

## どうして方位磁石は北を向くの？



山登りなどをすると、地図と一緒に使うと、進む方向や自分のいる場所が分かる方位磁石。とても便利な道具だけど、どんなしくみになっているんだろう？

### ① 方位磁石はいつから使われているの？

漢字で磁石と書くように、磁石はもともと磁力(鉄などを引きつける力だよ)をふくんだ天然の石なんだ。昔は不思議な石として、古いにも使われていたんだって。やがて磁石で方位(東西南北をもとにして決めた方向だよ)が分かることが発見されて、古代中国では方位を知る道具として今から2000年以上も前から方位磁石がつけられていたんだよ。



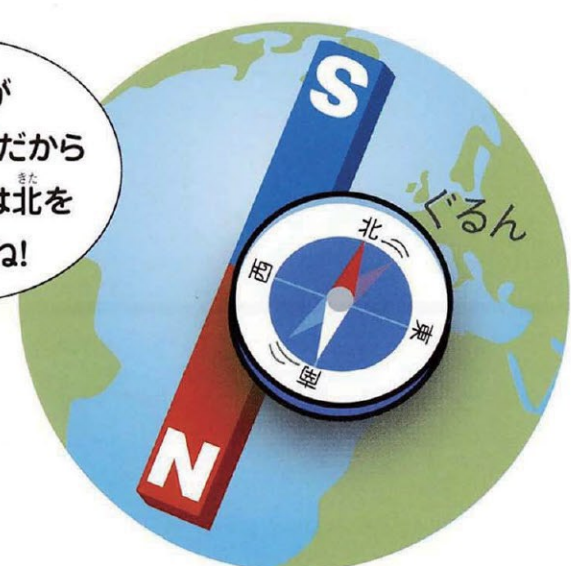
磁力をふくんだ石

### ② 方位磁石のしくみはどうなっているの？

方位磁石の針は磁石なんだ。磁石のN極とS極は引き合い、同じ極は反発し合うことは、みんな知ってるよね。この性質を利用しているのが方位磁石なんだ。実は地球も大きな磁石で、北極の近くにS極、南極の近くにN極があるんだよ。だから、方位磁石のN極は北を向くんだね。

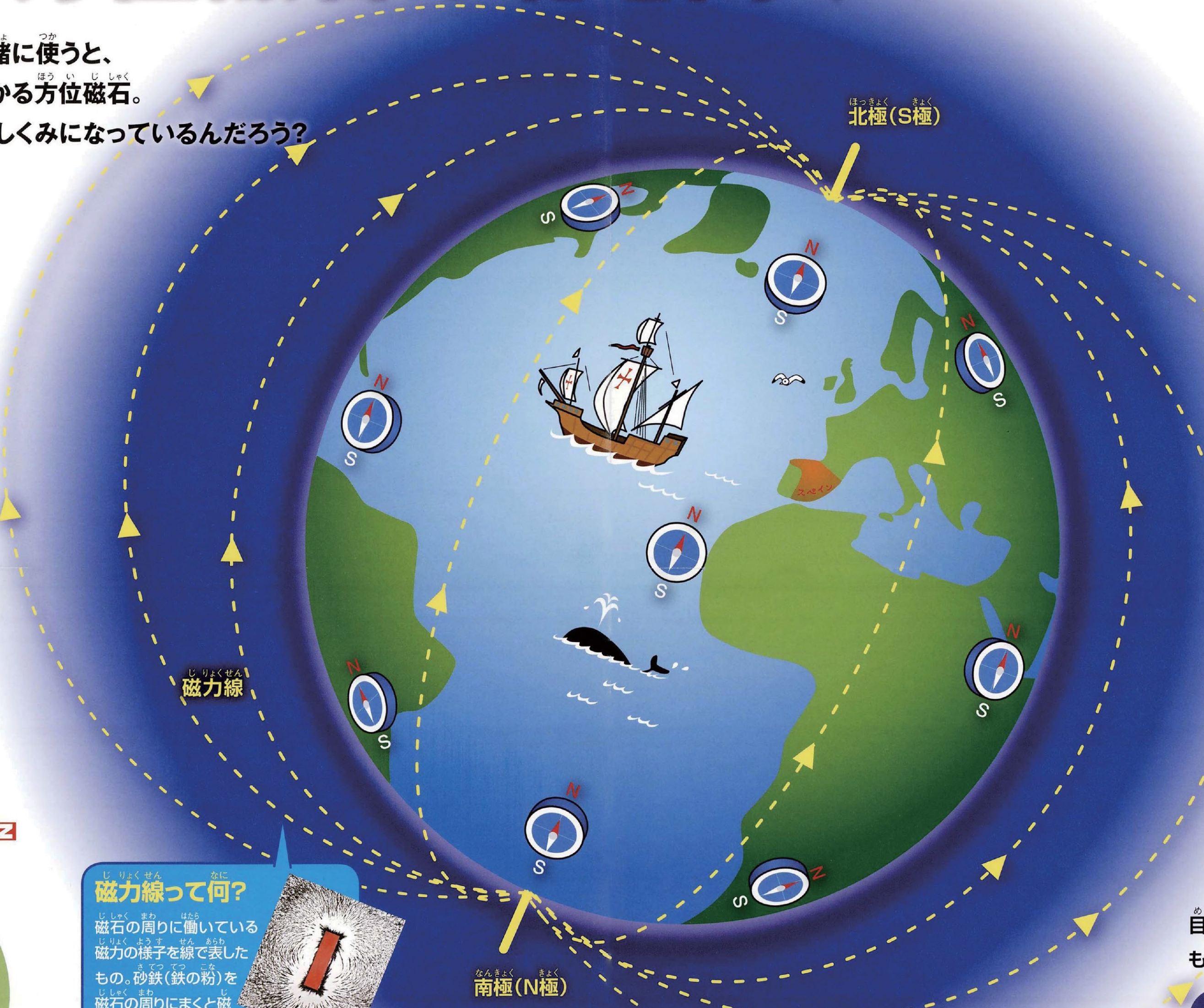
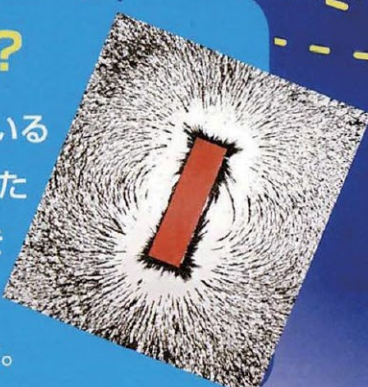


地球が大きな磁石だから方位磁石は北を向くのね!



### 磁力線って何？

磁石の周りに働いている磁力の様子を線で表したもの。砂鉄(鉄の粉)を磁石の周りにまくと磁力線の様子が分かるよ。



### ③ 磁石はどんなところに使われているの？

磁石には、方位磁石のように磁力をもち続ける「永久磁石」と、電気を流すと磁力をもつ「電磁石」があるよ。ビデオテープやスピーカー、えんぴつけずりや掃除機など、磁石は身の回りのいろいろなところに使われているんだ。

#### 身の回りで活躍している磁石たち

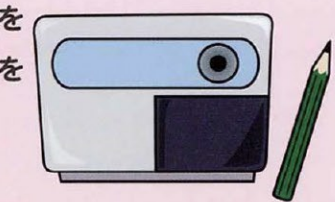
##### 冷蔵庫のドア

冷蔵庫の冷たい空気が外にもれないように、とびらに磁石が使われているよ。



##### えんぴつけずり

えんぴつをけずる刃を動かすのに、磁石の力を使っているよ。



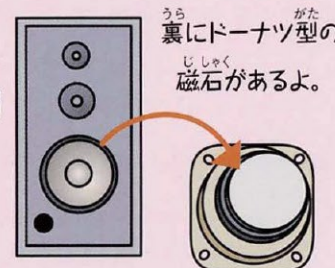
##### ビデオテープ

テープに磁石の粉がぬらされていて、テレビの絵や音を覚えることができるよ。



##### スピーカー

磁石の力を利用して、振動が音となって聞こえるよ。



リニアモーターカーは超電導磁石で動くんだったよね!



リニアモーターカーについては、過去に特集しているから、ホームページでチェックしてね!

目には見えないけれど、磁石の力ってすごいね。まだまだ磁石を使っているものはたくさんあるから、探してみてね!

### コラム 方位磁石で海の旅が広まった!

古代中国の方位磁石は、羅針盤として改良されて、12世紀ごろにヨーロッパに伝わったんだ。羅針盤も方位を知るための道具だよ。海で船がどこを進んでいるかを調べるために使われているんだ。羅針盤は方位磁石と違って、船がゆれてもいつも水平になるようにつくられているよ。今は飛行機にも使われているんだって。



現在使われている羅針盤。



羅針盤が発明されてから、安全に海を渡ることができるようになったんだ。

コロンブスという探検家が海を渡って新大陸を発見できたのは、羅針盤のおかげなんだよ。



### コロンブスって、どんな人？

コロンブスは、今から約500年前に活躍したイタリア生まれの探検家。1492年に新大陸(今のアメリカ)を発見したよ。

### どっちが正解クイズ

ヒントは、必ずこの新聞のどこかに書いてあるからよ〜く見てね!

問題 方位磁石はどっちの磁石？

答え ①永久磁石 ②電磁石

●正しく答えた人の中から抽選で50名に「図書カード」をプレゼントします。

前号のクイズ フードマイレージの計算で正しいのはどっち？

答えは ②食べ物重さ×運ぶきより

「クイズの答え」や「おたより」の送り方 「クイズの答え」や「おたより」といっしょに、次の①〜④を記入して送ってね。おもしろいおたよりを送ってくれた人の中から5名に「磁石の不思議をしょうかいした本」を送ります。①学校名 ○○市(町村)立○○小学校と必ず書いてね。(例)名古屋市立中電小学校 ②学年組 ③名前 ④感想 ●しめ切り:1月25日 賞品は2月15日までに校長先生あてに送ります。

はがきのあて先 〒461-8680 中部電力 電気こどもシリーズ係

ホームページからも送れるよ! <http://www.chuden.co.jp/kids/denkipaper/>