

平成28年度 公用用水域及び地下水水質測定結果

平成29年8月

島根県環境生活部

## 目 次

### 平成28年度 公共用水域水質測定結果

1 調査概要	1
(1) 測定期間	
(2) 測定地点及び測定機関	
2 環境基準の達成状況	3
(1) 健康項目	
(2) 生活環境項目	
3 その他測定項目について	8
(1) 要監視項目	
(2) トリハロメタン生成能	

### 平成28年度 地下水水質測定結果

1 調査概要	
(1) 調査期間	
(2) 調査内容	
2 調査結果及び対策	
(1) 調査結果	
(2) 対策等の状況	

### 資料編

1 水域別水質状況	13
(1) 河 川	13
(2) 湖 沼	29
(3) 海 域	35
2 経年変化表	47
3 健康項目等関連資料	62
4 水質環境基準	64
5 用 語	71

# 平成28年度 公共用水域水質測定結果

## 1 調査概要

県内の公共用水域について、「平成28年度公共用水域水質測定計画」に基づき、島根県、国土交通省、松江市、浜田市、出雲市、益田市、江津市、雲南市及び邑南町が実施した水質調査の概要は次のとおりである。

### (1) 測定期間

平成28年4月1日～平成29年3月31日

### (2) 測定地点及び測定機関

#### ア 人の健康の保護に関する項目（健康項目）について

河川・湖沼・海域で59地点（11河川29地点、3湖沼20地点、10海域10地点）の環境基準の達成状況を年1回～12回監視測定した。

測定機関別の測定地点数は表1のとおりである。

表1 健康項目測定地点数

測定機関	河川		湖沼		海域		計	
	河川数	地点数	湖沼数	地点数	海域数	地点数	河川湖沼数	地点数
島根県	7	9	3	7	7	7	17	23
国土交通省	4	15	2	13	0	0	6	28
松江市	0	0	0	0	3	3	3	3
浜田市	2	5	0	0	0	0	2	5
実数	*	11	29	*	3	20	10	10
							24	59

(注) \*：同一河川（湖沼）を複数の機関が測定している場合はあわせて1河川（湖沼）として集計した。

#### イ 生活環境の保全に関する項目（生活環境項目）について

河川・湖沼・海域で195地点（69河川 151地点、3湖沼 22地点、10海域 22地点）の監視測定を年2回～42回実施した。

測定機関別の測定地点数は表2のとおりである。

表2 生活環境項目測定地点数

測定機関	河川		湖沼		海域		計	
	河川数	地点数	湖沼数	地点数	海域数	地点数	河川湖沼数	地点数
島根県	18	35	3	8	7	16	28	59
国土交通省	4	15	2	14	0	0	6	29
松江市	8	19	0	0	3	6	11	25
浜田市	20	30	0	0	0	0	20	30
出雲市	11	18	0	0	0	0	11	18
益田市	2	5	0	0	0	0	2	5
江津市	6	6	0	0	0	0	6	6
雲南市	7	13	0	0	0	0	7	13
邑南町	7	10	0	0	0	0	7	10
実数	*	69	151	*	3	22	10	22
							82	195

(注) \*：同一河川（湖沼）を複数の機関が測定している場合はあわせて1河川（湖沼）として集計した。

## ウ 要監視項目

5河川8地点、2湖沼2地点の監視測定を年1回～12回実施した。

測定機関別の測定地点数は表3のとおりである。

表3 要監視項目測定地点数

測定機関	河川		湖沼		計	
	河川数	地点数	湖沼数	地点数	測定箇所	地点数
島根県	2	2	0	0	2	2
国土交通省	4	6	2	2	6	8
実数	* 5	8	2	2	* 7	10

(注) \* 同一河川(湖沼)を複数の機関が測定している場合はあわせて1河川(湖沼)として集計した。

## エ 水道水源水域の利水障害の防止のための監視項目（トリハロメタン生成能）

3河川3地点で年4回監視測定した。

測定機関及び測定地点数は表4のとおりである。

表4 トリハロメタン生成能測定地点数

測定機関	河川	
	河川数	地点数
国土交通省	3	3

## ① 広い流域を持つ河川（4河川6水域）

江の川、斐伊川、高津川（上流・下流）、神戸川（上流・下流）

### （江の川）

水源を広島県に発する県際水域で、主に山間部を流れ江津市で日本海に注ぐ1級河川である。

環境基準は、本川全域をA類型に指定しており、平成28年度は県内水域では達成した。

過去5年（平成23年度から平成27年度。以下同様。）でも、継続して達成している。

### （斐伊川）

水源を島根、鳥取の県境船通山に発し、簸川平野を貢流し宍道湖・川海を経て境水道で美保湾に注ぐ1級河川である。

環境基準は、上流から宍道湖流入部までの本川をAA類型に指定しており、平成28年度は達成した。

過去5年でも、継続して達成している。

### （高津川）

水源を広島、山口、島根の県境吉賀町田原の一本杉の大蛇ヶ池に発し、主に郡部を流れ益田市で日本海に注ぐ1級河川である。

環境基準は、下流部に位置する益田市の市街地の上流端で上流域と下流域に分け、それぞれAA類型とA類型に指定しており、平成28年度は達成した。

過去5年でも、上流域、下流域とも継続して達成している。

### （神戸川）

水源を中国山地赤名峠付近の女亀山に発し、主に山間部を峡谷をなして流れ、出雲市で日本海に注ぐ1級河川（平成18年8月1日に斐伊川水系に編入され、2級河川から1級河川となった。）である。

環境基準は下流に位置する出雲市の市街地の上流端で上流域と下流域に分け、それぞれAA類型とA類型に指定しており、平成28年度は上流域、下流域共に達成した。

過去5年では、上流域は平成23年度および平成27年度は達成し、下流域は継続して達成している。

## ウ. 水域別達成状況の総括

### (ア) 河 川

13河川21水域のBODについて、平成23年度から28年度までの環境基準達成状況をみると、表6のとおりである。

表6 河川の水域別BODの環境基準達成状況(BOD75%値の経年変化)

区分	水 域 名	環境基準			H23	H24	H25	H26	H27	H28
		類型	基準値	地点数						
河川	江の川	全域	A	2 mg/l	3	0.6	0.6	0.5	0.8	0.8
	斐伊川	本川	AA	1 mg/l	2	0.6	0.6	0.7	0.7	0.5
	高津川	上流	AA	1 mg/l	2	0.5	0.5	<0.5	0.5	0.5
		下流	A	2 mg/l	1	<0.5	0.5	<0.5	0.6	0.7
	神戸川	上流	AA	1 mg/l	2	0.8	1.2	1.2	1.2	1.0
		下流	A	2 mg/l	2	0.6	1.1	0.6	0.8	1.0
	都市部を流れる河川	浜田川	上流	AA	1 mg/l	1	0.7	0.5	0.6	<0.5
			下流	A	2 mg/l	2	1.2	1.6	1.6	1.3
	益田川	上流	AA	1 mg/l	1	<0.5	<0.5	0.6	<0.5	0.5
		中流	A	2 mg/l	1	0.6	0.7	0.5	0.6	0.7
		下流	C	5 mg/l	1	6.0	9.0	5.7	5.1	8.2
		静間川	全域	A	2 mg/l	2	0.8	1.2	0.9	1.0
	朝酌川	全域	B	3 mg/l	1	1.4	3.1	2.3	2.6	2.3
		山居川	全域	D	8 mg/l	1	2.0	2.3	1.5	1.5
	馬橋川	全域	C	5 mg/l	1	1.1	1.5	1.2	1.2	2.7
		上流	AA	1 mg/l	1	1.3	1.5	1.3	1.2	1.0
	忌部川	下流	A	2 mg/l	1	0.6	1.5	0.8	1.0	1.1
		上流	A	2 mg/l	1	1.2	1.8	1.7	1.5	1.4
	平田船川	下流	A	2 mg/l	1	1.2	2.4	1.8	1.6	1.4
		上流	A	2 mg/l	1	1.0	1.5	1.1	1.3	1.3
	湯谷川	下流	A	2 mg/l	1	1.0	1.5	1.2	1.2	1.4

注) 表中の経年変化係数については、各水域において環境基準地点が複数ある場合は、その中で最も高い係数の地点の値を記載。また、太字は基準達成したもの(経年変化係数の単位はすべてmg/l)

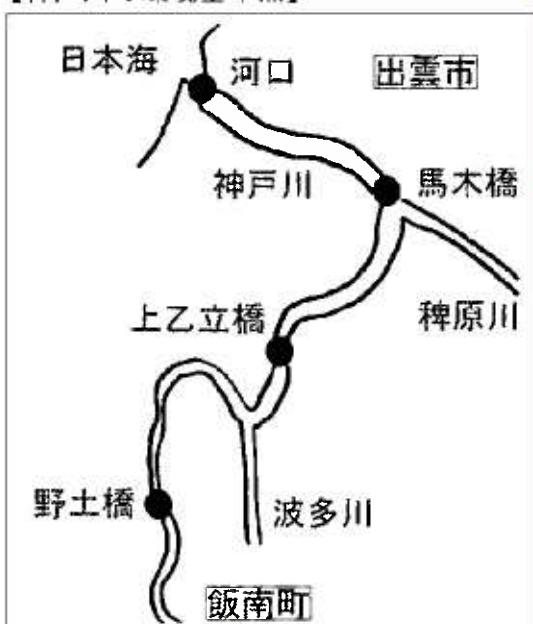
## 工 神戸川

類型指定年月日	S50年4月11日島根県告示第196号	
環境基準類型	河川 AA	河川 A
環境基準値	BOD 1mg/l	BOD 2mg/l
類型指定水域名	神戸川上流	神戸川下流
水域範囲	稗原川合流点より上流	稗原川合流点より下流
環境基準点	野土橋、上乙立橋	馬木橋、河口
利用目的 (審議会答申)	水道：飯南町及び出雲市の各地において、簡易水道水源として表流水又は伏流水を取水しているので、水道用水に支障のない水質を保つべきである。 水産：漁業権が設定されており、漁獲及び種苗放流の状況からみて、アユ、サバ等は勿論のこと、サケ等貧腐水性の魚類の生息可能な環境を保持すべきである。 自然環境保全：乙立地内に立久恵県立自然公園があり、レクリエーションの場として支障のない水質環境を保全すべきである。	
流域市町村名	出雲市、飯南町、大田市、雲南市	
河川延長、流域面積	82.4km、471km <sup>2</sup>	

上流域の野土橋、上乙立橋、下流域の馬木橋、河口におけるBOD75%値はそれぞれ1.0、0.8、0.8、0.9mg/lで、4地点ともそれぞれAA類型又はA類型に適合し、環境基準を達成した。

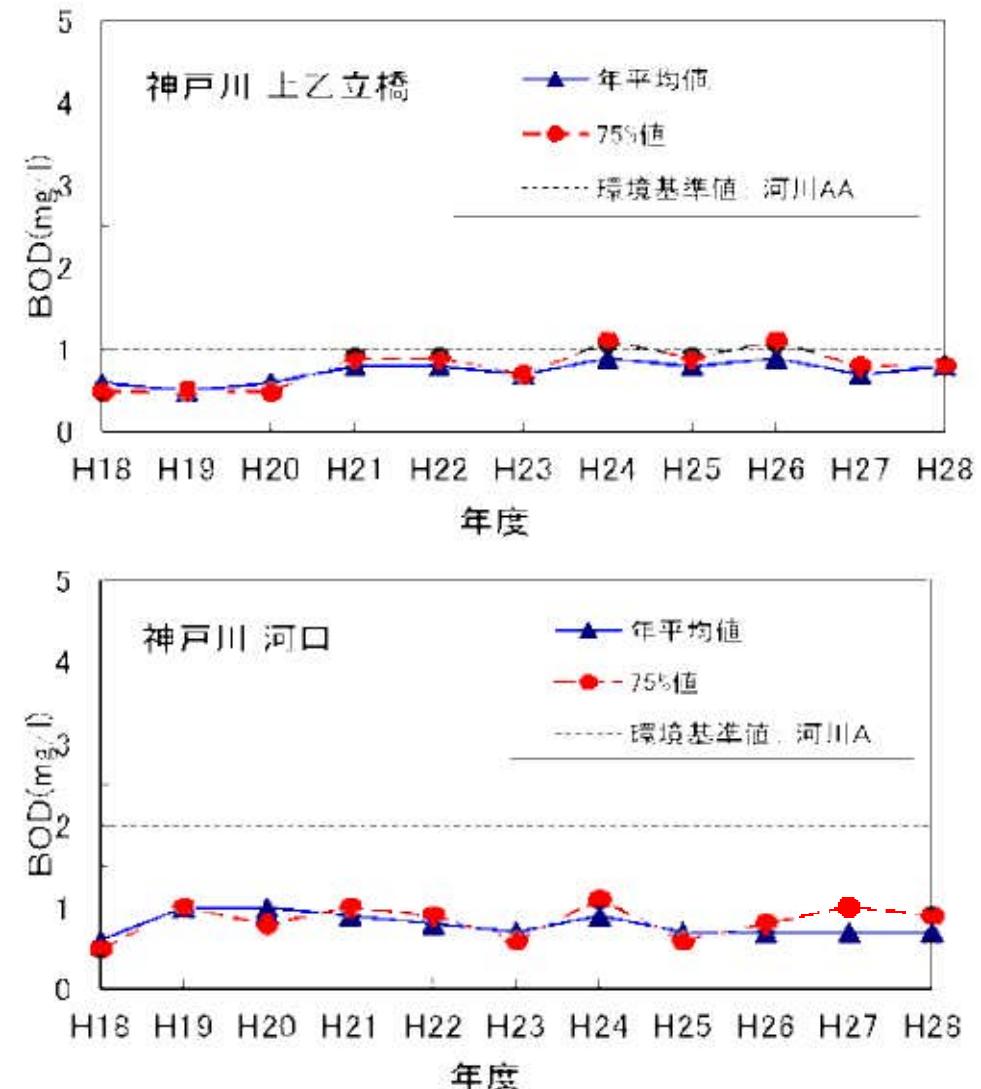
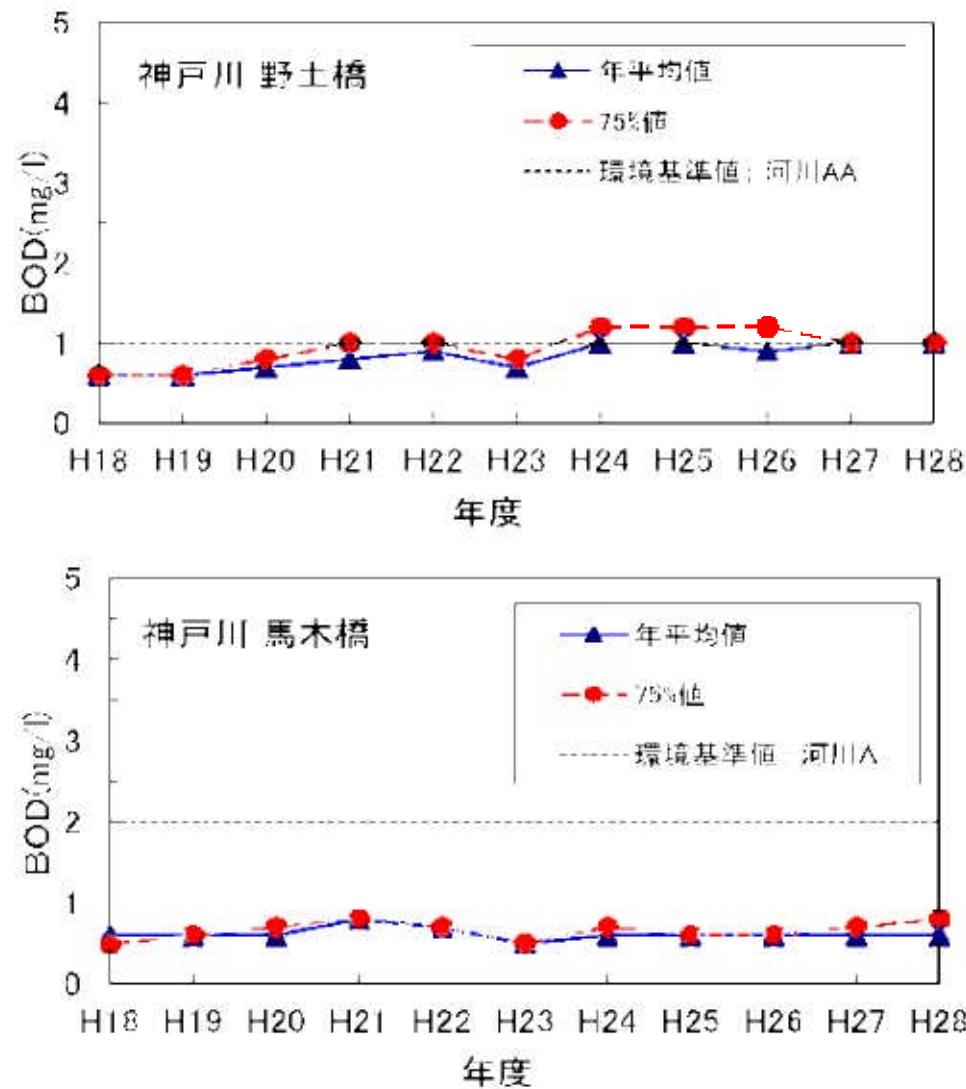
過去5ヶ年の年75%値平均値(1.1、0.9、0.6、0.8mg/l)と比べると、野土橋、上乙立橋では低い値、馬木橋、河口では高い値であった(図4、表1-1、表2-1、表3-1、表4-1)。

### 【神戸川の環境基準点】



平成18年度以降のBOD環境基準の達成状況を見ると、上流域では平成24年度から平成26年度までを除き達成している。また、下流域では平成18年度以降継続して達成している。

図4 神戸川のBODの経年変化



## 2 経年変化表

表1-1 水域別BODの環境基準達成状況(河 川)

環境基準類型あてはめ 水域及び環境基準点名	類 型 (mg/l)	達成 期間	指定 年度	達成状況										平成28年度 75%値	
				H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	
江の川	川本大橋	A(2)	イ	S47	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.7
	接江大橋				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.7
	江川橋				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.7
斐伊川	里熊大橋	AA(1)	ロ	S48	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.5
	神立橋				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.5
高津川	旭橋	AA(1)	ロ	S49	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	<0.5
	金地橋				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.7
	高津大橋				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.7
神戸川	野土橋	AA(1)	ロ	S50	○	○	○	○	○	○	×	×	×	○	1.0
	上乙立橋				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.8
	馬木橋	A(2)	ロ	S50	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.8
	河口	A(2)	ロ	S50	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.9
浜田川	河内大橋	AA(1)	イ	S47	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.6
	龜山橋	A(2)	ロ	S47	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1.1
	河口	A(2)	ロ	S47	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.8
益山川	蓬瀬橋	AA(1)	ロ	S49	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.5
	雪舟橋	A(2)	ロ	S49	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.7
	月見橋	C(5)	ロ	S49	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	5.2
静間川	川合橋	A(2)	ロ	S51	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	<0.5
	正原橋	A(2)	ロ	S51	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.8
朝酌川	ガラガラ橋	B(3)	ロ	H6	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	2.5
山居川	庄司橋	D(8)	ハ	H6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1.8
馬橋川	馬橋	C(5)	イ	H6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1.5
足部川	千本貯水池取水口	AA(1)	イ	H6	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	0.8
	半原橋	A(2)	ロ	H6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1.0
平田船川	西谷水門	A(2)	イ	H6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1.7
	胆町付近	A(2)	ハ	H6	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	2.0
湯谷川	旅宿駅水門	A(2)	ロ	H6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1.5
	東橋	A(2)	ハ	H6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1.4

注) (1) 数値はBOD(生物化学的酸素要求量)の日間平均値の年間の75%値であり、単位はmg/lである。

(2) 「75%値」とは、年間の75%の日間平均値を水質のよいものから並べた時、り75%にくる数値。0.75×nが整数でない場合は、その数を切る最小の整数(小数点以下を切り上げた整数)番目の数値。

(3) 「環境基準達成水域」とは、BODについて、環境基準点において年間を通じた日間平均値の全データのうち75%以上のデータ(75%値)が環境基準値を満足している場合をいう。なお、1水域において複数の環境基準点を有する場合は、全ての環境基準点において環境基準に適合している場合をいう。

(4) ○は環境基準達成水域、△は環境基準未達成水域を示す。

(5) 達成期間のイは直ちに達成すること。ロは5年以内に可決的達成かに達成すること。ハは5年を超える期間で可決的速やかに達成すること。

表2-1 地点別BODの環境基準適合状況(河川)

環境基準類型あてはめる 水域及び環境基準点名	類型 (mg/l)	達成期間 年度	指定年度	適合状況										平成26年度 75%値	
				H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	
江の川	川本大橋	A(2)	イ	S47	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.7
	接江大橋				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.7
	江川橋				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.7
斐伊川	里熊大橋	AA(1)	ロ	S48	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.5
	神立橋				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.5
高津川	旭橋	AA(1)	ロ	S49	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	<0.5
	金地橋				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.7
	高津大橋				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.7
神戸川	野十橋	AA(1)	ロ	S50	○	○	○	○	○	○	×	×	×	○	1.0
	上乙立橋				○	○	○	○	○	○	○	×	×	○	0.8
	馬木橋				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.8
	河口				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.9
浜田川	河内大橋	AA(1)	イ	S47	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.6
	龜山橋				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1.1
	河口				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.8
益田川	遙瀬橋	AA(1)	ロ	S49	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.5
	雪舟橋				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.7
	月見橋				×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	5.2
静間川	川合橋	A(2)	ロ	S51	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	<0.5
	正原橋				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0.8
朝酰川	ガラガラ橋	B(3)	ロ	H6	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	2.5
山居川	庄司橋	D(8)	ハ	H6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1.8
馬飼川	馬橋	C(5)	イ	H6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1.5
尼部川	千本野水池取水口	AA(1)	イ	H6	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	0.8
	平原橋				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1.0
平田船川	西谷水門	A(2)	イ	H6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1.7
	旭町付近				○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	2.0
漫谷川	旅伏駒水門	A(2)	ロ	H6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1.5
	東橋				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1.4

- (1) 放流量BOD(生物化学的酸素要求量)の10年平均値の年間の75%値であり、単位はmg/lである。
- (2) 環境基準に適合しているか否かは、環境基準点における75%値(年間の10個の日間平均値を水質のよいものから並べた時、0.75%n番目にくる数値。0.75%nが整数でない場合は、その数を超える最小の整数(小数点以下を切り上げた整数)番目の数値)で判断する。
- (3) 達成期間の有は直ちに達成すること、ではなく5年以内に可能な速やかに達成すること。ハは5年を超える期間で可能な速やかに達成すること。
- (4) ○は環境基準適合地点、×は環境基準不適合地点である。

表3-1 環境基準点におけるBOD75%値の経年変化(河川)

年 度		環境基準	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	過去5年間の平均値	H28
測定地点			H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27		
江の川	川本大橋	2	0.7	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.7	0.7	0.6	0.7
	接江大橋		0.6	0.5	0.6	0.8	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	0.8	0.6	0.7
	江川橋		0.6	<0.5	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	<0.5	0.8	0.6	0.6	0.7
斐伊川	里熊大橋	1	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.5
	神立瀬		0.6	0.6	<0.5	0.6	0.8	<0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5
高津川	旭橋	1	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	金地橋		<0.5	<0.5	0.5	0.5	<0.5	0.5	0.5	<0.5	0.5	0.5	0.5	0.7
	高津大橋	2	0.5	0.5	0.7	0.7	0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.6	0.6	0.5	0.7
神戸川	野土橋	1	0.6	0.6	0.8	1.0	1.0	0.8	1.2	1.2	1.2	1.0	1.1	1.0
	上乙立橋		0.6	<0.5	0.6	0.9	0.9	0.7	1.1	0.9	1.1	0.8	0.9	0.8
	馬木橋	2	0.5	0.6	0.7	0.8	0.7	0.5	0.7	0.6	0.6	0.7	0.6	0.8
	河口		0.5	1.0	0.8	1.0	0.9	0.6	1.1	0.6	0.8	1.0	0.8	0.9
浜田川	河内大橋	1	<0.5	0.6	0.5	<0.5	<0.5	0.7	0.5	0.6	<0.5	0.5	0.6	0.6
	龜山橋	2	1.6	1.2	0.9	0.8	1.5	1.1	1.6	1.6	1.3	1.0	1.3	1.1
	河口		1.1	0.8	0.7	0.6	1.2	1.2	1.0	0.8	0.7	1.0	0.9	0.8
益田川	邊瀬橋	1	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.7	<0.5	<0.5	0.6	<0.5	0.5	0.5	0.5
	舌舟橋	2	0.5	0.5	0.8	0.5	0.6	0.6	0.7	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7
	月見橋		5	9.6	7.6	7.9	6.5	7.1	6.0	9.0	5.7	5.1	8.2	6.8
静間川	川合橋	2	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.6	<0.5	0.8	0.5	<0.5	<0.5	0.6	<0.5
	正原橋		0.9	0.8	0.6	0.8	1.0	0.8	1.2	0.9	1.0	0.9	1.0	0.8
朝酌川	ガラガラ橋	3	2.0	1.8	2.4	2.2	2.8	1.4	3.1	2.3	2.6	2.3	2.3	2.5
山居川	庄司橋	8	2.4	2.6	3.0	1.4	2.0	2.0	2.3	1.5	1.5	1.4	1.7	1.8
馬橋川	馬橋	5	1.9	1.4	1.5	1.2	1.6	1.1	1.5	1.2	1.2	2.7	1.5	1.5
忌部川	千本貯水池取水口	1	1.1	2.0	1.7	1.5	1.5	1.3	1.5	1.3	1.2	1.0	1.3	0.8
	半原橋	2	1.0	1.6	1.2	0.9	0.9	0.6	1.5	0.8	1.0	1.1	1.0	1.0
平山船川	西谷水門	2	1.2	1.2	1.4	1.6	1.2	1.2	1.8	1.7	1.5	1.4	1.5	1.7
	旭町付近	2	1.4	2.0	1.9	1.7	1.3	1.2	2.4	1.8	1.6	1.4	1.7	2.0
湯谷川	旅伏駅水門	2	1.0	1.2	1.1	1.2	0.8	1.0	1.5	1.1	1.3	1.3	1.2	1.5
	東橋	2	1.2	1.4	1.2	1.2	1.0	1.0	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2	1.4

注) (1) 平均はBOD(生物化学的酸素要求量)の日間平均値の年間の75%値であり、単位はmg/lである。

表4-1 環境基準点におけるBOD年間平均値の経年変化(河川)

測定地点	年度	過去5ヶ年間の平均値										H2S	
		H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27		
江の川	川本大橋	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.7	0.6	0.6
	桜江大橋	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.7	0.6	0.7
	江川橋	0.6	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	0.6	0.6	0.6
斐伊川	里熊大橋	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6
	神立瀬	0.7	0.7	0.5	0.6	0.7	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6
高津川	旭橋	<0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	金地橋	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6
	高津大橋	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6
神戸川	野土橋	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9	0.7	1.0	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0
	上乙立橋	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.7	0.9	0.8	0.9	0.7	0.8	0.8
	馬木橋	0.6	0.6	0.6	0.8	0.7	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	河口	0.6	1.0	1.0	0.9	0.8	0.7	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
浜山川	河内大橋	<0.5	1.2	0.6	<0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6
	龜山橋	1.5	1.1	0.8	0.7	1.2	1.5	1.3	1.4	1.1	0.9	1.2	1.0
	河口	1.1	1.0	0.7	0.6	1.0	1.0	1.0	0.8	0.7	0.9	0.9	0.7
益田川	蓬瀬橋	0.5	0.5	0.6	0.5	0.9	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6
	雪舟橋	0.5	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7
	月見橋	7.1	6.1	6.8	6.4	5.7	5.6	6.2	4.9	4.1	3.4	5.4	4.7
静岡川	川合橋	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6
	正原橋	0.7	0.8	0.7	0.7	0.8	0.7	0.9	0.8	0.7	1.1	0.8	0.8
朝霧川	ガラガラ橋	1.5	1.9	1.8	1.5	1.7	1.9	2.7	1.3	1.7	1.7	1.7	2.0
山居川	庄司橋	1.8	2.2	2.6	1.2	1.3	1.4	2.0	1.2	1.2	1.1	1.4	1.5
馬鯛川	馬橋	1.5	1.3	1.4	1.1	1.4	0.8	1.3	1.4	1.3	3.3	1.6	1.1
急部川	千本野水池取水口	1.0	1.8	1.5	1.3	1.3	1.1	1.3	1.0	1.1	0.9	1.1	0.6
	半原橋	0.9	1.3	1.1	0.9	0.8	0.6	1.3	0.7	0.9	0.8	0.9	0.8
平山船川	西谷水門	1.1	1.1	1.3	1.3	0.9	1.1	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.5
	旭町付近	1.3	1.7	1.9	1.6	1.3	1.1	1.9	1.4	1.4	1.3	1.4	1.7
湯谷川	旅宿黒木門	0.8	1.0	0.9	1.1	0.8	0.9	1.3	1.0	1.1	1.0	1.1	1.3
	東橋	1.2	1.2	1.2	1.1	0.9	1.0	1.5	1.1	1.0	1.0	1.1	1.4

注) (1) 政値はBOD(生物化学的酸素要求量)の日間平均値の年間平均値であり、単位はmg/lである。

### 3 健康項目等関連資料

表12 健康項目測定地点数、総検体数(n)、環境基準値超過検体数(m)

項目	環境基準値 (mg/l)	河 川		湖 沼		海 域		全水域	
		検体数 m	地点数 n	検体数 m	地点数 n	検体数 m	地点数 n	検体数 m	地点数 n
カドミウム	0.003以下	0	71	29	0	26	15	0	20
全シアン	検出されないこと	0	44	18	0	22	13	0	0
鉛	0.01以下	0	71	29	0	26	15	0	20
六価クロム	0.05以下	0	41	24	0	26	15	0	20
ひ素	0.01以下	0	41	24	0	26	15	0	20
総水銀	0.0005以下	0	71	29	0	26	15	0	20
アルキル水銀	検出されないこと	0	12	2	0	1	1	0	0
PCB	検出されないこと	0	17	15	0	14	14	0	0
ジクロロメタン	0.02以下	0	21	15	0	12	10	0	20
四塩化炭素	0.002以下	0	25	19	0	17	15	0	20
1, 2-ジクロロエタン	0.004以下	0	21	15	0	12	10	0	20
1, 1-ジクロロエチレン	0.1以下	0	21	15	0	12	10	0	20
シスー1, 2-ジクロロエチレン	0.04以下	0	21	15	0	12	10	0	20
1, 1, 1-トリクロロエタン	1以下	0	25	19	0	17	15	0	20
1, 1, 2-トリクロロエタン	0.006以下	0	21	15	0	12	10	0	20
トリクロロエチレン	0.01以下	0	25	19	0	17	15	0	20
テトラクロロエチレン	0.01以下	0	25	19	0	17	15	0	20
1, 3-ジクロロプロパン	0.002以下	0	21	15	0	12	10	0	20
チカラム	0.006以下	0	21	15	0	12	10	0	20
シマジン	0.003以下	0	21	15	0	12	10	0	20
チグベニカルブ	0.02以下	0	21	15	0	12	10	0	20
ベンゼン	0.01以下	0	21	15	0	12	10	0	20
セレン	0.01以下	0	21	15	0	12	10	0	20
硝酸性空素及び亜硝酸性空素	10以下	0	44	13	0	146	7	0	20
ふつ素	0.5以下	0	21	15	0	8	6	0	0
ほう素 ※1	1以下	(1)	21	15	(3)	8	6	0	0
1, 4-ジオキサン	0.05以下	0	21	15	0	11	9	0	20
検体数合計	-	0	806	469	0	540	301	0	440
地点数合計	-	0	-	29	0	-	20	0	-
								10	0
								0	59

\*1. ほう素について、海水の混入による影響で環境基準を超過した可能性があると判断されることから、評価対象から除外した(検体数合計及び地点数合計には計上せず)。

\*調査河川(12河川)

斐伊川、忌部川、飯梨川、神戸川、静間川、江の川、浜田川、益田川、深折川、波田川、高津川、津和野川

表13 要監視項目(人の健康の保護に係る項目)測定地点数、総検体数(n)、指針値超満検体数(m)

項目	指針値 (mg/l)	河川		湖沼		全水域	
		検体数 m	地点数 n	検体数 m	地点数 n	検体数 m	地点数 n
クロロホルム	0.06以下	0	4	2	0	0	0
トランスー1, 2-ジクロロエチレン	0.04以下	0	4	2	0	0	0
1, 2-ジクロロプロパン	0.06以下	0	4	2	0	0	0
p-ジクロロベンゼン	0.2以下	0	4	2	0	0	0
イソキサチオノ	0.008以下	0	4	2	0	0	0
ダイアジノン	0.005以下	0	4	2	0	0	0
フェニトロチオノ	0.003以下	0	4	2	0	0	0
イソブロチオラン	0.04以下	0	4	2	0	0	0
オキシン銀(有機銀)	0.04以下	0	4	2	0	0	0
クロロタロニル	0.05以下	0	4	2	0	0	0
プロビザミド	0.008以下	0	4	2	0	0	0
EPN	0.006以下	0	4	2	0	0	0
ジクロルボス	0.008以下	0	4	2	0	0	0
フェノブカルフ	0.03以下	0	4	2	0	0	0
イブロベンホス	0.008以下	0	4	2	0	0	0
クロルニトロフェン	-	-	7	5	-	0	0
トルエン	0.6以下	0	4	2	0	0	0
キシレン	0.4以下	0	4	2	0	0	0
フタル酸ジエチルヘキシル	0.06以下	0	4	2	0	0	0
ニッケル	-	-	4	2	-	0	0
モリブデン	0.07以下	0	4	2	0	0	0
アンチモン	0.02以下	0	4	2	0	0	0
塩化ビニルモノマー	0.002以下	0	4	2	0	0	0
エピクロロヒドリン	0.0004以下	0	4	2	0	0	0
全マンガン	0.2以下	0	40	5	0	0	0
ウラン	0.002以下	0	4	2	0	0	0
合計	-	0	143	58	0	0	0
実数	-	-	-	8	-	-	8

※1 調査地点(5河川8地点)

菱伊川(神立橋、尾原ダムダムサイト)、神戸川(馬木橋、志津見ダムダムサイト)、江の川(桜江大橋)、

豊田川(月見橋)、高津川(金地橋、高津大橋)

表14 要監視項目(水生生物の保全に係る項目)測定地点数、総検体数(n)、指針値超満検体数(m)

項目	指針値 (mg/l)	河川		湖沼		全水域	
		検体数 m	地点数 n	検体数 m	地点数 n	検体数 m	地点数 n
クロロホルム	※3	0	4	2	-	0	0
フェノール	※3	0	4	2	-	0	0
ホルムアルデヒド	※3	0	4	2	-	0	0
4-エオクテルフェノール	※3	0	12	6	0	4	2
アニリン	※3	0	12	6	0	4	2
2, 4-ジクロロフェノール	※3	0	12	6	0	4	2
合計	-	0	48	24	0	12	6
実数	-	-	-	6	-	-	2

※2 調査地点(5河川6地点、2湖沼2地点)

菱伊川(神立橋)、神戸川(馬木橋)、江の川(桜江大橋)、豊田川(月見橋)、高津川(金地橋、高津大橋)、

中瀬(N-6(湖心)、表記第15-3(湖心))

※3 資料編 表21参照のこと

表15 トリハロメタン生成能測定結果

水域名	基川	江の川	高津川上流	
測定地点名	神立橋	桜江大橋	金地橋	
総検体数	4	4	4	
トリハロメタン生成能	最大値(mg/l) 平均値(mg/l)	0.034 0.020	0.067 0.044	0.041 0.029

(参考)トリハロメタン生成能の濃度に係る水質目標値

水域の水温	水質目標値(年季別、単位:mg/l)
15°C以下	0.09
15°Cを超える20°C以下	0.08
20°Cを超える25°C以下	0.07
25°Cを超える30°C以下	0.06
30°Cを超える35°C以下	0.05

#### 4. 水質環境基準

水質環境基準は、人の健康を保護し、生活環境を保全するうえで維持されることが望ましい基準として、環境基本法に基づいて定められており、人の健康の保護に関する基準（健康項目）と、生活環境の保全に関する基準（生活環境項目）があります。

##### (1) 人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）

健康項目は、表15のカドミウム、全シアンなど有害物質27項目について、全ての公共用水域に一律に適用されます。

表15 有害物質に関する環境基準

項目	基準値 (mg/l)	項目	基準値 (mg/l)	項目	基準値 (mg/l)
カドミウム	0.003 以下	四塩化炭素	0.002 以下	チウラム	0.006 以下
全シアン	検出されないこと	1,2-ジクロロエタノン	0.004 以下	シマジン	0.003 以下
鉛	0.01 以下	1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	チオベンガルブ	0.02 以下
六価クロム	0.05 以下	2,3-1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下	ベンゼン	0.01 以下
砒素	0.01 以下	1,1,1-トリクロロエタノン	1 以下	セレン	0.01 以下
総水銀	0.0005 以下	1,1,2-トリクロロエタノン	0.006 以下	硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	10 以下
アルキル水銀化合物	検出されないこと	トリクロロエチレン	0.01 以下	ふつ素	0.8 以下
PCB	検出されないこと	トライクロロエチレン	0.01 以下	ほう素	1 以下
ジクロロメタン	0.02 以下	1,3-ジクロロエタン	0.002 以下	1,4-ダル本	0.05 以下

(備考) 海域については、ふつ素及びほう素の基準は適用されません。

##### (2) 生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）

生活環境項目は生物化学的酸素要求量（BOD）、化学的酸素要求量（COD）など9項目について、河川、湖沼及び海域の別に類型が定められており、利水目的に応じて、特定の水域に類型当てはめ（類型指定）することで、基準を設定します。

県内の公共用水域の環境基準類型指定状況は図1-8及び表1-6のとおり。

また、その環境基準値は表1-7から表1-9、利水目的の区分は表2-0のとおり。

表16 生活環境の保全に関する環境基準の類型指定状況

区分	水系	水域名	該当類型	達成期間	告示年月日
河川	浜田川	浜田川上流（浜田市黒川町板倒堰より上流）	河川AA	イ	昭和48年1月9日
		浜田川下流（浜田市黒川町板倒堰より下流）	河川A	ロ	〃
	江の川	江の川（全域）	河川A	イ	昭和48年3月31日
	斐伊川	斐伊川（斐伊川水系の斐伊川本川）	河川AA	ロ	昭和48年5月29日
		朝霧川（斐伊川水系の朝霧川）	河川B	ロ	平成7年3月24日
		山居川（斐伊川水系の山居川）	河川D	ハ	〃
		馬橋川（斐伊川水系の馬橋川）	河川C	イ	〃
		忌部川上流 （斐伊川水系の忌部川（千本貯水池堰堤より上流））	河川AA	イ	〃
		忌部川下流 （斐伊川水系の忌部川（千本貯水池堰堤より下流））	河川A	ロ	〃
		平田船川上流 （斐伊川水系の平田船川（芦崎橋より上流））	河川A	イ	〃
		平田船川下流 （斐伊川水系の平田船川（芦崎橋より下流））	河川A	ハ	〃
		湯谷川上流（斐伊川水系の湯谷川（本山橋より上流））	河川A	ロ	〃
		湯谷川下流（斐伊川水系の湯谷川（本山橋より下流））	河川A	ハ	〃
	神戸川	神戸川上流（櫛原川合流点より上流）	河川AA	ロ	昭和50年4月11日
		神戸川下流（櫛原川合流点より下流）	河川A	ロ	〃
湖沼	益田川	益田川上流（新瀬より上流）	河川AA	ロ	昭和48年4月12日
		益田川中流（新瀬より吉田橋まで）	河川A	ロ	〃
		益田川下流（吉田橋より下流）	河川C	ロ	〃
	高津川	高津川上流（飯山吊橋より上流）	河川AA	ロ	昭和49年4月12日
		高津川下流（飯山吊橋より下流）	河川A	ロ	〃
	静間川	静間川	河川A	ロ	昭和51年6月11日
	中海	中海（斐伊川水系の中海（境水道を含む））	湖沼A	ロ	昭和47年10月31日
			湖沼III	ニ	昭和61年4月1日
	宍道湖	宍道湖（斐伊川水系の宍道湖（大橋川を含む））	湖沼A	ロ	昭和48年5月29日
	神西湖	神西湖	湖沼B	ニ	平成5年6月8日
			湖沼IV	ニ	〃
海城	浜田川河口海域	浜田川河口海域	海城A	ロ	昭和48年1月9日
		美保湾	海城A	ロ	昭和48年3月29日
		江の川河口海域	海城A	ロ	昭和56年4月11日
		北浦海水浴場水域	海城A	イ	昭和54年5月8日
		古浦海水浴場水域	海城A	イ	〃
		おつし海水浴場水域	海城A	イ	〃
		波子海水浴場水域	海城A	イ	〃
		国府海水浴場水域	海城A	イ	〃
		田の浦海水浴場水域	海城A	イ	〃
		持石海水浴場水域	海城A	イ	〃

(達成期間) イ：直ちに達成

ロ：5年以内で可及的速やかに達成

ハ：5年を超える期間で可及的速やかに達成

ニ：段階的に暫定目標を達成しつつ、環境基準の可及的速やかな達成に努める

表1.7 生活環境の保全に関する環境基準(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 オ濃度 [pH]	ヒドロキ シドリホス ト [HCO <sub>3</sub> ] (mg/l)	浮遊物質量 [SS] (mg/l)	濁度 [DO] (mg/l)	大腸菌数 (MPN/100ml)
A	・水道1級 ・自然環境保全 ・A以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1.0F	25.3F	7.5以上	50.0F
B	・水道2級 ・水道1級 ・水浴 ・B以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2.0F	25.3F	7.5以上	1,000.0F
C	・水道3級 ・本流2級 ・C以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3.0F	25.3F	5.以上	5,000.0F
D	・工業用水1級 ・D以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5.0F	50.2F	5.以上	
E	・工業用水2級 ・農業用水 ・Eの欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8.0F	100.0F	2.以上	
F	・工業用水3級 ・環境保全	6.0以上 8.5以下	10.0F	100.0F 又はより厳 しく定めた 場合	2.以上	

(イ)

項目 類型	水生生物の生息状況 の適応性	基準値		
		全濃度 (ng/l)	ノニルフェ ノール (ng/l)	直鎖アルキ ルベンゼン スルホン酸 及びその塩 (ng/l)
生物 A	イワナ、サケマス等比較的 低水温域を好む水生生物 及びこれらの副生物が生 息する水域	0.03 F	0.001 F	0.03 F
生物 特 A	生物Aの水域のうち、生 物Aへの欄に掲げる水生 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	0.03 F	0.0006 F	0.02 F
生物 B	コイ、フナ等比較的高水温 域を好む水生生物及びこれ らの副生物が生息する水 域	0.03 F	0.002 F	0.05 F
生物 特 B	生物A又は生物Bの水 域のうち、生物Bへの欄に 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	0.03 F	0.002 F	0.04 F

表19 生活環境の保全に関する環境基準(海域)

(ア)

項目 類型	利用目的 の適応性	指標値				
		水素 濃度 [ppm]	生物学 活性 指数 [COD] (mg/l)	溶存 酸素 量 [DO] (mg/l)	大腸菌 群数 [MPN/ 100ml]	ノルマ化後 計測値 [mg/l]
A	・水産1級 ・水浴	7.8 以上 3.3 以下	2 許 2 許	7.5 以上 1.000 以上	1,000 以上	検出され ないこと
	・自然環境保全 ・BAP監視沿岸					
	・水産2級 ・工業用水 ・生物生息環境	7.8 以上 3.3 以下	2 許 2 許	5 以上 5 以上		検出され ないこと
C	・環境保全	7.0 以上 3.3 以下	5 以下 5 以下	2 以上 2 以上		

(イ)

項目 類型	利用目的 の適応性	基準値	
		全窒素 [T-N] (mg/l)	全りん [T-P] (mg/l)
I	・自然環境保全 ・II以下の欄に掲げるもの (記述型が推奨)	0.2 以下	0.02 以下
II	・水産1種 ・水浴 ・BAP監視沿岸 (記述型が推奨)	0.3 以下	0.03 以下
III	・水産2種 ・BAP監視沿岸(記述型)	0.6 以下	0.06 以下
IV	・水産3種 ・工業用水 ・生物生息環境保全	1 以下	0.02 以下

表20 利水目的の区分

利水区分		利水目的
水道用水	・水道1級	ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
	・水道2級	沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
	・水道3級	前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
工業用水	・工業用水1級	沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
	・工業用水2級	薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
	・工業用水3級	特殊の浄水操作を行うもの
水産用水	・水産1級(河川)	ヤマメ、イワナ等の水産生物用並びに水産2級、水産3級の水産物用
	・水産1級(湖沼)	ヒメマス等の水産生物用並びに水産2級、水産3級の水産生物用
	・水産1級(海城)	マダイ、ブリ、ワカサギ等の水産生物用
	・水産2級(河川・湖沼)	サケ科魚類及びアユ等の水産生物用及び水産3級の水産生物用
	・水産2級(海城)	ボラ、ノリ等の水産生物用
	・水産3級(河川・湖沼)	コイ、フナ等の水産生物用
	・水産1種(湖沼)	サケ科魚類及びアユ等の水産生物用並びに水産2種、水産3種の水産生物用
	・水産1種(海城)	底生魚介類を含め多様な水産生物がバランス良く、かつ、安定して漁獲される
	・水産2種(湖沼)	ウカサギ等の水産生物用及び水産3級の水産生物用
その他	・水浴	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
	・農業用水	コイ、フナ等の水産生物用
	・自然環境保全	自然探勝等の環境保全
	・環境保全	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
	・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

表2-1 要監視項目（水生生物の保全に係る項目）の指針値

項目	水域	類型	指針値(mg/D)
クロロホルム	淡水域	生物A	0.7 RP
		生物特A	0.006 RP
		生物B	0.5 RP
		生物特B	0.5 RP
	海水域	生物A	0.8 RP
		生物特A	0.8 RP
		生物B	0.05 RP
		生物特B	0.01 RP
フェノール	淡水域	生物A	0.05 RP
		生物特A	0.01 RP
		生物B	0.03 RP
		生物特B	0.01 RP
	海水域	生物A	2.5 RP
		生物特A	0.2 RP
		生物B	1.5 RP
		生物特B	1.5 RP
ホルムアルデヒド	淡水域	生物A	1.5 RP
		生物特A	1.5 RP
		生物B	1.5 RP
		生物特B	1.5 RP
	海水域	生物A	0.3 RP
		生物特A	0.03 RP
		生物B	0.001 RP
		生物特B	0.0007 RP
4-t-オクチルフェノール	淡水域	生物A	0.004 RP
		生物特A	0.003 RP
		生物B	0.003 RP
		生物特B	0.003 RP
	海水域	生物A	0.0009 RP
		生物特A	0.0004 RP
		生物B	0.02 RP
		生物特B	0.02 RP
アニリン	淡水域	生物A	0.02 RP
		生物特A	0.02 RP
		生物B	0.02 RP
		生物特B	0.02 RP
	海水域	生物A	0.1 RP
		生物特A	0.1 RP
		生物B	0.03 RP
		生物特B	0.03 RP
2,4-ジクロロフェノール	淡水域	生物A	0.03 RP
		生物特A	0.003 RP
		生物B	0.03 RP
		生物特B	0.02 RP
	海水域	生物A	0.02 RP
		生物特A	0.01 RP
		生物B	0.02 RP
		生物特B	0.02 RP

## 5. 用語

### (1) 健康項目の達成状況の評価について

- 基準値は、主として長期間摂取に伴う健康影響を考慮して算定された値であることから、環境基準の達成状況の評価については、全サンプルを除き、同一測定点における年間の総検体の測定値の平均値(年間平均値)により評価することとされている(全サンプルについては、同一測定点における年間の総検体の測定値の最高値により評価)。

### (2) 「環境基準達成水域」とは

- 水質汚濁に係る環境基準のうち生活環境の保全に係る環境基準は、公共用水域が通常の状態(河川では低水流量以上の流量がある場合)のもとにあるとき測定することとされ、達成すべき値として設定されているが、低水流量の把握は非常に困難であるため、1年のうち75%以上の日数に対して環境基準が維持されるべきという考え方である。
- COD、BODについては、環境基準点において、年間を通じた日間平均値の全データのうち75%以上のデータ(75%値)が環境基準値を満足している場合をいう。  
なお、1水域において複数の環境基準点を有する場合は、全ての環境基準点において環境基準に適合している場合のみを達成水域という。
- T-N(全窒素)、T-P(全りん)については、全ての環境基準点において、上層の年間平均値が環境基準値を満足している場合をいう。

### (3) 「75%値」とは

- 年間のn個の日間平均値を水河の良いものから並べた時、 $0.75 \times n$ 番目にある数値をいう。 $0.75 \times n$ が整数でない場合は、その数を超える最小の整数番目の数値。  
環境基準に適合しているか否かは、環境基準点における75%値で判断する。

### (4) 「環境基準不適合率」とは

- 環境基準点における、環境基準に適合しない検体数／総検体数の割合をいう。

### (5) 「環境基準達成率」とは

- 環境基準を達成している水域数／総水域数の割合をいう。