

# 水生生物による水質調査結果



東かがわ市立白鳥小学校 「湊川」

平成 30 年度

かがやくけん、かがわけん。

香川県

## はじめに

\*\*\*\*\*

水生生物調査については、身近な存在である川に対して関心を高めていただくことを目的として、昭和 60 年度から毎年実施しています。

本冊子は、平成 30 年度に香川県内の河川において、小・中・高校生や地域の皆様に行っていただいた水生生物による水質調査結果をまとめたものです。

この調査を機に身近な水への理解をより一層深めていただき、私たちを取り巻く水環境を守っていくために、私たち一人ひとりが何をすべきかを考えていくきっかけになればと考えています。

最後にこの調査にご参加、ご協力いただいた皆様方に心からお礼申し上げます。

\*\*\*\*\*

## 1. 調査実施状況

(1)参加者 参加者は、表 1 に示した 21 団体(小学校 10 校、中学校 4 校、高等学校 3 校、その他 4 団体)の計 751 人である。

<表 1> 調査団体一覧(平成 30 年度)

	団体・学校名	人数	調査河川
1	東かがわ市立白鳥小学校	15	湊川
2	東かがわ市立大内小学校	75	与田川
3	土庄町立土庄中学校 科学部	4	伝法川
4	高松市環境指導課	2	春日川・葛谷川・本津川
5	香川大学 総合生命科学研究センター	1	吉田川・氏の宮川・内場川
6	香川県立高松商業高等学校 科学部	6	香東川
7	高松市立円座小学校	135	香東川
8	高松市立塩江中学校	27	香東川
9	高松市環境保全推進課	24	内場川
10	綾川町立羽床小学校	26	綾川
11	綾川町立綾上小学校	32	綾川
12	綾川町立綾上中学校	15	綾川
13	坂出市立府中小学校	27	綾川
14	宇多津町立宇多津小学校	73	大東川
15	香川県立飯山高等学校 自然科学部	10	土器川
16	大手前丸亀中学・高等学校 理科部	15	土器川
17	多度津町立豊原小学校	85	金倉川
18	香川県立多度津高等学校 生物科学部	4	金倉川
19	ふれあい環境探検隊	30	竜川
20	多度津町立四箇小学校	65	弘田川
21	観音寺市立柞田小学校	80	柞田川
	合 計	751 人	17 河川

(2)調査方法 「川の生きものを調べよう 水生生物による水質判定」(環境省)に基づき、水の中にすむ生き物(指標生物)を調べることにより、水のきれいさの程度を水質階級 I～IV の 4 階級に分け、判定する調査である。

(3)調査期間 平成 30 年 6 月 8 日～9 月 18 日

(4)調査地点 各調査団体が、地域において選定した 17 河川 29 地点で調査を行った。

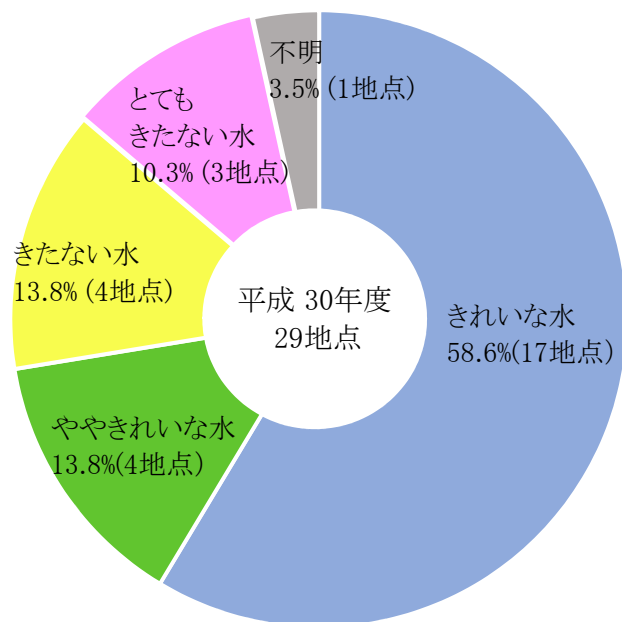
## 2. 調査結果

### (1) 水質階級別調査地点数の割合

水質階級別調査地点数は、図 1 に示すとおり、水質階級が“きれいな水”と判定された地点は 17 地点(58.6%)、“ややきれいな水”と判定された地点は 4 地点(13.8%)であった。

一方、“きたない水”と判定された地点は 4 地点(13.8%)、“とてもきたない水”と判定されたのは 3 地点(10.3%)であった。

1 地点は豪雨後の猛暑で水量が少なく、階級指標となる生物は発見されず水質階級は不明であった。



<図 1> 水質階級別調査地点数の割合

### (2) 前年度に対する水質階級の比較

平成 30 年度の調査地点 29 地点のうち 21 地点が平成 29 年度と同じ地点での調査であった。これらの 21 地点の水質階級を比較すると、同じであったところが 14 地点、良くなったところが 5 地点、悪くなったところが 1 地点、比較不明が 1 地点であった。(表 2)

<表 2> 前年度に対する水質階級の比較 (前年度と同一地点で実施された地点の比較)

	前年度より良くなった	前年度と変わらない	前年度より悪くなった	前年度と比較不明	全地点数
調査地点数	5	14	1	1	21
割合 (%)	23.8	66.7	4.8	4.8	100

(注) 割合については四捨五入のため、合計が 100%にならないことがある。

### (3) 水生生物調査結果一覧

水生生物調査結果一覧を表 3 に示す。

<表3> 水生生物調査 結果一覧(平成30年度)

河川名	調査団体名	調査地点名	調査日時	天気	水温(℃)	川幅(m)	生物採取場所	水深(cm)	流れの速さ	川底の状態	水質階級	指標生物の出現状況																											
												I きれいな水						II ややきれいな水						III きたない水			IV とてもきたない水												
												アミカ類	ナミウズムシ	カワゲラ類	サワガニ	ナガレトビケラ類	ヒラタカゲロウ類	ブユ類	ヘビトンボ	ヤマトビケラ類	ヨコエビ類	※	イシマキガイ	オオシマトビケラ	カワニナ類	ゲンジボタル	コオニヤンマ	コガタシマトビケラ類	ヒラタドロムシ類	※	ヤマトシジミ	※	イソコツブムシ類	※	タニシ類	ニホンドロソコエビ	※	シマイシビル	ミヅカマキリ
1	湊川	白鳥小	切抜	8/29	晴	26.0	15.0	中心/右岸	15	普通	2,3	I				○		●																					
2	与田川	大内小	藤井モーター ス横	6/26	晴	21.5	4.0	中心	60	普通	3	I		●	○	○	○		○	○	○				○	○	○												
3	伝法川	土庄中	土庄町上庄	7/28	曇	27.0	3.0	中心/右岸 /左岸	25	速い	2,3,7	I			●		●	○																					
4	春日川	高松市	元山橋	7/2	晴	32.0	3.0	中心	10	普通	3	IV																						●	○	●			
5		高松市	大亀新橋上流	7/2	雨	26.8	10.0	右岸	30	普通	1	II	○		○					○		●				●										○			
6	吉田川	香大総研	三木町朝倉	8/4	晴	23.4	1.5	中心	10	普通	3	I	●		○			●						○															
7	氏の宮川	香大総研	打木新橋(三 木町鹿庭)	8/6	晴	22.1	1.0	中心	10	遅い	1,3,4	I			●							●																	
8	葛谷川	高松市	新葛谷橋	7/2	雨	23.8	1.0	中心	10	普通	3	I			●	○	●							○															
9	香東川	円座小	琴電琴平線鉄 橋上流側	6/13	晴	25.0	7.0	中心/右岸 /左岸	19	遅い	1,7	I	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10		高松商	香東川下流 潜水橋	7/23	晴	31.0	10.0	中心	30	遅い	2,5	II											○		●				●										
11		塩江中	御殿場・沈下 橋付近	8/28	晴	23.0	2.5	左岸	30	普通	2,3	I		●		○	●		○	○				○	○	●												○	
12	内場川	香大総研	モモの広場北 側	8/5	晴	21.4	10.0	右岸	10	普通	1,2	I			○				●			●						○											
13		高松市	奥塩江「モモ の広場」裏	8/4	晴	23.0	10.0	中心/右岸 /左岸	50	遅い	1,2,3,7	I			○	●	●		○	○				○		○													
14	本津川	高松市	本津川新橋	7/2	晴	32.0	1.0	右岸	30	遅い	3	IV	○										○			○		○	●						●	●			
15		高松市	悠悠香南前	7/2	晴	25.0	8.0	中心	50	遅い	6	IV	○														●						○	●					
16		高松市	本津川源流	7/2	晴	23.2	1.0	中心	5	遅い	2	I	●		○		●			○				○		○									○				

<表3> 水生生物調査 結果一覧(平成30年度)

河川名	調査団体名	調査地点名	調査日時	天気	水温(℃)	川幅(m)	生物採取場所	水深(cm)	流れの速さ	川底の状態	水質階級	指標生物の出現状況																												
												I きれいな水						II ややきれいな水						III きたない水			IV とてもきたない水													
												アマモ類	ナミウズムシ	カワゲラ類	サワガニ	ナガレトビケラ類	ヒラタカゲロウ類	ブユ類	ヘビトンボ	ヤマトビケラ類	ヨコエビ類	イシマキガイ	オオシマトビケラ	カワニナ類	ゲンジボタル	コオニヤンマ	コガタシマトビケラ類	ヒラタドロムシ類	ヤマトシジミ	イソコツブムシ類	タニシ類	ニホンドロソコエビ	シマイシビル	ミズカマキリ	ミズムシ	アメリカザリガニ	エラミミズ	サカマキガイ	ユスリカ類	チヨウバエ類
17	綾川	羽床小	宮武橋上流部	6/8	曇	21.8	2.0	右岸	10	普通	2,3	I	●	○			●		○																					
18		綾上小	綾上小東 河川敷	6/29	曇	22.0	3.0	左岸	20	普通	2,3	I	●		○	●			●		○	○		○																
19		綾上中	綾上小東 河川敷	7/27	晴	29.0	4.0	左岸	30	普通	2	II	●							●	●			○											○					
20		綾上中	柏原溪谷	7/27	晴	29.0	4.0	左岸	30	速い	2	I		●	○		●			●	○	○																		
21		府中小	府中町JR線 上流付近	7/13	晴	22.0	2.0	左岸	15	速い	1,2,3,5,6	I			○				○	●		○									○					○				
22	大東川	宇多津小	富士見橋付近	9/18	曇	22.0	40.0	中心/左岸	30	速い	3	I	○		○	○	○	○			○	●			○	●	○							●						
23	土器川	飯山高	中方橋北側	7/27	曇	28.5	8.0	左岸	15	遅い	1,2,3,7	不明																												
24		大手前丸亀中	城東小学校東	7/21	晴	25.5	6.0	左岸	50	速い	4	I					●									●														
25	金倉川	豊原小	健康橋付近	6/14	晴	27.0	10.0	中心/右岸	40	遅い	3	III	○	○	○	○	○		○	○		●		○		●	●	○	○		○									
26		多度津高	金倉橋下	9/15	雨	22.0	12.0	左岸	15	遅い	2	II							●			●							○											
27	竜川	ふれあい環境探検隊	竜川幹線	7/25	晴	30.0	3.0	中心	25	遅い	2,7	III	○										●		○		●													
28	弘田川	四箇小	山階橋付近	7/11	晴	29.0	3.0	中心/左岸	20	普通	2	III	○			○								○	○	●		○		●		○	○			○				
29	柞田川	柞田小	広野橋上流側	6/15	曇	24.0	10.0	中心	20	普通	2	III														●		○		●										

- ・ 生物採取場所 :中心(川の中心)、右岸(上流から見て右岸)、左岸(上流から見て左岸)
- ・ 流れの速さ :速い(60cm以上/秒)、普通(30~60cm/秒)、遅い(30cm以下/秒)
- ・ 川底の状態 :1(頭大の石が多い)、2(こぶし大の石が多い)、3(小石と砂)、4(コンクリート)、5(砂と泥)、6(泥)、7(コケ)、8(その他)
- ・ 指標生物の出現状況 :○見つかった指標生物、●見つかった指標生物のうち、数が多かった上位から2種類
- ・ 水質階級の判定方法 :I~IVの水質階級ごとに、○印と●印の数の合計(A)、●印だけの数の合計(B)を求める。  
合計(A)と合計(B)の合計(C)を求める。  
合計(C)が最も大きい水質階級を、その地点の水質階級と判定する。
- ・ ※は、海水の少し混ざっている汽水域(きすいいき)の生物

#### (4) 指標生物の出現状況

指標生物の出現頻度及び最も数が多いと報告された指標生物(優占種)の出現頻度は、表 4 のとおりである。

＜表 4＞ 指標生物の出現頻度及び優占種となった指標生物の出現頻度

水質階級	指標生物		指標生物(○+●)		出現割合(%)	優占種(●)	
			頻度(回)	割合(%)		頻度(回)	割合(%)
I きれいな水	1	アミカ類	0	0.0	40.4	0	0.0
	2	ナミウズムシ	13	6.9		5	7.7
	3	カワゲラ類	8	4.3		3	4.6
	4	サワガニ	12	6.4		4	6.2
	5	ナガレトビケラ類	9	4.8		0	0.0
	6	ヒラタカゲロウ類	13	6.9		9	13.8
	7	ブユ類	1	0.5		0	0.0
	8	ヘビトンボ	4	2.1		0	0.0
	9	ヤマトビケラ類	12	6.4		5	7.7
	10	ヨコエビ類	4	2.1		1	1.5
II ややきれいな水	11	イシマキガイ ※	5	2.7	28.7	2	3.1
	12	オオシマトビケラ	6	3.2		2	3.1
	13	カワニナ類	5	2.7		1	1.5
	14	ゲンジボタル	2	1.1		0	0.0
	15	コオニヤンマ	10	5.3		2	3.1
	16	コガタシマトビケラ類	9	4.8		3	4.6
	17	ヒラタドロムシ類	10	5.3		5	7.7
	18	ヤマトシジミ ※	7	3.7		3	4.6
III きたない水	19	イソコツブムシ類 ※	3	1.6	20.2	0	0.0
	20	タニシ類	8	4.3		4	6.2
	21	ニホンドロソコエビ ※	4	2.1		1	1.5
	22	シマイシビル	14	7.4		6	9.2
	23	ミズカマキリ	3	1.6		1	1.5
	24	ミズムシ	6	3.2		2	3.1
IV きとたない水	25	アメリカザリガニ	1	0.5	10.6	0	0.0
	26	エラミズ	6	3.2		2	3.1
	27	サカマキガイ	5	2.7		2	3.1
	28	ユスリカ類	4	2.1		2	3.1
	29	チョウバエ類	4	2.1		0	0.0
合 計			188	100	100	65	100

(注) ※は、海水の少し混ざっている汽水域きすいいきの生物

(注) 割合については四捨五入のため、合計が100%にならないことがある。

水生生物による水質調査結果(平成 30 年度)

発行 香川県環境保健研究センター

〒760-0065

香川県高松市朝日町五丁目 3 番 105 号

☎087-825-0400