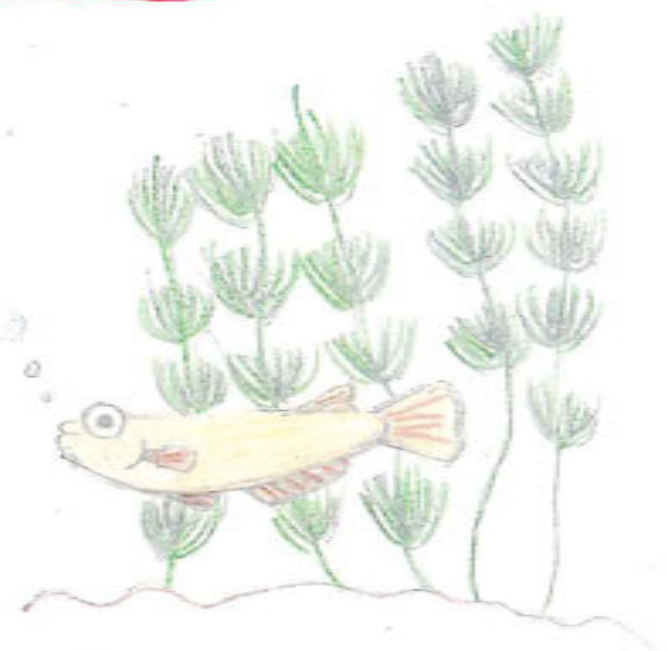
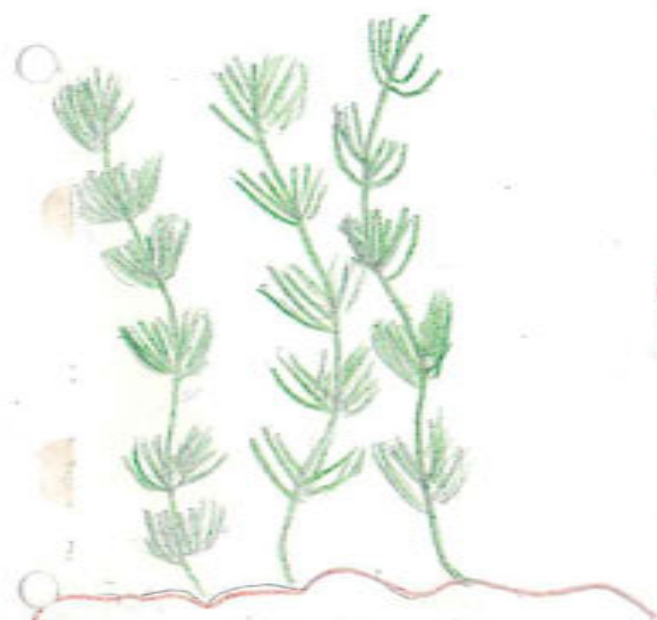


メダカの快適

家づくり



今治市立立花小学校
5年2組 石村彩羽

調べようと思、た理由

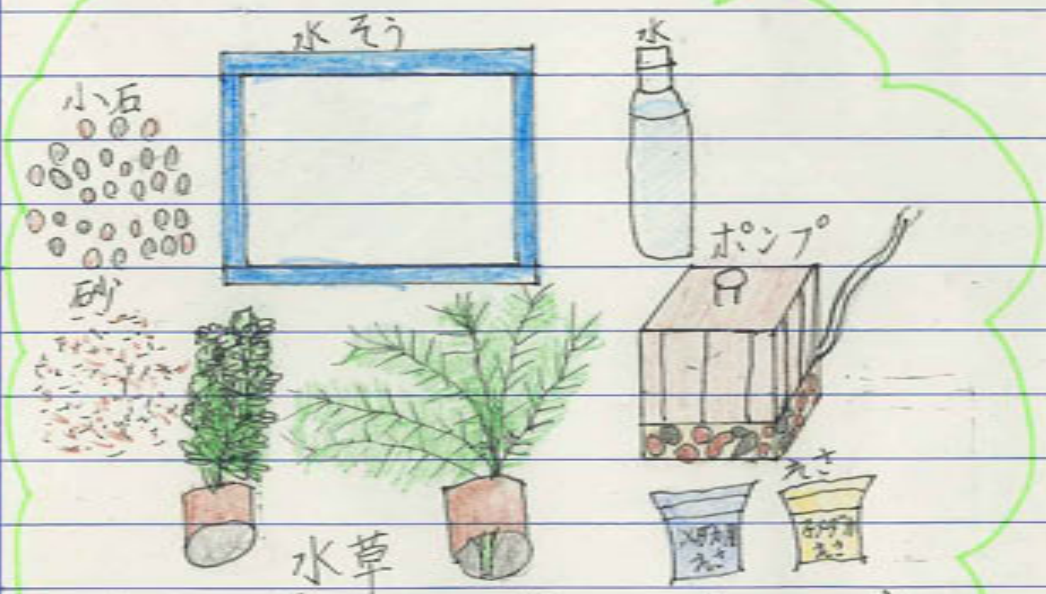
わが家に宇宙メダカがや、て来た。

学校で育てた宇宙メダカを家に持って帰、た、
宇宙に行、たメダカの子孫を広、ろげよう、と。
育て始めたメダカなので、大事に育てて命を
なげたいと思、た。そこでメダカが快適にく
らせるように調べようと思、た。

調べたこと

- (1)メダカのことを知ろう!
 - ①メダカの名前の由来
 - ②メダカの歴史
 - ③メダカの成長
 - ④メダカの体の仕組み
 - ⑤メダカの種類
- (2)メダカの家を作ろう!
 - ①メダカに適した入れ物さがし
 - ②メダカに適した水は?
 - ③メダカが住みやすくなるには?
- (3)たまご・子メダカの育て方を調べよう!
- (4)お母さん(メス)メダカの元気をとりもどせ!

用意するもの



- 1 水そう (たて18.5cm・横31.5cm・高さ24cm)
- 2 水 (地下水・水道水)
- 3 水草 (カボンバ・ホトニア)
- 4 ポンプ(小)
- 5 小石
- 6 えさ (親メダカ用・子メダカ用)

(1)メダカのことを知ろう!

①メダカの名前の由来

高い位置に目があるように見えることから付いた名で、漢字では「目高」と書く。メダカを食べると、目が出るとか良くなるなど、地方によってさまざまな俗信があるが、いずれもこの魚の目に印象付けられた言い伝えである。

※俗信(ぞくしん)・・・社会において広く流布され伝えられてきたものごとのとらえ方や考え方また考えられた内容を言う。

メダカのよび名は、現在では全国で通用するが昔はそれぞれの地域でさまざまなよび名はばれていた。

青森県:アソビジャコ 秋田県:アカサンビザッコ

岩手県:キアガリコ 山形県:メダコ

宮城県:アソビザッコ 福島県:ザッコ、ハリミスコ

茨城県:ウキツメコ 群馬県:ウキョソコ

埼玉県:ウキメンコ 千葉県:アビッコ

同じ魚をよぶのにいろいろな名前があっもおもしろい。

②メダカの歴史

メダカは江戸付近から広まったと言われている。各地域ごとの地方名称が4680語もあり、昔から人々に親しまれていたことがわかる。18世紀に入ると「目高」が文けん上にのり始めた。このころからメダカ観賞が始まったといわれている。特にニホンメダカ(クロメダカ・日本に昔からいる野生のメダカ)のつ然変いて出たひ色(オレンジ色)のメダカが定着し、「ひメダカ(ヒメダカ)」として一般に民に親しまれた。ニホンメダカは1823年シーボルトによって西欧に初めて紹介された。

③メダカの成長

仔魚(しぎょ)

仔魚とは、ふ化直後から各ヒレのきじょうがそろそろ直前までの魚。

※きじょう…魚のひれをささえる角質あるいは骨質の線状構造物。

○ふ化直後の仔魚(全長4.5mm)のヒレには、メダカの特長を持つヒレ形状はない。

○背ヒレ・尻ヒレが尾ヒレとつながりまくヒレとなっている。

○胸ヒレはすでにできているがはらヒレとともにまくヒレである。

○尻ヒレと背ヒレの形成がはじまり、尾ヒレには全体にきじょうが広がる。全長約6~7mm

○背ヒレと尻ヒレは形成されまくヒレが少し残るのみ。全長8~12mm。

○仔魚の後期は、尾ヒレに一部枝分かれした、柔条が見られ、各ヒレのきじょうがほぼそろそろ。

○仔魚の後期にまくヒレはほとんど消ゆれ、遊泳の力が備わる。

稚魚(ちぎょ)

稚魚とは、各ヒレのきじょう(骨)はそろそろが、体の多くの部分は、発育中の魚。

○ふ化後、間もない小さな仔魚を追い回して捕食する。
全長12~20mm。

幼魚(ようぎょ)

幼魚とは、種の特長がほぼわかる体つきだが、体形やもようが成魚とはことなる魚。

○オス・メスの区別がつく。全長約20~25mm。

若魚(わかうお)

若魚とは、外見は成魚とかわらないが、はんしよくの準備ができない魚。

○全長約25~30mm。

成魚(せいぎょ)

成魚とは、十分に発育し、はんしよくの準備ができている魚。

○全長約30~40mm。

○体が変形したり、運動のうか・はんしよくのうかがおとろえた魚を老魚とよぶ。

④メダカの体の仕組み

- 全長35~40mm。オスはメスより小さい。雌雄異形。
- 雌雄同色。もしくは異色。側線はない。
- 上下のあごには小さい歯が一列にならんでいる。
- 全身がやや大きい円形のうろこにおおわれている。

オス



せびれに切れこみがある。

切れこみ

しりびれは平行四辺形に近い

メス



せびれに切れこみがない。

しりびれの後ろが短い。

目

メダカは体のわりに大きな目をしている。また目の位置が高く、ここから目高(メダカ)という名前がついた。

鼻

鼻の穴は前後縦に並んで2つついている。水は前の鼻の穴から入り、後ろの鼻の穴から出て来る。そしてこの間においをかぐ。

耳

耳は頭のほねの中に入っているので、見えない。

感覚

ほとんどの魚は、触覚器官として頭から尾にかけて並ぶ側線という器官で水温・水圧・水流などの微妙な変化を感じ取るが、メダカの側線(体側線)は頭から尾ではなく、頭の上と目のまわりに位置する。(頭部側線)。脳に近いところに感覚器官があるので、天敵達の接近をすばやく感じ取ることができる。

※オス・メスは背ビレと尻ビレで見分ける。

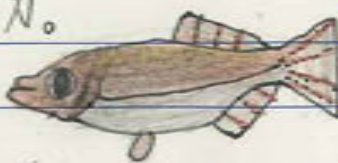
◦ オスの尻ビレはメスに比べて大きく、平行四辺形のような形をしている。

◦ オスの背ビレにはメスにない切れこみがある。

⑤メダカの種類

〈原種〉クロメダカ(黒メダカ)

- 野生のメダカ。日本に昔からいるメダカ。
- ニホンメダカともよばれる。
- 日本で一番小さな淡水魚。
- 北海道を除く、日本各地の水田や小川、池などに住んでいる。現在このメダカはせつめつきく種に指定されている。



〈改良品種〉

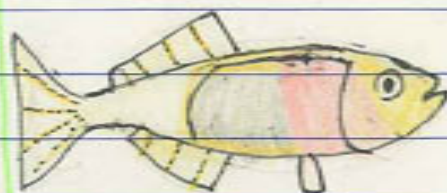
クロメダカの体の表面には4つ(黒・黄・白・虹)の色素(素胞という)があるが、とつ然変異でその色素の有無が生じ、これが新種として固定するように人間の手で確立された。

ヒメダカ(緋メダカ)

- 黒色素胞がない。
- 江戸時代から観賞魚として親しまれるようになった。
- 飼育しやすく丈夫で、初心者向き。

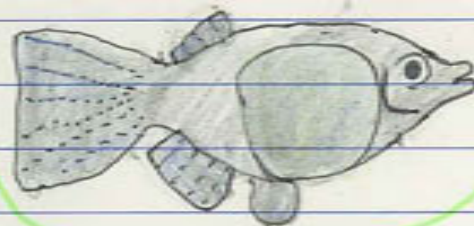
シロメダカ(白メダカ)

- 黒色素胞と黄色色素胞を持たないため体が白い。
- ヒメダカ同様歴史が古く、江戸時代から親しまれている。
- 飼育しやすく丈夫で、初心者向き。



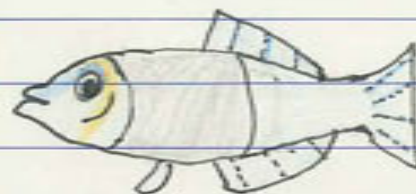
春メダカ(アオメダカ)

- 黄色素胞がない。
- ヒメダカ・シロメダカ同様、初心者が飼うのに適している。



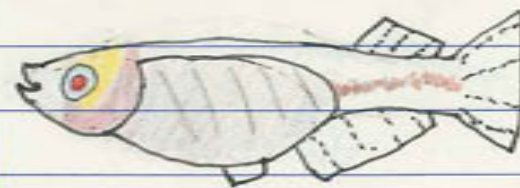
ダルマメダカ

- 別名“縮みメダカ”
- 脊椎の数が少ないため尾が短く、丸みをおびている。
- 長生きさせにくく、飼育がややむずかしい品種。



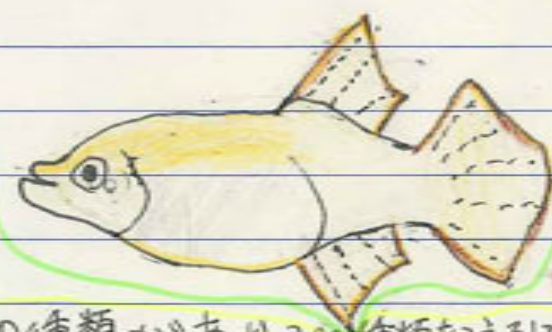
アノビメダカ

- 生まれつき色素細胞がない。
- 体が白だけでなく眼の色が赤い。
- 飼育がややむずかしい品種。



ヒカリメダカ

- 背中がかかやくおしゃれなメダカ。
- 他の種とちがい、背ビレと尻ビレの形が同じで、尾ビレがひし形をしている。
- 飼育は比較的易しい。



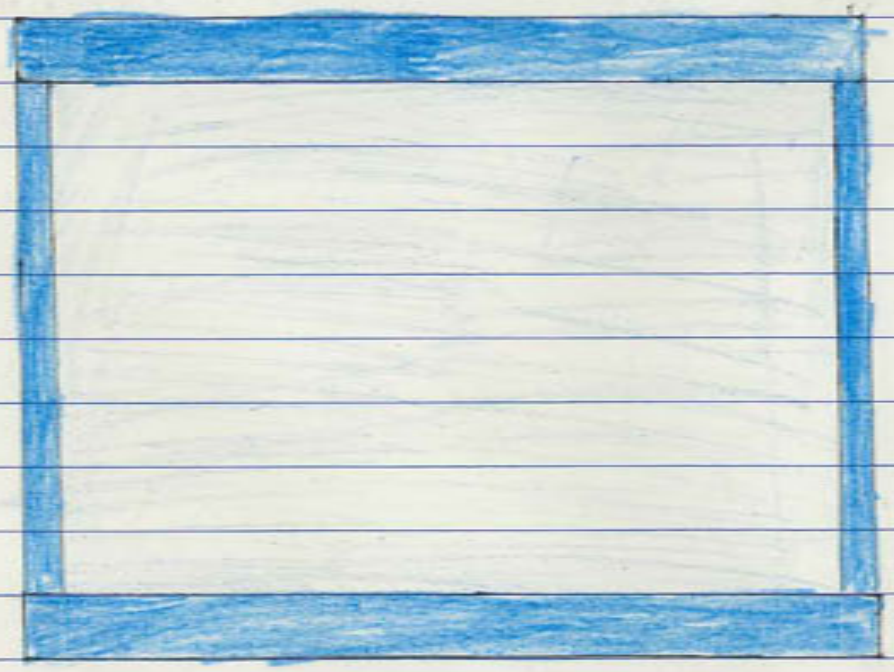
他にもたくさんの種類があり、200種類を超えるほどのメダカがいると知られている。メダカにもたくさんの種類がいることにびっくり!

(2) メダカの家を作ろう！

① メダカに適した入れ物さがし

メダカの飼育でよく使用する入れ物は、すいれん鉢、ガラス水そう、プラスチック容器、発砲スチロールなどの容器。すいれん鉢や発砲スチロールは外気のえいきょうを受けにくく、水温の変化も緩やかになるので、屋外飼育に適した容器だと言える。メダカを横から観賞したい場合にはガラス水そうが適している。また容器は大きなものが理想。

ガラス水そう



ちなみに私は、横からメダカの様子を観察したかったし、部屋の中で育てたかったので、ガラス水そうをメダカの入れ物にすることにした。

② メダカに適した水は？ の水道水を使う場合

- 1 バケツなどに水道水を入れる。
- 2 大きなバケツを日中太陽の光の当たる場所に置いておおよそ一昼夜放置する。

カルキの問題を除けば、水の酸性度という点では水道水はメダカの飼育に適している。

※酸性度(さんせいど)・・・酸としての強さの程度を示す値

わたしたちの家では、お父さんが会社からもってきてくれる地下水を使用している。

※地下水(ちかすい)・・・地下にたまたり、地下を流れたりする水



③ メダカが住みやすくなるには?
水そうに水をはる他にメダカが住みやすい家を作るにはどうしたらいいのだろうか?と疑問を持たれて調べてみた。

砂・石の役わり

水をきれいにしてくれるバクテリアや微生物(硝化細菌という)の住むところになるということ。

○メダカの大切なかくれ場所になるということ。

水草の役わり

○水そうの中の水をきれいに保つ。

○メダカのこきゅうに必要な水中の酸素をおぎなう。

○メダカのかくれ場所になる。

○産らん(たまご)のときにたまごを産み付け格好の場所になる。



メダカの家づくりにちょう戦

調べたことをもとにメダカが住みやすい家をつくることにした。

① ます、メダカが石と石の間にはさまらないよう細目の砂を用意した。



② 次にその砂を白にごりがなくなるまでよく洗って水そうに移した。



③ 次に流れがひどくなるとメダカにストレスをあたえないよう小さなエアポンプを用意し、後水草とシュロの皮を用意、水そうに入れた。



メダカに新しい家を気に入ってもらえてとてもうれしかった。この家が住みごころがいいのか、水草に毎日のようにたまごが産みつけられるようになった。現在40このたまごを採取することができた。そこでたまごと子メダカの育て方と育てる環境についても調べることにした。

④ 最後に地下水を入れてメダカの家完成



そしていよいよメダカを新しい家に入れてあげた。そうすると……すいすいと気持ちよさそうに元気よく泳いでいた。

(3) たまご・子メダカの育て方を調べよう!

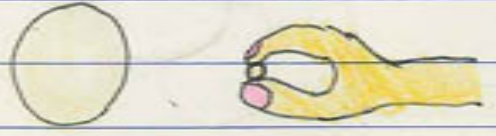
たまごの育て方のポイント

- たまごを回しゅうしたらたまご用の容器を用意する。(例えば、プリンカップ・ニワトリのたまごが入っていたパックなど)
- たまごに水カビが生えないように、たまごの殻割を指で1つ1つ取ってバラバラにしてあげる。
- 容器に入れる水は水カビ防止のために水道水をそのまま使った方がよい。
- エアレーションや日光は必要ないが酸素は必要なので水カビ防止のために1日ごとに水かえした方がよい。

たまごの見分け方

たまごには健康なたまご・水カビにやられたり、栄養が足りなくなったりして死んでしまったたまごがある。

健康なたまご



・黄色、ほい色。

・つまんでもつぶれない

死んでしまったたまご



・白くにごった色。

・つまむとつぶれてしまう。

たまごを育てよう

① まずたまご用の容器(プリンカップ・セリカップ)を用意した。



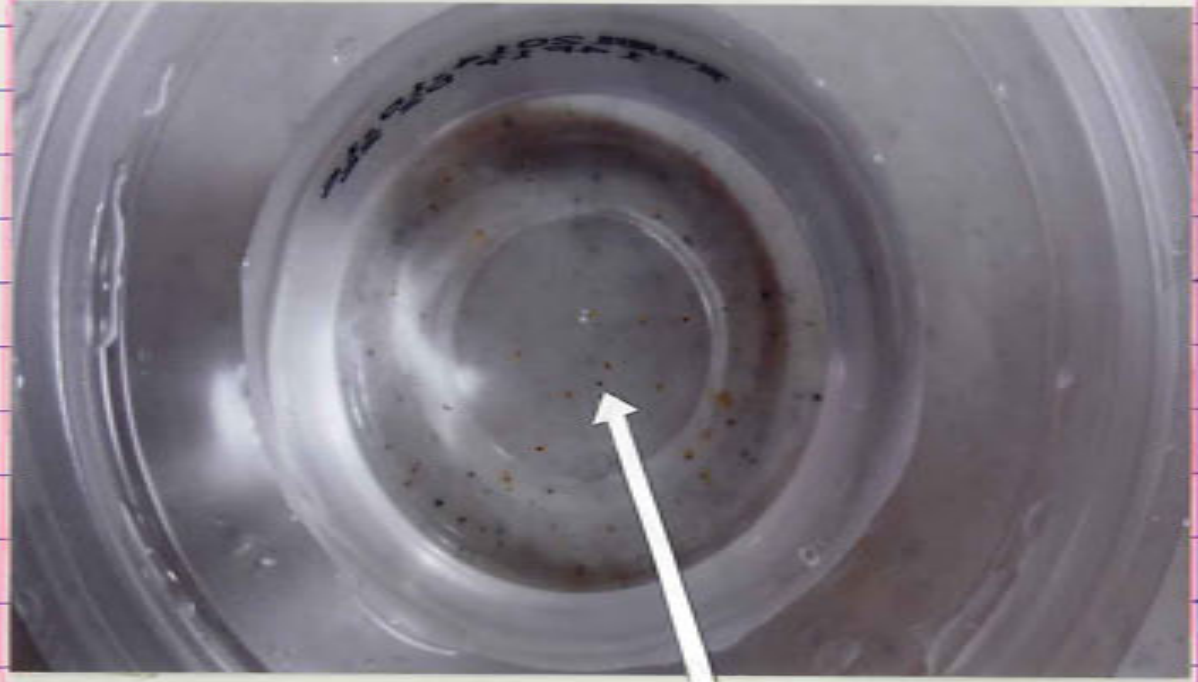
② 次に、水カビ防止のために、カップに水道水を入れ、たまごを1つ1つ指でバラバラにして入れてあげた。

1つ1つバラバラにしたたまご



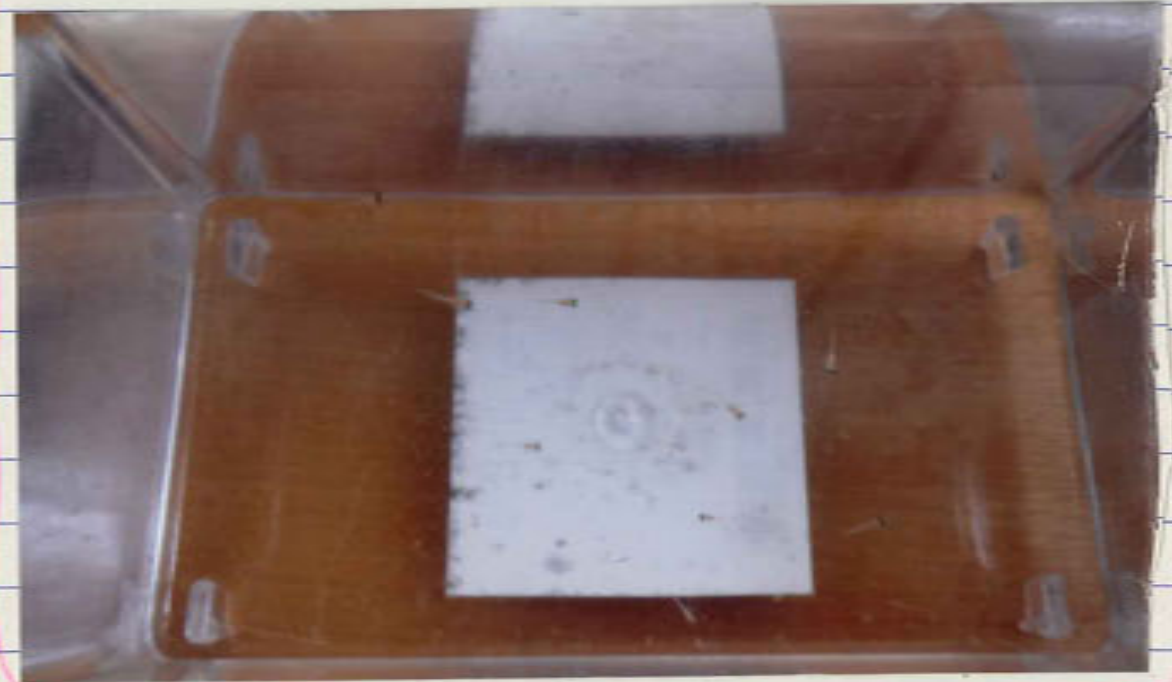
③ たまごが酸素を取るためと、水カビ防止のために、1日

ごとに水かえをしてあげる



水を水道水にしてたまごを1つ1つバラバラにし旧ごとに水かえをしてあげたことにより、たまごから結核と目が見え始め、たくさんの子メダカがたん生した

たまご採取から45日後たまごに目が見えた。



すくすくと育つ子メダカ達

子メダカの育て方のポイント

- ふ化が近くなったら子メダカ用の容器を用意する。
- ふ化をする時に、固いたまごのまくを弱くするためのこう素を出す。これが氷をよこすことがあるのでふ化したら別の容器に移してあげる。
- ふ化したばかりの子メダカはとても小さく、移す時、あみを使うと弱らせてしまうので、大きいスポンなど氷といしよにすくって移す。
- 子メダカ用の容器にくみ置いた水を入れ水草も入れる。(底砂なども入れた方がよい)
- 子メダカは環境の変化に弱いので、なるべく水かえはしないようにする。(ふ化する日を予測して早めに環境を使っておいて、水質を安定させておく。
- 生まれて数日間、おなかのふくらみの栄養分を使っているが、早めにエサを食べ出した方が、消化する器官の発達が良いのでふ化2日目あたりからほんの少しずつエサをあげる。
- 水がよごれないようエサは食べ残しがないようにあげる。
- たまごと同じように、子メダカも親メダカに食べられてしまうので別の容器にしておく。(体長1cmになったら親メダカといしよにしても大丈夫)
- 生まれた時期がちがったり、成長の差があると、体の大きい子メダカが小さい子メダカを食べてしまうことがあるのでたくさんふ化させた場合は体の大きさによって容器を分ける。

子メダカに適した家づくり

私たちの家では、観察ケースを子メダカの家にするにしました。

- ① まず子メダカに合った、親メダカの砂よりもっと細めの砂を用意し、白にごりがなくなるまでいいねいに洗った。



②次に親メダカに入れた水草の 1/3 ぐらいの水草を用意し、よごれが取れるまで洗った。



③最後に観察ケースにさきの砂と水草を入れ、地下水を入れて家完成



水草、砂を入れたことにより、とても安心して泳いでいる。しかもえさを食べる量が、変わりもりもりと

えさを食べてどんどん成長している。そういうすがたを見ると何だかうれしくなるし新しい家をつらけてあげてよかったなと思った。

発見！子メダカの 以外なせいかわ

お父さんメダカとお母さんメダカはえさを食べる時も泳ぐ時も、いつも仲よく寄り添っていたのに対して、子メダカは特にえさの時間になると、なわばり意識があるのか、仲間をおいはらおうとしたり、メダカ同士が近づくとおたがいか、こまがぶつかた時にはじけるように、パッとはなれたりする。メダカは、メダカの学校の歌詞のイメージから仲よく泳いでいそうだけど、以外にはげしい所もあった。

強いメダカは、ほとんど水面近くを泳いでいて、ちょっと弱いメダカは中間に、それより弱いメダカは、下の方を泳いでいる。メダカにも、せいかわがあるようだ。体長 1cm になって、親メダカの水そうに入れ、子メダカは、最初おいかけ回したり、つつき合ったりしていたが、水そうが広くなったせいもあるのか、とてもおたやかになった気がする。成長と共に、せいかわが変わるのかなと思った。

○学校で産まれて親メダカといっしょに持って帰ってきた子メダカ 2 ひきは、1 か月半ぐらいで、体長 1cm になり、おなびれやいびれがは、きりと見えるようになった。

(4)お母さん(メス)メダカの元気を取りもとせ!

ある日、きのうまで元気だったお父さん(オス)メダカが当然死んでしまった。お父さんメダカとお母さん(メス)メダカはとても仲がよく、いつもいっしょによりそって泳いでいた。でもお父さんメダカが死んでからお母さんメダカは元気をなくしてしまい、えさも食べず水草にかくれて泳ごうとしなかった。その後お母さんメダカの丸から体が細くなり、ほぼ毎日産んでいたたまも産まなくなった。そういう姿を見るととても悲しくておどない。どうにかお母さんメダカを元気に出来ないかと調べてみた。調べてみると「子メダカの体長が1cmになったら、親メダカの水そうに入れてもいい。」と書いてあった。そこで体長1cmになった子メダカをお母さんメダカの水そうに入れてあげることにした。

ドキドキ 子メダカ大移動 体長1cmぐらいにならずメダカ



いよいよ子メダカをお母さんメダカの水そうへ移す。移す時ペットボトルを半分に切った物を使って移した。



お母さんメダカの水そうに移すと子メダカは、最初なれない場所でおびえていたがなれてくると、すいすい泳いでいた。気になるお母さんメダカの方は、まわりをかけたように元気がもどり、子メダカにも積極的に近づいていて、とても楽しそうだった。前の元気がなかったころと比べると、食欲も増え水草にかくれる回数も少なくなり、泳ぎ回っている。体も丸くなり、たまごを産むようになった。お母さんメダカの元気がもどいて一安心。今までとてもさみしかたんだろうな。」と思った。



少し元気にならずメダカ

感想

メダカのことを調べて、メダカの体の仕組みや、メダカが住みやすい家をつくる方法、たまご、子メダカの育て方などが分かった。特にメダカには、200種類をこえるほど多くの種類がいて、とてもびっくりした。それに、お父さんメダカが死んでから元気がなかったお母さんメダカが、子メダカを入れたことにより、元気を取りもとしてくれたので、うれしかった。これからも、メダカ達を大事に育てていきたい。