

飲酒、喫煙、朝食欠食 ～“隠れメタボ”の生活習慣～

医療健康局 健康増進課

○星野裕太 佐藤圭子 川田典子 赤堀摩弥 藤浪正子

【背景・目的】

【背景】

第3期特定健診・特定保健指導に向けた見直しの大きな話題は「隠れメタボ」

【目的】

静岡県内の「隠れメタボ」の現状を把握することで、今後の保健事業の基礎資料とし、メタボ該当者の減少、健康寿命の延伸へつなげる

【定義】

メタボ：腹囲男性85cm以上、女性90cm以上かつ

- 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

のリスクのうち2つ以上を保有

隠れメタボ：腹囲男性85cm未満、女性90cm未満

- 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

のリスクのうち2つ以上を保有

【分析の対象】

平成26年度特定健診データ
(40~74歳)
651,789人
(男性342,822人、
女性308,967人)

メタボ判定に必要なデータに
欠損がない
621,668人
(男性332,147人、
女性289,521人)

		リスク保有数		
		2つ以上	1つ	なし
腹囲	基準以上	メタボ群	メタボ予備群	腹囲基準以上かつリスク0群
	基準未満	隠れメタボ群	腹囲基準未満かつリスク1つ群	腹囲基準未満かつリスク0群

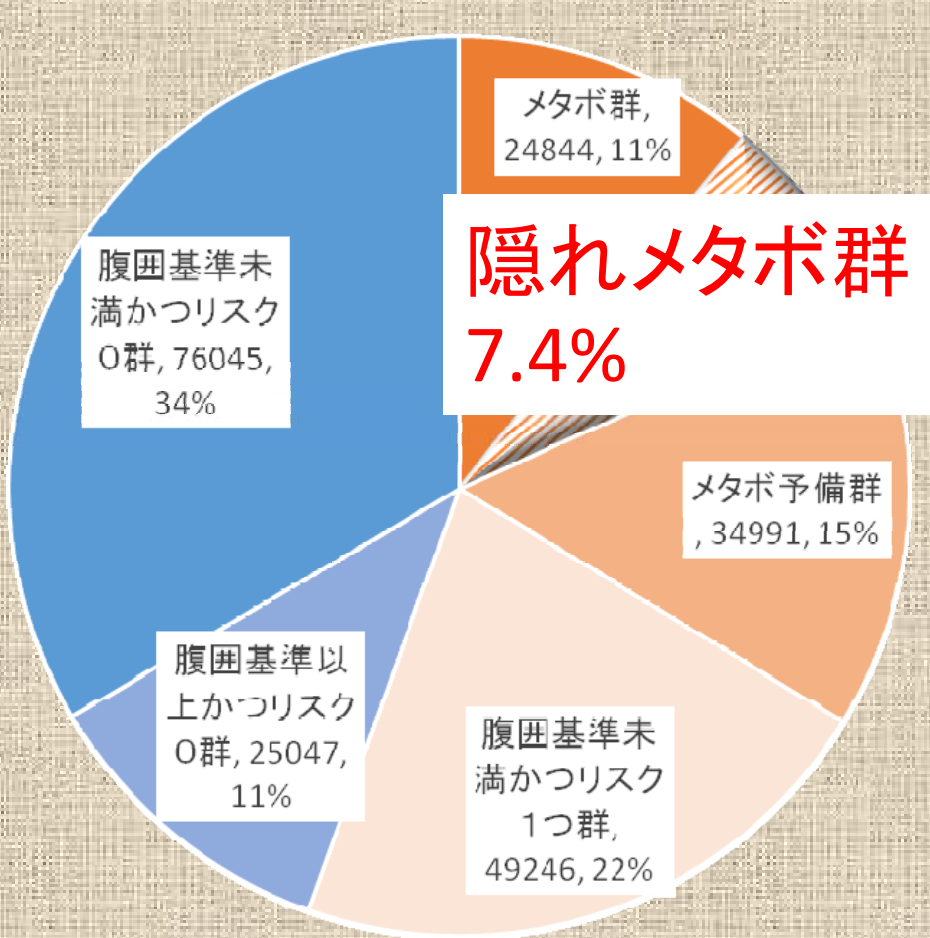
血圧、脂質、血糖の薬を服用していない
425,635人
(男性226,869人、女性198,766人)

【方法】6群の検査値、生活習慣を比較

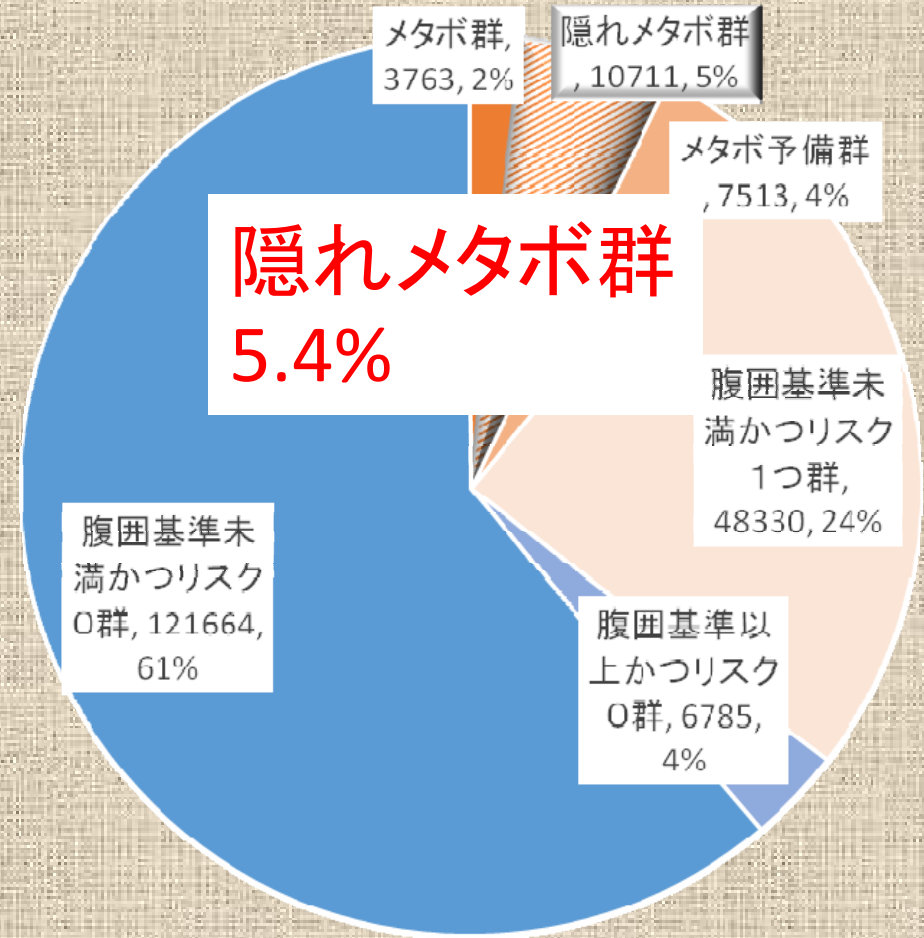
- ① 6群の検査値の平均値及び標準偏差を比較
- ② 望ましくない生活習慣に該当する割合について6群間を年齢調整した標準化該当比を比較
- ③ 「隠れメタボ群」の生活習慣を年齢階級別に「腹囲基準未満かつリスク0群」と比較

「隠れメタボ群」は男性7.4% 女性5.4%

男性 (n=226,869)



女性 (n=198,766)



※服薬者は除く

「隠れメタボ群」は、男性では5項目、女性では7項目で「メタボ予備群」より検査値の平均値が高い

男性	メタボ (腹囲基準以上 かつリスク2つ以上)	隠れメタボ (腹囲基準未満 かつリスク2つ以上)	メタボ 予備群 (腹囲基準以上 かつリスク1つ)	腹囲基準未満 かつリスク1つ	腹囲基準以上 かつリスク0	腹囲基準未満 かつリスク0
人数 (人)	24,844	16,696	34,991	49,246	25,047	76,045
年度内年齢 (歳)	58.6±9.5	57.6±9.5	53.4±9.7	55.6±10.0	51.9±9.3	51.7±9.4
BMI (kg/m ²)	26.7±3.2	22.2±2.1	25.9±2.7	21.7±2.0	25.3±2.4	21.2±2.0
腹囲 (cm)	93.0±7.0	79.6±4.3	91.3±5.7	78.3±4.9	90.2±5.0	76.7±5.3
収縮期血圧 (mmHg)	137.9±15.8	137.8±15.7	127.9±16.0	128.5±16.6	116.3±9.2	113.1±10.1
拡張期血圧 (mmHg)	86.3±11.1	84.6±10.7	80.0±11.3	79.3±11.4	72.4±7.6	69.9±8.0
中性脂肪 (mg/dl)	219.1±142.3	192.5±139.0	148.1±99.8	120.3±85.6	96.3±32.7	81.3±29.3
HDL-C (mg/dl)	49.3±13.2	56.7±16.6	54.0±14.8	62.4±17.9	57.6±13.3	65.6±15.7
LDL-C (mg/dl)	139.7±34.1	130.9±35.6	136.3±31.3	126.8±31.7	133.4±29.9	122.7±29.8
空腹時血糖 (mg/dl)	112.6±30.9	110.2±27.7	97.9±14.6	96.9±14.4	94.0±7.4	92.2±7.5
HbA1c (NGSP値) (%)	6.1±1.0	5.9±0.9	5.6±0.5	5.6±0.5	5.5±0.3	5.4±0.3

： 6群中最も高い (HDLは低い)

： 6群中2番目に高い (HDLは低い)

「隠れメタボ群」は、男性では5項目、女性では7項目で「メタボ予備群」より検査値の平均値が高い

女性	メタボ (腹囲基準以上 かつリスク2つ以上)	隠れメタボ (腹囲基準未満 かつリスク2つ以上)	メタボ 予備群 (腹囲基準以上 かつリスク1つ)	腹囲基準未満 かつリスク1つ	腹囲基準以上 かつリスク0	腹囲基準未満 かつリスク0
人数 (人)	3,763	10,711	7,513	48,330	6,785	121,664
年度内年齢 (歳)	58.2±9.8	62.4±8.3	57.2±10.0	59.4±9.4	54.3±9.9	53.0±9.5
BMI (kg/m ²)	28.6±4.0	22.3±2.7	27.6±3.7	21.3±2.6	27.1±3.2	20.6±2.4
腹囲 (cm)	97.2±7.0	79.9±6.5	95.9±5.9	77.3±7.1	94.8±5.1	74.8±7.0
収縮期血圧 (mmHg)	140.6±17.1	138.6±15.6	132.0±17.0	130.8±16.9	115.8±9.6	110.1±11.2
拡張期血圧 (mmHg)	83.4±11.1	80.9±10.5	78.9±11.4	77.5±11.3	70.2±8.1	66.6±8.5
中性脂肪 (mg/dl)	176.4±100.7	161.9±99.3	115.1±60.6	98.2±59.1	88.4±28.6	71.2±26.6
HDL-C (mg/dl)	56.3±14.8	62.3±17.9	62.9±16.3	71.7±18.3	65.2±14.5	75.0±16.2
LDL-C (mg/dl)	151.1±35.7	146.4±35.6	142.0±32.8	135.2±32.4	136.6±31.5	124.0±30.9
空腹時血糖 (mg/dl)	112.0±32.9	105.5±24.7	96.6±15.6	93.6±12.3	92.0±7.4	88.9±7.3
HbA1c (NGSP値) (%)	6.2±1.1	6.0±0.7	5.7±0.5	5.6±0.4	5.5±0.2	5.5±0.3

：6群中最も高い (HDLは低い)

：6群中2番目に高い (HDLは低い)

「隠れメタボ群」は喫煙習慣、朝食欠食、毎日飲酒、飲酒3合以上の割合が高い！

男性	メタボ (腹囲基準以上 かつリスク2つ以上)	隠れメタボ (腹囲基準未満 かつリスク2つ以上)	メタボ 予備群 (腹囲基準以上 かつリスク1つ)	腹囲基準未満 かつリスク1つ	腹囲基準以上 かつリスク0	腹囲基準未満 かつリスク0
喫煙習慣あり	111.1*	114.5*	100.4	104.2*	88.3*	94.9*
1回30分週2日以上の運動習慣なし	105.5*	100.0	103.5*	98.7*	102.1*	96.8*
1日1時間以上歩行又は身体活動なし	107.6*	102.0*	103.5*	98.0*	101.8*	96.3*
同年齢同性と比較して歩くのが速くない	107.0*	99.8	103.7*	97.8*	102.2*	96.9*
食べる速度が速い	122.8*	92.1*	122.5*	88.3*	118.1*	85.8*
就寝前2時間以内に夕食週に3回以上	116.1*	102.2	108.3*	95.8*	105.6*	91.8*
夕食後に間食をとることが週に3回以上	115.5*	83.1*	116.2*	87.4*	114.2*	94.0*
朝食欠食週に3回以上	122.6*	115.2*	107.3*	100.7	94.5*	89.3*
毎日飲酒	101.5	122.2*	96.7*	111.8*	85.8*	92.5*
飲酒 3 合以上	145.4*	138.1*	118.8*	99.2	93.1*	73.2*
睡眠で休養が十分とれていない	101.4	94.1*	99.7	96.8*	104.2	101.4

■ : 6 群中最も高い

■ : 6 群中 2 番目に高い

「隠れメタボ群」は喫煙習慣、朝食欠食、毎日飲酒、飲酒3合以上の割合が高い！

女性	メタボ (腹囲基準以上 かつリスク2つ以上)	隠れメタボ (腹囲基準未満 かつリスク2つ以上)	メタボ 予備群 (腹囲基準以上 かつリスク1つ)	腹囲基準未満 かつリスク1つ	腹囲基準以上 かつリスク0	腹囲基準未満 かつリスク0
喫煙習慣あり	138.9*	132.8*	110.2*	108.4*	103.9	94.0*
1回30分週2日以上の運動習慣なし	106.7*	100.7	103.0*	100.3	103.4*	99.3*
1日1時間以上歩行又は身体活動なし	111.7*	103.2*	105.1*	99.1*	105.0*	99.2*
同年齢同性と比較して歩くのが速くない	120.7*	100.4	116.9*	100.1	111.6*	97.7*
食べる速度が速い	133.2*	101.3	133.5*	95.6*	135.7*	96.7*
就寝前2時間以内に夕食週に3回以上	148.5*	109.1*	142.5*	101.7	137.3*	93.5*
夕食後に間食をとることが週に3回以上	119.9*	95.6	118.1*	93.7*	123.6*	99.5
朝食欠食週に3回以上	155.3*	119.7*	133.5*	105.3*	129.4*	92.7*
毎日飲酒	86.5*	115.6*	88.4*	117.4*	84.4*	94.9*
飲酒3合以上	174.4*	192.1*	124.8	124.9*	140.6*	84.6*
睡眠で休養が十分とれていない	109.5*	96.2*	104.5*	98.0*	110.1*	99.9

■ : 6群中最も高い

■ : 6群中2番目に高い

「喫煙」、「朝食欠食」はほぼすべての年齢階級で「隠れメタボ群」の該当割合が高い！

喫煙習慣あり

朝食欠食週3回以上

年齢階級	男性		女性		年齢階級	男性		女性	
	隠れメタボ (腹囲基準未滿かつリスク2つ以上)	腹囲基準未滿かつリスク0	隠れメタボ (腹囲基準未滿かつリスク2つ以上)	腹囲基準未滿かつリスク0		隠れメタボ (腹囲基準未滿かつリスク2つ以上)	腹囲基準未滿かつリスク0	隠れメタボ (腹囲基準未滿かつリスク2つ以上)	腹囲基準未滿かつリスク0
40~	50.1 1.41 (1.29-1.55)	> 41.5 1	25.7 1.91 (1.51-2.42)	> 15.3 1	40~	31.8 1.32 (1.19-1.46)	> 26.1 1	21.6 1.75 (1.35-2.26)	> 13.6 1
45~	50.8 1.48 (1.35-1.62)	> 41.1 1	21.5 1.87 (1.54-2.28)	> 12.8 1	45~	28.8 1.46 (1.32-1.63)	> 21.6 1	19.7 1.83 (1.48-2.26)	> 11.9 1
50~	47.2 1.41 (1.29-1.54)	> 38.8 1	17.1 1.63 (1.37-1.93)	> 11.2 1	50~	22.8 1.34 (1.20-1.49)	> 18.1 1	14.3 1.47 (1.21-1.78)	> 10.2 1
55~	42.9 1.24 (1.14-1.36)	> 37.7 1	13.3 1.44 (1.22-1.70)	> 9.6 1	55~	19.8 1.33 (1.19-1.49)	> 15.7 1	11.2 1.41 (1.18-1.70)	> 8.2 1
60~	36.9 1.26 (1.15-1.38)	> 31.7 1	8.7 1.32 (1.12-1.55)	> 6.7 1	60~	14.9 1.55 (1.35-1.78)	> 10.1 1	6.9 1.21 (1.00-1.47)	> 5.8 1
65~	28.9 1.35 (1.21-1.49)	> 23.2 1	5.9 1.36 (1.13-1.63)	> 4.4 1	65~	9.4 1.78 (1.48-2.13)	> 5.5 1	4.3 0.98 (0.79-1.23)	> 4.4 1
70~	20.1 1.42 (1.25-1.63)	> 15.0 1	2.9 1.14 (0.86-1.50)	> 2.5 1	70~	4.5 1.54 (1.15-2.05)	> 3.0 1	3.0 1.09 (0.82-1.47)	> 2.7 1

上段：該当割合 (%)

下段：腹囲基準未滿かつリスク0群を対照群とした場合のオッズ比 (95%信頼区間)

「毎日飲酒」「飲酒3合以上」もほぼすべての年齢階級で「隠れメタボ群」の該当割合が高い！

毎日飲酒

飲酒3合以上

年齢階級	男性		女性	
	隠れメタボ (腹囲基準未滿かつリスク2つ以上)	腹囲基準未滿かつリスク0	隠れメタボ (腹囲基準未滿かつリスク2つ以上)	腹囲基準未滿かつリスク0
40~	41.0 > 28.2 1.77 (1.60-1.95)	1	18.1 > 13.0 1.49 (1.13-1.96)	1
45~	47.4 > 30.4 2.06 (1.88-2.27)	1	19.8 > 12.7 1.69 (1.37-2.09)	1
50~	48.0 > 32.5 1.92 (1.75-2.11)	1	17.5 > 12.6 1.47 (1.24-1.75)	1
55~	48.2 > 35.2 1.71 (1.56-1.87)	1	14.6 > 12.0 1.25 (1.06-1.47)	1
60~	47.4 > 36.6 1.56 (1.43-1.72)	1	12.7 > 9.7 1.36 (1.17-1.57)	1
65~	44.6 > 36.3 1.41 (1.28-1.56)	1	7.3 > 7.5 0.98 (0.83-1.16)	1
70~	39.3 > 34.4 1.23 (1.10-1.38)	1	5.3 > 5.2 1.03 (0.83-1.28)	1

年齢階級	男性		女性	
	隠れメタボ (腹囲基準未滿かつリスク2つ以上)	腹囲基準未滿かつリスク0	隠れメタボ (腹囲基準未滿かつリスク2つ以上)	腹囲基準未滿かつリスク0
40~	10.4 > 4.9 2.26 (1.90-2.69)	1	6.2 > 1.8 3.65 (2.21-6.03)	1
45~	9.3 > 4.9 1.99 (1.66-2.38)	1	3.5 > 1.5 2.41 (1.42-4.10)	1
50~	9.3 > 4.8 2.02 (1.69-2.42)	1	2.0 > 0.8 2.41 (1.35-4.31)	1
55~	6.4 > 3.7 1.80 (1.47-2.22)	1	1.0 > 0.6 1.65 (0.85-3.24)	1
60~	4.7 > 2.5 1.96 (1.51-2.54)	1	1.2 > 0.3 3.57 (1.95-6.54)	1
65~	3.9 > 1.9 2.08 (1.53-2.83)	1	0.3 > 0.3 1.10 (0.41-2.96)	1
70~	1.7 > 1.1 1.62 (0.98-2.66)	1	0.1 > 0.1 1.06 (0.21-5.25)	1

上段：該当割合 (%)

下段：腹囲基準未滿かつリスク0群を対照群とした場合のオッズ比 (95%信頼区間)

特に40歳～50歳代で高い！

隠れメタボ群の腹囲基準未滿かつリスク0群に対するオッズ比

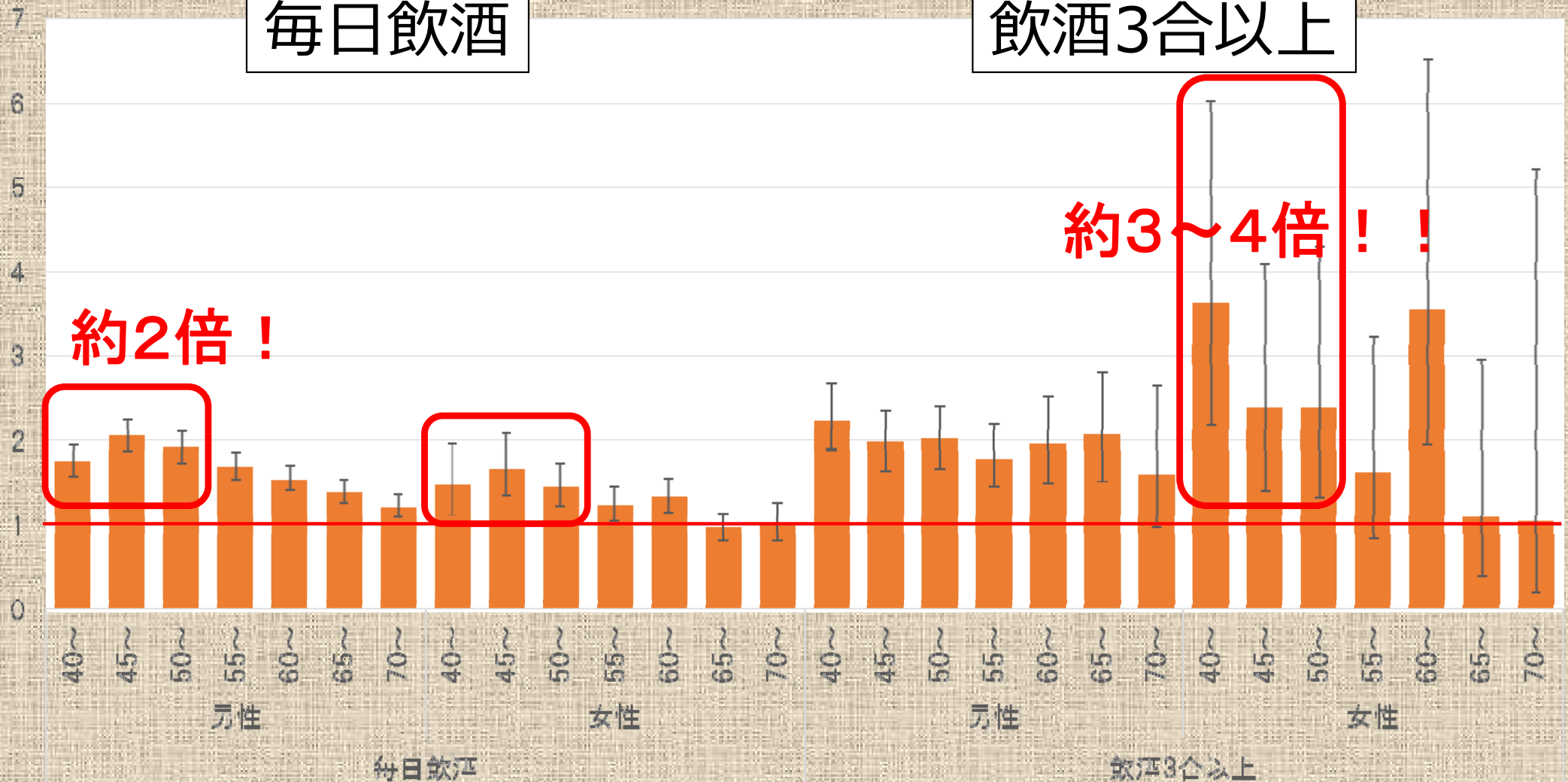


特に40歳～50歳代で高い！

隠れメタボ群の腹囲基準未滿かつリスク0群に対するオッズ比

毎日飲酒

飲酒3合以上



約2倍！

約3～4倍！！

【結果のまとめ】

①メタボ予備群より隠れメタボ群の方が**血圧、中性脂肪、血糖**の平均値が高い

②隠れメタボ群は、**飲酒、喫煙、朝食欠食**の項目で望ましくない習慣をもつ者が多い

③上記の習慣を腹囲基準未満かつリスク0群と比較すると、特に40代から50代にかけての割合が高い

【考察 1】

- 「隠れメタボ群」は、「メタボ予備群」より検査値の平均値が高い

→ 「隠れメタボ群」は腹囲が基準未満であることから、特定保健指導の対象とならず、検査値が高い状態が見逃され、重症化する恐れがある

- 「隠れメタボ群」は、40歳～50歳代で「腹囲基準未満かつリスク0群」に比べて望ましくない生活習慣に該当する者が多い

→ 働き盛り世代に生活習慣の見直しを働きかけることが必要

【考察2】

- 単年度の健診データを用いた横断研究
→ 要因や将来のリスク等を分析するには限界
- 先行研究では、「心臓病の死亡率が隠れメタボで有意に高い」

「飲酒」「喫煙」「朝食欠食」の見直しを、保健指導の対象かどうかに関わらず働き盛り世代に幅広く働きかけていくこと
→ メタボ該当者の減少、健康寿命の延伸



健康増進施設に認定されました!

ご利用しやすくなりました!

東駿河湾環状道路
三島玉沢I.Cより
車で2分!

ご清聴ありがとうございました

今後も特定健診データの分析を通して
メタボ該当者の減少と健康寿命の延伸を目指します