



## みず どうして でんき とお 水はどうして電気を通すの

なに ま 何も混じっていない水は、<sup>みず</sup>電気を<sup>とお</sup>通さない

ぬれた手で電気器具にさわると、危険だといわれています。それは、<sup>みず</sup>水を通して<sup>でんき</sup>電気が<sup>つた</sup>伝わるからです。

ところが、<sup>みず</sup>水をふっとうさせて、その<sup>すいじょうき</sup>水蒸気を<sup>ひ</sup>冷やして<sup>つく</sup>作った<sup>みず</sup>水のように、<sup>なに</sup>何も<sup>ま</sup>混じりけのない<sup>みず</sup>水は、<sup>でんき</sup>電気を<sup>とお</sup>通しません。それは、<sup>ぼう</sup>テスターの<sup>みず</sup>テスト棒を、<sup>なか</sup>水の中に入れて<sup>しら</sup>調べると、<sup>でんき</sup>電気が<sup>なが</sup>流れないことからわかります。

<sup>みず</sup>ふつうの水は、<sup>ま</sup>イオンなどが混じっているから

<sup>みずうみ</sup>湖、<sup>いけ</sup>池や<sup>かわ</sup>川、<sup>いど</sup>井戸などの<sup>しぜん</sup>自然の水や、<sup>みず</sup>水道の水などは、<sup>すこ</sup>少し<sup>でんき</sup>電気が<sup>なが</sup>流れます。これらの<sup>みず</sup>水には、<sup>いろいろ</sup>いろいろなものが<sup>ま</sup>混じっています。その<sup>ま</sup>混じりものの中に、<sup>なか</sup>イオンというものが<sup>ふ</sup>ふくまれていて、それが<sup>でんき</sup>電気を<sup>とお</sup>通すはたらきをしています。

<sup>ぶっしつ</sup>物質は<sup>げんし</sup>原子という、<sup>ぶっしつ</sup>物質をつくっている<sup>おおもとの</sup>おおもとの、<sup>ちい</sup>たいへん<sup>ちい</sup>小さな<sup>つづ</sup>つぶからできています。<sup>げんし</sup>原子は<sup>げんしかく</sup>原子核を<sup>ちゅうしん</sup>中心にして、<sup>いくつ</sup>いくつかの<sup>でんし</sup>電子からできています。<sup>げんし</sup>原子は、<sup>げんしかく</sup>原子核が<sup>も</sup>もつ<sup>でんき</sup>電気の<sup>りょう</sup>量と、<sup>でんし</sup>電子が<sup>も</sup>もつ<sup>マイナス</sup>マイナスの<sup>でんき</sup>電気の<sup>りょう</sup>量が、<sup>ひと</sup>等しくなっています。

ところが、<sup>ぶっしつ</sup>物質の<sup>げんし</sup>原子は<sup>でんし</sup>電子を受け<sup>う</sup>取ったり、<sup>うしな</sup>失ったりするはたらきをしていて、その<sup>げんし</sup>原子よりも、<sup>でんし</sup>電子が<sup>おほ</sup>多くなったり、<sup>すく</sup>少なくなったりしているものがあります。これを<sup>イオン</sup>イオンといいます。<sup>しょくえんすい</sup>食塩水には、<sup>えんかぶつ</sup>ナトリウムイオンと<sup>えんかぶつ</sup>塩化物イオンが<sup>ふ</sup>ふくまれています。

<sup>イオン</sup>イオンは、<sup>でんき</sup>電気を<sup>とお</sup>通すはたらきを<sup>たす</sup>助けます。それで、<sup>イオン</sup>イオンを<sup>ふ</sup>ふくんでいる<sup>ふつう</sup>ふつうの水は、<sup>でんき</sup>電気を<sup>とお</sup>通すのです。（監修・青木 国夫）

