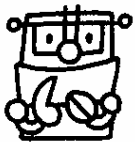


小 / 理科 / 6年 / 生物と環境 /  
人と動物の体 / 理解シート

## にゅうどうぶつ 小動物以外の、こきゅう 小動物の呼吸のしかたを教える



魚以外の<sup>せほね</sup>背骨をもつ動物は<sup>はい</sup>肺で呼吸し、水中にすむものはえらで呼吸、こん虫などは気管で呼吸しているのさ。

### 酸素をたくさんとり入れやすい、肺呼吸や、えら呼吸

魚以外の背骨のある動物というと、カエル、カメなどのなかま、鳥、お乳で子どもを育てるほ乳動物などがいます。これらは、みんな肺をもっていて、人間と同じように息を<sup>す</sup>吸い、吸った空気中の酸素を肺で血液中へとり入れ、体内の二酸化炭素を出しています。

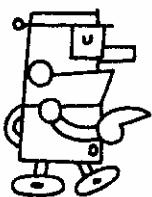
水中にすむ魚、水生こん虫、貝やイカ、カニなどは、えらで呼吸をしています。水中にとけた酸素を、えらから血液にとり入れ、二酸化炭素を水中に出しています。

### つくりがかんたんな、気管呼吸や皮ふ呼吸

陸上でくらすこん虫は、腹の<sup>はら</sup>両わきに、気門という空気が出入りするあながあり、気門から入った空気は体内の気管で全身にまわります。体の各部分は、直接、気管から酸素をとり入れたり、二酸化炭素を出したりしています。肺やえらの呼吸とちがって、血液が酸素を運ぶのではないのです。

ミミズやクラゲなどは、呼吸するための特別なしくみはなく、皮ふからじかに、酸素をとり入れています（皮ふ呼吸という）。

カエルは、子どもときは、水中でくらすおたまじゃくしで、えら呼吸をしています。おとなになったカエルは肺で呼吸をしますが、肺のつくりがほ乳動物ほど高度ではないので、必要な酸素の半分ぐらいを、皮ふ呼吸でとり入れています。



呼吸をするしくみが、かんたんな動物は、体も大きくなれないのさ。

もっとしりたい人へ：「おたまじゃくしやカエルの、酸素のとり方を教えて」、「コオロギの、気門のはたらきを教えて」も見てみよう。