

空に浮かぶ白い雲、その正体はなんでしょう。
ヒント：雲から降ってくるものは？



① 雲の正体とは

雲から降ってくるものは雨や雪、つまり、水や氷ですね。雲も同じもので出来ています。雲の正体は、空中に浮かぶ水や氷の小さな粒つぶの集まりなのです。白く見えるのは、湯気ゆげや冬の寒い日に吐く息はいきが白く見えるのと同じというわけです。

それでは、雲の正体である水や氷の粒つぶはどこからやってきたのでしょうか。

じつは空気の中に隠かくれていたのです。それは水蒸気すいじょうきです。目には見えない水蒸気すいじょうきは、冷えることで水や氷になる性質せいしつがあります。そのようにして水や氷の粒つぶの集まりとなって目に見えるようになったもの、それが雲というわけです。身近な例では、冷えたコップの周りまわに、空気中の水蒸気すいじょうきが水になって出てくることあが挙げられます。みなさんも経験けいけんありますよね。



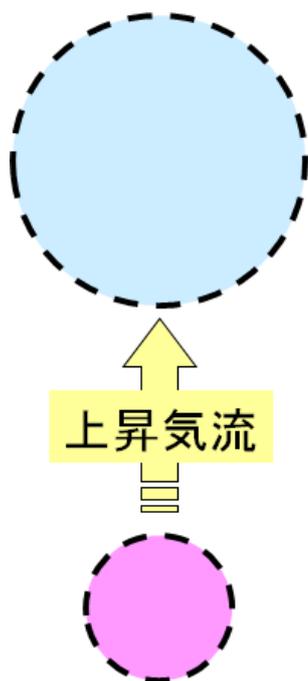
② 空気が冷える仕組み

空気が冷えることで、空気中の水蒸気すいじょうきが水や氷の粒つぶになって、白く見えるようになったものが雲くもの正体しょうたいでした。

それでは、空気はどのようにして冷えるのでしょうか。

上空の空気が冷える理由はいくつかありますが、一番の理由は、空気が上に向かって昇のぼっていくことです。これを上昇気流じょうじょうきりゅうといいます。

上空に行くほど周りの気圧は低くなります。気圧とは隣り合う空気が押し合う力じょうくうのことなので、上空に行くほど周りから押される力が弱くなるということです（気圧の説明せつめいは「風が吹く仕組み」を読んでください）。上昇じょうじょうして周りからあまり押されなくなった空気は大きくふくらみます。また、空気にはふくらむと冷えるという性質せいしつがあります。このようにして、上昇気流じょうじょうきりゅうがあると空気はふくらんで冷えるのです。

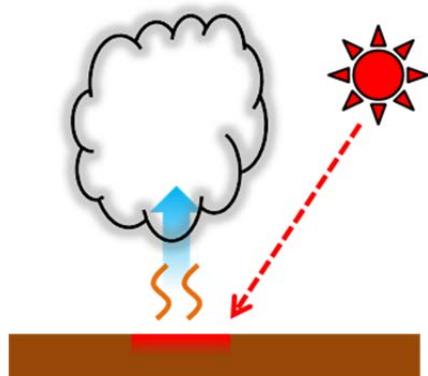


まとめると、上昇気流じょうじょうきりゅうがあると空気はどんどん冷やされていって、やがて水蒸気すいじょうきが水や氷の粒つぶになって、白い雲ができるというわけです。

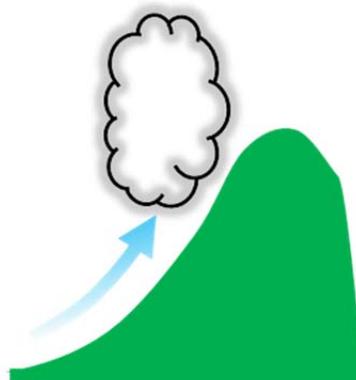
③ 雲ができる場所

ここまでで、^{じょうしょうきりゅう}上昇気流があるところで雲ができることがわかりました。それでは、^{じょうしょうきりゅう}上昇気流はどのような場所にできるのでしょうか。

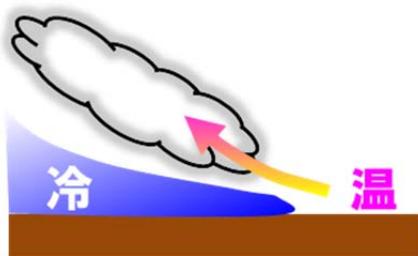
空気はあたたかいほど^{かる}軽く、冷たいほど重いため、あたたかい空気ほど^{じょうしょう}上昇しやすくなります。晴れて暑い日に、もくもくと大きな雲ができるのを見たことがあると思います。また、空気同士や空気と山などがぶつかる^{ぜんせん}ところでも、押し出されるように空気は上昇します。あたたかい空気と冷たい空気のぶつかる^{ぜんせん}前線や、まわりから空気が集まってくる^{ていきあつ}低気圧の近くでは、多くの空気が上昇して雲がたくさんできます。雨や雪は雲から降るので、このような雲のできやすい場所では、雨や雪も降りやすいといえます。このため、^{ぜんせん}前線や^{きあつ}低気圧が近づくと天気はくもりや雨などになりやすいです。



空気があたたまって上昇



山にぶつかって上昇



あたたかい空気と冷たい空気がぶつかって上昇



低気圧に集まった空気がぶつかって上昇