

## メダカのなぞをとときあかせ！！2023



姫路市 安室東小学校 3年4組 畑中 結晴

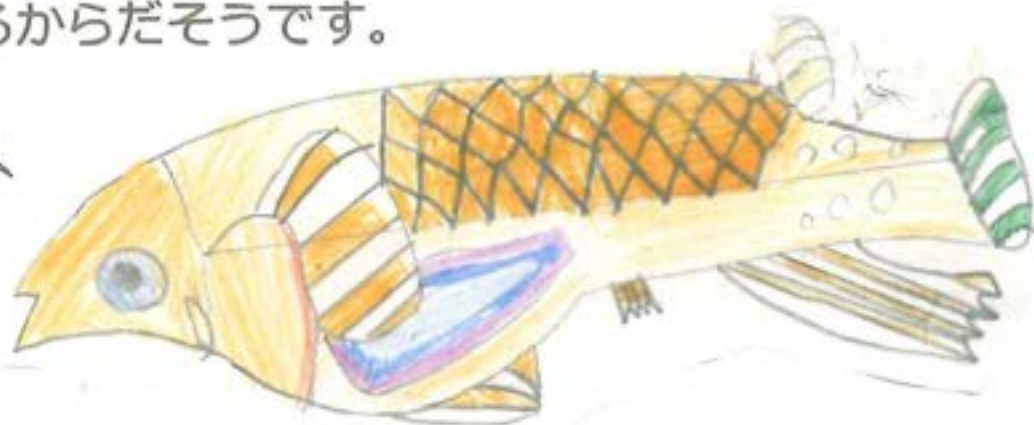
### ①けんきゅうのきっかけ

去年のたん生日にメダカをもらってかい始めました。何も知らずにかいだしたのがだめだったのか、1年がすぎた今年の春いこう死んでしまう子がふえて来ました。メダカについてしらべ、なぞをかいけつしていきながら、長いきしてくれるほうほうをしりたいと思って、けんきゅうをすることにきめました。

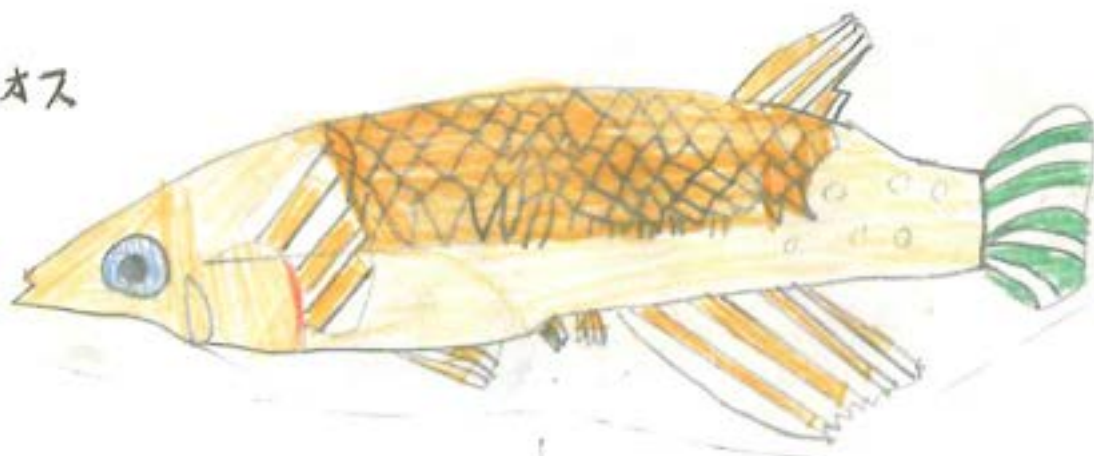
### ②めだかについて

メダカは漢字で書くと「目高」と書きます。目が体にたいして大きく、また高いいちにあるからです。これは、鳥などのてきをいちはやくはっけんしたり水面に落ちたえさをすばやくつかまえたりと、水面近くでくらすのにてきしたこうぞうとなっているからだそうです。

◎メス

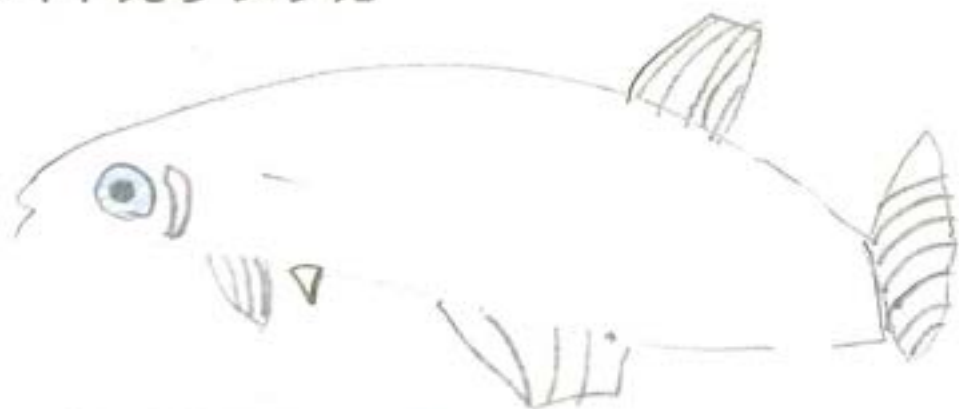


◎オス



◎メダカのしゅるい

ピュアホワイト光り メダカ



青メダカ



ヒメダカ



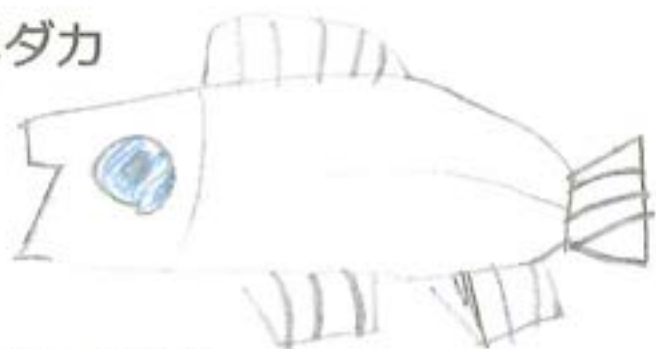
こはくメダカ



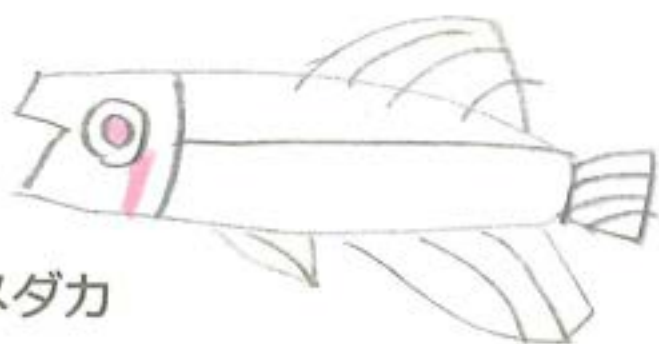
黄金メダカ



シルバーメダカ



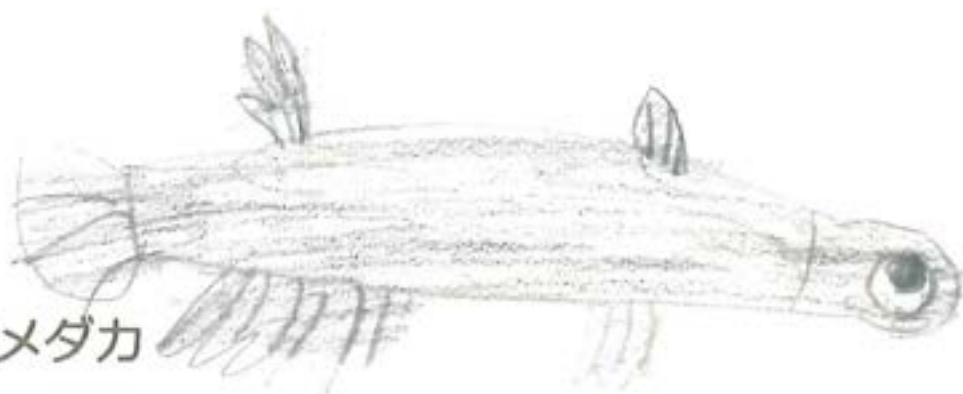
アルビノ光りメダカ



ピュアブラック黄金メダカ



黒いメダカ



みゆきメダカ



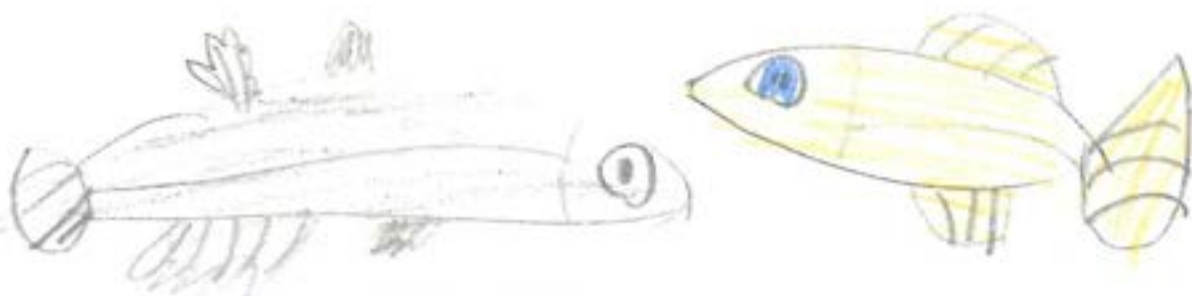
## 多色ラメ



## パンダメダカ



わたしがかっているメダカは、  
黒いメダカと、ようきひメダカです。



### ③メダカのかい方

メダカをかうほうほうは、2つあります。

ひとつはへやの中においたガラスのすいそうでかうほうほう。

もうひとつは、にわやベランダなどの外でかうほうほうがあります。

わたしは外でかっているので、今回は外でかうほうほうを調べました。

## ◎用いするもの

①しいくようき・・・深さのあるものよりも水面の広さが大きなものをえらぶのが良い。なぜなら、水面が広いほうが水中にさんそを多くとりこむことができるからです。



②土やじゃり・・・水しつのいじにつながったり、メダカのかくれる場所となる植物を植えるためにひつよう。



③水草・・・メダカの家やたまごをうみつける場所としてひつよう。さらに水をきれいにするはたらきもあるのでじゅんびする。



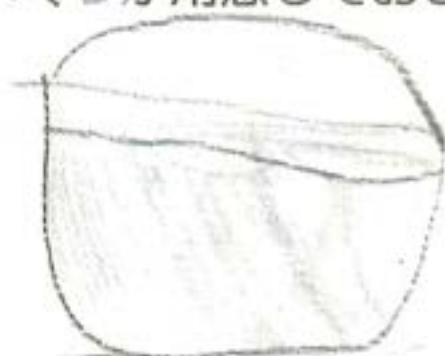
④すいしつちょうせいざい・・・水道水にふくまれるゆうがいなえんそをむがいかするほか、メダカにてきした水しつにするこうかを持つのでひつよう。



⑤水がえホース/ポンプ・・・水がえのさいに、水をすいだすのに使います。そこずなをクリーニングするきのうのついたせい品もあります。



⑥バケツ・・・水がえのさいに水をくんだりすてたりするためのひつよう。いくつか用意しておきます。



⑦ネット・・・めだかをい動させる場合に用います。ほかにも、ゴミや食べのこしたえさをすくったりと、いろいろな使い道があります。目の細かいものと細かいものをそろえておくとべんりです。



⑧えさ・・・メダカが死なないように、一日2~3回あげます。水温がてきとうなら、かっぱつに泳ぎえさもたくさん食べますが水温のひくいじきには動きがにぶくあまりえさも食べません。そのためあたたかいときにはえさを多くし、さむいときは少なめにするというように、あげ方をくふうすることがひつようです。運動りょうの少ないじきにたくさんえさをあげても、食べきれないばかりか、しょうかふりょうをおこしてちょうしをくずしてしまうばあいがあります。



### ◎おき場所

①日の当たりすぎないところにおく。なぜなら、一日じゅう日が当たる場所だと、夏場は水がお湯のようになり、じょうぶなメダカでもまいってしまうので。なるべく午前中だけ日の当たるようなところが良い。もしくはよしずなどの日よけをかけてやると良い。

②人目につきやすいところにおく。人目があることでねこやカラスなどのいたずらもへるしトラブルにいち早くきがつくことができるので。

#### △メダカのとてき△

##### ①ヤゴ

トンボのよう虫でメダカを食べてしまう。



##### ②セキレイ

白黒の小さい鳥。水中のメダカをきょうに食べるらしい。



##### ③アライグマ

日本かくちにいる北米さんのほにゆうるい。力が強くきょうなのでフタをしていてもメダカが食べられることもある。気があらいので見つけても近づかないようにすることがひつよう。





#### ④そのほかに

ねこはメダカをおそうことは少ないが、ようきやえさをあらすことがあるのでちゅういする。

他にも、アシナガバチやスズメバチが水を飲みに来ることがあるのでさされないようにちゅういする。



#### ◎水がえのやり方

メダカを飼っている水そうの水は、少しずつよごれていきます。よごれのたまった水ではメダカが弱っていき、時にはしんでしまいます。よごれのげんいんは、えさの食べのこしやメダカのフン、かれた水草です。これらがぶんかいされて出るアンモニアやあしょうさんなどのぶっしつはメダカにとってゆうがいなので、みずがえをすることで水そうから取りのぞきます。

水がえの目安や回数は、1週間の1回、水そうの1/3~半分くらいを目安にして、ていきてきに水がえをすると安全です。また、水温が高くなるとメダカもかっぱつになり、えさもよく食べるのでそれだけ水も早く汚れます。暑い時期は、水がえの回数を多くしましょう。

- ・メダカに元気がない。
- ・えさをあまり食べなくなった。

- ・水面にできたあわがなかなかきえない。
- ・水草がしおれたりかれたりする。

このようなサインがあれば、水がえをするサインです。

### ◎水がえの手じゅん

#### ①水そうをそうじする。

スポンジなどで水そうについたコケなどのよごれを落とす。

#### ②水がえポンプで水そうの水をすいだす。メダカをすわないように気をつける。

③メダカ用の新しい水をじゅんびする。水道水にはさっきん用のえんそがふくまれているため、そのままでは使えません。このえんそは、人間にはがいのないのうどですが、小さなメダカにはかなりきけんです。水道水をメダカの水に使用するためには、えんそを取りのぞいてからにするひつようがあります。えんそは、せんようのちゅうわざいを使うか、1日くみおきしておくことでかんたんにぬけます。日のあたる場所だとより早くぬくことができます。新しい水と水そうの水の温度を合わせるようにする。



④新しい水を水そうにいれる。いきおいよく入れるとメダカがびっくりしてけがをすることがあるので注意する。



### ◎メダカがよくみられるびょう気

#### ・白点びょう

しょうじょう・・・体表やヒレに小さな白い点がポツポツとつき、かゆがって石などに体をこすりつけるようになります。しょうじょうがすすむにつれて、白点は体全体に広がりしんでしまいます。また、ほかのメダカにうつりやすいので発見したら早めにちりょうしましょう。

げんいん・・・白点虫とよばれるげんちゅうが体表にきせいすることでおきます。春先などの水温が不安定な時によく発生します。

ちりょう方ほう・・・げんいんとなる白点虫は高水温に弱いのでヒーターで水温を28~30℃にあげると数日でなおることがある。市はんのくすり（グリーンFなど）をとうやくするか、しおを全水りょうの1%ほどいれてもこうかがある。



・カラムナリスびょう

しょうじょう・・・ヒレの先たんや口先、体の表面などが白くへん色してとけたようになりだんだん範囲が広がっていきます。

げんいん・・・体にできたきずにフラボバクテリウム・カラムナリスという細きんがかんせんすることでおこります。

ちりょうほう・・・水を全体の半分いじょうかえて、しはんのちりょうやく（グリーンFなど）を使います。びょうきのかかり始めでは、全水りょうの1%ほどのしおを入れてもこうかがあります。



・水カビびょう

しょうじょう・・・ヒレや体表にふわふわした糸じょうのものが発生します。

げんいん・・・サプロレグニアやアフアノマイセスとよばれる細きんが体表にできたきずからかんせんすることではっしょうします。

ちりょうほう・・・しおを全水りょうの0.5%ほどと  
かし、しはんのちりょうやく（メチレンブルーな  
ど）をへいようします。げんいんとなる細きんは、  
けんこうなメダカの体表にはかんせんできないの  
で、メダカを傷つけないようにすることで予防でき  
ます。



#### ☆よぼうほう☆

体の小さなメダカにとって目に見えてわかるほどの  
しょうじょうがでたときには、すでにておくれとい  
う場合も多くあります。びょうきは出てからなおす  
のではなく、かからないようによぼうすることが大  
事です。万が一かかったとしても早き発見・早きち  
りょうが大切です。しいくしているメダカをふだん  
からよくかんさつして水そうの下でじっとしてい  
る、食よくがない、体をものにこすりつけているな  
ど、いつもとちがったところがないか、チェックす  
るくせをつけましょう。

何かちょうしが悪いメダカがいたらほかのようきに  
うつしてようすをみるようにします。そうすれば、

ほかのメダカにうつすのをさけることができるから  
です。

よごれがたまった水では、メダカのていこう力も下  
がってしまい、びょうきにかかりやすくなります。  
メダカをたくさん同じようきでかったり、水がえを  
長い間さぼっている水そうではびょうきも発生しや  
すくなります。

メダカのみつどは、水そうの水1リットルにたいして  
1ぴきを目安にすると良い。そして、メダカをアミで  
すくうときはできるだけいねいにすくうようにし  
て、体にきずがつかないように気をつけます。

さいごにえさをあたえすぎないことが大事です。え  
さのあたえすぎは、水しつのおっかやひまんのげん  
いんになるなど、メダカのけんこうにも悪えいきよ  
うをあたえます。人間と同じでメダカもはら八分目  
が良いのです。

#### ☆メダカのじゅみょう☆

自ぜんかいではほとんどの場合、うまれたよく年に  
たまごをうんで、その年の冬をこせずに死んでしま  
うものが多いと言われていています。多くのメダカが1年  
半ていどのじゅみょうということです。

水そうで大切にそだてると3年ぐらいは生きられるそ  
うです。

#### ④メダカの増やし方

メダカのさんらんのきっかけになるのは「昼間の長さ」と「水温」です。1日のうち「明るい時間が12~13時間」、そして「水温が15~18℃」になったのを感じとったメスはたまごをうむことができるようになります。やせいのメダカが4~9月ごろによくさんらんするのもこのためです。

はんたいに考えれば、しょうめい時間と水温さえ合わせたらさんらんシーズンいがいでさんらんさせることもできるそうです。

わたしは外でかっているのでしぜんなさんらんについてしらべていきたいと思います。

#### ◎おやメダカのじゅんぴをしよう

オスとメスのわりあいは1:2ぐらいにしてメスを多めの方がせいこうしやすくなる。



#### ◎おやにはえさをしっかりと

小さいメダカにとってたまごをうむのはとてもエネルギーのいる仕事。メスおやのえいようじょうたいがよくないとあまりたまごをうまなかったり、ふかしたちぎよのせいちょうが悪いことがあります。たまごをたくさんうんでもらうためにも、えさをしっかりとあたえ、体力をつけてやりましょう。

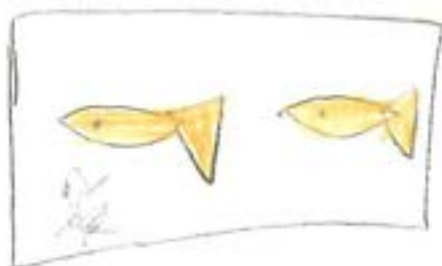


### ◎たまごをうんだら別のようきにうつそう

メダカは口に入るものは何でも食べるので、たまごをそのままにしておくとおやメダカやほかのメダカに食べられてしまいます。そのため、たまごは水草ごとほかのようきにうつすのがよい。

メダカのさんらんが行われるのは主に早朝です。さんらんしたメスはしばらくたまごをおなかにぶらさげていますが、お昼までには水草などにたまごをかからみつけます。ころあいをみはからって、たまごをひなんさせるのがひつようです。ふつうにかっいてうみつけられているたまごをみつけたときもおなじようにひなんさせると良い。

メダカの水そう



たまごたけの  
はち



### ◎たまごのかんり

ようきにひなんさせたたまごは、カビがはえたりし  
ろくへん色することがあります。こうしたたまごは  
ふかしません。ほおっておくとけんこうなたまごま  
でだめになるので早めにとりのぞきます。カビがよ  
くはっせいするばあいは、しはんのメチレンブルー  
をうすめて入れると良い。

たまごをうつしたケースはなるべく毎日水をかえて  
きれいにたもつ。



◎ふかまでどれぐらいかかるのか

水温によってかわるがさんらんから10~14日ほどでふかす。ふかまでの時間は水温がえいきょうし、水温が低ければ時間がかかり、水温が高ければより早くふかします。

ふかまでの時間を式でおおまかにあらわせるらしい！！

水温（℃）×さんらんからの日数（日）＝ふかまでの時間

◎ふかしたメダカのおせわ

はりのさきのような小さいものが水そうの中にあらわれるとそれがメダカの赤ちゃんです。

うまれたてのメダカはサイズが4~5ミリほどで口も小さいのでえさをすりつぶしてあげるか、あかちゃんのようなえさをあたえる。

おやのようにかっぱつにうごいてえさをたべるわけではないので、そっと、ちぎよのいるあたりにえさをまいてやる。うちでは小さい赤ちゃんメダカはいっきにえさを食べられないと思うので、1日3回えさをあげるようにしています。えさやりの前にスポイトで食べのこしのえさをすいにとって、新しい水をたし、えさをあげるようにしています。

お昼のえさやりはお母さんにおねがいしたり、お母さんができなかった日はわたしが学校から帰ってからやるようにしています。

赤ちゃんメダカが2センチぐらいになれば、もうおとなメダカの口に入らないのでほかのおとなのメダカといっしょにかうことができます。

◎たまごからのせいちょう



たまご



生後おん  
2週間



生後2週間～  
4週間



大人(おぼ)

### ⑤メダカのなぞ

ここからはじぶんがぎもんにおもったことを1つずつ  
しらべていきたいと思います。

◎メダカばちをのぞくと、いつも同じような所で泳  
いでいるのはなぜ？



かせつ：大きいメダカはえさが食べやすいように上の方を泳いでいるのではないか？

けんしょう：水そうではえさのとりやすい水面近くや水草のまわりを強いメダカがなわばりにし、弱いメダカほど水そうの下の方に集まる。（飼える！ふやせる！メダカの本より）

感想：わたしのかせつがあっていてとてもうれしいです。

◎メダカをちがう場所にうつす時に、新しい水に行こうとせず、ヨーグルトのようきのおくに向かって泳ぐのはなぜ？



かせつ：新しい水にはいりたくなくてにげているのではないかと思う。

けんしょう：（よいこの学習百科のさかなとかいより）によると、めだかをはじめすべての魚は水のながれとはんたいの方向に泳ぐそうです。これは体を一定のいちにたもとうとするせいしつがあるからだそうです。わたしのかせつはちがっていたのでじっさいにどうなのかじっけんしてみようと思います。

じっけん：めだかばちにゆびを入れて時計回りのながれをつくりだして見て、メダカがぎゃくに泳ぐのか。



時計回りに回しているところ。

けっか：メダカはわたしがつくりだした水のながれ  
ときゃくの方に泳ぎだした。



感想：本に書いてある通りでおどろいた。そして、  
わたしのかせつがまちがっていてざんねんでした。

◎子メダカはじいじの家まで車にのっていどうできる  
か？

かせつ：みんなぶじにたどりつける。

ほうほう：2リットルのペットボトルにみんなを入  
れて持って行く。

水がこぼれないようにキャップをしめるが、ときど  
きさんそをいれかえるためにキャップの開へいを  
じっしする。



けんしょう：ペットボトルに赤ちゃんメダカを入れるのがとてもむずかしかった。

じいじの家まで1時間20分かかったが、みんなぶじにとうちゃくできた。

感想：方道1時間20分のドライブにたえてくれたおかげでじいじ、ばあばにもみせてあげることができてうれしかったです。

◎オスとメスを上からみてみわけられるのか？

かせつ：これまでずっとかってきて上から見てきたが、どっちがオスなのかメスなのかわからなかったのできっと上からは見わけはつかないと思う。

けんしょう：せいべつは上から見てもはんべつできる。（メダカの飼い方・ふやし方 メダカのすべてより）オスの口は横にまっすぐで、メスの口はややつきでて丸みがある。



感想：せいべつを見分けようと上から見てみるがまだまだ見わけられません。むずかしいです。。





◎メダカは食べられるのか？

じいじの家に帰った時に、じいじがじょうだんでわたしに「明日メダカを食べよう。」っと言い出して、「だめだよっ。」と、注意したけれど、ふと、食べられるのかな??とわたしも気になったのでしらべることにしました(笑)

かせつ：食べれないはず・・・

けんしょう：食べられる。昔からいちぶのちいきでは食用とされていた。田んぼでかんたんにとたくさんつかまえることができるため、かつてはきちょうなタンパクげんとなっていたようです。4センチほどの魚なのでたくさん集めてつくだににしたり、すりつぶしてダシにしたり、卵とじにして食べるなどのほうほうが中心です。

またくすりとしてりようされることもあった。まるのみにすると、目が良くなる、お乳の出が良くなる、泳ぎがうまくなるなどといったもので、実に多くのりようほうがあったようです。じっさいのこうかはふめいですが、こういったこともメダカを古くから日本人に親しまれていたしょうこなのでしょう。(メダカの飼い方・ふやし方 メダカのすべてより)



感想：食べられると聞いてびっくりしたけど、わたしはかわいがってそだてているのでぜったいにたべられません。



◎メスのおなかについたたまごは、いつ水草につけるのか？

かせつ：3日ぐらいたってうみつけると思う。

けんしょう：1日もたたずにうみつけていた。おなかのたまごをかくにんしてから、4時間後にかんさつに行くとすでにおなかにはたまごがなく、水草にうみつけていた。

感想：3日たってから水草にうみつけると思っていたのに4時間でうみつけるなんてびっくりしました。



これが  
たまご



## ⑥今後のか題

これまでメダカのかいかたなどをしらべてきて、  
ちょうじゅのために今後のか題がみえてきました。

・メダカが死んでしまった時の水しつのじょうたい  
はだいじょうぶだったのか？

→いそがしくておせわができていないときに死んで  
しまうことが多かった。

💡これからは、水がえをてきせつにする。

・1リットルに1ひきを目安にかう。

→8リットルのメダカばちに14ひきかっていた。。メ  
ダカのみつどが高い。

💡これからは、分けてしていくする。

・えさのりょうはどうだったか？

→メダカばちをのぞくと、メダカさんたちがあがっ  
てきて、それがついついかわいく1日3回いじょうあ  
げてしまうこともあった・・・

→えさやりがめんどうにかんじたとき、5さいの妹に  
おねがいしてきたのだが、妹はてきせつなりょうが  
わからないのでまいかい多かった・・・

💡てきせつなりょうのえさをあげる。

・死んでしまったメダカはどの子も、今回しらべた  
びょうきのようなしょうじょうはなかったので、

きつとじゅみょうをまっとうしてなくなったと信じたいです。

### ⑦全体の感想

わたしは「株式会社キョーリンの目指せ！メダカと水辺の生き物博士コンテスト 2023」のあん内を終ぎょう式にもらいました。大ししょう作品に選ばれたら、50,000円もらえると知って新しいペットを飼ったり、ペットの飼育費用にしたいと思ってこのコンテストにちょうせんすることにしました。

自分がこれまでぎもんと思っていたことを本で調べたり、実験をしながら答えにであえるのがおもしろかったです。

本を読むのは少したいへんだったけど、答えを知りたかったのでがんばれました。

実験では、いつもとはちがう水のながれを作りだしたときのメダカのおどろいたひょうじょうがかわいかったです。

⑥で調べたちょうじゅのひけつをさんこうにこれからも大切にメダカをそだてていきたいと思えます。



## ⑧さん考にした本

### 【友人からかりた本】

- ・よいこの学習百科 さかなとかい（暁教育図書株式会社）

### 【姫路市図書館安室分館】

- ・飼える！ふやせる！メダカの本（エムピー・ジェー）
- ・メダカの飼い方とふやし方メダカのすべて（日東書院本社）
- ・日本のメダカを飼おう！育て方とふやし方（誠文堂新光社）

### 【姫路市城内図書館】

- ・メダカの教科書（笠倉出版社）
- ・メダカの品種図鑑Ⅲ（ピーシーズ）
- ・メダカ生活はじめませんか？（ナツメ社）