



# 八幡川 水生生物 ガイドブック



## 八幡川 水生生物 ガイドブック



【生物調査協力】

- ・リバーラウンズ
- ・五日市南小学校 平成13年度 第4学年のみなさん

【参考文献】(発行年が新しいものから記載しています。)

- 『日本の淡水魚(改訂版)』(2001) 発行 山と溪谷社
- 『淡水魚』(2000) 発行 全国農村教育協会
- 『水辺の生き物』(2000) 発行 山と溪谷社
- 『フライフィッシングのための水生昆虫(小学館Part1～3)』(2000) 発行 つう人社
- 『川の生きものを調べよう』(2000) 発行 (社)日本水環境学会
- 『トンボのすべて』(1998) 発行 トンボ出版
- 『カゲロウのすべて』(1997) 発行 トンボ出版
- 『広島県の特色・産産物』(1995) 発行 中国新聞社
- 『水生昆虫の観察』(1995) 発行 トンボ出版
- 『広島県の自然と水生生物』(1995) 発行 中国新聞社
- 『広島県の淡水魚(最新版)』(1994) 発行 中国新聞社
- 『広島県庁の自然誌』(1988) 発行 広島県庁教育委員会
- 『野村頼朝の生き物と水の生物』(1986) 発行 旺文社
- 『日本産水生昆虫検索図鑑』(1985) 発行 興大出版会

【編 集】 やはたがわまっぴくらぶ  
 【発 行】 広島市佐伯区役所  
 【協 力】 広島市五日市公民館

R70

広島県佐伯区役所環境課発行

このガイドブックは、2001年3月発行の  
**「八幡川ウォーキングマップ」**と合わせてご利用ください。  
 本編の主役は水の中にすむ小さな生きものたち…。  
 八幡川の水と命のきらめきをあなたに届けます。

【広島市佐伯区】

# 目次

八幡川  
水生生物  
ガイドブック

## 目次

はじめに ..... P. 2

水質階級について ..... P. 3

魚類 ..... P. 5

### 水生昆虫

カワゲラ類 ..... P. 9

トビケラ類 ..... P.11

カゲロウ類 ..... P.15

トンボ類 ..... P.21

その他 ..... P.24

甲殻類 ..... P.27

貝類・その他 ..... P.29



## はじめに

本編では、八幡川水系において比較的容易に採集できる生物、特にあまりなじみのない水生昆虫にスポットを当てて紹介しています。水生昆虫（主に幼虫）を中心とした水生生物は川の生態系を支える重要な資源であり、川の豊かさの象徴です。

彼らの多くは河川の有機物を餌にして、水質浄化に重要な役割を果たしており、彼らの生息状況を知ることで、私たちはその場所の水質を比較的簡単に知ることができます。

水生生物の世界はまだ未知の部分が多く、最近になってようやく出回り始めた写真入り図鑑や検索図鑑は容易に読みこなせるものではありません。そこで八幡川に生息する水生生物について、肉眼による外観の観察、近縁種との比較等により種名が識別できるよう、採集時の生体写真を中心に掲載しました。

水中の多様な主役たちが生息できる多様な環境こそが、豊かな川のかしなのです。是非彼らと一緒に豊かさを体感してください。

# 水質階級について

八幡川  
水生生物  
ガイドブック

環境省（旧環境庁）と国土交通省（旧建設省）とがそれぞれ別々に選定していた指標生物を平成12年に統一したものです。

水質階級はⅠ（きれいな水）、Ⅱ（少しきたない水）、Ⅲ（きたない水）、Ⅳ（大変きたない水）の4階級に区分されています。

それぞれの水質階級の指標生物は次のとおりです。

水質階級	指標生物名	備 考	掲載ページ
Ⅰ きれいな水	カワゲラ		P.9~
	ヒラタカグロフ		P.15~
	ナガトビケラ		P.13~
	ヤマトビケラ		P.11
	ヘビトンボ		P.25
	フユ		P.26
	アミカ	生息確認	未掲載
	サワガニ		P.27
	ウズムシ		P.29
Ⅱ 少しきたない水	コガタシマトビケラ		P.12
	オオシマトビケラ		P.13
	ヒラタドムシ		P.25
	ゲンジボタル	支流のみに生息	P.25
	コオニヤンマ		P.22
	スジエビ		P.27
	ヤマトシジミ	生息未確認	未掲載
	イシマキガイ	生息未確認（汽水域）	未掲載
	カワニナ		P.29
Ⅲ きたない水	ミズカマキリ		P.24
	タイコウチ	生息未確認	未掲載
	ミズムシ		P.28
	インコツブムシ	生息未確認（汽水域）	未掲載
	ニホンドロンゴエビ	生息未確認（汽水域）	未掲載
	タニシ	生息未確認	未掲載
Ⅳ 大変きたない水	ヒル	生息確認	未掲載
	セスジユスリカ		P.26
	チョウバエ	生息未確認	未掲載
	アメリカザリガニ	生息未確認	未掲載
	サカマキガイ		P.30
エラミエズ	生息未確認	未掲載	

## 水質判定方法

多数出現した上位2種類（最高3種類まで）の生物に2点、他の出現生物に1点を与えます。階級ごとに点数を合計し、最も高い点数のついた階級が調査地点の水質階級です。指標生物の種類数の違い等により、水質はよりきれいであると判定される傾向があります。あくまで目安としてお考えください。



## 水質階級について

### 「きれいな水」

有機物等の少ない水です。「水清ければ魚住み」といわれるとおり、一般的に生物にとってはやや厳しい環境です。

### 「少しきたない水」

人間にとっては少しきたなくても、多くの生物にとっては餌となる有機物がバランス良く入り混じった環境です。

### 「きたない水」

有機物が通常の生物の餌となる限度を超過、有機物がより多く含まれた水を好む生物しか住めなくなった状態です。

### 「大変きたない水」

通常「下水」などと呼ばれるレベルの水を指します。ここに現れる生物は、究極の汚れに挑む特殊部隊といったところでしょうか。

## 指標生物について

指標生物は、それぞれの水質階級だけにしか住んでいない生物のうち、日本中に沢山分布している一般的な種類で、目で確認できる大きさのものが選定されています。滅多に見られない珍しいものや、肉眼では見えない小さなものは指標生物には選定されていません。

### 注

- 別に記述のあるものを除きここに示す水生昆虫は全て幼虫です。
- 自然界における各生物の成熟固体の標準的な大きさを名前の横に（ ）で示しています。

# 魚類

八幡川  
ウォーキング  
マップ

魚類



アマゴ(未成魚)

## アマゴ (サケ科) (25.0cm)

湯来町のごく一部のエリアにわずかに生息していますが、自然分布かどうかは不明です。大型のものは警戒心

も強く、時折、流下物(水生昆虫等)を食べに水面まで上がって来ますが、めったに見ることはできません。バーマークと呼ばれる楕円形の斑紋に赤と黒の小斑点が加わった美しい魚です。未成魚(写真)は約5cmほどの個体です。

## タカハヤ (コイ科) (15cm)

体色は茶褐色、不規則な小斑点があり尾の付け根が太く、ややずんぐりした体形をしています。雑食性で、幼魚はカワムツの幼魚と群泳していることがあります。あまり食用にはされません。



タカハヤ

## ギギ (ギギ科) (30cm)

ナマズをスマートにしたような魚です。八幡川では数cmのかわいらしい幼魚を多くみかけます。昼間は物陰に潜んでいて、夜間に水生昆虫などを捕食します。



ギギ

※1 婚姻色とは産卵期になると、種類により魚の体色が美しく変化します。道星とよばれる突起物が体の表面に現れるものもあります。メスに対してのアピールや、産卵をうながしたりするためと考えられそのためオスに多くみられる現象です。

※2 魚のしま模様とは頭を上にして縦に見て、垂直のしまが縦じま、水平のしまが横じまです。

## 魚の体温

魚の体温は水温とほぼ同じ、せいぜい20℃より少し高いくらいです。人間の体温との温度差は15℃以上、寒いときだと20~30℃にもなります。人間が素手で魚を握ったとき、魚の体温は人間が50℃以上のお風呂に入ったくらいの熱さです。お風呂の温度は40℃より少し高いくらいですから魚にとっては火傷をするほどの大変な熱さです。どうしても素手で触るときには、手を水で十分に冷やしてから短い間だけにしましょう。



## カワムツ (コイ科) (15cm)

八幡川に住んでいる魚のなかで最も多く見られます。側線に沿って走る鮮やかな濃いブルーのラインが特徴です。婚姻色が出た個体は腹部の赤みが増すなど、オイカフほどではありませんが美しくなります。あまり食用にはされないようです。



カワムツ(未成魚)

## オイカフ (コイ科) (15cm)

流れが緩やかで、浅い場所にすんでいます。カワムツと比べ、やや平べったい体形をしています。オスの婚姻色は大変美しく、大きな尻ビレも見事です。シラハヤなどと呼ばれて釣りの対象にされます。写真は若魚です。本種の特徴であるピンク色の美しい横じまが現れはじめています。



オイカフ

## ヨシノボリ (ハゼ科) (10cm)

体色の異なる数種類のほか、種類の異なるカワヨシノボリ(やや体が小さい)が住んでいます。二つに分かれた背びれのうち前方の第一背びれは炎のような特徴のある形をしています。体色により、さまざまなタイプに分けられています。



ヨシノボリ

**ヌマチチブ** (ハゼ科) (15cm)

同じハゼ科のヨシノボリに比べ、頭はやや丸みを帯びズングリした体形で、地味ですが愛嬌のある魚です。背の部分は明るい茶色で、腹部に暗色の太い縦じまを有するものが多く、頭部を中心として全体に青い小斑点が散在しています。同一水槽に複数飼育すると、盛んにヒレを広げ合い相手を威嚇する行動がみられます。小さなエビなど頭から一飲みにしてしまう迫力も持ち合わせています。



ヌマチチブ



メダカ

**メダカ** (メダカ科) (4cm)

メダカが絶滅危機種になってしまったなんて悲しいことです。幸い八幡川には少しだけ生き残っています。泳ぐ力の強い、この小さな魚がのんびりと暮らせる、流れの緩やかな場所を大切に守ってあげましょう。

**魚を飼うときには**

生き物にとっては、自然が一番。  
でも、どうしても自宅で飼ってみたい方は、

- 1 水槽はできるだけ大きく、魚はできるだけ少なく。
- 2 水草を植えたり、石を置いたりして、魚の休める場所を。
- 3 魚を食べる魚などとは一緒にしない。魚の大きさをそろえて。
- 4 2週間に1度位の頻度で水替えを。1/3程度の水替えならカルキ抜きは不要。
- 5 餌は少なめに、食べ残しは水汚れのもと。
- 6 できれば、ろ過層とエア・ポンプを。

観察が終わったら、採集した場所に戻してあげましょう。

7

**マハゼ** (ハゼ科) (20cm)

鮎色の体に、黒っぽい斑点がある魚です。釣りたてを天ぷらにすると最高、小型のほうが骨も柔らかくておいしいです。河口付近で満ち潮の先端を追って釣るといいようです。下流の川岸のヨシまわりには、大物が潜んでいます。



マハゼ

**ピリンゴ** (ハゼ科) (5cm)

下流の川岸のやや流れの遅い砂泥底に群れています。背びれにある黒斑がポイント。(幼魚ははっきりしない。) 小型の水生物を餌にしていますが、河口や海に住むものはゴカイなども食べるようです。



ピリンゴ

**ウナギ** (ウナギ科) (100cm)

この魚の生態は長い間謎にまつまわれていましたが、フィリピン沖マリアナ海域で産卵することが最近の調査でわかりました。海で生まれ、成長すると川をさかのぼるこの魚、写真は下流でとれた20cm位のものですが、八幡川ではどのあたりまでのぼるのでしょうか。



ウナギ

8

## カワゲラ類

カワゲラの仲間、全て水質階級Ⅰ（きれいな水）の指標生物です。比較的、上流部の、生活排水などの影響が少ない水域で見られます。一般に大型のものは肉食性で、頑丈そうなアゴは前方を向き、ハチに似た頭の形をしています。小型のものは落ち葉などを食べて暮らし、アゴは下にある餌をたべやすいよう下向きについて、バッタのような頭の形をしています。カゲロウと形が似ていますが、ルーベなどで見ると、足の爪先が二つに分かれていることで区別できます。



マエキフツツメカワゲラモドキ

## マエキフツツメカワゲラモドキ (2.5cm)

上流部で暮らしていて、あまり姿を見ることはできません。明るい赤褐色でツルツルした感じの体をしており、足の間にある白い房のような形をしたエラが目立ちます。



ウエノカワゲラ

## ウエノカワゲラ (2.0cm)

足の部分には、沢山の毛が生えている、大型の肉食性カワゲラです。支流で暮らしています。

## トウゴウカワゲラ (3.0cm)

八幡川で比較的多く見られる大型のカワゲラで、中流域でも見られることがあります。



トウゴウカワゲラ

## ヤマトフツツメカワゲラ (2.0cm)

本種は、上流部から中流部にかけて比較的多く見られる大型の肉食性カワゲラです。羽化直前の水生昆虫は一般に羽になる部分の色が濃くなることから、写真右も同じ種類と思われます。



ヤマトフツツメカワゲラ

## 石に残された脱皮殻。

水生昆虫の脱皮は、このように頭を下に向け、割れた背中の中から上半身をのけぞらせるようにして羽化するもの、頭を上にしてそのまま抜け出るのがあり、脱皮する場所も水中、水面、陸上とさまざまです。天敵に襲われる危険を防ぐため、羽化は短時間で終わります。



## オナシカワゲラの仲間 (1.0cm)

支流部の落ち葉溜まりの隅で暮らしている小型のカワゲラです。



オナシカワゲラの仲間

## 水生生物の採取について

上流で底の砂などを餌手のようなもので掘ったり石の表面についているものを軍手などで払い落とすようにしながら下流で網を構え、流れてくるものを受けます。網の中のものをバットなどに移し、ゴミなどを取り除きます。小さなものは、植物の破片や藻などにも付着しているので丹念に探しましょう。石の裏なども探してみましょう。

水生生物は小さくて体の柔らかいものも多く、ピンセットでつまむと脚やエラがとれてしまうことがあります。毛先のしっかりした筆ですくいとるようにすると体を傷つけないで採取することができます。

観察が終わったら、元気な体のままでもとの場所に放してあげましょう。大型のカワゲラやトンボなどは肉食性なので別々の容器に分けて入れ、他の生物が食べられたりしないよう注意しましょう。



## トビケラ類

ガに近い仲間です。水中生活をする幼虫はイモ虫型、川の流りに流されないよう腹部の先端にはカギ爪が2本ついています。クモの巣のような巣を張り、それに引っかかった流下物を食べるタイプ、みの虫のように巣を作り、移動しながら餌をとるタイプ、大きな石に砂粒や小石をくっつけて流下物を食べるタイプ、巣を作らず石の間をはって餌をさがすタイプがあります。肉食のもの、落ち葉のかけらなどを食べるものなどに分けられます。カワゲラ類と異なり完全変態する進化の進んだ昆虫で、陸上生活をしていたものが幼虫期だけ水中で過ごすように適応したものです。写真(1)～(3)は砂粒や小石で固めたトビケラ類の巣が、石に付着している様子です。



写真(1)



写真(2)



写真(3)

## ヤマトビケラ (0.5cm)

河畔林におおわれ、水面に直接陽がささない、水の冷たい場所で多く見られます。写真左は砂粒で固めた巣が、石に付着している様子です。水質階級Ⅰの指標生物です。



ヤマトビケラ

## 水生生物の採集方法

水生生物はさまざまな環境下で暮らしています。  
 石の裏側には、ヒラタカゲロウやコカゲロウ、トビケラ類(巣)が見られます。  
 石の間には、カワゲラやナガレトビケラ、ヘビトンボなどがあります。  
 草むらには魚類、トンボのヤゴなどの昆虫類、エビ類など、さまざまな生き物が潜んでいます。  
 落ち葉の間には、小型のカワゲラ、ヨコエビ、ガガンボ、ブユなどが住んでいます。

## キタガミトビケラ (1.5cm)

八幡川では、ヤマトビケラとおなじような場所に生息し、流れの急な水面近くの石にミノ虫のような巣をつくり、水の流りにゆらゆら揺れています。数は少なくあまり見ることができないため、指標生物には選定されていません。



巣の先についでいる柄の部分は落葉の葉柄に似ています。



キタガミトビケラ

## コガタシマトビケラなどの仲間 (1.5cm)

大きな石に小石や砂粒をくっつけて巣を作ります。緑色がかったタイプや外見の良く似たウルマーシマトビケラなどもおり、肉眼レベルで種類を特定するのは困難です。水質階級Ⅱの指標生物です。コガタシマトビケラの仲間は種類が多く、水質階級Ⅰ、Ⅱ、あるいはその両方に住むものがあるようです。



コガタシマトビケラ



ウルマーシマトビケラ

**オオシマトビケラ** (2.0cm)

コガタシマトビケラと同じく、水質階級Ⅱの指標生物です。頭が平らであることが、本種の大きな特徴です。水力発電装置に巣を作る「発電害虫」として有名で、八幡川においても魚切ダムより少し下流で見られます。



オオシマトビケラ

**ヒゲナガカワトビケラ** (4.0cm)

渓流釣りの餌として「クロカワムシ」の名で親しまれており、佃煮など食用にする地方もあるそうです。水中の石の間にクモの巣のような糸を渡した巣を見かけることがあります。



ヒゲナガカワトビケラ

**カワムラナガレトビケラ** (1.5cm)

八幡川に生息するナガレトビケラの中では数の少ない種類のひとつです。ムナグロナガレトビケラに似ていますが、本種のはうがはっそりした感じがすること、カギ爪が2段になっていて大きいことなどにより肉膜による区別が可能です。水質階級Ⅰの指標生物です。



カワムラナガレトビケラ



ムナグロナガレトビケラ

**ムナグロナガレトビケラ** (1.8cm)

上流域から中流域にかけて比較的多く見られます。本種と似ているカワムラナガレトビケラとの違いは前述のとおりです。水質階級Ⅰの指標生物です。

**ヒロアタマナガレトビケラ** (1.5cm)

中心部ほど腹部が太くなり、体の裏側はとても美しく明るい青緑色になります。上・中流部で時折見つかります。



ヒロアタマナガレトビケラ

**ニンギョウトビケラ** (1.2cm)

錦帯橋修復工事の折り、人柱となった姉妹が石の人形に姿を変えたという伝説があり、岩国市の錦帯橋などで観光土産「石人形」として販売されています。石の裏側を見ると、他のトビケラ類に混じったこの虫の巣を見ることができます。写真右は、羽化まもない成虫です。



ニンギョウトビケラ

**コカクツツトビケラ** (1.2cm)

はじめは砂粒で円筒形の巣を、成長すると落ち葉で四角柱の巣を作ります。餌にする落ち葉の間に集団で暮らしています。落ち葉の巣は他の幼虫にかじられることもあります。



コカクツツトビケラ