

水生生物による水質調査結果



土庄町立湊崎小学校 「伝法川」

平成 26 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 25 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27団体(小学校16校、中学校3校、高等学校4校、その他4団体)の計912人である。

<表-1> 調査団体一覧(平成26年度)

番号	団体・学校名	人数	調査河川
1	東かがわ市立白鳥小学校	24	湊川
2	東かがわ市立大内小学校	85	与田川
3	高松市環境指導課	3	春日川・葛谷川・本津川
4	香川大学総合生命科学研究センター	1	吉田川・氏の宮川・香東川
5	高松市立大野小学校	78	香東川
6	香川県立高松商業高等学校 科学部	10	香東川
7	坂出第一高等学校 放送部	3	青海川・神谷川・綾川・大東川
8	坂出市立府中小学校	30	綾川
9	綾川町立羽床小学校	35	綾川
10	綾川町立綾上小学校	36	綾川
11	綾川町立綾南中学校	7	綾川
12	綾川町立綾上中学校	14	綾川
13	宇多津町宇多津小学校	65	大東川
14	香川県大手前中学校 理科部	21	土器川
15	香川県立飯山高等学校 自然科学部	18	土器川
16	多度津町立豊原小学校	80	金倉川
17	香川県立多度津高等学校 生物科学部	5	金倉川
18	多度津町立四箇小学校	60	弘田川
19	高瀬町公民館	27	高瀬川
20	三豊市立下高瀬小学校	27	高瀬川
21	三豊市立上高瀬小学校	42	高瀬川
22	三豊市立麻小学校	22	高瀬川
23	三豊市立大見小学校	37	西川(高瀬川上流の支流)
24	三豊市立吉津小学校	20	瀬入川
25	中田井子ども会	30	一の谷川
26	観音寺市立柞田小学校	85	柞田川
27	土庄町立湊崎小学校	47	伝法川
合 計		912人	21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26年6月6日～9月29日

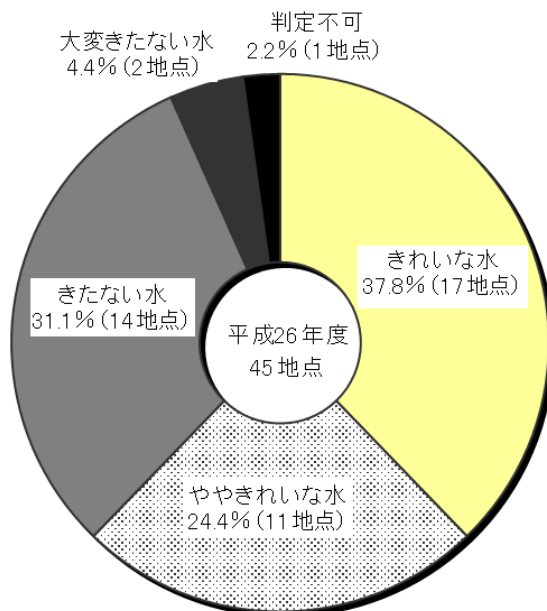
- (4)調査地点 各調査団体が、地域において選定した21河川45地点で調査を行った。

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(37.8%)、“ややきれいな水”と判定された地点は11地点(24.4%)であった。

一方、“きたない水”と判定された地点は14地点(31.1%)、“大変きたない水”と判定されたのは2地点(4.4%)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26年度の調査地点45地点のうち33地点が平成25年度と同じ地点での調査であった。これらの33地点の水質階級を比較すると、同じであったところが20地点、よくなったところが9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)

	前年度よりよくなった	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	9	20	4	33
割合 (%)	27.3	60.6	12.1	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、調査地点における水質階級を図-2に示す。

<表-3> 水生生物調査 結果一覧(平成26年度)

地点番号	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	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	イシマキガイ※	ヤマトシジミ※	タニシ類	シマイシビル	ミヅカマキリ	ミズムシ	イソコトブシ類※	ニホンドロソコエビ※	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
													○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
1	湊川	白鳥小	湊川	9/19	曇	21	4	右岸	20	遅い	2	I	○	●	○	●																									
2	与田川	大内小	下流	9/26	晴	-	-	中心	20	普通	3	III	○			○	○								●		○														
3		大内小	中流	9/26	晴	21	5	中心	15	普通	2	I	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○		○																	
4	春日川	高松市	春日川橋南	7/30	晴	28.5	1	中心	8	普通	3	II						●						○	○								●								
5		高松市	大亀新橋上流	7/30	晴	29.1	3	中心	20	普通	2	II							○	○	○	●	○	○																	
6	吉田川(新川)	香大総研	三木町朝倉	8/14	曇	23.1	11	左岸	10	普通	1,2,3	II	○	○							○	●																			
7	氏の宮川(新川)	香大総研	打木新橋	8/14	雨	19.8	2	中心	20	遅い	1,3,4	I	●	○	○					●		○	○											○							
8	葛谷川(新川)	高松市	葛谷橋上流	7/30	晴	22.9	3	中心	7	普通	2	I		○		●										○															
9	香東川	高松商	下流潜水橋	8/1	曇	-	15	右岸	30	遅い	2,5	III														○	●					●	○								
10		大野小	中流河川敷	6/26	晴	29	30	中心	15	遅い	2	I	○	○		○	●	○							●	○							○	○							
11		香大総研	モモの広場北側	8/14	曇	16.8	12	右岸	20	普通	1,2	II		○			●								○																
12	本津川	高松市	久保橋下流	7/30	晴	31.1	30	右岸	15	遅い	2	III														●								●							
13		高松市	悠悠香南前	7/30	晴	25.9	0.6	中心	50	普通	2	II														○															
14		高松市	本津川源流	7/30	晴	25.2	0.5	中心	5	遅い	2	I		●	○												●														
15	青海川	坂出一高	向	8/19	晴	25.9	3	左岸	15	普通	3	III														●		●													
16	神谷川	坂出一高	神谷神社下流	8/19	晴	24.3	4	中心	20	普通	3	I				●											○														
17	綾川	坂出一高	雲井橋下流可動堰	8/19	晴	25	40	右岸	-	遅い	8	-																													
18		坂出一高	新綾川大橋下	8/18	曇	24	15	右岸	30	普通	3	II							●																						
19		坂出一高	鴨川駅東	8/18	晴	-	4	右岸	30	速い	-	II																													
20		府中小	府中ダム周辺	7/17	晴	26	30	全て	50	遅い	1,2,3,7	II								●	●																				
21		綾南中	滝宮公園上流	8/20	晴	25	20	中心/右岸	40	普通	1,3,5,7	I	○			○	●			○							●														
22		綾南中	宮武橋下流	8/20	晴	27	5	右岸	30	普通	1,3,5,7	III	○	○							○					●	●				○										
23		羽床小	宮武橋下	6/13	晴	-	5	中心	30	普通	2,3,6,7	I		○		○	●								○	●			○												
24		綾上中	山田新橋	7/28	晴	24	5	中心/左岸	20	遅い	1,2,7	I						●									○														
25		綾上小	綾上小学校横	6/6	晴	-	20	左岸	50	遅い	5	I				○	●								○	●		○	○	○		○									
26		坂出一高	綾上小学校横	8/18	晴	-	10	左岸	15	普通	3	I		●			●										●														
27		坂出一高	長柄ダム上流養魚場横	8/18	晴	-	4	左岸	30	普通	2	I															○														
28		綾上中	柏原溪谷	7/28	晴	24	3	中心	25	普通	1	I		○			●	●	○			●																			
29		坂出一高	柏原溪谷	8/18	曇	-	4	中心	20	普通	1	I		○			●																								

<表-3> 水生生物調査 結果一覧(平成26年度)

地点番号	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	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	イシマキガイ※	ヤマトシジミ※	タニシ類	シマイシビル	ミヅカマキリ	ミズムシ	イソコツブムシ類※	ニホンドロソコエビ※
30	大東川	宇多津小	富士見橋付近	6/12	曇	24	15	右岸	30	遅い	3, 6, 7	III													○	○	○			●			○			
31		坂出一高	国道11号線下流可動堰	8/19	晴	24.1	15	左岸	-	普通	4	III	●													●		○					○			
32	土器川	大手前中	城東小学校東側	7/19	晴	25.2	5	右岸	20	普通	2, 3	III		○						○					●	●		○					○	○		
33		飯山高	中方橋北側	8/1	晴	27.5	6.5	全て	15	遅い	2, 5, 7	II					○			●					○	●										
34	金倉川	豊原小	健康橋付近	7/1	晴	27	6	全て	60	普通	2	III							○						●	●		○			○					
35		多度津高	金倉橋下	9/13	晴	23.5	6	右岸	30	遅い	2	IV													●						○	●				
36	弘田川	四箇小	山階橋付近	6/27	晴	26	4	全て	50	普通	2	III							○						○	●	●			○	○					
37	高瀬川	下高瀬小	三野新橋付近	9/25	曇	22	10	中心/右岸	30	普通	5	III													●	●										
38		高瀬公民	上高瀬橋	8/27	晴	26	4.5	右岸	20	普通	2, 3, 7	III							○							○	●			○						
39		上高瀬小	高瀬川橋付近	7/14	曇	24	-	左岸	-	速い	2	III							○						○	●	●		○		○	○	○			
40		麻小	麻地区西森	9/24	晴	-	3	中心	25	普通	2	I		●			●	○							○	○		○		○				○		
41	西川	大見小	三野町大見宮脇	9/26	晴	-	1	中心	20	普通	3	III												○	○	●	○	○		○						
42	瀬入川	吉津小	津の前集会場横	9/29	晴	25	3	中心	10	遅い	5	II								●					○	●	○			○						
43	一の谷川	中田井	小樋の釜	6/22	曇	24	4	中心	25	遅い	3	II								●					○	○			○							
44	柞田川	柞田小	広野橋付近	6/17	雨	-	5	中心	50	遅い	1, 2, 3	IV													○	●			○		●	○				
45	伝法川	湊崎小	北山浄水場付近	9/11	曇	25	25	中心/左岸	15	普通	3, 4, 5, 7	I				○	●	○						○	○	○	○	○	○	○	○	○				

- ・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 : ○見つけた指標生物
●見つけた指標生物のうち、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)を求める。
●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。

平成26年度に最も多くの地点で出現した指標生物は、シマイシビルであった。

<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	1	0.4	28.4	1	1.1
	2	ナミウズムシ	10	4.0		2	2.2
	3	カワゲラ類	10	4.0		2	2.2
	4	サワガニ	5	2.0		2	2.2
	5	ナガレトビケラ類	7	2.8		2	2.2
	6	ヒラタカゲロウ類	18	7.2		12	13.3
	7	ブユ類	4	1.6		1	1.1
	8	ヘビトンボ	4	1.6		1	1.1
	9	ヤマトビケラ類	7	2.8		2	2.2
	10	ヨコエビ類	5	2.0		2	2.2
II ややきれいな水	11	オオシマトビケラ	9	3.6	30.4	4	4.4
	12	カワニナ類	19	7.6		10	11.1
	13	ゲンジボタル	1	0.4		0	0.0
	14	コオニヤンマ	6	2.4		1	1.1
	15	コガタシマトビケラ類	10	4.0		3	3.3
	16	ヒラタドロムシ類	20	8.0		8	8.9
	17	イシマキガイ ※	2	0.8		0	0.0
	18	ヤマトシジミ ※	9	3.6		3	3.3
III きたない水	19	タニシ類	17	6.8	28.4	7	7.8
	20	シマイシビル	28	11.2		12	13.3
	21	ミズカマキリ	9	3.6		2	2.2
	22	ミズムシ	11	4.4		6	6.7
	23	イソコツブムシ類 ※	1	0.4		0	0.0
	24	ニホンドロソコエビ ※	5	2.0		2	2.2
IV きとたない水	25	アメリカザリガニ	9	3.6	12.8	0	0.0
	26	エラミミズ	4	1.6		0	0.0
	27	サカマキガイ	5	2.0		1	1.1
	28	ユスリカ類	10	4.0		4	4.4
	29	チョウバエ類	4	1.6		0	0.0
合計			250	100	100	90	100

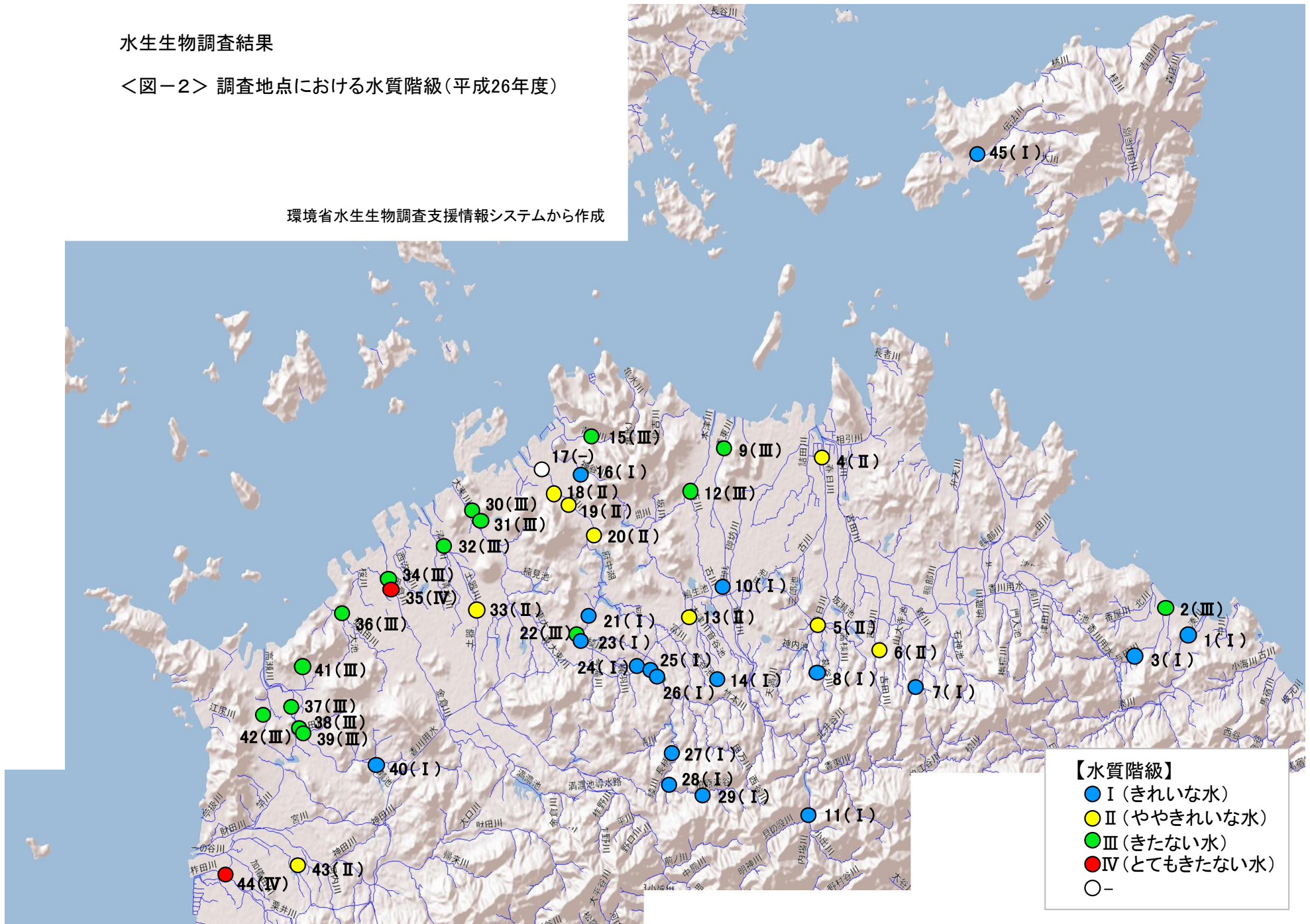
(注) ※は、海水の少し混ざっている汽水域^{きすいいき}の生物

(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。

水生生物調査結果

<図-2> 調査地点における水質階級(平成26年度)

環境省水生生物調査支援情報システムから作成



水生生物による水質調査結果(平成 26 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