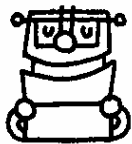


小 / 理科 / 6年 / 生物と環境 /  
人と動物の体 / 理解シート

## 動物は、なぜ呼吸で二酸化炭素をはき出すの



体内で、食物の養分をエネルギーに変えるとき、必ず二酸化炭素ができ、体には害になるため外に出すのさ。

### 養分をエネルギーに変えるとき、必ず二酸化炭素ができる

人間などの動物は、毎日、食事をするので、食べ物から養分を<sup>きゅうしゅう</sup>吸収し、それをエネルギーに変えて生きています。食べ物は、口、胃、腸を通る間に、体に吸収されやすい養分に変えられます。そして、小腸のかべから血液に吸収された養分は、かん臓<sup>ぞう</sup>に運ばれ、ここにためられています。はげしい運動をしたりして、エネルギーが急に必要になると、かん臓から養分が血液にとかし出されて、必要な体の部分に送られます。このエネルギーのもとになる養分は、ブドウ糖<sup>とう</sup>というものです。

このブドウ糖などの養分は、体内で、呼吸でとり入れた酸素のはたらきで、エネルギーに変わります。このとき、酸素が使われた後に、二酸化炭素ができます。二酸化炭素は、体内にあると害になるため、血液が肺まで運び、肺で酸素と二酸化炭素が交かんされて、体の外に出されます。

### ためることができない酸素は、たえず呼吸でとり入れる

養分は、体内にためておくことができますが、酸素は体内にためておくことができません。また、生きていくかぎり、エネルギーを使っていますから、動物はみな、ねているときも呼吸をし、酸素を<sup>す</sup>吸って二酸化炭素をはき出すことを続けています。

酸素を使って養分をエネルギーに変え、二酸化炭素ができるのは、物が燃えるとき、酸素がはたらい、熱や光のエネルギーを出し、二酸化炭素ができるのと同じです。植物も動物と同じように、体内の養分を酸素を使ってエネルギーに変え、二酸化炭素を出す、呼吸をしています（ただし、葉でデンプンをつくる時は、二酸化炭素をとりこみ、できた酸素を出しています）。

生き物は、体内で栄養分を燃やして、エネルギーをとり出していると考えればいいのね。

