

## タガメの里親プロジェクトの紹介

「タガメの里親プロジェクト」を毎年7月に実施し、参加者を募集しています。幼虫をお渡しするので成虫になるまでご自宅で育ててください（約40日間）。成虫となったタガメを持参の上、再び元の場所に集まっていただき里親情報交換会をします。販売行為を目的とした参加は固くお断ります。

タガメは特定第二種国内希少野生動植物種に指定予定（令和元年度）商用目的での捕獲・売買は法律で禁止されます。（環境省）

詳しい情報は以下のサイトでご確認ください。

<https://www.makomoya.com/tagame/>

2ヶ月くらい前にはfacebookイベントコーナーからのご案内します。



制作 里山笑楽校 代表 多久和 厚  
雲南市大東町山王寺241番地  
[takuwaatsushi@gmail.com](mailto:takuwaatsushi@gmail.com)

発行 2020年1月20日

協力 雲南市、公益財団法人ホシザキグリーン財団

イラスト 玉木 喜久代（たまちゃんアートファーム）

編集 池田 友紀（エピオネイチャーガイドオフィス）

水生昆虫の王者

# タガメがピンチ

絶滅の危機から救おう！



さとやましょうがっこう  
里山笑楽校

## はじめに

「タガメ」って知っていますか？

田んぼなどにすむ、大きさが6cmにもなる日本最大の水生昆虫です。大きな鎌かまのような前足で獲物をつかまえ、ストローえもののような口を突き刺して食べる肉食昆虫でもあります。その大きさや獐どうもう猛さから「水生昆虫の王者」ともよばれ、子どもから大人まで人気のあるあこがれの昆虫です。

ところが、近頃このタガメを見ることがほとんどできなくなってしまいました。日本中の田んぼで見ることができたタガメがいなくなってしまったのはなぜなのか？

タガメのすみかや暮らし方を知り、減った原因を考え、タガメについて学んでもらえるよう、この小冊子をつくりました。そして、タガメに詳しくなったあかつきには、タガメの里親プロジェクトに参加してみてください。再びタガメを「ふつうに見られる昆虫」にするために、みなさんの協力が必要です。

さあ、みんなでタガメのピンチを救おう！



### もくじ 目次

タガメはこんな生きもの	3
タガメがピンチ！絶滅の危機	4
タガメが減ったのはなぜ？	6
タガメは田んぼの生きものの指標生物	7
タガメを守ろう！	
1. タガメのすみか（ビオトープ）づくり	8
2. タガメを飼ってみよう（タガメの里親プロジェクト）	11
おわりに	15

**Q：生きて餌しか食べないのですか？**

A：刺身などを目の前で動かすと食べることがあります。



**Q：餌はどこで入手すればよいのですか？**

A：川や池、田んぼなどで採集します。その場合、農薬や除草剤などの影響のないところで採集します。また、お店で餌に使えそうな魚を買えば良いです。

**Q：すぐに餌がなくなってしまうのですが？**

A：事前に餌生物を集めて飼育しておくことで安心です。

**Q：タガメの水槽にメダカを入れて、メダカの餌を与え続けたらタガメが死んでしまった**

A：メダカの餌で表面に膜が出来てタガメが呼吸できなくなったと思われる。メダカは1週間くらいは餌がなくても大丈夫。メダカに餌を与えるなら別な水槽を用意しましょう。

## おわりに

私が暮らす島根県雲南市は「コウノトリと共生するまちづくり」を推進しています。コウノトリは大型水鳥で生態系の頂点にいるので、水辺（ビオトープ）が沢山あって餌が豊富なところでなければ暮らすことが出来ません。コウノトリが沢山すんでいるということは、その地域は多様な生きものが暮らせる環境があり人も暮らしやすいということです。

「コウノトリ」と「タガメ」には共通点があります。それは水辺の生き物を餌としている点です。タガメが絶滅の危機ひんに瀕しているということはコウノトリにとっても不幸なことなのです。「タガメのピンチを救う」ことで「コウノトリと共生するまちづくり」の実現に近づく事を願っています。



里山笑楽校 代表 たくわ 厚  
多久和

**Q：いきなりたくさん死んでしまう！どうしたらいい？**

A：原因は4つ考えられます。

- 1.おぼれてしまう  
タガメには足場が必要です。太めの水草や、よじ登れるような木枝などの、しっかりとした足場を入れておきます。
- 2.水が汚れている  
水が汚れると呼吸する穴（気門）がつまり死んでしまいます。食べかすはとり除き、汚れたら水かえをします。
- 3.大きな水温の変化  
夏場に飼育水が高くなりすぎて死ぬことがあります。飼育する場所に気をつけます。また、水かえ時に水温差が少なくなるように、水かえ用の水は事前にくみ置きしておくが良いです。
- 4.水道水の塩素が原因  
水道水に含まれる塩素で死ぬことがあります。前日からくみ置きした水を使うか、観賞魚用の中和剤を使うと良いです。

**Q：幼虫が脱皮に失敗するのですが・・・**

A：水草などの足場がないと失敗することがあります。脱皮中は揺らさないようにします。

**Q：お店で買ってきた金魚を与えたら、食べたタガメが死んでしまった**

A：薬浴していた魚を食べたことで、タガメが中毒を起こしたと考えられます。魚を数日間飼育して、薬が抜けた後で餌に使うと良いです。

**Q：野外で採集した生物を餌に与えたら、食べたタガメが死んでしまった。**

A：農薬などが餌生物に含まれていると考えられます。薬の影響のない場所で餌生物を採集します（水生昆虫が多いところなど）。

**Q：共食いを防ぐ方法は？**

A：過密にしないで小分けにして飼い、餌は多めに入れておくとよいです。



**Q：しばらく餌を与えていなかったら、死んでしまった**

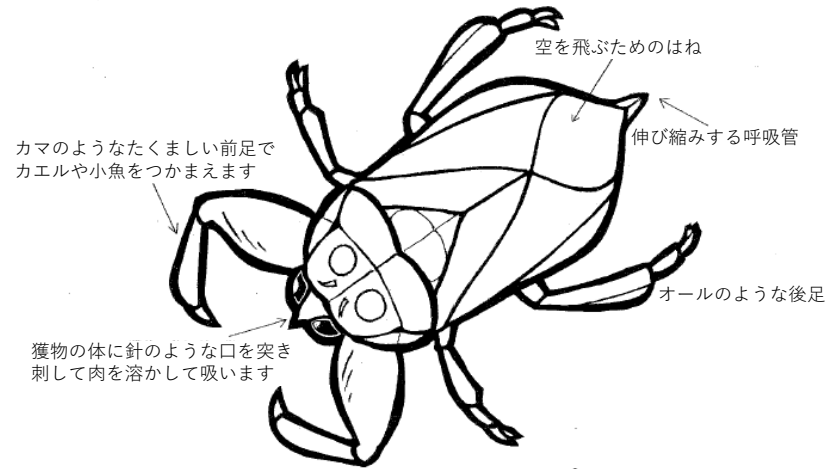
A：成長期の幼虫は毎日餌を食べられなければ、成長できずに死ぬことがあります。また、入っている餌が少ないと捕らえないので、餌は常に多めに入れておくのが良いです。

タガメはこんな生きもの



からだのつくり

学名： *Kirkaldyia deyrolli*  
分類：カメムシ目 コオイムシ科



すみか

水生植物がたくさん生える田んぼや池



くらし

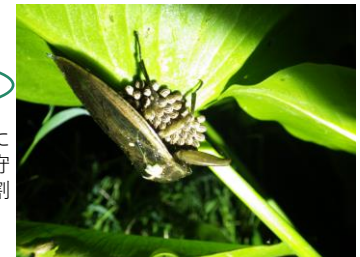
食べ物

メダカやドジョウ、カエル、オタマジャクシなどの小動物



卵

細い木の枝などに卵を産む。卵を守るのはオスの役割



# タガメがピンチ！絶滅の危機

## ぜつめつ 絶滅ってなに？

一つの種が、完全にこの地球上からいなくなることを「絶滅」といいます。絶滅は自然現象の一つで、地球の歴史の中で大絶滅は5回あったといわれており、もっとも最近起きた大絶滅は約6,500万年前の恐竜目をはじめとする大型動物の大絶滅です。

現在、「6度目の大絶滅」を迎えていると言われおり、その原因は私たち人間の活動によるものです。生息地の喪失、温暖化、侵略的外来種、病気の拡大、乱獲および狩猟などによって多くの野生生物が絶滅の危機をかかえています。

## 絶滅するとどうなるの？

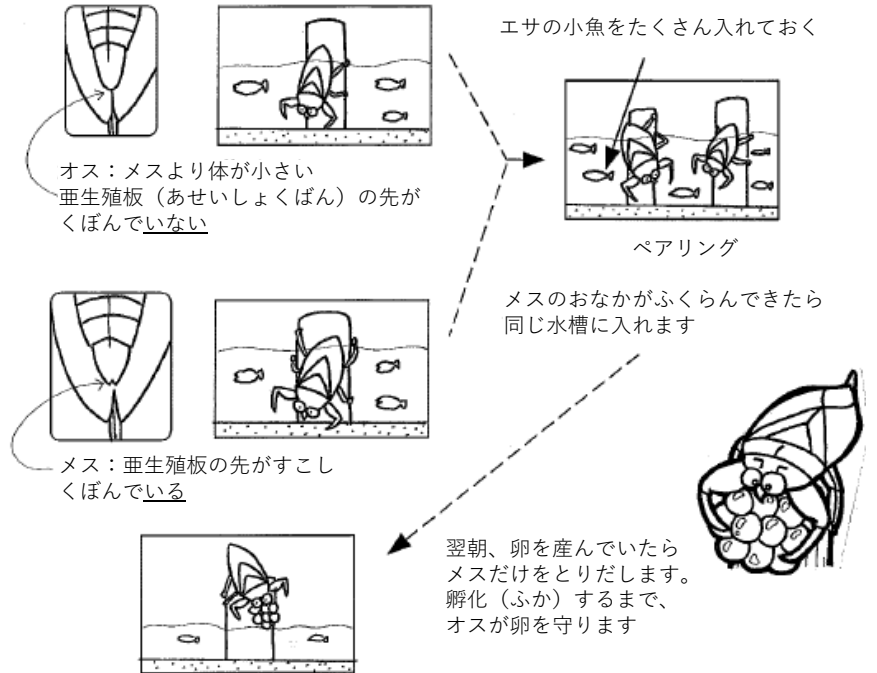
少しぐらい減っても沢山いるんだから大丈夫、と思っていませんか。私たち人間も地球に暮らす生きものです。その生きものたちは食べる、食べられるの関係で鎖のようにつながっています（食物連鎖）。その鎖の一つが切れると次の鎖も切れてしまいます。1つの種が絶滅するという事は、その種につながっている生きものも生きていくことができなくなります。とても怖いことですが最後は人間が絶滅するのです。



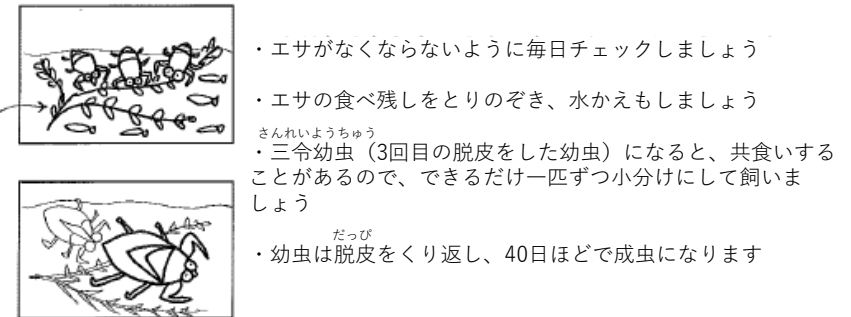
たくさんの生きものがつながっていることで自然が成り立っている。その自然のおかげで私たちは生きていくことができるのです。

## 繁殖にチャレンジ

タガメの飼育になれたら、オスとメスをペアリングして繁殖させてみましょう。卵から育てることでよりいっそうタガメに対する愛着がわくことでしょう。繁殖は5月下旬から夏場にかけて行ないます。



もし、オスが死んでしまったら、一日に数回きりふきで水をかけてあげましょう。10日ほどで孵化します。



□飼育ケース

タガメを飼育するには30cmほどのプラケースが手頃です。これで1~2匹が飼えますが、共食いが心配ならば1匹で飼います。60cm水槽なら5匹ほどが適当です。逃げ出さないように、通気性がある（網目など）ふたが必要です。

□エアープンプ（エアレーション）

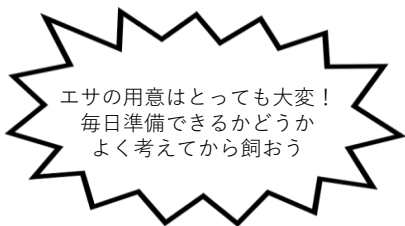
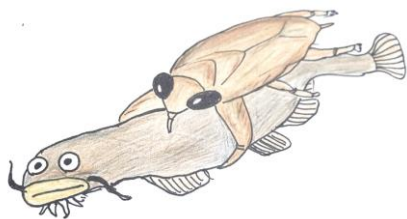
餌の魚が酸素不足で死んでしまわないよう、設置します。エア量が調節できるもので、乾電池式ではなく電源式の方が安心です。

□とまり木

タガメを複数入れているなら、とまり木は匹数分必要です。さらに足場を増やすために水草を入れるのも良いです。水深は5cm~7cmほどにします。

□餌（えさ）

生きた小魚やカエルなどを餌として入れておきます。2~3日に一回ほど餌を食べますが、繁殖期（夏）は毎日食べますので、その時期は多めに餌を常に入れておきます。食べかすはすぐに取り除き、水が汚れたら換えます。



～冬越しのさせかた～

12月に入ったら、発泡スチロール箱に湿らせた水苔を10cmほど入れてタガメを移します（水分は湿り気があれば良い）。箱は温度変化の少ない薄暗く寒い場所（凍らない）に置いて、4月上旬まで冬越しさせます。

絶滅しそうな生きものをまとめたレッドリスト

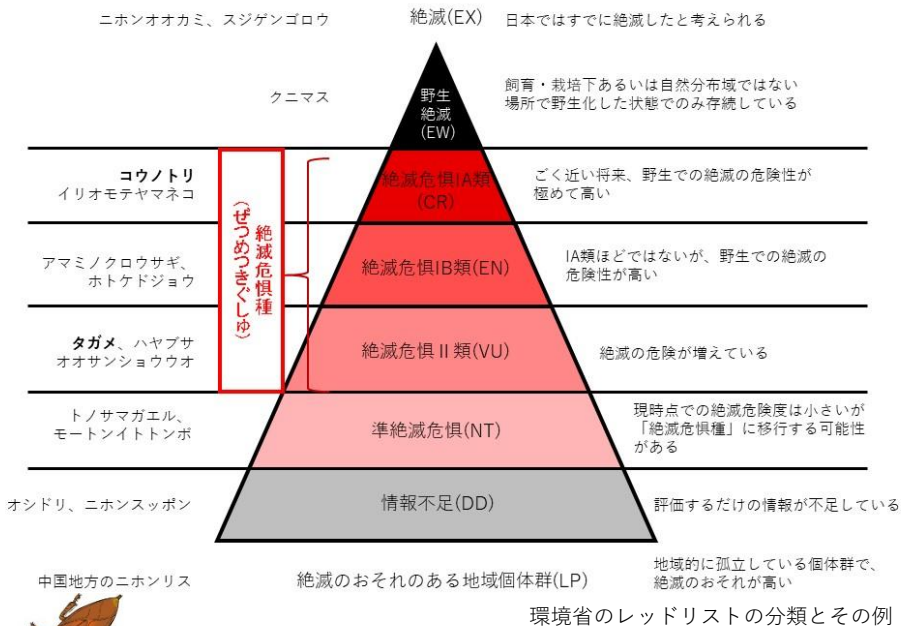
レッドリストとは絶滅のおそれのある野生生物の種のリストです。

絶滅の危機にある世界の野生生物のリストは国際自然保護連合(IUCN)が作成しており、日本では環境省がリストをまとめ、各都道府県では地方公共団体やNGOなどが作成しています。

**登録されている絶滅危惧種の数**

- ◆IUCNレッドリスト 28,338種（2019年）
- ◆環境省レッドリスト 3,732種（2019年）
- ◆島根県レッドデータブック 944種（2013年・2014年）

登録される生物の数は近年、急速に増加している



タガメのレッドリストカテゴリー

- ☆環境省 絶滅危惧II類 (VU)
- ★島根県レッドデータブック 絶滅危惧I類 (CR+EN)

絶滅の危機!!

山形県、長野県、東京都、神奈川県、石川県、高知県では絶滅!

# タガメが減ったのはなぜ!?

大きなからだのタガメはいつも  
おなかぺこぺこ。  
毎日たくさんの獲物を食べる



獲物となる生きものがたくさんくらす場所がなければ生きられない!

獲物となる生きものが減った

タガメも減った

どうして獲物となる生きものが減ったのだろう?



農薬の使用



三面コンクリート水路への変換



ほ場整備による水路の消失



生息地の宅地開発  
・・・など

出展:農林水産省ホームページ

## 2. タガメを飼ってみよう (タガメの里親プロジェクト)

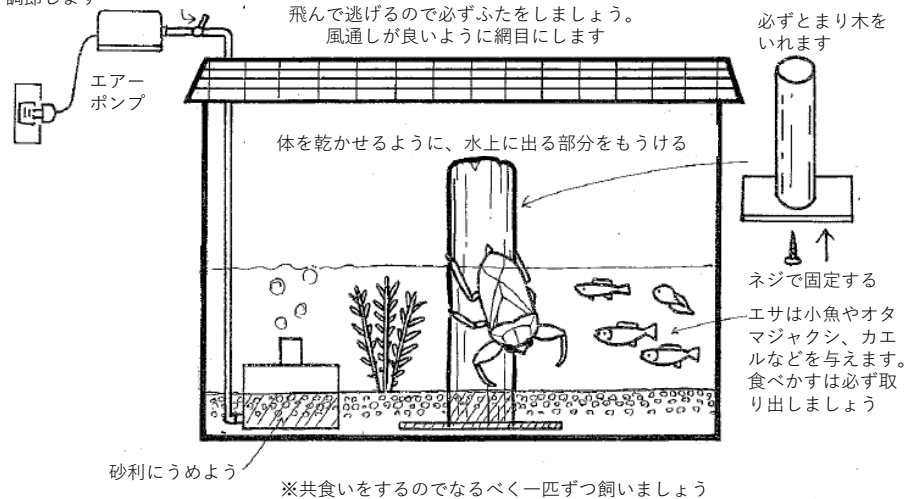
今や希少になったタガメですが、機会があれば飼うのも良いものです。飼育からは、野外では気づきにくいタガメの不思議な生態をかいま見ることができ、命を育てることの喜びも体験することができます。また、地域の自然に目を向ける良いきっかけになります。タガメの里親プロジェクトでは飼育の機会を提供しています。裏表紙をご覧ください。

飼う目的とルールをきちんと理解しよう!

- ◆タガメの生態をよく学んだうえで飼育をする
- ◆計画数以上の捕獲や飼育をしない
- ◆途中で放棄したり、野外に放さない
- ◆地域のタガメを地域の人で育て、野生復帰をめざす

### レイアウト

水面があまりゆれないようにエアを弱めに調節します



水道水を使うなら一日〜二日み置きするか、ペットショップに売っている中和剤を入れましょう

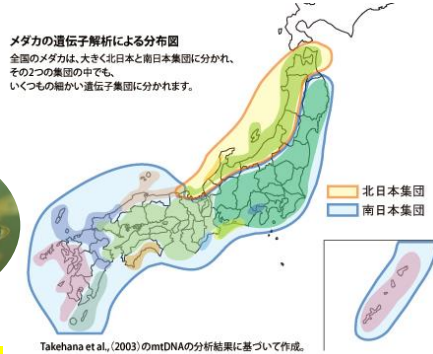
## ビオトープづくりの注意点

こんな生きものはいれちゃダメ!!!



例えばメダカは日本中にいますが、地域ごとの特徴があるので、他の地域のメダカを入ると交雑して、もともといたその地域のメダカの特徴が失われてしまうおそれがあります。

2013年に日本のメダカはミナミメダカとキタノメダカの2種に分けられました



メダカの遺伝子解析による分布図  
全国のメダカは、大きく北日本と南日本集団に分かれ、その2つの集団の中でも、いくつかの細かい遺伝子集団に分かれます。

Takahana et al. (2003) の mtDNA の分析結果に基づいて作成。 出典：環境省ホームページ

生物導入はよく調べてから慎重に!

## 生物の導入の仕方

ビオトープに生きものを入れる場合、小さな生きものを最初に少しだけ導入します。それがふえてくると、餌にする大きな生きものがくらすようになります(例えば、ミジンコが自然にふえてからメダカを少数入れる)。数年かかって環境が整い、生態系が自然に出来上がります。

## ビオトープの管理

ビオトープは維持管理が必要で、

- ・ 増えすぎた植物の間引き
- ・ あぜの修復や草刈り
- ・ 数年たってたまりすぎた泥の除去 (一時的に水を干すと良い。その場合、生物を避難させます。)



生息しやすいように維持管理する

## タガメは田んぼの生きものの指標生物

日本の田んぼは、生物多様性の豊かな生態系が成り立っている場所で、5,668種\*もの野生生物の生息が確認されています。

しかし、田んぼの面積は減り続け、耕作の仕方も変わってきたことで田んぼの生きものの数は減ってきています。

\*桐谷圭治・改訂版田んぼの生きもの全種リスト(2010)



タガメがいる田んぼは・・・

生きものいっぱいの生物多様性にすぐれた田んぼ



タガメがいない田んぼは・・・

生きものが少なく生物多様性とぼしい田んぼ

タガメがいるということは、その地域の自然環境が良好な状態で保たれているということのめじるし(指標)となるのです。

# タガメを守ろう！

## 1. タガメのすみか（ビオトープ）づくり

### ビオトープってなに？

ビオトープ（Biotop）とは、ドイツ語の生物（bio）と場所（top）を合成した言葉です。簡単に言えば「その地域や場所にくらす生きものたち全てにとって、生きていくために必要な環境条件がある場所」です。

ビオトープを作ることによって、開発などによりかつて沢山いた生きものがほとんどいなくなってしまう状態から、生息環境を復元し復活させることができます。

タガメなどの希少種を絶滅から守るために作られることもあり、基本的に地域の生きものの保全を目的とします。

自然にやって来た生きものたちが安心してくらせる場所となるように、ビオトープを作りましょう。



耕作しなくなった田んぼを活用したビオトープの例

ビオトープをつくって3年で、こんなにたくさんの生きものがやってきたよ！

### 生きものいっぱい！<sup>ただ</sup>棚田ビオトープ



トノサマガエル



ゲンゴロウ



タイコウチ



ミナミメダカ



イモリ



チョウトンボ

## タガメがすすめるビオトープのつくりかた ～休耕田の活用例～

### ①田んぼの脇に溝を掘る

水を抜いた時や乾燥した時も常に水場があることで、生きものたちの避難場所になります。

雲南地域の山間地ではこうした田んぼ脇の溝を「よけじ」とよんでいます。



よけじを作る

### ②田んぼを掘る

浅い場所や深い場所をつくることで水の深さや土の水分条件が少しずつ変わります。様々な水生植物が育つことで、多くの生きものすみかとなります。



浅い場所、深い場所を作る

### ③水路をつくる

水の流入・流出経路を確保します。泥がたまりすぎた時の管理や、もし、望ましくない生物が入った時に除去しやすいよう、水を抜いて完全に干せる構造にしておくのが良いです。

### ④生きものを導入する

生きものが自力でやって来て生息するのが望ましいですが、メダカやヤニシなどの自力で移動が難しい種は、人の手により入れることもあります。その場合、ビオトープにできるだけ近い地元の生物にすることが大切です。



植物は数か月すると自然に生えてきます。移植する場合は動物と同様、地域在来のものを利用します。