



## ダイヤモンドは、どうしてかたいの

### こわれにくい作りになっている

木炭<sup>もくたん</sup>や石炭<sup>せきたん</sup>、それに、鉛筆<sup>えんぴつ</sup>のしん<sup>はい</sup>に入っている黒鉛<sup>こくえん</sup>や、コピー機<sup>き</sup>に使う黒い粉<sup>つか</sup>などは、おもに炭素<sup>たんそ</sup>からできています。ダイヤモンドも炭素<sup>たんそ</sup>からできていて、木炭<sup>もくたん</sup>などと同じなかなのです。

木炭<sup>もくたん</sup>もダイヤモンドも、小さな炭素<sup>ちい たんそ</sup>のつぶがつながってできています。ダイヤモンドをつくっている炭素<sup>たんそ</sup>どうしのつながり方は、木炭<sup>もくたん</sup>などとはちがって、あちこちの炭素<sup>たんそ</sup>とかたく手をむす<sup>むす</sup>結んで<sup>むす</sup>います。

ダイヤモンドの作りが、このようになっているので、炭素<sup>たんそ</sup>どうしは、簡単に<sup>かんたん</sup>、はなれることができないようになっています。それで、ダイヤモンドが、かたくてこわれにくいのです。

### 木炭<sup>もくたん</sup>などの作りは、こわれやすい

木炭<sup>もくたん</sup>や黒鉛<sup>こくえん</sup>などは、炭素<sup>たんそ</sup>どうしのつながり方<sup>かた</sup>が、それほどがちりと、つながっていません。同じ炭素<sup>たんそ</sup>からできていても、ダイヤモンドと、まったくかたさがちがうものになっているのは、作りがちがうからです。

### ダイヤモンドは、いちばんかたい鉱物<sup>こうぶつ</sup>

ダイヤモンドは、いちばんかたい鉱物<sup>こうぶつ</sup>です。これよりもかたいものは、ありません。ダイヤモンドは、宝石<sup>ほうせき</sup>として使われているほかに、かたさを利用して<sup>りよう</sup>、ガラス切り<sup>き</sup>や、宝石<sup>ほうせき</sup>をみがくときなどに使われています。（監修・小川 格）

