

4、飼料とその与え方

重要なポイント

- ・ 水換え直後は餌を食べないことがあります。水換えは餌やり後に行います。
- ・ 幼生には孵化したブラインシュリンプを与えます。
- ・ 変態期（肺の形成が始まるステージ、受精後6から7週）になったら、ブラインシュリンプの使用を避け、配合飼料に切り替えます。配合飼料を食べる様になったら、ブラインシュリンプを与えるのはできるだけ早くやめることが生存率アップのコツです。
- ・ 受精後7週目までに、配合飼料のペレットを食べることができるサイズまで大きくすることで管理が楽になります。
- ・ 変態後から成体には配合飼料のみの給餌で問題はありません。
- ・ 生き餌（その冷凍を含む）を使用する際は、病原体や寄生虫の侵入がおこらないように注意をする必要があります。

受精から10日頃まで

卵に蓄えられていた栄養分で成長するので、餌は必要ありません。飼育水温にもよりますが、受精11日目を目安にブラインシュリンプを与え始めます。

ブラインシュリンプ：幼生の餌（受精後約7週頃まで）

ブラインシュリンプはミジンコのような小型の甲殻類で、乾燥した状態の卵が販売されています。プラスチックビーカーなどの容器に水道水と食塩、ブラインシュリンプの卵を入れて強めにエアレーションをすると、約24時間で孵化します。

ブラインシュリンプ卵は少量を買うと非常に高価です。湿気を防ぐために密閉した状態で冷蔵庫内に保存することで1-2年は使用できるので、研究室ではあらかじめ大きな缶入り（425 g）を購入する方が経済的です。

イモリの変態期が近づき、肺が形成される時期にブラインシュリンプを与えると、肺の中にブラインシュリンプが入り込んで炎症を起こし、肺に膿がたまり、肺に穴があきます。このため、エラが無くなる時期にバタバタと突然死を起こします。これを防ぐために、受精後7週を目安に、ブラインシュリンプの使用を避け、配合飼料に切り替えます。

ブラインシュリンプ卵を孵化させる方法（ブラインシュリンプの湧かし方）

※様々な方法がウェブサイト上に公開されています。それぞれの研究室の状況や使用量に適した方法を選択して下さい。以下には鳥取大学で行っている、比較的多い量を孵化させる方法を紹介します。イモリに与える量に応じて、作製する量を調節して下さい。

準備するもの

- ・ ブラインシュリンプ卵
- ・ 食塩（1 kg 当たり 100 円以下の精製塩で十分です）
- ・ 計量スプーン（100 円ショップ等で売っているプラスチック製が良いです）
- ・ エアポンプとエアチューブ、ガラス管（またはエアストーン）
- ・ 広口ポリビーカー（容量 3 L）：2 L まで作製することができます。
- ・ 塩素系洗剤（キッチンハイターまたはピューラックス）
- ・ ウォーターバスまたはヒーター（室温が 25℃以下の場合）

方法（1 L 作製する場合）

- ① きれいに洗ったポリビーカーに、大さじ（Tbsp.: 15 ml、約 15 g）の食塩を 2 杯加えます。ブラインシュリンプの卵を 1/4 小さじ（1/4 Tsp.: 1.25 ml）を使い必要量（1～3 杯まで）加えます。水道水を 1 L 注ぎます。新鮮な水道水を使用します。汲み置き水は良くないです。
- ② エアポンプとエアチューブ、ガラス管（またはエアチューブ）を使用して、やや強めにエアレーションします。容器内をブラインシュリンプの卵が均一に攪拌される状態が理想です。エアレーションが強すぎると、卵が塩水の外に押し出されたり、孵化したブラインシュリンプが死んでしまいます。
- ③ ブラインシュリンプ卵の付加に適した温度は 25℃です。室温を 25℃に保つか、ウォーターバスやヒーターを用いて加温します。ブラインシュリンプ卵は、水に戻してから 24 時間程度で使用できます。ブラインシュリンプの密度や水に戻してから 60 時間まで使用可能です。
- ④ 使用した容器は水で洗った後、乾燥させます。汚れがひどい時は、塩素系洗剤に浸けるときれいになります。ただし、良くすすいでから使用しましょう。



写真は2Lの塩水を用いています。3 L程度の余裕のある大きさの容器を使用しないと、塩水が容器の外に飛び散ります。

水に戻した日は、曜日を札で見分けます。

ブラインシュリンプの与え方

重要なポイント

- ・ 泳いでいないブラインシュリンプ（古い、または孵化が不完全）は与えないこと。
- ・ 殻は取り除く必要はありません。
- ・ 季節や水温により、孵化に要する時間は変わります（18 時間から 30 時間程度）。
- ・ 季節や水温により、使用できる時間も異なります（孵化後 24 時間から 36 時間程度）。

孵化したブラインシュリンプを、ピペット等を利用して塩水ごと飼育容器に加えます。卵の殻を取り除く必要はありません。飼育水の約半分がブラインシュリンプを孵化させた塩水になっても数時間以内であれば問題ありません。幼生がブラインシュリンプを食べるとお腹がオレンジ色になり、大きく膨れてきます。できるだけブラインシュリンプを濃く与えて、2－3 時間程度でお腹が膨れるだけの量を食べさせたのち、水を換えるのが良いです。長時間ブラインシュリンプを入れたままにしておくと、死んだブラインシュリンプにより水質が悪化したり、飼育容器の汚れが早まります。

ブラインシュリンプを与える前に、一部をピペットで吸い込んで、観察して下さい。やや濁った程度の塩水の中を、ブラインシュリンプがピコピコと泳いでいる状態が理想です。塩水がひどく濁っている場合は、ブラインシュリンプが死んで溶けている可能性が高いです。ブラインシュリンプが泳いでいない場合は、古くなって死んだ、あるいは孵化が不完全な状態であることが考えられます。特に、新しく作ったはずのブラインシュリンプが泳いでいない場合は注意して下さい。底に沈んだブラインシュリンプを観察すると、卵殻から出たブラインシュリンプが透明な膜にパックされたような状態で僅かに動いているのが見られます。このような孵化が不完全な状態のブラインシュリンプは、水質を急速に悪化させる（おそらく酸欠を引き起こす）ので与えては行けません。孵化が不完全になる原因として、孵化の間に低温にさらされる、あるいはエアレーションが弱い、が考えられます。もうすこし待ってみて、泳ぎ回る状態になれば使用できます。

受精後約7週以降の幼生～成体の餌：配合飼料

ウーパールーパー（イモリ）用、または肉食魚用の配合飼料を与えることができます。沈むタイプの製品の方が、イモリには向いています。配合飼料にはペット用と養殖魚用があります。ペット用の餌は養殖用に比べて割高ですが、栄養のバランスがよく、水や濾過器が汚れにくいという長所があります。

扱いやすさとイモリの嗜好性の高さから、キョーリン社製の「ウーパールーパーの餌」または「キャット」シリーズ（ナマズ用の餌）を推奨します。キョーリン社の製品では「ウーパールーパーの餌」と「ミニキャット」がイモリに適した餌の大きさです。ただし幼生にはこれらの製品でも大きすぎる場合があります。その際は餌の粒をツメで割って与えるか、キョーリン社製の「ディスカスフード」など粒の小さい餌を与えます。成長した（受精後6ヶ月以降）個体には、グラム当たりの単価がより安い「キャット」を与えることができます。ただし粒が大きいので、飲み込むことができているかを確認して下さい。

成熟前（成長期）の個体は週に4回以上を目標に、成熟した個体には週に2～3回を目安に、少し食べ残す程度の量を与えます。なお、食べ残しの餌は水質を悪化させるので、取り除くか、水換えを行います。

活き餌と生餌の使用について

活き餌や生餌（あるいはその冷凍品、乾燥品を含む）は、病原体や寄生虫が餌とともに侵入する可能性があるため、使用していません。

古くからイモリの餌として使用されてきた豚や牛のレバーは、イモリに感染する病原体や寄生虫が存在する可能性は低いと考えられます。しかし、餌を準備する手間がかかること、水が汚れやすいこと、消化も悪いことからお勧めはしません。



注）本資料は鳥取大学が運用する公式なマニュアルではありません。