

排ガス中のダイオキシン類調査

— 2004年度の結果 —

清水 明 石渡康尊 宇野健一 吉澤 正 半野勝正 仁平雅子

1 はじめに

1997年に大気汚染防止法が改正され、ダイオキシン類の排出抑制基準が定められ、2000年1月にはダイオキシン類特別措置法が施行され、排出基準が定められた。

これらの排出規制に基づき、当センターでは1999年度から排ガス中のダイオキシン類の調査を行っている。2004年度も環境生活部大気保全課が実施する立入検査で、排ガスの試料採取、測定を行った。その調査結果をここに報告する。

2 調査方法

2・1 調査施設

大気保全課、センターばい煙粉じん発生源研究室と共同で、焼却能力200～3750kg/hの廃棄物焼却炉8施設に対して立入検査を実施した。

2・2 調査期間

2004年6月～2005年1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 K 0311「排ガス中のダイオキシン類及びポリブレンフェニル化合物の測定方法」に準拠して排ガスの採取及び分析を行った。

3 結果と考察

調査結果を表1に示す。2004年度に調査を行った全ての施設で排出基準値以下であった。このうち事業所Aは前年度の基準値超過施設で、改善確認の立入検査である。また、1施設（事業所名：C）に対しては、新設施設基準が適用されている。

今年度の調査結果の範囲内では、ダイオキシン類濃度に焼却炉の処理装置、焼却能力或いは焼却物種類による一定の傾向は見られなかった。施設の燃焼方法や運転管理の状態で、濃度に影響がでていることが考えられる。

4 今後の課題

2002年度以降の県内の大気環境調査結果では、年平均値が環境基準値(0.6 pg-TEQ/m³)を超過する地点は見られなくなった。大気への排出のうち、廃棄物焼却炉由来のダイオキシン類の排出量割合は減少してきているが（環境省：ダイオキシン類排出インベントリー）、現在でも環境大気中の濃度に大きな影響を与えていると考えられる。

今後、県内での廃棄物焼却炉からのダイオキシン類排出量の経年変化や、排出量分布等を把握し、大気環境中のダイオキシン類濃度推移との関係性を考察する事が必要である。

表1 2004年度排ガス中ダイオキシン類調査結果

| 検査日 | 事業所名 | 施設名 | 焼却物種類 | 処理装置 | 設置年月日 | 焼却能力 kg/h | 火床面積 m ² | 排出基準 ng-TEQ/m ³ N | 測定結果 ng-TEQ/m ³ N |
|--------|------|-----------|------------------------|-----------------|------------|--------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 6月8日 | A | 3号炉 | 木くず・紙くず 廃プラスチック | バグフィルター | 1991/4/1 | 916 | 4.41 | 10 | 1.1 |
| 6月9日 | B | NO 2汚泥焼却炉 | 汚泥 | サイクロン、電気集塵(乾式) | 1992/4/1 | 2,083 | 4.52 | 5 | 0.00 |
| 6月23日 | C | 廃棄物焼却炉 | その他産業廃棄物 | バグフィルター | 2002/4/15 | 1,000 | 1.53 | 5 | 0.62 |
| 11月11日 | D | 2号焼却炉 | 都市ごみ | バグフィルター | 1994/11/15 | 2,280 | 5.10 | 5 | 1.9 |
| 11月24日 | E | 2号雑芥焼却炉 | 廃プラスチック 事業系一般廃棄物 | 湿式排煙脱硝、電気集塵(湿式) | 1993/1/31 | 200 | — | 10 | 0.0022 |
| 11月25日 | F | 一般廃棄物1号炉 | 事業系一般廃棄物 | 電気集塵(乾式)、活性炭吸着 | 1989/11/4 | 3,750 | 20.61 | 5 | 2.6 |
| 1月12日 | G | NO1 | 都市ごみ | バグフィルター | 1978/4/1 | 2,000 | 9.75 | 5 | 0.043 |
| 1月13日 | H | 廃棄物焼却炉 | 廃プラスチック 汚泥 事業系一般廃棄物 | サイクロン、バグフィルター | 1990/8/14 | 554 | 13.9 | 10 | 2.9 |

* 施設種類はすべて廃棄物焼却炉