

25

静電気でクラゲやチョウチョを飛ばそう

徳島大学工学部電気電子工学科 伊坂 勝生・下村 直行・川田 昌武・岡本 正利

1. ねらい

冬になると、服をぬいだときに「ぱちぱち」という音がしたり、部屋や車のドアにふれると、「ぱちん」と放電することがあります。また、徳島では年間、30日ほど雷が発生します。このような身のまわりのできごとは、すべて静電気によるものです。

この科学体験教室では静電気の性質について勉強し、その性質を応用してみなさんが作った「クラゲ」「チョウチョ」を空中に浮かせる実験をします。

2. 用意するもの

長さが約50cmの塩化ビニールの棒——1本
 ティシュペーパー（またはトイレトペーパー）
 荷造り用のポリエステルのひも（帯状のもの）——長さ50cm
 発泡スチロールの板、はさみ、カッターナイフ

3. クラゲやチョウチョの作り方と飛ばし方

長さが10cmのポリエステルのひもの真中あたりに結び目をつくり、このひもをできるだけクラゲの足のようこまに細かく割ききます。つぎに、発泡スチロールの板をチョウチョの形にできるだけうすく切きります。作ったクラゲやチョウチョは、ティシュでこすると、マイナスの静電気がくっつきます。

つぎに、塩化ビニールの棒をティシュでこすると、その表面ひょうめんにマイナスの静電気ができます。この棒とクラゲ（またはチョウチョ）についているマイナスの静電気どうしの押し合う力によってクラゲを空中くうちゅうに浮うかせます。

まず、クラゲを空中くうちゅうに放はなり上げ、その下に塩化ビニールの棒をすばやくもっていきます。この棒やクラゲはティシュでつよくこするほど、多くの静電気がつきます。パチパチという音が聞こえるまでがんばってこすりましょう。

4. ちゅうい

足元に注意あしもとしましょう。まわりの人に棒あを当てないようにしましょう。