



## 磁石は、なぜ鉄にくっつくの

### 磁石は、たくさんの磁石からできている

1本の棒磁石を真ん中から半分に切ると、2つの磁石になります。小さくなった磁石をまた半分に切ると、さらに小さくなります。このようにして、棒磁石を何回も切っていくと、たいへん小さな磁石になります。しかし、小さな磁石の両はしには、必ずN極とS極があります。

このことから、1本の棒磁石は、きちんと並んだ小さな磁石が、たくさん集まったものだと考えられています。

### 鉄が磁石になる

磁石ではないふつうの鉄も、小さな磁石が集まってできています。しかし、棒磁石とちがって、小さな磁石がばらばらに並んでいるため、それぞれの小さな磁石のN極とS極がはたらかあい、全体として打ち消しあって、磁石としての極のはたらかが、外に現れないのです。

ところが、鉄に棒磁石を近づけると、鉄のばらばらに並んでいた小さな磁石が、いっせいにN極とS極の向きをそろえて、きちんと並ぶようになります。すると、磁石としての極のはたらかが、外に現れます。つまり、鉄が磁石になって棒磁石につくのです。このとき、鉄の極と棒磁石の極は、反対になっています。（監修・小川 格）

