

メダカの研究

メダカに良い環境は？



6年1部 立澤 俊哉

目次

- 1、目的・・・1ページ
- 2、調べる事・・・2ページ
 - 実験①・・・3ページ
 - 実験②・・・7ページ
 - 実験③・・・10ページ
 - 実験④・・・13ページ
 - 実験⑤・・・15ページ
 - 観察①・・・18ページ
 - 観察②・・・19ページ
- 3、まとめ・・・23ページ
- 4、感想・・・24ページ

1、目的

- ・家の中でメダカを飼ったときに、すぐに死んでしまっただけで、と長生きをさせるためには、メダカに良い環境を調べようと思っただけです。
- ・五年生の理科の学習でメダカのことについて習ったけどメダカについても、と調べてみたいと思っただけです。

2、調べること

① ちゅうどいいエサの量を調べる。

② どんな色が好きか調べる。

③ 暗いのが好きか？ 明るいのが好きか
調べる。

④ 温かいのが好きか？ 冷たいのが好きか
調べる。

⑤ 卵をなにはにうみつけるのか。

⑥ 自然の様子と比べる。

⑦ メダカや卵の観察

書き方

① ⇒ 調べる内容

② ⇒ 予想

③ ⇒ 実験の仕方

④ ⇒ 結果

⑤ ⇒ 考察

⑥ ⇒ まとめ

⑦ ⇒ 観察

実験①

① ちょうどいいエサの量はどれだけか。

② いつもと同じくらいでいいと思う。理由は、いつもやっていた量を食べていると思うから。

| ③ 変える条件 | 変えない条件 |
|---------|--|
| ・エサの量 | ・メダカの数(10匹) ・朝にやること(6:00) ・エサの種類 |

使ったエサ



株式会社

キョーリレ

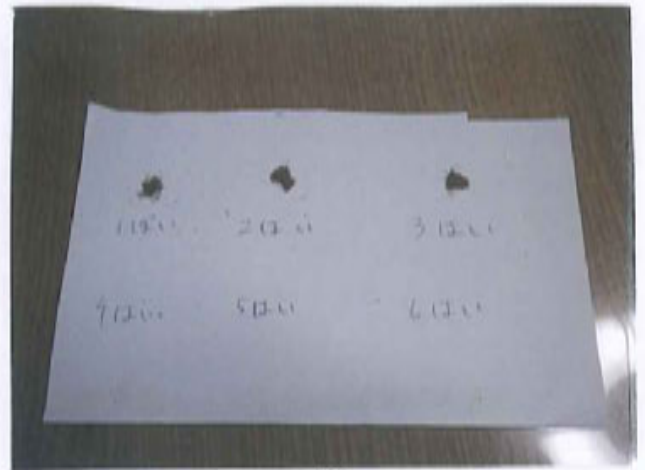
(メダカのキモチ)

・エサの適量は、ふくろに書いてある23分で食べられる量にする。

① いつもやるエサの量(わさ)を調べる。



=



↑

いつもやっているエサの量

↑

小さいサジ3はい分

② エサを食べるのにかった時間約15分



⇒



↑

食べ初めの様子
(入っているえさを食べている)

↑

15分後の様子
(しぼんでいエサを食べている)

③エサを食べるのに時間がなか、たのでエサの量を減らすことにした。

約4分後食べられた。



↑
2はいにした。

④結 10匹のメダカにたいして小さいサジ2はい分(しつみより少し少なめに)がいいことが分かった。

④考 このことから、予想と同じでいつとも思いでいいということが分かった。10匹で2はいだから5匹で1はいといえるから家のメダカは、15匹だから3はい分がいいことが分かった。家の中で飼っていたメダカがすぐ死んでしまった原因に、水がよどんでいることがあると思う。その時は、メダカが10匹だったから少し多か、たと思う。

また、今は赤玉土を使っているからふんや少しの食べ残さしもしもび生物がいて分解されているかもしれないから水がずっときれないかもしれない。自然では、田んぼの土がその役割が果たされているのだと思う。ではうみでいる物は水が食べ残さした。

② ちょうどいいエサの量はいつもどうりの1つまみ(サゴは半分)がいいことが分かった。



水そうに水だけ入れたとき
(赤玉土なし)



よごれがたまっている。

今飼っている様子
(赤玉土あり)



水がすんでいて、メダカが長生き。

実験②

① 好きな色が好きなのか。

② 暗くてじみな色が好きだと思う。理由は、自然の土などはじみな色だから。

| ③ 変える条件 | 変えない条件 |
|----------------------|---------------------------|
| ・横上、下の色 (黄、赤、黒、白) | ・メダカの数(10匹) ・五分後の様子を見る |

黄 > 赤

④

7匹



3匹

黄 > 黒

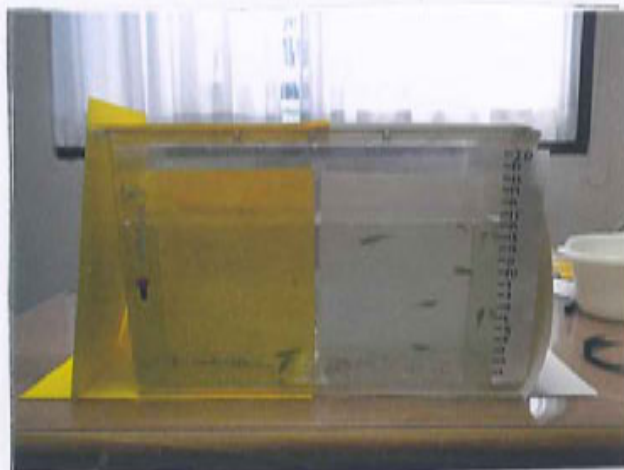
7匹



3匹

黄く白

3匹



7匹

黒く赤

3匹



7匹

4つの結果からメダカは、
白 > 黄 > 赤 > 黒の順番で色が好きな
ことが分かった。

④ このことから、予想とちがってメダカは明るく白に近い色が好きだと分かった。どうして白に近い色が好きかは、たぶん、メダカの勝かおの色は白いから上の色を見て下からの天敵から見つけりにくくするためだと思う。逆に上の色が黒か、たりすると、見つけやすくな、てしまふから正を見て白に近い色によ、てい、たんだと思う。

⑤ メダカは、白、黄、黄、黒の順で色が好きなことが分かった。白に近い色が好きなことも分かった。

実験③

① 暗い方が明るい方どちらが好きなのか。

② 明るい方が好きだと思ふ。人間は、明るくないと物が見えなから、たりあるからメダカも同じでぶっか、てしもうと思ふから明るい方が好きだと思ふ。

| 変える条件 | 変えない条件 |
|------------|-------------------------------|
| ・ 明るさ (2種) | ・ メダカの数 (10数) ・ 暗い中でやる。(夜) |

電気の種類

LED電球
のかわ中電灯

けい光灯



⑧

5分後の様子

LED電球

けい光灯



光によってきた数
8匹



光によってきた数
8匹

10分後の様子も同じだった。

⑨ このことから、予想と同じでメダカは光が好きなのことが分かった。やはり、人と同じで暗いとあまり見ることができないと思う。けい光灯は集まっていたメダカの一匹が底の方にあるエサを食やす時の動きをしていながらエサも見つけやすいと思う。人間は人工物の光よりも日光の方が体の調子がよくなるから野生のメダカも日光を好んでいると思う。けど、日光があるから見つけやすいからよく注意をして日光に

当た、ていると思う。

③ ×ダカは暗い方より明るい方が好きだと分かった。

実験④

① 温度の急な変化にどう反応するのか。

② 温度の急な変化には落ち着きがなくなると思う。

| 変える条件 | 変えない条件 |
|-------|--------------------|
| ・水の温度 | ・メダカの数(3匹) ・明るさ |

・メダカの入った小さい水そうを温かい水と冷たい水に入れる。



ふだんの様子(水温25°)

・下の方を泳いでいる。

(結)

冷たくした時の様子(水温20°)

温かくした時の様子(水温30°)



おちつきがなく、泳ぎまわ、ていた。上の方へ上が、てきた。

おちつきがなく、泳ぎまわ、ていた。上の方へ上が、てきた。

(考) このことから、予想と同じでメダカは温度の急な変化は好きではないと思う。本に、メダカは暑さ寒さに強いと書いてあるけど、急な変化には弱いといえると思う。だから水そうの水を変える時、一回ですべて変えるのではなく半分ずつ変える事が大切だと思った。

(ま) 温度の急な変化はメダカにとってよくない事だと分かった。

実験⑤

① 卵を♀にはよく産みつけるのか。

② 自然の中にあるような物に産みつけると思う。逆に人工物には産みつけないと思う。

| ③ 変える条件 | 変えない条件 |
|--------------------|-----------------------------|
| ・ 水そうの中に入れておく物(4種) | ・ メダカの数(10数) ・ 調べる時間(6時) |

水そうにホテイアオイを入れし、ろと、毛糸と、タニ糸と、フリ糸をうました。



⑧

ホテイアオイ
一番に産みつけた。1日目



シュロ
2番目に産みつけた。2日目



フリ糸
3番目に産みつけた。3日目



たこ糸とけいとには産まなかった。
順番は、ホテイアオイ > シュロ > フリ糸 > たこ糸 = けいと

④ このことから、予想と同じでメダカは自然の物によくたまごを産みつけることが分かった。つまり糸にたまごがついていたのは、そこに糸があることが分からずごつかりたまごがくっついていただけかもしれない。また、いつも飼っている鉢の中にシュロとホテイアオイをえているのもよく卵をつけた原因かもしれない。しかも産まれたばかりのメダカは大きい他のメダカに食われていたためにかかれるからホテイアオイはしっかりとくられるから卵をそこに産みつけたと思う。

⑤ メダカが卵を産みつけるのは、自然の物だと分かった。

観察① 自然の様子と比べると。

自然のメダカが
いた所



家の中でかっ
ている様子 (今は金魚かえり)



水の流束がほとく → 水がよく動く (ポンプ)
んどない (メダカが弱ってしまう)

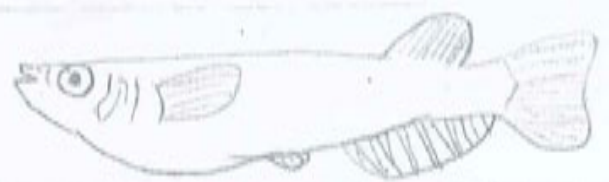
土がある ↔ じりがある。
(エゴれがたまる)

植物がある ↔ 植物がない

観察② メダカや卵の観察

オスのメダカ

メスのメダカ



- ・ 尻びれと背びれが大きい。
- ・ 背びれに切れこみがある。
- ・ 尻びれが平行四辺形

- ・ 尻びれが三角形に近い
- ・ 腹が少しふくらんでいる。
- ・ 尻びれがあまりぎざぎざじゃない

メダカの特ちょう

- ・ 水面を泳ぐ → 水面のエサを食するため
- ・ 底のエサを食する時は、~~頭を下~~ 下を向いてエサを食していた。



- ・ メダカは口の上でしかエサを食できない!!!

- ・ 水の流束に向かって泳ぐ

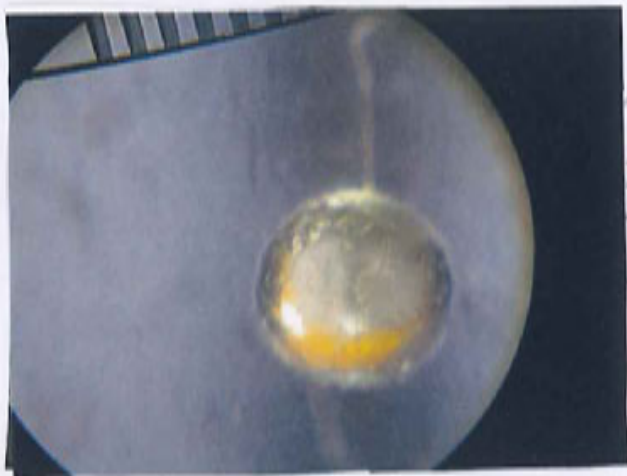


をぶんエサをよくとれるようにするため

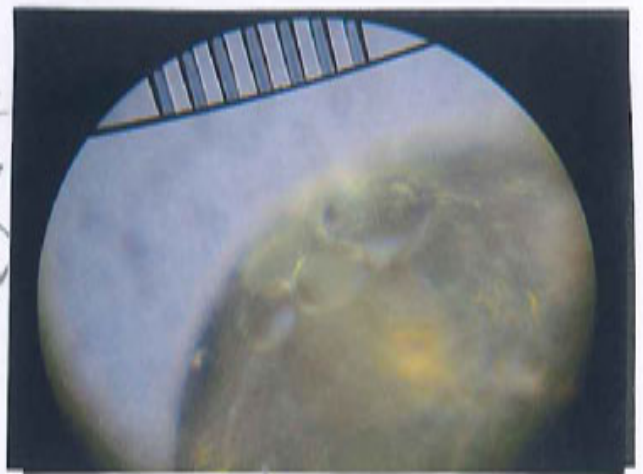
けんむ境で観察している様子



卵の観察



倍率を
あげた。

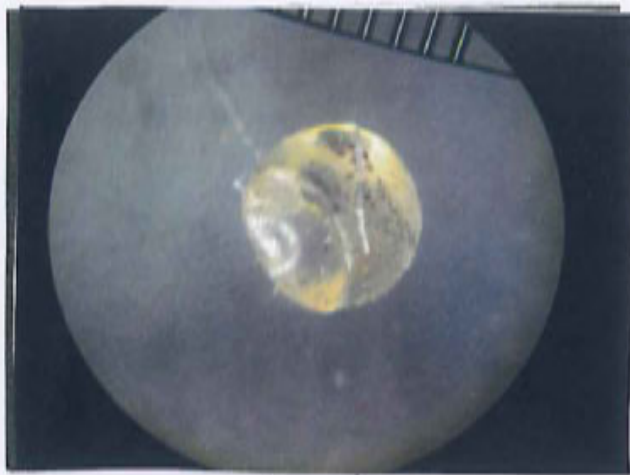


半日後の様子(50倍)

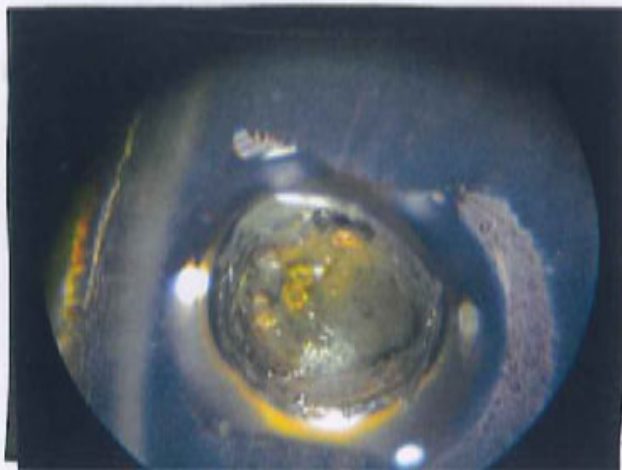
(150倍)

とう明でああのような小さいつぶかた。
(8月10日)





3日後の様子(50倍)
・目玉が黒くな。こ
よく分かるよう
な。た。
(8月13日)



4日後の様子(50倍)
・心臓が動いている
り液体(血液?)が動い
ている。
・全体的に少し黄
色くなっている。
(8月14日)



6日目の様子
・体の形がは、ま
してきた。
・卵の中をぐるりと
回っている。
(8月16日)

産まれた!!



- ・体長 約5 mm
 - ・すばやく泳いでいた。
 - ・元気だった。
 - ・体が大人のメダカとちがった。
 - ・産れたばかりはえごを食べなかった。
 - ・栄養の乏しかったふくろがあった。
- (8月18日)

3. まとめ

- ・水をよごさないために、エサの量を一つまみにして、鉢の底にエなどをひいてごみがたまるようにして水をきれいにするといい
- ・まわりの色を白にするといい
- ・日光がし、かり当てるようにするといい。
- ・温度の急な変化はよくないから、日光をがらんぱんに当てないようにするだけをかけてもいいと思う。また急な変化がよくないから水を変えるときも一回に1/3から1/2くらいの水を変えるといいことが分かった。
- ・メダカが卵を産みつけられるようにポテイアオイ、シュロなどの自然の物をいれると卵を産みつけてくれる。またかくれたいり酸素を出してくれるからメダカがおちつけるといいと思う。

4、感想

- ・この実験のせいで弱わ、てしま、て1匹死んでしま、たから今回の実験から分かったことを生かしても、と長生きができるように世話をしていきたいと思、た。
- ・今回の実験の時に産んだ卵がかえ、てくれてメダカが増えたからも、とも、とメダカを増やしていきたいと思、た。
- ・今、野生のメダカが減、てきているからメダカの住める環境増えるといいと思、た。