

1,4-ジオキサン等の大阪府域の水質の状況について

1. 大阪府内の公共用水域等の状況

(1) 公共用水域

公共用水域測定計画により、国、大阪府及び政令市が河川 144 地点において常時監視を実施している。1,4-ジオキサン等の測定結果は、次のとおりである。

1,4-ジオキサン

過去 5 年間の測定において、のべ 361 地点のうち 15 地点で検出された。平成 17、19、20 年度に神崎川（千船橋）で環境基準値の超過がみられた。

表1 1,4-ジオキサンの検出状況

年度	検出地点数 / 測定地点数	検出範囲(mg/L)		基準超過地点数	検出下限値以上の情報			環境基準値 (mg/L)
		最小値	最大値		河川	地点	濃度	
H17	2/56	0.005	0.078	1	神崎川	千船橋	0.078*	0.05
					猪名川下流	利倉橋	0.005	
H18	6/75	0.005	0.029	0	神崎川	千船橋	0.006	
					寝屋川	今津橋	0.031	
					第二寝屋川	新金吾郎橋	0.011	
							0.005	
		0.012						
		0.029						
H19	3/74	0.005	0.085	1	神崎川	千船橋	0.085*	
					第二寝屋川	新金吾郎橋	0.005	
						0.006		
H20	2/76	0.008	0.085	2	神崎川	千船橋	0.085*	
							0.080*	
H21	2/79	0.007	0.029	0	神崎川	千船橋	0.029	
					第二寝屋川	新金吾郎橋	0.007	
計	15/361	平成17年度から測定			検出下限値: 0.005		* 環境基準値超過	

1,1-ジクロロエチレン

過去 10 年間の測定において、のべ 4,668 地点のうち 1 地点で検出されたが、低濃度であり、平成 17 年度以降は検出されていない。

表2 1,1-ジクロロエチレンの検出状況

年度	検出地点数 / 測定地点数	検出範囲(mg/L)		基準超過地点数	検出下限値以上の情報			環境基準値 (mg/L)
		最小値	最大値		河川	地点	濃度	
H12	0/500	-	-	-	-	-	-	0.1
H13	0/488	-	-	-	-	-	-	
H14	0/502	-	-	-	-	-	-	
H15	0/500	-	-	-	-	-	-	
H16	1/490	0.011	0.011	0	大正川	平野川合流直前	0.011	
H17	0/480	-	-	-	-	-	-	
H18	0/466	-	-	-	-	-	-	
H19	0/466	-	-	-	-	-	-	
H20	0/431	-	-	-	-	-	-	
H21	0/345	-	-	-	-	-	-	
計	1/4,668				検出下限値: 0.002			

塩化ビニルモノマー

過去5年間の測定において、のべ284地点のうち3地点で検出されたが、いずれも低濃度であった。

表3 塩化ビニルモノマーの検出状況

年度	検出地点数 / 測定地点数	検出範囲(mg/L)		基準超過地点数	検出下限値以上の情報			指針値 (mg/L)
		最小値	最大値		河川	地点	濃度	
H17	0/55	-	-	-	-	-	-	0.002
H18	1/55	0.0004	0.0004	0	平野川	南弁天橋	0.0004	
H19	2/54	0.0004	0.0004	0	平野川	南弁天橋	0.0004	
					古川	徳栄橋	0.0004	
H20	0/57	-	-	-	-	-	-	
H21	0/60	-	-	-	-	-	-	
計	3/281	平成17年度から測定			検出下限値:0.0002			

1,2-ジクロロエチレン

過去10年間の測定において、シス体はのべ4,720地点のうち10地点で検出されたが、いずれも低濃度であった。

トランス体は、全ての地点(のべ751地点)で検出されていない(表5)。

表4 シス - 1, 2 - ジクロロエチレンの検出状況

年度	検出地点数 / 測定地点数	検出範囲(mg/L)		基準超過地点数	検出下限値以上の情報			環境基準値 (mg/L)
		最小値	最大値		河川	地点	濃度	
H12	3/500	0.005	0.005	0	大正川	平野川合流直前	0.005	0.04
					大正川	平野川合流直前	0.005	
					平野川	東竹淵橋	0.005	
H13	0/494	-	-	-	-	-		
H14	2/502	0.004	0.006	0	大正川	平野川合流直前	0.004	
					平野川	東竹淵橋	0.006	
H15	2/500	0.004	0.006	0	和田川	小野々井橋	0.006	
					大正川	平野川合流直前	0.004	
H16	0/490	-	-	-	-	-		
H17	0/480	-	-	-	-	-		
H18	0/476	-	-	-	-	-		
H19	1/474	0.006	0.006	0	平野川	東竹淵橋	0.006	
H20	0/445	-	-	-	-	-		
H21	2/359	0.004	0.005	0	平野川	南弁天橋	0.005	
					大正川	平野川合流直前	0.004	
計	10/4,720				検出下限値:0.004			

表5 トランス - 1, 2 - ジクロロエチレンの検出状況

年度	検出地点数 / 測定地点数	検出範囲(mg/L)		基準超過地点数	検出下限値以上の情報			指針値 (mg/L)
		最小値	最大値		河川	地点	濃度	
H12	0/77	-	-	-	-	-	-	0.04
H13	0/81	-	-	-	-	-	-	
H14	0/81	-	-	-	-	-	-	
H15	0/85	-	-	-	-	-	-	
H16	0/87	-	-	-	-	-	-	
H17	0/64	-	-	-	-	-	-	
H18	0/69	-	-	-	-	-	-	
H19	0/66	-	-	-	-	-	-	
H20	0/70	-	-	-	-	-	-	
H21	0/71	-	-	-	-	-	-	
計	751				検出下限値:0.004			

(2) 地下水

地下水の水質測定計画により、1,1-ジクロロエチレン及びシス-1,2-ジクロロエチレンについて大阪府及び政令市が概況調査(80地点)、継続監視調査(150地点)及び汚染井戸周辺地区調査(新たに発見された汚染の範囲と原因究明の調査)を実施してきた。その調査の結果は、次のとおりである。

1,1-ジクロロエチレン

概況調査で検出が2件あったが、いずれも低濃度であった。継続監視調査及び汚染井戸周辺調査で環境基準値を超える値が検出されている。

表6 1,1-ジクロロエチレンの検出状況

年度	概況調査			継続監視調査			汚染井戸周辺調査			環境基準値 mg/L
	検出地点数/ 測定地点数	基準超過 地点数	基準超過の 最大値(mg/L)	検出地点数/ 測定地点数	基準超過 地点数	基準超過の 最大値(mg/L)	検出地点数/ 測定地点数	基準超過 地点数	基準超過の 最大値(mg/L)	
H12	0/92	0	-	32/149	9	4.9	1/3	1	0.049	0.1
H13	0/87	0	-	28/161	11	2.5	0/1	0	-	
H14	0/86	0	-	12/101	4	1.3	0/0	0	-	
H15	1/86	0	-	13/97	4	1.8	1/1	0	-	
H16	0/86	0	-	12/97	6	0.91	2/2	1	0.068	
H17	0/83	0	-	9/98	5	0.73	0/2	0	-	
H18	0/79	0	-	8/93	3	0.4	0/2	0	-	
H19	1/80	0	-	9/96	3	0.19	1/2	0	-	
H20	0/79	0	-	9/90	3	0.13	0/4	0	-	
H21	0/77	0	-	10/82	1	0.25	1/7	1	0.032	
計	2/835	0	-	142/1,064	49	-	6/24	3	-	

* 基準超過地点数は、測定当時の環境基準(0.02mg/L)で算出

検出下限値:0.002

シス-1,2-ジクロロエチレン

概況調査でのべ30地点から検出され、うち12地点で環境基準値を超過している。継続監視調査及び汚染井戸周辺地区調査でも、環境基準値を超える値が検出されている。(表7)

表7 シス-1,2-ジクロロエチレンの検出状況

	概況調査			継続監視調査			汚染井戸周辺調査			環境基準値 mg/L
	検出地点数/ 測定地点数	基準超過 地点数	基準超過の 最大値(mg/L)	検出地点数/ 測定地点数	基準超過 地点数	基準超過の 最大値(mg/L)	検出地点数/ 測定地点数	基準超過 地点数	基準超過の 最大値(mg/L)	
H12	3/92	3	0.18	78/154	50	40	4/5	1	0.049	0.04 トランス体 との和
H13	2/87	3	0.1	82/163	53	28	4/6	2	0.16	
H14	5/86	0	0.008	46/103	28	14	3/5	2	0.097	
H15	3/86	2	0.41	44/99	26	10	4/7	0	-	
H16	4/86	0	0.013	45/98	24	12	5/6	1	6.9	
H17	2/83	0	0.021	42/101	27	10	4/7	2	0.074	
H18	4/78	0	0.016	38/97	22	9.2	2/4	0	-	
H19	5/80	2	0.069	41/97	24	8.2	0/2	0	-	
H20	1/79	1	0.044	38/92	20	6.3	2/7	0	-	
H21	1/77	1	0.063	42/85	21	6.9	5/8	3	1.8	
計	30/834	12	-	496/1,089	295	-	33/57	11	-	

検出下限値:0.004

【注】

概況調査：府域の全体的な地下水の水質の状況を把握するために実施する調査。最大値は、各地点の年平均値が最も高い値を示す。

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調査。最大値は、各地点の年平均値が最も高い値を示す。

継続監視調査：汚染井戸周辺地区調査により確認された汚染地域について、継続的に監視を行うために実施する調査。最大値は、調査地点の最高値を示す。

2．大阪府内の上水道水源地域の水道原水の状況

水道原水の水質は、水道水質基準が設定されている1,4-ジオキサン及び1,2-ジクロロエチレン並びに水道水質管理目標がある1,1-ジクロロエチレンについて測定されている。河川水、湖沼水を取水する水道原水の平成21年度の水質は、上記3項目についてすべて検出されなかった。(別紙1)

また、地下水を取水する水道原水の平成21年度の水質では、1,4-ジオキサンが1箇所(平均0.005mg/L、最大0.007mg/L)で検出されているが、地下水環境基準(0.05mg/L)を十分下回っていた。また1,2-ジクロロエチレンが1箇所(平均0.077mg/L、最大0.092mg/L)で地下水環境基準(0.04mg/L)を上回って検出されているが、当該浄水場では有機塩素化合物の浄化処理が行われている。(別紙2)