



小 / 理科 / 6年 / 生物と環境 /  
人と動物の体 / 理解シート

## 二酸化炭素中毒って、なんなの



二酸化炭素が多い空気を吸ったために、頭がぼうっとしたり、呼吸ができずに死んでしまったりすることさ。

### 二酸化炭素がふえて、酸素がへったために、ちっ息する

二酸化炭素中毒には二種類あって、その一つは、空気より重たい二酸化炭素がたまったところで、酸素が不足して呼吸ができずに、ちっ息することです。

古井戸や、風のこないくぼ地などに、色もにおいもない二酸化炭素がたまっていて、そこに入った人が、二酸化炭素中毒で死んだ例があります。

人間が、ふつうに呼吸している空気の成分は、体積でおよそちっ素が5分の4、酸素が5分の1(20%)混じったものです。この酸素の割合が12%以下までへると、呼吸するのがむずかしくなることがわかっています。

### 二酸化炭素の量がふえると、危険

もう一つの二酸化炭素中毒は、空気中の二酸化炭素量がふえることで起こります。空気中には、ふつう、二酸化炭素は、約0.03%しかふくまれていません。二酸化炭素量が急にふえて、5%ぐらいになると、人間は頭がぼうっとした感じになってきます。二酸化炭素の量が10%をこえると、体がふるえ耳鳴りがし、1分ぐらいで意識がなくなり、30%にもなると、仮死状態になり、そのままにしておくと死んでしまいます。

酸素が約5分の1、二酸化炭素が約5分4の割合の気体をイヌに吸わせたら、1分で呼吸が止まり、数分で死んだ例があったそうです。酸素があっても、二酸化炭素の量が多ければ、中毒が起こるのです。

せまい室内で、ドライアイスに水をかけて大量の二酸化炭素を出す実験などを行うのは危険です。必ず、窓を開けて実験しましょう。