

2 ; メダカを飼う

1) 飼育環境

水槽には、酸素供給用のポンプ、あるいは循環水浄化（濾過）装置、ヒータ（水温が低い時期）、温度計、照明、水草、砂利など設置し、メダカにとって快適な環境を作ります。

水温が自然に上昇する春から夏にかけては、ヒーターを設置する必要はないでしょう。しかし、水温が上昇しすぎてメダカが死んでしまう（致死温度は40以上）のを防ぐため、温度計を取り付けて観察しましょう。水中に酸素を供給するため、エアーポンプを設置します。底砂利は、水をきれいにするバクテリアを発生させ、排泄物などを沈めて分解する役目をはたします。水草は、ペットショップで「キンギョモ」として購入できるもの（図2-1）を用いるとよいでしょう。



図 2-1 ; キンギョモ

水は、水道水で十分ですが、水道の蛇口から取った水にすぐメダカを入れてはいけません。水道水には殺菌のため塩素が含まれています。また、溶存酸素量が少なく、メダカが窒息してしまう可能性があります。さらに、水道水にはメダカの排泄物などを分解し浄化するバクテリアが存在していないため、水質が悪化して死んでしまうこともあります。水道水を、メダカにとって安全な水にするためには、蛇口から取った水をバケツのような水が空気に触れる面の大きな容器に入れ、ふたをしないで最低24時間放置し、塩素を抜く必要があります。また、こうすることによって水面が空気に触れ、空気中の酸素が水中にとけ込みます。

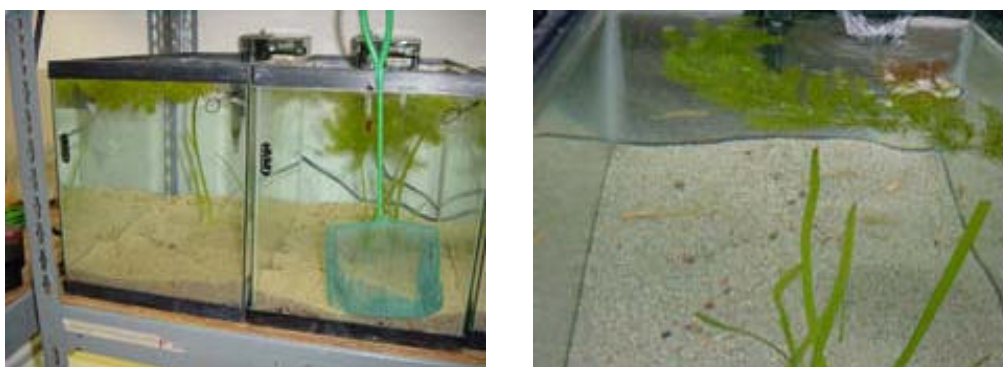


図 2-2 ; メダカ水槽の例

2) 産卵させる

生殖活動を支配する外部環境条件のうち、おもな要因は、他の魚類と同様、一般に、光、水温、及びエサの量です。生殖巣の発達には、生体の内外部両環境からの情報を伝達する神経系と内分泌系が関与しています。そのため、人工的に環境を整えることで、産卵を誘発できます。

1. 光

生殖活動に対する光の効果は、一定の光刺激の強さ及びその長さを必要とします。メダカは、自然界では春から夏にかけて繁殖をする‘長日型’の魚です。また、産卵行動は朝方よく見られます。メダカの産卵の日周期性は光のそれによって支配されており、人為的に光周期を変えることによって産卵周期を変えることができます。産卵を維持するためには、最低 12～13 時間の照明が必要です。安定した産卵行動の継続のためには 16 時間の連続した照明を使用します。また、産卵行動は自然界では明け方によく観察されます。人工的な環境の場合は電気がついてから 2～4 時間の間に産卵が観察されます。

2. 温度

生殖活動に対する水温の効果は 13 以上で認められていますが、卵巣の発達は温度依存的で、水温が高いほどよく発達します。よって、25 前後に保って飼育するのがベストです。

3. エサ

メダカは、池や川の底のエサを食べる魚と違い、口の位置が背軸に近いところにあります（図5）。

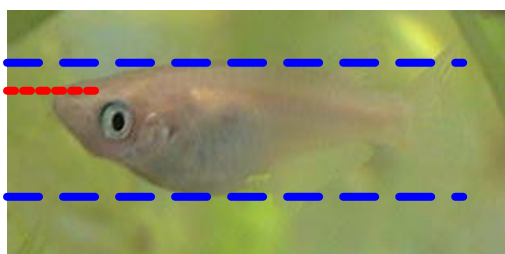
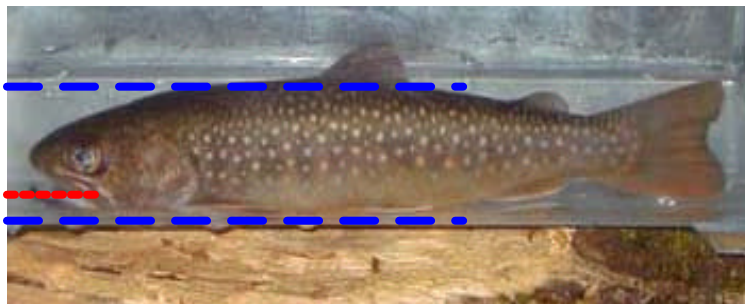


図 2-3；体の幅に対する口の位置の比較（上；イワナ、下；メダカ）

そのため、メダカは、水底よりも水面に浮いたエサを好んで食べます。エサは、フレーク状のもの（テトラミン（Germany 製）など）を少しつぶしてメダカの口に入りやすくしたものを1日に2~3回与えます。与える量は、メダカが20分くらいで食べることができる量がよいでしょう。あまり時間が経つと、エサが水分を含み、水底に沈んで水質悪化の原因になります。食べ残しのエサは網ですくって捨てます。

4. 個体数

飼育個体数は水面の広さによって決まります。一般に飼育する場合は、5リットルの水槽に10~15匹が目安です。産卵を目的とした飼育には、ストレスは大敵です。ストレスの要因としては、水質の悪化、強すぎる水流、個体数の過密などがあります。メダカの産卵を目的とした飼育では、雌と雄の比率を3:2にして、なるべく広い水槽で飼育してあげることが重要です。約20リットルの水槽に、雌6匹、雄4匹で飼育することをおすすめします。雌と雄の比率がアンバランスだと、メダカ同士が喧嘩をし、産卵刺激が与えられずに卵を産まない個体ができることがあります。

5 . 期間

飼育環境を整えても、すぐに卵を産み始めるわけではありません。環境に適応し、産卵の体勢に入るまでには準備期間が必要です。その長さは、個体・季節・飼育条件によって異なりますが、10~20 日間必要です。実験を確実にを行うために、30 日前から環境を整えた飼育を開始することをおすすめします。