

平成 21 年度公共用水域水質測定結果の概況

平成 21 年度水質測定計画に基づき実施した公共用水域の測定結果の概況は、次のとおりでした。

A 公共用水域

1. 健康項目に係る測定結果

河川 22 地点、海域 10 地点の全測定地点で環境基準を達成していました。

2. 生活環境項目に係る測定結果

河川について、生物化学的酸素要求量（BOD）に係る環境基準を達成した水域は昨年度から 2 水域増加しており、35 水域中 23 水域でした（達成水域の割合 66%）。

また、環境省の集計により、「濃度差から見た水質改善の上位水域」で弁天川（さぬき市）が全国 3 位（濃度差 -15.3 mg/L）となりました。

※濃度差は、(H19～H21 年度の BOD 平均値) - (H9～H11 年度の BOD の平均値) で算出

海域について、化学的酸素要求量（COD）に係る環境基準を達成した水域は昨年度から 1 水域減少しており、7 水域中 2 水域（達成水域の割合 29%）でした。また、全窒素及び全磷に係る環境基準については、4 水域全てが環境基準を達成していました（達成水域の割合 100%）。

表-1 環境基準達成水域／環境基準あてはめ水域の推移

		平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	平成 20 年度	平成 21 年度
河川	BOD	22 / 35 (63%)	22 / 35 (63%)	19 / 35 (54%)	21 / 35 (60%)	23 / 35 (66%)
	COD	3 / 7 (43%)	3 / 7 (43%)	5 / 7 (71%)	3 / 7 (43%)	2 / 7 (29%)
海域	全窒素	4 / 4 (100%)	4 / 4 (100%)	4 / 4 (100%)	4 / 4 (100%)	4 / 4 (100%)
	全磷	4 / 4 (100%)	4 / 4 (100%)	4 / 4 (100%)	4 / 4 (100%)	4 / 4 (100%)

(注) () 内は環境基準に達成している水域の割合

表-2 河川のBOD環境基準達成状況

(BOD測定地点64地点…環境基準地点35地点、補足地点29地点)

地区	類型 (基準値)	河川名	地点名		達成水域数					備考
				年度	17	18	19	20	21	
東 讃	A	馬宿川	川湊橋		○	○	○	○	○	
		湊川	湊川橋		○	○	○	○	○	
		与田川	三本松橋下		○	○	○	○	○	
		津田川	河口潮止上		○	○	○	○	○	
		鴨部川	鴨部川橋		×	○	×	×	×	
	C	番屋川	番屋川大橋		○	○	○	○	○	
		弁天川	弁天橋		×	×	×	×	×	
高 松	A	香東川	岩崎橋		○	○	○	○	○	
		本津川	学校橋		×	×	×	×	×	
	B	牟礼川	国道11号交差点		○	×	×	×	○	
		新川	新川橋		×	×	×	×	×	
		春日川	春日川橋		×	×	×	×	×	
		香東川	香東川橋		○	○	×	○	○	
		本津川	香西新橋		×	×	×	×	×	
	D	相引川	屋島病院南		○	○	×	×	○	
	E	詰田川	木太大橋		○	○	○	○	○	
		御坊川	観光橋		○	○	○	○	○	
杣場川		楠上水門		○	○	○	○	○		
摺鉢谷川		水道橋		○	○	○	○	○		
中 讃	A	青海川	青海橋		○	○	○	○	○	
		綾川	雲井橋		○	×	×	○	○	
		土器川	丸亀橋		×	×	×	×	×	
		金倉川	水門橋		×	×	×	×	×	
		弘田川	潮止水門上		×	×	×	×	×	
	B	大束川	富士見橋		×	×	×	×	×	
		桜川	金比羅橋		×	×	×	○	×	
	C	大束川	新町橋		○	○	○	○	○	
E	西汐入川	塩屋橋		○	○	○	○	○		
西 讃	A	財田川	祇園橋		○	○	○	○	○	
	B	高瀬川	詫間町水道取水口		×	×	×	×	×	
		財田川	江藤橋		○	○	○	○	○	
		柞田川	落合橋		○	○	○	○	○	
D	一の谷川	豊橋		○	○	○	○	○		
小 豆	B	伝法川	北山浄水場上		○	○	○	×	○	
		安田大川	馬木橋		×	○	○	○	○	
A (2 mg/l)		13		9	8	7	8	8		
B (3 mg/l)		12		7	5	4	5	6		
C (5 mg/l)		3		2	2	2	2	2		
D (8 mg/l)		2		2	2	1	1	2		
E (10 mg/l)		5		5	5	5	5	5		
合計		35		25	22	19	21	23		

表－3 海域のCOD環境基準達成状況

(COD測定地点38地点・・・環境基準点31地点、補足地点7地点)

類型	水域名 年度	達成状況					備考
		17	18	19	20	21	
A	東 讃 海 域	×	×	○	×	×	年平均値を前年度と比較すると横ばい (2.3%増)
	備 讃 瀬 戸 *	×	×	○	×	×	年平均値を前年度と比較すると横ばい (6.6%増)
	詰 田 川 尻	×	×	×	×	×	年平均値を前年度と比較すると横ばい (12.5%減)
	燧 灘 東 部 *	×	×	×	×	×	年平均値を前年度と比較すると横ばい (6.6%増)
小計	4	0	0	2	0	0	
環境基準達成率 (%)		0	0	50	0	0	
B	高 松 港	○	○	○	○	○	年平均値を前年度と比較すると横ばい (11.8%増)
	坂 出 港	○	○	○	○	×	年平均値を前年度と比較すると横ばい (19.4%増)
	番 の 州 泊 地	○	○	○	○	○	年平均値を前年度と比較すると横ばい (4.5%増)
小計	3	3	3	3	3	2	
環境基準達成率 (%)		100	100	100	100	67	
合計	7	3	3	5	3	2	
環境基準達成率 (%)		43	43	71	43	29	

- (注) 1. ○は環境基準を達成、×は環境基準を達成していなかったことを示します。
 2. 横ばいとは、前年度に比べて濃度の変化が20%未満であることとします。
 3. *は県際水域（2以上の都道府県の区域に属する公共用水域）ですが、香川県水域区内で一環境基準類型水域とみなし判定しています。

表－4 海域の全窒素及び全磷の環境基準達成状況

全窒素・全磷測定地点38地点・・・環境基準点25地点、補足地点13地点)

類型 (基準値)	水域名 年度	達成状況					備考
		17	18	19	20	21	
II (T-N:0.3mg/l) (T-P:0.03mg/l)	東 讃 海 域	○	○	○	○	○	
	備 讃 瀬 戸 (イ)	○	○	○	○	○	県際水域
	備 讃 瀬 戸 (ハ)	○	○	○	○	○	県際水域
	燧 灘 東 部	○	○	○	○	○	県際水域
合計	4	4	4	4	4	4	
環境基準達成率 (%)		100	100	100	100	100	

- (注) ○は環境基準に達成、×は環境基準を達成していなかったことを示します。
 県際水域については、香川県水域区内で一環境基準類型水域とみなし判定しています。

B 地下水

地域の全体的な地下水質の状況を把握するために「概況調査」を行い、新たに汚染が発見された場合には、その汚染範囲などを確認するために「汚染井戸周辺地区調査」を実施します。また、汚染地域について継続的に監視を行うため「継続監視調査」を実施しています。

1. ・概況調査（定点方式）

8地点で調査を行い、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が3地点で検出されましたが、地下水の水質汚濁に係る環境基準を超過していた地点はありませんでした。また、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の最高濃度は4.9 mg/Lでした。

調査結果

調査項目	調査地点数	検出地点数	環境基準超過地点数	検出範囲※ (単位：mg/L)	環境基準値
カドミウム	1	0	0	<0.001	0.01mg/L以下
全シアン	1	0	0	ND (<0.1)	検出されないこと
鉛	1	0	0	<0.005	0.01mg/L以下
六価クロム	1	0	0	<0.02	0.05mg/L以下
砒素	1	0	0	<0.005	0.01mg/L以下
総水銀	1	0	0	<0.0005	0.0005mg/L以下
PCB	1	0	0	ND (<0.0005)	検出されないこと
ジクロロメタン	1	0	0	<0.002	0.02mg/L以下
四塩化炭素	1	0	0	<0.0002	0.002mg/L以下
1,2-ジクロロエタン	1	0	0	<0.0004	0.004mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン	1	0	0	<0.002	0.02mg/L以下
1,2-ジクロロエチレン	1	0	0	<0.008	0.04mg/L以下
(シス-1,2-ジクロロエチレン	1	0	0	<0.004	-)
(トランス-1,2-ジクロロエチレン	1	0	0	<0.004	-)
1,1,1-トリクロロエタン	1	0	0	<0.0005	1mg/L以下
1,1,2-トリクロロエタン	1	0	0	<0.0006	0.006mg/L以下
トリクロロエチレン	6	0	0	<0.002	0.03mg/L以下
テトラクロロエチレン	6	0	0	<0.0005	0.01mg/L以下
1,3-ジクロロプロペン	1	0	0	<0.0002	0.002mg/L以下
チウラム	1	0	0	<0.0006	0.006mg/L以下
シマジン	1	0	0	<0.0003	0.003mg/L以下
チオベンカルブ	1	0	0	<0.002	0.02mg/L以下
ベンゼン	1	0	0	<0.001	0.01mg/L以下
セレン	1	0	0	<0.001	0.01mg/L以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	3	3	0	0.1~4.9	10mg/L以下
ふっ素	1	0	0	<0.08	0.8mg/L以下
ほう素	1	0	0	<0.02	1mg/L以下

※環境基準値が年平均値とされている物質については年間平均値、その他の物質については検体値で示している。

・概況調査（ローリング方式）

13 地点で調査を行い、砒素が 1 地点、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が 12 地点、ふっ素が 12 地点、ほう素が 11 地点で検出されましたが、地下水の水質汚濁に係る環境基準を超過していた地点はありませんでした。また、調査項目ごとに最高濃度をみると、砒素が 0.005 mg/L、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が 3.9 mg/L、ふっ素が 0.8 mg/L、ほう素が 0.52 mg/L でした。

調査結果

調査項目	調査地点数	検出地点数	環境基準超過地点数	検出範囲* (単位：mg/L)	環境基準値
鉛	13	0	0	<0.005	0.01mg/L 以下
六価クロム	13	0	0	<0.02	0.05mg/L 以下
砒素	13	1	0	<0.005~0.005	0.01mg/L 以下
総水銀	13	0	0	<0.0005	0.0005mg/L 以下
ジクロロメタン	13	0	0	<0.002	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	13	0	0	<0.0002	0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	13	0	0	<0.0004	0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	13	0	0	<0.002	0.02mg/L 以下
1,2-ジクロロエチレン	-	-	-	-	0.04mg/L 以下
(シス-1,2-ジクロロエチレン	13	0	0	<0.004	-)
1,1,1-トリクロロエタン	13	0	0	<0.0005	1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	13	0	0	<0.0006	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	13	0	0	<0.002	0.03mg/L 以下
テトラクロロエチレン	13	0	0	<0.0005	0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	13	0	0	<0.0002	0.002mg/L 以下
ベンゼン	13	0	0	<0.001	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	13	12	0	<0.1~3.9	10mg/L 以下
ふっ素	13	12	0	<0.08~0.8	0.8mg/L 以下
ほう素	13	11	0	<0.02~0.52	1mg/L 以下

※環境基準値が年平均値とされている物質については年間平均値、その他の物質については検体値で示している。

3. 継続監視調査

35 地点で調査を行い、鉛が1地点、1,1-ジクロロエチレンが1地点、(シス-)1,2-ジクロロエチレンが4地点、1,1,1-トリクロロエタンが1地点、トリクロロエチレンが4地点、テトラクロロエチレンが9地点、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が19地点、ふっ素が3地点、ほう素が1地点で検出され、そのうち、鉛が1地点、(シス-)1,2-ジクロロエチレンが2地点、トリクロロエチレンが1地点、テトラクロロエチレンが6地点、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が11地点、ふっ素が3地点、ほう素が1地点で地下水の水質汚濁に係る環境基準を超過していました。また、調査項目ごとに最高濃度をみると、鉛が0.017 mg/L、1,1-ジクロロエチレンが0.063 mg/L、1,2-ジクロロエチレンが0.060 mg/L(シス-1,2-ジクロロエチレンのみの測定地点0.078 mg/Lを除く)、1,1,1-トリクロロエタンが0.034 mg/L、トリクロロエチレンが0.051 mg/L、テトラクロロエチレンが0.75 mg/L、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が21 mg/L、ふっ素が10 mg/L、ほう素が1.1 mg/Lでした。

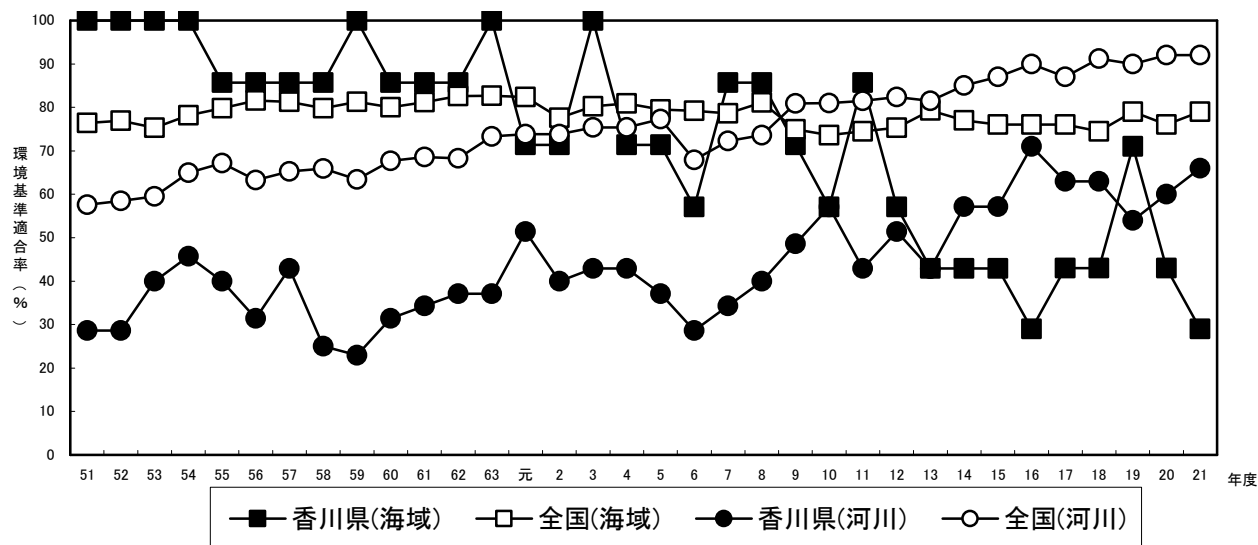
調査結果

調査物質	調査地点数	検出地点数	環境基準超過地点数	検出範囲※ (単位:mg/L)	環境基準値
鉛	1	1	1	0.017	0.01mg/L以下
六価クロム	1	0	0	<0.02	0.05mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン	3	1	0	<0.002~0.063	0.1mg/L以下
1,2-ジクロロエチレン	4	3	1	<0.004~0.060	0.04mg/L以下
(シス-1,2-ジクロロエチレン	5	4	2	<0.002~0.078	—)
(トランス-1,2-ジクロロエチレン	4	0	0	<0.002	—)
1,1,1-トリクロロエタン	1	1	0	0.034	1mg/L以下
トリクロロエチレン	12	4	1	<0.002~0.051	0.03mg/L以下
テトラクロロエチレン	12	9	6	<0.0005~0.75	0.01mg/L以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	19	19	11	1.3~21	10mg/L以下
ふっ素	3	3	3	0.88~10	0.8mg/L以下
ほう素	1	1	1	1.1	1mg/L以下

※環境基準値が年平均値とされている物質については年間平均値、その他の物質については検体値で示している。

(参考1)

海域(COD)及び河川(BOD)における環境基準達成率の推移



海域及び河川における環境基準達成率の推移

年度	香川県(海域)	全国(海域)	香川県(河川)	全国(河川)	年度	香川県(海域)	全国(海域)	香川県(河川)	全国(河川)
51	100	76	29	58	16	29	76	71	90
52	100	77	29	59	17	43	76	63	87
53	100	75	40	60	18	43	75	63	91
54	100	78	46	65	19	71	79	54	90
55	86	80	40	67	20	43	76	60	92
56	86	82	31	63	21	29	79	66	92
57	86	81	43	65					
58	86	80	25	66					
59	100	81	23	63					
60	86	80	31	68					
61	86	81	34	69					
62	86	83	37	68					
63	100	83	37	73					
元	71	82	51	74					
2	71	78	40	74					
3	100	80	43	75					
4	71	81	43	75					
5	71	80	37	77					
6	57	79	29	68					
7	86	79	34	72					
8	86	81	40	74					
9	71	75	49	81					
10	57	74	57	81					
11	86	75	43	82					
12	57	75	51	82					
13	43	79	43	82					
14	43	77	57	85					
15	43	76	57	87					

(参考3)

水質汚濁に係る環境基準

1. 健康項目(27項目)

項目	基準値	項目	基準値
カドミウム (Cd)	0.01mg/ℓ以下	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/ℓ以下
全シアン (CN)	検出されないこと	トリクロロエチレン	0.03mg/ℓ以下
鉛 (Pb)	0.01mg/ℓ以下	テトラクロロエチレン	0.01mg/ℓ以下
六価クロム (Cr ⁶⁺)	0.05mg/ℓ以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/ℓ以下
砒素 (As)	0.01mg/ℓ以下	チウラム	0.006mg/ℓ以下
総水銀 (T-Hg)	0.0005mg/ℓ以下	シマジン	0.003mg/ℓ以下
アルキル水銀 (R-Hg)	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02mg/ℓ以下
PCB	検出されないこと	ベンゼン	0.01mg/ℓ以下
ジクロロメタン	0.02mg/ℓ以下	セレン (Se)	0.01mg/ℓ以下
四塩化炭素	0.002mg/ℓ以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/ℓ以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/ℓ以下	ふっ素 (F)	0.8mg/ℓ以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/ℓ以下	ほう素 (B)	1mg/ℓ以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/ℓ以下	1,4-ジオキサン	0.05mg/ℓ以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/ℓ以下		

注) () 内は元素記号

2. 生活環境項目

①CODに係る環境基準値 (海域)

A類型 2mg/ℓ以下

B類型 3mg/ℓ以下

全窒素及び全燐に係る環境基準 (海域・II類型)

全窒素 0.3mg/ℓ以下

全燐 0.03mg/ℓ以下

②BODに係る環境基準値 (河川)

A類型 2mg/ℓ以下

B類型 3mg/ℓ以下

C類型 5mg/ℓ以下

D類型 8mg/ℓ以下

E類型 10mg/ℓ以下