

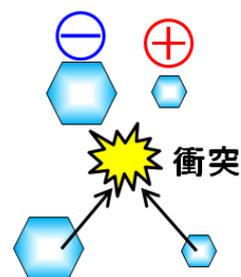
ピカッと稲妻いなすまが光って、その後にゴロゴロゴロ・・・という大きな音が聞こえてくる。雷です。では、雷の正体はなんでしょう。



雷は、積乱雲せきらんうんという発達はったつした雲で発生します。

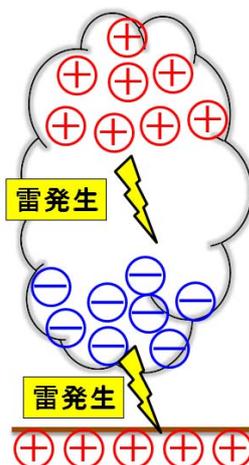
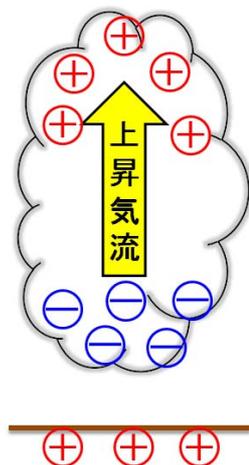
積乱雲せきらんうんの中には、非常に強い上昇気流じょうしょうきりゅうとたくさんの水や氷の粒つぶがあります。氷の粒つぶと氷の粒つぶがぶつくと静電気せいでんきが発生して、積乱雲せきらんうんの中には静電気がたまっていきます。

## 静電気発生



静電気せいでんきが雲の中にたまるのは、強い上昇気流じょうしょうきりゅうによって軽い粒つぶと重い粒つぶが上下に分かれるためです。例えば、軽い粒つぶがプラスの静電気せいでんきを持って重い粒つぶがマイナスの静電気せいでんきを持つとすると、下図のように雲の上下にプラスとマイナスの静電気せいでんきが分かれてたまります。また、雲の下側のマイナスの静電気せいでんきに引きよせられて、地面にはプラスの静電気せいでんきが集まってきます。

空気の中は電気でんきが流れにくいのですが、このような仕組みで静電気せいでんきが大量たいりょうにたまってくると、耐え切れなくなって激しい光とゴロゴロという音を出しながら電気が流れます。これが雷の正体というわけです。雷は雲と地面の間だけでなく、雲の中でも発生します。





雷は積乱雲<sup>せきらんうん</sup>という発達した雲で発生します。雷の正体は、強い光や音とともに電気が空気中を流れる現象<sup>げんしょう</sup>です。雷の直撃<sup>ちよくげき</sup>を受けると8割の方が亡くなる<sup>な</sup>といわれています。

## ① 雷が落ちやすいところ、安全なところ

雷は電気の流れやすいところを選んで流れようとします。

雷は金属<sup>きんぞく</sup>を身につけていると危ない<sup>あぶ</sup>といううわさがありますが、それは本当でしょうか。

じつは、人の体は空気よりも電気が流れやすいので、金属<sup>きんぞく</sup>を身につけているかどうかはほとんど関係がありません。



また、高い木や高い建物も空気よりも電気が流れやすいので

雷が落ちやすい場所です。そのため、雷が鳴っているときは「木の下で雨宿り<sup>あまやど</sup>」は絶対<sup>ぜったい</sup>にしてはいけません。木に雷が落ちると、そばにいる人に電気の流れが飛び移ることがあるからです。木の下はとても危険<sup>きげん</sup>なのです。

雷が鳴っているときは、建物の中にいるのが一番安全です。すべての電気器具、天井・壁から1メートル以上離ればさらに安全です。また、車の中も比較的<sup>ひかくてき</sup>安全といえます。ただし、ドアや窓には触らないようにしましょう。

外にいて、逃げこめるような建物などがいない場合は、電柱<sup>でんちゅう</sup>、煙突<sup>えんとつ</sup>、鉄塔<sup>てつとう</sup>、高い建物などのてっぺんを45度以上の角度で見上げる範囲<sup>はんい</sup>で、4メートル以上離れた場所<sup>はな</sup>に移動します。そして、足をとじてしゃがみ、できるだけ姿勢を低くして、持ち物も体より高く突き出さないよう注意しましょう。地面を電気が流れることもあるので、手やひざ、おしりなどは地面につけないようにします。

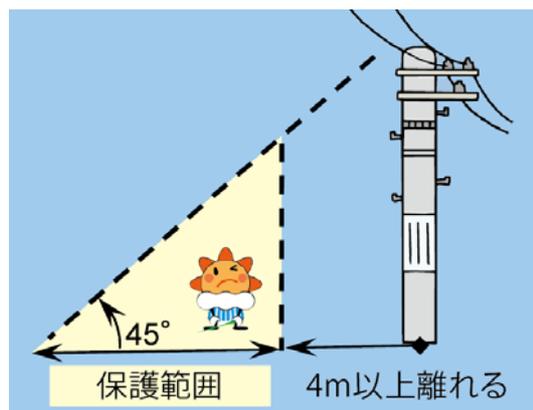
安全な所



車の中



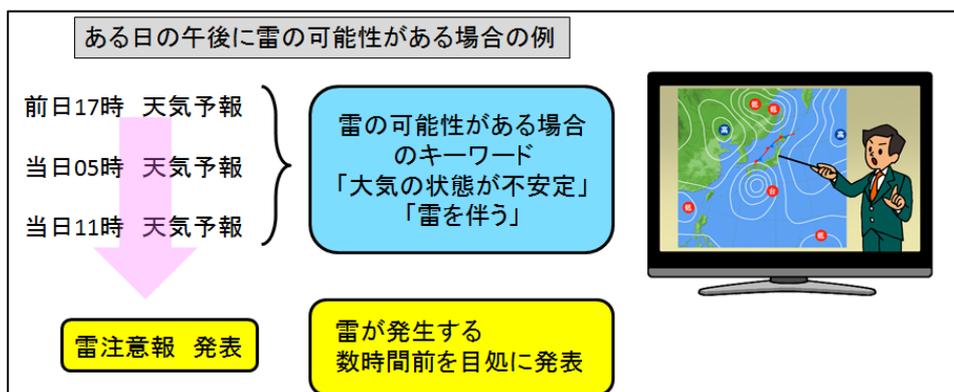
建物の中



## ② 雷に関する情報

雷から身を守るために気象情報を確認しましょう。TVなどの天気予報で、「大気の状態が不安定」とか「雷を伴う」というキーワードが出てきたら、雷が発生する可能性があります。

さらに、雷が発生する数時間前を目処に気象台では「雷注意報」を発表して注意をよびかけます。このような情報を見聞きしたら、天気の変化に気をつけましょう。



## ③ 雷が近づくサインを見逃すな

突然ですが問題です。「雷の光が見えてからゴロゴロという音が聞こえるまで20秒ありました。雷は近くにあるから危険でしょうか、それとも、遠くにあるから大丈夫と考えてよいでしょうか。」

光は1秒間に地球を7周半するほど速いので、雷が発生した瞬間に光は見えます。一方、音のほうは雷が発生した後20秒たってから聞こえたということです。

音の速さは秒速350メートルほどなので、 $20\text{秒} \times 350\text{メートル} = 7000\text{メートル}$ （7キロメートル）ほど離れたところで雷が発生したことがわかります。

また、雷が発生する積乱雲の大きさは10キロメートルほどなので、7キロメートルほど離れていても安心はできません。多くの場合、雷の音が聞こえるのは10キロメートル以内です。ですから、雷の音が聞こえたら自分のいる場所は危ないと考えましょう。そして、安全な建物へ避難しましょう。

「雷の音や光が見える」のほかにも、「黒い雲が近づいている」、「雲がふえて、急に冷たい風が吹いてくる」、「ひょうが降る」などは雷が近づくサインです。外にいる場合は、すぐに安全な建物の中に避難しましょう。

