

# 身近な川にすむ水生生物を通じて、 生命のつながりを知りましょう

近くを流れる川にすむ水生生物にふれて、生命と環境とのつながりに興味を持ってください。

生きものがくらしやすい川や森や海を守ることが、私たちのくらしを守ることにもつながっています。

水生生物は川に栄養を与えたり、川の水をきれいにする大切な役割を持っています。



## ● 川を通じた生命のつながり

### ◎ 上流から下流へ

川は森から海まで、生命のつながりを支える場所です。このつながりは川沿いの林から川へさまざまな栄養分(落葉、枝、虫など)が供給されることから始まります。これらの栄養分は川の中で水生生物に食べられることで細かくなり、下流に運ばれ海に流れ出し、海の生物の栄養源になります。

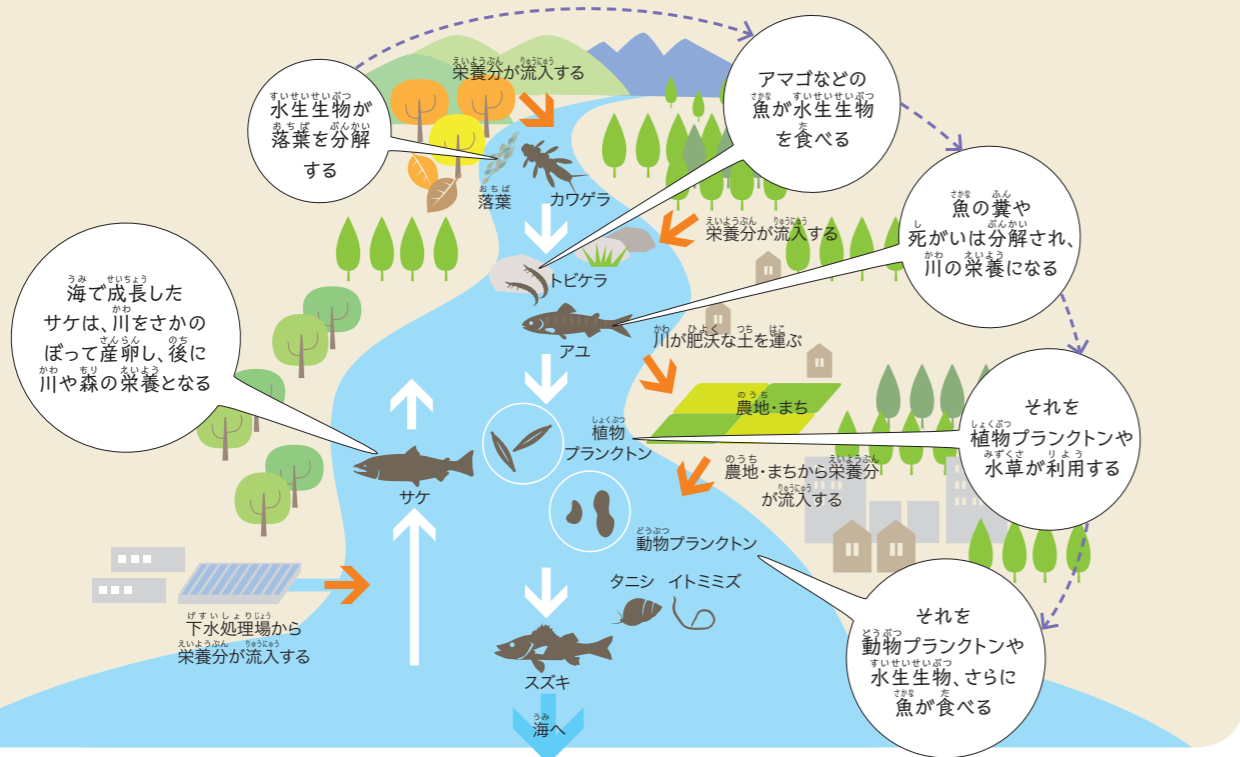
水生生物が川の栄養分を食べることで、水もきれいになります。

### ◎ 下流から上流へ

森～川～海のつながりは、森から海へ物質や栄養が供給されるだけでなく、サケ・マスなどの魚が川をさかのぼって卵を産んでから死ぬことで、海から森へ栄養分が運ばれます。

### ◎ 人のくらしとの関わり

川のもつ自然の浄化能力を超えた栄養分や汚れを含む「生活排水」によって、川や海の水質が悪くなるのを防ぐため、下水道や下水処理場を建設しています。



2016年度調査

## 川の素顔・命の水

水生生物で知る川の健康

発行



編集

国土交通省 近畿地方整備局  
近畿技術事務所

<http://www.kkr.mlit.go.jp/kingi/>  
〒573-0166 枚方市山田池北町11-1  
TEL.072-856-1941 (代)  
FAX.072-868-5604

過去に作成した冊子は、近畿技術事務所ホームページから入手できます。



2017年3月発行

# 川の素顔・命の水

水生生物で知る  
川の健康



この冊子では、平成28年度(2016年度)に近畿の川で行った水生生物調査結果を紹介いたします。家の近くの川には、どんな生きものがすんでいて、水のきれいさはどうでしょうか。調査のやり方や準備するもの、気をつけること、そして川のしくみや生命のつながりも紹介しています。

2016年度  
調査

国土交通省近畿地方整備局



# 川にはどんな生きものがすんでいるのかを調べてみよう

川にすむ生きもの(水生生物)を調べることで「水のきれいさ」を知ることができます。この調査は、みなさんの参加によって毎年行われています。

川の中の石の裏側などを観察すると、いろいろな生きものを見つけることができます。川にすむ生きものを「水生生物」といいます。「水のきれいさ」によって、すんでいる水生生物の種類は違います。だから、水生生物を調べることから、「水のきれいさ」を知ることができます。

この調査は、特別な道具がなくてもできるので、子どもから大人まで、だれでも気軽に参加することができる川の健康診断です。

調査結果から、川の水が、前と比べてきれいになっているのか、汚くなっているのかを知ることができます。

みなさんも調査に参加して水生生物にふれてみてください。



魚もいるかな？

この川にはどんな水生生物がいるかな。

なんか小さい虫がいるよ。

川の水のきれいさは4つの階級に分けられています。

この調査では、水のきれいさを4つの階級に分けています。

それぞれの川の様子を見てみましょう。

また、水のきれいさを判定するための目安となる水生生物を「指標生物」といいます。指標生物は「日本全国に広く分布している」、「見つけやすく、種を区別しやすい」、「水のよごれに敏感」などの理由で29種類が選ばれています。水のきれいさの目安となる水生生物は、3~4ページを見てみましょう。

水質階級 I  
きれいな水

水は透明で、川底まで見え、みなさんが川の中に入って遊びたいところです。川底には石がたくさんあります。また、川岸には植物があり、日陰もあります。

水質階級 II  
ややきれいな水

まわりにはたんぼがあって、水がややにごっているところ。川の中の石を持ち上げると石の表面にたくさんの水生生物がついています。

水質階級 III  
きたない水

排水路が川につながっていたり、まわりには多くの人家が見られるようなところ。川底は泥っぽくなっています。

水質階級 IV  
とてもきたない水

まわりには工場なども多く、人がたくさん住んでいます。川の水はにごっていて、ゴミなどがたまりやすくなっています。



# 4つの「水のきれいさ」を判定する

# ための「29種類の指標生物」

「川の生きものを調べよう（平成23年度版）」環境省・国土交通省編より作成



## 水質階級 I きれいな水

### ■ナミウズムシ

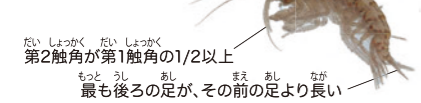
石の表面にはりついていて、伸び縮みする。中・下流部には外来種がいることがある。



外来種 アメリカツノウズムシ★  
耳状のとがった突起  
また、体に模様があるのも外来種

### ■ヨコエビ類

上流の石の下や水中にたまった落葉の間にいる。



外来種 フロリダマミズヨコエビ★  
第2触角が第1触角の1/2

### ■サワガニ

体色は赤色、茶色、青白色のものがあるが、同じ種類である。



### ■ヘビトンボ

流れが速い川の下にひそんでいて、獲物をおそう。



### ■ヒラタカゲロウ類

流れが速い川の石の表面にはりついている。



### ■アマカ類

お腹に吸盤があり、急流の岩や石にはりついている。



### ■ヤマトビケラ類

流れが少しゆるやかな川の石の表面に多い。



### ■カワゲラ類

体ががんにような感じがする。石の下やすき間にいる。



### ■ナガレトビケラ類

流れが速い川の下などにいる。



### ■ブユ類

急流の岩や石に吸盤ではりついている。集団をつくり、石が黒く見えることもある。



## 両方でみられる水生生物

(指標生物ではありません)

### ■タニガワカゲロウ類

体はヒラタカゲロウ類に似ている。流れが速いところにいる。



### ■ヒゲナガカワトビケラ類

流れが速い川の石の間に網をはってえさを集める。体色は茶～黒色。



### ■チラカゲロウ

流れがやや速い川の石の下などにいる。



### ■ニンギョウトビケラ類

流れが少しゆるやかな川の石の表面にいる。



### ■ゲンジボタル

流れが少しゆるやかな川の石の表面にいるカワナをエサとする。



### ■ゲンジボタル

胸の模様異なる



### ■コガタシマトビケラ類

頭部の前縁に浅い凹みがある。



### ■オオシマトビケラ

流れが少し速い川の石の下などにいる。



### ■ヒラタドロマシ類

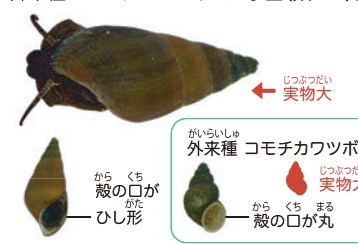
石の表面にはりついている。



## 水質階級 II ややきれいな水

### ■カワナ類

流れが少しゆるやかなところにいる。外来種のコモチカワツボ★は小型(数mm)。



### ■コオニヤンマ

流れが少しゆるやかなところにいる。



### ■コガタシマトビケラ類

頭部の前縁に浅い凹みがある。



### ■オオシマトビケラ

流れが少し速い川の石の下などにいる。



## 水質階級 III きたない水

### ■ミズムシ

落葉があるところではきれいな水にもいる。



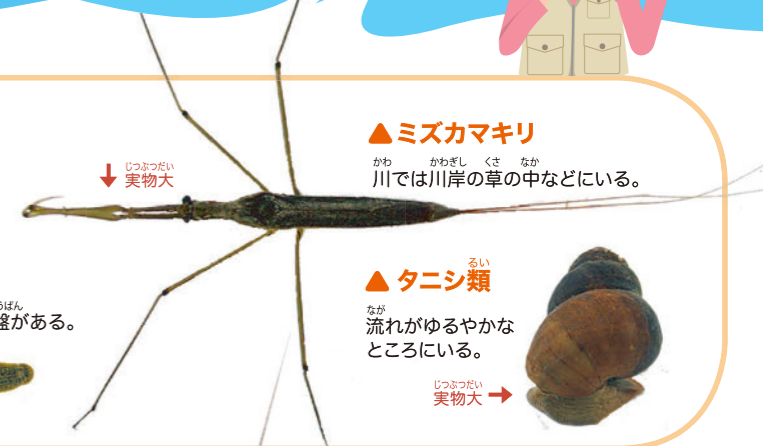
### ■シマイシビル

背中に縦縞模様がある。伸びたり縮んだりする。尾の先に吸盤がある。



### ■ミズカマキリ

川では川岸の草の中などにいる。



### ■タニシ類

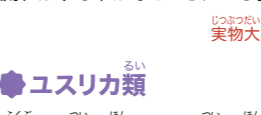
流れがゆるやかなところにいる。



## 水質階級 IV とてもきたない水

### ■エラミミズ

尾部にエラがある。流れがゆるやかなところにいる。



### ■ユスリカ類

腹部に2対(4本)または1対(2本)のひも状のエラがある。瀬でみられる赤いユスリカはセズジユスリカやハイロユスリカが多い。



### ■サカマキガイ

多くの巻貝と違い、左巻き。流れがゆるやかなところにいる。

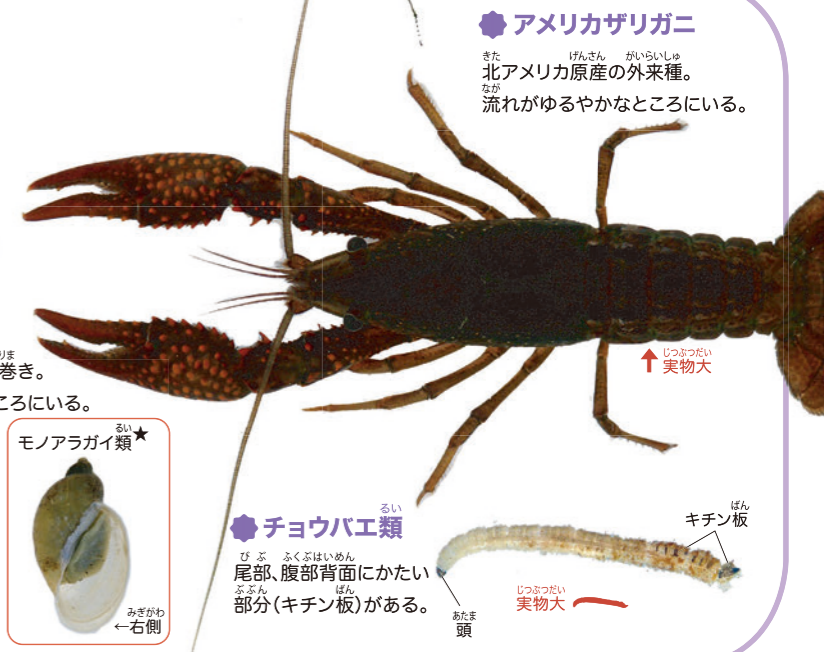
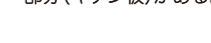


### ■モノアラガイ類★



### ■チョウバエ類

尾部、腹部背面にかたい部分(キチン板)がある。



### ■アメリカザリガニ

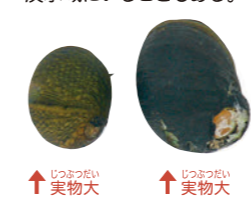
北アメリカ原産の外来種。流れがゆるやかなところにいる。

## 汽水域の水生生物 (汽水域：海水が混じっているところ)

## 水質階級 II ややきれいな水

### ■イシマキガイ

石や護岸にはりついている。淡水域にもいることもある。



### ■ヤマトシジミ

砂や泥の中にある。淡水域にはマシジミ★や外来種の台湾シジミ★がいる。



### ■イソコツブムシ類

石の下にいる。さわると丸くなる。



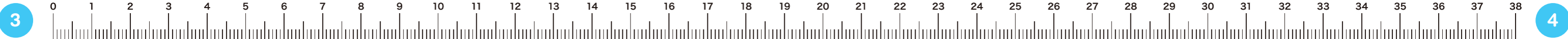
### ■ニホンドロソコエビ

泥の上や中にある。河川の上・中流部にも淡水性のヨコエビ類がいる。



水の中にはほかにもたくさんの種類の水生生物がいて、幼虫の時期だけ水の中にすむ昆虫類、貝の仲間のように一生が水中ですごす水生生物もいます。

★のついている生物はよく似ていますが指標生物(水質判定に使う水生生物)ではありません。





# 指標生物のほかに、こんな水生生物も 見つかるかもしれません

## よく見つかる水生生物で、指標生物に似ているもの

3~4ページで紹介している指標生物と似ている水生生物です。【 】内は、形がよく似ている指標生物です。

<b>マダラカゲロウ類</b> 体ががんじょうな感じで【カワゲラ類】に似ていますが、尾が3本あるので区別できます。	<b>コカゲロウ類</b> 小さな生きもので、尾が2本と3本の種類があります。尾を振って素早く泳ぎます。	<b>サナエトンボ類</b> 同じサナエトンボ科のヤゴの【コオニヤンマ】とはちがって、ずんぐりした形です。	<b>タイコウチ</b> カマのような前足を捕まえます。以前は「皿きたない水の指標生物」になっていました。
<b>ウルマーシマトビケラ</b> 河川の代表的な種類です。【コガタシマトビケラ類】や【オオシマトビケラ】に似ています。	<b>ガガンボ類</b> 小さな種類は【チョウバエ類】に似ています。写真は石の表面にすんでいるウスバガガンボ類です。	<b>エラのないユスリカ類</b> 【ユスリカ類】に似ていますが腹部に、ひも状のエラがありません。きれいなところにすむ種類も多いです。	<b>ヒル類</b> 【シマイシビル】と同じヒルの仲間には、小さくて丸みのあるグロシフォニ類などのヒルもいます。
<b>マシジミ類</b> 【ヤマトシジミ】に似ていますが、こちらは川(淡水域)にすむ種類です。関西には外来のシジミも多く、区別は難しいです。	<b>モクズガニ</b> 姿は【サワガニ】に似ていますがハサミに毛があって大型です。海からのぼってきます。		

## たまに見るあの水生生物の正体はこれ!

<b>オオシロカゲロウ</b> 成虫は、夏の夜に川沿いで大量発生して車のスリップ事故を引き起こす事で有名です。	<b>トビケラ幼虫の筒状の巣</b> 「ミノ虫」の巣のようですが、トビケラ幼虫の筒状の巣です。葉・枝や砂などで作られています。
<b>ヒラタドROMシの成虫</b> 夏に水中で見つかる小さなコウチュウは指標生物【ヒラタドROMシ】の成虫です。	<b>ヨシノポリ類の卵</b> 石の下の「夏ミカンのツブツブ」のような房状のかたまりはカワヨシノポリなどの卵です。
<b>カジカガエルのオタマジャクシ</b> 夏頃に流れがゆるいところにいるオタマジャクシはカジカガエルです。親ガエルは美しい声で鳴きます。	<b>カゲロウ・カワゲラ・トビケラの成虫</b> 「水生昆虫」の成虫も水辺でよく見かけます。成虫の姿って知ってました?

## 川岸の植物などによく見つかる水生生物

<b>モンカゲロウ類</b> 流れがゆるい砂底にすみ、砂の中にもぐり込むのに適したツノや足を持っています。	<b>コヤマトンボ</b> 【コオニヤンマ】に似たトンボのヤゴで、手足が長いクモのような姿が特徴です。
<b>ハグロトンボ</b> 【ミズカマキリ】のような姿をしているトンボのヤゴです。成虫は黒いハネで夏の水辺を飛び回ります。	<b>ナベバタムシ</b> 丸くて平たい可愛らしい姿ですが刺されるととても痛いので注意。
<b>エビ類</b> ヌマエビ類やスジエビなど、植物の多い場所です。	<b>ドジョウ類</b> 泥や砂底などにすんでいます。何本ものヒゲとニョロニョロした姿が特徴です。

# 実際に川に出かけて、水生生物を調べてみよう

川には学校の先生や家族・地域の大人のひとと一緒にいきましょう。



## 準備するもの

### 調査でつかう道具

持ち物をチェックしよう! 先生やいっしょに行く大人のひとと相談して、まとめて用意しましょう。

- タモあみ・ザル
- 透明な入れ物
- 調査シート・筆記用具
- 温度計
- 白いシート
- 巻尺
- 箱メガネ
- ピンセットとスポイト
- ゴム手袋
- バケツやトレイなどの入れ物
- 虫めがね
- ゴミ袋
- 虫よけスプレー
- のみもの

そのほかの物

熱中症対策のため必ずご持参ください。

### 服装

ツバの広いぼうし

長そでの動きやすい服

ライフジャケット

長ぐつや、水にぬれてもよくくつ

## 注意しよう!

- 川には大人のひとといっしょに行こう!
- ひざよりも深いところや、流れが速いところには行かないでね!
- 川の中や、ぬれたコンクリートの上を歩くときは、すべって転ばないように気をつけよう!
- 川の放水や急な大雨があると、川の水が急に増えることがあるので、サイレンがなったら、すぐに川から離れよう!
- 川の水が増えている時や流れの速いときは、川に入らない!
- ゴミは持ち帰ろう!

## 川の状況は急に変化します!

晴れていても、川の状況が急変することがあります。

- 急に黒い雲が近づいてきた
- 雷の音が聞こえる
- 稲妻が見えた
- 天気予報で、「雷注意報」「大雨や洪水の警報・注意報」が出ている、など

現地の情報収集には、「川の防災情報 携帯電話版」にアクセスし、周辺の雨量・水位を確認してください。(http://i.river.go.jp)





# どんな水生生物が採取できるかな



## 調査のやり方

- ① 石が多く、流れのある瀬の場所で採取する
- ② 採った生きものをためておく
- ③ 白いシートに広げる

- ④ 形が似た生きものに分ける
- ⑤ 名前を調べる
- ⑥ 調査シートに記録する

## 採取のコツ!

- ① バケツの中で直接落とす
- ② 足で川底をかきまぜる

## 分類のコツ!

仕切りのあるトレイに移すことで分類しやすくなります。似た形の種類ごとに分けるだけで、かなり見わけやすくなります。

小さなアイスクリムカップも便利!

調査が終わったら水生生物は川にもどしましょう。

# 調査シートを使って水質判定にチャレンジしてみよう

## 調査シートの記入方法

おとなの人に教えてもらいながら進めてね。



水生生物による水質判定 集計用紙(調査シート) 記入例

市町村名 ○○市○○ 学校(団体)名 ○○○中学校  
 河川名 ○○川 調査者名

調査場所名(No.)	13.2km○○橋下流		
年 月 日(時刻)	2016・8・4(11:00)		
天 気	(晴れ)・曇り・雨		
水温(℃)	29.6℃		
川幅(m)	250m程度		
生物を採取した場所	(左岸)・流心・右岸		
生物採取場所の水深(cm)	10~50cm		
流れの速さ	ふつう (50cm/秒)		
川底の状態	砂・小石混じり		
水のごり、におい、その他	にごりなし・においなし		
魚、水草、鳥、その他の生物	コヤマトンボ、スジエビ、アカザ、ドジョウ、カワヨシノボリ		

水質階級	指標生物	見つかった指標生物の欄に○印、数が多かった上位2種類(最大3種類)に●印をつける。
きれいな水	1. カワゲラ類	3 ○
	2. ヒラタカゲロウ類	4 ●
	3. ナガレトビケラ類	3 ○
	4. ヤマトビケラ類	1 ○
	5. アミカ類	3 ○
	6. ヨコエビ類	1 ○
	7. ヘビトンボ	3 ○
	8. ブユ類	1 ○
	9. サワガニ	1 ○
	10. ナミウスズメシ	1 ○
ややきれいな水	1. コガタシマトビケラ類	1 ○
	2. オオシマトビケラ	15 ●
	3. ヒラタドムシ類	1 ○
	4. ゲンジボタル	1 ○
	5. コオニヤンマ	1 ○
	6. カワニナ類	1 ○
きたない水	7. ヤマトシジミ	1 ○
	8. イシマキガイ	1 ○
	1. ミズカマキリ	1 ○
	2. ミズムシ	1 ○
	3. タニシ類	1 ○
	4. シマイシビル	1 ○
とてもきたない水	5. ニホンドロソコエビ	1 ○
	6. イソコブムシ類	1 ○
	1. ユスリカ類	1 ○
	2. チョウバエ類	1 ○
	3. アメリカザリガニ	1 ○

水質階級の判定

1. ●印と○印の個数	4	4	1	0
2. ●印の個数	1	1	0	0
3. 合計(1.欄+2.欄)	5	5	1	0

その地点の水質階級 I

① つかまえた指標生物の数を記入します。

② 数が1番目と2番目に多かった種類に●印をつけます。3種類が同点だったら3種類まで●印をつけます。ほかの種類は○印にします。

③ 水質階級を判定します。  
 ●と○の合計を階級ごとの欄に書きます。  
 ●だけの数を2の欄に書きます。  
 1の欄と2の欄の合計を3の欄に書きます。  
 3の欄の数が1番大きい階級がその場所の水質階級になります。  
 ※数が同点の場合は、きれいな方の水質階級となります。



## 水質を化学的にカンタンに調べる方法があります。

市販の『バックテスト』という簡単な調査キットを使って、だれでも簡単に水の「酸性・アルカリ性」「溶けている有機物の量」「アンモニアの濃度」「リン酸」などの項目を調べることができます。

- ① 専用チューブ先端のひもを引き抜く。
- ② 中の空気を追い出す。
- ③ 専用チューブに調べる水を半分くらい吸い込ませる。
- ④ 5~6回振り混ぜる。指定時間まで待つ。
- ⑤ 標準色の上のせいで色を比べる。同じ色のところがその項目の数値。

## 保護者・指導者のみなさまへ

水生生物調査など、川での活動や環境学習は、子供たちにとって身近な自然とふれあう貴重な経験となりますが、時や場所によっては危険を伴う場合があります。国土交通省が地域住民のみなさまとともに川の水質調査の際には、安全に十分配慮して実施しております。家族や地域の方々や川で活動される際には、ライフジャケットを着用するなど、安全に十分留意していただきますようお願いいたします。



川の安全に関するウェブサイト  
<http://www.mlit.go.jp/river/kankyo/play/>

川で学ぼう・遊ぼう  
<http://www.mlit.go.jp/river/kankyo/anzaen/>



河川水難事故防止! 川で安全に楽しく遊ぶために  
<http://www.mlit.go.jp/river/kankyo/anzaen/>









# 熊野川 (くまのがわ)

【お問い合わせ先】  
紀南河川国道事務所 調査課  
TEL (0739) 22-4564 (代)  
http://www.kkr.mlit.go.jp/kinan/

熊野川は、雨の多い紀伊山地を源とし、奈良・三重・和歌山の3県を流れて熊野灘に注ぐ大きな川です。

昔から、熊野本宮大社から熊野速玉大社へお参りするため、熊野川の川舟が利用されていました。この区間は、ユネスコ世界遺産「紀伊山地の霊場と参詣道」の「川の参詣道」として登録されています。



**1 相野谷橋下流** きれいな水

●平成28年10月15日 ●参加人数 7

近畿大学附属新宮高校・中学校

きれい 7点	ややきれい 2点
きたない 1点	とでもきたない 1点

**トピック**

大洪水により流失した河口近くの干潟を再生し、この汽水域に特徴的な魚類やカニ類、植物を保全するための取り組みを行っています。



**ミニ情報**

熊野川の下流では、約60種の魚類が知られています。熊野川は川の流が急であることや河口付近は砂州が発達して水深が浅いという特性があり、生息する魚類には、ハゼの仲間の種類が多く、また回遊魚と呼ばれる川と海を往復している魚類が多いのも特徴です。

イトミミズハゼ

# 紀の川 (きのかわ)

【お問い合わせ先】  
和歌山河川国道事務所 河川管理課  
TEL (073) 424-2471 (代)  
http://www.kkr.mlit.go.jp/wakayama/

紀の川は、上流の奈良県では吉野川と呼ばれ、和歌山県の紀伊水道に注ぎます。河口付近には干潟、中流や上流には瀬と淵、ワンドなどがたくさんあり、水生生物がすむ大切な場所になっています。また、人々の暮らしを支える新しい水田をふやすために、江戸時代から洪水を防ぐための堤防が作られてきました。



**1 出世不動明王** きれいな水

●平成28年9月17日 ●参加人数 41

有功東小学校

きれい 6点
ややきれい 2点
きたない 1点

**トピック**

紀の川大堰の左岸に魚道観察室があります。春先から初夏にかけては、稚アユが川を上る様子を見ることが出来ます。

**ミニ情報**

干潟に穴を掘ってすんでいるカニの仲間にシオマネキがいます。オスは、片方の大きいハサミを振ってメスを巣穴に招きます。

シオマネキ

**2 丹生橋** きれいな水

●平成28年10月14日 ●参加人数 41

高野口小学校

きれい 5点
きたない 1点





# 大和川 (やまとがわ)

【お問い合わせ先】  
大和川河川事務所 調査課  
TEL(072)971-1381(代)  
http://www.kkr.mlit.go.jp/yamato/

大和川は、奈良盆地の笠置山地を源とし、大阪平野を流れ大阪湾に注いでいます。昭和30年ごろまでは、大阪湾から天然アユがのぼり、川の水を水道水として利用していましたが、昭和45年には全国で最も汚い川となっていました。その後、水をきれいにする活動に取り組んだ結果、天然アユが少し戻ってきています。



## 1 浅香



1回目  
●平成28年9月12日 ●参加人数 192  
大阪市立山之内小学校  
大阪市立依羅小学校  
大和川釣り人クラブ  
きたない 2点  
ややきれい 2点  
とてもきたない 2点

## 3回目

●平成28年10月18日 ●参加人数 100  
堺市立浅香山小学校 大和川釣り人クラブ  
※指標生物は見つかりませんでした。

## 4回目

●平成28年10月21日 ●参加人数 42  
大阪市立矢田西小学校 大和川釣り人クラブ  
※指標生物は見つかりませんでした。

## 2 河内橋

## 2 河内橋



●平成28年8月26日 ●参加人数 15  
八尾市立桂青少年会館  
きれい 1点 ややきれい 1点  
きたない 2点 とてもきたない 1点

## 4 御幸大橋



●平成28年10月13日 ●参加人数 38  
河合町立河合第三小学校  
※この地点で、指標生物は見つかりませんでした。  
指標生物以外の生きものからこの地点は、「ややきれい」と判断しています。

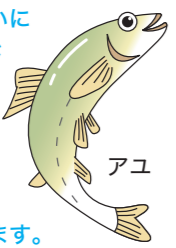
## 3 藤井



●平成28年10月21日  
ややきれい 1点  
きたない 2点

## ミニ情報

大和川の水がきれいになったことで再び戻ってきた天然アユは、春に海から川へのぼってきて大きく育ち、秋に川の下流で産卵します。



## トピック

アユなどのすみかを守るための「瀬」や「淵」づくりをはじめ、水遊びができて、アユのすむ大和川の再生に向けた取り組みが進められています。

## 大和川の“水のきれいさ”の移り変わり



# 木津川 (きづがわ)

【お問い合わせ先】 (地点1~3)  
淀川河川事務所 河川環境課  
TEL(072)843-2861(代)  
http://www.kkr.mlit.go.jp/yodogawa/

木津川は、三重県・奈良県境の布引山地を源とし、宇治川、桂川とともに淀川へと合流します。砂の多い河川で、砂州が水をきれいにしています。自然豊かな場所で、オオサンショウウオの移動や魚がのぼりやすい川づくりに取り組んでいます。



## 琵琶湖

## 1 木津川御幸橋



●平成28年8月5日  
ややきれい 4点  
きれい 2点 2点

## 2 玉水橋



●平成28年7月28日  
きれい 1点  
ややきれい 4点  
きれい 7点  
ややきれい 1点

## 5 稲広橋



●平成28年7月18日 ●参加人数 153  
きれい 8点 ややきれい 2点  
きたない 1点  
とてもきたない 1点

## 3 恭仁大橋



●平成28年7月29日 ●参加人数 33  
高槻市立第六中学校 大阪市立城陽中学校  
大阪市立大桐中学校 大阪市立旭陽中学校  
大阪市立咲くやこの花中学校 木津川市立木津南中学校

## 4 新服部橋



●平成28年8月9日 ●参加人数 5  
上野生涯学習推進会議

## ミニ情報

木津川上流の水のきれいな場所にすんでいる『オオサンショウウオ』は約3000万年前の化石と変わらない姿をしているので「生きた化石」と呼ばれ、大きくなると、120cmくらいになる世界最大級の両生類(イモリやカエルの仲間)です。小魚やサワガニを食べます。オオサンショウウオ



## 木津川の“水のきれいさ”の移り変わり



## トピック

木津川では、堰に魚道をつくるなど、魚がのぼりやすい川づくりに取り組んでいます。



















調査結果 熊野川 紀の川 大和川 木津川 瀬田川・野洲川 桂川 淀川・宇治川 猪名川 揖保川 加古川 円山川 由良川 北川 九頭竜川

# 加古川 (かこがわ)

【お問い合わせ先】  
姫路河川国道事務所 調査課  
TEL(079)282-8211(代)  
http://www.kkr.mlit.go.jp/himeji/

加古川は、丹波山地を源とし、播磨灘に注ぎこむ兵庫県で一番大きな川です。豊かな自然を守るため、堰に魚道をつけたり、人工的にワンドの整備をするなど、多くの生きものがすむ川づくりを進めています。



### 1 加古川大堰下流

ややきれいな水

●平成28年7月30日 ●参加人数 26

加古川環境学習 (大堰周辺小学校)

ややきれい 2点

### トピック

かつて岩場を跳ね飛ぶ「飛びアユ」の名所だった中流の景勝地「闘龍灘」は起伏する岩石に阻まれた激流が巨竜の躍動に似ていることからこの名が付けられました。ここでは、アユ伝統漁法「覓どり」が行われています。

### 2 加古川合流点付近

ややきれいな水

●平成28年7月30日 ●参加人数 26

加古川環境学習 (大堰周辺小学校)

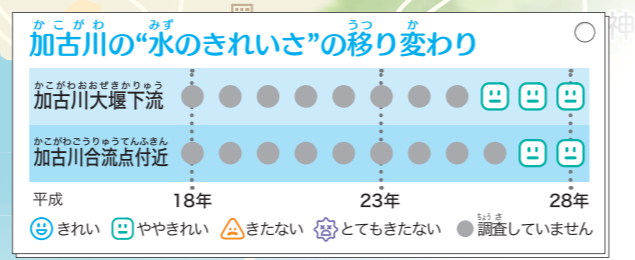
ややきれい 2点  
きたない 1点  
とてもきたない 1点



### ミニ情報

加古川の河口周辺の干潟にはヨシ原が広がり、ハクセンシオマネキなどの希少なカニ類、カワアイなどの希少な巻貝類がすんでいます。このため、環境省の「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」に選定されました。

干潟とヨシ原



# 円山川 (まるやまがわ)

【お問い合わせ先】  
豊岡河川国道事務所 調査第一課  
TEL(0796)22-3126(代)  
http://www.kkr.mlit.go.jp/toyooka/

円山川は、兵庫県北東部の円山を源とし、但馬地方を流れ日本海に注ぎます。円山川沿いには、多くの湿地があり、たいへん多くの生きものがすんでいました。このような場所を取りもどすため、耕作放棄田を活用した新しい湿地づくりなど、地域の人々と一しょになって良好な湿地環境づくりに取り組んでいます。



### 1 府市場

きれいな水

●平成28年6月17日 ●参加人数 29

豊岡市立府中小学校

きれい 5点  
2点 2点 1点  
ややきれい 2点  
1点 1点

### トピック

河口から下流域には、コウノトリのえさ場となっている干潟やヨシ原、ワンドなどの湿地が広がり、中流ではアユだけでなくサケの産卵も見られます。

### ミニ情報

コウノトリと人が共生する湿地環境の再生と創出を目指した取り組みにより、コウノトリの飛来が多く確認され、湿地でエサを食べる姿も見られるようになりました。

コウノトリ



### 2 弘原

きれいな水

●平成28年6月14日 ●参加人数 24

豊岡市立福住小学校  
豊岡市立寺坂小学校

きれい 3点  
2点 1点  
ややきれい 3点  
2点 1点





# 由良川 (ゆらがわ)

【お問い合わせ先】  
福知山河川国道事務所 調査第一課  
TEL(0773)22-5104(代)  
http://www.kkr.mlit.go.jp/fukuchiyama/



由良川は、京都府北部の山間部を流れ、若狭湾に注ぎます。中流から下流にかけて、生きものすみかとなる河畔林が広がり、鳥類や魚類などがすみやすい場所を提供しています。過去に大きな洪水にみまわれたことから、川の幅を広げる工事をするとともに、水生生物がすみやすい川づくりに取り組んでいます。

**1 有安橋** きれいな水

●平成28年10月12日 ●参加人数 11

きれいな水

きれいな水 5点  
きれい 1点 2点 1点 1点  
ややきれい 3点  
きたない 1点

東綾小学校

**2 朝根橋上流** きれいな水

●平成28年7月5日 ●参加人数 12

きれいな水

きれいな水 7点  
きれい 1点 1点 1点  
ややきれい 3点  
きたない 1点 2点

上林小学校・中学校

**トピック**

中流から下流にかけての河畔林にはエノキ・ムクノキの林や、かつて水害防止に植えられたマダケがあり、緑豊かな景観をつくっています。

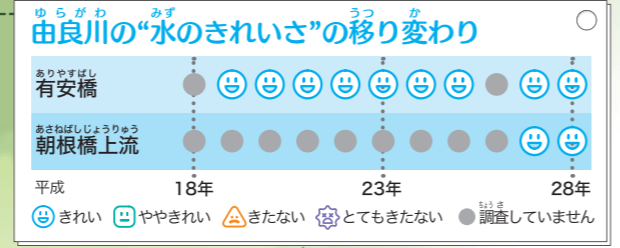
兵庫県

丹波市

**ミニ情報**

サケは、海で長い旅をしてから、卵を産むために生まれた川に戻ってきます。由良川は、日本海側でサケがのぼる川として知られています。

サケ



# 北川 (きたがわ)

【お問い合わせ先】  
福井河川国道事務所 調査第一課  
TEL(0776)35-2661(代)  
http://www.kkr.mlit.go.jp/fukui/



北川は、滋賀県境から福井県を流れ、小浜市をへて小浜湾に注ぎます。河口までの下流域には、ヨシ原が広がり、シオクグが帯状に分布しています。汽水域の浅場は、多くの貝類・カニ類のほか、魚類のシロウオ・シラウオなどの重要な生息場所となっています。

**1 高塚橋** きれいな水

●平成28年8月3日 ●参加人数 19

きれいな水

きれいな水 5点  
きれい 2点 1点 1点 1点  
ややきれい 3点  
きたない 1点

雲浜まちづくり委員会

**3 三宅橋** きれいな水

●平成28年8月3日 ●参加人数 19

きれいな水

きれいな水 8点  
きれい 2点 1点 1点 1点 1点 2点  
ややきれい 3点  
きたない 1点

雲浜まちづくり委員会



**2 天徳寺橋** きれいな水

●平成28年8月3日

きれいな水

きれいな水 5点  
きれい 2点 1点 1点 1点  
ややきれい 3点  
きたない 2点 1点

国土交通省

**ミニ情報**

シロウオは、からだが透明で、5cmくらいの小さなハゼの仲間です。内湾にすみ、春の産卵期には群れになって川をのぼり、汽水域の石の下に卵を産みます。死んでしまうと白くなります。

シロウオ





# 九頭竜川 (くずりゅうがわ)

九頭竜川は、九頭竜ダムをへて大野盆地・勝山盆地を北西に進み、福井平野を流れ日本海に注ぎます。

良質な湧き水に恵まれ、水草で巣をつくって卵を産むトゲウオ科の魚のイトヨが見られます。

現在、九頭竜川本来の自然環境を再生するための取り組みを進めています。

【お問い合わせ先】 (地点1~3)  
福井河川国道事務所 調査第一課  
TEL (0776) 35-2661 (代)  
http://www.kkr.mlit.go.jp/fukui/

【お問い合わせ先】 (地点4~6)  
九頭竜ダム統合管理事務所 管理課  
TEL (0779) 66-5300 (代)  
http://www.kkr.mlit.go.jp/kuzuryu/



## トピック

九頭竜川の良好な自然環境を再生することを目標に、「水際環境の保全・再生」「砂礫河原の再生」「本川と支川・水路の連続性の再生」をテーマに取り組んでいます。

### 1 天池河川公園前

●平成28年8月1日

きれいな水

きれい 5点  
2点 1点 2点  
ややきれい 2点  
きたない 1点

国土交通省

### 2 福井大橋下流

●平成28年8月1日 ●参加人数 8

きれいな水

きれい 5点  
2点 2点 1点  
ややきれい 1点  
きたない 1点

一般参加

### 3 鳴鹿橋上流

●平成28年8月1日

きれいな水

きれい 6点  
1点 2点 1点  
1点 1点  
ややきれい 2点  
きたない 2点

国土交通省



### 4 和泉支所前

●平成28年7月28日 ●参加人数 9

きれいな水

きれい 6点  
2点 1点 2点  
1点

大野市和泉小中学校

### 5 九頭竜川上流

●平成28年7月28日 ●参加人数 9

きれいな水

きれい 8点  
2点 1点 1点  
2点 2点

大野市和泉小中学校

### 6 前坂キャンプ場

●平成28年7月28日 ●参加人数 9

きれいな水

きれい 5点  
2点 1点 2点

大野市和泉小中学校

### イトヨ

イトヨは、背中に3本のトゲがあるトゲウオ科の魚です。湧水地にすむものと海に下るタイプがありますが、福井県には両方がすんでいます。

### ミニ情報

九頭竜川の中流は、「アラレガコの生息地」として国の天然記念物に指定されています。アラレガコはカジカの仲間、頭の大いハゼに似た魚です。秋から初冬に産卵のために海へ下ります。エラぶたのトゲでアユをひっかけて食べるという言い伝えからアユカケともよばれています。

### 九頭竜川の“水のきれいさ”の移り変わり

調査地点	平成18年	平成23年	平成28年
天池河川公園前	😊😊😊😊😊😊😊😊	😊😊😊😊😊😊😊😊	😊😊😊😊😊😊😊😊
鳴鹿橋上流	😊😊😊😊😊😊😊😊	😊😊😊😊😊😊😊😊	😊😊😊😊😊😊😊😊
和泉支所前	😊😊😊😊😊😊😊😊	😊😊😊😊😊😊😊😊	😊😊😊😊😊😊😊😊

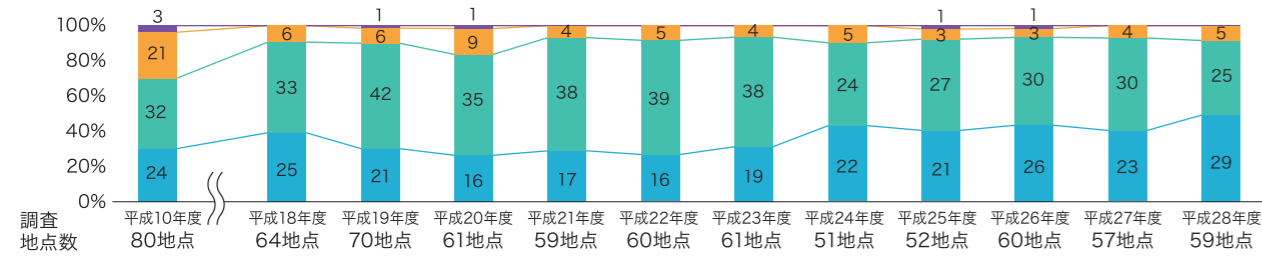
😊 きれい   🙄 ややきれい   🙇 きたない   🙇🙇 とてもきたない   🙇🙇🙇 調査していません



# 調査結果のまとめ

# みなさんの感想です

## 近畿の川「水のきれいさ」の移り変わり



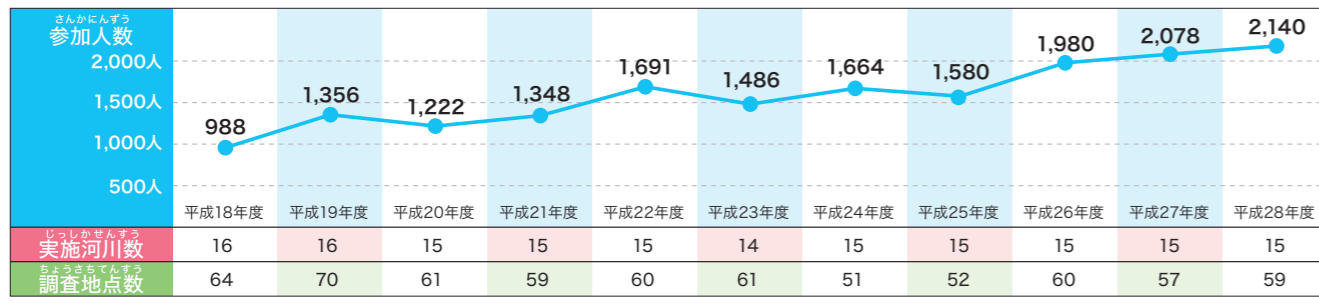
平成10年度と最近10年間の水のきれいさの変化をみると、最近10年間はきれいな水や、ややきれいな水の地点が多くなっています。

## 平成28年度 河川ごとの参加人数

河川名	参加人数	調査した日
熊野川	計7人	10/15
紀の川	計82人	9/17, 10/14
大和川	計402人	8/26, 9/12, 10/12, 10/13, 10/18, 10/21
木津川	計191人	7/18, 7/28, 7/29, 8/5, 8/9
瀬田川	計92人	7/29
野洲川	計33人	7/21, 8/4
桂川	計28人	7/25, 7/28
淀川・宇治川	計56人	7/21, 7/25, 7/28, 8/5
猪名川	計746人	7/6, 7/7, 7/14, 7/24, 9/6, 10/7
揖保川	計497人	6/1, 7/4, 7/5, 7/7, 7/11, 8/2, 8/7, 8/26, 9/15, 9/16, 9/27, 10/18, 10/20
加古川	計26人	7/30
円山川	計53人	6/14, 6/17
由良川	計23人	7/5, 10/12
北川	計19人	8/3
九頭竜川	計17人	7/28, 8/1

※参加人数は河川ごとに集計しているため、下図の人数（実際に参加された方的人数）とは異なります。

## これまでの調査地点数と参加人数



※平成17～20年度：調査対象に草津川を追加、平成20年度：紀の川は天候不良のため中止、平成23年度：熊野川は天候不良のため中止

川での水生生物調査はどうでしたか？  
今回もいろいろな川で大勢のみなさんに参加してもらいました。  
みなさんから寄せられた感想の一部を紹介します。



次の調査にも、ぜひ参加してください。  
きっと、新しい発見があると思います。

### 中学生のみなさんの感想

**桂川**  
桂川の水質は2年前に参加したときよりもきれいになっていて、カワゲラ類やヒラタカゲロウ類などの比較的きれいな水に生息している生きものがふえていて、すごくうれしかったです。

**淀川**  
身近な所にもいろんな魚や虫がいる川を知って、自分でも行って観察したいと思いました。淀川は汚いイメージがありましたが、川に入っても汚いとは思わず、生きものもいたのでイメージがすごく変わりました。



### 小学生のみなさんの感想

**由良川**  
身近な川にどんな生きものがいるのかを知ることができて良かった。

**円山川**  
石の下にくらしている生きものは、どうやって生活しているのかなと思いました。

**加古川・揖保川**  
きれいな水やきれいな水によって生きものがちがうということが分かりました。



### 保護者・引率の先生方の感想

**北川・保護者**  
この調査で、子供たちが自分の家、学校、地域の環境を考えてくれることを期待しています。

**紀の川・引率教諭**  
児童も私も調査を楽しませていただきました。調査区域をしっかりとついていたいたり、安全にも注意していただいているのでありがたいです。



### 調査を指導してくださった方々の感想

**大和川**  
大和川は毎年400人くらいの参加があるので、ライフジャケットの着用など、安全面には特に配慮しています。白板を用いて、採れた虫の特徴や名前の由来などを説明するなど、子どもたちが興味をもって聞いてくれる工夫も大切にしています。

川は氾濫があったりでつねに変動しながら、生きものがすみやすい多様な環境を生み出しています。そんな多様な環境がある状態の川を残していくことの大切さ、命の大切さを伝えたいですね。

**谷幸三先生**  
(環境科学博士・淡水生物研究所理事)

**桂川・木津川・宇治川・淀川**  
午前中に室内で約1時間、川の勉強をして、昼食後に、川に移動して調査をするというやり方をしています。このほうがたくさんの方を理解できます。最近インターネットなどから簡単に情報が得られますが、実際にそこに行くと全身で感じることから得られる情報や知識にははるかに及びません。五感で川を感じることでできる良い機会です。この体験を「きっかけ」に、川に関心を持って欲しいです。

**河合典彦先生**  
(中学校教諭・淀川環境委員会水域環境部会長)





# きれいな川を守るために、 私たちにできることがあります

家庭からの生活排水も川の水を汚す大きな原因です。食器を洗ったり、洗濯をするときに  
出た汚れた水をそのまま捨てると、川や海を汚すことになってしまいます。

もちろん多くの家庭から出る汚れた水は、下水処理場で汚れを取り除きますが、完全にきれい  
になるわけではありません。家庭でのちょっとした工夫と気配りで水をきれいにしてお手伝いが  
できます。

## 生活排水って？

キッチンから  
出る排水

洗濯の排水

トイレからの排水

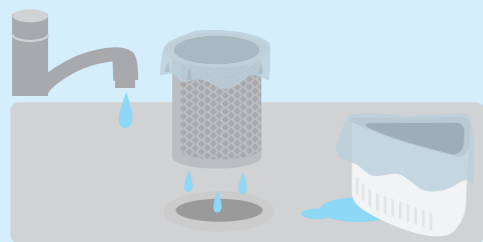
お風呂からの  
排水



## 川を汚さない工夫と気配り

### ● 残した食事を流さないように しましょう

調理のくずや食べ残しが流れてしまわない  
ように、排水口や三角コーナーに水切り袋  
などを使いましょう。



### ● 食器を、上手に洗いましょう

食器や鍋の汚れは紙などで一度拭き取っ  
てから洗いましょう。使う洗剤は適量にし  
ましょう。

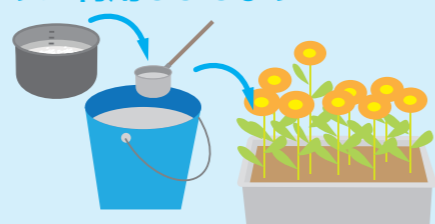


### ● 適量の洗剤で洗濯しましょう

洗濯や入浴の際の洗剤・石けん・シャ  
ンプーなどは適量を使いましょう。  
たくさん使っても  
洗浄力が高まるわけ  
ではありません。



### ● 米のとぎ汁は植木や 水やりにも利用しましょう



### ● 使い終わった油は きちんと処理しましょう

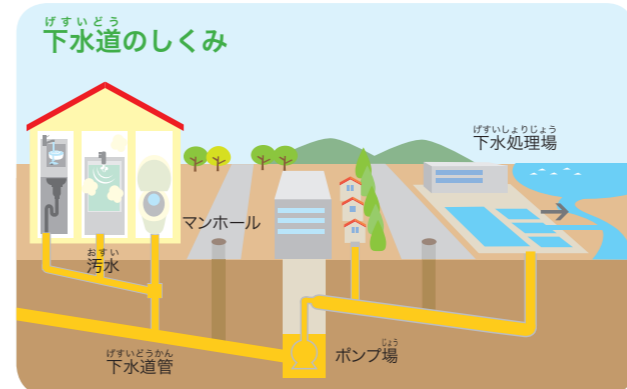
油は使い切るようにしましょう。リサイクル  
に出すか、やむを得ず捨てるときは、  
凝固剤で固めたり、古新聞紙にしみこませ  
て燃えるゴミとして捨てましょう。



※ゴミとして出すときはお住まいの自治体の収集方法にたがってください

## 下水道と下水処理場があるから、排水 なんか気にしなくていいんじゃないの？

下水道が普及して、下水処理場があったとしても、  
生活排水に含まれる汚れの原因の物質をすべて取り  
のぞくことはできません。下水処理場で処理された  
水も、川や海に放流されますから、川や海の水質を  
悪くするおそれもあります。



河川のクリーンアップ作戦に取り組んでいます。

各河川で草刈り大作戦やゴミ拾いなどの清掃  
活動を行っています。また自然の大切さを感じて  
もらう自然体験会を行っています。



やまとがわ  
大和川  
の一斉清掃



## もし直接、川に流したら 魚がすめる水質に戻すには、こんなにたくさんの水が必要！

これを流すと  
どうなる？

● 使用済み天ぷら油 (20mℓ)

× 20 杯分

● 牛乳コップ1杯 (200mℓ)

× 11 杯分

● みそ汁 (じゃがいも) (180mℓ)

× 4.7 杯分

魚がすめる水質にするために  
バスタブ (300ℓ) 何杯分？

これを流すと  
どうなる？

● 米のとぎ汁 (1回目) (500mℓ)

× 4 杯分

● 中濃ソース (大さじ1杯) (15mℓ)

× 1.3 杯分

(環境省「生活排水読本」をもとに作成)



# 川のすがたとわたしたちの暮らし

川はどうやってできたの？どこから流れてくるの？川が無いとどうなるの？いつもはあまり考えないことですね。

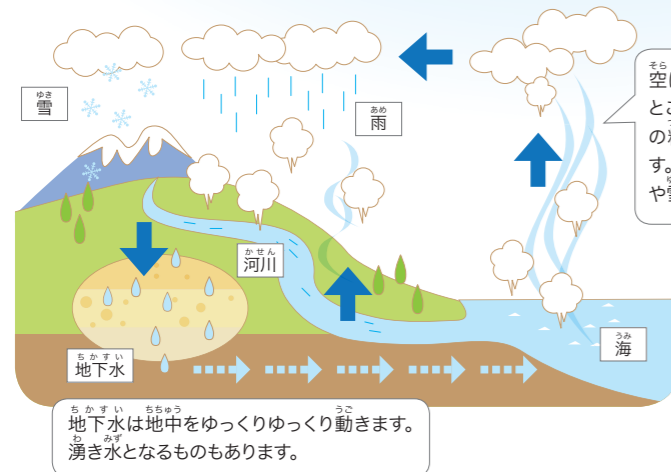
川はただ水が流れているところではありません。川はそこにすむ生きものだけでなく、そのまわりの森や大地、そこに住むわたしたちの暮らしにとって大切な役割をもっています。

## 川って何？

地上にふった雨や雪は、そのまま蒸発したり、大地にしみこんで地下水となりますが、残りはだんだん集まって、低いところに流れていきます。この水の流れが川です。

川は、地下からの湧き水や別の川といっしょになってより大きくなり、多くは海に流れ込みます。

海の水、また地上の水も太陽にあためられて蒸発し、雲になり、ふたたび雨や雪になって地上にふります。このように水は循環しながら、わたしたち生きものにたくさんの恵みを与えてくれます。



### 上流

- ・流れが速い、川幅は狭く、傾きは急
- ・角ばった石や大きな石が多い
- ・沢や滝などがある

### 瀬と淵って何？

流れがほぼまっすぐで川底の石がごろごろしているところを「瀬」といいます。流れのゆるやかな平瀬と流れの早い早瀬があります。川の曲がっているところなど川底が深く流れがゆるやかなところを「淵」といいます。

### 中流

- ・流れがやや遅くなる、川幅は中くらいで、傾きはゆるい
- ・角がとれた丸い石が多い
- ・ワンドなどが見られる

### 下流

- ・流れがゆるやかで遅い、川幅は広く、傾きはほとんどない
- ・砂や砂利、泥が多い

### 河畔林って何？

川の流れに沿うようにして茂る林です。河畔林は鳥のねぐらになり、昆虫たちも集まります。水面に落ちた枝葉や昆虫は魚や水生生物のエサやすみ場(巣など)になるなど、自然環境にとって大切な役割を持っています。

### 堰って何？

川の水位を高くして水を取り込み、農業や飲み水に利用したり、海からの塩水が川に入らないようにする構造物です。

### 魚道って何？

大きな堰などがある場所に、魚が川をのぼることができるように作られた水路です。

## 川と人との関わり

昔から、人は川から食べ物を手に入れ、飲み水に利用し、舟で人や物資を運び、水田に水を引き込み、水力発電で電力を得てきました。川は、人の暮らしになくてはならないものでした。

また、土砂が流れ出るのを防ぐ砂防施設、洪水を調節するダム、洪水が川からあふれ出ないようにする堤防や遊水池など、災害から人や土地を守る取り組みも行ってきました。

川につくられたこれら施設を健全な状態に保つため、除草、河川パトロールのほか、修繕などの工事でも川を守る大切な仕事です。



### 汽水域って何？

河口など、淡水と海水がまざっている水域のことです。水深が浅いところが多く、水質は栄養分にとみ、多くの生きものが見られます。

### 干潟って何？

代表的なものは、川の河口付近に泥や砂がたまってできた場所です。干潟は淡水と海水がまざり合う汽水域に多く、潮の干満がみられ、川と海の両方から栄養分が流れ込む生きもの宝庫です。

### ワンドって何？

川の本流から、少し外れたところにできる水たまりのようなところ。川の生きものにとって大切な生活の場所です。