

大 気 質 調 査 報 告 書

(ダイオキシン類)

令和元年度

小 金 井 市

目 次

1. 調査目的	1
2. 試料採取日	1
3. 調査項目及び分析方法	1
4. 調査地点及び調査方法	1
5. 調査結果	6
6. ま と め	12

資料

- 小金井市の二重測定の評価詳細
- 大気試料分析法フローシート
- 分析条件
- 同定及び定量
- 採取状況写真

1. 調査目的

ダイオキシン類に係る大気環境調査の実施により、市内の環境濃度を把握する基礎資料とする。

2. 試料採取日

(夏季)

① 小金井市東センター

令和元年 8 月 26 日(月)14:14～令和元年 8 月 27 日(火)14:14

② 小金井市保健センター

令和元年 8 月 26 日(月)13:36～令和元年 8 月 27 日(火)13:36

(冬季)

① 小金井市東センター

令和 2 年 2 月 12 日(水)14:30～令和 2 年 2 月 13 日(木)14:30

② 小金井市保健センター

令和 2 年 2 月 12 日(水)13:50～令和 2 年 2 月 13 日(木)13:50

3. 調査項目及び分析方法

大気中のダイオキシン類(ポリ塩化ジベンゾ-*p*-ジオキシン「PCDDs」、ポリ塩化ジベンゾフラン「PCDFs」及びコプラナ「PCBs」)の濃度を測定した。なお、分析項目を表1に示した。

試料採取及び分析方法は、「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・大気環境管理局総務課ダイオキシン対策室大気環境課)に準拠した。

4. 調査地点及び調査方法

(1) 調査地点

① 小金井市東センター

小金井市東町 1-39-1

② 小金井市保健センター

小金井市貫井北町 5-18-18

調査地点図を図 1～3 に示した。

(2) 調査方法

市内 2 地点において 1 日間(24 時間)採取を行い、②小金井市保健センターを二重測定とした。また、検体採取はハイボリウムエアサンプラ(石英繊維ろ紙及びポリウレタンフォーム捕集)を使用し、700ℓ/min の一定流量で 24 時間吸引した。

調査期間中の気象条件(風向・風速・温度・湿度)については、東京都一般環境大気測定局のデータを使用した。夏季は小金井市本町のデータ欠測のため府中市宮西町の値、冬季は小金井市本町及び府中市宮西町のデータ欠測のため小平市小川町の値を使用した。

5. 調査結果

調査結果を表 2 に、採取中の気象状況を表 3～4 及び図 4～5 に示し、比較参考データとして都内のダイオキシン類調査結果を表 5 に示した。

表2 調査結果(毒性等量)

(環境基準:0.6pg-TEQ/m³)

調査地点	8/26～8/27	2/12～2/13
	毒性等量(pg-TEQ/m ³)	
① 小金井市東センター	0.019	0.020
② 小金井市保健センター	0.013	0.018
平均値	0.016	0.019
令和元年度平均値	0.018	

二重測定

調査地点	8/26～8/27	2/12～2/13
	毒性等量(pg-TEQ/m ³)	
② 小金井市保健センター	0.013	0.017

注1) 二重測定の詳細結果を資料-1～2に示した。

平均値からの差が30%以内であったため測定の信頼性に問題はなかった。

注2) 二重測定試料の採取は可能であれば一連の試料採取において試料数の10%程度の頻度で行う。

【ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル(環境省)】

6.まとめ

6-1 環境基準及び公表データとの比較

ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、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)が大気 $0.6\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ 以下と定められ平成 12 年 1 月 15 日から適用された。(平成 11 年環境庁告示第 68 号)

今年度の調査における大気中のダイオキシン類濃度を、WHO-TEF(2006)で見ると最大値は冬季の小金井市東センターの $0.020\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ で、最小値は夏季の小金井市保健センターの $0.013\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ であり、年間の平均値は $0.018\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ で環境基準を十分満足する値であった(表 2)。

また、今年度の調査結果を東京都環境局が行った平成 30 年度の調査結果(表 5)の都内 17 箇所の年平均値($0.019\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$)と比較すると、ほぼ同等な値であった。

6-2 地域住民への環境評価

今回の調査地点周辺住民の一日呼吸量を 15m^3 、体重を 50kg と仮定し、大気からのダイオキシン類の曝露量を、本年度の調査結果 $0.018\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ を用いて計算すると $0.0054\text{pg-TEQ}/\text{kg}/\text{日}$ となる。

これをダイオキシン類の「ダイオキシンの耐容一日摂取量(TDI)について」(平成 11 年 6 月「環境庁」)である $4\text{pg-TEQ}/\text{kg}/\text{日}$ と比較すると 0.14% の寄与率であった。

6-3 年間平均値の経年変化(毒性等量)

年間平均値の経年変化を表 6 及び図 6 に示した。

平成 14 年度は環境基準の約 $1/9(0.064\text{pg-TEQ}/\text{m}^3)$ の濃度であったが、徐々に下降傾向を示し、令和元年度は環境基準の約 $1/33(0.018\text{pg-TEQ}/\text{m}^3)$ の濃度であった。

資 料

採取状況写真

夏季



① 小金井市東センター



② 小金井市保健センター

(写真 左: 西 右: 東)

冬季



① 小金井市東センター



② 小金井市保健センター

(写真 左:東 右:西)