

B5/182X257

Logical

Swing® notebook It's perfect for putting on A4 paper!

金魚の赤ちゃん誕生 ～卵から稚魚へ成長するまで の観察記録～



修道小学校 4年

田中 結 Nakabayashi

A 7mm A4 wide sheets

金魚の赤ちゃん誕生!!

～卵から稚魚へ成長するまでの観察記録～



深浦町立 修道小学校 4年 田中 糸吉

1. 研究のきっかけ

私は、去年から3匹の金魚(ワキン2匹、テメキン1匹)をかいはじめました。元気にどんどん大きくなり、今年の春に卵をうみました。でも、私のまわりには金魚の赤ちゃんを見たり育てたことがある人がほとんどいませんでした。友だちから「金魚の赤ちゃんをみてみたい!」という声もあり、私もわからないとはかりだっただので、ぜひ育ててみたいと思いました。そこで、金魚の育て方について調べ、成長の様子が分かったのをまとめました。

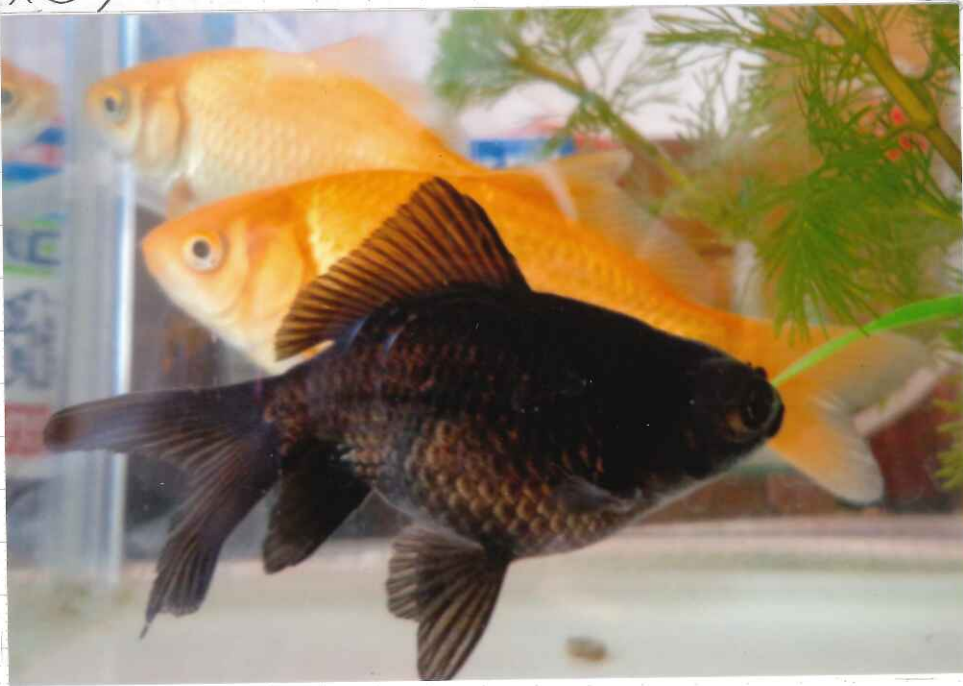
2. わが家の金魚について

<写真①>

ワキン(中) →

ワキン(大) →

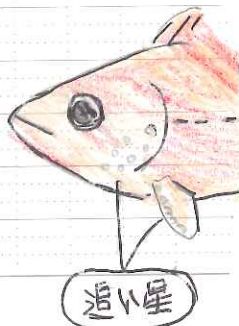
デメキン(小) →



- 去年の5月、金魚すくいでおわが家にやってきました。1年後、ワキン(大)は約12cm、ワキン(中)は約11cm、デメキン(小)は約10cmまで大きくなりました。

Q. オスメスのちがい？

卵をうむ時期の追い星や肛門の形をみましたが、どちらがオスかメスかわかりませんでした……。じっとしていないので、観察はとても大変です。



ワキンについて



ワキン(和金)は、金魚の原点ともいえる品種
室町時代に中国から日本へ初めてきた。
フナににている流線型で、フナ尾の他に三つ尾や
四つ尾のものや体色もさまざまある。

デメキンについて



目が大きく横に飛び出ているのが特ちょうで
明治時代に中国よりやってきたとされています。
最所のデメキンは赤出目金だったそうです。

リュウキンの体にならなくて目が左右にとび出していますが、
生後3ヶ月くらいから少しずつ目が出てきます。

◎相性について

ワキンとデメキンは相性はよくないとされています。
初めは、ワキンが、デメキンを追いかけてまわしたり、エサを
たべられたりしていましたが、水そうを大きくしたり
エサを浮かぶエサ、沈むエサ2種類に工夫して、今では
仲よく泳いでいます。

3. 親金魚の変化と産卵

4月下旬、ワキン2匹が水そうの中をクルグル追いかけまわしていました。病気かな？と心配していましたが、2~3日後、水草に卵が約20コついているのをみつけました。

白いものや透明な卵もあり調べると親金魚は目立つ場所に卵があると、他の生きものに食べられてしまうと親が食べてしまうということで、別の水そうにうつしました。



<写真②>
卵の大きさ
約1ミリ

Q. お父さんお母さんは？

ワキン2匹がぐるぐる回って泳いでいたのはワキンが親？
おなかのふくらみ？もよくわからず、朝にすでに卵をうんてい
るので産卵は夜中？だったようです。
見たからたです!! 来年はぜひみてみたいですね。

4. 金魚の卵について

親金魚の産卵は、3回でしたが産卵の瞬間は見ることはできませんでした。

1回目の産卵では、卵を見つけた日に、赤ちゃんがうまれてしまったため、卵の観察は、2回目、3回目で行うことにしました。

ノートに表を書いて、親金魚、卵の様子をかいていきました。

卵の様子



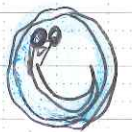
1日目・・・卵はとう明、約1ミリ、白いものはふいしない



2日目・・・卵はとう明 中が分かれはじめる



3日目・・・卵の中に黒い点?(月?)ができる



4日目・・・体がふきはじめ時々うぶきはじめる



5日目・・・4~5日目で赤ちゃん生まれる!!



約3ミリ



〈写真③〉
産卵後5日目
卵と産まれたばかり
の赤ちゃん 金魚



金魚かんさつノート

日	親金魚			赤ちゃん① (4/3生)			赤ちゃん② (5/4生)			赤ちゃん③ (5/11生)		
	水	エサ	ようす	水	エサ	ようす	水	エサ	ようす	水	エサ	ようす
4/20			ようす									
21		2	2匹の7キョウ くろくろのおよぐ									
22		2										
23	0	2	卵みつける			卵20コ糸94mm うまれる						
24		2	元気におよぐ			水につくつき うごかない						
25		2		Δ	1	少しづつおよぐ 水かえ						
26		2		Δ	2	変形した魚は 死んでる						
27		2		Δ	3	このエサの 水かえ						
28		2	夜になると 2匹がワグワグ 回っている	Δ	3	エサをたべている かわからず						
29		2		Δ	3							
30	0	2	食欲ある	0	3	元気におよぐ			卵20コ白い卵10コ 別の水そうへ			
5/1		2			3				○ 卵とうめい			
2		2			3		Δ		⊖ 卵とうめい			
3		2			3				☺ 目をみつける			
4	0	2			3	ペットショップの方 より、白魚目も 死んで、 4回少しあがる	Δ		☺ 時々卵の中を うごく			
5		2			4				5日目10匹うまれる			
6		2			4				ひたと水そうに水			
7	0	2	産卵わがらま?	0	4	8ミリ~10ミリ 大きパラパラ	Δ	1	エサをあける	0		卵15コ、白い卵5コ 別の水そうへ
8		2			4	エサをたべずにお ぼろおぼろに	Δ	2	重さがよわい			
9		2		Δ	4	口ハクハクを かくはん	Δ	2	元気ない			夕方に卵に目をみつける
10		2			4	8ミリ~10ミリ	Δ	2	3匹のみおよぐ			卵の中をうごいている
11	0	2			4	元気におよぐ	Δ	2				夜に4匹うまれる
12		2		Δ	4	水草の中や 動きずはゆい	Δ	2	2匹になる			朝までに10匹うまれる
13		2			4			2				15~16匹うまれる
14	0	2		0	4	赤ちゃん14匹		2	朝に1匹死んでいる	Δ	1	産卵かきつ泳ぐ エサ屋捨
15		2			4	大きさま さまさま				Δ	2	変形した物は死ぬ
16		2		Δ	4	元気				Δ	2	エサ1日2回
17		2		Δ	4	重かきずはゆい				Δ	2	1~2匹しんぷい
18	0	2			4					Δ	2	産卵およいでいる
19		2			4					Δ	2	8匹になつて
20		2			4					Δ	2	泳ぎが弱い?
21		2		0	4						2	
22	0	2			4						2	6匹になつて
23		2			4					Δ	2	

○...水そう水3分の2以上かえる

Δ...残りのエサをフンを入ホイムで、その分の水を入れる

5. 赤ちゃん金魚の様子

生まれたばかりの赤ちゃん金魚は、じっとして泳ぎません。水草や水そうにひたたりくっついていて、生きているかもわかりませんでした。(写真④)

生まれてすぐは、口はとじていて、2~3日は、おなかにある栄養(ヨーサック)で生きます。少しずつ泳ぎはじめた1~2日後からエサをあたえはじめました。「クリーンベビーブラインシュリンプ(冷凍)」のキューブを1日1個水でとがして少しずつあげました。

親金魚との世話は、すごく大変でした。そのため、お母さんや弟と一緒にできるように表をつくり、みんなができるように貼って世話をしました。(表1)



<写真④>
・体長
約4ミリ
・色
とう明で
骨がわかる

〈表1〉 毎日お世話すること



金魚赤ちゃん	親金魚
えさやり → 6:00・1:00 4:00・8:00	えさやり → 朝 ひとつまみ 夜
そうじ → 週 2回	そうじ → 週 1~2回
エサ) スポイト フン) でする → 毎日	フンをスポイト でする → 毎日
エサ — バビーラインジュリアン ^o 1日1個 解凍し、水が うすめてスプーン杯	エサ — インゼルミックス キンギョのエサ 赤虫(フリーズドライ)など。

Q. いろいろなエサについて

- 赤ちゃん金魚は、ペットショップの店員さんに聞いて選びました。
7日何回も少しづつあげてくださいと言われてましたが、時間を決めてあげました。(6:00、4:00私、1:00、8:00お母さん)
つぶ状の親金魚のエサをすりつぶして粉状にしてあげましたが、あまりたべませんでした。2ヶ月頃粉タイプのエサに変え食べました。
- 親金魚は、はじめ浮くタイプのエサをあげましたが、デメキンの口も小さく、なかなか食べれないため、小つぶの浮く、沈む両方が入ったエサにしました。
デメキンは、水の上にあまり上がってこないため、しずむタイプを選びました。
- フレークタイプは、ワキンがパクパクたべました。
- 赤虫も3匹とも食べました。(フリーズドライ)
- エサ以外にも、水草も食べ、フタも緑色になってしまいました。
浮くタイプの水草は、根っこを全部たべしまいました。
- スティックタイプは、かたくて食べれず、かやかして、細かくして食べていました。
ワキンは、エサの時間になると、水の上で口をパクパクして、そのまま口でキャッチしてたべていました。

6. 赤ちゃん金魚の成長(5-6月)

親金魚は3回産卵しました。

それぞれ4-5日で稚魚がうまれましたが、2回目
3回目の稚魚は、約10日くらいで死んでしまいました。

原因として、気温、水温が低い日が続いたためと
考えました。

1回目にうまれた稚魚は、生後2日目から、少しずつ泳ぎ
だしました。変形した稚魚は、エサを食べず死んでしま
いました。約2週間位で、体長は約8ミリ~10ミリで
大きさにバラつきがでてきました。エサをたべた後は、
体がとう明なため腹がピンク色になり確認することか



できてうれしくなり
ました(๑)(写真⑤)

<写真⑤>

- ・体長 — 8ミリ~10ミリ
- ・色 — うす茶色
- ・エサ — ベビーブライ
シユリソア
1日4回

3週間目になると、泳ぎも上手になり、水草の間をすばやく泳ぐようになってきました。

はじめは約20匹でしたが、14匹まで減ってしまいました。

5週間目(6月)に入ると、稚魚は、底にしずむエサをさか立ち？して食べるようになりました。親金魚は口を上にしてパクパクたべ底にしずむエサも泳ぎながら、上手に食べます。

しかし、稚魚たちは、底にしずむエサを口を下にして食べていました。(写真⑥)

体色は、ウロコもはつきりして銀色でキラキラしていました。



〈写真⑥〉

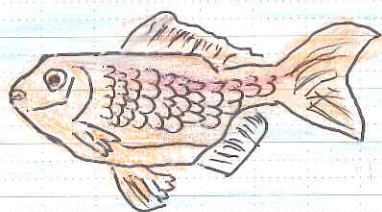
- ・体長 - 約1.3センチ
- ・色 - 銀色
(キラキラしている)
- ・エサ - 赤ちゃん金魚の餌
(粉タイプ)
1日2回

7. 赤ちゃん金魚の成長(7-8月)

日中、気温が30度近く高くなる日が多くなりました。

生後3ヶ月となり、体長は約1.6センチ前後になり、形も金魚らしくなってきました。(写真⑦)

しかし、7月中旬、旧1匹ずつ稚魚が死んでいき、6匹になってしまいました。水温も30℃に近かったため、25℃前後になるようにしました。また、エサをかえたり、水そうも大きくしたり、フィルターを交換したりしました。その後は6匹元気に泳ぐようになり安心しました。



<写真⑦>

- 体長 - 約 1.6センチ
- 色 - 銀色、大きいものはオレンジ色
- エサ - ちいさなキンギョのエサ (米粒, 半分につき3粒) 1日2回
- 大きめの金魚は水面でパフパフするようになってきました。



2017/07/21

8. 金魚の病気について

暑い時期は、水のにごりも早く、いろいろな病気になりました。

① デメキンの目のまわりが白くなる、左目が濁くにこる → 白雲病?

② ワキン2匹のウロコが2~3枚はがれる → 穴あき病?

③ 稚魚1匹の背びれが赤く出血する → 赤斑病?

④ 稚魚1匹の右のエラに、白いものがつく → エラ病?

治りょうとして、塩水浴を1週間、水かえも汚れの状態に合わせてかえていきました。

その後、薬浴(グリーンフゴールドリキット)を使い、1~2週間で症状はおちつきました。

病気になって不安だったけど元気によくなってほっとしました。

ウロコがはがれるのは、病気だけでなく、追いかけ回されて水草やろ過装置などが原因でもはがれるという事を知りました。

9. 赤ちゃん金魚の成長（～現在の様子）

生後4ヶ月すぎると、体長は約2センチ～2.5センチとなり
だんだんと色がついてきました。

はじめは背びれの前や口、尾びれの上が黒くなり、テメキン
かと思ってしまう。その後、体全体が金色からオレンジ色
になっていき、黒い部分は自然に消えてしまいました（写真⑧）

エサも1日2回、ちいさなキンギョのエサ（小粒）に変え、

9月に入ると、体長約3センチ～4.5センチまで成長しました。

現在は、5匹になってしまいましたが、元気に成長しています。
（写真⑨、⑩）



<写真⑧>

小さい金魚はまだ銀色のままでしたか、
大きい金魚は少しずつ色がきれいになって
きました。

- 体長 — 約2～2.5センチ
- 色 — (小)銀～灰色
(大)オレンジ色
- エサ — ちいさな金魚の
エサ(小粒)
1日2回



<写真⑨>

現在の赤ちゃん金魚
たちの様子
かなり、おなががふくら
んでいます。

- 体長—約3~4.5センチ
- 色—(小)銀色
(大)オリーブ色
- エサ—ちいさな金魚
のエサ、赤虫他
1日2回



<写真⑩>

親金魚の様子

ワキン(大)約15センチ
ワキン(中)約13センチ
デメキン約10センチ
と成長しています。

※動きが早く、なか
なかうまく写真が
とれませんでした。

Q. 金魚すくいのお店で再会!!

今年の春、同じ所で金魚すくいをした店の人と再会しました。
金魚が大きくなり赤ちゃんが生まれたと話すと、とてもよろこん
でいて、私もうれしくなりました。
大きな水そうにすれば、もっと大きくなるよ、と教えてくれ
ました。来年また再会したいです。

10. 金魚が教えてくれたこと(まとめ)

1. 金魚の環境

水温や温度に気をつけ、エアポンプや水そうの汚れに気をつけました。

デメキンの目や、ウロコにキズがつかないように、水草やる週装置の場所に気をつけました。

2. エサについて

種類や大きさによって、エサの工夫も必要。

粉状や粒状、フレークなど何種類か食べさせて観察しました。

つぶしたり、水でふやかしたり、ジスタイプにしたり、その金魚にあったエサを見つけることができました。

量や時間も、食べのこしがないように分けてあげました。

(どんどん成長していますが、エサが足りないのか...エサの工夫はまだまだ続きます)

3. 金魚の産卵について

卵をうむ時期や、親と卵を別々に育てること、稚魚たちのエサの種類やあげる方法も量や回数、時間をかえ、育てていきました。約1か月は、一番大変でした。

4. 金魚の成長について

金魚の様子や大きさをノートにかいて、写真をとって大きくなる流れをまとめました。

5. 病気について

ウロコがはがれたり、出血したり良くなるか心配したけど塩水や薬浴の方法をよく考えたので安心しました。

病気だけでなく、泳いでいる時のきずもあるので区別が必要です。

6. その他

稚魚は、少しずつ体色がかわり金魚らしいオレンジ色になりました。今は稚魚5匹ですが、元気に育てたいです。

11. さいごに

今回春から夏休みの間、金魚からたくさんのごことを教えてもらいました。

夏休みに自由研究として観察の様子をまとめ学校で発表しました。金魚について、みんなに見てもらい、「はじめて見た」「赤ちゃん金魚がわい」「勉強になった」と聞いてとてもうれしく、発表してよかったと思いました。

そうじやエサやりなど、毎日の世話は大変でしたが卵から大きく育ててくれて本当にうれしかったです。

これからも、もっと勉強して金魚のお世話をがんばりたいと思いました。

協力してくれたたくさんの方ありがとうございました。

[学校の夏休み]
[作品展のようす]



12. 調べた本・資料

- 金魚を飼おう (Hikari パンフレット)
- 生きものの飼い方 (旺文社)
- 金魚の飼育方法 (フォーリン)
- ほかに、ペットショップの店員のみなさん

