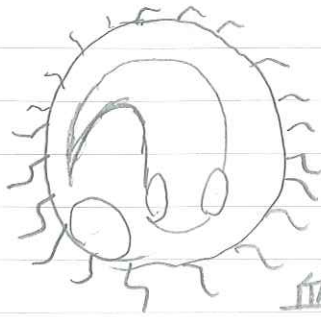
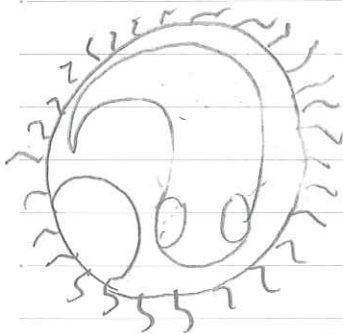


7月22日 (金)



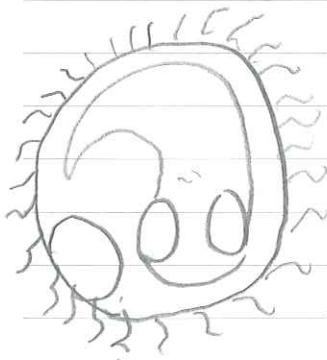
メタ「カ」の体の形が 日青木  
できいた。 26度  
もう、うっすら目か  
見えた。  
血液の流れが  
はじまっている。

7月23日 (土)  
日青木  
24度

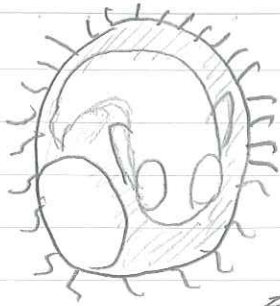


22日より、体がよく  
見えた。  
目か は、きりとはいえませんが、  
見えた。  
血液の流れはよさそう。

7月24日 (日)  
くもり  
26



あまり、人がはななかったけど、  
すこしだけ、動いた。  
血液の流れはよさそう。



ヒレが重かった。  
だんだんと動くのが  
多くなったから  
そろそろ生まれるそう。

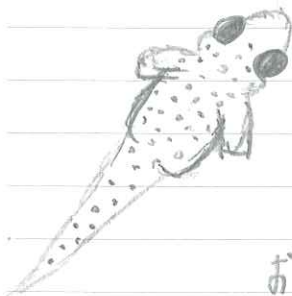
7月26日(火)  
くもり  
27度



ごまのような黒い点が  
いくつもあった。  
かなりうごいていた。  
血液の流れは  
すし早く流れた。

7月27日(水)  
雨  
26度

上から見た図



一ひき、たまごから  
かえた。  
背骨が見えた。  
目がかなり大きい。  
お中がふくらんでいる。  
体はすけていて体の中が見える。

7月28日(木)  
くもり、雨  
24度

# 実験1

メダカは、流があると体と目のどちらで判断しているか。

メダカは川の流があると、その流にさからって泳ぎます。そこでメダカは、流にさからって泳ぐことは、あかたけれどどこでその流を判断しているかを調べます。


〈方法〉

- ① 黒い糸に3~4cmに切った白い糸をはります。
- ② メダカの入っている水そうに①で作った糸をおおいます。
- ③ それで糸をまわすと、目で流を判断してるならさからうように泳ぐ。体で流を判断してるなら重力かない。

## 予想

体で流を判断してると思うから、重力かない。

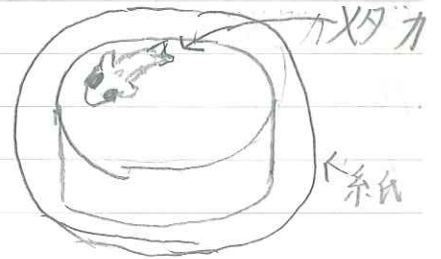
図



このふうにした糸を水そうにおおいます。

## 結果

メダカは流を目で判断していた。



## わかったこと

メダカは流があると体ではなく目で判断していて、流にさからって泳ぐことがよくわかった。

# 実馬験2

## メダカの呼吸のしくみ

メダカは水の中で呼吸をします。

ぼくはつ疑問ができました。水の温度が低くなると呼吸数は増えるのか、少くなるのかをテーマにして実馬験しました。

〈方法〉

ビーカーに25℃の水とメダカを入れる。それで30秒間で呼吸を何回やったかを調べる。30秒間、呼吸をかぞえるのを3回やり、平均を出す。

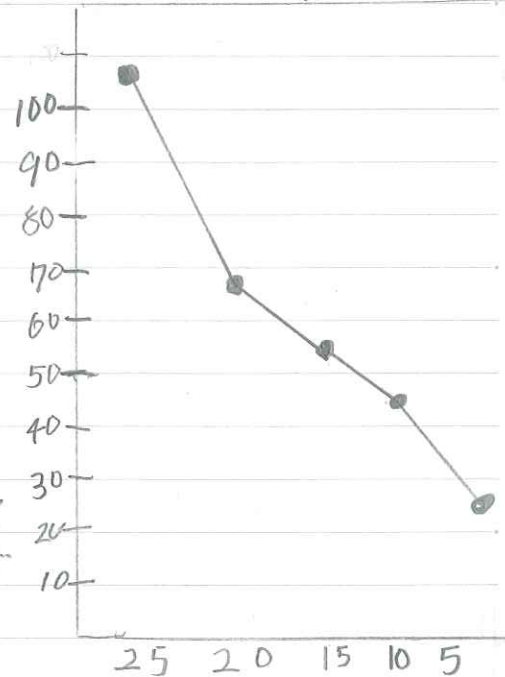
25℃の実馬験が終了したらビーカーをひき上げて、ちとずつさげていく。

それをくりがえし、5℃までさげ3回やりたら終了。

30秒	1	2	3	平均
25℃	49回	55回	53回	52.3
20℃	34回	33回	36回	34.3
15℃	29回	27回	28回	28
10℃	24回	23回	21回	22.6
5℃	16回	13回	12回	13.6

呼吸が少なくなっている

グラフ



わかったこと

温度が低くなるとメダカの呼吸は少なくなっていく。それと温度が低くなると下のほうで泳いでいた。

川にいるメダカとかは、冬は下のほうで泳いでいる

## まとめ

メダカがたまごからかえるまでだいたい、一週間ぐらい。

メダカの血液の流がすごく見れた。

メダカはたまごからかえるとすごくすけていて

体の中や骨までよく見れた。

ぼくは実馬兎やメダカの観察をしていていままで、

しらなかつたことや実馬兎をして、はじめにわかつたことを

見たり書いたりして、ぼくじしんのいい勉強虫になった。

実馬兎で、ぼくは「メダカは、流があると体と目のどちらで判断しているか。」

のときメダカは流を目で「見ている物がちがくになると

きから、泳ぐことがよくわかつた。

メダカの呼吸回数は水の温度がかけいすることが

わかつた。

ぼくはもっとメダカのことをよく調べたいと思いました。

メダカ、いろいろなときょうみぶがいと、思いました。