

## 静電気はなぜ起きるの?

セーターを脱いだり、車のドアをさわったり、友達にさわったりしただけでビリビリッ! パチッ! 体から発電する静電気の不思議なしくみを探ろう!

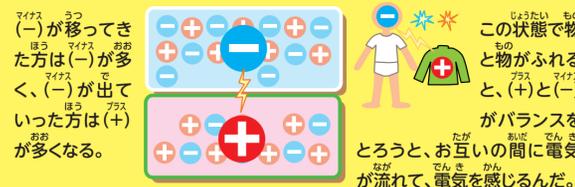
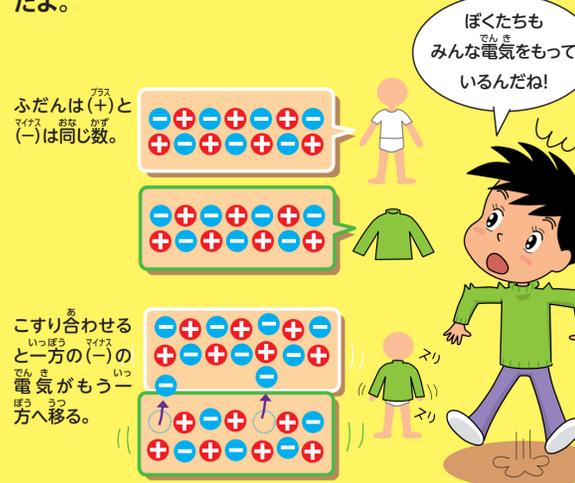
### ① 静電気っていったいなに?

静電気は物と物をこすり合わせると起きる電気のことよ。「まさつ電気」とも呼ばれるよ。ふだんコンセントやかん電池を通してみんなが使う「電気」は、つねに流れて動いているので「動電気」、まさつで起きた電気は、動かず静かにその場所にたまるので「静電気」というんだよ。



### 静電気のしくみ

電気には(+)と(-)の2種類があって、地球上の全てのものはこの2種類の電気を同じ数ずつもち、バランスをとっているんだよ。だからふだんは電気を感じることはないんだよ。



この状態で物と物がふれると、(+)と(-)がバランスをとろうと、お互いの間に電気が流れて、電気を感じるんだ。

でんきの科学館で、「静電気発生マシン\*」を使って実験したよ。

\*バンデグラフ・ジェネレーターというよ。

① 金属球にたまった(-)の電気が体を通してかみの毛に移動するよ。

静電気クラゲを作って、電気の反発を体験しよう!

用意するもの: 細長い風船、荷造り用のひも (ポリプロピレン製)、布やティッシュ

① ひもを30cm位の長さに切ろう。切ったひもの中央を結んで、左右から細くさいていこう。

② 細長い風船をふくらませよう。風船と1で作ったクラゲを、それぞれティッシュや服などでこすろう。パチパチと静電気が起きるよ。クラゲを空中に投げて風船で受け止めると、風船とクラゲが反発して、空中にふわふわとうくよ!

\*風船とクラゲがくっついてしまう場合は、こする物(布などの組み合わせを変えてみてください。

② かみの毛1本1本に(-)の電気がたまり、(-)と(-)の電気が反発し合っかみの毛が逆立つんだよ!

これが静電気発生マシンだよ!

### ② なぜ冬によく起きるの?

冬になると静電気が起きやすくなるのは、空気がかんそうしているからなんだよ。空気中の水分が多い時期は、物などにたまった電気は、しめった空気中の水分を通して知らない間に逃げているんだって。でも冬は空気中の水分が少ないから、電気の逃げ道がなくなり、静電気としてたまりやすくなるんだよ。

### 身近なところにたまる静電気

静電気のパチパチを暗いところで見ると火花が見えるよ!



セーターを脱ぐと...パチパチッ!  
テレビの画面にすいつくホコリ

### ③ 静電気が役に立つ?

冬になると、みんなをおどろかせるいたずらものの静電気だけど、実はいろいろなことに役に立っているんだよ。静電気は、(+)同士、(-)同士は反発し合うけど、(+)(-)ちがう種類だと引き合うんだ。その(+)と(-)が引き合う力を利用して、生活の中でいろいろなところに使われているんだよ。

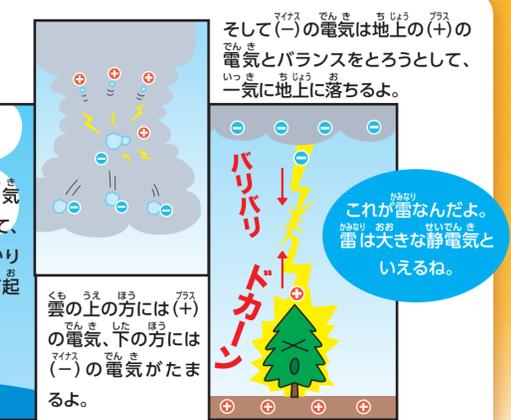


### コラム 雷の正体も静電気?

上空では、水蒸気が氷の粒になって、はげしくぶつかり合い、静電気が起きるよ。

海水が太陽の光であためられると水蒸気になって、空へ上がっていくよ。

上空気流が強いから



身近な自然現象である静電気。そのしくみや性質を利用して、いろいろなことに役立っているなんておもしろいね! また、静電気が体験できる実験や工作はほかにもいろいろあるから、ぜひ調べてチャレンジしてみてね。

### 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** 静電気は、なにをすると起きる電気かな?

**答え** ①物と物をこすり合わせる ②かん電池を使う

●正しく答えた人の中から抽選で、30名に「図書カード」をプレゼントするよ。

●しめ切り:平成28年11月20日  
賞品は平成28年11月30日までに校長先生あてに送ります。

前号のクイズ シャボン玉がふくらむのはなにが弱くなるから?  
答え= ②表面張力

### 「クイズの答え」や「おたより」の送り方

はがきか、ホームページから応募できるよ。ホームページの「みんなのおたよりコーナー」に掲載された5名には「静電気実験マジックキット」をプレゼントするよ。

**はがきの応募方法**

次のあて先に、①~⑤を記入して送ってね。

※①の学校名は「〇〇市(町)立〇〇小学校」と必ず書いてね。(例)名古屋市中 電小中学校

52円 ¥461-8680  
電気こどもシリーズ係  
中部電力広聴部

① 学校名  
② 学年組  
③ 名前  
④ クイズの答え  
⑤ 感想

ホームページからも応募できるよ。  
<http://www.chuden.co.jp/kids/denkipaper/>