

今回のテーマ

雲のタネの正体



No.125

空気中を舞う小さな粒には、地球とすべての生物にかかわる大事な働きがあった!

雲ができるには、水蒸気が集まるタネとして、「エアロゾル粒子」が必要であると以前に紹介しました。工場や自動車などから、エアロゾル粒子であるすすや煙がいつも発生しています。エアロゾル粒子の寿命は数日なので、発生場所から遠いところまでは届きにくいのです。

でも、エアロゾル粒子は、飛行機が飛ぶ高さより高いところや人がいない南極の空気中にも存在します。これは、自然現象によってエアロゾル粒子が発生していることを示しています。では、これらのエアロゾル粒子はどこから来るのでしょうか。

「タネ」の正体は硫酸

海中の植物プランクトンは、ふやけたり、乾燥したり、凍ったりするのを防ぐため、硫黄を含んだ物質を作ります。この物質から硫黄を含んだ気体が出てきます。これは「磯の香り」の成分の一つです。



ほかにも、硫黄を含む数種類の気体が海から空気中に出てきます。これらは最終的に全て硫酸になります。これが自然界で作られるエアロゾル粒子です。硫酸は硫黄を含んだ液体で、水を引く性質があります。雲のタネになるのは、主に直径が5000分の1ミリ程度の微粒子なので、危険な硫酸からできていても健康に影響はあり

ません。陸地に近い空気中では、粒子中の硫酸はアンモニアと中和しています。陸地から離れたところでは、主に硫酸として漂っています。エアロゾル粒子の成分には、ほかにも生物が作るさまざまな物質があります。

適温保つ「海の環境」

雲は、地球に降り注ぐ太陽

光の20%を宇宙空間に反射しています。植物プランクトンが雲のタネを作っているおかげで、地球は適度な気温に保たれています。雲のタネが多くなりすぎても少なくなりすぎても、いまの地球環境を保つことができなくなってしまいます。私たちは、雲のタネをつくる「海の環境」を守っていかねばいけません。

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)プランディング・広報部。専門は大気中に浮かぶ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12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。

キッズむけウェブサイトはこちら → (さんそうけんサイエンスタウン)



無断転載・複写禁止(株) 毎日新聞社