



今治市立立花小学校

5年 瀬尾 真美

## 1. はじめに

6月14日の出前授業で、メダカをたくさん飼っているおじさんがきて、メスとオスの宇宙メダカを1匹きおつもらいました。宇宙メダカは、夏の間だけできるオスとメスのちがいがありません。おじさんが、そのちがいを見つけてみなさいと言ったので、となりの人といっしょにちがいをさがしました。他の人はたくさん発表していたけど、全部ちがいませんでした。だれも答えがわからなかったなので、おじさんが教えてくれました。「オスはしりびれが白いけど、メスはしりびれがオレンジ色になっている」と言っていました。このように、オスとメスにちがいがあることがわかり、うれしくなりました。こので匹が卵を産んで赤ちゃんメダカがたん生するのかと思っで胸がわくわくしました。赤ちゃんメダカになるまでの卵の中の変化もしっかり観察することが大切であるとも言っていました。そこで、私はもらった宇宙メダカで「命のつながり」を見ることにしました。

## 2. 観察すること・調べること

(1) 産卵数調べ

(2) 卵の中の様子

(3) 赤ちゃんメダカの様子

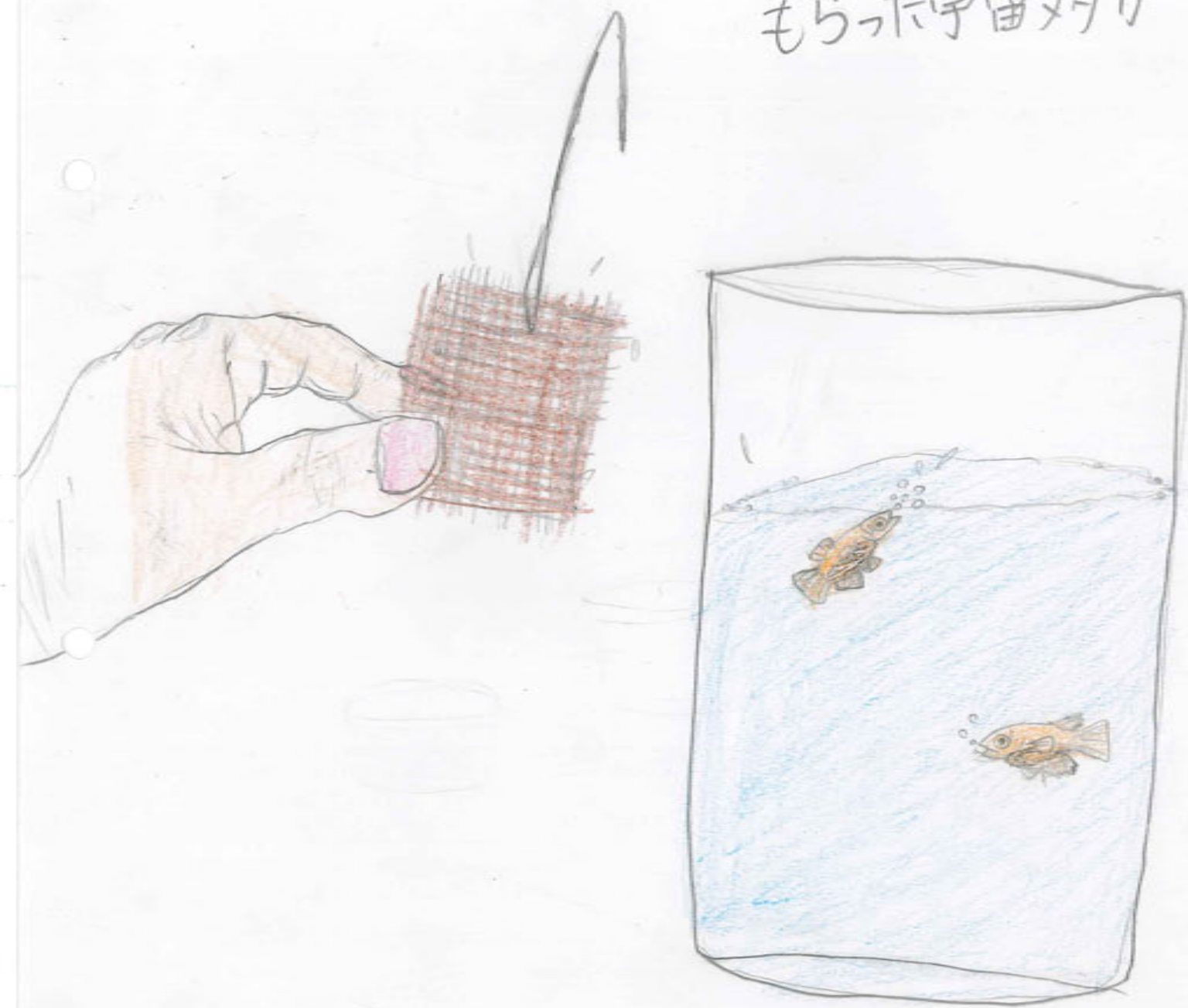
(4) 月ごとの産卵数調べ

3. 観察したこと・調べたこと

学校での宇宙メダカの飼育

6月 14日(金)

もらった宇宙メダカ



今日、メダカを飼っているおじさんが学校  
に来て、オスとメスのメダカを1匹きずつ  
くれました。そのメダカは、宇宙メダカ  
という、視力がすぐれていて、宇宙よ  
をしないメダカだそうです。  
まず、2Lのペットボトルを切って、  
オスとメスのメダカを1匹きずつ入  
れ、水草の代わりに、たまごを産みつ  
けるための、シュロを入れました。  
次、学校に来るときまでに、たまごを  
何個産むか楽しみです。

# 宇宙メダカ認定書



送り状



平成 8年 5月 17日

今治市立常盤小学校 様

平成6年7月に向井千秋さんと宇宙旅行をした宇宙メダカの子供たちをお渡しします。これらは宇宙メダカ雄(元気)と雌(夢)の子供たちで産卵日は平成7年1月14日です。

メダカ宇宙実験 代表研究者  
東京大学 助教授  
理学博士

井尻 憲一

元気と夢は私と一緒に地球を236周したメダカです。その子供たちですので大切に育ててください。

宇宙飛行士  
宇宙開発事業団  
医学博士

向井 千秋

宇宙メダカは、平成6年7月9日から7月23日の15日間、宇宙飛行士・向井千秋さんと共にスペースシャトル・コロンビア号で宇宙を旅してきた4匹のメダカの子孫です。

そのメダカがメダカ宇宙実験代表研究者である東京大学助教授・井尻憲一理学博士から今治市立常盤小学校に譲渡されました。

そして、常盤小学校を核にし、子供たちと地域の有志が協力して宇宙メダカを飼育・増殖してきました。

みなさんにお渡しするメダカは、宇宙メダカの子孫であることを認めます。

平成 25年 6月 14日

今治地区宇宙メダカ研究会 会長 村上



1994年7月に日本人宇宙飛行士「向井千秋」さんとともに、4匹のメダカがスペースシャトル「コロンビア号」で打ち上げられました。

4匹のメダカ(オス2匹 × スメ2匹)は、

オスが「コスモ」と「元気」、メスが「夢」と「未来」と名付けられました。

4匹のメダカはせきついで動物として初めて無重力でオス・メスによる産卵行動を実現し、産卵された卵は無重力でも正常に発生し、卵から稚魚としてふ化しました。

宇宙での15日間の実験を終え、無事に

きかんしたメダカを「宇宙メダカ」とよんでいます。

(金)  
せびれに切れこみがある



オス

しりびれが平行四辺形に近い

せびれに切れこみがない



メス

しりびれの後ろが短い

卵を産む期間にだけ見られる

オスとメスのちがいは

メスのしりびれ…オレンジ色

オスのしりびれ…白くきらきら輝く。

理科の授業でメダカについて勉強しました。

教科書を見ながらメダカを観察してみると、

自分が思っていたより、たくさんのちがいがあ

りました。オスのメダカはせびれに切れこみが

あり、しりびれが平行四辺形に近く、メスのメ

ダカはせびれに切れこみがなく、しりびれの

後ろが短いのが特長です。それから、上から

見て細いのがオスで、ほら、ちゃりしているのがメス

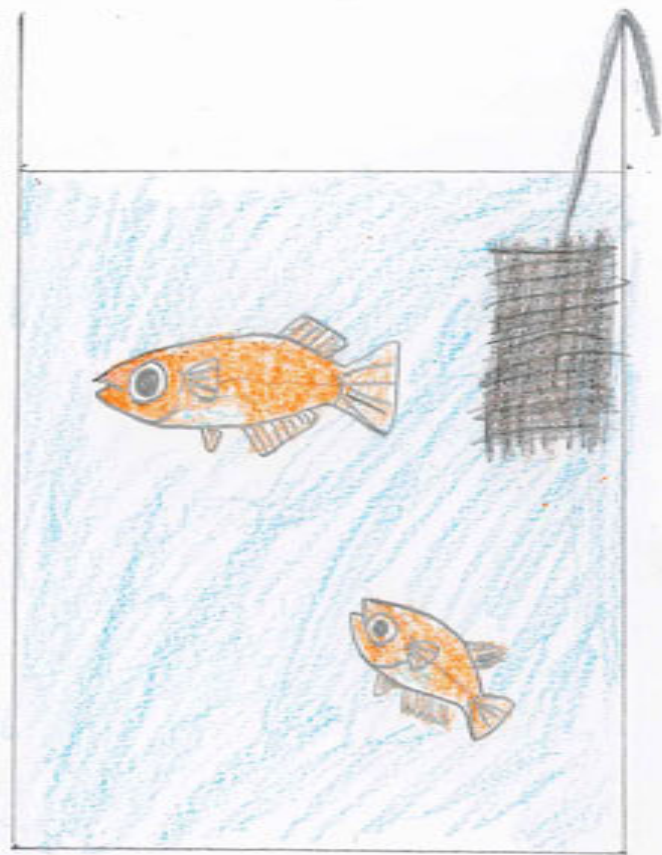
です。すいそうのようなとうめいないれ物に入っ

ていないとオスとメスが見分けられなかったけど、

上からでも見分けられることが分かったのでよかったです。



6月17日(月)晴れ

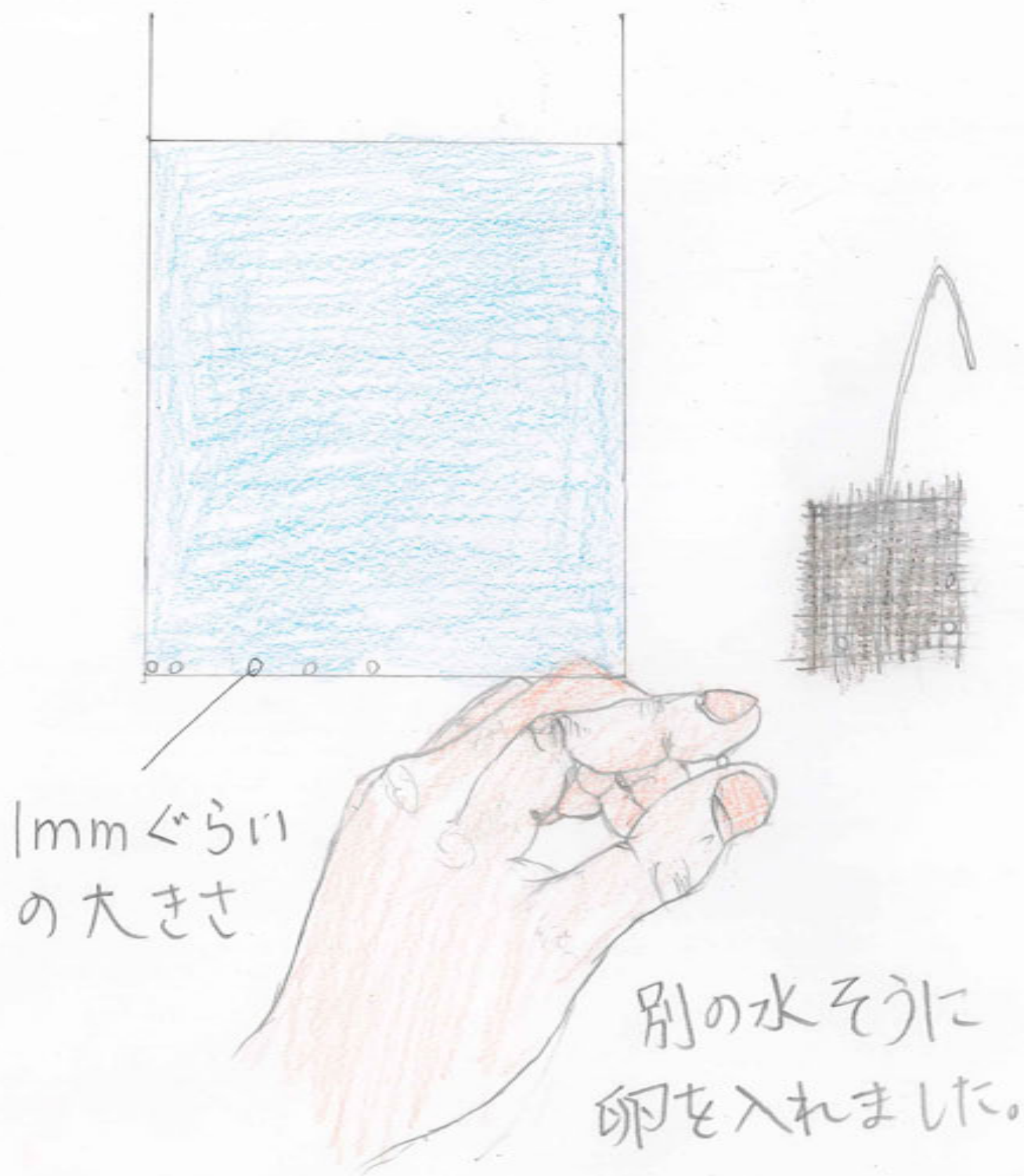


私の宇宙メダカは、まだ卵を産んでくれませんでした。

土曜日の15日は雨だったので卵を産まなかったのかもかもしれません。

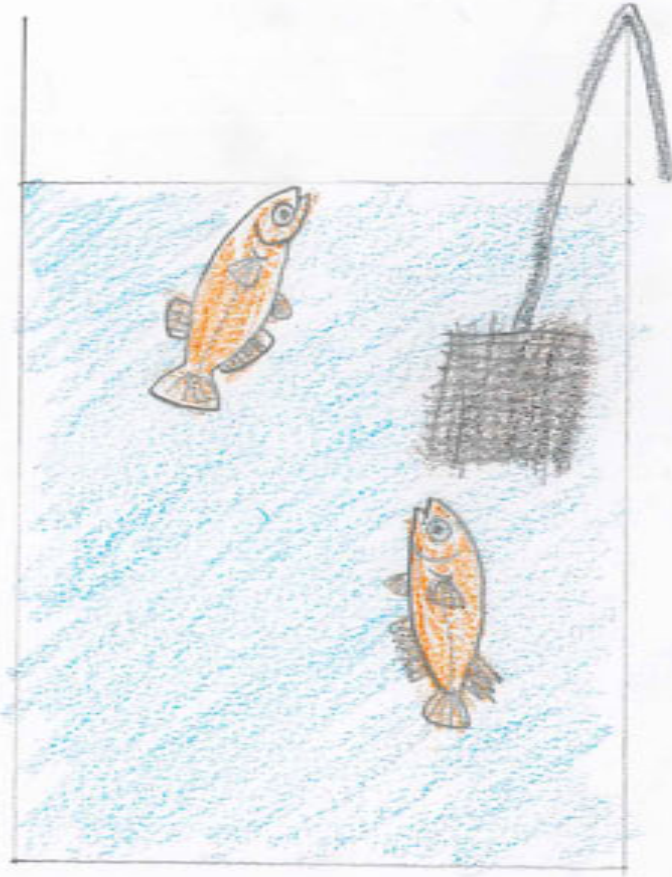
6月14日金曜日にエサをやって、たまごを産むのを楽しみにしていたけど、一つもたまごを産んでいませんでした。でもほとんどの友達は10個ぐらい産んでいました。友だちはうれしそうにいつまでも宇宙メダカをながめていました。友達は昼休みにシュロを取り出して一つずつ卵をはずし、別の水そうに入れていました。卵の固数を数えながら卵をはずしている友達を見て、私の宇宙メダカも早く卵を産んでほしいと思いました。宇宙メダカは元気に泳いでいるし、エサを与えるとパクパク食べるので、もうすぐ卵を産んでくれるかなと思いました。

6月 18日 (火) 晴れ



昨日まで、全然卵も産んでいなくて心配だったけど、朝シュロを見てみると、2個たまごがついていました。昼休み見たときは、11個もついていたのでうれしかったです。それから、じゅ業で習った、「メダカは子係を残すためにちがうところに卵を産みつける」という行動は、本当だったんだなと思いました。授業で習ったことが目で見れることはめったにないので、いい体験ができたなと思いました。

6月 19日 (水) 雨



今日は雨だが、昨日は晴れだったので、宇宙メダカは卵を産みました。

今日も、8個卵を産んでいました。  
親のメダカのほうも元気に泳ぎまわっていました。メダカが泳ぎまわる様子を見てみると、オスがメスを追いかけていることが多かったです。私は、その動きは、おにごっこをしているように見えました。そして、昨日の卵は、1つだけ、うすらと黒いものが見えました。卵は全部昨日産んだのに、1つだけ目があったので、メダカも人間と同じように、1ひき1ひき成長がちがうんだなと思いました。

6月 24日 (月) 曇り



4日間学校へ行かずに  
間にメスが死んでいました。

シュロに卵はついていません  
でした。

6月20日(木)、6月21日(金)にけいほうが出て、

木・金・土・日の4日間水かえができません

人でした。なので今日学校にいくと、

メダカが1匹死んでいました。その死ん

だメダカは、色が白くてしりびれやせびれが

ほとんど見えなかったなので、オスかメスか

見分けられませんでした。そのため、生きて

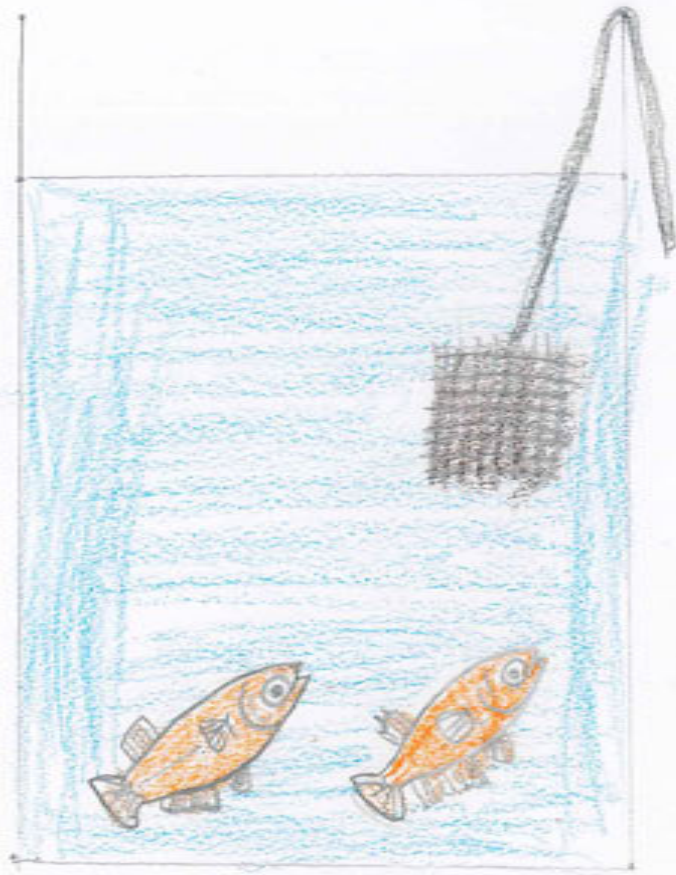
いるほうのメダカを見て、先生にメスを入

れてもらいました。死んでしまったメダカは、

土にうめました。もらってすぐに死んでしま

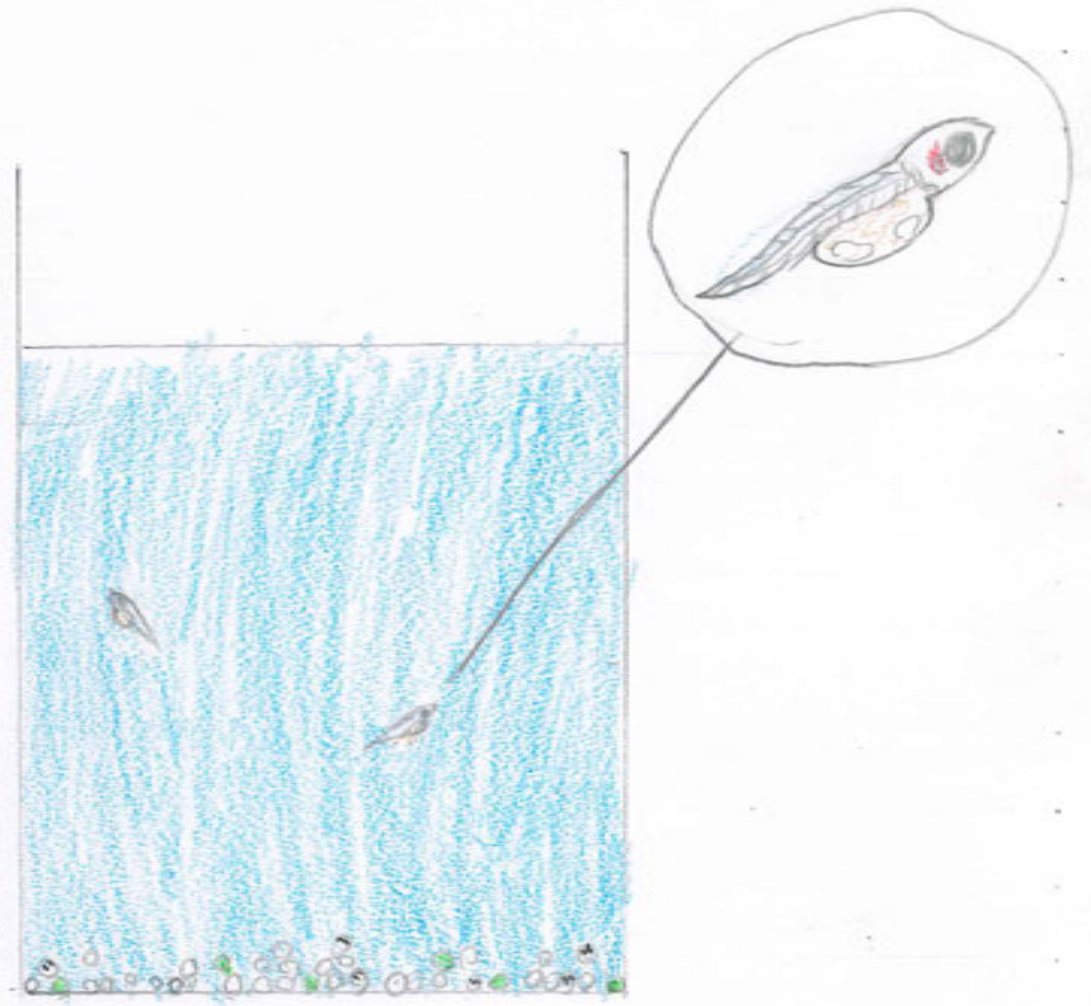
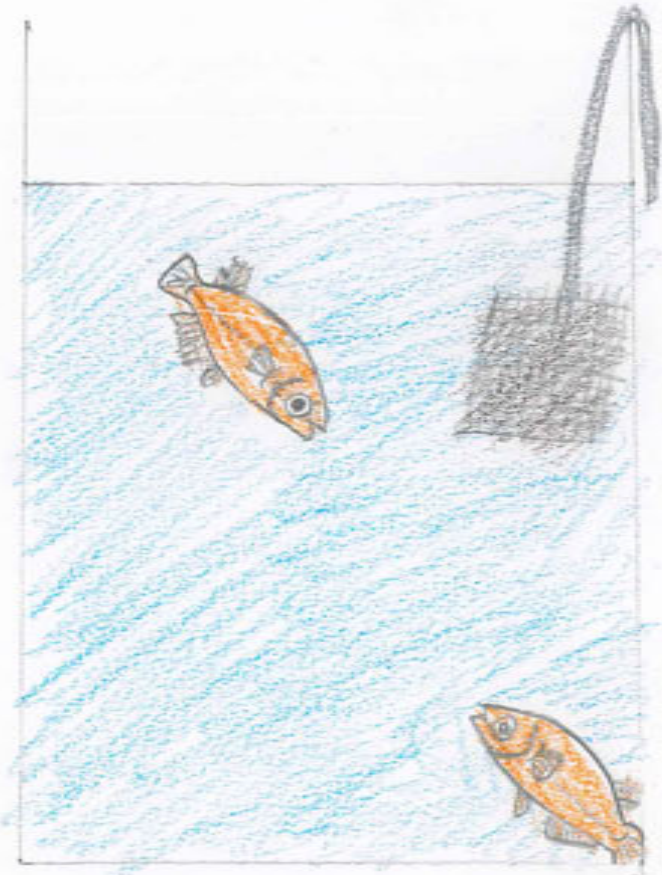
ったので、かもいそうだったなと思いました。

6月 26日(水) 雨



6月 24日 に水がにごって死んでしまったので、水かえをしました。それから、元気に泳ぎだしました。卵は27個になり、目が見えてきたメダカも多くなりました。でも、まだ1匹も生まれないので、早く生まれてほしいと思いました。

6月 28日 (金)曇り

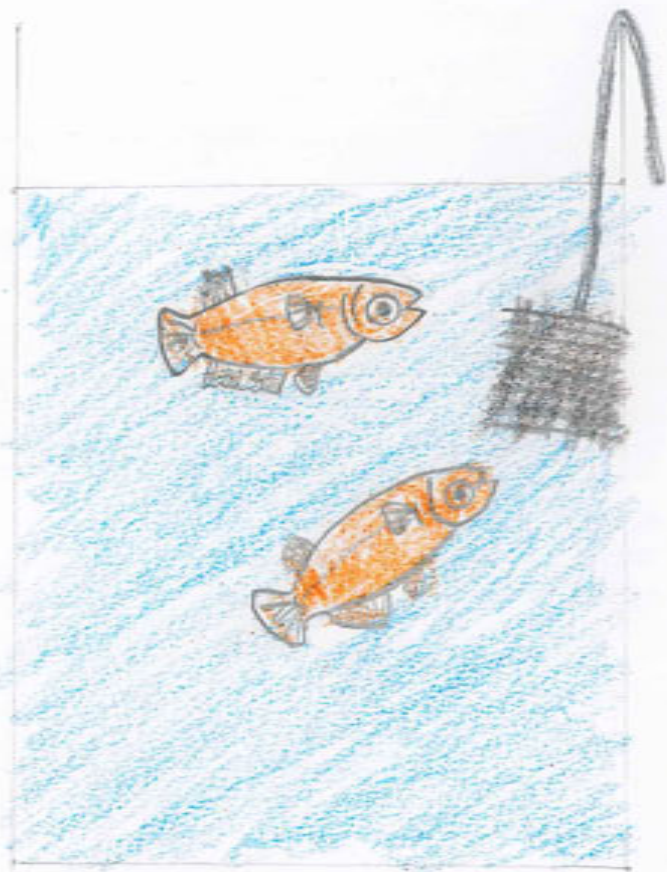


白や緑の卵があり、水かえがしたかったけど小さいのでできませんでした。

それと、ずっと前から産んでいる卵も卵るのに、メダカはたん生しませんでした。でも、休み時間に見てみると、2ひき産まれていました。はじめて

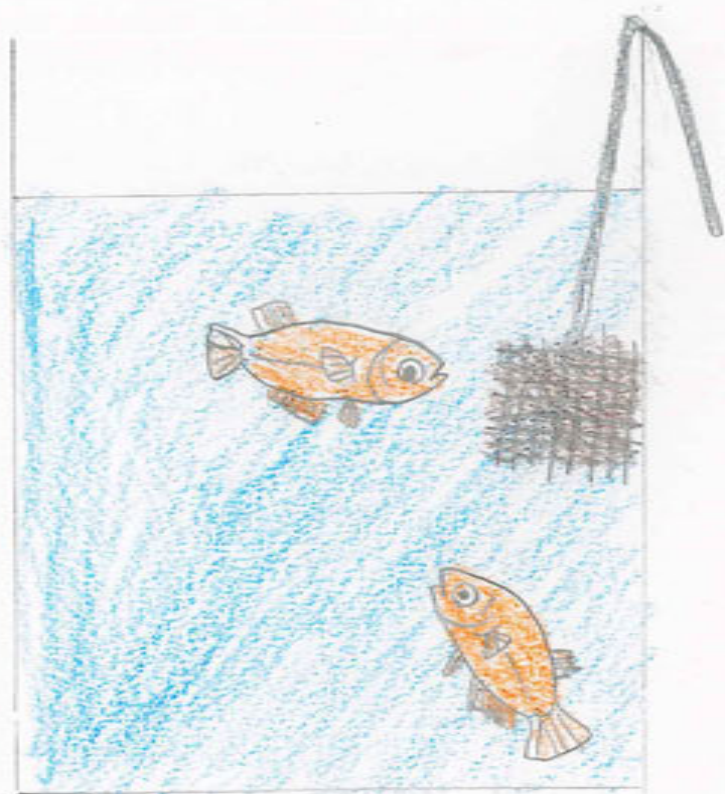
うまれたので、うれしかったです。

7月 1日(月) 晴れ



小メダカが、ちょうど10匹き生まれました。中には、おなかのふくらみが小さくなっているメダカも  
いました。よく見ると、下の卵は、緑色や無生卵のものしかありませんでした。40個も卵を産んで  
いたのに、そのうち10匹きしか産まれていなかったのびびっくりしました。叔状卵に精子を付けていたおなか  
から無生卵ばかりだったと思います。

7月 4日(月)雨れ



朝学校に来ると、メスと、小メダカが全部死んでいました。小メダカはエサをやっていたから死んだんだと思います。すぐに、土にうめて、メスを入れてもらいました。



卵の数調べをしました。

月日	6月15日	6月16日	6月17日	6月18日	6月19日	6月20日	6月21日	6月22日	6月23日	6月24日
曜日	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月
天気	雨	晴	晴	晴	雨	雨	雨	曇	晴	曇
卵の数			0	11	8	けいほうで学校休				0

月日	6月25日	6月26日	6月27日	6月28日	6月29日	6月30日	7月1日	7月2日	7月3日	7月4日
曜日	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木
天気	曇のち雨	雨	晴	曇	曇	曇のち雨	晴	曇のち雨	雨	雨
卵の数	0	0	0	18			22	14	0	0

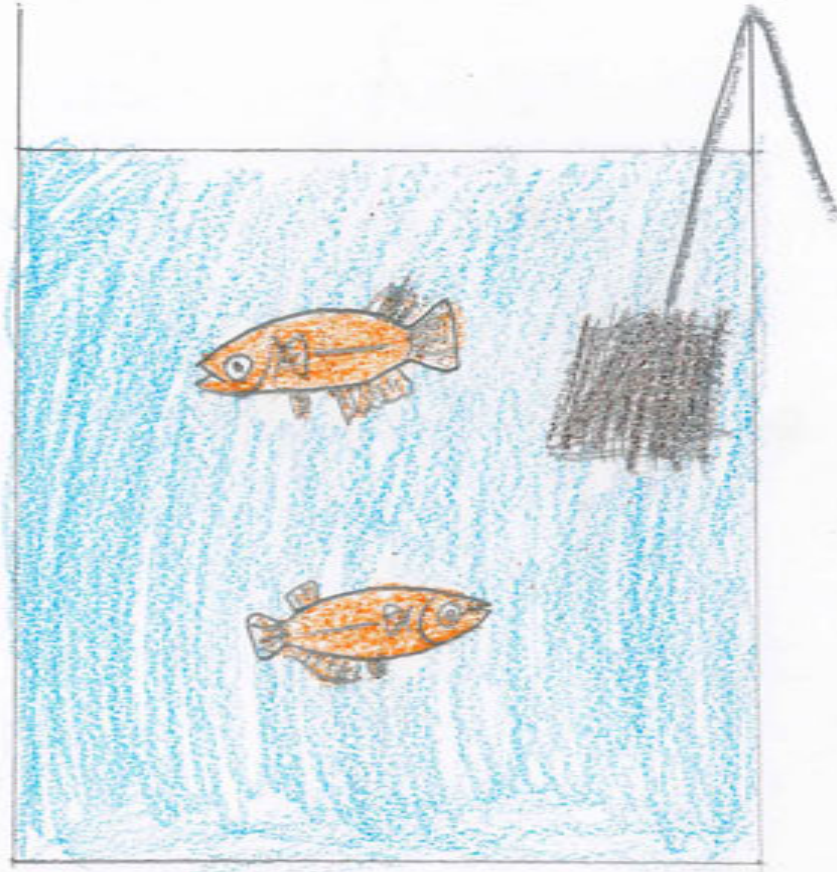
合計63個の卵が産まれました。思ったより少なかったのがっかりしました。

それは雨の日が多かったからです。雨がふると次の日は卵を産みません。

やり直したオス1.メス1の

産卵調べ

7月19日(金) 晴れ



今日は1学期の終業式です。明日から夏休みです。

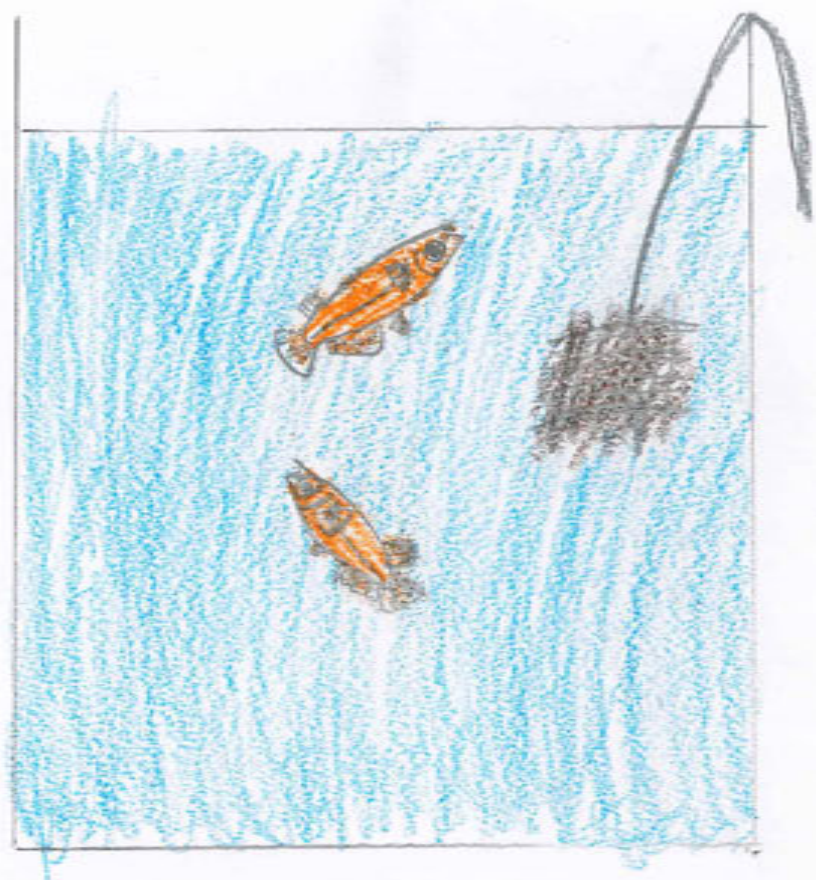
6月14日に宇宙メダカをもらって卵を産ませましたが、私が思っていたより少なかったのでかかりしました。そこでもう一度産卵数を調べることにしました。宇宙メダカの中から大きなメダカを選んで、オス、メスを選び出しました。今まで群れていた2匹の宇宙メダカはしばらくの間、じとしていました。そのうちにゆったりと泳ぎだしました。今日から2匹だけで生活するのがわかったのか、よりそうように泳いでいました。

## やり直したオス1.メス1の産卵調べ(7月)

月日	7月19日	7月20日	7月21日	7月22日	7月23日	7月24日	7月25日	7月26日	7月27日	7月28日
曜日	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日
天気	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	曇	晴	曇のち雨
卵の数	19	20	17	16	20	18	15	17	15	19

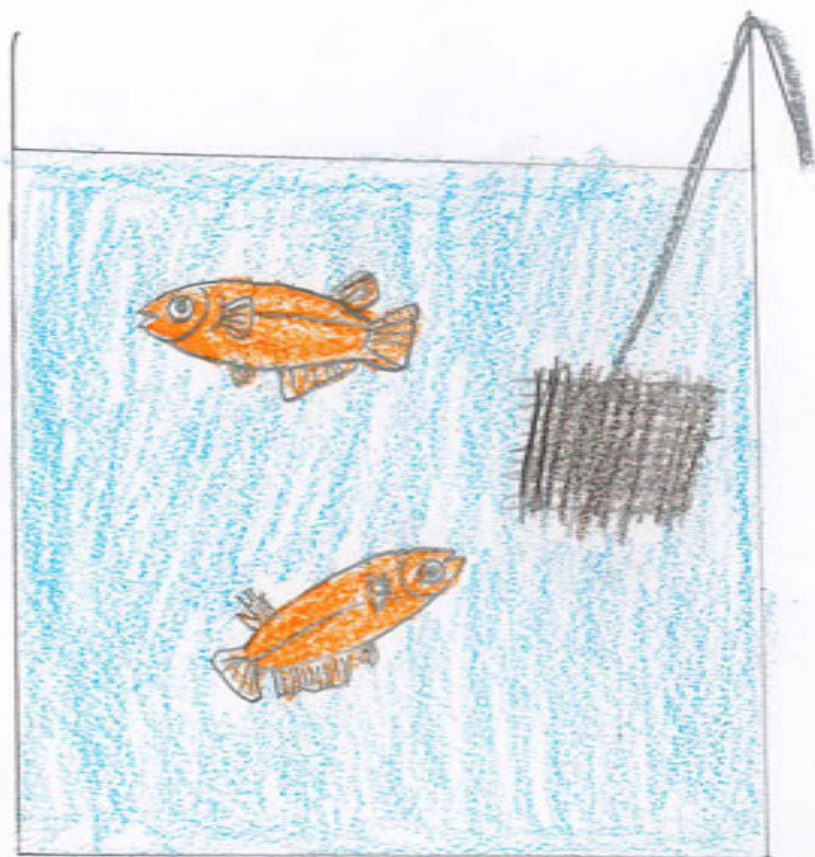
6月14日に出前授業でもらった宇宙メダカで産卵調べをしました。20日間で卵を産んだ日は5日でした。卵は63個しかとれませんでした。 $63 \div 5 = 12.6$ で一回の産卵数は平均で12.6個でした。晴れの日が続いたので、終業式の日から産卵調べをもう一度しました。毎日卵を産み続けて176個の卵がとれました。 $176 \div 10 = 17.6$ で一回に産む卵の数も少し増えていました。宇宙メダカは晴れの日が続くと卵を産み続け、一回の産卵数もおじいさんから教えてもらった20個前後に近づいていました。

8月10日

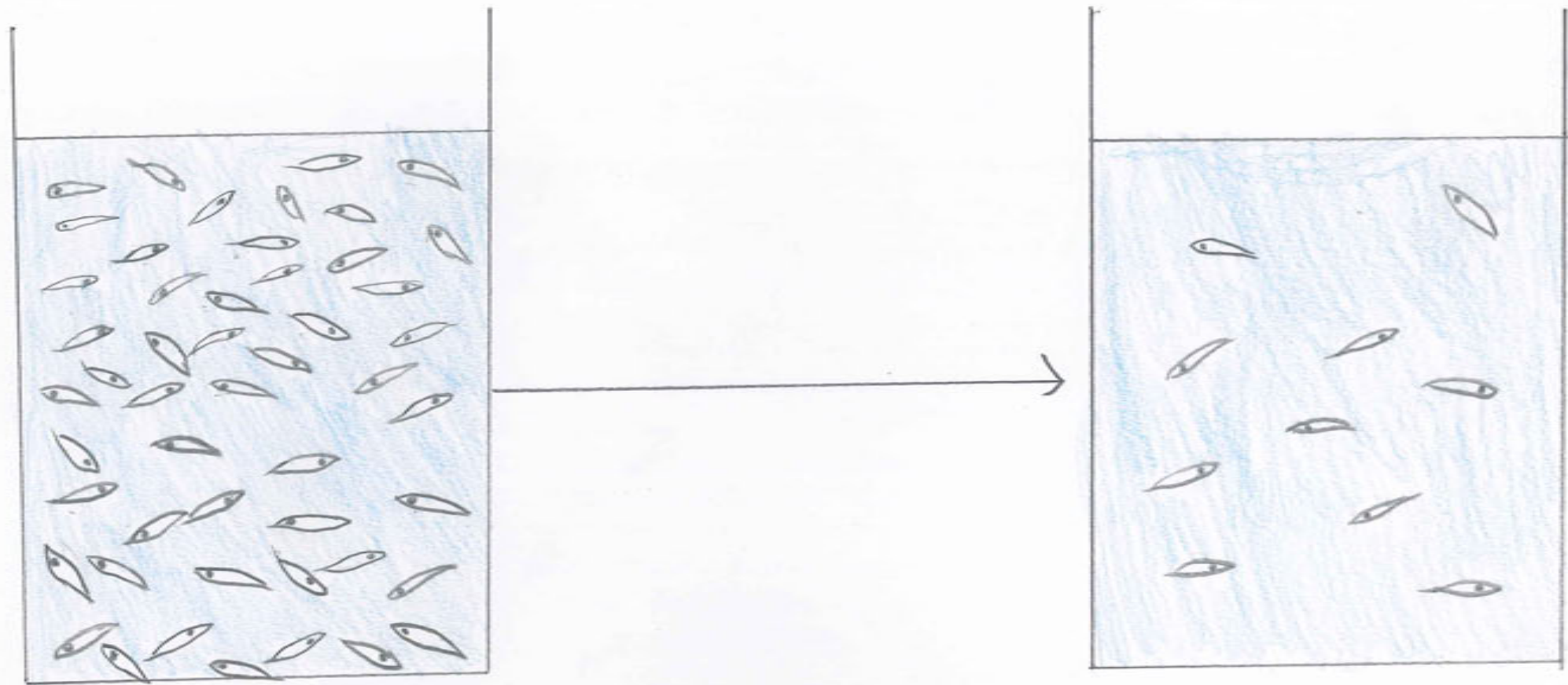


6月と7月の産卵数で大きなちがいがでてきたので、8月にはいって、もう一度産卵数を調べることにしました。8月になって晴れの日が続いているので、今度もたくさん卵を産んでくれると思っています。朝の水温も25〜27度と高く、卵を産むのによい水温なので、多く卵がとれることが期待されます。今度も大きな宇宙メダカを選び出しました。そして、オス、メスを一匹ずつ選び出しました。それを前と同じように同じ大きさの水そうに入れました。そうすると、2匹の宇宙メダカはゆったりと泳ぎだしました。シロも前と同じようにばらばらでした。産卵数調べはこれで3回目になります。

8月 20日



オス、メス一匹ずつの産卵数調べの最後の日  
になりました。晴れの日が続くので毎日卵を  
産むと思っていたのに産卵しない日もありました。  
最後の日今日、宇宙メダカは産卵していませんでした。  
産卵期間がもう終わりに近づいたのだと思いました。  
宇宙メダカは、一度の産卵数は少ないが長い間、  
卵を産んで種族を残すことをしますが、その産卵  
期間は、5月の中ごろから8月の末ごろまでとわ  
かりました。このように長期間卵を産み続けるのは  
魚の中でメダカだけだそうです。長い年月の間に  
からったメダカのかたきです。すごいと思いました。



赤ちゃんメダカは50匹近くいたけど、日に日に死んでいって、10匹ほど

になりました。ちゃんとえさをやっていたけど、メダカの数が多かったので、

えさを食べていないメダカがいたんだと思いました。

## やり直したオス1、メス1の産卵調べ(8月)

月 日	8月10日	8月11日	8月12日	8月13日	8月14日	8月15日	8月16日	8月17日	8月19日	8月20日
曜 日	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火
天 気	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
卵の数	15	14	18	12	0	15	0	8	10	0

8月にはいって、もう一度、オス1匹、メス1匹で産卵数調べをしました。8月10日から10日間調べました。晴れの日が続いたのに、卵を産んだ日は10日間で7日でした。産まれた卵の数は92個でした。一回の平均は $92 \div 7 = 13.1$ でした。7月にくらべて産卵日数、産卵数がへっていました。おじさんに聞くと、8月の中ごろから卵を産むのをやめて、8月の末には産卵をやめるそうです。だから宇宙メダカの産卵は5月の中旬から7月の末までよく卵を産むと考えてよいことがわかりました。



宇宙メダカ、オス1匹、メス1匹で産卵について調べてわかったこと

○卵は晴れた日に産み、雨の日は産みません。

○曇りの日は、雲のうすい日は卵を産みます。

○一回の産卵は20個ぐらいと聞いていたが、10個あまりしか産みませんでした。

○7月は毎日卵を産みました。一回の産卵数も多くなりました。

○8月も晴れの日が続きましたが、卵を産まない日がありました。

○7月が一番よく卵を産みます。

○卵はほとんどふ化します。

おじさんにオス6匹、メス10匹

もらいました。

7月 9日 (火)



家でも観察するために、学校に授業に来てくれた、メダカを飼っているおじさんの家に宇宙メダカをもらいに行きました。

たくさんいる宇宙メダカの中から、学校で勉強したオスとメスのちがいを思い出して、自分でオスを6匹、メスを10匹選びました。

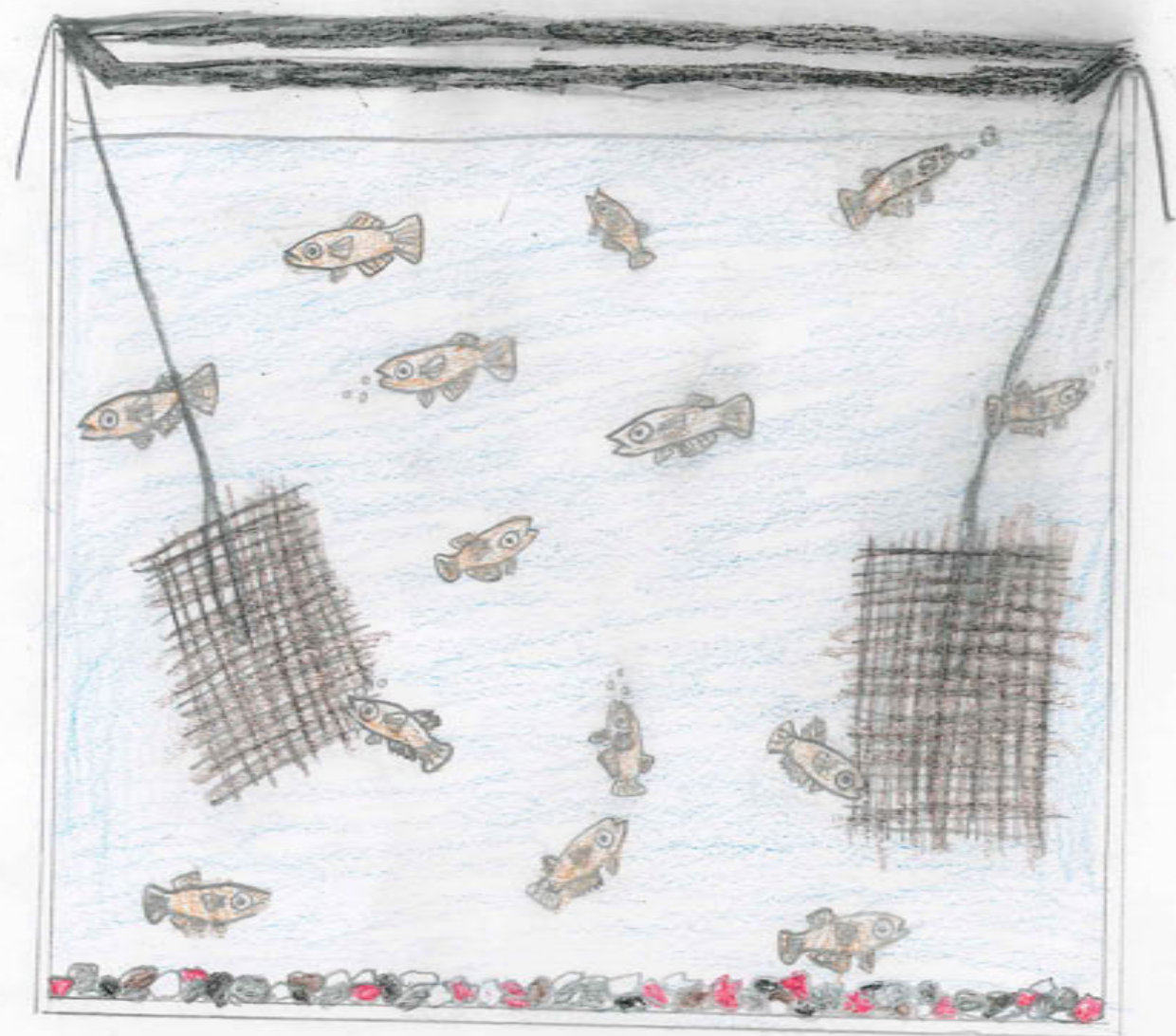
オス6匹とメス10匹は、1番たまごを多く産みやすいメダカの数の割合だと教えてくれました。他にたまごを産みやすい条件はどんなものがあるのでしょうか。

7月 10日 (水)



水そうの中の宇宙メダカが群れをつかっていました。なぜ群れをつくるのでしょうか？それは、群れをつくることにより、外敵から身を守るためです。群れになったメダカは、敵からのこうげきをさげやすくなり、群れをつくることによって多くのえさをとらえることができます。メダカは、自分の体の大きさぐらいから2倍ぐらいの大きさの魚を仲間だと思い、近づいて群れをつくる習性があります。2ひき、3ひきと集まるごとに、周りのメダカも集まり群れになるメダカの数が増えていきます。

7月 10日(水)



もらった宇宙メダカを水そうに

うつしました。昨日は元気に

泳いでいたけど、環境が変わった

からか、オス1匹、メス1匹が死

んでしまいました。なので、オス5

匹とメス9匹を水そうに入れ

ました。卵を産みつけるための

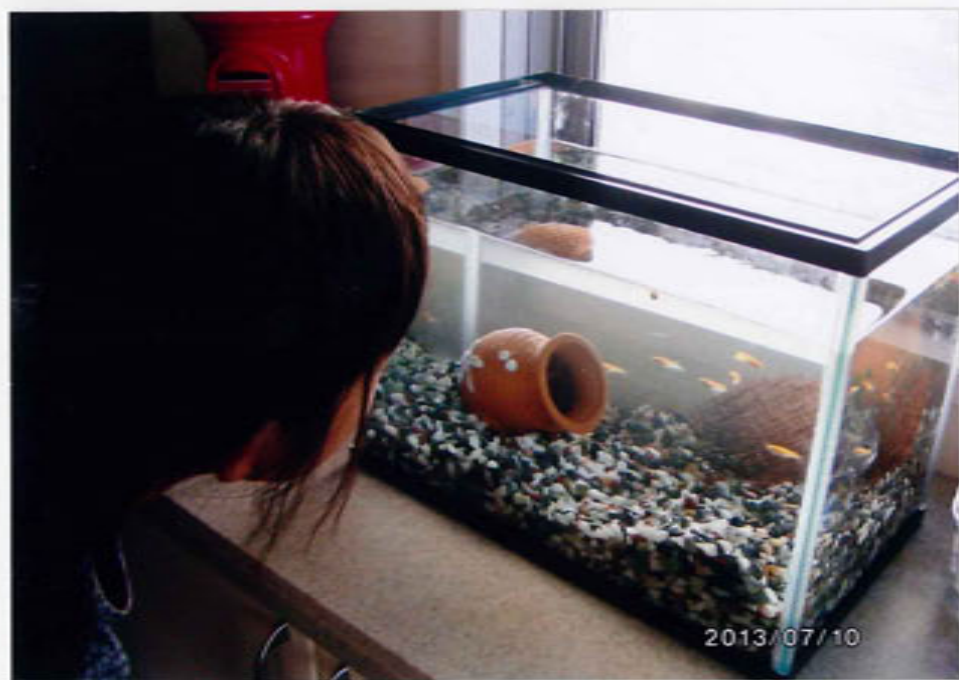
シュロも2つ入れました。

環境が変わって死んでしまったんだ、

たらいは方ないと思うけど、おとの14

匹はせきにんを挿して育てたいです

7月 10日 (水)



時間があったので、宇宙メダカがどんな  
様子か観察しました。元気そうに泳いで  
いて、オスがメスを追いかけてり、オスがシュロ  
をツツいたりしていました。大きな水そうで、  
かくれる場所があるときは、強い宇宙メダカ  
はなわばりをつくって、他の宇宙メダカがは  
いってくるよその宇宙メダカをおいだしてしま  
います。その様子を見ているとけんかをしている  
ように見えます。宇宙メダカはやさしく、みんなが  
仲良くしていると思っていたのですが、そうではありま  
せんでした。自分が生き残り生き続けるために一生  
けん明だったのです。

7月10日(水)



これは、卵を1つ1つとっています。昨日もらったメダカなので、卵は1つしか産んでいかなかったけど、産んでいないことを予想していたので、1つでも産んでいてよかったです。おじさんは、宇宙メダカは一回に10個～20個卵を産ぶと聞いていたのに、1個しか産んでいないので不思議に思いました。このことをおじさんに聞くと、宇宙メダカはほかのメダカが産んだ卵を食べるけど、こんなに少ないのはめずらしいと言いました。そのわけをおじさんもわからなかったです。たくさん産みつけた卵を早く見たいと思いました。

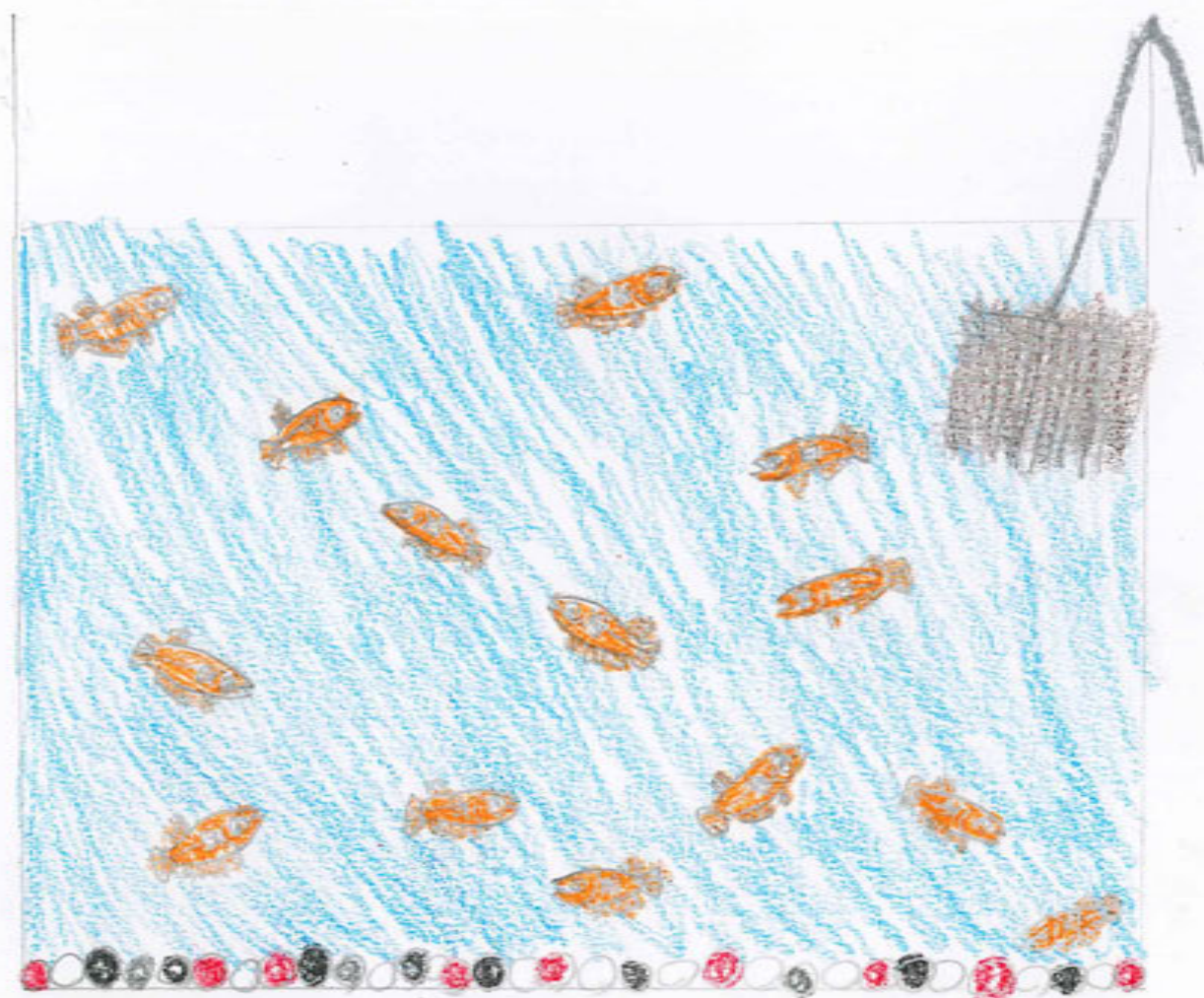
7月 11日 (木)



卵がついているか観察しています。今日は  
卵を産んでいませんでした。メスの動きをじ  
っと観察しました。シリビレの色はオレンジ色をして  
いて元気に泳いでいます。気のせいか少しお  
かしくらんでいるような気がしました。宇宙  
メダカは24時間おきの早朝に卵を産むの  
で、明日の早朝には卵を産んでくれると思いま  
した。宇宙メダカは昼や夜には卵を産まな  
いので、朝産卵しているかどうかを確かめれ  
ばよいのです。だから、私は朝必ず水そう  
をのぞくことにしています。



7月11日 (木)



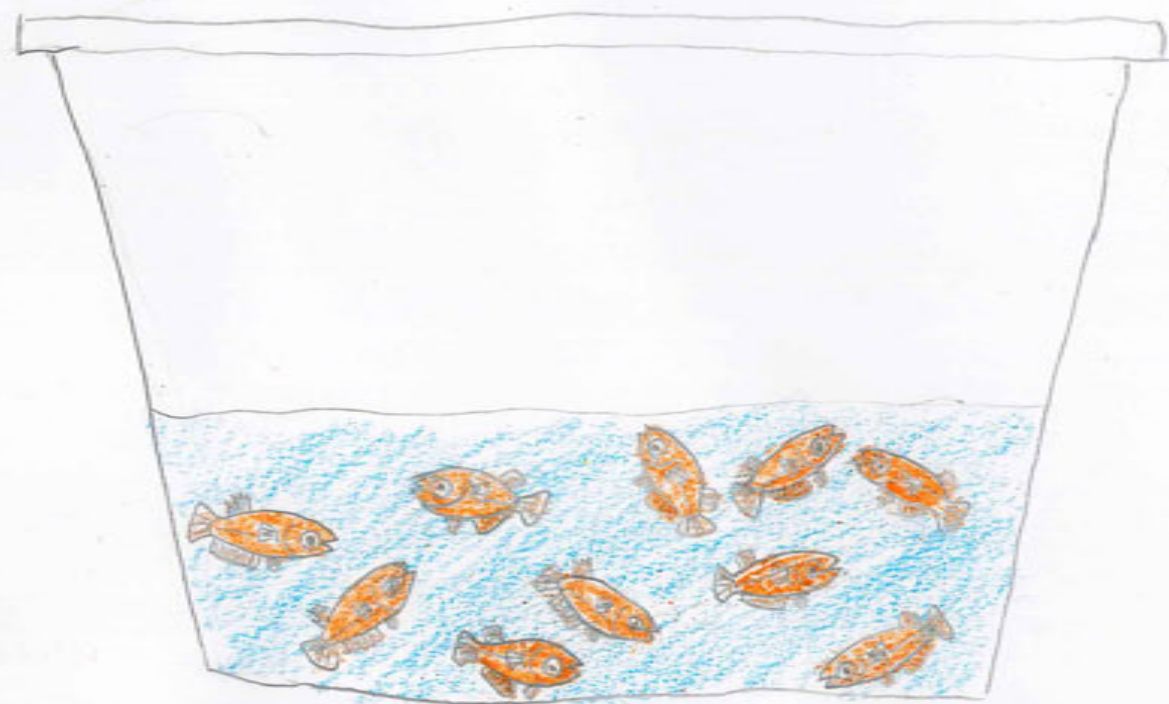
今日は卵を産んでいませんで  
した。でも、どの宇宙メダカも  
元気に泳いでいて、死にそうな  
メダカはいなかったのが安心  
しました。水のバランスがとれている  
のだと思いました。5日ぐらいおい  
ていると、すぐに水は緑色になっ  
てしまいます。そうになると、すぐに水を  
かえるようにしています。そうすると  
宇宙メダカたちは、元気よく泳  
いで卵もよく産んでくれます。

7月 15日 (月)



卵を産んだので、1日ごとに1つのカップに入れました。カップには、卵を産んだ数と目が見えてきた数と生まれた数を書いたふせんをはっていきました。卵はほとんどふ化しました。私は赤ちゃんメダカを見るのが楽しくなってきました。毎日、時間があればカップを見ています。小さなカップの中で赤ちゃんメダカが泳いでいる様子を見るのが楽しく仕方ありません。命をつないだ赤ちゃんメダカは一生けん明生きようとしていきます。エサはちび、このエサを与えています。

8月5日(月)



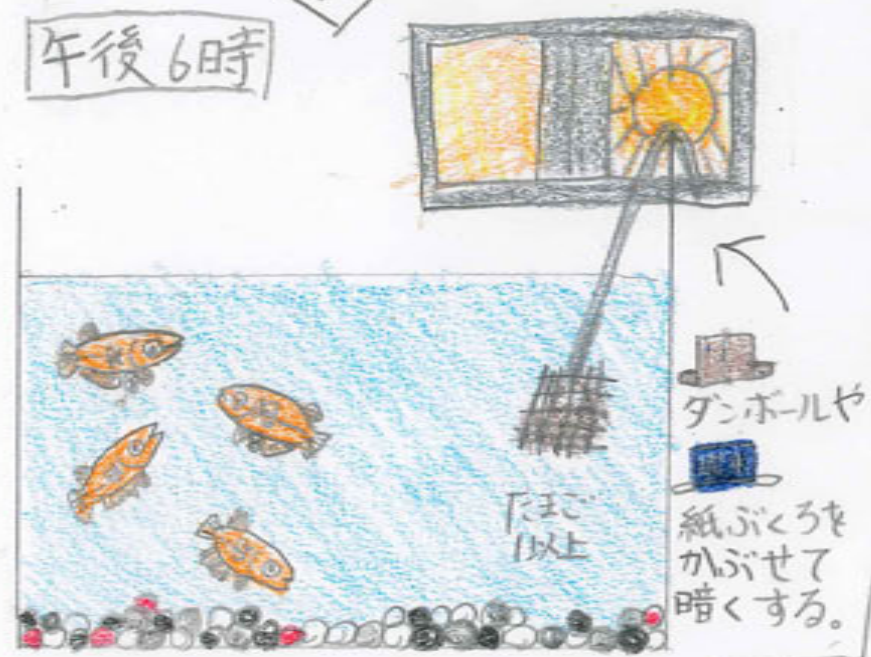
水そうのメダカが6匹しかいなくなつたので、メダカをかっているおじさんの家にメダカをもらいに行きました。水そうには、オスとメス3匹ずつ残つていたので、メス10匹とオス6匹になるように計算して、メス7匹とオス3匹もらいました。おじさんが小さなあみですくつたメダカを、オスかメスカ自分で見分けて、カップに入れてもらいました。家の水そうのメダカより元気に泳いでいました。

8月 5日 (月)

午後6時



午後6時



おじさんが教えてくれたこと

7月14日から、1個も卵を産まなくなりました。オスとメス両方入っているので、シュロに関係があるのかと思ひ、一つのシュロを上、もう一つのシュロを下に下げてみました。次の日見ると、たまごはついていませんでした。何日かたってもたまごを産みませんでした。一緒にメダカを飼っている由梨香ちゃんに言ってみると、私が産まなくなったときはシュロをひろげてみたらたくさん産むようになったよと言ったので、シュロをひろげてみたけど産みませんでした。そこでメダカを飼っているおじさんにきいてみると、夕方ぐらいいから暗くしたらいいと教えてくれたので次のような実験をしてみました。

8月5日(月)



実験のためにもらった宇宙メダカを水  
そうにうつしました。新しい水を使ったので、水  
そうの中はきれいでした。水がきれいになる  
と、相手がよく見えるので、オスがメスの様子  
が見やすくなるので、オスが求愛すると思っ  
ました。私はキラキラ光る卵を見るのが好  
きなもので、明日の朝、卵を産むよう祈りました。  
エサも2~3分で食べるように注意しながら  
何回もやりました。宇宙メダカは元気にあちこち  
だ)こっち)にいたりしていています。だから卵を産んで  
くれると思いました。

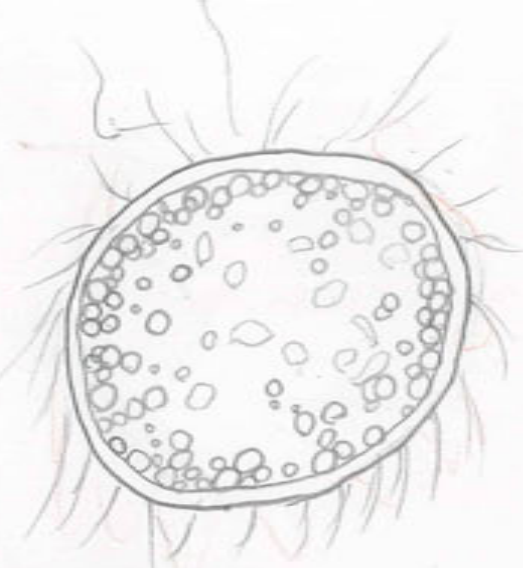
8月7日(水)



夕方6時になったので、紙ぶくろをかぶせてかたほう暗くしました。まだ卵を産んでくれないので、暗いほうはたぶん卵を産んでほしいです。アサガオの花が咲くためには10時間のくらやみが必要です。メダカも暗やみが必要だとおじさんが教えてくれたので、明るい所と暗い所でどちらが卵をよく産むか実験をすることにしました。電気は一晩中つけておくことにしました。17年間メダカをかっているおじさんが言うのだから、暗い方がよく卵を産むと思いますが、結果がでるのを楽しみにしています。

かいぼうけんび鏡で卵の中の様子を観察しました。

約 1mm



受精直後



2時間後



12時間後



2日後



5日後



9日後

約 5mm



11日後

赤ちゃんメダカが生まれるまでの様子をまとめました。

おじさんにオス6匹、メス10匹をもらっての産卵調べ

月 日	7月10日	7月11日	7月12日	7月13日	7月14日	7月15日	7月16日	7月17日	7月18日	7月19日
曜 日	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金
天 気	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
卵を産んだ 宇宙メダカの数	1		1	1						
卵の数	1	0	11	7	0	0	0	0	0	0
平 均	1		11	7						

2匹で産卵数を調べたときよく卵を産んでいたので、たくさん卵を産むと思っていま

したが、10匹のメスはほとんど卵を産んでくれませんでした。おじさんに関してはその

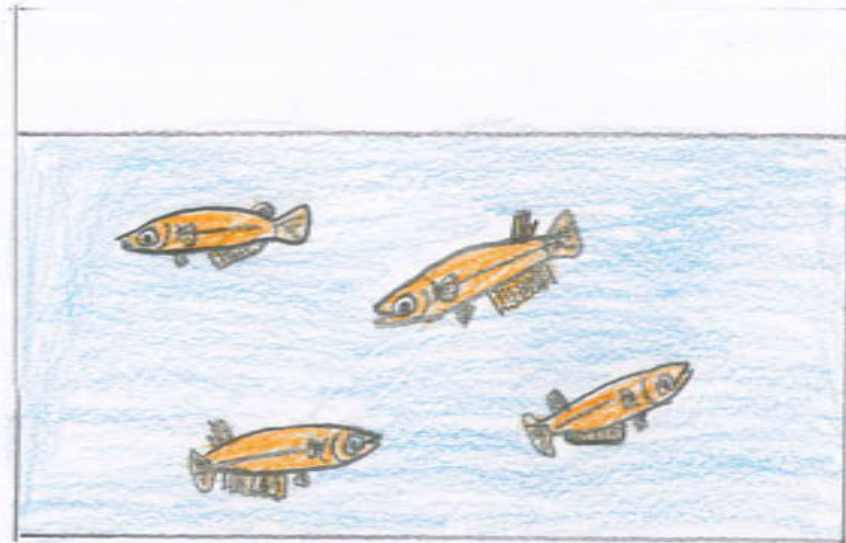
原因はわかりませんでした。おじさんの家の宇宙メダカはたくさん卵を産むので、赤

ちゃんメダカがたくさん泳いでいました。

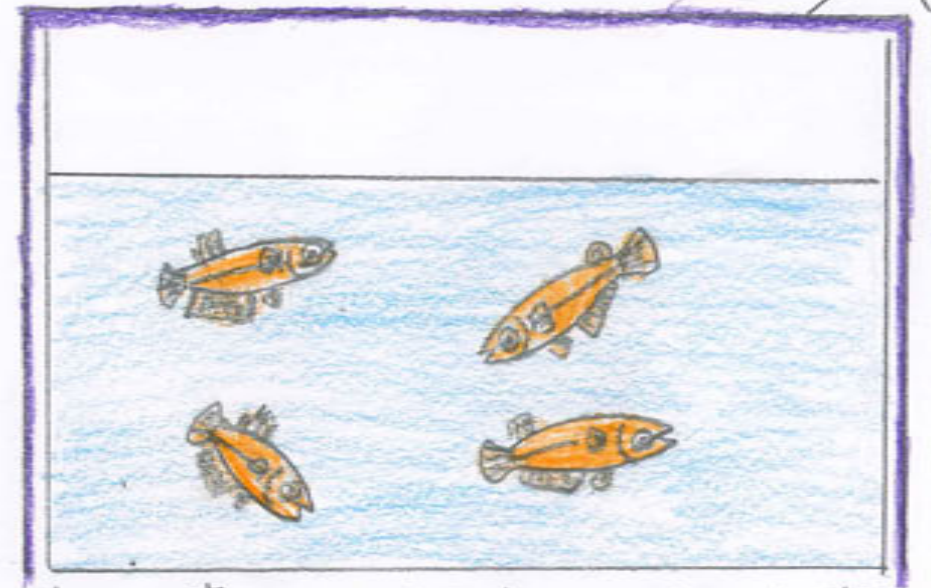


明るい所と暗い所でどちらがよく卵を産むか

明るい水そう



暗い水そう <sup>紫色の</sup>ふくろ



朝6時にふくろをのけました。

8月11日 16個

8月12日 9個

8月11日 4個

夜暗くして、朝明るくするほうが卵をよく産むと思っていました。しかし、夜も明るくして

いたほうが、よく卵を産んでいました。おじさんに聞いてもよく分からないといま

した。このことから宇宙メダカは明るい所が好まれていると思いました。

---

# 2つの実験

---

メダカの好きな色は何色？



メダカのことをもっと知りたいと思ったので、メダカは何色が

好きなのか調べました。とう明の水そうに8匹のメダカ、

を入れ、水そうの下におり紙を2枚しました。まず赤と

青のおり紙をしき、様子を見ていると、集団になって、青

に行ったり赤に行ったりしていました。宇宙メダカは青色が

好きだときいたことがあるけど、赤のほうが人気がありました。



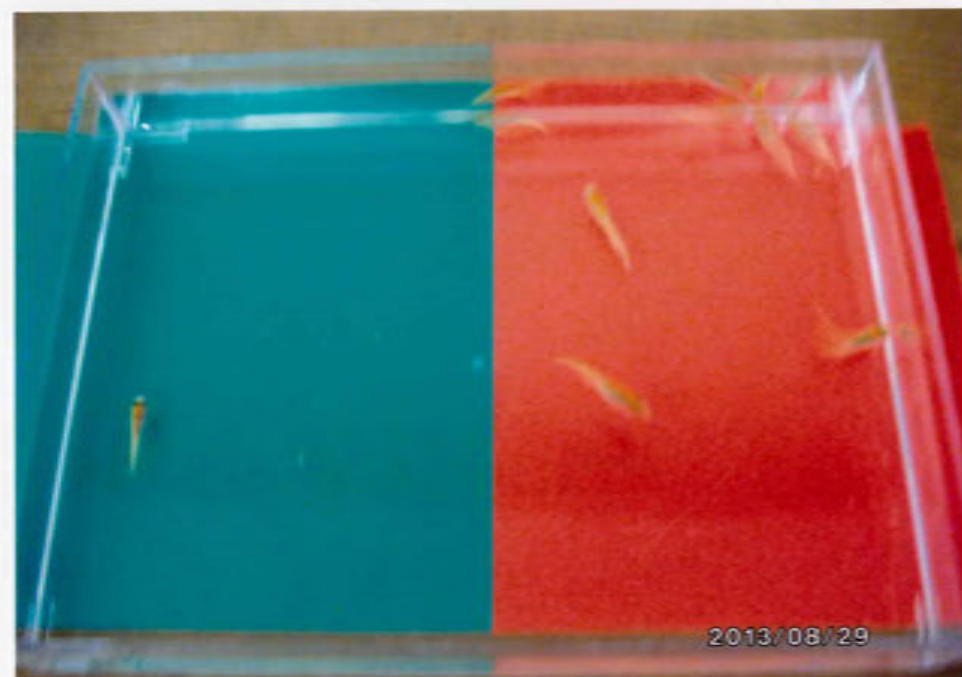
銀と白、金と黄のおり紙をしてみました。両方とも、光り輝く色(金と銀)にたくさん集まりました。メダカは群れをつくるので、金と銀のおり紙に写った自分のすがたが仲間だと思い、たくさん仲間がいると思って、群れをつくるから、光る色に集まるんじゃないかと思いました。でも、はじめの方は「ひきがちがう色に行くとあとのメダカがついていく」ということがくり返されました。しばらくすると光る色にいきじっとしていました。



緑と紫では緑、黄緑と水では黄緑、  
黒と桃では黒に集まりました。暗い色  
が好き、「明るい色が好きなどとまと  
まてなく、色々好みがあるんだなと  
思いました。



金と銀は金、  
緑と赤は赤に  
集まりました。





準  
決勝  
← →

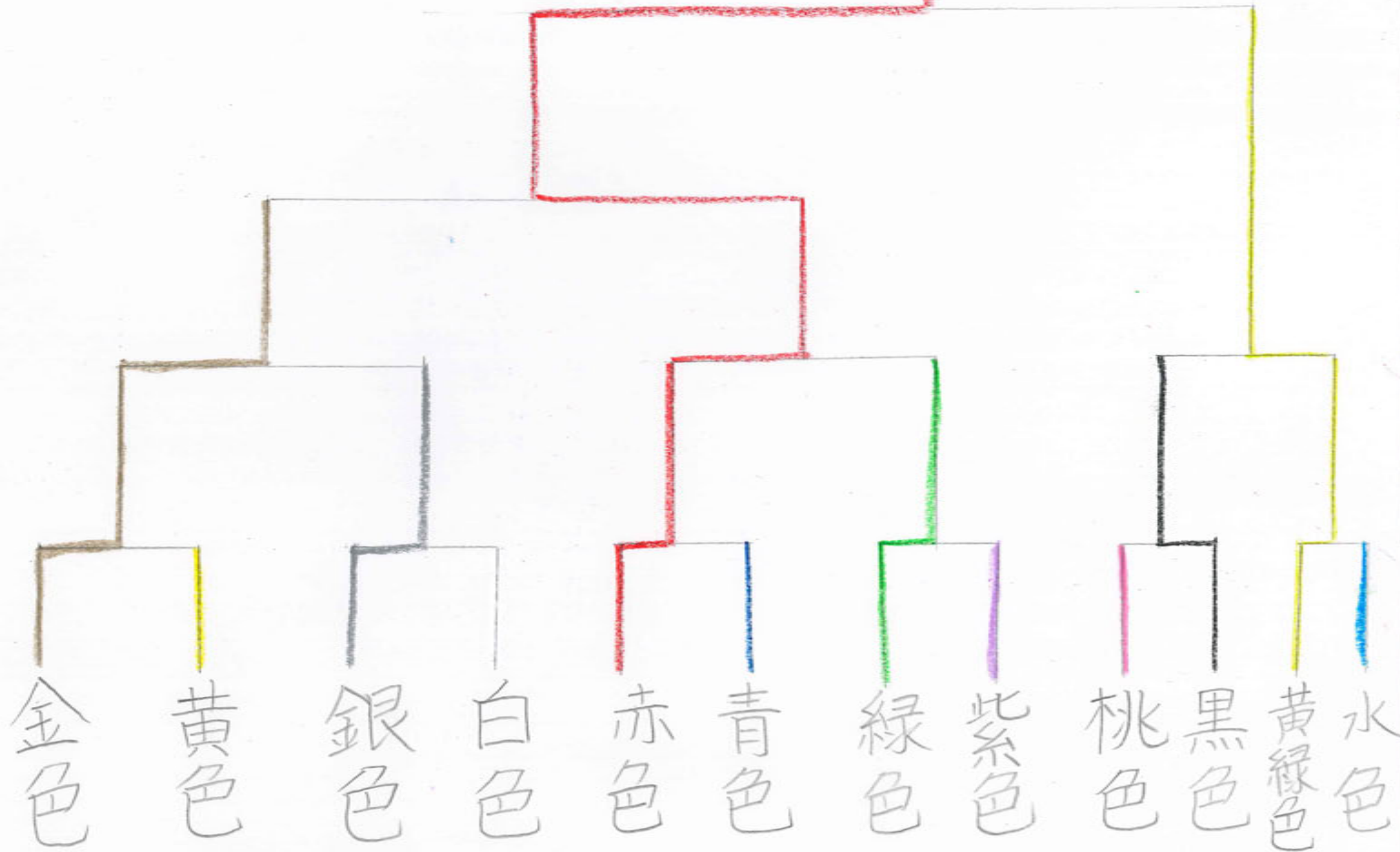


決勝  
↓



実験のまとめ  
宇宙メダカは、赤色が好きだということ  
がわかりました。一番おどろいた  
のは、青より赤のほうが好きだとい  
うことです。友達も青が好きだとい  
っていたし、青が好きといううわさをきい  
たからです。私のメダカは、明るいのになれたのだ  
と思いました。

# メダカの子好きな色選手権





メダカは流れにのるの？逆うの？



右回り



左回り

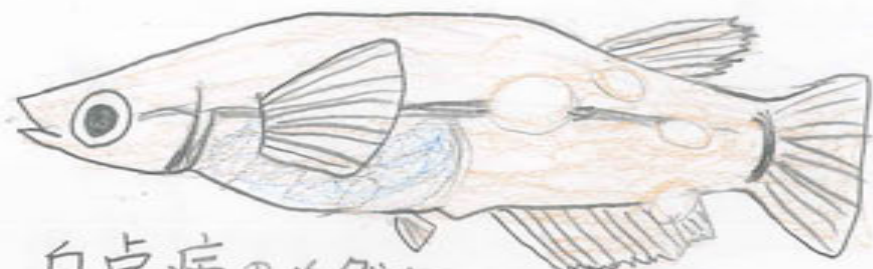


流れがない

メダカは、水の流れないバケツでは、いろんな  
方向に自由に泳いでいました。わりばしを使  
て左に回すと、はじめは水といっしょに流れて  
いき、流れが少し弱まると、流れに逆いました。  
右回りでも、はじめは流され、流れが弱まると、  
逆って泳ぎました。川にいるメダカにとっては、このほうが  
流れでくるエサを見つけやすいので、このような行動をとるのです。

# 白点病の治し方

## メダカの病気



白点病のメダカ



赤や白のまだらになったメダカ



泳げないほど弱ったメダカ

メダカはじょうぶな魚だけど、たまに、

白点病というかびのような白い点てんが

つく病気になったり、からだの表面が

おれて、赤や白のまだらになったり、

泳げないほど弱ってしまったりします。

このようなじょうたいのメダカは、

まもなく死んでしまいます。このま

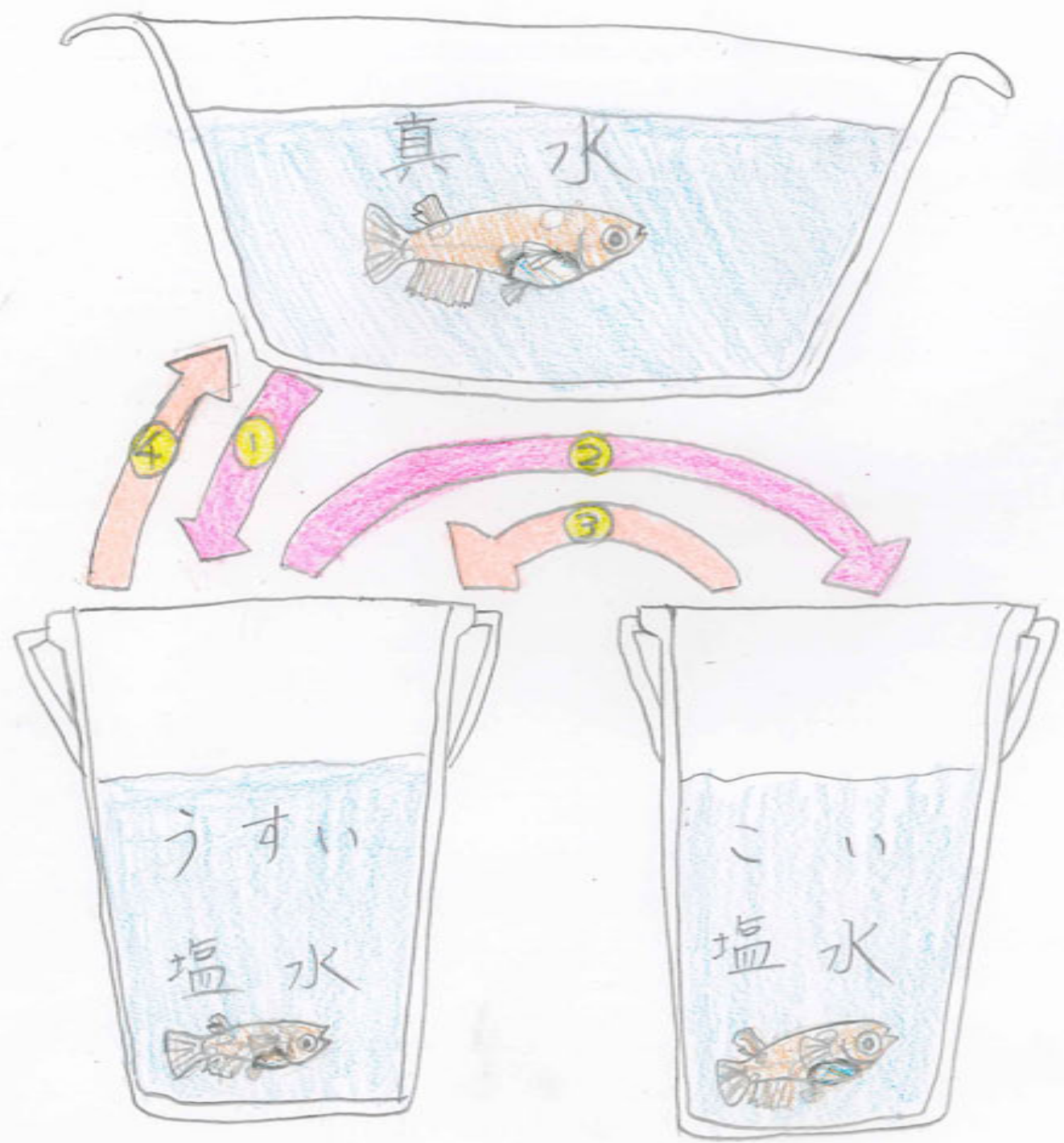
まにしておくと、ほかのメダカに病

気がうつってしまうので、病気だと

気づいたら、ごんねんですが、すてな

ければなりません。

白点病を治そう! その1

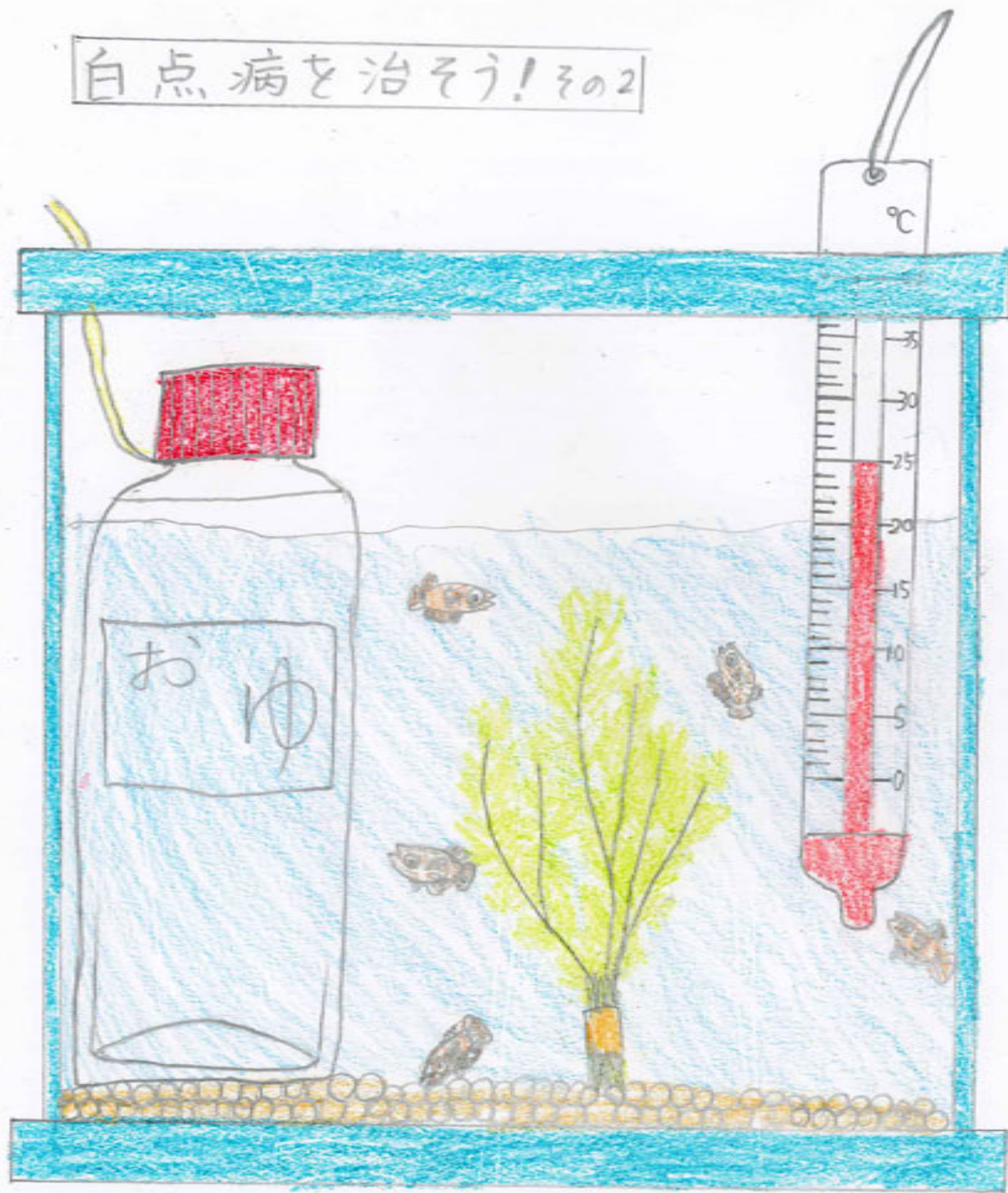


白点病は塩水よくや温水よくなどの  
てあてがききめがあります。

塩水よくは、水を入れたバケツを2つ用意  
して、1つのバケツに小さじ半分の塩、  
もう1つのバケツに小さじ1杯の塩を  
入れ、両方ともよくかきまぜます。

用意ができたなら、①→②→③の順番で、  
メダカを水に10分ずつつけます。これが  
できたら、メダカを真水にもどします。これ  
を何回かくり返すと、白点病のまんが  
塩水でたいじされます。

## 白点病を治そう! その2



温水よくは、熱帯魚用の保温器か、プラスチック

7のビンにおゆを入れた「メダカゆたんぼ」で水

そうの水をあたため、温水にします。温水の

温度は、メダカは11きだが、白点病のきん

はまいてしまう、25度がちょうどいい温度

です。これで、白点病がたいじできます。

私は、病気になったメダカは、もう死んで

しまうだろうと思っていたけど、温水や塩水

にしたりして、水を少し変えるだけで病気の

きんがたいじできることを知ってびっくりしました。これ

から病気のメダカを見つけたら、この2つの方法で

きんをたいじしたいです。

#### 4. わかったこと

(1) 卵は晴れた日に産みますが、雨の日には産みませんでした。

(2) 曇りの日は卵を産みましたが、雨でなければ卵を産みません。

(3) シュロには長い時間かけて1個ずつつけていきます。

(4) 卵の中は一日一日変化していきます。まず目ができます。心臓が動き、血液が流れます。

(5) 1番はじめの赤ちゃんメダカは11日目に生まれました。それからたくさん赤ちゃんメダカが生まれましたが、ほとんどが死にました。

(6) 宇宙メダカがよく卵を産むのは7月です。

(7) 8月の末になるとあまり卵を産みません。

## 5. おわりに

6月14日に出前授業で宇宙メダカを2匹もらいました。学校では宇宙メダカをくれたおじさんが、雨の日は卵を産まないことや、卵は1つ1つちがうところに産みつけることを教えてくれました。宇宙メダカは雨がふっていることに気づいたりするので、すごいい思いました。それで、宇宙メダカについて興味を持ったので、おじさんの家へ行って、メス10匹、オス6匹の宇宙メダカをもらい、毎日観察しました。ときどき、卵を産まなかったりして、友達やおじさんに聞きました。そこから実験がはじまり、6月14日に授業をしたときよりも、宇宙メダカ(メダカ)についてくわしくなりました。メダカの病気のこと調べて、メダカのことがいろいろわかりました。