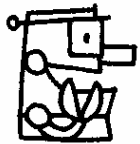




小 / 理科 / 6年 / 物質とエネルギー /  
水溶液の性質 / 理解シート

## 塩酸にアルミニウムや鉄はとけて、なぜ銅がとけないの



金属の種類によって、塩酸にとけやすいものや、とけにくいものがあり、銅は塩酸にはとけない性質なのさ。

### 塩酸に鉄がとけるのは、塩が水にとけるのとはちがう

塩酸にアルミニウムはくやスチールウール（糸のよう細くした鉄）を入れると、金属の表面からあわを出しながらとけ、試験管が熱くなってきます。

これは、食塩を水にとかすのとは、ちがっています。食塩がとけた水溶液は、ほこりよけの紙のふたをし、自然に水を蒸発させると、もとの塩の結晶が出てきます。水の中に、食塩が、とけこんでいただけだからです。

ところが、塩酸に金属をとかした水溶液は、水を蒸発させると、もとの金属とちがった白い粉のような物が残ります。この粉のような物は、塩酸と金属のアルミニウムや鉄が化学変化を起こして、できたものなのです。

この白い粉のような物は、磁石を近づけてもくっつかないし、豆電球と導線でつないでも電球は光らないので、電気を通しません。水に入れると、とけます。

もとの鉄は磁石にくっつくし、アルミニウムも鉄も、電気を通します。つまり、もとの金属とはちがった物に変化したことがわかります。

### 金属の性質のちがいで、銅は別の酸にとける

塩酸はたいていの金属をとかしますが、銅、銀、金、白金などは、とけません。けれども、これらの金属も、濃硝酸や熱した濃硫酸などにはとけます。

また、たいていの金属は、水酸化ナトリウムなどをとかしたアルカリ性の水溶液にはとけませんが、アルミニウム、スズ、亜鉛、鉛などは、とけます。

これらのちがいは、それぞれの金属の性質のちがいなのです。

塩酸は、貝殻（かいがら）や骨、大理石などもとかし、あわがたくさん出てくるわ。

