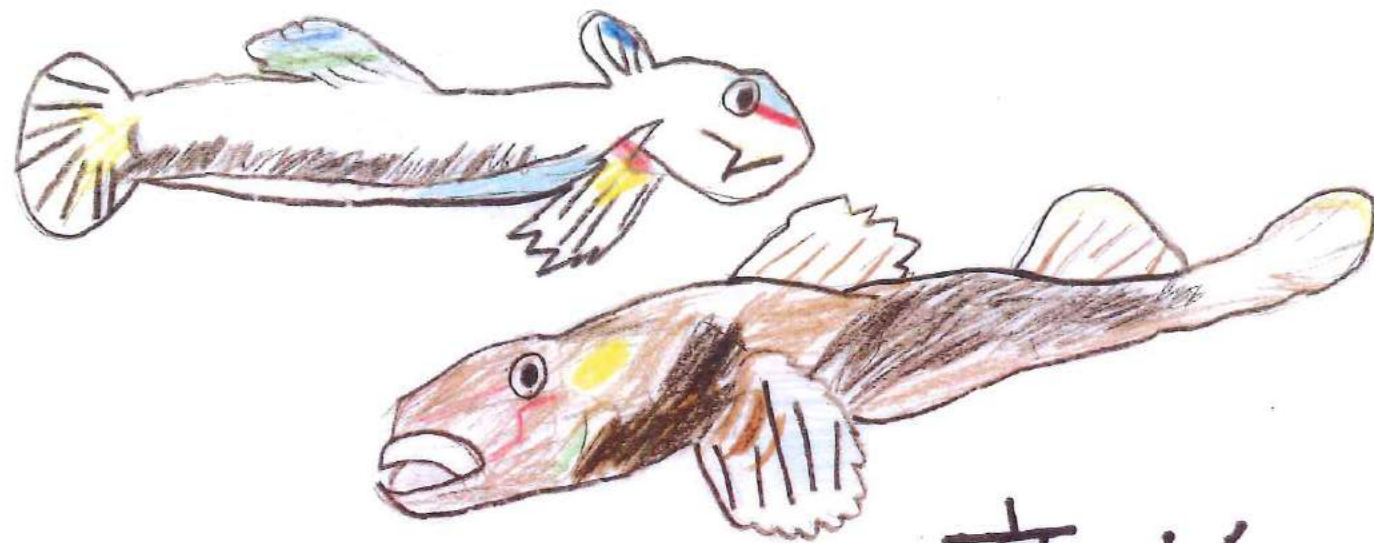


かべにくっつくよ!

ヨシノボリ

～食べ物で成長はかあるのか?～



三年一組 高橋 栄翔

1. しけんきゅうのきっかけ

7月、ぼくは水じょう公園の池のかべにはりついていた小さい魚をたくさんつかまえました。川魚の図かんんで言周べると、そのふしぎな魚は「ヨシボリだ」と分かりました。

かんさつしていると、ヨシボリはぼくがかかっているギツブナやコイなど他の魚とはちがう所がたくさんありました。目のいちなど体のつくりかべにはりついて登る動きや泳ぎ方などです。

そこで、ヨシボリの事をくわしく知りたいたいと思い、言周べてみることにしました。そして食べる物によって成長にちがいがあるか実験してみたいと思いました。

2.けんきゅうの計画

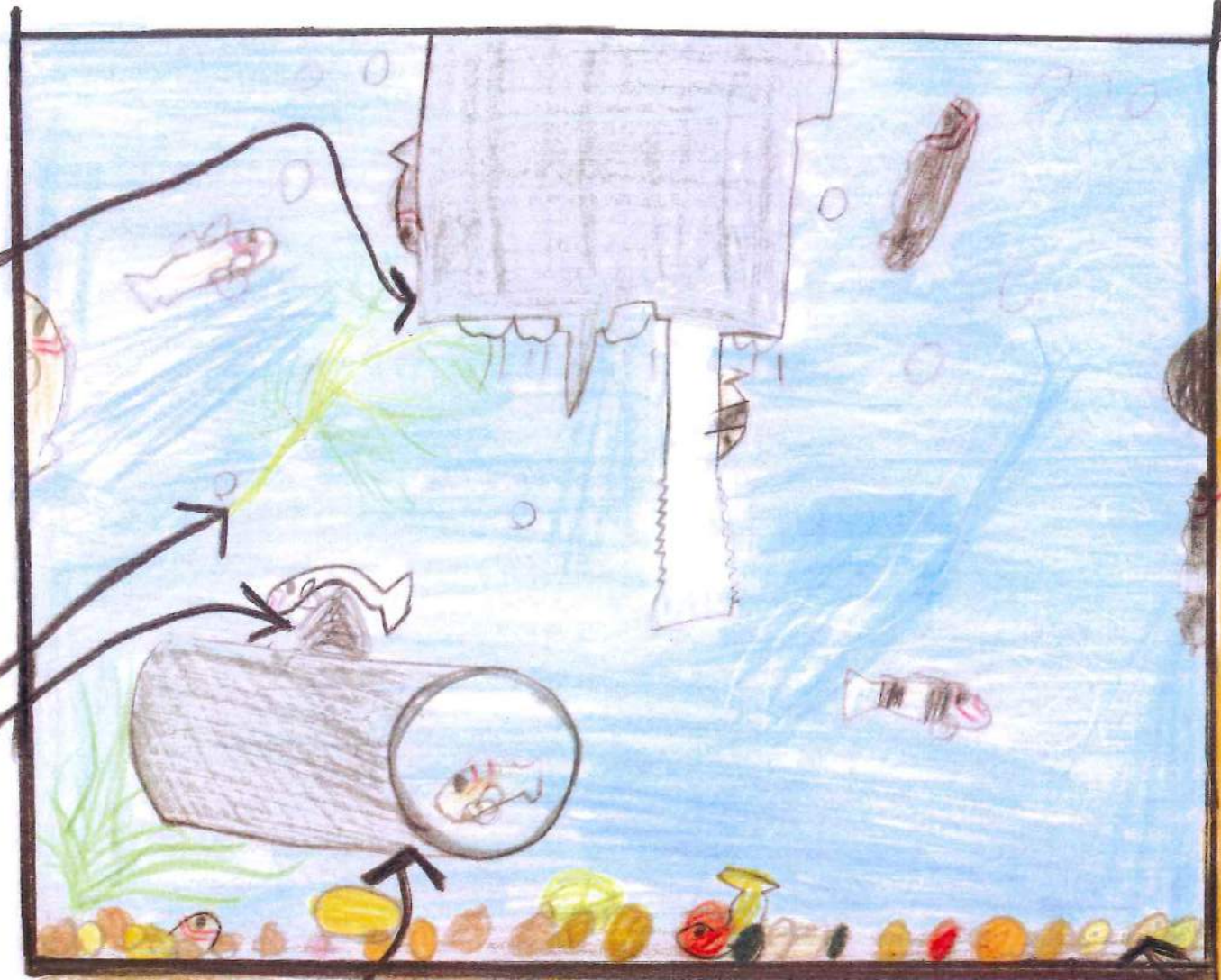
- ヨシボリの体のつくりについて知る。
- ヨシボリの動かきのなぞにせまる。
- えさによる成長のちがいを実験する。

3.けんきゅうの方法

- と● ヨシボリをかんさつして気づいたこと、ふしぎに思ったことをまとめる。
- 3つのグループに同じくらいのヨシボリを分ける。それぞれのグループにちがうえさをあげる。一週間ごとに体長をはかる。

4. し育かんきょう

エアポンプを
せちしておく



水草や
タニシを
入れる

どかんをお
いておく
(かくれかきを
作る)

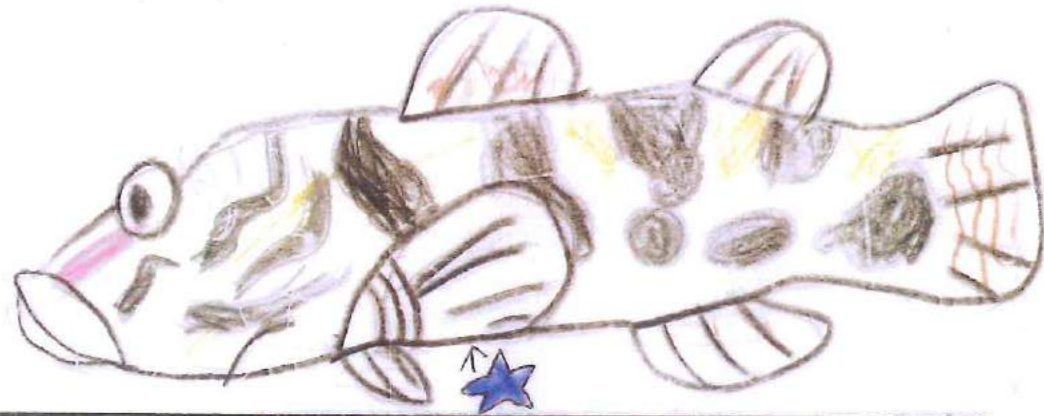
そこにじゃ
りをし

ヨシボリ

- 20匹くらい
飼っている
- さい大黒 4cm
- さい大白 3.5cm
- その他 2~3cm
- 体色は、
黒・白・縞の
3しゅるい

ら、けんきゅうの内よう

ヨシボリの体のつくりと動きについて



かべにはりついて
いる様子

◆動きのとくちよう

- かべにはりつく
- かべを登る
- けんかやおいかけご
きをしている
- 小さい子の方がよく泳ぐ
- 水のそこの岩かけがでじ
としてしている

◆体のとくちよう

- 目が上の方についている
- 目が青く光って見える時がある
- ひげはない
- ひれが大きくてうちわみた
いな形をしている(★の部分)
- おなかの真中にきゅうはえ
のようなものがある
- 体の色がかわる時がある
(水から出す時けんかの時)



◆分からない事を調べよう!

本で調べようとしたけれど、のっていなかった。そこで、さいたま水族館に行き、しつ問することにした。

◆ ヨシノボリのなぞにせまる

分からない事を調べるために、8月7日(土)さいたま水族館に行った。そして、し育かの七井崇裕さんに話を聞いて、教文えてもらいました。



事前じゅんび

- ぼくのヨシノボリや水そうの様子の写真をとっておく。
- 気づいた事、分からない事をまとめておく。



水族館にもトウヨシノボリがいたよ!!

ぼくのヨシノボリの写真を見せると、トウヨシノボリのなかまただと教文えてくれました。分からなかった事を全部知っていてなぞがとけました。



◆しつ問して分かったこと

①ヨシノボリの目

- 川ぞいで生活しているのので、てきは上から来る。目が上にあることで早くてきを見つけられる。
- 目の中に反射板があるので光る。

④体の色がかわる理由

- ストレスやいかりで"色がかわる。(色がこくなる)
- こいん色(オスがメスにアロウする時色がこくなるきれいになる)

②かべにくっつく理由

- おなかにきゅうはんのようないれがあることでかべにはりつくことが"できる。泳ぐのが少しにがたなのでかべにくっつく。

⑤しんかをする理由

- 肉食で気が強いせいかなのであらいが起こりやすい。
- なわは"りあらいをしている。
- ヨシノボリは夜行性!

③うちわのようなひれの役わり

- 川ぞいでじっとしているためにうちわのようなひれで体をささえている。

●かべを登る時はいほのひれを使っている!!

⑥子どもの方がよく泳ぐ

- 小さい時は、ごみや草にまぎれて泳ぐ。まぎれることで、てきから身を守ることも"できる。

●えさによる成長のちがいを実けんする

●実けんの方法

●三つの水そうをよういする

●水そうの中に2cmくらいの大さのヨシノボリを3びきずつ入れる

●れいとう赤虫、金魚のえさ、肉食魚用のえさをそれぞれの水そうのヨシノボリにあける

●一週間ごとに体長をはかり成長のちがいを調べる

●えさは一週間に2~3回あける

●実けんの予想

●一番成長するのが赤虫チーム、2位は肉食魚のえさチーム、3位は金魚のえさチームと予想。理由:赤虫はほんものの虫だから。金魚のえさだとえいほう不足だと思ふ。

● 実験の様子

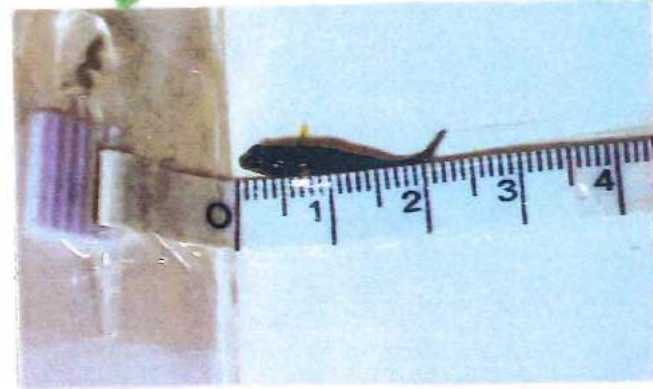
◆ 水そうについて



同じ大きさ
をよう意して、
しょうじんを
そろえておく

◆ 体長のはかり方について

頭からおびれの先までを
計そくする。できるだけまっすぐに
する



牛にかうハカ
とメジャーで
体長計そく
ぎを手作り

◆ イサについて



ろしゅるいのえさ
を用意。一かいの
りょうは一つまみくらい



キャットのえさはつぶ
か大きいので、すつ
ぶしてからあたえる。

◆ 体長のはかり方について (気をつける事)

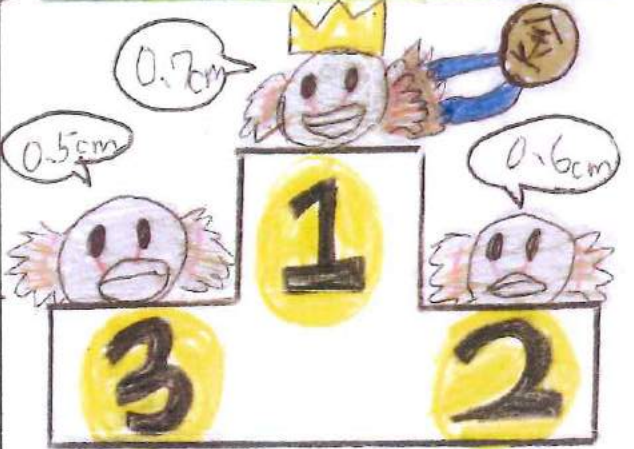
七井さんに聞きました。ちくせつさおるとヨシノボリが
やけどをしてしまうのでビニール手袋をはめた方がよい。

実けんの結果

成長の記録

結果発表

種別	日づけ	8/7	8/14	8/21	8/25	8/7~8/25 までの成長
	体長(cm)					
赤虫チーム	①	1.9cm	1.9cm	死		記録なし
	②	2.0cm	2.3cm	2.3cm	2.4cm	0.4cm
	③	2.0cm	2.4cm	2.5cm	2.7cm	0.7cm
金魚チーム	①	1.9cm	1.9cm	2.0cm	2.1cm	0.2cm
	②	2.0cm	2.0cm	2.1cm	2.5cm	0.5cm
	③	2.1cm	2.5cm	死		記録なし
キャットチーム	①	2.0cm	2.0cm	2.0cm	2.0cm	へん化なし
	②	2.0cm	2.5cm	2.5cm	2.6cm	0.6cm
	③	2.2cm	2.2cm	2.4cm	2.5cm	0.3cm



1位赤虫③
2位キャット②
3位金魚②

けいそくの結果
えさによる成長
のちがいは大
きくかわらな
かた。ほくの予
想と同じ結果
になった。

6.まとめ

ヨシノボリのふしぎな体のつくりは、生きていくためにひつような形なのだと知りました。目のいちが上にあることでできから身を守ることができるのです。ヨシノボリは泳ぎがにがてだと聞いて、びっくりしました。魚はみんな泳ぐのが上手だと思っていたからです。おなかのひれはかべにくくつたため、むねのひれは体をささえるため、おびれはかべを登るためにあります。生きのびるために体のつくりや動きを工夫しているのだと思いました。また、体の色がかわるのはストレスやいかりが原因と知りました。はじめて見た時は面白いな、すごいなと思いました。でもヨシノボリにとっては

いやなことなので、なるべくそうならないように
かんきょうをととのえていこうと思います。

- えさによる成長のちがいの実けんでは、三しゅるいのえさをあたえました。えさによる成長のちがいは、あまり見られなかったけれど、1位赤虫・2位キャット・3位金魚のイサという結果になりました。えさをあげた時の食いつきは赤虫がだんとつ1番でした。もう一つ気づいた事があります！三つの水そうで、同じ事が起こりました。水そうに入れたろびきの内、一ひきが大きくそだち、一ひきが少しそだち、のこりの一ひきは死・へんじなしたたのです。ヨシノボリは肉食で、気が強くなわはざりあらそいをする魚で、もしかしたら水そうの中で、なわはざりあらそいをして勝った

ヨシノボリがボスになって大きくそだったのかも
しれないと思いました。

ヨシノボリは、さい大で15cmくらいになると七井
さんに聞きました。ぼくの家ヨシノボリはまだ
小さい子どもたちなので、りっはな大人のヨシノボリ
に育つように大切に世話をしたいと思います。

ヨシノボリアルバム

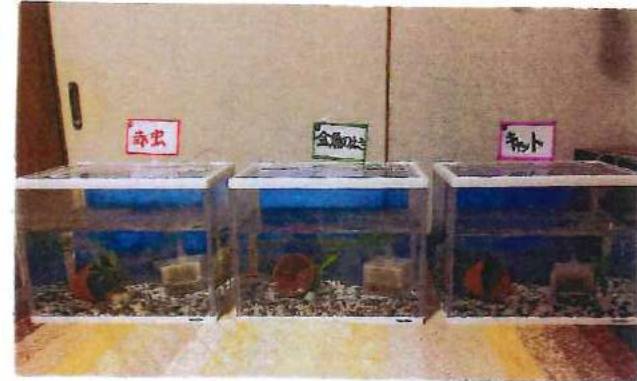
ヨシノボリハウス



幸せにくらせる
ようにお世話
をかんはるよ

おなか
のひれ
はやくに
立つ

突けんハウス



かべ
にくっ
つくの
が大
好き
なんだ



たくさん教えてもらえて
ヨシノボリのなぞが
けました。

赤虫
むしゃ
むしゃ



えさをあげるとすぐに反のう!

