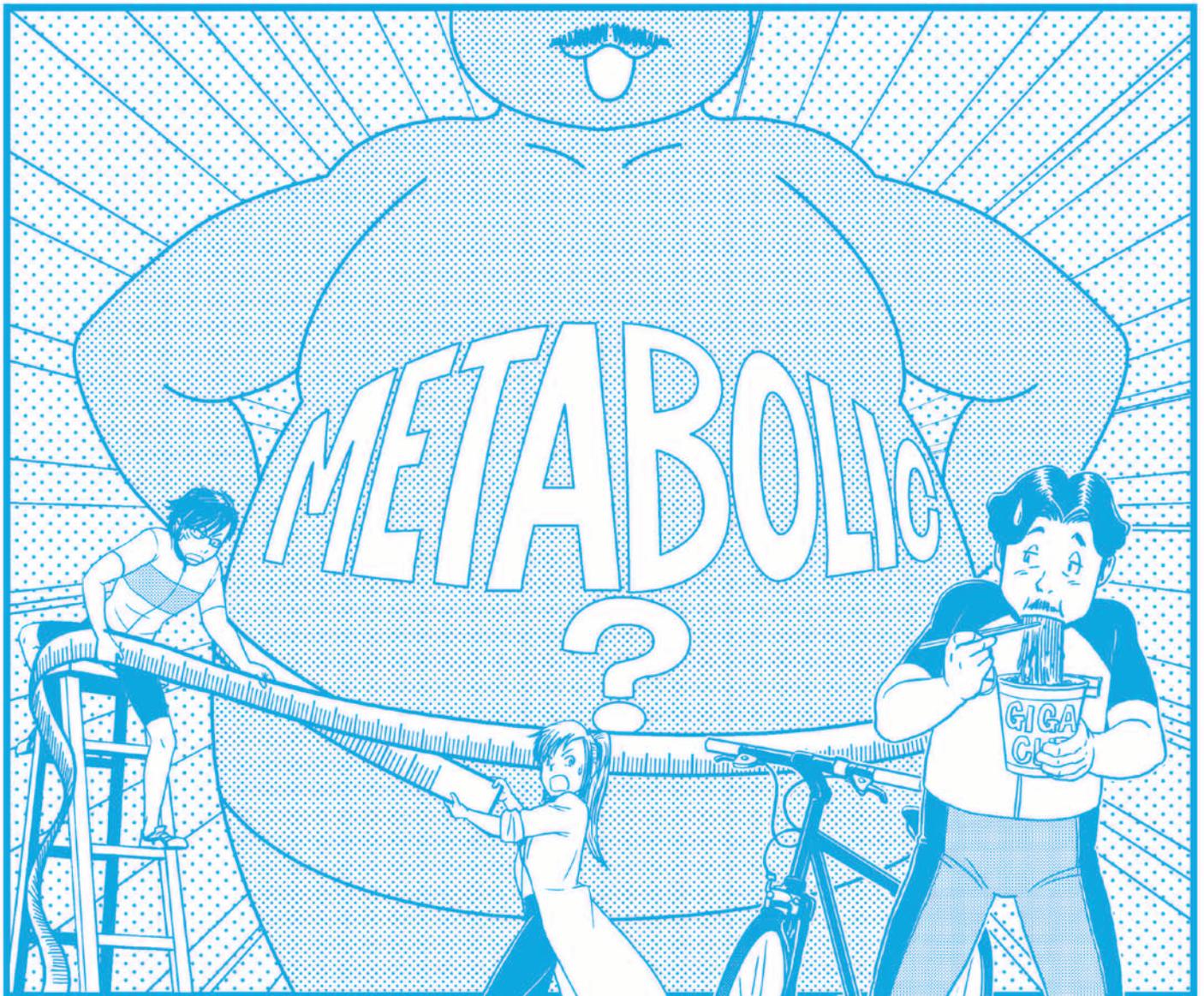


自転車と健康に関する、ちょっといい話題。

# Cyclinggood!

サイクリンググッド

vol. 5



3カ月間の自転車運動で  
どこまでメタボを  
解消できる!?

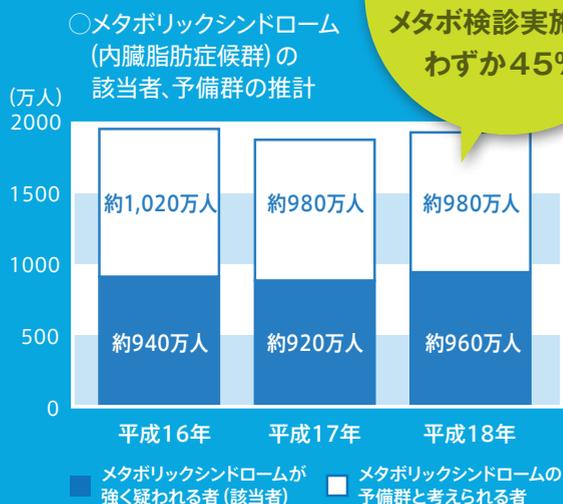
SHIMANO

# 「メタボ」、今でも関心を持っていますか？

## 糖尿病や心筋梗塞などにも関わる生活習慣病を 予防するためにも、無理のないメタボ対策が必要です。

「メタボ」という言葉が広まったのは特定(メタボ)健診がはじまった2008年頃のこと。当時はさまざまなメディアで取り上げられ、耳にすることが多かったですが、最近は少し関心が薄れているような…。メタボリック症候群は、心筋梗塞や脳梗塞などの発症に関わりがある、生活習慣病の一手手前の状態です。特に内臓脂肪の蓄積によって高血圧や糖尿病、高脂血症などの症状が重なっている場合が多く、この対策には内臓脂肪を減らすことがとても重要に。内臓脂肪は皮下脂肪に比べて蓄積しやすいものの、運動によって解消しやすいため、有効とされる有酸素運動を生活習慣に取り入れることが推奨されています。今回は1に運動、2に食事、3に薬と言われるメタボ対策に、自転車運動がどのように効果があるのかを探ってみます。

これほどの対象者がいながらも平成23年度のメタボ検診実施率はわずか45%!



### 実験方法

3ヵ月間自由に自転車を利用してもらい、血液・体重・体脂肪率を測定。

被験者の6名中3名は、メタボリック症候群、残り3名はメタボ予備軍です。この男性6名は日頃から自転車に乗る習慣がなく、3ヵ月間の期間内に「できるだけ利用するように」というゆるやかなルールだけを設定しました。

### 掲載データの被験者と実験方法



#### 被験者

●男性:6名  
 年齢 43.7±10.5歳 身体状態: 代謝リック症候群もしくはメタボ予備軍  
 身長 173.1±8.1cm  
 体重 85.4±9.2kg



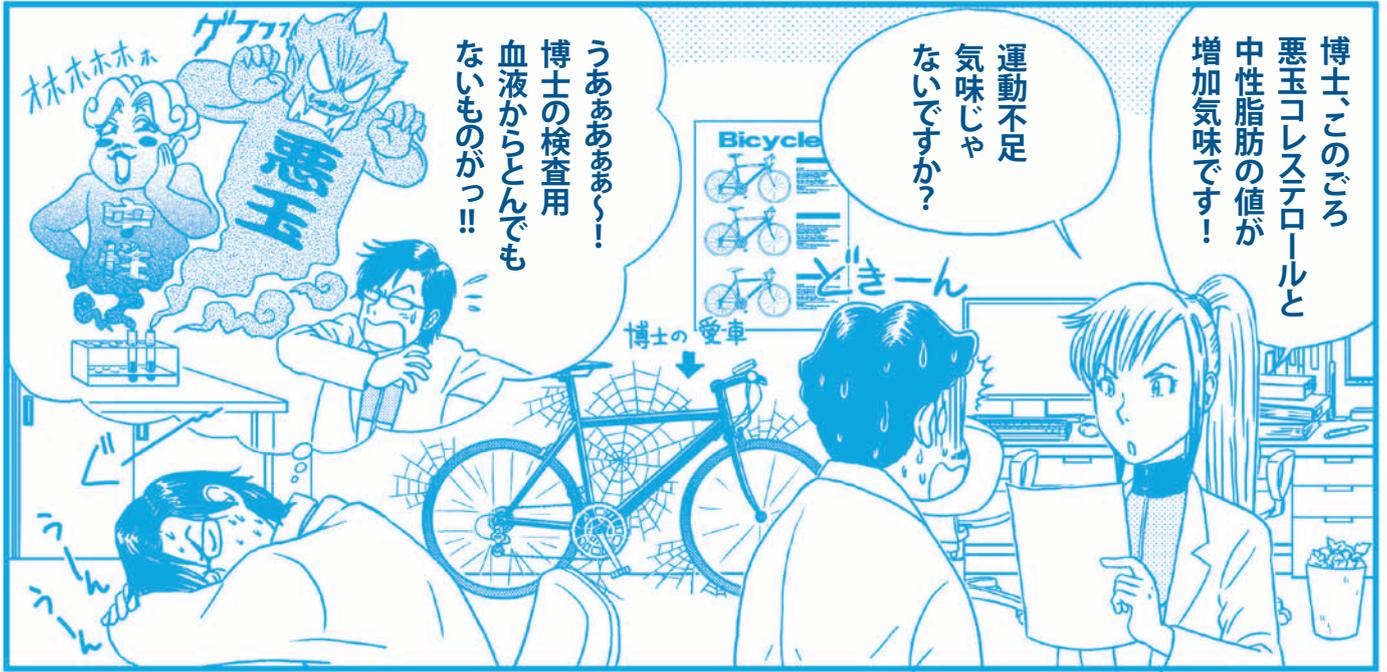
#### 実験方法

- 自転車に普段乗っていない人に、3ヵ月間の自転車運動を行ってもらい、運動前後の血圧や血糖値、中性脂肪などの血液状態と、体重・体脂肪率を比較。
- 被験者には自転車を日常生活で積極的に使ってもらうことのみを指示し、時間や頻度、運動強度などの設定は特に行わない。

メタボ検診の基準	ウエスト周囲径		内臓脂肪面積		服薬		メタボリック症候群		
	男性:85cm以上 女性:90cm以上	男女とも100㎡以上 に相当	130以上	85以上	110以上	150以上	40未満	悪玉コレステロール(mg/dl)	体重(kg)
	130以上	85以上	110以上	150以上	40未満	善玉コレステロール(mg/dl)	悪玉コレステロール(mg/dl)	体重(kg)	体脂肪率(%)
A	160	90	133	330	64	68	91.1	29.3	
B	140	90	74	187	69	117	72.3	32.8	
C	130	88	135	148	63	151	96.0	28.0	
D	134	80	105	139	56	214	92.7	30.8	
E	130	110	76	98	66	170	79.6	23.1	
F	110	80	86	64	68	94	80.6	23.1	

3名がメタボ、3名が予備軍。自転車でこの数値がどう変化する？

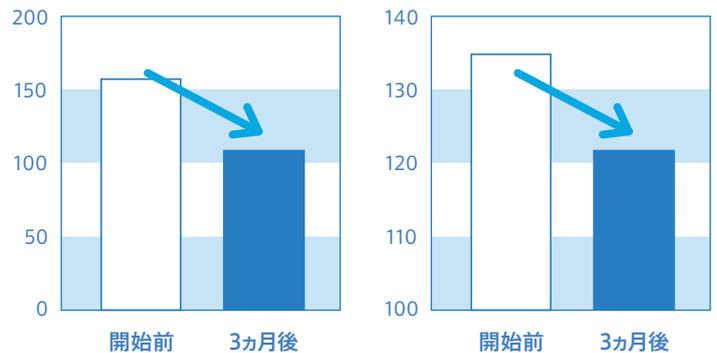
第1話 自転車運動前後の血液状態



3ヵ月後には、6名平均で中性脂肪と悪玉コレステロールが大幅に減少。個人では血圧に改善効果があるなど、血液状態や血圧に変化が見られます。

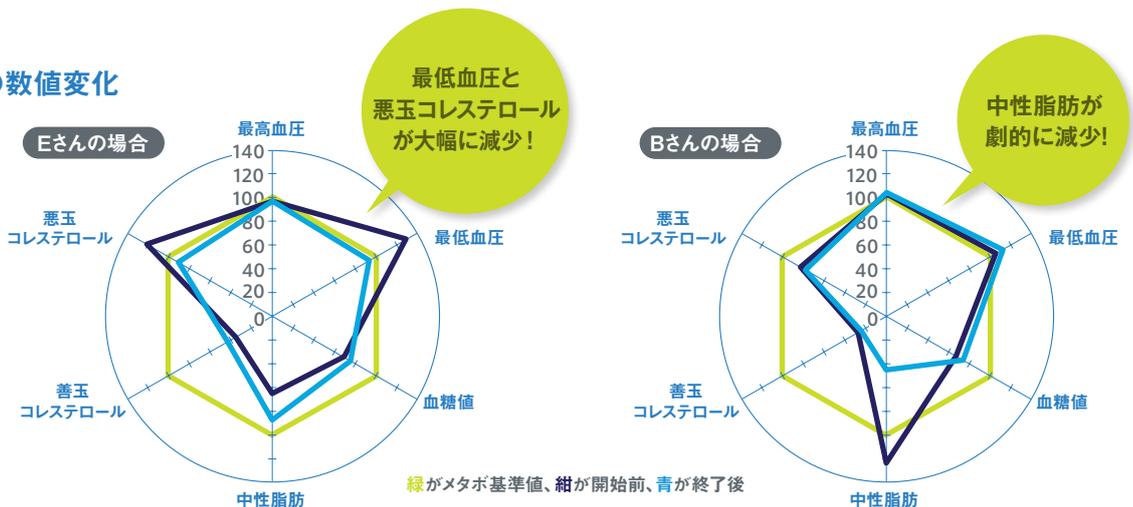
運動開始直後と3ヵ月後の血液状態を比較したところ、6名平均で中性脂肪と悪玉コレステロールが大幅に減少しました。これは日常的な自転車運動によって、血液中の余分な中性脂肪をエネルギーとして使ったためと考えられます。中性脂肪が増えると悪玉コレステロールが増えやすくなると言われていることから、運動で中性脂肪を消費した結果、動脈硬化の原因となる悪玉コレステロールの減少につながったと言えます。また、6名それぞれの数値変化を見ると、血圧と悪玉コレステロールが減少した人、中性脂肪が飛び抜けて減少した人など、個人ごとの特徴的な変化も見られました。

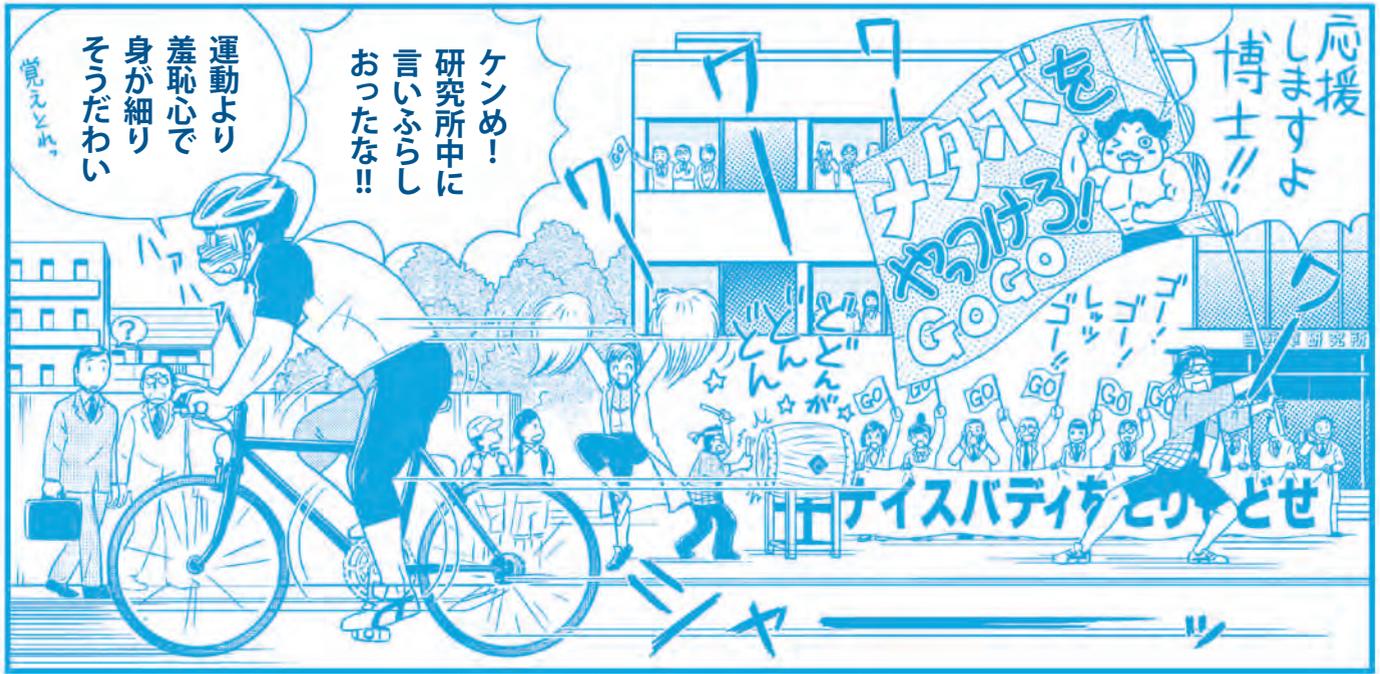
Data 1 中性脂肪／悪玉コレステロールの変化 (6名平均)



Data 2 6項目の数値変化

※右記の数値は、基準値を100%として実験前後の数値が何%になっているかを表したものです。



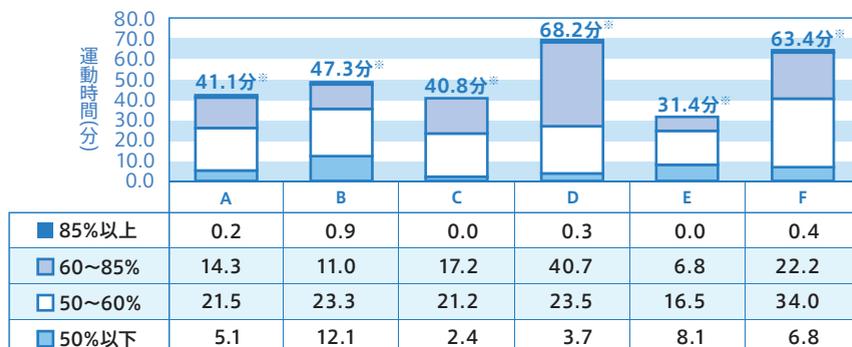


## 「気がついたら理想的な運動ができていた」。 6名全員が、脂肪燃焼と体力アップに適した 運動強度50～85%で走行していました。

血液にも、体重・体脂肪率にも良好な結果が確認された今回の計測、6名はどのような自転車運動を日々行っていたのでしょうか。走行についての時間や頻度を具体的に指示していなかったのにも関わらず、1日合計平均で約50分間、そのほとんどが運動強度50～85%という結果になっています。この運動強度は脂肪燃焼や体力向上に

効果的とされている数値であり、無意識な状態ながら適切な運動を自ずと実践していたという状況が明確になっています。中には「そんなに負担を感じなかった」という声があったほど、自転車に乗ることが自然に生活の中に取り入れられ、かつメタボ対策にふさわしい運動を実践できていたと考えられます。

Data 3 運動強度ゾーン別の走行時間



※トータルの運動時間を表しています。

負担を感じることなく、  
ACSM(アメリカスポーツ医学会)が  
推奨する基準を達成している!

6名の平均データ

1週間に  
平均3回の自転車運動

1日合計で約50分

運動強度50～85%で運動

ACSM(アメリカスポーツ医学会)では、  
健康の維持・増進のために  
運動強度50%(HRR)を超える運動を  
週に3～5回行うことを推奨しています。

ACSMが推奨する運動基準

運動強度  
50～85%

運動頻度  
週3～5回

運動時間  
30分以上

※運動強度とは、最大心拍数と安静心拍数の差を100%とした時に、運動中の心拍数とその何%を占めるかを表したものです。

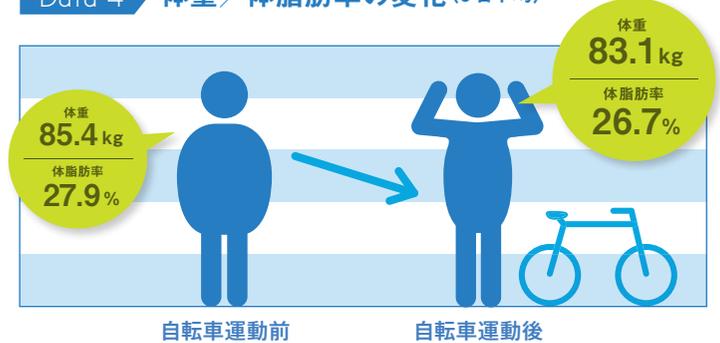
第3話 自転車運動前後の体重と体脂肪率



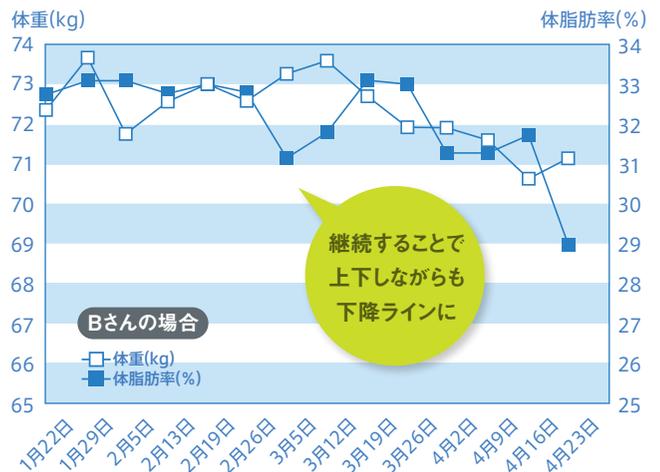
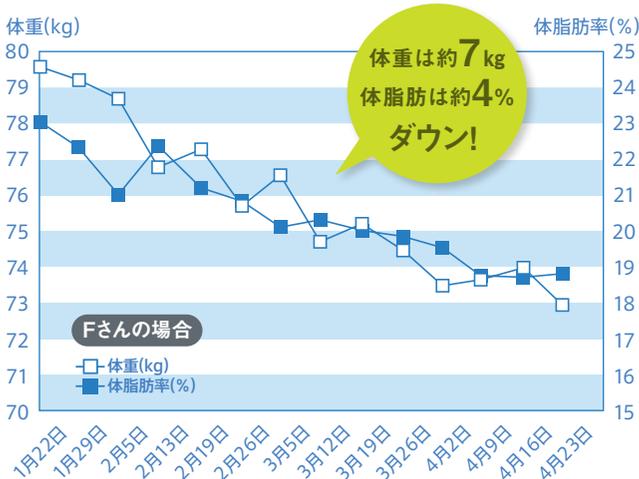
体重と体脂肪率は、ゆるやかに下降傾向へ。  
きちんと継続して自転車に乗ることが  
メタボ対策に有効だと考えられます。

運動を続けていると、気になるのが体重と体脂肪率の変化です。最も効果として実感しやすいこの2つについては、全般的に減少傾向が見られました。2名が体脂肪率を10%以上減少したという結果もあり、血液性状と同様に個人差があるものの良好な状態に変化していることが明らかになっています。最近では体脂肪率や内臓脂肪レベルなどが計測できる体重体組成計が増えているため、定期的に計測することで、自分の身体の変化を理解し、自転車運動を継続するモチベーションになりやすいと考えられます。

Data 4 体重／体脂肪率の変化 (6名平均)



Data 5 体重と体脂肪率推移



辛さを感じることなく、血液状態が良好になり、  
体重や体脂肪も減少しやすい。

メタボ対策に取り組むなら、「自転車」です。

01 >>

6名平均で、中性脂肪と悪玉コレステロールが減少し、  
メタボ対策に有効である可能性が示された。

02 >>

体重と体脂肪率も全般的に減少傾向で、  
顕著な例では体重7kgダウンという人も。

03 >>

意識することなく、脂肪燃焼や体力アップに  
より効果的な、運動強度50~85%で運動していた。

