# 水生生物による水質調査結果



高松市立大野小学校 「香東川」

平成 28 年度

かがやくけん、かがわけん。



## 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 28 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 25 団体(小学校 15 校、中学校 3 校、高等学校 3 校、 その他 4 団体)の計 785 人である。

<表 1> 調査団体一覧(平成 28 年度)

	<b>マ表 ア 調査団体一</b> 団体・学校名	人数	調査河川
1	東かがわ市立白鳥小学校	30	湊川
2	東かがわ市立福栄小学校	6	湊川
3	東かがわ市立大内小学校	70	与田川・笠松川
4	さぬき市立造田小学校	30	鴨部川
5	土庄町立土庄中学校 科学部	11	伝法川
6	高松市環境指導課	3	春日川・葛谷川・本津川
7	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
8	高松市立大野小学校	79	香東川
9	香川県立高松商業高等学校 科学部	10	香東川
10	高松市環境保全推進課	23	内場川
11	綾川町立羽床小学校	28	綾川
12	綾川町立綾上小学校	29	綾川
13	綾川町立綾上中学校	17	綾川
14	坂出市立府中小学校	32	綾川
15	宇多津町立宇多津小学校	88	大東川
16	香川県大手前中学・高等学校 理科部	23	土器川
17	香川県立飯山高等学校 自然科学部	16	土器川
18	香川県立多度津高等学校 生物科学部	5	金倉川
19	多度津町立豊原小学校	83	金倉川
20	多度津町立四箇小学校	65	弘田川
21	高瀬町公民館	27	高瀬川
22	三豊市立麻小学校	21	高瀬川
23	三豊市立上高瀬小学校	35	高瀬川
24	三豊市立大見小学校	24	西川
25	三豊市立吉津小学校	29	瀬入川
	合 計	785 人	20 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  $I \sim IV$  の 4 階級に分け、判定する調査である。

**(3)調査期間** 平成 28 年 6 月 8 日~10 月 13 日

(4)調査地点 各調査団体が、地域において選定した20河川34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 16 地点(47.1%)、"ややきれいな水"と判定された地点は 7 地点(20.6%)であった。

一方、"きたない水"と判定された地点は 10 地点(29.4%)、"とてもきたない水"と判定されたのは 1 地点(2.9%)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 28 年度の調査地点 34 地点のうち 26 地点が平成 27 年度と同じ地点での調査であった。これらの 26 地点の水質階級を比較すると、同じであったところが 19 地点、良くなったところが 3 地点、悪くなったところが 4 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	全地点数
調査地点数	3	19	4	26
割合(%)	11.5	73.1	15.4	100

#### (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28年度)

Г																							指桿	5年4	勿の	出瑪	狀	況.	—									$\neg$
	> <del>→</del>	⇒m	⇒na	⇒m		١.	111	di.		\	111					I き	わい	ハな水							きれい		_	νu		Ш	きた	ない	水	$\exists$	IV &	とてもき	たない	小水
	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(皿)	流れの速さ	川底の状態	水質階級	ミカ類	ミウズ	ワダフ	クラ	ガー・ ニアー	ヒラタカゲロウ頃	F.	トビ	エビ類	シマキガイ	オオシマトビケラ	/ ン - ジ - ボ	オニヤン	コガタシマトビケラ類	ヒラタドロムシ類	トシジミ	ソコ	ニシ類	ホンドロ	マイシビ	ズ カ		メリカ	エラミミズ サカマキガイ	スリカ類	
1	湊川	白鳥小	切抜	10/11	曇	18.0	5.0	右岸	30	普通	2	I		(	0	(		•					0			0	•					0						
2	大八	福栄小	下流	7/11	曇	24.0	10.0	中心/右岸	20	普通	1,3	I		(	0			•					0				0								$\perp$	•	)	
3	与田川	大内小	大社下橋近く	7/5	晴	23.8	3.0	中心	40	普通	3	I		•	•		(	0 0		0	0				0		0			0			0					
4	<b>3</b> µ / 1	大内小	横内下	9/12	曇	24.0	3.0	中心	15	遅い	3	I			•	•	(	0			•				0					0		┙				$\perp$		
5	笠松川	大内小	水主コミュニティ センター前	9/12	曇	22.0	2.0	中心	20	普通	2	I		0	•	•	(	0		$\circ$	•			)	0		$\circ$			0		┙			,	0		
6	鴨部川	造田小	片山橋下	6/8	晴	19.8	5.0	中心	50	普通	5	I		•		(	)	0			$\circ$		)			0	0	0		0		•	0	0	,	0	0	$\circ$
7	伝法川	土庄中	土庄高校 野球グラウンド前	7/30	晴	27.0	4.8	中心/右岸 左岸	6	遅い	2,7	I		•		(	)			0						0	0	0		$\perp$	$\bot$	$\perp$	$\bot$	•		0 0		
8	春日川	高松市	春日川橋南	7/26	曇	28.0	2.0	右岸	15	遅い	3	Ш																					•				0	
9		高松市	大亀新橋上流	7/26	曇	26.8	10.0	中心	20	遅い	1	IV											0									┙			-	•	0	
10	吉田川	香大総研	三木町朝倉	8/4	晴	21.4	6.0	中心	10	遅い	1,2,5	П		•			(	0								0	0		$\bot$	$\bot$	$\bot$	$\bot$	$\bot$	$\Box$	$\perp$			
11	氏の宮川	香大総研	打木新橋	8/3	晴	18.9	5.0	中心	10	遅い	1,3,4	I		0	(	Э		•		•			)						$\bot$	$\bot$	$\bot$	$\bot$	$\bot$	$\Box$	$\perp$			
12	葛谷川	高松市	新葛谷橋	7/26	曇	23.3	3.0	中心	8	普通	1	Ι		(	0	•			•										ightharpoons	ightharpoons	$\dashv$	ightharpoons	0	0	ightharpoonup	_		
13	香東川	大野小	河辺橋下	9/6	晴	不明	20.0	右岸	30	普通	2.3	I		0	0	(		• 0		0			0	) C	0		•	0	╛	0	$\dashv$	0	$\dashv$	$\perp$	$\perp$	0	,	0
14		高松商高	潜水橋	7/21	晴	27.0	10.0	中心/右岸 左岸	40	普通	2,6	Ш		•													0	0	ightharpoons	ightharpoons	0	•	$\dashv$	ightharpoons	0	_		
15	内場川	香大総研	モモの広場北側	8/5	晴	19.0	8.0	右岸	15	普通	1,2,3	I		0	0			•					0	)					╛	$\perp$	ightharpoonup	$\perp$	ightharpoonup	ightharpoonup	$\bot$	_	•	
16		高松市	塩江モモの広場裏	8/2	晴	23.0	10.0	中心/右岸 左岸	50	遅い	1,2 3,7	Ι		(	0		) (	•		0					0	0			ightharpoonup	ightharpoons	$\dashv$	ightharpoonup	$\dashv$	_	$\dashv$	4		
17		高松市	本津川源流	7/26	曇	24.5	0.8	中心		遅い	2	I		0		•													$\downarrow$	$\downarrow$	ightharpoonup	ightharpoonup	•	0	$\perp$	$\perp$		
	本津川	高松市	悠悠香南前	7/26	曇	27.0	1.0	中心	30		2	Ш										_					0		$\downarrow$	$\downarrow$	$\downarrow$	0	0	•		•		
19		高松市	久保橋下	7/26	曇	30.0	30.0	左岸	15		3	Ш		4	_	$\perp$	1					_		_			0		$\dashv$	$\dashv$	$\dashv$	0	0	0	4	0	•	
20	綾川	羽床小	宮武橋上流側	7/7	晴	26.0	20.0	左岸	10	普通	3	I		$\perp$		•	•	•									•	$\circ$	ightharpoons	ightharpoons	$\perp$	ightharpoons	$\perp$	ightharpoons	$\perp$	丄		

၊ သ ၊

																						指	標生	主物	の出	出現.	状犯	兄											
河	調	調	調	天	水	JII	生	71/2	流	JII	水				I	きれい	ハなぇ	水				Ι	I &	やき	hi,	な水				Ш	きただ	ない	水		IV ¿	とても	っきた	ない	小水
<u>川</u> 名	查 一 名	查地点名	<b>查</b> 日時	天気		(幅 ( m )	生物採取場所	水深(㎝)	れの速さ	底の状態	· 質階級	アミカ類	ナミウズムシ	ゲ	ガニ	レトビケラ		ブユ類こえ		エビ類	マキ	オオシマトビケラ	カワニナ類	ンジボタ	オニヤンマ	ガタシマトビ	ヒラタドロムシ類	トシジミ	ブムシ類	ニシ類	ンドロ	マイシビ	カ		メリカ	111 111	カマキ	スリカ	チョウバエ類
21	綾上小	綾上小学校東側	7/4	晴	24.0	8.0	左岸	20	普通	3	Π				0	(	•						$\circ$				•	0	T			0							
22 綾川	綾上中	綾上小学校横	7/27	晴	不明	10.0	左岸	15	普通	3	Ι		0	0		0	0		С	)					0	•	•			0		0							
23	府中小	石井橋下流付近	7/15	曇	23.0	20.0	右岸	20	普通	1,2,3 5,6,7	П											•			0									•					
24 大東川	宇多津小	富士見橋付近	6/13	曇	不明	6.0	左岸		速い	3,7	Ш		0		0					0	0		0			0		0		•	0		•						
25 土器川	大手前中	城東小学校東	7/21	晴	25.5	6.0	中心	50	速い	3	Ш			•													•					0		•					
26	飯山高	中方橋北側	8/3	晴	26.4	5.0	左岸	15	遅い	1,2 3,7	П					(	0						•				•			0		0							
27 金倉川	多度津高	金倉橋下	8/17	晴	29.1	2.0	中心	15	遅い	2	П										•	$\circ$				0	•					0		0					
28	豊原小	健康橋と 金倉橋の間	6/15	晴	26.0	5.0	左岸	60	遅い	3	Ш		0			0				0	0						•	0		•	•		$\circ$	0		0	0	0	0
29 弘田川	四箇小	山階橋付近	7/6	晴	30.0	2.0	中心/左岸	20	遅い	2	Ш												0							0	•	•	•	0		0			
30	高瀬公民	下流	8/3	晴	25.0	10.0	左岸	20	普通	2,3 5,7	Ш																					•					0		
31 高瀬川	麻小	麻地区 西森	10/4	曇	23.0	5.0	中心	30	速い	8	Π					(	0					•	0			•	0												
32	上高瀬小	国道11号付近	10/13	曇	25.0	4.0	中心	20	速い	2,3	Ι					0	(	0	•	0						0		0	0	$\perp$		Ц				0		•	
33 西川	大見小	大見宮脇	9/28	曇	21.0	1.0	中心	30	普通	3	П									0	0		•			0		0		•		0				$\perp$			
34 瀬入川	吉津小	津の前集会場横	9/27	晴	28.0	3.0	中心	20	遅い	5	Ш																0			•		•			$\circ$	$\circ$	$\circ$		

〈表3〉水生生物調査結果一覧(平成28年度)

· 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)

: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) 川底の状態

・ 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	指標生物	指標生物	$(\bigcirc + lacktriangle)$	出現割合	優占和	<b>重</b> ( <b>●</b> )
階級	1日保工物	頻度(回)	割合(%)	(%)	頻度(回)	割合(%)
	1 アミカ類	0	0.0		0	0.0
	2 ナミウズムシ	12	5.2		4	5.9
	3 カワゲラ類	9	3.9		2	2.9
Ι	4 サワガニ	8	3.4		5	7.4
きわ	5 ナガレトビケラ類	10	4.3	32.3	1	1.5
きれいな水	6 ヒラタカゲロウ類	15	6.5	02.0	8	11.8
水	7 ブユ類	4	1.7		0	0.0
	8 ヘビトンボ	1	0.4		1	1.5
	9 ヤマトビケラ類	8	3.4		2	2.9
	10 ヨコエビ類	8	3.4		2	2.9
	11 イシマキガイ ※	4	1.7		1	1.5
	12 オオシマトビケラ	11	4.7		2	2.9
II &	13 カワニナ類	11	4.7		4	5.9
\$	14 ゲンジボタル	1	0.4	32.3	0	0.0
され	15 コオニヤンマ	7	3.0	32.3	0	0.0
ややきれいな水	16 コガタシマトビケラ類	11	4.7		2	2.9
水	17 ヒラタドロムシ類	20	8.6		0	13.2
	18 ヤマトシジミ ※	10	4.3		0	0.0
	19 イソコツブムシ類 ※	1	0.4		0	0.0
Ш	20 タニシ類	12	5.2		4	5.9
きた	21 ニホンドロソコエビ ※	4	1.7	00.0	2	2.9
たない	22 シマイシビル	15	6.5	22.8	5	7.4
水	23 ミズカマキリ	10	4.3		4	5.9
	24 ミズムシ	11	4.7		4	5.9
IV	25 アメリカザリガニ	2	0.9		0	0.0
とて	26 エラミミズ	10	4.3		2	2.9
とてもきたない水	27 サカマキガイ	6	2.6	12.5	1	1.5
たな	28 ユスリカ類	8	3.4		3	4.4
水水	29 チョウバエ類	3	1.3		0	0.0
	· 合 計	232	100	100	68	100

(注)※は、海水の少し混ざっている汽水域の生物

<sup>(</sup>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28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

**2**087-825-0400