

平成21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23年11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 | |
| | 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基準 | 8 |
| | 4) 標準化該当比 | 9 |
| | 5) 平成20年と21年の連続受診者の測定値の比較 | 9 |
| | 6) 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 | |
| | 1) 性、年齢階級別受診者の構成 | 12 |
| | 2) 受診率 | 12 |
| | 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 | 17 |
| | 5) 標準化該当比 | 24 |
| | 6) 平成20年度・21年度の結果比較 | 29 |

統計表 1 千葉県 の 状況

| | | |
|-------|--------------------------------------|-----|
| 附表 1 | 県・保健所別、性・年齢階級別、受診率 | 3 5 |
| 附表 2 | 性・年齢階級別、検査値の平均値 | 3 8 |
| 附表 3 | 性・年齢階級別、検査値の判定区分別該当状況 | 4 1 |
| 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 4 |
| 附表 5 | 性・年齢階級別、標準的質問項目の回答状況 | 4 7 |
| 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 | 5 0 |
| 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 | 5 2 |
| 附表 8 | 高血圧判定予備群・該当者の性別・標準化該当比 | 5 3 |
| 附表 9 | 脂質異常該当者の性別・標準化該当比 | 5 5 |
| 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 6 |
| 附表 11 | 喫煙状況の性別・標準化該当比 | 5 8 |

統計表 2 保健所別の状況

| | | |
|-------|---------------------|-----|
| 附表 12 | 保健所別、身長平均値 | 5 9 |
| 附表 13 | 保健所別、体重平均値 | 6 0 |
| 附表 14 | 保健所別、腹囲平均値 | 6 1 |
| 附表 15 | 保健所別、BMI 平均値 | 6 2 |
| 附表 16 | 保健所別、収縮期血圧平均値 | 6 3 |
| 附表 17 | 保健所別、拡張期血圧平均値 | 6 4 |
| 附表 18 | 保健所別、中性脂肪平均値 | 6 5 |
| 附表 19 | 保健所別、HDL コレステロール平均値 | 6 6 |
| 附表 20 | 保健所別、LDL コレステロール平均値 | 6 7 |

| | | |
|---------|-----------------------------------------|-------|
| 附表 21 | 保健所別、空腹時血糖平均値 | 6 8 |
| 附表 22 | 保健所別、HbA1c 平均値 | 6 9 |
| 附表 23 | 保健所別、GOT 平均値 | 7 0 |
| 附表 24 | 保健所別、GPT 平均値 | 7 1 |
| 附表 25 | 保健所別、 γ -GTP 平均値 | 7 2 |
| 附表 26 | 保健所別、BMI 判定区分 | 7 3 |
| 附表 27 | 保健所別、腹囲判定区分 | 7 6 |
| 附表 28 | 保健所別、収縮期血圧判定区分 | 7 9 |
| 附表 29 | 保健所別、拡張期血圧判定区分 | 8 2 |
| 附表 30 | 保健所別、中性脂肪判定区分 | 8 5 |
| 附表 31 | 保健所別、HDL コレステロール判定区分 | 8 8 |
| 附表 32 | 保健所別、LDL コレステロール判定区分 | 9 1 |
| 附表 33 | 保健所別、空腹時血糖判定区分 | 9 4 |
| 附表 34 | 保健所別、HbA1c 判定区分 | 9 7 |
| 附表 35 | 保健所別、GOT 判定区分 | 1 0 0 |
| 附表 36 | 保健所別、GPT 判定区分 | 1 0 3 |
| 附表 37 | 保健所別、 γ -GTP 判定区分 | 1 0 6 |
| 附表 38 | 保健所別、尿糖判定区分 | 1 0 9 |
| 附表 39 | 保健所別、尿蛋白判定区分 | 1 1 2 |
| 附表 40 | 保健所別、血圧判定区分 | 1 1 5 |
| 附表 41 | 保健所別、脂質異常判定 | 1 1 8 |
| 附表 42 | 保健所別、糖尿病判定区分 | 1 2 1 |
| 附表 43 | 保健所別、肥満判定区分 | 1 2 4 |
| 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 | 1 2 7 |
| 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 3 1 |

| | | |
|---------|------------------------------------------|-----|
| 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) | 137 |
| 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) | 143 |
| 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) | 149 |
| 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) | 153 |
| 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) | 157 |
| 附表 47-1 | 保健指導の再階層化 (Step4)結果(総数) | 161 |
| 附表 47-2 | 保健指導の再階層化 (Step4)結果(男) | 163 |
| 附表 47-3 | 保健指導の再階層化 (Step4)結果(女) | 165 |
| 附表 48 | 標準的質問項目_服薬 (血圧) | 167 |
| 附表 49 | 標準的質問項目_服薬 (血糖) | 170 |
| 附表 50 | 標準的質問項目_服薬 (脂質異常) | 173 |
| 附表 51 | 標準的質問項目_既往 (脳卒中) | 176 |
| 附表 52 | 標準的質問項目_既往 (心臓病) | 179 |
| 附表 53 | 標準的質問項目_既往 (慢性腎不全) | 182 |
| 附表 54 | 標準的質問項目_貧血 | 185 |
| 附表 55 | 標準的質問項目_喫煙している | 188 |
| 附表 56 | 標準的質問項目_20歳の時から体重が10kg以上増加 | 191 |
| 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 | 194 |
| 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 | 197 |
| 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 | 200 |

| | | |
|---------|----------------------------------------|-----|
| 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 | 203 |
| 附表 61 | 標準的質問項目_人と比較して食べる速度が速い | 206 |
| 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 | 209 |
| 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 | 212 |
| 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 | 215 |
| 附表 65 | 標準的質問項目_お酒を飲む頻度 | 218 |
| 附表 66-1 | 標準的質問項目_お酒を飲む量(毎日飲酒者) | 221 |
| 附表 66-2 | 標準的質問項目_お酒を飲む量(ときどき飲酒者) | 224 |
| 附表 67 | 標準的質問項目_睡眠で休養が十分取れている | 227 |
| 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 | 230 |
| 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 | 233 |

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、全市町村が国保連合会を通して法定報告を行っているわけではないため、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る。そこで、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、医療保険者や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、事業評価に活用できるよう、集計を行うこととした。本速報では、平成 21 年度の特定健診の集計結果および平成 20 年度と 21 年度の継続受診者の検査値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、千葉県国民健康保険団体連合会（以下、国保連合会という。）を通して国に報告を行う市町村については国保連合会から、国保連合会を通さずに国に報告を提出する 2 市については、各市から電子的にデータの提供を受けた。

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と 2 市に提供し、それぞれの機関において、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を中心に行い、平成 21 年度の特定健診の集計結果および平成 20 年度と 21 年度の継続受診者の検査値を性・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（AST、ALT、 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・年齢階級別の特定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（確定版）」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（確定版）」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 | 5.2%以上 | 6.1%以上 |
| GOT (AST) | 31IU/l以上 | 61IU/l以上 |
| GPT (ALT) | 31IU/l以上 | 61IU/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（確定版）」に定められた基準（図1）をもとに再判定を行なった。なお、以後の集計は、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は、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。

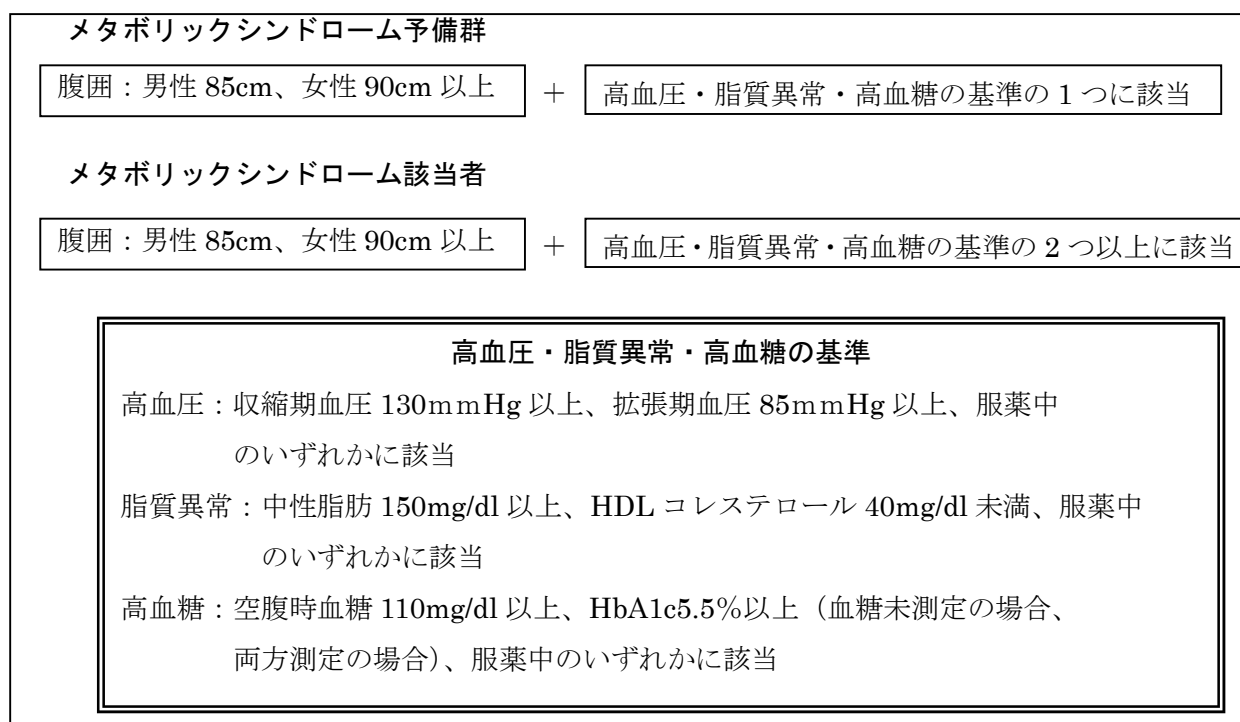


図1 内臓脂肪症候群（メタボリックシンドローム）の判定方法

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、なし）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（確定版）」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 5.2%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 TG150mg/dl 以上 HDL40mg/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 | 上記 2 つ以上該当 | | 考慮なし | ① |
| 男性 85cm、女性 90cm 以上 | 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（確定版）」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基準

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基準にしたがった。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 HbA1c5.5%～6.0%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、HbA1c6.2%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。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) 平成 20 年と 21 年の連続受診者の測定値の比較

市町村別に、平成 20 年度と 21 年度のデータを連結可能 ID により突合し、平成 20 年度と 21 年度の各測定値について比較をした。平成 20 年度の保健指導の対象者については、保健指導に参加した者としなかった者に分けて各測定値を比較した。

6) データの解析

特定健診データは、国保連合会および 2 市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 Ver16.0 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（確定版）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 |
| | 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ものがみられた。 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」をブランクと同等として処理 |
| | 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、値の比較には測定の詳細化が必要であるが、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、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。

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-

| 番号 | 市町村 | 男 | 女 | 合計 | 番号 | 市町村 | 男 | 女 | 合計 |
|-------|------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|---------|---------|
| 12100 | 千葉市 | 22,022 | 32,185 | 54,207 | 12230 | 八街市 | 1,728 | 2,225 | 3,953 |
| 12202 | 銚子市 | 1,737 | 2,645 | 4,382 | 12231 | 印西市 | 2,004 | 2,542 | 4,546 |
| 12203 | 市川市 | 12,509 | 18,514 | 31,023 | 12232 | 白井市 | 1,848 | 2,369 | 4,217 |
| 12204 | 船橋市 | 18,747 | 27,845 | 46,592 | 12233 | 富里市 | 1,607 | 2,000 | 3,607 |
| 12205 | 館山市 | 1,695 | 2,103 | 3,798 | 12234 | 南房総市 | 2,359 | 2,726 | 5,085 |
| 12206 | 木更津市 | 3,507 | 5,090 | 8,597 | 12235 | 匝瑳市 | 1,691 | 2,187 | 3,878 |
| 12207 | 松戸市 | 8,140 | 13,315 | 21,455 | 12236 | 香取市 | 3,618 | 4,474 | 8,092 |
| 12208 | 野田市 | 4,472 | 6,936 | 11,408 | 12237 | 山武市 | 2,275 | 2,769 | 5,044 |
| 12210 | 茂原市 | 2,437 | 3,355 | 5,792 | 12238 | いすみ市 | 1,602 | 1,908 | 3,510 |
| 12211 | 成田市 | 2,581 | 3,728 | 6,309 | 12322 | 酒々井町 | 600 | 788 | 1,388 |
| 12212 | 佐倉市 | 3,701 | 5,307 | 9,008 | 12329 | 栄町 | 626 | 851 | 1,477 |
| 12213 | 東金市 | 2,128 | 2,764 | 4,892 | 12342 | 神崎町 | 226 | 310 | 536 |
| 12215 | 旭市 | 3,407 | 4,535 | 7,942 | 12347 | 多古町 | 823 | 1,065 | 1,888 |
| 12216 | 習志野市 | 2,868 | 4,932 | 7,800 | 12349 | 東庄町 | 889 | 1,166 | 2,055 |
| 12217 | 柏市 | 9,915 | 15,077 | 24,992 | 12402 | 大網白里町 | 1,504 | 1,981 | 3,485 |
| 12218 | 勝浦市 | 432 | 632 | 1,064 | 12403 | 九十九里町 | 703 | 928 | 1,631 |
| 12219 | 市原市 | 7,904 | 10,976 | 18,880 | 12409 | 芝山町 | 318 | 379 | 697 |
| 12220 | 流山市 | 4,629 | 7,380 | 12,009 | 12410 | 横芝光町 | 1,230 | 1,469 | 2,699 |
| 12221 | 八千代市 | 3,565 | 5,172 | 8,737 | 12421 | 一宮町 | 508 | 614 | 1,122 |
| 12222 | 我孫子市 | 2,496 | 3,904 | 6,400 | 12422 | 睦沢町 | 315 | 415 | 730 |
| 12223 | 鴨川市 | 1,127 | 1,267 | 2,394 | 12423 | 長生村 | 628 | 777 | 1,405 |
| 12224 | 鎌ヶ谷市 | 2,666 | 4,042 | 6,708 | 12424 | 白子町 | 318 | 410 | 728 |
| 12225 | 君津市 | 2,923 | 3,896 | 6,819 | 12426 | 長柄町 | 338 | 372 | 710 |
| 12226 | 富津市 | 1,826 | 2,377 | 4,203 | 12427 | 長南町 | 275 | 295 | 570 |
| 12227 | 浦安市 | 3,527 | 4,747 | 8,274 | 12441 | 大多喜町 | 398 | 425 | 823 |
| 12228 | 四街道市 | 2,386 | 3,367 | 5,753 | 12443 | 御宿町 | 353 | 463 | 816 |
| 12229 | 袖ヶ浦市 | 2,324 | 3,069 | 5,393 | 12463 | 鋸南町 | 378 | 441 | 819 |
| 合計 | | | | | | | 164,833 | 235,509 | 400,342 |

表 3-2 受診者数 -保健所管内別-

| 番号 | 保健所 | 男 | 女 | 合計 | 番号 | 保健所 | 男 | 女 | 合計 |
|----|-----|--------|--------|--------|----|-----|---------|---------|---------|
| 1 | 千葉 | 22,022 | 32,185 | 54,207 | 9 | 市原 | 7,904 | 10,976 | 18,880 |
| 2 | 船橋 | 18,747 | 27,845 | 46,592 | 10 | 君津 | 10,580 | 14,432 | 25,012 |
| 3 | 市川 | 16,036 | 23,261 | 39,297 | 11 | 柏 | 9,915 | 15,077 | 24,992 |
| 4 | 松戸 | 15,265 | 24,599 | 39,864 | 12 | 習志野 | 9,099 | 14,146 | 23,245 |
| 5 | 野田 | 4,472 | 6,936 | 11,408 | 13 | 香取 | 5,556 | 7,015 | 12,571 |
| 6 | 印旛 | 17,081 | 23,177 | 40,258 | 14 | 海匝 | 6,835 | 9,367 | 16,202 |
| 7 | 長生 | 4,819 | 6,238 | 11,057 | 15 | 山武 | 8,158 | 10,290 | 18,448 |
| 8 | 夷隅 | 2,785 | 3,428 | 6,213 | 16 | 安房 | 5,559 | 6,537 | 12,096 |
| 合計 | | | | | | | 164,833 | 235,509 | 400,342 |

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の通りであり、受診者の中では男女とも65～69歳の占める割合が最も高く、65～74歳で受診者全体の約6割を占めていた。

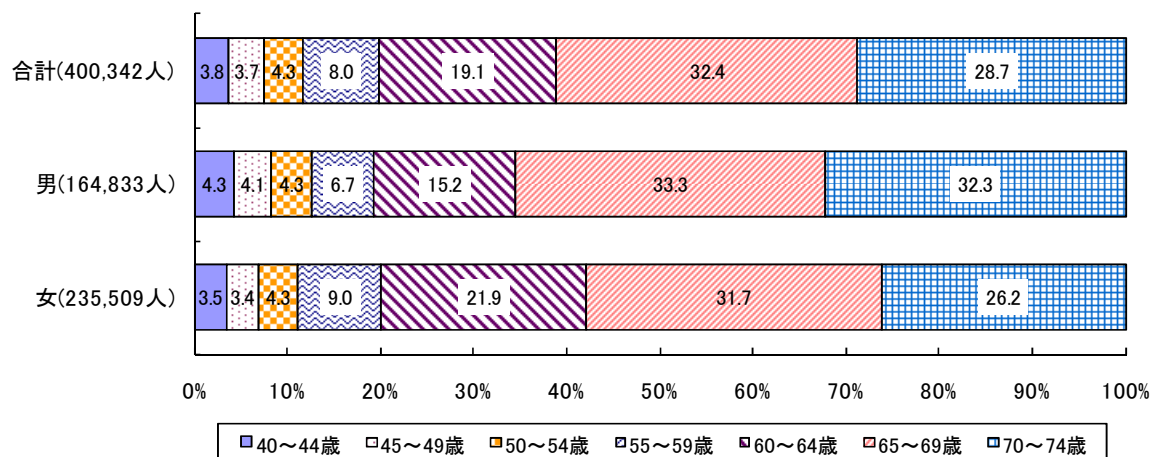


図3 性・年齢階級別受診割合

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

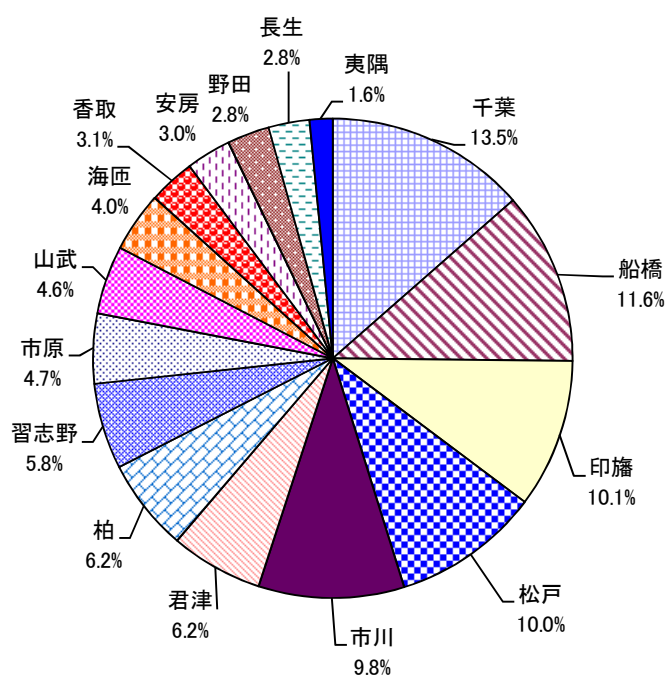


図4 保健所別受診者の構成割合

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16.8%と最も低く、年齢が高くなると高くなり、70～74歳では44.8%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受診率が高かった。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 11.7 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) | 16.8 | 19.2 | 21.7 | 26.6 | 34.8 | 43.2 | 44.8 | 35.0 |
| 男性(54 市町村) | 14.0 | 16.0 | 17.1 | 19.5 | 26.9 | 38.6 | 42.6 | 30.0 |
| 女性(54 市町村) | 20.4 | 23.0 | 26.7 | 32.9 | 40.7 | 47.3 | 46.9 | 39.7 |

保健所別の受診率は 29.0%から 46.3%に分布し、地域による受診率の違いが大きかった。

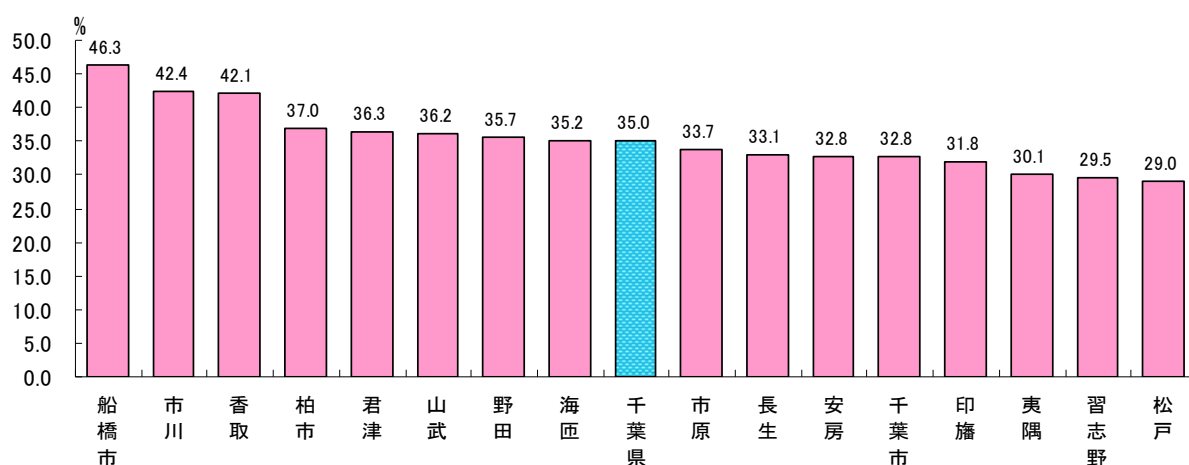


図 5 保健所別の受診率者の構成割合

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。体重は男性では加齢とともに減少する傾向がみられたが、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が、減少量は男性のほうが大きかった。BMI は男性では 40 歳代が $24.1\text{kg}/\text{m}^2$ 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 $23.4\text{kg}/\text{m}^2$ であった。女性は 40～44 歳が $21.9\text{kg}/\text{m}^2$ と最も低く、年齢が上がると高くなり、70～74 歳では $22.8\text{kg}/\text{m}^2$ 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 77.5cm と最も低く、年齢が上がると高くなり、70～74 歳では 83.2cm 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121.7mmHg、女性113.1mmHgと8.6mmHgの差があったのに対し、70～74歳では男性132.9mmHg、女性132.3mmHgと男女差は0.6mmHg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77.0mmHgであった。女性は60～64歳まで値が上昇し、その後は値に大きな変化がみられなかった。

(5)中性脂肪 (図 12)

男性は45～49歳が163.5mg/dlで最も高く、その後は年齢階級が上がるにしたがい値が低下した。女性は40～44歳が85.3mg/dlと最も低く、年齢階級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50～54歳にかけてが最も大きく、55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56.0～58.0mg/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69.7mg/dlで最も高く、その後、緩やかに低下し、70～74歳では65.1mg/dlとなった。

(7)LDL コレステロール (図 14)

男性は45～49歳が124.6mg/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118.1mg/dlであった。女性は60～64歳で133.0mg/dlと最も高くその後は低下し、70～74歳では127.5mg/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22～23IUと、年齢階級による大きな違いはなかったが、女性では40～44歳が17IU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23IUであった。65～69歳までは、男性が女性を上回っていたが、70～74歳では中央値が男女で致していた。

(9)GPT (ALT) (図 16)

GPT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40～44歳で25IUと最も高く、年齢階級が上がるにしたがって値が低下し、70～74歳では19IUであった。女性は40歳代が最も低く、60～64歳までは増加し、60～64歳で18IUと最も高くなり、その後は若干低下していた。いずれの年代でも男性が女性を上回っていたが、年齢階級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は分布が右にすそを引いた形になるため中央値を比較した。男性は45～54歳で36IUと最も高く、その後は年齢階級が上がるにしたがって値が低下し、70～74歳では29IUであった。女性は40歳から55～59歳までは徐々に増加し、55～59歳以降は19IUと中央値は変わらなかった。いずれの年代でも男性が女性を上回っていたが、年齢階級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93.5mg/dl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102.5mg/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87.4mg/dl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95.6mg/dlであった。

(13)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5.11%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5.44%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4.98%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5.38%であった。

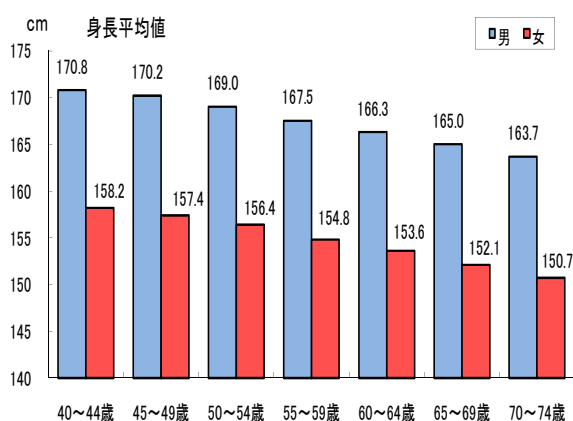


図6 身長平均値

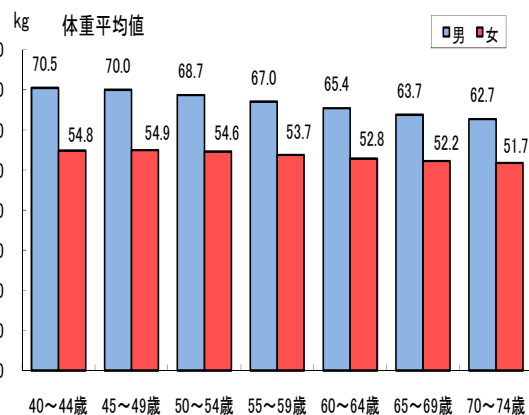


図7 体重平均値

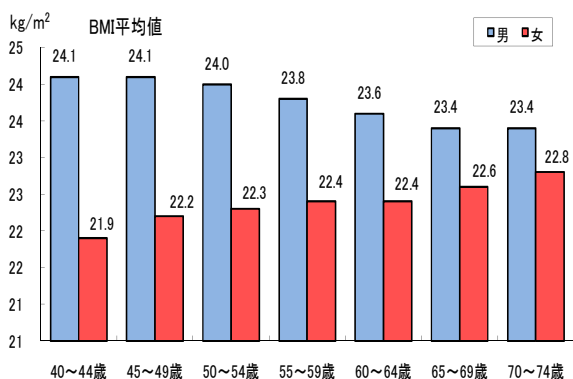


図8 BMI平均値

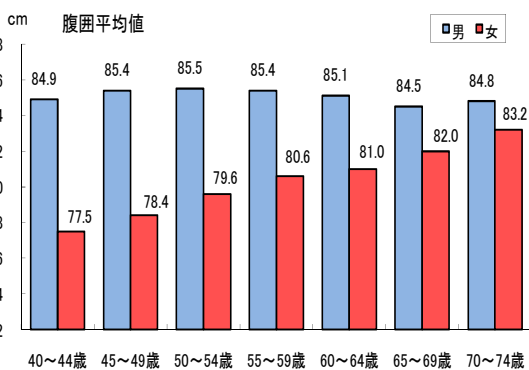


図9 腹囲平均値

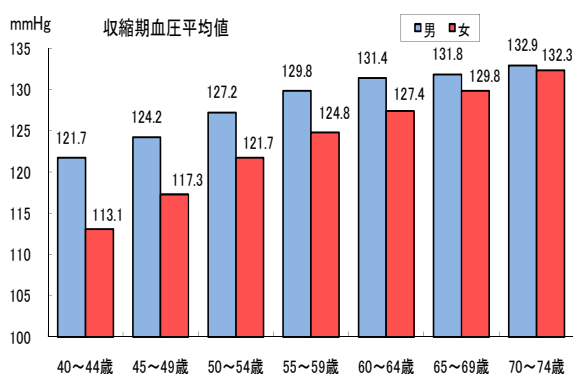


図10 収縮期血圧平均値

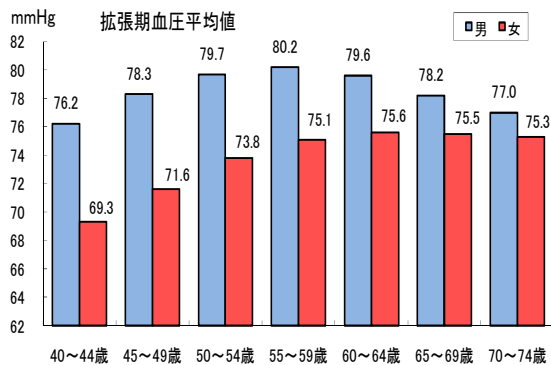


図11 拡張期血圧平均値

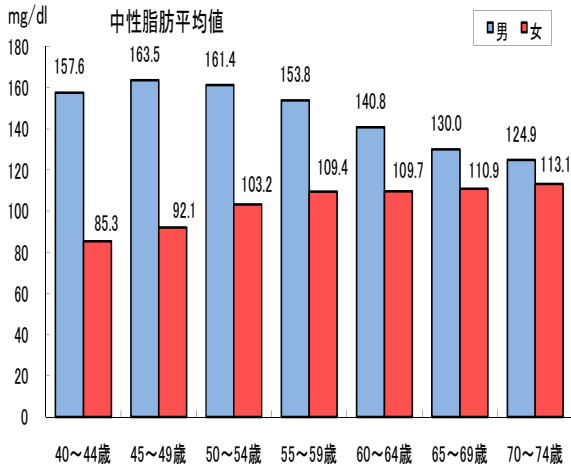


図 12 中性脂肪平均値

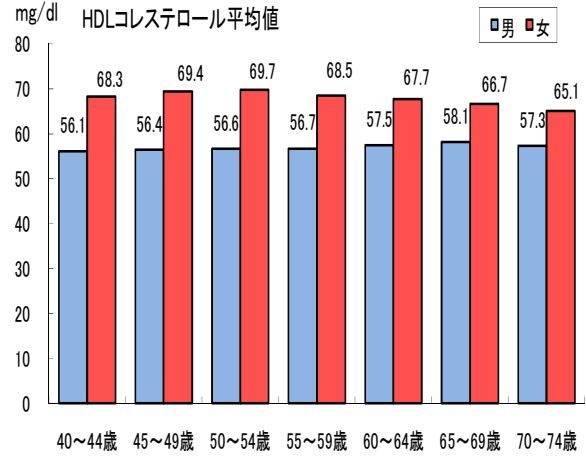


図 13 HDL コレステロール平均値

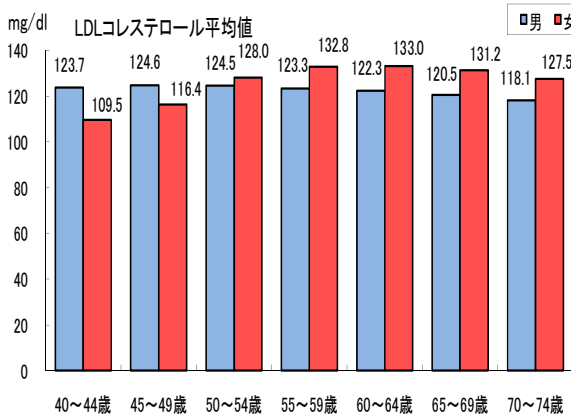


図 14 LDL コレステロール平均値

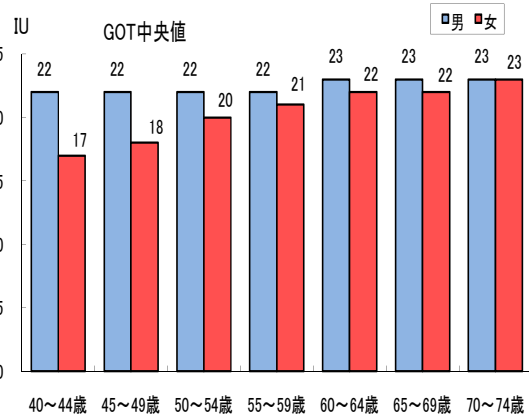


図 15 GOT (AST) 中央値

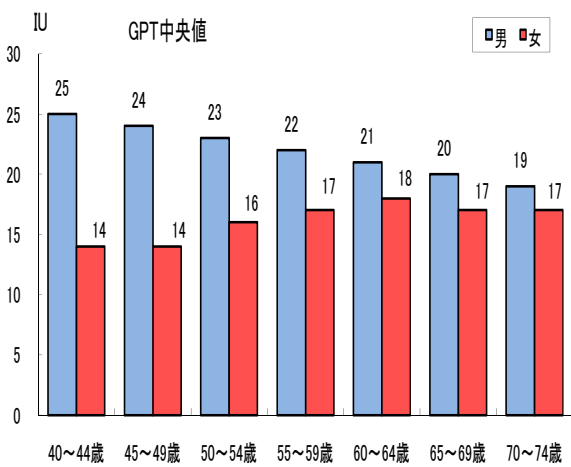


図 16 GPT (ALT) 中央値

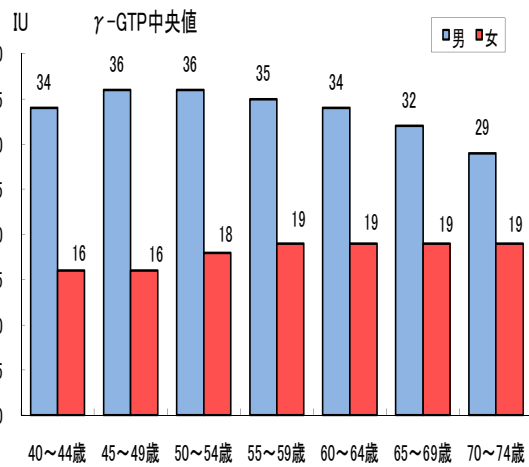


図 17 γ-GTP (γGT) 中央値

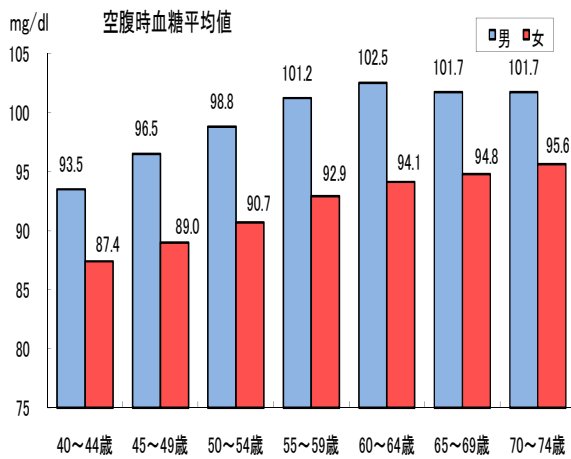


図 18 空腹時血糖平均値

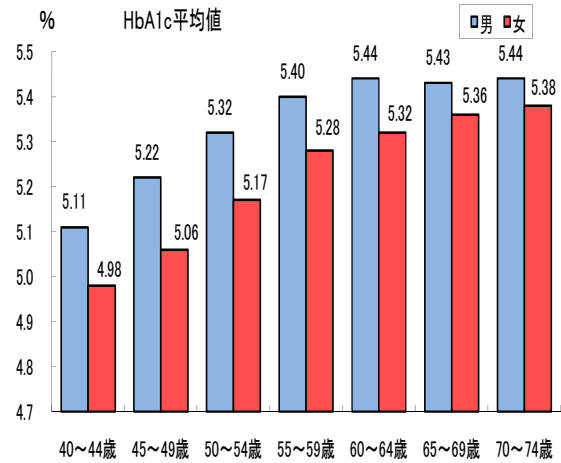


図 19 HbA1c 平均値

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に採用されている項目およ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、40~49歳が15.5%と最も低く、年齢階級が上がるにしたがって高くなり、70~74歳では26.9%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17.2~19.3%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34.8%、70~74歳では44.8%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2.4%と最も低く、55~59歳6.6%、60~64歳7.9%、65~69歳9.7%、70~74歳13.5%と加齢に伴い増加し、その増加量は65~69歳から70~74歳にかけてがもっとも高かった。メタボリックシンドローム予備群は、40~44歳が3.7%と最も低く、70~74歳は8.2%であった。予備群と該当者を合わせた割合は、40~44歳が6.1%、50~54歳が10.6%、60~64歳が13.7%、70~74歳は21.7%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)

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48.7~53.3%内と、ほぼ横ばいであったのに対し、女性は40~44歳の17.0%に対し、70~74歳は30.3%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44~54歳が32%前後であり、年齢が高くなると減少する傾向がみられた。女性では40~44歳が9.2%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15.6%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 1.7～2.8%であったのに対し、女性は 6.6～7.5%と、男性に比べて該当者が多かった。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 歳代、女性では 50～54 歳の割合が最も高かった。

(3)高血圧 (図 24、図 25)

高血圧有病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 19.5%、70～74 歳は 59.4%、女性では 40～44 歳は 7.9%、70～74 歳は 55.2%であり、男性に比べて女性の方が 40～44 歳と 70～74 歳の有病率の差は大きかった。

高血圧予備群の割合は男性では 13.8%～15.7%内とほぼ横ばいであったが、女性では 40～44 歳は 7.4%であり、60～64 歳まで増加して 14.9%となった後は、ほぼ横ばいであった。

(4)脂質異常症 (図 26、図 27)

男性は 50～54 歳が 60.1%と最も高く、その後は年齢階級が高くなるにしたがい有病割合が低下し、70～74 歳では 52.7%であった。女性は 40～44 歳は 21.9%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 63.6%と最も高くなっていた。年齢階級別の増加状況を見ると、女性では 45～49 歳から 50～54 歳では有病率が 14.8 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)

糖尿病有病者、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を優先し、110mg/dl、126mg/dl というカットポイントを用いるのではなく HbA1c を優先し、5.5%、6.2%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。

糖尿病有病者の割合は、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 15.5%、女性では 40～44 歳は 1.5%、70～74 歳では 9.5%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 6.7%、70～74 歳は 18.4%、女性は 40～44 歳は 4.7%、70～74 歳は 19.9%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、糖尿病有病者、予備群ともに該当者の割合は HbA1c を優先して判断した場合よりも少なかった。

(6)血圧を下げる薬の服薬状況 (図 30、図 31)

血圧を下げる薬の服薬者は、男女とも加齢に伴い増加し、70～74 歳では男性は 42.5%、女性は 39.1%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、女性が男性の約 2 倍となっていた。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 2.3 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 9.5%、女性は 5.7%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 40～54 歳までは 42%程度で横ばいであり、その後低下し、70～74 歳では 17.8%であった。女性は 40～49 歳では 20%を超えていたが、70～74 歳では 3.3%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 60～64 歳までは加齢に伴い増加し、60～64 歳では 5.0%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男性の約 4 分の 1 であったが、70～74 歳まで微増を続けていた。

(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、女性では 40 歳代に比べて 50 歳代では減少していたが、その後は加齢に伴い増加していた。該当者の割合は、男性は女性の約 2 倍であった。

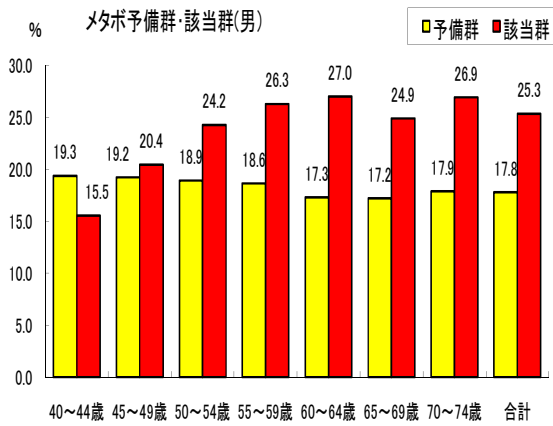


図 20 メタボ該当者・予備群該当率(男)

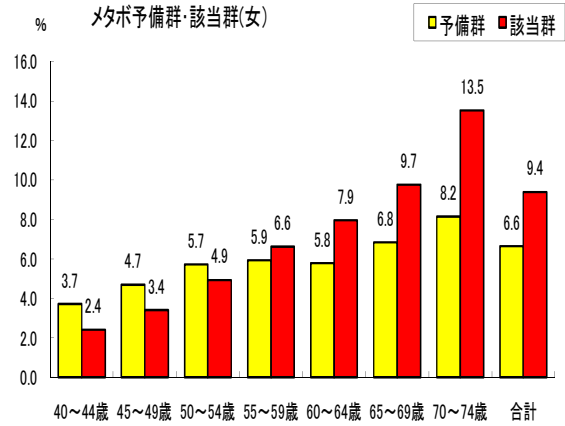


図 21 メタボ該当者・予備群該当率(女)

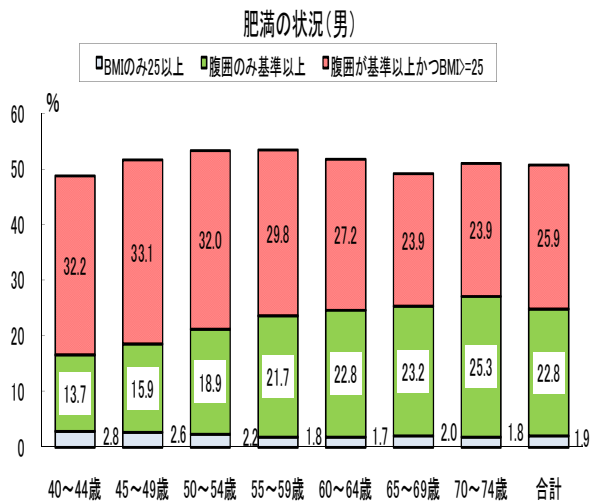


図 22 肥満の状況(男)

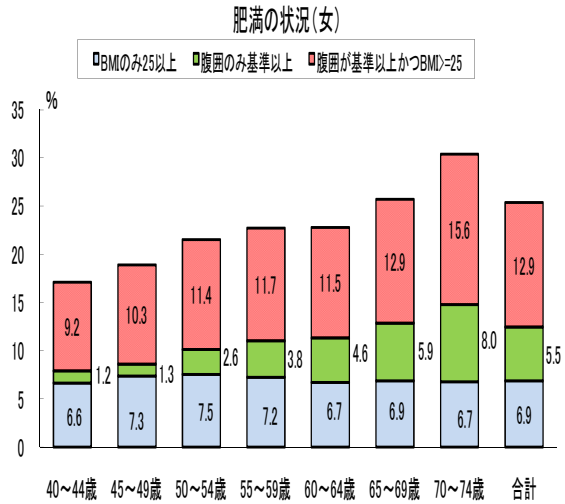


図 23 肥満の状況(女)

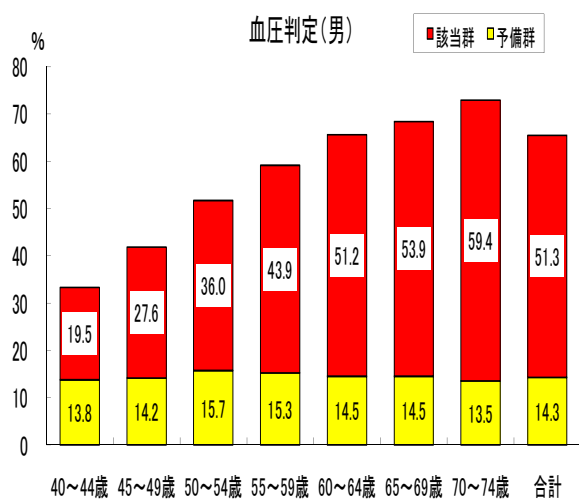


図 24 高血圧症有病者・予備群該当率(男)

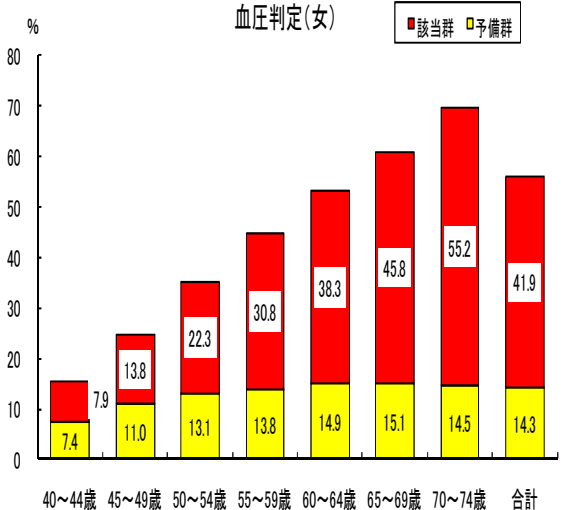


図 25 高血圧有病者・予備群該当率(女)

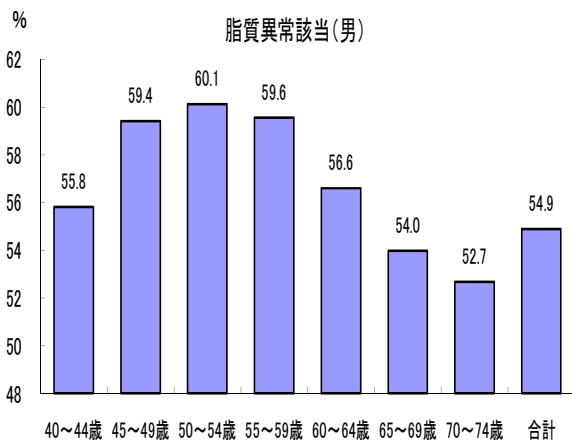


図 26 脂質異常症有病者該当率(男)

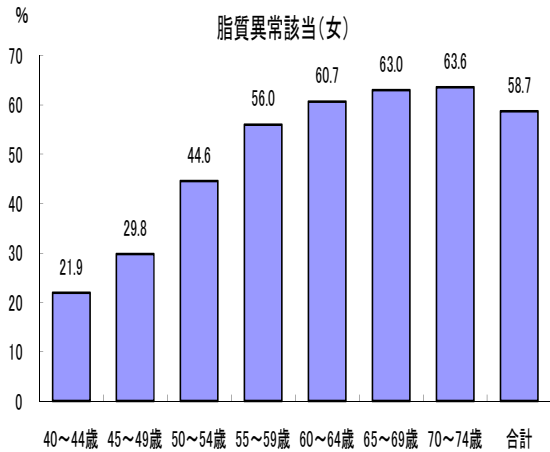


図 27 脂質異常症有病者該当率(女)

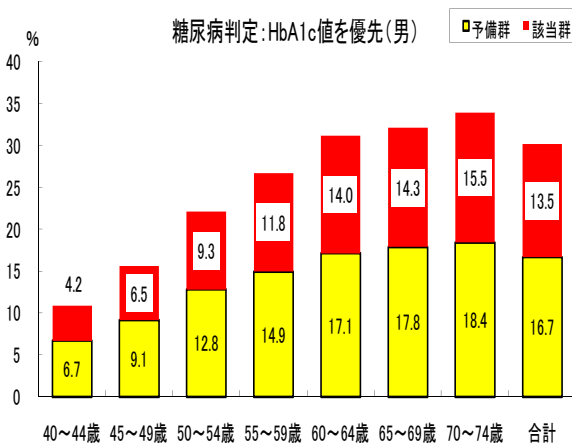


図 28-a 糖尿病有病者・予備群該当率(男)
(HbA1c 判定を優先)

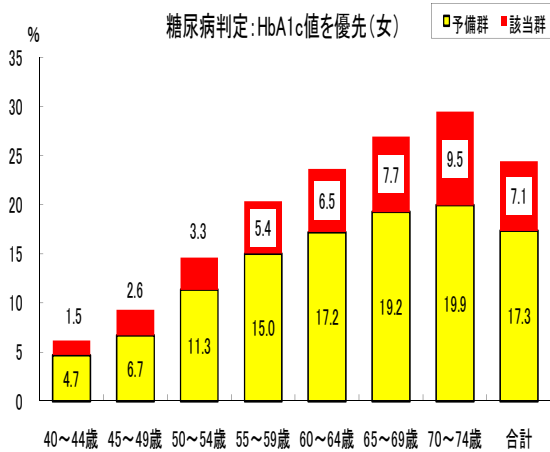


図 29-a 糖尿病有病者・予備群該当率(女)
(HbA1c 判定を優先)

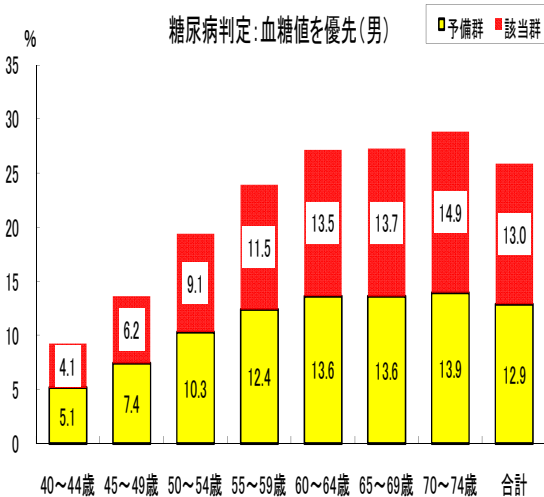


図 28-b 糖尿病有病者・予備群該当率(男)

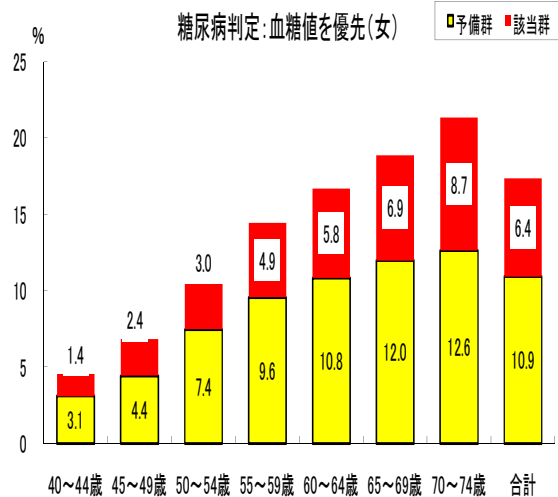


図 29-b 糖尿病有病者・予備群該当率(女)

(血糖判定を優先)

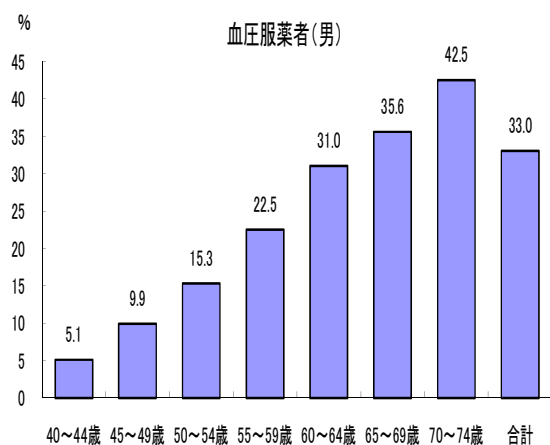


図 30 血圧服薬者(男)

(血糖判定を優先)

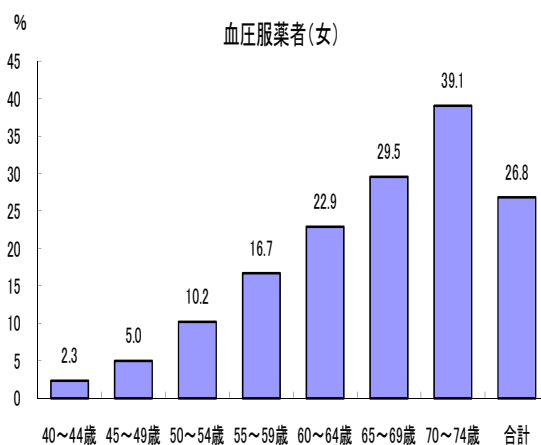


図 31 血圧服薬者(女)

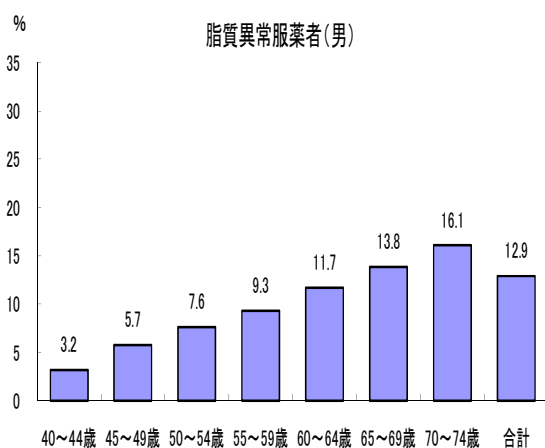


図 32 脂質異常に対する服薬者(男)

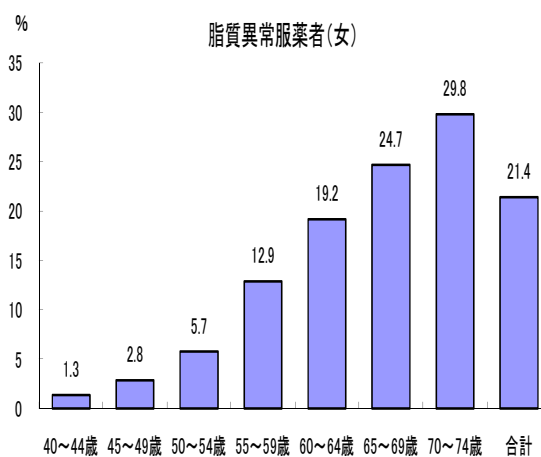


図 33 脂質異常に対する服薬者(女)

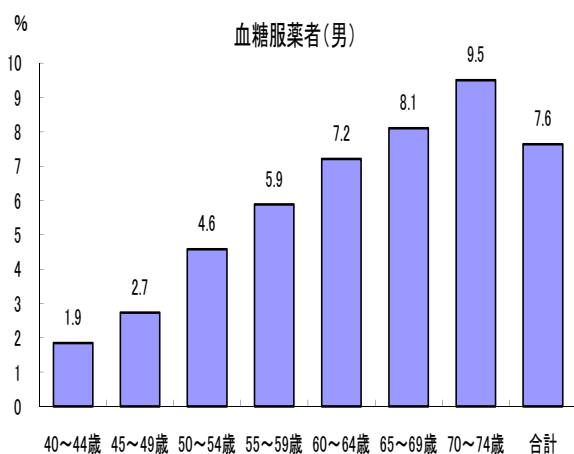


図 34 血糖を下げる薬の服薬者(男)

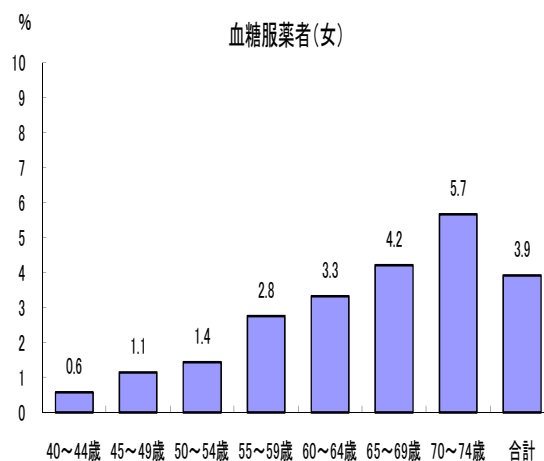


図 35 血糖を下げる薬の服薬者(女)

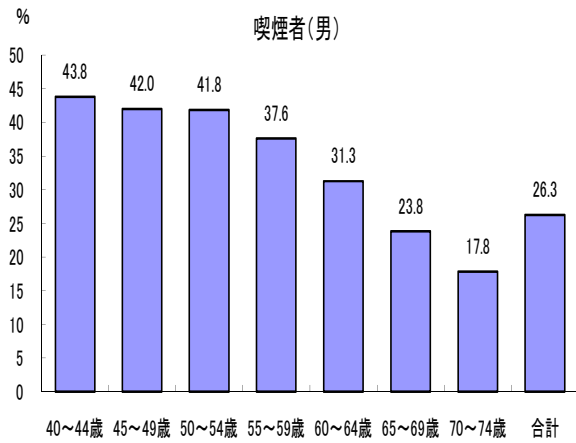


図 36 習慣的に喫煙している者(男)

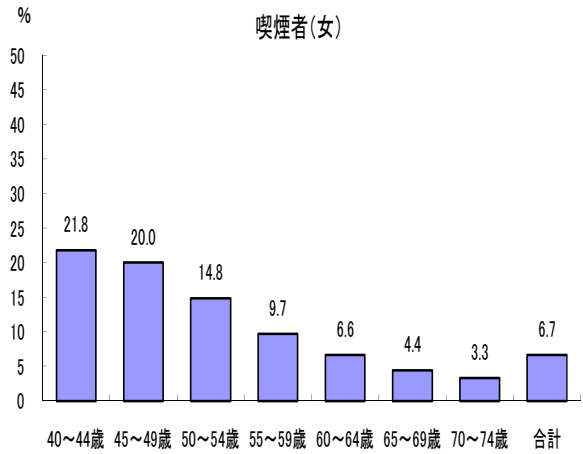


図 37 習慣的に喫煙している者(女)

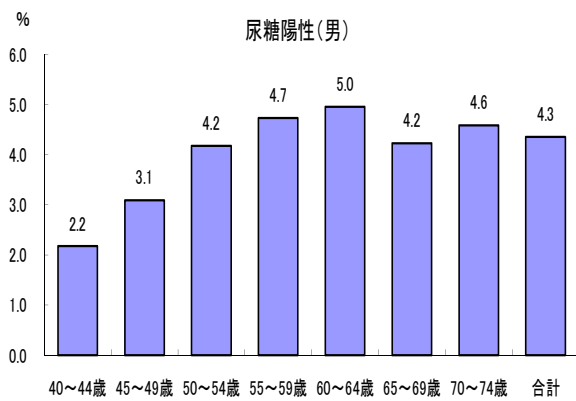


図 38 尿糖陽性の割合(男)

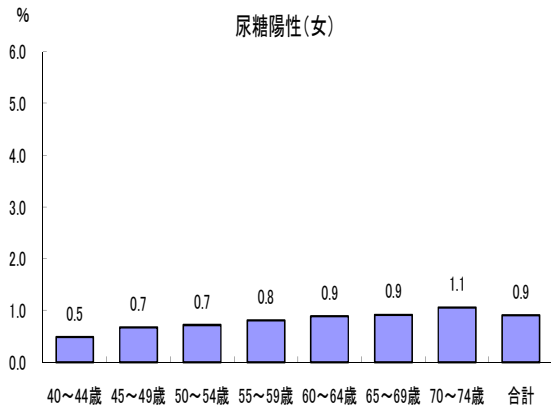


図 39 尿糖陽性の割合(女)

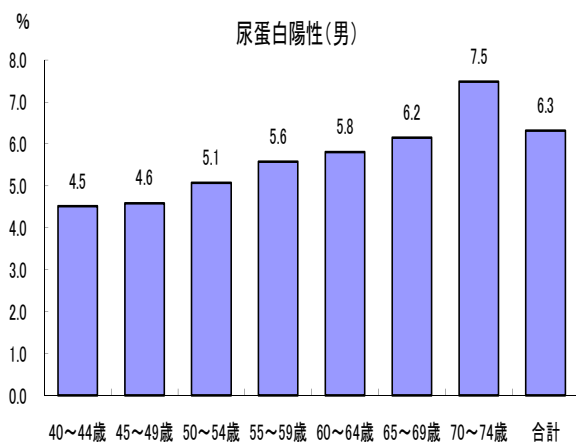


図 40 尿蛋白陽性の割合(男)

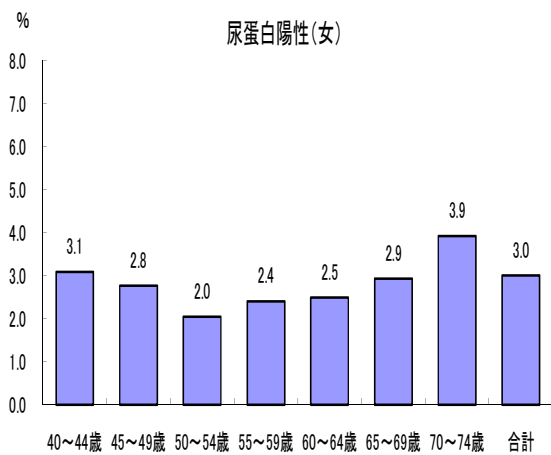


図 41 尿蛋白陽性の割合(女)

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及び該当者が有意に高かったのは、男性は市川市、浦安市、松戸市、成田市、市原市、木更津市、君津市、富津市、匝瑳市、大網白里町、九十九里町、女性では市川市、野田市、成田市、印西市、市原市、木更津市、君津市、富津市、袖ヶ浦市、銚子市、匝瑳市、山武市、九十九里町、横芝光町、南房総市、鋸南町であり、内房地域は男女とも高かった。予備群と該当者に分けてみると、予備群の該当が高かったのは、男性では浦安市、我孫子市、野田市、成田市、佐倉市、四街道市、印西市、東金市、女性では成田市、八街市、印西市、白井市、市原市、木更津市、富津市、銚子市、匝瑳市、山武市、大網白里町であり、印旛管内は男女とも予備群の該当が高い傾向がみられた。該当者では、男性は千葉市、市川市、松戸市、一宮町、白子町、いすみ市、市原市、木更津市、君津市、富津市、袖ヶ浦市、匝瑳市、山武市、大網白里町、九十九里町、芝山町が高く、女性は市川市、松戸市、野田市、睦沢町、長生村、いすみ市、市原市、木更津市、君津市、富津市、袖ヶ浦市、銚子市、山武市、九十九里町、横芝光町、館山市、南房総市が高く、市川管内、市原管内、君津管内は男女とも該当者が高い傾向がみられた。

(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、男性は市川市、浦安市、成田市、印西市、市原市、木更津市、君津市、匝瑳市が、女性では市川市、野田市、成田市、八街市、市原市、木更津市、君津市、富津市、袖ヶ浦市、銚子市、旭市、匝瑳市、山武市、大網白里町、九十九里町、芝山町、南房総市が高く、市原管内、君津管内は男女とも高い傾向がみられた。

(3)高血圧（図 50～図 55）

高血圧予備群・該当者の出現状況をみると、男性では市川市、松戸市、野田市、富里市、一宮町、長生村、いすみ市、君津市、銚子市、九十九里町が高く、女性では市川市、松戸市、野田市、富里市、一宮町、睦沢町、長柄町、いすみ市、御宿町、市原市、木更津市、君津市、袖ヶ浦市、鎌ヶ谷市、多古町、銚子市、匝瑳市、鋸南町が高かった。

予備群と該当者に分けると、予備群では、男性は市川市、野田市、富里市、茂原市、一宮町、長生村、白子町、長南町、勝浦市、いすみ市、大多喜町、御宿町、柏市、八千代市が、女性は千葉市、市川市、松戸市、野田市、富里市、茂原市、一宮町、睦沢町、長生村、長柄町、長南町、いすみ市、大多喜町、御宿町、八千代市、神崎町が高く、男女とも長生管内、夷隅管内に高い傾向がみられた。該当者では、男性は船橋市、市川市、松戸市、君津市、袖ヶ浦市、鎌ヶ谷市、銚子市、九十九里町が高く、女性は市川市、松戸市、野田市、富里市、市原市、木更津市、君津市、袖ヶ浦市、香取市、多古町、東庄町、銚子市、旭市、匝瑳市、鋸南町に高かった。

(4)脂質異常症 (図 56、図 57)

脂質異常症の該当は、男性では千葉市、市川市、浦安市、一宮町、富津市、九十九里町が、女性では千葉市、船橋市、市川市、浦安市、野田市、佐倉市、富里市、一宮町、九十九里町が高かった。

(5)糖尿病 (図 58～図 63)

糖尿病予備群・該当者の出現状況をみると、男性では松戸市、茂原市、一宮町、睦沢町、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、木更津市、君津市、富津市、袖ヶ浦市、多古町、山武市、九十九里町、芝山町、横芝光町、館山市、鴨川市、南房総市が高く、女性では松戸市、四街道市、栄町、茂原市、一宮町、睦沢町、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、市原市、木更津市、君津市、富津市、袖ヶ浦市、鎌ヶ谷市、多古町、東庄町、東金市、山武市、大網白里町、九十九里町、芝山町、横芝光町、館山市、鴨川市、南房総市、鋸南町であり、男女とも君津、安房、長生、山武管内に該当者・予備群が高い傾向がみられた。予備群では、男女とも君津管内、安房管内、夷隅管内、長生管内、山武管内に高い市町村が多かった。該当者では、男性は市川市、浦安市、木更津市、袖ヶ浦市、九十九里町、女性では船橋市、市川市、松戸市、長柄町、市原市、木更津市、君津市、袖ヶ浦市、九十九里町に高かった。

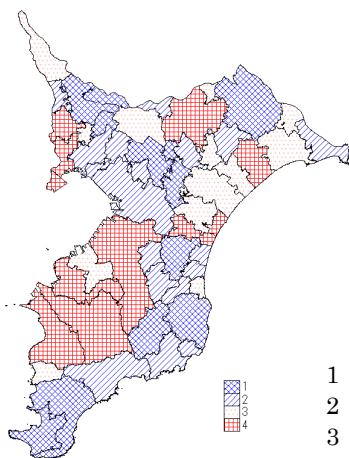
(6)喫煙 (図 64、図 65)

男性は市川市、八街市、長柄町、富津市、東庄町、旭市、東金市、山武市、九十九里町、横芝光町が有意に高く、女性では船橋市、市川市、浦安市、市原市、九十九里町が有意に高かった。

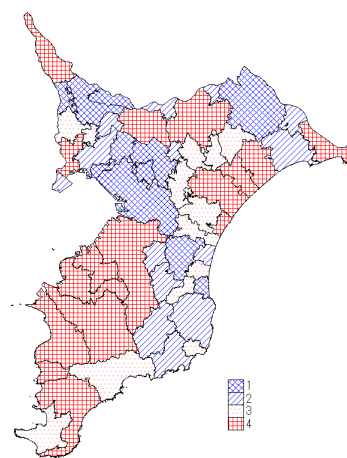
男女とも「高いが有意ではない」または「有意に高い」に該当していたのは、市川市、野田市、八街市、富里市、一宮町、白子町、市原市、木更津市、君津市、富津市、柏市、東金市、山武市、大網白里町、九十九里町であった。

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



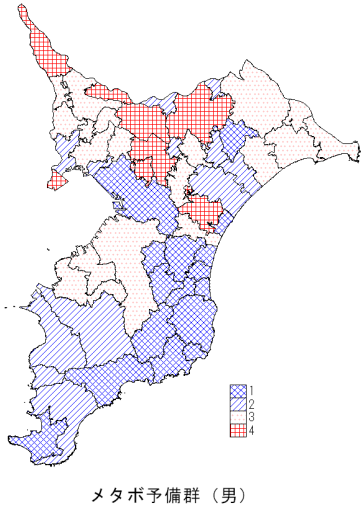
メタボ予備群・該当 (男)



メタボ予備群・該当 (女)

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

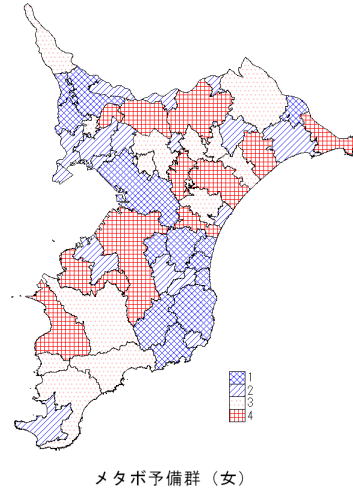
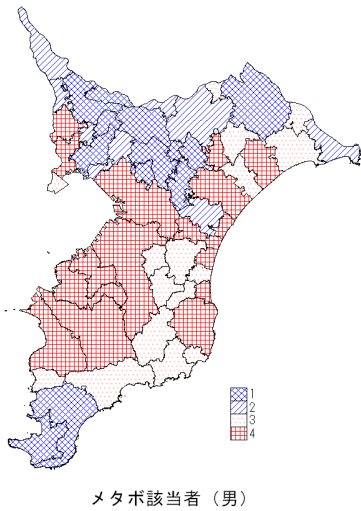


図 44 メタボ予備群 (男)

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

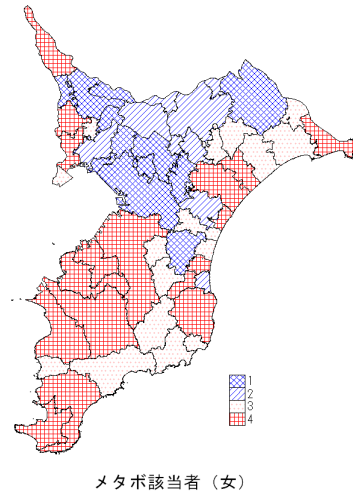
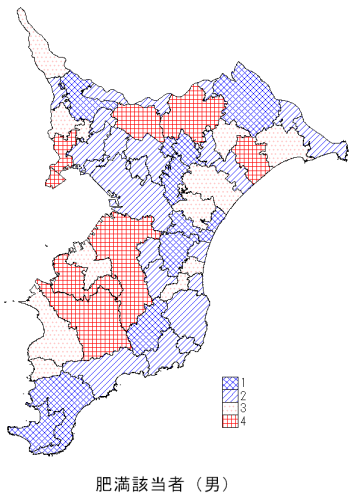


図 46 メタボ該当者 (男)

図 47 メタボ該当者 (女)



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

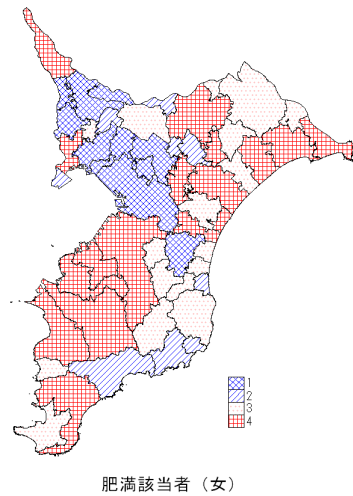
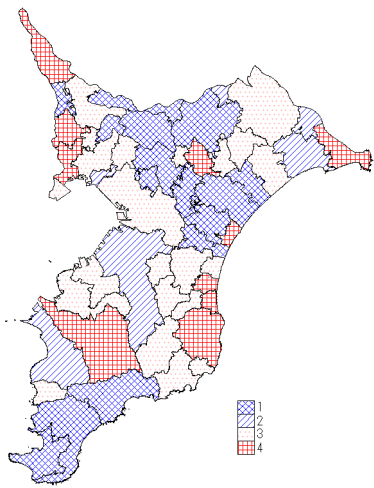


図 48 肥満該当者 (男)

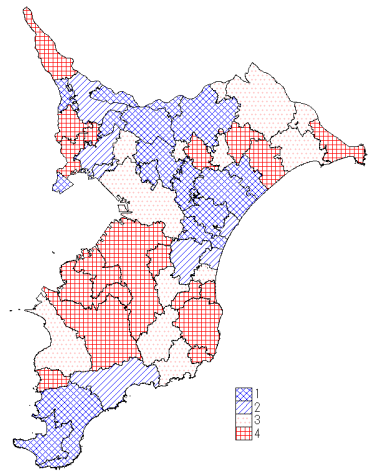
図 49 肥満該当者 (女)



高血圧予備群・該当（男）

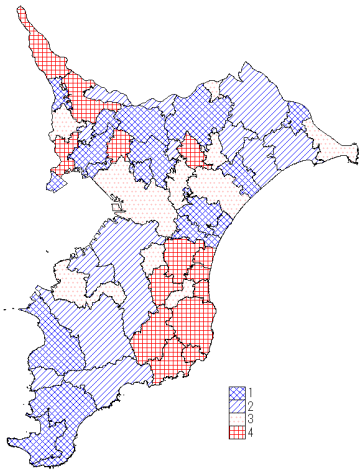
- 1：有意に低い
- 2：低い有意ではない
- 3：高い有意ではない
- 4：有意に高い

図 50 高血圧予備群・該当者（男）



高血圧予備群・該当（女）

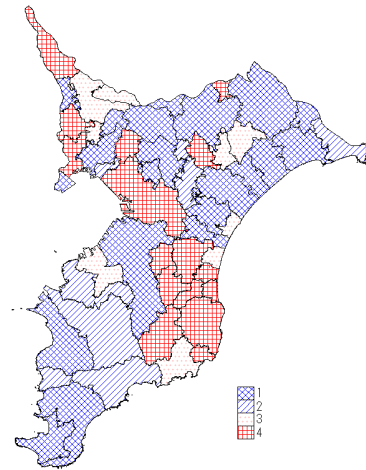
図 51 高血圧予備群・該当者（女）



高血圧予備群（男）

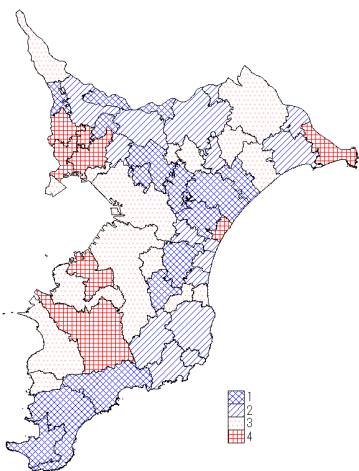
- 1：有意に低い
- 2：低い有意ではない
- 3：高い有意ではない
- 4：有意に高い

図 52 高血圧予備群（男）



高血圧予備群（女）

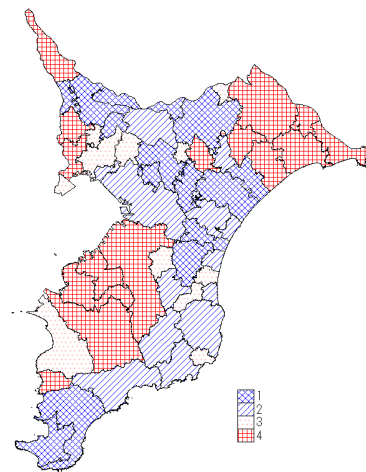
図 53 高血圧予備群（女）



高血圧該当（男）

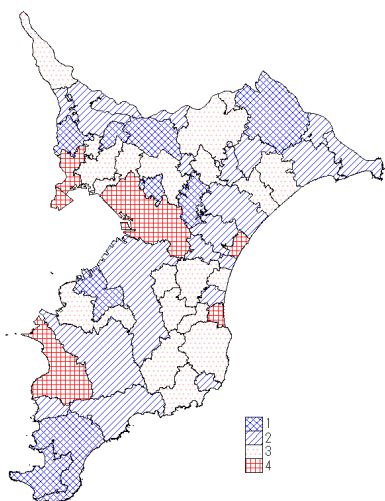
- 1：有意に低い
- 2：低い有意ではない
- 3：高い有意ではない
- 4：有意に高い

図 54 高血圧該当者（男）



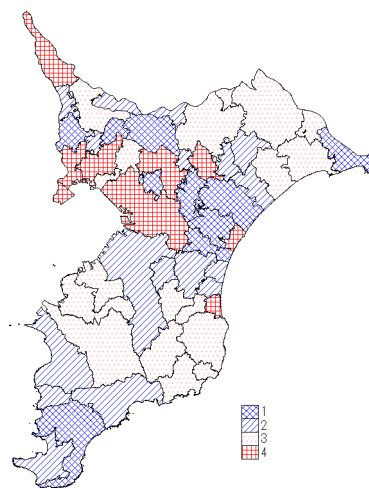
高血圧該当（女）

図 55 高血圧該当者（女）



脂質異常該当 (男)

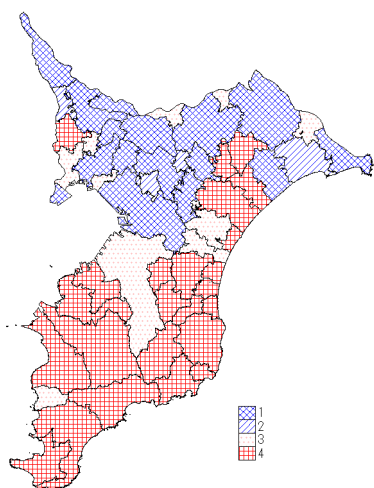
- 1: 有意に低い
- 2: 低い有意ではない
- 3: 高い有意ではない
- 4: 有意に高い



脂質異常該当 (女)

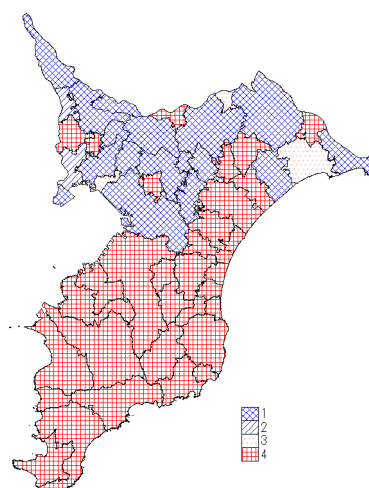
図 56 脂質異常症該当者 (男)

図 57 脂質異常症該当者 (女)



糖尿病予備群・該当 (男)

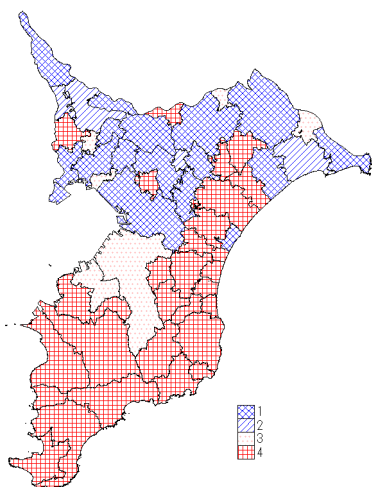
- 1: 有意に低い
- 2: 低い有意ではない
- 3: 高い有意ではない
- 4: 有意に高い



糖尿病予備群・該当 (女)

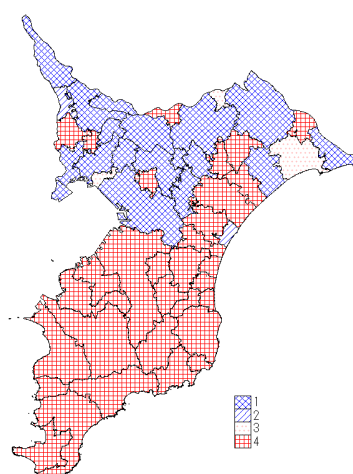
図 58 糖尿病予備群・該当者 (男)

図 59 糖尿病予備群・該当者 (女)



糖尿病予備群 (男)

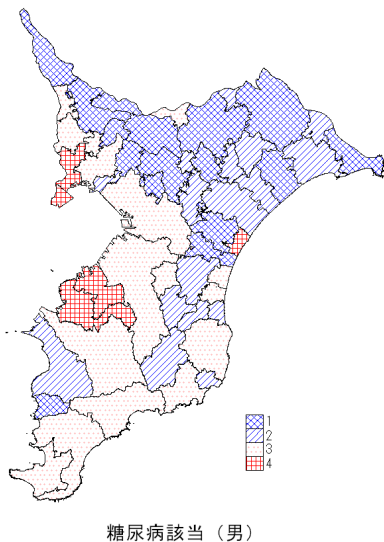
- 1: 有意に低い
- 2: 低い有意ではない
- 3: 高い有意ではない
- 4: 有意に高い



糖尿病予備群 (女)

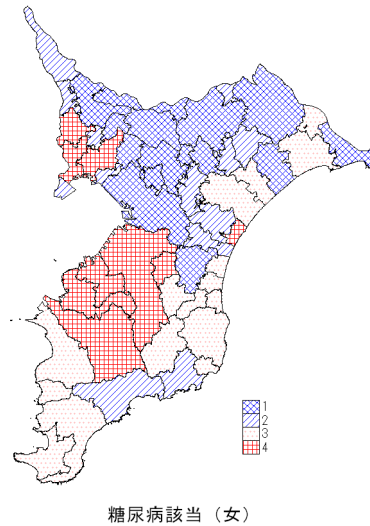
図 60 糖尿病予備群 (男)

図 61 糖尿病予備群 (女)



糖尿病該当（男）

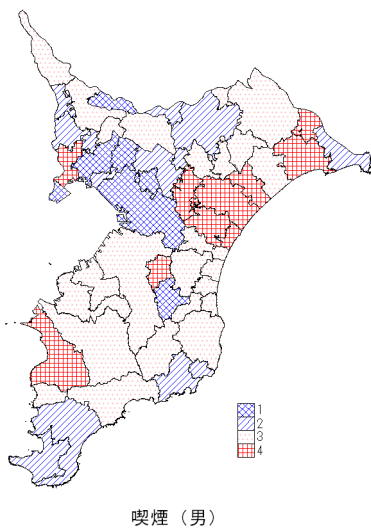
1：有意に低い
2：低い有意ではない
3：高い有意ではない
4：有意に高い



糖尿病該当（女）

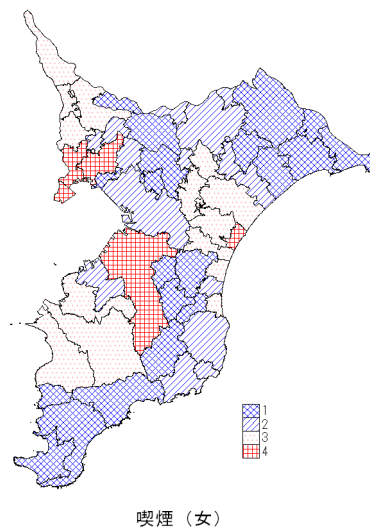
図 62 糖尿病該当者（男）

図 63 糖尿病該当者（女）



喫煙（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



喫煙（女）

図 64 喫煙者（男）

図 65 喫煙者（女）

6) 平成 20 年度・21 年度の結果比較

(1) 継続受診者

平成 20 年と 21 年の継続受診者は、男性 115,823 人、女性 173,695 人、合計 289,518 人であり、継続受診率は、男性 69.5%、女性 72.6%、合計 71.3%であった。継続受診率を性・年齢階級別にみると、男女とも年齢が高い方が継続受診率は高く、平成 21 年に 40～44 歳に該当する者の継続受診率は約 55%であった。

表 5 平成 20 年度の年齢階級別受診者数、平成 21 年度継続受診率

| | | H20 年度末年齢区分 | | | | | | | 合計 |
|-------------|----|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|
| | | 40～44 歳 | 45～49 歳 | 50～54 歳 | 55～59 歳 | 60～64 歳 | 65～69 歳 | 70～74 歳 | |
| 継続受診率 (%) | 男性 | 54.1 | 61.3 | 64.7 | 68.5 | 72.6 | 77.1 | 63.8 | 69.5 |
| | 女性 | 55.1 | 62.6 | 67.9 | 72.7 | 77.1 | 79.5 | 64.8 | 72.6 |
| | 合計 | 54.6 | 62.0 | 66.6 | 71.3 | 75.6 | 78.5 | 64.3 | 71.3 |
| H20 受診者数(人) | 男性 | 6,928 | 6,640 | 7,118 | 12,215 | 25,052 | 56,138 | 52,543 | 166,634 |
| | 女性 | 8,128 | 8,252 | 10,800 | 24,876 | 52,597 | 74,352 | 60,255 | 239,260 |
| | 合計 | 15,056 | 14,892 | 17,918 | 37,091 | 77,649 | 130,490 | 112,798 | 405,894 |

2年間の検査結果を比較すると、検査項目（体重、BMI、腹囲、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）のうち、空腹時血糖を除く全ての項目が統計的有意差をもって減少していたが、その減少幅はわずかであった。検査値については、統計学的現象である平均への回帰が起こっているとも考えられ、その変化量からみると、検査値が改善または悪化したといえるものではなかった。

表 6 平成 20 年度と 21 年度の継続受診者における、各検査値の比較（対応のある t 検定）

| | | 人数 | 平均 | 標準偏差 | 有意確率 |
|--------------------------|-----|---------|-------|------|---------|
| 体重 (kg) | H20 | 289,517 | 57.3 | 10.3 | p<0.001 |
| | H21 | | 57.1 | 10.3 | |
| BMI (kg/m ²) | H20 | 289,499 | 22.9 | 3.2 | p<0.001 |
| | H21 | | 22.9 | 3.2 | |
| 腹囲 (cm) | H20 | 289,323 | 82.9 | 9.0 | p<0.001 |
| | H21 | | 82.8 | 9.0 | |
| 収縮期血圧 (mmHg) | H20 | 289,491 | 129.8 | 17.1 | p<0.001 |
| | H21 | | 129.2 | 16.9 | |
| 拡張期血圧 (mmHg) | H20 | 289,444 | 76.8 | 10.6 | p<0.001 |
| | H21 | | 76.1 | 10.3 | |
| 中性脂肪 (mg/dl) | H20 | 289,483 | 119.9 | 77.5 | p<0.001 |
| | H21 | | 117.6 | 74.5 | |
| HDL コレステロール (mg/dl) | H20 | 289,486 | 63.9 | 16.8 | p<0.001 |
| | H21 | | 63.3 | 16.5 | |
| LDL コレステロール (mg/dl) | H20 | 289,398 | 126.9 | 30.3 | p<0.001 |
| | H21 | | 125.5 | 29.8 | |
| 空腹時血糖 (mg/dl) | H20 | 148,999 | 96.5 | 18.2 | 0.205 |
| | H21 | | 96.6 | 18.1 | |
| HbA1c (%) | H20 | 233,450 | 5.35 | 0.64 | p<0.001 |
| | H21 | | 5.35 | 0.62 | |

(2)保健指導参加の有無別にみた検査値の変化

平成 20 年度に各市町村が特定健診結果に基づいて判定した支援レベル別に、保健指導への参加者と非参加者で平成 20 年度と 21 年度の検査値を比較した。積極的支援に該当し保健指導に参加した群、動機づけ支援に該当し保健指導に参加した群では、検査値はいずれも望ましい方向への有意な改善がみられた。積極的支援に該当し保健指導に参加しなかった群でも、平成 20 年度と 21 年度を比べると、21 年度のデータに有意な改善がみられたが、変化量は保健指導に参加した群の方が大きかった。動機づけ支援に該当し保健指導に参加しなかった群では、HDL コレステロールの減少など望ましくない方向への有意な変化がみられた。情報提供に該当した群では、平成 20 年度に比べると 21 年度の値は、腹囲と空腹時血糖が有意に増加し、HDL コレステロールが有意に低下していた。

表 7-1 階層化で「積極的支援」となり、保健指導に参加した人の H20 と H21 の検査値

| | 人数 | H20 | | H21 | | 平均値の差 (H20-H21) | 有意確率 |
|--------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------------------|--------|
| | | 平均値 | 標準偏差 | 平均値 | 標準偏差 | | |
| 体重 (kg) | 2,019 | 70.22 | 9.09 | 68.38 | 9.38 | 1.84 | <0.001 |
| BMI (kg/m ²) | 2,018 | 26.36 | 2.79 | 25.71 | 2.88 | 0.66 | <0.001 |
| 腹囲 (cm) | 2,019 | 92.74 | 6.10 | 90.37 | 6.99 | 2.37 | <0.001 |
| 収縮期血圧 (mmHg) | 2,019 | 136.05 | 15.84 | 132.70 | 16.47 | 3.35 | <0.001 |
| 拡張期血圧 (mmHg) | 2,019 | 82.54 | 10.12 | 80.04 | 10.40 | 2.50 | <0.001 |
| 中性脂肪 (mg/dl) | 2,019 | 192.51 | 110.54 | 162.58 | 103.33 | 29.92 | <0.001 |
| HDL コレステロール (mg/dl) | 2,019 | 52.54 | 12.93 | 54.16 | 13.28 | -1.62 | <0.001 |
| LDL コレステロール (mg/dl) | 2,019 | 136.03 | 31.12 | 133.26 | 30.96 | 2.77 | <0.001 |
| 空腹時血糖 (mg/dl) | 645 | 103.63 | 18.49 | 100.25 | 18.29 | 3.38 | <0.001 |
| HbA1c (%) | 1,766 | 5.48 | 0.68 | 5.41 | 0.66 | 0.07 | <0.001 |

表 7-2 階層化で「積極的支援」となり、保健指導に参加しなかった人の H20 と H21 の検査値

| | 人数 | H20 | | H21 | | 平均値の差 (H20-H21) | 有意確率 |
|--------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------------------|--------|
| | | 平均値 | 標準偏差 | 平均値 | 標準偏差 | | |
| 体重 (kg) | 8,406 | 71.20 | 9.68 | 70.51 | 9.84 | 0.69 | <0.001 |
| BMI (kg/m ²) | 8,404 | 26.22 | 2.86 | 26.00 | 2.94 | 0.23 | <0.001 |
| 腹囲 (cm) | 8,405 | 92.37 | 6.33 | 91.30 | 7.13 | 1.07 | <0.001 |
| 収縮期血圧 (mmHg) | 8,405 | 135.96 | 16.32 | 133.34 | 16.76 | 2.63 | <0.001 |
| 拡張期血圧 (mmHg) | 8,405 | 83.07 | 10.78 | 81.23 | 10.82 | 1.84 | <0.001 |
| 中性脂肪 (mg/dl) | 8,400 | 195.00 | 125.85 | 176.33 | 119.75 | 18.68 | <0.001 |
| HDL コレステロール (mg/dl) | 8,406 | 52.97 | 13.42 | 53.25 | 13.58 | -0.28 | <0.001 |
| LDL コレステロール (mg/dl) | 8,402 | 134.62 | 33.65 | 132.38 | 32.93 | 2.25 | <0.001 |
| 空腹時血糖 (mg/dl) | 3,304 | 105.01 | 26.03 | 103.25 | 23.92 | 1.77 | <0.001 |
| HbA1c (%) | 7,160 | 5.52 | 0.83 | 5.49 | 0.80 | 0.03 | <0.001 |

表 7-3 階層化で「動機付け支援」となり、保健指導に参加した人の H20 と H21 の検査値

| | 人数 | H20 | | H21 | | 平均値の差 (H20-H21) | 有意確率 |
|--------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------------------|--------|
| | | 平均値 | 標準偏差 | 平均値 | 標準偏差 | | |
| 体重 (kg) | 6,330 | 65.16 | 7.74 | 63.85 | 7.94 | 1.30 | <0.001 |
| BMI (kg/m ²) | 6,327 | 25.54 | 2.19 | 25.07 | 2.29 | 0.47 | <0.001 |
| 腹囲 (cm) | 6,330 | 90.82 | 5.47 | 89.06 | 6.18 | 1.77 | <0.001 |
| 収縮期血圧 (mmHg) | 6,330 | 133.63 | 15.93 | 131.38 | 15.95 | 2.25 | <0.001 |
| 拡張期血圧 (mmHg) | 6,329 | 79.32 | 10.02 | 77.63 | 9.84 | 1.69 | <0.001 |
| 中性脂肪 (mg/dl) | 6,330 | 139.50 | 77.17 | 127.64 | 71.70 | 11.86 | <0.001 |
| HDL コレステロール (mg/dl) | 6,330 | 57.45 | 14.38 | 57.85 | 13.84 | -0.39 | <0.001 |
| LDL コレステロール (mg/dl) | 6,329 | 132.95 | 29.29 | 129.98 | 29.03 | 2.97 | <0.001 |
| 空腹時血糖 (mg/dl) | 2,761 | 96.91 | 12.21 | 96.21 | 12.92 | 0.70 | <0.001 |
| HbA1c (%) | 5,187 | 5.33 | 0.47 | 5.29 | 0.44 | 0.03 | <0.001 |

表 7-4 階層化で「動機付け支援」となり、保健指導に参加しなかった人の H20 と H21 の検査値

| | 人数 | H20 | | H21 | | 平均値の差 (H20-H21) | 有意確率 |
|--------------------------|--------|--------|-------|--------|-------|--------------------|--------|
| | | 平均値 | 標準偏差 | 平均値 | 標準偏差 | | |
| 体重 (kg) | 23,864 | 65.55 | 8.05 | 65.04 | 8.27 | 0.51 | <0.001 |
| BMI (kg/m ²) | 23,862 | 25.53 | 2.34 | 25.37 | 2.43 | 0.17 | <0.001 |
| 腹囲 (cm) | 23,860 | 90.78 | 5.86 | 89.90 | 6.42 | 0.88 | <0.001 |
| 収縮期血圧 (mmHg) | 23,863 | 134.83 | 16.47 | 133.33 | 16.51 | 1.50 | <0.001 |
| 拡張期血圧 (mmHg) | 23,863 | 79.80 | 10.19 | 78.59 | 10.10 | 1.20 | <0.001 |
| 中性脂肪 (mg/dl) | 23,864 | 139.39 | 81.64 | 133.26 | 77.76 | 6.13 | <0.001 |
| HDL コレステロール (mg/dl) | 23,864 | 57.61 | 14.65 | 57.18 | 14.36 | 0.43 | <0.001 |
| LDL コレステロール (mg/dl) | 23,856 | 132.29 | 30.58 | 129.95 | 30.14 | 2.33 | <0.001 |
| 空腹時血糖 (mg/dl) | 11,151 | 98.74 | 17.18 | 98.57 | 17.01 | 0.17 | 0.177 |
| HbA1c (%) | 20,124 | 5.37 | 0.58 | 5.36 | 0.58 | 0.00 | 0.065 |

表 7-5 階層化で「情報提供」となり、保健指導に参加しなかった人の H20 と H21 の検査値

| | 人数 | H20 | | H21 | | 平均値の差 (H20-H21) | 有意確率 |
|--------------------------|---------|--------|-------|--------|-------|--------------------|--------|
| | | 平均値 | 標準偏差 | 平均値 | 標準偏差 | | |
| 体重 (kg) | 241,910 | 55.46 | 9.50 | 55.37 | 9.59 | 0.09 | <0.001 |
| BMI (kg/m ²) | 241,901 | 22.35 | 2.95 | 22.35 | 2.99 | 0.00 | 0.110 |
| 腹囲 (cm) | 241,801 | 81.25 | 8.58 | 81.38 | 8.64 | -0.13 | <0.001 |
| 収縮期血圧 (mmHg) | 241,915 | 128.80 | 17.11 | 128.40 | 16.91 | 0.40 | <0.001 |
| 拡張期血圧 (mmHg) | 241,884 | 76.03 | 10.46 | 75.47 | 10.26 | 0.56 | <0.001 |
| 中性脂肪 (mg/dl) | 241,893 | 113.66 | 71.68 | 112.85 | 70.17 | 0.81 | <0.001 |
| HDL コレステロール (mg/dl) | 241,891 | 65.31 | 16.80 | 64.60 | 16.54 | 0.70 | <0.001 |
| LDL コレステロール (mg/dl) | 241,826 | 125.92 | 30.01 | 124.70 | 29.58 | 1.22 | <0.001 |
| 空腹時血糖 (mg/dl) | 126,274 | 95.72 | 17.64 | 95.85 | 17.62 | -0.13 | <0.001 |
| HbA1c (%) | 193,344 | 5.33 | 0.63 | 5.33 | 0.61 | 0.00 | 0.001 |

2年間の検査値には統計的に有意差がみられたが、変化量について階層化結果と保健指導の参加の有無別で比較すると、保健指導参加者の方が検査値の改善度が大きかった。

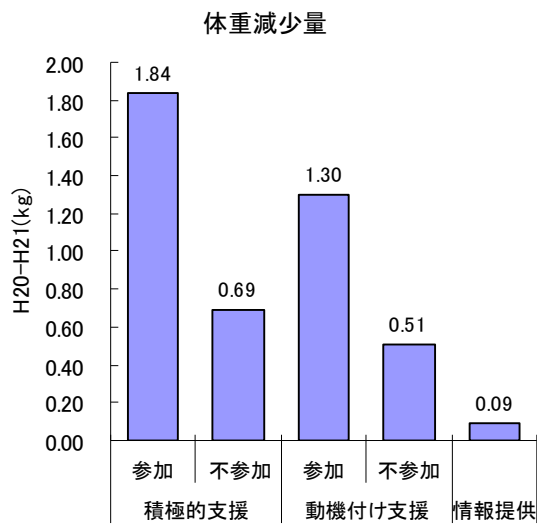


図 66 保健指導参加有無別、体重減少量

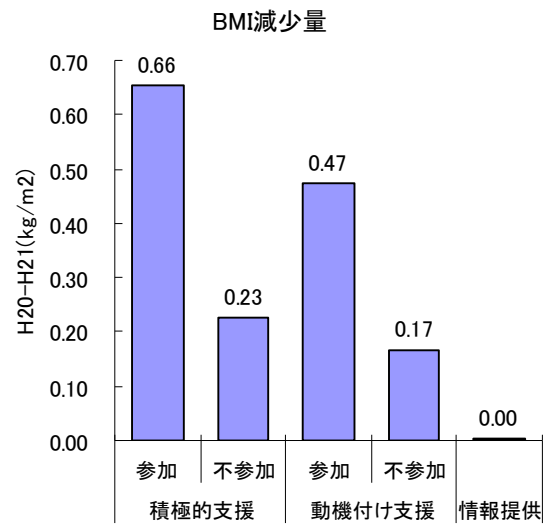


図 67 保健指導参加有無別、BMI 減少量

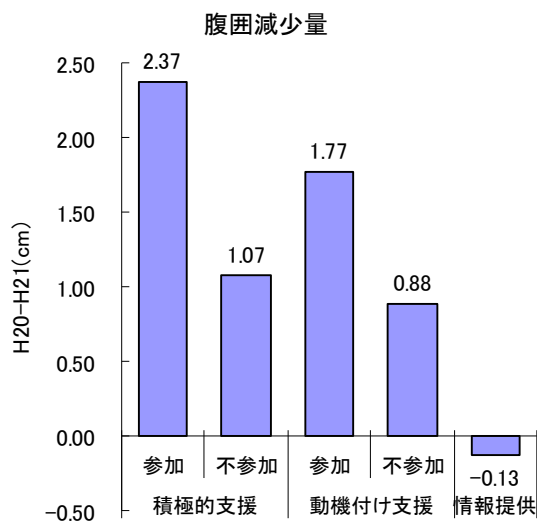


図 68 保健指導参加有無別、腹囲減少量

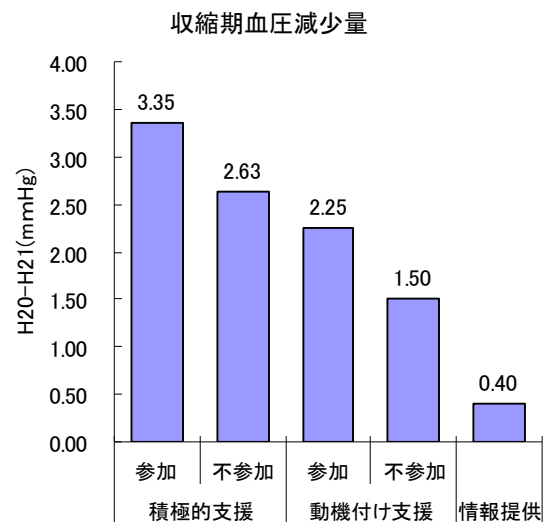


図 69 保健指導参加有無別、収縮期血圧減少量

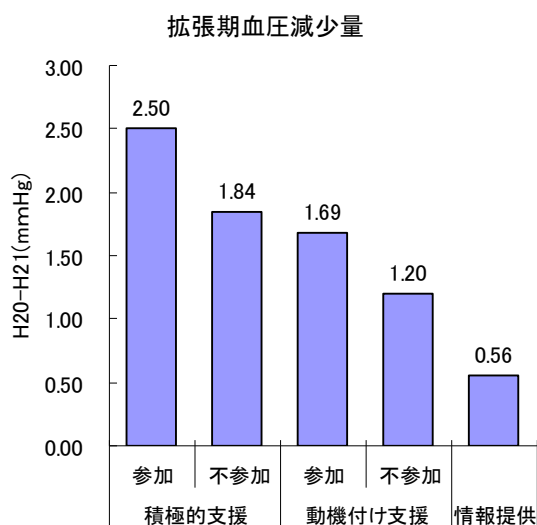


図 70 保健指導参加有無別、拡張期血圧減少量

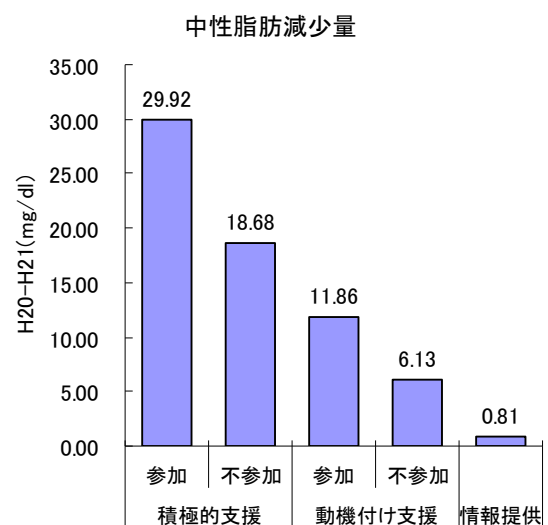


図 71 保健指導参加有無別、中性脂肪減少量

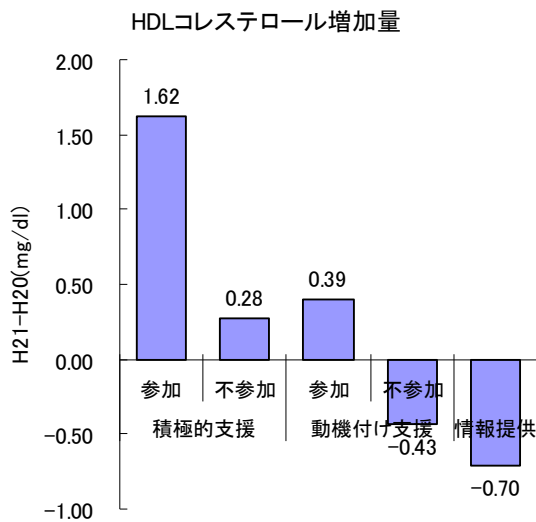


図 72 保健指導参加有無別
HDL コレステロール増加量

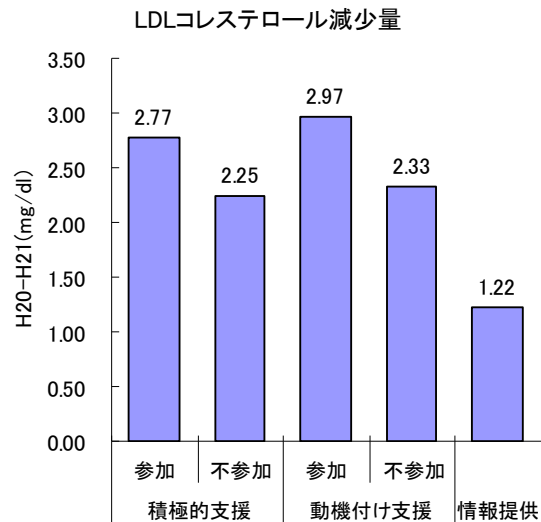


図 73 保健指導参加有無別
LDL コレステロール減少量

HDL コレステロール値は増加することが望ましい変化であるので、保健指導による変化の方向と変化量をわかりやすくするため、平成 21 年度の値から平成 20 年度の値を引いた増加量を示した。

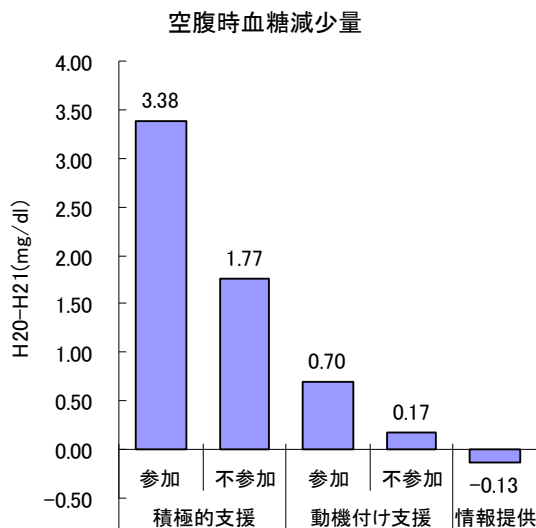


図 74 保健指導参加有無別、空腹時血糖減少量

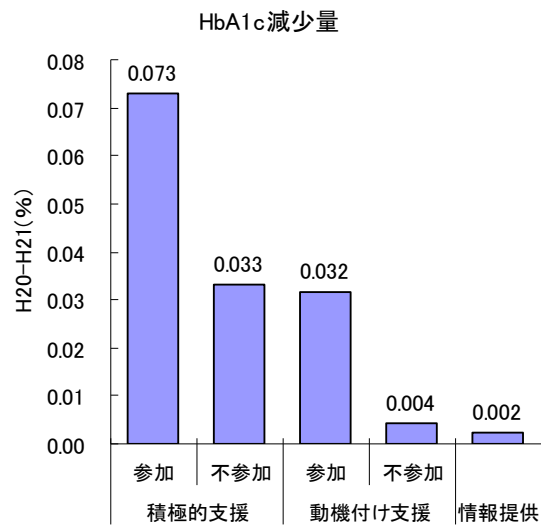


図 75 保健指導参加有無別、HbA1c 減少量

統計表 1

千葉県の場合

統計表 2

保健所別の状況