

にしっこ 西っ子のみなさんへ 107 9月16日

9月16日は「国際オゾンデー」です。オゾン層保護のための国際デーで1994年の国連総会で決議されました。

オゾンは、地表から約10～50km上空に比較的多く存在しているため、この部分のことをオゾン層と呼びます。オゾン層は、太陽の光に含まれる有害な紫外線を吸収し、地上に届く量を抑えてくれています。紫外線は、生物にとってはとても危険な光で、もし地球上のオゾン層が破壊されてしまうと、地表に生活する生物は焼き尽くされてしまいます。紫外線は日焼けの原因となる光で、紫外線量が少し増えると、皮膚が真っ赤になったり、水膨れになったりします。夏、小麦色になると健康的に見えますが、皮膚にとって実はよくありません。

昔の地球には、オゾン層がありませんでした。地球のオゾン層は、ラン藻という海の中の小さな生き物が光合成を行って酸素を作るようになったことで誕生しました。つまり酸素がオゾンの材料なのです。

オゾン層の破壊は、人工衛星で地球を観測していた時、南極上空のオゾン濃度が極めて低く、まるで穴が開いているようになっていた（オゾンホールと呼ぶ）ことで、科学者が気づきました。

オゾン層の破壊の主な原因がフロン（気体）という物質であることが確認されたことで、世界的にその生産と使用が規制されるようになりました。フロンは、化学的には極めて安定した物質で、安価で、人体に無害なため、冷蔵庫やエアコンの冷媒剤、スプレーの噴射剤や発泡剤などとして大量に使われていました。現在、代替フロンというものが使われたり、スプレーにはブタンガスを使い、フロンを使わないようにしています。

ブタンガスは、可燃性の物質ですから爆発する可能性があるので注意が必要です。

海外視察でオーストラリアのメルボルンにある小中学校・高校に行かせていただいたことがあります。メルボルンは南極に近いので紫外線が多く、そのため帽子を忘れた子は休み時間に外で遊ぶことが禁止されていました。水泳で使用する水着は手首・足首まで覆うタイプのものを使用していました。また、大人は外ではほとんどの人がサングラスをしていました。どれも紫外線にできるだけ当たらないようにするための対策です。

日本でも、最近は紫外線の害に対する認識が高まり、UVカットの服やガラス、スキンクリーム、日傘などの商品が多く販売されています。

フロンガスが使われなくなり、オゾン層は少しずつ回復の傾向にあるようですが、元の状態に戻るのに、少なくともあと30年ほどかかるみたいです。回復の流れを再び止めることがないようにしたいものです。

