

表1 平成23年度ダイオキシン類に係る環境調査結果(総括表)

単位: 大気 pg-TEQ/m³
 水質 pg-TEQ/L
 底質 pg-TEQ/g
 土壌 pg-TEQ/g

環境媒体	調査の種類 又は地域分類 (水域群)	地点数	検体数	環境基準 超過 地点数	調査結果			環境 基準値
					平均値	最小値	最大値	
大気	全体	689 (756)	2,236 (2,337)	0 (-)	0.028 (0.028)	0.0051 (0.0051)	0.45 (0.45)	0.6
	一般環境	522 (559)	1,685 (1,740)	0 (-)	0.028 (0.027)	0.0051 (0.0051)	0.19 (0.19)	
	発生源周辺	142 (172)	461 (507)	0 (-)	0.032 (0.031)	0.0052 (0.0052)	0.45 (0.45)	
	沿道	25 (25)	90 (90)	0 (-)	0.025 (0.025)	0.0096 (0.0096)	0.072 (0.072)	
公共用 水域 水質	全体	1,594	2,123	28	0.19	0.012	3.4	1
	河川	1,229	1,722	27	0.22	0.012	3.4	
	湖沼	79	89	1	0.18	0.022	1.1	
	海域	286	312	0	0.065	0.016	0.57	
公共用 水域 底質	全体	1,320	1,374	3	7.0	0.050	640	150
	河川	1,009	1,061	3	6.3	0.050	640	
	湖沼	68	68	0	9.0	0.28	34	
	海域	243	245	0	9.5	0.077	97	
地下水質		538	539	0	0.047	0.0084	0.62	1
土壌	合計	969	969	0	3.4	0	140	1,000
	一般環境把握調査	674	674	0	2.0	0	96	
	発生源周辺状況把握調査	295	295	0	6.7	0	140	

注1: 平均値、最小値及び最大値は、各地点の年間平均値の平均値、最小値及び最大値である。

注2: 毒性等量の算出には、WHO-TEF(2006)を用いている。

注3: 大気については、環境省の定点調査結果及び大気汚染防止法政令市が独自に実施した調査結果を含む。
 なお、下段()内は全調査地点の数値である。

注4: 公共用水域底質の環境基準超過地点数は、年1回以上環境基準値を超過した地点数である。

注5: 地下水質については、このほかに継続監視調査(29地点、30検体)が実施された。

注6: 土壌については、簡易測定法による8地点8検体のデータは、平均値、濃度範囲の算出の対象外である。
 土壌については、このほかに対象地状況把握調査(8区域16地点、16検体)及び継続モニタリング調査
 (1区域1地点、1検体)が実施された。

表2 ダイオキシン類年度別調査地点数及び濃度

単位: 大気 pg-TEQ/m³
 水質 pg-TEQ/L
 底質 pg-TEQ/g
 土壌 pg-TEQ/g

環境媒体	調査の種類 または 地域分類 (水域群)		平成	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	環境 基準値		
			9年度																	
大気	全体	平均値	0.55	0.23	0.18	0.15	0.13	0.093	0.068	0.059	0.052	0.050	0.041	0.036	0.032	0.032	0.028	0.6		
		濃度範囲	0.010 ~1.4	0.0 ~0.96	0.0065 ~1.1	0.0073 ~1.0	0.0090 ~1.7	0.0066 ~0.84	0.0066 ~0.72	0.0083 ~0.55	0.0039 ~0.61	0.0053 ~0.40	0.0042 ~0.58	0.0032 ~0.26	0.0049 ~0.37	0.0054 ~0.32	0.0051 ~0.45			
		(地点数)	(68)	(458)	(463)	(920)	(979)	(966)	(913)	(892)	(825)	(763)	(740)	(721)	(712)	(691)	(689)			
	一般環境	平均値	0.55	0.23	0.18	0.14	0.14	0.093	0.064	0.058	0.051	0.041	0.035	0.031	0.031	0.031	0.028		0.6	
		濃度範囲	0.55 ~1.4	0.23 ~0.96	0.18 ~1.1	0.14 ~1.0	0.14 ~1.7	0.093 ~0.84	0.064 ~0.72	0.058 ~0.55	0.051 ~0.61	0.041 ~0.40	0.035 ~0.58	0.031 ~0.26	0.031 ~0.37	0.031 ~0.32	0.028 ~0.45			
		(地点数)	(63)	(381)	(353)	(705)	(762)	(731)	(691)	(694)	(628)	(577)	(565)	(538)	(536)	(530)	(522)			
	発生源 周辺	平均値	0.58	0.20	0.18	0.15	0.13	0.092	0.078	0.063	0.055	0.050	0.040	0.041	0.035	0.036	0.032		0.6	
		濃度範囲	0.58 (2)	0.20 (61)	0.18 (96)	0.15 (189)	0.13 (190)	0.092 (206)	0.078 (188)	0.063 (161)	0.055 (165)	0.050 (148)	0.040 (156)	0.041 (147)	0.035 (147)	0.036 (133)	0.032 (142)			
	沿道	平均値	0.47	0.19	0.23	0.17	0.16	0.091	0.076	0.055	0.054	0.050	0.044	0.036	0.031	0.028	0.025		0.6	
		濃度範囲	0.47 (3)	0.19 (16)	0.23 (14)	0.17 (26)	0.16 (27)	0.091 (29)	0.076 (34)	0.055 (37)	0.054 (32)	0.050 (28)	0.044 (27)	0.036 (27)	0.031 (29)	0.028 (28)	0.025 (25)			
公共用水域	水質	全体	平均値	-	0.50	0.24	0.31	0.25	0.24	0.24	0.22	0.21	0.21	0.20	0.19	0.19	0.19	1		
			濃度範囲	-	0.065 ~13	0.054 ~14	0.012 ~48	0.0028 ~27	0.010 ~2.7	0.020 ~11	0.0069 ~4.6	0.0070 ~5.6	0.014 ~3.2	0.0097 ~3.0	0.013 ~3.0	0.011 ~3.1	0.010 ~2.1		0.012 ~3.4	
			(地点数)	-	(204)	(568)	(2,116)	(2,213)	(2,207)	(2,126)	(2,057)	(1,912)	(1,870)	(1,818)	(1,700)	(1,617)	(1,610)		(1,594)	
		河川	平均値	-	-	0.40	0.36	0.28	0.29	0.27	0.25	0.24	0.23	0.25	0.23	0.21	0.22		0.22	1
			濃度範囲	-	-	0.40 (186)	0.36 (1,612)	0.28 (1,674)	0.29 (1,663)	0.27 (1,615)	0.25 (1,591)	0.24 (1,464)	0.23 (1,454)	0.25 (1,408)	0.23 (1,319)	0.21 (1,244)	0.22 (1,223)		0.22 (1,229)	
			(地点数)	-	-	(186)	(1,612)	(1,674)	(1,663)	(1,615)	(1,591)	(1,464)	(1,454)	(1,408)	(1,319)	(1,244)	(1,223)		(1,229)	
	湖沼	平均値	-	-	0.25	0.22	0.21	0.18	0.20	0.17	0.18	0.18	0.16	0.16	0.21	0.17	0.18		1	
		濃度範囲	-	-	0.25 (63)	0.22 (104)	0.21 (95)	0.18 (102)	0.20 (99)	0.17 (100)	0.18 (89)	0.18 (91)	0.16 (91)	0.16 (87)	0.21 (86)	0.17 (91)	0.18 (79)			
		(地点数)	-	-	(63)	(104)	(95)	(102)	(99)	(100)	(89)	(91)	(91)	(87)	(86)	(91)	(79)			
	海域	平均値	-	-	0.14	0.13	0.13	0.092	0.094	0.095	0.082	0.096	0.072	0.078	0.077	0.073	0.065		1	
		濃度範囲	-	-	0.14 (319)	0.13 (400)	0.13 (444)	0.092 (442)	0.094 (412)	0.095 (366)	0.082 (359)	0.096 (325)	0.072 (319)	0.078 (294)	0.077 (287)	0.073 (296)	0.065 (286)			
		(地点数)	-	-	(319)	(400)	(444)	(442)	(412)	(366)	(359)	(325)	(319)	(294)	(287)	(296)	(286)			
底質	全体	平均値	-	8.3	5.4	9.6	8.5	9.8	7.4	7.5	6.4	6.7	7.4	7.1	7.1	6.9	7.0	150		
		濃度範囲	-	0.10 ~260	0.066 ~230	0.0011 ~1,400	0.012 ~540	0.0087 ~640	0.057 ~420	0.050 ~1,300	0.045 ~510	0.056 ~750	0.044 ~290	0.067 ~540	0.059 ~390	0.054 ~320	0.050 ~640			
		(地点数)	-	(205)	(542)	(1,836)	(1,813)	(1,784)	(1,825)	(1,740)	(1,623)	(1,548)	(1,505)	(1,384)	(1,316)	(1,328)	(1,320)			
	河川	平均値	-	-	5.0	9.2	7.3	8.5	6.3	7.1	5.6	5.8	6.6	6.4	6.3	5.9	6.3		150	
		濃度範囲	-	-	5.0 (171)	9.2 (1,367)	7.3 (1,360)	8.5 (1,338)	6.3 (1,377)	7.1 (1,336)	5.6 (1,241)	5.8 (1,191)	6.6 (1,152)	6.4 (1,060)	6.3 (1,011)	5.9 (1,001)	6.3 (1,009)			
		(地点数)	-	-	(171)	(1,367)	(1,360)	(1,338)	(1,377)	(1,336)	(1,241)	(1,191)	(1,152)	(1,060)	(1,011)	(1,001)	(1,009)			
湖沼	平均値	-	-	9.8	11	18	13	11	9.4	8.4	9.2	10	9.2	10	9.1	9.0	150			
	濃度範囲	-	-	9.8 (52)	11 (102)	18 (85)	13 (86)	11 (89)	9.4 (90)	8.4 (79)	9.2 (84)	10 (82)	9.2 (79)	10 (75)	9.1 (84)	9.0 (68)				
	(地点数)	-	-	(52)	(102)	(85)	(86)	(89)	(90)	(79)	(84)	(82)	(79)	(75)	(84)	(68)				
海域	平均値	-	-	4.9	11	11	14	11	9.0	9.2	9.7	10	9.4	10	10	9.5	150			
	濃度範囲	-	-	4.9 (319)	11 (367)	11 (368)	14 (368)	11 (360)	9.0 (359)	9.2 (314)	9.7 (303)	10 (273)	9.4 (271)	10 (245)	10 (230)	9.5 (243)				
	(地点数)	-	-	(319)	(367)	(368)	(360)	(359)	(314)	(303)	(273)	(271)	(245)	(230)	(243)					
地下水質	全体	平均値	-	0.17	0.096	0.092	0.074	0.066	0.059	0.063	0.047	0.056	0.055	0.048	0.055	0.048	0.047	1		
		濃度範囲	-	0.046 ~5.5	0.062 ~0.89	0.00081 ~0.92	0.00020 ~2.0	0.011 ~0.67	0.00032 ~3.2	0.0079 ~0.72	0.0088 ~2.2	0.013 ~2.2	0.0076 ~2.4	0.010 ~0.38	0.011 ~0.88	0.0098 ~0.44	0.0084 ~0.62			
		(地点数)	-	(188)	(296)	(1,479)	(1,473)	(1,310)	(1,200)	(1,101)	(922)	(878)	(759)	(634)	(608)	(590)	(538)			
土壌	合計	平均値	-	6.5	-	6.9	6.2	3.8	4.4	3.1	5.9	2.6	3.1	3.1	2.5	3.0	3.4	1,000		
		濃度範囲	-	0.0015 ~61	-	-	0 ~1,200	0 ~4,600	0 ~250	0 ~1,400	0 ~250	0 ~2,800	0 ~330	0 ~170	0 ~190	0 ~85	0 ~94		0 ~140	
		(地点数)	-	(286)	-	-	(3,031)	(3,735)	(3,300)	(3,059)	(2,618)	(1,782)	(1,505)	(1,285)	(1,073)	(976)	(998)		(969)	
	一般環境	平均値	-	-	-	4.6	3.2	3.4	2.6	2.2	2.0	1.9	2.7	2.8	2.1	2.1	2.0		1,000	
		濃度範囲	-	-	-	4.6 (1,942)	3.2 (2,313)	3.4 (2,282)	2.6 (2,128)	2.2 (1,983)	2.0 (1,314)	1.9 (1,159)	2.7 (991)	2.8 (831)	2.1 (717)	2.1 (714)	2.0 (674)			
		(地点数)	-	-	-	(1,942)	(2,313)	(2,282)	(2,128)	(1,983)	(1,314)	(1,159)	(991)	(831)	(717)	(714)	(674)			
	発生源 周辺	平均値	-	-	-	11	11	4.7	8.4	6.0	17	5.0	4.3	4.1	3.5	5.4	6.7		1,000	
		濃度範囲	-	-	-	11 (1,089)	11 (1,422)	4.7 (1,018)	8.4 (931)	6.0 (635)	17 (468)	5.0 (346)	4.3 (294)	4.1 (242)	3.5 (259)	5.4 (284)	6.7 (295)			
沿道	平均値	-	-	-	11	11	4.7	8.4	6.0	17	5.0	4.3	4.1	3.5	5.4	6.7	1,000			
	濃度範囲	-	-	-	11 (1,089)	11 (1,422)	4.7 (1,018)	8.4 (931)	6.0 (635)	17 (468)	5.0 (346)	4.3 (294)	4.1 (242)	3.5 (259)	5.4 (284)	6.7 (295)				

大気について

- (注1) 平成9年~11年度は大気汚染防止法に基づく地方公共団体が実施した大気環境モニタリング調査結果(旧環境庁の調査結果を含む)である。
 - (注2) 年間平均値を環境基準により評価することとしている地点に限る。
 - (注3) 毒性等量の算出には、平成10年度以前は、I-TEF(1988)、平成11年度から平成19年度はWHO-TEF(1998)、平成20年度以後はWHO-TEF(2006)を用いている。
 - (注4) 原則として、平成10年度以前は、各異性体の測定濃度が定量下限未満の場合は0として毒性等量を算出している。
- 平成11年度以後は、各異性体の測定濃度が定量下限未満で検出下限以上の場合はそのままその値を用い、検出下限未満の場合は検出下限の1/2の値を用いて毒性等量を算出している。

公共用水域、地下水質について

- (注1) 毒性等量の算出には、平成19年度まではWHO-TEF(1998)、平成20年度以後はWHO-TEF(2006)を用いている。
- (注2) 各異性体の測定濃度が定量下限未満で検出下限以上の場合はそのままその値を用い、検出下限未満の場合は検出下限の1/2の値を用いて毒性等量を算出している。

土壌について

- (注1) 毒性等量の算出には、平成19年度まではWHO-TEF(1998)、平成20年度以後はWHO-TEF(2006)を用いている。
- (注2) 各異性体の測定濃度が定量下限未満の場合は0として毒性等量を算出している。
- (注3) 平成21年度以後の簡易測定法による地点は、平均値、濃度範囲等が算定できないため、上記表には含めていない。
- (注4) 地方自治体が年次計画を定めて管内の地域を調査することとしているため、調査地点は毎年異なる。