

成人における腹囲と栄養・生活習慣の関係について  
～平成16年度県民健康・栄養調査結果から～

○久野明子 古家隆 (高千穂保健所)

松田祥子 (延岡保健所)

【目的】

平成16年度県民健康・栄養調査データから宮崎県民の腹囲と栄養・生活習慣に関する実態把握を試みたので報告する。

【方法】

1 対象

平成16年度に実施した県民健康・栄養調査対象者のうち、腹囲測定が可能であった男性336名(平均56.7±15.0歳)、女性526名(平均56.8±16.6歳)。

2 調査項目

以下の項目について、腹囲が基準未満の群(男性85cm、女性90cm未満)と基準値以上の群に分けて検討した。

①身体状況

身長、体重、BMI、腹囲、血圧、一般的な血液検査、歩行数

②栄養摂取状況

「食事摂取基準の活用に応じた留意点」<sup>3)</sup>にあるエネルギー、たんぱく質、脂質、ビタミンA、ビタミンB1、ビタミンB2、ビタミンC、カルシウム、鉄、食塩相当量の10項目について、性別・年代別の基準を用いて(EAR、RDA、AI、DG等)栄養摂取状況の判定を行った。食品については、29食品群に分類した。

エネルギーでは、Harris-Benedict 計算式<sup>4)</sup>から求められる個々の必要エネルギー量よりも多く摂取している群とそうでない群に分けて比較した。

③生活習慣状況

平成16年度県民健康・栄養調査における生活習慣調査票にある、食生活習慣、運動習慣に関する項目について比較した。

・検定には、マンホイットニーのU検定、ピアソンの $\chi^2$ 検定を用いた。

【結果】

・男性

① 身長、体重、BMI、総蛋白、収縮期血圧、拡張期血圧、ALT、 $\gamma$ -GTP、尿酸、中性脂肪、総コレステロール、HDLコレステロール、血色素量、ヘマトクリット、HbA1c、フェリチンにおいて、腹囲基準値以上の群が未満の群と比べて有意に高値を示した(表1)。

② エネルギー、鉄、カリウム、ビタミンB1、食塩相当量において、腹囲基準値以上の群が未満の群と比べて有意に高値を示した(表3)。食品別で有意に高値だったのは、その他の野菜類と調味料・香辛料類であった。必要エネルギー量と比較した際、50～60歳代において、腹囲基準値以上の群は未満の群と比べ、必要量以上摂取する傾向がみられた(グラフ1、2)。

③ 運動、喫煙、飲酒、それぞれ有意な差はみられなかった。

・女性

① 体重、BMI、収縮期血圧、拡張期血圧、AST、ALT、 $\gamma$ -GTP、尿酸、中性脂肪、総コレステロール、HDLコレステロール、血色素量、ヘマトクリット、HbA1c、フェリチンにおいて、腹囲基準値以上の群が未満の群と比べて有意に高値を示した(表2)。

② たんぱく質、鉄において、腹囲基準値以上の群が未満の群と比べて有意に高値を示した。食品別で有意に高値だったのは、柑橘類と漬け物類であった(表4)。

③ 運動、喫煙、飲酒、それぞれ有意な差はみられなかった。

【考察】

身体状況は男女とも、腹囲に関する2群間でメタボリックシンドロームの診断基準項目であ

る収縮期血圧、中性脂肪、HDLコレステロールにおいて差を認めた。しかし、血糖値については認めなかった。女性においては年齢に差を認めたことから、女性における上記項目の差については加齢の影響も考えられる。

栄養状況は、必要エネルギー量と摂取エネルギー量の比較において、男女とも腹囲に関する2群間に差はみられなかった。しかし、年代毎に結果をみた場合に、男性の基準値以上の群では年代が進むにつれて必要量以上摂取している人が増える傾向がみられたが、基準値未満の群では40~60歳代がほぼ横ばいにみられた。女性においては、男性ほどの明らかな傾向はみられなかった(グラフ3、4)。

男女とも、基準値以上の群においては年代毎にわけると人数が少なくなるために、対象数を増やし、更に検討することが必要であると思われる。

(表1)		平均	対象数	標準偏差	中央値
年齢	85cm未満	57.2	184	15.2	60
	85cm以上	56.0	152	14.7	56.5
身長	85cm未満	163.0	184	7.47	163.3
	85cm以上	165.4	152	7.59	165.55
体重	85cm未満	58.4	184	7.90	58.1
	85cm以上	72.0	152	9.53	71.8
BMI	85cm未満	21.9	184	2.07	21.851
	85cm以上	26.3	152	2.57	26.011
収縮期血圧	85cm未満	136.7	168	20.2	133
	85cm以上	142.3	143	18.0	141
拡張期血圧	85cm未満	81.0	168	10.5	80
	85cm以上	84.9	143	10.0	84
総蛋白	85cm未満	7.3	168	0.42	7.3
	85cm以上	7.4	142	0.42	7.4
ALT	85cm未満	22.5	167	14.9	19
	85cm以上	33.7	137	24.2	25
γ-GTP	85cm未満	53.9	167	64.5	31
	85cm以上	71.9	137	75.6	48
尿酸	85cm未満	5.8	167	1.27	5.7
	85cm以上	6.0	137	1.43	6
中性脂肪	85cm未満	135.7	168	122.9	100
	85cm以上	201.4	142	198.5	145
総cho	85cm未満	191.1	168	31.0	191.5
	85cm以上	202.6	142	36.6	199
HDLcho	85cm未満	59.0	168	15.6	60
	85cm以上	51.0	142	13.5	49
血色素量	85cm未満	14.9	167	1.24	15
	85cm以上	15.3	141	1.25	15.4
ヘマトクリット	85cm未満	45.4	167	3.6	45.5
	85cm以上	46.8	141	3.6	46.9
HbA1c	85cm未満	5.1	167	0.88	5
	85cm以上	5.3	141	1.15	5
フェリチン	85cm未満	126.6	168	126.0	100
	85cm以上	263.1	142	859.5	100

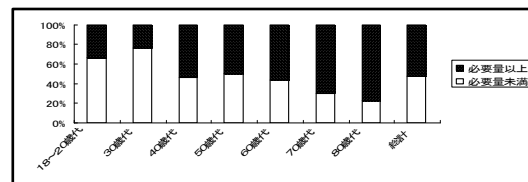
(表3)		平均	対象数	標準偏差	中央値
エネルギー	85cm未満	2063.3	184	594.9	1964.6
	85cm以上	2178.9	152	597.3	2115.2
鉄	85cm未満	8.9	184	3.8	7.8625
	85cm以上	9.7	152	3.8	8.8828
カリウム	85cm未満	2517.8	184	1005.1	2374.5
	85cm以上	2696.8	152	953.3	2549.5
ビタミンB1	85cm未満	0.8	184	0.4	0.7741
	85cm以上	1.0	152	0.4	0.9028
食塩相当量	85cm未満	10.4	184	4.5	9.2774
	85cm以上	11.25	152	3.7	10.82

(参考文献)

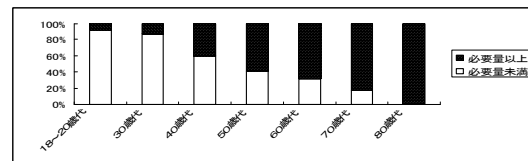
- 1), 地域保健 第36巻8号 2005,8
- 2), 日本内科学会雑誌 94:188,2005
- 3), 厚生労働省 日本人の食事摂取基準(2005年版) 平成16年10月
- 4), 聖隷三方原病院・コア栄養管理チーム著 栄養ケア・マネジメントマニュアル 医歯薬出版 2003

(表2)		平均	対象数	標準偏差	中央値
年齢	90cm未満	55.8	418	17.0	57
	90cm以上	60.5	108	14.1	62
体重	90cm未満	50.3	418	7.41	50.05
	90cm以上	63.2	108	8.87	62.05
BMI	90cm未満	22.0	418	2.78	21.927
	90cm以上	27.7	108	2.89	27.306
収縮期血圧	90cm未満	132.1	401	20.6	132
	90cm以上	140.1	105	18.3	141
拡張期血圧	90cm未満	77.7	401	10.7	77
	90cm以上	81.2	105	11.3	81
AST	90cm未満	22.3	386	9.8	20.5
	90cm以上	23.2	102	6.7	22
ALT	90cm未満	17.2	386	10.8	15
	90cm以上	21.1	102	10.1	19
γ-GTP	90cm未満	23.8	386	20.1	18
	90cm以上	29.8	102	25.6	21
尿酸	90cm未満	4.3	386	1.06	4.3
	90cm以上	4.7	102	1.18	4.8
中性脂肪	90cm未満	110.4	399	76.7	93
	90cm以上	145.9	104	73.0	126.5
総cho	90cm未満	201.1	399	36.4	199
	90cm以上	211.1	104	34.5	207.5
HDLcho	90cm未満	62.0	399	14.3	61
	90cm以上	54.9	104	11.3	53
血色素量	90cm未満	12.9	399	1.33	13.1
	90cm以上	13.2	104	1.47	13.35
ヘマトクリット	90cm未満	40.5	399	3.8	40.9
	90cm以上	41.7	104	3.9	41.65
HbA1c	90cm未満	5.0	399	0.51	5
	90cm以上	5.4	104	0.84	5.3
フェリチン	90cm未満	63.0	399	74.2	50
	90cm以上	82.7	104	67.1	50

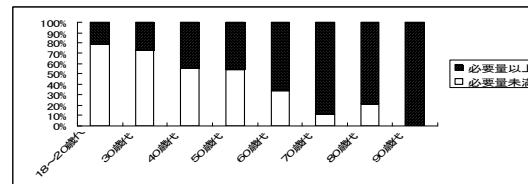
(表4)		平均	対象数	標準偏差	中央値
タンパク質	90cm未満	67.7	418	22.4	66.112
	90cm以上	72.4	108	21.7	72.781
鉄	90cm未満	8.3	418	3.4	7.8402
	90cm以上	9.1	108	3.2	8.6535



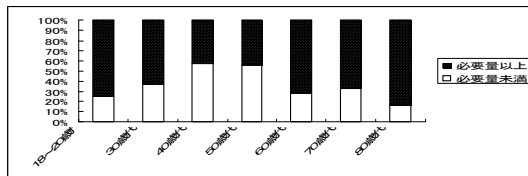
グラフ1



グラフ2



グラフ3



グラフ4

\* p<0.05      \*\* p<0.01