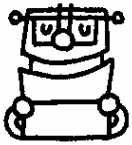


小 / 理科 / 6年 / 物質とエネルギー /
水溶液の性質 / 理解シート

酸性雨で、なぜコンクリートがとけるの



酸性雨は、大気おせんの原因である気体をとかして、強い酸性になっているため、コンクリートをとかすのさ。

酸性雨は、気体をとかしこんで、強い酸になっている

酸性雨は、大気おせんの原因といわれるちっ素酸化物（ NO_x ）とか、硫黄酸化物（ SO_x ）とよばれるものをとかしこんで、強い酸性になった雨です。

ちっ素酸化物は、ガソリンなどの燃料が燃えるときや、産業はいき物を燃やしたときなどにできる有害な気体で、空気中や燃料の中にふくまれたちっ素が、酸素と結びついてできます。硫黄酸化物は、工場や火力発電所などで大量に使われる燃料の石油などにふくまれている硫黄が、酸素と結びついてできる有害な気体です。

ちっ素酸化物（ NO_x ）は、おもに二酸化ちっ素（ NO_2 ）を指し、硫黄酸化物（ SO_x ）は二酸化硫黄（ SO_2 ）をさしていますが、酸素といろいろな割合で結びついたものが混じっているので、 NO_x とか SO_x という記号で表します。これらは、化学変化を起こしながら雨水にとけ、硝酸や硫酸という酸になります。

コンクリートの成分は、酸にとけやすい

コンクリートは、セメントと水、砂やじゃりを混ぜてつくられます。セメントのおもな成分は、石灰岩（炭酸カルシウム）やねんどなどです。炭酸カルシウムは、たまごの殻や骨、貝殻などの成分でもあり、すにつけると、あわを出しながらとけます。炭酸カルシウムは、酸と化学変化を起こして、二酸化炭素のあわを出しながらとけやすいのです。そのため、コンクリートは、酸性雨でとけるのです。

酸性雨は、金属をさびさせたりとかしたりするし、植物をからし、池や湖の生き物にもひ害をあたえるので、問題になっているのです。



青いアサガオの花が雨で赤色に変わったのは、酸性雨のせいだったのね。