

# 飼育技術向上 選別技術向上 虎の巻

「飼育技術」と「選別技術」について解説をしてほしい、という要望をたくさんいただきました。日本メダカ協会協賛店であるめだかの館の協力により、めだかの館が発刊している「飼育技術向上 虎の巻」「選別技術向上 虎の巻」を本誌にも掲載させていただくことになりました。

協力



## 美しいメダカをつくるためには？

「飼育技術」と「選別技術」の2つが必要だと考えます。そして、この2つはリンクしておらず、それぞれ独立して鍛える必要があります。

選別技術を鍛えるためには「良い教材」「良い先生（仲間）」「ひたすら訓練」が必要です。

1. まずは、自分の選別基準を文章や図ですべて書き出してください。先にお手本を見ない方がいいですよ。
2. 自分だけの基準を書き出す、その後に初めて人の選別基準を見ることで、自分の不足を知ることができます。
3. 自分の不足を知った後は、ひたすらに選別を繰り返し訓練します。
4. そして、選別したメダカを先生や仲間に評価（もしくは品評会出品）してもらいます。他人に適切に評価してもらうことで、自分の基準の修正点が把握できます。この時、お互いが真摯に意見を言い合える関係であることが重要です。品評会出品だと、審査基準が明確であれば、自分の基準との違いを評価することが可能です。
5. 選別基準を鍛える最後のステップは「人に伝える」ことです。文章・口頭など、人に教えることは自分が学ぶことに繋がります。人に教えることでメダカ愛好家全体の選別技術も向上します。

選別技術は一人で勉強するだけではなかなか向上しにくい技術です。愛好家同士で良い関係を築くことは大切です。飼育技術も大切ですが、ぜひ選別技術も鍛えてみてはいかがでしょうか？皆様のメダカライフが少しでも豊かになれば幸いです。

良いメダカをつくるには**飼育技術**と**選別技術**の両方が必要

飼育技術



- 例
- ・ 水の管理
  - ・ エサのやり方
  - ・ 飼育環境の整備

選別技術



- ・ 背まがりや病気がわかる
- ・ 良いメダカの基準が明確で人に伝えることができる



## 選別技術を鍛える5ステップ

1. 自分の選別基準をすべて書き出す（明文化する）
2. 良い教材と自分の選別基準を比較（不足を知る）
3. 不足を知ったうえで再度選別する（訓練をする）
4. 他人に評価してもらい基準を修正（洗練させる）
5. 選別基準を公開し愛好家に伝える（人に伝える）



# メダカの飼育前に ~準備をしましょう~

## 水槽

### 水槽の目安は1匹に1Lの水量

メダカは丈夫な魚ですので、水が漏れない容器であればどんなものでも大丈夫です。重要な事は、メダカの匹数に見合った容器を準備する事です。

水量は1リットルに1匹を目安にしましょう。例えば10匹のメダカを飼育する場合は、10リットル以上入る容器を準備してください。

過密飼育をすると成長が遅れたり、繁殖率が落ちたり、酸欠や水質悪化の原因ともなります。容器が大きすぎる事に問題はありませんので、なるべく大きめの容器で飼育しましょう。

## 底砂利

### 砂利は丸みのあるものを敷くのがオススメ

水槽の底に底砂利を敷く事をオススメします。底砂利は水槽を綺麗に演出するためだけではなく、**バクテリアなどの微生物のすみかとして重要**です。

底砂利に繁殖したバクテリアは、餌の食べ残しやメダカの排泄物から出る毒性の強いアンモニアを分解し、ほぼ無害な硝酸塩に変えます。つまり、バクテリアは水質の安定と浄化には欠かせない微生物になります。

底砂利を選ぶ際、なるべく**角の無い丸み**を帯びたものを使用してください。メダカは驚いた時に地中へ潜ろうとしますが、その時に角張った砂利の場合、怪我をするおそれがあります。

底砂利の他に赤土玉やメダカ用のソイルなども販売されていますので、好みにあったものを選ぶとよいでしょう。

## 水草

### 水草は産卵や夏の日よけにオススメ

メダカにとって水草は隠れ場所や産卵場所になったりします。また、日中は光合成により酸素を供給してくれたり、水を浄化する作用もありますので、なるべく水草は入れてください。

メダカの飼育でよく見られるものはホテイアオイやアナカリスなどがあります。ホテイアオイの根は水中の余分な栄養分などを吸収し水を浄化してくれたり、夏場の日除け、水温上昇の防止など大変重宝されます。

また、メダカの産卵場所としても最適で、夏場の採卵には多くの方が利用しています。ただし、根が伸び過ぎると、メダカに絡まり抜け出せなくなるので、ある程度根が伸びてきたらカットしてください。

ホテイアオイが増えすぎると、夜間に二酸化炭素の量が増えてメダカが酸欠になり死亡する事があります。**水量に対してホテイアオイが入りすぎていないか注意**してください。

余談ですが、ホテイアオイの名前は、葉の基部の膨らみ部の膨らみが、七福神の布袋様のおなかに例えられ付けられた名前ようです。

アナカリスは育成が容易で、安価で購入しやすく、多くの方に利用されています。池や川でよく見られる水草ですので、採取して利用するのもよいでしょう。ただし、自然に生えているものには、寄生虫や雑菌が混入している事も考えられますので、殺菌してから水槽に入れるようにしましょう。また、購入した水草にも同じよう場合がありますので、よく洗ってから利用してください。



## 飼育場所

### 飼育場所は日当たりのよい屋外に

水槽を置く場所は、**できるだけ日当たりの良い場所**に置きましょう。太陽光には殺菌作用があり、メダカが丈夫で健康な状態を維持でき、病気にかかりにくくなります。

また**繁殖力の増加**や、**色揚げ**にも良いと言われてます。その点から言うと、メダカを飼育するのは**屋外飼育が理想**です。

しかし、夏場に太陽光が当たり続けると水温がかなり高温となりますので注意が必要です。よしずを半分かけて影を作るなどの対策をしましょう。

室内飼育は、ガラス水槽等でいつでも好きな時にメダカを鑑賞できるのが魅力ですが、どうしても光が不足します。光不足はビタミンDの欠乏をもたらし、メダカが病気にかかりやすくなります。**室内飼育の場合は光を補給する**という意味でも、**蛍光灯**を使用してください。



日光が好きなんだ

## 水槽

### 飼育水はカルキ抜きをしっかりと

メダカを飼育する上で大切なものの1つが水です。めだかの館では、地下水をくみ上げて使用していますが、一般家庭では水道水を使う場合が多いと思います。そこで注意が必要なのがカルキです。

水道水には殺菌のために**塩素**が使用されています。この水道水に含まれる塩素がメダカにとって害のあるものとなります。

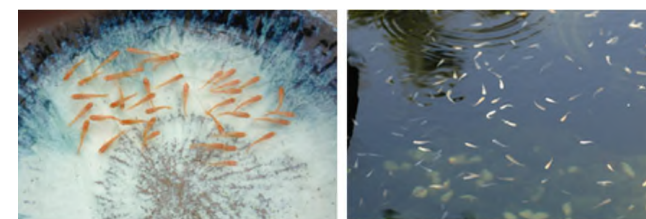
水道水の塩素を抜くには、**屋外で約24時間、室内の場合は2~3日水を汲み置き**しておく、自然に水中から塩素が抜けます。また、汲み置き水を常に溜めておけば、**水温も気温と同じくらい**になり、水換えに使用する際にも好都合です。すぐに水道水を使う場合には、市販のカルキ抜きを使用してください。

飼育に使う水道水、または地下水にしても、地域によってはpHに問題がある場合があるようです。あらかじめ市販のpHなど測定する検査薬で調べておくとう安心です。

pHとは水中のイオン濃度の度合いを示すもので、pH=7が中性、それより数値が下がると酸性、上がるとアルカリ性となります。

**メダカの飼育には弱酸性~弱アルカリ性の範囲内での飼育が理想**です。pHは飼育環境によって変わってきます。飼育水は飼育を続けるにつれ酸性に傾いてきます。あまりにもpHが低下することは、メダカにとっては害になります。

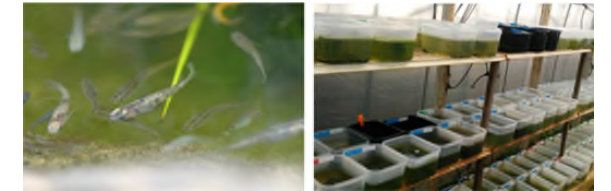
また、メダカをいきなりpHや水温などに差がある水に移したりすると、pHの急変で体調を崩す可能性があります。そのため、メダカを購入された場合や違う水槽に移動させたりする場合には、**水合わせ**をしっかりと行ってください。小さめの容器に、もともといた水槽の飼育水と一緒にメダカを入れ、**新しく入れようとする水槽にしばらく浮かべておき、水温を同じに**します。そして、新しい環境の水を少しずつ入れて、ゆっくりと新しい環境に慣らしていきます。これを行うことにより、水質や水温の急激な変化を防ぎます。



## グリーンウォーター

### 稚魚の育成に最適のグリーンウォーター

水中で植物性プランクトンが発生し、緑色に見える水をグリーンウォーターと呼びます。このグリーンウォーターがメダカの育成にとっても効果的で、特に稚魚の育成には最適な水となります。作り方は容器に水をためて、よく日光の当たる場所に置いてしばらくすると、自然とグリーンウォーターになります。



## エサ

### エサは3分で食べきれぬ量が最適

人に慣れているメダカは、近づくると勢いよく人間の方に近寄ってきます。これは飼育者がきちんと餌を与えている証拠で、とても大事なことだと思います。**メダカは雑食性**ですのでプランクトン、ミジンコ、ボウフラ、植物、小さな昆虫など、いろいろなものを食べ、自分が産んだ卵や稚魚までも食べてしまいます。家で飼育をする場合は**市販の餌が便利でオススメ**です。

メダカは口が上向きについていますので、基本的には水面に浮いているエサを食べます。逆に水底にあるものを食べる時は逆立ちをしなければなりません。なるべく浮上性の良いエサを与えてください。水質の悪化を防ぐことにもつながります。

**1回に与える量の目安は、3分~5分位で食べきれぬ量**を与えてください。食べ残しが出ると、それだけ早く水質も悪化します。メダカの活性やメダカの数により与える量は変わりますので、普段の餌やりで観察しながら調整してください。

与える回数ですが、**夏場はよく活動をしますので最低でも1日に2回、春や秋は1日に1回**は与えてください。エサを与えすぎてしまうと、食べ残しが腐敗し、水質の悪化につながります。最悪の場合は死に至ることもあります。逆に、エサの量が少なくてメダカが死んでしまうことは、ほとんどありません。さらにメダカには胃袋と呼べる臓器が無く、食いだめができません。従って、たくさんエサを食べても、蓄えておく機能が無いということです。

以上のことから、**1回に与える量を少なくして、できる限り回数を多く与える**、というやり方が1番メダカにとっては良いと言えます。

屋外飼育の場合、冬場は水温が下がりメダカの活動は鈍くなります。冬眠に近い状態になる為、餌を与える必要はありません。**エサを与えても水面が上がって来なくなったら、餌やりを止めるサイン**です。

人工のエサ以外にもミジンコ、糸ミズ、赤虫、ブライシュリンプなどの生餌もよく食べます。これらの生餌は人工餌に比べ手が掛かり、価格も高くなりますが、**栄養価が高くメダカの育成にはとても良いエサ**です。



水面に浮いたエサ

パウダー



# 水換え ～メダカにとって、水は命です～

## 水換えの重要性

### 水質の悪化は病気の元

メダカにとって水は命です。水質の悪化はメダカが病気になるったり、死亡する大きな要因となります。そうなる前に定期的に水換えを行い、綺麗な状態を保つよう心がけましょう。

水を汚す1番の原因は、メダカの排泄物とエサの食べ残しです。このメダカの糞やエサの食べ残しが水中で有害な物質アンモニアへと変化し、蓄積されていきます。

そこで活躍してくれるのが、水中に存在するバクテリアなどの微生物です。バクテリアは底床やろ過器の中のろ材やスポンジなどをすみかとし、このバクテリアの働きによりアンモニアを分解してくれます。

しかし、バクテリアの繁殖にはある程度時間がかかりますので、水槽をセットしたての初期段階は注意が必要です。見た目は澄んだ透明な水であっても、実際にはアンモニアが蓄積されているということもあります。できる限り食べ残しが出ないようにエサを与え、こまめに水換えを行いましょう。



前にも書きましたが、バクテリアはアンモニアを分解して、ほぼ無害な硝酸塩へと変えます。硝酸塩は少量であれば害はありませんが、蓄積されることによりメダカに害を与えるようになってきます。水草が入っている場合は、栄養分として一部は吸収されますが、水換えによる排出も必要となります。つまり、バクテリアが十分に繁殖している状態でも、定期的な水換えは必要となります。

## 水換えの回数と方法

### 一週間に一度は水換えを

水換えの頻度と割合は、メダカの数や水槽の大きさ、バクテリアなどの微生物の繁殖状況、季節などによって変わりますが、目安として1週間に1回、1/3～1/4の水を交換してください。

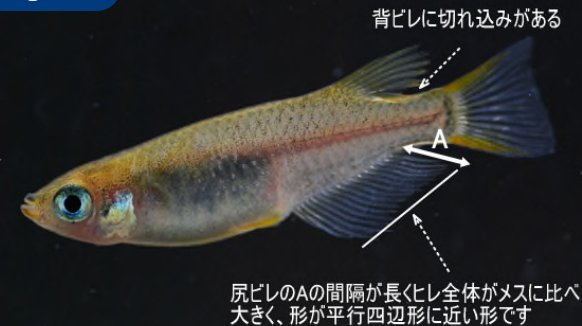
メダカは変温動物ですので水温によって活動が違ってきます。冬場の水温が低い時には、メダカはほとんど活動をせず、エサも食べないため、排泄物が少なく水質が悪くなる可能性は少なくなります。よって、冬場は水換えをする必要はほとんどありません。

大変だけどよろしくね～

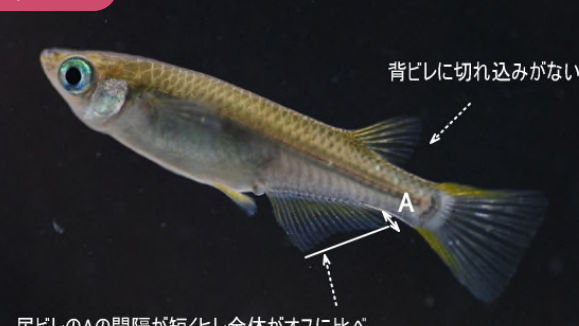


# 繁殖 (産卵・孵化) ～オスをメスの見分けをしてみよう～

## オス



## メス



オスメスの判別はしりビレと背ビレの形で見分けることができます。

オスはメスよりも **しりビレが大きく、平行四辺形のような形** をしています。それに比べメスは **しりビレが小さく、台形のような形** をしています。

しりビレを見て分かりづらい場合は、背ビレを見て判断しましょう。オスには背ビレの付け根部分に切り込みが入っていますが、メスには背ビレに切り込みが入っていません。

## オスとメスの違い

### 繁殖の第一歩はオスとメスの見分けから

メダカ飼育での大きな楽しみの1つが、メダカの繁殖です。メダカは条件さえ整えば簡単に卵を産み、殖やすことができます。メダカの繁殖を楽しむためには、まず、オスとメスの違いを覚えて、見分けができるようになりましょう。

ダルマメダカの場合もオスメスの見方は同じですが、馴れるまで若干難しいかもしれません。ヒカリメダカやヒカリダルマはしりビレと背ビレが同じ形をしていますので、どちらかを見て判別してください。

## 産卵時期

### 産卵時期は4月から10月まで

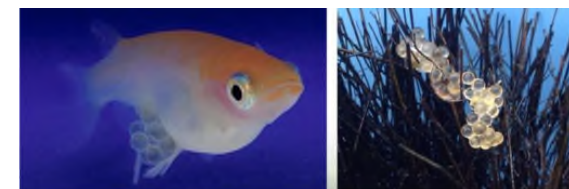
メダカは屋外飼育の場合、春～秋(4月～10月頃)にかけて産卵をします。それは、水温と日照時間が大きく関わっています。

メダカは水温18℃以上、日照時間が12～13時間以上の環境下で産卵を行います。地域によって差はありますが、4月頃より上記の条件が整いだし、10月頃まで産卵を行います。

11月～3月の寒い時期でも、室内でヒーター等を使用し、夏のような環境を作れば産卵をします。その場合、水温は25℃～28℃くらいに設定し、照明を13時間以上点灯させてください。

## 産卵

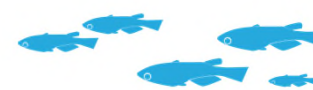
### 産卵ペア数は、メス>オスが基本



メダカにも相性があり、この相性が合わないと卵は全く産みません。逆に相性が合った場合にはオス1匹、メス1匹の交配でも、毎日卵を産みます。効率よく繁殖をさせるにはオスメスを合わせて5～10匹はいた方が良いでしょう。

オスメスの割合は、5匹の場合はオス2匹メス3匹、10匹の場合はオス4匹、メス6匹というように、メスが多い方が理想です。

上記の通り、メダカは水温18℃以上、日照時間が12～13時間以上の環境下で産卵を行います。また、栄養も産卵のためには非常に重要で、エサをしっかり与えていないと産卵をしなかったり、産卵数が減ったりしますので、日頃の餌やりを大事にしてください。



水槽内に水草や採卵道具が入っている場合は、そこに卵を付着させます。産まれた卵をそのままにしておくと、孵化した稚魚は親メダカに食べられてしまいます。水草等に産み付けられた卵は、水草ごと別の容器に移してください。

ダルマメダカやスモールアイなど、産着の下手な品種は底に産み落とす事がありますので、親メダカを別の水槽に移し、卵だけを水槽内に残して孵化させるというやり方もあります。

## 産卵を観察する

### 産卵を観察するなら日の出前

メダカの産卵は夜明け前より始まり、日の出の明るくなる時には終わっています。産卵を観察したい場合には、夜の間に黒い布などをかけて真っ暗にし、夜中の状態を作ります。翌朝、黒い布をはずすとその時点から求愛行動を始め、産卵を行う可能性があります。



## 孵化(ふか)

### ふ化する条件は250℃・日

卵が孵化するまでの日数には水温が大きく関係しています。

水温が高ければ早く孵化し、低ければ孵化までに時間がかかります。卵が孵化するおおよかな日数を計算する積算温度という方法があります。

メダカの積算温度は250℃日(水温(℃)×日数(日)=250℃日)とされており、例えば、水温が25℃の場合は約10日で孵化をし、水温が20℃であれば12～13日かかるということです。



相性の良いペアリングを!





## 孵化したメダカの世話

### 稚魚のエサやりは一日数回少量ずつ

卵を分けた水槽に、ある日、針の先のようなとても小さい生き物が泳いでいます。それがメダカの稚魚です

稚魚はお腹に栄養の袋（ヨークサック）を持っているため、産まれて3～4日間はエサを食べなくても生きていけます。ヨークサックが無くなる3日目あたりからエサを与えてください。エサは稚魚用の人工エサを与えます。できるだけ粒の細かいパウダー状のものがオススメです。

この時期のエサは非常に重要で、エサが足りないと成長に支障をきたす可能性がありますので、エサは十分に与えましょう。しかし、エサの食べ残しには注意が必要です。できれば1日に数回（4～5回くらい）に分けて少量ずつを与えるのが理想です。

## 病気

### メダカの様々な病気

メダカがかかりやすい病気は「白点病」、「水カビ病」、「尾ぐされ病」などがあります。

「白点病」は体に白い点々のようなものが付きます。「水カビ病」は頭部や口先、ヒレなどに白い線のようなカビが付きます。「尾ぐされ病」はヒレがささくれたり、溶けたりします。いずれの場合も、初期段階であれば治療が可能です。症状が進み、重症化した場合の治療は難しくなります。

治療法は市販の魚病薬を使用するか、粗塩を使用します。粗塩は0.3～0.5%の塩分濃度になるように塩水を作り、そこに病気のメダカをいれて塩水浴させます。病気の原因となる菌は高温になると活動が鈍るため、水温は28℃位までに上げてください。

### Q04 水槽の底には砂利など敷いた方がいいのですか？

A：出来るだけ底砂は入れたほうが良いです。砂の中に繁殖する微生物によって水が浄化され、水質悪化を遅らせることが出来ます。初心者の方に使いやすいのは「大磯」という砂が使いやすいとおすすめです。また、園芸用の赤玉土もすぐれた底砂です。赤玉土は硬質か、焼き赤玉土が崩れにくいのでオススメです。

### Q05 数日間、家を空けることになったのですが、その間、餌を与えることができません。大丈夫でしょうか？

A：1週間くらいであれば大丈夫でしょう。特に屋外飼育の場合は、メダカの餌となる物（小さな虫やボウフラなど）が水槽内に混入している場合があるので好都合です。

### Q06 メダカが底の方にじっとして元気がありません。餌もあまり食べないのですが、どうしてでしょう？

A：冬場の場合は水温が低いのでメダカは底のほうでじっとして、餌にもあまり反応しません。この場合は心配いりませんが、それ以外の場合は水質の悪化が原因だと考えられます。水換えを行って環境を整えてください。また、病気にかかっている場合もこのような状態になります。メダカの体に異変はないか、よく観察してみてください。

### Q07 メダカの冬越しはどのようにすればいいのですか？

A：できれば大きめの睡蓮鉢や発泡スチロールなど、水温の変化が少ないものを使用し、底砂をたっぷり入れて、メダカの隠れ家も作ってあげてください。枯れ葉や流木、石、瓦、鉢などを入れておくと、その中や陰に隠れて寒さに耐えていきます。いずれも水中に入れるものなので、有害なものが溶け出さないものを使用してください。枯れ葉も種類によっては水に溶けて腐敗する場合がありますので注意してください。餌は10～11月位から徐々に量を減らし、12月頃になるとメダカの動きも鈍り、底の方でじっとするようになってきますので餌やりをやめます。3月くらいから、隠れ家から出てきて水面を泳ぐようになってくれば、様子を見ながら徐々に餌やりをはじめてください。

### Q08 メダカが卵を産みません。どうしてでしょう？メダカの卵が孵化しません。どうしてでしょう？

A：メダカはオスとメスがちゃんといて、餌もきちんと与え、水温20℃以上、日照時間13～14時間を条件に産卵します。産卵しないのであれば、それらの条件が整っていないか、オスとメスの相性が悪いとも考えられます。A：卵が受精できなかった無精卵の場合は、卵が白く濁っていて、指でつまむとすぐつぶれてしまいます。このような卵は孵化しません。また、有精卵でも孵化までの間に、白いカビに覆われてしまう場合があります。このような場合も孵化率が低下します。白く濁った卵やカビが生えた卵は取り除いてください。（カビが生えた卵をそのままにしておくと、他の卵にまでカビをうつしてしまいます。）また、水温が低い場合も、孵化までに日数がかかります。卵を管理する水の温度も20℃以上が良いでしょう。

### Q09 メダカの稚魚が孵化しても、いつの間にか死んでしまっています。稚魚の育て方を教えてください。

A：成魚も稚魚も飼育方法は大体同じですが、稚魚は少しデリケートな部分もあります。稚魚のときの水替えは環境の変化についていけず死んでしまうことがありますので、なるべく避けてください。とは言え、水替えをしなくても水質の悪化で死んでしまいます。なので、なるべく水替えをしなくてもよい環境作りが必要になってきます。たとえば、大きめの容器で飼育する、バクテリアによる生物ろ過の働きを利用するなどです。えさは、なるべく細かくつぶしたものを一日2～3回、少量をあてます。稚魚のうち、本当に小さいので、餌の粒が大きければ食べてくれません。同じ時期に孵化した稚魚でも、成長の早いものと、遅いものに分かれます。一緒にしておくと、成長の早い個体がエサを横取りしたり、小さい稚魚を追い回したりするので、大きくなった順から他の容器に移すと良いでしょう。

### Q10 メダカの稚魚がたくさん産まれましたが、成長に差があり、小さいままの稚魚が心配です。

A：稚魚の成長の差は、どうしても起こること、成長の早い個体であれば、2ヶ月ほどで成魚となり産卵を始める場合があります。あまりに大きさに差があると、大きいメダカが小さいメダカを追い回したり、ついついたりしますので、出来れば成長の早いメダカと、遅いメダカを分けて飼育してみてください。

### Q11 メダカの稚魚がだいぶ成長してきましたが、どのくらいの大きさになったら親と一緒に飼えますか？

A：できれば成魚になるまで一緒にしないほうが理想ですが、目安としては1cm以上であれば大丈夫でしょう。ただ、一緒にするのであれば、親が餌を独占してしまわないように、まず少量のエサを与え、親がそれを食べている間に、子供に少量与えて、分散させる感じで餌やりをすると良いでしょう。

### Q12 ダルマメダカを繁殖させたいのですが、何かコツはありますか？

A：ダルマ同士の交配だと、なかなか交尾をしない事や無精卵に悩まされる場合があるため、初心者の方は、親には半ダルマを使うといいでしょう。体長が短いダルマに比べると繁殖が容易で、ダルマメダカも産まれてきます。メスがダルマでオスが半ダルマという組み合わせでもいいかと思えます。またダルマ繁殖には、水温が非常に大事で、熱帯魚用のヒーターで水温を28℃～32℃に設定し産卵させ、卵も同じ水温で管理し孵化させます。真夏は自然とその水温が得られますので、ダルマ繁殖にはもってこいです。

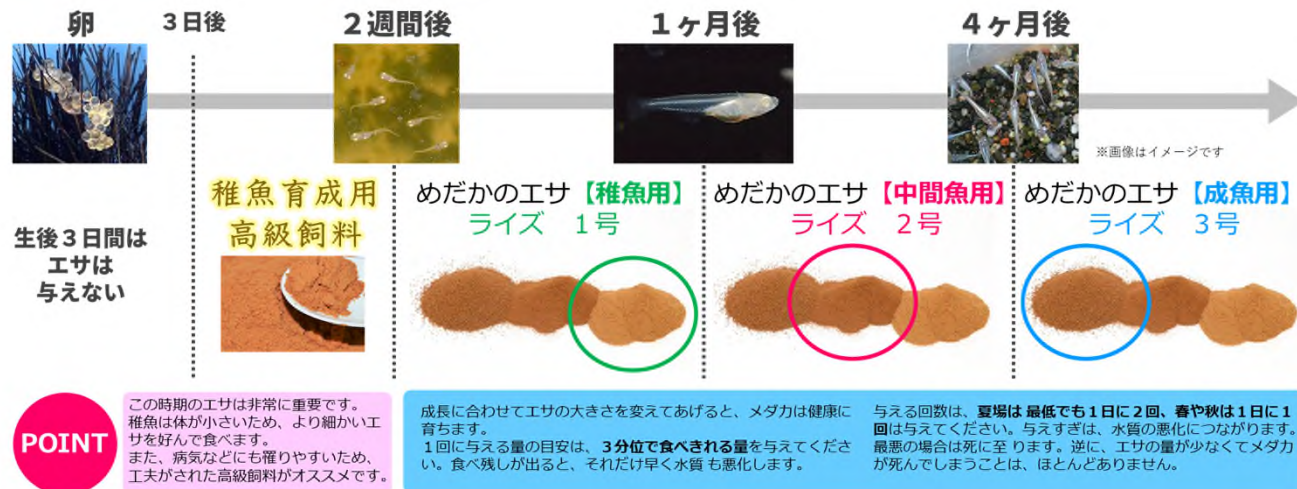
### Q13 屋外飼育で、気温が何度以上になったらメダカにとって危険な状態になりますか？

A：メダカは38℃まで耐えられると言われていますが40℃以上になっても大丈夫な場合があります。しかし、グリーンウォーターで飼育をされている場合は酸欠になりやすいので水温の上がりすぎには注意が必要です。よって、屋外での飼育は30度を超えない様にしたほうがよいです。日当たりや風通しの良い場所を選んでなるべく水温が上がらないように工夫しましょう。水温を上げないための工夫はいろいろありますが、以下のようなことが挙げられます。

- ・白い容器を使う。（黒い容器は水温があがりやすいため）
- ・水量の多い容器を使用する。（水量が多いほど水温の上昇を抑えられるため）
- ・エアレーションをして水槽内に流れを作る。（メダカが泳ぎ続けるような強い流れを作ってはダメ）
- ・風通しの良い場所、西日など強い日差しが当たらない場所に移動する。

## 成長ステージごとに与えるエサの種類

当店で10年間以上採用しているエサの与え方です。  
エサを与える量は3分間で食べきれる量が目安です。



## メダカ飼育Q&A

### Q01 メダカの飼育を始めようと思うのですが、室内での飼育と野外での飼育はどちらがいいのでしょうか？

A：野外飼育がおすすめです。メダカにとって日光はとても大切で、屋外飼育の場合、メダカが病気になりにくく成長も良いと感じます。しかし、室内飼育の方が常にメダカを観察・観賞できますので、観賞目的の場合は室内での飼育が良いでしょう。

### Q02 屋外でメダカを飼育したいのですが、気をつけることはありますか？

A：気をつけるとすれば、真夏の水温の上昇に気をつける、雨によりメダカが流されないようにする、春や秋には病気になるやすいので、常にメダカをよく観察する、などです。また、ヤゴは稚魚を食べるので、トンボが飛び始める時期には気をつけてください。

### Q03 60cm水槽でメダカを飼育しようと思うのですが、この場合何匹くらい飼育が可能ですか？

A：60cmの水槽であれば、50～60匹までは大丈夫でしょう。ただ、飼育密度が高くなれば、酸欠を起こしたり、水質悪化を早めたりメダカの産卵に悪影響を及ぼしますので、なるべく入れすぎには注意してください。目安としては、1リットルの水量に対してメダカ1匹です。



# 1年間のスケジュール

## 屋外飼育（常温飼育）

1月	メダカは水底で冬眠しています。天気の良い日中に顔を出したりしますが、触らずに見守りましょう。冬でも少しずつ水は蒸発していくので、減った分だけ水を継ぎ足す程度の管理は大切です。水を加えるときに、ゆっくりと水流を作らない様に入れるのがポイントです。
2月	1月と同じく触らず見守りましょう。雪が降る場合は、屋根の下に置く配慮も大切です。日光も必要なので、屋根のある日当たりの良い場所で飼育しましょう。
3月	気温が暖かくなり日中の水温が10度を超えるため、メダカが活動し始めます。暖かい日にはエサを少しずつ与えましょう。寒い日に与えたり、大量に与えたりすると消化不良の原因となるので注意が必要です。
4月	日照時間、水温共にメダカにとって産卵可能な環境となり、産卵シーズンが始まります。産卵はしますが、まだ夜の水温が低いため、孵化率が高くありません。日当たりの良い場所に水槽を置き、水温を上げて飼育しましょう。また、病気が発症しやすい時期です。メダカの状態をみて、適当な薬を投与してあげましょう。
5月	日中の平均気温が20度を超え、安定して飼育できる時期です。エサを日に2回程度あげれば安定して産卵をします。エサの回数を増やすことや、水温が上がる事は、水の劣化に繋がります。3分の1ぐらいの水を1週間に1回程度替えてあげましょう。
6月	梅雨時期となるので、水槽の水がオーバーフローしないように工夫し、メダカがあふれ出ないようにしましょう。雨が入らない様に、屋根の下に置くことも良いです。日照時間が短いため、病気が発生しやすい時期でもあります。晴れた日には日の当たる場所に移動することが大切です。
7月	気温が高くなり、水温も30度を超える日があります。スダレなどを準備し、いつでも影を作ることが出来る状態にしておきましょう。あまりに日光が入らないと病気の発生に繋がるので、天気予報で判断し、影を作らなくてもいい時は日光を入れてあげましょう。
8月	気温が上がり、水温が1年で最も高い時期です。水温が上がりすぎないようにスダレなどで直射日光を遮りましょう。水温が高いと水の劣化も早くなります。残ったエサを取り除いたり、いつもより早いペースで水替えを行うことが大切です。水替えの時には水温が変わりすぎないように気を付けましょう。
9月	8月同様に暑い時期です。水温や水質をこまめにチェックしましょう。西日が水温を異常に上げる原因となります。西日の当たらない場所で管理しましょう。今年の冬、屋外飼育をする場合、採卵をストップしましょう。メダカが孵化し、越冬できる成魚になるまで最低3ヶ月かかります。今孵化した稚魚は、冬までに成魚になる事が出来ません。
10月	平均気温が25度以下となりますが、メダカは元気にエサを食べ、卵を産むこともあります。しかし、季節の変わり目なので、体調を崩すメダカもでてきます。メダカの様子をみて、エサを減らしたり、水質が劣化していないかチェックしましょう。
11月	寒くなり、メダカの活動も鈍くなります。この時期にエサを与えると消化不良の原因となるので、エサを与えることを避けましょう。越冬の準備として、水槽内の藻を取り除き、枯葉などを入れ、メダカが隠れる場所を作ってあげれば、メダカはその下でじっとしながら越冬します。
12月	メダカは冬眠状態になり、水底にじっとしています。雪や風などの影響を受けず、日当たりが良い場所においてあげましょう。

## 屋内飼育（加温飼育）

1月	市販されている水槽用のヒーターで水温を上げます。設定温度は25度が目安です。産卵をさせるのであれば、日照時間が13時間程度必要です。照明で朝と夜に足りない分の明かりを確保しましょう。
2月	1月と同じく、設定温度は25度が目安です。3月に屋外飼育に移動を考えている場合は、水槽の用意と場所の確保をあらかじめ準備しておく、3月の移動が円滑に行えます。
3月	外のメダカが動き出したからといって、屋外水槽の水温は夜になると10度を軽く下回ります。水槽用ヒーターの設定温度を少しずつ下げ、屋外水槽の水温が日中に15度を超えるぐらいになってから移動します。屋内から移動しない場合は、冬場からの現状維持で飼育します。
4月	気温も高くなり、水槽用ヒーターを外す時期です。気温の安定する中旬から下旬の間に取り外しましょう。日当たりの良い窓際に置けば、照明を使わず日照時間を確保できます。
5月	4月と変わらず、ヒーターや照明など必要なく、安定して飼育できる時期です。エサを1日に2回与え、適度に水替えをすれば順調に産卵し、孵化をします。
6月	日照時間が短いため、照明で確保します。水温は適温のため、日照時間だけ確保できれば、安定して飼育できます。
7月	気温が高くなり、水温も30度を超える日があります。スダレなどを準備し、いつでも影を作ることが出来る状態にしておきましょう。あまりに日光が入らないと病気の発生に繋がるので、天気予報で判断し、影を作らなくてもいい時は日光を入れてあげましょう。
8月	気温が上がり、水温が1年で最も高い時期です。水温が上がりすぎないようにスダレなどで直射日光を遮りましょう。水温が高いと水の劣化も早くなります。残ったエサを取り除いたり、いつもより早いペースで水替えを行うことが大切です。水替えの時には水温が変わりすぎないように気を付けましょう。
9月	8月同様に暑い時期です。水温や水質をこまめにチェックしましょう。西日が水温を異常に上げる原因となります。西日の当たらない場所で管理しましょう。今年の冬、屋外飼育をする場合、採卵をストップしましょう。メダカが孵化し、越冬できる成魚になるまで最低3ヶ月かかります。今孵化した稚魚は、冬までに成魚になる事が出来ません。
10月	屋外飼育していたメダカを屋内飼育に移動する時期です。夜の温度が低いため、水槽用ヒーターで20度前後の設定をし、水温が下がりにくいようにしましょう。
11月	日が短くなる分、照明で補いましょう。水槽用ヒーターの設定温度を25度前後にし、温度を上げて管理します。ダルマメダカなどは、水温が下がると転覆してしまう恐れがあるため、加温した水槽で飼育しましょう。
12月	水温が20度から25度、日照時間が13時間の条件がそろえば、この時期でもメダカの産卵から孵化、成長の過程を楽しむことが出来ます。また、メダカを殖やすことをしなくても、冬場に活発に泳いでいる姿を鑑賞できるのは、加温飼育の楽しみの1つです。

# 体型のスタンダード ～良いメダカの共通ポイント～

改良メダカの魅力といえば色鮮やかな**体色**や、幹之のような**光**などが挙げられます。しかし、これらの魅力を引き立てるための重要な要素が「**体型**」です。体型の悪いメダカは、痩せ細ってフラフラと泳いだり、背骨が曲がっており、魅力的なメダカとはいえません。では、健康的で体型の良い「美しいメダカ」を作るにはどうしたら良いのでしょうか。

## 種親選びが最も重要

美しいメダカを作るために最も重要なのは、**種親選び**です。いかに美しいメダカを種親に選ぶかによって、その後美しいメダカが産まれるかが決まります。これは骨が曲がりやすい系統だ、これは基本的に弱い系統だ、など愛好家同士で話題になることがあります。これらは以前にどんな種親を選んだのかが関係しています。

それでは、種親選びに重要な全てのメダカに共通の選別ポイントと、各体型の選別ポイントについて紹介します。

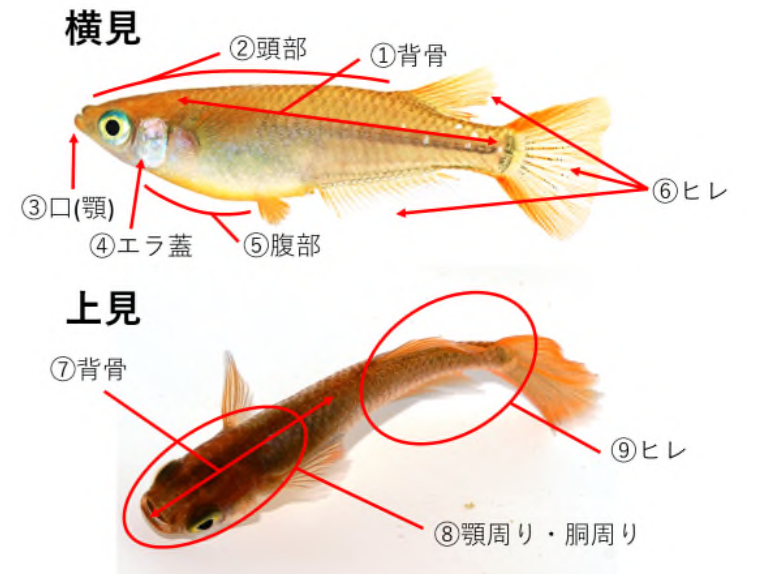
## 種親を選ぶときのポイント

### ●横見選別の場合

- ①**背骨**……頭から尾ビレにかけて真っ直ぐ。  
(背骨が曲がりがない)
- ②**頭部**……頭がデコボコしていない。
- ③**口(顎)**……口の歪みがない、または上顎より下顎が出すぎていない。
- ④**エラ蓋**……エラ蓋が開いていない、または歪んでいない
- ⑤**腹部**……大きすぎず、適度な丸みがある。
- ⑥**ヒレ**……ヒレの先が切れていない。  
ヒレが閉じていない。

### ●上見選別の場合

- ⑦**背骨**……横見同様、頭から尾ビレにかけて真っ直ぐ骨曲がりがない。
- ⑧**顎・胴周**……目、胸ビレなどが左右対称。
- ⑨**ヒレ**……ヒレの付け根が曲がっていない。



## 悪い体型とは

- ①**背骨**②**頭部**③**口(顎)**の異常などは、骨格異常であり遺伝するため、種親にするのはオススメしません。
- ④**エラ蓋**⑤**腹部**⑥**ヒレ**の異常は水質の劣化や過抱卵(卵詰まり)など、水槽内の環境が原因の場合もありますが、先天性の内臓疾患の可能性もあるため、種親に選ぶことはオススメしません。フラフラと泳ぐ個体や成長の遅い個体なども同様です。骨格異常がない健康な個体を選びましょう。

## 美しい体型とは

改良メダカの各体型には美しいとされる基準があります。ここでは、日本メダカ協会の審査基準を基に、各体型の美しい形状の基準と選別のポイントを紹介します。

※「共通の選別ポイント」は各体型の選別時に共通のポイントです。次ページ以降では記載を省略します。