

平成30年度
愛媛県ビッグデータ活用県民健康づくり事業
最終報告書（案）

平成31年 月

目 次（案：ページ数は今後変更します）

I 分析事業の概要

1	分析事業の目的.....	1
2	分析の対象.....	1
3	分析項目.....	1
4	分析方法.....	2

II 結果の概要

1	肥満該当者の割合（年齢階級別、保険者別）.....	5
2	肥満判定別にみた糖尿病・高血圧・脂質異常のリスクを2個以上持つ人の割合（年齢階級別、保険者別）.....	5
3	メタボリックシンドローム予備群・該当者の割合（年齢階級別、保険者別）.....	6
4	糖尿病有病者・予備群及び血糖を下げる薬など服用者の割合（年齢階級別、保険者別）.....	6
5	高血圧症有病者・予備群及び血圧を下げる薬など服用者の割合（年齢階級別、保険者別）.....	7
6	脂質異常症有病者及びコレステロールを下げる薬服用者の割合（年齢階級別、保険者別）.....	7
7	習慣的喫煙者の割合（年齢階級別、保険者別）.....	8
8	飲酒者の割合（年齢階級別、保険者別）.....	8
9	肥満の分布地図（市町別標準化該当比）.....	9
10	メタボリックシンドロームの分布地図（市町別標準化該当比）.....	9
11	高血圧の分布地図（市町別標準化該当比）.....	10
12	糖尿病の分布地図（市町別標準化該当比）.....	10
13	脂質異常症の分布地図（市町別標準化該当比）.....	11
14	喫煙の分布地図（市町別標準化該当比）.....	11

III 項目別集計

1 健診項目

(1)	肥満該当者の割合（年齢階級別、保険者別、二次医療圏域別）.....	13
-----	-----------------------------------	----

(2) 肥満判定別にみた糖尿病・高血圧・脂質異常のリスクを2個以上持つ人の割合（年齢階級別、保険者別、二次医療圏域別）	18
(3) メタボリックシンドローム予備群・該当者の割合（年齢階級別、保険者別、二次医療圏域別）	23
(4) 糖尿病有病者・予備群及び血糖を下げる薬など服用者の割合（年齢階級別、保険者別、二次医療圏域別）	28
(5) 高血圧症有病者・予備群及び血圧を下げる薬など服用者の割合（年齢階級別、保険者別、二次医療圏域別）	33
(6) 脂質異常症有病者及びコレステロールを下げる薬服用者の割合（年齢階級別、保険者別、二次医療圏域別）	38
(7) 肥満の分布地図（二次医療圏域別標準化該当比）	43
(8) メタボリックシンドロームの分布地図（二次医療圏域別標準化該当比）	43
(9) 高血圧の分布地図（二次医療圏域別標準化該当比）	44
(10) 糖尿病の分布地図（二次医療圏域別標準化該当比）	44
(11) 脂質異常症の分布地図（二次医療圏域別標準化該当比）	45
(12) 健診項目市町別標準化該当比一覧	45

2 喫煙・飲酒習慣

(1) 習慣的喫煙者の割合（年齢階級別、保険者別、二次医療圏域別）	47
(2) 飲酒者の割合（年齢階級別、保険者別、二次医療圏域別）	52
(3) 喫煙の分布地図（二次医療圏域別標準化該当比）	57

3 特定健康診査「標準的な質問票」の内の生活習慣・行動変容

(1) 20歳の時の体重から10kg以上増加している（年齢階級別、保険者別、二次医療圏域別）	59
(2) 1回30分以上の軽く汗をかく運動を週2日以上1年以上実施（年齢階級別、保険者別、二次医療圏域別）	64
(3) 日常生活において歩行又は同等の身体活動を1日1時間以上実施（年齢階級別、保険者別、二次医療圏域別）	69
(4) ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速い（年齢階級別、保険者別、二次医療圏域別）	74

(5) この1年間で体重の増減が±3kg以上あった（年齢階級別、保険者別、二次医療圏域別）	79
(6) 人と比較して食べる速度が速い（年齢階級別、保険者別、二次医療圏域別）	84
(7) 就寝前の2時間以内に夕食をとることが週に3回以上ある（年齢階級別、保険者別、二次医療圏域別）	89
(8) 夕食後に間食（3食以外の夜食）をとることが週に1回以上ある（年齢階級別、保険者別、二次医療圏域別）	94
(9) 朝食を抜くことが週に3回以上ある（年齢階級別、保険者別、二次医療圏域別）	99
(10) 睡眠で休養が十分とれている（年齢階級別、保険者別、二次医療圏域別）	104
(11) 運動や食生活等の生活習慣を改善してみようと思う（年齢階級別、保険者別、二次医療圏域別）	109
(12) 生活習慣の改善について保健指導を受ける機会があれば利用する（年齢階級別、保険者別、二次医療圏域別）	114
(13) 生活習慣・行動変容市町別標準化該当比一覧	120

I 分析事業の概要

1 分析事業の目的

国民健康保険（以下国保）、ならびに全国健康保険協会（以下協会けんぽ）の健診、さらに医療・介護等のデータ、その他生活習慣及び社会活動等に関するデータを合わせ、専門的な見地から総合的に分析することにより、地域・職域別の健康課題とその背景等を明らかにする。そして、市町・保健所・保険者等地域で健康づくりに取り組む関係機関に対し、客観的なデータに基づく効果的な施策を展開するための有益な分析結果を提供することにより、地域・職域の健康づくり事業及び医療費適正化の取組み等を支援することを目的とする。

なお、本年度は、特定健診データを中心に、メタボリックシンドローム、高血圧症、糖尿病等及び生活習慣等に焦点を当て、地域ごとの課題を明らかにし、対策を検討することとした。

2 分析の対象

平成27年度に特定健康診査を受診した、国保、ならびに協会けんぽ加入者の内、40～74歳の男女189,221人を分析の対象とした。内訳は以下に示すとおりである。なお、項目により欠損数が異なるため、項目ごとに分析者数は異なる。

			40-44歳	45-49歳	50-54歳	55-59歳	60-64歳	65-69歳	70-74歳	合計
男性	国保	人数	1,747	1,494	1,650	2,114	4,804	12,419	10,962	35,190
		割合 (%)	5.0	4.2	4.7	6.0	13.7	35.3	31.2	100.0
男性	協会けんぽ	人数	13,333	10,538	10,098	10,344	8,900	4,825	1,157	59,195
		割合 (%)	22.5	17.8	17.1	17.5	15.0	8.2	2.0	100.0
女性	国保	人数	1,744	1,507	1,997	3,206	8,498	16,763	14,843	48,558
		割合 (%)	3.6	3.1	4.1	6.6	17.5	34.5	30.6	100.0
女性	協会けんぽ	人数	9,447	8,556	8,766	8,608	6,493	3,419	989	46,278
		割合 (%)	20.4	18.5	18.9	18.6	14.0	7.4	2.1	100.0

なお、本年度は、特定健診データを中心に、メタボリックシンドローム、高血圧症、糖尿病等のリスク因子及び生活習慣等に焦点を当て、地域ごとの課題を明らかにし、対策を検討することとする。

3 分析項目

本報告で分析に用いた項目は、Body Mass Index（以下BMI）、腹囲、収縮期血圧、拡張期血圧、中性脂肪、HDLコレステロール、LDLコレステロール、空腹時血糖、HbA1c、特定健康診査の標準的な質問票とした。また、異常値については、「標準的な健診・保健指導プログラム【改訂版】別紙8-3『データ範囲のチェック』」（厚生労働省健康局、平成25年4月）を参考にし、異常値については分析から除外した。判定区分については、「都道府県健康増進計画改定ガイドライン（確定版）別紙1」（厚生労働省健康局、平成19年4月）を参考にした。次頁に各判定区分を一覧に示す。

特定健康診査の標準的な質問票の項目の内、分析に用いた項目についても次頁に一覧を示す。なお、□で囲ってある回答については、後述する標準化該当比を算出した。

(1) 各判定区分一覧

肥満	腹囲基準値（男性85cm/女性90cm）以上またはBMI25以上
メタボリックシンドローム	腹囲肥満（男性腹囲85cm以上/女性90cm以上）かつ以下2つ以上に該当 ① 中性脂肪150mg/dL以上、またはHDL-コレステロール40mg/dL未満、もしくはコレステロールを下げる薬服用 ② 収縮期血圧130mmHg以上または拡張期血圧85mmHg以上、もしくは血圧を下げる薬服用 ③ 空腹時血糖110mg/dL以上またはHbA1c6.0%以上、もしくはインスリン注射または血糖を下げる薬服用 ※ メタボリックシンドローム予備群 上記と同様で、①～③の3項目の内1つに該当するもの
高血圧症	収縮期血圧140mmHg以上、または拡張期血圧90mmHg以上もしくは血圧を下げる薬服用 ※ 高血圧症予備群 収縮期血圧130mmHg以上140mmHg未満または拡張期血圧85mmHg以上90mmHg未満ただし、血圧を下げる薬服用者を除く
脂質異常症	中性脂肪150mg/dL以上、またはHDL-コレステロール40mg/dL未満、またはLDL-コレステロール140mg/dL以上、もしくはコレステロールを下げる薬服用
糖尿病	空腹時血糖126mg/dL以上またはHbA1c6.5%以上、もしくはインスリン注射または血糖を下げる薬服用 ※ 糖尿病予備群 空腹時血糖110mg/dL以上126mg/dL未満、またはHbA1c6.0以上6.5%未満の者。ただし、インスリン注射または血糖を下げる薬服用者を除く
現在習慣的に喫煙している者	合計100本以上、または6か月以上吸っている者」であり、「最近1か月間も吸っている者（特定健康診査の標準的な質問票に準拠）」

(2) 分析に用いた標準的な質問票の項目一覧

20歳の時の体重から10kg以上増加している。	①はい ②いいえ
1回30分以上の軽く汗をかく運動を週2日以上、1年以上実施	①はい ②いいえ
日常生活において歩行又は同等の身体活動を1日1時間以上実施	①はい ②いいえ
ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速い。	①はい ②いいえ
この1年間で体重の増減が±3kg以上あった。	①はい ②いいえ
人と比較して食べる速度が速い。	①速い ②ふつう ③遅い
就寝前の2時間以内に夕食をとることが週に3回以上ある。	①はい ②いいえ
夕食後に間食（3食以外の夜食）をとることが週に3回以上ある。	①はい ②いいえ
朝食を抜くことが週に3回以上ある。	①はい ②いいえ

酒（清酒、焼酎、ビール、洋酒など）を飲む頻度	<input type="checkbox"/> ①毎日 <input type="checkbox"/> ②時々 <input type="checkbox"/> ③ほとんど飲まない（飲めない）
睡眠で休養が十分とれている。	<input type="checkbox"/> ①はい <input checked="" type="checkbox"/> ②いいえ
運動や食生活等の生活習慣を改善してみようと思いますか。	<input type="checkbox"/> ①改善するつもりはない <input type="checkbox"/> ②改善するつもりである（概ね6か月以内） <input type="checkbox"/> ③近いうちに（概ね1か月以内）改善するつもりであり、少しずつ始めている <input type="checkbox"/> ④既に改善に取り組んでいる（6か月未満） <input type="checkbox"/> ⑤既に改善に取り組んでいる（6か月以上）
生活習慣の改善について保健指導を受ける機会があれば、利用しますか。	<input type="checkbox"/> ①はい <input checked="" type="checkbox"/> ②いいえ

4 分析方法

(1) 集計

欠損値、異常値のない者を上記判定区分に基づいて定義し、該当者数とその割合（%）を性別、年齢階級別に集計を行った。さらに、保険者別、二次医療圏域別に集計を行った。





(2) 標準化該当比の作成ならびに有意差検定

県下20市町および二次医療圏域における受診者や質問紙の回答者の性別年齢構成の違いを補正するため、標準化死亡比（SMR）の計算方法に準じ、各判定区分の標準化該当比ならびに95%信頼区間を算出、さらに基準となる全県（100）との有意差検定を実施した。算出ならびに有意差検定に当たっては、国立保健医療科学院が公表している「特定健診データを用いたリスク因子等の標準化該当比の市区町村別地図作成ツール『38愛媛県・協会国保（ひな形）.xlsx』」を用いて実施した。

標準化該当比は、愛媛県全体の割合を100とした場合に、各市町での割合を相対値で表したものであり、標準化該当比120だったとすると、は愛媛県全体に比べて1.2倍、割合が高いことを意味する。

(3) 標準化該当比の分布地図の作成

20市町ならびに二次医療圏域別に算出した各標準化該当比を、有意差検定の結果に基づいて分布地図を作成した。地図の色分けは下記の通りである。

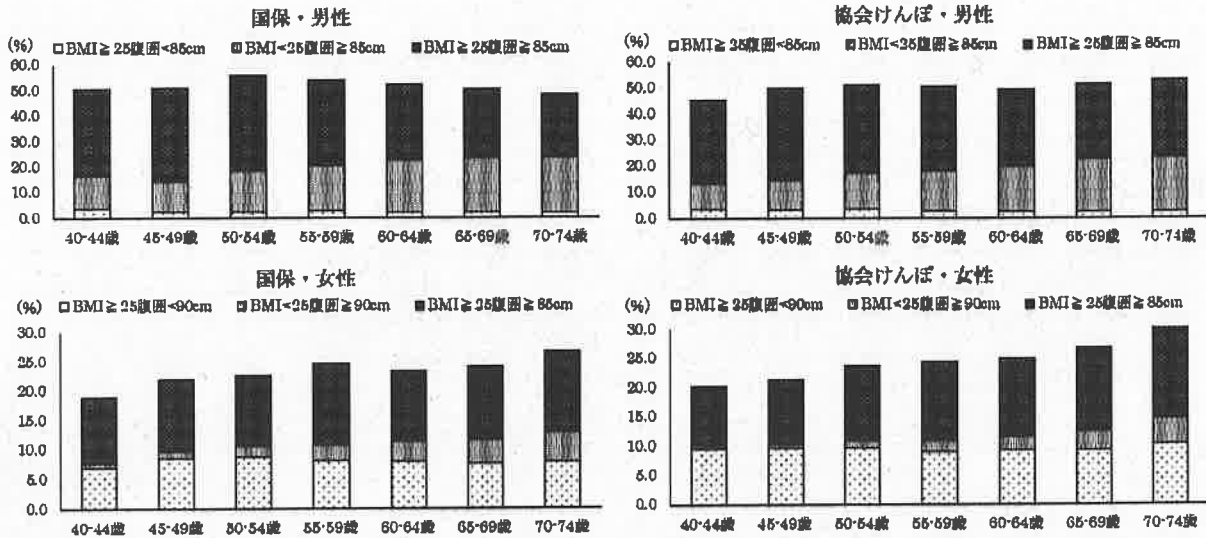
	判定
	有意に高い（有意確率5%未満）
	高いが有意ではない
	低い有意ではない
	有意に低い（有意確率5%未満）

II 結果の概要

1 肥満該当者の割合（年齢階級別、保険者別）

国保、協会けんぽともに、男性では約50%、女性では20%以上が肥満であり、主な内訳では、保険者に関わらず男女ともにBMIが25以上でかつ腹囲が85cm/90cm以上の者が最も多くを占めていた。

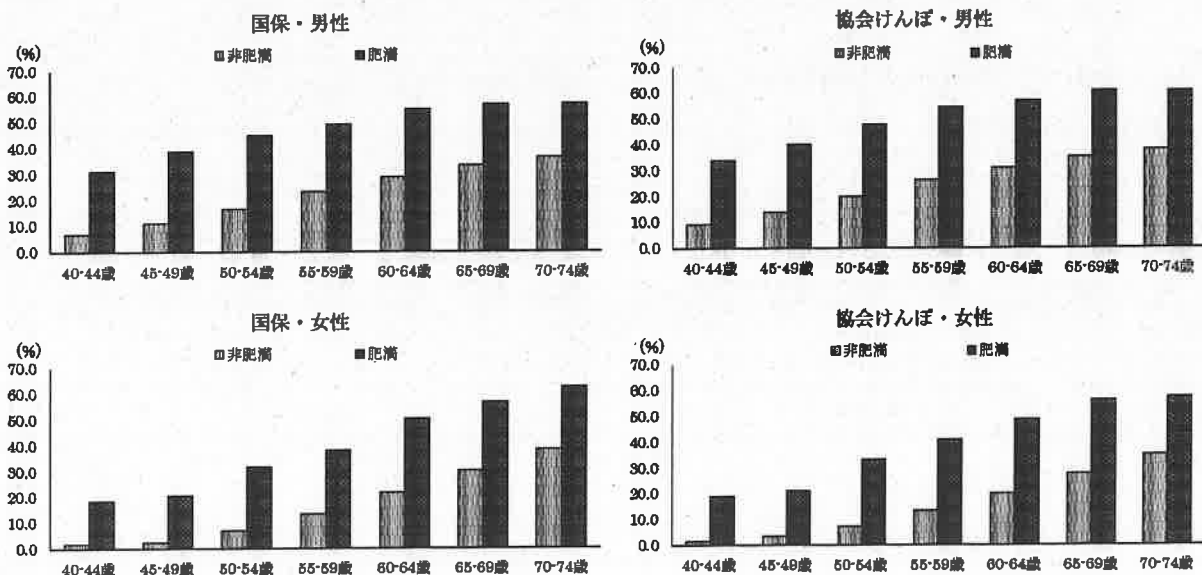
【図1】肥満該当者の割合



2 肥満判定別にみた糖尿病・高血圧・脂質異常のリスクを2個以上持つ人の割合（年齢階級別、保険者別）

男女、保険者問わず、肥満者のほうがリスクを2個以上持つ人の割合が高く、また高齢になるほどその割合も高かった。

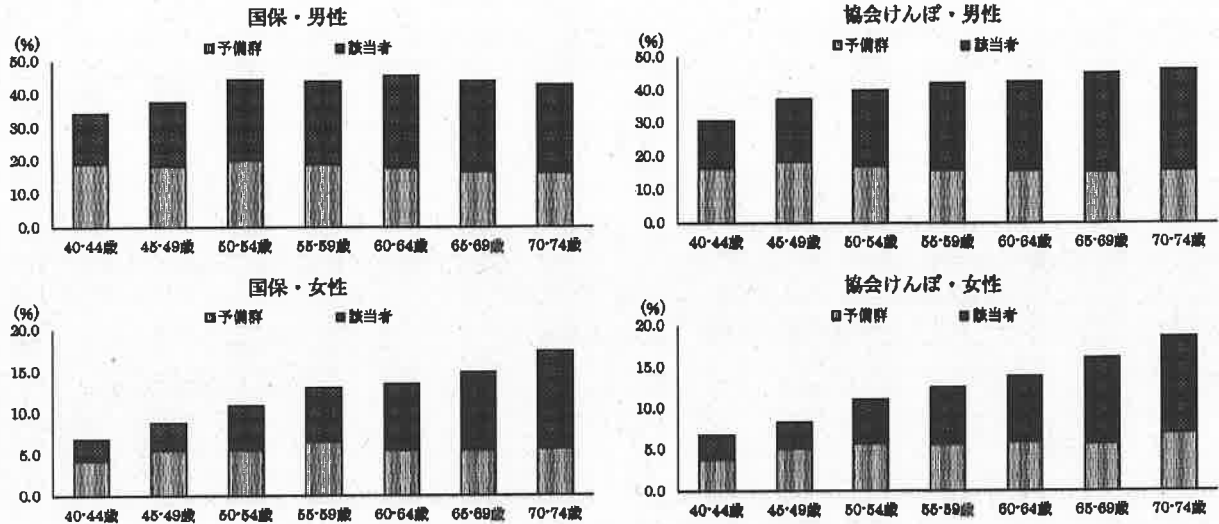
【図2】肥満判定別にみた糖尿病・高血圧・脂質異常のリスクを2個以上持つ人の割合



3 メタボリックシンドローム予備群・該当者の割合（年齢階級別、保険者別）

男女、保険者問わず、高齢になるほどメタボリックシンドローム該当者の割合が高かった。また男性では、50歳以上で40%以上の者が予備群・該当者であった。女性では、高齢になるほど予備群・該当者の割合が高かった。

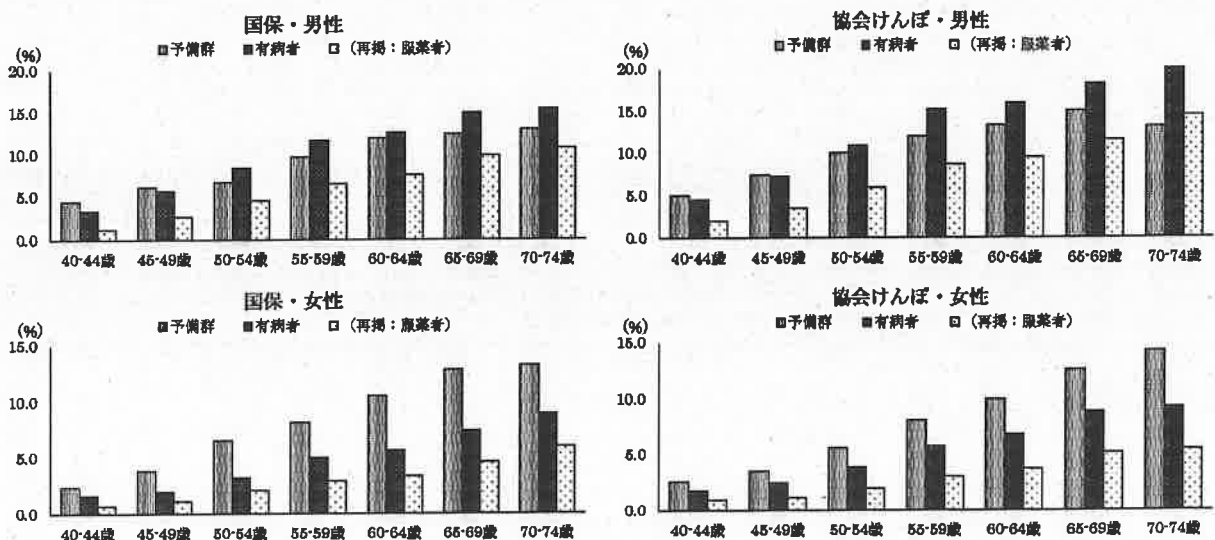
【図3】メタボリックシンドローム予備群・該当者の割合



4 糖尿病有病者・予備群及び血糖を下げる薬など服用者の割合（年齢階級別、保険者別）

男女ともに高齢になるほど、有病者・予備群及び血糖を下げる薬など服用者の割合は高かった。また、有病者、血糖を下げる薬など服用者の割合は、国保より協会けんぽのほうがどの世代も高い傾向がみられた。

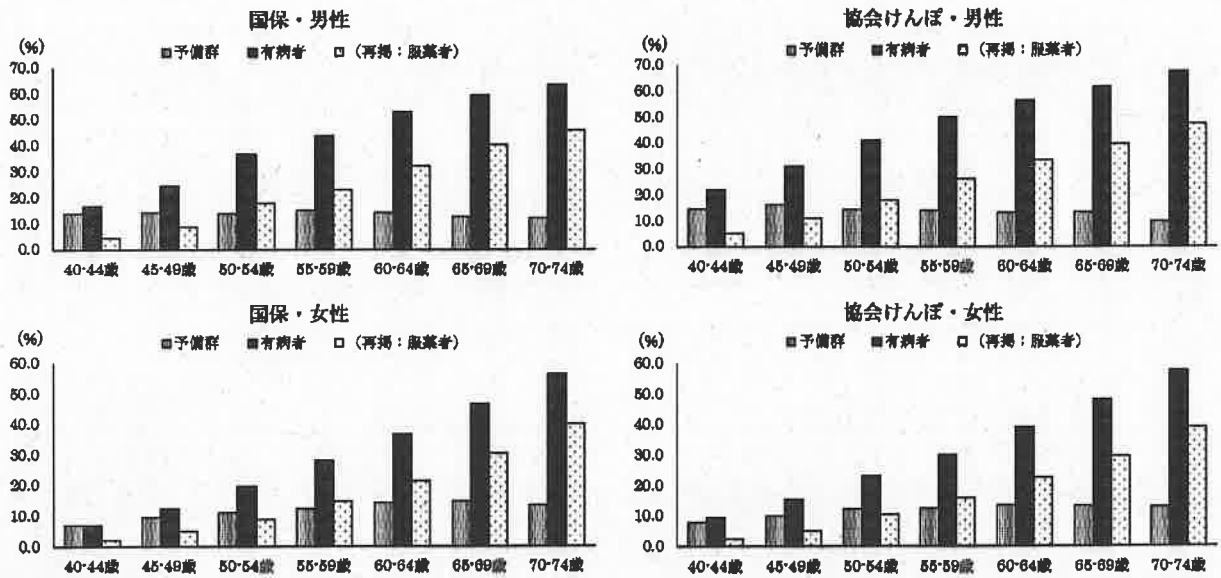
【図4】糖尿病有病者・予備群及び血糖を下げる薬など服用者の割合



5 高血圧症有病者・予備群及び血圧を下げる薬など服用者の割合（年齢階級別、保険者別）

男女、保険者問わず、高齢になるほど有病者および血圧を下げる薬など服用者の割合が高く、男性では60歳代以降、女性では70歳代で50%以上が有病者であった。

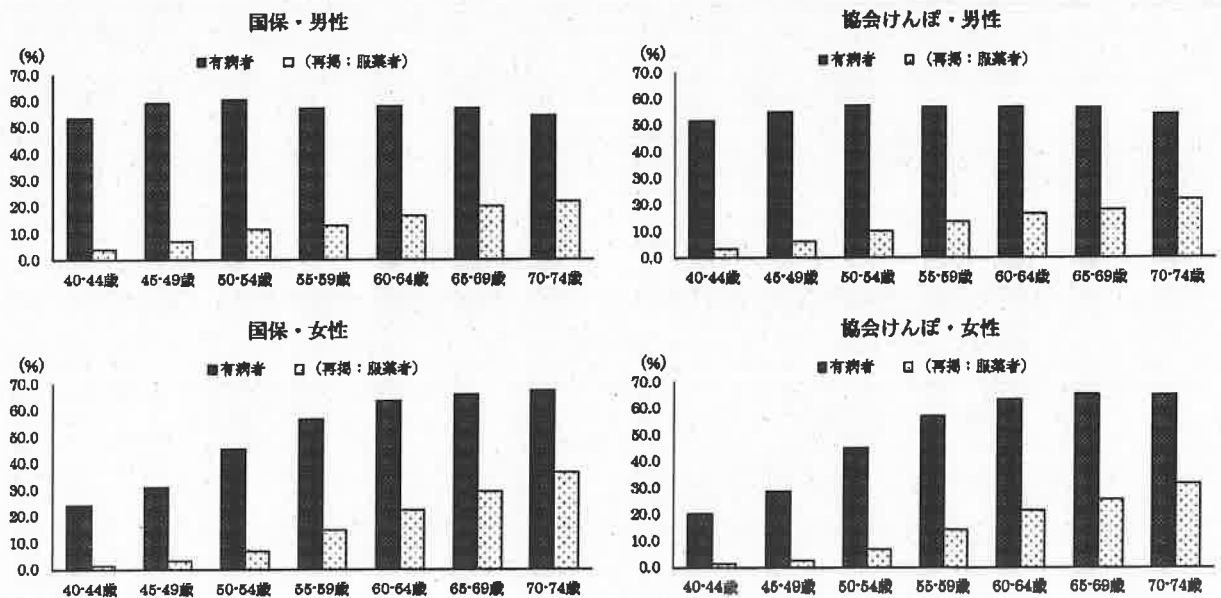
【図5】高血圧症有病者・予備群及び血圧を下げる薬など服用者の割合



6 脂質異常症有病者及びコレステロールを下げる薬服用者の割合（年齢階級別、保険者別）

保険者問わず、男性では50歳代で最も有病者の割合が高く、一方女性では高齢になるほど有病者の割合が高かった。また、60歳代以降は男性よりも女性のほうが有病者の割合が高かった。

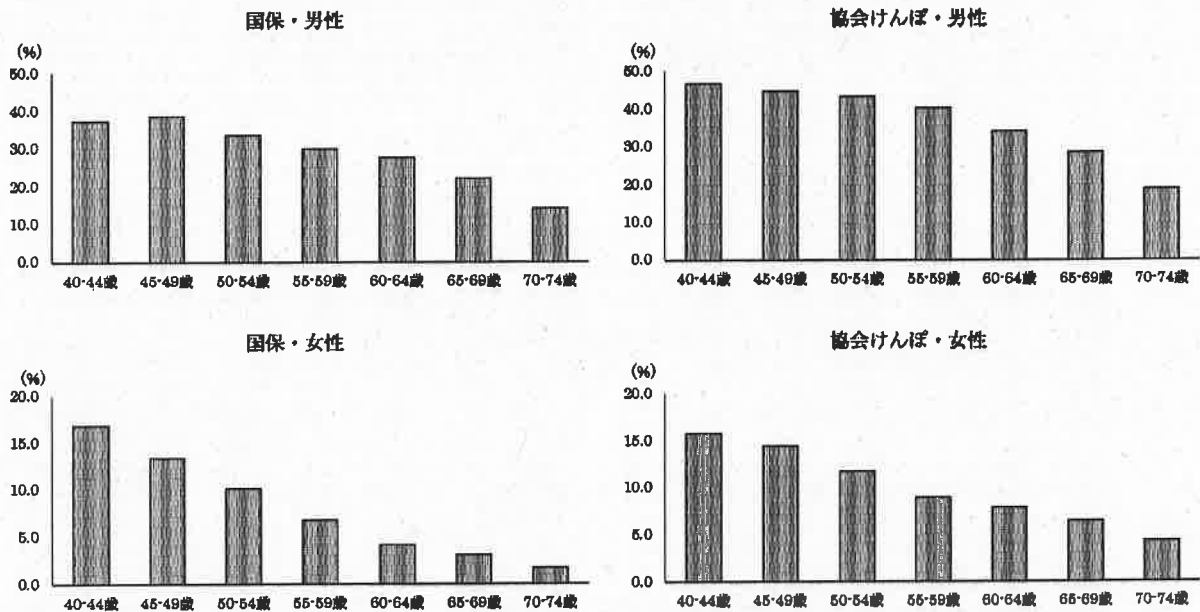
【図6】脂質異常症有病者及びコレステロールを下げる薬服用者の割合



7 習慣的喫煙者の割合（年齢階級別、保険者別）

男女、保険者問わず、高齢になるほど喫煙者の割合は低かった。また、男性では国保よりも協会けんぽのほうが喫煙者の割合が高く、女性でも、50歳代以上では同様の傾向がみられた。

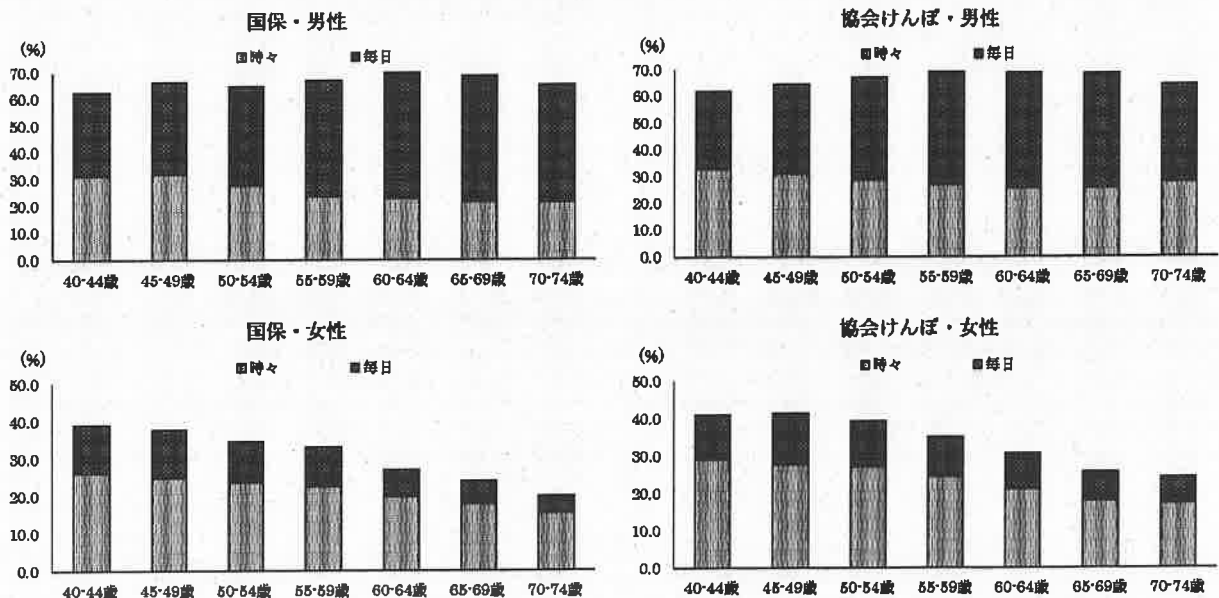
【図7】習慣的喫煙者の割合（年齢階級別、保険者別）



8 飲酒者の割合（年齢階級別、保険者別）

男性では保険者問わず、高齢になるほど毎日飲酒する者の割合は高かった。また、女性では保険者問わず高齢になるほど飲酒者の割合は低かったが、国保よりも協会けんぽのほうが総じて割合が高い傾向がみられた。

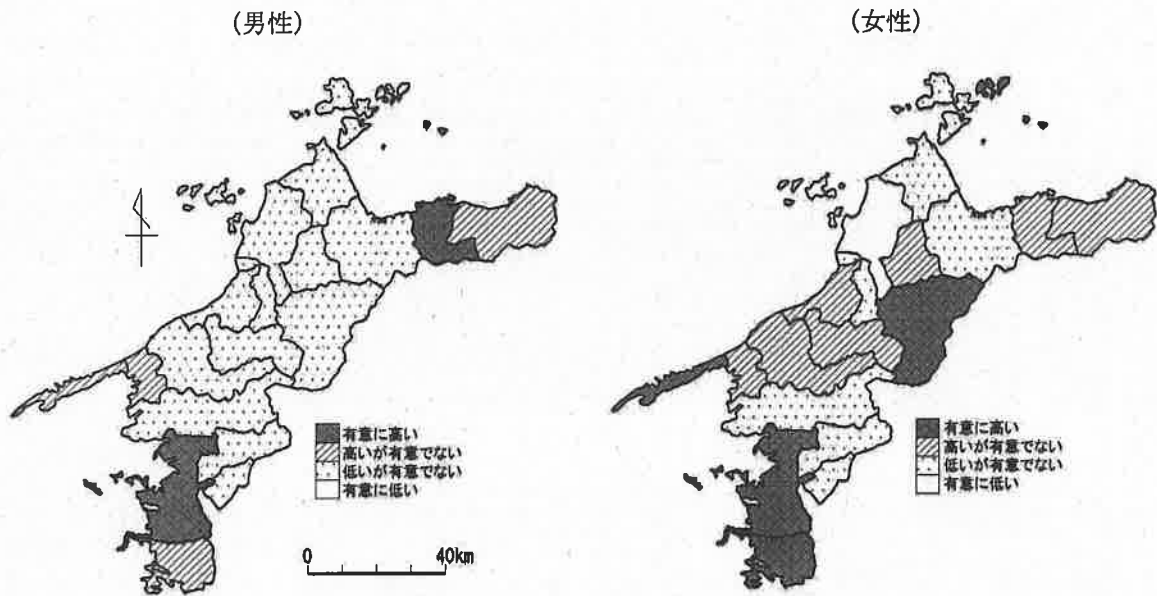
【図8】飲酒者の割合（年齢階級別、保険者別）



9 肥満の分布地図（市町別標準化該当比）

男女ともに東予・南予地域のほうが中予地域に比べ、肥満の標準化該当比が高い傾向がみられた。特に女性では松山市が有意に低かった。

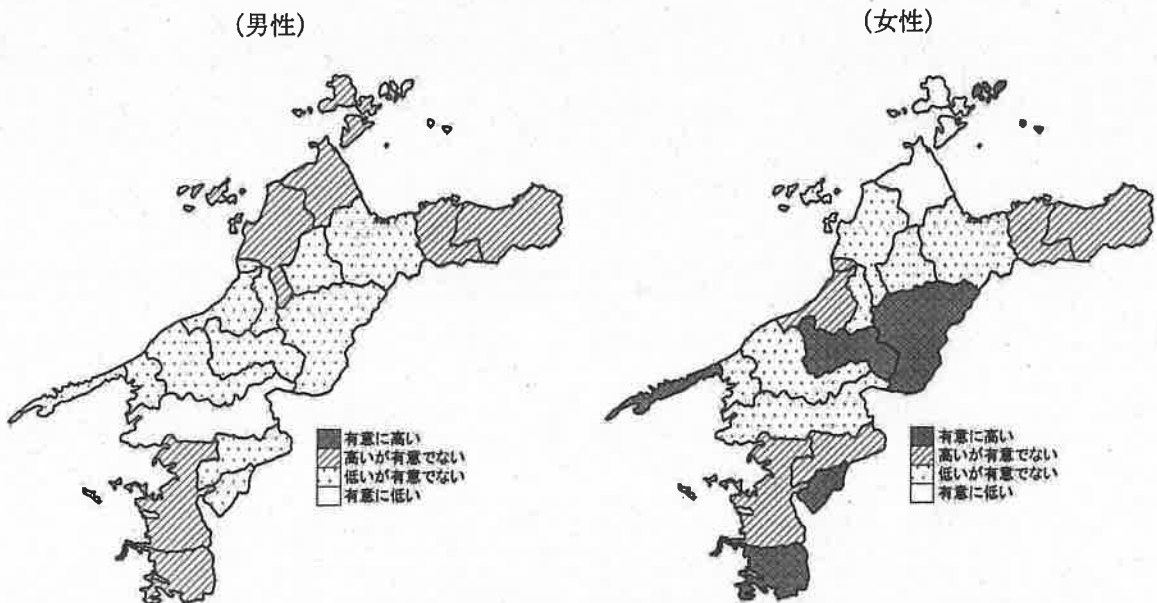
【図9】肥満の分布地図（県全体を基準=100）



10 メタボリックシンドロームの分布地図（市町別標準化該当比）

男性では、西予市が有意に低かった。女性では、上島町、久万高原町、内子町、伊方町、松野町、愛南町が有意に高く、今治市が有意に低かった。

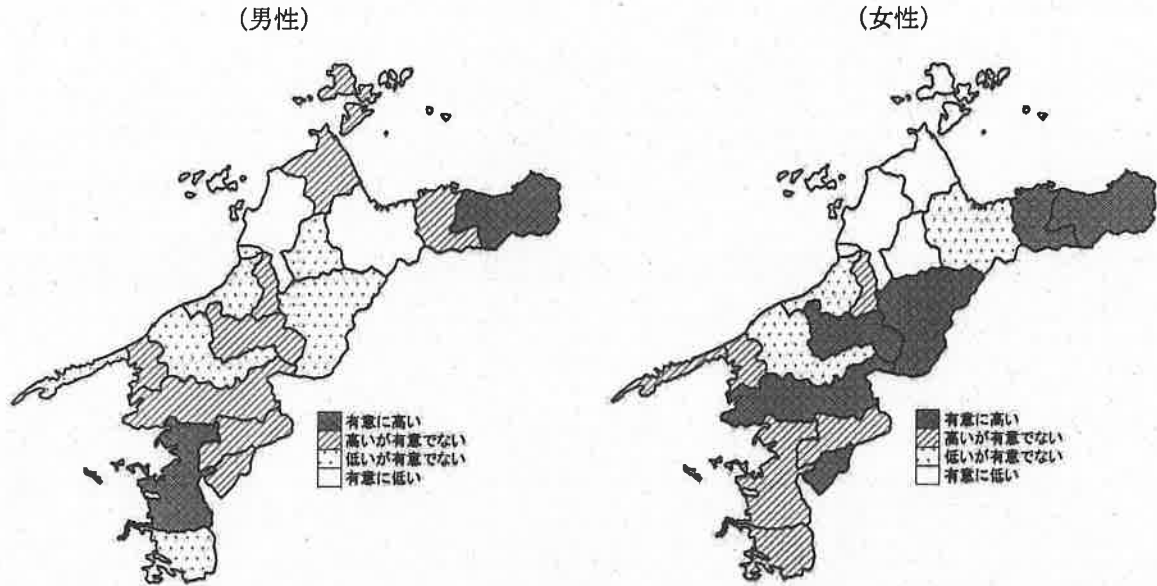
【図10】メタボリックシンドロームの分布地図（県全体を基準=100）



11 高血圧の分布地図（市町別標準化該当比）

男女ともに、中予地域から遠方になるにつれ、標準化該当比が高い傾向がみられた。また、男性では宇和島市、四国中央市が有意に高く、女性では新居浜市、四国中央市、久万高原町、西予市、内子町、松野町が有意に高かった。

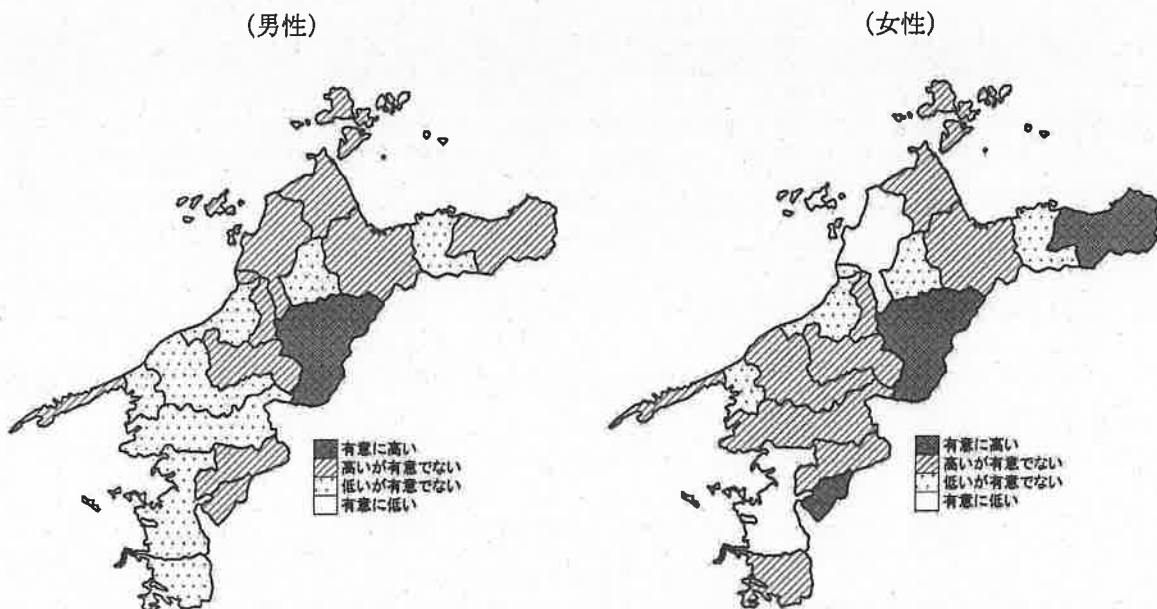
【図11】高血圧の分布地図（県全体を基準=100）



12 糖尿病の分布地図（市町別標準化該当比）

男女とも久万高原町は標準化該当比が有意に高かった。また、女性では四国中央市、松野町も有意に高く、松山市、宇和島市が有意に低かった。

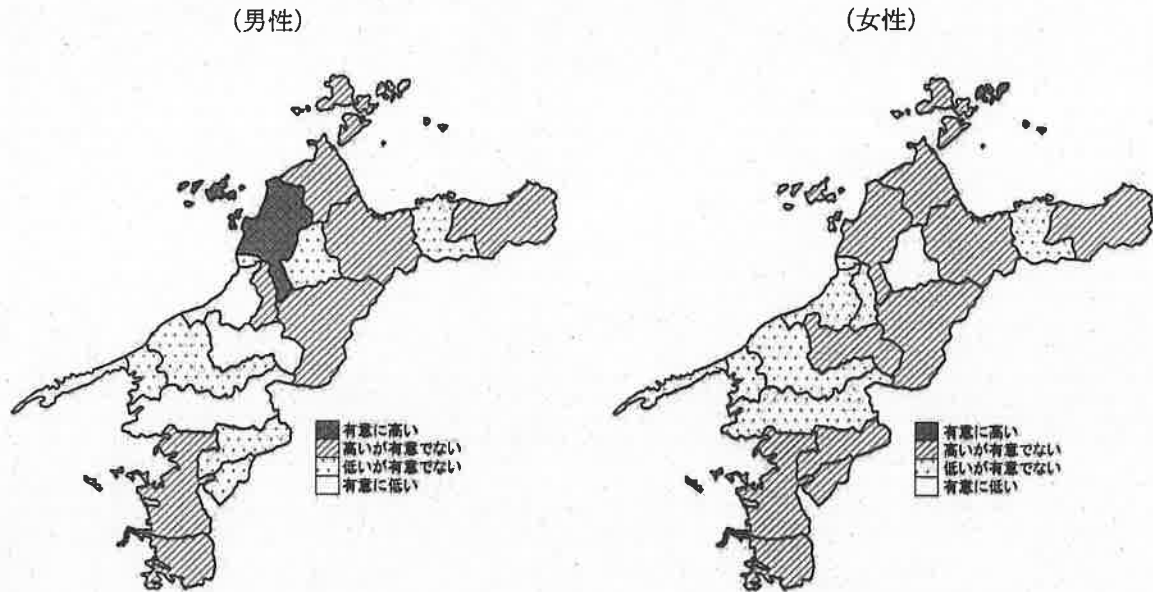
【図12】糖尿病の分布地図（県全体を基準=100）



13 脂質異常症の分布地図（市町別標準化該当比）

男性では、松山市は有意に高く、一方で伊予市、西予市、内子町、伊方町が有意に低かった。女性では、上島町が有意に高く、東温市が有意に低かった。

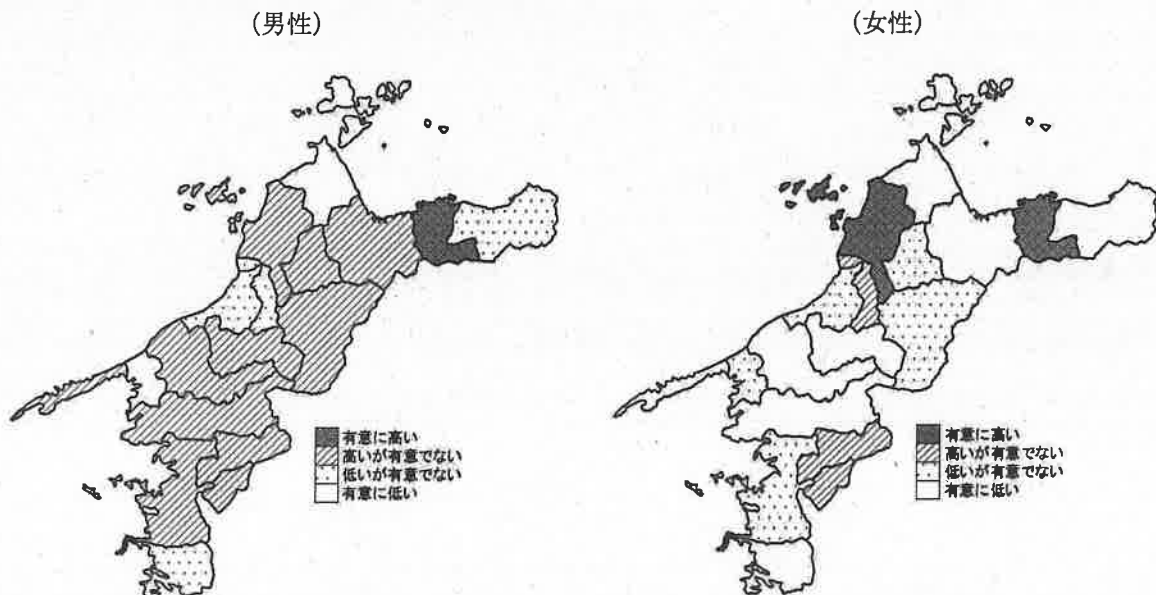
【図13】脂質異常症の分布地図（県全体を基準=100）



14 喫煙の分布地図（市町別標準化該当比）

男性では、新居浜市が有意に高く、今治市、八幡浜市が有意に低かった。女性では、松山市と新居浜市が有意に高く、四国中央市、今治市、西条市、上島町、大洲市、西予市、内子町、伊方町、愛南町が有意に低かった。

【図14】喫煙の分布地図（県全体を基準=100）



III 項目別集計

1 健診項目

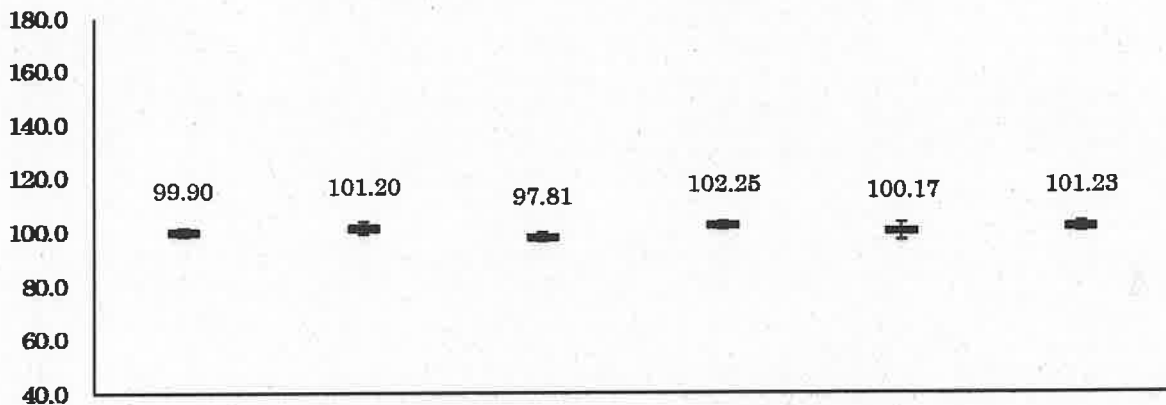
(12) 健診項目市町別標準化該当比一覧表

松山市

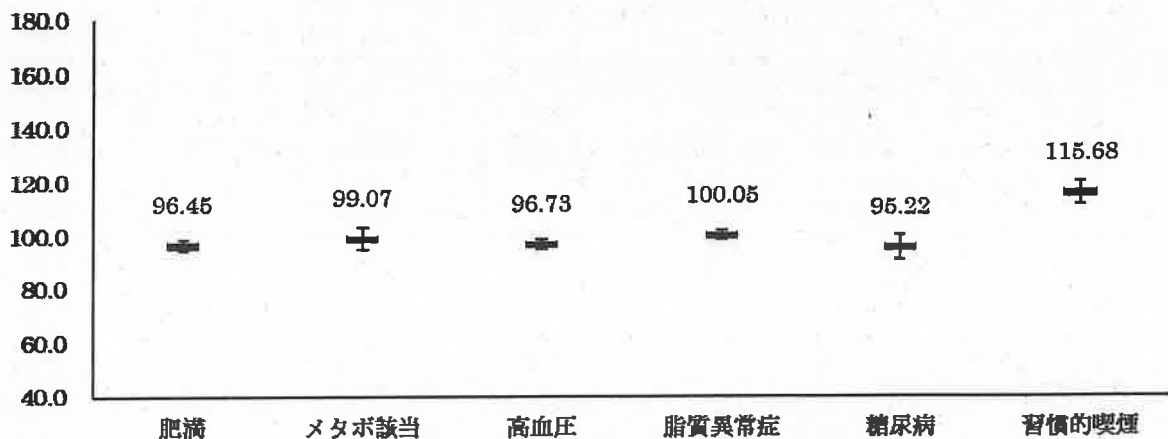
	男性								
	県 割合 (%)	松山市 割合 (%)	判定可能数	該当者数	期待者数	該当比	95%信頼区間		結果
							下限値	上限値	
肥満	49.6	49.5	32,028	15,848	15,864	99.90	98.35	101.47	▽
メタボ該当	23.6	23.5	31,987	7,514	7,425	101.20	98.92	103.52	△
高血圧	45.8	43.6	32,028	13,969	14,281	97.81	96.20	99.45	▼
脂質異常症	55.7	56.8	32,005	18,181	17,782	102.25	100.76	103.74	▲
糖尿病	11.9	11.6	31,989	3,703	3,697	100.17	96.96	103.44	△
習慣的喫煙	34.0	35.2	32,028	11,279	11,142	101.23	99.37	103.11	△
	女性								
	県 割合 (%)	松山市 割合 (%)	判定可能数	該当者数	期待者数	該当比	95%信頼区間		結果
							下限値	上限値	
肥満	23.8	22.8	32,210	7,353	7,624	96.45	94.25	98.68	▼
メタボ該当	7.4	7.2	32,196	2,308	2,330	99.07	95.07	103.20	▽
高血圧	34.3	32.2	32,214	10,376	10,726	96.73	94.88	98.61	▼
脂質異常症	52.8	51.8	32,209	16,690	16,681	100.05	98.54	101.58	△
糖尿病	5.7	5.3	32,201	1,695	1,780	95.22	90.74	99.87	▼
習慣的喫煙	7.7	9.2	32,214	2,978	2,574	115.68	111.56	119.91	▲

全県に比べて▼有意に低い ▽低いが有意でない △高いが有意でない ▲有意に高い

標準化該当比と95%信頼区間 (男性)



標準化該当比と95%信頼区間 (女性)



(12) 生活習慣・行動変容市町別標準化該当比一覧表

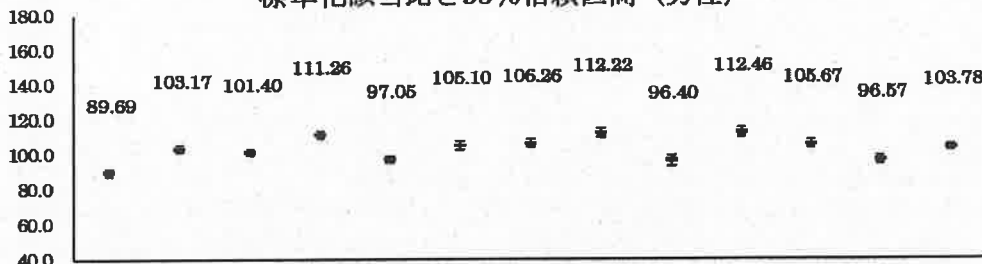
松山市

	男性								結果
	県割合 (%)	松山市割合 (%)	判定可能数	該当者数	期待者数	該当比	95%信頼区間		
							下限値	上限値	
毎日飲酒	39.3	34.2	22,656	7,740	8,630	89.69	87.70	91.71	▼
20歳から体重増加あり	43.9	46.5	22,637	10,533	10,209	103.17	101.21	105.16	▲
1回30分以上の運動しない	70.6	74.5	22,641	16,878	16,645	101.40	99.88	102.94	△
歩行・身体活動をしない	55.7	65.1	22,649	14,746	13,254	111.26	109.47	113.07	▲
歩く速度が遅い	58.5	57.5	22,650	13,032	13,428	97.05	95.39	98.73	▼
体重増減があった	24.1	27.2	22,647	6,169	5,870	105.10	102.49	107.76	▲
食べる速さが速い	35.0	38.5	22,653	8,712	8,199	106.26	104.04	108.51	▲
就寝前の食事あり	31.9	38.3	22,656	8,682	7,737	112.22	109.87	114.61	▲
夕食後に間食あり	16.8	17.1	22,654	3,880	4,025	96.40	93.39	99.48	▼
朝食欠食あり	21.3	27.1	22,651	6,137	5,457	112.46	109.67	115.31	▲
休養不十分	36.0	40.2	22,637	9,089	8,602	105.67	103.50	107.86	▲
生活を改善するつもりなし	32.2	30.5	22,648	6,917	7,163	96.57	94.31	98.87	▼
保健指導は利用しない	60.5	63.9	22,652	14,475	13,947	103.78	102.10	105.49	▲

	女性								結果
	県割合 (%)	松山市割合 (%)	判定可能数	該当者数	期待者数	該当比	95%信頼区間		
							下限値	上限値	
毎日飲酒	9.7	11.5	17,833	2,051	1,913	107.23	102.64	111.97	▲
20歳から体重増加あり	27.1	28.5	17,834	5,083	4,892	103.90	101.07	106.80	▲
1回30分以上の運動しない	72.9	79.5	17,832	14,178	13,847	102.39	100.71	104.09	▲
歩行・身体活動をしない	51.8	64.4	17,828	11,488	10,010	114.77	112.68	116.88	▲
歩く速度が遅い	62.1	61.8	17,829	11,019	11,402	96.64	94.84	98.46	▼
体重増減があった	19.9	24.4	17,823	4,352	3,919	111.06	107.78	114.41	▲
食べる速さが速い	28.1	30.6	17,836	5,464	5,179	105.51	102.73	108.34	▲
就寝前の食事あり	16.2	21.8	17,834	3,879	3,248	119.44	115.71	123.26	▲
夕食後に間食あり	20.5	22.5	17,832	4,009	3,991	100.45	97.36	103.61	△
朝食欠食あり	11.0	15.7	17,834	2,793	2,347	119.02	114.65	123.52	▲
休養不十分	39.1	44.8	17,832	7,982	7,473	106.81	104.48	109.18	▲
生活を改善するつもりなし	23.9	23.1	17,819	4,120	4,216	97.72	94.76	100.75	▽
保健指導は利用しない	56.6	60.4	17,830	10,773	10,477	102.83	100.89	104.79	▲

全県に比べて▼有意に低い △低い有意でない △高い有意でない ▲有意に高い

標準化該当比と95%信頼区間 (男性)



標準化該当比と95%信頼区間 (女性)

