

よなか ふしぎ わ  
世の中には不思議で分かりづら  
いことがたくさんあります。自然、  
かがく れきし くわ せんせい と  
科学、歴史など、詳しい先生に解き  
あ 明かしてもらいましょう。

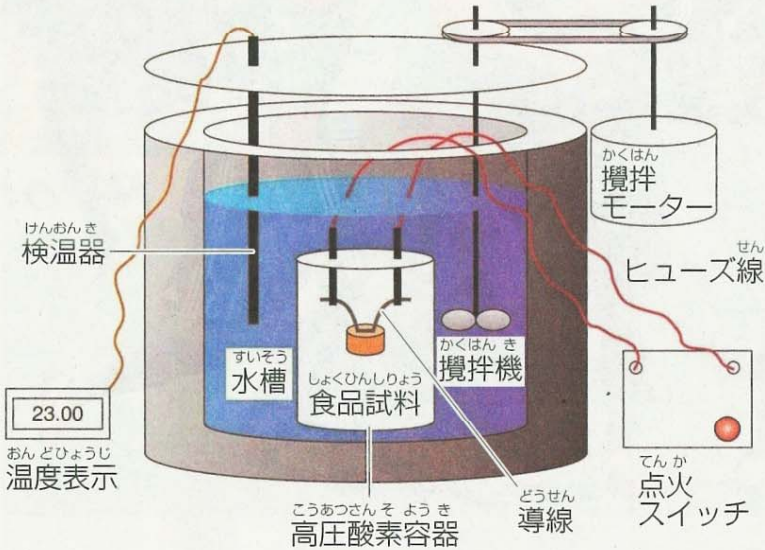
# 知りたい好奇心



©原ゆたか / ポプラ社

# 食品が含む「カロリー」 爆発させて値求める

ばくはつ けいそくき もしきす  
爆発カロリー計測器の模式図



水槽に沈めた食品に外から点火して、水槽内で爆発させます

スーパーで売られている食品のパッケージには、その食品に含まれるカロリーや栄養成分が表示されています。特にダイエット中の人であれば、カロリーの値が高いか低いか、気になることでしょう。ところで、この食べ物のカロリーって、いったいどうやって測るのでしょうか？

## 水温が上昇

食べ物のカロリーを調べるには、なんとその食べ物を爆発させてしまうのです。その爆発で生じた熱の大きさによって、カロリーの値が決まります。この時に使われる装置を「爆発カロリー計測器」と呼びます。ちょっと物騒な名前ですね。使い方は次の通りです。まず測定したい食品をカラカラに乾燥させ、すりつぶして粉末状にします。次にこの粉末を密閉容器に閉じ込め、さらに水槽に沈めて水中で爆

発させます。この爆発の熱によって、水槽内の水温がどれくらい上がったかを見るのです。爆発させた食品のカロリーが高いほど、水槽の水の温度は上昇します。実は食品の中には、意外なほど膨大な熱が潜んでいます。例えば1個のおにぎり(約200キロカロリー)をこの装置で爆発させると、2リットルのペットボトルで作ったカチカチの水を、一瞬で沸騰させることのできる熱が作れます。では、燃やした時に熱を出



食品パッケージに記載されるカロリー表示の例。「エネルギー 374 kcal」の箇所が、食品カロリーに相当します。

## 代表格は油

これと関係するのが、こんにゃくなどの「カロリーオフ食品」です。こんにゃくは97%が食物繊維できています。この食物繊維は、体内でほとんど消化されずに排泄されるため、食品としてのカロリーは非常に低いのです。ワカメやヒジキなども、同じ理由で低カロリー食品に分類されます。

逆に、カロリーの高い食品の代表格が、油(脂質)です。炭水化物やタンパク質と比べると、油には2倍以上のカロリーが含まれています。燃やす燃料としては役に立つ油ですが、食品としては摂取しすぎないよう、くれぐれも「用心を！」

(山梨大学生命環境学部環境科学科准教授 島弘幸)