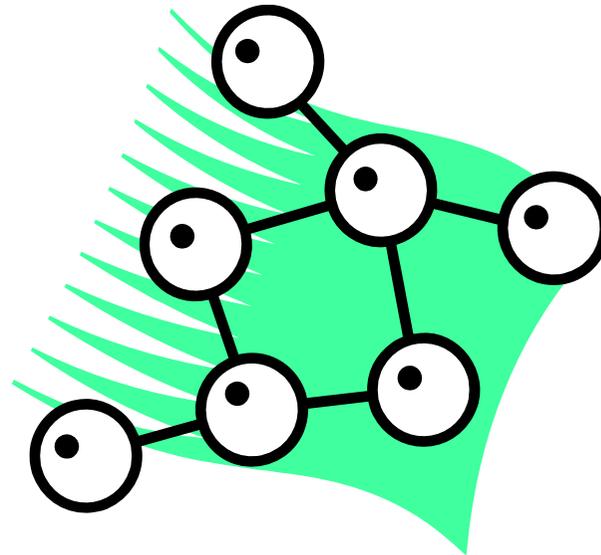


IV ダイオキシシン類



■ダイオキシン類測定項目 (H20年度)

測定地点	測 け 定 や 局 き 台	測 東 定 所 局 沢	公 三 民 ケ 館 島	測 三 定 富 局	金 井 井 沢 橋	清 柳 橋	中 富	小 手 指 南	西 新 井	城
------	------------------------	-------------------	-------------------	-----------------	-----------------	----------	-----	------------	----------	---

大気試料										
大気(PCDD+PCDF、CO-PCB)	○	○	○	○						

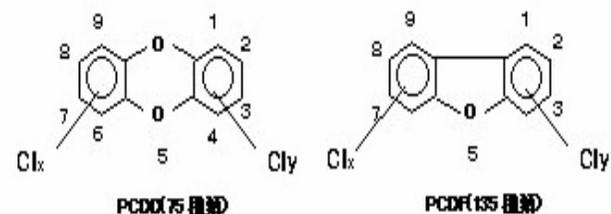
水質試料										
河川水(PCDD+PCDF、CO-PCB)					○	○				
河川底質(PCDD+PCDF、CO-PCB)					○	○				
地下水(PCDD+PCDF、CO-PCB)							○	○	○	○

測定地点	や 老 な 人 せ 憩 荘 の 家	長 栄 寺 南 霊 園	中 央 中 学 校	北 秋 津 小 学 校	富 岡 公 民 館	花 園 緑 地	上 新 井 西 公 園	大 谷 公 園	三 ヶ 島 中 学 校	林 神 社
測定項目										

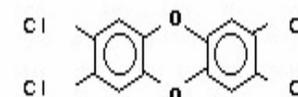
土壌試料										
土壌(PCDD+PCDF、CO-PCB)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

○環境基準値

基準値	備考
大気:年平均値0.6pg-TEQ/m ³ 以下	土壌にあつては、調査指標値250pg-TEQ/gが定められている。 (調査指標値:周辺土壌や発生源、他の媒体の状況等の追跡調査及び継続的モニタリングを実施する指標)
水質:年平均値1pg-TEQ/l以下	
底質:年平均値150pg-TEQ/g以下	
土壌:1,000pg-TEQ/g以下	



$x+y=1\sim 8$

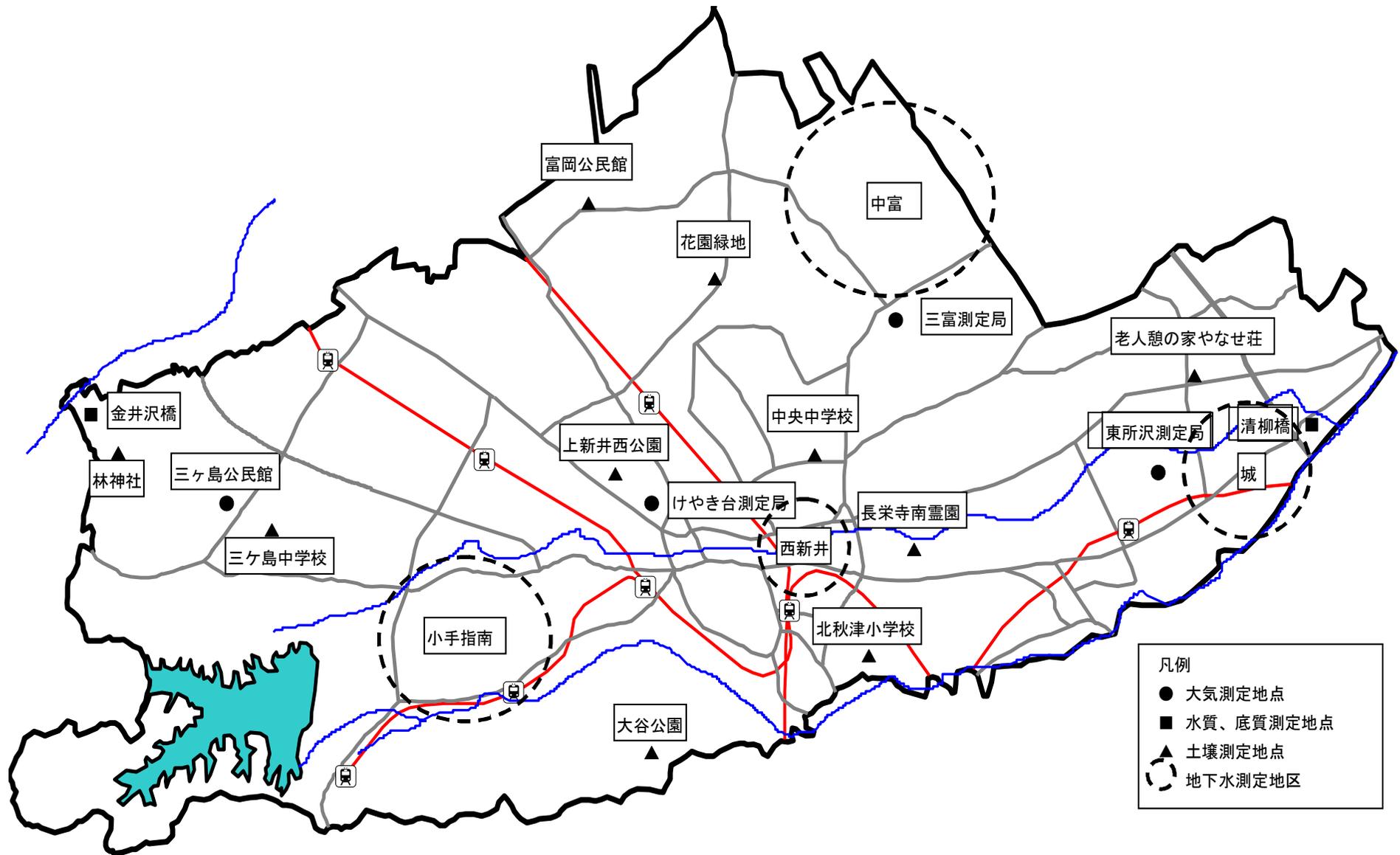


2,3,7,8-TCDDの構造

○単位の説明

pg(ピコグラム)	1兆分の1グラム
ng(ナノグラム)	10億分の1グラム
TEQ(毒性等量)	ダイオキシン類は毒性がそれぞれ異なるため、最も毒性の強い2,3,7,8-テトラクロロジベンゾパラジオキシン(2,3,7,8-TCDD)の毒性に換算して得られる量をいう。

■ダイオキシン類測定地点 (H20年度)



平成 21 年 6 月 26 日
記者提供資料

所沢市
環境クリーン部環境対策課
連絡先：04-2998-9230
(担当：中、渡辺)

平成 20 年度ダイオキシン類環境調査結果について

ダイオキシン類対策特別措置法（平成 11 年法律第 105 号）第 26 条第 1 項の規定に基づき実施した平成 20 年度ダイオキシン類環境調査結果の概要をお知らせします。

1. 調査地点及び採取日

■大気試料 (別添調査地点図参照)

調査地点		春季採取日	夏季採取日	秋季採取日	冬季採取日
A-1	東所沢測定局	平成 20 年 5 月 15 日～ 22 日	平成 20 年 7 月 24 日～ 7 月 31 日	平成 20 年 10 月 21 日～ 28 日	平成 21 年 1 月 15 日 ～22 日
A-2	けやき台測定局				
A-3	三ヶ島公民館				
A-4	三富測定局				

■水質及び底質試料 (別添調査地点図参照)

調査地点	採取日	
	河川水	河川底質
R-1、T-1 金井沢橋 (不老川)	平成 20 年 10 月 3 日	平成 20 年 10 月 3 日
R-2、T-2 清柳橋 (柳瀬川)	平成 20 年 10 月 3 日	平成 20 年 10 月 3 日

■土壌 (別添調査地点図参照)

調査地点	採取日
S-2 老人憩の家やなせ荘	平成 20 年 10 月 2 日
S-5 長栄寺南霊園	平成 20 年 10 月 2 日
S-8 中央中学校	平成 20 年 10 月 2 日
S-9 北秋津小学校	平成 20 年 10 月 2 日
S-10 富岡公民館	平成 20 年 10 月 2 日
S-11 花園緑地	平成 20 年 10 月 2 日
S-12 上新井西公園	平成 20 年 10 月 2 日
S-13 大谷公園	平成 20 年 10 月 2 日
S-18 三ヶ島中学校	平成 20 年 10 月 2 日
S-20 林神社	平成 20 年 10 月 3 日

■地下水 (別添調査地点図参照)

調査地点	採取日
W-1 中富	平成 20 年 10 月 21 日
W-2 小手指南	平成 20 年 10 月 21 日
W-3 西新井	平成 20 年 10 月 21 日
W-4 城	平成 20 年 10 月 21 日

2. 調査方法

試料種類	調査方法
大気	「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル（平成 20 年 3 月環境省 水・大気環境局 総務課ダイオキシン対策室・大気環境課）」に準拠
河川水・地下水	JIS K 0312-2005「工業用水・工場排水中のダイオキシン類の測定方法」に準拠
河川底質	「ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル（平成 20 年 3 月環境省水・大気環境局水環境課）」に準拠
土壌	「ダイオキシン類に係る土壌調査マニュアル（平成 20 年 3 月環境省水・大気環境局土壌環境課）」に準拠

3. 調査機関

調査受託者：財団法人日本環境衛生センター

4. 調査結果

1) 大気試料

全ての調査地点において、大気に係る環境基準(0.6pg-TEQ/m³以下(年平均値))を満足している状況にあった。

調査地点		毒性等量*(pg-TEQ/m ³)				
		春季	夏季	秋季	冬季	年平均値
A-1	東所沢測定局	0.034	0.042	0.074	0.076	0.057
A-2	けやき台測定局	0.025	0.029	0.045	0.061	0.040
A-3	三ヶ島公民館	0.024	0.031	0.040	0.058	0.038
A-4	三富測定局	0.029	0.034	0.055	欠測	0.039
平均値		0.028	0.034	0.054	0.065	0.044

※毒性等量の算出の際、定量下限未満検出下限以上の数値はそのままの値を用い、検出下限未満は検出下限の1/2の値を用いて算出した。

2) 水質及び底質試料

水質、底質に係る環境基準(1pg-TEQ/l以下、150pg-TEQ/g以下)を満足している状況にあった。

調査地点		水質における毒性等量*(pg-TEQ/l)	底質における毒性等量*(pg-TEQ/g)
R-1、T-1	金井沢橋(不老川)	0.14	10
R-2、T-2	清柳橋(柳瀬川)	0.13	0.46
平均値		0.14	5.23

※毒性等量の算出の際、定量下限未満検出下限以上の数値はそのままの値を用い、検出下限未満は検出下限の1/2の値を用いて算出した。

3) 土壌試料

全ての調査地点において、土壌に係る環境基準(1,000pg-TEQ/g以下)を満足している状況にあった。

調査地点		毒性等量*(pg-TEQ/g)	調査地点		毒性等量*(pg-TEQ/g)
S-2	老人憩の家 やなせ荘	23	S-11	花園緑地	13
S-5	長栄寺南霊園	8.4	S-12	上新井西公園	25
S-8	中央中学校	41	S-13	大谷公園	26
S-9	北秋津小学校	18	S-18	三ヶ島中学校	5.8
S-10	富岡公民館	34	S-20	林神社	16
全地点平均値					21

※毒性等量の算出の際、定量下限未満の数値はゼロとして算出した。

4) 地下水試料

全ての調査地点において、水質に係る環境基準(1pg-TEQ/l以下)を満足している状況にあった。

調査地点		毒性等量*(pg-TEQ/l)	調査地点		毒性等量*(pg-TEQ/l)
W-1	中富	0.015	W-3	西新井	0.017
W-2	小手指南	0.016	W-4	城	0.016
全地点平均値					0.016

※毒性等量の算出の際、定量下限未満検出下限以上の数値はそのままの値を用い、検出下限未満は検出下限の1/2の値を用いて算出した。

5. ダイオキシン類摂取量(暴露評価)の推定

本調査結果に基づくダイオキシン類摂取量(暴露評価)の推定結果は、1.06~1.08pg-TEQ/kg/日の範囲にあり、耐容一日摂取量(4pg-TEQ/kg/日)を下回っている状況にあった。

	摂取量(pg-TEQ/kg/日)			
	大気※1	土壌※2	食物※3	合計
最大値	0.017	0.026	1.04	1.08
最小値	0.011	0.0037		1.06
平均値	0.013	0.013		1.07

※1 「ダイオキシンリスク評価検討会報告書(平成9年5月)」と同手法により算出した。

※2 「土壌中のダイオキシン類に関する検討会第一次報告(平成11年7月)」と同手法により算出した。

※3 平成18年度厚生労働省調査(食品からのダイオキシン類一日摂取量調査)結果における平均値を用いた。

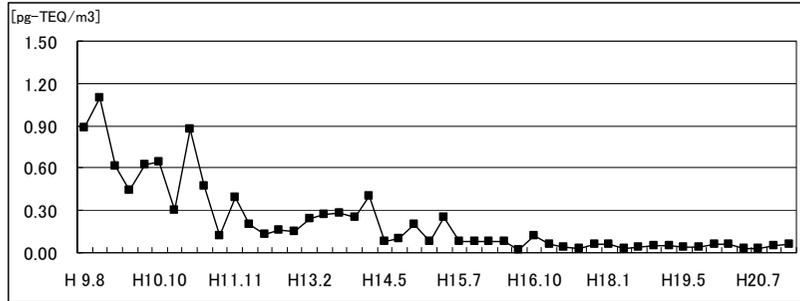
6. 大気中のダイオキシン類濃度の推移

平成9年度(調査開始年度)よりの大気中ダイオキシン類濃度の低減率は、市内全体で95%であり、その経年変化は次図に示したとおりである。これらの結果は、季節による変動があるものの低減傾向を示している状況にある。

	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
年平均値(pg-TEQ/m ³)	0.78	0.50	0.24	0.19	0.30	0.11	0.12	0.074	0.046	0.043	0.048	0.040
低減率(%)	—	36	69	76	62	86	85	91	94	94	94	95

※毒性等量の算出の際、定量下限未満検出下限以上の数値はそのままの値を用い、検出下限未満は検出下限の1/2の値を用いて算出した。なお、平成9・10年度においてはコプラナーPCBを除く数値。

■大気中のダイオキシン類濃度の経年変化



7. 焼却施設の設置状況の推移

平成 8 年度末よりの焼却施設数の減少率は、全体で 96%であり、これらは主に市内公共施設での焼却施設の使用自粛、廃棄物焼却施設撤去推進事業の実施、関係法令の整備（ダイオキシン類対策特別措置法・所沢市ダイオキシン類等の汚染防止に関する条例）に伴う指導により使用廃止されたものである。

■焼却施設の設置状況

施設の規模	平成 8 年度末	平成 20 年度末	減少率 (%)
施設 A (200kg/時～)	25	8	68
施設 B (100kg/時～200kg/時)	61	3	95
施設 C (30kg/時～100kg/時)	409	9	98
合計	495	20	96

※平成 8 年度末の施設 B、C の施設数は、平成 11 年度の設置調査から推定したもの。
 ※所沢市ダイオキシン類等の汚染防止に関する条例の一部改正（平成 14 年 12 月施行）に伴い、平成 20 年度末までに焼却能力 30kg 以下の焼却施設が 32 施設届出されています。

8. 今後の対応

- 1) ダイオキシン類対策特別措置法第 26 条第 1 項の規定に基づき、引き続き、ダイオキシン類の常時監視を実施する。
- 2) 所沢市ダイオキシン類等の汚染防止に関する条例等の関係法令に基づき、焼却施設等の発生源に対する監視指導を引き続き重点的に実施する。

参考資料

＜大気試料採取時における気象状況＞

調査日	調査地点	平均気温 (°C)	平均湿度 (%)	平均風速 (m/sec)	主風向
平成 20 年 5 月 15 日～22 日	けやき台測定局	18.6	64	1.8	南東
平成 20 年 7 月 24 日～31 日	けやき台測定局	27.3	71	1.4	北
平成 20 年 10 月 21 日～28 日	けやき台測定局	18.2	75	1.1	北
平成 21 年 1 月 15 日～22 日	けやき台測定局	3.4	49	1.5	北北東

＜用語解説＞

○ダイオキシン類

従来、ダイオキシン類とはポリ塩化ジベンゾパラジオキシン (PCDD) 及びポリ塩化ジベンゾフラン (PCDF) の総称として用いられていたが、現在では、これらの物質と類似した毒性作用を示すコプラナー-PCB (Co-PCB) も含めてダイオキシン類とされている。現在、毒性が確認され毒性等価係数が定められている異性体数は、PCDD で 7 種類、PCDF で 10 種類、Co-PCB で 12 種類である。

○耐容一日摂取量 (TDI)

人が生涯にわたって継続的に摂取したとしても健康に影響を及ぼすおそれがない 1 日当たりの摂取量。ダイオキシン類においては 4pg-TEQ/kg/日と定められている。なお、一時的にこの値を超過する量を摂取したとしても、長期間での平均摂取量が TDI 以内ならば、健康を損なうものではない。

○ダイオキシン類に関する環境基準

ダイオキシン類対策特別措置法に基づきダイオキシン類に関する環境基準（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）が、次のとおり定められている。

媒体	基準値	備考
大気	年平均値 0.6pg-TEQ/m ³ 以下	土壌にあっては、調査指標値 250pg-TEQ/g が定められている。 （調査指標値：周辺土壌や発生源、他の媒体の状況等の追跡調査及び継続的モニタリングを実施する指標）
水質	年平均値 1pg-TEQ/l 以下	
底質	年平均値 150pg-TEQ/g 以下	
土壌	1,000pg-TEQ/g 以下	

○その他の用語

- pg (ピコグラム) 1 兆分の 1 グラム
- ng (ナノグラム) 10 億分の 1 グラム
- TEQ (毒性等量) ダイオキシン類は毒性がそれぞれ異なるため、最も毒性の強い 2,3,7,8-テトラクロロジベンゾパラジオキシン (2,3,7,8-TCDD) の毒性に換算して得られる量をいう。