

# 理科室からこんにちは

～ 親子で理科を楽しもう ～

平成21年2月2日

## 静電気の科学

冬にセーターをぬいだりすると起こるパチパチや、金属に触れた時のバチーン。嫌だな、と思う人も多いでしょうが、「おんもしれ～、もう一回。」なんて変わり者も居るんですね。それは、平賀源内と私です。このパチパチ・バチーンのは正体は静電気。頭を下敷きでこすると髪の毛が逆立つアレです。

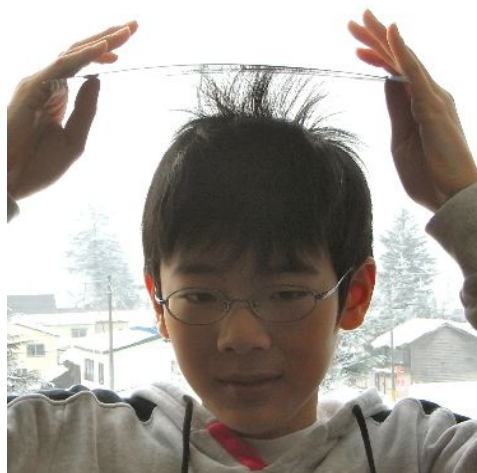
静電気は

物と物がこすれあう時（摩擦帯電）

物と物が触れ合う時（接触帯電）

くっついてた二つの物をはがす時（剥離帯電）に起きます。他にも、攪拌（かくはん）帯電や衝突帯電などたくさんあって、電気を帯びるのはもはや当たり前、みたいな感じです。

ではなぜ、こすることで電気が起こるのでしょうか。その仕組みを考えて見ましょう。まず、物質は電子と陽子で出来ているのはご存知でしょう。電子はマイナスの電気を、陽子はプラスの電気を持っています。物と物が接触したりこすれあったりするとその電子が移動がおきて、その電子の移動により少しずつ静電気の力が大きくなっていくのです。そして、そのたまった電子が流れやすいものに出会った時にバチーン、となるわけです。セーターのパチパチは、下の服とセーターを引きはがそうとした時の放電です。真っ暗な所で見ると、とってもきれいなんですよ、知っていました？ブラウン管のテレビのパチパチも静電気。たくさんゴミを吸いつけます。テレビを消したときにティッシュを近づけると……。是非やってみてください。今は液晶やプラズマディスプレイが普及してきて、できないかな？



冬は乾燥する季節。空気中の水分は静電気を逃がしてくれますが、空気が乾燥して水分が減ると静電気が逃げていけなくなり、物にたまってきたまになるのです。そしてバチン！電子機器は故障したり、中のメモリの内容がとばされたりといいことはありません。だから、体にたまった静電気は上手に逃がして、不快なバチンから開放されましょう。まずは部屋の湿度を上げること。そして金属のドアノブなどにはカバーをかけてしまうことで防げます。

でも冬に静電気が起きやすいなら、積極的に静電気で遊んじゃいましょう。塩化ビニルの管（ストローでも可）をティッシュでこするだけでパチパチと音を出します。それに風船やスズランテープ（応援のポンポンの材料）を近づけると……。お～、おんもしれえ！

心臓ペースメーカー等をお使いの方はご遠慮ください。