

平成29年度【短期研修】

生活習慣病対策健診・保健指導に関する企画・運営・技術研修(研修計画編)

健診・保健指導の実施・評価のためのデータ分析

【演習】KDBを用いたデータ分析とその読み取り

(国立保健医療科学院 生涯健康研究部 横山 徹爾)

(国民健康保険中央会 鎌形 喜代実)

自治体における生活習慣病対策推進のための

健診・医療・介護等 データ活用マニュアル

(一部抜粋)

平成28年3月

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」

(H25-循環器等(生習)-一般-014)

研究代表者 横山徹爾

本書(PDF)は国立保健医療科学院ホームページよりダウンロード可能
ダウンロードはこちら→<http://www.niph.go.jp/soshiki/07shougai/datakatsuyou/>
今後各種データベース等の更新にともない、本「データ活用マニュアル」も随時改訂していく予定です。

事例1：【全体】地域独自の健康課題を明確にする

1. 具体例

- ・市でどんな病気にかかっている人が多いか、どんな病気に医療費がかかっているかなど、全国平均や他市町村との比較により、市の健康課題や特徴を把握したい。
- ・年代別、性別等、地域のリスク因子（高血圧、脂質異常、血糖値やHbA1cなど）の特徴を把握したい。

2. 必要な作業

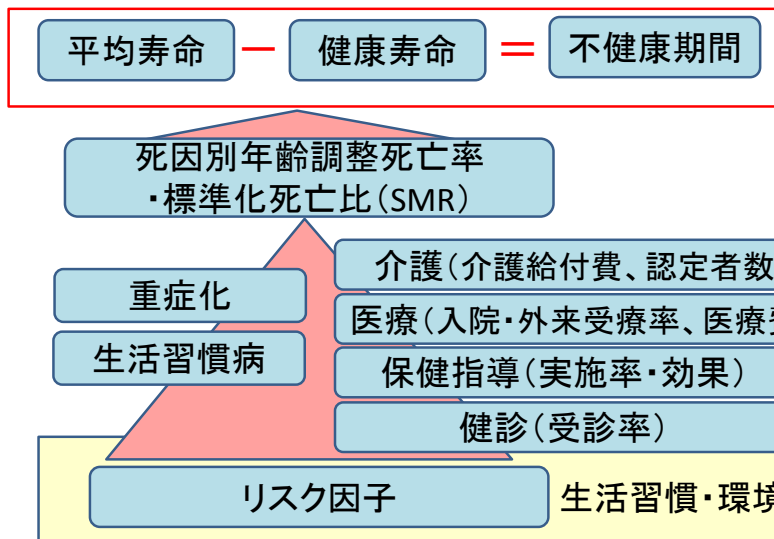
作業 順番	手順No.	分析する内容	手順掲載 ページ
1	1-1	都道府県の特徴を確認する。	17
2	1-2	地域（対象集団）の死因から見た疾患の特徴を把握する。	21
3	1-3	地域（対象集団）の医療費の特徴を把握する。	22
4	事例6	地域（対象集団）の介護の特徴を把握する。	65
5	1-4	地域（対象集団）のリスク因子の特徴を把握する。	25
6	1-5 事例4	地域（対象集団）の生活習慣の特徴を把握する。	27 58
7	事例4	集団の健康問題に大きな影響を与えている要因は何かを考えよう。	58
8	1-6	地域の健康課題の全体像を整理しよう。	29

3. 読み解き手順

（1）各種データの相互関係（上下関係）を認識しよう

地域の健康課題を明らかにしていくためには、多種多様なデータを扱う必要があるため、「データがたくさんありすぎて何を見たらよいかかわからない」という悩みを抱えている方が多いかもしれません。そうならないためには、疾患、リスク因子、生活習慣等に関する様々な既存データから地域の健康課題を読み解いていく際に、それぞれの上下関係（原因～結果）を必ず意識しましょう。すなわち、最上位の指標として平均寿命・健康寿命があり、これらを直接規定する要因として死因別死亡率等があり、死因別死亡率は罹患・受療状況やリスク因子の分布の影響を受け、その背景には生活習慣や社会環境があります（次図）。上位の指標で問題が見つかった場合、その原因は下位の指標にあるはずだと考えながらデータを見ていきます。男性と女性では一般に健康状態や生活習慣等が大きく異なるため、分析は原則として男女別に行います。

ポイント: 指標の相互関係を理解する



(2) 県全体の特徴を確認しよう

市町村においても、まず自県（都道府）全体が日本全国の中でどのような位置づけにあるのかを確認したうえで、自市町村が県全体のなかでどのような位置づけにあるかを順番にみていくと理解しやすいでしょう。

まず、【手順 1-1】のように、上位・下位の関係を意識しながら、自県（都道府）の平均寿命・健康寿命、死因別年齢調整死亡率、入院・外来受療率、健診データ、生活習慣の特徴を確認してください。

【手順 1-1】：都道府県の特徴を確認する

● 情報源

- ① 平均寿命（都道府県別生命表）【e-Stat <https://www.e-stat.go.jp/>】
- ② 健康寿命（厚生労働省研究班・国民生活基礎調査に基づく推計）【厚生労働科学研究・健康寿命のページ <http://toukei.umin.jp/kenkoujyumyou/>】
- ③ 死因別年齢調整死亡率（人口動態特殊報告・都道府県別年齢階級別死亡率）【e-Stat】
- ④ 疾患別入院・外来年齢調整受療率（患者調査）【e-Stat】
- ⑤ 特定健診によるリスク因子（特定健診）【厚生労働省・特定健康診査・特定保健指導に関するデータ <http://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihoshou/iryouseido01/info02a-2.html>】
- ⑥ 生活習慣等の状況の都道府県比較（国民健康・栄養調査、都道府県健康・栄養調査）【e-Stat、各都道府県の健康増進部門】

※上記①～⑤のデータを分かりやすく要約した図が、「地方自治体における生活習慣病関連の健康課題把握のための参考データ・ツール集 <http://www.niph.go.jp/soshiki/07shougai/datakatsuyou/>」の「各種統計資料等からみた都道府県の健康状態の特徴要約」から入手できますので、最初に見ることをお勧めします。

●基礎知識：（「巻末 基礎知識」参照）

「年齢調整とは」

「標準化死亡率（SMR）、標準化比」

「患者調査」

●具体的手順

都道府県の健康状態の特徴を様々な既存統計から明らかにしていくためには、最上位の指標である平均寿命・健康寿命、これらを直接規定する要因である死因別死亡率、死因別死亡率に影響する罹患・受療状況やリスク因子の分布、背景となる生活習慣や社会環境の順に、それぞれの上下関係を意識しながら特徴を確認していきます。上位の指標で問題が見つかった場合、その原因は下位の指標にあるはずだと考えながらデータを読み解きます。

上記「参考データ・ツール集」の「各種統計資料等からみた都道府県の健康状態の特徴要約」では、①～⑤の既存データを都道府県間のZ（ゼット）スコアで要約しています。Zスコアは47都道府県間での偏差値のような指標であり、その解釈は、おおむね以下の通りです。

±0.5 全国都道府県でほぼ平均的	・・・偏差値50相当
±1.0 上（下）位6分の1	・・・偏差値60相当
±2.0 ほとんどトップ	・・・偏差値70相当
±3.0 突出している	・・・偏差値80相当

⑥の厚生労働省の国民健康・栄養調査（平成24年など拡大調査年）では、都道府県間の位置づけ（高低）が分かります。各都道府県が独自に実施している地域健康・栄養調査ではより詳細な分析を行っていることが多いので、各都道府県の調査報告書等を見て背景となる生活習慣や社会環境についても調べてみましょう。

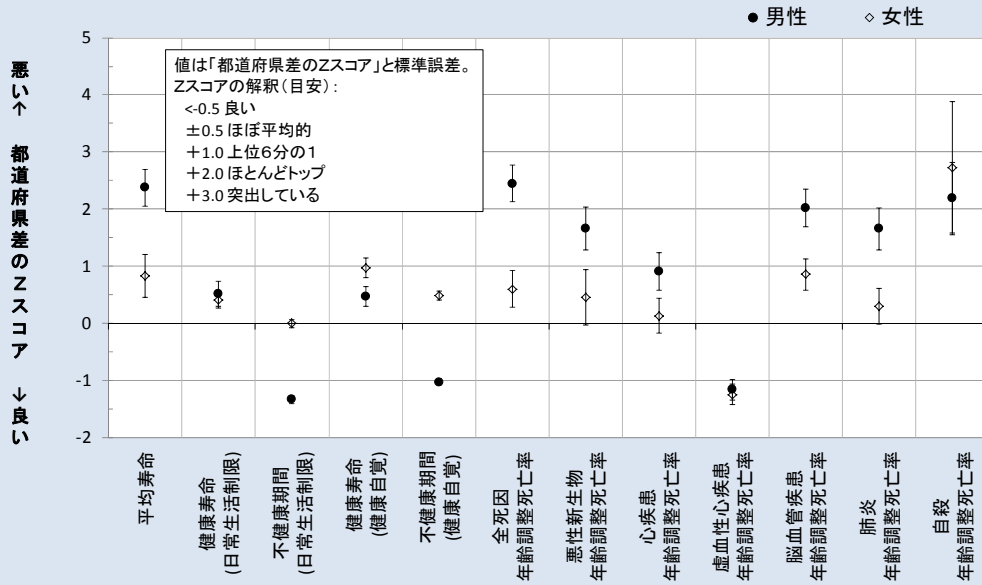
①～⑤の読み解き方を、A県を例として以下に示します（あくまでも読み解き“例”であり、A県において精査する必要があります）。

＜読み解きの例＞

A県（図）は、男性の平均寿命が短く、健康寿命もやや悪いが、不健康期間は比較的短い。死因を見ると、虚血性心疾患が少なめなのに対して、脳血管疾患が多く、自殺は男女とも多い。脳血管疾患が多く、特定健診では重症高血圧が多いにもかかわらず、男性の高血圧の外来受療率は低めで、高血圧者を医療につなげる必要性が示唆される。また、中性脂肪と空腹時血糖も高い。

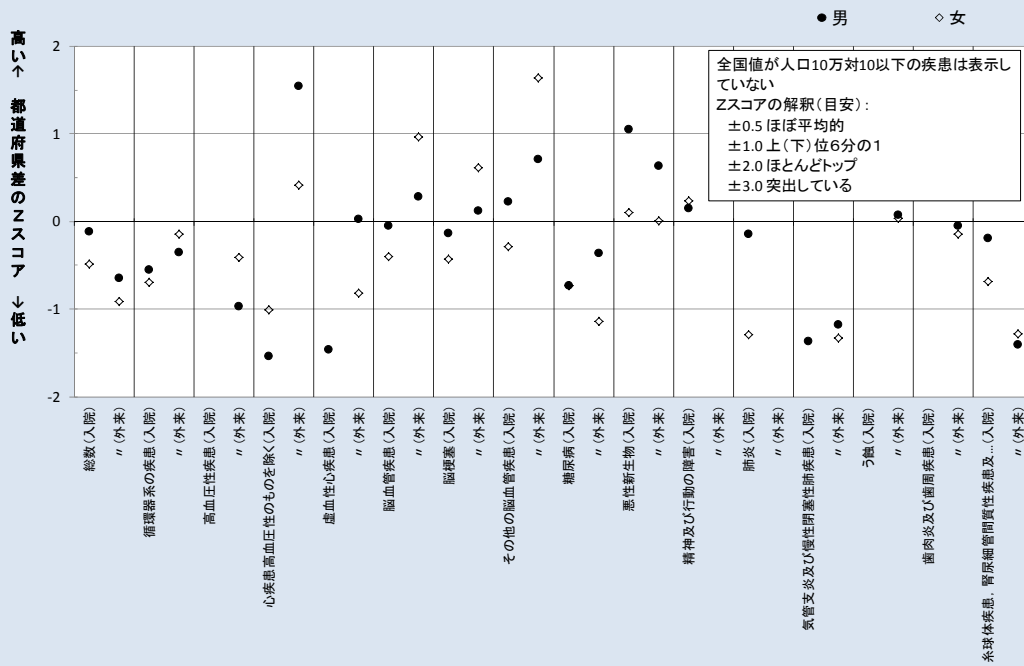
平成22年 平均寿命・健康寿命・死因別年齢調整死亡率の特徴要約

A県



平成23年患者調査 年齢調整受療率(入院・外来)の特徴要約

A県



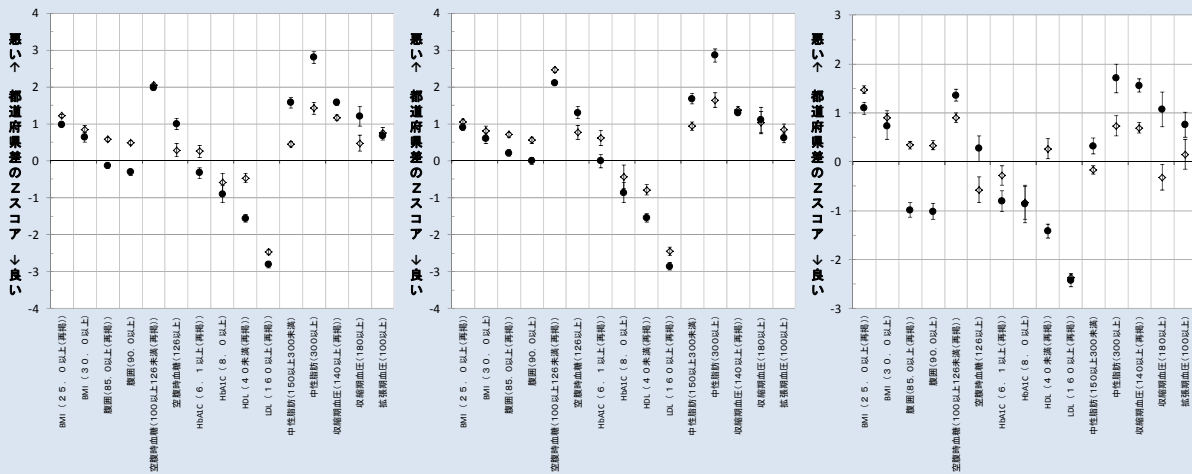
平成22年度特定健診データの都道府県別特徴の要約

A県

【40-74歳】 ●男性 ◇女性

【40-64歳】 ●男性 ◇女性

【65-74歳】 ●男性 ◇女性



留意点：住民は国保加入者だけではない

市町村では、国保（国民健康保険）加入者の特定健診や医療費データを利用しやすいため、地域の健康課題の分析の際に国保や後期高齢者医療制度のデータを用いることが多いのが現状のようです。しかし、市町村国保がカバーするのは現在、日本の人口のうち約30%弱で自営業者や退職者等が中心であり、全国健康保険協会（協会けんぽ）や健康保険組合、共済組合等は特に働き盛り世代の加入者が多いため、市町村の住民全体の健康課題を分析するには国保以外の健診や医療費データ等も考慮することが望まれます。国保以外のデータも扱った事例としては、静岡県の実例として、「平成25年度特定健診・特定保健指導に係るデータ報告書 静岡県・静岡県総合健康センター」等がよく知られていますので、参考にするとよいでしょう。

以下の説明では主にKDBを例にデータの読み解き例やポイントを説明しますが、これらはあくまで国保加入者のデータであって、参考にはなるものの、そのまま市町村の住民全体のデータとして解釈することはできないという点に留意してください。

(3) 上位の指標として総死亡（寿命）と死因別死亡を確認しよう

続いて、自市町村の分析に移ります。**【手順1-2】**のように、平均寿命・健康寿命、総死亡及び死因別死亡の状況を確認してください。自市町村の平均寿命・健康寿命が国や県と比べて良いのか悪いのか、またその理由としてどの疾患での死亡が多いのかを考えてください。例えば、健康寿命が悪い場合、脳血管疾患等のSMRが高くないかなどに注目するとよいかもしれません。

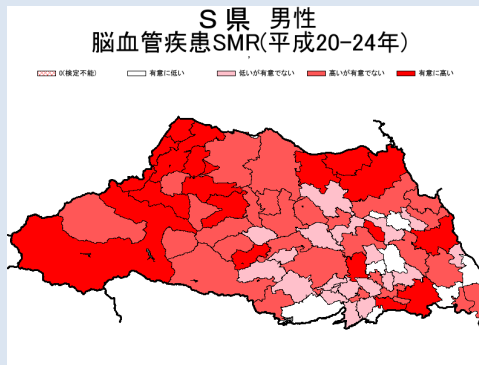
次のステップで、その理由としての医療、リスク因子、生活習慣等について考えていきます。

【手順 1-2】：地域（対象集団）の死因から見た疾患の特徴を把握する

● 情報源

- ① 市区町村別平均寿命・健康寿命【e-Stat, 各県独自計算、KDB 帳票「地域の全体像の把握」】
- ② 人口動態特殊報告「人口動態保健所・市区町村別統計」【e-Stat】

※②を市区町村地図にしたものは、「地方自治体における生活習慣病関連の健康課題把握のための参考データ・ツール集 <http://www.niph.go.jp/soshiki/07shougai/datakatsuyou/>」の「死因別標準化死亡比(SMR)の市区町村地図」から入手できます（数値表もあります）。



● 基礎知識：（「巻末 基礎知識」参照）

「年齢調整とは」

「平均余命、平均寿命」「健康寿命」

「標準化死亡比（SMR）、標準化比」

● 具体的手順

①の市区町村別平均寿命・健康寿命を見て、平均寿命・健康寿命が国や県と比べて良いのか悪いのかを確認してください。また、②の総死亡SMR（平均寿命とよく似た傾向を示す）を見て、県内市区町村の特徴を把握してください。各市区町村を個別に考えるだけでなく、2次医療圏や市部・郡部のような広域的なまとまりでの特徴がないかという目で市区町村地図を見ると、社会・文化的背景の影響を考えるヒントになるかもしれません。

次に、平均寿命・健康寿命・総死亡SMRの市区町村間の違いがどの疾患に由来するのかを考えるために、主要死因別SMRを確認してください。例えば、県内北部は脳血管疾患SMRが高く心疾患SMRが低かったとすると、その地域は日本の伝統的な高血圧型の疾病構造なのかもしれない、などと考えられるでしょう。自市町村だけ突出して脳血管疾患SMRが高かったとすると、自市町村に特徴的な背景（医療、産業、文化など）がないかを考える必要があるかもしれません。ここで疑問点を押さえてから、次の手順で医療やリスク因子のデータを読んでいくと、より解釈しやすくなります。

（４） 死因別死亡の状況を踏まえて、医療の状況を確認しよう

【手順 1-3】のように、KDB 等を使って医療の状況を医療費から見てください。平均寿命・健康寿命や死因別死亡に影響する疾病に注目して、入院・外来別によどの疾患が多いのかを確認します。高血圧や糖尿病などのリスク因子の外来の医療費が高い場合、「そのリスク因子を持つ人が多い」または「必要な人が適切に医療を

受けている」の2つが考えられますので、外来医療費が高いことは必ずしも悪いこととは限りません。例えば、高血圧などのリスク因子の外来医療費が低く、脳卒中などの重篤な疾患の入院医療費が高かったとすると、必要な人が医療につながっていない可能性があるため、医療機関受療勧奨に力を入れる必要があるかもしれません。高血圧の外来医療費が高く、脳卒中の入院医療費も高い場合には、その地域では高血圧が重要な健康問題として存在すると思われるため、保健指導やポピュレーションアプローチによって、集団全体の血圧の状況を改善していく必要があるでしょう。

【手順 1-3】：地域（対象集団）の医療費の特徴を把握する

● 情報源

- ① レセプト分析による医療費データ（KDB 帳票「疾病別医療費分析（生活習慣病）」、同「疾病別医療費分析（細小（82）分類）」、国保連合会等の独自分析、各保険者の独自分析）

※①の KDB 帳票「疾患別医療費分析」の年齢調整ツールは、「地方自治体における生活習慣病関連の健康課題把握のための参考データ・ツール集 <http://www.niph.go.jp/soshiki/07shougai/datakatsuyou/>」の「国保データベース(KDB)の CSV ファイル加工ツール」から入手できます。

● 基礎知識：（「巻末 基礎知識」参照）

「年齢調整とは」

● 具体的手順

KDB 帳票「疾病別医療費分析（生活習慣病）」、同「疾病別医療費分析（細小（82）分類）」によって、自市町村は県・同規模（人口規模が近い市町村）・国と比べて、どの疾患による医療費（レセプト点数）や受療率（レセプト件数）が高いのかを入院・外来別に確認します。ただし、そのままでは年齢調整されていませんので、以下の手順で年齢調整した様式を作成します。

- 1) 地方自治体における生活習慣病関連の健康課題把握のための参考データ・ツール集 (<http://www.niph.go.jp/soshiki/07shougai/datakatsuyou/>) の「国保データベース(KDB)の CSV ファイル加工ツール」から、「疾病別医療費分析（生活習慣病）」と「同（細小（82）分類）」年齢調整ツールを入手します。
- 2) KDB の「疾病別医療費分析（生活習慣病）」と「同（細小（82）分類）」の画面から、CSV ファイルを出力・保存し、1) のツールの説明に従って、年齢調整版の様式を作成します（図）。

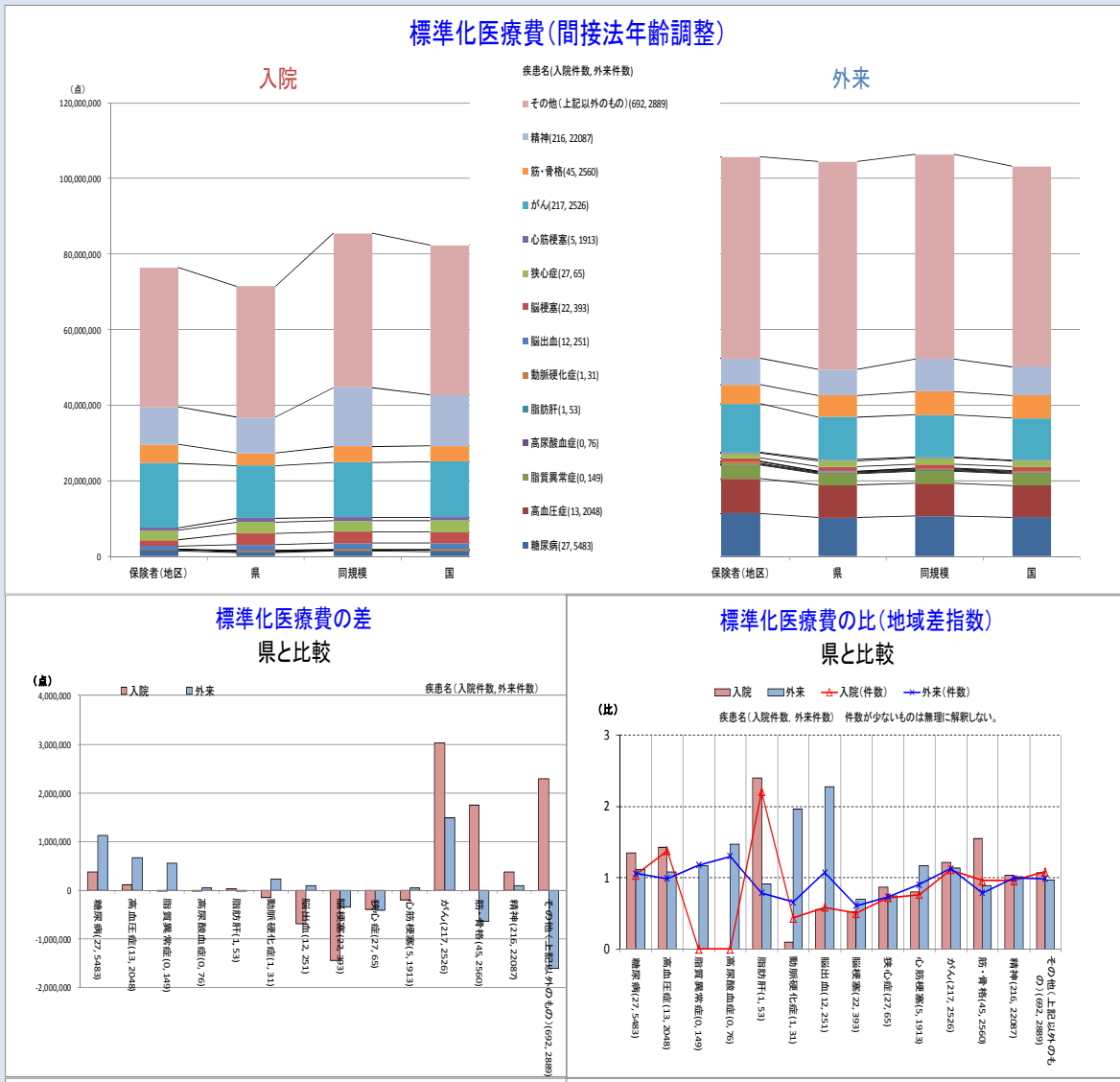
高齢者ほど様々な疾患に罹患しやすく、医療費が高額になることはよく知られています。県全体（比較対象）よりも自市町村の方が1人当たり医療費が高額だったとしても、自市町村の方が高齢者の割合が多ければ、県よりも自市町村の方が（高齢者が多いので）一人当たり医療費は高額であまりまともと考えられるので、医療費から見た健康状態に県と自市町村で差があるかどうか判断できません。また、人口が多ければ当然、医療費の総額も高額になります。

そこで、県（比較対象）の年齢別人口構成が自市町村と同一だった場合に期待される医療費の総額を計算し、自市町村の医療費の総額と比較すれば、年齢の影響を補正したうえで医療費から見た両地区の健康状態を比較することができます。本ツールでは、年齢調整した医療費のことを「標準化医療費」と呼びます（自市町村の医療費は元の値のままです）。自市町村と県全体の「標準化医療費の比」（地域差

指数ともいいます) を計算すれば、年齢や人口の影響を補正したうえで自市町村は県に比べて何倍余計に医療費がかかっているかを調べることができます。また、自市町村と県の「標準化医療費の差」を計算すれば、年齢や人口の影響を補正したうえで自市町村はいくら余計に医療費がかかっているかを調べることができます。

疾病別医療費分析(生活習慣病) サンプル市 H26年度(累計) 男性

2015年11月9日



例えば、上の図の上段は、入院・外来医療費の総点数を、生活習慣病の各疾患別に積み重ねて表しています。まず、自市町村の医療費を疾患別にみると、入院ではがん、精神、筋・骨格、狭心症が大きな割合を占めており、外来ではがん、糖尿病、高血圧症、筋・骨格、脂質異常症が大きな割合を占めていることがわかります。

県・同規模・国の値は自市町村の年齢構成に調整してありますので、年齢や人口の違いは気にせずそのまま比較することができます。例えば、県と比較すると、自市町村は入院医療費が高めで、特にがんの医療費が高額なのに対して、脳血管疾患は低めであることが視覚的に読み取れます。一方、外来医療費は県と同程度ですが、糖尿病とがんがやや多いようです。図の下段左側は、県との差を入院・外来別、疾患

別に示したものです。糖尿病、高血圧、脂質異常症の外来医療費は高めですが、これらが引き起こす重篤な疾患（脳卒中、虚血性心疾患）の入院医療費は低めであり、県全体に比べてリスク因子の保有者が適切に医療につながっているために重篤な疾患が少なく、（県全体に比べれば）比較的望ましい状態にあると解釈できるかもしれません。しかし、がんと筋骨格の入院医療費は高めであり、がんについては喫煙などのリスク因子の状況や、がん検診の受診率・精検受診率等のデータも、別途確認する必要があります。図の下段右側は、県全体に比べて「何倍」多く医療費がかかっているかを「比」で示しています（左側は「差」）。棒グラフは点数、折れ線グラフは件数ですが、どちらも似たような傾向にあります。

「比」が大きければ、県全体に比べて当該疾病（の医療）が「発生しやすい」ことを意味しますので、特に重篤な疾患の件数の「比」が大きい場合には予防対策の重要度が増すかもしれません。例えば、脳出血（入院）の「比」が2.0ならば県全体に比べて脳出血（の入院医療）が2倍発生しやすいので、高血圧対策等による脳出血予防の重要度は非常に大きいと考えられるでしょう。ただし、件数が少ない疾患は1件の増減で比が大きく変わりますので、無理に解釈しないでください。例えばある年度の自市町村の脳出血（入院）が2件だけで、県全体に対する比が2.0だとしても、脳出血の発生しやすさについて、無理に解釈しない方がよいということは、直感的に分かるでしょう。

一方、「比」があまり大きくなくても、件数が多いと医療費の「差」は大きくなります。例えば、高血圧（外来）の県全体に対する比が1.05で、医療の「発生しやすさ」は少し大きいだけだとしても、件数が膨大ならば「差」は非常に大きな点数になるかもしれません。その場合、高血圧対策としての保健指導やポピュレーションアプローチが、医療費適正化の観点からも重要度が高いと解釈できるかもしれません。

現行のKDBの「疾病別医療費分析（生活習慣病）」では、人工透析の医療費が表示されませんので、「同（細小（82）分類）」の方を使います。棒グラフは表示されませんが、同様の情報が数値表として示されるので（下図）、同じように読み解いてください。この例だと、男性（外来）は県に比べると総点数は約200万点低め、件数（12ヶ月で割るとはぼ人数）は2割ほど少なめですが、国と比べると同程度です。

疾病別医療費分析（細小(82)分類)[数値表]

サンプル市 H26年度(累計)

入院・外来	性別	疾患名	被保険者数		標準化医療費(期待総点数)				標準化医療費(期待総件数)			
			レセプト件数	総点数(A)	vs.県(B)	vs.同規模(C)	vs.国(D)	vs.県	vs.同規模	vs.国		
入院	男性	慢性腎不全(透析なし)	12,575	2	92,975	215,135	255,044	244,066	5	7	6	
入院	男性	慢性腎不全(透析あり)	12,575	7	489,425	2,021,111	2,050,252	2,056,550	27	32	28	
入院	女性	慢性腎不全(透析なし)	11,967	2	195,554	136,882	129,671	125,897	3	3	3	
入院	女性	慢性腎不全(透析あり)	11,967	12	866,852	1,013,307	1,012,940	996,533	14	16	14	
外来	男性	慢性腎不全(透析なし)	12,413	86	474,609	623,498	526,779	550,628	68	74	64	
外来	男性	慢性腎不全(透析あり)	12,413	233	10,308,336	12,370,535	11,095,547	10,285,311	295	305	246	
外来	女性	慢性腎不全(透析なし)	11,857	70	1,689,103	327,387	302,283	294,252	41	40	35	
外来	女性	慢性腎不全(透析あり)	11,857	114	5,341,644	6,251,192	5,051,453	4,798,131	150	140	116	

(続き)

入院・外来	性別	疾患名	標準化医療費の差			標準化医療費の比(地域差指数)			標準化比(レセプト件数)		
			vs.県(A-B)	vs.同規模(A-C)	vs.国(A-D)	vs.県(A/B)	vs.同規模(A/C)	vs.国(A/D)	vs.県	vs.同規模	vs.国
入院	男性	慢性腎不全(透析なし)	-122,160	-162,069	-151,091	0.43	0.36	0.38	0.41	0.30	0.36
入院	男性	慢性腎不全(透析あり)	-1,531,686	-1,560,827	-1,567,125	0.24	0.24	0.24	0.26	0.22	0.25
入院	女性	慢性腎不全(透析なし)	58,672	65,883	69,657	1.43	1.51	1.55	0.72	0.64	0.73
入院	女性	慢性腎不全(透析あり)	-146,455	-146,088	-129,681	0.86	0.86	0.87	0.87	0.76	0.89
外来	男性	慢性腎不全(透析なし)	-148,889	-52,170	-76,019	0.76	0.90	0.86	1.27	1.16	1.34
外来	男性	慢性腎不全(透析あり)	-2,062,199	-787,211	23,025	0.83	0.93	1.00	0.79	0.76	0.95
外来	女性	慢性腎不全(透析なし)	1,361,716	1,386,820	1,394,851	5.16	5.59	5.74	1.73	1.76	2.00
外来	女性	慢性腎不全(透析あり)	-909,548	290,191	543,513	0.85	1.06	1.11	0.76	0.81	0.99

国保データベース(KDB)のCSVファイル(疾病別医療費分析(細小(82)分類))より計算。

Ver. 0.6 (2015.11.1) 平成26年度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(H25-循環器等(生習)-一般-014)(研究代表:横山徹爾)

「疾病別医療費分析（細小（82）分類）」は非常に多くの疾患が表示されますので、全てを網羅的に見ても解釈は容易ではありません。目的に応じて特定の疾患に注目することをお勧めします。例えば、がん対策を考えるのであればどの部位のがんが多いのか、肝がんが多ければ肝炎や肝硬変はどうなのか、喫煙率が高い地域では COPD や各種がん・循環器疾患はどのくらい多いのか、などのように考えながら見ていくと

解釈しやすいでしょう。

【小地区別の比較】

自市町村内の小地区間で年齢調整したうえで医療費を比較する場合には、小地区別に上記の集計を行ったうえで、「標準化医療費の比（地域差指数）」が「標準化比（レセプト件数）」で比較できます。ただし、「標準化医療費の差」は、人口が多い地区ほど高額になりやすいため小地区別には比較できません。

（５） 死因別死亡と医療の状況を踏まえて、介護の状況を確認しよう

【事例 6】のように、「要介護(要支援)認定状況」、「介護給付費」、「要介護（支援）者の有病状況」の分析結果から、問題点・課題を明らかにしましょう。特に要介護に至る原因疾患として、予防できる疾患は何か、医療費はどの程度要しているのかについても考えてみましょう。

（６） 死因別死亡と医療の状況を踏まえて、リスク因子の状況を確認しよう

【手順 1-4】のように、KDB 等を使って特定健診のリスク因子の状況を確認してください。死因として脳血管疾患が多ければ高血圧等の状況、虚血性心疾患が多ければ高血圧・糖尿病・脂質異常が多くないか等の視点で見えていきます。リスク因子の保有者が多いのにそのリスク因子の外来医療費が低い場合、必要な人が医療につながっていないのかもしれませんが、また、肥満は血圧高値・耐糖能異常・脂質異常と関係しますので、これらの関連についても、後述の（７）【手順 1-5】【事例 4】のように調べてみましょう。

【手順 1-4】：地域（対象集団）のリスク因子の特徴を把握する

● 情報源

健診データ（KDB 帳票「厚生労働省様式（様式 6 - 2 ~ 7）健診有所見者状況（男女別・年代別）」、各都道府県の保険者協議会等の独自分析、全国健康保険協会特定健診・特定保健指導データ分析報告書）

● 基礎知識：（「巻末 基礎知識」参照）

「年齢調整とは」「標準化死亡比（SMR）、標準化比」「検定とは」

● 具体的手順

KDB 帳票「厚生労働省様式（様式 6 - 2 ~ 7）健診有所見者状況（男女別・年代別）」によって、自市町村は県・全国と比べてリスク因子の保有状況が多いのか少ないのかを確認します。ただし、リスク因子の状況は年齢によって大きく異なりますので、年齢調整して比較する必要があります。

国保で KDB を使う場合には以下の手順で年齢調整した様式を作成します。

1) 地方自治体における生活習慣病関連の健康課題把握のための参考データ・ツール集

(<http://www.niph.go.jp/soshiki/07shougai/datakatsuyou/>) の「国保データベース(KDB)の CSV ファイル加工ツール」から、「厚生労働省様式（様式 6-2~7）」年齢調整ツールを入手します。

- 2) KDBの厚生労働省様式(様式6-2~7) 健診有所見者状況(男女別・年代別)の画面から、CSVファイルを出力・保存し、1)のツールの説明に従って、年齢調整版の様式を作成します(図)。

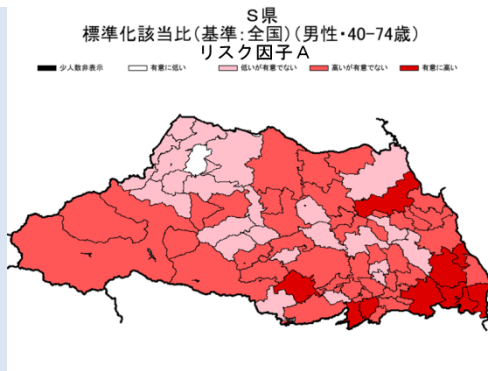
厚生労働省様式(様式6-2~7)【補足】												
健診有所見者状況(男女別・年齢調整)												
保険者番号:		990011										
保険者名:		見本データ										
地区:												
男性	受診者	摂取エネルギーの過剰						血管を傷つける				
		BMI						収縮期血圧				
		25以上	割合(%)	年齢調整(%)	標準化比(全国)	標準化比(県)	130以上	割合(%)	年齢調整(%)	標準化比(全国)	標準化比(県)	
40 ~ 64 歳	全国	988,853	342,260	34.6%	34.6%	100(基準)	*116.3	434,449	43.9%	43.9%	100(基準)	*115.9
	県	9,360	2,764	29.5%	30.0%	*86.0	100(基準)	3,613	38.6%	37.8%	*86.3	100(基準)
	地域(地区)	343	111	32.4%	34.0%	94.3	109.6	120	35.0%	33.3%	*77.6	89.5
65 ~ 74 歳	全国	1,445,120	373,236	25.8%	25.8%	100(基準)	101.5	764,513	52.9%	52.9%	100(基準)	101.9
	県	12,914	3,286	25.4%	25.5%	98.5	100(基準)	6,702	51.9%	51.9%	98.1	100(基準)
	地域(地区)	916	209	22.8%	22.9%	88.3	89.3	359	39.2%	39.6%	*73.9	*75.6
総 数	全国	2,433,973	715,496	29.4%	29.4%	100(基準)	*108.3	1,198,962	49.3%	49.3%	100(基準)	*106.8
	県	22,274	6,050	27.2%	27.3%	*92.4	100(基準)	10,315	46.3%	46.2%	*93.6	100(基準)
	地域(地区)	1,259	320	25.4%	27.4%	90.3	95.4	479	38.0%	37.1%	*74.8	*78.7

「標準化(該当)比」は「標準化死亡比SMR」と同じ計算方法でリスク因子該当者の割合を、年齢調整したうえで、各都道府県や国を基準とした比で表現したものです。「標準化比(全国)」は、全国を100とした場合の各市区町村の該当割合を意味します。例えば図では、男性の総数でBMI \geq 25 kg/m²の標準化比は90.3(「地域(地区)」の欄)ですから、全国に比べてBMI \geq 25 kg/m²の割合が0.903倍低いと解釈できます。同様に、「標準化比(県)」は、県を100とした場合の各市区町村の該当割合を意味します。標準化比の値に*印がついているものは、統計学的に有意(たまたまではなく本当に高いと思われる)、*がついていないものは有意ではない(偶然変動の範囲かも知れない)ことを意味しますので、特に有意なものに注目して解釈してください。

【小地区別の比較】

市内の小地区間で年齢調整したうえで医療費を比較する場合には、小地区別に上記の集計を行ったうえで、「標準化比」で比較します。ただし、人数が少ない場合には無理に解釈しないでください。

全国健康保険協会(協会けんぽ)の場合、「全国健康保険協会特定健診・特定保健指導データ分析報告書」に、全国市区町村別分析が数値表と地図で掲載されています(図)。



国保だけでなく市民全体のリスク因子の状況を知りたい場合には、各県の保険者協議会等が協会けんぽや他保険者も合わせた分析を行っていることがあります。「地方自治体における生活習慣病関連の健康課題把握のための参考データ・ツール集」の「特定健診データを用いたリスク因子等の標準化比の市区町村別地図作成ツール」を用いると、複数保険者のデータを合わせて標準化比を計算し、地図を描くことが容易にできます（ただしデータは各保険者間で調整して用意する必要があります）。

（7） リスク因子の状況を踏まえて、生活習慣等の状況を確認しよう

【手順 1-5】のように、KDB 等を使って生活習慣の状況を確認してください。肥満が多ければ、食事や運動習慣に関する問題がないか等の視点で見えていきます。【事例 4】を用いて、どの生活習慣が、肥満や高血圧等のリスク因子への寄与が大きいのかを調べれば、地域全体として優先して改善すべき生活習慣を同定できます。また、地域の社会・文化的背景が生活習慣にどのように影響するかも考察しましょう。

【手順 1-5】：地域（対象集団）の生活習慣の特徴を把握する

● 情報源

健診データ（KDB 帳票「質問票調査の状況」、各都道府県の保険者協議会等の分析、全国健康保険協会特定健診・特定保健指導データ分析報告書）

● 基礎知識：（「巻末 基礎知識」参照）

「年齢調整とは」「標準化死亡比（SMR）、標準化比」「検定とは」

● 具体的手順

特定健診の「標準的な質問票」のデータを用いて、自市町村は同規模・県・全国と比べて生活習慣や服薬の状況等がどのように異なるのかを確認します。ただし、生活習慣や服薬の状況は年齢によって大きく異なりますので、年齢調整して比較する必要があります。

国保の場合には以下の手順で年齢調整した様式を作成します。

- 1) 地方自治体における生活習慣病関連の健康課題把握のための参考データ・ツール集（<http://www.niph.go.jp/soshiki/07shougai/datakatsuyou/>）の「国保データベース(KDB)のCSVファイル加工ツール」から、「質問票調査の状況」年齢調整ツールを入手します。
- 2) KDB の厚生労働省様式（質問票調査の状況）の画面から、CSV ファイルを出力・保存し、1）の

ツールの説明に従って、年齢調整版の様式を作成します（図）。

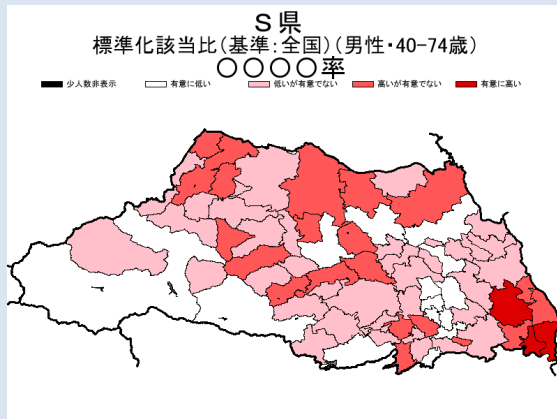
生活習慣等		40～64歳											
単位：%		総人数	該当者割合				年齢調整割合				標準化比 vs.		
		地域	地域	同規模	県	全国	地域	同規模	県	全国(基準)	同規模(=100)	県(=100)	全国(=100)
男 性	服薬 高血圧症	3984	25.7%	26.6%	25.5%	23.8%	24.0%	26.0%	24.0%	23.8%	*91.8	100.2	99.8
	服薬 糖尿病	3920	7.6%	6.7%	7.8%	6.1%	7.2%	6.5%	7.4%	6.1%	109.6	96.9	*116.6
	服薬 脂質異常症	3888	9.9%	13.6%	8.9%	11.5%	9.6%	13.4%	8.6%	11.5%	*70.3	*111.6	*82.5
	既往歴 脳卒中	3781	2.0%	3.0%	2.2%	2.5%	1.9%	3.0%	2.1%	2.5%	*61.6	87.4	*72.9
	既往歴 心臓病	3886	3.4%	4.6%	3.3%	4.2%	3.2%	4.4%	3.1%	4.2%	*71.9	102.7	*75.2
	既往歴 腎不全	3853	0.9%	0.4%	0.5%	0.6%	0.9%	0.4%	0.5%	0.6%	*209.1	*179.1	*143.3
	既往歴 貧血	3924	0.7%	4.3%	0.6%	3.6%	0.7%	4.2%	0.6%	3.6%	*15.7	105.3	*18.4
	喫煙	3891	31.1%	31.5%	32.7%	34.9%	31.6%	31.9%	33.2%	34.9%	99.7	95.6	*91.0
	20歳時体重から10kg以上増加	3874	50.2%	47.6%	47.6%	45.3%	50.2%	47.6%	47.6%	45.3%	*105.3	*105.5	*110.9
	1回30分以上の運動習慣なし	3813	63.5%	66.2%	63.4%	68.6%	63.9%	66.7%	63.6%	68.6%	96.5	100.4	*93.5
	1日1時間以上運動なし	3886	55.5%	56.0%	47.1%	53.6%	55.3%	56.2%	47.0%	53.6%	99.1	*118.3	*104.5
	歩行速度遅い	3883	47.8%	49.2%	51.6%	50.4%	47.7%	49.3%	51.5%	50.4%	97.3	*92.7	*94.9
	1年間で体重増減3kg以上	3868	22.8%	28.7%	20.5%	27.2%	23.2%	29.1%	20.9%	27.2%	*80.4	*110.9	*86.2
	食べる速度が速い	3857	39.2%	36.2%	37.2%	33.4%	39.6%	36.4%	37.7%	33.4%	*109.2	*105.2	*119.6
	食べる速度が普通	3856	54.0%	59.5%	57.5%	58.7%	53.5%	59.2%	57.3%	58.7%	*90.3	*94.1	*90.8
	食べる速度が遅い	3881	8.9%	6.9%	7.5%	6.7%	8.6%	6.9%	7.5%	6.7%	*128.3	*116.9	*130.8
	週3回以上就寝前夕食	3950	30.0%	28.2%	26.8%	27.8%	30.7%	28.7%	27.0%	27.8%	*107.8	*112.4	*110.9
	週3回以上夕食後間食	3882	17.2%	16.3%	16.9%	15.3%	18.0%	16.6%	17.3%	15.3%	107.6	102.1	*116.9
	週3回以上朝食を抜く	3864	18.7%	16.9%	15.8%	16.7%	19.9%	17.6%	16.9%	16.7%	*113.6	*118.6	*119.5
	毎日飲酒	3948	47.3%	43.2%	51.1%	46.1%	46.8%	43.0%	50.4%	46.1%	*108.1	*92.3	101.6
	時々飲酒	3841	20.2%	23.3%	20.9%	24.3%	20.4%	23.4%	21.2%	24.3%	*87.1	96.6	*84.6
	飲まない	3849	31.6%	33.0%	28.2%	30.0%	32.5%	33.4%	28.6%	30.0%	96.8	*112.6	*106.0
	1日飲酒量(1合未満)	3930	42.0%	43.1%	41.1%	39.5%	42.5%	43.1%	41.6%	39.5%	97.9	102.2	*106.5
	1日飲酒量(1～2合)	3853	21.6%	32.4%	23.8%	33.3%	21.1%	32.0%	23.6%	33.3%	*66.5	*90.6	*64.3
	1日飲酒量(2～3合)	3958	19.2%	17.5%	19.0%	19.3%	19.2%	17.5%	18.9%	19.3%	*109.5	100.7	98.7
	1日飲酒量(3合以上)	3917	17.7%	7.5%	17.0%	7.4%	17.8%	7.7%	17.1%	7.4%	*239.9	104.3	*251.6
	睡眠不足	3898	27.7%	26.9%	26.7%	26.9%	28.3%	27.2%	26.8%	26.9%	103.8	104.3	105.5
	改善意欲なし	3891	25.1%	28.8%	32.3%	32.3%	24.7%	28.6%	31.8%	32.3%	*86.2	*77.4	*77.1
改善意欲あり	3952	45.2%	33.9%	43.8%	31.5%	46.4%	34.2%	44.6%	31.5%	*135.1	103.9	*146.8	
改善意欲ありかつ始めている	3912	7.7%	13.9%	6.3%	12.6%	7.9%	14.0%	6.4%	12.6%	*56.2	*123.1	*62.5	
取り組み済み6ヶ月未満	3870	6.3%	7.4%	4.8%	7.0%	6.5%	7.5%	4.9%	7.0%	*85.3	*130.7	90.3	
取り組み済み6ヶ月以上	3929	15.3%	16.1%	12.6%	14.6%	14.9%	15.9%	12.3%	14.6%	93.5	*120.2	101.3	
保健指導利用しない	3933	47.6%	56.3%	55.5%	57.5%	47.6%	56.2%	55.6%	57.5%	*84.5	*85.7	*82.8	

「標準化比」は「標準化死亡比SMR」と同じ計算方法で生活習慣等の要因該当者の割合を、年齢調整したうえで、各都道府県や国を基準とした比で表現したものです。「基準：県(=100)」は、県全体を100とした場合の各市区町村の該当割合を意味します。例えば、図では「食べる速度が速い」の標準化比は105.2ですから、県全体に比べて「食べる速度が速い」の割合が1.05倍高いと解釈できます。同様に、「基準：国(=100)」は、全国を100とした場合の各市区町村の該当割合を意味します。標準化該当比の値に*印がついているものは、統計学的に有意（たまたまではなく本当に高いと思われる）、*がついていないものは有意ではない（偶然変動の範囲かも知れない）ことを意味しますので、特に有意なものに注目して解釈してください。

【小地区別の比較】

市内の小地区間で年齢調整したうえで医療費を比較する場合には、小地区別に上記の集計を行ったうえで、「標準化比」で比較します。ただし、人数が少ない場合には無理に解釈しないでください。

全国健康保険協会（協会けんぽ）の場合、「全国健康保険協会特定健診・特定保健指導データ分析報告書」に、全国市区町村別分析が数値表と地図で掲載されています（図）。



国保だけでなく市民全体の生活習慣の状況を知りたい場合には、各県の保険者協議会等が協会けんぽや他保険者も合わせた分析を行っていることがあります。「地方自治体における生活習慣病関連の健康課題把握のための参考データ・ツール集」の「特定健診データを用いたリスク因子等の標準化比の市区町村別地図作成ツール」を用いると、複数保険者のデータを合わせて標準化比を計算し、地図を描くことが容易にできます（ただしデータは各保険者間で調整して用意する必要があります）。

（８） 集団の健康問題に大きな影響を与えている要因は何かを考えよう

肥満や多量飲酒等が高血圧に影響することはよく知られています。しかし、そもそも肥満や多量飲酒者が少しかない集団では、肥満や多量飲酒対策に力を入れても、集団全体として高血圧は少ししか減りません。従って、高血圧対策を効率的・効果的に進めるためには、集団全体として高血圧に大きな影響を与えている要因を調べる必要があります。そのような視点から、【事例 4】の分析にも取り組んでみましょう。

（９） 以上の分析結果の全体像を、図に整理しよう

多くのデータを見てきましたが、以上の読み取り結果を【手順 1-6】のように整理することによって、地域の健康課題に関する全体像が見えやすくなります。

他にも様々な分析を加えて整理した図が、高知市データヘルス計画（平成 27 年 7 月作成）「KDB 等の分析をもとに考えた高知市の生活習慣病予防に係る活動」に示されています。

【手順 1-6】：地域の健康課題の全体像を整理する

● 情報源

【手順 1-2】～【手順 1-5】の結果。

● 基礎知識：（「巻末 基礎知識」参照）

【手順 1-2】～【手順 1-5】と同様。

● 具体的手順

- 1) 地方自治体における生活習慣病関連の健康課題把握のための参考データ・ツール集 (<http://www.niph.go.jp/soshiki/07shougai/datakatsuyou/>) の「現状分析と課題設定ワークシート」を入手します（記入例も付いています）。
- 2) 上位の指標～下位の指標について、【手順 1-2】～【手順 1-5】の分析結果を、1) のワークシートに整理します。
- 3) 記入例を参考にして、「現状」の欄に、上位の指標から下位の指標（右から左）に向かって、健康問題を記入してください。「要介護状態・死亡」は（3）（5）、「重症化」は（4）のうち重篤な疾患（脳血管疾患、虚血性心疾患、人工透析など）の入院・外来医療費、「生活習慣病」は（4）のうち高血圧や糖尿病などのリスク因子の外来医療費、「生活習慣病予備群」は（6）、「不適切な生活習慣」は（7）に基づいて記入します。「背景」には、人口構成や産業構造など社会・文化的背景の特徴を記入します。全てを羅列するのではなく、特徴的なものだけにとどめ、重要なものを太字等で強調して記入すると分かりやすく整理できるでしょう。
- 4) 「現状」の欄が埋まったら、「問題」の欄に要点を整理して、矢印で相互関係が分かるようにしてください。
- 5) 「課題」の欄には、「問題」を解決するためになすべきことを記入してください。これには、体制の見直し、既存事業のプロセスやアウトカムの見直し、新規事業の立案等が含まれます。

【現状分析と課題設定ワークシート】

KDB 等の分析に基づく 市の生活習慣病対策のための現状分析と課題設定						
	背景	不適切な生活習慣	生活習慣病予備群	生活習慣病	重症化	要介護状態・死亡
現 状						
問 題						
課 題						
備 考						