



エコロジ探偵

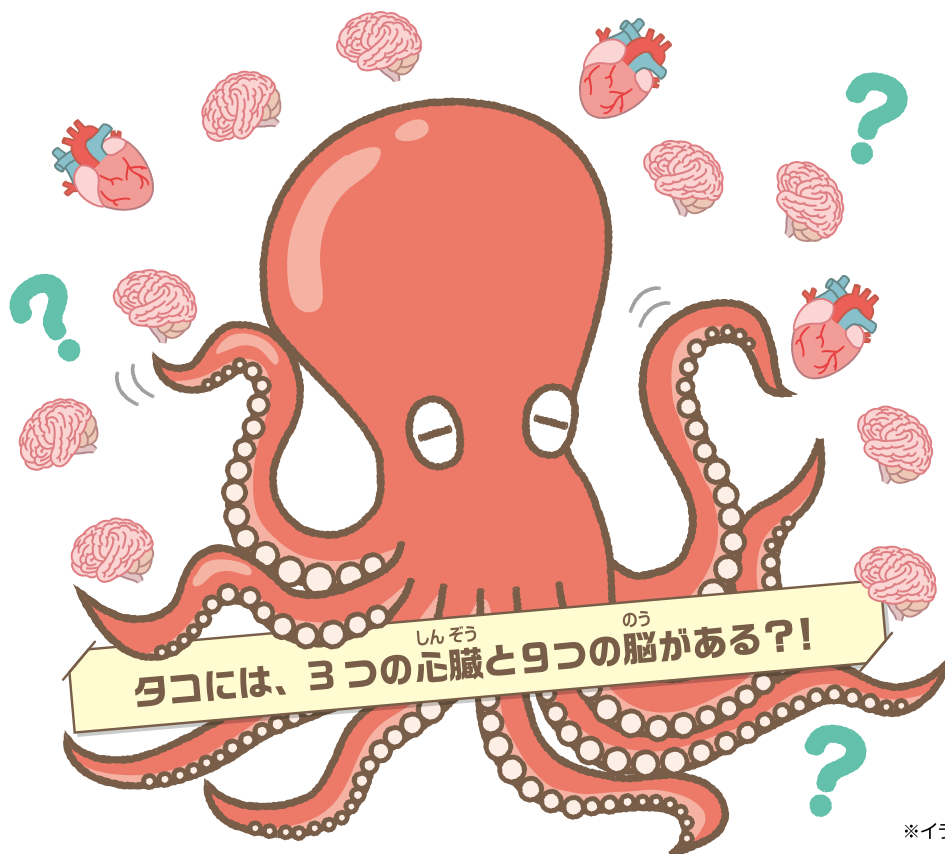
スクワール助手に謎解きのヒントをくれるよ



スクワール助手

好奇心旺盛で「エコ」に関するいろいろなミステリーを見つけてくるよ

ミステリーファイル① / 不思議なタコのからだ



※イラストはイメージです

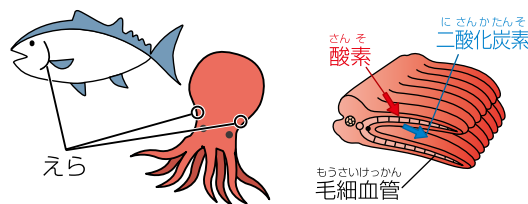
探偵手帳

タコ

タコは、約200種類が世界中の海に分布しており、日本近海でも50種類以上が確認されている。敵に襲われそうになると「ろうと」という部分から墨を吐く。びんのふたを開けたり、迷路の出口を探し当てたりと高度な知能も持っている。自由自在に、くねくねと動く足のしくみは、まだはっきりとは解明されていない。

えら呼吸

多くの水生生物は「えら」を使って呼吸をする。えらには細かい血管（毛細血管）がたくさんあり、そこに水を通わせることで、血液中の二酸化炭素を水中に出して、水中にある酸素を取り込んでいる。



※タコの足は、腕ともいわれています。



エコロジ探偵、大変です！ タコには心臓が三つ、脳が九つもあるとのこと。エイリアンだあー!!

まあ、落ち着きなさい。推理してみましょう。まずは三つの心臓の謎からです。タコは実はとても逃げ足が速いのですが、スクワールくんは速く走るとどうなりますか？



息が切れて、心臓がばくばくします

それは、足りなくなった酸素を血液にのせて体中に送るため、心臓が速く動くからです。体を動かすと、筋肉で酸素が使われて少なくなります。タコには筋肉がどれくらいあるか知っていますか？



タコはからだの90%が筋肉でできているといわれています！ 人間は40～50%程度なので、タコはとてもマッチョです！

そうですね。だからタコは、たくさんの筋肉を動かすために、酸素を大量に取り込む必要があるのです



あれ？ タコは海の中でどうやって酸素を取り込むのだろう？

いいところに気がきましたね！ タコはえら呼吸をします。えらに血液を送って、水中から酸素を取り込んでいるのです



ふむふむ。もしかして、えら呼吸が心臓の謎を解く鍵なのですか！?

そのとおり。タコには、えらに血液を送るためだけの心臓が二つあり、人間と同じように、全身に血液を送る心臓が一つあるのです



さあ次は、九つの脳の謎を解きましょう。タコには自由自在に動く足が8本ありますね…？



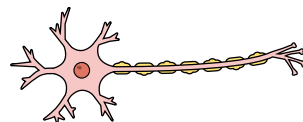
はっ！ タコの足1本ずつに脳が…？

そう。ただ、わたしたちが想像しているような脳が九つあるわけではありません。正確には、脳は一つで、8本の足にもそれぞれ脳のような役割があるのです。では、そもそも脳とはなんでしょうか？



体の動きなどをコントロールするところです！ 人間は、脳にたくさんある神経細胞が体に司令を出しています！

神経細胞



しかし、タコは少し違います。タコの全身には約5億個の神経細胞があって、そのうちの約3億個が8本の足にあります



そうすると、脳よりも多くの神経細胞が足にあることになりですね。はっ！ だから足の1本1本が意思を持っているように動くのですね！

正解です！



なるほど～。タコがエイリアンじゃなくて安心しました。不思議なからだのつくりにも理由があったのですね！

どんな物事にも理由があるものです。タコの足のしくみがもっと解明されれば、そのしくみを生かして、人間の役に立つものが生まれるかもしれませんね

