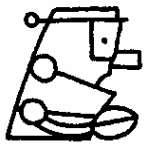


小 / 理科 / 6年 / 生物と環境 /
人と動物の体 / 理解シート

魚は、なぜ水から出ると死んでしまうの



魚は、えらで呼吸こきゅうをしているため、空気中の酸素を呼吸でとり入れられないから死んでしまうのさ。

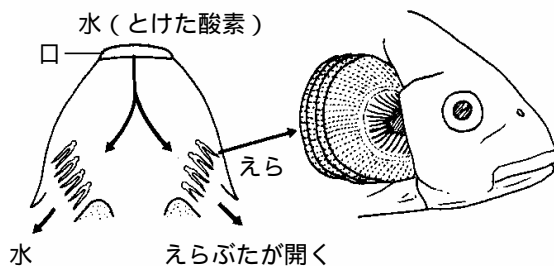
人間は、鼻や口から吸った空気中の酸素を、肺はいで血液の中にとり入れる、肺呼吸はいこきゅうをしています。水中で息をしようとする、水が入ってきて、おぼれて死にます。

ところが、魚は、口から吸いこんだ水の中にとけている酸素を、えらから体内にとり入れているので平気です。そのかわり、魚は、空気中の酸素を体内にとり入れることはできないので、水から出ると、呼吸ができずに死んでしまいます。

えらのはたらきは、肺とほとんど同じ

魚が口から飲んだ水は、えらぶたの下から外へ出ていきます。えらぶたの下には、毛細血管が集まった、くしの歯のような赤いえらが見えます。1本のくしの歯をけんび鏡で見ると、さらに細かいたくさんのくしの歯が集まってできているのがわかります。このため、くしの歯の表面積がとても大きくなっていて、えらを通る水から、すばやくたくさんの酸素を、毛細血管にとりこむことができます。人間の肺が、小さいふくろの集まりでできていて、ふくろのまわりの毛細血管が、空気中の酸素を、すばやくとり入れられるようになっているのとよく似ています。

< 魚の呼吸 >



< 人間の呼吸 >

