

## 平成 24 年度公共用水域及び地下水の水質測定結果について

## (公共用水域)

平成 24 年度に実施した県内の公共用水域の水質測定結果の概要は、次のとおりである。

## 1 生活環境項目 10 項目

● pH	● DO	● 全磷
● BOD (河川)	● 大腸菌群数	● 全亜鉛
● COD (湖沼、海域)	● ノルマルヘキササン抽出物質	
● SS	● 全窒素	

## (1) 測定地点 162 地点

河川 … 50 河川 126 地点  
湖沼 … 4 湖沼 20 地点  
海域 … 2 海域 16 地点

## (2) 水質状況 (BOD又はCOD)

主要河川 (一級河川、二級河川、都市河川)、湖沼および海域における調査結果は、次のとおりである。

		BOD 又は COD (mg/L)		全窒素 年平均値 (mg/L)	全磷 年平均値 (mg/L)	評価*2
		年平均値	75%値*1			
主な 一級河川	千代川水系 (4 河川 13 地点)	<0.5~0.8	<0.5~1.0	—	—	清浄
	天神川水系 (4 河川 12 地点)	<0.5~0.6	<0.5~0.6	—	—	清浄
	日野川水系 (3 河川 13 地点)	0.6~1.1	0.6~1.2	—	—	概ね清浄
主な 二級河川 8 河川	蒲生川他 3 河川 (12 地点)	<0.5~1.1	<0.5~0.9	—	—	清浄
	由良川、佐陀川 (6 地点)	0.5~0.9	0.5~1.0	—	—	清浄
	塩見川 (3 地点)	0.6~1.3	0.7~1.3	—	—	概ね清浄
	勝部川 (5 地点)	0.6~2.0	0.5~2.1	—	—	やや汚濁
都市河川	袋川 (鳥取市) (10 地点)	0.7~2.8	0.7~4.2	—	—	汚濁
	玉川 (倉吉市) (5 地点)	0.5~1.4	<0.5~2.0	—	—	概ね清浄
	旧加茂川 (米子市) (5 地点)	0.8~1.0	1.0~1.2	—	—	概ね清浄
湖 沼	湖山池 (4 地点)	5.6~6.2	5.6~7.0	0.93~1.00	0.076~0.080	汚濁 富栄養化
	東郷池 (4 地点)	5.7~5.9	5.9~6.4	0.60~0.65	0.090~0.096	汚濁 富栄養化
	中海 (8 地点)	1.8~4.9	2.3~5.4	0.28~0.66	0.039~0.063	汚濁 富栄養化
	多鯰ヶ池 (3 地点)	3.7~4.1	4.1~4.5	0.38~0.58	0.014~0.020	やや汚濁 富栄養化
	美保湾 (8 地点)	0.8~1.7	1.0~1.9	—	—	清浄
海 域	日本海沿岸海域 (8 地点)	1.1~1.4	1.2~1.5	—	—	清浄

\*1 75%値：年間の y 個の日間平均値の全データを値の小さいものから順に並べた場合の (y × 0.75) 番目の数値をいい、この数値で環境基準評価を行う。

\*2 評価は、75%値を用いて環境基準類型を参考にして分かりやすい文言で表現したもの。

(3) 環境基準の達成状況

環境基準の類型当てはめが行われている8水域48地点（3河川、3湖沼及び2海域）における環境基準の達成状況は以下のとおりである。

公共用水域の代表的指標であるBOD（河川に適用）又はCOD（湖沼・海域に適用）は、総測定日数の75%以上が環境基準値を満たせば環境基準に適合となる。

また、湖沼に係る全窒素・全磷は、表層の年平均値により評価する。

水域		環境基準		基準値	達成状況	
		あてはめ類型	環境基準地点数			
河川	千代川	上流	AA	3地点	BOD 1mg/L以下 BOD 2mg/L以下 BOD 1mg/L以下 BOD 2mg/L以下 BOD 1mg/L以下 BOD 2mg/L以下	すべての地点で環境基準に適合
		下流	A	2地点		
	天神川	上流	AA	2地点		
		下流	A	2地点		
	日野川	上流	AA	3地点		
		下流	A	2地点		
湖沼	湖山池	A	4地点	COD 3mg/L以下	COD：中海の1地点（境水道中央部）のみで環境基準に適合 全窒素：中海の1地点（境水道中央部）のみで環境基準に適合 全磷：すべての地点で不適合	
		Ⅲ	4地点	全窒素 0.4mg/L以下 全磷 0.03mg/L以下		
	東郷池	A	4地点	COD 3mg/L以下		
	中海	A	3地点	COD 3mg/L以下		
		Ⅲ	3地点	全窒素 0.4mg/L以下 全磷 0.03mg/L以下		
海域	美保湾	境港外港 港湾計画水域	B	1地点	COD 3mg/L以下	すべての地点で環境基準に適合
		その他の水域	A	7地点	COD 2mg/L以下	
	日本海沿岸海域	A	8地点	COD 2mg/L以下		
計	8水域		48地点			

2 健康項目

(1) 測定地点等

ア 測定項目 27項目

● カドミウム	● 四塩化炭素	● チウラム
● 全シアン	● 1,2-ジクロロエタン	● シマジン
● 鉛	● 1,1-ジクロロエチレン	● チオベンカルブ
● 六価クロム	● シス-1,2-ジクロロエチレン	● ベンゼン
● 砒素	● 1,1,1-トリクロロエタン	● セレン
● 総水銀	● 1,1,2-トリクロロエタン	● 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
● アルキル水銀	● トリクロロエチレン	● ふっ素
● PCB	● テトラクロロエチレン	● ほう素
● ジクロロメタン	● 1,3-ジクロロプロペン	● 1,4-ジオキサン

イ 測定地点 127地点（全ての項目を測定しているとは限らない）

河川 … 37河川 97地点

湖沼 … 4湖沼 14地点

海域 … 2海域 16地点

(2) 測定結果

中海の1地点でふっ素が、また、湖山川の2地点及び中海の3地点でほう素が環境基準を超過していた以外、環境基準に適合していた。

なお、ふっ素及びほう素が環境基準に適合していない原因は、いずれも海水の影響を受ける調査地点であり、海水に含まれるふっ素及びほう素の影響を受けたものと考えられる。

( 地 下 水 )

平成24年度に実施した地下水の水質調査結果は、次のとおりである。

1 調査対象井戸

10市町61箇所

(鳥取市・米子市・倉吉市・境港市・智頭町・琴浦町・湯梨浜町・北栄町・日南町・南部町)

2 調査項目

カドミウム等28項目について調査を実施

3 調査内容及び調査回数

(1) 概況調査(13箇所)

県下の全体的な地下水質の概況を把握するために実施

年1回(ただし、国土交通省が実施した3箇所の井戸については年4回)

(2) 汚染井戸周辺地区調査

概況調査等により新たに発見された汚染について、汚染範囲の確認のため実施するもので、平成24年度の実績なし

(3) 継続監視調査(48箇所)

同一地点での地下水質の経年的なモニタリングとして実施

年1~4回

4 調査結果

概況調査において、新たな汚染井戸はなかった。

継続監視調査において、鳥取市・境港市・智頭町・湯梨浜町・北栄町で下表のとおり環境基準に適合していないことを確認した。(基準超過: 21箇所/48箇所中=約44%)

市町村名	区域及び井戸数	項 目 (環境基準)	汚染原因 (推定)	対 策 等
		検出状況 (年平均値)		
鳥取市	寿町、片原、戎町、南吉方、用瀬町用瀬、行徳の6箇所の井戸 ※用瀬: ふっ素のみ超過 ※行徳: ほう素のみ超過	ふっ素(0.8mg/l)	自然的要因(温泉水の混入等)	井戸所有者への周知と 飲用指導
		0.84~6.1mg/l		
		ほう素(1.0mg/l)		
	1.1~4.0mg/l			
的場の2箇所の井戸	砒素 (0.01mg/l) 0.015~0.020mg/l	自然的要因		
賀露町西の1箇所の井戸	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (10mg/l) 12mg/l	施肥と生活排水の影響		
境港市	渡町の3箇所の井戸	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (10mg/l) 11~27mg/l	施肥若しくは生活雑排水の影響	
智頭町	智頭の5箇所の井戸	トリクロエチレン(0.03mg/l) 0.032~0.11mg/l	不 明	
湯梨浜町	中興寺の1箇所の井戸	ふっ素(0.8mg/l) 1.3mg/l	自然的要因(周辺温泉水の影響)	
北栄町	下神の2箇所の井戸	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (10mg/l) 14~17mg/l	施肥の影響	
	大島の1箇所の井戸	砒素 (0.01mg/l) 0.014 mg/l	自然的要因 (地層・地質、温泉水の混入等)	
計	21箇所			

## 平成24年度大気汚染調査結果について

大気汚染防止法第18条の23、第20条及び第22条に基づき、大気汚染状況を調査した結果は、下記のとおりです。

### 記

#### 1 常時監視

##### (1) 二酸化いおう、一酸化炭素、二酸化窒素

毎年環境基準を達成しており、平成24年度も測定を行ったすべての地点で環境基準を達成した。

##### (2) 浮遊粒子状物質 (SPM)

米子市役所前局において短期的評価および長期的評価ともに環境基準を達成しなかった。

鳥取地方気象台の気象統計によると、基準を超過した7月12日から13日にかけて煙霧やもやが発生していることから、これが基準超過の原因と考えられる。

##### (3) 光化学オキシダント

全国的に環境基準達成率が非常に低い状況にあり、本県においても前年に引き続きすべての地点で環境基準(0.06ppm)を達成しなかった。なお、昼間1時間値の最高値は0.088ppm(倉吉保健所)であり、大気汚染防止法第23条に定める緊急時の基準(注意報レベルの濃度0.12ppm)をかなり下回っていた。

##### (4) 微小粒子状物質 (PM2.5)

県内2地点で測定を実施したが、有効測定日数に達したのは鳥取保健所局の1局のみであった。

鳥取保健所局においては、長期的評価及び短期的評価のいずれも環境基準を達成しなかった。

原因は、大陸からの越境汚染の影響が大きいと考えられる。

表 環境基準達成状況(常時監視)

測定局	区分	所在地	項目					
			二酸化 いおう	浮遊粒子 状物質	二酸化 窒素	一酸化 炭素	光化学 オキシダント	微小粒子 状物質
鳥取保健所	一般	鳥取市江津	○	○	○	○	×	×
米子保健所	一般	米子市東福原	○	○	○	—	×	※
倉吉保健所	一般	倉吉市東巖城町	○	○	○	—	×	—
栄町交差点	自排	鳥取市栄町	—	○	○	○	—	—
米子市役所前	自排	米子市加茂町	—	×	○	○	—	—

【凡例】○：達成、×：非達成、△：長期的評価は達成したが、短期的評価で非達成

※米子保健所の微小粒子状物質は、有効測定日数に足らず、評価の対象外となる。(平成25年2月測定開始)

#### 2 有害大気汚染物質モニタリング調査

環境基準が設定されている4物質(テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼン、ジクロロメタン)について、すべての地点で環境基準を達成した。

また、「環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値(指針値)」が設定されている8項目(アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀及びその化合物、ニッケル化合物、ヒ素及びその化合物、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエン)についても、すべての地点で指針値以下であった。

その他の国内基準等が定められていない9物質については、全国平均と比べて概ね同等又は低い値で推移していた。

## 平成24年度一般環境中のダイオキシン類調査結果について

ダイオキシン類対策特別措置法第26条に基づき、一般環境中のダイオキシン類の汚染状況を把握するため、大気、水質・底質、地下水及び土壌に含まれるダイオキシン類の測定を行った結果は、下記のとおりです。

### 記

#### 1 調査期間

平成24年5月～平成25年1月

#### 2 調査地点数

- (1) 大気： 4地点…年4回
- (2) 水質・底質： 18地点（河川：6、湖沼：7、海域：5）…年1回
- (3) 地下水： 8地点…年1回
- (4) 土壌： 15地点（一般環境土壌：8地点、発生源周辺土壌：7地点）…年1回

#### 3 調査結果

すべての項目、地点で環境基準を達成した。

また、平均値については、全国調査の平均値程度若しくはそれを下回る値であったが、水質調査の旧袋川丸山橋、底質調査の湖山池布勢地先、同堀越地先、東郷池松崎地先、中海葭津地先及び同米子湾中央部では全国平均値を上回っていた。

調査区分	単位	測定結果			全国（平成23年度）			環境基準
		平均	最小	最大	平均	最小	最大	
大気（一般環境）	pg-TEQ/m <sup>3</sup>	0.014	0.011	0.017	0.028	0.0051	0.19	0.6
公共用水域	水質 pg-TEQ/L	0.086	0.026	0.24	0.19	0.012	3.4	1
	底質 pg-TEQ/g	5.5	0.10	21	7.0	0.050	640	150
地下水	pg-TEQ/L	0.055	0.020	0.18	0.047	0.0084	0.62	1
土壌	一般環境 pg-TEQ/g	0.62	0.00010	4.4	2.0	0	96	1,000
	発生源周辺	0.90	0.019	2.5	6.7	0	140	

#### 【参考】

○ダイオキシン類に係る環境基準

ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境上の条件につき人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準。

○1 pg（ピコグラム）は、1兆分の1グラム。

○TEQ(Toxic Equivalent：毒性当量)

ダイオキシン類は種類によって毒性が異なるので、最も毒性の強いダイオキシン（2,3,7,8-TCDD）の毒性を1として、他のダイオキシン類の毒性の強さを換算して、合計した値で評価する。この場合に「TEQ」という単位が使われる。