

# ぼくのカエル大けんきゅう ～8しゅるいのカエルのひみつ～

松山市立湯築小学校 第2学年 古野光太郎  
指導教諭 稲垣加代

## 1 研究の動機

ぼくは生きものが大好きです。よく図かんを読んだり、生きものの絵をかいたりします。また、家ではインコやカメ、アカハライモリを飼っています。休みの日には、お父さんとほくぶつかんに行ったり、海や川に生きものをさがしに行ったりします。

去年、ぼくはアカハライモリの研究をしました。田んぼや小さい川にアカハライモリをさがしに行ったときに何回もカエルを見つけて、カエルのことをもっと知りたくなりました。また、カエルにはたくさんのしゅるいがあることもおもしろいと思いました。そこで、カエルのことをもっとよくしらべて、じょうずに家で育てたいと思い、この研究をすることにしました。

## 2 研究の実際

### (1) カエルを見つけよう

	見つけた場所	カエルのしゅるい
①	松山市石手川ダム近くの川	カジカガエル
②	東おん市の田んぼ	ニホンアマガエル、ヌマガエル
③	西じょう市の山おく	シュレーゲルアオガエル、ニホンヒキガエル
④	西じょう市の田んぼ	ニホンアマガエル、ヌマガエル
⑤	今ばり市の田んぼ	ツチガエル、トノサマガエル

### (2) カエルの身体けんさ

カジカガエル	シュレーゲルアオガエル	ツチガエル	トノサマガエル
<p>(カジカガエル)のかんざつ 6月9日(日) 天気(晴)</p> <p>色 (背中)はいい色(白)</p> <p>大きさ 6cm 5mm おもさ 17グラム あし ゆびにきゅうばんがある さわったぬるぬる、べたべた かんじ</p>	<p>(シュレーゲルアオガエル)のかんざつ 6月1日(土) 天気(曇り)</p> <p>色 (背中)黄みと(白)</p> <p>大きさ 5cm 1mm おもさ 8グラム あし ゆびにかかきと(おぼろ)がある さわったささら、べたべた かんじ</p>	<p>(ツチガエル)のかんざつ 6月2日(日) 天気(雨)</p> <p>色 (背中)うげち色(白)</p> <p>大きさ 4cm 8mm おもさ 10グラム あし うしろ足に水かきがある さわったでこぼこ、ささら かんじ</p>	<p>(トノサマガエル)のかんざつ 6月8日(土) 天気(曇り)</p> <p>色 (背中)みどり(白)</p> <p>大きさ 6cm 8mm おもさ 34グラム あし うしろ足に水かきがある さわったつるつる、でこぼこ かんじ</p>
ニホンアマガエル	ニホンヒキガエル	ヌマガエル	モリアオガエル
<p>(ニホンアマガエル)のかんざつ 6月2日(日) 天気(雨)</p> <p>色 (背中)黄みと(白)</p> <p>大きさ 3cm 2mm おもさ 3グラム あし ゆびにきゅうばんがある さわったつるつる、べたべた かんじ</p>	<p>(ヒキガエル)のかんざつ 6月1日(土) 天気(曇り)</p> <p>色 (背中)ちい色(白)</p> <p>大きさ 11cm 5mm おもさ 153グラム あし 太くておぼろい さわったでこぼこ、ささら、べたべた かんじ</p>	<p>(ヌマガエル)のかんざつ 6月8日(土) 天気(曇り)</p> <p>色 (背中)うげち色(白)</p> <p>大きさ 3cm 8mm おもさ 6グラム あし うしろ足に水かきがある さわったぬるぬる、べたべた かんじ</p>	<p>(モリアオガエル)のかんざつ 6月9日(日) 天気(晴)</p> <p>色 (背中)みどり(白)</p> <p>大きさ 17cm 5mm おもさ 35グラム あし 足に水かきと、ゆびが線 さわったささら、べたべた かんじ</p>

- カエルはしゅるいによって、色やかたちがちがう。
- おなじしゅるいでも大きさやおもさがちがう。
- どのカエルも前足にゆびが4本、うしろ足にゆびが5本あった。
- カエルの中には、ゆびの先にきゅうばんがあるものや、ゆびの間に水かきがあるものがある。

(2) どんなときになくのかな

- **よそう** … くらくしたり、しめらせたり、もち上げたりすれば、カエルはなくなと思う。

カエルのなくなるときしらべ (10回じっけん)

カエルのしゅるい	くらくする	しめらせる	もち上げる	声の大きさ	はやさ	聞こえる声
カジカガエル	○	△	△	大きい	はやい	ピピピピ
シュレーゲルアオガエル	◎	◎	×	大きい	はやい	カカカカ
ツチガエル	△	○	△	小さい	おそい	ゴァゴァゴァ
トノサマガエル	△	○	◎	小さい	はやい	ググググ
ニホンアマガエル	○	◎	×	大きい	おそい	ガァガァガァ
ニホンヒキガエル	△	×	◎	小さい	おそい	クックックッヌ
マガエル	○	○	△	小さい	おそい	グァグァグァ
モリアオガエル	△	△	×	大きい	はやい	ココココ

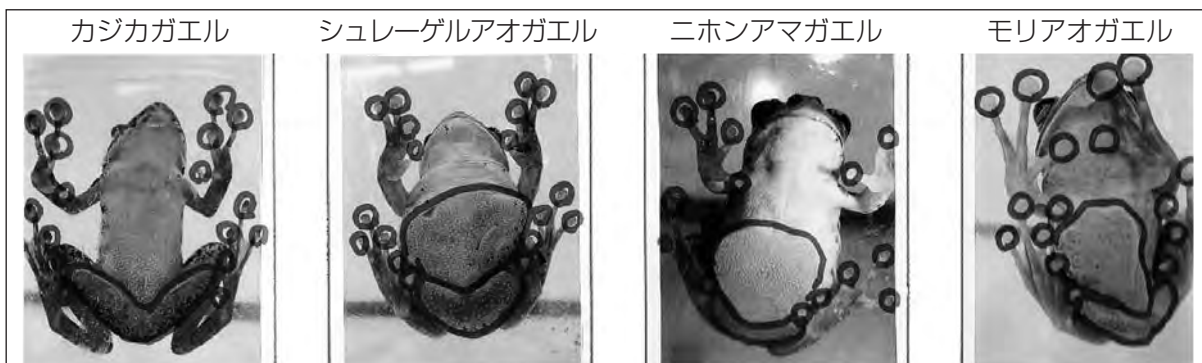
◎…よくなく (8~10回) ○…なく (5~7回) △…ときどきなく (2~4回)  
 ×…ほとんどなかない (0~1回)

- 数にちがいはありますが、くらくするとどのカエルもなきました。
- きりふきでしめらせると、よくなくカエルがいました。
- もち上げたときになくカエルもいました。
- カエルによって、声の大きさやはやさ、聞こえる声がちがっていました。

(3) かべにくっつくのかな

① ガラスのかべにくっつくカエルはどれだろう

- **よそう** … 足のゆびにきゅうばんがあるカエルならくっつくだろう。



- 足のゆびにきゅうばんがあるカエルが、ガラスのかべにくっつきました。
- よく見ると、足のゆびだけでなく、はらや太もものぶぶんもかべにくっつけていました。
- ジャンプしてぴたっとかべにくっついたり、下からよじのぼったりしていました。

② ほかのかべにもくっつくのかな

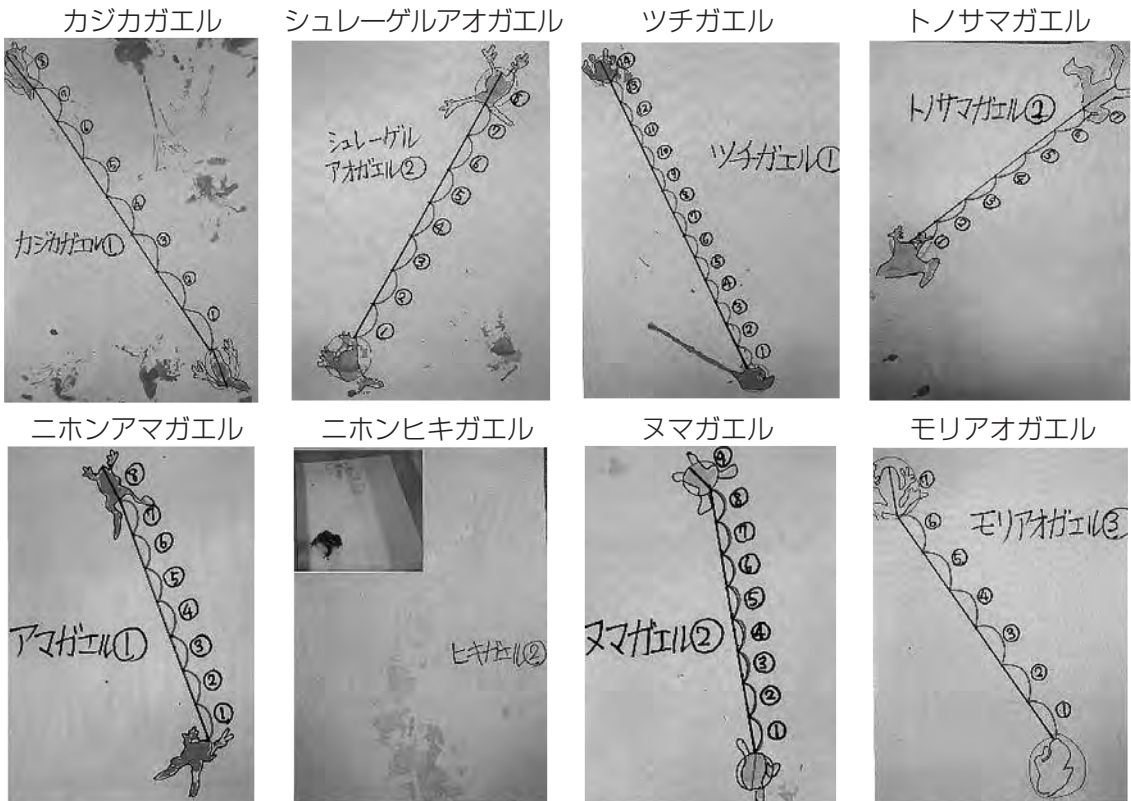
- **よそう** … 金ぞくのたらい、はっぼうスチロール、ダンボールのどれもくっつくだろう。

- どのしゅるいのカエルもぜんぶのかべにくっつくことができました。
- カジカガエルだけ3びきともぜんぶのかべにくっつくことができました。

○ かべにくっついたあとは、上まであるいてのぼりました。

(4) どれくらいジャンプするのか

● **よそう** … じぶんの体の大きさの10こ分くらいとぶだろう。



- ほとんどのカエルはとぶとき、大きなうしろ足をつかってジャンプしました。(6～14こ分)
- ヒキガエルだけはジャンプせず、のそのそあるいていました。体がおもすぎるのかな？
- 色水のあとを見ると、ジャンプしたあとおなかからおりていました。いたくないのかなあ？

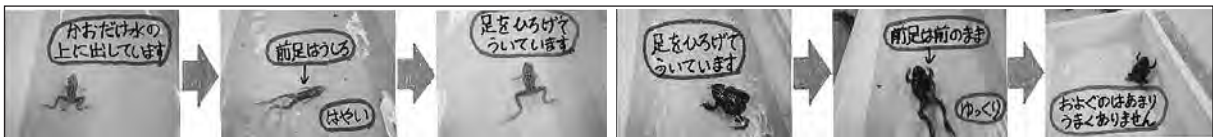
(6) どうやって泳ぐのかな

● **よそう** … 前足はほとんどうごかさず、うしろ足でけりながら泳ぐだろう。

① 水が入ったたらいの中にカエルを入れて泳がせる。

トノサマガエルなど7ひきのカエルの泳ぎかた

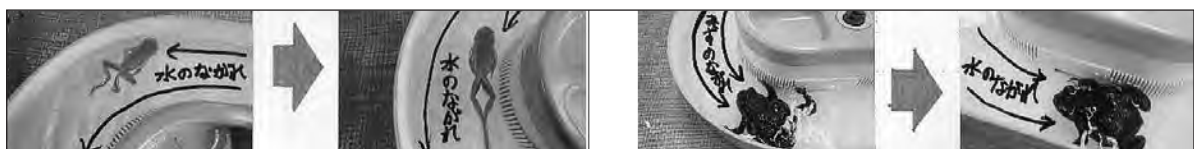
ニホンヒキガエルの泳ぎかた



- 水に入れると、うしろ足で水をけりながら体をのぼしてすすみます。
- 前にすすんでいるとき、前足をうしろに下げています。(ヒキガエルだけは前のまま)
- 泳いでいないときは、前足とうしろ足をひろげてしずかにういています。
- ② そうめんながしきで水のながれをつくって、カエルを泳がせる。

ながれる水の中のシュレーゲルアオガエル

ながれる水の中のニホンヒキガエル



○ 水がながれ出すと、ほとんどのカエルが水のながれとはんたいむきに泳ぎはじめました。

○ ヒキガエルはほとんど泳がずに、ゆっくりながされていました。

(7) 明るいところはすきかな

- **よそう** … 電気スタンドと画よう紙で日なたと日かげをつくっておくと、日なたはカエルの体がかわいてしまうので、カエルはくらいところに行くだろう。

明るいところとくらいところのカエルの数 (3びきずつ20分間)

カエルのしゅるい	1回目		2回目		3回目	
	明るい	くらい	明るい	くらい	明るい	くらい
カジカガエル	0ひき	3びき	0ひき	3びき	0ひき	3びき
シュレーゲルアオガエル	0ひき	3びき	0ひき	3びき	0ひき	3びき
ニホンヒキガエル	1ひき	2ひき	0ひき	3びき	0ひき	3びき
トノサマガエル	0ひき	3びき	0ひき	3びき	0ひき	3びき
ニホンアマガエル	0ひき	3びき	1ひき	2ひき	0ひき	3びき
ニホンヒキガエル	0ひき	3びき	0ひき	3びき	1ひき	2ひき
マガエル	0ひき	3びき	0ひき	3びき	0ひき	3びき
モリアオガエル	0ひき	3びき	0ひき	3びき	0ひき	3びき

- どのカエルもくらいところにたくさんあつまりました。
- じっけんがはじまって10分ごには、ほとんどのカエルがくらいところにあつまりました。
- 明るいところはくらいところにくらべてあつくなるので、人間とおなじであついところよりすずしいところがすきなのかもしれません。

(8) 夏でも冬みんするのかな

- **よそう** … こおりを入れたクーラーボックスの中にカエルを入れると、カエルの体がひえて、冬みんするだろう。



- 10℃以下で20分以上冷やすと、どのカエルもうごかなくなりました。
- クーラーボックスから出しておくと、のどや手足をゆっくりとうごかすようになりました。
- 時間がたつと、もどおり元気になりました。

3 感想

ぼくは、この研究をして、カエルのひみつをたくさん見つけることができうれしかったです。とくに、カエルがいろいろな入れ物のかべにくっつく研究や、氷で冬みんさせる研究が手品みたいでおもしろかったです。また、カエルの体に色水をつけてどれくらいジャンプするか調べたことも楽しかったです。ぼくは、この研究でカエルのことが前よりもっと好きになりました。ぼくの研究にたくさんつきあってくれたカエルさん、ありがとう。これからもよろしくね。

参考文献

「両生類・はちゅう類」小学館／「爬虫類・両生類」学研／「水辺の生きもの」山と溪谷社