

# 排ガス中のダイオキシン類発生源施設の立入検査

－ 2012 年度の結果 －

清水 明 植村匡詞 山本 徹 半野勝正 吉澤 正

## 1 はじめに

千葉県環境研究センターでは 1999 年度からダイオキシン類対策特別措置法に基づく発生源施設の立入検査において、排ガス中のダイオキシン類の測定を行っている。2012 年度の立入検査でも、ダイオキシン類の排ガス試料の採取、分析を行った。その結果をここに報告する。

## 2 立入検査の概要

### 2・1 検査施設

大気保全課、当センター大気騒音振動研究室と共同で、3 事業所の 3 施設に対して立入検査を実施した。

### 2・2 検査期間

2012 年 6 月及び 7 月

### 2・3 採取および分析方法

排ガス中のダイオキシン類は採取前に排ガスの流速、温度、水分量、ガス組成を測定して等速吸引量を求め、JIS K0311(2008)「排ガス中のダイオキシン類の測定方法」に準拠して排ガスの採取及び分析を行った。別表 1 に、事業所(施設)毎のガス組成の測定結果及び流速、温度、水分量等の煙道条件を示した。

## 3 結果

立入検査結果を表 1 に示した。3 施設とも排出基準を下回っていた。

A 事業所の施設は、市町村組合が都市ゴミを焼却する一般廃棄物焼却炉であり、B 事業所、C 事業所の各施設は、廃液、廃油を焼却している廃棄物焼却炉であった。

2012 年度の立入検査で採取した 3 施設の排ガス試料の分析結果は、C 事業所の施設でジベンゾフランの化合物の 1 つ(1,2,3,4,6,7,8-H<sub>7</sub>CDF)が定量値として検出されたが、他の毒性等価係数のあるダイオキシン類の濃度はいずれも定量下限未満であった。そのため毒性等量の報告値は、0 ng-TEQ/m<sup>3</sup>、または極めて低い値となった。また、排ガス中の粒子成分を捕集する円筒ろ紙内は、1 施設でうすい黄褐色の着色が認められたが、ダストの付着は見られず、燃焼管理や排ガスの処理が有効に機能していたものと考えられた。

## 4 まとめ

排ガス中ダイオキシン類の特定施設である 3 事業所 3 施設に対して立入検査を行った結果、すべての施設において排出基準を満たしていた。

設置から 30 年以上経過した施設もあったが、いずれも排出基準に対して毒性等量は十分に低く、施設の適切な維持管理が行われているものと考えられた。今後も県内の施設の維持管理や運転管理が徹底されるように、基準の遵守状況を監視していく必要がある。

表 1 2012 年度 排ガス中ダイオキシン類検査結果

\* 施設種類はすべて廃棄物焼却炉

検査日	事業所名	設置年月日	焼却能力 (kg/h)	火床面積 (m <sup>2</sup> )	処理装置	測定結果 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> )	排出基準 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> )
6月19日	A	1996/11/19	3,000	16.5	吸収(湿式)ろ過集じん	0	5
6月20日	B	1978/1/10	2,180	2.4	洗浄集じんろ過集じん	0	5
7月3日	C	1987/1/15	2,060	1.1	湿式排煙脱硝	0.00022	5

事業所A

ガス組成測定結果(オルザット測定法による)

測定時刻	成 分			
	CO <sub>2</sub> (%)	O <sub>2</sub> (%)	CO (%)	N <sub>2</sub> (%)
11:48	8.6	11.3	-	80.1

煙道条件

煙道径	0.94 mφ	煙道断面積	0.69 m <sup>2</sup>	排ガス温度	166 °C
排ガス水分量	20.3 %	排ガス流速	16.7 m/s	排ガス静圧	1.1 hPa
排ガス量(湿り)	26,000 m <sup>3</sup> /h		排ガス量(乾き)	20,000 m <sup>3</sup> /h	

事業所B

ガス組成測定結果(オルザット測定法による)

測定時刻	成 分			
	CO <sub>2</sub> (%)	O <sub>2</sub> (%)	CO (%)	N <sub>2</sub> (%)
12:19	2.6	17.1	-	80.3

煙道条件

煙道径	0.85 mφ	煙道断面積	0.57 m <sup>2</sup>	排ガス温度	62 °C
排ガス水分量	9.1 %	排ガス流速	16.3 m/s	排ガス静圧	-0.1 hPa
排ガス量(湿り)	26,000 m <sup>3</sup> /h		排ガス量(乾き)	24,000 m <sup>3</sup> /h	

事業所C

ガス組成測定結果(オルザット測定法による)

測定時刻	成 分			
	CO <sub>2</sub> (%)	O <sub>2</sub> (%)	CO (%)	N <sub>2</sub> (%)
12:30	4.0	14.8	-	81.2

煙道条件

煙道径	1.20 mφ	煙道断面積	1.13 m <sup>2</sup>	排ガス温度	73 °C
排ガス水分量	36.4 %	排ガス流速	3.0 m/s	排ガス静圧	-0.3 hPa
排ガス量(湿り)	7,300 m <sup>3</sup> /h		排ガス量(乾き)	4,600 m <sup>3</sup> /h	