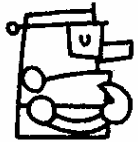


空気、二酸化炭素、酸素、ちっ素の重さは、ちがうの



気体にもそれぞれ重さがあり、この中でいちばん重いのは、二酸化炭素、軽いのは、ちっ素さ。

ふだん気がつきませんが、わたしたちの体には、いつも、1平方センチメートルにつき1kgの空気の重さが、のしかかっています（これが、大気圧です）。

ちっ素は、上の4つの気体の中では、いちばん軽い気体です。酸素は、ちっ素より少し重い気体です。空気は、ちっ素が約5分の4、酸素が約5分の1の割合で混じったものです。ですから、空気はちっ素よりわずかに重く、酸素よりは、軽い気体といえます。二酸化炭素は、この中では、いちばん重い気体で、古井戸の底などの低いところにたまりやすいのです。

気体は、温度によって体積が非常に変化し、重さも変わる

気体の中で、いちばん軽いものは、水素です。2番目に軽いのがヘリウムです。息をふきこんでふくらませた風船（空気入り）は、手をはなすと下に落ちますが、水素やヘリウムを入れてふくらませた風船は、手をはなすとどんどん空に上がります。空気とくらべると、水素もヘリウムもはるかに軽いため、水にうくものを水中におしこんでも、すぐ上にういてくるように、どんどん上に上がっていくのです。

気体は、温められると体積がふくらみ、軽くなりますが、温度が下がると、体積が縮まり重くなります。熱気球は、温められて軽くなった空気で空にうき、上空で気球内の空気が冷やされたり、空気を熱するのをやめたりすると、体積が縮んで重くなって、下に下りてきます。

体積が2倍にふくらんだら、体積あたりの重さは、元の半分に軽くなるのさ。

