

## 1. 知っているようで知らない！？内臓脂肪

### (1) 脂質のおさらい

内臓脂肪とは、一体どのようなものなのでしょうか？意外と曖昧な答えしか浮かんでこない方もいらっしゃるかと思います。また、それ以外にも、皮下脂肪や体脂肪、中性脂肪などのさまざまな言葉があり、混乱しがちです。そこで、まずは「脂質」について整理をしてみましょう。

「脂質」とは、中性脂肪、コレステロール、リン脂質などの総称です。体内に存在する「脂質」の9割は中性脂肪であることから、これを略して「脂肪」と呼ぶこともあります。中性脂肪は、主に脂肪細胞や血液中に存在し、エネルギー源としてはたらいっています。そして、その存在箇所によって、「皮下脂肪」「内臓脂肪」「血中脂肪」という名称で呼び分けられているのです。

健診などで「中性脂肪値が高い」といわれた場合は、血液中の中性脂肪の量が増えすぎていることをいいます。また、肝臓に中性脂肪が増えすぎた場合を「脂肪肝」といいます。



### (2) あなたの肥満は内臓脂肪型？皮下脂肪型？

以前は、体重やBMI、体脂肪率などで肥満であるかどうかを診断するのが主でした。しかし、現在はCT検査やMRIなどによる画像診断が進歩し、体を輪切り状に撮影することが可能となりました。つまり、中心に骨があって、その周囲に筋肉と脂肪がつき、その外側を皮膚がおおっている状態を画像で見ることができるようになったのです。そこから詳しく分かるようになったのは「脂肪のつき方」です。

脂肪のつき方は、「内臓脂肪」と「皮下脂肪」とに分類されます。皮膚と筋肉の間の皮下組織にたまる脂肪のこと（二の腕を指でつまんだとき、皮膚のすぐ下についているもの）を「皮下脂肪」と呼び、腹膜や腸間膜など臓器の周囲に付着し、特に腸や肝臓などの周辺にたまりやすいもの（つまんでも確認することのできないもの）を「内臓脂肪」と呼びます。また、内臓脂肪は見た目には

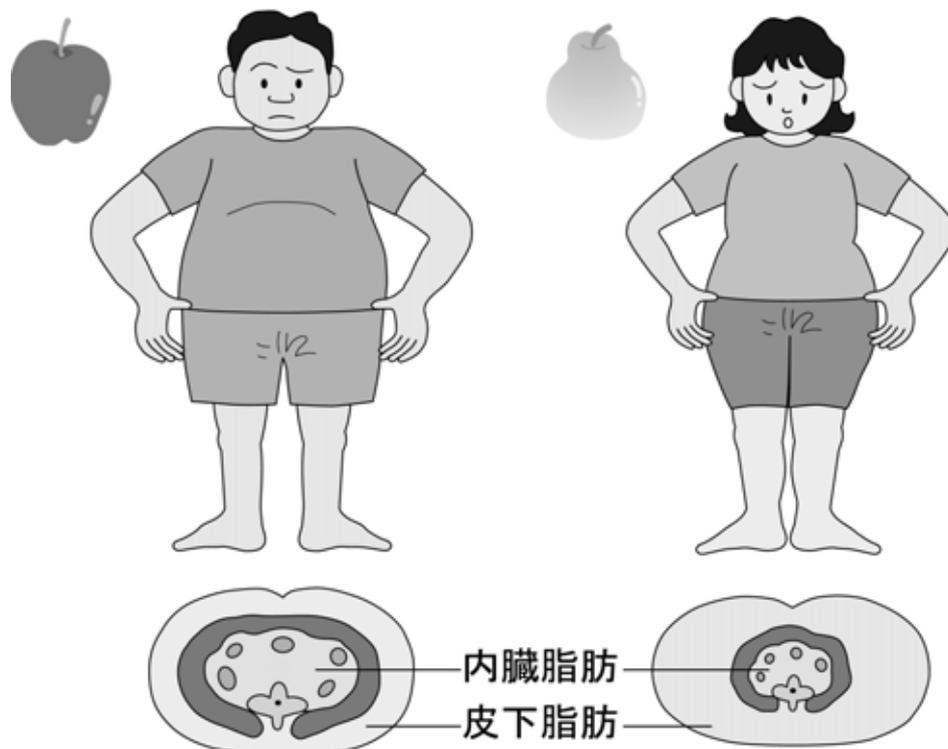
分かりにくく、一見痩せて見えるのに、おなかだけがポッコリとした体形であるケースも多く、肥満の自覚がない場合も多々あります。

両者は脂肪がついている場所の違いもありますが、もっと重要なのは脂肪そのものの性質やはたらきの違い、そして病気になる危険度の違いです。命にかかわる重大な病気に進みやすいのは、「内臓脂肪型肥満」です。今、この内臓脂肪についての解明が進み、非常に注目されています。

## 肥満の種類

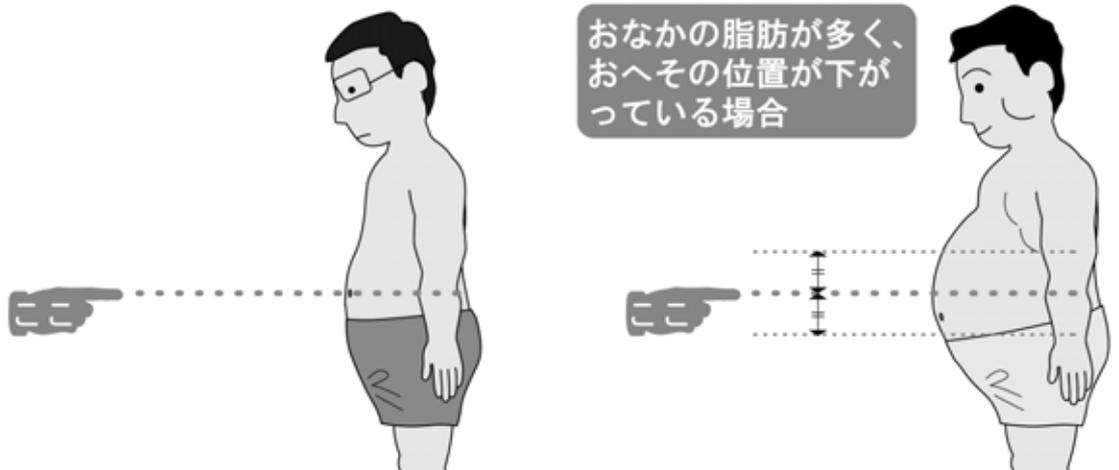
●内臓脂肪の多いタイプ

●皮下脂肪の多いタイプ



では、どうしたら自分自身の脂肪のつき方が分かるのでしょうか？もちろんCT検査などで確認するのが確実ですが、おなか周りのサイズを測ることによってもある程度判断することができます。この機会におなか周りをチェックし、内臓脂肪型肥満の危険がないかを確認してみましょう。

## おなか周りの正しい測り方



まっすぐ立ってリラックスした状態で、軽く息を吸ってから吐き出したときに、地面と平行に測ります。できれば誰かに測ってもらいましょう。自分で測る場合には、鏡を見ながらメジャーが斜めにならないように測定します。

このような体型の人は、おへその高さで測ってはいけません。点線のように、肋骨（あばら骨）の一番下と、骨盤の出っ張っているところとの中間の高さで測ります。

### POINT

ここで注意しなくてはならないのは測る位置です。つい一番くびれたところを測りたくなりますが、あくまで「おへその位置」です。洋服のウエストサイズとは異なりますので、正確に測りましょう。中には、おなかの脂肪が多く、おへその位置が下がり、下向きになってしまっている人もいます。その場合は、測る位置が変わってきますので、注意しましょう。

あなたのおなか周りは何 cm でしたか？

おなか周りを計測した値と CT 検査の値とを照合した結果、次表のようにおなか周り値と内臓脂肪面積との相関関係が判明しています。あなたの結果と照らし合わせ、ご自身の内臓脂肪面積を確認してみましょう。

- 内臓脂肪面積とおなか周り（臀部ウエスト周囲径） -

内臓脂肪面積 (cm <sup>2</sup> )	おなか周りのサイズ (cm)	
10	75.3	74.5
20	76.4	76.2
30	77.5	78.0
40	78.6	79.7
50	79.8	81.5
60	80.9	83.2
70	82.0	85.0
80	83.1	86.7
90	84.2	88.5
100	85.3	90.2
110	86.4	92.0
120	87.5	93.7
130	88.6	95.5
140	89.7	97.2
150	90.9	99.0
160	92.0	100.7
170	93.1	102.5
180	94.2	104.2
190	95.3	106.0

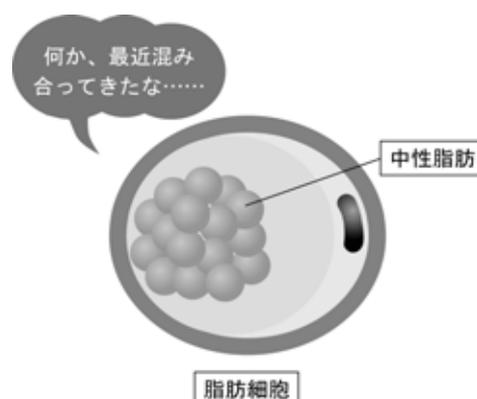
表からも分かるように、見かけが太っていなくても、BMIが25を超えていなくても、おなか周りが男性85cm、女性90cm以上であれば、男女ともに内臓脂肪の面積が100cm<sup>2</sup>以上の危険域に相当し、「内臓脂肪型肥満」と診断されます。自分のおなか周りがグレーゾーンの数値だった方は、「内臓脂肪型肥満」と判断してよいでしょう。（グレーが濃くなるにつれて危険度も増してきます）

### (3) 内臓脂肪はなぜたまってしまうの？

なぜ、内臓脂肪が増えやすい人と皮下脂肪が増えやすい人がいるのかについては、まだ解明されていません。しかし、一般的に内臓脂肪型肥満のリスクが高い人は、女性より男性に多く、中年以降に増えてきます。女性も閉経後には増加するため、ホルモンとのかかわりが考えられます。しかし、それ以上に食事や運動などの生活習慣が深くかかわっているのは確かです。では、どのような生活習慣が内臓脂肪をためてしまうのでしょうか。原因の1つとして、炭水化物や脂質の摂り過ぎが挙げられます。

炭水化物は、唾液や胃液に含まれるアミラーゼという酵素によって分解され、最後には糖質の基本成分であるブドウ糖（グルコース）という単糖類になり、小腸から吸収されます。吸収されたブドウ糖は、いったん門脈という血管を通過して肝臓に運ばれます。その多くはそのまま血液中に入り、血糖となって全身の臓器に配達され、エネルギー源として使われます。使用されずに残ったブドウ糖は、肝臓や筋肉に取り込まれ、グリコーゲンという多糖類に合成されて蓄えられます。しかし、肝臓や筋肉に貯蔵できるグリコーゲンの量は決まっており、それ以上摂り過ぎると、体の中で余ってしまいます。すると、余ったブドウ糖は、まず内臓の周囲の脂肪組織に入り込んで、脂肪に変身して、出番を待つことになるのです。

一方、脂肪は、まず膵臓から分泌される脂肪分解酵素（リパーゼ）のはたらきで、いったん脂肪酸などに分解され、さらに胆汁（胆汁酸）の助けを借りて、小腸から吸収されます。吸収された成分は、再び小腸で脂肪に合成され、脂肪球（カイミクロン）というものになってリンパ管に入り込み、さらに胸管を経て最後に血管（静脈）に入ります。血流にのった脂肪球は、体の各組織に運ばれ、そこで再び分解されて脂肪酸とグリセリンになり、どちらも細胞のエネルギー源になります。しかし、脂肪も摂り過ぎると、余った分は脂肪細胞に蓄えられて肥満を引き起こします。



また、食べる量は普通であっても、消費するエネルギーの量が少なればや  
はり太ってしまいます。あまり食べないのに体脂肪が多い人は、消費するエネ  
ルギーが少ないわけです。つまり、摂取エネルギーと消費エネルギーのバラ  
ンスが崩れた時に、肥満が起こります。

### 内臓脂肪がたまるメカニズム

