

# 令和4年 加古川の水質現況

令和5年 加古川水質汚濁防止協議会

日時：令和5年 6月29日（木） 14:00～

場所：三木市教育センター 4階 大会議室

# ～ 目 次 ～

<b>1. 加古川流域の概要</b>	1
1) 流域の概要	1
2) 流域の社会状況	2
<b>2. 加古川の利水現況</b>	3
1) 概要	3
2) 加古川の流況	3
3) 利水の現況	4
<b>3. 加古川の水質調査</b>	5
1) 水質汚濁源	5
2) 水質調査	7
3) 測定結果	12
(1) 板波（板波橋）	12
(2) 大住橋	13
(3) 国包（上荘橋）	14
(4) 池尻（加古川橋）	15
(5) 相生橋	16
(6) 古川橋	17
(7) 西脇橋	18
加古川水質縦断面図（BOD）	19
4) その他の水質調査	20
(1) 糞便性大腸菌群数調査結果	20
(2) 水生生物調査	21
<b>4. 水質汚濁対策の現況</b>	23
1) 環境基準	23
2) 排水規制	23
3) 下水道整備状況	24

## 1. 加古川流域の概要

### 1) 流域の概要

#### ■幹線流路延長は11市3町で96km、流域面積が1,730km<sup>2</sup>

加古川は、その源を兵庫県朝来市山東町と丹波市青垣町の境界にある粟鹿山(標高962m)に発し、丹波市山南町において篠山川を合わせ、西脇市において杉原川と野間川を、小野市において東条川、万願寺川を合わせ、更に三木市において美囊川を合わせながら播州平野を南下し、加古川市尾上町、高砂市高砂町向島で瀬戸内海播磨灘へと注ぐ幹流流路延長96km、流域面積1,730km<sup>2</sup>の一級河川である。

#### ■日本一低い標高95m丹波市氷上町の「水分かれ」中央分水嶺

加古川流域には、流域内の最高峰である千ヶ峰(標高1,066m)をはじめとする山地が流域上流部に連なっており、これらの谷間に篠山盆地等の広い平地がみられる。また、流域上流部には河川紛争によって形成された谷中分水界が4箇所あり、丹波市氷上町石生の「水分かれ」は標高95mと全国一低い中央分水嶺として有名であるとともに、付近の低地帯を含めて「氷上回廊」と呼ばれ太平洋側と日本海側の生物が混交し、生息域を拡げたルートであるとされている。

#### ■地質は、上・中流部の山地の大部分が有馬層群、平野部の大部分には堆積土

加古川流域の地質としては、流域上・中流部の大部分の山地は有馬層群(生野層群を含む)と呼ばれる白亜紀後期の流紋岩質溶結凝灰岩から成るが、流域上流部の篠山川～加古川(佐治川)にかけての地域と流域中流部右岸は二畳紀の超丹波帯、ジュラ紀の丹波層群及び白亜紀前期の篠山層に属する砂岩、頁岩、チャート等から構成されている。流域中・下流部の丘陵地と台地には有馬層群(相生層群を含む)、古第三紀の神戸層群(砂岩、礫岩、凝灰岩)及び鮮新世後期～更新世中期の大阪層群(砂礫、砂、シルト、粘土)等が分布し、河川沿いには段丘堆積層(砂礫、砂、シルト、粘土)が形成されている。

#### ■気候は、上流部では日本海型、下流部では瀬戸内型

流域の降水量、気温の特徴は大きく流域上部と流域中・下流部の2つに分かれる。流域の年間降水量は、流域上流部では約1,600mmと全国平均と同程度である一方、流域中・下流部では約1,200mmと少なく、瀬戸内海式気候となっている。

流域の自然環境は、上流域の一部が多紀連山県立自然公園、朝来群山県立自然公園、笠形山千ヶ峰県立自然公園に、中・下流域の一部が清水東条湖立杭県立自公園、播磨中部丘陵県立自然公園に指定されており、四季折々の変化が豊かな景観をつくり出している。

## 2) 流域の社会状況

流域内関係市町人口は230万人で兵庫県人口の約43%を占めている。人口の推移は、平成24年を境としてわずかではあるが減少傾向にある。

流域内の産業は、令和元年の流域内関係市町の全体の製造品出荷額において77,394億円となっており、兵庫県全体の約48%を占めるなど極めて重要な役割を果たしている。

表－1 流域市町の人口

市町	S45年 (S45.10) (人)	R元年 (H31.1) (人)	R2年 (R2.1) (人)	R3年 (R3.1) (人)	R4年 (R4.1) (人)	R5年 (R5.1) (人)	増加率		面積 km <sup>2</sup>	人口密度 人/km <sup>2</sup>
							R5/R3	R5/S45		
神戸市	1,288,901	1,526,639	1,522,273	1,525,974	1,515,014	1,508,208	1.00	1.17	557.03	2,708
加古川市	140,344	263,516	262,164	260,881	259,298	257,521	0.99	1.83	138.48	1,860
高砂市	68,900	88,721	88,024	87,588	86,758	85,956	0.99	1.25	34.38	2,500
小野市	37,623	47,993	47,737	47,526	47,184	46,802	0.99	1.24	92.94	504
三木市	49,071	75,727	75,092	75,268	74,195	73,496	0.99	1.50	176.51	416
加西市	48,354	43,405	42,978	42,605	41,793	41,333	0.99	0.85	150.98	274
西脇市	45,964	39,560	39,105	38,586	37,877	37,390	0.99	0.81	132.44	282
三田市	33,090	111,427	110,554	109,161	107,925	106,605	0.99	3.22	210.32	507
丹波篠山市	43,428	40,267	39,829	39,561	38,999	38,607	0.99	0.89	377.59	102
丹波市	72,441	62,412	61,654	61,424	60,559	59,868	0.99	0.83	493.21	121
加東市	32,149	40,541	40,702	40,708	40,247	40,124	1.00	1.25	157.55	255
多可町	26,282	20,021	19,660	19,176	18,770	18,467	0.98	0.70	185.19	100
計	1,886,547	2,360,229	2,349,772	2,348,458	2,328,619	2,314,377	0.99	1.23	2,706.62	855

注) ・兵庫県資料 (<https://web.pref.hyogo.lg.jp/kk11/jinkou-tochitoukei/suikējinnkou.html>) による  
 ・令和元年から令和5年の人口は令和5年1月に兵庫県ホームページに掲載されている数値にしております。

## 2. 加古川の利水現況

### 1) 概要

■農業用水を主体として利用され、下流部では東播磨臨海工業地帯の工業用水を供給

食糧増産を目的とした戦後の農地開発とかんがい用水確保のため、昭和20年代より国営土地改良事業(東条川地区(鴨川ダム建設)、加古川西部地区(糶屋ダム建設)、東播磨用水地区(川代ダム、大川瀬ダム、呑吐ダム建設)が進められた。また、昭和28年には播磨臨海工業地帯が工業整備の特別地域の指定を受けたことから、これら工業地帯に対する用水供給事業として県営加古川工業用水道事業が昭和33年より始められ、同年より平荘ダムが、昭和44年より権現ダムの建設が進められた。さらに、加古川市域の急速な人口増加により逼迫する生活用水の確保と加古川下流域の利水安全度の向上等を図るために昭和56年より加古川大堰の建設が進められた。

現在、加古川の水は、近畿農政局の国営加古川水系広域農業水利施設総合管理事業による農業用水の供給、兵庫県企業庁の加古川流域内外市町への水道供給事業、加古川工業用水道事業など多岐にわたって利用されており、東播磨地域の発展に欠かせない水源となっている。

### 2) 加古川の流況

加古川の利水上の基準地点は国包で流況は、表-2のとおりである。

また板波及び国包の月別平均流量を示すと表-3のとおりである。

表-2 国包地点流量状況表 (m<sup>3</sup>/sec)

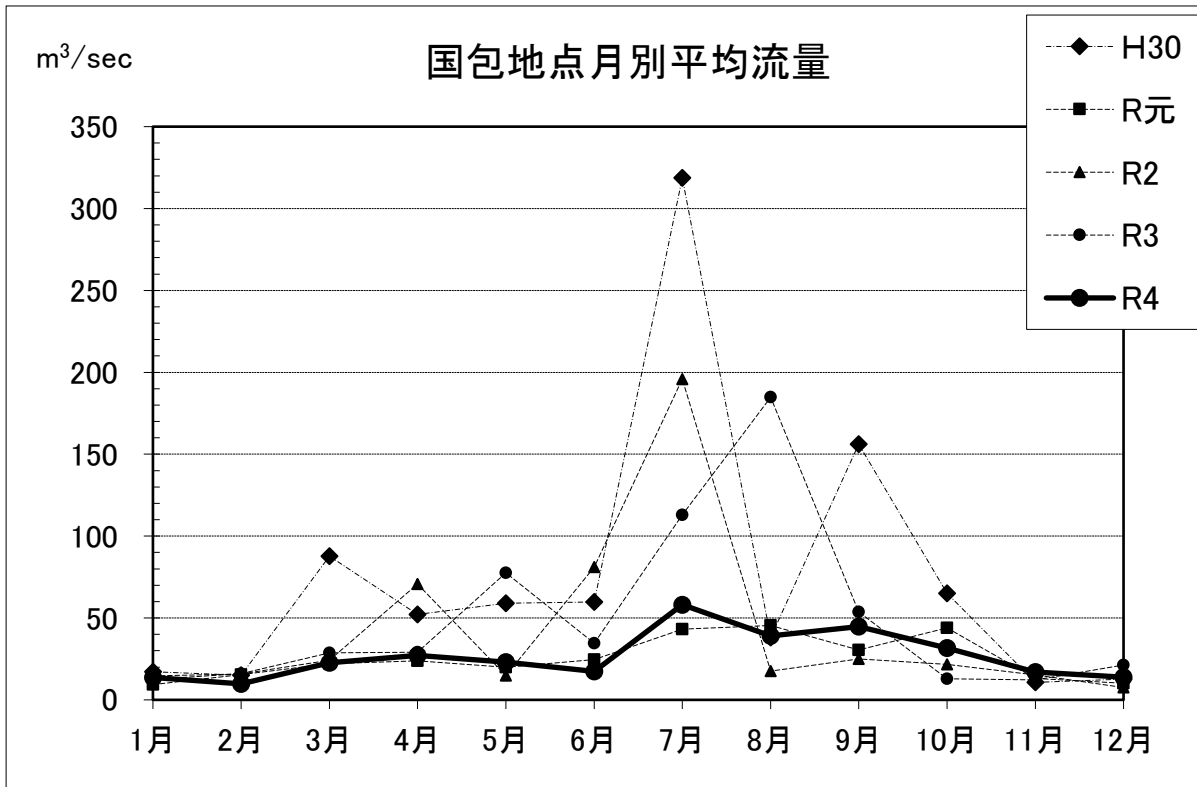
年	最大	最小	豊水	平水	低水	渇水	年平均	備考
30	3,913.15	7.72	39.92	19.81	12.72	8.90	50.15	
R元	419.38	7.14	24.71	15.96	10.80	7.93	25.23	
R2	887.81	6.36	27.73	15.68	11.12	6.76	42.10	
R3	1,417.35	6.14	31.48	18.43	12.03	7.11	50.07	
R4	288.05	7.04	23.56	14.68	11.37	8.35	26.62	
5ヶ年平均	-	-	29.48	16.91	11.61	7.81	38.83	

注) 加古川大堰データによる。

表-3 月別平均流量 (m<sup>3</sup>/sec)

地 点	板 波					国 包				
	H30	R元	R2	R3	R4	H30	R元	R2	R3	R4
1月	15.16	6.85	9.46	6.92	12.23	17.16	9.32	14.69	12.46	13.59
2月	13.27	13.02	11.99	10.79	6.73	15.08	15.37	15.86	15.92	9.77
3月	49.60	15.13	16.18	20.57	13.86	87.73	22.12	24.25	28.67	22.64
4月	32.55	15.08	46.59	18.63	13.86	52.24	23.75	70.78	29.19	27.19
5月	31.50	12.47	9.82	47.19	13.86	58.95	19.96	14.74	77.57	23.10
6月	30.96	12.82	52.63	20.10	7.95	59.79	24.60	81.09	34.62	17.29
7月	151.96	25.98	118.94	66.46	35.74	318.75	43.26	195.87	113.01	58.12
8月	19.10	27.47	11.11	125.77	24.63	38.15	45.42	17.58	184.77	39.13
9月	71.11	21.44	14.43	26.47	30.55	156.04	30.54	25.08	53.63	44.70
10月	35.82	29.67	11.33	6.44	19.35	64.99	44.05	21.59	12.96	31.58
11月	8.43	8.40	8.04	5.66	8.60	10.68	12.99	15.24	12.19	16.99
12月	9.53	5.41	2.90	13.36	8.60	12.68	10.19	7.54	21.36	13.77
平均	39.08	16.15	26.12	30.70	16.33	74.35	25.13	42.03	49.70	26.49

注) 平成30年から令和3年の値は確定値。令和4年度は暫定値。国包は加古川大堰データによる。



### 3) 利水の現況

直轄区間における全ての利水権と指定区間の特定水利権は表-4に示すように最大で、上水道用水1.556 m³/s(6.2%)、工業用水 13.285m³/s(53.3%)、農業用水 10.085m³/s (40.4%)、その他 0.029m³/s(0.1%)で合計 24.955m³/sとなっている。

表-4 加古川利水状況 (m³/sec)

用水別	国包地点上流		国包地点下流		計	
	件数	最大取水量	件数	最大取水量	件数	最大取水量
上水道用水	0	0.000	4	1.556	4	1.556
工業用水	0	0.000	3	13.285	3	13.285
農業用水	4	2.071	4	8.014	8	10.085
その他	-	-	1	0.029	1	0.029
計	4	2.071	12	22.884	16	24.955

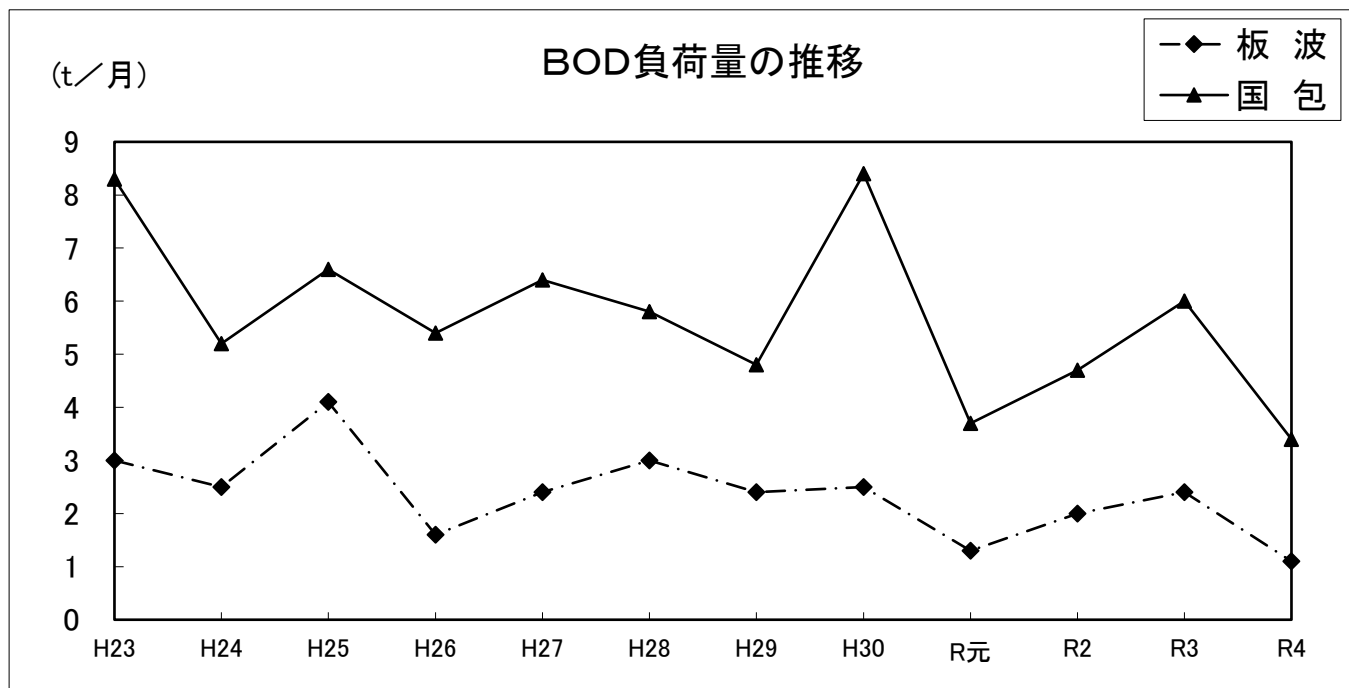
### 3. 加古川の水質調査

#### 1) 水質汚濁源

BOD実測負荷量の推移を表-5に示した。

表-5 主要地点のBOD負荷量の推移

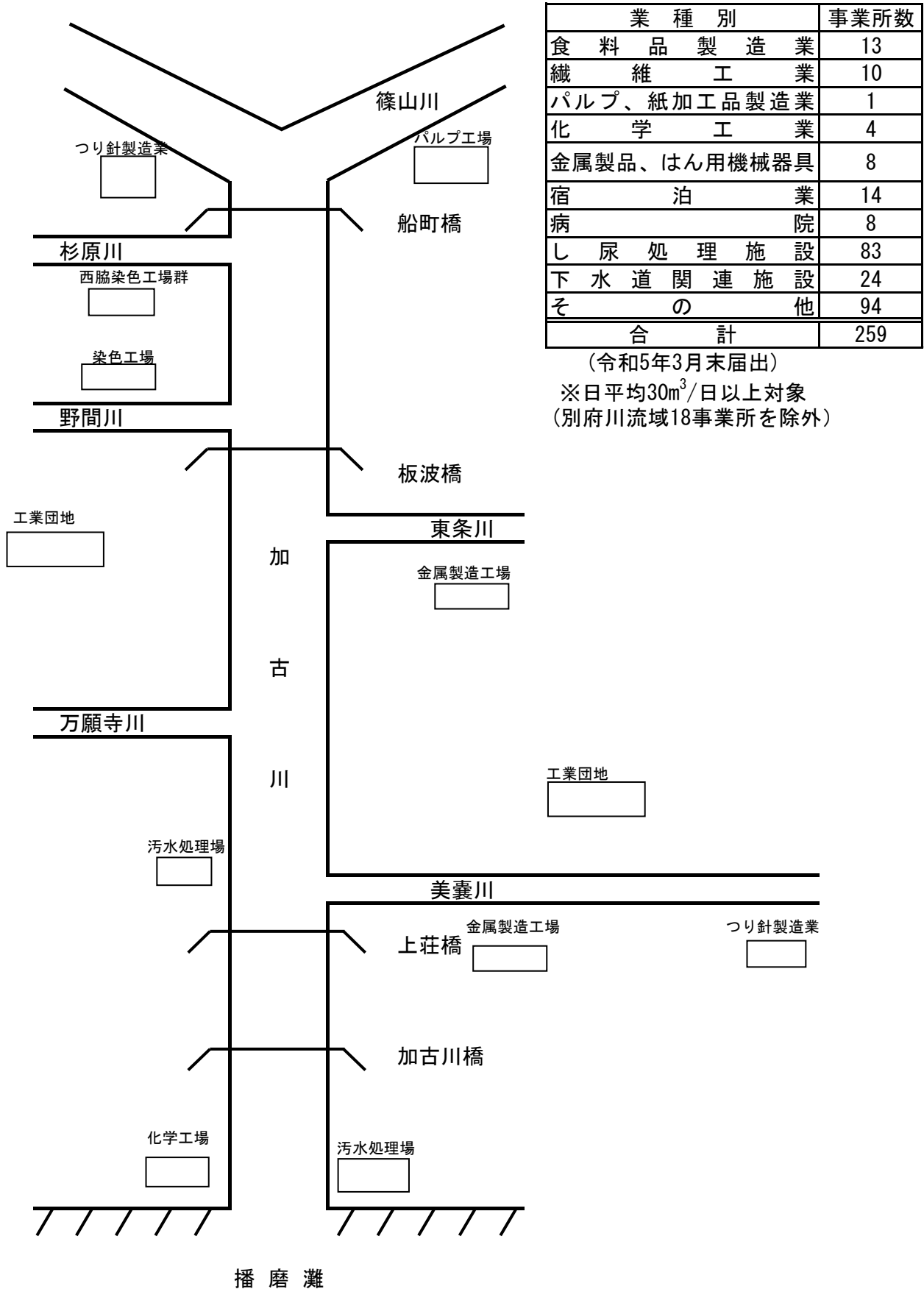
年	(t/月)											
	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4
板波	3.0	2.5	4.1	1.6	2.4	3.0	2.4	2.5	1.3	2.0	2.4	1.1
国包	8.3	5.2	6.6	5.4	6.4	5.8	4.8	8.4	3.7	4.7	6.0	3.4



流域内の水質汚濁の発生源は、産業排水、生活排水及び畜産排水の三つが主要因である。日平均排水量30m<sup>3</sup>以上の特定事業場数は259である。

加古川水系に位置する主な水質汚濁源を図-1に示した。

図一 1 水質汚濁防止法、瀬戸内海環境保全特別措置法対象事業場





2)水質調査

令和2年度における加古川水系の水質測定計画に基づき実施している測定地点は下記のとおりである。

(国土交通省、兵庫県、神戸市、加古川市における水質測定地点)

河川名	測定地点	実施機関	備考
加古川上流	芦田橋	兵庫県	A-イ
加古川上流	錦橋	兵庫県	A-イ
加古川上流	井原橋	兵庫県	環境基準点A-イ
加古川下流	船町橋	兵庫県	B-ロ
加古川下流	板波(板波橋)	国土交通省	環境基準点B-ロ
加古川下流	大住橋	国土交通省	B-ロ
加古川下流	国包(上荘橋)	国土交通省	B-ロ
加古川下流	池尻(加古川橋)	国土交通省	環境基準点B-ロ
加古川下流	相生橋	国土交通省	B-ロ
篠山川	京口橋	兵庫県	
篠山川	上滝井堰	兵庫県	
篠山川	山崎橋	兵庫県	
杉原川	春日橋	兵庫県	
野間川	岩井橋	兵庫県	
千鳥川	平安橋	兵庫県	
東条川	永続橋	兵庫県	
東条川	古川橋	国土交通省	
万願寺川	西脇橋	国土交通省	
下里川	北条橋	兵庫県	
美囊川	美囊川橋	兵庫県	
大沢川	万歳橋	神戸市	
淡河川	万代橋	神戸市	
志染川	坂本橋	神戸市	環境基準点B-ロ
別府川	十五社橋	加古川市	環境基準点C-ハ
別府川	別府橋	加古川市	C-ハ
小川	山角橋	加古川市	
西川	小山橋	加古川市	
草谷川	上西条橋	加古川市	
曇川	高田橋	加古川市	
計	29地点		

(一般市・町における水質測定地点)

128地点

河川名	測定地点	実施機関	河川名	測定地点	実施機関
加古川	緯度橋	西脇市	万勝寺川	下河原橋	小野市
加古川	船町橋	西脇市	万勝寺川	流末	小野市
加古川	大門橋	小野市	万願寺川	西脇橋	小野市
加古川	栗田橋	小野市	万願寺川	鎌崎橋	加西市
加古川	万歳橋	小野市	万願寺川	栄通橋	加西市
加古川	檉山町	小野市	万願寺川	原 橋	加西市
加古川	加古川堰堤	高砂市	万願寺川	高橋	加西市
加古川	相生橋	高砂市	桜谷川	流 末	小野市
加古川上流	青垣大橋	丹波市	東条川	今田町今田	丹波篠山市
芦田川	竹ノ内公民館下流	丹波市	東条川	大川瀬(市境)	三田市
葛野川	犬岡小橋	丹波市	東条川	東条川最上流	加東市
柏原川	小橋	丹波市	東条川	西戸川	加東市
竹安川	新池橋	丹波市	東条川	少分谷川	加東市
柏原川	高橋	丹波市	東条川	明治池川	加東市
篠山川	兵庫パルプ工業横	丹波市	東条川	秋津上水取水口	加東市
篠山川	大山下	丹波篠山市	東条川	神山川	加東市
宮田川	黒田	丹波篠山市	東条川	鴨川	加東市
四斗谷川	今田町釜屋	丹波篠山市	東条川	越道川	加東市
黒石川	今田町黒石	丹波篠山市	東条川	清水スポーツガーデン上流	加東市
黒石川	今田町本荘	丹波篠山市	東条川	五所ヶ谷	加東市
中谷川	流末	小野市	東条川	永福川	加東市
山田川	小倉下井堰	小野市	東条川	岩屋上水取水口	加東市
前谷川	流 末	小野市	東条川	木谷川	加東市
広島川	流 末	小野市	東条川	大谷川(大谷新橋)	加東市
大島川	流 末	小野市	東条川	厚利川	加東市
万勝寺川	万勝寺町	小野市	東条川	大畑川	加東市

(一般市・町における水質測定地点)

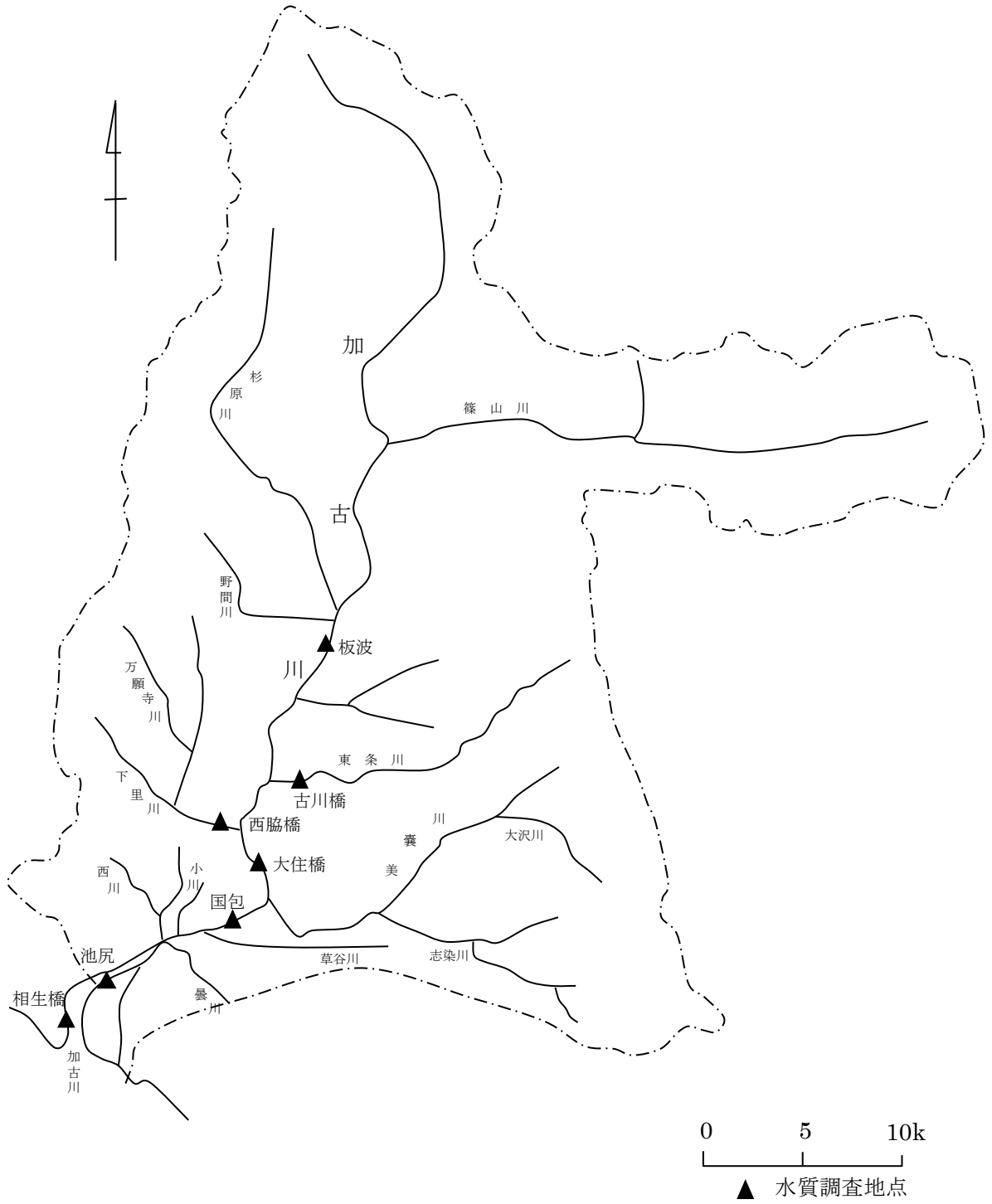
河川名	測定地点	実施機関	河川名	測定地点	実施機関
東条川	東条川最下流	加東市	美囊川	別所橋	三木市
東条川	新 橋	小野市	美囊川	末広橋	三木市
東条川	誉田橋	小野市	美囊川	上津橋	三木市
東条川	古川橋	小野市	美囊川	久留美	三木市
東条川	小田井堰	小野市	美囊川	東栄橋	三木市
杉原川	羽山橋	西脇市	美囊川	里脇橋	三木市
杉原川	西脇大橋	西脇市	美囊川	八幡橋	三木市
野間川	芳田橋	西脇市	淡河川	丹生橋	三木市
畑谷川	畑川橋	西脇市	志染川	岩 宮	三木市
門柳川	津万井橋	西脇市	志染川	御 坂	三木市
普光寺川	老生橋	加西市	志染川	吞吐ダム下流	三木市
普光寺川	古川橋	加西市	細目川	細目橋	三木市
下里川	下里橋	加西市	小川川	小川橋	三木市
下里川	田原橋	加西市	北谷川	小中橋	三木市
下里川	寿 橋	加西市	吉川川	昭和橋	三木市
手前川	溝川橋	加西市	千鳥川	清水川	加東市
大谷川	折戸橋	加西市	千鳥川	大池川(谷田橋)	加東市
賀茂川	賀茂橋	加西市	千鳥川	谷川	加東市
下里川	平田橋	加西市	千鳥川	才ノ田南橋	加東市
新村川	流末	加西市	千鳥川	落合橋	加東市
善防川	葬礼橋	加西市	千鳥川	平安橋	加東市
段下川	鎮岩橋	加西市	千鳥川	新 橋	加東市
手前川	手前橋	加西市	奥鹿野川	朝光寺橋	加東市
南村川	清水橋	加西市	鹿野川	宮下橋	加東市
油谷川	五領橋	加西市	三草川	三草橋	加東市

(一般市・町における水質測定地点)

河川名	測定地点	実施機関	河川名	測定地点	実施機関
吉馬川	永富橋	加東市	大和川	花の宮橋上流	多可町
吉馬川	大橋	加東市			
牧野川	牧野川	加東市			
大谷川	大谷川	加東市			
高倉川	高倉川	加東市			
油谷川	油谷川	加東市			
下川	田中橋	加東市			
出水川	福吉橋	加東市			
出水川	経川橋	加東市			
水田川	阿閑橋	播磨町			
喜瀬川	野添橋	播磨町			
杉原川	轟宮前橋	多可町			
杉原川	松井庄大橋	多可町			
杉原川	月ヶ花橋	多可町			
杉原川	安楽田橋	多可町			
杉原川	森本橋	多可町			
杉原川	後羽安井堰	多可町			
杉原川	朝日アルミ下流	多可町			
多田川	落合橋	多可町			
思出川	鍛冶屋寺所橋	多可町			
安田川	合流地点	多可町			
野間川	貴船浄化センター	多可町			
野間川	朝田井堰	多可町			
野間川	烏井堰	多可町			
仕出原川	野口橋	多可町			

加古川水質測定地点（国土交通省）

加古川流域図



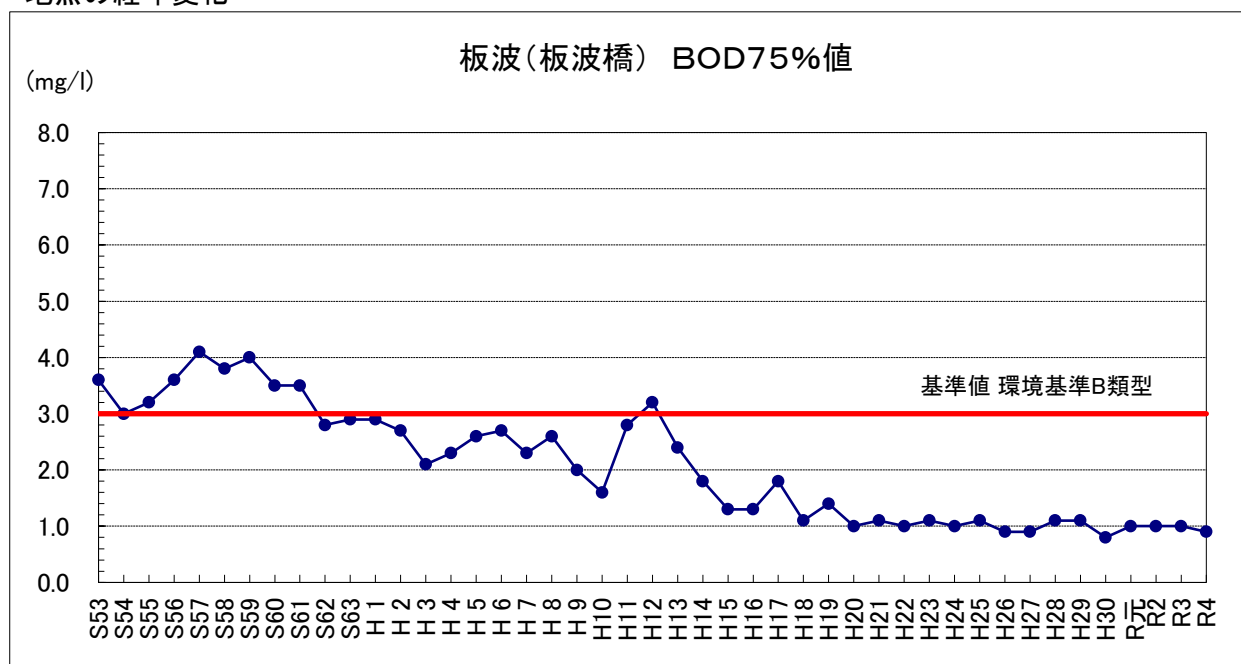
### 3) 測定結果

#### (1) 板波 (板波橋)

R4年観測結果

河川名	加古川			
	加古川			
観測箇所名・類型	板波・B (環境基準地点)			
項目	最大	平均	最小	m/n
pH(水素イオン濃度指数)	8.9	8.0	7.6	1/ 12
BOD(生物化学的酸素要求量) (mg/l)	(75%値)	—	0.9	0/ 12
	(平均値)	1.3	0.8	
COD(化学的酸素要求量) (mg/l)	(75%値)	—	3.1	—
	(平均値)	4.0	2.9	
SS(浮遊物質) (mg/l)	7	4	1	0/ 12
DO(溶存酸素) (mg/l)	13.0	10.6	9.1	0/ 12
大腸菌群数 (MPN/100ml)	1300	256	22	0/ 12
T-N(総窒素) (mg/l)	0.91	0.65	0.37	—
T-P(総リン) (mg/l)	0.085	0.053	0.027	—

地点の経年変化



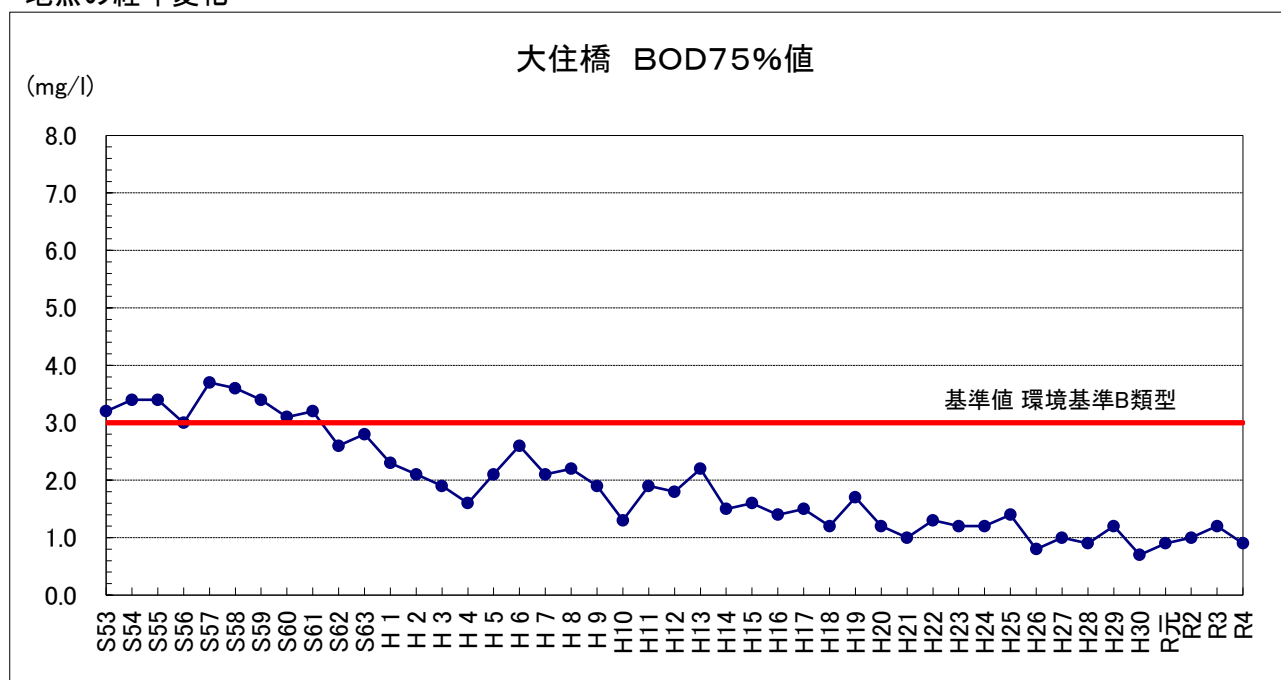
生活環境の保全に関する環境基準の項目等の水質経年変化(年平均値(一部75%値))(H24~R4年)

水系名	加古川													備考
	加古川													
河川名	加古川													
観測箇所名・類型	板波・B(環境基準地点)													
年	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	H24~R3 の平均	R4	H24~R4 の平均	
pH	7.9	7.9	7.9	7.9	8.0	7.8	7.8	7.9	8.0	8.0	7.9	8.0	7.9	
BOD (mg/l)	(75%値)	1.0	1.1	0.9	0.9	1.1	1.1	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0
	(平均値)	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9
COD (mg/l)	(75%値)	3.3	3.3	3.4	2.9	3.3	3.2	2.7	3.5	3.2	3.2	3.2	3.1	3.2
	(平均値)	3.0	3.1	3.0	2.6	2.7	2.7	2.5	3.1	3.1	3.0	2.9	2.9	2.9
SS(mg/l)	5	5	4	6	4	4	3	5	5	5	4	4	4	
DO(mg/l)	10.6	10.5	10.1	10.7	10.7	10.3	10.3	10.2	10.0	10.6	10.4	10.6	10.4	
大腸菌群数(MPN/100ml)	11000	5550	1534	4588	38030	7942	5435	9348	8478	9972	10188	256	9285	
流量(m <sup>3</sup> /s)	28.89	44.22	欠測	35.24	38.51	34.89	39.33	16.19	26.15	31.00	32.71	15.59	31.00	
T-N(mg/l)	0.86	0.87	0.73	0.62	0.64	0.71	0.70	0.76	0.69	0.69	0.73	0.65	0.72	
T-P(mg/l)	0.060	0.054	0.057	0.053	0.056	0.060	0.059	0.065	0.063	0.053	0.058	0.053	0.057	

(2) 大住橋  
R4年観測結果

水系名		加古川			
河川名		加古川			
観測箇所名・類型		大住橋・B			
項目		最大	平均	最小	m/n
pH(水素イオン濃度指数)		8.0	7.9	7.9	0/ 4
BOD(生物化学的酸素要求量) (mg/l)	(75%値)	—	0.9	—	0/ 4
	(平均値)	1.4	0.9	0.5	
COD(化学的酸素要求量) (mg/l)	(75%値)	—	3.2	—	—
	(平均値)	4.2	3.2	2.4	
SS(浮遊物質) (mg/l)		6	4	2	0/ 4
DO(溶存酸素) (mg/l)		13.0	10.2	7.9	0/ 4
大腸菌群数 (MPN/100ml)		86	54	6	0/ 4
T-N(総窒素) (mg/l)		0.70	0.56	0.50	—
T-P(総リン) (mg/l)		0.080	0.042	0.021	—

地点の経年変化



生活環境の保全に関する環境基準の項目等の水質経年変化(年平均値(一部75%値))(H24~R4年)

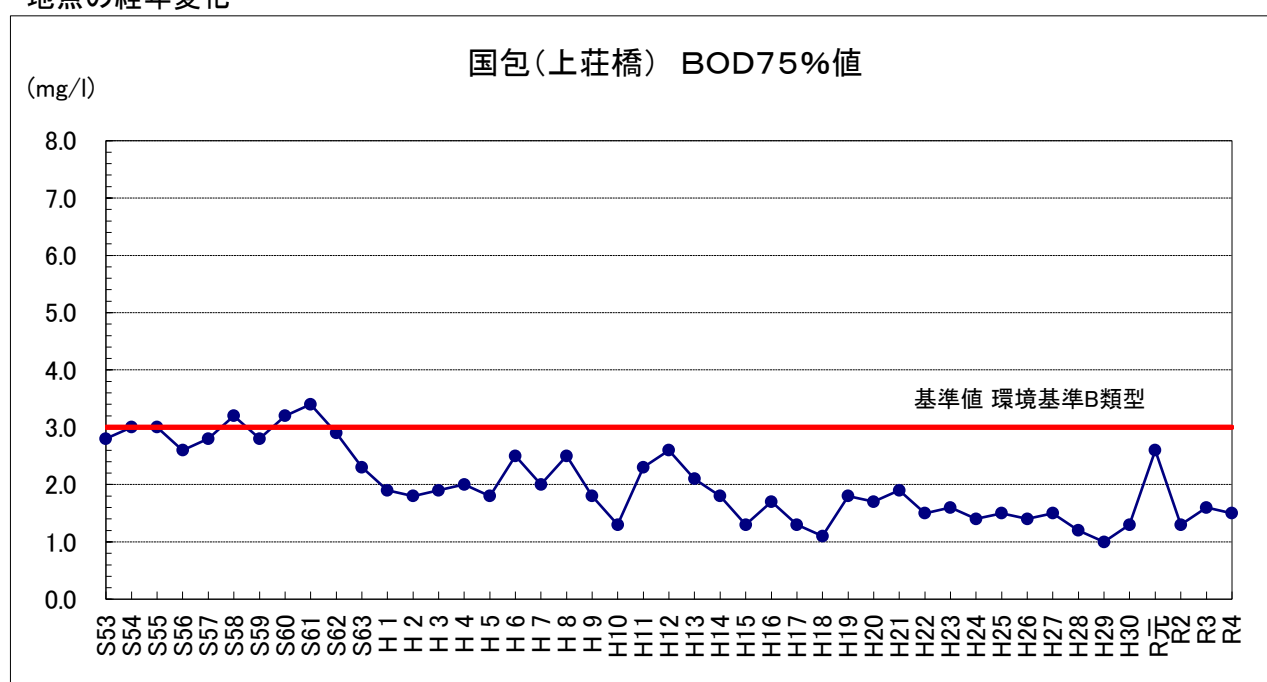
水系名		加古川												備考
河川名		加古川												
観測箇所名・類型		大住橋・B												
年		H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	H24~R3 の平均	R4	H24~R4 の平均
pH		7.9	7.7	7.7	7.8	8.1	7.7	7.7	7.7	8.0	8.0	7.8	7.9	7.8
BOD (mg/l)	(75%値)	1.2	1.4	0.8	1.0	0.9	1.2	0.7	0.9	1.0	1.2	1.0	0.9	1.0
	(平均値)	1.1	1.2	1.2	0.8	1.0	0.9	0.9	0.8	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0
COD (mg/l)	(75%値)	4.2	3.4	4.0	3.2	3.3	3.0	3.5	2.9	3.7	3.7	3.5	3.2	3.5
	(平均値)	3.8	3.5	3.9	3.3	3.0	3.1	2.9	3.0	3.5	3.7	3.4	3.2	3.3
SS(mg/l)		8	5	9	5	6	5	5	4	4	6	6	4	5
DO(mg/l)		10.3	10.3	10.0	10.1	10.2	10.2	9.9	10.1	10.1	10.0	10.1	10.2	10.1
大腸菌群数(MPN/100ml)		8760	35000	12973	5350	1490	4173	7425	4398	4973	5950	9049	54	8231.3
流量(m <sup>3</sup> /s)		39.40	46.64	欠測	60.15	欠測	47.83	欠測	22.03	28.51	23.56	38.30	欠測	38.30
T-N(mg/l)		0.92	0.82	0.90	0.76	0.56	0.66	0.68	0.73	0.67	0.73	0.74	0.56	0.73
T-P(mg/l)		0.062	0.059	0.074	0.056	0.041	0.060	0.052	0.061	0.053	0.061	0.058	0.042	0.056

(3) 国包(上荘橋)

R4年観測結果

水系名	加古川			
河川名	加古川			
観測箇所名・類型	国包・B			
項目	最大	平均	最小	m/n
pH(水素イオン濃度指数)	8.5	7.9	7.5	0/ 12
BOD(生物化学的酸素要求量) (mg/l)	(75%値)	—	—	2/ 12
	(平均値)	3.5	0.5	
COD(化学的酸素要求量) (mg/l)	(75%値)	—	—	—
	(平均値)	6.4	3.0	
SS(浮遊物質) (mg/l)	23	6	1.7	0/ 12
DO(溶存酸素) (mg/l)	12.0	10.1	7.8	0/ 12
大腸菌群数 (MPN/100ml)	790	145	2	0/ 12
T-N(総窒素) (mg/l)	1.10	0.85	0.67	—
T-P(総リン) (mg/l)	0.190	0.094	0.059	—

地点の経年変化



生活環境の保全に関する環境基準の項目等の水質経年変化(年平均値(一部75%値))(H24~R4年)

水系名	加古川													備考
河川名	加古川													
観測箇所名・類型	国包・B													
年	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	H24~R3 の平均	R4	H24~R4 の平均	
pH	7.8	7.8	7.8	7.9	7.8	7.8	7.7	7.8	7.9	7.9	7.8	7.9	7.8	
BOD (mg/l)	(75%値)	1.4	1.5	1.4	1.5	1.2	1.0	1.3	2.6	1.3	1.6	1.5	1.5	
	(平均値)	1.7	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	
COD (mg/l)	(75%値)	4.7	4.0	4.7	4.8	3.9	4.2	4.2	4.0	4.4	4.3	4.3	4.4	
	(平均値)	4.3	4.1	4.2	8.7	3.7	3.6	3.6	3.7	4.1	4.2	4.4	4.1	
SS(mg/l)	5	5	6	5	6	4	4	4	5	5	5	6	5	
DO(mg/l)	10.1	10.0	9.8	9.9	9.7	9.7	9.6	9.8	9.7	9.9	9.8	10.1	9.8	
大腸菌群数(MPN/100ml)	9885	7100	9819	2991	2400	4567	6573	4542	4183	8144	6020	145	5486	
流量(m <sup>3</sup> /s)	56.50	39.99	51.09	45.42	55.87	50.15	74.89	25.23	42.10	50.07	49.13	26.62	47.08	
T-N(mg/l)	1.13	1.03	1.01	0.90	0.88	0.81	0.88	0.88	0.86	0.86	0.92	0.85	0.92	
T-P(mg/l)	0.090	0.092	0.081	0.086	0.085	0.084	0.086	0.085	0.096	0.096	0.088	0.094	0.089	

注) 流量は加古川大堰データによる

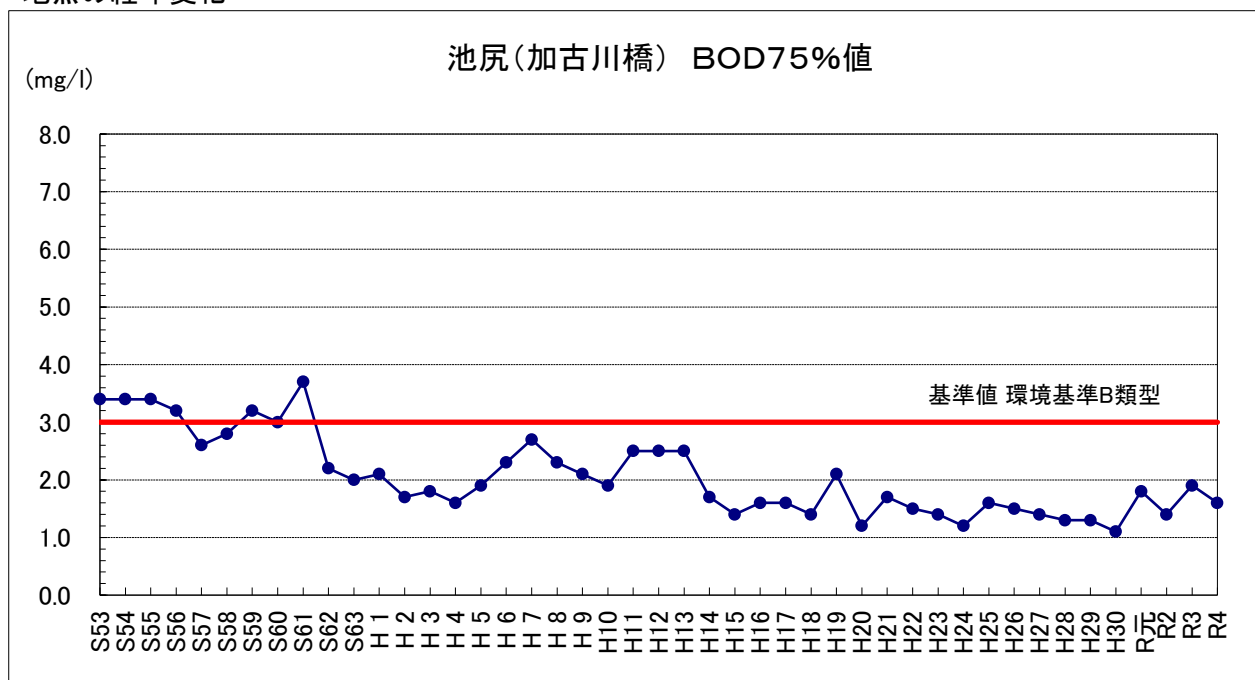


(4) 池尻(加古川橋)

R4年観測結果

水系名		加古川			
河川名		加古川			
観測箇所名・類型		池尻・B(環境基準地点)			
項目		最大	平均	最小	m/n
pH(水素イオン濃度指数)		8.7	8.0	7.5	1/12
BOD(生物化学的酸素要求量) (mg/l)	(75%値)	—	1.6	—	0/12
	(平均値)	2.6	1.4	0.6	
COD(化学的酸素要求量) (mg/l)	(75%値)	—	4.8	—	—
	(平均値)	7.0	4.2	3.0	
SS(浮遊物質) (mg/l)		34	8	2.1	1/12
DO(溶存酸素) (mg/l)		12.0	10.3	7.5	0/12
大腸菌群数 (MPN/100ml)		1100	187	5	0/12
T-N(総窒素) (mg/l)		1.30	0.78	0.50	—
T-P(総リン) (mg/l)		0.260	0.086	0.034	—

地点の経年変化



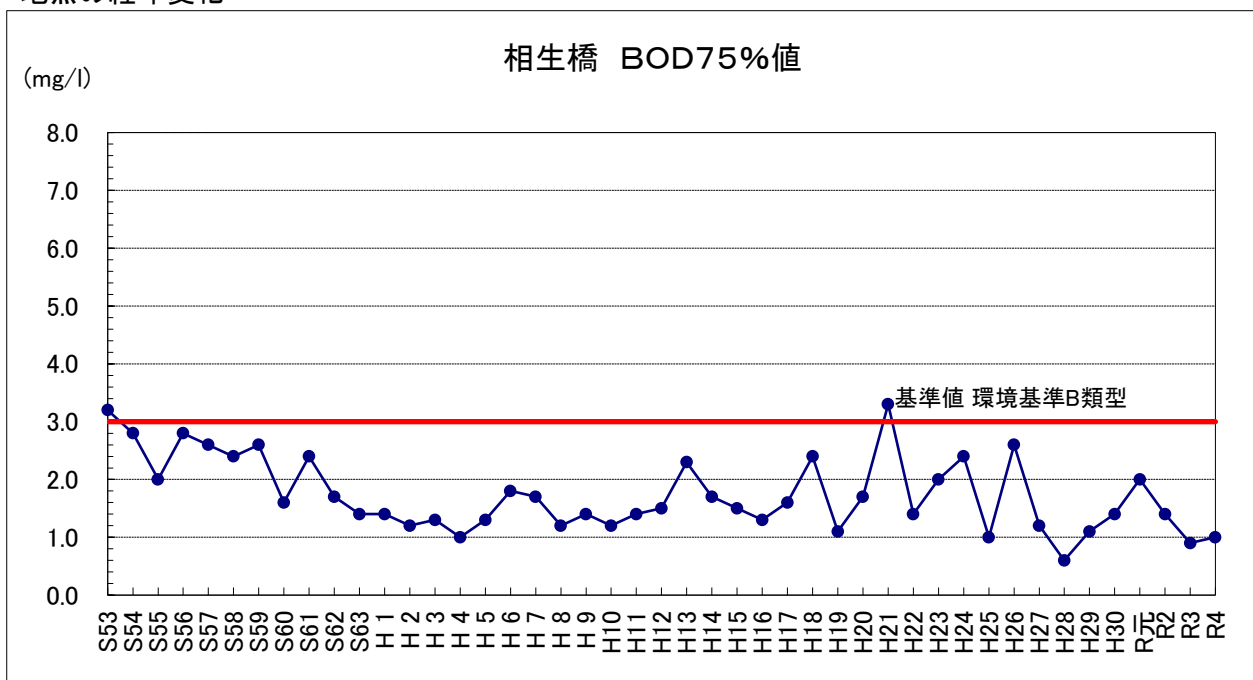
生活環境の保全に関する環境基準の項目等の水質経年変化(年平均値(一部75%値))(H24~R4年)

水系名		加古川												備考
河川名		加古川												
観測箇所名・類型		池尻・B(環境基準地点)												
年		H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	H24~R3 の平均	R4	H24~R4 の平均
pH		7.9	7.9	7.9	8.0	7.8	7.9	7.8	7.9	8.0	8.1	7.9	8.0	7.9
BOD (mg/l)	(75%値)	1.2	1.6	1.5	1.4	1.3	1.3	1.1	1.8	1.4	1.9	1.5	1.6	1.5
	(平均値)	1.4	1.4	1.4	1.5	1.1	1.2	1.1	1.2	1.5	1.5	1.3	1.4	1.3
COD (mg/l)	(75%値)	4.7	4.2	4.5	5.0	3.9	4.2	4.1	4.1	4.9	4.5	4.4	4.8	4.4
	(平均値)	4.2	4.1	4.1	4.3	3.6	3.7	3.7	3.7	4.3	4.3	4.0	4.2	4.0
SS(mg/l)		6	6	7	6	7	6	6	5	7	6	6	8	6
DO(mg/l)		10.0	10.2	10.3	10.2	10.1	10.0	10.1	10.3	10.3	10.3	10.2	10.3	10.2
大腸菌群数(MPN/100ml)		3768	7100	11382	2303	2908	3708	5443	7025	7287	7278	5820	187	5308
流量(m <sup>3</sup> /s)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T-N(mg/l)		1.01	0.93	0.94	0.81	0.77	0.72	0.82	0.82	0.80	0.81	0.84	0.78	0.84
T-P(mg/l)		0.076	0.079	0.070	0.073	0.067	0.069	0.075	0.073	0.087	0.073	0.074	0.086	0.075

(5) 相生橋  
R4年観測結果

河川名		加古川			
観測箇所名・類型		加古川 相生橋・B			
項目		最大	平均	最小	m/n
pH(水素イオン濃度指数)		7.9	7.9	7.8	0/ 4
BOD(生物化学的酸素要求量) (mg/l)	(75%値)	—	1.0	—	0/ 4
	(平均値)	2.8	1.2	0.4	
COD(化学的酸素要求量) (mg/l)	(75%値)	—	3.2	—	—
	(平均値)	4.3	3.3	2.7	
SS(浮遊物質) (mg/l)		6	4	2	0/ 4
DO(溶存酸素) (mg/l)		11.0	8.8	7.4	0/ 4
大腸菌群数 (MPN/100ml)		110	38	12	0/ 4
T-N(総窒素) (mg/l)		0.67	0.60	0.55	—
T-P(総リン) (mg/l)		0.160	0.078	0.039	—

地点の経年変化



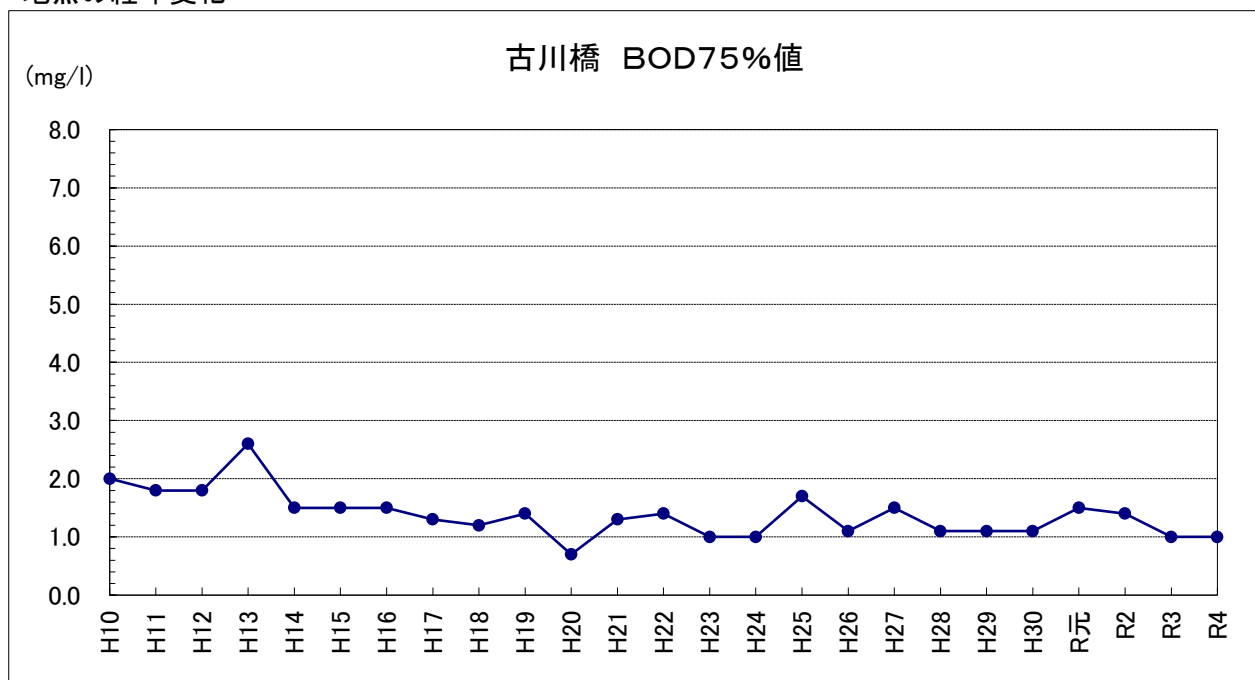
生活環境の保全に関する環境基準の項目等の水質経年変化(年平均値(一部75%値))(H24~R4年)

水系名	加古川													備考
	加古川 相生橋・B													
年	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	H24~R3 の平均	R4	H24~R4 の平均	
pH	8.0	7.9	7.9	7.9	7.9	7.8	7.8	7.9	8.0	7.9	7.9	7.9	7.9	
BOD (mg/l)	(75%値)	2.4	1.0	2.6	1.2	0.6	1.1	1.4	2.0	1.4	0.9	1.5	1.0	1.4
	(平均値)	1.9	1.5	1.5	1.9	1.4	1.0	0.9	1.2	1.1	1.0	1.3	1.2	1.3
COD (mg/l)	(75%値)	3.8	3.5	3.5	5.0	4.2	3.0	3.6	3.4	3.3	4.0	3.7	3.2	3.7
	(平均値)	3.5	3.6	3.6	4.6	3.8	3.0	3.5	3.3	3.9	3.9	3.7	3.3	3.6
SS(mg/l)	6	5	5	6	5	5	6	4	5	5	5	4	5	
DO(mg/l)	8.1	9.1	9.1	9.2	9.3	9.4	9.6	9.6	8.7	9.1	9.1	8.8	9.1	
大腸菌群数(MPN/100ml)	2174	1400	1400	650	12350	1195	14575	1162	38337	3673	7692	38	6996	
流量(m <sup>3</sup> /s)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
T-N(mg/l)	0.66	0.63	0.63	0.69	0.68	0.65	0.78	0.71	0.63	0.79	0.68	0.60	0.68	
T-P(mg/l)	0.060	0.060	0.060	0.061	0.051	0.064	0.071	0.064	0.072	0.075	0.064	0.078	0.065	

(6) 古川橋  
R4年観測結果

水系名		加古川		
河川名		東条川		
観測箇所名・類型		古川橋		
項目		最大	平均	最小
pH(水素イオン濃度指数)		8.0	7.9	7.8
BOD(生物化学的酸素要求量) (mg/l)	(75%値)	—	1.0	—
	(平均値)	1.7	1.2	0.9
COD(化学的酸素要求量) (mg/l)	(75%値)	—	5.4	—
	(平均値)	5.6	4.9	3.6
SS(浮遊物質) (mg/l)		10	6	2
DO(溶存酸素) (mg/l)		13.0	10.2	8.4
大腸菌群数 (MPN/100ml)		—	—	—
T-N(総窒素) (mg/l)		0.83	0.71	0.59
T-P(総リン) (mg/l)		0.150	0.076	0.034

地点の経年変化



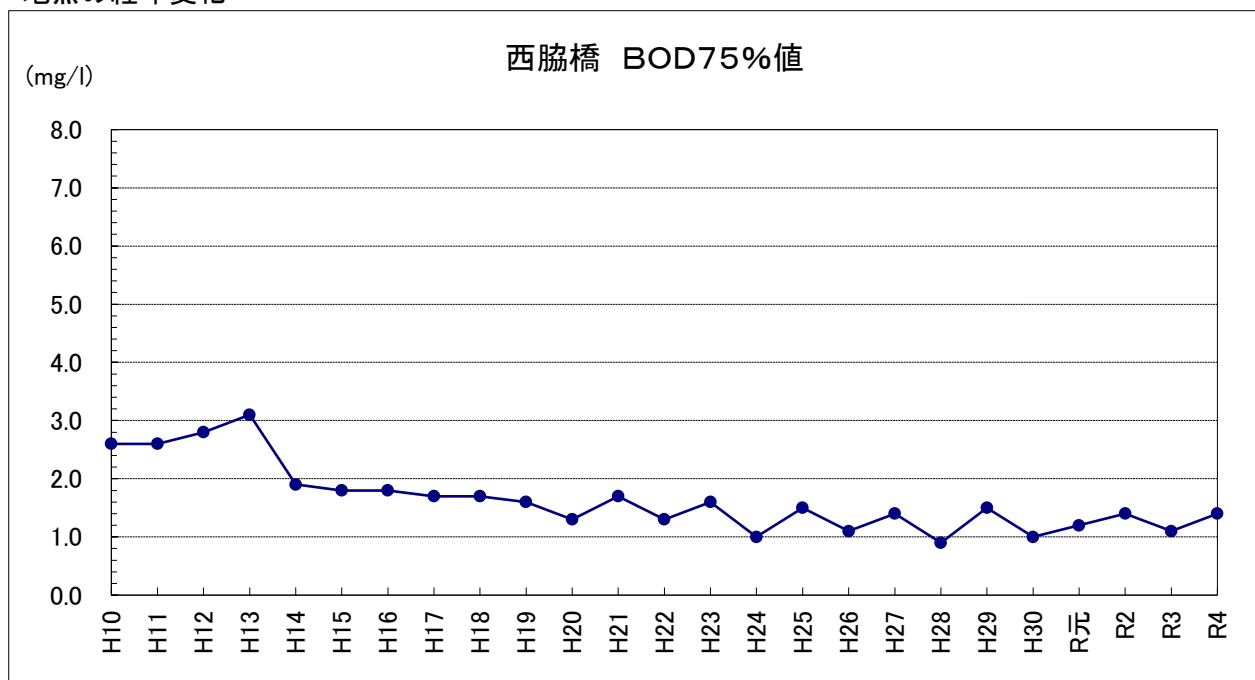
生活環境の保全に関する環境基準の項目等の水質経年変化(年平均値(一部75%値))(H24~R4年)

水系名		加古川											備考	
河川名		東条川												
観測箇所名・類型		古川橋												
年		H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	H24~R3 の平均	R4	H24~R4 の平均
pH		8.0	7.8	7.9	7.8	7.9	7.7	7.8	7.7	8.0	7.9	7.8	7.9	7.8
BOD (mg/l)	(75%値)	1.0	1.7	1.1	1.5	1.1	1.1	1.1	1.5	1.4	1.0	1.3	1.0	1.2
	(平均値)	1.0	1.0	1.5	1.1	1.4	1.2	1.2	1.1	1.3	1.0	1.2	1.2	1.2
COD (mg/l)	(75%値)	4.7	4.7	5.4	4.5	4.8	5.0	4.7	4.4	5.0	5.1	4.8	5.4	4.9
	(平均値)	4.7	4.6	5.6	4.6	4.7	4.9	4.5	4.3	5.5	5.0	4.8	4.9	4.8
SS(mg/l)		4	5	11	5	5	7	6	5	7	7	6	6	6
DO(mg/l)		10.2	10.0	10.0	10.1	10.2	9.9	10.2	10.1	10.1	10.0	10.1	10.2	10.1
大腸菌群数(MPN/100ml)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
流量(m <sup>3</sup> /s)		欠測	欠測	欠測	4.63	欠測	欠測	7.45	1.77	8.73	2.63	5.04	1.41	4.44
T-N(mg/l)		0.66	0.60	0.64	0.52	0.43	0.47	0.60	0.62	0.69	0.65	0.59	0.71	0.60
T-P(mg/l)		0.066	0.076	0.102	0.063	0.054	0.079	0.076	0.081	0.080	0.570	0.125	0.076	0.120

(7) 西脇橋  
R4年観測結果

水系名		加古川		
河川名		万願寺川		
観測箇所名・類型		西脇橋		
項目		最大	平均	最小
pH(水素イオン濃度指数)		8.1	8.0	8.0
BOD(生物化学的酸素要求量) (mg/l)	(75%値)	—	1.4	—
	(平均値)	2.4	1.5	0.9
COD(化学的酸素要求量) (mg/l)	(75%値)	—	4.7	—
	(平均値)	6.2	4.6	3.2
SS(浮遊物質) (mg/l)		9	7	4
DO(溶存酸素) (mg/l)		13.0	10.6	9.1
大腸菌群数 (MPN/100ml)		—	—	—
T-N(総窒素) (mg/l)		0.91	0.82	0.64
T-P(総リン) (mg/l)		0.130	0.071	0.039

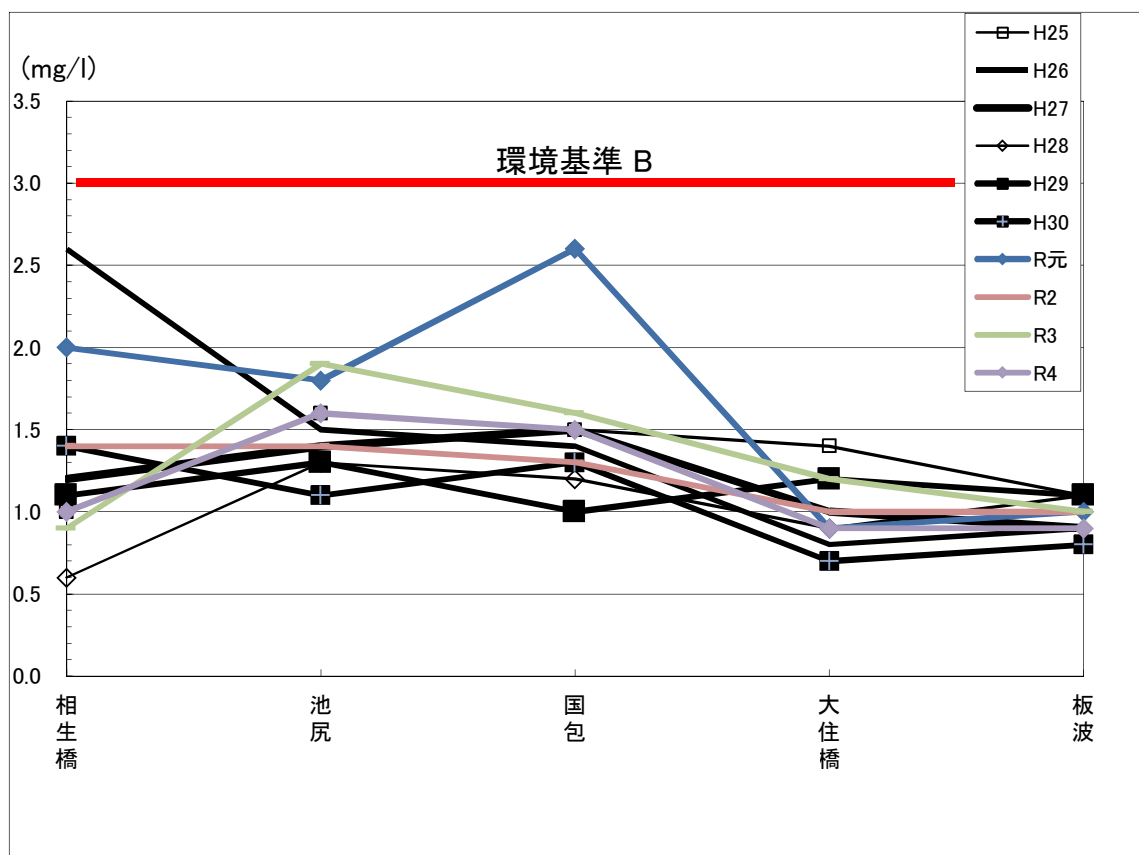
地点の経年変化



生活環境の保全に関する環境基準の項目等の水質経年変化(年平均値(一部75%値))(H24~R4年)

水系名		加古川											備考	
河川名		万願寺川												
観測箇所名・類型		西脇橋												
年		H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	H24~R3 の平均	R4	H24~R4 の平均
pH		8.4	8.0	7.9	7.9	8.0	8.1	7.8	7.9	7.8	8.0	8.0	8.0	8.0
BOD (mg/l)	(75%値)	1.6	1.0	1.5	1.1	1.4	0.9	1.5	1.0	1.2	1.4	1.3	1.4	1.1
	(平均値)	1.6	1.3	1.0	1.4	1.0	1.4	1.0	1.3	1.2	1.6	1.3	1.5	1.3
COD (mg/l)	(75%値)	4.7	4.1	4.0	5.3	3.9	3.9	3.5	4.5	4.1	4.9	4.3	4.7	4.3
	(平均値)	5.0	4.4	3.8	4.8	3.9	3.9	3.9	4.3	4.0	4.9	4.3	4.6	4.3
SS(mg/l)		5	5	3	11	3	4	3	7	5	6	5	7	5
DO(mg/l)		11.6	10.7	10.3	10.1	10.9	11.2	10.6	10.7	10.4	10.9	10.7	10.6	10.7
大腸菌群数(MPN/100ml)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
流量(m <sup>3</sup> /s)		4.89	4.00	4.62	2.70	4.41	5.66	3.89	6.38	3.01	欠測	4.40	2.48	4.20
T-N(mg/l)		1.09	1.10	0.83	1.05	0.77	0.69	0.77	0.84	0.86	0.76	0.88	0.82	0.87
T-P(mg/l)		0.060	0.068	0.056	0.097	0.053	0.054	0.085	0.071	0.081	0.072	0.070	0.071	0.070

加古川水質縦断面図(BOD)75%値



#### 4) その他の水質調査

##### (1) 糞便性大腸菌群数調査結果

◆糞便性大腸菌群数1000個/100mlを超えるものは測定されなかった。

病原微生物汚濁の指標として糞便性大腸菌について、調査を実施した。環境省の基準では、糞便性大腸菌群数が1000個/100mlを超えるものは「水浴場として不適」と評価され、加古川では、1000個/100mlを超えるものは測定され無かった。

糞便性大腸菌群数

単位: 個/100ml

	板波	大住橋	国包	池尻	相生橋
R.04.01.05	44		26	52	
R.04.02.02	32	3	15	6	2
R.04.03.02	64		63	54	
R.04.04.13	80		8	14	
R.04.05.11	68	26	24	28	4
R.04.06.01	24		8	4	
R.04.07.11	190		520	820	
R.04.08.03	210	140	66	48	38
R.04.09.14	54		14	29	
R.04.10.12	170		190	340	
R.04.11.02	61	89	50	28	1
R.04.12.07	220		56	46	

(2)令和4年度 水生生物調査

かごがわ みくだ ほし 加古川 福田橋上流 水生生物調査シート									み 見 つ か つ た し ゅ る い し ゅ る い 種 類 に ○ 、 数 が 多 か つ た 種 類 に ●	
すい し つ か い ま つ 水 質 階 級	し ゆ し ゆ せ い ぶ つ ほ ん 指 標 生 物 ノ 班	ほ ん 1 班	ほ ん 2 班	ほ ん 3 班	ほ ん 4 班	ほ ん 5 班	ほ ん 6 班	こ う け い 合 計		
I き れ い な 水	1.カワゲラ類									
	2.ヒラタカゲロウ類				2	1		3	○	
	3.ナガレトビケラ類									
	4.ヤマトビケラ類									
	5.アマカ類									
	6.ヨコエビ類				4				4	○
	7.ヘビトンボ									
	8.ブユ類						1		1	○
	9.サワガニ									
	10.ナミウズムシ	2		5			3		10	○
II や や き れ い な 水	1.コガタシマトビケラ類	1	5	4		10	2	22	○	
	2.オオシマトビケラ	3	4	5	5	10	3	30	●	
	3.ヒラタドロムシ類	8	9	5	9	3	5	39	●	
	4.ゲンジボタル									
	5.コオニヤンマ									
	6.カワニナ類									
	7.ヤマトシジミ									
	8.イシマキガイ									
III き た な い 水	1.ミズカマキリ									
	2.ミズムシ									
	3.タニシ類									
	4.シマイシビル									
	5.ニホンドロソコエビ									
	6.イソコツブムシ類									
IV と て も き た な い 水	1.ユスリカ類									
	2.チョウバエ類									
	3.アメリカザリガニ									
	4.エラミミズ									
	5.サカマキガイ									
すい し つ か い ま つ 水 質 階 級 の 判 定	すい し つ か い ま つ 水 質 階 級	I	II	III	IV				け つ か 結 果	
	1.○印と●印の個数	4	3	0	0				II	
	2.●印の個数	0	2	0	0					
	3.合計(1.欄+2.欄)	4	5	0	0					
ち て ん す い し つ か い ま つ この地点の水質階級	II. ややきれいな水									

注1)表中の○印は調査で確認された指標生物を示し、●印はその中でも確認個体数の多かった2種類(同数の場合は最大3種類)であることを示す。

注2)水質階級の判定では、I～IVの水質階級それぞれで、○印と●印の個数を合計したのち、さらに●印の個数をもう一度加算した値を算出し、

その値が最も大きな水質階級をその調査地点の水質階級として採用した。

かごがわ あわた ばし  
加古川 粟田橋 水生生物調査シート

み 見つかった種類に  
しゅるい 〇、数が多かった  
かぞ 〇、数が多かった  
しゅるい 種類に●

すいしつ かいきょう 水質階級	しゆせいぶつ ほん 指標生物ノ班	ほん 1班	ほん 2班	ほん 3班	ほん 4班	ほん 5班	ほん 6班	ごうけい 合計	
I きれいな水	1.カワゲラ類								
	2.ヒラタカゲロウ類								
	3.ナガレトビケラ類								
	4.ヤマトビケラ類								
	5.アマカ類								
	6.ヨコエビ類								
	7.ヘビトンボ								
	8.ブユ類								
	9.サワガニ								
	10.ナミウズムシ	10		6				2	18
II ややきれいな水	1.コガタシマトビケラ類	1	7	1		1	6	16	○
	2.オオシマトビケラ	62	31	82	15	18	45	253	●
	3.ヒラタドロムシ類	8		9		3	11	31	●
	4.ゲンジボタル								
	5.コオニヤンマ	1						1	○
	6.カワニナ類								
	7.ヤマトシジミ								
	8.イシマキガイ								
III きたない水	1.ミズカマキリ								
	2.ミズムシ								
	3.タニシ類								
	4.シマイシビル								
	5.ニホンドロソコエビ								
	6.イソコツブムシ類								
IV とてもきたない水	1.ユスリカ類								
	2.チョウバエ類								
	3.アメリカザリガニ								
	4.エラミミズ								
	5.サカマキガイ								

すいしつ かいきょう 水質階級	I	II	III	IV		けつ 結果
1.○印と●印の個数	1	4	0	0		II
2.●印の個数	0	2	0	0		
3.合計(1.欄+2.欄)	1	6	0	0		
ちてん すいしつ かいきょう この地点の水質階級	II. ややきれいな水					

注1) 表中の○印は調査で確認された指標生物を示し、●印は其中でも確認個体数の多かった2種類(同数の場合は最大3種類)であることを示す。

注2) 水質階級の判定では、I～IVの水質階級それぞれで、○印と●印の個数を合計したのち、さらに●印の個数をもう一度加算した値を算出し、

その値が最も大きな水質階級をその調査地点の水質階級として採用した。



## 4. 水質汚濁対策の現況

### 1) 環境基準

環境基準の類型指定については、加古川の利用目的、水質汚濁の状況及び水質汚濁の立地条件等を考慮して次のとおり設定されている。

加古川水域の水質類型指定

水 域	類 型	達 成 期 間
加古川上流 (篠山川合流点より上流)	A	イ 直ちに達成
加古川下流 (篠山川合流点より下流)	B	ロ 5年以内で可及 的速やかに達成

### 2) 排水規制

工場、事業場の排水については、「水質汚濁防止法」に基づく排水基準が設けられている。県等では、この排水基準の遵守状況を監視するため、特定施設を設置する工場、事業場に対し立ち入り検査を実施し、必要な行政措置を取ると共に排水処理施設の維持管理の改善等について指導している。

また、瀬戸内海へ流入する地域に立地する工場、事業場（日最大排水量50m<sup>3</sup>以上）に対しては、「瀬戸内海環境保全特別措置法」に基づき特定施設の設置及び変更の許可等について審査、指導を行っている。

生活排水対策については、県では、公共用水域の水質保全と生活環境の高度化をめざし「生活排水99%大作戦」を展開し、平成17年度から平成21年度にかけては「生活排水99%フォローアップ作戦」による各種生活排水処理施設の整備を進めてきた結果、令和3年度末の加古川流域に係る市町における生活排水処理率は99.2%となっている。

また、瀬戸内海の水質保全を図るため、県では「水質汚濁防止法」及び「瀬戸内海環境保全特別措置法」の規定に基づき、第1次から第7次にわたりCOD、窒素及びリンにかかる総量規制を実施し（窒素及びリンについては、第5次より追加。）、汚濁負荷量の削減を図ってきた。平成29年6月に第8次総量削減計画を策定しており、引き続き指導を行っていく。

### 3) 下水道整備状況

加古川流域内の市町における下水道の整備状況等について下表に示す。

これら市町の下水道整備は、神戸市、西脇市、三木市、小野市、加西市、加東市の6市は加古川流域下水道上流処理区、加古川市、高砂市、稲美町、播磨町の2市2町は加古川流域下水道下流処理区として整備している。また、神戸市、西脇市、三木市、高砂市、加東市の一部、篠山市、丹波市、多可町の7市1町は公共下水道として整備している。なお、三田市は、武庫川流域下水道上流処理区として整備している。

**下水道整備状況** (※加古川流域以外の下水道整備も含む) (令和4年3月31日現在)

市町村名	行政面積 (ha)	行政人口 [A] (千人)	処理面積 (ha)	処理人口 [B] (千人)	普及率 B/A × 100 (%)
神戸市※	55,703	1,510.7		1,491.5	98.7%
加古川市	13,848	260.9		240.1	92.1%
西脇市	13,244	39.0		33.3	85.3%
三木市	17,651	75.2		67.1	89.2%
高砂市	3,438	88.7		85.8	96.7%
小野市	9,294	47.6		41.7	87.7%
三田市※	21,032	109.1		97.1	89.0%
加西市	15,098	42.5		28.1	66.1%
丹波篠山市※	37,759	40.1		29.5	73.7%
稲美町	3,492	30.6		25.1	82.0%
播磨町	913	34.7		34.1	98.3%
加東市	15,755	39.6		35.4	89.2%
多可町	18,519	19.6		10.7	54.7%
丹波市※	49,321	62.2		35.7	57.4%
計	275,067	2,400.5		2,255.2	93.9%

**(参考)**

生活排水処理率 C/A × 100 (%)
99.8%
95.8%
100.0%
97.7%
98.1%
99.6%
99.4%
99.9%
99.7%
98.5%
98.5%
99.9%
99.7%
99.4%

注1) 行政面積は、国土地理院(令和4年1月1日)による。

注2) 生活排水処理率は令和3年度の兵庫県資料による。