

第6節 化学物質(ダイオキシン類)

化学物質は私たちの暮らしの中で様々な形で利用され、便利で快適な現代社会には欠かすことが出来ないものとなっています。この化学物質の中には、ダイオキシン類のように、人の健康や生態系に悪影響を与えたり環境汚染をもたらしたりするものもあります。

1. 概況

ダイオキシン類とは、「ポリ塩化ジベンゾーパラジオキシン（PCDD）」、「ポリ塩化ジベンゾフラン（PCDF）」及び「コプラナーPCB」の総称で、ゴミの焼却過程や金属の精錬過程など様々なところで発生するといわれています。ダイオキシン類は無色無臭の固体で、水にはほとんど溶けませんが脂肪に溶けやすい性質を持っており、他の物質とはほとんど反応しない安定した物質です。ダイオキシン類の中には、人に対する発癌性・生殖毒性・催奇形性・免疫毒性などの毒性が明らかにされているものもあります。

ダイオキシン類への関心が高まるなか、平成12年1月にダイオキシン類対策特別措置法が施行され、ダイオキシン類の大気や水質など一般環境への汚染状態を把握するための調査や工場・事業場からの排出規制が行われています。

2. 現状

(1) 平成28年度のダイオキシン類調査

大気（2地点）、河川の水質及び底質（3河川3地点）、地下水（2地点）、土壌（2地点）について調査を実施しましたが、いずれも環境基準に適合していました。

表 2-6-1 大気環境の調査結果

<2地点、年4回測定>

調査地点	調査結果 (年平均) (pg-TEQ/m ³)	環境基準 (pg-TEQ/m ³)
城南町 (城南中学校)	0.049	0.6
三潁町 (三潁生涯学習センター)	0.032	

※pgはピコグラムと読み、1兆分の1gを表わす。(以下同じ)

※TEQ (毒性等量) はダイオキシン類の毒性の強さを、ダイオキシン類の中で最も毒性の強い、2,3,7,8-四塩化ダイオキシンに換算した値。(以下同じ)

表 2-6-2 河川 (水質及び底質) の調査結果

<3地点、年1回測定>

調査地点	水質 (pg-TEQ/L)		底質 (pg-TEQ/g)	
	調査結果	環境基準	調査結果	環境基準
宝満川 (下野)	0.26	1	0.16	150
筑後川 (瀬の下)	0.15		2.8	
金丸川 (古賀坂水門)	0.25		0.30	

表 2-6-3 地下水の調査結果

<2地点、年1回測定>

調査地点	調査結果 (pg-TEQ/L)	環境基準 (pg-TEQ/L)
草野町 (久留米ふれあい農業公園)	0.024	1
三潁町 (高良玉垂宮)	0.025	

表 2-6-4 土壌の調査結果

<2 地点、年 1 回測定>

調査地点	調査結果 (pg-TEQ/ g)	環境基準 (pg-TEQ/ g)
草野町 (久留米ふれあい農業公園)	1.9	1000
三潞町 (高良玉垂宮)	15	

(2)久留米市上津クリーンセンターにおけるダイオキシン類測定

市のごみ焼却施設である上津クリーンセンターにおいては、排ガス（煙道）中のダイオキシン類の濃度を平成 8 年度より測定しています。平成 2 8 年度までに排出基準の超過はありません。

表 2-6-5 過去 10 年間の排ガス(煙道)中のダイオキシン類濃度自主測定結果

(単位：ng-TEQ/Nm³)

測定年度	1 号炉	2 号炉	3 号炉	平均
平成 19 年度	0.060	0.059	0.039	0.049
	0.044	0.093	0.0010	
平成 20 年度	0.22	0.10	0.011	0.077
	0.00043	0.064	0.066	
平成 21 年度	0.016	0.054	0.015	0.024
	0.011	0.028	0.017	
平成 22 年度	0.010	0.0040	0.018	0.013
	0.028	0.0015	0.017	
平成 23 年度	0.019	0.010	0.020	0.018
	0.010	0.038	0.0092	
平成 24 年度	0.010	0.012	0.011	0.0128
	0.0080	0.0038	0.032	
平成 25 年度	0.036	0.017	0.0027	0.0085
	0.0067	0.0016	0.0039	
平成 26 年度	0.025	0.0027	0.0050	0.0081
	0.0032	0.0064	0.0062	
平成 27 年度	0.0032	0.0019	0.000078	0.0033
	0.0058	0.0069	0.0017	
平成 28 年度	0.13	0.0045	0.06	0.038
	0.014	0.0072	0.01	
(排出基準)	1			

※ng はナノグラム と読み、10 億分の 1g を表わす。

3. 対策

(1) ダイオキシン類発生施設

ダイオキシン類対策特別措置法の施行により、廃棄物焼却炉などダイオキシン類を排出する

施設のうち、これまでに大気汚染防止法に規制を受けていた施設に加え、火床面積が0.5㎡以上又は焼却能力が50 kg/h以上の小型焼却炉も規制対象となりました。特定施設には排出基準が適用され、設置者にはダイオキシン類の測定義務等があります。

表 2-6-6 特定施設届出数 (平成 28 年度末)

施設の種類	施設数	事業場数
大気基準適用施設	21	13
水質基準適用施設	2	2

(合計 23 施設、13 事業場)

※13 事業場中、2 事業場において大気基準適用施設及び水質基準適用施設を設置。

(2) 発生源対策について

① 特定施設設置者の測定・報告状況

特定施設の設置者は、特定施設から排出される排出ガス、排水、ばいじん及び焼却灰その他の燃え殻に含まれているダイオキシン類の濃度を毎年1回以上測定し、その結果を市へ報告する義務があります。平成28年度においては、7事業場から報告されています。

未報告事業場に対しては、測定の実施・報告について指導を行っています。

表 2-6-7 特定施設設置者による報告状況 (平成 28 年度末)

測定項目		対象施設数	報告施設数	排出基準超過施設数 (燃え殻・ばいじんは処理基準)
排出ガス	廃棄物焼却炉	16	9	0
	その他	5	5	0
排水		0	0	0
燃え殻		16	9	0
ばいじん		16	9	0

※排出基準：排出ガス、排水に適用。排出ガスは、施設の能力、設置時期により基準が異なる。

排水は10pg-TEQ/L

※処理基準：廃棄物焼却炉から発生する燃え殻、ばいじんを処理する場合に適用。3 ng-TEQ/g

② 工場・事業場への立入調査

ダイオキシン類対策特別措置法第34条に基づき、特定事業場への立入調査を行い、法基準の遵守状況等を確認しています。

平成28年度は、大気基準適用施設のうち1施設について立入検査を行い、排ガスの分析を実施しています。

結果は、0.015ng-TEQ/m³N (排出基準：1ng-TEQ/m³N) と基準内でした。

(3) 焼却に関する指導

適切な燃焼管理や排ガス対策が取られていない焼却行為は、ダイオキシン類などの有害物質や黒煙の発生等で周囲に迷惑がかかることがあります。そこで、市では広報紙や啓発チラシ等により、「分別を徹底し、可能な限りリサイクルに努めることでゴミの発生を抑制し、プラスチック・ビニール等は絶対焼却しない」ように広報、啓発を行っています。