



鉄とステンレスのちがいは、なんなの



ステンレスは、鉄にほかの金属を少し混ぜて、さびにくくしたもの（合金）なのさ。

さまざまな性質をつくり出せる合金

2種類以上の金属をとかして混ぜ合わせたものを、合金とよびます。合金は、もとの金属とはちがった性質をもつようになります。そのため、かたい金属、やわらかい金属、低温でとけやすい金属や高温になってもとけにくい金属など、目的に合わせたさまざまな合金がつくられ、身近に使われています。

鉄は便利な金属ですが、しめり気の多いところでは、とてもさびやすい欠点があります。その欠点をなくした、さびない鉄ということでつくられた合金が、ステンレスです。鉄に、ニッケルとクロムという2種類の金属を混ぜてつくります。

ステンレスにも、種類がある

ステンレスといっても種類がいくつかあり、よく知られている18-8ステンレスとよばれるものは、鉄に18%のクロムと8%のニッケルがふくまれています。このステンレスは、磁石にはくっつかず、表面にじょうぶなまぐができていて、さびないようになっています。このまぐがけずられても、すぐ下のステンレスと空気中の酸素が結びついて、新しいまぐができます。しかし、ステンレスの上に、さびやすいくぎなどを置いたままにすると、くぎがさび、その下にあるステンレスのまぐの酸素がさびをつくるのに使われて、ステンレスもさびてきます。

ステンレスでもさびやすいものは、混ぜたクロムの量が少ない種類のもので、磁石にくっつき、水気が多いところに長く置くと、さびてきます。

100円、10円、5円は、どれも銅に、ほかの金属を混ぜた合金だけど、ずいぶんちがって見えるだろう。

