



レモンで豆電球がつくって本当なの

豆電球はつく

レモンを半分に切って、その中に亜鉛板と銅板をさしこみ、豆電球に導線をつなぐと、豆電球がつかます。

水にとけたときに、電気を通す物質を電解質、電解質がとけた水を電解液といいます。レモンは、水素とクエン酸がイオンという、形でとけている電解液です。

物質は、たいへん小さなつぶからできていて、その物質をつくっている、いちばん小さなつぶを原子といいます。

原子は、原子核とそのまわりにある、いくつかの電子からできています。原子核がもつプラスの電気の量と、電子がもつマイナスの電気の量が等しくなっていて、たがいに打ち消しあっています。ところが、物質が電子を受け取ったり、失ったりすると、イオンというものになります。

豆電球がつくのは電子が動くから

レモンにふくまれているクエン酸と、亜鉛板とがはたらきあうと、プラスの電気をもった亜鉛イオンができます。すると、亜鉛板にマイナスの電気をもつ、電子が残ります。導線をつなぐと、亜鉛板に残った電子が、導線のほうへ動きます。電子が動くとき、水素イオンとくっつき、水素が出るので、豆電球がつかうのです。（監修・青木 国夫）

