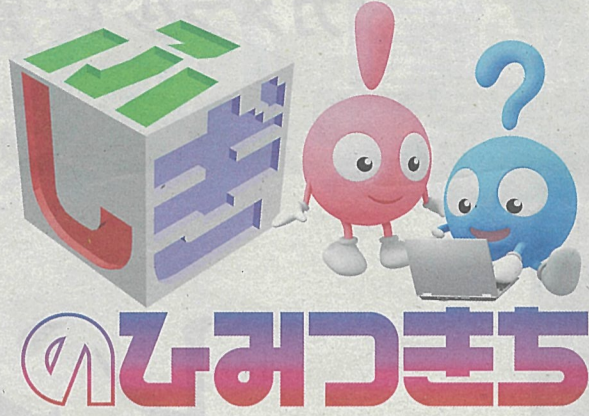


今回のテーマ

雲と雨って どんな関係？



No.052

雲があっても必ず雨が降ってくるとは限りません。雨が降るとき、雲の中では何が起きているのでしょうか。

青い空に浮かんだ真っ白な雲。ふわふわの綿菓子のようにおいしそう！でも、雲を食べることはできません。なぜなら、雲は水や氷の小さな粒の集まりだからです。

◇雲と雨の大きさと数

雲粒の大きさは、だいたい0.001～0.01ミリの範囲になります。日本人の平均的な毛髪の太さ0.08ミリよりも小さいですね。雨粒の大きさは、小さいもので0.1ミリです。雲粒の代表的な大きさを0.01ミリ、雨粒を1ミリとすると、雨粒は雲粒の100倍も大きいのです。これを体積で比べたら、雨粒は雲粒の100万倍になります。

今度は、雨粒と雲粒を個数で比べてみましょう。縦・横・高さがそれぞれ1センチの空気中に、雨粒は10から1000個くらい、雲粒の場合は1000万～数十億個もあります。雲粒の個数は、雨粒の100万倍です。

雲にもいろいろなタイプがあるけど



そのなかで
どんなことが
おきてんの？



◇雲が雨に変わるとき

雲の中で、雲粒は上昇気流に乗って上空に行くにつれ、周りの水蒸気をくっつけて成長し、重くなります。やがて、上昇気流では雲粒は重くて浮かんでいられなくなり、地上に向かって落ち始めます。そして雲粒は、途中にある雲粒をくっつけながら雨粒になるので

ちいさなチリに水蒸気がくっついて雲になって…



大きな雲粒が小さな雲粒をくっつけて雨粒になるんだよ

す。雲から雨が降るといのは、雲の中で100万個の雲粒が集まって、1個の雨粒になって落ちてくる現象なのです。雨が降らない雲では、このようなことは起きていません。

ところで、雲粒はどうやってできたのでしょうか。海や地面から水が蒸発し、水蒸気になります。水蒸気を含んだ空気（気体）が空高く昇った時に冷やさ

れ、水（液体）や氷（固体）になったのが雲なのです。ここで、水蒸気が集まる手助けをするのが、雲粒よりも小さな微粒子（チリ）です。これがないと雲はできないと言っても言い過ぎではありません。空気中には常に雲粒の種がまかれています。雲粒の種である微粒子については、またの機会にお話ししましょう。

今日の先生



古賀聖治さん

「南極にも行った環境学者です。フシギにも美しさにも必ずわけがある。ジョギング+ケンスイが日課！」

産業技術総合研究所（産総研）広報部。専門は大気中に浮かんでいる微粒子についての研究。出身小学校は大阪府高石市立東羽衣小。

さんそうけんって？

日本で最大級の公的研究機関なんだ。茨城県つくば市など、全国11か所の研究拠点があって、日本の産業や社会に役立つ技術について研究を進めているよ。

キッズむけウェブページはこちら →
（さんそうけんサイエスタウン）

