

表1 平成20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		
					平均値	最小値	最大値
大気	全体	721 (799)	2,541 (2,675)	0 (-)	0.036 (0.039)	0.0032 (0.0032)	0.26 (2.3)
	一般環境	538 (581)	1,927 (2,002)	0 (-)	0.035 (0.035)	0.0041 (0.0041)	0.26 (0.26)
	発生源周辺	156 (188)	516 (569)	0 (-)	0.041 (0.055)	0.0032 (0.0032)	0.22 (2.3)
	沿道	27 (30)	98 (104)	0 (-)	0.036 (0.034)	0.011 (0.011)	0.073 (0.073)
公共用 水域 水質	全体	1,714	2,255	28	0.20	0.013	3.0
	河川	1,330	1,824	28	0.23	0.014	3.0
	湖沼	90	106	0	0.16	0.015	0.97
	海域	294	325	0	0.078	0.013	0.99
公共用 水域 底質	全体	1,398	1,463	6	7.2	0.067	540
	河川	1,071	1,130	6	6.5	0.067	540
	湖沼	82	83	0	9.2	0.24	55
	海域	245	250	0	9.4	0.078	130
地下水質		634	635	0	0.048	0.010	0.38
土壌	合計	1,073	1,082	0	3.1	0	190
	一般環境把握調査	831	840	0	2.8	0	190
	発生源周辺状況把握調査	242	242	0	4.1	0.00096	170

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、このほかに定期モニタリング調査(30地点、36検体)が実施された。

注6：土壌については、このほかに範囲確定調査(1区域19地点、19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 9年度	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	
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	
		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	
		(地点数)	(68)	(458)	(463)	(920)	(979)	(966)	(913)	(892)	(825)	(763)	(740)	(721)	
	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	0.051	0.041	0.035	
		(地点数)	(63)	(381)	(353)	(705)	(762)	(731)	(691)	(694)	(628)	(577)	(565)	(538)	
	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	
		(地点数)	(2)	(61)	(96)	(189)	(190)	(206)	(188)	(161)	(165)	(158)	(148)	(156)	
	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	
		(地点数)	(3)	(16)	(14)	(26)	(27)	(29)	(34)	(37)	(32)	(28)	(27)	(27)	
	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
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
(地点数)				—	(204)	(568)	(2,116)	(2,213)	(2,207)	(2,126)	(2,057)	(1,912)	(1,870)	(1,818)	(1,714)
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
(地点数)		—	—	(186)	(1,612)	(1,674)	(1,674)	(1,663)	(1,615)	(1,591)	(1,464)	(1,454)	(1,408)	(1,330)	
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	
(地点数)		—	—	(63)	(104)	(95)	(102)	(99)	(100)	(89)	(91)	(91)	(91)	(90)	
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	
(地点数)		—	—	(319)	(400)	(444)	(442)	(412)	(366)	(359)	(325)	(319)	(294)		
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	7.2
			濃度範囲	—	0.10 ~260	0.066 ~230	0.0011 ~1,400	0.012 ~540	0.0087 ~640	0.057 ~1300	0.050 ~510	0.045 ~510	0.056 ~750	0.044 ~290	0.067 ~540
			(地点数)	—	(205)	(542)	(1,836)	(1,813)	(1,784)	(1,825)	(1,740)	(1,623)	(1,548)	(1,505)	(1,398)
		河川	平均値	—	—	5.0	9.2	7.3	8.5	6.3	7.1	5.6	5.8	6.6	6.5
		(地点数)	—	—	(171)	(1,367)	(1,360)	(1,338)	(1,377)	(1,336)	(1,241)	(1,191)	(1,152)	(1,071)	
	湖沼	平均値	—	—	9.8	11	18	13	11	9.4	8.4	9.2	10	9.2	
(地点数)	—	—	(52)	(102)	(85)	(86)	(89)	(90)	(79)	(84)	(82)	(82)			
海域	平均値	—	—	4.9	11	11	14	11	9.0	9.2	9.7	10	9.4		
(地点数)	—	—	(319)	(367)	(368)	(360)	(359)	(314)	(303)	(273)	(271)	(245)			
地下水質	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		
	濃度範囲	—	0.046 ~5.5	0.062 ~0.55	0.00081 ~0.89	0.00020 ~0.92	0.011 ~2.0	0.00032 ~3.2	0.0079 ~0.72	0.0088 ~2.2	0.013 ~2.2	0.0076 ~2.4	0.010 ~0.38		
	(地点数)	—	(188)	(296)	(1,479)	(1,473)	(1,310)	(1,200)	(1,101)	(922)	(878)	(759)	(634)		
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	
		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	
		(地点数)	—	(286)	—	(3,031)	(3,735)	(3,300)	(3,059)	(2,618)	(1,782)	(1,505)	(1,285)	(1,073)	
	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	
		(地点数)	—	—	—	(1,942)	(2,313)	(2,282)	(2,128)	(1,983)	(1,314)	(1,159)	(991)	(831)	
	発生源 周辺	平均値	—	—	—	11	11	4.7	8.4	6.0	17	5.0	4.3	4.1	
		(地点数)	—	—	—	(1,089)	(1,422)	(1,018)	(931)	(635)	(468)	(346)	(294)	(242)	

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年度以降は、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。

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年度はWHO-TEF(2006)を用いている。

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)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。

表3 継続調査地点におけるダイオキシン類の濃度(平均値)の推移

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

環境媒体	水域群	調査地点数		平成9年度	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
大気 (PCDD及びPCDF)		36	平均値	0.61	0.31	0.22	0.23	0.18	0.15	0.076	0.080	0.058	0.058	0.048	0.041
			濃度範囲	0.010~1.4	0.010~0.71	0.045~0.55	0.020~0.50	0.038~0.96	0.021~0.44	0.017~0.20	0.021~0.25	0.015~0.14	0.017~0.15	0.016~0.15	0.010~0.11
公共用水域 水質	全体	928	平均値	—	—	—	0.42	0.32	0.30	0.27	0.25	0.23	0.24	0.24	0.22
			濃度範囲	—	—	—	0.017~48	0.017~27	0.018~2.7	0.020~7.0	0.011~2.5	0.007~4.1	0.016~3.2	0.016~3.2	0.013~2.8
	河川	733	平均値	—	—	—	0.49	0.35	0.34	0.31	0.28	0.27	0.28	0.27	0.26
	湖沼	30	平均値	—	—	—	0.36	0.31	0.33	0.29	0.27	0.26	0.28	0.23	0.25
	海域	165	平均値	—	—	—	0.15	0.17	0.11	0.11	0.09	0.08	0.09	0.08	0.07
公共用水域 底質	全体	598	平均値	—	—	—	15	14	15	12	11	10	9.8	9.7	10
			濃度範囲	—	—	—	0.0016~510	0.072~480	0.079~580	0.071~410	0.061~570	0.048~510	0.099~300	0.067~290	0.067~500
	河川	466	平均値	—	—	—	15	14	13	11	9.7	9.1	8.3	8.4	9.3
	湖沼	25	平均値	—	—	—	12	13	14	12	11	11	12	12	11
	海域	107	平均値	—	—	—	15	17	25	16	16	15	16	15	13

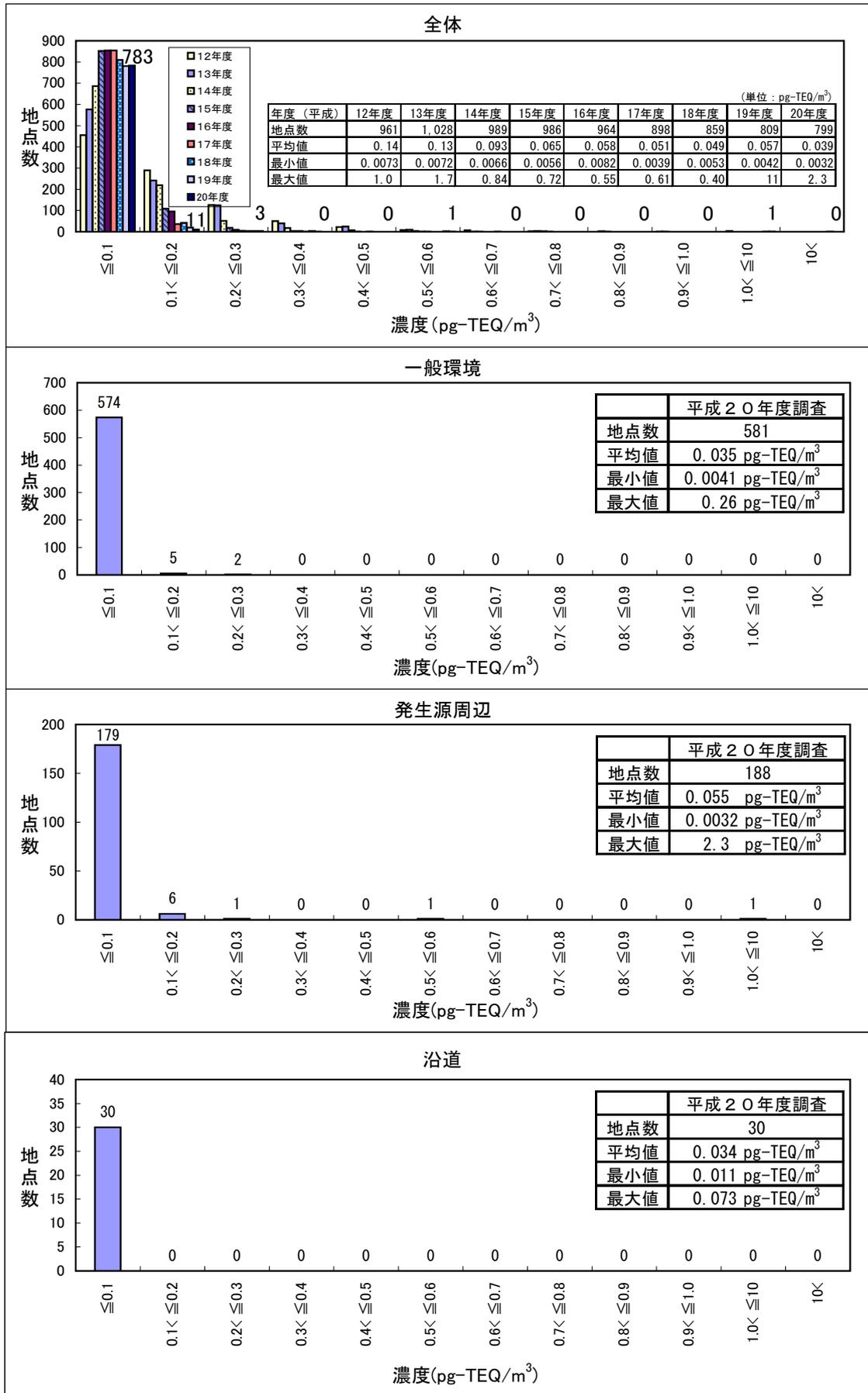
大気について

- (注1) PCDD及びPCDFの値であり、コプラナーPCBは含まない。
- (注2) 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3) 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4) 毒性等量の算出には、平成10年度以前は、J-TEF(1988)、平成11年度から平成19年度まではWHO-TEF(1998)、平成20年度はWHO-TEF(2006)を用いている。
- (注5) 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年度以降は、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。

公共用水域について

- (注1) 法に基づく常時監視が開始された平成12年度からの継続調査地点に限る。
- (注2) 地方公共団体の継続調査地点のデータをとりまとめたものである。
- (注3) 毒性等量の算出には、平成19年度まではWHO-TEF(1998)、平成20年度はWHO-TEF(2006)を用いている。
- (注4) 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。

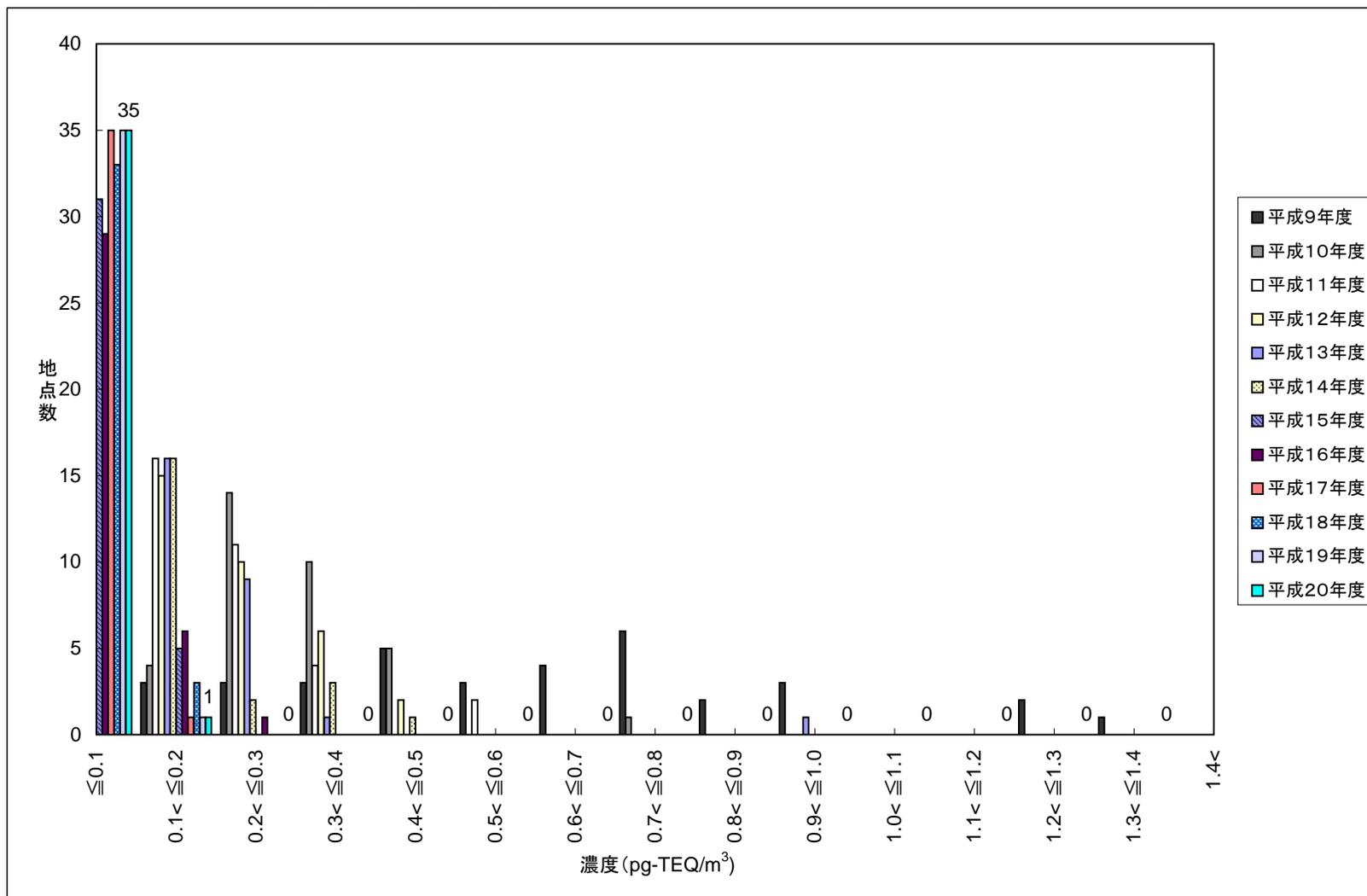
図1 平成20年度ダイオキシン類環境調査結果（大気）の濃度分布



注1) 全調査地点の濃度分布。

注2) 毒性等量の算出には、平成19年度まではWHO-TEF (1998)、平成20年度はWHO-TEF (2006) を用いている。

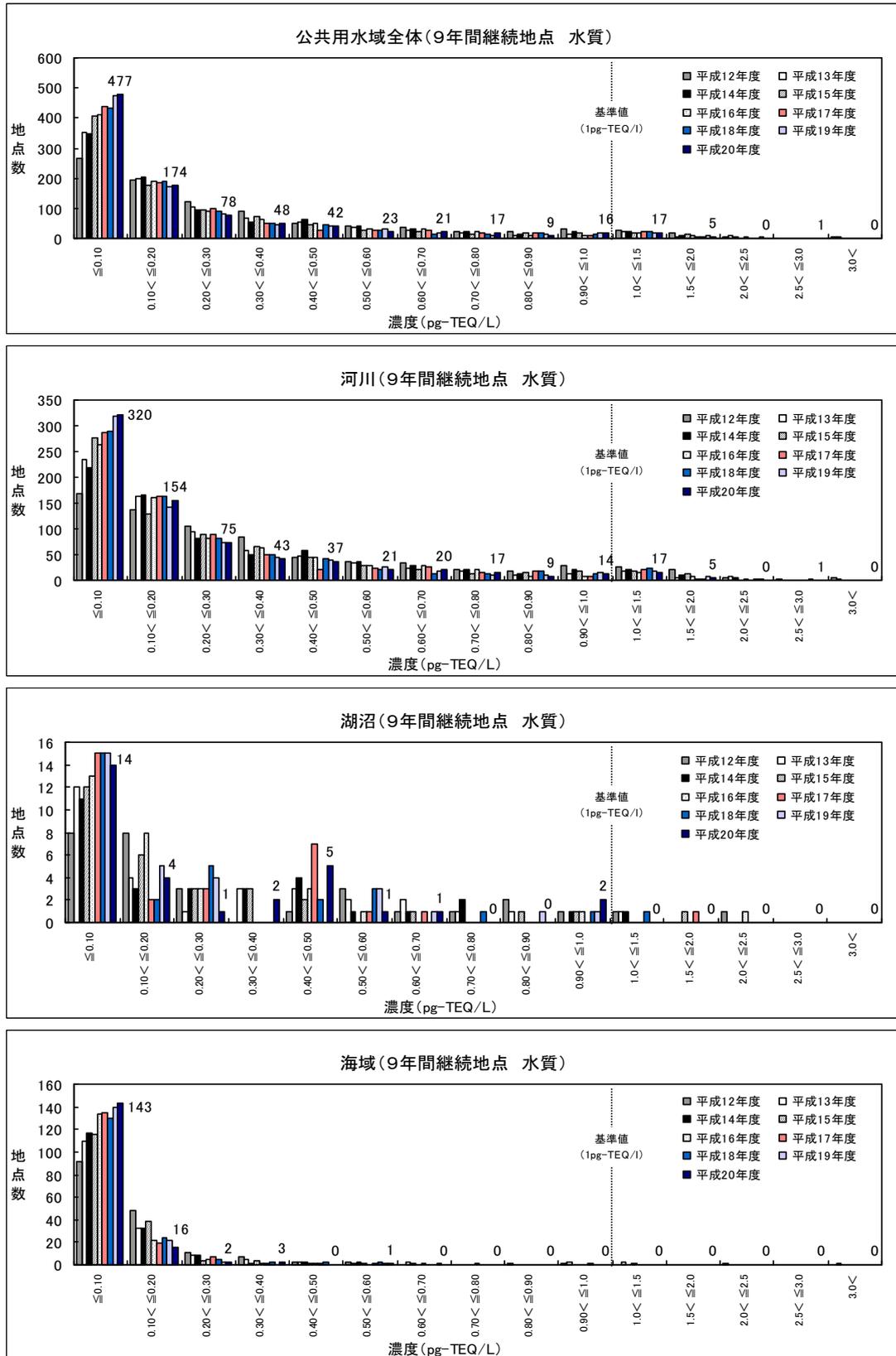
図2 継続調査地点におけるPCDD・PCDFの大気環境中の濃度分布の推移



注1) 平成9年度から平成20年度にかけて環境省および地方公共団体が継続して調査を実施している地点における濃度分布

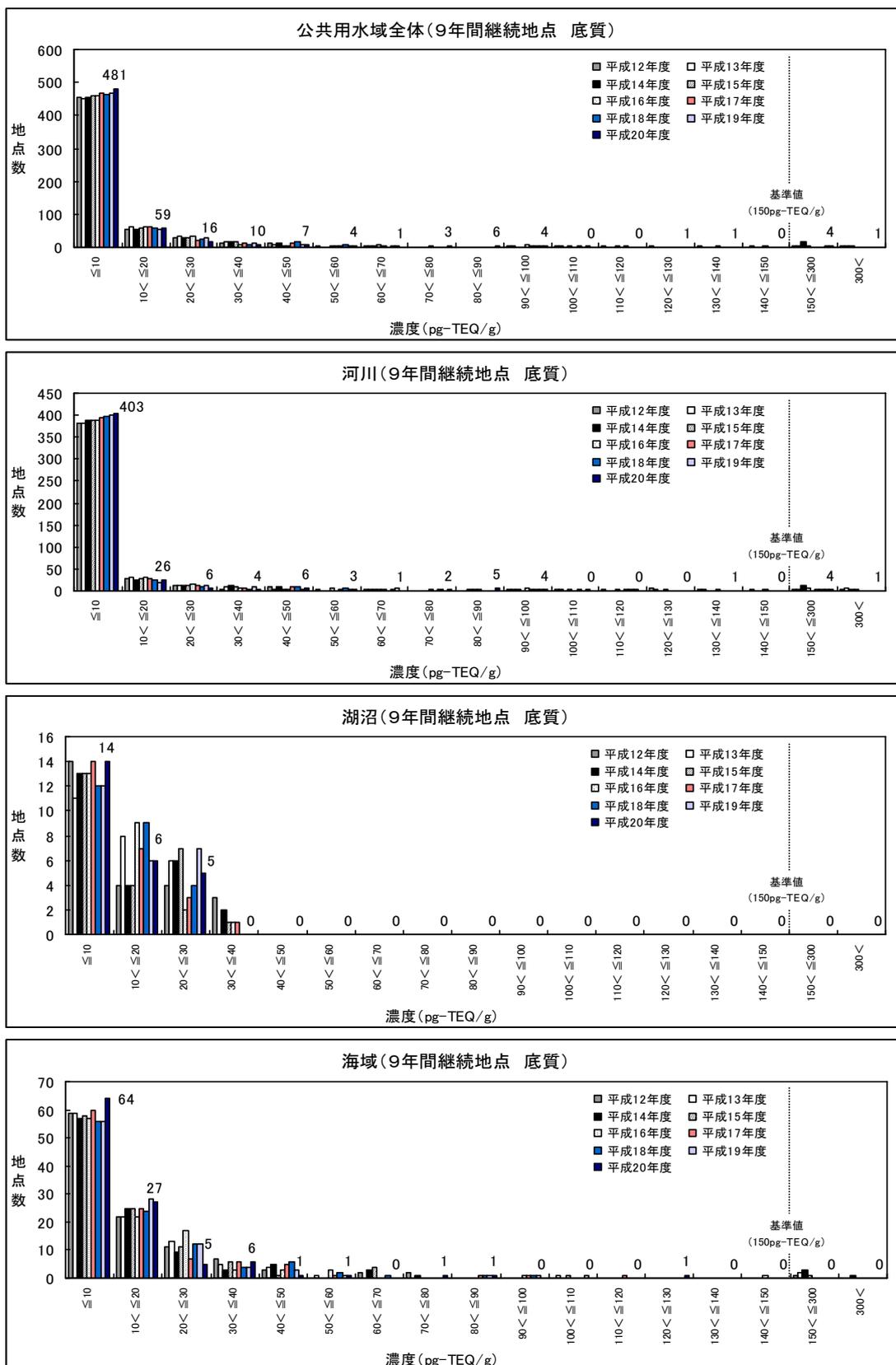
注2) 毒性等量の算出には、平成10年度以前は、I-TEF(1988)、平成11年度から平成19年度はWHO-TEF(1998)、平成20年度はWHO-TEF(2006)を用いている。

図3 継続調査地点におけるダイオキシン類(公共用水域;水質)の濃度分布



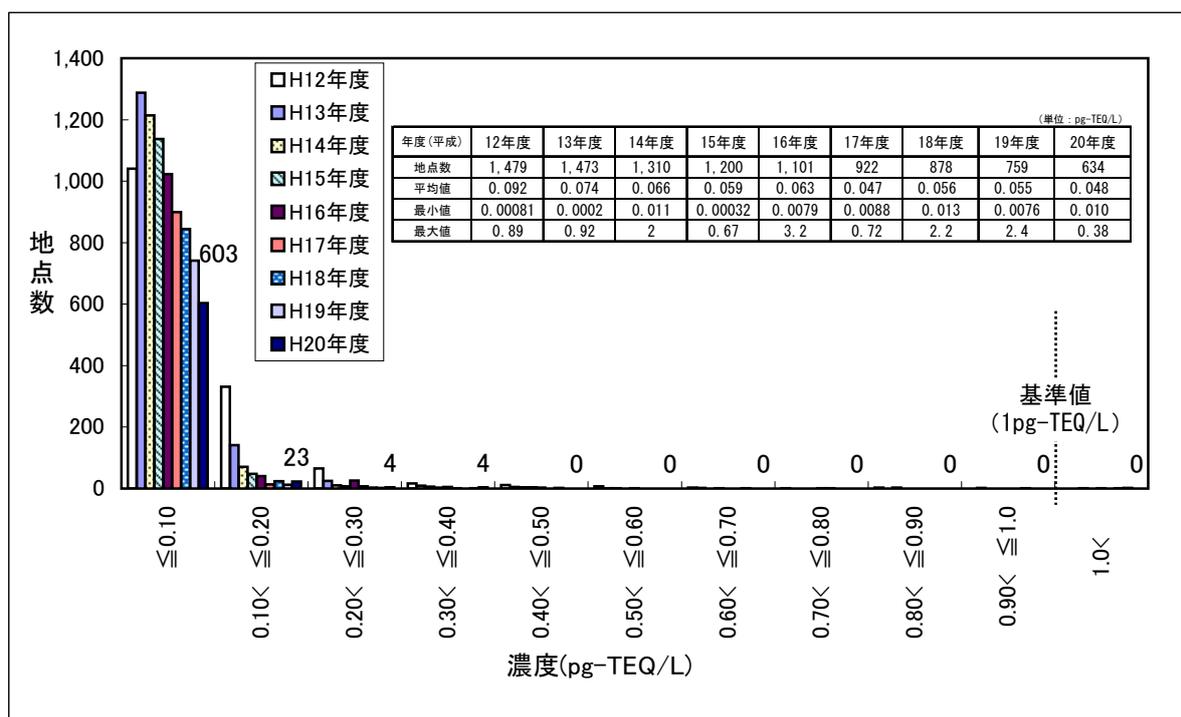
注) 毒性等量の算出には、平成19年度まではWHO-TEF(1998)、平成20年度はWHO-TEF(2006)を用いている。

図4 継続調査地点におけるダイオキシン類(公共用水域;底質)の濃度分布



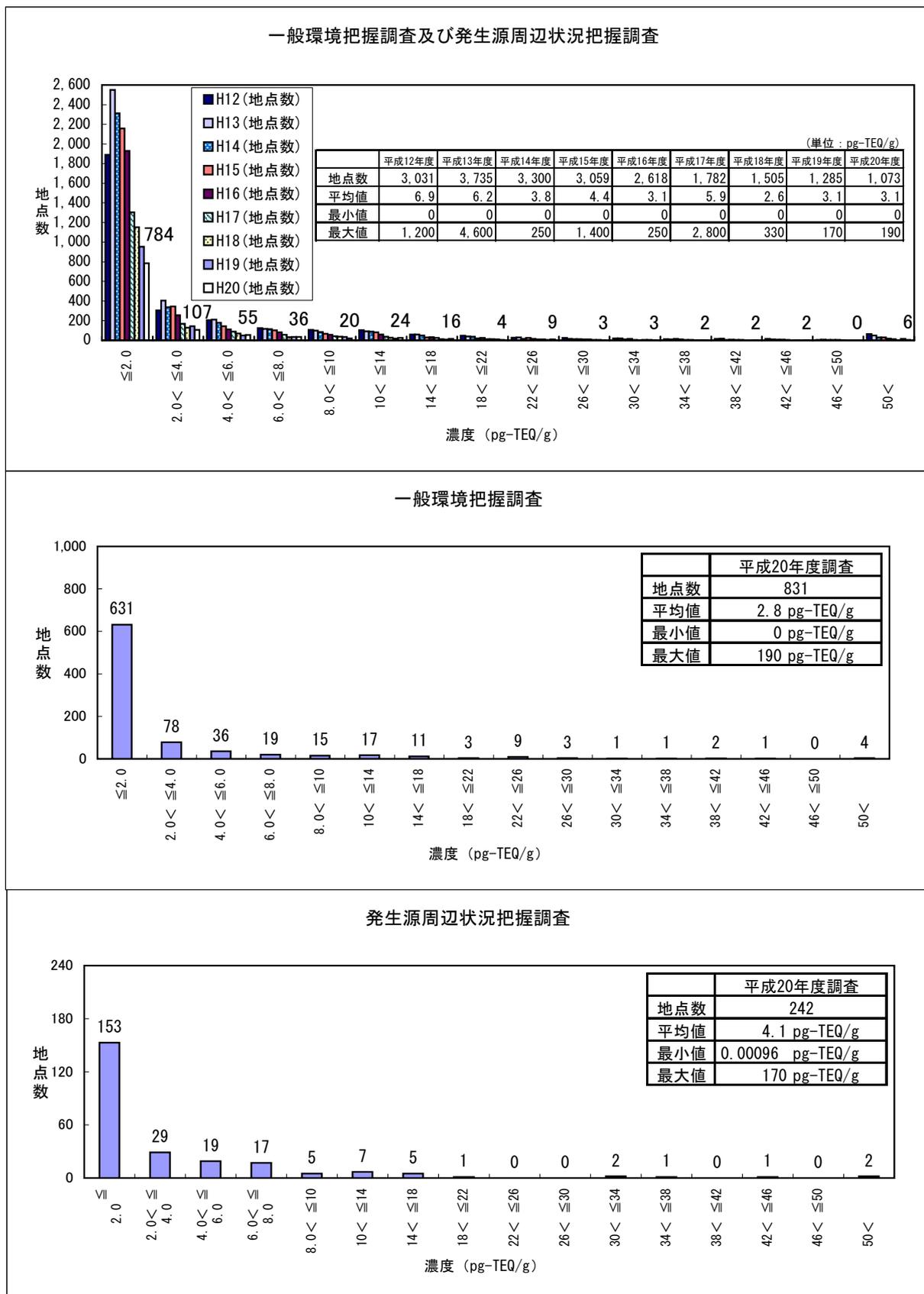
注) 毒性等量の算出には、平成19年度まではWHO-TEF(1998)、平成20年度はWHO-TEF(2006)を用いている。

図5 平成20年度ダイオキシン類環境調査(地下水質)の濃度分布



注) 毒性等量の算出には、平成19年度まではWHO-TEF(1998)、平成20年度はWHO-TEF(2006)を用いている。

図6 平成20年度ダイオキシン類環境調査結果（土壌）の濃度分布



注) 毒性等量の算出には、平成19年度まではWHO-TEF(1998)、平成20年度はWHO-TEF(2006)を用いている。