

第5章 水質汚濁

生活環境の保全に関する環境基準

1 河川

(1) 河川（湖沼を除く。）

ア

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数 (MPN/100ml)
AA	水道 1 級自然環境保全及び A 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	1mg/ℓ以下	25mg/ℓ以下	7.5mg/ℓ以上	50 以下
A	水道 2 級水産 1 級水浴及び B 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	2mg/ℓ以下	25mg/ℓ以下	7.5mg/ℓ以上	1,000 以下
B	水道 3 級水産 2 級及び C 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	3mg/ℓ以下	25mg/ℓ以下	5mg/ℓ以上	5,000 以下
C	水産 3 級工業用水 1 級及び D 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	5mg/ℓ以下	50mg/ℓ以下	5mg/ℓ以上	—
D	工業用水 2 級農業用水及び E の欄に掲げるもの	6.0 以上 8.5 以下	8mg/ℓ以下	100mg/ℓ以下	2mg/ℓ以上	—
E	工業用水 3 級環境保全	6.0 以上 8.5 以下	10mg/ℓ以下	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2mg/ℓ以上	—
測定方法		規格 12.1 に定める方法又はガラス電極を用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法	規格 21 に定める方法	付表 9 に掲げる方法	規格 32 に定める方法又は隔膜電極を用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法	最確数による定量法
備考						
<p>1 基準値は、日間平均値とする（湖沼、海域もこれに準ずる。）。</p> <p>2 農業用利水点については、水素イオン濃度 6.0 以上 7.5 以下、溶存酸素量 5mg/ℓ以上とする（湖沼もこれに準ずる。）。</p> <p>3 水質自動監視測定装置とは、当該項目について自動的に計測することができる装置であって、計測結果を自動的に記録する機能を有するもの又はその機能を有する機器と接続されているものをいう（湖沼、海域もこれに準ずる。）。</p> <p>4 最確数による定量法とは、次のものをいう（湖沼、海域もこれに準ずる。）。</p> <p>試料 10ml、1ml、0.1ml、0.01ml……のように連続した 4 段階（試料量が 0.1ml 以下の場合は 1ml に希釈して用いる。）を 5 本ずつ BGLB 酵素管に移植し、35～37℃、48±3 時間培養する。ガス発生を認めたものを大腸菌群陽性管とし、各試料量における陽性管数を求め、これから 100ml 中の最確数を最確数表を用いて算出する。この際、試料はその最大量を移植したものの全部か又は大多数が大腸菌群陽性となるように、また最少量を移植したものの全部か又は大多数が大腸菌群陰性となるように適当に希釈して用いる。なお、試料採取後、直ちに試験ができないときは、冷蔵して数時間以内に試験する。</p>						

(注) 1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

- 2 水道 1 級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
- 2 級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
- 3 級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの

- 3 水産 1 級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産 2 級及び水産 3 級の水産生物用
- 2 級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産 3 級の水産生物用
- 3 級：コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用

- 4 工業用水 1 級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
- 2 級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
- 3 級：特殊の浄水操作を行うもの

5 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩道等を含む）において不快感を生じない限度

イ

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値	
		全 重 鉛	ノニルフェノール
生 物 A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/ℓ以下	0.001mg/ℓ以下
生 物 特 A	生物Aの水域のうち、生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/ℓ以下	0.0006mg/ℓ以下
生 物 B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/ℓ以下	0.002mg/ℓ以下
生 物 特 B	生物Bの水域のうち、生物Bの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/ℓ以下	0.002mg/ℓ以下
測定方法		規格 53 に定める方法（準備操作は規格 53 に定める方法によるほか、付表 10 に掲げる方法によることができる。また、規格 53 で使用する水については付表 10 の 1(1)による。）	付表 11 に掲げる方法
備 考 基準値は、年間平均値とする。			

(2) 湖沼（貯水量が1,000 m³以上であり、かつ、水の滞留時間が4日間以上である人工湖）

(省略)

2 海 域

ア

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数 MPN/100ml	n-ヘキサン抽出物質 (油分等)
A	水産1級水浴自然環境保全及びB以下の欄に掲げるもの	7.8以上 8.3以下	2mg/ℓ以下	7.5mg/ℓ以上	1,000以下	検出されないこと。
B	水産2級工業用水及びCの欄に掲げるもの	7.8以上 8.3以下	3mg/ℓ以下	5mg/ℓ以上	—	検出されないこと。
C	環境保全	7.0以上 8.3以下	8mg/ℓ以下	2mg/ℓ以上	—	—
測定方法		規格 12.1 に定める方法又はガラス電極を用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法	規格 17 に定める方法（ただし、B類型の工業用水及び水産2級のうちノリ養殖の利水点における測定方法はアルカリ性法）	規格 32 に定める方法又は隔膜電極を用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法	最確数による定量法	付表 13 に掲げる方法

備考

- 水産1級のうち、生食用原料カキの養殖の利水点については、大腸菌群数70MPN/100ml以下とする。
- アルカリ性法とは、次のものをいう。

試料50mlを正確に三角フラスコにとり、水酸化ナトリウム溶液(10w/v%)1mlを加え、次に過マンガン酸カリウム溶液(2mmol/l)10mlを正確に加えたのち、沸騰した水溶液中に正確に20分放置する。その後よう化カリウム溶液(10w/v%)1mlとアジ化ナトリウム溶液(4w/v%)1滴を加え、冷却後、硫酸(2+1)0.5mlを加えてよう素を遊離させて、それを力価の判明しているチオ硫酸ナトリウム溶液(10mmol/l)ででんぷん溶液を指示薬として滴定する。同時に試料の代わりに蒸留水を用い、同様に処理した空試験値を求め、次式によりCOD値を計算する。

$$\text{COD (O}_2\text{mg/l)} = 0.08 \times [(b) - (a)] \times f\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \times 1,000/50$$

(a) : チオ硫酸ナトリウム溶液(10mmol/l)の滴定値(ml)

(b) : 蒸留水について行った空試験値(ml)

fNa₂S₂O₃ : チオ硫酸ナトリウム溶液(10mmol/l)の力価

- (注) 1 自然環境保全 : 自然探勝等の環境保全
- 水産1級 : マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産2級の水産生物用
2級 : ポラ、ノリ等の水産生物用
 - 環境保全 : 国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む)において不快感を生じない限度

イ

項目 類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全リン
I	自然環境保全及びII以下の欄に掲げるもの(水産2種及び3種を除く。)	0.2mg/l以下	0.02mg/l以下
II	水産1種 水浴及びIII以下の欄に掲げるもの(水産2種及び3種を除く。)	0.3mg/l以下	0.03mg/l以下
III	水産2種及びIVの欄に掲げるもの(水産3種を除く。)	0.6mg/l以下	0.05mg/l以下
IV	水産3種 工業用水 生物生息環境保全	1mg/l以下	0.09mg/l以下
測定方法		規格45.4に定める方法	規格46.3に定める方法

備考

- 基準値は、年間平均値とする。
- 水域類型の指定は、海洋植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある海域について行うものとする。

- (注) 1 自然環境保全 : 自然探勝等の環境保全
- 水産1種 : 底生魚介類を含め多様な水産生物がバランスよく、かつ、安定して漁獲される
2種 : 一部の底生魚介類を除き、魚類を中心とした水産生物が多獲される
3種 : 汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される
 - 生物生息環境保全 : 年間を通して底生生物が生息できる限度

ウ

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値	
		全亜鉛	ノニルフェノール
生物A	水生生物の生息する水域	0.02mg/l以下	0.001mg/l以下
生物特A	生物Aの水域のうち、水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.01mg/l以下	0.0007mg/l以下
測定方法		規格53に定める方法	付表11に掲げる方法

有害物質等に関する基準

[mg/ℓ]

区分 有害物質の種類	水質環境基準	土壌環境基準 ※検液につき	水質汚濁防止法		土壌汚染対策法			県条例 上乗せ排水基準	熊本県地下水保全条例	
			排水基準	地下浸透基準	土壌含有量基準 [mg/kg・Dry]	土壌溶出量基準	第二溶出量基準		特別排水基準	対象化学物質を 含む判定基準
カドミウム及びその化合物	0.003	0.01	0.03	0.001	150	0.01	0.3	0.01	0.01	0.001
シアン化合物	検出されないこと	検出されないこと	1	0.1	50(遊離シアンとして)	検出されないこと	1	0.1	0.1	0.1
有機リン化合物	—	検出されないこと	1	0.1	—	検出されないこと	1	0.1	0.1	0.1
鉛及びその化合物	0.01	0.01	0.1	0.005	150	0.01	0.3	0.05	0.05	0.005
六価クロム化合物	0.05	0.05	0.5	0.04	250	0.05	1.5	0.05	0.05	0.04
砒素及びその化合物	0.01	0.01	0.1	0.005	150	0.01	0.3	0.01	0.01	0.005
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.0005	0.0005	0.005	0.0005	15	0.0005	0.005	0.0005	0.0005	0.0005
アルキル水銀化合物	検出されないこと	検出されないこと	検出されないこと	0.0005	—	検出されないこと	検出されないこと	—	検出されないこと	0.0005
P C B	検出されないこと	検出されないこと	0.003	0.0005	—	検出されないこと	0.003	0.0005	0.0005	0.0005
トリクロロエチレン	0.01	0.03	0.1	0.002	—	0.03	0.3	0.03	0.03	0.002
テトラクロロエチレン	0.01	0.01	0.1	0.0005	—	0.01	0.1	0.01	0.01	0.0005
ジクロロメタン	0.02	0.02	0.2	0.002	—	0.02	0.2	0.02	0.02	0.002
四塩化炭素	0.002	0.002	0.02	0.0002	—	0.002	0.02	0.002	0.002	0.0002
1,2-ジクロロエタン	0.004	0.004	0.04	0.0004	—	0.004	0.04	0.004	0.004	0.0004
1,1-ジクロロエチレン	0.1	0.1	1	0.002	—	0.1	1	0.02	0.02	0.002
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	0.04	0.4	0.004	—	0.04	0.4	0.04	0.04	0.004
1,1,1-トリクロロエタン	1	1	3	0.0005	—	1	3	0.3	0.3	0.0005
1,1,2-トリクロロエタン	0.006	0.006	0.06	0.0006	—	0.006	0.06	0.006	0.006	0.0006
1,3-ジクロロプロパン	0.002	0.002	0.02	0.0002	—	0.002	0.02	0.002	0.002	0.0002
チウラム	0.006	0.006	0.06	0.0006	—	0.006	0.06	0.006	0.006	0.0006
シマジン	0.003	0.003	0.03	0.0003	—	0.003	0.03	0.003	0.003	0.0003
チオベンカルブ	0.02	0.02	0.2	0.002	—	0.02	0.2	0.02	0.02	0.002
ベンゼン	0.01	0.01	0.1	0.001	—	0.01	0.1	0.01	0.01	0.001
セレン及びその化合物	0.01	0.01	0.1	0.002	150	0.01	0.3	—	0.1	0.002
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10	—	100 ※2	アンモニア性窒素 0.7	—	—	—	—	—	—
				亜硝酸性窒素 0.2						
				硝酸性窒素 0.2						
ふっ素及びその化合物	0.8	0.8	陸水域 8	0.2	4000	0.8	24	—	—	—
			海域 15							
ほう素及びその化合物	1	1	陸水域 10	0.2	4000	1	30	—	—	—
			海域 230							
1,4-ジオキサン	0.05	0.05	0.5	0.005	—	—	—	—	—	—
塩化ビニルモノマー (クロロエチレン)	—	0.002	—	0.0002	—	0.002	0.02	—	—	—
ダイオキシン類	1pg-TEQ/ℓ	1000pg-TEQ/g	—	—	—	—	—	—	—	—

※1 土壌環境基準は、農用地にあってはカドミウム（米1kgにつき0.4mg）、砒素（田に限り土壌1kgにつき15mg）、銅（田に限り土壌1kgにつき125mg）も併せて適用される。

※2 亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の濃度と、アンモニア性窒素に0.4を乗じた濃度の合計（アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物）

1. 特定事業場排水調査

(1) 調査目的

環境保全協定及び八代市公害防止条例に基づき、市独自に事業場排水の水質を把握するため、環境保全協定を締結している事業場や排水量 50 m³/日以上 of 特定事業場について調査を実施した。

(2) 調査を実施した特定事業場及び調査回数

特定事業場名	調査回数	排出先
日本製紙(株)八代工場	36	水無川
KJケミカルズ株式八代工場	36	
メルシャン(株)八代工場	36	前川
YKKAP(株)九州事業所	36	八代海
(株)児湯食鳥八代工場	18	近傍の水路から流藻川

(3) 調査項目

水温、透視度、pH、EC、SS、COD、BOD、大腸菌群数

(4) 測定方法

排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法(昭和49年9月30日環境庁告示第64号)に掲げられた方法。

(5) 調査結果の概要

5事業場を対象に延べ162検体について調査を実施した結果、KJケミカルズ(株)八代工場においては、10月にSSが、8月と11月にBODが法定値を超過したため、9月と11月に文書で改善要請を行い、12月には改善計画書の提出を要請した。

表-1 平成28年度特定事業場排水水質調査結果

	排水基準					排水水質調査結果					
	調査項目	法定値		協定値		日平均			日最大		
		日平均	日最大	日平均	日最大	平均	最大	m/n	平均	最大	m/n
日本製紙(株) 八代工場	p H	5.8~8.6		5.8~8.6					6.8	~7.3	0/36
	S S	35	50	35	50	22	31	0/12	28	49	0/36
	COD	65	80	65	80	39	47	0/12	42	52	0/36
	BOD	65	80	65	80	23	35	0/12	27	38	0/36
K Jケミカルズ(株) 八代工場	p H	5.8~8.6		5.8~8.6					6.8	~7.3	0/36
	S S	30	40	18.5	40	10	56	1/12	11	62	3/36
	COD	35	45	35	45	9.7	21	0/12	12	39	0/36
	BOD	60	80	60	80	44	72	2/12	56	95	2/36
メルシャン(株) 八代工場	p H	5.8~8.6		5.8~8.6					6.9	~8.2	0/36
	S S	40	50	35	50	< 5	15	0/12	7	17	0/36
	COD	20	30	20	30	3.9	7.1	0/12	5.6	9.2	0/36
	BOD	20	30	20	30	4.1	9.5	0/12	6.2	15	0/36
YKKAP(株) 九州事業所	p H	5.0~9.0		5.8~8.6					6.8	~7.6	0/36
	S S	30	40	20	25	< 2	3	0/12	2	3	0/36
	COD	20	25	20	25	6.5	9.5	0/12	8.1	10	0/36
(株)児湯食鳥 八代工場	p H	5.8~8.6							6.7	~8.1	0/18
	S S	50	60			16	28	0/6	23	37	0/18
	BOD	30	40			20	25	0/6	26	33	0/18
	大腸菌群数	3,000				51	153	0/6	102	210	

[備考] S S、COD、BODの単位:[mg/l]、大腸菌群数の単位:[個/cm³]、m/n: 基準超過回数/測定回数

2. 河川水質調査

(1) 調査目的

平成 28 年度は、市内の 2 級河川及び主要排水路等の 10 ケ所について、生活排水等による汚濁状況を把握するため調査した。

(2) 調査項目

pH、EC、DO、SS、BOD、COD、T-N、T-P、大腸菌群数

(3) 測定方法

水質汚濁に係る環境基準について(昭和 46 年環境庁告示第 59 号)に掲げられた方法

(4) 調査地点

種別	地点 No.	調査地点名	採水地点の状況、河川の状況等
2 級河川	①	二見川 洲口橋	山間部。上流には二見地区の多数の集落がある。
	②	流藻川 千鳥橋	水田地帯。上流には高田・植柳の市街地が広がっている。
	③	水無川 戸崎橋	山間部から平野への出口。上流には東町の集落がある。
	④	氷川 泉支所	山間部。氷川ダム上流側。
	⑤	氷川 旧犬山橋	山間部。氷川ダム下流側。周辺に十数件の集落がある。
	⑥	鏡川	平野部。 上流(八代農高裏堰)と下流(新鏡川橋)の 2 地点で実施。
河 準川用	⑦	園田川	平野部。 上流(町民斎場裏)と中流(松村眼科前)の 2 地点で実施。
	⑧	新川	平野部。下流の郷開工業団地北側で実施。
その他	⑨	海士江排水路	大鞆川の支流(旧八千把川)。水無川以北の排水が流入。 新川の用水が流入し水量が多い。
	⑩	都市下水路(鏡町)	津口分譲地東側。野崎江北樋門より鏡川へ流出。

(5) 調査結果の概要

水質調査結果を表-1 に、経年変化を表-2 に掲げた。

平成 18 年度から調査を開始した氷川は、水質汚濁に係る環境基準の A 類型に指定されており、旧犬山橋及び泉支所において環境基準を満たしていた。

その他の地点については、水質汚濁に係る環境基準の類型は指定されていないが、BOD について環境基準と照らして評価してみると、二見川洲口橋及び水無川戸崎橋で A 類型に相当する水質であった。

表-1 水質調査結果

① 二見川洲口橋

調査日	pH	EC (mS/m)	DO (mg/l)	SS (mg/l)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	T-N (mg/l)	T-P (mg/l)	大腸菌群数 (MPN/100ml)
8月3日	7.7	23	8.1	2	<0.5	2.8	0.58	0.058	11,000
12月14日	7.7	14	10	3	0.8	2.9	0.75	0.065	7,900
平均			9.1	3	<0.7	2.9	0.67	0.062	9,500

② 流藻川千鳥橋

調査日	pH	EC (mS/m)	DO (mg/l)	SS (mg/l)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	T-N (mg/l)	T-P (mg/l)	大腸菌群数 (MPN/100ml)
8月3日	7.2	18	4.4	7	1.6	2.8	1.5	0.14	17,000
12月14日	7.2	64	6.7	9	1.1	3.8	0.98	0.14	24,000
平均			5.6	8	1.4	3.3	1.2	0.14	21,000

③ 水無川戸崎橋

調査日	pH	EC (mS/m)	DO (mg/l)	SS (mg/l)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	T-N (mg/l)	T-P (mg/l)	大腸菌群数 (MPN/100ml)
8月3日	8.2	16	8.8	<1	<0.5	1.3	0.82	0.017	92,000
12月14日	7.9	12	11	1	0.6	1.9	0.60	0.035	1,300
平均			9.9	<1	<0.6	1.6	0.71	0.026	47,000

④ 氷川 泉支所

調査日	pH	EC (mS/m)	DO (mg/l)	SS (mg/l)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	T-N (mg/l)	T-P (mg/l)	大腸菌群数 (MPN/100ml)
8月3日	8.0	9.4	8.9	1	<0.5	0.9	0.48	<0.003	2,200
12月14日	7.8	8.2	11	2	<0.5	1.2	0.63	0.021	1,300
平均			10	2	<0.5	1.1	0.56	<0.012	1,800

⑤ 氷川 旧犬山橋

調査日	pH	EC (mS/m)	DO (mg/l)	SS (mg/l)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	T-N (mg/l)	T-P (mg/l)	大腸菌群数 (MPN/100ml)
8月3日	8.0	11	9.0	3	<0.5	1.3	0.52	0.006	11,000
12月14日	7.9	10	11	2	<0.5	1.2	0.74	0.016	330
平均			10	3	<0.5	1.3	0.63	0.011	5,700

⑨ 海士江排水路

調査日	pH	EC (mS/m)	DO (mg/l)	SS (mg/l)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	T-N (mg/l)	T-P (mg/l)	大腸菌群数 (MPN/100ml)
8月3日	9.0	12	13	14	2.2	3.4	0.85	0.05	54,000
12月14日	7.6	10	12	14	1.0	3.0	1.1	0.10	3,300
平均			13	14	1.6	3.2	0.98	0.08	29,000

表-2 水質経年変化

① 二見川 洲口橋

年度	測定回数	項目	pH	EC (mS/m)	DO (mg/l)	SS (mg/l)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	T-N (mg/l)	T-P (mg/l)	大腸菌群数 (10 ³ MPN/100ml)
H24	2	最小～最大 平均	8.0～8.1	20～27	9.1～13 11	1～1 1	<0.5～0.7 <0.6	<0.5～1.5 <1.0	0.41～0.54 0.48	<0.03～0.04 <0.04	0.7～3.5 2.1
H25	2	最小～最大 平均	7.6～7.6	23～25	7.7～11 9.6	<1～2 <2	0.5～0.7 0.6	1.3～2.2 1.8	0.59～0.69 0.64	0.046～0.047 0.047	1.3～2.2 1.8
H26	2	最小～最大 平均	7.6～7.7	16～22	8.4～12 10.05	2～2 2	<0.5～0.6 <0.6	<0.5～0.9 <0.7	0.42～0.63 0.53	0.028～0.031 0.030	2.5～3.3 2.9
H27	2	最小～最大 平均	7.6～7.7	17～23	9.1～10 10	3～3 3	0.6～1.0 0.8	0.8～2.1 1.5	0.23～0.62 0.43	0.082～0.083 0.083	4.9～16 10.0
H28	2	最小～最大 平均	7.7～7.7	14～23	8.1～10 9.1	2～3 3	<0.5～0.8 <0.7	2.8～2.9 2.9	0.58～0.75 0.67	0.058～0.065 0.062	7.9～11 9.5

② 流藻川 千鳥橋

年度	測定回数	項目	pH	EC (mS/m)	DO (mg/l)	SS (mg/l)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	T-N (mg/l)	T-P (mg/l)	大腸菌群数 (10 ³ MPN/100ml)
H24	2	最小～最大 平均	7.5～7.6	22～26	6.8～9.6 8.2	3～8 6	0.7～1.3 1.0	0.7～1.7 1.2	0.72～0.96 0.84	0.03～0.09 0.06	2.2～3.3 2.8
H25	2	最小～最大 平均	7.1～7.2	21～22	6.1～8.2 7.2	5～7 6	1.1～1.9 1.5	2.1～2.5 2.3	0.90～1.0 1.0	0.098～0.12 0.11	7.0～9.2 8.1
H26	2	最小～最大 平均	7.2～7.2	18～26	5.4～7.5 6.5	2～4 3	0.8～1.5 1.2	0.9～1.2 1.1	0.90～0.93 0.92	0.092～0.10 0.096	5.4～7.0 6.2
H27	2	最小～最大 平均	7.2～7.2	21～24	6.4～11 8.7	6～6 6	0.9～2.6 1.8	1.7～2.9 2.3	0.65～0.84 0.75	0.16～0.19 0.18	2.3～9.2 5.8
H28	2	最小～最大 平均	7.2～7.2	18～64	4.4～6.7 5.6	7～9 8	1.1～1.6 1.4	2.8～3.8 3.3	0.98～1.5 1.2	0.14～0.14 0.14	17～24 21

③ 水無川 戸崎橋

年度	測定回数	項目	pH	EC (mS/m)	DO (mg/l)	SS (mg/l)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	T-N (mg/l)	T-P (mg/l)	大腸菌群数 (10 ³ MPN/100ml)
H24	2	最小～最大 平均	8.0～8.0	14～14	9.0～12 11	<1～3 <2	<0.5～<0.5 <0.5	<0.5～0.9 <0.7	0.54～0.69 0.62	<0.03～<0.03 <0.03	3.3～3.5 3.4
H25	2	最小～最大 平均	7.7～7.8	17～17	8.5～12 10	2～4 3	0.9～1.3 1.1	1.8～2.1 2.0	0.69～0.83 0.76	0.033～0.058 0.046	1.7～16 8.9
H26	2	最小～最大 平均	7.9～7.9	10～13	9.1～12 11	<1～1 <1	<0.5～<0.5 <0.5	<0.5～0.6 <0.6	0.51～0.65 0.58	0.027～0.03 0.029	0.79～7.9 4.3
H27	2	最小～最大 平均	7.8～8.0	11～17	9.0～11 10	1～2 2	<0.5～0.8 <0.7	0.7～0.9 0.8	0.48～0.87 0.68	0.024～0.092 0.058	2.2～92 47
H28	2	最小～最大 平均	7.9～8.2	12～16	8.8～11 9.9	<1～1 <1	<0.5～0.6 <0.6	1.3～1.9 1.6	0.60～0.82 0.71	0.017～0.035 0.026	1.3～92 47

④ 氷川 泉支所

年度	測定回数	項目	pH	EC (mS/m)	DO (mg/l)	SS (mg/l)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	T-N (mg/l)	T-P (mg/l)	大腸菌群数 (10 ³ MPN/100ml)
H24	2	最小～最大 平均	7.7～7.8	9.1～9.7	9.3～12 11	<1～<1 <1	<0.5～<0.5 <0.5	<0.5～0.5 <0.5	0.48～0.55 0.52	<0.03～<0.03 <0.03	0.24～1.3 0.77
H25	2	最小～最大 平均	7.8～7.9	9.2～10	8.9～11 10	<1～1 <1	<0.5～<0.5 <0.5	0.5～0.8 0.7	0.43～0.53 0.48	0.023～0.025 0.024	0.79～1.7 1.2
H26	2	最小～最大 平均	7.9～8.0	9.5～9.8	9.5～12 11	<1～<1 <1	<0.5～<0.5 <0.5	<0.5～<0.5 <0.5	0.41～0.48 0.45	0.021～0.022 0.022	0.23～0.70 0.47
H27	2	最小～最大 平均	7.5～7.7	8.6～10	8.8～11 9.9	<1～2 <2	<0.5～0.6 <0.6	<0.5～1.2 <0.9	0.52～0.72 0.62	0.035～0.050 0.043	0.23～3.5 1.9
H28	2	最小～最大 平均	7.8～8.0	8.2～9.4	8.9～11 10	1～2 2	<0.5～<0.5 <0.5	0.9～1.2 1.1	0.48～0.63 0.56	<0.003～0.021 <0.012	1.3～2.2 1.8

⑤ 氷川 旧犬山橋

年度	測定回数	項目	pH	EC (mS/m)	DO (mg/l)	SS (mg/l)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	T-N (mg/l)	T-P (mg/l)	大腸菌群数 (10 ³ MPN/100ml)
H24	2	最小～最大 平均	7.9～7.9	11～11	9.4～12 11	1～4 3	<0.5～<0.5 <0.5	<0.5～0.9 <0.7	0.65～0.68 0.67	<0.03～0.03 <0.03	0.14～0.28 0.21
H25	2	最小～最大 平均	7.8～7.9	11～11	8.8～12 10	1～2 2	<0.5～<0.5 <0.5	0.8～1.5 1.2	0.56～0.60 0.58	0.024～0.030 0.027	0.33～0.79 0.56
H26	2	最小～最大 平均	7.9～8.0	11～11	9.4～12 11	2～3 3	<0.5～<0.5 <0.5	<0.5～0.5 <0.5	0.45～0.61 0.53	0.023～0.025 0.024	0.49～0.49 0.49
H27	2	最小～最大 平均	7.8～8.1	10～11	8.9～11 10	1～2 2	0.5～0.6 0.6	<0.5～0.7 <0.6	0.74～0.93 0.84	0.025～0.033 0.029	0.17～1.7 0.94
H28	2	最小～最大 平均	7.9～8.0	10～11	9.0～11 10	2～3 3	<0.5～<0.5 <0.5	1.2～1.3 1.3	0.52～0.74 0.63	0.006～0.016 0.011	0.33～11 5.7

⑥ 鏡川

年度	測定回数	採水地点	pH	EC (mS/m)	DO (mg/l)	SS (mg/l)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	T-N (mg/l)	T-P (mg/l)	大腸菌群数 (10 ³ MPN/100ml)
H24	1	上流	7.7	12.0	11	3	2.7	—	1.8	0.3	—
	1	下流	7.4	200.0	10	17	2.1	—	4.5	0.2	—
H25	1	上流	7.8	13.0	11	4	1.8	—	2.0	0.2	—
	1	下流	7.6	22.0	11	14	1.8	—	1.6	0.1	—
H26	1	上流	7.7	17.0	11	2	2.5	—	3.0	0.3	—
	1	下流	7.6	24.0	11	2	1.6	—	1.8	0.3	—
H27	1	上流	7.8	12.0	11	2	1.8	—	2.2	0.2	220
	1	下流	7.7	21.0	12	11	1.4	—	2.1	0.2	1100
H28	1	上流	7.8	15.0	10	4	3.3	—	2.7	0.2	1300
	1	下流	7.7	29.0	11	6	1.6	—	1.8	0.1	1700

⑦ 園田川

年度	測定回数	採水地点	pH	EC (mS/m)	DO (mg/l)	SS (mg/l)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	T-N (mg/l)	T-P (mg/l)	大腸菌群数 (10 ³ MPN/100ml)
H24	1	上流	8.1	12.0	12	2	1.7	—	0.4	0.1	—
	1	中流	7.9	12.0	11	1	1.9	—	0.5	0.1	—
H25	1	上流	7.7	11.0	11	2	1.3	—	0.9	0.1	—
	1	中流	7.6	11.0	10	2	1.6	—	1.1	0.1	—
H26	1	上流	8.2	13.0	12	1	1.5	—	0.9	0.0	—
	1	中流	8.0	13.0	11	1	1.4	—	1.0	0.2	—
H27	1	上流	8.1	11.0	12	1	0.5未満	—	0.8	0.1	1300
	1	中流	7.8	11.0	11	2	0.9	—	1.2	0.1	2400
H28	1	上流	7.7	12.0	11	3	0.7	—	0.9	0.0	23000
	1	中流	7.7	12.0	11	2	1.0	—	1.1	0.1	4900

⑧ 新川

年度	測定回数	採水地点	pH	EC (mS/m)	DO (mg/l)	SS (mg/l)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	T-N (mg/l)	T-P (mg/l)	大腸菌群数 (10 ³ MPN/100ml)
H24	1	下流	7.6	200.0	11	4	3.1	—	1.5	0.2	—
H25	1	下流	7.8	14.0	11	3	1.9	—	1.8	0.2	—
H26	1	下流	8.0	19.0	12	2	2.6	—	3.0	0.4	—
H27	1	下流	8.2	14.0	12	3	2.7	—	1.9	0.2	49000
H28	1	下流	8.5	20.0	12	2	1.9	—	1.1	0.1	23000

⑨ 海士江排水路

年度	測定回数	項目	pH	EC (mS/m)	DO (mg/l)	SS (mg/l)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	T-N (mg/l)	T-P (mg/l)	大腸菌群数 (10 ³ MPN/100ml)
H24	2	最小～最大 平均	7.1～7.7	11～11	9.2～12 11	2～8 5	0.6～1.4 1.0	<0.5～2.0 <1.3	0.77～0.81 0.79	0.03～0.05 0.04	2.2～13 7.6
H25	2	最小～最大 平均	7.5～7.8	12～16	9.2～12 10	4～18 11	1.4～4.6 3.0	2.9～4.5 3.7	0.97～1.1 1.0	0.078～0.083 0.081	14～17 16
H26	2	最小～最大 平均	7.7～8.3	11～12	11～13 12	<1～3 <2	0.7～0.8 0.8	0.6～2.0 1.3	0.69～0.85 0.77	0.055～0.066 0.061	5.4～24 15
H27	2	最小～最大 平均	7.5～8.7	11～12	5.9～10 8.0	6～13 10	1.0～4.0 2.5	1.9～3.3 2.6	0.65～0.65 0.65	0.11～0.13 0.12	54～160 110
H28	2	最小～最大 平均	7.6～9.0	10～12	12～13 13	14～14 14	1.0～2.2 1.6	3.0～3.4 3.2	0.85～1.10 0.98	0.05～0.10 0.08	3.3～54 29

⑩ 都市下水路

年度	測定回数	採水地点	pH	EC (mS/m)	DO (mg/l)	SS (mg/l)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	T-N (mg/l)	T-P (mg/l)	大腸菌群数 (10 ³ MPN/100ml)
H24	1	津口分譲地	7.9	15.0	11	1	1.6	—	0.8	0.1	—
H25	1	〃	7.7	13.0	12	2	2.2	—	1.1	0.1	—
H26	1	〃	8.2	21.0	12	1	1.1	—	1.0	0.3	—
H27	1	〃	7.4	22.0	8	2	1.2	—	1.4	0.2	79000
H28	1	〃	8.5	19.0	12	1	0.8	—	1.0	0.1	1300

3. 市関係施設排水調査

(1) 調査目的

市関係施設から排出される排水等の水質状況を把握するため調査を実施した。

(2) 対象施設

① 市衛生処理センター

毎月1回、排水の水質調査を実施。調査結果については表-1のとおり。

② 市清掃センター

年4回、水島最終処分場の排水の水質調査を実施。調査結果については表-2のとおり。

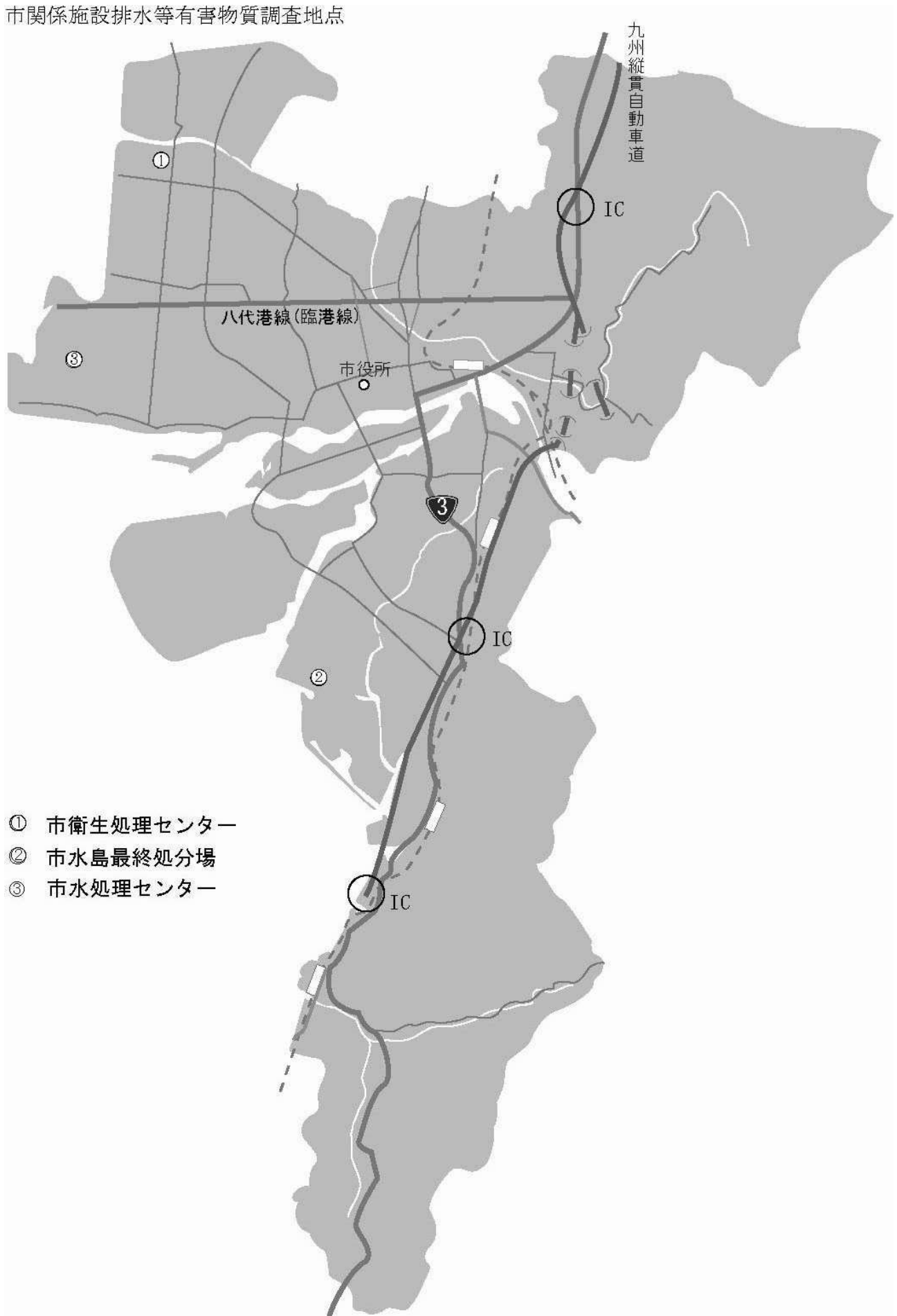
③ 市水処理センター

毎月1回、流入水と排水の水質検査を実施。排水の調査結果については表-3のとおり。

表-1 市衛生処理センター放流水水質調査結果（平成28年度）

分析項目	pH	SS (mg/l)	COD (mg/l)	BOD (mg/l)	大腸菌群数 (個/cm ³)	全窒素 (mg/l)	全磷 (mg/l)	塩化物 イオン (mg/l)	EC (mS/m)
4月	7.3	1.0	7.4	2.3	0	2.7	3.70	280	120
5月	7.2	3.0	7.3	3.2	0	23.0	2.00	310	120
6月	7.2	2.0	7.0	1.6	0	31.0	3.70	310	120
7月	7.8	7.0	11.0	2.7	0	41.0	4.00	310	140
8月	7.9	4.0	9.0	2.0	0	16.0	2.30	290	130
9月	7.8	2.0	7.4	1.9	0	15.0	2.00	290	110
10月	7.4	5.0	5.0	2.0	0	6.1	0.81	250	100
11月	7.1	10.0	7.8	1.5	0	15.0	2.30	210	100
12月	7.2	3.0	19.0	3.9	0	20.0	1.30	280	110
1月	7.1	2.0	10.0	5.6	0	11.0	1.30	280	99
2月	7.3	2.0	13.0	2.9	0	25.0	2.50	290	110
3月	7.0	2.0	25	5.3	0	19.0	2.9	270	110
年間平均	7.4	3.6	10.7	2.9	0	18.7	2.40	281	114

市関係施設排水等有害物質調査地点



- ① 市衛生処理センター
- ② 市水島最終処分場
- ③ 市水処理センター

表-2 水島最終処分場排水水質調査結果

(単位 : mg/ℓ)

項目	採水日	H28. 6. 13	H28. 9. 15	H28. 12. 17	H29. 3. 10
	カドミウム及びその化合物		<0.001	<0.001	<0.001
シアン化合物		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
有機リン化合物		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
鉛及びその化合物		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
六価クロム化合物		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ひ素及びその化合物		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀		N. D	N. D	N. D	N. D
PCB		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
トリクロロエチレン		<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
テトラクロロエチレン		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ジクロロメタン		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素		<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエタン		<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1,1-ジクロロエチレン		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
シス-1,2ジクロロエチレン		<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
1,1,1-トリクロロエタン		<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
1,1,2-トリクロロエタン		<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
1,3-ジクロロプロペン		<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
チウラム		<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン		<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ベンゼン		<0.002	<0.002	<0.001	<0.001
セレン及びその化合物		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
1,4-ジオキササン		<0.005	<0.05	<0.05	<0.05

表-3 水処理センター放流水水質分析結果

測定値：単位 mg/L (大腸菌群数を除く)

項目	採取日											
	4月 H28. 4. 14	5月 H28. 5. 12	6月 H28. 6. 2	7月 H28. 7. 7	8月 H28. 8. 4	9月 H28. 9. 1	10月 H28. 10. 6	11月 H28. 11. 10	12月 H28. 12. 1	1月 H29. 1. 5	2月 H29. 2. 2	3月 H29. 3. 2
大腸菌群数 (個/cm ³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
窒素含有量	21	13	10	14	20	21	22	20	22	23	25	19
有機体窒素	3.5	1.7	1.0	1.2	4.0	4.0	4.3	3.0	1.8	2.6	3.9	4.5
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	0.65	3.8	2.8	1.6	0.92	1.8	2.0	2.0	2.8	1.1	1.2	0.25
アンモニア性窒素	17	8	6	11	15	15	16	15	17	20	20	15
亜硝酸性窒素	0.27	0.49	0.35	0.3	0.13	0.33	0.11	0.19	0.51	0.63	0.46	0.18
リン含有量	0.16	0.16	0.22	0.19	0.21	0.21	0.13	0.16	0.20	0.20	0.14	0.18
カドミウム及びその化合物	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003
シアン化合物	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
有機リン化合物	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
鉛及びその化合物	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
六価クロム化合物	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04
砒素及びその化合物	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
アルキル水銀化合物	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
ポリ塩化ビフェニル	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
トリクロロエチレン	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
テトラクロロエチレン	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
ジクロロメタン	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
四塩化炭素	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
1,2-ジクロロエタン	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004
1,1-ジクロロエチレン	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
シス-1,2-ジクロロエチレン	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004
1,1,1-トリクロロエタン	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
1,1,2-トリクロロエタン	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006
1,3-ジクロロプロペン	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
チウラム	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006
シマジン	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003
チオベンカルブ	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
ベンゼン	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
セレン及びその化合物	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ほう素及びその化合物	0.07	0.04	0.04	0.07	0.06	0.07	0.06	0.05	0.06	0.07	0.04	0.07
ふっ素及びその化合物	0.11	0.09	0.24	< 0.08	< 0.08	< 0.08	0.11	< 0.08	0.08	< 0.08	0.15	0.17
フェノール類	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
1,4-ジオキサン	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
銅及びその化合物	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
亜鉛及びその化合物	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03
鉄及びその化合物 (溶解性)	0.04	0.03	0.04	0.04	0.01	0.04	0.06	0.04	0.05	0.05	0.04	0.01
マンガン及びその化合物 (溶解性)	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03
クロム及びその化合物	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.04	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.01	< 0.01	< 0.01
陰イオン界面活性剤 (MBAS)	< 0.02	0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.02	< 0.02	0.02	< 0.02	0.02
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物)	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油)	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5

※ノルマルヘキサン抽出物質含有量は月2回測定、検査結果は2回の平均。

4. 平成 28 年度熊本県水質調査結果

(「平成 28 年度水質調査報告書 (公共用水域及び地下水)」(熊本県)より)

< 県内の調査結果 (概要) >

○健康項目の環境基準の達成状況

平成 28 年度は調査地点 103 地点で延べ 987 項目を調査した (内訳: 河川 72 地点、湖沼 4 地点、海域 27 地点)。

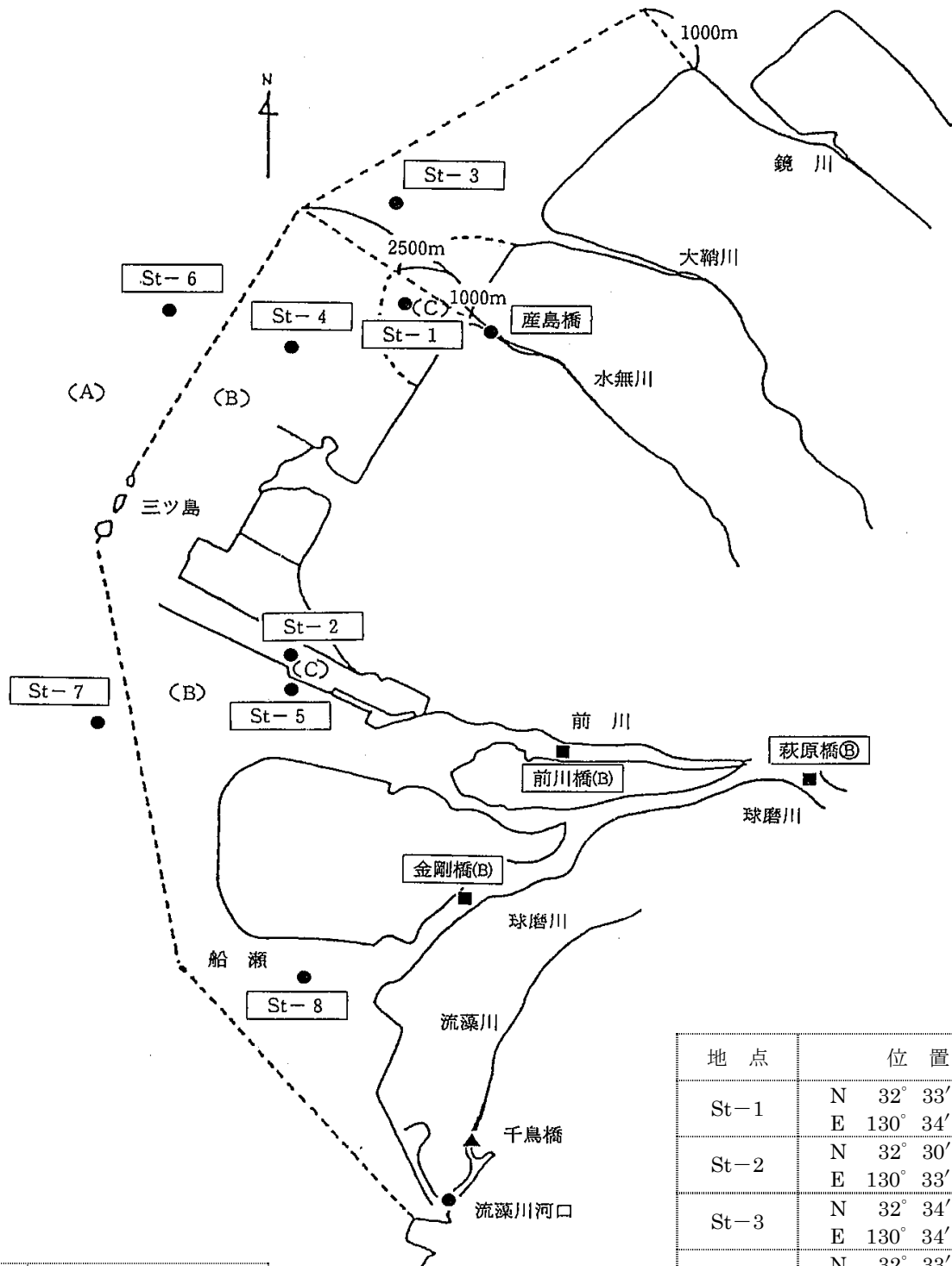
環境基準未達成となったのは、白川合流前 (黒川) 及び丹防橋 (堀川) におけるふっ素であった。

なお、この基準超過は阿蘇火山による影響と考えられている。

○河川 (BOD) 又は湖沼・海域 (COD) の環境基準達成状況

環境基準の達成率について、河川及び湖沼では、全調査水域において環境基準を達成した。海域では 89.5% (前年度 89.5%) であった。

図-1 水質環境調査地点 (八代市域)



●	熊本県調査地点
■	国交省調査地点
▲	八代市調査地点
(A)~(C)	環境基準点及び類型
○	補助点及び類型

地点	位置
St-1	N 32° 33' 50" E 130° 34' 12"
St-2	N 32° 30' 57" E 130° 33' 14"
St-3	N 32° 34' 36" E 130° 34' 22"
St-4	N 32° 33' 18" E 130° 33' 10"
St-5	N 32° 30' 32" E 130° 33' 05"
St-6	N 32° 33' 45" E 130° 32' 13"
St-7	N 32° 30' 12" E 130° 31' 12"
St-8	N 32° 28' 06" E 130° 33' 14"

表-1-1 河川の環境基準達成状況

水域名及び年月日	河川名	水域 下段：範囲	基準点 (補助点) 下段：所在地	環境基準		年度	基準に適合しない日数 総測定日数	基準に適合しない日数の割合(%)	BOD [mg/l]		達成の可否	28年度水域の達成の可否
				類型	基準値				平均値	75%値		
球磨川	球磨川	球磨川上流 市房ダムより上流	市房ダム 水上村	AA	1	24	0/12	0	<0.5	<0.5	○	○
						25	0/12	0	<0.5	<0.5	○	
						26	0/12	0	<0.5	<0.5	○	
						27	0/12	0	<0.5	<0.5	○	
						28	0/9	0	<0.5	<0.5	○	
		球磨川中流 市房ダムから坂本橋まで	西瀬橋 人吉市	A	2	24	0/12	0	0.6	0.5	○	
						25	0/12	0	0.6	0.6	○	
						26	0/12	0	0.5	0.5	○	
						27	0/12	0	0.6	0.5	○	
						28	0/12	0	0.5	<0.5	○	
		球磨川下流 坂本橋より下流	坂本橋 八代市	A	2	24	0/12	0	0.6	0.6	○	
						25	0/12	0	0.7	0.7	○	
						26	1/12	8.3	0.9	0.8	○	
						27	0/12	0	0.5	<0.5	○	
						28	0/10	0	0.6	0.7	○	
		球磨川	球磨川下流 坂本橋より下流	横石 八代市	A	2	24	0/12	0	0.6	0.6	
	25						0/12	0	0.6	0.6	○	
	26						0/12	0	0.5	0.5	○	
	27						0/12	0	0.5	0.5	○	
	球磨川下流 坂本橋より下流		新萩原橋 八代市	A	2	24	0/4	0	0.7	0.7	○	
						25	0/4	0	0.7	0.7	○	
						26	0/4	0	0.5	0.5	○	
						27	0/4	0	0.6	0.6	○	
	球磨川下流 (旧南川)	金剛橋 八代市	A	2	24	0/12	0	0.7	0.7	○		
					25	0/12	0	0.7	0.9	○		
					26	0/12	0	0.6	0.5	○		
					27	0/12	0	0.5	0.5	○		
	川辺川	川辺川上流 藤田より上流	藤田 相良村	AA	1	24	0/10	0	<0.5	<0.5	○	
25						0/12	0	<0.5	<0.5	○		
26						0/12	0	0.5	<0.5	○		
27						0/12	0	<0.5	<0.5	○		
川辺川下流 藤田より下流		川辺大橋 (旧永江橋) 相良村	A	2	24	0/12	0	<0.5	<0.5	○		
					25	0/12	0	0.5	<0.5	○		
					26	0/12	0	0.5	<0.5	○		
					27	0/12	0	<0.5	<0.5	○		
前川	前川 全域	前川橋 八代市	A	2	24	0/12	0	0.7	0.8	○		
					25	0/12	0	0.7	0.9	○		
					26	0/12	0	0.6	0.6	○		
					27	0/12	0	0.5	0.5	○		
28	0/12	0	0.5	<0.5	○							

1. この表は、環境基準の類型が指定されている水域の環境基準について整理した。
2. 平成20年4月1日から横石、新萩原橋、金剛橋及び前川橋の各基準点はA類型に改正。

表-1-1 河川の環境基準達成状況

水域名及び年月日	河川名	水域 下段：範囲	基準点 (補助点) 下段：所在地	環境基準		年度	基準に適合しない日数	基準に適合しない日数の割合(%)	BOD [mg/l]		達成の可否	28年度水域の達成の可否		
				類型	基準値				総測定日数	平均値			75%値	
氷川	氷川	氷川全域	氷川橋 氷川町	A	2	24	0/12	0	0.6	0.6	○	○		
						25	0/12	0	0.5	0.5	○			
						26	1/12	8.3	0.9	0.9	○			
						27	0/12	0	0.5	<0.5	○			
						28	0/10	0	0.6	0.6	○			
		氷川中流 坂本橋から 氷川ダムまで	(白岩戸) 八代市	A	2	24	0/5	0	0.5	0.6	○	○		
						25	0/4	0	<0.5	<0.5	○			
						26	0/4	0	0.6	0.6	○			
						27	0/4	0	0.6	0.5	○			
		氷川ダム	(氷川ダム 貯水池) 八代市	A	2	24	1/12	8.3	1.2	0.9	○	○		
						25	1/12	8.3	1.3	1.3	○			
						26	2/12	16.7	1.2	1.3	○			
						27	0/12	0	1.0	1.1	○			
						28	0/12	0	1.0	1.1	○			
		大 韃 川	大 韃 川	大 韃 川 全 域	第 二 大 韃 橋 八 代 市	B	3	24	2/12	16.7	1.7	1.5	○	○
								25	0/12	0	1.2	1.2	○	
26	1/12							8.3	1.3	1.5	○			
27	0/12							0	0.9	1.1	○			
28	0/10							0	0.9	1.1	○			

1. この表は、環境基準の類型が指定されている水域の環境基準について整理した。

表-1-2 海域の環境基準達成状況

水域名及び年月日	基準点 (所在地)	環境基準		年度	基準に適合しない日数 総測定日数	基準に適合しない日数の割合 (%)	COD [mg/l]		達成の可否	28年度水域の達成の可否	
		類型	基準値				平均値	75%値			
八代海地先 S46・5・25	八代地先海域 (甲) St-1 (水無川河口)	C	8	24	0/12	0.0	2.5	2.8	○	○	
				25	0/12	0.0	2.2	2.4	○		
				26	0/12	0.0	1.9	2.0	○		
				27	0/12	0.0	2.1	2.1	○		
				28	0/11	0.0	2.3	2.3	○		
	八代港 St-2 (八代港内)			24	0/6	0.0	2.0	2.1	○		
				25	0/6	0.0	2.5	2.8	○		
				26	0/6	0.0	1.9	2.3	○		
		27	0/6	0.0	2.0	2.5	○				
		28	0/5	0.0	2.0	2.1	○				
	八代地先海域 (乙) St-3 (大鞆川地先)	B	3	24	0/12	0.0	2.3	2.6	○		○
				25	0/12	0.0	2.2	2.4	○		
				26	0/12	0.0	2.0	2.2	○		
				27	0/12	0.0	2.0	2.2	○		
	28			0/11	0.0	2.0	2.0	○			
	八代地先海域 (乙) St-4 (水無川地先)			24	0/12	0.0	2.1	2.1	○		
				25	0/12	0.0	2.1	2.2	○		
				26	0/12	0.0	1.9	2.1	○		
				27	1/12	8.3	2.1	2.1	○		
	八代地先海域 (乙) St-5 (前川河口)			28	0/11	0.0	2.0	2.0	○		
				24	1/12	8.3	2.1	2.0	○		
				25	0/12	0.0	1.9	2.1	○		
		26	0/12	0.0	1.9	2.0	○				
	八代地先海域 (乙) St-8 (南川河口)	27	0/12	0.0	1.8	2.0	○				
		28	0/11	0.0	1.9	2.1	○				
		24	1/12	8.3	2.1	2.0	○				
		25	1/12	8.3	2.0	2.1	○				
	八代地先海域 (乙) St-8 (南川河口)	26	0/12	0.0	1.9	2.0	○				
27		0/12	0.0	1.9	2.0	○					
28		0/11	0.0	2.0	2.1	○					
八代地先海域 (丙) St-6 (水無川地先)		A	2	24	4/12	33.3	2.0	2.1	×	○	
	25			5/12	41.7	2.0	2.2	×			
	26			3/12	25.0	1.9	2.0	○			
	27			2/12	16.7	1.9	2.0	○			
	28			1/11	9.1	1.9	2.0	○			
八代地先海域 (丙) St-7 (前川地先)	24			2/12	16.7	1.8	1.9	○			
	25			4/12	33.3	2.0	2.1	×			
	26			1/12	8.3	1.8	1.9	○			
	27			2/12	16.7	1.8	1.9	○			
	28			0/11	0.0	1.8	1.9	○			

1. この表は、環境基準の類型が指定されている水域の環境基準について整理した。
2. COD測定方法は平成10年度からアルカリ性法から酸性法へ変更された。

(1) 生活環境項目（BOD又はCOD）測定結果

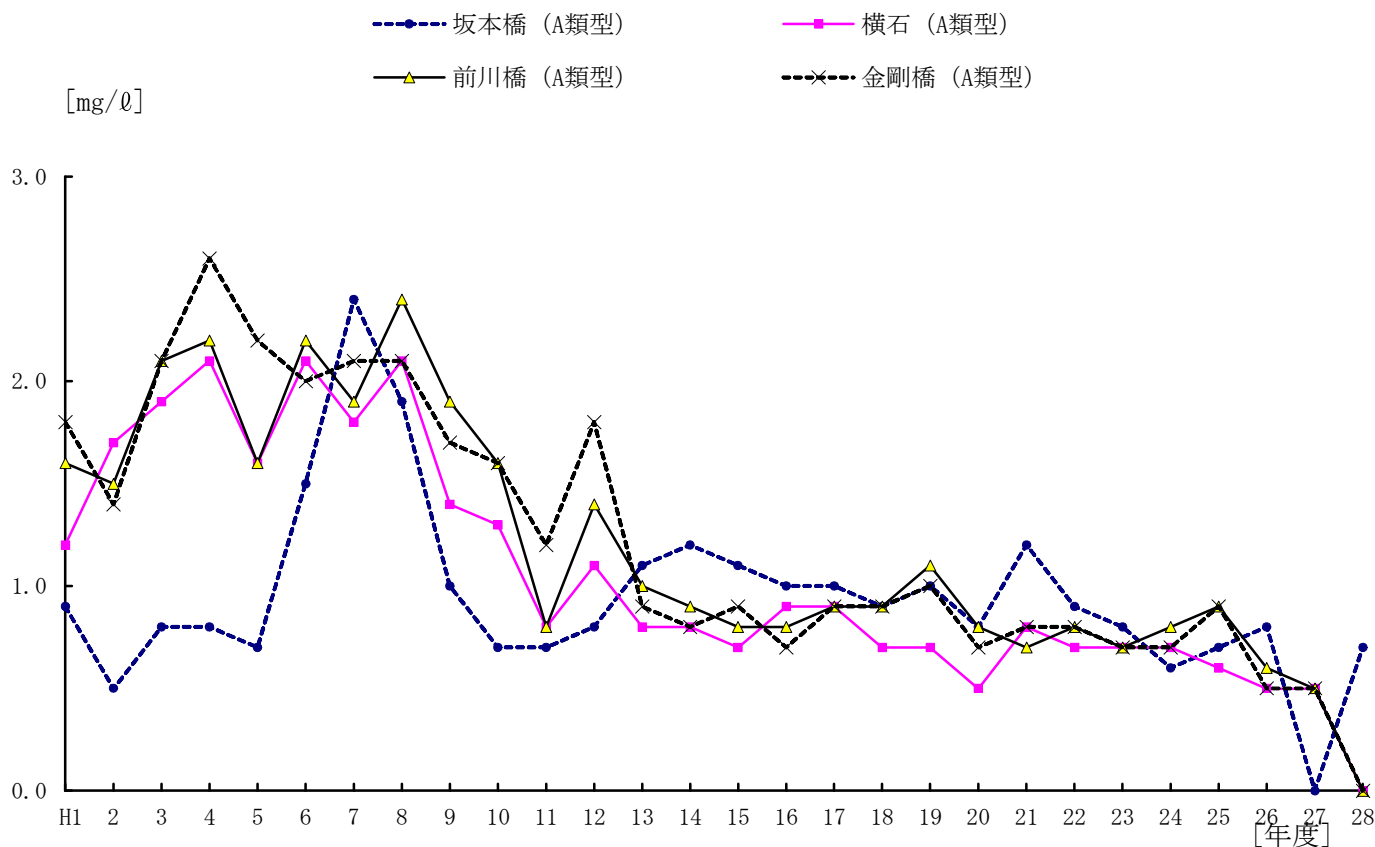
① 球磨川水域

球磨川は、県南部の大半を流域圏とする本県最大の一級河川で、本川及び支川の川辺川、最下流で分流する前川、南川に環境基準があてはめられている。

本川上流（AA類型、基準点：市房ダム）、中流（A類型、基準点：坂本橋）、下流（A類型、基準点：横石）、最下流で分流する前川（全域A類型、基準点：前川橋）及び球磨川下流（旧南川）（全域A類型、基準点：金剛橋）の全調査水域において、環境基準が達成された。

支川の川辺川では、上流（AA類型、基準点：藤田）、下流（A類型、基準点：川辺大橋（旧永江橋））ともに環境基準が達成された。

図－3 球磨川水域の水質経年変化（BOD75%値）



② 八代地先海域

八代地先海域（A類型：2地点、B類型：4地点、C類型：2地点）においては、全調査水域で環境基準を達成した。

図－4 八代地先海域の水質経年変化（COD75%値）

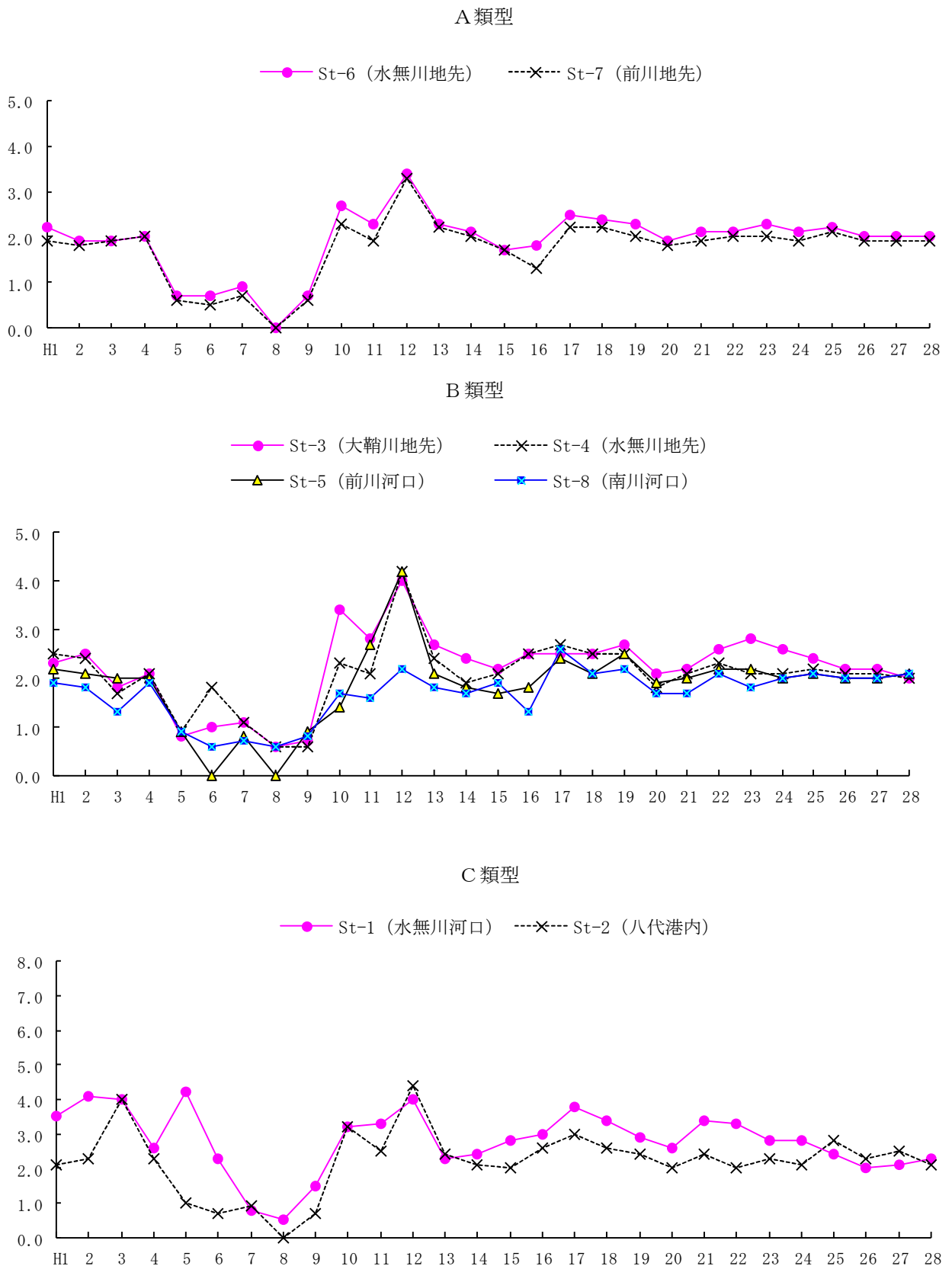


表-2 球磨川水域の環境基準達成状況 (BOD)

地点名	年度	H1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
		市房ダム	平均値	0.7	1.0	1.1	1.3	0.8	1.0	0.7	0.7	<0.5	0.5	0.6	<0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.6	0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
(A)	75%値	0.6	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	0.8	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
坂本橋	平均値	0.8	0.6	0.7	0.8	0.7	1.4	2.0	1.8	0.8	0.6	0.6	0.7	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	0.7	0.7	0.7	1.0	0.7	0.8	0.6	0.7	0.9	0.5	0.6	
(A)	75%値	0.9	0.5	0.8	0.8	0.7	1.5	2.4	1.9	1.0	0.7	0.7	0.8	1.1	1.2	1.1	1.0	1.0	0.9	1.0	0.8	1.2	0.9	0.8	0.6	0.7	0.8	<0.5	0.7	
横石	平均値	1.3	1.4	1.6	1.8	1.5	1.8	1.8	1.9	1.3	1.1	0.8	0.9	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	0.7	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	
(A)	75%値	1.2	1.7	1.9	2.1	1.6	2.1	1.8	2.1	1.5	1.3	0.8	1.1	0.8	0.8	0.7	0.9	0.9	0.7	0.7	0.5	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.5	<0.5	
新萩原橋	平均値	1.4	1.4	1.5	1.9	1.6	2.2	1.8	1.7	1.3	1.3	0.9	1.0	1.0	0.8	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.6	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.5	0.6	0.5	
(A)	75%値	1.5	1.7	1.8	2.1	1.9	2.6	2.0	1.8	1.6	1.4	0.8	1.4	0.9	1.0	0.8	0.9	1.0	0.8	0.9	0.7	1.0	0.8	0.7	0.7	0.7	0.5	0.6	<0.5	
前川橋	平均値	1.3	1.2	1.7	1.9	1.4	1.8	1.8	2.0	1.5	1.3	1.1	1.2	1.1	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.5	
(A)	75%値	1.6	1.5	2.1	2.2	1.6	2.2	1.9	2.4	1.9	1.6	0.8	1.4	1.0	0.9	0.8	0.8	0.9	0.9	1.1	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.9	0.6	0.5	<0.5	
金剛橋	平均値	1.4	1.4	1.8	2.2	1.9	1.9	1.8	1.9	1.5	1.2	1.0	1.3	0.9	0.7	0.8	0.6	0.9	0.8	0.8	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.5	
(A)	75%値	1.8	1.4	2.1	2.6	2.2	2.0	2.1	2.1	1.7	1.6	1.2	1.8	0.9	0.8	0.9	0.7	0.9	0.9	1.0	0.7	0.8	0.8	0.7	0.7	0.9	0.5	0.5	<0.5	

表-3 八代地先海域の環境基準達成状況 (COD)

地点名	年度	H1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
		St-1	平均値	3.4	4.0	3.5	2.6	3.0	2.0	1.2	0.7	1.3	3.8	2.6	3.7	2.0	2.2	2.3	2.8	3.5	3.2	2.9	2.3	2.8	3.0	2.7	2.5	2.2	1.9
(C)	75%値	3.5	4.1	4.0	2.6	4.2	2.3	0.8	0.5	1.5	3.2	3.3	4.0	2.3	2.4	2.8	3.0	3.8	3.4	2.9	2.6	3.4	3.3	2.8	2.8	2.4	2.0	2.1	2.3
St-2	平均値	2.0	2.0	3.5	2.2	0.9	0.9	0.9	0.5	0.6	2.2	2.1	3.4	1.9	1.7	1.8	2.2	2.7	2.3	2.2	1.8	2.3	2.0	2.0	2.0	2.5	1.9	2.0	2.0
(C)	75%値	2.1	2.3	4.0	2.3	1.0	0.7	0.9	<0.5	0.7	3.2	2.5	4.4	2.4	2.1	2.0	2.6	3.0	2.6	2.4	2.0	2.4	2.0	2.3	2.1	2.8	2.3	2.5	2.1
St-3	平均値	2.2	2.2	1.8	2.0	0.7	0.9	1.1	0.7	0.8	2.5	2.4	3.1	2.3	2.0	1.9	2.2	2.6	2.5	2.3	1.9	2.4	2.4	2.5	2.3	2.2	2.0	2.0	2.0
(B)	75%値	2.3	2.5	1.8	2.1	0.8	1.0	1.1	0.6	0.7	3.4	2.8	4.0	2.7	2.4	2.2	2.5	2.5	2.5	2.7	2.1	2.2	2.6	2.8	2.6	2.4	2.2	2.2	2.0
St-4	平均値	2.3	2.2	1.8	2.0	0.8	1.1	1.1	0.5	0.8	1.8	1.8	3.1	2.0	1.7	2.0	2.3	2.4	2.3	2.2	1.6	1.9	2.1	2.0	2.1	2.1	1.9	2.1	2.0
(B)	75%値	2.5	2.4	1.7	2.1	0.9	1.8	1.1	0.6	0.6	2.3	2.1	4.2	2.4	1.9	2.1	2.7	2.7	2.5	2.5	1.8	2.1	2.3	2.1	2.1	2.2	2.1	2.1	2.0
St-5	平均値	2.1	1.9	1.8	1.9	0.8	0.6	0.8	0.6	0.7	1.4	2.0	2.5	1.8	1.6	1.5	1.8	2.2	1.9	2.2	1.7	1.9	1.9	2.1	2.1	1.9	1.9	1.8	1.9
(B)	75%値	2.2	2.1	2.0	2.0	0.9	<0.5	0.8	<0.5	0.9	1.4	2.7	3.3	2.1	1.8	1.7	2.1	2.4	2.1	2.5	1.9	2.0	2.2	2.2	2.0	2.1	2.0	2.0	2.1
St-8	平均値	1.8	1.6	1.3	1.6	0.8	0.6	0.7	0.7	0.7	1.5	1.5	1.9	1.7	1.7	1.7	1.8	2.3	1.8	2.0	1.6	1.7	1.9	1.9	2.1	2	1.9	1.9	2.0
(B)	75%値	1.9	1.8	1.4	1.9	1.0	0.6	0.7	0.6	0.8	1.7	1.6	2.2	1.8	1.7	1.9	2.3	2.6	2.1	2.2	1.7	1.7	2.1	1.8	2.0	2.1	2.0	2.0	2.1
St-6	平均値	2.2	1.7	1.7	1.9	0.6	0.6	0.9	0.5	0.6	2.1	1.8	2.3	1.9	1.8	1.7	2.2	2.5	2.5	2.1	1.7	2.1	2.0	2.2	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9
(A)	75%値	2.2	1.9	1.9	2.0	0.7	0.7	0.9	<0.5	0.7	2.7	2.2	3.4	2.3	2.1	1.7	2.6	2.5	2.4	2.3	1.9	2.1	2.1	2.3	2.1	2.2	2.0	2.0	2.0
St-7	平均値	1.8	1.7	1.7	1.8	0.6	0.6	0.7	<0.5	0.6	1.8	1.7	2.8	1.8	1.8	1.6	1.9	2.0	2.0	1.9	1.5	1.8	1.9	1.9	1.8	2	1.8	1.8	1.8
(A)	75%値	1.9	1.8	1.9	2.0	0.6	0.5	0.7	<0.5	0.6	2.3	1.9	3.3	2.2	2.0	1.7	2.2	2.2	2.2	2.0	1.8	1.9	2.0	2.0	1.9	2.1	1.9	1.9	1.9

※COD測定方法は平成10年度からアルカリ性法から酸性法へ変更

表-4 水無川（産島橋）の水質経年変化

年度		項目	n	pH	DO [mg/ℓ]	BOD [mg/ℓ]	SS [mg/ℓ]
H1	最小～最大 平均		36	6.4 ~ 7.4	<0.5 ~ 6.4 1.5	4.8 ~ 84 42	12 ~ 70 29
2	最小～最大 平均		36	6.5 ~ 8.2	<0.5 ~ 5.6 1.2	4.0 ~ 68 40	16 ~ 97 30
3	最小～最大 平均		36	6.6 ~ 7.8	<0.5 ~ 6.5 2.6	6.1 ~ 80 24	14 ~ 83 34
4	最小～最大 平均		13	6.5 ~ 8.1	<0.5 ~ 8.0 2.9	2.3 ~ 52 29	20 ~ 53 34
5	最小～最大 平均		36	6.6 ~ 7.7	<0.5 ~ 7.0 2.9	3.0 ~ 59 25	6 ~ 47 21
6	最小～最大 平均		34	6.2 ~ 8.4	<0.5 ~ 7.4 2.6	2.3 ~ 70 35	7 ~ 79 21
7	最小～最大 平均		36	6.6 ~ 7.1	<0.5 ~ 3.5 1.1	33 ~ 80 50	6 ~ 45 18
8	最小～最大 平均		12	6.5 ~ 7.9	<0.5 ~ 6.5 2.6	1.3 ~ 50 25	10 ~ 25 17
9	最小～最大 平均		12	6.4 ~ 7.8	<0.5 ~ 6.8 3.8	2.7 ~ 92 22	12 ~ 56 29
10	最小～最大 平均		12	6.8 ~ 7.8	<0.5 ~ 6.3 2.3	6.1 ~ 37 19	8 ~ 60 32
11	最小～最大 平均		12	6.6 ~ 8.0	<0.5 ~ 7.1 2.5	3.2 ~ 68 29	9 ~ 31 22
12	最小～最大 平均		12	6.8 ~ 7.9	<0.5 ~ 6.6 2.5	3.5 ~ 45 22	8 ~ 42 23
13	最小～最大 平均		6	6.7 ~ 6.9	<0.5 ~ 4.8 2.4	11 ~ 48 30	9 ~ 26 16
14	最小～最大 平均		6	6.7 ~ 7.1	<0.5 ~ 6.4 2.7	9.6 ~ 32 23	14 ~ 42 25
15	最小～最大 平均		6	6.8 ~ 7.1	<0.5 ~ 3.1 1.4	13 ~ 49 34	19 ~ 63 37
16	最小～最大 平均		7	6.9 ~ 7.1	<0.5 ~ 1.3 0.7	18 ~ 49 38	9 ~ 51 24
17	最小～最大 平均		6	7.0 ~ 7.2	<0.5 ~ 2.8 0.9	18 ~ 37 27	18 ~ 26 23
18	最小～最大 平均		6	7.0 ~ 7.2	<0.5 ~ 4.8 1.6	8.5 ~ 45 23	13 ~ 40 24
19	最小～最大 平均		6	7.0 ~ 7.2	<0.5 ~ 6.3 2.0	4.3 ~ 44 20	12 ~ 110 36
20	最小～最大 平均		6	6.9 ~ 7.2	<0.5 ~ 4.2 1.8	7.0 ~ 61 20	9 ~ 240 56
21	最小～最大 平均		6	6.9 ~ 7.3	0.8 ~ 7.1 3.8	6.2 ~ 16 10	10 ~ 78 32
22	最小～最大 平均		6	7.0 ~ 7.2	<0.5 ~ 4.5 2.0	7.6 ~ 21 16	11 ~ 25 18
23	最小～最大 平均		6	6.9 ~ 7.2	0.5 ~ 3.6 1.4	12 ~ 30 16	13 ~ 96 31
24	最小～最大 平均		6	6.9 ~ 7.1	0.7 ~ 4.7 2.4	9.5 ~ 21 15	16 ~ 66 40
25	最小～最大 平均		6	7.1 ~ 7.2	0.8 ~ 3.4 2.2	7.7 ~ 22 12	7 ~ 28 16
26	最小～最大 平均		6	6.9 ~ 7.3	<0.5 ~ 2.3 1.2	9.3 ~ 32 18	12 ~ 41 23
27	最小～最大 平均		6	7.1 ~ 7.4	1.0 ~ 6.2 3.0	3.1 ~ 29 12	15 ~ 76 38
28	最小～最大 平均		5	7.0 ~ 7.7	<0.5 ~ 6.3 2.1	6.0 ~ 27 18	8 ~ 33 21

図-5 水無川（産島橋）の水質経年変化（BOD平均値）

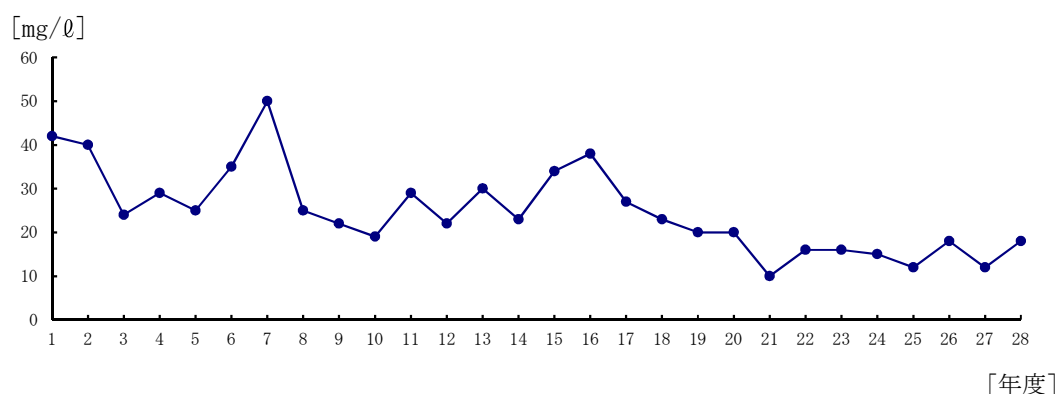


表-5 流藻川（河口）の水質経年変化

年度		項目	n	pH	DO [mg/ℓ]	BOD [mg/ℓ]	SS [mg/ℓ]
H1	最小～最大 平均	6	7.2 ~ 8.1	6.1 ~ 10 8.7	1.6 ~ 7.4 3.2	5 ~ 34 14	
2	最小～最大 平均	6	7.0 ~ 9.1	6.7 ~ 25 11	2.4 ~ 7.0 3.9	12 ~ 89 31	
3	最小～最大 平均	6	7.1 ~ 7.8	5.5 ~ 10 7.8	1.5 ~ 2.9 2.2	7 ~ 16 10	
4	最小～最大 平均	6	7.2 ~ 8.7	6.0 ~ 12 8.6	1.5 ~ 5.1 3.1	5 ~ 21 14	
5	最小～最大 平均	6	7.1 ~ 8.1	6.2 ~ 10 7.9	1.4 ~ 3.1 2.3	8 ~ 45 18	
6	最小～最大 平均	6	7.2 ~ 8.0	6.8 ~ 10 8.5	2.3 ~ 6.8 4.0	6 ~ 22 14	
7	最小～最大 平均	6	7.3 ~ 8.5	4.4 ~ 13 8.7	1.3 ~ 7.8 3.5	7 ~ 15 12	
8	最小～最大 平均	6	7.2 ~ 7.8	6.4 ~ 10 8.1	2.0 ~ 4.7 2.8	6 ~ 39 15	
9	最小～最大 平均	6	7.5 ~ 8.6	6.9 ~ 12 9.3	0.9 ~ 4.4 2.3	4 ~ 20 12	
10	最小～最大 平均	6	7.2 ~ 8.0	6.5 ~ 12 8.7	1.2 ~ 3.0 2.2	2 ~ 20 11	
11	最小～最大 平均	6	7.1 ~ 8.9	5.3 ~ 14 9.5	1.1 ~ 5.0 2.7	6 ~ 17 11	
12	最小～最大 平均	6	7.3 ~ 8.0	5.3 ~ 11 8.4	1.1 ~ 1.9 1.7	1 ~ 13 9	
13	最小～最大 平均	6	7.1 ~ 9.5	6.3 ~ 13 8.4	1.2 ~ 8.6 3.3	8 ~ 17 13	
14	最小～最大 平均	6	7.1 ~ 7.8	5.9 ~ 10 8.3	1.1 ~ 3.6 2.2	4 ~ 45 15	
15	最小～最大 平均	6	7.4 ~ 9.1	7.3 ~ 10 8.6	1.2 ~ 7.6 3.2	5 ~ 26 15	
16	最小～最大 平均	6	7.3 ~ 8.6	6.3 ~ 10 9.3	0.8 ~ 3.8 1.9	3 ~ 10 8	
17	最小～最大 平均	6	7.4 ~ 8.2	5.9 ~ 10 8.2	1.1 ~ 2.6 1.8	5 ~ 20 11	
18	最小～最大 平均	6	7.2 ~ 8.5	5.5 ~ 13 8.9	1.5 ~ 2.9 2.2	2 ~ 22 11	
19	最小～最大 平均	6	7.6 ~ 8.7	7.5 ~ 10 8.6	1.2 ~ 4.8 2.4	5 ~ 40 13	
20	最小～最大 平均	6	7.5 ~ 9.2	7.9 ~ 13 9.7	0.7 ~ 4.0 2.1	3 ~ 11 8	
21	最小～最大 平均	6	7.0 ~ 8.6	5.6 ~ 11 9.2	1.3 ~ 3.8 2.4	2 ~ 25 14	
22	最小～最大 平均	6	7.3 ~ 8.1	6.0 ~ 11 8.6	1.2 ~ 4.1 2.3	2 ~ 18 9	
23	最小～最大 平均	6	7.0 ~ 7.9	7.2 ~ 10 8.1	1.1 ~ 2.7 1.9	4 ~ 13 9	
24	最小～最大 平均	6	7.3 ~ 7.7	5.7 ~ 10 8.0	1.0 ~ 2.1 1.5	6 ~ 22 12	
25	最小～最大 平均	6	7.5 ~ 8.7	6.3 ~ 10 8.4	0.7 ~ 2.8 1.5	3 ~ 14 9	
26	最小～最大 平均	6	7.3 ~ 7.6	6.4 ~ 9.7 7.7	1.2 ~ 5.5 2.3	6 ~ 12 9	
27	最小～最大 平均	6	7.5 ~ 8.1	4.3 ~ 10 8.1	0.9 ~ 2.7 1.3	1 ~ 17 8	
28	最小～最大 平均	5	7.4 ~ 8.5	6.1 ~ 12 8.5	1.0 ~ 1.8 1.3	6 ~ 12 9	

図-6 流藻川（河口）の水質経年変化（BOD平均値）

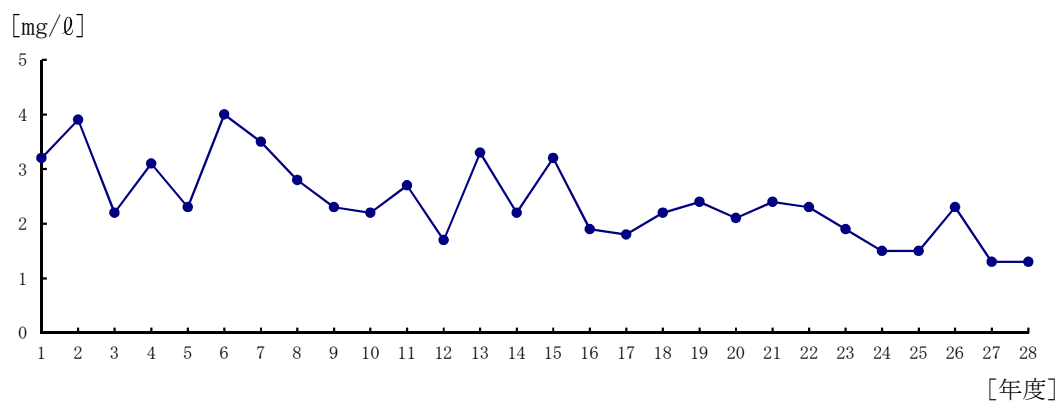
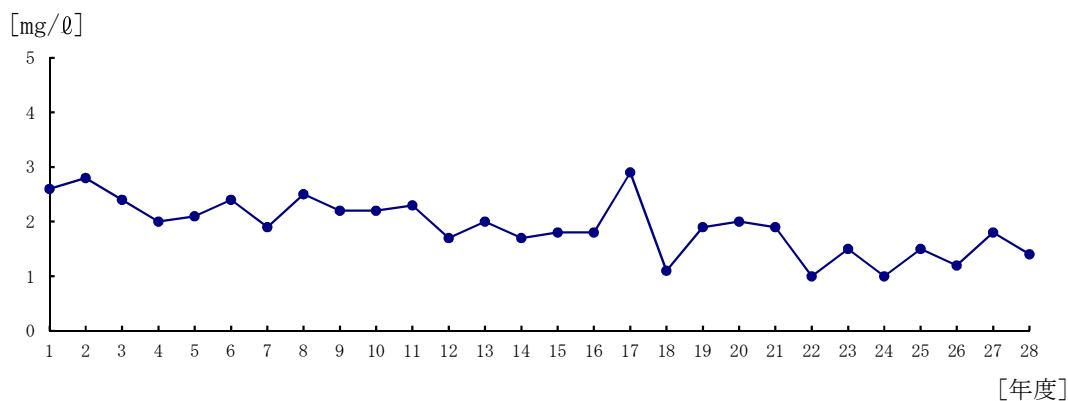


表-6 流藻川（千鳥橋）の水質経年変化

年度	項目	n	pH	DO	BOD	SS
				[mg/ℓ]	[mg/ℓ]	[mg/ℓ]
H1	最小～最大 平均	12	7.0 ～ 7.5	3.3 ～ 8.1 6	1.2 ～ 7.1 2.6	4 ～ 17 9
2	最小～最大 平均	12	7.0 ～ 7.8	4.4 ～ 9.4 6.6	1.9 ～ 4.2 2.8	6 ～ 18 11
3	最小～最大 平均	12	6.7 ～ 7.5	4.4 ～ 9.9 6.6	1.5 ～ 3.5 2.4	6 ～ 22 12
4	最小～最大 平均	12	7.1 ～ 7.9	<0.5 ～ 8.4 5.9	1.1 ～ 3.7 2	4 ～ 69 14
5	最小～最大 平均	6	7.1 ～ 7.6	4.3 ～ 7.8 6.4	1.1 ～ 3.1 2.1	6 ～ 15 9
6	最小～最大 平均	5	7.0 ～ 7.8	3.9 ～ 8.6 6.3	0.7 ～ 4.5 2.4	6 ～ 31 12
7	最小～最大 平均	6	7.1 ～ 7.3	4.7 ～ 8.3 6.8	1.2 ～ 2.8 1.9	2 ～ 41 12
8	最小～最大 平均	6	7.2 ～ 7.8	3.8 ～ 11 6.6	1.2 ～ 4.5 2.5	6 ～ 17 9
9	最小～最大 平均	6	7.1 ～ 7.6	4.1 ～ 10 6.6	<0.5 ～ 4.0 2.2	3 ～ 17 9
10	最小～最大 平均	6	7.1 ～ 7.5	4.3 ～ 9.0 6.1	1.6 ～ 2.8 2.2	2 ～ 13 8
11	最小～最大 平均	6	6.8 ～ 7.3	5.0 ～ 8.2 6.4	1.3 ～ 3.2 2.3	4 ～ 20 10
12	最小～最大 平均	6	7.0 ～ 7.3	<4.9 ～ 11 6.9	1.1 ～ 1.9 1.7	1 ～ 9 5
13	最小～最大 平均	6	6.9 ～ 7.3	4.6 ～ 6.9 5.6	1.1 ～ 4.3 2	5 ～ 11 7
14	最小～最大 平均	6	7.1 ～ 7.3	4.1 ～ 9.6 6.3	0.6 ～ 3.9 1.7	3 ～ 11 7
15	最小～最大 平均	6	7.1 ～ 7.5	4.4 ～ 10 7.9	1.2 ～ 2.8 1.8	5 ～ 8 7
16	最小～最大 平均	4	7.2 ～ 7.4	5.4 ～ 9 7.1	1.3 ～ 2.5 1.8	3 ～ 8 6
17	最小～最大 平均	4	7.1 ～ 7.4	4.6 ～ 8 6.6	1.8 ～ 3.9 2.9	3 ～ 7 6
18	最小～最大 平均	2	7.3 ～ 7.5	5.9 ～ 10 8.0	1.0 ～ 1.1 1.1	2 ～ 6 4
19	最小～最大 平均	2	7.3 ～ 7.4	5.0 ～ 8.9 7.0	1.6 ～ 2.2 1.9	2 ～ 8 5
20	最小～最大 平均	2	7.2 ～ 7.9	5.6 ～ 10 7.8	1.8 ～ 2.1 2.0	3 ～ 11 7
21	最小～最大 平均	2	7.3 ～ 7.4	6.1 ～ 7.7 6.9	1.2 ～ 2.6 1.9	6 ～ 11 9
22	最小～最大 平均	2	7.2 ～ 7.4	5.5 ～ 8.2 6.9	0.7 ～ 1.2 1.0	2 ～ 7 5
23	最小～最大 平均	2	7.4 ～ 7.6	7.1 ～ 8.3 7.7	1.2 ～ 1.7 1.5	7 ～ 7 7
24	最小～最大 平均	2	7.5 ～ 7.6	6.8 ～ 9.6 8.2	0.7 ～ 1.3 1.0	3 ～ 8 6
25	最小～最大 平均	2	7.1 ～ 7.2	6.1 ～ 8.2 7.2	1.1 ～ 1.9 1.5	5 ～ 7 6
26	最小～最大 平均	2	7.2 ～ 7.2	5.4 ～ 7.5 6.5	0.8 ～ 1.5 1.2	2 ～ 4 3
27	最小～最大 平均	2	7.2 ～ 7.2	6.4 ～ 10 8.2	0.9 ～ 2.6 1.8	6 ～ 6 6
28	最小～最大 平均	2	7.2 ～ 7.2	4.4 ～ 6.7 5.6	1.1 ～ 1.6 1.4	7 ～ 9 8

図-7 流藻川（千鳥橋）の水質経年変化（BOD平均値）



(2) 健康項目測定結果

① 水質

カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、ポリ塩化ビフェニル（PCB）、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサンの項目について、平成28年度は、河川72地点、湖沼4地点、海域27地点で、延べ987項目について調査した。

八代地域の主な健康項目調査結果については、表-7,8のとおり。

② 底質

底質について、平成28年度は、河川6地点、海域19地点で、延べ135項目について調査したが、特に対策を必要とするような結果は認められなかった。（表-9）

表-7 河川の水質健康項目調査結果

[mg/l]

水域名	年度	カドミウム	シアン	鉛	砒素	総水銀	P C B	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン
球磨川 横石下流	24	<0.0003	<0.1	<0.001	<0.001	<0.0005	<0.0005	<0.0002	<0.0002
	25	<0.0003	<0.1	<0.001	<0.001	<0.0005	<0.0005	<0.0002	<0.0002
	26	<0.0003	<0.1	<0.005	<0.005	<0.0005	<0.0005	<0.003	<0.001
	27	<0.0003	<0.1	<0.005	<0.005	<0.0005	<0.0005	<0.003	<0.001
	28	<0.0003	<0.1	<0.005	<0.005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001
球磨川 金剛橋下流	24	—	—	—	—	—	—	—	—
	25	—	—	—	—	—	—	—	—
	26	—	—	—	—	—	—	—	—
	27	—	—	—	—	—	—	—	—
	28	—	—	—	—	—	—	—	—
前川 前川橋	24	<0.0003	<0.1	<0.001	0.001	<0.0005	—	<0.0002	<0.0002
	25	—	—	—	—	—	—	—	—
	26	<0.0003	<0.1	<0.005	<0.005	<0.0005	—	<0.003	<0.001
	27	—	—	—	—	—	—	—	—
	28	<0.0003	<0.1	<0.005	<0.005	<0.0005	—	<0.001	<0.001
流藻川 河口	24	—	—	—	—	—	—	—	—
	25	—	—	—	—	—	—	—	—
	26	—	—	—	—	—	—	—	—
	27	—	—	—	—	—	—	—	—
	28	—	—	—	—	—	—	—	—
水無川 産島橋	24	<0.0003	<0.1	<0.005	<0.001	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005
	25	—	—	—	—	—	—	—	—
	26	—	—	—	—	—	—	—	—
	27	<0.0003	<0.1	<0.005	<0.001	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005
	28	—	—	—	—	—	—	—	—
氷川 氷川橋	24	<0.0003	<0.1	<0.005	<0.001	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005
	25	—	—	—	—	—	—	—	—
	26	—	—	—	—	—	—	—	—
	27	<0.0003	<0.1	<0.005	<0.001	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005
	28	—	—	—	—	—	—	—	—

[備考] N. D : 不検出

表-8 海域の水質健康項目調査結果

[mg/ℓ]

水域名	年度	カドミウム	シアン	鉛	砒素	総水銀	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン
八代地先 (St-1)	24	—	—	—	—	—	—	—
	25	—	—	—	—	—	—	—
	26	<0.0003	<0.1	<0.005	0.001	<0.0005	<0.002	<0.0005
	27	—	—	—	—	—	—	—
	28	—	—	—	—	—	—	—
八代地先 (St-7)	24	—	—	—	—	—	—	—
	25	<0.0003	<0.1	<0.005	0.001	<0.0005	<0.002	<0.0005
	26	—	—	—	—	—	—	—
	27	—	—	—	—	—	—	—
	28	<0.0003	<0.1	<0.005	<0.001	<0.0005	<0.002	<0.0005

[備考] N.D : 不検出

表-9 底質有害物質調査結果

[mg/kg]

水域名	年度	カドミウム	シアン	鉛	六価クロム	砒素	総水銀	アルキル水銀	P C B
水無川 (産島橋)	24	0.19	<1	12	<2	2.9	0.75	<0.01	<0.01
	25	0.08	<1	8.4	<2	6.7	0.69	<0.01	<0.01
	26	<0.05	<1	10	<2	4.6	0.19	<0.01	<0.01
	27	0.37	<1	17	<2	7.4	2.20	<0.01	<0.01
	28	0.45	<1	35	<2	2.3	0.34	<0.01	<0.01
八代地先 (St-1)	24	<0.05	<1	9.8	—	2.4	0.06	—	<0.01
	25	0.06	<1	10	—	6.1	0.08	—	<0.01
	26	0.25	<1	25	—	4.6	0.31	—	—
	27	0.21	<1	13	—	5.5	0.19	—	—
	28	<0.05	<1	8.1	—	3.8	0.04	—	<0.01
八代地先 (St-2)	24	0.18	<1	27	—	4.0	0.22	—	<0.01
	25	0.17	<1	20	—	6.8	0.23	—	<0.01
	26	0.13	<1	16	—	3.3	0.13	—	<0.01
	27	0.16	<1	8.1	—	5.1	0.07	—	<0.01
	28	0.17	<1	28	—	3.4	0.25	—	<0.01
八代地先 (St-4)	24	0.14	<1	19	<2	4.8	0.18	—	—
	25	0.14	<1	15	<2	9.0	0.18	—	—
	26	0.20	<1	28	—	4.3	0.21	—	—
	27	0.28	<1	19	—	4.8	0.20	—	—
	28	0.09	<1	17	<2	7.1	0.20	—	—
八代地先 (St-5)	24	0.24	<1	22	—	4.3	0.24	—	—
	25	0.29	<1	21	—	10	0.23	—	—
	26	0.19	<1	30	—	4.3	0.24	—	<0.01
	27	0.19	<1	19	—	5.1	0.21	—	<0.01
	28	0.22	<1	19	—	5.5	0.27	—	—