

平成27年度
特定健診・特定保健指導に係る
データ収集、評価・分析事業

集計結果（速報）

千葉県

平成29年 8月

目 次

I	はじめに	6
II	健診情報の収集、集積、解析の概略	6
III	分析方法	6
1.	特定健診データの収集項目	6
2.	検査項目の判定方法	7
3.	メタボリックシンドロームの判定	7
4.	特定保健指導該当者（階層化）の判定	8
5.	集計方法	8
1)	検査項目	8
2)	メタボリックシンドローム該当者（学会基準準用）の状況	8
3)	都道府県健康増進計画参酌標準	8
4)	標準化該当比	9
5)	データの解析	9
6.	本報告における集計結果を活用する場合の注意点	10
IV	結果の概要	11
1.	分析対象とした受診者数	11
2.	全県の状況	12
1)	性、年齢階級別受診者の構成	12
2)	受診率	13
3)	性・年齢階級別平均値	13
4)	性・年齢階級別 検査値判定区分の該当率	18
5)	標準化該当比	24

統計表 1 千葉県 の 状況

附表 1	県及び保健所別、性・年齢階級別受診率	3 1
附表 2	性・年齢階級別、検査値の平均値	3 4
附表 3	性・年齢階級別、検査値の判定区分別該当状況	3 7
附表 4	性・年齢階級別、学会基準による、肥満の判定別リスク集積状況	4 0
附表 5	性・年齢階級別、標準的質問項目の回答状況	4 3
附表 6	メタボリックシンドローム判定予備群・該当者の性別・標準化該当比	4 6
附表 7	肥満判定該当者（腹囲 and/or BMI が該当）の性別・標準化該当比	4 8
附表 8	高血圧判定予備群・該当者の性別・標準化該当比	4 9
附表 9	脂質異常該当者の性別・標準化該当比	5 1
附表 10	糖尿病判定予備群・該当者の性別・標準化該当比（HbA1c 優先）	5 2
附表 11	喫煙状況の性別・標準化該当比	5 4

統計表 2 保健所別の状況

附表 12	保健所別、身長平均値	5 5
附表 13	保健所別、体重平均値	5 6
附表 14	保健所別、腹囲平均値	5 7
附表 15	保健所別、BMI 平均値	5 8
附表 16	保健所別、収縮期血圧平均値	5 9
附表 17	保健所別、拡張期血圧平均値	6 0
附表 18	保健所別、中性脂肪平均値	6 1
附表 19	保健所別、HDL コレステロール平均値	6 2
附表 20	保健所別、LDL コレステロール平均値	6 3

附表 21	保健所別、空腹時血糖平均値	6 4
附表 22	保健所別、HbA1c 平均値	6 5
附表 23	保健所別、GOT 平均値	6 6
附表 24	保健所別、GPT 平均値	6 7
附表 25	保健所別、 γ -GTP 平均値	6 8
附表 26	保健所別、BMI 判定区分	6 9
附表 27	保健所別、腹囲判定区分	7 2
附表 28	保健所別、収縮期血圧判定区分	7 5
附表 29	保健所別、拡張期血圧判定区分	7 8
附表 30	保健所別、中性脂肪判定区分	8 1
附表 31	保健所別、HDL コレステロール判定区分	8 4
附表 32	保健所別、LDL コレステロール判定区分	8 7
附表 33	保健所別、空腹時血糖判定区分	9 0
附表 34	保健所別、HbA1c 判定区分	9 3
附表 35	保健所別、GOT 判定区分	9 6
附表 36	保健所別、GPT 判定区分	9 9
附表 37	保健所別、 γ -GTP 判定区分	1 0 2
附表 38	保健所別、尿糖判定区分	1 0 5
附表 39	保健所別、尿蛋白判定区分	1 0 8
附表 40	保健所別、血圧判定区分	1 1 1
附表 41	保健所別、脂質異常判定区分	1 1 4
附表 42	保健所別、糖尿病判定区分	1 1 7
附表 43	保健所別、肥満判定区分	1 2 0
附表 44	保健所別、学会基準メタボ判定(DM は HbA1c) によるメタボ判定区分	1 2 3
附表 45-1	学会基準メタボ判定(DM は HbA1c) による 3 リスク重積状況(総数)	1 2 7

附表 45-2	学会基準メタボ判定(DM は HbA1c) による 3 リスク重積状況(男) ……	1 3 3
附表 45-3	学会基準メタボ判定(DM は HbA1c) による 3 リスク重積状況(女) ……	1 3 9
附表 46-1	腹囲判定別、学会基準メタボ判定(DM は HbA1c) による 3 リスクの集積数(総数) ……	1 4 5
附表 46-2	腹囲判定別、学会基準メタボ判定(DM は HbA1c) による 3 リスクの集積数(男) ……	1 4 9
附表 46-3	腹囲判定別、学会基準メタボ判定(DM は HbA1c) による 3 リスクの集積数(女) ……	1 5 3
附表 47-1	保健指導の再階層化 (Step4) 結果(総数) ……	1 5 7
附表 47-2	保健指導の再階層化 (Step4) 結果(男) ……	1 5 9
附表 47-3	保健指導の再階層化 (Step4) 結果(女) ……	1 6 1
附表 48	標準的質問項目_服薬 (血圧) ……	1 6 3
附表 49	標準的質問項目_服薬 (血糖) ……	1 6 6
附表 50	標準的質問項目_服薬 (脂質異常) ……	1 6 9
附表 51	標準的質問項目_既往 (脳卒中) ……	1 7 2
附表 52	標準的質問項目_既往 (心臓病) ……	1 7 5
附表 53	標準的質問項目_既往 (慢性腎不全) ……	1 7 8
附表 54	標準的質問項目_貧血 ……	1 8 1
附表 55	標準的質問項目_喫煙している ……	1 8 4
附表 56	標準的質問項目_20 歳の時から体重が 10kg 以上増加 ……	1 8 7
附表 57	標準的質問項目_1 日 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 9 0
附表 58	標準的質問項目_日常生活において歩行または同等の身体活動を 1 日 1 時間以上実施 ……	1 9 3
附表 59	標準的質問項目_ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速い ……	1 9 6

附表 60	標準的質問項目_1年間の体重増減が±3kg以上あった	199
附表 61	標準的質問項目_人と比較して食べる速度が速い	202
附表 62	標準的質問項目_就寝前の2時間以内に夕食をとることが週3回以上ある	205
附表 63	標準的質問項目_夕食後に間食をとることが週に3回以上ある	208
附表 64	標準的質問項目_朝食を抜くことが週に3回以上ある	211
附表 65	標準的質問項目_お酒を飲む頻度	214
附表 66-1	標準的質問項目_お酒を飲む量(毎日飲酒者)	217
附表 66-2	標準的質問項目_お酒を飲む量(ときどき飲酒者)	220
附表 67	標準的質問項目_睡眠で休養が十分取れている	223
附表 68	標準的質問項目_運動や食生活等の生活習慣を改善してみようと思うか	226
附表 69	標準的質問項目_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か	229

I. はじめに

平成 20 年度から、高齢者の医療の確保に関する法律により、医療保険者に対して特定健康診査の実施が義務づけられた。改訂された都道府県健康増進計画において目標値となっているメタボリックシンドロームの予備群・該当者の割合の値を得るには、国の公表値を待つか、都道府県が高齢者の医療の確保に関する法律第 15 条に基づき医療保険者に資料提供の協力要請し、独自に医療保険者等から取得したデータを活用することとされている。

千葉県は、平成 24 年度までは一部の市町村が千葉県国民健康保険団体連合会（以下、国保連合会という。）を通して法定報告を行っていなかったため、全県の特定健診・特定保健指導の結果を把握するには、県が独自にデータを収集し、取りまとめる必要があった。平成 25 年度からは全市町村で国保連合会を通じて法定報告を行うようになったが、千葉県としても市町村のご協力の下、県独自に特定健康診査等の法定報告値を収集し、県全体の状況を把握するとともに、健康福祉センターなどの関係者が地域の実情を踏まえた具体的な健康づくり活動や、事業評価、市町村健康増進計画策定の支援に活用できるよう、引き続き集計を行うこととした。本速報では、平成 27 年度の特健診の集計結果を報告する。

II. 健診情報の収集、集積、解析の概略

県下全市町村から、平成 21 年度以降の市町村国保の特定健康診査等の結果を千葉県へ提供することについて同意を得た。収集データは、国への法定報告の内容から必要な項目を抽出した。平成 25 年度からは県内全市町村が国保連合会を通して国に報告を行うようになったため、国保連合会から電子的にデータの提供を受けている。

健診データの経年的な変化については、個人データを連結して分析する予定であるため、氏名等の個人情報をもとに連結可能匿名化 ID を作製するプログラムを県で開発した。このプログラムを、電子データを作製する国保連合会に提供し、個人識別情報をもとに連結可能匿名化 ID を付与し、個人識別情報を削除した電子データの作成を依頼した。

収集したデータの解析は県衛生研究所が行い、平成 27 年度の特健診の検査値を性・年齢階級別に県、保健所、市町村別に集計した。

III. 分析方法

1. 特定健診データの収集項目

各市町村保険者から収集した特定健診データは、性、生年月日、年齢、身体計測値（身長、体重、BMI、腹囲）、理学的検査（身体診察所見）、血圧、脂質検査（中性脂肪、HDL コレステロール、LDL コレステロール）、肝機能検査（GOT（AST）、GPT（ALT）、 γ -GTP（ γ GT））、血糖検査（空腹時血糖、ヘモグロビン A1c（HbA1c））、尿検査（尿糖、尿蛋白）、食後時間、メタボリックシンドローム判定、保健指導判定、標準的な質問項目（22 問）であった。また、性・年齢階級別の受診率を求めるために、別途、性・年齢階級別の特健診対象者数の情報も収集した。

2. 検査項目の判定方法

「標準的な健診・保健指導プログラム（改訂版）」の健診検査項目の健診判定値（表1）を用いて、保健指導判定値または受診勧奨判定値に該当した場合を「所見あり」とした。

表1 「標準的な健診・保健指導プログラム（改訂版）」の健診検査項目の健診判定値

項目名	保健指導判定値	受診勧奨判定値
収縮期血圧	130mmHg 以上	140mmHg 以上
拡張期血圧	85mmHg 以上	90mmHg 以上
中性脂肪	150mg/dl 以上	300mg/dl 以上
HDL コレステロール	39mg/dl 以下	34mg/dl 以下
LDL コレステロール	120mg/dl 以上	140mg/dl 以上
空腹時血糖	100mg/dl 以上	126mg/dl 以上
HbA1c	5.6%以上	6.5%以上
GOT (AST)	31IU/l以上	51IU/l以上
GPT (ALT)	31IU/l以上	51IU/l以上
γ -GTP (γ -GT)	51IU/l以上	101IU/l以上

3. メタボリックシンドロームの判定

各市町村から「メタボリックシンドロームの判定（基準該当、予備群該当、非該当）」が提供されていたが、一部判定の誤りなども確認されたため標準化を図る意味で「標準的な健診・保健指導プログラム（改訂版）」に定められた基準（図1）をもとに再判定を行なった。なお、今後の集計は、再判定値を用いた。

血糖の判定に当たり、血糖と HbA1c 測定を併用している場合は、HbA1c を優先して採用した。空腹時血糖値に関して、本速報では採血が食後 10 時間以内か否かの考慮はしていない。

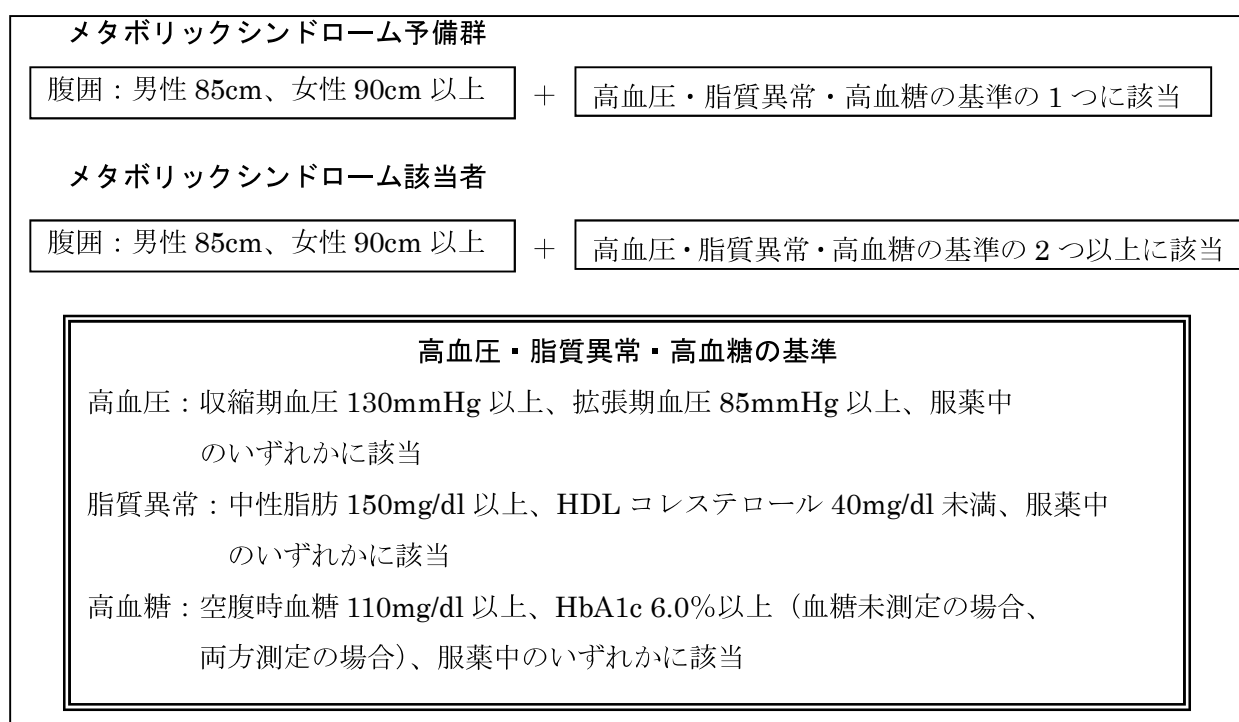


図1 内臓脂肪症候群（メタボリックシンドローム）の判定方法

4. 特定保健指導該当者（階層化）の判定

各市町村から「保健指導レベル」（積極的支援、動機づけ支援、情報提供）を提供されていたが、判定の誤りや判定にあたった医師の裁量なども考慮され、このままでは市町村ごとの比較が難しいため、標準化を図る意味で「標準的な健診・保健指導プログラム（改訂版）」に定められた基準（図2）をもとに再判定を行なった。ただし、HbA1cと空腹時血糖の両方の測定のある場合は、判定にはHbA1cを用いた。本年度のデータには、「採血が食後10時間以内かどうか」が含まれていたが、空腹時血糖のみ測定している場合において、本速報では採血時間は考慮せずに判定に用いた。なお、以後の集計は、再判定値を用いた。

リスク1	リスク2		リスク3	ステップ3判定
内臓脂肪蓄積のリスク	高血糖 HbA1c 5.6%以上 空腹時血糖 100mg/dl 以上、 薬物治療中 * HbA1c と血糖のある場合は、 HbA1c を優先	脂質異常症 TG 150mg/dl 以上 HDLc 40mg/dl 未満 薬物治療中	高血圧 SBP 130mmHg 以上 DBP 85mmHg 以上 薬物治療中	
腹囲 男性 85cm、女性 90cm 以上	上記2つ以上該当		考慮なし	①
	上記1つ該当		あり	②
			なし	③
男女ともに BMI 25 以上、腹囲は 上記以外	上記3つ以上該当		考慮なし	④
	上記2つ以上該当		あり	⑤
			なし	⑥
	上記1つ該当		考慮なし	⑦

<最終判定（ステップ4）>

ステップ3判定	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	その他
服薬中	情報提供							
40～64歳	積極的支援	動機づけ支援	積極的支援	動機づけ支援	情報提供			
65～74歳	動機づけ支援							情報提供

図2 特定保健指導該当者（階層化）の判定

5. 集計方法

1) 検査項目

(1) 身長、(2) 体重、(3) BMI、(4) 腹囲、(5) 収縮期血圧、(6) 拡張期血圧、(7) 中性脂肪、(8) HDL コレステロール、(9) LDL コレステロール、(10) GOT (AST)、(11) GPT (ALT)、(12) γ -GTP (γ GT)、(13) 糖尿病検査（空腹時血糖、HbA1c）について、①測定項目の平均値と標準偏差、中央値、②(3)～(13) および(14) 尿糖、(15) 尿蛋白の各項目の判定区分に基づく有所見の状況等を性・年齢階級別に示した。

2) メタボリックシンドローム該当者（学会基準準用）の状況

「標準的な健診・保健指導プログラム（改訂版）」に定められた基準（図1）にしたがい、メタボリックシンドローム予備群および該当者数と割合を求めた。

3) 都道府県健康増進計画参酌標準

高血圧予備群・有病者、脂質異常有病者、糖尿病予備群・有病者の判定は、都道府県健康増進計画参酌標準にしたがった。高血圧予備群は収縮期血圧 130～139mmHg かつ拡張期血圧 90mmHg 未満、または収縮期血圧 140mmHg 未満かつ拡張期血圧 85～89mmHg、高血圧有病者は収縮期血圧 140mmHg 以上、拡張期血圧 90mmHg 以上、降圧剤の服用のいずれかに該当する

者とした。脂質異常有病者は、中性脂肪 150mg/dl 以上、HDL コレステロール 40mg/dl 未満、LDL コレステロール 140mg/dl 以上、コレステロールを下げる薬の服用のいずれかに該当する者とした。糖尿病予備群は、空腹時血糖 110～125mg/dl または HbA1c 6.0%～6.5%未満であり、血糖を下げる薬を飲んでいない者、糖尿病該当者は空腹時血糖 126mg/dl 以上、HbA1c 6.5%以上、血糖を下げる薬の服用のいずれかに該当する者とした。空腹時血糖と HbA1c の両方ある場合は、HbA1c を優先した。

4) 標準化該当比

千葉県全体の性・年齢階級別の該当状況（出現率）から、各市町村の期待該当数を求め、実際の該当数との比を求めることにより、市町村間の年齢構成の違いを補正して、該当率を比較した。100 より値が大きい場合は該当率が県より高い、100 より値が小さければ該当率が県より低いことを示す。受診率が市町村により大きく異なるため、本結果が県下の市町村の状況を反映しているとは言い切れず、あくまでも参考としての扱いに留められたい。

5) データの解析

特定健診データは、国保連合会から県庁宛に電子媒体にて提供を受けた。集計・解析は、県衛生研究所の専用コンピュータに集積して行った。データの解析には、SPSS for windows Ver22.0 及び Microsoft Excel を、地図の作成には地理情報支援システム MANDARA を用いた。

提供を受けたデータは、国保連合会や市町村にて「標準的な健診・保健指導プログラム（改訂版）」のデータ範囲に基づきチェックが行われていたが、再度、下記の範囲チェック、欠測値処理を行い分析に用いた。

集計は項目ごとに行ったため、全項目を受診していない者のデータも分析対象とした。

表2 範囲チェック 欠測処理

	変数	単位	法定報告における最小—最大値	本報告における最小—最大値
連続値範囲	身長	cm	100 - 250	90 - 200
	体重	kg	20 - 250	20 - 200
	BMI	kg/m ²	10 - 100	10 - 50
	腹囲	cm	40 - 250	30 - 160
	SBP	mmHg	60 - 300	60 - 260
	DBP	mmHg	30 - 150	30 - 150
	TG	mg/dl	10 - 2000	10 - 2000
	HDL-C	mg/dl	10 - 500	10 - 300
	LDL-C	mg/dl	20 - 1000	20 - 500
	肝機能	IU/l	0 - 1000	1 - 1000
範囲	血糖	mg/dl	20 - 600	20 - 500
	HbA1c	%	3 - 20	3 - 16
	脈圧	mmHg	SBP-DBP の値は指定なし	10 230
整合性	血圧 BMI	脈圧が上記範囲外の場合は、欠損値とする。 BMI の計算値と入力値（修正）の差が±1 以上であれば、分析対象外、BMI 計算値が欠損値となった場合、BMI 入力値（修正）が有効範囲内であれば BMI 入力値（修正）を採用、BMI 入力値が欠損値であった場合、計算値が有効範囲内であれば計算値を採用する。		
欠測処理	「(ブランク)」	欠測(ブランク)として処理を行い、解析から除外した。		
	「0」	欠測(ブランク)と同等として処理を行い、解析から除外した。 ただし、飲酒については、「飲まない」と同義として入力されていることも考えられたので下記に示すとおり別途処理した。		
	「10000000」	上限、下限値を超える値であり、解析から除外した。		

標準調査票	全項目	市町村により、項目単位で調査を実施していないのがみられた。 各市町村の大部分のものが回答していない項目については、市町村単位で除外を行なった。
	飲酒頻度	「飲まない」と同義として、「0」が入力されている例が見受けられた。 下記の通り対応を行なった。 ①市町村の大多数のものが「0」入力の場合：調査未実施とみなし、市町村単位で除外 ②「ほとんど飲まない(飲めない)」の回答と「0」が両方見られる場合：「0」入力が多い場合は市町村単位で除外 ③上記以外：「0」を空白と同等として処理
	飲酒量	量については、上記の頻度の回答で、「毎日」、「時々」と回答したものに限定して集計した。 上記の場合でも、「0」の回答も見られたが、「1 合未満」と分けて集計した。

6. 本報告における集計結果を活用する場合の注意点

本報告では、国民健康保険に加入し、特定健康診査等を受診した者を分析対象としているため、一定の偏りのある標本であると考えられる。また、市町村や保健所別の受診者の性・年齢構成は同一ではない。さらに、値の比較には測定標準化が必要であるが、本報告では標準化を行っていない。したがって、本報告書の結果のみから、その地域住民の健康状態を推定することには慎重でなければならない。

本報告に用いたデータは、各医療保険者が法定報告値として国に提出したデータに基づいているが、有効データの範囲を独自に設定していることやメタボリックシンドロームの判定には血糖ではなく HbA1c を優先したなど、独自の基準を設けているため、医療保険者が行った特定健診における法定報告の対象者数や数値、医療保険者が作成した報告書と数値が異なる。

なお、平成 25 年度より HbA1c の測定値が従前の HbA1c(JDS)から HbA1c(NGSP)に変更されているので、平成 24 年以前の HbA1c と比較する場合は値の変換が必要。

$$(\text{変換式 : NGSP} = 1.02 \times \text{JDS} + 0.25)$$

この報告書で HbA1c と書かれているものは全て HbA1c(NGSP)である。

IV. 結果の概要

1. 分析対象とした受診者数

データの提供があった受診者数を①市町村別（表 3-1）、②保健所管内別（表 3-2）に示した。

表 3-1 受診者数 -市町村別-

市町村名	男	女	合計	市町村名	男	女	合計
千葉市	23,594	35,203	58,797	御宿町	351	430	781
船橋市	19,219	28,815	48,034	市原市	8,182	11,259	19,441
市川市	13,181	18,247	31,428	木更津市	4,912	6,378	11,290
浦安市	3,929	5,539	9,468	君津市	3,252	4,275	7,527
松戸市	11,203	16,499	27,702	富津市	2,227	2,555	4,782
流山市	5,140	7,872	13,012	袖ヶ浦市	2,602	3,332	5,934
我孫子市	3,368	5,101	8,469	柏市	11,675	17,169	28,844
野田市	4,466	6,898	11,364	習志野市	3,289	5,149	8,438
成田市	3,034	3,963	6,997	八千代市	3,717	5,267	8,984
佐倉市	4,747	6,554	11,301	鎌ヶ谷市	2,912	4,487	7,399
四街道市	2,632	3,709	6,341	香取市	3,847	4,633	8,480
八街市	2,147	2,415	4,562	神崎町	208	279	487
印西市	2,246	2,894	5,140	多古町	703	883	1,586
白井市	2,056	2,698	4,754	東庄町	887	1,059	1,946
富里市	1,842	2,197	4,039	銚子市	2,376	3,156	5,532
酒々井町	682	918	1,600	旭市	3,363	4,059	7,422
栄町	749	883	1,632	匝瑳市	1,696	2,057	3,753
茂原市	3,047	3,927	6,974	東金市	2,192	2,785	4,977
一宮町	608	655	1,263	山武市	2,514	2,752	5,266
睦沢町	436	473	909	大網白里市	1,723	2,045	3,768
長生村	682	810	1,492	九十九里町	778	887	1,665
白子町	384	449	833	芝山町	295	321	616
長柄町	392	434	826	横芝光町	1,254	1,343	2,597
長南町	418	462	880	館山市	1,867	2,160	4,027
勝浦市	542	672	1,214	鴨川市	1,011	1,040	2,051
いすみ市	1,510	1,711	3,221	南房総市	2,235	2,411	4,646
大多喜町	420	378	798	鋸南町	298	318	616
				合計	183,040	252,865	435,905

表 3-2 受診者数 -保健所管内別-

保健所	男	女	合計	保健所	男	女	合計
千葉市	23,594	35,203	58,797	市原	8,182	11,259	19,441
船橋市	19,219	28,815	48,034	君津	12,993	16,540	29,533
市川	17,110	23,786	40,896	柏市	11,675	17,169	28,844
松戸	19,711	29,472	49,183	習志野	9,918	14,903	24,821
野田	4,466	6,898	11,364	香取	5,645	6,854	12,499
印旛	20,135	26,231	46,366	海匝	7,435	9,272	16,707
長生	5,967	7,210	13,177	山武	8,756	10,133	18,889
夷隅	2,823	3,191	6,014	安房	5,411	5,929	11,340
				合計	183,040	252,865	435,905

2. 全県の状況

1) 性・年齢階級別受診者の構成

性・年齢階級別の受診者の構成は図3のとおりであり、受診者の中では男性では70～74歳、女性では65～69歳の占める割合が最も高く、65～74歳で受診者全体の68.3%を占めていた。

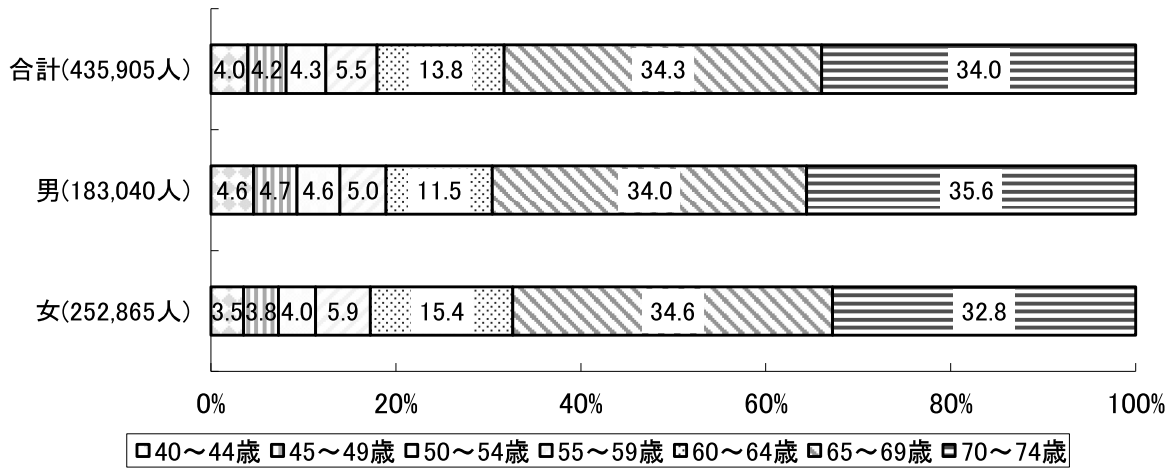


図3 性・年齢階級別受診割合

受診者の構成を保健所別にみると、千葉市、松戸、船橋市、印旛の順に受診者が多かった。

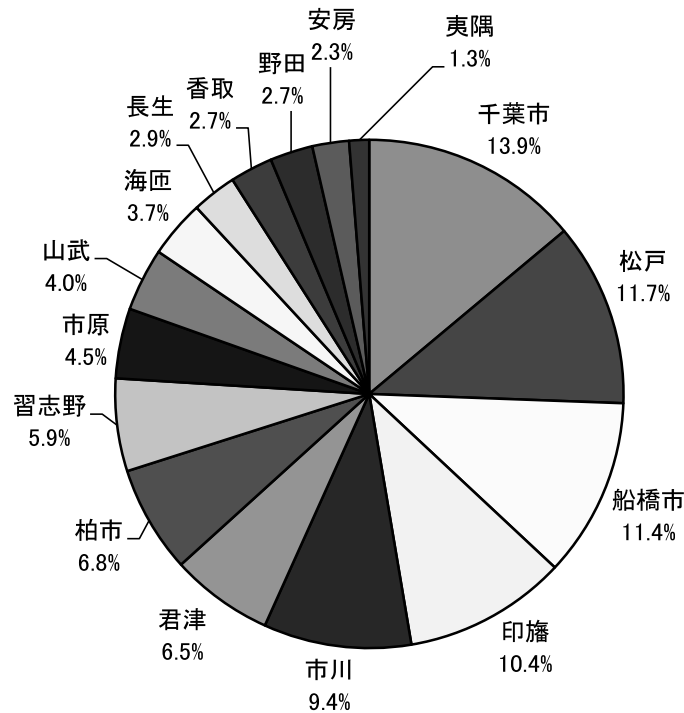


図4 保健所別受診者の構成割合

2) 受診率

性・年齢階級別の受診率を表4に示した。年齢階級別の受診率をみると、40～44歳が20.2%と低く、年齢が高くなると高くなり、70～74歳では48.3%であった。性・年齢階級別の受診率では、いずれの年代も男性より女性の方が高受診率であった。男女とも55～59歳に比べた60～64歳の受診率、60～64歳に比べた65～69歳の受診率の増加が大きかったが、特に男性では60～64歳の受診率に比べ65～69歳の受診率は9.8ポイントと他に比べて大きく増加していた。

表4 性・年齢階級別の受診率(%)

	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳	合計
総数(54市町村)	20.2	21.3	24.8	29.5	37.7	44.9	48.3	38.7
男性(54市町村)	17.4	18.3	21.1	23.5	30.9	40.7	45.4	33.9
女性(54市町村)	23.8	25.0	29.0	34.9	42.7	48.5	50.8	43.0

保健所別の受診率は30.6%から48.9%に分布し、地域による受診率の違いが大きかった。

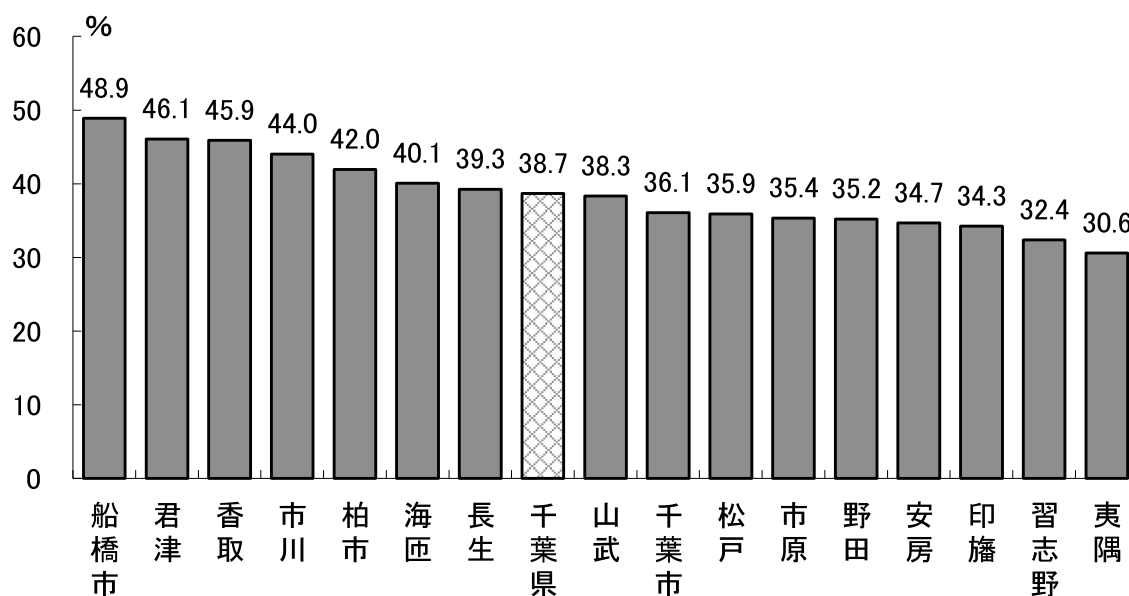


図5 保健所別の受診率

3) 性・年齢階級別平均値

身長、体重、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、糖尿病検査（空腹時血糖、HbA1c）の性・年齢階級別の平均値及び GOT (AST)、GPT (ALT)、 γ -GTP (γ GT) の性・年齢階級別の中央値を図 6 から図 19 に示した。

(1) 身長、体重、BMI (図 6～8)

身長は男女とも加齢にしたがい低くなっていた。体重は男性では年齢が上がるとともに減少する傾向が見られたが、女性では 40～54 歳までは大きな変化はなく、その後に減少する傾向が見られた。減少量は男性のほうが大きかった。BMI は男性では 40～54 歳が 24.3kg/m^2 と最も高く、年齢が上がるにしたがって低下し、70～74 歳では 23.3kg/m^2 であった。女性は 40～44 歳が 21.9kg/m^2 と最も低く、年齢が上がると高くなり、70～74 歳では 22.4kg/m^2 であった。

(2) 腹囲 (図 9)

男性はいずれの年代も 85cm 前後で大きな違いはなかったが、女性は 40～44 歳が 77.7cm と最も低く、年齢が上がるにしたがい値が高くなり、70～74 歳では 81.6cm であった。

(3) 収縮期血圧 (図 10)

男女とも加齢に伴い収縮期血圧値は上昇していたが、40～44 歳では男女の収縮期血圧は男性 121.4mmHg、女性 112.2mmHg と 9.2mmHg の差があったのに対し、70～74 歳では男性 131.7mmHg、女性 130.9mmHg と男女差は 0.8mmHg と上昇の度合いに男女差がみられた。

(4) 拡張期血圧 (図 11)

男性は 55～59 歳までは値が上昇したが、その後は値が低下し、70～74 歳では 76.2mmHg であった。女性は 65～69 歳まで値が上昇し、その後は値が低下した。70～74 歳では 74.3mmHg であった。

(5) 中性脂肪 (図 12)

男性は 50～54 歳が 152.9mg/dl で最も高く、その後は年齢が上がるにしたがい値が低下した。女性は 40～44 歳が 83.8mg/dl と最も低く、年齢が上がるにしたがい値が増加したが、値の増加は 40～44 歳から 55～59 歳にかけて大きく、60 歳以降は小さかった。

(6) HDL コレステロール (図 13)

いずれの年代においても、男性より女性が高値であった。男性は $56.4\sim 58.8\text{mg/dl}$ の範囲であり、年齢による違いは小さかったが、女性は 50～54 歳が 71.6mg/dl で最も高く、その後、緩やかに低下し、70～74 歳では 67.9mg/dl となった。

(7) LDL コレステロール (図 14)

男性は 45～49 歳が 126.4mg/dl と最も高く、その後は年齢が上がるにしたがい値が低下し、70～74 歳では 118.2mg/dl であった。女性は 55～64 歳で 133.1mg/dl と最も高くその後は低下し、70～74 歳では 128.1mg/dl であった。40 歳代では男性が女性を上回っていたが、50 歳代以降は女性が男性を上回っていた。

(8) GOT (AST) (図 15)

GOT は分布が右にすそを引いた形になるため中央値を比較した。男性は $22\sim 23\text{IU/l}$ と、年齢階級による大きな違いはなかったが、女性では 40 歳代が 18IU/l と最も低く、年齢が上がるにし

たがって値が増加し、70～74 歳では 22IU/l であった。全ての年代で、男性が女性を上回っていた。

(9) GPT (ALT) (図 16)

GPT は分布が右に裾を引いた形になるため中央値を比較した。男性は 40～49 歳で 24IU/l と最も高く、年齢が上がるにしたがって値が低下し、70～74 歳では 19IU/l であった。女性は 40～44 歳が最も低く、55～59 歳までは増加し、55～59 歳で 17IU/l と最も高くなり、その後は変化が見られなかった。いずれの年代でも男性が女性を上回っていたが、年齢が上がるにしたがい、値の差は小さくなった。

(10) γ -GTP (γ GT) (図 17)

γ -GTP は分布が右に裾を引いた形になるため中央値を比較した。男性は 55～59 歳で 35IU/l と最も高く、その後は年齢が上がるにしたがって値が低下し、70～74 歳では 29IU/l であった。女性は 40 歳から 55～59 歳までは徐々に増加し、55～64 歳で 20IU/l となり、65～69 歳以降の中央値は 19IU/l となった。いずれの年代でも男性が女性を上回っていたが、年齢が上がるにしたがい、値の差は小さくなった。

(11) 空腹時血糖 (図 18)

いずれの年代においても男性が女性の値を上回っていた。男性は、40～44 歳が 93.3mg/dl と最も低く、年齢が上がるにしたがって値が増加し、65～69 歳で 102.6mg/dl と最も高くなり、その後はほぼ横ばいであった。女性は 40～44 歳が 87.7mg/dl と最も低く、年齢が上がるにしたがい値が増加し、70～74 歳では 95.8mg/dl であった。

(12) HbA1c (図 19)

空腹時血糖と同様に、いずれの年代においても男性が女性の値を上回っていた。男性は、40～44 歳が 5.50% と最も低く、年齢が上がるにしたがって値が増加し、60～64 歳で 5.84% と最も高くなった。女性は 40～44 歳が 5.36% と最も低く、年齢が上がるにしたがい値が増加し、70～74 歳では 5.78% であった。

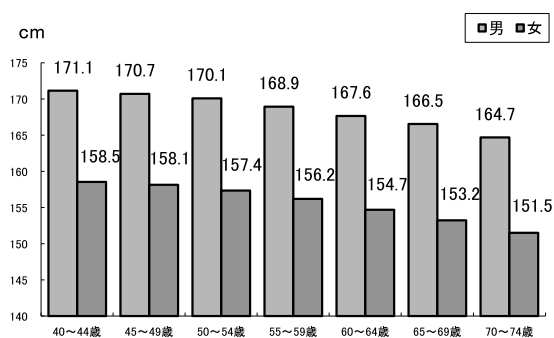


図 6 身長平均値

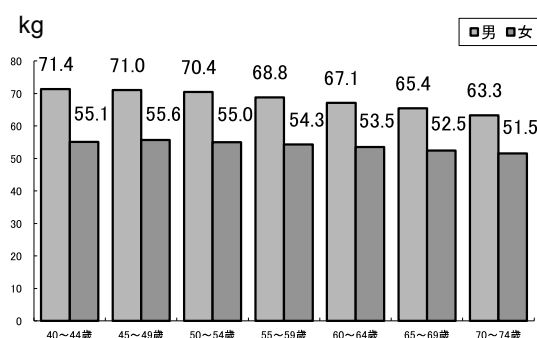


図 7 体重平均値

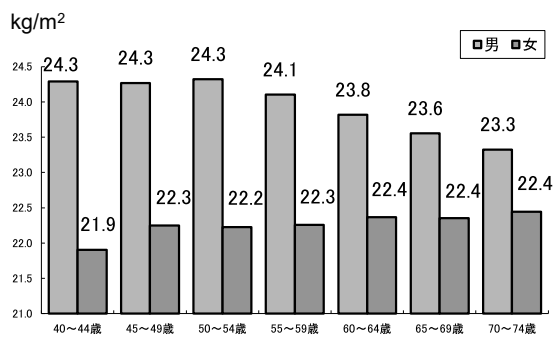


図8 BMI 平均値

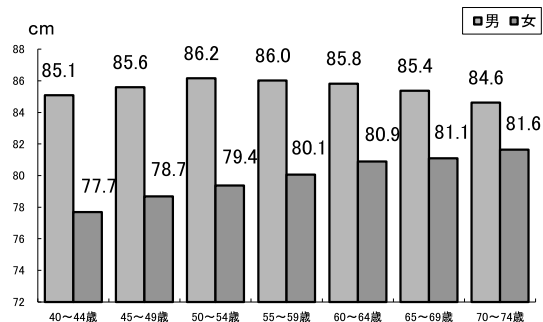


図9 腹囲平均値

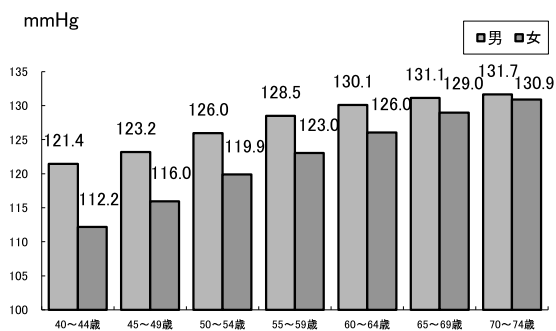


図10 収縮期血圧平均値

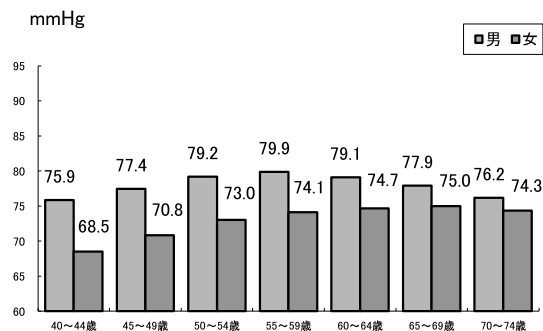


図11 拡張期血圧平均値

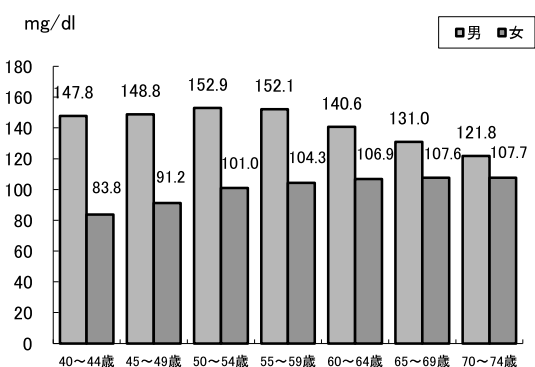


図12 中性脂肪平均値

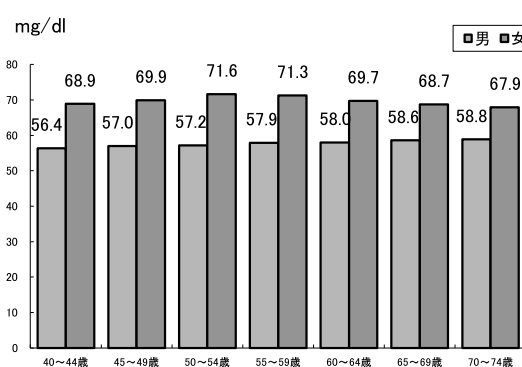


図13 HDL コレステロール平均値

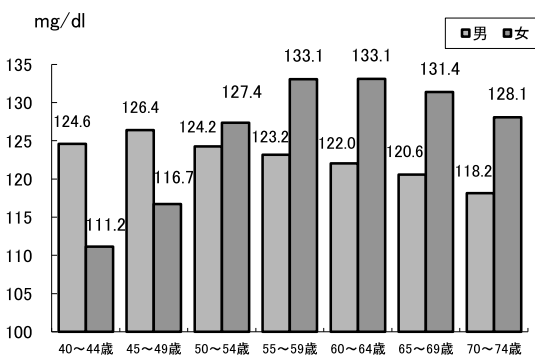


図14 LDL コレステロール平均値

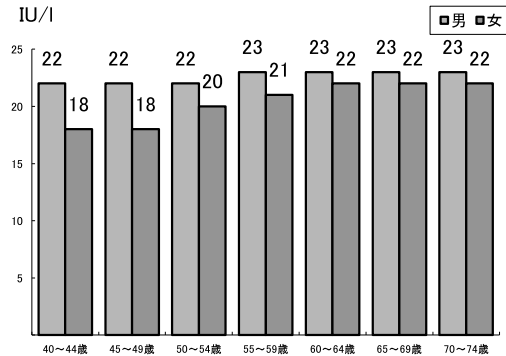


図15 GOT (AST) 中央値

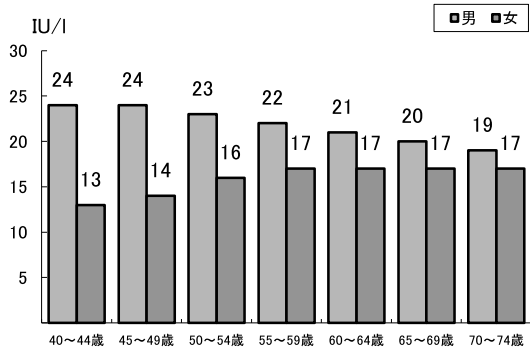


图 16 GPT (ALT) 中央値

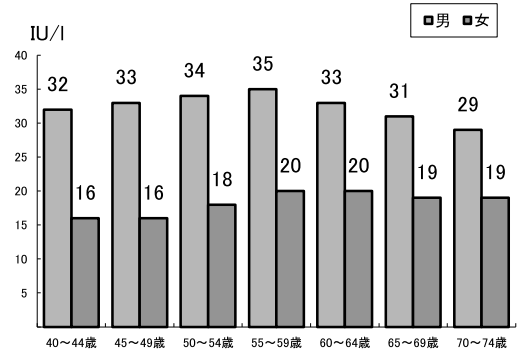


图 17 γ -GTP (γ GT) 中央値

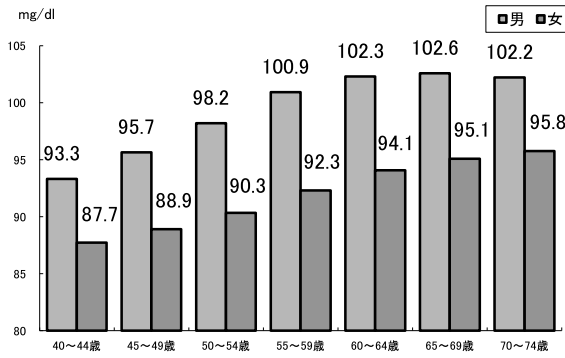


图 18 空腹時血糖平均值

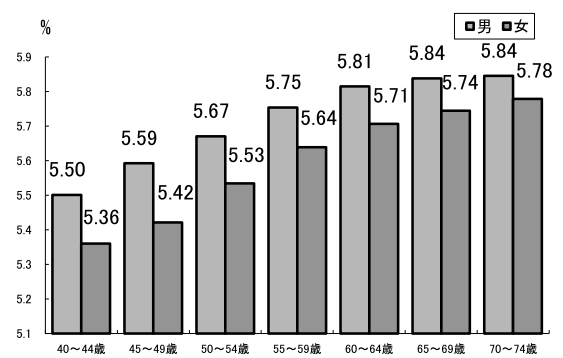


图 19 HbA1c 平均值

4) 性・年齢階級別 検査値判定区分の該当率

都道府県健康増進計画改定ガイドラインに記載されている、都道府県健康増進計画参酌標準項目に採用されている項目及びその値の算出に必要な数値が特定健診結果から得られる項目について、異常者等の該当率を算出した。

(1) メタボリックシンドローム (図 20、図 21)

男性のメタボリックシンドローム該当者の割合は、40～44 歳が 15.6%と最も低く、年齢階級が上がるにしたがって高くなり、60～64 歳では 29.8%であった。メタボリックシンドローム予備群は、どの年齢階級も 16.1%～18.9%以内であり、年齢の若い方に若干該当者が多い傾向はみられたが、年齢階級による大きな違いはなかった。予備群と該当者を合わせた割合は、40～44 歳が 33.2%、70～74 歳では 44.0%であった。

女性は年齢階級が上がるにしたがって、メタボリックシンドロームの該当者、予備群ともに割合が高くなった。メタボリックシンドローム該当者は 40～44 歳が 2.5%と最も低く、55～59 歳 7.2%、60～64 歳 8.7%、65～69 歳 9.8%、70～74 歳 11.5%と加齢に伴い増加し、その増加量は 65～69 歳から 70～74 歳にかけて最も高かった。メタボリックシンドローム予備群は、40～44 歳が 4.1%と最も低く、70～74 歳は 5.6%であった。予備群と該当者を合わせた割合は、40～44 歳が 6.6%、50～54 歳が 11.0%、60～64 歳が 14.3%、70～74 歳は 17.1%であり、60～64 歳以降で該当者が大きく増加していた。

(2) 肥満 (BMI25 以上または腹囲基準値以上) (図 22、図 23)

肥満 (BMI25 以上または腹囲基準値以上) の割合は、男性はいずれの年齢階級も 48.9～55.1%内と、ほぼ横ばいであったのに対し、女性は 40～44 歳の 18.0%に対し、70～74 歳は 25.3%と年齢階級が高くなるにしたがい割合が増加した。

BMI25 以上かつ腹囲基準値以上の割合は、男性は 50～54 歳が 34.9%で最も高く、70～74 歳にかけて減少する傾向がみられた。女性では 40～44 歳が 10.2%と最も低く、年齢階級が上がるにしたがって増加し、70～74 歳では 12.8%であった。

BMI25 未満かつ腹囲基準値以上の割合は、男性が女性より多かったが、男女とも年齢階級が上がるにしたがって増加した。

BMI25 以上かつ腹囲基準値未満の割合は、男性では 1.6～3.3%であったのに対し、女性は 6.6～7.8%と、男性に比べて割合が高かった。男女とも年齢階級が高い方が該当者の割合は少なく、男性では 40～44 歳、女性では 45～49 歳の割合が最も高かった。

(3) 高血圧 (図 24、図 25)

高血圧該当者の割合は男女とも年齢階級が上がるにしたがって増加した。男性では 40～44 歳は 18.6%、70～74 歳は 60.4%、女性では 40～44 歳は 7.2%、70～74 歳は 53.4%であり、男性に比べて女性の方が 40～44 歳と 70～74 歳の該当率の差は大きかった。

高血圧予備群の割合は男性では 12.7%～14.8%内とほぼ横ばいであったが、女性では 40～44 歳は 6.6%であり、65～69 歳まで増加して 14.3%となった後は、横ばいであった。

(4) 脂質異常症 (図 26、図 27)

男性は 55～59 歳が 61.0%と最も高く、その後は年齢階級が高くなるにしたがい該当割合が低下し、70～74 歳では 55.5%であった。女性は 40～44 歳は 22.7%であったが、年齢階級が上がる

にしたがって割合が増加し、70～74歳では66.8%と最も高くなっていた。年齢階級別の増加状況をみると、女性では45～49歳から50～54歳では該当率が13.7ポイント増加しており、他の年齢階級に比べて増加が大きかった。

(5) 糖尿病（図28～図29）

糖尿病該当者、予備群の算出については、方法にも記載したが、血糖とHbA1cの両方が測定されている場合は、診断基準である空腹時血糖のカットポイント(110mg/dl、126mg/dl)を用いるのではなくHbA1cを優先し、6.0%、6.5%をカットポイントとして判定した。参考までに、血糖を優先した場合の判定結果も後述する。

糖尿病該当者の割合は、男性が女性より多く、男女とも年齢が上がるにしたがい増加した。男性は40～44歳は4.2%であり、70～74歳では17.0%、女性では40～44歳は1.4%、70～74歳では9.8%であった。

糖尿病予備群の割合も、男女とも年齢が上がるにしたがい増加し、男性は40～44歳は4.4%、70～74歳は14.4%、女性では40～44歳は2.3%、70～74歳は15.5%であり、男性より女性のほうが加齢に伴い該当者が大きく増加していた。

血糖値を優先して判断した場合も、同様の傾向であったが、糖尿病該当者や予備群の割合はHbA1cを優先して判断した場合よりも全ての年齢階級で同等か少なくなった。

(6) 降圧薬の服薬状況（図30、図31）

降圧薬の服薬者は、男女とも加齢に伴い増加し、70～74歳では男性は45.7%、女性では38.9%であった。服薬者の割合は、男性よりも女性の方がいずれの年代も少なかった。

(7) 脂質異常に対する薬の服薬状況（図32、図33）

脂質異常に対する服薬者の割合は、男女とも加齢に伴い増加した。40～54歳までは男性が女性を上回っていたが、55歳以降は女性が男性を上回り、70～74歳では、女性が男性より12.5%高くなっていた。女性は閉経期にあたる55～59歳で服薬者の割合が50～54歳に比べて約1.9倍になっていた。

(8) 血糖を下げる薬の服薬状況（図34、図35）

血糖を下げる薬の服薬者の割合は、男女とも加齢に伴い増加し、70～74歳では男性は11.4%、女性では6.2%であった。いずれの年代も男性が女性の2倍前後の割合を示していた。

(9) 習慣的に喫煙している者（図36、図37）

習慣的に喫煙している者の割合は、男性が女性より多かったが、いずれも年齢階級が上がるにしたがい、割合は低下した。男性は40歳代では36%程度で横ばいであり、その後低下し、70～74歳では15.9%であった。女性では40～44歳は18.6%であったが、70～74歳では3.0%であった。

(10) 尿糖陽性の割合（図38、図39）

尿糖陽性の者の割合は、男性では55～59歳までは加齢に伴い増加し、55～59歳では4.4%が該当していたが、その後は若干減少していた。女性の該当者の割合は0.7～0.9%とほぼ一定であり、男性の約4分の1であった。

(11) 尿蛋白陽性の割合（図40、図41）

尿蛋白陽性の割合は男性では加齢に伴い増加し、40～49歳では4.7%、70～74歳では7.2%であった。女性では40歳代に比べて55～59歳では減少していたが、その後は増加していた。

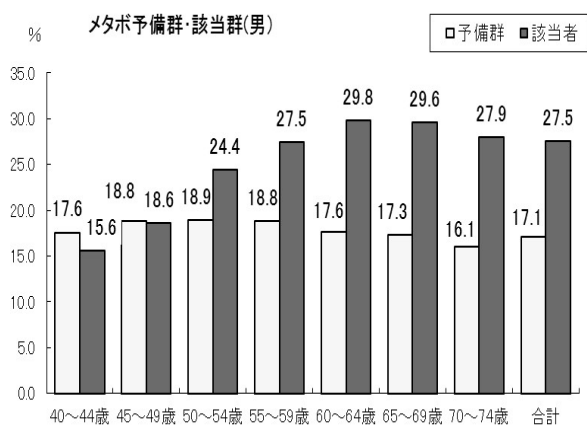


図 20 メタボ該当者・予備群の状況(男)

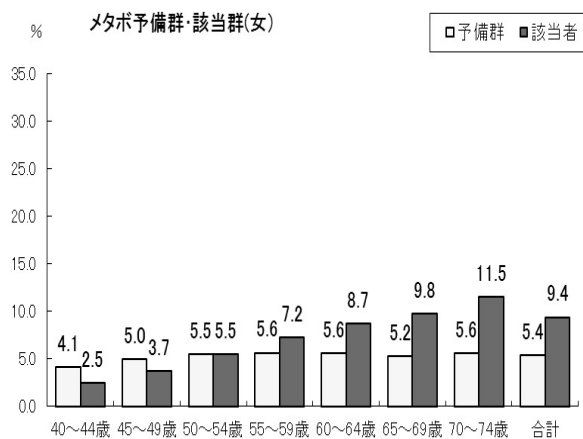


図 21 メタボ該当者・予備群の状況(女)

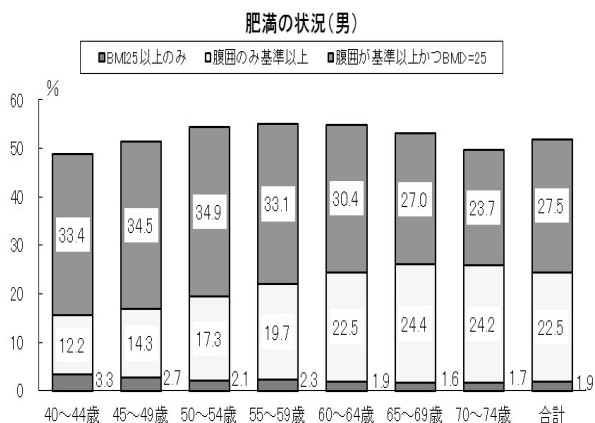


図 22 肥満の状況(男)

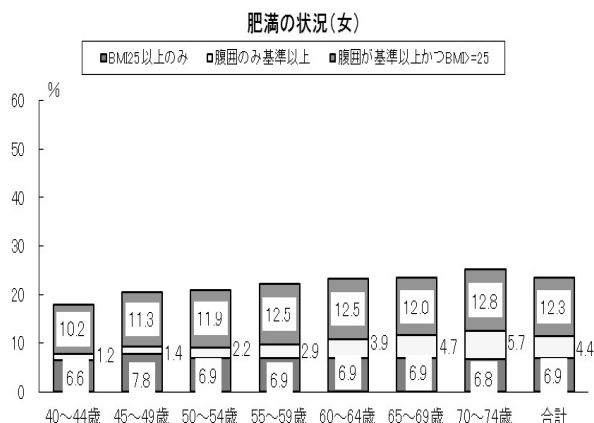


図 23 肥満の状況(女)

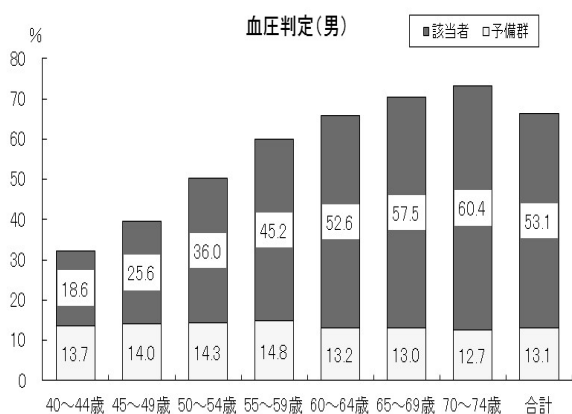


図 24 高血圧該当者・予備群該当率(男)

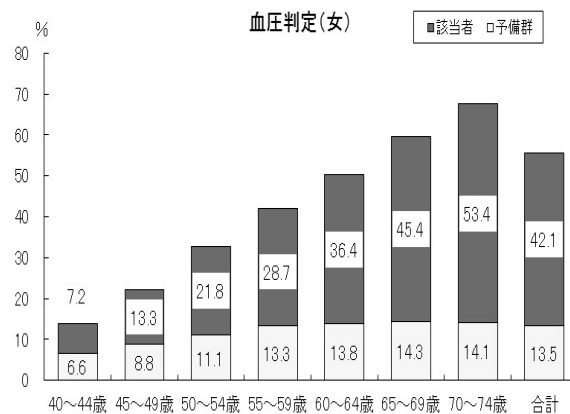


図 25 高血圧該当者・予備群該当率(女)

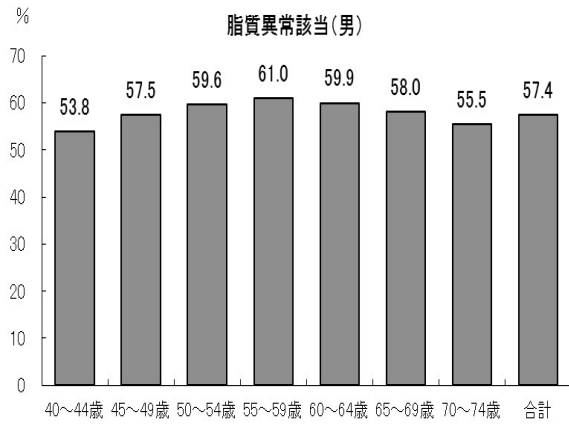


図 26 脂質異常症該当率(男)

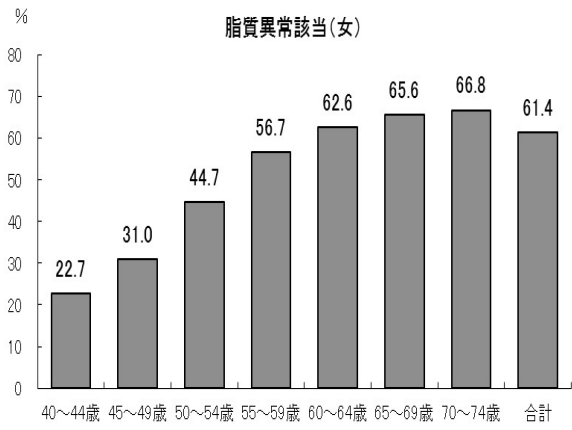


図 27 脂質異常症該当率(女)

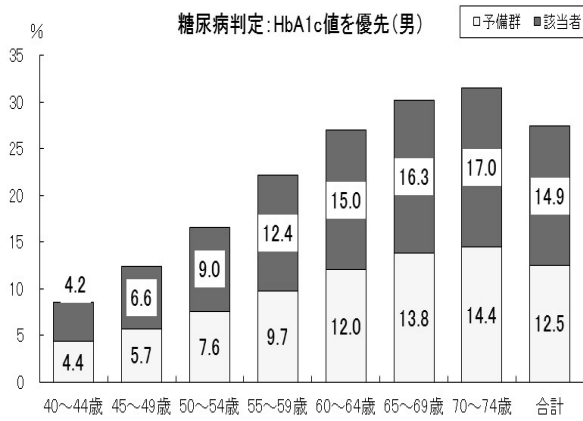


図 28-a 糖尿病該当者・予備群該当率(男)
(HbA1c 判定を優先)

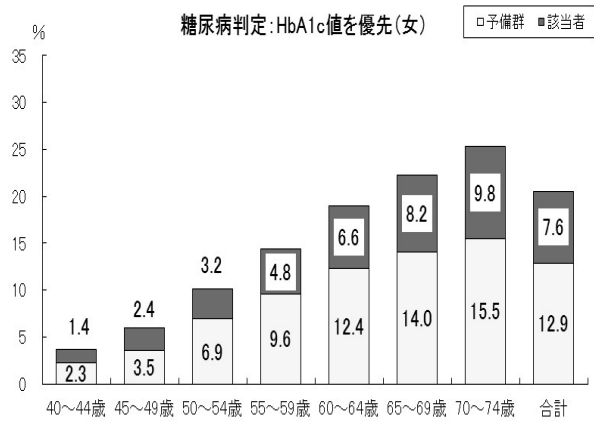


図 29-a 糖尿病該当者・予備群該当率(女)
(HbA1c 判定を優先)

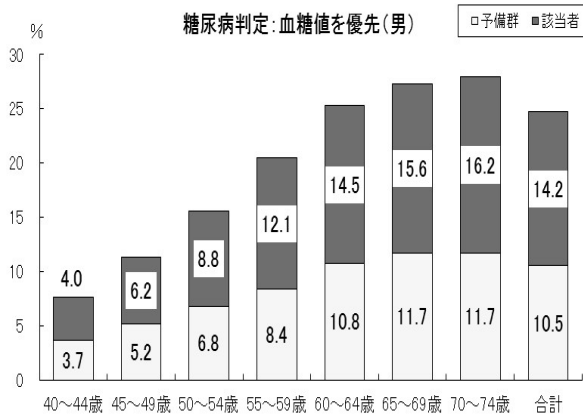


図 28-b 糖尿病該当者・予備群該当率(男)
(血糖判定を優先)

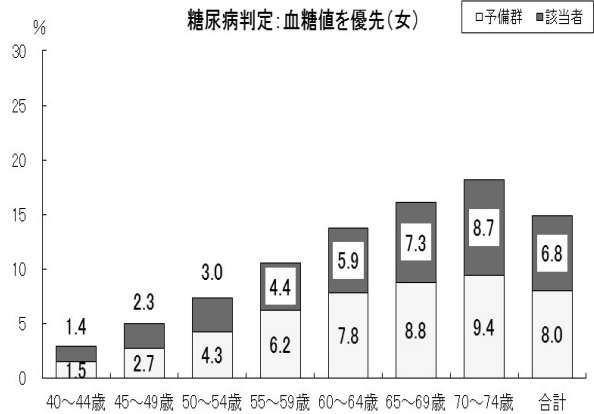


図 29-b 糖尿病該当者・予備群該当率(女)
(血糖判定を優先)

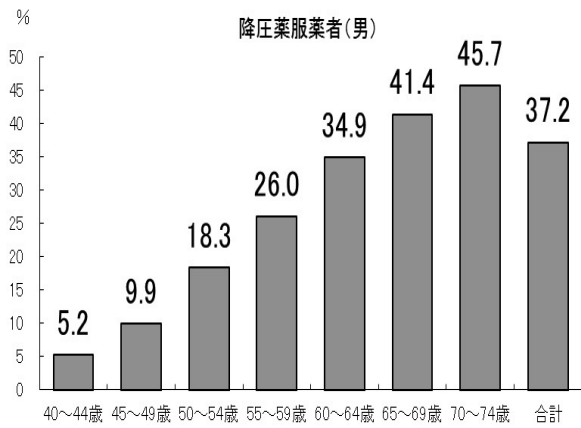


図 30 降圧薬の服薬者(男)

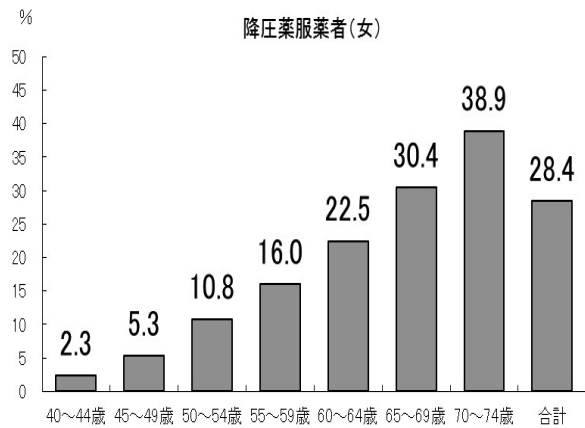


図 31 降圧薬の服薬者(女)

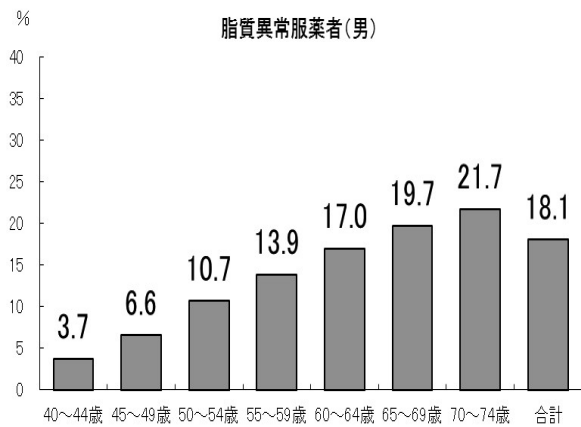


図 32 脂質異常に対する服薬者(男)

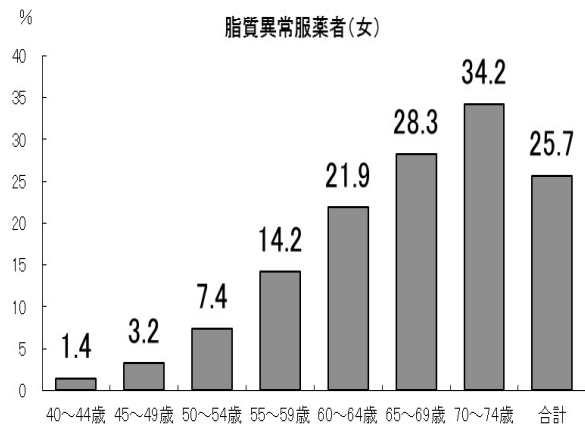


図 33 脂質異常に対する服薬者(女)

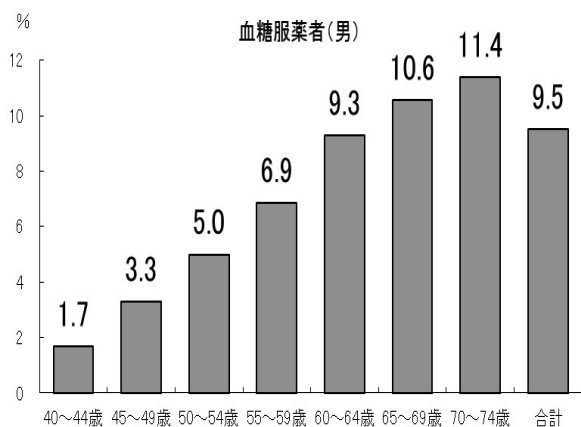


図 34 血糖を下げる薬の服薬者(男)

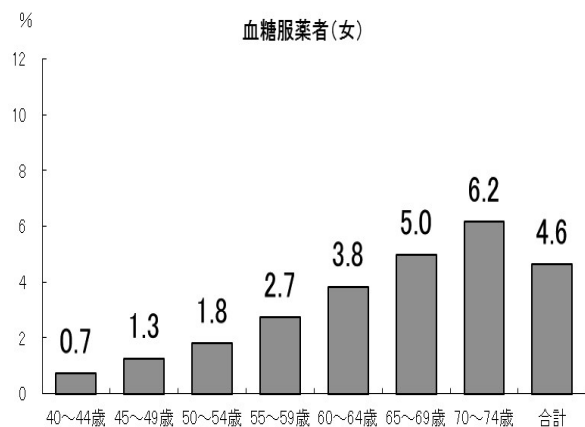


図 35 血糖を下げる薬の服薬者(女)

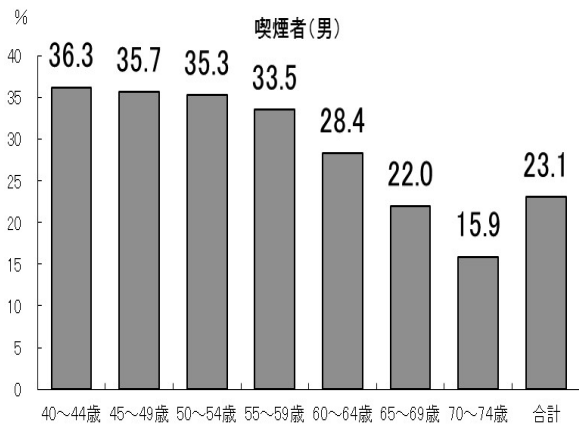


図 36 習慣的に喫煙している者(男)

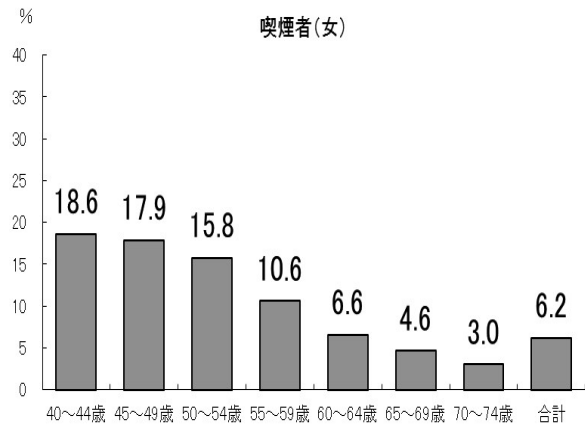


図 37 習慣的に喫煙している者(女)

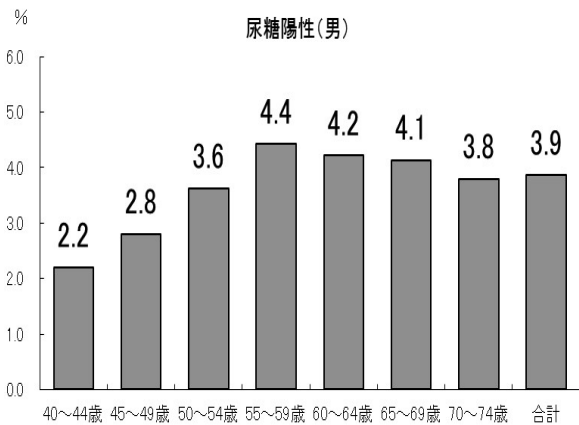


図 38 尿糖陽性の割合(男)

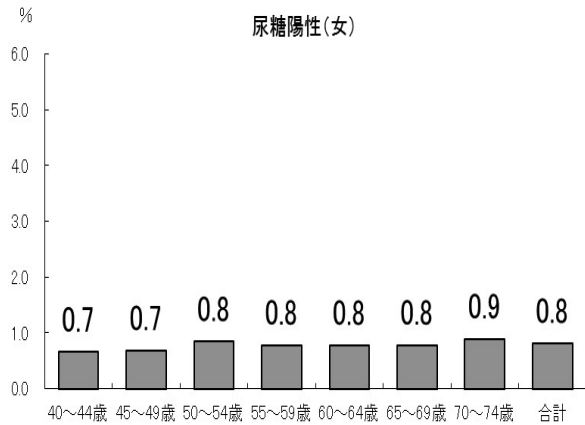


図 39 尿糖陽性の割合(女)

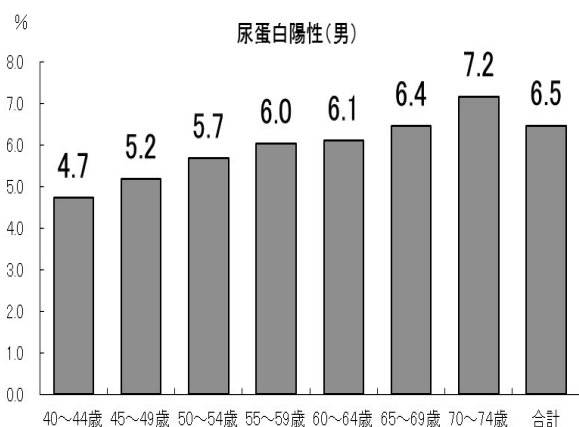


図 40 尿蛋白陽性の割合(男)

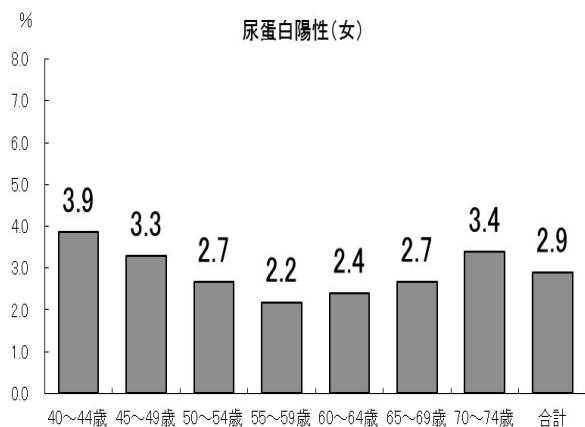


図 41 尿蛋白陽性の割合(女)

5) 標準化該当比

千葉県全体の性・年齢階級別の該当状況（出現率）から、各市町村の期待該当数を求め、実際の該当数との比を求めることにより、市町村間の年齢構成の違いを補正した。100より値が大きい場合は該当率が県より高く、100より値が小さければ該当率が県より低いことを示す。

結果は、県全体の該当状況に比べた高低を統計的有意差の有無で分け、マップに示した。受診者数が市町村により大きく異なるため、受診者数の少ない市町村では、値が大きくても有意となり難いことから、あくまでも参考としての扱いに留められたい。

(1) メタボリックシンドローム（図 42～図 47）

メタボリックシンドローム予備群または該当者が有意に高かったのは、男性は千葉市、市川市、浦安市、松戸市、市原市、木更津市、君津市、習志野市、山武市、九十九里町、女性では市川市、野田市、市原市、木更津市、君津市、富津市、袖ヶ浦市、香取市、東金市、山武市、大網白里市、九十九里町、南房総市であり、男女とも「有意に高い」または「高いが有意ではない」に該当するのは、野田管内、市原管内であった。

予備群と該当者に分けると、予備群が高かったのは、男性では市川市、野田市、佐倉市、八街市、印西市、市原市、習志野市、大網白里市、女性では野田市、佐倉市、八街市、富里市、市原市、香取市、山武市、九十九里町が高く、男女とも「有意に高い」または「高いが有意ではない」に該当するのは、野田管内、市原管内、柏市管内であった。該当者では、男性は千葉市、市川市、浦安市、松戸市、木更津市、君津市、袖ヶ浦市、東庄町、九十九里町が高く、女性では市川市、野田市、睦沢町、市原市、木更津市、君津市、富津市、袖ヶ浦市、香取市、東庄町、銚子市、東金市、九十九里町、南房総市が高く、男女とも「有意に高い」または「高いが有意ではない」に該当するのは、市川管内、市原管内、君津管内であった。

(2) 肥満（図 48、図 49）

腹囲が基準値以上またはBMI25以上の少なくともいずれかに該当する者の出現状況をみると、男性は千葉市、市川市、浦安市、木更津市、君津市、山武市が、女性では市川市、野田市、睦沢町、市原市、木更津市、君津市、袖ヶ浦市、香取市、銚子市、旭市、東金市、山武市、九十九里町、南房総市が高く、男女とも「有意に高い」または「高いが有意ではない」に該当するのは野田管内、市原管内であった。

(3) 高血圧（図 50～図 55）

高血圧予備群または該当者の出現状況をみると、男性では市川市、松戸市、香取市が高く、女性では市川市、松戸市、市原市、木更津市、君津市、袖ヶ浦市、香取市、多古町、銚子市、九十九里町、南房総市が高く、男女とも「有意に高い」または「高いが有意ではない」に該当するのは千葉市管内、君津管内、市原管内、柏市管内であった。

予備群と該当者に分けると、予備群では、男性は市川市、茂原市、一宮町、長生村、白子町、長柄町、長南町、勝浦市、いすみ市、大多喜町、御宿町、柏市、匝瑳市が、女性では千葉市、市川市、野田市、茂原市、一宮町、睦沢町、長生村、白子町、長柄町、勝浦市、いすみ市、大多喜町、御宿町、袖ヶ浦市、柏市、八千代市が高く、男女とも「有意に高い」または「高いが有意ではない」に該当するのは、長生管内、柏市管内、夷隅管内、習志野管内であった。

該当者では、男性は千葉市、市川市、松戸市、君津市、富津市、香取市、南房総市、鋸南町が高く、女性は市川市、松戸市、市原市、木更津市、君津市、富津市、袖ヶ浦市、香取市、多古町、東庄町、銚子市、匝瑳市、九十九里町、南房総市、鋸南町が高く、男女とも「有意に高い」または「高いが有意ではない」に該当するのは野田管内、市原管内、君津管内、柏市管内であった。

(4) 脂質異常症 (図 56、図 57)

男性では千葉市、船橋市、市川市が、女性では千葉市、船橋市、市川市、野田市、成田市、木更津市が高かった。男女とも「有意に高い」または「高いが有意ではない」に該当するのは千葉市管内、船橋市管内、市川管内、野田管内、君津管内であった。

(5) 糖尿病 (図 58～図 63)

糖尿病予備群または該当者の出現状況をみると、男性では松戸市、茂原市、睦沢町、長生村、白子町、長南町、勝浦市、木更津市、君津市、袖ヶ浦市、東庄町、旭市、東金市、九十九里町、館山市、鴨川市、南房総市が高く、女性では松戸市、印西市、茂原市、睦沢町、長生村、白子町、長柄町、長南町、勝浦市、市原市、木更津市、君津市、袖ヶ浦市、香取市、東庄町、旭市、東金市、大網白里市、九十九里町、館山市、鴨川市、南房総市、鋸南町が高く、男女とも「有意に高い」または「高いが有意ではない」に該当するのは長生管内、夷隅管内、安房管内であった。

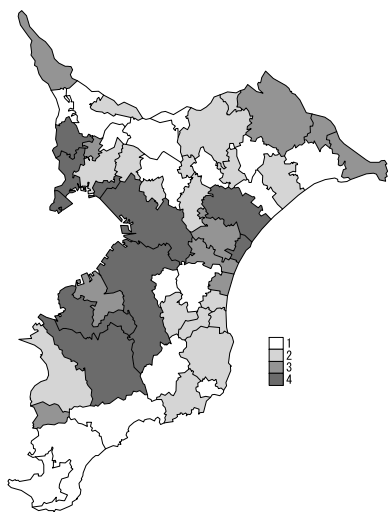
予備群と該当者に分けると、予備群では、男性では松戸市、茂原市、睦沢町、長生村、白子町、勝浦市、いすみ市、大多喜町、木更津市、君津市、多古町、東庄町、旭市、東金市、大網白里市、九十九里町、館山市、鴨川市、南房総市、鋸南町が高く、女性では松戸市、印西市、茂原市、一宮町、睦沢町、長生村、白子町、長南町、勝浦市、いすみ市、御宿町、市原市、木更津市、君津市、袖ヶ浦市、香取市、東庄町、銚子市、旭市、東金市、大網白里市、九十九里町、館山市、鴨川市、南房総市、鋸南町であった。男女とも「有意に高い」または「高いが有意ではない」に該当するのは長生管内、夷隅管内、市原管内、安房管内であった。該当者では、男性は船橋市、市川市、松戸市、市原市、木更津市、君津市、袖ヶ浦市、旭市、館山市、南房総市、女性は市川市、松戸市、長柄町、木更津市、君津市、富津市、袖ヶ浦市、東庄町、旭市、東金市で高かった。男女とも「有意に高い」または「高いが有意ではない」に該当するのは船橋市管内、君津管内であった。

(6) 喫煙 (図 64、図 65)

男性は市川市、八街市、富里市、市原市、富津市、袖ヶ浦市、東庄町、九十九里町、横芝光町が有意に高く、女性では市川市、浦安市、八街市、富里市、市原市、木更津市が有意に高かった。男女とも「有意に高い」に該当していたのは、市川市、八街市、富里市、市原市町であった。

標準化該当比（県全体の該当率を100とし、市町村の該当率を同じ基準で比較）

〈凡例〉 1：有意に低い 2：低い有意ではない 3：高い有意ではない 4：有意に高い



1：有意に低い
2：低い有意ではない
3：高い有意ではない
4：有意に高い

図42 メタボ予備群・該当者（男）

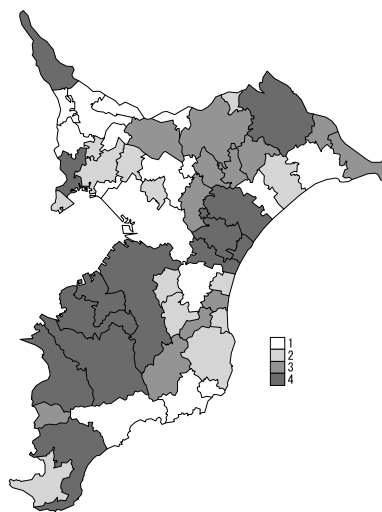
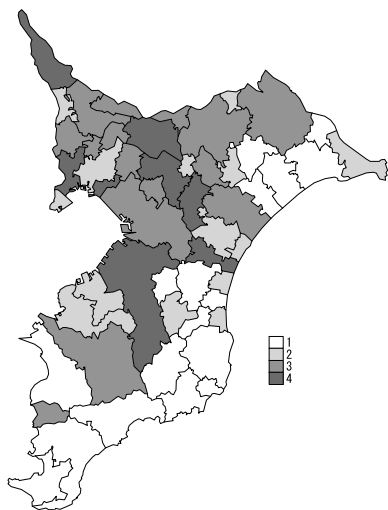


図43 メタボ予備群・該当者（女）



1：有意に低い
2：低い有意ではない
3：高い有意ではない
4：有意に高い

図44 メタボ予備群（男）

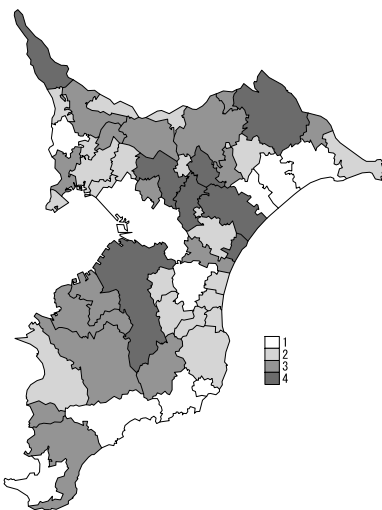
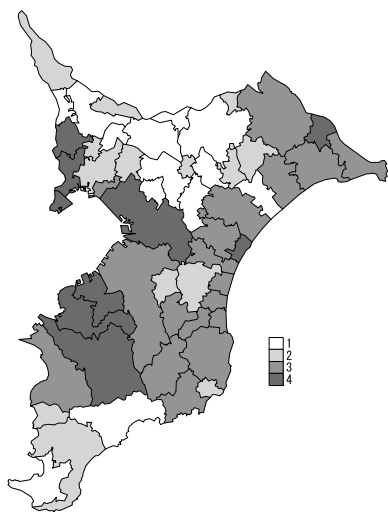


図45 メタボ予備群（女）



1：有意に低い
2：低い有意ではない
3：高い有意ではない
4：有意に高い

図46 メタボ該当者（男）

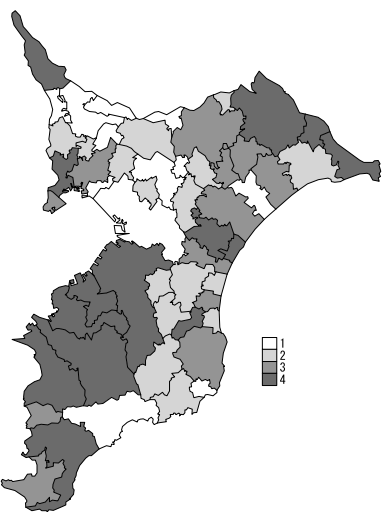


図47 メタボ該当者（女）

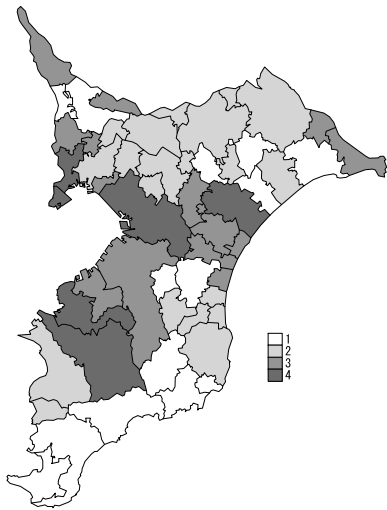


図 48 肥満該当者（男）

1：有意に低い
 2：低い有意ではない
 3：高い有意ではない
 4：有意に高い

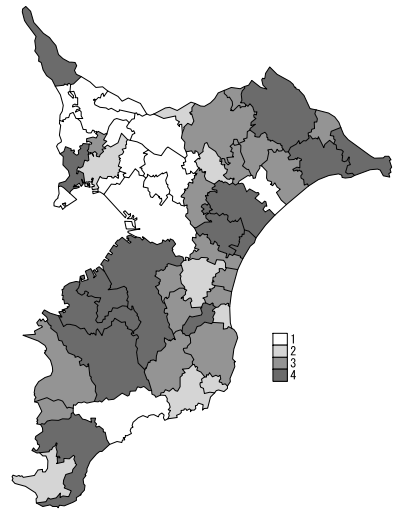


図 49 肥満該当者（女）

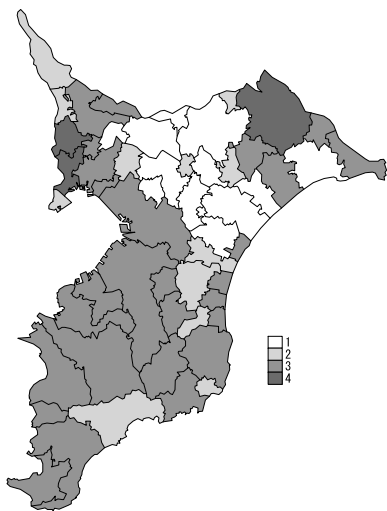


図 50 高血圧予備群・該当者（男）

1：有意に低い
 2：低い有意ではない
 3：高い有意ではない
 4：有意に高い

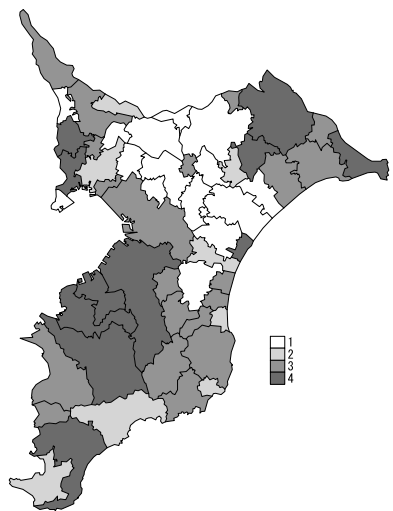


図 51 高血圧予備群・該当者（女）

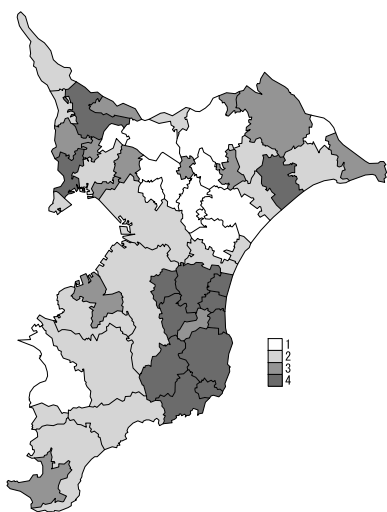


図 52 高血圧予備群（男）

1：有意に低い
 2：低い有意ではない
 3：高い有意ではない
 4：有意に高い

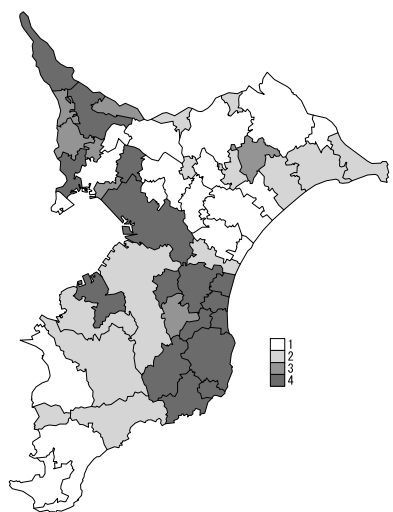


図 53 高血圧予備群（女）

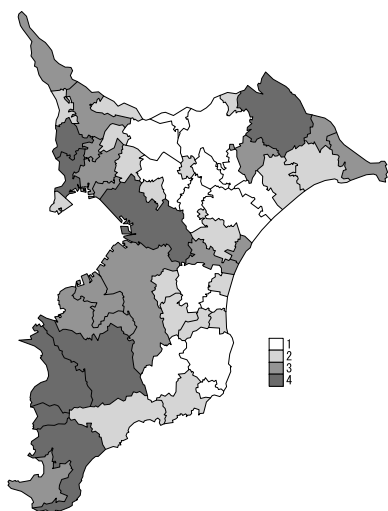


図 54 高血圧該当者（男）

1：有意に低い
 2：低い有意ではない
 3：高い有意ではない
 4：有意に高い

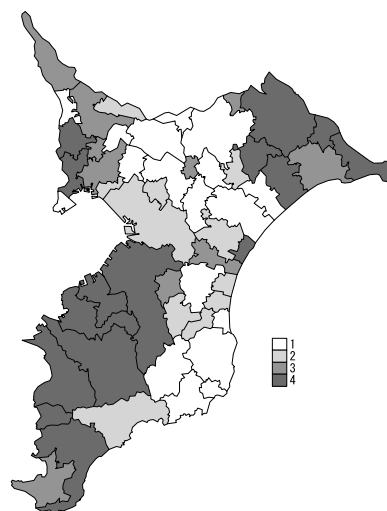


図 55 高血圧該当者（女）

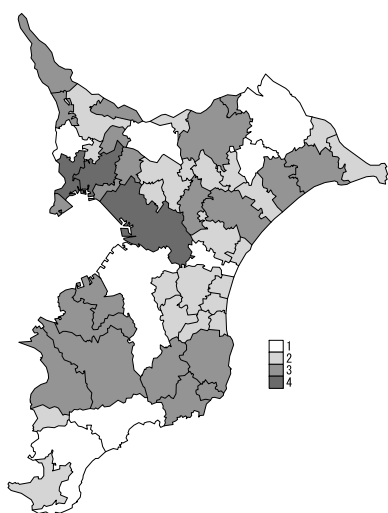


図 56 脂質異常症該当者（男）

1：有意に低い
 2：低い有意ではない
 3：高い有意ではない
 4：有意に高い

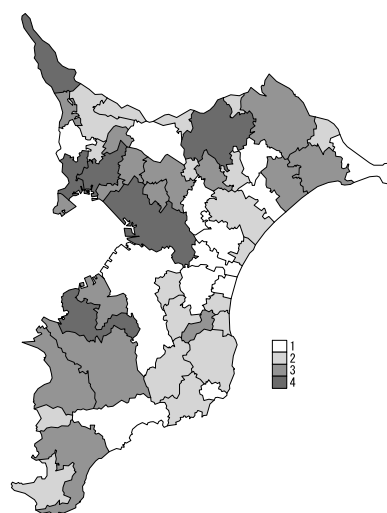


図 57 脂質異常症該当者（女）

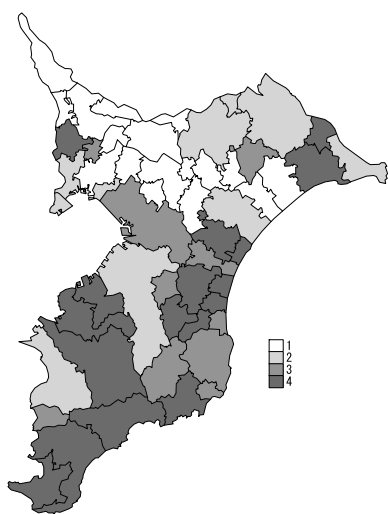


図 58 糖尿病予備群・該当者（男）

1：有意に低い
 2：低い有意ではない
 3：高い有意ではない
 4：有意に高い

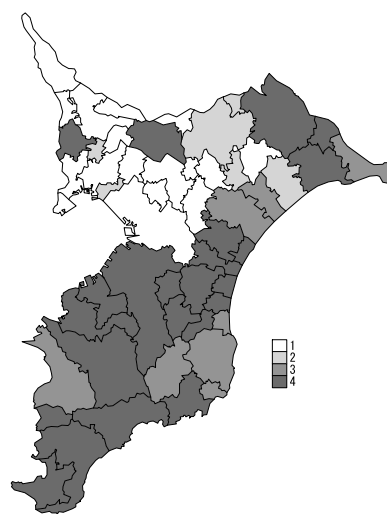
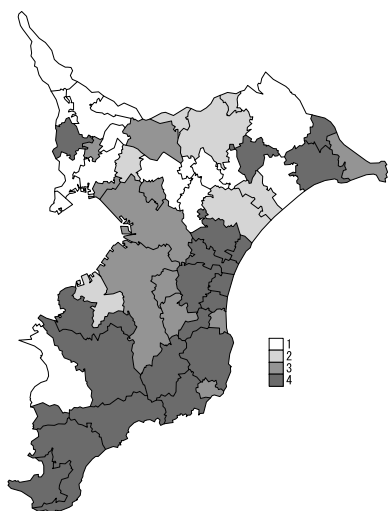


図 59 糖尿病予備群・該当者（女）



1：有意に低い
 2：低い有意ではない
 3：高い有意ではない
 4：有意に高い

図 60 糖尿病予備群（男）

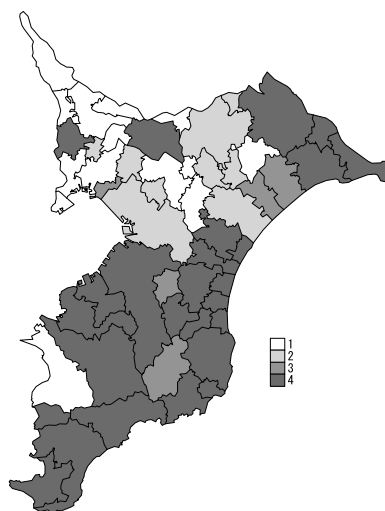
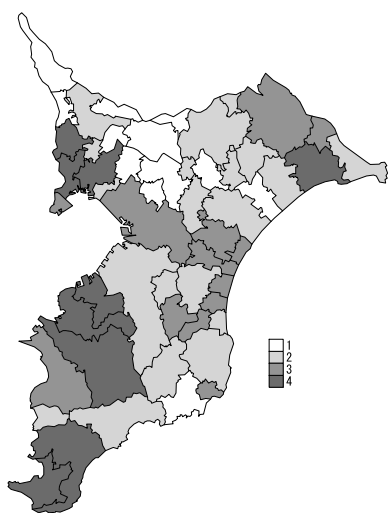


図 61 糖尿病予備群（女）



1：有意に低い
 2：低い有意ではない
 3：高い有意ではない
 4：有意に高い

図 62 糖尿病該当者（男）

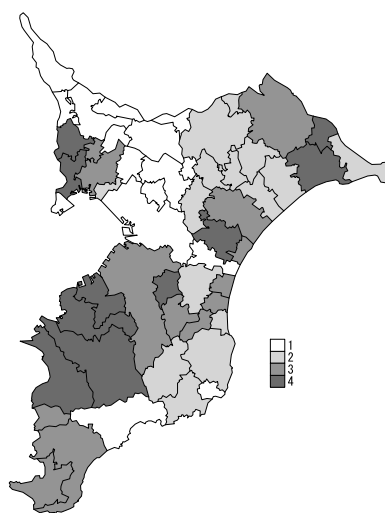
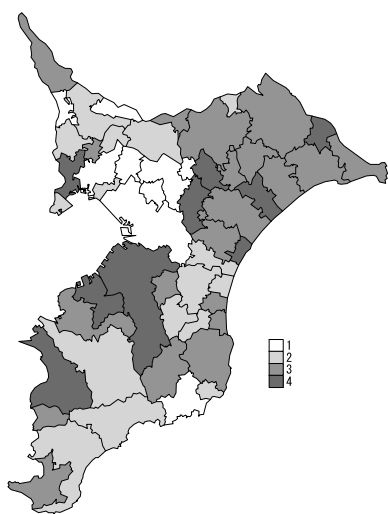


図 63 糖尿病該当者（女）



1：有意に低い
 2：低い有意ではない
 3：高い有意ではない
 4：有意に高い

図 64 喫煙者（男）

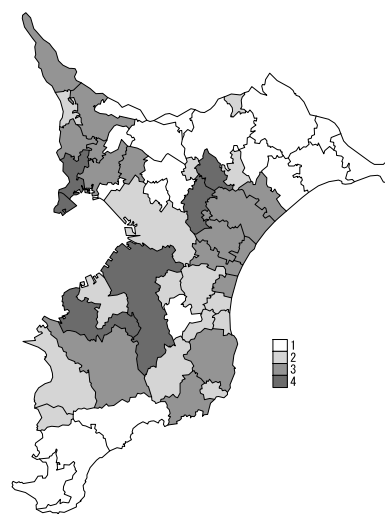


図 65 喫煙者（女）

