

さらに生活習慣病に焦点を絞って医療費や罹患患者数をみることにより、保健指導等の目標となり得る対象者数を把握することができる。短期的には生活習慣病の罹患患者数を減らし、また中長期的にはこれらの合併症の罹患患者数を減らすことにより、医療費適正化に貢献すると考えられる。

ただし、他の地域等との比較においては、年齢構成の違い等に留意する必要がある、これらを調整した値の提供などが望まれる。

E. 結論

本研究では、国保データベース（KDB）から出力される集計表のうち医療費に関連するものについて、それぞれの意義や見方等について整理し、想定される分析の流れを検討した。これらの出力帳票は当該国保の集計値だけでなく、都道府県の平均や同規

模の国保との比較が可能な点が特徴的である。これらの帳票を用いた分析の流れを考えることにより、当該国保の加入者の課題を把握し、対策を検討する際の基礎資料とすることができると考えられる。

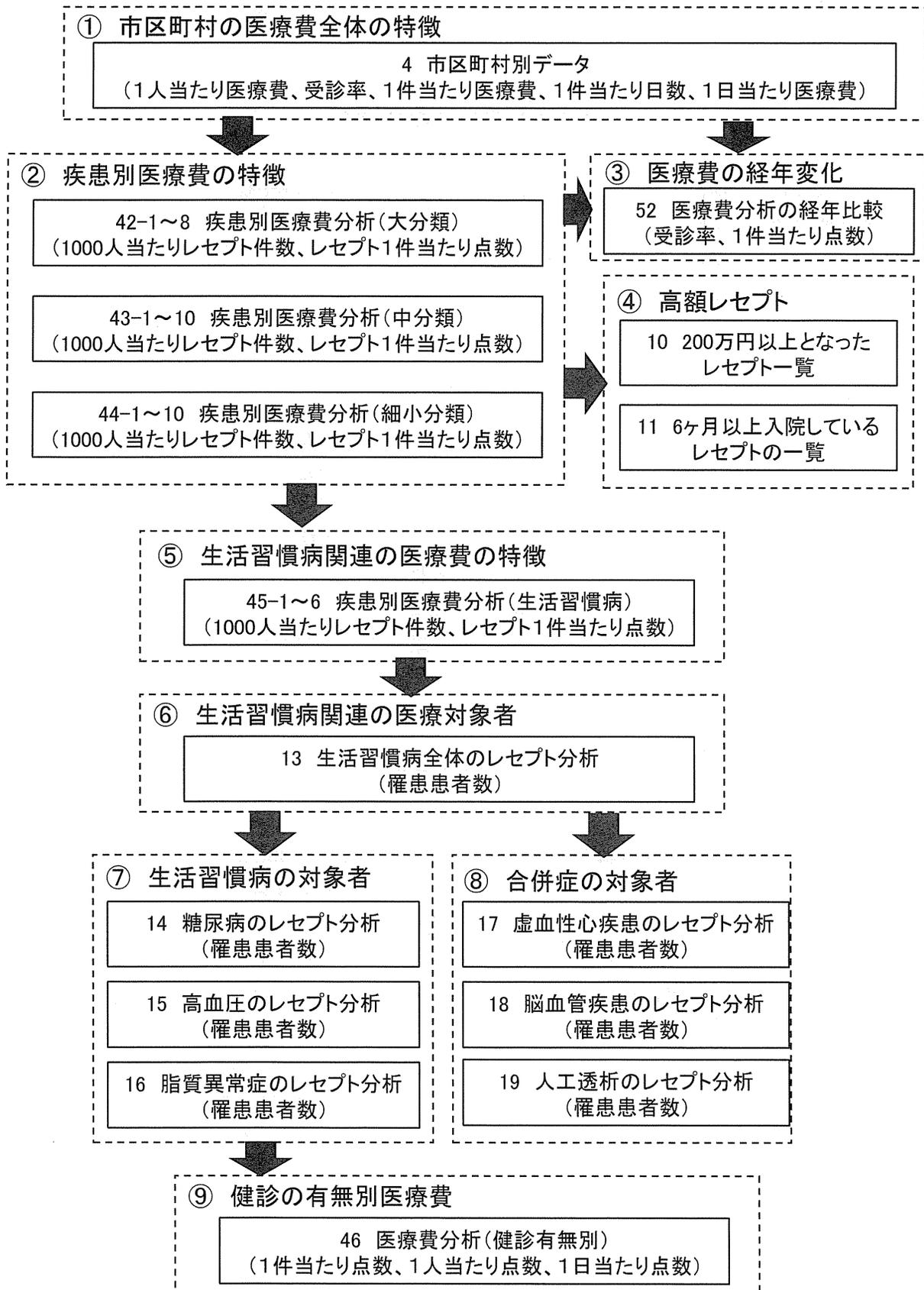
F. 研究発表

特になし。

G. 知的財産権の出願・登録

特に記載すべきものなし。

図1 KDBからの出力帳票を用いて想定される医療費分析の流れ



データ活用のための教材作成

研究代表者 横山 徹爾 (国立保健医療科学院生涯健康研究部)
研究協力者 六路 恵子 (全国健康保険協会)
山崎 衣津子 ()
鎌形 喜代実 (国民健康保険中央会)
菅原 久美 ()

研究要旨

特定健診・特定保健指導の制度のもとでは、健診・保健指導・レセプトデータが医療保険者に集まるため、これらを突合したデータ分析によって優先すべき対象者の抽出や事業評価を行い、PDCA サイクルを展開して保健事業を効果的に実施することが可能であるが、十分にデータを活用している保険者は少ない。本分担研究では、自治体において地区診断のためのデータ処理を容易にするためのツールを開発し、また、国や県レベルで一括して集計して市区町村に提供することが効率的であるようなデータについては、教材として作成・提供し、データ活用の推進に資することを目的とする。今年度は、市区町村別の健康課題を明確化するための基本的な情報である人口動態統計の死因別死亡（標準化死亡比）の状況、および特定健診データによるリスク因子や生活習慣等の状況を“見える化”するためのツールおよび教材を開発した。

A. 研究目的

特定健診・特定保健指導の制度のもとでは、健診・保健指導・レセプトデータが医療保険者に集まるため、これらを突合したデータ分析によって優先すべき対象者の抽出や事業評価を行い、PDCA サイクルを展開して保健事業を効果的に実施することが可能であるが、十分にデータを活用している保険者は少ない。その理由の一つとして、利用可能なデータが多種に渡り、それらを適切に加工して活用するためにはある程度高度なデータ処理技術が必要であるのに対して、自治体ではそのような技術を持つ人材が必ずしも充実しているとは限らないという点があげられる。本研究班ではそのよ

うな人材の育成方法に関する研究を進めると同時に、自治体において地区診断のためのデータ処理を容易にするためのツールを開発し、また、国や県レベルで一括して集計して市区町村に提供することが効率的であるようなデータについては、教材として作成し提供する。

本分担研究では、自治体において地区診断とその結果を活用した保健事業の立案が容易に進むように、地区診断のために役立つデータ処理ツールや教材を開発することを目的とする。今年度は、市区町村別の健康課題を明確化するための基本的な情報である、人口動態統計の死因別死亡（標準化死亡比：SMR）の状況、および特定健診デ

ータによるリスク因子や生活習慣等の状況を“見える化”するためのツールおよび教材を開発する。

B. 方法

(1) 市区町村別死因別 SMR のマップ化

厚生労働省の人口動態特殊報告「平成 20～24 年 人口動態保健所・市区町村別統計」の「第 3 表 死亡数, 主要死因・性・都道府県・保健所・市区町村別 (平成 20 年～24 年)」および「第 5 表 標準化死亡比, 主要死因・性・都道府県・保健所・市区町村別 (平成 20 年～24 年)」を用いて、男女別に市区町村別 (川崎市と熊本市を除く政令指定都市は行政区別) の総死亡および死因別 SMR を以下の 5 区分に分けて地図化した。

- ・有意に高い
- ・高いが有意でない
- ・低い有意でない
- ・有意に低い
- ・0 (検定不能)

ここで、「有意に高い (低い)」は、市区町村別 SMR を次式により有意水準 5% で両側検定して区分した。すなわち、

$$Z = \frac{|x - E| - 0.5}{\sqrt{E}} > Z(0.05/2) = 1.96 \text{ (式 1)}$$

ならば有意とする。ここで、 x は観測死亡数、 E は期待死亡数である。

ただし、上記人口動態特殊報告では期待死亡数が公表されていないため、第 3 表の観測死亡数を第 5 表の標準化死亡比で除して期待死亡数を算出した。そのため、観測死亡数が 0 の場合には期待死亡数が算出できず、0 (検定不能) に区分した。

死因は、悪性新生物、脳血管疾患、脳出血、脳梗塞、心疾患、急性心筋梗塞、腎不全、自殺とした。

地図の描画には、「国土数値情報 (行政区

域データ)・国土交通省」(平成 26 年 4 月 1 日) のデータを用いた。

(2) 市区町村別リスク因子のマップ化

市区町村別にリスク因子 (肥満、高血圧等) の状況を比較することは、地域間の健康状態の特徴を明確化し、健康課題の抽出に役立つと考えられるが、年齢構成が異なる地域間でリスク保有者 (基準値該当者) の割合等を単純に比較しても解釈は困難である。また、市区町村別の比較を行うには国や県レベルで一括して集計作業を行い、各市区町村に情報を提供することが効率的である。そこで、都道府県別に、全市区町村の健診データを年齢調整したうえで比較可能な計算ツールおよびその結果を地図化するための支援ツールを作成することとした。年齢調整にあたっては、受診者人数の少ない市区町村もあることから、間接法を採用し、全て男女別に計算した。各 (都道府) 県全体の 5 歳階級別該当者率と各市区町村の 5 歳階級別受診者数から期待該当者数を算出し、観測該当者数との比で表した。すなわち、県全体を 100 とした時の比 (標準化該当比) を算出し、また式 1 により有意水準 5% (両側) で検定して有意か否かも示した。また、実際の計算作業は各都道府県の国保連合会等が行うことが想定されるが、過度に複雑な作業が必要ないように配慮した。必要な情報は、市区町村別、性・年齢階級 (5 歳階級) 別、受診者人数と該当者人数である。

(3) KDB の年齢調整ツールの作成

国保データベース (KDB) システムの出力帳票のうち、「厚生労働省様式 (様式 6-2～7)」はリスク因子の状況を自保険者 (市区町村) と県および全国とで比較可能であ

り、「質問票調査の状況」は、服薬や喫煙等の生活習慣の状況を自保険者（市区町村）と同規模市、県、全国とで比較可能である。しかし、年齢調整した値を算出する機能がないため、比較先と年齢構成が異なっている場合の解釈は難しい。そこで、KDBの各帳票のCSVファイル出力機能を利用して、同CSVファイルを用いて年齢調整したうえで県や全国（や同規模市）と比較できるツールを作成した。このツールは複雑な操作は必要とせず、必要最低限のKDB操作技術さえあれば簡単に使えるものとした。

年齢調整は男女別に行うものとし、直接法と間接法の2種類を併記することとした。直接法では全国（男女別）の受診者数を基準人口とした。間接法では、比較先（同規模市、県、または全国）の5歳階級別該当者率と自保険者（市区町村）の5歳階級別受診者数から期待該当者数を算出し、観測該当者数との比で表した。すなわち、比較先を100とした時の比（標準化該当比）を算出し、また式1により有意水準5%（両側）で検定して有意か否かも示した。

<倫理的配慮>

全国健康保険協会（協会けんぽ）の健診データを分析することについて、国立保健医療科学院研究倫理審査委員会で非該当の承認（No. NIPH-TRN #12012）を得た。

C. 結果

（1）市区町村別死因別SMRのマップ化

全市区町村の総死亡および死因別SMRを上記5区分に分けて地図化した。地図は各地域で活用しやすいように都道府県別に分けて作成した。図1に例を示す。

全ての地図（47都道府県×9死因×男女別）は研修教材として利用しやすいように全国各地域ブロック別の冊子体として作成し

た他、インターネット上にPDFファイルとして公表した。

(<http://www.niph.go.jp/soshiki/07shougai/datakatsuyou/>)

図1. 市区町村別死因別SMR地図の例



（2）市区町村別リスク因子のマップ化

47都道府県別に標準化該当比計算および地図作成支援ツールを完成させた（図2）。本ツールでは国保と協会けんぽに加えて他の保険者のデータも併合できるようにした。あらかじめ、保険者別、市区町村別、性・年齢階級別、受診者人数と該当者人数の入力欄が用意されているので、これらの欄を埋めれば標準化該当比と95%信頼区間が自動的に計算され、「有意に高い」「高いが有意でない」「低いが無意味でない」「有意に低い」の4区分に分類される。さらに、計算結果をフリーGISソフト「MANDARA」にコピー&ペーストすれば、直ちに地図化が可能である。

本ツールに協会けんぽの平成24年度特定健診データを加工して含めたものを同協会本部に提供した。さらに同協会本部から同都道府県支部に本ツールを提供中であり、同都道府県支部から各都道府県の保険者協議会や国保連合会等に本ツールを提供することで、国保等の他の保険者のデータを合わせて地図を作成することが可能となった。

すでに一部の県ではこのツールを用いて国保と協会けんぽのデータを合わせた地図化作業が行われている。

本ツール（ただしデータの入っていないもの）は、(1)と同じURLでインターネット上に公開した。

(3) KDBの年齢調整ツールの作成

KDB帳票「厚生労働省様式（様式6-2～7）」および「質問票調査の状況」を年齢調整するツールを完成させた（図3、図4）。

「質問票調査の状況」は平成27年1月に帳票の様式が少し変わったが、変更前と後の両者に対応させた。使用方法は以下の通り非常に簡単なものとなった。

- ① KDBの各帳票画面から、CSVファイルを出力・保存する。
- ② ①のCSVファイルをエクセルで開く。
- ③ ②で開いたCSVファイルの内容（データのある範囲だけ）を、ツールの「CSVデータ」シートにコピー&ペーストする。
- ④ 「出力票」シートに計算結果が表示されるので印刷する。

本ツールは、(1)と同じURLでインターネット上に公開した。

D. 考察

(1) 市区町村別死因別SMRのマップ化

市区町村別死因別SMRは5年ずつプールして計算した値が厚生労働省から公表されている²⁾。しかし、地図上に示して見える化したものとしては、平成5～9年に総死亡の標準化死亡比の経験ベイズ推定（EBSMR）によるものはあるが、死因別SMRについては一部の県で独自に作成したものを除き、近年では全市区町村を網羅して地図化したものはない。市区町村別のSMRは、特に死因別SMRでは死亡数が少

ないため観測値が不安定になりやすいという統計上の問題があるため、経験ベイズ推定を用いることが望ましい³⁾。本分担研究でも死因別にEBSMRの推定を試みたが、観測度数が0の市区町村で期待度数が得られなかったことと、一部の県で安定した推定値が得られなかった。そのため、観測度数が0の市区町村を明示したうえで、検定の有意性（帰無仮説：SMR=100）を考慮して、SMRの高低を5区分して示すこととした。地図化することで、各都道府県内の特徴が把握しやすくなり、自治体において地域の健康課題の明確化に役立つものと期待される。

(2) 市区町村別リスク因子のマップ化

特定健診のデータは、市区町村別に集計可能な重要な既存データの一つであり、その活用の推進が望まれるが、これまでに複数保険者のデータを用いて市区町村別の分析を行った県は少ない¹⁾。その理由としては、①複数保険者間でデータ利用の調整を図るための手間がかかることと、②リスク因子の指標を年齢調整して計算し地図化するための統計解析技術の問題があると思われる。特に前者を図るためには、各保険者がどのようなデータを提供する必要があるのか（個人データなのか集計データなのか）を明確にしておかなければならない。国保のみの健診データを用いてリスク因子の状況を地図化した県は比較的多いようであるが、国保だけでは住民の3割程度しかカバーできず、特に60歳以下の比較的若い世代のカバー率が低い。協会けんぽ（主に中小企業が対象）のデータも合わせて利用できれば国民の約6割をカバーすることができるため、市区町村においてより住民の実態を踏まえた保健活動の推進に有用であ

ると考えられる。本分担研究で作成したツールは、協会けんぽのデータが入った状態で都道府県支部を通じて保険者協議会等に提供され、かつ計算が容易であるため、上記①②の課題を解決して、特定健診データを用いた市区町村間のリスク因子の状況の比較が進むと期待される。

(3) KDB の年齢調整ツールの作成

KDB は市区町村において健診・医療・介護のデータを活用するための技術的なハードルを下げるために有用なシステムであるが、県全体や全国等と比較する際に重要な年齢調整の機能が現在のところなく、また、人数の少ない市区町村ではわずかな人数の変化によってリスク因子の状況が大きく変動する可能性があるため、偶然変動の影響を評価する機能も持つことが望まれる。

本分担研究で作成した2種類の帳票用のツールを用いれば、KDB から出力されるCSV ファイルを利用して、ごく簡単な操作で、リスク因子の状況と、服薬や生活習慣等の状況を、年齢調整した上で偶然変動の影響も考慮して検討することが可能となり、KDB の活用範囲が広がると期待される。

E. 結論

市区町村別の健康課題を明確化するための基本的な情報である、人口動態統計の死因別死亡（標準化死亡比）の状況、および特定健診データによるリスク因子や生活習慣等の状況を“見える化”するためのツールおよび教材を開発した。これらは自治体職員が容易に利用可能であり、地区診断に役立つことが期待される。

<文献>

1) 静岡県, 静岡県総合健康センター. 特定健診・特定保健指導に係るデータ報告書.

http://www.shizuoka-sogokenkocenter.jp/area_health/?page=sin_dan_data

2) 厚生労働省. 人口動態統計特殊報告 人口動態保健所・市区町村別統計 (平成 20～24 年など 5 年毎)

3) 丹後俊郎他. 空間疫学への招待—疾病地図と疾病集積性を中心として (医学統計学シリーズ). 朝倉書店. 2007.

F. 健康危機情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 横山徹爾、藤井仁. 特定健診・特定保健指導の評価と PDCA. 保健医療科学. 2014;63(5):432-437.

2. 学会発表

1) Yokoyama T, Rokuro K, Yamazaki I. Regional disparities in metabolic risk factors in Japan - health examination data of 5.2 million SME workers. 第 25 回日本疫学会学術総会抄録集. 2015.

2) Rokuro K, Yamazaki I, Yokoyama T. Comparison of metabolic risk factors between business categories - health examination data of 5.2 million SME workers. 第 25 回日本疫学会学術総会抄録集. 2015.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

図2. 標準化該当比計算および地図作成支援ツール

男性 腹囲≥85cm

		協会けんぽ												国保																
		受診者数(当該検査を受けた人数)												該当者数(当該検査の基準値に該当した人数)																
都道府県	市区町村コード	市区町村名	40-44歳	45-49歳	50-54歳	55-59歳	60-64歳	65-69歳	70-74歳	40-44歳	45-49歳	50-54歳	55-59歳	60-64歳	65-69歳	70-74歳	40-44歳	45-49歳	50-54歳	55-59歳	60-64歳	65-69歳	70-74歳	40-44歳	45-49歳	50-54歳	55-59歳	60-64歳	65-69歳	70-74歳
滋賀県	25	計	XXXX	XXXX	XXXX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0											
滋賀県	25201	大津市	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX													
滋賀県	25202	彦根市	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX													
滋賀県	25203	長浜市	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX													
滋賀県	25204	近江八幡市	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX													
滋賀県	25206	草津市	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX													
滋賀県	25207	守山市	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX													
滋賀県	25208	栗東市	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX													
滋賀県	25209	甲賀市	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX													
滋賀県	25210	野洲市	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX													
滋賀県	25211	湖南市	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX													
滋賀県	25212	高島市	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX													
滋賀県	25213	東近江市	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX													
滋賀県	25214	米原市	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX													
滋賀県	25383	蒲生郡日野町	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX													
滋賀県	25384	蒲生郡竜王町	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX													
滋賀県	25425	愛知郡愛荘町	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX													
滋賀県	25441	犬上郡愛宕町	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX													
滋賀県	25442	犬上郡甲良町	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX													
滋賀県	25443	犬上郡多賀町	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX													

協会けんぽ
の人数が入っている

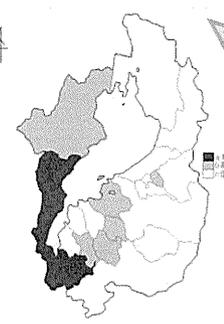
国保の人数
を追加する

協会けんぽ+国保		協会けんぽ												国保															
受診者数(当該検査を受けた人数)		受診者数(当該検査を受けた人数)												受診者数(当該検査を受けた人数)															
市区町村コード	市区町村名	40-44歳	45-49歳	50-54歳	55-59歳	60-64歳	65-69歳	70-74歳	40-44歳	45-49歳	50-54歳	55-59歳	60-64歳	65-69歳	70-74歳	40-44歳	45-49歳	50-54歳	55-59歳	60-64歳	65-69歳	70-74歳	40-44歳	45-49歳	50-54歳	55-59歳	60-64歳	65-69歳	70-74歳
25201	大津市	a有意に高	a有意に高	a有意に高	a有意に高	a有意に高	a有意に高	a有意に高	a有意に高	a有意に高	a有意に高	a有意に高	a有意に高	a有意に高	a有意に高	a有意に高	a有意に高	a有意に高	a有意に高	a有意に高	a有意に高	a有意に高	a有意に高	a有意に高	a有意に高	a有意に高			
25202	彦根市	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い			
25203	長浜市	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い			
25204	近江八幡市	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い			
25206	草津市	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い			
25207	守山市	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い			
25210	野洲市	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い			
25211	湖南市	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い			
25212	高島市	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い			
25213	東近江市	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い			
25214	米原市	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い			
25383	蒲生郡日野町	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い			
25384	蒲生郡竜王町	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い			
25425	愛知郡愛荘町	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い			
25441	犬上郡愛宕町	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い			
25442	犬上郡甲良町	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い	c低い			
25443	犬上郡多賀町	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い	b高い			

国保+協会けんぽ
の人数が計算される

標準化該当比
が計算される

<必要な情報>
市区町村別、性・年齢階級(5歳階級)別
・受診者人数
・該当者人数



フリーGISソフト「MANDARA」に
コピー&ペーストで直ちに地図化

図3.「厚生労働省様式(様式6-2~7)」年齢調整ツール(一部)

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:

作成年月: H24年度
 印刷日: 2015/3/24
 ページ: 1/3

男性	受診者	摂取エネルギーの過剰																									
		BMI				腹囲				中性脂肪				ALT(GOT)				HDLコレステロール									
		25以上	割合(%)	年齢調整(%)	標準化比(全国)	標準化比(県)	85以上	割合(%)	年齢調整(%)	標準化比(全国)	標準化比(県)	150以上	割合(%)	年齢調整(%)	標準化比(全国)	標準化比(県)	31以上	割合(%)	年齢調整(%)	標準化比(全国)	標準化比(県)	40未満	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	485,706	49.1%	49.1%	100(基準)	102.7	336,933	34.1%	34.1%	100(基準)	*106.6	277,442	28.1%	28.1%	100(基準)	*110.7	90,751	9.2%	9.2%	100(基準)	101.0
県	9,360	2,764	29.5%	30.0%	*86.0	100(基準)	4,478	47.8%	47.6%	97.3	100(基準)	2,972	31.8%	31.8%	*93.8	100(基準)	2,320	24.8%	25.2%	*90.4	100(基準)	846	9.0%	9.1%	99.0	100(基準)	
地域(地区)	343	111	32.4%	34.0%	94.3	109.6	161	46.9%	47.3%	95.2	97.3	89	25.9%	27.2%	*76.9	82.5	85	24.8%	24.5%	91.2	101.2	17	5.0%	5.5%	*55.3	*55.1	
65~74歳	全国	1,445,120	373,236	25.8%	25.8%	100(基準)	101.5	707,060	48.9%	48.9%	100(基準)	*105.3	384,802	26.6%	26.6%	100(基準)	98.2	219,929	15.2%	15.2%	100(基準)	*85.8	135,201	9.4%	9.4%	100(基準)	100.5
県	12,914	3,286	25.4%	25.5%	98.5	100(基準)	5,991	46.4%	46.4%	*94.9	100(基準)	3,494	27.1%	27.0%	101.9	100(基準)	2,295	17.8%	17.8%	*116.6	100(基準)	1,198	9.3%	9.3%	99.5	100(基準)	
地域(地区)	916	209	22.8%	22.9%	88.3	89.3	399	43.6%	44.0%	*88.5	94.1	250	27.3%	28.3%	101.3	101.8	138	15.1%	15.4%	99.9	85.1	79	8.6%	8.8%	90.7	91.4	
総数	全国	2,433,973	715,496	29.4%	29.4%	100(基準)	*108.3	1,192,766	49.0%	49.0%	100(基準)	*104.2	721,735	29.7%	29.7%	100(基準)	102.0	497,371	20.4%	20.4%	100(基準)	98.3	225,952	9.3%	9.3%	100(基準)	100.7
県	22,274	6,050	27.2%	27.3%	*92.4	100(基準)	10,469	47.0%	46.9%	*95.9	100(基準)	6,466	29.0%	29.0%	98.0	100(基準)	4,615	20.7%	20.8%	101.7	100(基準)	2,044	9.2%	9.2%	99.3	100(基準)	
地域(地区)	1,259	320	25.4%	27.4%	90.3	95.4	560	44.5%	45.4%	*90.3	95.0	339	26.9%	27.8%	93.5	95.9	223	17.7%	19.1%	96.4	90.6	96	7.6%	7.4%	*81.5	81.9	

女性	受診者	摂取エネルギーの過剰																									
		BMI				腹囲				中性脂肪				ALT(GOT)				HDLコレステロール									
		25以上	割合(%)	年齢調整(%)	標準化比(全国)	標準化比(県)	90以上	割合(%)	年齢調整(%)	標準化比(全国)	標準化比(県)	150以上	割合(%)	年齢調整(%)	標準化比(全国)	標準化比(県)	31以上	割合(%)	年齢調整(%)	標準化比(全国)	標準化比(県)	40未満	割合(%)	年齢調整(%)	標準化比(全国)	標準化比(県)	
40~64歳	全国	1,343,901	273,911	20.4%	20.4%	100(基準)	*107.4	211,987	15.8%	15.8%	100(基準)	*107.1	217,264	16.2%	16.2%	100(基準)	*105.6	127,582	9.5%	9.5%	100(基準)	*115.3	25,638	1.9%	1.9%	100(基準)	112.1
県	10,650	2,034	19.1%	18.9%	*93.1	100(基準)	1,590	14.9%	14.6%	*93.4	100(基準)	1,666	15.6%	15.3%	*94.7	100(基準)	887	8.3%	8.2%	*86.8	100(基準)	183	1.7%	1.7%	89.2	100(基準)	
地域(地区)	553	100	18.1%	18.3%	87.4	94.0	77	13.9%	14.1%	86.7	90.8	87	15.7%	16.3%	93.8	99.7	46	8.3%	7.9%	86.5	100.8	2	0.4%	0.5%	*18.6	*20.5	
65~74歳	全国	1,893,113	432,781	22.9%	22.9%	100(基準)	102.4	398,101	21.0%	21.0%	100(基準)	*104.4	339,477	17.9%	17.9%	100(基準)	*95.6	169,186	8.9%	8.9%	100(基準)	*126.7	50,652	2.7%	2.7%	100(基準)	101.1
県	17,678	3,962	22.4%	22.8%	97.6	100(基準)	3,562	20.1%	20.3%	*95.8	100(基準)	3,373	19.1%	19.2%	*104.6	100(基準)	1,263	7.1%	7.2%	*79.0	100(基準)	467	2.6%	2.7%	98.9	100(基準)	
地域(地区)	1,257	254	20.2%	20.2%	*88.1	90.0	248	19.7%	20.1%	93.8	97.8	244	19.4%	19.6%	106.7	101.7	96	7.6%	7.5%	84.5	106.9	25	2.0%	2.0%	74.4	75.1	
総数	全国	3,237,014	706,692	21.8%	21.8%	100(基準)	*104.1	610,088	18.8%	18.8%	100(基準)	*105.2	556,741	17.2%	17.2%	100(基準)	98.9	296,768	9.2%	9.2%	100(基準)	*122.0	76,290	2.4%	2.4%	100(基準)	104.2
県	28,328	5,996	21.2%	21.2%	*96.0	100(基準)	5,152	18.2%	17.9%	*95.0	100(基準)	5,039	17.8%	17.6%	101.1	100(基準)	2,150	7.6%	7.6%	*82.0	100(基準)	650	2.3%	2.3%	95.9	100(基準)	
地域(地区)	1,810	354	19.6%	19.4%	*87.9	91.1	325	18.0%	17.6%	92.0	96.1	331	18.3%	18.2%	102.9	101.1	142	7.8%	7.7%	85.1	104.8	27	1.5%	1.4%	*60.9	*62.7	

国保データベース(KDB)のCSVファイル(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))より計算。

年齢調整(%)は全国受診者数(男女別)を基準人口とした直接法による。従って、厳密な男女比較はできない。受診者が少ない地域では、年齢調整(%)がエラーまたは異常な値となることがあるため、標準化比で評価することが望ましい。

標準化比は全国または県を基準とした間接法による。標準化比に*が付記されたものは、基準に比べて有意な差(p<0.05)があることを意味する。

図4.「質問票調査の状況」年齢調整ツール(一部)

保険者番号: 990011
 保険者名: 見本データ
 地区:

質問票調査の状況【補足】
 (男女別・年齢調整)

作成年月: H25年度(累計)
 印刷日: 2015/3/24
 ページ: 1/4

生活習慣等	40~64歳												65~74歳											
	総人数	該当者割合				年齢調整割合				標準化比 vs.			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)	地域	地域	同規模	県	全国	地域	同規模	県	全国(基準)	同規模(=100)
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	7794	45.7%	45.0%	44.4%	46.2%	45.8%	45.0%	44.5%	46.2%	101.8	102.9	99.6
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	7677	12.1%	11.0%	12.1%	11.4%	12.2%	11.0%	12.3%	11.4%	*110.8	99.5	*106.8
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	7824	14.6%	21.1%	14.2%	21.1%	14.5%	21.1%	14.2%	21.1%	*69.8	103.4	*69.8
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	7747	5.0%	6.1%	5.0%	5.9%	5.0%	6.1%	5.0%	5.9%	*83.8	101.3	*85.9
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	7907	7.3%	10.2%	8.9%	9.2%	7.4%	10.1%	9.0%	9.2%	*72.8	*81.9	*80.3
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	7947	0.8%	0.7%	0.7%	0.8%	0.8%	0.7%	0.7%	0.8%	125.1	117.5	101.8
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	7967	0.8%	5.9%	1.1%	5.5%	0.8%	5.8%	1.1%	5.5%	*13.3	*69.0	*14.2
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	7940	17.6%	18.4%	17.8%	20.1%	17.4%	18.6%	17.4%	20.1%	98.7	*85.9	
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	7767	41.8%	37.7%	37.7%	35.6%	41.6%	37.8%	37.3%	35.6%	*109.8	*111.0	*116.7
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	7920	44.0%	44.4%	50.2%	49.3%	43.8%	44.5%	50.0%	49.3%	98.3	*87.4	*88.7
1日1時間以上運動なし	3886	55.5%	56.0%	47.1%	53.6%	56.2%	47.0%	53.6%	56.2%	99.1	*118.3	*104.5	7886	42.8%	41.9%	39.4%	40.1%	42.7%	42.0%	39.2%	40.1%	101.5	*108.9	*106.5
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	7932	45.4%	46.8%	51.3%	49.4%	45.6%	46.8%	51.4%	49.4%	97.1	*88.6	*91.7
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	7737	16.5%	17.6%	14.3%	17.6%	16.5%	17.7%	14.3%	17.6%	*93.1	*115.4	*93.5
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	7876	32.7%	26.1%	31.1%	25.1%	32.4%	26.1%	30.9%	25.1%	*124.3	*105.1	*129.0
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	7758	58.3%	65.5%	59.1%	66.8%	58.4%	65.3%	59.1%	66.8%	*89.5	98.5	*87.5
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	7741	9.4%	9.1%	9.2%	9.2%	9.5%	9.1%	9.3%	9.2%	103.6	101.9	102.8
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	7785	21.4%	16.9%	23.0%	18.1%	21.3%	16.9%	23.0%	18.1%	*125.9	*93.1	*118.1
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	7775	9.7%	8.5%	10.5%	8.6%	9.7%	8.6%	10.5%	8.6%	*112.1	*109.2	*111.6
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	7844	6.8%	5.2%	6.2%	5.6%	6.7%	5.3%	6.1%	5.6%	*126.7	*109.1	*119.6
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	7842	51.0%	46.8%	52.6%	47.0%	50.9%	46.8%	52.4%	47.0%	*109.1	97.1	*108.3
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	7612	19.3%	22.4%	19.1%	22.5%	19.3%	22.4%	19.2%	22.5%	*85.9	100.8	*85.3
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	7915	28.7%	30.2%	28.2%	32.2%	29.0%	30.1%	28.4%	32.2%	*95.6	101.9	*89.8
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	7925	42.4%	49.0%	44.3%	46.5%	42.9%	48.9%	44.6%	46.5%	*87.3	*95.9	*92.0
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	7898	25.8%	35.6%	27.6%	36.9%	25.8%	35.5%	27.6%	36.9%	*72.7	*93.5	*70.1
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	7811	18.5%	11.8%	17.0%	13.0%	18.4%	11.9%	17.0%	13.0%	*154.2	*108.0	*141.3
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	7814	10.7%	2.4%	11.1%	2.5%	10.5%	2.4%	11.0%	2.5%	*432.7	96.0	*417.6
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	7946	21.1%	18.7%	20.4%	18.5%	21.0%	18.7%	20.4%	18.5%	*112.9	103.4	*114.1
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	7849	33.0%	37.6%	40.5%	39.8%	33.2%	37.5%	40.8%	39.8%	*88.6	*81.4	*83.0
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	7751	36.0%	23.0%	34.1%	22.5%	35.8%	23.1%	34.1%	22.5%	*154.8	*105.7	*159.1
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	7853	5.7%	10.3%	5.0%	10.4%	5.7%	10.4%	5.0%	10.4%	*55.1	*115.6	*54.9
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	7679	4.9%	6.9%	4.1%	6.7%	4.9%	7.0%	4.1%	6.7%	*70.1	*119.2	*72.5
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	7789	20.6%	23.8%	17.3%	22.8%	20.7%	23.8%	17.3%	22.8%	*86.4	*119.1	*90.1
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	7873	48.3%	58.6%	53.1%	57.1%	48.4%	58.6%	53.0%	57.1%	*82.7	*90.8	*84.8

国保データベース(KDB)のCSVファイル(質問票調査の状況)より計算。

年齢調整(%)は全国受診者数(男女別)を基準人口とした直接法による。従って、厳密な男女比較はできない。受診者が少ない地域では、年齢調整(%)がエラーまたは異常な値となることあるため、標準化比で評価することが望ましい。

標準化比は同規模、県、または全国を基準とした間接法による。標準化比に*が付記されたものは、基準に比べて有意な差(p<0.05)があることを意味する。

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
横山徹爾、藤井仁	特定健診・特定保健指導の評価とPDCA	保健医療科学	63(5)	432-437	2014
杉田由加里、山下留理子	特定保健指導の展開過程における課題と対応方法	千葉大学大学院看護学研究科紀要	37	45-54	2015

学会発表

発表者氏名	論文タイトル名	発表学会名	開催地	開催年月
Yokoyama T, Rokuro K, Yamazaki I.	Regional disparities in metabolic risk factors in Japan - health examination data of 5.2 million SME workers.	第25回日本疫学会学術総会	愛知	2015.1
Rokuro K, Yamazaki I, Yokoyama T.	Comparison of metabolic risk factors between business categories - health examination data of 5.2 million SME workers.	第25回日本疫学会学術総会	愛知	2015.1
飯島崇善、菅谷 渚、神田秀幸、高橋謙造、水嶋春朔	地理情報システムを用いた首都圏某市における社会健康格差の検討	第73回日本公衆衛生学会総会	栃木	2014.11
杉田由加里	都道府県及び都道府県国保連合会による市町村の“保健指導力”向上に向けた研修の実態	第73回日本公衆衛生学会総会	栃木	2014.11
杉田由加里、横山徹爾、津下一代	市町村における生活習慣病対策の保健事業の評価に関する支援の実態	第73回日本公衆衛生学会総会	栃木	2014.11
水野智子、杉田由加里、横山徹爾	市町村の生活習慣病対策に関する保健事業におけるデータ分析・活用の事例調査	第73回日本公衆衛生学会総会	栃木	2014.11

