

メ、カ、カ、カ

カ、シ、キ、キ

カ、カ、カ、カ

カ、カ、カ、カ

カ、カ、カ、カ







高解像度版はありません。

根



根



# メダカの中の仲間



ヒメダカ



白メダカ



青メダカ



楊貴妃ヒカリダルメメダカ



茶メダカ



ピュアブラックメダカ



黄金メダカ



**黒メダカ**  
童謡「めだかの学校」の主人公でもある、もつとも一般的なメダカ。北海道をのぞく日本各地の川や池にいます。



シルバーヒカリメダカ



青ヒカリダルメメダカ



アルビノダルメメダカ

メダカの中の仲間  
金魚 5 種類  
よ



アルビノヒカリメダカ



アルビノヒカリダルメメダカ



ルビーアイメダカ



シルバーヒカリダルメメダカ



緋透明ダルメメダカ



緋透明メダカ



ピュアブラックカルフインダルメ



アルビノ透明メダカ







緋ヒカリダルマメダカ



強黒黄金メダカ(武蔵)



黄金ヒカリメダカ



うす黄金ヒカリスモールアイメダカ



黄金ヒカリダルマメダカ



青ヒカリ半ダルマメダカ



シルバーヒカリダルマメダカ



黄金半ダルマメダカ



ピュアブラックダルマメダカ



白ダルマメダカ



琥珀スモールアイメダカ



琥珀半ダルマメダカ



琥珀ヒカリ半ダルマメダカ



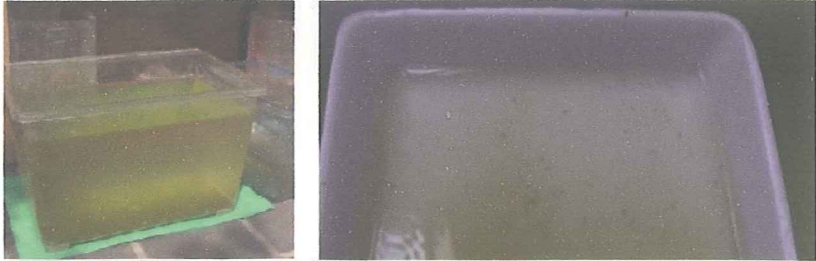
ピンクヒカリ半ダルマスモールアイメダカ



青ヒカリダルマスモールアイメダカ



6月ごろ卵を産みはじめ。卵は指先でつまんで、別の水槽に移す。何もしないで、明るい日かげにおいておく。  
(卵はかたまりのままでもかまわない)



1週間~10日ほどで孵化し稚魚が泳ぎだす。

小さい容器でたくさんの稚魚を育てるのは難しいので大きい容器を用意する。(スーパーで発泡スチロール箱をもらってきた)



箱に水を張り、稚魚が入った水槽を入れて一日以上おく(水あわせ)

水槽の稚魚を静かに箱に放す。

緑の水はエサ(植物プランクトン)が豊富なのでそのまま放置できるが..



エサをやるのであれば、細かいメダカのエサを指先ですりつぶして与える。やりすぎは水を汚すので注意!

8月ごろ、エサを全くやらずに放置していたので数が減っている。目立って大きいメダカは親元に戻そう

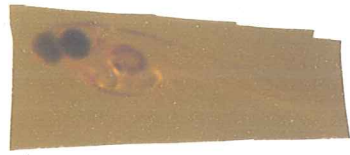
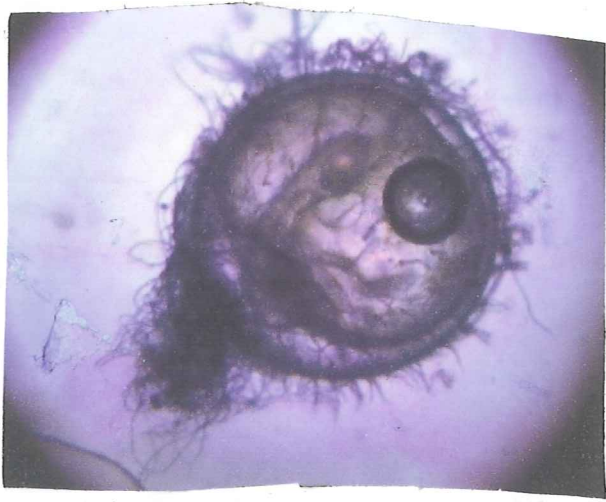


2月ごろ 越冬中



3月の終わり、無事に越冬したメダカ。

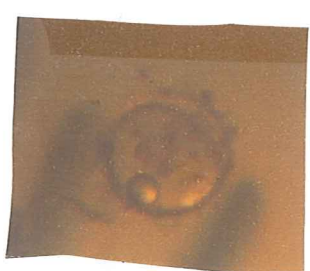
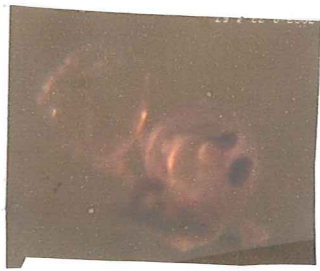




1寸着糸という糸のたばみたいなものを付けています。メスは、たまごを産んだあと付着糸がからみあってブドウの房、土のようなたまごを  
 気になった水草などに見つかるまで4時間〜10時間ぐらいはたなかに  
 いるらしいです。

たまごが産まれて27〜20日ぐらいたつと孵化します。生まれるばかりのめだかは4mm  
 ぐらいがたくしすきほうにいるので水草にかくれるとなかなか見つけられ

ません。卵からひいためだかもたいては4日かかるといわれています。めだか  
 はしゃんかてきな動物は意外と速いけど長い日取りで  
 つづけることは出来ません。そのかわりすくなくとも生きていく事  
 ができるようにしています。これはみずの温度が高く、水に溶け入る  
 酸素が少なくて生きていけるように長くおよびをたくしてはたからで  
 しょう。



# ストップメダカのほうりゅう

それから、最近のことですが、メダカの遺伝子汚染を起こさせることが起きています。  
あえて汚染という言葉を使ったのは、異種のメダカが入り込むことにより、古来のメダカが減ってきていることも指摘されているからです。

これは、皮肉なことなのですが、メダカが絶滅種といわれたことで、メダカを放流することが増え、その結果、古来からの生粋のメダカが減ってきています。

関西版のメダカを、関東に放流してしまい、その結果、生粋の江戸っ子メダカでなくなる、というもので、皮肉なことに、放流によって、その地域の生粋のメダカが少なくなっているといえます。

絶滅危惧が指摘されたことで、保護熱が高まり、その結果、「メダカ放流」が盛んに行われるということになってしまい、ますます、生粋のメダカが少なくなってしまうました。

しかし、これは、当時の環境庁にも問題があるのでしょう。そりゃ、絶滅種といえば、種そのものが絶滅すると思われても仕方ありません。

表現が適切ではありませんよね。

それから、最近、台湾で作られた発光遺伝子を持った「光るメダカ」などが出回ってきています。

台湾から輸入し、一部の業者で販売されています。

この光メダカは、遺伝子操作によって作られたメダカです。

万一、こういったメダカが放流されてしまうと、ますます遺伝子汚染、が広がっていきます。

ですので、こういったメダカは販売を取り締まっているようです。

また、絶対にメダカは放流してはいけませんね。

メダカはもとより、自然を愛する人は、絶対に自然を汚すことをしてはなりません。



はんしよくき 繁殖期になると オスはメスに 求愛の行動を示します メスに近づいて 並んで泳ぎます



さんらんたいせい 産卵態勢にはいると 平行に並んで オスが背ビレと尻ビレでメスを抱えるようにして 放卵をうながします。



ほうらん めスが放卵するとオスが放精し、受精となります。

## メダカのふ化

メダカはオスとメスを入れておくと、卵を生みます。  
稚魚にかえるのも、とてもかわいらしく、興味深いので、メダカをふ化させることもやってみるといいと思います。

メダカが卵を産んだとき、卵は別の水槽に移すといいでしょう。  
なぜならば、他のメダカがエサとして、食べてしまうときがあるからです。

卵は、別の水槽か容器に移して、そこで飼育するのがいいと思います。

それと、春先に産む卵は、ふ化する確率が少ないようです。おおむね、6~7月の産卵期の卵が、生育しやすいようです。

またメダカがふ化する目安は、平均水温20度ならば、約12日くらいでふ化します。

一説ですが、

$$250 \div \text{平均水温(度)} = \text{ふ化までの日数}$$

で計算できるといいます。

メダカは、水温によってふ化の状態が左右されます。



## 天然餌料

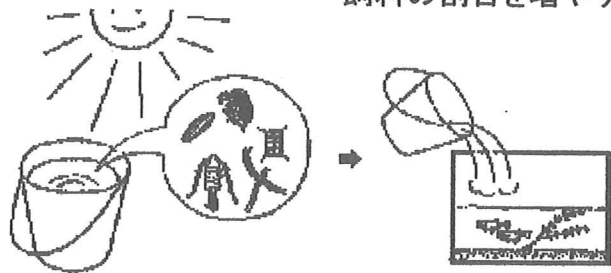
メダカに与えることのできる天然餌料にはミジンコやブラインシュリンプ、イトミミズなどがあります。ミジンコはメダカの格好の餌ですから、近所の田んぼなどで手に入れることができるならば、ぜひ与えてみてください。自分で増やすこともできますので、挑戦してみるのも面白いかも知れません。ブラインシュリンプの正式な名前はアルテミア幼生と呼ばれるものです。海外の塩湖にすむホウネンエピの仲間の乾燥卵を孵化させたものですが、メダカの稚魚を育てるときには非常に重宝するものです。難点は市販されている卵を塩水で孵化させて用いますので、その手間がかかることです。また輸出国の不漁年や端境期には価格が高騰したり、店頭から姿が消えることなども問題となります。イトミミズは栄養価が高く消化も良いことから、昔から観賞魚の餌として用いられてきましたが、もともと汚い水にすむ生き物ですので、病気を持ち込む可能性が高いという危険性をはらんでいます。購入したものはしばらく水道水を流した容器で飼い込んで、泥を完全に吐き出させる必要があります。病気のことが心配ならば、あえて与える必要はないと思います。

## 餌の与え方

メダカは水温によって臓器の活動が活発になったり、低下したりします。水温が適温であれば盛んに餌を食べ、消化もすみやかに行われますが、水温が低いと消化機能も低下します。水温は季節や時刻によって大きく変わりますので、メダカの活性に応じて餌の量を増減してください。水温の高い季節には多めに、低い季節には控えめにします。また水温の日変化にも注意が必要です。夕方から夜にかけては水温が急激に下がってきます。たとえば仕事や学校から帰ってほっと一息、メダカにも夕飯を、という気持ちで餌を与えることがあります。人間にとってはリラックスした充実の時間帯といえます。しかし水槽の照明がまもなく消え、水温は急激に低下しますので、メダカ達はせっかく食べた夕飯のせいで一晩中消化不良とたたかうこととなります。このようなことが毎晩続けば、それはメダカの健康を損なう重大なストレスとなるでしょう。どうしても夜にしか餌を与えることができない方は、給餌後2時間位は照明を点けておく工夫が必要です。家庭用のタイマーを用いれば自動的に照明時間を設定できます。あるいはフードタイマーを使って、人がいない時間帯に餌を与えることも可能です。私たちが魚に餌を与える作業は、とても楽しいものの一つです。目の前で餌をついばむメダカの姿を見ることは飼育の喜びの極致にも思えます。人情としてつい多めに与えてしまうことがあるものです。ここに大きな落とし穴があります。実はメダカには胃袋と呼べる臓器がありません。体長の1.5倍ほどの長さの消化管が胃と腸の役割をしています。従って、食いだめができません。餌は何回かに分けて少しずつ与え、食べきれずに水底に沈むようなことがないようにしましょう。餌を与えすぎて魚を死なせてしまうことは往々にしてあるものですが、餌の量が少なくて、やせ衰えて魚が死んでしまうことはまずありません。人間の世界でも太りすぎは万病の元とお医者さんから注意を受けます。メダカも腹八分目が良いようです。

## 栄養価のバランス

人工飼料のみで飼う場合には、何種類かの餌を併用したり、ときどきおやつ程度に天然飼料を与えることで、栄養価の偏りを解消することができます。植物質をメインにした餌も市販されています。繁殖期や冬ごもりの前などにはメダカの体力をつけることが重要ですので、天然飼料の割合を増やすと好結果がみられます。



ろ過をしない水槽や池でメダカを飼っていると、飼育水が緑色になることは多くの皆さんが経験されていることでしょう。この緑色はグリーンウォーターと呼ばれ、植物プランクトンが発生している証でもあります。同時に植物プランクトンを食べる動物プランクトンも発生していますので、双方がメダカが好んで食べる餌になります。量さえ十分に有れば、栄養価的には非常にバランスのとれたものになります。

ので、粗放的にメダカを飼う場合にはグリーンウォーターは重要な飼育条件ともなります。ろ過装置のついた水槽などでメダカを飼っている場合には、これらはこし取られてしまいますので、水がグリーンになることはありません。その場合、バケツなどに水を入れ、屋外で日なた水にしておくと、いつの間にか緑色になりますので、定期的に水槽に加えてやるのも理にかなった方法だと思えます。

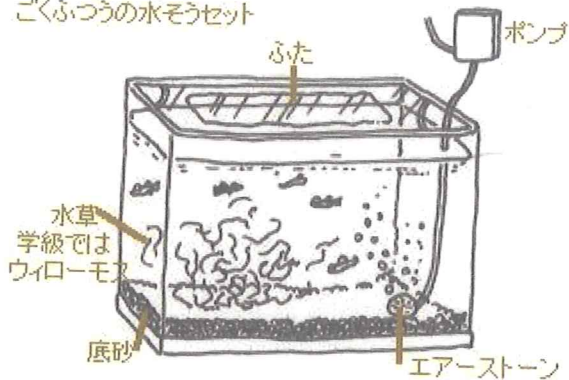


## ★教室での育て方★

### 準備する物

- 飼育容器
  - ・水槽
  - ・エアープンプ
  - ・フィルター(または泡を出すためのエアーストーン)
- 水槽の中に入れるもの
  - ・水草(カボンバ、ウィローモスなど)
  - ・小石(粒が5mmくらい)
  - ・くみ置きの水

ごくふつうの水そうセット



### えさ

- ・いわゆる「メダカのえさ」
- ・赤ちゃんめだか用に、「卵生魚用ベビーフード」をあげています。
- ・生きえさは、糸ミミズ、ミジンコ、プランクトンなど

### 飼育の仕方

- メダカの好む水温  
メダカは、もともと暑いところに住む魚で、やや高めの水温をこのむそうです。国語の教科書にも、「40度近い水温でもたえる。」と書いてあります。しかし、低い温度でも、生きていけます。育てるのに良い温度は 15~28℃ です。
- 季節によるメダカの変化

## メダカの生体

メダカは、とても強い魚で、かなりの悪い環境でも生きていける魚です。

水温が40度近くになっても生き抜く生命力を持っているといえます。

動物性プラントンやボウフラを好んで食べますが、雑食性です。

なんでも食べるので、エサにも困ることは少ない魚です。

ですので、飼育するときは、とても飼いがやすく、子供でも充分に飼育できます。

メダカは、昔は、田んぼのあぜや池、用水路などの水辺によくいました。

しかし、最近では土地開発、宅地化などが進み、メダカが生息できる環境が少なくなってきましたね。

そのため、自然の中でメダカを見かけることも少なくなってきました。

けれども、自然の豊かな地方にいきますと、今でも天然のメダカを見ることができるといいます。

メダカは、体の大きさ比べて、目が大きく、頭の上から飛び出ているので、「メダカ(目高)」と呼ばれるようになっています。

生命力が強いので、誰にでも簡単に飼育でき、また観賞魚としても親しまれていますね。

最近では、科学研究用にも用いられています。用途といいますが、広範囲にわたって、日本人には親しみの深い魚ですね。

## メダカの生息地と種類

メダカは、アジア圏に生息する淡水魚です。

日本のほかには、朝鮮、台湾、中国、ベトナム、スリランカに生息しています。

メダカは水温が低すぎるところでは生息できないため、北海道にはいないとされています。

また、泳ぎが下手な魚なため、池や沼といった流れの無いところ、またはゆるいところに生息します。大きな川よりも、小川や田んぼのあぜ、水路などに生息します。

蚊の幼虫のボウフラを好んで食べます。そのためメダカは、ボウフラ対策となる魚ですね。

メダカの種類

**黒メダカ**

昔から日本に生息しているポピュラーなメダカです。

**ヒメダカ(緋目高)**

体色はオレンジ色。一般的に観賞用として出回っています。

**シロメダカ(白目高)**

体色は白。



## 6. メダカがかかりやすい病気

←BACK ↑TOP NEXT→

### 白点病

白点虫と呼ばれる繊毛虫(イクチオフチリウス・ムルチフィリス)が魚の体表やえらなどに寄生しておきる病気です。一般に良く知られた病気で、治療方法も明らかになっていますが、手当が遅れると死亡率が高いというやっかいな病気です。その名の通り魚の体表に白い点がポツポツとつきましますので、病魚の発見は可能ですが、えらに白点虫が寄生すると、外観ではわかりません。餌を食べなくなったり、水底でじっとしている魚には注意が必要です。病気が広がるスピードが早いいため「明日薬を買ってこよう」などと思っていますと全滅をさせることがあります。白点病に対しては、常に治療薬を用意しておくで安心です。手元に薬がない場合には0.5%の濃度になるように食塩を入れて症状の進行を抑えます。治療方法はメチレンブルー(2ppm)や マラカイトグリーン(0.2ppm)などの色素剤やグリーンF、グリーンFクリアーなどの市販魚病薬の薬浴で治せます。治療に当たっては水温を28℃位にまで少しずつ上げておく効果があるようです。

### 尾ぐされ病

この病気はひれなどに生じた外傷にフレキシバクター・カラムナリスというグラム陰性細菌が感染することで発生する細菌感染症です。ひれがくさったように、ささくれたり、溶けたりするのが典型的な症状ですが、ひれを開かずに閉じているようなときはこの病気の初期であることが多いようです。ひれが充血したり、出血するようになると、かなり症状が重態であると思って下さい。治療にはフラン剤のグリーンFゴールド やオキシリン酸製剤のバラザンDで薬浴します。原因菌の発育を抑える意味で、薬剤と塩(0.5%)を併用します。またフラン剤やオキシリン酸が魚の体内へ最も効率よく吸収される水温は 25~28℃ですから水温をその高さにまで上げることも効果があります。いずれにしても死亡率が高い病気ですから、外傷を受けにくい飼育を心がけ、早期発見に努めましょう。

### 水カビ病

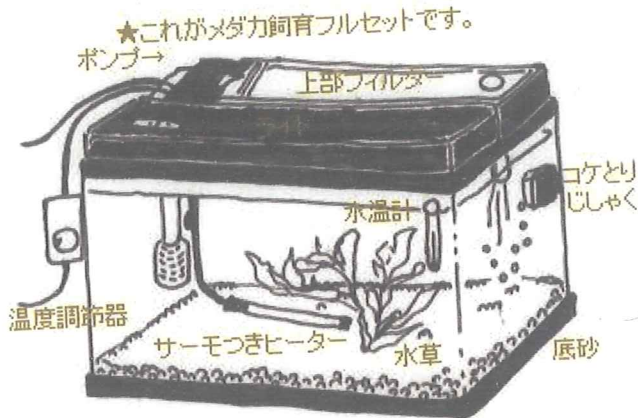
病魚のひれや頭部、口などの部位にカビが生えたように菌糸が繁殖するのが、水カビ病の典型的な症状です。この症状を引き起こすミズカビ科の真菌類は飼育水の中に常に存在するものですが、健全な体表やひれに寄生することはありません。外傷(スレ)や他の疾病の患部などに菌糸が着生することから病状が進行します。このような二次的な病気の発症を二次感染と呼びますが、致命傷となることも多く、病魚を発見した場合には早急な手当が必要です。水槽中のメダカすべてに伝染するというものではありませんから、病魚のみを隔離して薬浴させると良いでしょう。マラカイトグリーン(0.5ppm)、グリーンF(100ppm)での短時間薬浴が有効です。この病気も外傷を与えない飼育管理に努めることと、一次感染の早期発見が重要なポイントとなります。

メダカは変温動物ですから、冬の寒い間はじっとしていて餌も食べません。温度を上げてやると活動しますが、自然の状態では、3月から11月頃まで活動します。

● 産卵させるには

- ・5~8月にたくさん卵を産みます。
- ・水温が20℃以上。
- ・動物性タンパク質の飼料に富む。
- ・光が十分ある。(日の当たる時間が長い)
- ・産卵は、毎日あるいは1日おきに10数個、大きいメスでは40個近く産む

※メダカの育て方は、Akiさんからいただいた資料を参考にさせていただきました。



この環境では、メダカは年中たまごを産みます。

● 人工的に一年中繁殖させるには

97年、めだかを大繁殖させました。次のようにして育てました。

教科書の指導書に書いてある通りにしました。

1. かめ・金魚用ヒーターを奮発して買って、温度を調節する。(青森県は春・秋は使った方がよい。北国の弱点は温度。)

2. 水草に卵を産ませず、卵をつけたメスを網ですくい、卵をとる。これが一番効率的。(毎朝「生き物係」は大忙し。)

メダカのとりのかた

① あみでメダカをすくう



たまごをおなかにつけたメダカ

② あみの外からそっとたまごをとる



※メスのおなかについたたまごは時間がたつと固くなりますので、そっと取りましょう。

③ メダカだけを水そうに帰す。たまごを別水そうに入れる

3. 卵の水槽にもヒーターを入れる。(水温が低いと卵から出てくるまで時間がかかる。これも北国の弱点。ひどいときには一ヶ月以上も出てこない。忘れた頃に子メダカを発見して、大慌て。)

4. 観賞用ライトをつけて、光の当たる時間を調節。(ライトは、朝子どもが点灯して、勤務時間が終了したら私が消す。) 藻の大量発生も防げるし、産卵の条件も整えやすい。

● 赤ちゃんメダカの育て方

- ・生まれたての赤ちゃんメダカは、見つけるのがむずかしいくらい小さいです。
- ・エアープンプは使ってはいけません。子メダカがあおられます。
- ・水槽には水草をたくさん入れましょう。
- ・水のとりかえは、メダカが小さいため気をつけなければなりません。飼育用のあみで水をこすようにしてくみ出します。でないと、子メダカが水かえで捨てられてしまいます。

かんそうすだしくれをかるしたのこらったしよ。