

お天気解説 アキラのズバッと

電球に雷を作る実験

令和7年12月12日

江戸川区気象防災アドバイザー 藤井 聰

ベンジャミン・フランクリンが雷雨の最中に廻を揚げて、雷が電気であることを証明したのはおよそ270年前のこと、現在ではこの膨大な電気を利用できないが研究が進められています。実用出来たら素晴らしいですね。

さて、雷を実験で作ることができます。準備物は、透明な電球、導線、圧電素子、テープ、アルミホイルです。圧電素子は市販されていますが、簡素な着火器具の中にあるものを取り出しても使えます。

準備ができたら、導線で電球の金属部分と圧電素子から出ている線を導線で繋いでテープで留めます(図参照)。出来上がったら、アルミホイルを敷いて電球を置き、圧電素子を力ちつと押してみましょう。すると、電球の中に稻妻がピシッと現れます！アルミホイルが無い場合でも、手のひらに電球を持つだけで実験できます。

ところで、雷は元々、積乱雲の中で氷晶や霰が擦れ合って発生する静電気です。積乱雲は1億ボルトの電圧にもなり、家庭用の電源100ボルトの100万倍になります。

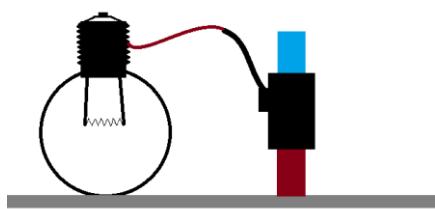


図 雷発生実験の方法

静電気は、冬どきに晴れて乾燥した日によく起きます。セーターを脱ぐときや干した毛布をしまう時、ドアノブに手を近づけた瞬間にバシッときて痛いです。静電気は火災の原因になることもあるので注意が必要です。最近は静電気対策のグッズも市販されているようです。



写真 稲妻(筆者撮影)

2025年12月12日11時 気象庁 発表			
日付	今日 12日(金)	明日 13日(土)	明後日 14日(日)
東京地方	晴	晴後一時雨	曇一時雨
降水確率(%)	-/-/0/10	0/0/10/50	80
信頼度	-	-	-
東京 気温 (°C)	最高 11	8	13 (11~16)
	最低 -	2	2 (0~3)

東京地方の週間天気予報

(気象庁HPから抜粋)

週末は、土曜日夜から日曜日朝にかけて低気圧の影響で雨が降り、気温も低くなりそうです。

クリックすると気象庁による新しい情報が見られます。