

第4章 有害大気汚染物質等環境調査

1 ダイオキシン類大気環境モニタリング

平成12年度に愛知県、名古屋市、豊橋市及び豊田市は、ダイオキシン類対策特別措置法第26条に基づき、また県内の12市町は、同法第27条第2項に基づき大気環境中のダイオキシン類濃度を調査した。

(1) 目的

低濃度ではあるが長期曝露を受けることにより健康影響が懸念されている有害大気汚染物質のうち、ダイオキシン類について大気環境濃度を把握し、今後のダイオキシン類対策のための基礎資料を得る。

(2) 調査の概要

ア 調査地点

図4-1-1及び表4-1-1に示す35地点で調査を実施した。



表 4 - 1 - 1 調査地点

番号	市町村	地点名称	所在地	調査機関
1	名古屋市	平和公園会館	名古屋市千種区平和公園3-3801	名古屋市
2		上下水道局北営業所	名古屋市北区田幡2-4-5	
3		港陽測定局	名古屋市港区港陽1-1-65	
4		環境科学研究所	名古屋市南区豊田5-16-8	
5	豊橋市	豊橋市役所	豊橋市今橋町1	豊橋市
6		大崎	豊橋市大崎町字柿ノ木16	
7	岡崎市	岡崎市第二大気測定所	岡崎市矢作町字馬乗110-1	岡崎市
8	一宮市	一宮市役所	一宮市本町2-5-6	一宮市
9		今伊勢西小学校	一宮市今伊勢町馬寄字西平4-1	
10	半田市	衣浦排水機場	半田市洲の崎町2-149	愛知県
11		花園小学校	半田市花園町3-5-1	半田市
12		乙川東小学校	半田市花田町3-1	
13		半田市役所	半田市東洋町2-1	
14		雁宿小学校	半田市清城町1-5-2	
15		亀崎小学校	半田市亀崎月見町3-10	
16	豊川市	豊川市役所	豊川市金屋西町3-11	愛知県
17		桜町小学校	豊川市桜町2-7-45	豊川市
18	碧南市	碧南市保健センター	碧南市天王町1-70	碧南市
19	刈谷市	刈谷市役所	刈谷市東陽町1-1	刈谷市
20	豊田市	豊田市北部大気測定局	豊田市加納町西股75	豊田市
21		衣丘小学校	豊田市三軒町6-20-1	
22		南部給食センター	豊田市竹元町細畔47	
23	安城市	安城農林高校	安城市池浦町茶筌木1	愛知県
24	小牧市	小牧高校	小牧市小牧1-321	愛知県
25	東海市	東海市名和町	東海市名和町南之山10-4	愛知県
26		名和小学校	東海市名和町山東10	東海市
27		東海市役所	東海市中央町1-1	
28		文化センター	東海市横須賀町狐塚11	
29	大府市	大府市役所	大府市中央町5-70	大府市
30	知多市	八幡東測定局	知多市八幡字鍋山70-6	知多市
31		岡田測定局	知多市岡田字東無常堂2-3	
32		大興寺測定局	知多市大興寺字里297-2	
33	阿久比町	オアシスセンター	阿久比町大字卯坂字殿越50	阿久比町
34	東浦町	東浦町役場	東浦町大字緒川字政所20	東浦町
35	幸田町	幸田町保健センター	幸田町大字菱池字元林1-1	幸田町

イ 調査対象物質

ダイオキシン類

ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン (PCDDs)
ポリ塩化ジベンゾフラン (PCDFs)
コプラナーポリ塩化ビフェニル (コプラナーPCBs)

ウ 調査期間

平成 12 年 4 月から平成 13 年 3 月まで

エ 試料採取方法及び分析方法

試料採取方法及び分析方法は、環境庁の「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」(平成 12 年 5 月)に基づき、表 4 - 1 - 2 のとおりとした。

表 4 - 1 - 2 試料採取方法及び分析方法

調査対象物質	試料採取方法及び分析方法
ダイオキシン類	フィルタ及びポリウレタンフォーム捕集 溶媒抽出 HRGC-HRMS法

(注) HRGC-HRMS 法：高分解能ガスクロマトグラフ質量分析法

オ その他

(ア) 毒性等価係数

ダイオキシン類には多数の異性体が存在しており、その毒性の評価に当たっては、異性体の中で最も毒性が強い 2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン(2,3,7,8-TCDD)の毒性量を 1 として、他の異性体の相対的な毒性を毒性等価係数(TEF)で示し、その上で 2,3,7,8-TCDD の毒性に換算した値(毒性等量(TEQ))を用いるのが一般的である。

本調査では、ダイオキシン類対策特別措置法の施行に関する平成 12 年 1 月 12 日付けの環境庁通知(以下「環境庁通知」という。)に従い、毒性等価係数は WHO-TEF(1998)を使用した。

(イ) 定量下限値未満の数値の取扱い

毒性等量を算出する際の定量下限未満の数値の取扱いについては、環境庁通知に従い、定量下限未満、検出下限以上の数値はそのままその値を用い、検出下限未満の数値は検出下限の 1 / 2 の値を用いて各異性体の毒性等量を算出した。

(3) 大気環境基準

ダイオキシン類については、平成 11 年 12 月 27 日付けの環境庁告示 68 号により大気環境基準が表 4 - 1 - 3 のとおり定められている。

表 4 - 1 - 3 大気環境基準

物質	大気環境基準
ダイオキシン類	年間平均値が 0.6pg-TEQ/m ³ 以下

(注) pg (ピコグラム)：1 兆分の 1g

(4) 調査結果

調査地点ごとの年間平均値の濃度範囲は、0.089～0.37pg-TEQ/m³であり、全ての地点で環境基準値（年間平均値 0.6 pg-TEQ/m³）を下回っていた。

（単位：pg-TEQ/m³）

	調査地点数	環境基準値を 下回った地点数	最小値	最大値	環境基準値
愛知県	35	35	0.089	0.37	0.6 (年間平均値)
全国(注)	920	910	0.0073	1.0	

(注) 出展：環境省公表資料（平成13年12月）

資 料 編

1 ダイオキシン類大気環境モニタリング結果

番号	市町村	地点名称	所在地	調査結果 (pg-TEQ/m ³)					調査機関
				春季	夏季	秋季	冬季	平均値	
1	名古屋市	平和公園会館	名古屋市千種区平和公園3-3801	0.079	0.073	0.28	0.15	0.15	名古屋市
2		上下水道局北営業所	名古屋市北区田幡2-4-5	0.095	0.18	0.24	0.17	0.17	
3		港陽測定局	名古屋市港区港陽1-1-65	0.27	0.23	0.42	0.23	0.29	
4		環境科学研究所	名古屋市南区豊田5-16-8	0.17	0.22	0.26	0.18	0.21	
5	豊橋市	豊橋市役所	豊橋市今橋町1	0.090	0.089	0.17	0.20	0.14	豊橋市
6		大崎	豊橋市大崎町字柿ノ木16	0.092	0.043	0.22	0.097	0.11	
7	岡崎市	岡崎市第二大気測定所	岡崎市矢作町字馬乗110-1	0.13	0.062	0.25	0.22	0.17	岡崎市
8	一宮市	一宮市役所	一宮市本町2-5-6	-	0.15	-	0.13	0.14	一宮市
9		今伊勢西小学校	一宮市今伊勢町馬寄字西平4-1	-	0.11	-	0.14	0.13	
10	半田市	衣浦排水機場	半田市洲の崎町2-149	0.12	0.14	0.36	0.65	0.32	愛知県 半田市
				-	0.049	0.35	0.32	0.24	
11		花園小学校	半田市花園町3-5-1	-	0.018	0.12	0.13	0.089	
12		乙川東小学校	半田市花田町3-1	-	0.075	0.087	0.17	0.11	
13		半田市役所	半田市東洋町2-1	-	0.076	0.077	0.24	0.13	
14		雁宿小学校	半田市清城町1-5-2	-	0.048	0.079	0.16	0.096	
15	亀崎小学校	半田市亀崎月見町3-10	-	0.014	0.13	0.32	0.15		
16	豊川市	豊川市役所	豊川市金屋西町3-11	0.13	0.071	0.14	0.15	0.12	愛知県 豊川市
17		桜町小学校	豊川市桜町2-7-45	-	0.097	-	0.18	0.14	
18	碧南市	碧南市保健センター	碧南市天王町1-70	0.094	0.085	0.36	0.49	0.26	碧南市
19	刈谷市	刈谷市役所	刈谷市東陽町1-1	0.10	0.11	0.24	0.22	0.17	刈谷市
20	豊田市	豊田市北部大気測定局	豊田市加納町西股75	0.11	0.061	0.18	0.28	0.16	豊田市
21		衣丘小学校	豊田市三軒町6-20-1	0.21	0.40	0.20	0.45	0.32	
22		南部給食センター	豊田市竹元町細畔47	0.13	0.23	0.20	0.29	0.21	
23	安城市	安城農林高校	安城市池浦町茶筌木1	0.094	0.11	0.23	0.19	0.16	愛知県
24	小牧市	小牧高校	小牧市小牧1-321	0.16	0.16	0.25	0.13	0.18	愛知県
25	東海市	東海市名和町	東海市名和町南之山10-4	0.16	0.15	0.23	0.19	0.18	愛知県 東海市
26		名和小学校	東海市名和町山東10	0.24	0.35	0.59	0.29	0.37	
27		東海市役所	東海市中央町1-1	0.15	0.35	0.33	0.24	0.27	
28		文化センター	東海市横須賀町狐塚11	0.083	0.37	0.55	0.26	0.32	
29	大府市	大府市役所	大府市中央町5-70	0.33	0.19	0.38	0.17	0.27	大府市
30	知多市	八幡東測定局	知多市八幡字鍋山70-6	0.12	0.050	0.36	0.30	0.21	知多市
31		岡田測定局	知多市岡田字東無常堂2-3	0.12	0.021	0.43	0.24	0.20	
32		大興寺測定局	知多市大興寺字里297-2	0.061	0.034	0.43	0.41	0.23	
33	阿久比町	オアシスセンター	阿久比町大字卯坂字殿越50	0.14	0.11	0.33	0.073	0.16	阿久比町
34	東浦町	東浦町役場	東浦町大字緒川字政所20	0.10	0.10	0.29	0.25	0.19	東浦町
35	幸田町	幸田町保健センター	幸田町大字菱池字元林1-1	-	0.052	-	0.35	0.20	幸田町