



いや、  
いいんですけどね  
別に…

## ヒヨコのわき道

ほら、君もこっちに いらっしやい

### 第 57 回 おかしなカエルの物語？

#### 「カエルさんに注目してみる」

陸上脊椎動物の元祖、と言えば両生類。カエルやイモリが含まれます。

アマガエルやウシガエルは、都会でも見かける身近な動物ですね。私が高校生の頃、東京都新宿区にあった学校の近くの公園に池があり、春になると産卵のためにウシガエルが続々と集まって来ていました。学校の理科室でその卵を採取し、受精卵が発生してオタマジャクシへ発達していくのを顕微鏡で観察し、生命の神秘にワクワクしたものです。今回は、カエルさんについて考えてみます。

#### 「ヒトと比べると変な身体？」

両生類であるカエルの身体には、ヒトの身体にはあるものが、結構無いことに気付きます。まず体毛が無い。ツルツルです。そして歯もありません。大きな口を開けて中をのぞくと、鼻の穴が口の中に開いています。ヒトの口腔と鼻腔は、骨の板で仕切られていますが、カエルさんにはこれが無いんです。おまけにお腹の中には横隔膜も無い。ついでに肋骨も無く、これでどうやって呼吸をするのでしょうか？ ヒトの場合は肋間筋で胸を膨らませたり、横隔膜を動かして呼吸していますが、カエルにはこれが出来ないと。実は口の中を膨らませて空気を取り込み、鼻の穴を閉じて口を縮ませて空気を肺に押し込むのです。効率の悪い呼吸法ですが、実は湿った皮膚で皮膚呼吸するのがガス交換のメインになっているカエルさんが多く、効率の悪い肺呼吸でも問題無いらしいのです。

骨盤は前後に長く発達し、その代り背骨は数が少なく短い。骨格を見ると、頭骨と骨盤の間に、ちょっぴり背骨が並んでいるデザインです。まるで開いたカスタネットみたい。とても大きな頭のすぐ後ろに、これまた大きなお尻がつながっている感じです。これは強力な長い後ろ足の筋肉で跳ねるために、骨盤を長くした適応の結果のようです。

#### 「カエルさんと言えば？」

カエルさんの生態で、最も不思議なところは、卵から孵った姿がオタマジャクシであることでしょう。四肢の無い魚のような姿で、えら呼吸をしながら泳ぎます。

ところがやがて後ろ肢が生え、古い皮膚の下から前肢が突出し、尻尾が吸収されて体型も変わり、小さなカエルになってしまう。この現象を変態と呼びますね。両生類以外の陸上脊椎動物(爬虫類、哺乳類、鳥類)は、こんなことはしません。両生類は乾燥に耐えられない、ゼリー状の膜に包まれた卵しか産めないから、幼生時代が必要だというのは、理屈では分かるにしても、水中で生まれた後に手足が生えてきて、がらりと姿を変えて上陸するなんて、やっぱり印象的ですよ。

#### 「実はあまり水を飲まない？」

水と親しんでいるはずのカエルさんは、実はあまり水を飲まないのはご存じで？

え？それでは身体が干からびてしまうだろうって？大丈夫。カエルは皮膚から水分を吸収できるので。水に潜るか、お腹を水に漬けておけば、そこから水分を吸収するので全く問題なし。お見事。

とすると、もしもカエルさんが銭湯で入浴したならば水分補給は充分？風呂上がりのコーヒー牛乳はいらぬのかしら？なんて。

#### 「飲み込むときには目をつむる？」

カエルが餌を飲み込む時は、目をつむって、眼球が頭の内部に沈み込むのが観察されます。

これは単に思いっきりまばたきしているというのではなく、沈み込んだ眼球の裏側が、口の中で上顎の天井から突き出している状態です。実は、突き出した眼球で口の中の餌を押して、飲み込み動作の補助にしているんです。これはヒトと違って鼻腔と口腔の仕切りが無いから可能な芸当です。それにしても目で食事をするなんて、なんだか不思議ですよ。

#### 「スキンケアをするカエル？」

さて、世界には 5000 種近いカエルさんがいるようです。その中には変わった生態を持つものが沢山います。カエルは湿った皮膚がむき出しになっていて、皮膚呼吸に頼っていることもあり、乾燥が大の苦手です。でも例外に近い種類もいます。南米大陸にいるソバージュネコメガエル(Phyllomedusa sauvagii)は、皮膚からワックスのような物質を分泌し、これを自ら四肢で体中に塗りたくることで乾燥を防ぎます。木の枝に登って暮らす樹上性のカエルで、ワックスを皮膚に塗った引き換えに、このカエルは良く口から水を飲むそうです。ワックスを塗った皮膚では、水分を吸収できないのですね。まさにあちらを立てればこちらが立たず。それにしてもソバージュネコメガエルなんて名前、誰が考えたのでしょうか？

#### 「空飛ぶカエル？」

東南アジアにはぶっ飛んだカエルがいます。だって本当に空を飛ぶんですもの。複数の種類がいてその総称は、ずばりトビガエル。四肢の指が長く、水掻きを大きく広げて、モモンガのように滑空します。樹上性の動物は、樹から樹へ移動するとき、いちいち地上に降りるのではエネルギーの無駄だし、危険です。

そこで四枚ひろげた水掻きで空を飛ぶと。こうなると呼吸や水分補給も水掻きが活用できそうですが、実際どうなのでしょうね？

#### 「そろそろカエル？」

普段カエルと言えば、アマガエルとウシガエルぐらいしか思い付かないけれど、調べてみるとこんなに多様で、他にも乾季に繭を造って休眠するカエルや、子育てをするカエル、猛毒を持つカエルなど、変わったカエルさんが居るのですね。それに見慣れたカエルさんも、その身体の構造や動作など、おもしろいことが沢山秘められています。

では今回は、この辺でカエルことにします。ケロケロぴよぴよ？