBの帳票「質問票調査の経年比較」で、標準的な質問票の該当人数・割合が表示され、CSVファイルとしてその情報を保存可能であり、同様に5年間の経年推移を図示するツールを作成した。

なお、国保以外のデータに関しては、過去の厚生労働科学研究で<sup>5)</sup>、複数の保険者の特定健診データを併合して、市町村別に標準化該当比を算出し、地図化するツールを開発しており、全国健康保険協会から必要なデータとともに毎年提供されているので、併せて利用することも想定する。

### その他の健康指標の経年推移の分析ツール

その他の健康指標についても経年的な変化を“見える化”するために、健康日本21（第二次）最終評価<sup>6)</sup>で示された各種健康指標の経年推移の図と同等のものを自治体でも容易に作成可能なツール（エクセルファイル）を作成した。策定時の人数構成に年齢調整し、信頼区間の表示、策定時と評価時の差の検定、年齢別の表示も可能なものとした。

## C. 結果

### 健康寿命・平均寿命

図2に示したように、最大5年分のデータを取り込むことにより、男女別に、平均自立期間

と平均寿命（平均余命と表記）及び「自立していない期間の平均」を、任意の年度について県・同規模市町村・国と比較し、また経年比較も可能なものとなった。

### 死因別死亡（EBSMR）の市町村地図

図3の通り、総死亡と17死因別EBSMR（男女別）を、全ての都道府県の市町村地図として示した。地理的な分布を図示することにより地域格差の特徴を把握しやすいものとなった。

### 死因別死亡（SMR）の市町村別10年間の推移

図4に示したように、総死亡と17死因別SMR（男女別）の2012～2021年の推移を、全ての都道府県・市区町村別（政令市は行政区別）に図示した。SMRは2015年の全国を基準とした場合（「2015年全国基準（=100）」と表示）と、各年の全国を基準とした場合（「各年全国基準（=100）」と表示）の両方を示した。人口や死亡数が少ない市区町村では毎年のSMRが変動しやすいことから、年平均死亡数と、ポアソン回帰による回帰曲線も示した。また、10年あたりの変化率を算出し、増減傾向のp値（トレンドp）も示した。前者の図は死亡状況の絶対的な変化、後者の図は全国と比べた相対的な変化を意味する。例えば、女性の虚血性心疾患SMR（図の右下）は、前者の図を見ると全国（点線）では大きく改善しているのに対して、市（回帰曲線）はほぼ横ばいであり、そのため、対全国比（後者の図）では急上昇していることが分かる（トレンドp=0.043）。

### リスク因子・生活習慣等

図5にリスク因子、図6に生活習慣等の経年推移“見える化”ツールを示す。年齢別及び総数について、年齢調整しない単純割合と標準化該当比を、全国・県と比べることができる。

### その他の健康指標の経年推移の“見える化”ツール

図7に、その他の健康指標の経年推移を把握するための“見える化”ツールを示す。健康日本21（第二次）最終評価で示されたものと同等の図であり、年齢別に示すこともできる。不要

平均余命と平均自立期間の見える化ツールver.2.0 (2022.10.6.)

- ①国等と比較する年度を選択⇒ R04年度(累計)
- ②経年比較する地域を選択⇒ 保険者(地区)

値は見本データのため実際とは異なります。

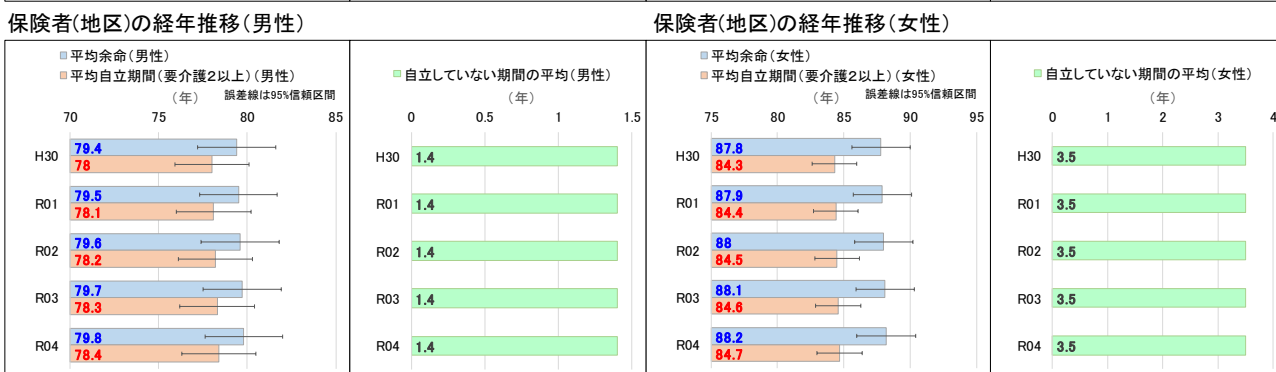
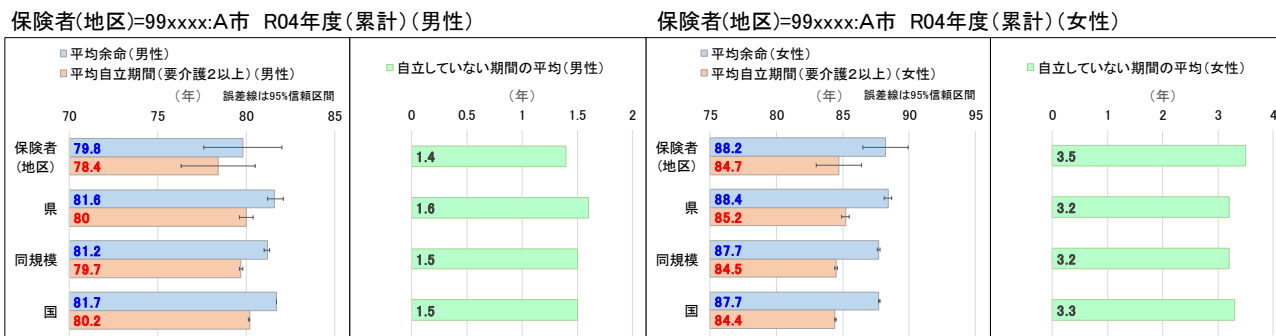


図2. KDBのCSVファイルを用いた平均自立期間等の比較及び経年推移の“見える化”ツール

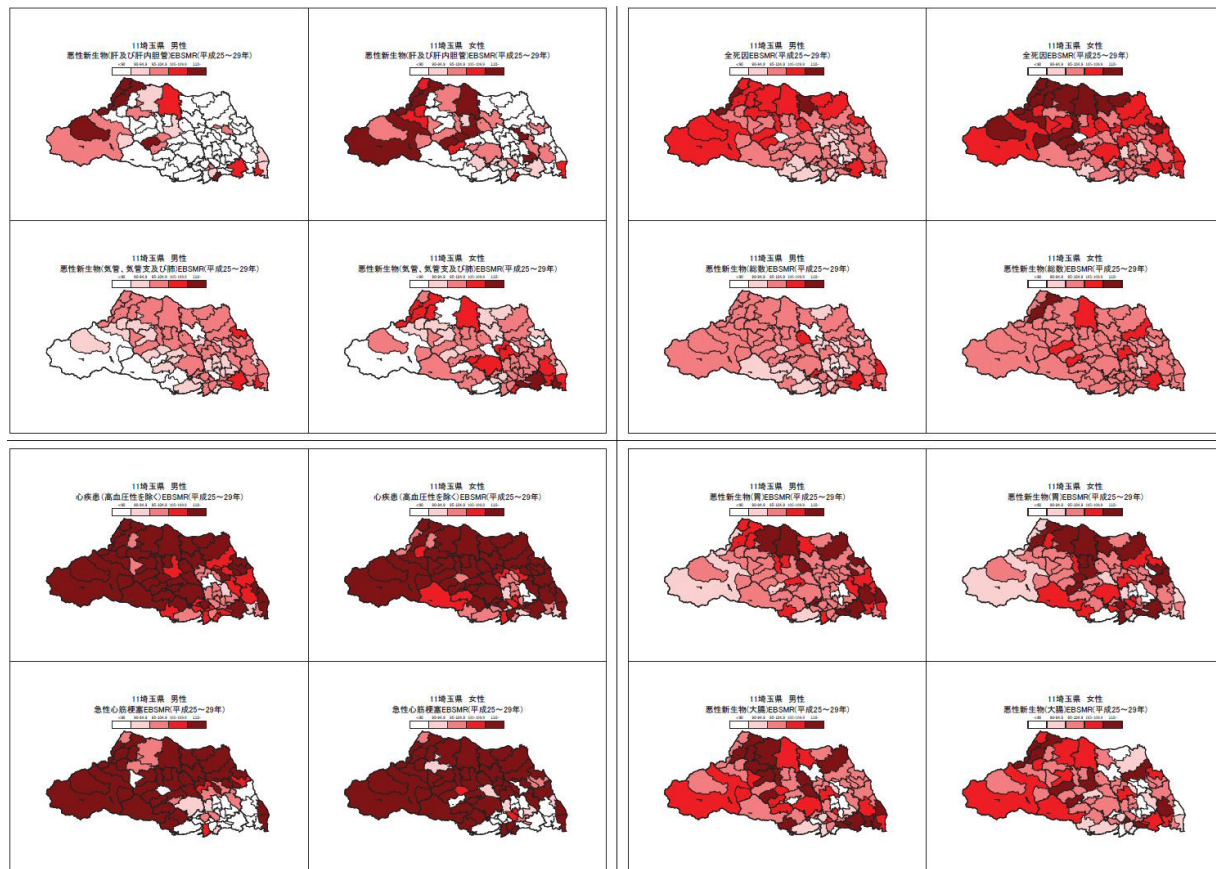
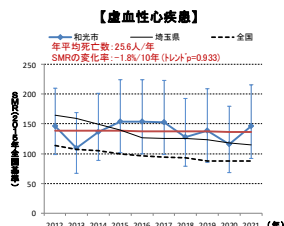
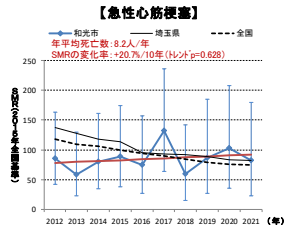
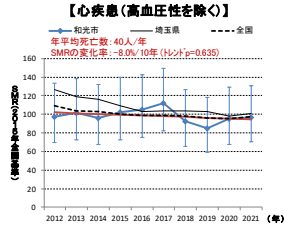


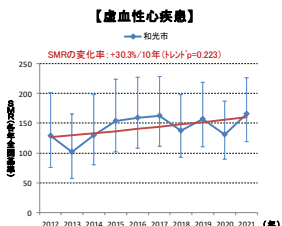
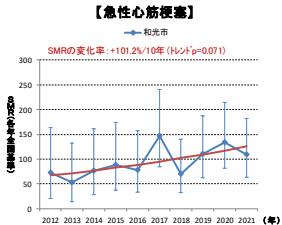
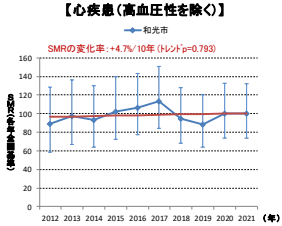
図3. 死因別 EBSMR の市町村地図 (平成 25~29 年人口動態保健所・市区町村別統計) (一部)

11229 埼玉県 和光市 (男性)

2015年全国基準 (=100)

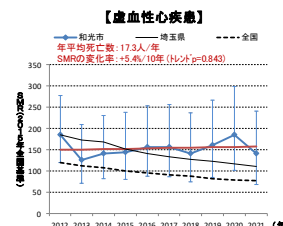
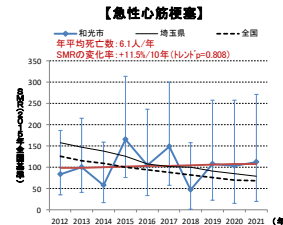
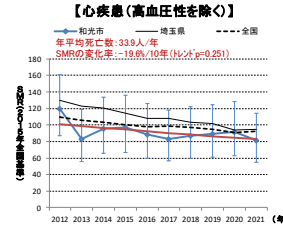


各年全国基準 (=100)

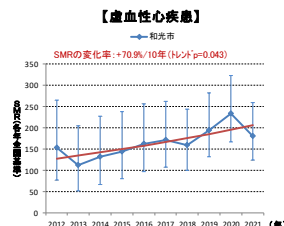
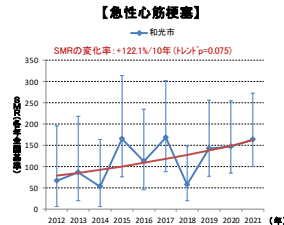
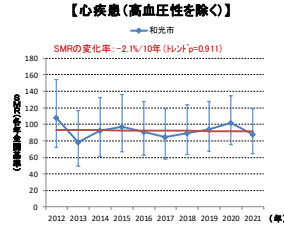


11229 埼玉県 和光市 (女性)

2015年全国基準 (=100)



各年全国基準 (=100)



死亡数が非常に少ない場合 (<5人/年など)には無理に解釈しないこと(表示が乱れることもあります)。各年の人口動態統計死亡数及び住民基本台帳人口より計算(作成日: 2023年3月30日)。誤差線は95%信頼区間。

死亡数が非常に少ない場合 (<5人/年など)には無理に解釈しないこと(表示が乱れることもあります)。各年の人口動態統計死亡数及び住民基本台帳人口より計算(作成日: 2023年3月30日)。誤差線は95%信頼区間。

図 4. 死因別 SMR の市町村別経年推移 (2012~2021 年) (一部)

厚生労働省様式(様式5-2) 健診有所見者状況(男女別・年齢調整)の経年推移【男性】

調査対象年齢	H30年度	R01年度	R02年度	R03年度	R04年度
40-64歳	970330	882631	756911	836188	861515
県	58443	52396	43799	47509	50537
地域(地区)	1087	1123	1011	1058	1063
65-74歳	2172874	2197668	2002355	1996951	2092512
県	140334	139582	128023	120391	132084
地域(地区)	1997	2131	1831	1852	1953
総数	3143204	3080499	2759266	2833140	2954027
県	198777	191979	171822	167908	182621
地域(地区)	3083	3254	2943	2908	3022

計算開始

作成日: 2023/3/30  
 保健番号: 48xxxx  
 保健者名: サンプル市  
 地区:

国保データベース (KDB) の CSV ファイル(厚生労働省様式(様式5-2) 健診有所見者状況(男女別・年齢別))より計算。標準化は全国(初年度)を基準とした間接法による。誤差線は95%信頼区間。

値は見本データのため実際とは異なります

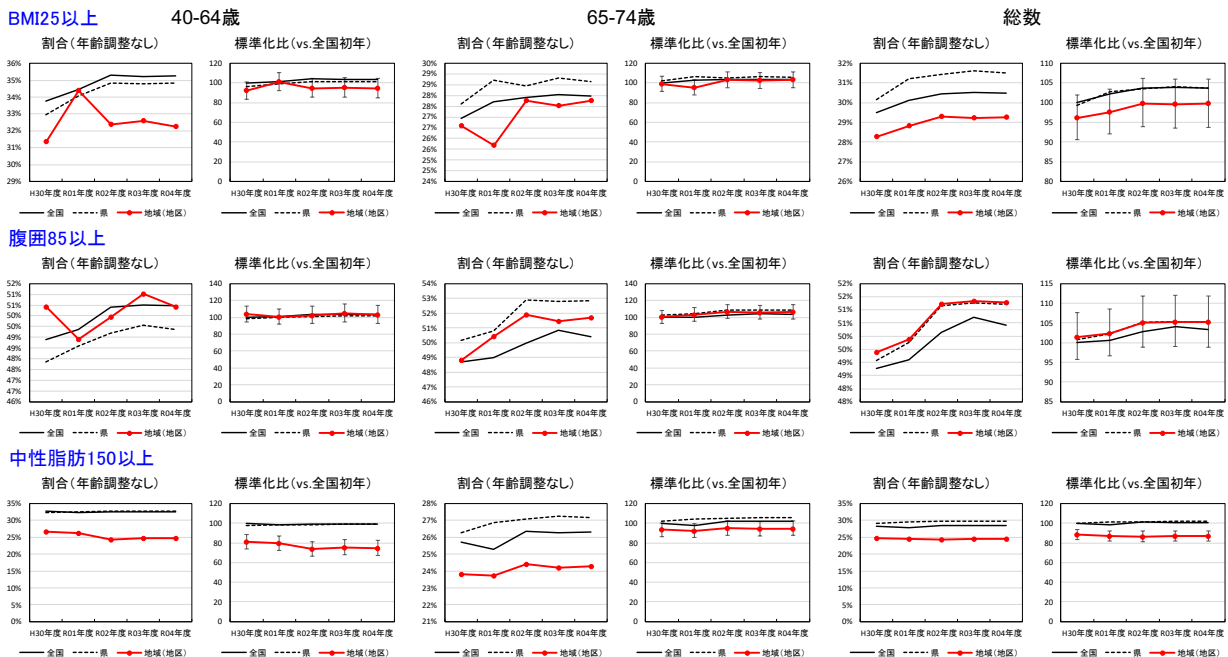


図 5. KDB の特定健診 CSV ファイルを用いた有所見者状況の経年推移“見える化”ツール (一部)



## 質問票調査(男女別・年齢調整)の経年比較【男性】

年齢階級	性別	H30年度	R01年度	R02年度	R03年度	R04年度
40-64歳	全国	970330	882631	756911	836188	861515
	県	58443	52386	43799	47509	50537
	地域(地区)	1087	1123	1011	1056	1069
65-74歳	全国	2172874	2197889	2002355	1996951	2092512
	県	140334	139582	128023	120389	132084
	地域(地区)	1997	2131	1831	1852	1953
総数	全国	3143204	3080499	2759266	2833140	2954027
	県	198777	191979	171822	167908	182621
	地域(地区)	3083	3254	2843	2908	3022

計算開始

作成日: 2023/3/30  
 標榜番号: 48xxxx  
 標榜者名: A市  
 地区:

国保データベース(KDB)のCSVファイル(質問票調査の経年比較)より計算。  
 標準化比は全国(初年度)を基準とした間接法による。誤差線は95%信頼区間。  
**値は見本データのため実際とは異なります**

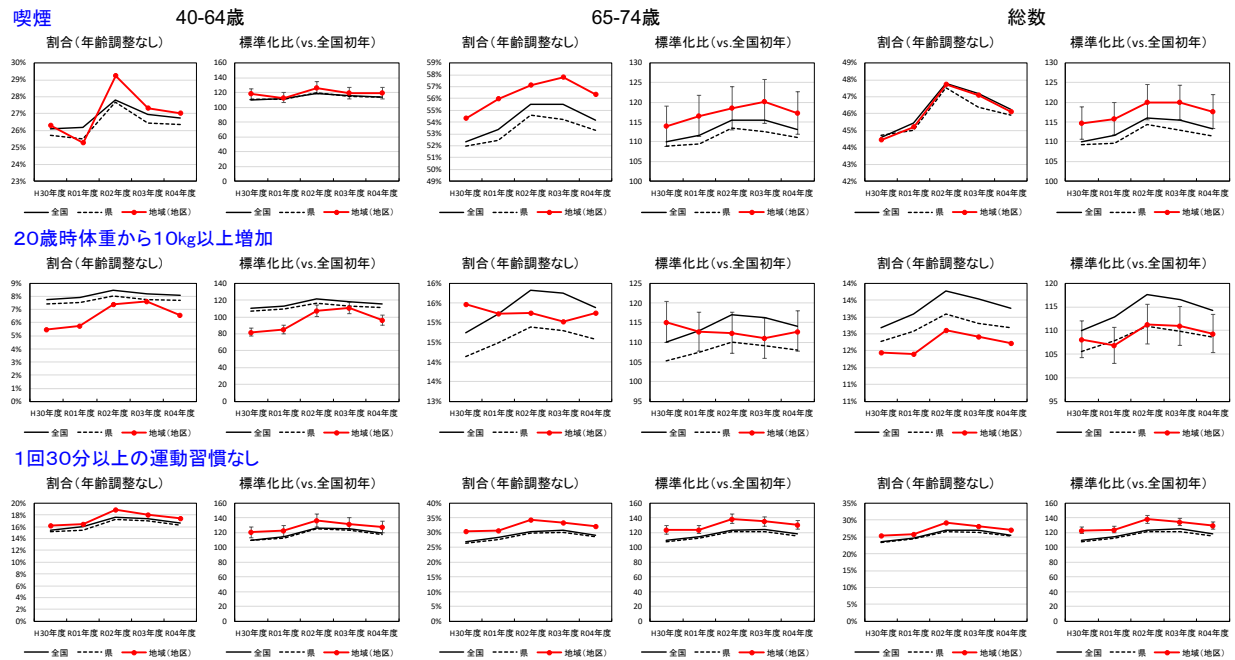


図6. KDBの特定健診CSVファイルを用いた生活習慣等の経年推移“見える化”ツール(一部)

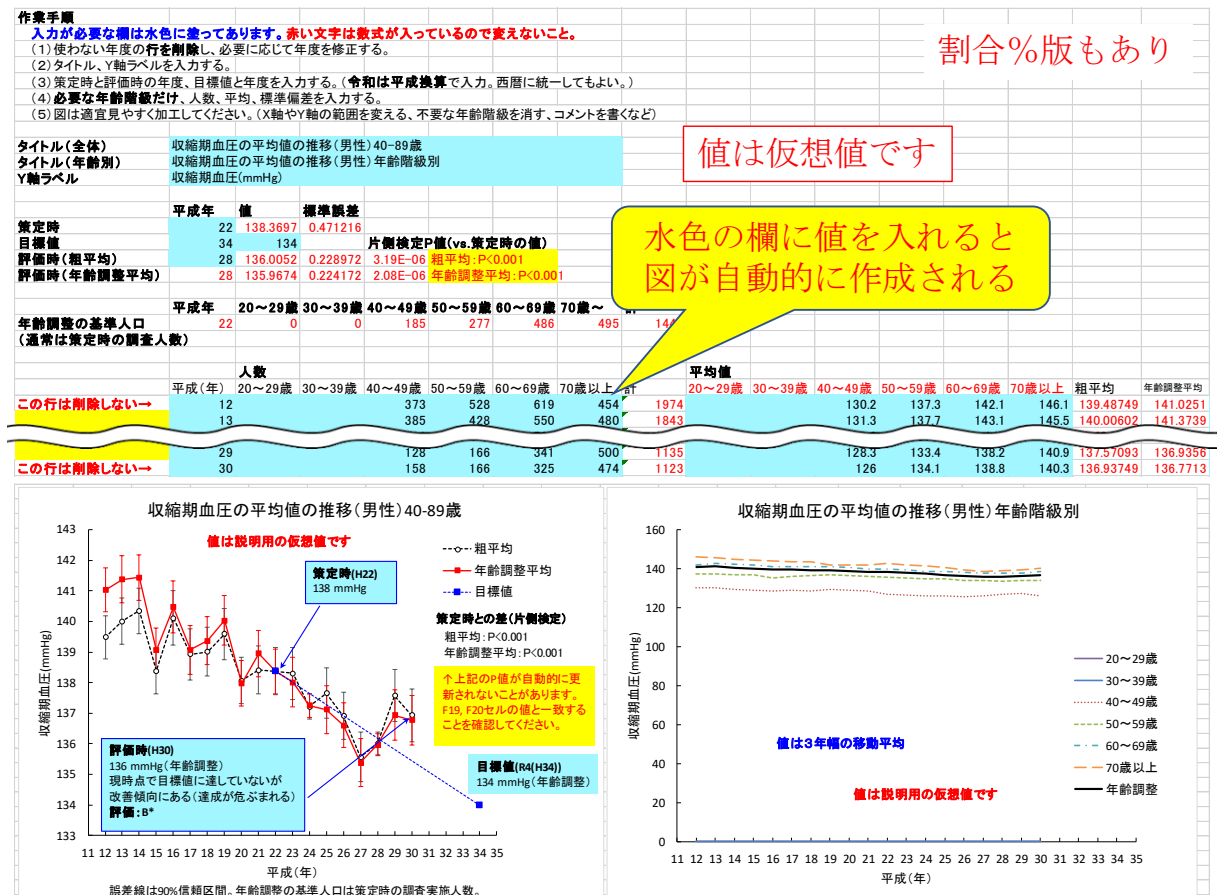


図7. 各種健康指標の経年推移の“見える化”ツール

な年齢階級をブランクにしておけば、特定の年齢幅に限定した指標も扱うことができる。

#### D. 考 察

既存データを用いて健康寿命の自治体格差に関連する要因を分析するための方法の一つとして、生態学的研究が考えられる。生態学的研究には、同時点において多数の地域間で疾病と要因との相関関係を調べる地域相関研究と、ある地域において疾病の経年的変化と要因の経年的変化との関係を調べる方法、多数の地域間で疾病の経年的変化と要因の経年的変化との関係を調べる方法（混合法）などがある。いずれも因果推論には大きな制限があるが、混合法は経年的変化と地域差という2種類の比較を同時に行っていることから、同時点での地域相関研究よりも結果の解釈は強化されると考えられる<sup>7)</sup>。混合法は多数の地域での健康指標の経年的変化の違いを、関連が疑われる要因の経年的変化の違いによって説明するためにしばしば用いられる。地域間の健康格差の縮小を目指すためには、各地域での健康指標の経年的変化の違いに着目した分析を推進することは重要であるが、市町村単位でそのような経年的変化を容易に把握できる既存データは限られている。各自治体でデータの収集・分析に莫大な時間や予算を費やしてしまい、具体的な取り組みが進められないようでは意味が無い。令和4年度の本研究では、各市町村の健康寿命（平均自立期間）・平均寿命と、死因別 SMR、リスク因子・生活習慣等、その他の健康指標の同時点及び経年的変化を地域間で比較できるツール類を作成した。本研究で開発したツール類を用いることで分析に係る労力や時間を節減でき、円滑に具体的な取組へ移行することが可能となることが期待される。

一方、標準化該当比等の分かりやすい指標で可視化した資料を提供しても、健康課題を抽出して具体的な取組につなげるためには、データを読み解く手順を整理することが必要である。

次年度は提供したツール類を活用するための具体的な手順を整理し、研修会等の教材として使えるようなマニュアルを作成する予定である。

#### E. 結 論

健康寿命の自治体格差に関連する要因を分析するために、健康寿命（平均自立期間）・平均寿命と、死因別 SMR、リスク因子・生活習慣等、その他の健康指標の同時点及び経年的変化を地域間で比較できるツール類を作成した。次年度は提供したツール類を活用するための具体的な分析手順書と必要なツール類をパッケージ化して自治体に提供する予定である。

#### <参考文献>

- 1) 厚生労働省告示第四百三十号. 国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針. 平成 24 年 7 月 10 日
- 2) 第7回次期国民健康づくり運動プラン（令和6年度開始）策定専門委員会. 【資料1】「国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針」（案）. 令和5年2月20日. [https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_31277.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_31277.html)
- 3) 健康寿命のあり方に関する有識者研究会報告書. 2019（平成31）年3月. [https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_04074.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_04074.html)
- 4) 国民健康保険中央会. KDB 等利活用部会 報告書. 平成 30 年 8 月 30 日. <https://www.kokuho.or.jp/hoken/kdb.html>
- 5) 厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）健診・医療・介護等データベースの活用による地区診断と保健事業の立案を含む生活習慣病対策事業を担う地域保健人材の育成に関する研究（研究代表者：横山徹爾）「データ活用のための教材作成」平成 26 年度総括・分担研究報告書. 平成 27 年 3 月.

6) 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会  
／健康日本 21（第二次）推進専門委員会. 健  
康日本 21（第二次）最終評価報告書. 令和 4  
年 10 月.

7) Morgenstern H. Ecologic studies in  
epidemiology: concepts, principles, and  
methods. Annu Rev Public Health. 1995;16:  
61-81.

F. 健康危険情報  
なし

G. 研究発表

1. 論文発表  
なし

2. 学会発表  
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
なし

2. 実用新案登録  
なし

3. その他  
なし