

かんきょう かんきょう
 川内川子ども環境ネットワーク



身近な川を知るための

新

調査ポケットブック



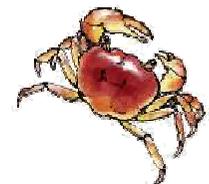
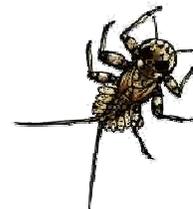
目次

【調査編】

- 1. 川の水質調査 1
- 2. 川の生きもの調査 8
 - ・川がよごれる原因
 - ・川をきれいにするには？
- 3. ゴミ調査 20
 - ・ゴミの分別

【資料編】

- ・指標生物 30
- ・魚類 35
- ・その他の生き物 36
- ・植物 37
- ・川内川ってこんな川 38
- ・記録用紙 47





みんな、こんにちは！

ボクは川内川に住んでるカッパだよ。

こっちは友達のタカシ君。

今日は、みんなの家の近くにある川に行って、

いろんな調査をしてみよう！

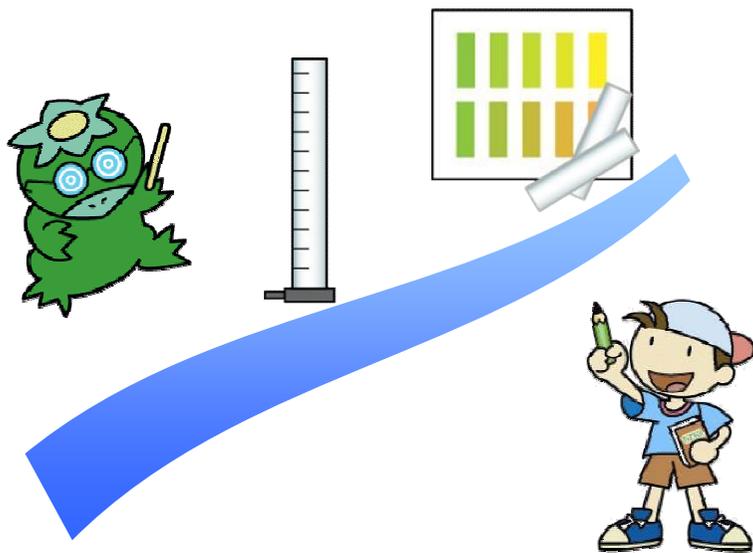
えっ？ むずかしそう？

だいじょうぶだよ、タカシ君もはじめてだからさ！



ちょう さ へん
調査編

かわ すい しつ ちょう さ
川の水質調査



み じ か かわ すい しつ しら
身近な川の水質を調べてみよう



みんなの家のちかくの川は、どのくらいきれいなのかな？
水質をしらべてみるとわかるんだよ。



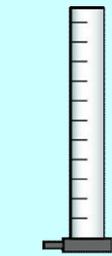
ちょう さ まえ
1 調査をはじめる前に

しらべるところを決めよう！

はじめは家の近くの川や、よく知っている川がおススメだね。
流れがすごく速かったり、深いところはやめよう。

ちょう さ どう ぐ
調査につかう道具

ほししるし 印は貸し出すよ



とうしどけい
透視度計



バックテスト

川の水質をはかるものです。



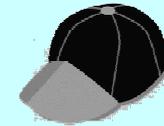
おんどけい
温度計



ひっきようく
筆記用具



バケツ



ぼうし



クツ

2 水質調査のやりかた

(1) 現地調査記入用紙を記入しよう

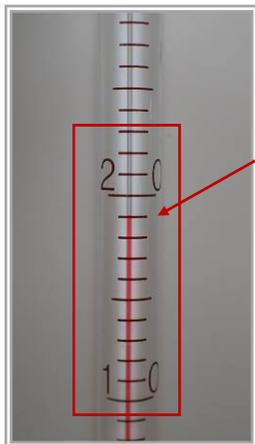
記録係の人は、『現地調査記録用紙』に次のことを記入しよう。

① 学校名 (団体名)
 ② グループ名 (1班、2班など)
 ③ 調査する川の名前
 ④ 調べたところ
 ⑤ 日時
 ⑥ 天気

現地調査記録用紙

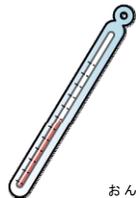
(2) 温度計をつかって、気温・水温をはかろう

まず、温度計で気温をはかってみよう。
 次に、水をくんだバケツに温度計を入れて、水温をはかってみよう。
 気温・水温がわかったら、現地調査記録用紙に記入してね。



【温度計のよみかた】

- ・ めもりの10分の1まで、よんでね
- ・ これだと 19.0℃ という結果になるよ



温度計

(3) 『透視度計』をつかって、透視度をはかろう

透視度計は、川の水がどれくらい透明なのかをしらべる道具だよ。

透視度計の使いかた

【透視度計のよみかた】

- ・ 何cm水がのこっているかをよんでね
- ・ これだと透視度は77になるよ



透視度は『水の透明さをあらわす数値』だよ

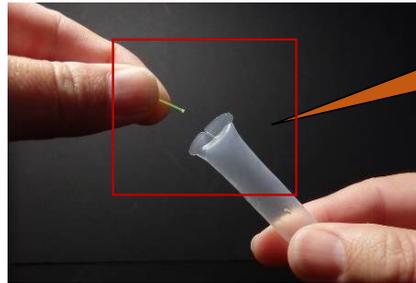
『透視度』と『透明度』のちがい

川は『透視度』、海・池などは『透明度』をはかることが多いよ。ちなみに透明度は、この白い円板をつかってはかるんだよ

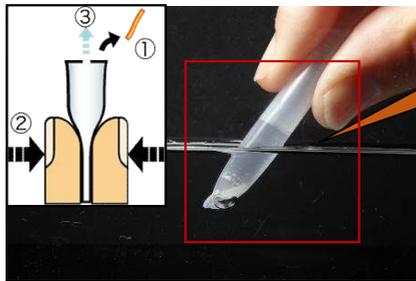


(4) パックテストをつかって、水質をしらべよう！！

【パックテストのやりかた】



まず、パックテストの黄色い糸をぬいてね



パックテストをおしつぶして
バケツの水をすいこんでね

- ・水に手をつけないでね
- ・半分くらいまで水をいれてね



いろみほん
色見本

パックテストを色見本のうえにおいて、すこしまってから
色をみるんだよ

パックテストには、

pH(ピーエイチ)、COD(シーオーディー)
NH₄-N(アンモニア態窒素)の3種類があるんだよ



(5) pH(ピーエイチ)とは？ 色をみるのは『20秒後』

pHは、『酸性』『中性』『アルカリ性』の指標だよ



pHが1～6だと『酸性』、7だと『中性』、
8～14だと『アルカリ性』になるんだね

(6) COD(シーオーディー)とは？ 色をみるのは『約5分後』

COD(化学的酸素要求量)とは、
『川の水にはいつているよごれの量』をあらわす数値だよ



CODは、数値の小さいほうが
『きれいな水』ということになるんだよ



このパックテストはピンク色だから、
この川は『きれいな水』ということになるんだね



(7) NH₄-N(アンモニア態窒素)とは？ 色をみるのは『5分後』

NH₄-N(アンモニア態窒素)は、ウシ・ブタなどの生き物の
し尿が川にはいつてくると大きくなるんだ。



アンモニア態窒素は、少ないほうが
『きれいな水』ということになるんだよ

パックテストは、きまった時間になってから色をみるんだよ！
pH(20秒後)、COD(約5分後)、NH₄-N(5分後)に色をみてね！

ちょうさけっか
3 調査結果をまとめよう

げんちちょうさきにゆうようし
現地調査記入用紙

がっこうめい(団体名) 学校名(団体名)	〇〇小学校	グループ名	I 班	かわの名前 川の名前	川内川
しらべたところ 調べたところ	〇〇橋下流	日時	8月10日10時	天気	晴れ
きんぬん 気温	28.0 °C				

かんいすいしつしけん
■簡易水質試験

そくていこうもく 測定項目	ちょうさけっか 調査結果	しけんほうほう 試験方法
すいおん 水温	19.0 °C	<input type="checkbox"/> デジタル水温計 <input checked="" type="checkbox"/> 棒状水温計
とうしど 透視度	100 cm	<input checked="" type="checkbox"/> 透視度計(cm) <input type="checkbox"/> クリーンメジャー II (m)
pH	7.0 -	<input checked="" type="checkbox"/> パックテスト <input type="checkbox"/> ポケット水質計
NH ₄ -N (アンモニア態窒素)	0.2 mg/L	<input checked="" type="checkbox"/> パックテスト <input type="checkbox"/> ポケット水質計
COD (化学的酸素要求量)	4 mg/L	<input checked="" type="checkbox"/> パックテスト <input type="checkbox"/> ポケット水質計

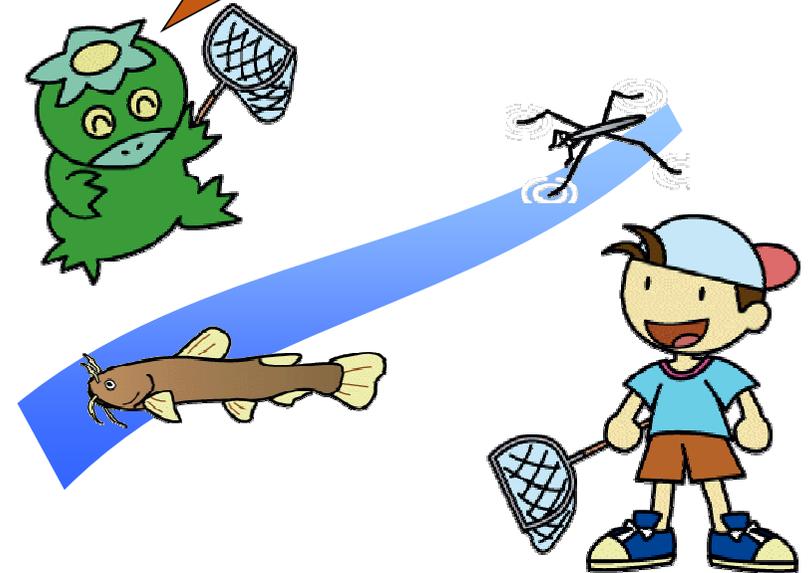
しらべたことをぜんぶ書いたら、こんな感じになるよ。
生きものがすみやすい水質だったかな？
みんなで話し合ってみよう。



ちょうさへん
調査編

かわなかのいきものちょうさ
川の中の生き物調査

かわにすむしひょうせいぶつをしらべても
かわの水質がわかるんだよ



身近な川の生き物を調べてみよう



みんなの家の近くの川には、どんな生き物
がいるかな？すんでいる生き物から、その川
の水質がわかるんだよ。



1 調査をはじめる前に

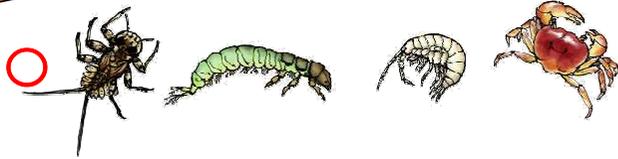
調べるところを決めよう！

どんなところを調べよう？家から遠いところ？近いところ？
はじめは家の近くの川や、よく知っている川がおススメだね。
ながながはやく速かったり、深いところはやめよう。

『指標生物』をつかまえよう！

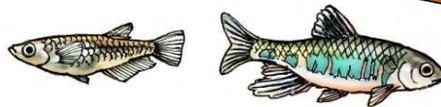
川の水質を調べるために、指標生物を中心につかまえよう！

カゲロウ、トビケラなど水の中にすむ小さな虫、
エビやカニ、貝類などが指標生物だよ。



魚は、指標生物じゃないんだ！

×



調査につかう道具



あみ
なるべく目の小さい
いあみがいいね



バット
これに入ると、
かんさつしやすく
なるぞ！



バケツ



ぼうし



クツ
サンダル、ぬげやすい
クツは×



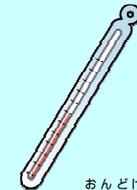
ピンセット



ひっきようく
筆記用具



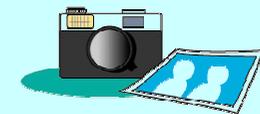
ルーペ



おんどけい
温度計



ライフジャケット
おおきな川や少し深いところ
を調べる時に着よう。



カメラ
どんなところを調べた
か、ひと目でわかる！

しるし
印は貸し出すよ



2 調査のやりかた

まず、まわりをみてみよう

これから調べる川はどんな川だろう。
 草が多い？それともコンクリートが多いかな？
 気づいたことは、何でも記録用紙に書いておこう。



やくそく【川で気をつけること(5つ)】

ふかい所、ながれのはやい所には、ちかづかない。

調査は、水の深さがひざより下のところでやろう。

ぬげないクツ、すべりにくいクツをはいて、川にはいる。

クツがながされても、自分でとりにいかないこと。

あぶない生きもの(スズメバチ、毒ヘビなど)に注意！

ハチ・ヘビをみつけても、つかまえないこと。

大雨のあとは、川にちかづかない！

雨が降ってきたら、すぐに川からはなれる。

子どもだけで、川にはいらない！

川にはいるときは、おとなといっしょに。

5つのやくそくをまもってね！



カメラがあったら、調べたところ
 を撮っておこう。どんなところだ
 ったか、あとで思い出せるね。

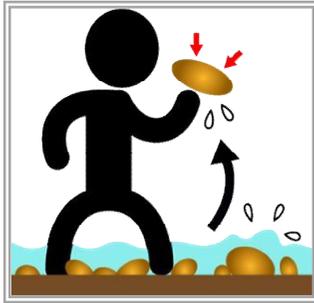
● こんなことを書いておこう

- ・どんな生き物がいたかな？
 (鳥、虫、植物など)
- ・川の石は大きい？小さい？
- ・近くに家はどのくらいある？
- ・川のはばはどれくらい？
- ・川は白い波が立っている？

ほかにも気づいたこと、感じたこ
 とは何でもかいてね。

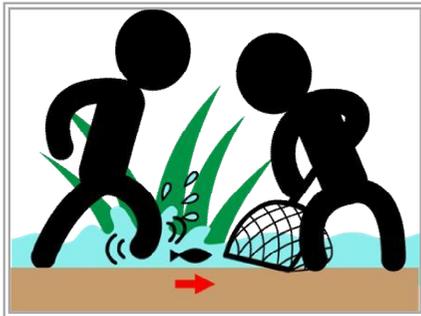
【指標生物のつかまえかた】

(1) ながれのはやい所にある石をよく見てみよう！



おお 大きめの石(こぶし大くらい)が、いいみたい。
たくさんの虫や貝などがついているよ。

(2) 水草・石の下を『ガサガサ』してアミでつかまえよう！



おお 大きなエビ・カニ
がつかまるよ！



あしでガサガサして、アミにおいこむんだ。
アミは下流側において、できるだけ動かさない
ようにするのがコツだよ！

3つかまえた生き物の数と名前を調べよう

バケツの生き物をバットにうつす



バットにいれると、観察しやすくなるよ！



バット

バットの中の生き物の数と名前を調べる



ばんごとに生きもの名前をしらべて
つかまえた数をかぞえよう。



『川の中の生きもの集計様式』にきろくする

No.	種別	個体数	備考
1	アヒル	1	
2	カウチ	1	
3	カメ	1	
4	カニ	1	
5	エビ	1	
6	イソギミ蟹	1	
7	シロカサガシ	1	
8	シロカサガシ	1	
9	シロカサガシ	1	
10	シロカサガシ	1	
11	シロカサガシ	1	
12	シロカサガシ	1	
13	シロカサガシ	1	
14	シロカサガシ	1	
15	シロカサガシ	1	
16	シロカサガシ	1	
17	シロカサガシ	1	
18	シロカサガシ	1	
19	シロカサガシ	1	
20	シロカサガシ	1	
21	シロカサガシ	1	
22	シロカサガシ	1	
23	シロカサガシ	1	
24	シロカサガシ	1	
25	シロカサガシ	1	
26	シロカサガシ	1	
27	シロカサガシ	1	
28	シロカサガシ	1	
29	シロカサガシ	1	
30	シロカサガシ	1	
31	シロカサガシ	1	
32	シロカサガシ	1	
33	シロカサガシ	1	
34	シロカサガシ	1	
35	シロカサガシ	1	
36	シロカサガシ	1	
37	シロカサガシ	1	
38	シロカサガシ	1	
39	シロカサガシ	1	
40	シロカサガシ	1	
41	シロカサガシ	1	
42	シロカサガシ	1	
43	シロカサガシ	1	
44	シロカサガシ	1	
45	シロカサガシ	1	
46	シロカサガシ	1	
47	シロカサガシ	1	
48	シロカサガシ	1	
49	シロカサガシ	1	
50	シロカサガシ	1	
51	シロカサガシ	1	
52	シロカサガシ	1	
53	シロカサガシ	1	
54	シロカサガシ	1	
55	シロカサガシ	1	
56	シロカサガシ	1	
57	シロカサガシ	1	
58	シロカサガシ	1	
59	シロカサガシ	1	
60	シロカサガシ	1	
61	シロカサガシ	1	
62	シロカサガシ	1	
63	シロカサガシ	1	
64	シロカサガシ	1	
65	シロカサガシ	1	
66	シロカサガシ	1	
67	シロカサガシ	1	
68	シロカサガシ	1	
69	シロカサガシ	1	
70	シロカサガシ	1	
71	シロカサガシ	1	
72	シロカサガシ	1	
73	シロカサガシ	1	
74	シロカサガシ	1	
75	シロカサガシ	1	
76	シロカサガシ	1	
77	シロカサガシ	1	
78	シロカサガシ	1	
79	シロカサガシ	1	
80	シロカサガシ	1	
81	シロカサガシ	1	
82	シロカサガシ	1	
83	シロカサガシ	1	
84	シロカサガシ	1	
85	シロカサガシ	1	
86	シロカサガシ	1	
87	シロカサガシ	1	
88	シロカサガシ	1	
89	シロカサガシ	1	
90	シロカサガシ	1	
91	シロカサガシ	1	
92	シロカサガシ	1	
93	シロカサガシ	1	
94	シロカサガシ	1	
95	シロカサガシ	1	
96	シロカサガシ	1	
97	シロカサガシ	1	
98	シロカサガシ	1	
99	シロカサガシ	1	
100	シロカサガシ	1	

ちょうさけっか
調査結果をきろくしてね

きろくようし
記録用紙



『指標生物』ってどんな生きもの？



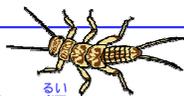
指標生物(しひょうせいぶつ)とは、水質階級を代表する生物のことで、以下の4つにわけられるよ。

- 『きれいな水』に10種 (水質階級)
- 『ややきれいな水』に8種 (水質階級)
- 『きたない水』に6種 (水質階級)
- 『とてもきたない水』に5種 (水質階級)

くわしくは、うしろの図鑑をみてみよう!!

『きれいな水』の指標生物(10種)

カワゲラ類、ヒラタカゲロウ類、ナガレトビケラ類、ヤマトビケラ類、アミカ類、ヨコエビ類、ヘビトンボ、ブユ類、サワガニ、ナミウズムシ



『ややきれいな水』の指標生物(8種)

コガタシマトビケラ類、オオシマトビケラ、ヒラタドロムシ類、ゲンジボタル、コオニヤンマ、カワナナ類、ヤマトシジミ、イシマキガイ



『きたない水』の指標生物(6種)

ミズカマキリ、ミズムシ、タニシ類、シマイシビル、ニホンドロソコエビ、イソコツブムシ類



『とてもきたない水』の指標生物(5種)

ユスリカ類、チョウバエ類、アメリカザリガニ、エラミズ、サカマキガイ



4 調査結果を集計しよう



数が多き生き物に (2つ)
そのほかは、をつけてね



その他の生き物は、ここに書いてね

学校(団体)名 ○○小学校
グループ名 1班 川の名前 川内川

川の中の生きもの調査集計様式

調べたところ(〇橋の下など)	〇〇橋の下	川のながれ(はやい、おそいなど)	はやい
日時(〇月〇日〇時)	8月10日10時	川そのようす(すな、いしなど)	すな、いし
天気(はれ、くもりなど)	くもり	水のにごり(きれいななど)	にごっている
川はば(m)/水のふかさ(cm)	20m/40cm	水のおい(においなしなど)	においあり
その他の生きもの(カワムツ、ヌマガエルなど)	オイカワ、メダカ、ヨシノボリ類、ツチガエル		

水質	No.	指標生物	数が多き順に2種(最大3種)に●をする。その他の指標生物に○をする。	合計 ●:2点 ○:1点
きれいな水 (1)	-	ヘビトンボ	○ 正正正 15	30
	1	カワゲラ類	○ T 2	
	2	ヒラタカゲロウ類	○ F 3	
	3	ナガレトビケラ類		
	4	ヤマトビケラ類		
	5	アミカ類		
	6	ヨコエビ類		
	7	ヘビトンボ		
	8	ブユ類		
	9	サワガニ	○ 正 5	
ややきれいな水 (2)	10	ナミウズムシ		
	19	コガタシマトビケラ類	● 正正正 11	
	20	オオシマトビケラ		
	21	ヒラタドロムシ類		
	22	ゲンジボタル	○ - 1	
	23	コオニヤンマ		
	24	カワナナ類	● 正正正 15	
	25	ヤマトシジミ		
	26	イシマキガイ		
	27	ヌマガエル		
28	テナガエビ類	○ F 4		
29	キロカワゲロウ			
30	シロタニガワカゲロウ	○ 正 5		
31	ハグロトンボ			
32	サナエトンボ類			
33	コヤマトンボ			
34	ナカハラシマトビケラ			
35	コカクツツトビケラ			

7

みつけた生き物に
をつけてね。たぐさ
みつけた生き物は
 にしてね

は2つ(最大3つ)までだよ

5 点数を合計し、水質階級をきめよう

きれいな水 水質階級Ⅰ(1)	1	カワケラ類	○ T 2	11	チラカゲロウ	○ - 1	6
	2	ヒラタカゲロウ類	○ F 3	12	オオクマダラカゲロウ		
	3	ナガレトビケラ類		13	アサヒナカワトンボ		
	4	ヤマトビケラ類		14	ナベブタムシ		
	5	アミカ類		15	アシナガミゾドロムシ		
	6	ヨコエビ類		16	モンキマメゲンゴロウ		
	7	ヘビトンボ				2	
	8	ブユ類				1	
	9	ザワガニ	○ 正 5				
	10	ナミウスムシ					
ややきれいな水 水質階級Ⅱ(2)	19	コガタシマトビケラ類	● 正 正 7	27	メマエビ類		7
	20	オオシマトビケラ		28	テナガエビ類	○ F 4	
	21	ヒラタドロムシ類		29	キイロカワカゲロウ		
	22	ゲンジボタル	○ - 1	30	シロタニガワカゲロウ	○ 正 5	
	23	コオニヤンマ		31	ハグロトンボ		
	24	カワニナ類		32	サナエトンボ類		
	25	ヤマトシジミ	● 正 正 正 15	33	コヤマトンボ		
26	イシマキガイ		34	ナカハラシマトビケラ			
きたない水 水質階級Ⅲ(3)	36	ミズカマキ		44	トウヨウモンカゲロウ		2
	37	ミズムシ		45	イトトンボ類		
	38	タニシ類		46	シオカラトンボ		
	39	シマイシビル	○ - 1	47	ヒメガムシ		
とてもきたない水 水質階級Ⅳ(4)	49	ユスリカ類		48	ハイケボタル		0
	50	チョウバエ類					
	51	アメリカザリガニ					
	52	エラミミス					
53	サカマキガイ						
調べたところの水質階級 (合計点数の1番高いところ)		<input type="checkbox"/> きれいな水 (水質階級Ⅰ) <input checked="" type="checkbox"/> ややきれいな水 (水質階級Ⅱ) <input type="checkbox"/> きたない水 (水質階級Ⅲ) <input type="checkbox"/> とてもきたない水 (水質階級Ⅳ)					

1. は1点、は2点
2. 点数を合計してね

が2つ、が3つで、合計7点だね

合計点数が一番多いところの水質階級になるよ

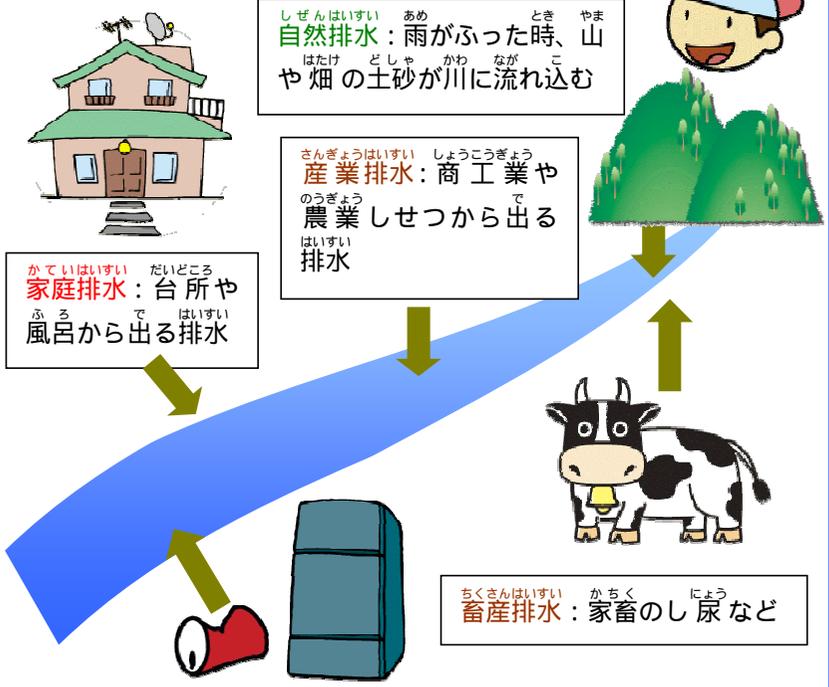
『きれいな水 6点』、『ややきれいな水 7点』、『きたない水 2点』、『とてもきたない水 0点』だから、



この川は、『ややきれいな水』という結果になるね！

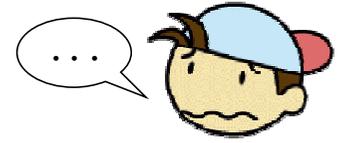
川がよごれる原因

こんどはボクがカッパくんから聞いた話を紹介するね。ここでは、どうして川がよごれるのか、その原因を見てみよう！



不法投棄：ゴミのポイ捨てや放置など

昔は産業排水や畜産排水がよごれの原因だったんだけど、最近はいえでかてはいはいおおげんいんみんなの家から出る家庭排水が、大きな原因になっているんだ。



川をきれいにするには？

こんどは川をきれいにするために、みんなができることをいくつか紹介するね。他にもたくさんあるから、みんなも考えてみてね。

水をきれいにするために



食器やなべのよごれは、ふき取ってから洗おう！



古い油は紙などですいと取って、もえるゴミに出そう。



流しの三角コーナーには、古いストッキングやネットを利用しよう。

野菜クズや食べのこは生ごみに出そう。土にうめたら、肥料になるよ！



川がよごれる、「リン」が入っていない洗剤を使おう。



調査編

ゴミ調査



川にはどんなゴミがあるかな？



みんなが川で遊んでいるとき、あきカンやあきピンを見たことない？
 こういうゴミにはどんなものがあるんだろう？
 どこからくるのかな？



1 調査をはじめる前に

調べるところをきめよう！

どんなところを調べよう？

ゴミがたくさん集まったら、運ぶのがたいへん。

学校や家の近くの川がいいね。

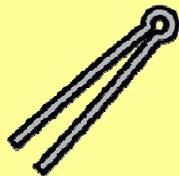
調査に使う道具 (1)



てぶくろ



ぼうし



ゴミばさみ



筆記用具



クツ
はきなれたもの
がいいね



ゴミぶくろ

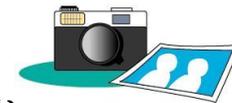


調査に使う道具 (2) こんな道具もあったらべんり！



地図(ちず)

あぶないゴミや粗大ゴミがあったところを記入する。



カメラ
調べたところを撮っておこう！

やくそく

大人の人といっしょにしよう。

川の深いところには行かないようにしよう。

ハチやヘビなど危険な生き物には、できるだけ近づかないようにしよう。

記録だけでいいゴミ

・われたガラスやとがったゴミ、変なおいのするゴミ

・持てないような大きなゴミ(粗大ゴミ)

・流木、竹など自然(ゴミ)

まもってね！！

家に帰ったら、手洗いをしよう。

ゴミの分け方はいろいろあるから、

大人の人に相談してね。



2 調査のやりかた



まず、まわりを^みてみよう

これから^{しら}べるところはどんなところ？
 草原^{そうげん}かな？道路^{どうろ}がちかい？気づいたことは、
 なんでも記録^{きろく}用紙^{ようし}に書いておこう。



カメラがあったら、調べたところを撮^{しら}っておこう。どんなところだったか、あとで思い出^{おも}せるね。

● こんなことを書いておこう ●

- ・ どん^いな生^{もの}き物がいるかな？
 (鳥^{とり}、虫^{むし}、植^{しょくぶつ}物など)
- ・ 川^{かわ}はにご^いってないかな？
- ・ 近^{ちか}くに家^{いえ}はどのくらいある？
- ・ 川^{かわ}のはばはどれくらい？
- ・ まわり^{ひと}に人がいる？車^{くるま}は？

ほかにも気づいたこと、感^{かん}じたことは何^{なん}でもかいてね。

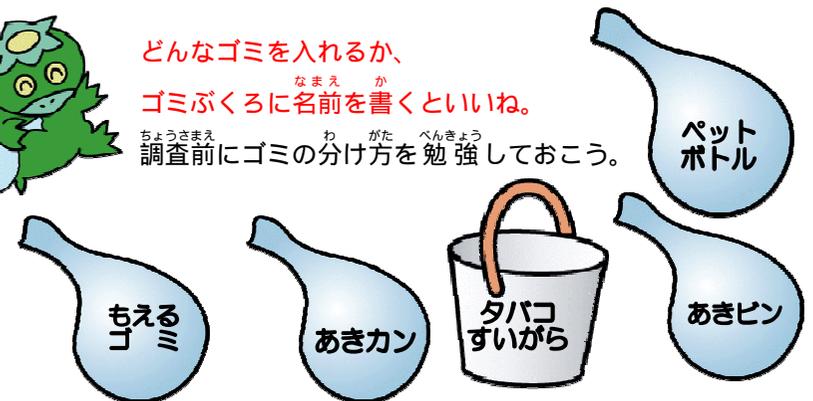
記録しながらゴミをひろおう



どんなゴミがおちていたか、記録^{きろく}しながらひろってね。
 4～5人のグループですといいね。
 「川^{かわ}近く^{しら}を調^{しら}べるグループ」と「道^{どうろ}路^{ちか}近く^{しら}を調^{しら}べるグループ」
 に分^わかれてもいいね。
 別^{べつ}々に調^{しら}べたらおもしろい結果^{けっか}が出るん^でじゃないかな。



どんなゴミを入れるか、
 ゴミぶくろに名^なまえ^かを書^かくといいね。
 調査^{ちようさ}前^{まえ}にゴミの分^わけ方^{がた}を勉^{べん}強^{きやう}しておこう。



3 調査結果をまとめよう



どんなゴミが
多かったかな？

学校(団体)名 ○○小学校 川の名前 川内川
グループ名 1班

ゴミ調査集計様式①

調べたところ		〇〇橋 ちかく		調べたところ				
日時	7月26日 10:00	日時		日時		日時		
天気	くもり	天気		天気		天気		
川のはば(m)	20m	川のはば(m)		川のはば(m)		川のはば(m)		
におい	くさい	におい		におい		におい		
見られた生き物	サギ、コオロギ	見られた生き物		見られた生き物		見られた生き物		
ゴミの合計(かず/おもさ)	52個 / 2.8kg	ゴミの合計(かず/おもさ)		ゴミの合計(かず/おもさ)		ゴミの合計(かず/おもさ)		
ゴミ	かず	おもさ(kg)	ゴミ	かず	おもさ(kg)	ゴミ	かず	おもさ(kg)
自然(しぜん)のゴミ								
流木(りゅうぼく)								
竹(たけ)	4	-						
家庭(かてい)のゴミ								
あきビン	2	0.5						
あきカン	5	0.5						
ペットボトル	8	-						
しんぶん								
ダンボール								
ざつし								
紙(かみ)くず								
そだいゴミ(テレビなど)								
けいこうどう								
かんでんち								
はっぽうスチロール								
ビニールぶくろ	1	-						
生(なま)ゴミ								
じてんしゃ	1	-						
じどうしゃ								
せんざいの容器(ようき)								
タバコのすいがら	21	0.3						
われたガラス	1	1.0						
産業(さんぎょう)のゴミ								
肥料(ひりょう)ぶくろ								
ビニールシート								
板(いた)きれ								
工事用(こうじよう)シート								
機械(きかい)など								
農薬(のうやく)ビン								
たくさんあったゴミ	タバコのすいがら		たくさんあったゴミ			たくさんあったゴミ		

かず おもさを
数か重さを書いてね

ここではゴミを、自然、家庭、
産業にわけて書いてね

きろくようし
記録用紙を見て、たくさんあった
ゴミを書いておこう

4 ゴミをしらべよう



ひろったゴミを種類ごとに分別
して、重さをはかってみよう。

学校(団体)名 ○○小学校 川の名前 川内川
グループ名 1班

ゴミ調査集計様式②

調べたところ		〇〇橋 ちかく		調べたところ				
日時	7月26日 10:00	日時		日時		日時		
天気	くもり	天気		天気		天気		
川のはば(m)	20m	川のはば(m)		川のはば(m)		川のはば(m)		
におい	くさい	におい		におい		におい		
見られた生き物	サギ、コオロギ	見られた生き物		見られた生き物		見られた生き物		
ゴミの合計(かず/おもさ)	52個 / 2.8kg	ゴミの合計(かず/おもさ)		ゴミの合計(かず/おもさ)		ゴミの合計(かず/おもさ)		
ゴミ	かず	おもさ(kg)	ゴミ	かず	おもさ(kg)	ゴミ	かず	おもさ(kg)
もらえるゴミ								
タバコのすいがら	21	0.3						
かみくず	12	-						
ひりょうぶくろ	1	0.5						
ビニールぶくろ	1	-						
リサイクル(リサイクル)のゴミ								
ペットボトル	8	-						
あきビン	2	0.5						
あきカン	5	0.5						
その他のゴミ								
じいてんしゃ	1	-						
たくさんあったゴミ	タバコのすいがら		たくさんあったゴミ			たくさんあったゴミ		

みんなの町の分別にあわせて書いてね

5 ゴミを分別しよう



ゴミは最高23品目に
分けられるんだよ。

メモ

生きビン(リターナブルビン)

雑ビン(水色)

雑ビン(緑色)

廃プラスチック類

スチール缶

なべ・カマ類

新聞紙・チラシ類

雑誌

布類

蛍光灯・電球類

① うめ立てゴミ

② 燃やせるゴミ

雑ビン(透明)

雑ビン(茶色)

雑ビン(黒色)

板ガラス

アルミ缶

ペットボトル

ダンボール

その他紙類

粗大ゴミ

乾電池類

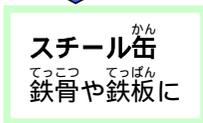
② ビンのフタなど

ゴミの種類によっては再利用したり、別のものに生まれ変わったりして、またみんなの役に立っているんだ。



あきカン

アルミ缶
アルミ缶に



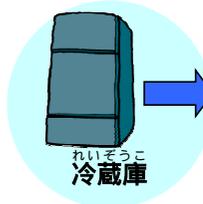
スチール缶
鉄骨や鉄板に



ペットボトル

つかえる部品
がリサイクル
される

ペットボトルは、服、毛布、ハンガー、体操用マットなど、いろいろなものに生まれ変わっているよ



冷蔵庫



資料編

- ・指標生物 …… 30ページ
- ・魚類 …… 35ページ
- ・その他の生き物 …… 36ページ
- ・植物 …… 37ページ
- ・川内川ってこんな川 …… 38ページ
- ・記録用紙 …… 47ページ



指標生物

- きれいな水 (Blue circle)
- きれいな水 (Yellow circle)
- ややきれいな水 (Green circle)
- とてもきれいな水 (Pink circle)



カワゲラ類 約25 mm
 ・尾は2本。足のつめは2本。
 ・胸や腹にふさ状のエラがある。



ヒラタカゲロウ類 約10 mm
 ・尾が2本。
 ・ひらたい形をしている。



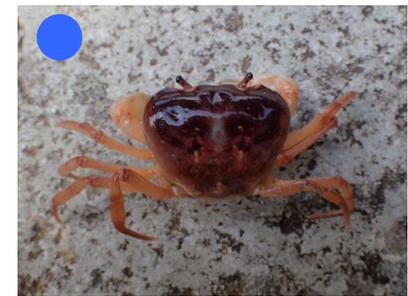
ナガレトビケラ類 約13 mm
 ・体はイモムシ型、足は6本。
 ・幼虫は巣をつくらず、石の上や間を歩く。



ヤマトビケラ 約8 mm
 ・体はイモムシ型、足は6本。
 ・カメの甲らのような、砂の巣をつくる。



ヨコエビ類 約10 mm
 ・横をむいて、移動する。
 ・ひらたい形をしている。



サワガニ 甲らのはば 約20 mm
 ・色は赤~青までいる。
 ・こうらがまるい形をしている。

指標生物

● きれいな水
 ● ややきれいな水
 ● きたない水
 ● とてもきたない水



ブユ類 約6 mm
 ・おしりに吸盤があり、石にくっつく。



イシマキガイ 約15 mm
 ・主に汽水域(海水とまざる)にすみ、石にくっついてる。



ヘビトンボ 約40 mm
 ・大きなアゴをもち、ムカデに似ている。



オオシマトビケラ 約20 mm
 ・頭の背中側が平たい。
 ・腹にブラシ状のエラをもつ。



ナミウズムシ 約20 mm
 ・体は平たく、切れやすい。
 ・ヒルに似ている。



カワニナ 20 ~ 30 mm
 ・からがたてに長く、巻いている。
 ・ゲンジボタルの幼虫のエサになる。

指標生物

● きれいな水
 ● ややきれいな水
 ● きたない水
 ● とてもきたない水



ゲンジボタル 約30 mm
 ・やや平たくて、細長い形。
 ・カワニナをたべる。



ヒラタドロムシ(幼虫) 約7 mm
 ・体は平たく、円形をしている。
 ・色は茶色が黄色



コオニヤンマ 約30 mm
 ・体は赤茶色で、平たい。
 ・流れのゆるやかなよどみにすむ。



ヒラタドロムシ(成虫) 約7 mm
 ・水中で卵をうむ。



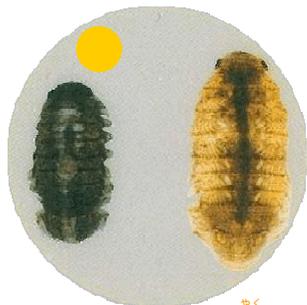
コガタシマトビケラ類 約10 mm
 ・イモムシのような形をしている。
 ・生きているときの体色は、緑色。



ヤマトシジミ 約20 mm
 ・汽水域(海水がまざる)にすむ

指標生物

きれいな水 ● ややきれいな水 ●
 きたない水 ● とてもきたない水 ●



イソコツブムシ 約4 mm

- ・ 体を丸めることができる。
- ・ 汽水域（海水がまざる）にすむ。



ニホンドロソコエビ

- ・ 体がたてに平たい。
- ・ 汽水域（海水がまざる）にすむ

約10 mm



ミズムシ 約10 mm

- ・ 体が平たく、色は赤茶色。
- ・ 足は10本。



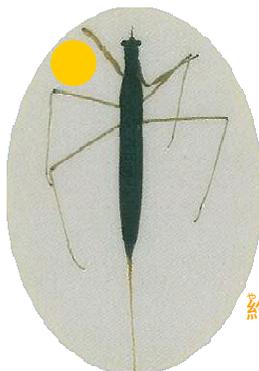
シマイシビル 20 ~ 40 mm

- ・ 体が平たく、吸盤がある。



タニシ類 約25 mm

- ・ 川の底が泥のところに多い。



ミズカマキリ

- ・ 陸上にすむカマキリを小さくしたような体。
- ・ 池や沼、水田などにすむ。

約40 mm

指標生物

きれいな水 ● ややきれいな水 ●
 きたない水 ● とてもきたない水 ●



ユスリカ類 約15 mm

- ・ 赤色のユスリカは、きれいな川でもみつかることがある。



サカマキガイ 約12 mm

- ・ 殻を立てると、入り口が左についている（ふつうは右）。



アメリカザリガニ 約100 mm

- ・ 体は赤色。小さい時は緑色。
- ・ 背中と大きなハサミにはトゲが多い。



チョウバエ 約10 mm

- ・ 足はなく、どぶ川や下水などにすむ。



エラミミス

- ・ 体は赤色で糸状。ちぎれやすい。

ぎょ りい
魚 類

ぎょりい しひょうせいぶつ
魚類は指標生物ではありません

☀️: 危険な生き物 😊: 希少な生き物



😊
ミナミメダカ (メダカ科)
・全長は最大で4cm程度。
・流れのゆるやかなところを好む。



😊
ドジョウ (ドジョウ科)
・全長は、約10cm。
・10本の口ひげがある。



😊
カマツカ (コイ科)
・体は細長く、口ひげが2本ある。
・砂地や砂礫地を好む。



☀️😊
アリアケギバチ (ギギ科)
・体は細長く、全長は約15cm。
・8本の口ひげがある。



☀️
ドンコ (ドンコ科)
・夜行性で昼間は石の下などにひそむ。
・魚やエビ、カニをたべる。



☀️
シマヨシノボリ (ハゼ科)
・全長は最大で7cm程度。
・平瀬の石の下などにひそむ。

ほか い もの
その他の生き物

☀️: 危険な生き物 😊: 希少な生き物



😊
モクズガニ (イワガニ科)
・ハサミや足に毛がはえている。



😊
ハクセンシオマネキ (スナガニ科)
・干潟にすむ。オスは片方のハサミが大きい。



😊
ヒラテテナガエビ (テナガエビ科)
・ひらたくて大きなハサミがある。



😊
スクミリンゴガイ (リンゴガイ科)
・体に比べて、入り口が大きい。
・卵はピンク色。



☀️
ニホンマムシ (クサリヘビ科)
・体が太く、あたまが三角。毒ヘビ。



☀️
ヤマカガシ (ナミヘビ科)
・体に赤と黒のもようがある。毒ヘビ。

しょくぶつ
植 物



きけん い もの
: 危険な生き物



きしょう い もの
: 希少な生き物



チスジノリ (チスジノリ科)

- ・血のスジのような形をしている。
- ・冬に見られる。



オオカナダモ (トチカガミ科)

- ・流れのゆるやかなところに多い。
- ・6~10月、水面に白い花をさかせる。



カワゴケソウ (カワゴケソウ科)

- ・やや流れの速い瀬 (せ) にある。
- ・10~11月に見られる。



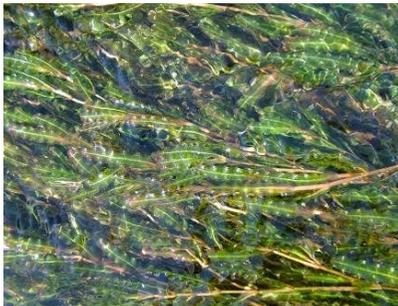
ササバモ (ヒルムシロ科)

- ・長さは3mをこえることもある。
- ・エビモを大きくしたような形。



ホテイアオイ (ミズアオイ科)

- ・池や沼、ダム湖などに多い。
- ・赤紫色のきれいな花をさかせる。



エビモ (ヒルムシロ科)

- ・葉の周りが波うっている。
- ・水のごれに強い。

せんだいがわ
川内川ってこんな川!



まずはボクが川内川の紹介をするよ!
みんなはどれくらい知ってるかな?



どこを流れているの?



川内川は、熊本県の白髪岳から流れ出て、宮崎県のえびの市を通過して、鹿児島県に入るんだ。そして、湧水町 やさつま町 を通過して、最後に薩摩川内市から東シナ海にそそぐんだよ。



なが 長さはどれくらい？



せんたいがわ
川内川は、なんと九州で2番目に長いんだ！
じょうりゅう
上流まで往復すると、車でも一日がかりだよ。流域
めんせき
面積（水が流れこむ広さ）も、九州で5番目！

なが 長さ 第2位

かわ なが
川の長さ

だい 1 位	ちくごがわ 筑後川	1 4 3 km
だい 2 位	せんたいがわ 川内川	1 3 7 km
だい 3 位	くまがわ 球磨川	1 1 5 km
だい 4 位	おおどがわ 大淀川	1 0 7 km
だい 4 位	おおのがわ 大野川	1 0 7 km



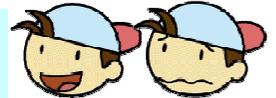
りゅういきめんせき 流域面積 第5位

かわ りゅういきめんせき
川の流域面積

だい 1 位	ちくごがわ 筑後川	2 8 6 0 km ²
だい 2 位	おおどがわ 大淀川	2 2 3 0 km ²
だい 3 位	くまがわ 球磨川	1 8 8 0 km ²
だい 4 位	こかせがわ 五ヶ瀬川	1 8 2 0 km ²
だい 5 位	せんたいがわ 川内川	1 6 0 0 km ²



せんたいがわ 川内川のいろいろな顔



ひとくち
一口に「川内川」と言っても、はやながおそなが
速い流れや遅い流れ、
いわ
岩があったり、すな
砂だったり、いろんな「かお」がある
んだ。みんなもいろんな「かお」をしているよね。



瀬（せ）
せ
瀬は水生昆虫や
さかな
魚、それをえさ
にする鳥なんか
がいて、いつも
にぎやかなんだ。

はやせ
早瀬
しろなみ
白い波がたつよ

ひらせ
平瀬

しわみたいな波だね

淵（ふち）
ふか
深くて、なが
流れがゆるやか。
ここでとうみん
冬眠する魚もいるよ。



ワンド・よどみ
あさ
浅くて、なが
流れがないから、
こさかな
小魚やエビがたくさんいるよ。

せんだいがわ

かお

川内川のこわい顔



いつもの川内川は、自然がいっぱいで楽しい川。でも大雨がふると、とたんに水かさが増して、こわい川になるんだ。

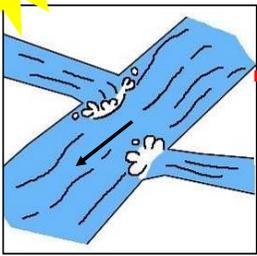


湧水町の冠水状況

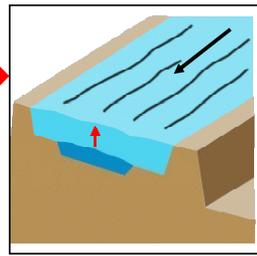
洪水

どうして起こるの？

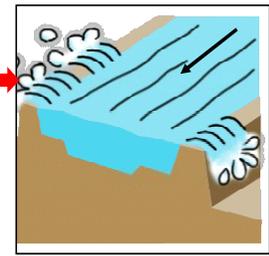
← : 川の流れの方向



大雨がふって、雨がいつせいに川に流れ込みます。



大量の雨水がながれこむため、水かさが増します。



さらに水かさが増すと、堤防をこえたり、堤防がこわれることもあります。



川内川は、昔はたびたび洪水がおきてたんだ。今でも洪水になることがあるんだよ。

せんだいがわ

いもの

川内川にすむ生き物たち



川内川にすんでいる、ボクの友達を紹介するね。ケンカもするけど、気のいいやつばかりだから、きっとみんなとも仲良くなれるよ。



ハクセンシオマネキ



アカテガニ



ミナミテナガエビ



かりゅう下流

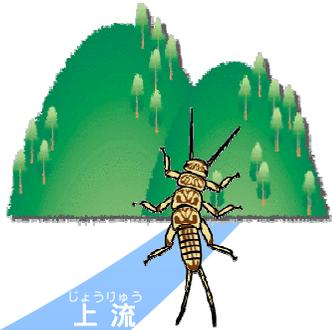
ひがし 東シナ海



アユ



ゲンジボタル



上流



カワナ



ナミウズムシ

中流



アリアケギバチ



ヘビトンボ



ミナメダカ



オイカワ



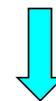
自然にやさしい川内川



最近、川内川では工事した後しばらくすると元の自然にかえっていき、そんな川づくりをしてるんだ。
洪水からみんなのくらしを守るだけでなく、魚や鳥たちにもやさしい、自然豊かな川づくりをめざしているんだ。



草でいっぱい
になったね！



魚たちもよる
こんでいるね！



せんだいがわ

川内川とふれあう



みずべ がっこう し
「水辺の楽校」って知ってる？

みんなが川内川で楽しく学習したり、遊んだりできるよう
に整備されたところなんだ。



みずべ がっこう みやのしろあき
水辺の楽校（宮之城地区）



みずべ がっこう つるたちく
水辺の楽校（鶴田地区）

せんだいがわ こま

川内川の困っていること

いま せんだいがわ せいかつはいずい えいきょう がわ なか かんきょう
今、川内川は生活排水やゴミの影響で、川の中の環境
が悪くなってきているんだ。



堰(せき)にたまったゴミ



かわ
川がよごれると、よごれに弱い生き物はいなくなって、
よごれに強い生き物だけがどんどん増えてしまうんだ。



増えたホテイアオイ



まだ、ボク
らはすめる
かなあ？



現地調査記入用紙

学校名(団体名)	グループ名	川の名称
調べたところ	日時	天気
気温		

簡易水質試験

測定項目	調査結果	試験方法
水温		デジタル水温計 棒状温度計
透視度	cm	透視度計(cm) クリーンメジャー (m)
pH	-	バックテスト ポケット水質計
NH4-N (アンモニア態窒素)	mg/L	バックテスト ポケット水質計
COD (化学的酸素要求量)	mg/L	バックテスト ポケット水質計

学校(団体)名 _____
 川の中の生きもの調査集計様式 グループ名 _____ 川の名前 _____

調べたところ (橋の下など)	川のながれ(はよい、おそいなど)						
日時 (月○日○時)	月 日 時						
天気(はれ、くもりなど)	水のにごり(きれいなど)						
川はば(m) / 水のふかさ(cm)	m / cm						
水のにおい(においなしなど)							
その他の生きもの (カワムツ、ヌマガエルなど)							
水質 No.	指標生物	数が多し順に2種(最大3種)に	を	する。その他の指標生物に	を	する。	合計 :2点 :4点
きれいな水 (1)	ヘビトンボ	正正正 15	-	カワニナ類	正正正正正 30		
きれいな水 (1)	1 カワゲラ類			11 チラカゲロウ			
	2 ヒラタカゲロウ類			12 オオクマダガラカゲロウ			
	3 ナガレトビケラ類			13 アサヒナカワトンボ			
	4 ヤマトビケラ類			14 ナベブタムシ			
	5 アミカ類			15 アシナガミゾドムシ			
	6 ヨコエビ類			16 モンキマメゲンゴロウ			
	7 ヘビトンボ			17 ヒゲナガカワトビケラ			
	8 プユ類			18 ニンギョウトビケラ			
	9 サワガニ						
	10 ナミウズムシ						
ややきれいな水 (2)	19 コガタシマトビケラ類			27 ヌマエビ類			
	20 オオシマトビケラ			28 テナガエビ類			
	21 ヒラタドムシ類			29 キイロカワカゲロウ			
	22 ゲンジボタル			30 シロタニガワカゲロウ			
	23 コオニヤンマ			31 ハグロトンボ			
	24 カワニナ類			32 サナエトンボ類			
	25 ヤマトシジミ			33 コヤマトンボ			
26 イシマキガイ			34 ナカハラシマトビケラ				
きたない水 (3)				35 コカクツツトビケラ			
	36 ミズカマキリ			42 モノアラガイ			
	37 ミズムシ			43 スクミリンゴガイ			
	38 タニシ類			44 トウヨウモンカゲロウ			
	39 シマイシビル			45 イトトンボ類			
	40 ニホンドロソコエビ			46 シオカラトンボ			
	41 イソコツブムシ類			47 ヒメガムシ			
				48 ヘイケボタル			
とてもきたない水 (4)	49 ユスリカ類						
	50 チョウバエ類						
	51 アメリカザリガニ						
	52 エラミミズ						
	53 サカマキガイ						
調べたところの水質階級 (合計点数の1番高いところ)				きれいな水 (水質階級)			
				ややきれいな水 (水質階級)			
				きたない水 (水質階級)			
				とてもきたない水 (水質階級)			

メモ

メモ





げん ば
現場でのアドバイスいたします

国土交通省 九州地方整備局 川内川河川事務所 調査課
 〒895-0075 鹿児島県薩摩川内市東大小路町20番2号
 TEL : 0996-22-3271
 FAX : 0996-25-0862
 WRL : <http://www.qsr.mlit.go.jp/sendai/>
 メールアドレス : sendai@qsr.mlit.go.jp

