

ふだんわたしたちが身に着けている衣服は、さまざまな種類の素材で 32  
作られています。その中でも特に綿素材の物などは、雨にぬれたときや洗 65  
濯したあとにしわになりやすい物です。ところが近ごろでは綿でできてい 98  
るにもかかわらず、しわにならない、あるいはなりにくい衣服が出回ってい 132  
ます。これは形状記憶シャツなどと呼ばれ、アイロンをかける必要がありませ 167  
ん。また、乾かしてすぐに着られるなどの利点があることから、忙しい人た 201  
ちにとってはとても便利な物ですが、一体どのように作られているのでしょ 235  
う。 238

綿の繊維は、セルロース分子が並んでできています。この分子は、配列 271  
が整然と並んでいるところと、不規則に並んでいる部分があり、それがし 304  
わの原因です。そこで、この部分をしっかりと結びつけることで、それを防ぐ 339  
ことができるのです。 350

具体的には、非結晶部分が化学反応を起こしやすいという性質を利用 381  
します。例えば、気体状のホルマリンを繊維に吹きかけると、化学反応 414  
によって非結晶部分の分子の間にメチレン結合と呼ばれる作用が起こりま 447  
す。これによって、布地がしわになりにくくなるのです。こうした結合を起 481  
こさせるために用いる物質は、ホルマリンや樹脂など、製造している会社 515  
によってさまざまな物が使われているようですが、分子同士を結合させるとい 550  
う発想はいずれも同じなようです。 566

ちなみに発想や原理は少し違いますが、そのほかに形状を記憶する物 598  
といえば、形状記憶合金があります。これは温度によって結晶構造が変 630  
化する性質を持った金属で、自動車のブレーキや燃料噴射装置、人工関 662  
節などに利用されています。また最近では、歯や歯茎のくぼみを利用して 695  
支える入れ歯、形状記憶パーマなど、続々と新しい物が登場しているよう 728  
です。 731