

# 体脂肪測定が若年および中高年女性の ライフスタイルにおよぼす影響について

高山 昌子\* 久根木康子\* 齋藤 圭美\*  
安藤 美穂\* 木村 美枝\* 田中 雅子\*  
和井内英樹\* 吉田 正\* 齋藤 郁夫\*

体脂肪測定は、肥満と筋肉量増加による過体重との鑑別や、正常体重でも体脂肪率の多いかくれ肥満の発見に有効と考えられる<sup>1)</sup>。また、体組成を明らかにすることで、ライフスタイル改善へのより強い動機づけとなることも期待される。しかしその一方で、若年女性では、体脂肪率を指摘されることがやせ願望を刺激し、無理なダイエットの誘因になる可能性も考えられる。そこで今回、健康診断で行った体脂肪測定がライフスタイルや健康意識にどのような影響を与えるかについて、若年と中高年の女性で比較検討した。

## 対象と方法

大学病院および医学部に勤務する教職員を対象として、平成7年度教職員定期健康診断において近赤外線法 (Kett BFT3000) による体脂肪測定を実施した。測定結果は Cooper の基準 (表1) にもとづいて4段階に評価し、個別に結果の説明と指導を行った。健康診断の3ヶ月後に受診者全員、1,623名にアンケート (図1) を送付し、体脂肪測定に対する意識や生活習慣の変化について質問した。回答数は411名 (男性105名, 女性306名), 回収率は25.3%であった。このうちすべての項目に回答した女性の

表1 体脂肪率の判定基準 (女性) 単位 (%)

年 齢	大変良い	良 い	普 通	悪 い
18 ~ 24	18.8 ~ 21.9	22.0 ~ 24.8	24.9 ~ 29.5	29.6 ~
25 ~ 29	18.9 ~ 21.9	22.0 ~ 25.3	25.4 ~ 29.7	29.8 ~
30 ~ 34	19.7 ~ 22.6	22.7 ~ 26.2	26.3 ~ 30.4	30.5 ~
35 ~ 39	21.0 ~ 23.8	23.9 ~ 27.6	27.7 ~ 31.4	31.5 ~
40 ~ 44	22.6 ~ 25.4	25.5 ~ 29.1	29.2 ~ 32.6	32.7 ~
45 ~ 49	24.2 ~ 27.1	27.2 ~ 30.7	30.8 ~ 34.0	34.1 ~
50 ~ 59	26.5 ~ 29.6	29.7 ~ 32.9	33.0 ~ 36.1	36.2 ~
60 ~	27.5 ~ 30.8	30.9 ~ 34.2	34.3 ~ 37.9	38.0 ~

[Running Without Fear 1985] by Kenneth H. Cooper

\* 慶應義塾大学保健管理センター

平成8年3月

各位

保健管理センター

☆ 今後の教職員定期健康診断の項目について検討していくため、以下のアンケートにご協力ください。  
なお、この用紙は3月11日(月)までに保健管理センターへご返送ください。

年齢_____歳	性別(男・女)	職種(職員・看護婦・教員・医師・その他:_____)
氏名_____	**差し支えない方は氏名をご記入ください。	

該当するものを○で囲んでください。

- 1 定期健康診断に追加してほしい項目がありますか？  
①ない ②ある(具体的に:\_\_\_\_\_)
- 2 平成7年度健康診断で実施した体脂肪測定について
  - 1) 実施してどのように思いましたか？  
①実施して良かったと思った(具体的な理由:\_\_\_\_\_)  
②実施して不快に思った(具体的な理由:\_\_\_\_\_)  
③どちらともいえない(具体的な理由:\_\_\_\_\_)
  - 2) 測定結果は何といわれましたか？  
①大変良い ②良い ③普通 ④悪い
  - 3) 測定結果を聞いて生活習慣を変えましたか？  
①はい ②いいえ ③どちらでもない  
①で「はい」と答えの方は具体的に記入してください。  
①食 事: 具体的に\_\_\_\_\_  
②運 動: 具体的に\_\_\_\_\_  
③ 酒 : 具体的に\_\_\_\_\_  
④たばこ: 具体的に\_\_\_\_\_  
⑤その他: 具体的に\_\_\_\_\_
- 3 平成8年度定期健康診断でも体脂肪測定を実施したほうがよいと思いますか？  
①実施した方がよい(具体的な理由:\_\_\_\_\_)  
②実施しなくてよい(具体的な理由:\_\_\_\_\_)  
③どちらでもよい(具体的な理由:\_\_\_\_\_)
- 4 その他ご意見があればご記入ください。  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ご協力ありがとうございました。

図1 アンケート用紙

269 名 (看護婦 153 名, 職員 105 名, 医師および教員 11 名) を対象に 30 歳未満を Y 群 (118 名), 30 歳以上を A 群 (151 名) として検討した。統計には  $\chi^2$ -test を用い,  $p < 0.05$  を有意とした。

成績

測定結果を聞いて生活習慣を変えましたかとの設問に対する回答は, 図 2 のとおりである。

はいと答えたものが Y 群では 22 名 (18.6%), A 群では 47 名 (31.1%) と A 群で有意 ( $p < 0.05$ ) に高率であった。次に, 測定結果を聞いて生活習慣を変えた人の割合を測定結果別にみると, 両群ともに測定結果の悪かった人でその割合が高く, 特に A 群では測定結果が悪くなるほど生活習慣を変えた人の割合が高くなる傾向がみられた。一方, 測定結果が大変良い, または良いといわれたにも関わらず生活習慣を変えた人も Y 群で 3 名 (13.0%), A 群で 7 名

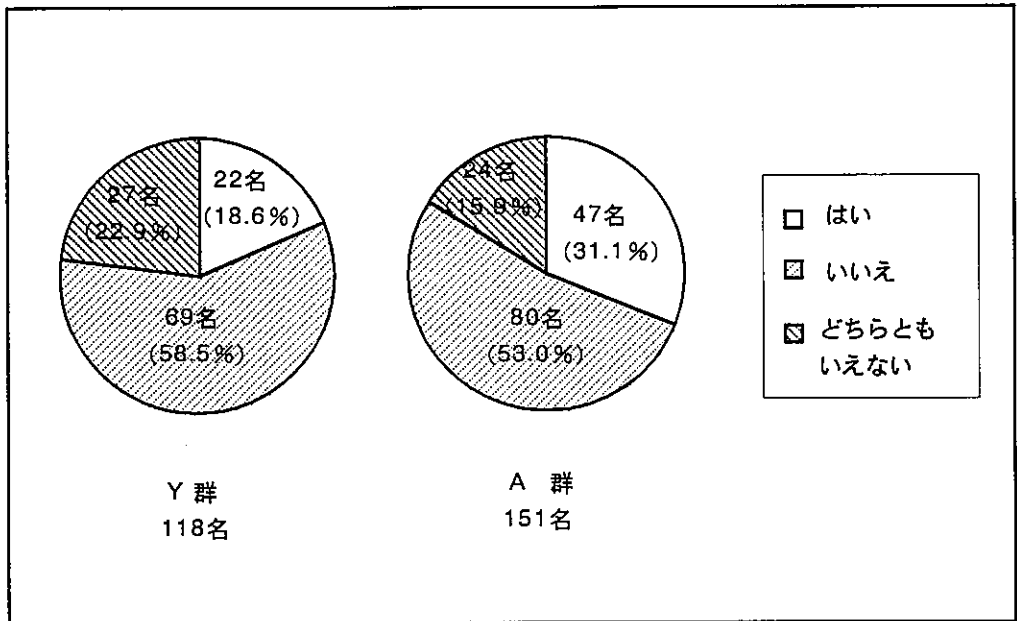


図 2 生活習慣を変えた人の割合

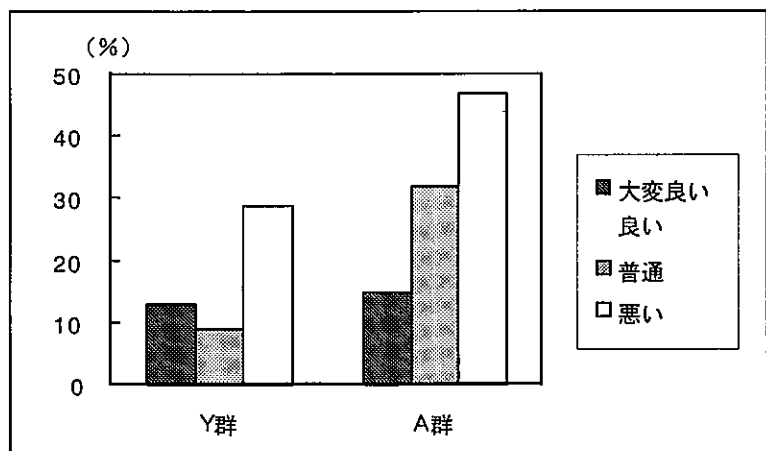


図 3 測定結果別にみた生活習慣を変えた人の割合

表 2 生活習慣を変えた内容  
(複数回答可)

	Y群	n=22	A群	n=47
運動習慣	21	(95.5)	38	(80.9)
食生活	10	(45.5)	29	(61.7)
飲酒	3	(9.1)	6	(12.8)
喫煙	0	(0.0)	1	(2.1)
その他	1	(4.5)	2	(4.3)
不明	1	(4.5)	2	(4.3)

( ) 内は%

(15.2%) とそれぞれ少数みられたが、両群で頻度に差はなかった(図3)。さらに、生活習慣を変えた人の割合について職員、看護婦、医師および教員と職種別にみても、差はみられなかった。

生活習慣を変えた内容については、複数回答で運動習慣、食生活など変化のあった項目についてすべて記載してもらった。内訳は表2のとおりである。両群ともに運動を始めた、なるべく歩くようにするなど運動習慣について改善したものの割合が多く、Y群では95.5%と特に高率で、不明の1名を除く21名が運動習慣について何らかの改善をしたと答えている。また

Y群では、食事の内容やバランス、摂取量など食生活について改善したというものは約半数の45.5%であった。Y群において各人ごとに改善した項目数をみると、最も多かったのは運動習慣のみ1項目改善したという11名であり、次いで食生活と組み合わせて2項目について改善したものが7名、運動習慣、食生活に加え、飲酒その他について3項目以上改善したものが3名であり、一人あたりの平均は1.7項目であった。一方A群では、運動習慣について改善したものは80.9%とY群に比べやや低率であったが、食生活については61.7%とY群よりも高率であった。各人ごとの項目数は、運動習慣と食生活の2項目について改善したものが18名と最多であり、ついで運動習慣のみ1項目というものが14名、さらにY群ではみられなかった食生活のみ改善したものが6名、3項目以上のものが5名と続き、一人あたりの平均は1.7項目とY群と同等であった。

体脂肪測定を実施してどのように思いましたか、との設問に対する回答は、Y群では良かった79名(66.9%)、不快に思った6名(5.1%)、

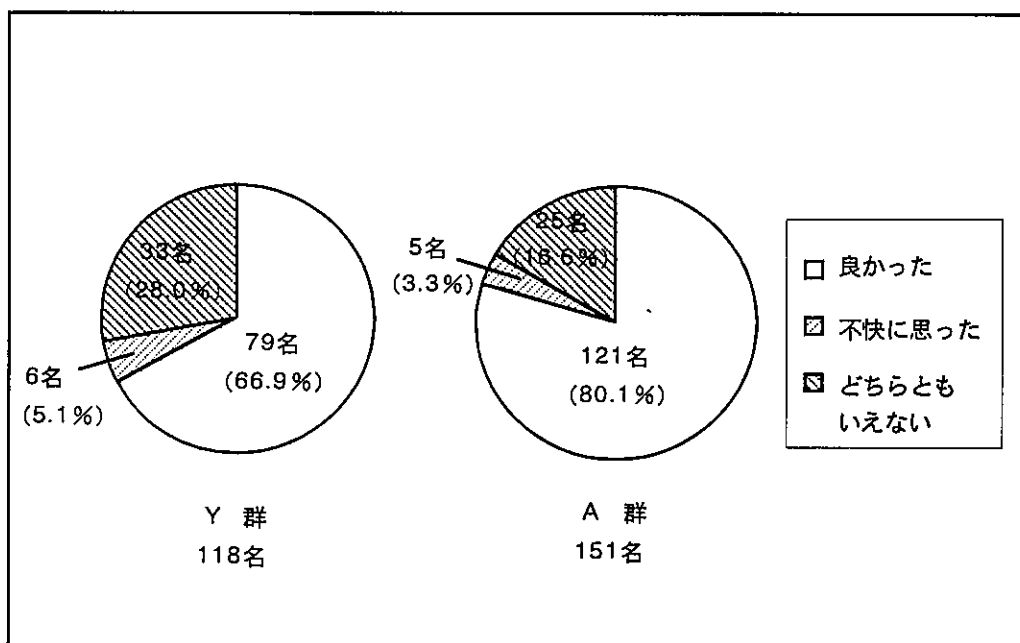


図4 測定に対する意識

表 3 体脂肪測定を実施して良かった理由

	Y 群	n=79	A 群	n=121
現状を知ることができた	26	(32.9)	43	(35.5)
測定する機会がなかった	10	(12.7)	9	(7.4)
関心が持てた	6	(7.6)	13	(10.7)
生活を変えるきっかけとなった	6	(7.6)	10	(8.3)
肥満の目安になる	9	(11.4)	7	(5.8)
その他	0	(0.0)	6	(5.0)
無回答	22	(27.8)	33	(27.3)

( ) 内は%

どちらともいえない 33 名 (28.0%), 一方 A 群では良かった 121 名 (80.1%), 不快に思った 5 名 (3.3%), どちらともいえない 25 名 (16.6%) であり, 良かったと回答したものが A 群で有意 ( $p < 0.05$ ) に高率であった (図 4)。

良かったと回答した理由は, 両群ともに現状を知ることができたからと答えたものが最も多く, Y 群では 26 名, A 群では 43 名であった。次いで Y 群では, 測定する機会がなかったから 10 名, 肥満の目安になるから 9 名という順であり, A 群では, 関心が持てたから 13 名, 生活を変えるきっかけとなったから 10 名という順であった (表 3)。その他 6 名の理由としてあげられていたのは, 安心する, 測定結果が良かったので自信がついた, 成人病の早期発見になるなどであった。

一方不快に思ったとの回答も Y 群, A 群合わせて 11 名みられ, その理由としては信頼性がない, 他の測定機と誤差が大きい, プライバシーの保護がない, 運動をすすめられてもする時間がないなどがあげられていた。

### 考 察

近年, 近赤外線法やインピーダンス法など簡便な体脂肪測定法が開発され, スクリーニングとして用いることが可能となっている<sup>2,3)</sup>。しかしながら健康診断の場で体脂肪測定を行うこと

が, 個人の健康に有益な結果をもたらすかについてはいまだ明らかではない。大島らは, 若い女性では実際の体重とボディイメージとの間に格差があり, 正常体重者でもその 7 割が自分は太っている, との認識を持っていると報告している<sup>4)</sup>。このことより, 体脂肪率を告げられること自体がやせ願望を刺激し, 無理なダイエットの誘因になることも懸念される。

そこで我々は, 成人病健診の対象者である 30 歳代以上の女性と比較的若年である 20 歳代の女性とで, 体脂肪測定後の生活習慣の変化や測定に対する意識について比較した。その結果, 測定後に生活習慣を変えたものの割合は Y 群, A 群とも測定結果が悪いと評価されたものほど多かった。一方体脂肪正常と判定されたにもかかわらずダイエットを開始したのも少数みられたが, 特に Y 群で多いという傾向はみられなかった。したがって, 今回行った体脂肪測定は, ライフスタイル改善への動機づけとして, 年齢層を問わず有効であったことが示唆された。しかしこの結果には, 今回の対象者が看護婦および医学部教職員という医学的知識を持つものが多い集団であったことも反映されていると考えられ, 一般集団やより若い 10 歳代の女性での傾向については, なお検討を要する。

生活習慣を改善した内容を見ると, Y 群では運動習慣を中心に, A 群では運動習慣と食生活を並行して改善する傾向がみられ, 年代により

生活習慣の変化に多少の差がみられた。Y群では、ほぼ全員が運動習慣について改善し、食生活のみ改善したというものはみられなかったが、この年代では、体脂肪を効率的に減らすためには食事を制限するよりも積極的に運動する方が有効である、ということが一般的に認識されているのではないかと考える。また両群ともに運動習慣を改善したというものの割合が高かったことについては、個別指導の際に当センターで作成したウォーキングのパンフレットを渡したことも少なからず影響していると考えられた。

体脂肪測定を実施したことについてはいずれの群とも7~8割の人が良かったと回答しており、概ね肯定的な内容といえる。ただしその理由を両群で比較すると、若年女性では測定結果自体に関心があるのに対し、健康の維持がより現実的な問題となっている中高年女性では健康管理と結びつけて考える傾向が強くなることうかがわれた。

また、体脂肪測定を不快に思ったものは少数であったが、その理由から、いくつか今回の反省点が考えられた。信頼性への疑問に対しては、測定の原理や限界を把握しておき、これらをよく説明する必要がある。プライバシーの問題は重要であり、健康診断の環境について再考する必要がある。食事のとり方、余暇の過ごし方、業務内容等に応じた柔軟性、個別性のある指導を行うことも重要と考える。これらの点をふまえたパンフレットを作成し、利用するのも一法と思われる。

なお現在、女性の体脂肪率は一律に20~25%が標準値とされている。しかし実際に測定すると年代によってかなりの差があることが指摘されており、年齢を考慮せずに同じ基準で判定してよいかということが問題となっている<sup>5)</sup>。ここではデータを示さないが、我々の成績でも、

加齢にともない測定値は明らかな増加傾向を示した。今回は判定に冠疾患危険因子の合併頻度等より算出された欧米の基準値を用いたが、今後より実状に即した日本人での基準値の設定が待たれる。

## 総括

1. 健康診断後にアンケート調査を行い、体脂肪測定に対する意識や生活習慣への影響を若年と中高年の女性で比較した。
2. 体脂肪測定後に生活習慣を変えたものは30歳未満(Y群)では22名(18.6%)、30歳以上(A群)では47名(31.1%)であり、A群で有意に高率であった。
3. 測定結果の悪かったものほど生活習慣を変えた割合が高く、また項目数も多い傾向がみられた。
4. 体脂肪測定を有意義であったとしたものはY群では79名(66.9%)、A群では121名(80.1%)とA群で有意に高率であった。その理由については、いずれの群とも現状を知ることができたからとするものが最多であった。

以上より、体脂肪測定を健康管理に結びつける意識は中高年女性の方が高いことが示唆された。若年女性が体脂肪測定を契機にダイエットに走りやすいとの明らかな傾向は認められなかったが、指導は個々の例で慎重に行うべきと考えられた。

## 文献

- 1) 井上修二, 他: 肥満はどのように判定するか. 肥満症テキスト. 南江堂, pp. 7-16, 1994
- 2) 勝川史憲, 他: 体脂肪率測定の重要性. 第14回肥満学会記録, pp. 84-86, 1994
- 3) Bioelectrical Impedance Analysis (BMI) 法に

- よる日本人の体脂肪率の検討 . 第 15 回肥満学会記録, pp. 51-52, 1995
- 4) 大島喜八, 他 : 大学生の体重に対する意識調査 . 第 32 回全国大学保健管理研究集会報告書, pp. 136-139, 1994
- 5) 植田直樹, 他 : DEXA 法を用いた 40 歳以上の女性の体脂肪率. 第 16 回肥満学会記録, pp. 310-311, 1996