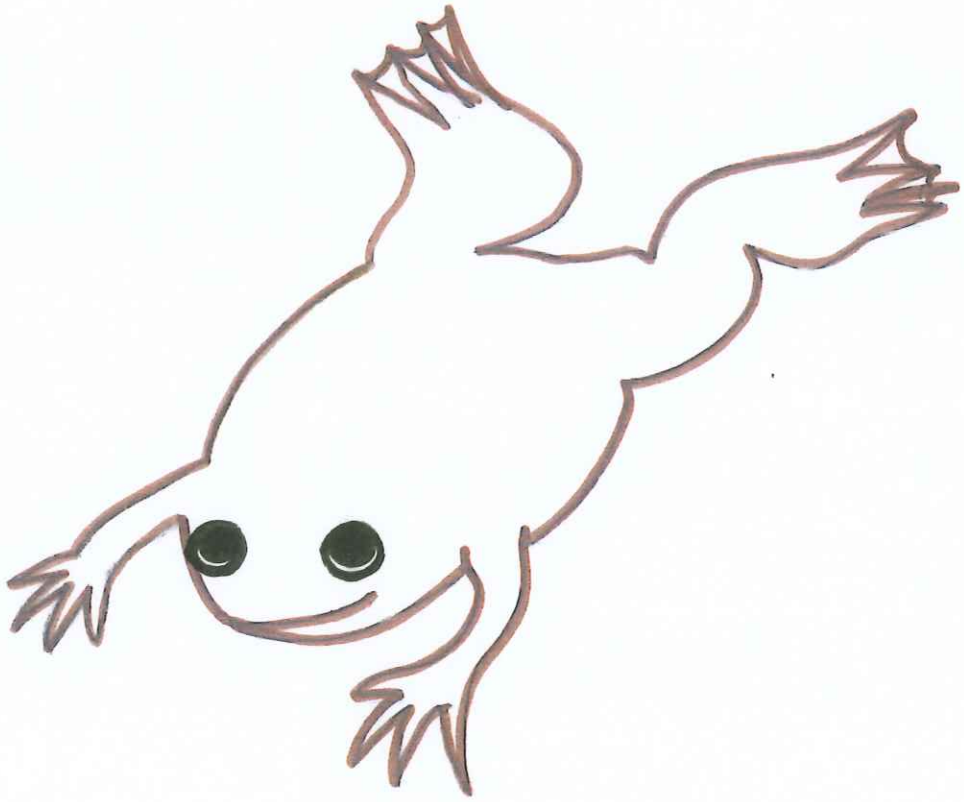
アフリカツメガエル
呼吸間隔の観察



枚方市立 小倉小学校

山中 柚希

目次

◦はじめに 2

◦わが家のアフリカツメガエル 3

◦アフリカツメガエル とは 4
Ⅰ、アフリカツメガエルの生態
Ⅱ、両生類の呼吸 5
Ⅲ、外来生物としてのアフリカツメガエル 6

◦今回の実験 ～アフリカツメガエルは どれくらいの 7
間隔で空気を吸うのか ～
Ⅰ、この疑問をもった理由、予想
Ⅱ、かんさつの目的
Ⅲ、方法
結果 8

◦ 考察 13

◦おわりに

◦参考文献、サイト

はじめに

私の家では、2024年の12月ごろからアフリカツメガエルを飼っています。

飼うことになったきっかけは、母の職場で飼っていたアフリカツメガエルをゆずってもらったことです。ふつうのカエルと様子がちがっておもしろいなと思いました。
勉強机の前に水そうをおいているので、毎日とても近くで顔を合わせます。私たちが朝おきて、電気をつけるとうれしそうに寄ってくるのがとてもかわいいです。
両生類でも、人になついてくれると、感じることがあり、そこも興味ぶかかったです。

今回、両生類もテーマと書かれていたので、アフリカツメガエルのこともっと知り、今まで疑問に思っていたことを実験できるチャンスだと思い、このコンテストに応ぼすることにしました。

わがやのアフリカツメガエル

名前：カエサル

性別：オス

食べているもの：生の鳥レバー
（2日に1回）



特ちょう：1年中、よく脱皮をする。
足のつけねの部分に
ぬい目のようながらがある。



＜飼うときに気を付けていること＞

- 水温が30℃をこえると、命の危険があるため、夏は常にクーラーをつけて、室温を上げないようにしている。
- 水は、水道水を6時間以上くみおいて、カルキ抜きをしてから水そうに入れる。
- 水が汚れると、体に負担がかかるため、2～3日に1回かえている。

水がきれいになると、
うれしそうに泳ぎ回る！

アフリカツメガエルとは

1、アフリカツメガエルの生態

〈分類と原産地〉

学名：Xenopus laevis（ゼノパス…「風変わりない足」という意味）

分類：セキツイ動物門/両生綱/無尾目/ピパ科/ツメガエル属（クセノプス）

原産地：アフリカ 中南部

〈体の特ちょう〉
- 体長 約5～12cmで平べったい体。
- 5本ある後足の指のうち、腹側の3本の指に黒いツメがある。
（↳これが、「ツメガエル」の名前の由来）



- 水かきが発達している。
- 舌がない。

〈行動と生活スタイル〉
- 完全水棲…一生をほぼ水中ですごし、息つぎのときだけ、水面に出る
- 食性…雑食～肉食寄りで、水生昆虫や、水魚、死がいなどを食べる。
（↳舌がないため、口で吸い込み、前足でかき込んでたべる。

※わがやの個体では…2日に1回、数cmに切ったとりレバーを食べています。市販のカエルのエサは食べませんでした。エサに気付くと、一生懸命にかきこもうとする姿がとてもかわいいです。

〈鳴き声と活動じかん〉

夜に活動がやや活発になる。
オスは、は人殖期に水中で鳴くことが知られている。

※わがやの個体では…電気を消すと、なき始めることが多い。よく鳴く時期とそうではない時期があったが、くわしくは未確認。朝、でん気をつけると、嬉しそうに寄ってくる。
2日に一度ほど水かえをするが、水かえをするとうれしそうに元気良く泳ぎ出す。

II、両生類の呼吸

両生類は、　幼生の時 → えら呼吸

両生類は、　成体の時 → 肺と皮フ呼吸

↑「水中と陸の両方で生きる」という意味

成体は、陸に上がるが、かんそうに弱いので、水辺やしめったところで生活する！

Ⅲ、外来生物としてのアフリカツメガエル

〈外来生物って？〉
もともとその地域にいなかったのに、人間の活動（意図的、またはぐう然）によって、他の地域から入ってきた生物のこと。
国内→国内の移動でも外来生物となる。
※自然に移動したものは除く。

〈アフリカツメガエルがはじめて輸入されたのは？〉
日本にはじめて輸入されたのは、1954年、江ノ島水族館で飼育されたもの。

〈アフリカツメガエルの侵入経路〉
実験動物、ペットとして大量に輸入され、逃亡や放流で野外に広がった。

〈日本ではどこに定着している？〉
日本では、千葉、静岡、和歌山、兵庫、大阪などで、野外定着が報告されている。（赤色のところ）→



〈アフリカツメガエルは「要注意外来生物」〉

どんな影響？
- 在来の両生類・魚類・水生昆虫などを食べ、競合・捕食圧が高まる可能性がある。
- こいの養殖池で、子魚への食害が報告。
- カエルツボカビをはこぶ可能性。他のカエルに移る！

〈飼育者としての責任〉
- 絶対野外に放さない。
- 水をすてるときに他の水域に流さないようにする。

などなど

今回の実験

テーマ「アフリカツメガエルの
呼吸間隔の観察」

Ⅰ. なぜこの疑問をもったのか & 予想

アフリカツメガエルは水中にいるが、肺で空気を吸う必要がある。そこで、アフリカツメガエルが水面に上がって呼吸をするひんどはどれくらいなのか、どれくらい水の中にいつづけられるのかが気になった。

私は、呼吸の間隔がだいたい毎回5分おきくらいで同じだと思う。なぜなら、あまりカエサル（うちのアフリカツメガエルの名前）が水面に上がってくるのをみたことがないから。

Ⅱ. かんさつの目的
時刻をまるくし、前回～今回までの間隔をしらべ、行動のリズムがあるのかを明らかにする。

Ⅲ. 方法
① じゅんびする物
- 時計（秒針あり）
- ノート、えんぴつ
- いつも通りの水そうの状態
（エサはかんさつの少し前にあげている）

② 観察する時間
- 1回につき40分間
- 同じ時間帯に3日間かんさつする（AM 11:00～11:40）



③ 観察のしかた
カエルが水面から上がってきて、口や鼻のあたりを水面から出したしゅんかんをみつけたら、その時刻をメモする。

④時刻の一覧をかき、そのかんかくを計算
⑤表にまとめる。

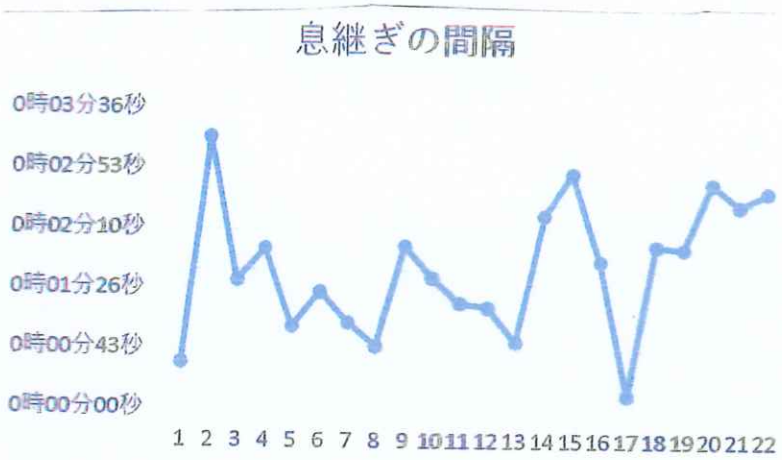
Ⅳ. 結果

(1日目) 8/9　11:00 ～ 11:40 , 気温 → 26℃, 天気はれ, しつど… 64%。

回数	時刻	前回からの時間
1回目	11時01分33秒	
2回目	11時02分07秒	0時00分34秒
3回目	11時05分23秒	0時03分16秒
4回目	11時06分56秒	0時01分33秒
5回目	11時08分52秒	0時01分56秒
6回目	11時09分52秒	0時01分00秒
7回目	11時11分17秒	0時01分25秒
8回目	11時12分20秒	0時01分03秒
9回目	11時13分06秒	0時00分46秒
10回目	11時15分04秒	0時01分58秒
11回目	11時16分39秒	0時01分35秒
12回目	11時17分56秒	0時01分17秒
13回目	11時19分10秒	0時01分14秒
14回目	11時19分59秒	0時00分49秒
15回目	11時22分19秒	0時02分20秒
16回目	11時25分09秒	0時02分50秒
17回目	11時26分56秒	0時01分47秒
18回目	11時27分07秒	0時00分11秒
19回目	11時29分05秒	0時01分58秒
20回目	11時31分01秒	0時01分56秒
21回目	11時33分44秒	0時02分43秒
22回目	11時36分11秒	0時02分27秒
23回目	11時38分48秒	0時02分37秒

<気づいたこと・考察>
- 前回から1分ほどあいてまた息つぎをすることが多い
- 1ばん長いのは、3分16秒だった。(3回目)
- 1ばん短いのは、11秒だった (18回目)
- 思ったより、前回からの時間が短くてびっくりした。
  ↑予想… 5分くらい
  ↓
  5分も水中にいなかった!
- 40分間で10回くらいかと思っていたけど、23回もしていて、おどろいた。
- 前回の息つぎから、次の息つぎまでの時間のリズムはなかった。

8/9の息継ぎグラフ



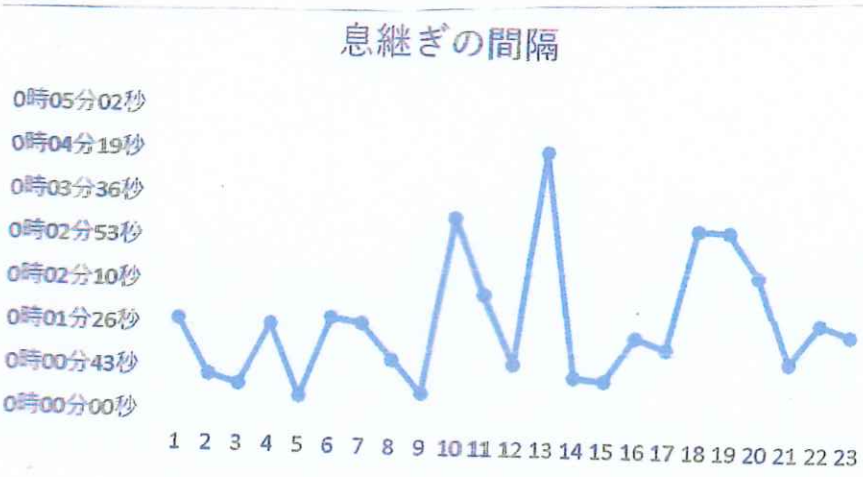
「全然リズムがない！

(2日目)　8/11　　11:00～11:40
気温→27℃, 天気くもり, しつど→57%

回数	畤刻	前回からの畤間
1回目	11時00分53秒	
2回目	11時02分26秒	0時01分33秒
3回目	11時03分05秒	0時00分39秒
4回目	11時03分35秒	0時00分30秒
5回目	11時05分05秒	0時01分30秒
6回目	11時05分24秒	0時00分19秒
7回目	11時07分01秒	0時01分37秒
8回目	11時08分33秒	0時01分32秒
9回目	11時09分30秒	0時00分57秒
10回目	11時09分54秒	0時00分24秒
11回目	11時13分12秒	0時03分18秒
12回目	11時15分14秒	0時02分02秒
13回目	11時16分08秒	0時00分54秒
14回目	11時20分32秒	0時04分24秒
15回目	11時21分14秒	0時00分42秒
16回目	11時21分53秒	0時00分39秒
17回目	11時23分15秒	0時01分22秒
18回目	11時24分26秒	0時01分11秒
19回目	11時27分35秒	0時03分09秒
20回目	11時30分43秒	0時03分08秒
21回目	11時33分07秒	0時02分24秒
22回目	11時34分06秒	0時00分59秒
23回目	11時35分44秒	0時01分38秒
24回目	11時37分11秒	0時01分27秒

<気づいたこと・考察>
- 1日目とほぼ変わりがない
- 1ばん長いのは、4分24秒。(14回目)
  ↑
  1回目は3分が最高だったが、少しのびた。
- 1ばん短いのは、19秒。(6回目)
- 今回も1回目と同じで、前回の息つぎから次の息つぎまでのリズムはなかった。
- 平均が約2分ていどで息つぎをしていた。

8/11 の息継ぎグラフ



1回目と同じで、まったくリズムがない

(3日目)　8/14　11:00～11:40
気温→24℃, 天気はれ, しつど→67%。

回数	時刻	前回からの時間
1回目	11時10分52秒	
2回目	11時16分55秒	0時06分03秒
3回目	11時21分11秒	0時04分16秒
4回目	11時23分36秒	0時02分25秒
5回目	11時30分06秒	0時06分30秒
6回目	11時34分31秒	0時04分25秒
7回目	11時37分39秒	0時03分08秒
8回目	11時39分01秒	0時01分22秒

- 1回目、2回目とちがって、息つぎの回数が少なくなった。(8回だけ!)
- 平均、約5分でどで息つぎをしている!
- 1ばん長くて、6分30秒も水中にいる!
  ↑予想と同じくらい。
- なぜ、こんなに息つぎの回数が少なくなったのだろう?
  6 私が考えた理由
  ↓
  いつもより家がしずかだったから。

また調べてみたい!



7
全然リズムがない!
(1,2回目と同じで)

考察

アフリカツメガエルの呼吸間隔には、きそくせいがなかった！

1日の中でも、全ての日を比べても

〈予想と比べて〉
ちがっていた！ きそくせいはあると思っていたのになかった。

3日目は1ばん3日間の中で気温が低くて、1ばん息つぎの回数が少なかったので、息つぎのひんどは気温によって変わるのかもしれない…。

おわりに

カエルのことはいつも見ているのに、こんなふうにじっとかんさつすると、だっぴするしゅんかんや、間近でいきつぎをするところがみられてたのしかった。次は、温度によってちがいがあるのかきになったので、夏と冬でのちがいもしらべてみたい。

〈参照〉

- Planthimals.com
- 国立環境研究所
- 「日本のカエルフィールドガイド」（カエルたんてい団編 文一総合出版）