

小学校高学年向け

ウシモツゴの飼いかた

～ おくないしいく すいそう 屋内飼育（60cm水槽） ～



平成23年10月

ぎふけんかせんかんきょうけんきゅうしょ
岐阜県河川環境研究所

まえがき

ウシモツゴは、希少種とか絶滅危惧種とかよばれ、私たちが人間が守ってあげなければ、すぐにでもこの地球上から一匹もいなくなってしまうほど数が減ってしまった魚です。

このため、現在、岐阜・美濃生態系研究会のメンバーや河川環境研究所の職員などが中心となって結成した「ウシモツゴを守る会」が、ウシモツゴを守るための様々な活動を行っています。

その活動の一つが、各参加者がウシモツゴを飼育し、新しい生息地をつくってあげて、野生にもどすというものです。

ただ、このような活動は、うまくいったり、いかなかったり、時には飼っている魚が全滅したりと、想像もつかないことがおきたりしますので、より多くの人たちの手によって行われる必要がありますが、まだまだ、その数が足りているとはいえません。

本書は、新たに飼育を始めたいと考えている小学校や、いま飼育している小学校などであっても担当する学年が変わるなどして「飼育するのは初めて」という小学生のみなさんのために、河川環境研究所で得られた飼育結果などをもとに分かりやすくまとめたものです。

本書を基本に、各自で工夫を重ねながらよりよい飼育方法を見つけていただくとともに、この飼育をとおして環境を守ることの大切さなどにも興味をもっていることを期待したいと思います。

平成23年10月

岐阜県河川環境研究所
所長 佐伯秀紀

もく じ 目 次

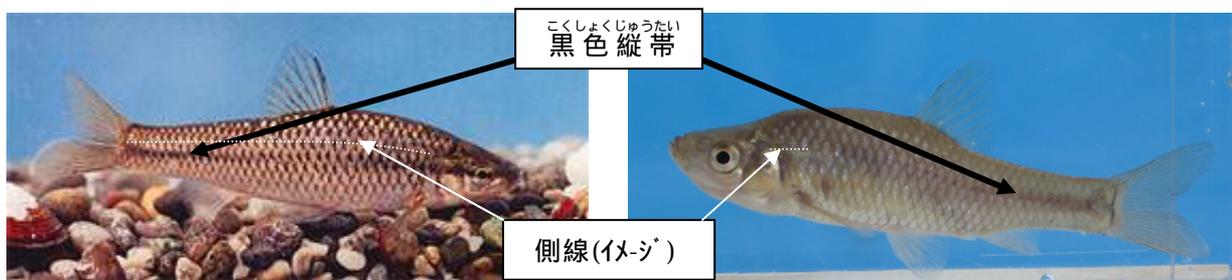
1	ウシモツゴってどんな魚？	・・・・・・・・ 1
	(1)ウシモツゴの見分け方	1
	(2)どのような場所でくらしている？	1
	(3)どのようなくらしをしている？	1
	(4)なぜウシモツゴは減ってしまったの？	2
2	ウシモツゴの飼い方	・・・・・・・・ 3
	(1)稚魚 <small>ちぎよ</small> から親魚 <small>しんぎよ</small> まで（ふ化 <small>かご</small> 後3か月くらい～）	3
	必要なもの	
	方法	
	(2)卵 <small>らん</small> を産 <small>う</small> ませる方法	5
	産卵期 <small>さんらんき</small>	
	雌雄 <small>しゆう</small> の見分け方	
	必要なもの	
	方法（産卵条件 <small>じゆうけん</small> ）	
	卵 <small>かいしゆう</small> の回収	
	(3)ふ化させる方法	7
	必要なもの	
	方法	
	ふ化した仔魚 <small>しぎよ</small> の扱い <small>あつか</small>	
	(4)仔魚から稚魚まで（ふ化後3か月くらいまで）	8
	必要なもの	
	方法	
3	仔魚のえさ（アルテミア）のつくり方	・・・・・・・・ 9
	(1)必要なもの	9
	(2)方法	10
	(3)ふ化したアルテミアの幼生 <small>ようせい</small> の採集 <small>さいしゆう</small> とえさやり	10

1 ウシモツゴってどんな魚？

(1)ウシモツゴの見分け方

ウシモツゴ（下の写真の右側）は、日本の東海三県（岐阜・愛知・三重）にしかない魚です。モツゴ（下の写真の左側）に似ていますが、側線（頭から尾にかけて体の真ん中あたりを走る穴のあいたうろこがつくる線）が不完全（穴のあいたうろこが頭側の3～5枚くらいにしかない）なことで見分けることができます。体型はモツゴに比べ、頭が大きく、ずんぐりとしています。

また、ウシモツゴ、モツゴともに体側に1本の黒色縦帯がありますが、ウシモツゴのものはモツゴのものに比べ薄くぼやけています。



モツゴ

ウシモツゴ

(2)どのような場所であらしている？

ウシモツゴは、池のような流れのゆるやかなところであらしています。

今、確実にウシモツゴを見つけることができる場所は、いずれも山際にあるため池で、東海三県の10ヶ所ほどにしかありません。



ウシモツゴがくらすため池

(3)どのようなくらしをしている？

ウシモツゴの産卵期（卵を産む期間）

は春～夏（3月下旬～7月ころ）で、雄が

石や木の枝などに縄張り（自分のものだと思っている場所）をつくり、そこへ雌をさそって卵を産ませます。

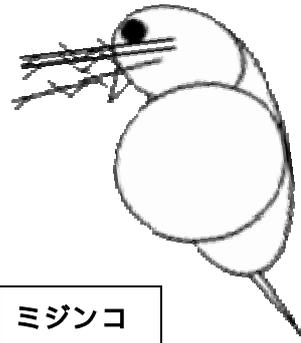
卵はふ化するまで雄が守ります。

ふ化した仔魚（赤ちゃん）は動物プランクトン（ワムシ¹やミジンコ）などを食べ、以後、成長するにしたがって藻や水草、小さな虫なども食べるように

なります。生まれた仔魚は1～2年すると親魚（おとな）にまで成長します。



ワムシ



ミジンコ

(4)なぜウシモツゴは減ってしまったの？

ウシモツゴが減ってしまった原因は、ウシモツゴがくらすため池が埋め立てられてしまったことや、オオクチバスやブルーギルなどの外来生物^{がいらせいぶつ}が国内で増えてしまったことなどだと考えられています。



オオクチバス



ブルーギル

【ウシモツゴは絶滅危惧種です】

ウシモツゴは、その数が極端に少なくなってしまったことから、国や県が絶滅を心配し、国民にそのことを知らせています。

- ・環境省：絶滅危惧 A類(ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種)
- ・岐阜県：絶滅危惧 類(県内において絶滅の危機に瀕している種)

岐阜県希少野生生物保護条例に基づく希少野生生物

- 1 ワムシ：大きさが0.1mm～0.5mm くらいの動物で、多くの種類がいます。
- 2 外来生物：外国から持ち込まれるなど、本来、その地域や国などにいなかった生物

2 ウシモツゴの飼い方

(1)稚魚から親魚まで（ふ化後3か月くらい～）

必要なもの

- ・水槽：ガラス製かアクリル製
- ・ろ過装置（水の汚れを取り除くためのもの）
外部式や上部式などを必ずとりつけましょう。



外部式



上部式

- ・底石など
小砂利（直径5mm以下のもの）を入れるとよい。

- ・隠れ家
素焼きの植木鉢、かわらを割ったもの、
塩化ビニル製のパイプを縦に半分に切っ
たものを数個入れるとよい。

ウシモツゴの別名はケンカモロコです。
隠れる場所をつくることによって、ケン
カするのを防ぎます。



ウシモツゴの隠れ家

- ・あかり
必要ありませんが、観賞魚用照明（40W ほど）をつける場合は、日暮
に合わせて消灯してください。
- ・水
井戸水であれば水温調整（P 4 参考）した後そのまま使えます。水道水
の場合は、汲み置いて1日たったものか、売られている「カルキ抜き³」
を入れて使ってください。

方法

- ・水槽を置く場所

直射日光が当たる場所、また、外の光が全く差し込まないような場所はさけてください。

・水槽に入れるウシモツゴの数

1歳未満：50匹くらいまでとし、成長の様子を見ながら産卵期前までに半分（25匹）くらいにまで減らす。

1歳以上：10匹までとする。

入れる匹数はあくまでも目安です。

また、当たり前の話かもしれませんが、水槽が60cmよりも大きければこれより多く飼えますし、小さければこれよりも少ししか飼えません。

・水温調節

夏場に水温が上がりすぎないように注意し、30以上にならないよう調整してください。

・水換え

1か月に一度、水槽の3分の1くらいの交換を目安としてください。

また、何か魚の様子がおかしいと感じたらすぐに水換えをしましょう。

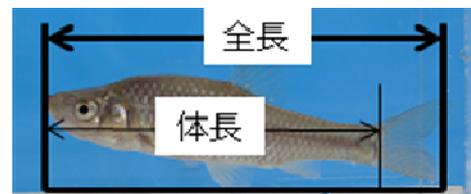
・えさ

売られている観賞魚用のえさなどを食べ残しの様子を見ながら与えてください。回数は、春～秋は1日に2～3回、冬は1～2日に1回くらいです。

ウシモツゴの場合、例えば、朝与えたえさが夕方まで残っているようでしたら多すぎます。飼い始めてからしばらくして、お腹が凹んでくるようだとえさが少なすぎます。はじめは、毎回、同じ量のえさを与えることで様子を見ましょう。

ウシモツゴは、水温が15以下になるとあまりえさを食べなくなり、冬になって水温が10以下になるとほとんどえさを食べなくなります。その時にはえさを減らすか、与える回数を少なくしましょう。

6月ころに生まれたウシモツゴは、その年の冬には全長が30～50mmほどにまで成長します。



3 カルキ抜き

水道水にほんの少し残る、魚にとっては良くない塩素を消す薬

(2)卵を産ませる方法

産卵期

河川環境研究所では4月～6月に水温が15℃を越えると卵を産むための準備（行動）が見られるようになります。

雌雄の見分け方

雄は産卵期には体色が黒くなり、雌はお腹がふくらんできます。



オス



メス

必要なもの

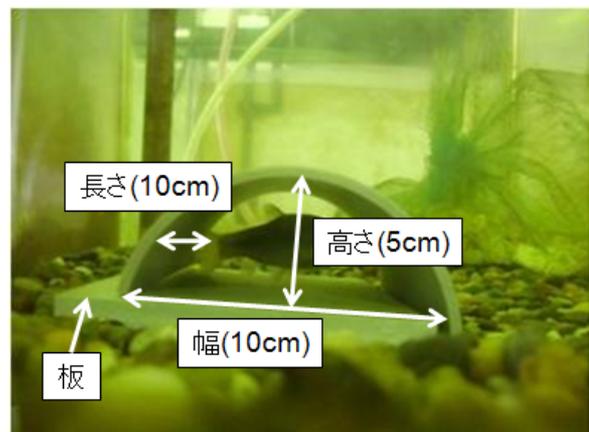
「稚魚から親魚まで（ふ化後3か月くらい～）」と同じでよい。

隠れ家はそのまま産卵基質（魚が卵を産みつける物）として用いることができますが、基質の下側に板などを置いておくと、後に卵を無駄なく回収できます。

理由は、産みつけられた卵の一部が基質につかずにこぼれ落ちるからです。

ウシモツゴの産卵基質の大きさは、ウシモツゴが2匹（雄と雌）入るくらい（高さ5cm、幅10cm、長さ10cmほど）がよいでしょう。

また、産卵のたびに基質を取り出して、別水槽などへ移しますので、あらかじめ基質をたくさん用意しておくとい良いでしょう。



方法（産卵条件）

・水槽に入れるウシモツゴの数

全長 5 cm以上のウシモツゴであれば、雄 1~2 匹、雌 3~4 匹くらいまでとしてください。

ウシモツゴは、水温が 20 近くになる 4 月後半ころから産卵をはじめ、7 月ころに産卵が終わります。その間、1 匹の雌が何度も産卵します。

ただし、1 ペア（雄雌 1 匹ずつ）では上手くいかないこともありますので、雄 1 匹に対して、雌を 2~3 匹入れた方が、^{じゅんちょう}順調に産卵をするようです。

・水温調節

^{ふつう}普通に飼育していれば特に必要ありませんが、4 月下旬から 7 月上旬の水温が 18 くらいから 25 くらいの間であるかを注意深く^{かんさつ}観察しましょう。

・その他

水槽を置く場所、水換え、えさやりは「稚魚から親魚まで（ふ化後 3 か月くらいから）」と同じでよい。

卵の回収

・産卵の確認

水槽の外からガラス越しに卵の有無を確認する。

（ウシモツゴは、一度に 20~数百個の卵を生みます。）

・取り出し

卵が付着した産卵基質を水槽から取り出す。取り出したら、新しい産卵基質を入れておく。



ウシモツゴの卵

(3)ふ化させる方法

必要なもの

・ふ化用水槽

バケツなど

・ろ過装置

必要ありませんが、^{さんそぶそく}酸素不足を
^{ふせ}防ぐためのエアープンプ(ブクブク)
が必要です。

・水

1日汲みおいた水道水か「カルキ抜き」を使った(入れた)水道水
(卵にカビなどが発生するのを防ぐため水道水の方がよい。死んだ卵
(白く濁^{にご}っている)はピンセットなどで取り除く。)



死んだ卵の取り除き作業

方法

水槽から取り出した産卵基質をふ化用水槽に立てて入れ、卵にゆるやかに
エア(ポンプからの泡^{あわ})が当たるようにセットします。水温調整は特にし
なくてもよい。

(ふ化までの日数は水温により^か変わります。18 前後の場合、10日ほどかか
りますが、水温が高くなるほど短くなり、25 前後では4~5日です。)

ふ化した仔魚の扱い

ふ化水槽でそのまま飼育してもよいが、
ふ化^{さい}した際に水が悪くなりやすいので、ふ化
前後には^{ひんばん}頻りに水換えをしてください。

仔魚を^{いどう}移動させる場合には、魚を傷つけ
ないよう^{まわ}周りの水ごとすくようにしてくだ
さい。



ウシモツゴの仔魚

産卵基質に産みつけられた卵を2~3日そのままにしておくと、無^なくなってい
ることがあります。これは、ウシモツゴの雄親に^{じゅせい}受精しなかった卵や死んだ卵を
食べる(取り除^{のぞ}く)習^{しゅうせい}性があるからです。

しかし、まちがって健康な卵を食べてしまったり、他のウシモツゴが卵を食^{けんこう}
べてしまったりすることもあることから、これを防ぐために、早めに産卵基質を水
槽から取り出しましょう。

(4)仔魚から稚魚まで（ふ化後3か月くらいまで）

必要なもの

・水槽、水

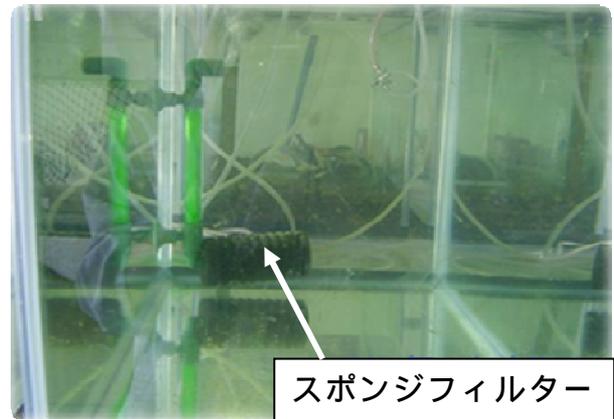
「稚魚から親魚（ふ化後3か月くらい～）」と同じでよい。

・ろ過装置

仔魚が吸い込まれるのを防ぐため、スポンジフィルターがよい。

・その他

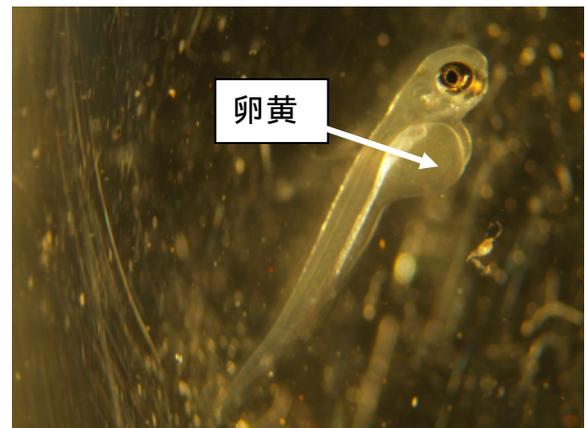
照明、シェルター、底石などは特に必要ありません。



方法

ふ化した仔魚は全長7～8mmで、ふ化後2～3日は卵黄から栄養分を吸収しています。

この間は水槽などの底のほうにいますが、それを過ぎると口が開き、中層に浮上してえさをとるようになりますので、このころからえさを与え始めます。



・水槽に入れるウシモツゴの数

200匹くらいまでとする。

・水温調節

特に必要ありません。

・水換え

3～4日に一度、水槽水の3分の1ほどの水換えをしましょう。

・えさやり

えさは、魚の体（口）の大きさに合わせて、小さいものから徐々に大きなものへと換えていきます。このころのえさは大変重要ですので、えさの回数をできるだけ多くしてください。



また、水槽を常に清潔に保つことが大切で、食べ残したえさやふんなどは、サイフォンなどで取り除きましょう。

・与えるえさの種類

ふ化後 1～2 週間：ワムシ

ふ化後 1～4 週間：アルテミア

ふ化後 5 週～：

親に与えているものをすりつぶすなどして細かくしたもの
(ただし、これだけでは奇形のものが多くなるため、ふ化後 3 か月くらいまではアルテミアなどと組み合わせるのが良いでしょう。)



アルテミアの幼生

ワムシが手に入らない場合は最初からアルテミアを与えてもよいが、仔魚の生き残り数がワムシを与えた場合よりも少なくなることがあります。

3 仔魚のえさ（アルテミア）のつくり方

アルテミアは小型の動物で、ブラインシュリンプとかシーモンキーの名前で売られています。

売られているアルテミアの卵を塩水に入れると幼生がふ化しますので、それを与えます。ふ化した幼生の大きさは 0.5mm くらいです。

(1)必要なもの

・ふ化容器

ペットボトルなど、中身を取り出しやすいものを選ぶと便利です。

・（食）塩水

水 1 リットルに対して塩 30g（約 3%）を入れたものを使います。塩を溶かす水は水道水でもよい（カルキ抜きはしなくてもよい。）。



アルテミアのふ化容器

- ・アルテミアの卵

塩水 1リットルに対し 0.5g くらいを目安とします。

- ・エアープンプ (ブクブク)

通気できるものであれば何でもかまいません。

- ・ヒーター

水温を 28 くらいにセットできるものであれば何でもかまいません。

(2)方法

塩水、卵を入れたふ化容器にエアレーション (強め) を入れ、水温を 28 くらいにセットします (別容器に水道水などを入れて温め、その中にふ化容器を沈めてまわりから温めること^{しず}をお奨めします。)。

卵は 24 ~ 30 時間ほどでふ化します。

(3)ふ化したアルテミアの幼生の採集とえさやり

- ・ふ化容器のエアレーションを止めて 10 分くらいそのままにしておくと、ふ化した幼生 (オレンジ色) がふ化容器の底に溜^たまりますので、それをスポイトやサイフォンで取り出します。

(上に浮^ういているのはアルテミアの卵の殻^{から} (茶色) なので取らないでください。)

- ・網やこし器で塩水を切って、スポイトなどでウシモツゴに与えます。

アルテミアはふ化容器内では 1 日ほどしか生きられないため、1 日に使い切る量のアルテミアの卵を毎日ふ化させます。

アルテミアを食べた仔魚のお腹はオレンジ色になります。

翌日^{よくじつ}、水槽の底に食べ残しが溜まっているようであれば、アルテミアの量を減らしてください。



お腹がオレンジ色になった仔魚

