

# I 解説

1	目的	1
2	人口動態に関する集計方法	
(1)	資料	1
(2)	算定式	1
(3)	有意差検定	3
(4)	マップ化	3
3	特定健診結果に関する集計方法	
(1)	資料	4
(2)	算定式	4
(3)	有意差検定	6
(4)	マップ化	6
別表1	死因分類	7
別表2	昭和60年モデル人口	8
別表3	特定健診項目等	8

# I 解説

## 1 目的

この「やまぐち健康マップ」は、健康づくりを推進する関係各方面において、地域の実状や特性を踏まえた効果的な健康づくり対策の立案等に活用するため、本県における生活習慣病やがんなどの疾病に関する情報や、特定健診の結果について取りまとめたものです。

なお、特定健診結果については、本書の作成に協力いただいた市町国民健康保険（山口県国民健康保険団体連合会集計）及び全国健康保険協会山口支部からの提供データを集計していることから、使用の際には、本書の結果が、県全体又は市町全体の状況を反映しているものではないことに留意してください。

## 2 人口動態に関する集計方法

### (1) 資料

本書の作成に当たっては、以下の資料を使用しました。そのため、本書と厚生労働省等が公表している数値及び結果が異なる可能性があります。

#### ア 人口

山口県市町年齢別推計人口（平成21年～平成30年：10月1日）（年齢不詳は除く）

#### イ 死亡数

県内…山口県保健統計年報（平成21年～平成30年）（年齢不詳は除く）

全国…厚生労働省人口動態統計（平成21年～平成30年）

\*死因分類は別表1のとおり

### (2) 算定式

#### ア 人口構成

$$\cdot \text{年少人口指数} = \frac{\text{年少人口 (0～14歳)}}{\text{生産年齢人口 (15～64歳)}} \times 100$$

$$\cdot \text{老年人口指数} = \frac{\text{老年人口 (65歳以上)}}{\text{生産年齢人口 (15～64歳)}} \times 100$$

$$\cdot \text{老年化指数} = \frac{\text{老年人口 (65歳以上)}}{\text{年少人口 (0～14歳)}} \times 100$$

#### イ 死亡率（粗死亡率）（人口10万対）

$$\cdot \text{死亡率 (人口 10 万対)} = \frac{\text{死亡数}}{\text{人口}} \times 100,000$$

ウ 年齢調整死亡率（人口10万対）

年齢構成の異なる地域間で死亡状況を比較するために用いる指標で、年齢構成の差異を基準の年齢構成で調整しそろえた死亡率です。

基準人口は、「昭和60年モデル人口」（別表2）としました。

$$\begin{aligned} \cdot \text{市町の(死因別)} \\ \text{年齢調整死亡率} \\ \text{(人口10万対)} \end{aligned} = \frac{\left( \begin{array}{l} \text{市町の} \\ \text{年齢5歳階級別} \\ \text{(死因別)死亡率} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{基準人口の} \\ \text{当該年齢階級} \\ \text{の人口} \end{array} \right) \text{の各年齢階級} \\ \text{の総和}}{\text{基準人口の総数}} \times 100,000$$

エ 標準化死亡比（SMR）

年齢構成の異なる地域間で死亡状況を比較するために用いる指標で、年齢構成の差異を基準の死亡率で調整した死亡数に対する現実の死亡数の比です。

なお、人口の少ない市町や死亡数の少ない疾病における変動をできるだけ小さくするため、過去5年間の人口と死亡数を用いました。

また、基準の死亡率は山口県の過去5年間の年齢5歳階級別（死因別）死亡率としました。

$$\begin{aligned} \cdot \text{市町の(死因別)} \\ \text{標準化死亡比} \\ \text{(SMR)} \end{aligned} = \frac{\text{市町の5年間(死因別)死亡数}}{\left( \begin{array}{l} \text{市町の5年間} \\ \text{年齢5歳階級別} \\ \text{人口} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{山口県の5年間} \\ \text{当該年齢階級の} \\ \text{(死因別)死亡率} \end{array} \right) \text{の各年齢階級} \\ \text{の総和}} \times 100$$

◇ 標準化死亡比（SMR）について

基準にしている山口県がSMR=100となり、SMR=110とは、山口県全体（100）に比べて1.1倍死亡率が高いということを示します。

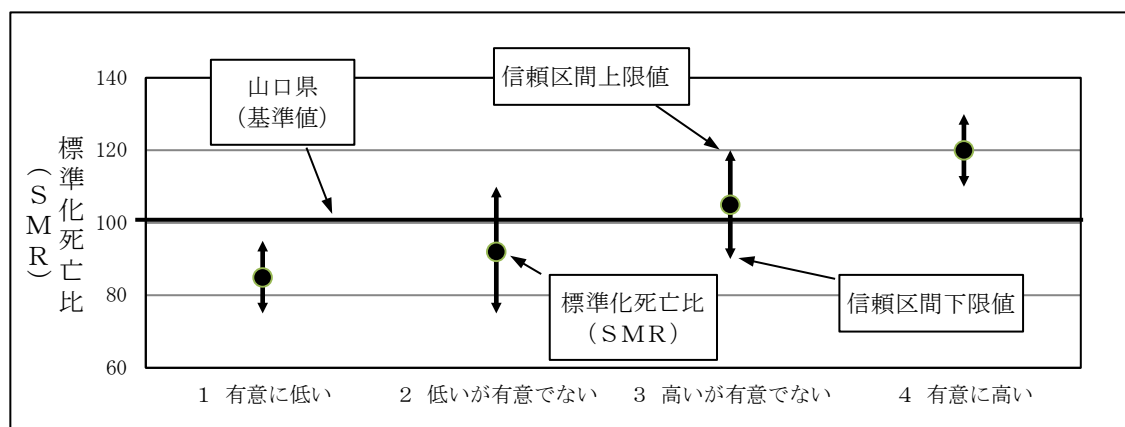
(3) 有意差検定

算出した標準化死亡比（SMR）は偶然的な変動を含んでいることから、市町の標準化死亡比（SMR）と山口県（100）との差が偶然であるか否かを示すために、95%信頼区間を算出し、以下の判定を行いました。

「有意に高い」とは、市町の標準化死亡比（SMR）が山口県（100）に比べて高いことが、95%以上の確率で正しいことを示します。

判定区分	結果
標準化死亡比(SMR) < 100 かつ 信頼区間上限値 < 100	1 有意に低い
標準化死亡比(SMR) < 100 かつ 信頼区間上限値 ≥ 100	2 低い有意でない
標準化死亡比(SMR) > 100 かつ 信頼区間下限値 ≤ 100	3 高い有意でない
標準化死亡比(SMR) > 100 かつ 信頼区間下限値 > 100	4 有意に高い

◇ 参考例



(4) マップ化

県内地域の標準化死亡比（SMR）の傾向を見るため、主な疾病について、マップ化しました。

\*マップ化した疾病…総死亡、全がん、心疾患（高血圧性を除く）、脳血管疾患、糖尿病、肺炎、慢性閉塞性肺疾患(COPD)

### 3 特定健診結果に関する集計方法

#### (1) 資料

本書の作成に当たっては、以下の資料を使用しました。そのため、本書と厚生労働省等が公表している数値及び結果が異なる可能性があります。

また、市町国民健康保険（山口県国民健康保険団体連合会集計）及び全国健康保険協会山口支部からの提供データを集計していることから、本書の結果は、県全体又は市町全体の状況を反映しているものではありません。

#### ア 人口

山口縣市町年齢別推計人口（平成30年10月1日）（年齢不詳は除く）

#### イ 特定健診結果

市町国民健康保険（山口県国民健康保険団体連合会集計）及び全国健康保険協会山口支部から提供いただいた、平成30年度に特定健診を受診した40歳以上75歳未満（平成31年3月31日現在）の受診者に関する、特定健診受診者、特定保健指導終了者及び別表3の項目の該当者の市町別性別年齢5歳階級別データ（全国健康保険協会山口支部の特定健診受診者については年齢10歳階級別）を集計しました。

なお、集計データは別表3の項目ごとに、判定可能な者のデータを集計し、判定不可能な者を除外しており、全項目が判定可能でない者のデータも対象としました。また、全国健康保険協会山口支部から提供いただいたデータは、県内に住所地のある者について集計しています。それらのため、本書の結果と特定健診における法定報告とは異なります。

また、全国健康保険協会山口支部から提供いただいた特定健診の対象者数のデータについては、各月末の加入者数の合計を12で除した数としており、端数処理の関係から、男女計、市町計が一致しない場合があります。

#### (2) 算定式

#### ア 特定健診受診率（％）

$$\cdot \text{受診率}(\%) = \frac{\text{受診者数}}{\text{対象者数}} \times 100$$

#### イ 特定保健指導終了率（％）

$$\cdot \text{終了率}(\%) = \frac{\text{終了者数}}{\text{対象者数}} \times 100$$

#### ウ 特定健診(項目別)該当率（％）

$$\cdot \text{該当率}(\%) = \frac{\text{該当者数(項目別)}}{\text{判定可能者数(項目別)}} \times 100$$

エ 年齢調整受診率・終了率・該当率（％）

年齢調整死亡率の算定方法に準じて、年齢構成の異なる地域間で状況を比較するため、年齢構成の差異を基準の年齢構成で調整しそろえた受診率・終了率・該当率を算定しました。

基準人口は、「昭和60年モデル人口」（別表2）としました。

$$\cdot \text{市町の(項目別)年齢調整該当率} (\%) = \frac{\left( \begin{array}{cc} \text{市町の} & \text{基準人口の} \\ \text{年齢5歳階級別} & \text{当該年齢階級の} \\ \text{(項目別)該当率} & \text{人口} \end{array} \right) \text{の各年齢階級の総和}}{\text{基準人口の総数}} \times 100$$

\* 年齢調整受診率、年齢調整終了率については、上記算定式の該当率をそれぞれ受診率、終了率に置きかえて算定します。

\* 市町の年齢5歳階級別の対象者・判定可能者が0人の場合、その年齢階級別の受診率・終了率・該当率は、それぞれ県の受診率・終了率・該当率を使用し算定しました。

オ 標準化該当比

標準化死亡比（SMR）の算定方法に準じて、年齢構成の異なる地域間で状況を比較するため、年齢構成の差異を基準の受診率・終了率・該当率で調整した受診者数・終了者数・該当者数に対する現実の受診者数・終了者数・該当者数の比を算定しました。

なお、基準の受診率・終了率・該当率は山口県の年齢5歳階級別受診率・終了率・該当率としました。

[特定健診(項目別)該当者に関する標準化該当比]

$$\cdot \text{市町の標準化該当比} = \frac{\text{市町の(項目別)該当者数}}{\left( \begin{array}{cc} \text{市町の} & \text{山口県の} \\ \text{年齢5歳階級別} & \text{当該年齢階級の} \\ \text{(項目別)判定可能者数} & \text{(項目別)該当率} \end{array} \right) \text{の各年齢階級の総和}} \times 100$$

\* 特定健診受診者に関する標準化該当比の算定については、上記算定式の該当者数を受診者数に、判定可能者数を対象者数に、該当率を受診率に置きかえて算定します。

\* 特定保健指導終了者に関する標準化該当比の算定については、上記算定式の該当者数を終了者数に、判定可能者数を対象者数に、該当率を終了率に置きかえて算定します。

◇ 標準化該当比について

基準にしている山口県が100となり、標準化該当比=110とは、山口県全体(100)に比べて1.1倍該当率(受診率・終了率)が高いということ表します。

(3) 有意差検定

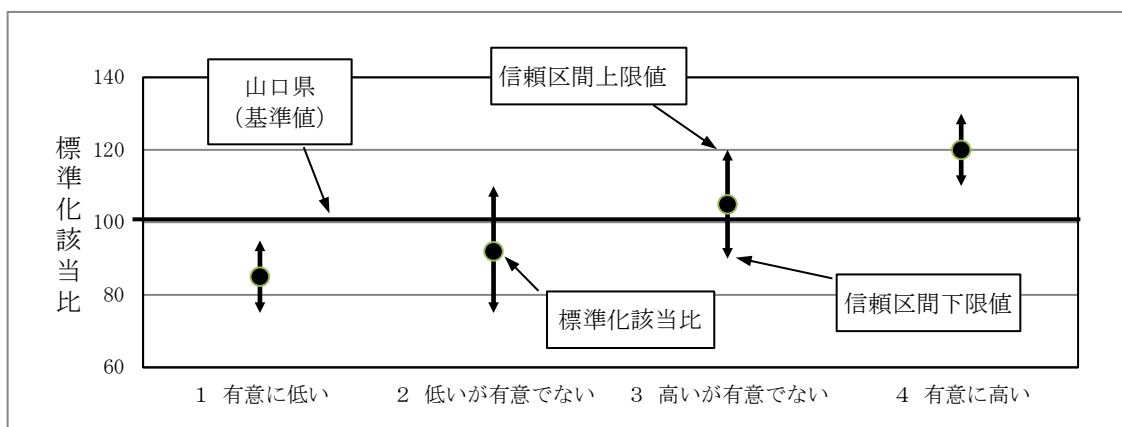
標準化死亡比（SMR）と同様の判定を行いました。

算出した標準化該当比は偶然的な変動を含んでいることから、市町の標準化該当比と山口県（100）との差が偶然であるか否かを示すために、95%信頼区間を算出し、以下の判定を行いました。

「有意に高い」とは、市町の標準化該当比が山口県（100）に比べて高いことが、95%以上の確率で正しいことを示します。

判定区分	結果
標準化該当比<100 かつ 信頼区間上限値<100	1 有意に低い
標準化該当比<100 かつ 信頼区間上限値≥100	2 低い有意でない
標準化該当比>100 かつ 信頼区間下限値≤100	3 高い有意でない
標準化該当比>100 かつ 信頼区間下限値>100	4 有意に高い

◇ 参考例



(4) マップ化

県内地域の標準化該当比の傾向を見るため、特定健診受診者、特定保健指導終了者、特定健診項目別該当者について、マップ化しました。

別表 1 死因分類

本書における疾病名（死因名）	死因簡単分類	
	コード	死因名
全がん	02100	悪性新生物
食道がん	02102	食道の悪性新生物
胃がん	02103	胃の悪性新生物
大腸がん	02104	結腸の悪性新生物
	02105	直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物
肝臓がん	02106	肝及び肝内胆管の悪性新生物
膵臓がん	02108	膵の悪性新生物
肺がん	02110	気管、気管支及び肺の悪性新生物
乳がん	02112	乳房の悪性新生物
子宮がん	02113	子宮の悪性新生物
糖尿病	04100	糖尿病
心疾患（高血圧性を除く）	09200	心疾患（高血圧性を除く）
慢性リウマチ性心疾患	09201	慢性リウマチ性心疾患
虚血性心疾患	09202	急性心筋梗塞
	09203	その他の虚血性心疾患
脳血管疾患	09300	脳血管疾患
くも膜下出血	09301	くも膜下出血
脳内出血	09302	脳内出血
脳梗塞	09303	脳梗塞
肺炎	10200	肺炎
慢性閉塞性肺疾患（COPD）	10400	慢性閉塞性肺疾患



別表2 昭和60年モデル人口

年齢階級 (歳)	基準人口(人)	年齢階級 (歳)	基準人口(人)
0 ~ 4	8,180,000	50 ~ 54	7,616,000
5 ~ 9	8,338,000	55 ~ 59	6,581,000
10 ~ 14	8,497,000	60 ~ 64	5,546,000
15 ~ 19	8,655,000	65 ~ 69	4,511,000
20 ~ 24	8,814,000	70 ~ 74	3,476,000
25 ~ 29	8,972,000	75 ~ 79	2,441,000
30 ~ 34	9,130,000	80 ~ 84	1,406,000
35 ~ 39	9,289,000	85 以上	784,000
40 ~ 44	9,400,000		
45 ~ 49	8,651,000	総 数	120,287,000

別表3 特定健診項目等

\* 標準的な健診・保健指導プログラム（改訂版）の健診判定値における「受診勧奨判定値」の該当者を参考とした。

項 目	判定値等	備考
メタボリックシンドローム	基準該当	—
	予備群	—
	基準該当及び予備群	—
腹囲	男：85cm以上 女：90cm以上	—
BMI	25以上	—
血圧	収縮期血圧140mmHg以上または拡張期血圧90mmHg以上	受診勧奨判定値
血糖（空腹時血糖）	126mg/dl以上	受診勧奨判定値
HbA1c	6.5%以上（NGSP）	受診勧奨判定値
中性脂肪	300mg/dl以上	受診勧奨判定値
HDLコレステロール	34mg/dl以下	受診勧奨判定値
LDLコレステロール	140mg/dl以上	受診勧奨判定値