資料６

平成２３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２３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

［ｐＨ、ＢＯＤ（河川）、ＣＯＤ（湖沼、海域）、ＳＳ、ＤＯ、大腸菌群数、ノルマルヘキサン抽出物質、全窒素、全燐、全亜鉛］の１０項目

(1) 測定地点

河川　…　主な一級河川　１１河川　３８地点
　　主な二級河川　８河川　３２地点
　　都市河川　３河川　２１地点
　　その他　２８河川　３６地点
湖沼　…　４湖沼　１９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については、次のとおりであった。

		BOD 又は COD（ｍｇ/Ｌ）		全窒素年平均値（mg/L）	全燐年平均値（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）	0.5～1.0	<0.5～1.1	－	－	概ね清浄
	天神川水系（４河川１２地点）	0.5～0.7	<0.5～0.8	－	－	清浄
	日野川水系（３河川１３地点）	0.6～1.0	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）	0.5～1.0	<0.5～1.1	－	－	概ね清浄
	由良川、佐陀川（６地点）	0.7～1.2	0.7～1.3	－	－	概ね清浄
	塩見川（３地点）	0.7～2.4	0.8～2.0	－	－	概ね清浄
	勝部川（５地点）	0.5～2.3	0.5～2.7	－	－	やや汚濁
都市河川	袋川（鳥取市）（１１地点）	0.7～3.5	0.8～4.4	－	－	汚濁
	玉川（倉吉市）（５地点）	0.6～1.4	0.6～1.4	－	－	概ね清浄
	旧加茂川(米子市)（５地点）	1.1～1.3	1.3～1.7	－	－	概ね清浄
湖沼	湖山池（４地点）	5.2～5.7	6.3～6.6	0.66～0.76	0.056～0.069	汚濁 富栄養化
	東郷池（４地点）	4.6～4.7	5.2～5.5	0.53～0.57	0.043～0.049	汚濁 富栄養化
	中海（８地点）	2.4～5.0	3.2～5.4	0.32～0.62	0.033～0.063	汚濁 富栄養化
	多鯰ケ池（３地点）	3.8～4.0	4.1～4.4	0.37～0.40	0.013～0.016	やや汚濁 やや富栄養化
海域	美保湾（８地点）	1.3～2.1	1.3～3.2	－	－	汚濁
	日本海沿岸海域（８地点）	1.0～1.4	1.2～1.4	－	－	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　評価については、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である。

(3) 環境基準の適合状況

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）の環境基準の適合性については、総測定日数の７５％以上が環境基準値を満足していることとされている。

また、湖沼に係る全窒素・全燐については、表層の年平均値により評価することとされている。

環境基準の類型当てはめが行われている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った。

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　1 mg/L 以下	すべての地点で環境基準に適合
		下流	A	２地点	ＢＯＤ　2 mg/L 以下	
	天神川	上流	AA	２地点	ＢＯＤ　1 mg/L 以下	
		下流	A	２地点	ＢＯＤ　2 mg/L 以下	
	日野川	上流	AA	３地点	ＢＯＤ　1 mg/L 以下	
		下流	A	２地点	ＢＯＤ　2 mg/L 以下	
湖沼	湖山池		A	４地点	ＣＯＤ　3 mg/L 以下	ＣＯＤ：すべての地点で不適合 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 全燐：すべての地点で不適合
			Ⅲ	４地点	全窒素 0.4mg/L 以下 全燐 0.03mg/L 以下	
	東郷池		A	４地点	ＣＯＤ　3 mg/L 以下	
	中海		A	３地点	ＣＯＤ　3 mg/L 以下	
			Ⅲ	３地点	全窒素 0.4mg/L 以下 全燐 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　3 mg/L 以下	美保湾の類型Ａの１地点（境港市昭和町境港防波堤灯台北方 0.2km）を除いて環境基準に適合
		その他の水域	A	７地点	ＣＯＤ　2 mg/L 以下	
	日本海沿岸海域		A	８地点	ＣＯＤ　2 mg/L 以下	

２　健康項目

(1) 測定地点等

ア　測定項目

［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、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２７項目

イ　測定地点（全ての項目を測定しているとは限らない）

河川　…　３７河川　　９８地点
湖沼　…　　４湖沼　　１４地点
海域　…　　２海域　　１６地点

(2) 測定結果

塩見川の１地点及び、旧加茂川の１地点、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、ほう素が環境基準に適合していなかった原因については、いずれも海水の影響を受ける調査地点であり、海水に含まれるほう素の影響を受けたものと思われる。

（　地　下　水　）

平成２３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

鳥取市・米子市・倉吉市・境港市・岩美町・智頭町・三朝町・湯梨浜町・北栄町・日吉津村　の１０市町村、６２箇所の井戸

２　調査項目

カドミウム等環境基準２８項目について調査を実施

３　調査内容及び調査回数

⑴ 概況調査（１２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）

⑵ 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、その汚染範囲を確認するために実施するもので、平成２３年度の実績なし

⑶ 継続監視調査（５０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。

鳥取市・境港市・智頭町・湯梨浜町・北栄町の継続監視調査において、次のとおり環境基準に適合していなかった。（１７箇所/５０箇所）

市町村名	区域及び井戸数	項　　目（環境基準） 検出状況（年平均値）	汚染原因	対　策　等
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) 0.81～5.9mg/ℓ ほう素(1.0mg/ℓ) 1.1～4.0mg/ℓ	温泉水の混入等の自然的要因の汚染と推定	・井戸所有者への周知と飲用指導
	的場の１箇所の井戸	砒素（0.01mg/ℓ) 0.015mg/ℓ	自然由来によると推定	
	福部町湯山の１箇所の井戸	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素（10mg/ℓ) 13mg/ℓ	周辺の農業が要因の汚染と推定	
境港市	渡町の１箇所の井戸	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素（10mg/ℓ) 44mg/ℓ	不　明	
智頭町	智頭の６箇所の井戸	ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ(0.03mg/ℓ) 0.034～0.14mg/ℓ	不　明	
湯梨浜町	中興寺の１箇所の井戸	ふっ素(0.8mg/ℓ) 1.2mg/ℓ	温泉水の混入等の自然的要因の汚染と推定	
北栄町	下神の１箇所の井戸	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素（10mg/ℓ) 12mg/ℓ	農業肥料が要因の汚染と推定	

平成２３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２３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）

平成２３年度は全地点で長期的評価の環境基準を達成したものの、短期的評価では米子保健所測定局において達成しなかった。

環境基準（短期的評価）を達成しなかった原因として、黄砂の飛来等が考えられる。

（３）光化学オキシダント

毎年環境基準を達成しておらず、平成２３年度も測定を行ったすべての地点で環境基準（0.06ppm）を達成しなかったが、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）には至らなかった。

なお、光化学オキシダントについては、全国の測定局において環境基準を達成した局は０％（平成２２年度大気汚染状況報告書）と、依然として極めて低い水準にある。

表　環境基準達成状況（常時監視）

測定局	区　分	住　所	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	光化学ｵｷｼﾀﾞﾝﾄ
鳥取保健所	一般局	鳥取市江津	○	○	○	○	×
米子保健所	一般局	米子市東福原	○	△	○	－	×
倉吉保健所	一般局	倉吉市東巌城町	○	○	○	－	×
栄町交差点	自排局	鳥取市栄町	－	○	○	○	－
米子市役所前	自排局	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

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。

平成２３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２３年５月　～　平成２４年１月

２　調査地点数

（１）大気　　：　４地点･･･年４回
（２）水質・底質：１７地点（河川：７、湖沼：５、海域：５）･･･年１回
（３）地下水　　：　６地点･･･年１回
（４）土　壌　　：１５地点（一般環境土壌：７、発生源周辺土壌：８）･･･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。

調査結果の濃度範囲は、全国における調査結果と比較して低いものであった。また、平均値については、全国調査の平均値を下回る値であった。（全国における調査結果は参考欄参照）。

また、経年変化は、大気については、調査を開始した平成１２年度と比較して約 10 分の１以下に減少しており、水質・底質、地下水及び土壌についても、環境基準以下の低い濃度で推移している。

調査区分		単位	測定結果 平均値（濃度範囲）	環境基準
大気		pg-TEQ/m^3	0.011（0.010 ～　0.012 ）	0.6 以下
公共用水域	水質	pg-TEQ/L	0.094（0.021　～　0.54 ）	1 以下
	底質	pg-TEQ/g	5.0　（0.10　～　25 ）	150 以下
地下水		pg-TEQ/L	0.022（0.015　～　0.031 ）	1 以下
土壌	一般環境	pg-TEQ/g	0.28　（0.0054 ～　1.2 ）	1,000以下
	発生源周辺		0.44　（0.0039 ～　2.1 ）	

【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。

○平成22年度に国及び地方公共団体が実施した全国における調査結果

	地点数	平均値	濃度範囲	濃度の単位
大気	712	0.032	0.0054～0.32	pg-TEQ/m^3
公共用水域（水質）	1,617	0.19	0.010～2.1	pg-TEQ/L
公共用水域（底質）	1,316	6.9	0.054～320	pg-TEQ/g
地下水	608	0.048	0.0098～0.44	pg-TEQ/L
土壌	976	3.0	0～94	pg-TEQ/g