

イモリ

発行日：2022年 3月 2日

呼吸方法について

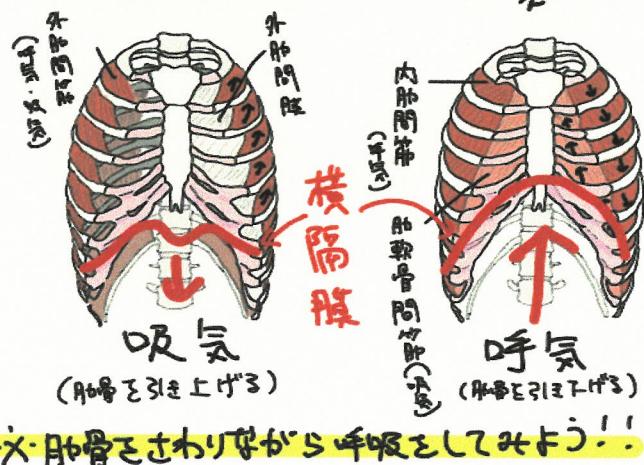
両生類の成体は肺呼吸と皮膚呼吸をしています。今回は、肺呼吸について着目していきます。

わたしたち哺乳類だけでなく、魚類以外は肺呼吸を行なっています。肺呼吸と一括りに言っていますが、呼吸の仕方は微妙に異なっています。

中学校の教科書によると、哺乳類の肺は、ガス交換の能力がとても高いとされています。また、肋骨と横隔膜を用いて肺を拡大・縮小させることにより、吸気・呼気を行います。

一方、両生類の肺は単純な構造をしており、哺乳類程のガス交換能力はありません。そのため、皮膚呼吸に頼らなくてはなりません。また、両生類には十分に発達していません。つまり、肺を拡大・縮小させることが困難な体の構造をしています。では、両生類はどうやって呼吸を行なっているのでしょうか。

哺乳類(ヒト)の呼吸様式



しんぶん

Vol. 21

卒業
おめでとう！
第2ボタン
ちょうどいいよ



ボタ>
GET もせ

発行：朝日塾中等教育学校 理科

両生類の肺呼吸

両生類の肺呼吸は、顔面、頸部、胸部の筋肉を使って呼吸をしています。



このあたりの筋肉(舌骨下筋群とか)
使って呼吸をしている
(カエルがゲコヶコレてるのはこう)
想像してみよう！

Brainerd (1999)によると、両生類は buccal pump と呼ばれる呼吸様式をしています。この呼吸方法では、吸気時に buccal cavity に空気を溜めて肺に送り、呼気時には肺から buccal cavity に空気を送っています(Brainerd 1999)。簡単に言うと、口の中に空気を溜めて肺に送り、肺から口の中に空気を送っています。

カエルなどは呼吸をする際に口元が膨らんでいる様子が見られますが、イモリはそんなに膨らんでいません。本当はどうなっているのでしょうか。



引用文献

Brainerd, E. L. 1999. New perspectives on the evolution of lung ventilation mechanisms in vertebrates. *Experimental Biology Online* 4:11-28.

ついでか
世の中にはむちゃくちゃな
呼吸様式をする生物たち
がいる

次回 皮膚呼吸と皮膚の構造