

夏によく見る…もくもく雲

青い空に白い雲！夏と言えば、青い空にもくもくとした白い大きな入道雲をイメージされるのではないのでしょうか？今回は、そんな夏真っ盛りの7月、8月頃によく見られる雲について、ご紹介したいと思います。

夏によく見られる雲はどんな雲？

具体的には、夏は、積雲や積乱雲といった、鉛直方向にもくもくした雲がよく見られます。積雲は、高度2km付近までの、比較的低いところにポコポコと浮かんでいます。雲底（雲の底）はほぼ平ら、雲頂（雲のてっぺん）はもくもくして、カリフラワーや綿菓子のような形で浮かんでいます。発達して積乱雲になることもあります（写真①②）。

かわって積乱雲は、空の高いところまでもくもく発達した巨大な雲です。それ以上高く昇れない限界の高さまで発達すると、雲頂が水平に広がり、「かなとこ」のようになります（写真③）。雲底は黒っぽい灰色をしていて2km付近より低いところにありますが、雲頂は白い色をしていて10km以上の高さにもなります。積乱雲が近づくと、急に激しい雨が降ったり、雷や雹、突風を伴うことがあるので、注意が必要です。

写真①②は、
標高1900m付近で撮影↓



↑写真①. 積雲
(山には雲の影がうつっている。)



↑写真②. 積雲
(雲底が平らに並んでいる。刷毛ではいたような薄い雲は巻雲。)



←写真③. 積乱雲
(雲頂が横に広がっている。)

夏にもくもくした雲が多いのは？

まずは、「雲ができるしくみ」です。簡単に言うと、空気には水蒸気が含まれています。空気が冷えると、空気中の目に見えない水蒸気が、小さな水滴や氷の粒になって、目に見えるようになります。空に浮かんでいる雲は、この水滴や氷の粒の集まりです。

また、雲の発生や形には、上昇気流が大きく影響します。上昇気流は、水蒸気を含んだ空気を空の高いところまで運びます。すると、空気は冷えて雲ができます。上昇気流が発生する原因はいくつかありますが、夏は、太陽の強い光によって地表が熱せられ、あちこちで強い上昇気流が生じやすくなります。そのため、もくもくと鉛直方向に発達した雲ができやすくなります。



写真④. 熱気球

では、なぜ地表が熱せられると、上昇気流が生じるのでしょうか？地表が熱せられると、その暖まった地表によって、今度は地表付近の空気が暖められます。暖かい空気と冷たい空気では、暖かい空気の方が軽いので、地表付近の暖まった空気は周りの空気より軽くなって上昇します。上空との温度差が大きいほど、上昇気流は強くなります。そのため、積乱雲は、蒸し暑い夏の日の、地表が充分暖まった午後に発生しやすくなります。

ちなみに、この暖まった空気の中で飛んでいる乗り物が、熱気球です。熱気球は、バーナーで球皮（風船部分）の中にある空気を暖めます。すると、外の空気よりも球皮の中の空気が軽くなって、400kgほどある重い機体も持ち上げてしまうんです。着陸したいときは、球皮の上部から中の暖かい空気を抜いて、下降します。

秋になると…

9月頃になると、爽やかな風が吹き始め、少しずつ秋の気配が近づいてきます。そんなとき空を見上げてみると、夏のもくもく雲とは違う雲、空の高いところに、薄く、刷毛ではいたような雲が見られるかもしれません。秋は、巻雲や巻積雲、巻層雲といった、空の高いところにある薄い雲がよく見られます。それぞれの雲については、2016年10月号の『月刊うちゅう』をご覧ください。

(→ http://www.sci-museum.jp/uploads/publication/86_pdf.pdf)