

川越市斎場 火葬炉排ガス測定結果（平成29年度2回目）

川越市斎場では、火葬における燃焼管理や周辺環境への影響を確認するため、定期的に火葬炉の排ガス測定を実施しています。このたび、平成29年度2回目の測定結果がまとまりましたので、お知らせします。

測定時期：平成30年2月5日～2月9日

測定場所：川越市斎場排気筒(排ガス測定口)

測定内容：排ガス濃度(排気筒出口)は、ばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素、一酸化炭素、ダイオキシン類の6物質を測定しました。
また、参考として、水銀、クロムの2物質も測定しました。

測定方法：「火葬場から排出されるダイオキシン類削減対策指針」及びJIS(日本工業規格)等に準拠

測定結果：ダイオキシン類等自主基準を設定した項目については、全ての測定値が自主基準を満たしました。

なお、参考として測定している水銀(火葬炉は水銀の法規制を受けていません)について、 $100 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 、 $62 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ が検出されました。これは、過去に歯科治療用として用いられた水銀アマルガムによるものです。この数値は健康に影響のあるレベルではなく特に問題ありません。また、本測定と同時に実施した斎場周辺大気の調査(環境影響事後調査)においても水銀が検出されておられません。

※自主基準値：火葬炉は、法令等による排ガス濃度の規制基準がないため、火葬場に関する国のガイドライン・指針、類似施設の法令基準及び他市の状況を参考に、市が自主的に各物質の排出濃度について、目標値を設定したものです。なお、ダイオキシン類については、国の「火葬場から排出されるダイオキシン類対策指針」で示された値の10分の1の値を目標値として設定しています。

測定機関：ユーロフィン日本環境(株)

<排ガス>

測定項目	自主基準値	A系列	B系列	C系列	D系列	E系列	F系列	動物炉
		2号炉単独運転	4号炉単独運転	6号炉単独運転	8・7号炉重複運転	10・9号炉重複運転	12・11号炉重複運転	
ばいじん	0.03 g/Nm ³ 以下	0.009未満	0.014未満	0.012未満	0.007未満	0.007未満	0.007未満	0.006未満
硫黄酸化物	30 ppm以下	1	3	2	1	1	1	2
窒素酸化物	250 ppm以下	130	100	100	100	100	100	66
塩化水素	150 ppm以下	30	6	30	16	12	24	25
ダイオキシン類	0.1 ng-TEQ/Nm ³ 以下	0.0015	0.0051	0.011	0.00034	0.00045	0.00027	0.0036
一酸化炭素	90 ppm以下	9未満	7未満	7未満	7未満	7未満	6	7未満
【参考】水銀	— $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 以下	62	2.1未満	19	3.3	2.1未満	100	1.8未満
クロム	— mg/Nm ³ 以下	0.041未満	0.034	0.030未満	0.033未満	0.035未満	0.033未満	0.030未満

備考

- ・A系列～F系列は、火葬炉の排気設備を指します。火葬炉(人体炉)は、2炉に1基の排気設備を設置しています。
- ・Nm³は気体容量の単位で、ノルマル立方メートルと読み、1Nm³は標準状態(0°C、1気圧)における1m³を示します。
- ・表中の数値は、火葬平均値で、硫黄酸化物を除き酸素濃度12%に換算した値です。(硫黄酸化物は、自主基準値・測定値ともに実測値です。)
- ・1mg(0.001g)、1 μg (マイクログラム)は0.001mg、1ng(ナノグラム)は0.001 μg です。ppmは濃度の単位で、1ppmは排ガス1m³に物質が1m(百万分の一)含まれます。
- ・ダイオキシン類の単位にあるTEQは毒性等量のこと、ダイオキシン類に該当する物質は毒性の大きさがいろいろあるため、それぞれの量を毒性が最も大きい 2,3,7,8-TCDD(テトラクロロダイオキシン)の量に毒性の大きさと換算し、合計した量で表します。
- ・クロムは、有害物質である六価クロムの排ガス測定方法が確立されていないため、六価クロムを含むすべてのクロム化合物として測定しています。ばいじん中の値です。
- ・水銀・クロムの自主基準値は設定していませんが、参考の基準値としては、水銀 $50 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 以下(大気汚染防止法)、クロム $0.25\text{mg}/\text{Nm}^3$ 以下(東京都環境確保条例<実測値>)があります。
- この、水銀の排出基準については、他の排出基準とは異なり、埼玉県水銀規制パンフレットでは「健康被害を防止するというよりも、環境中を循環する水銀の総量を地球規模で削減するという観点から水銀等の大気排出量をできる限り抑制すべく設定されています。排出基準を超える水銀が排出されたとしても直ちに地域住民に健康被害を生じるものではありません。」とあります。市では、参考基準値の10倍以上の濃度の水銀が継続して排出される場合に、周辺への影響の可能性があると考えています。
- ・動物炉は火葬時間が短いことから、試料量を確保するため連続する2火葬で試料を採取して1試料としています。
- ・動物炉については埼玉県生活環境保全条例の排ガス基準が適用されますが、自主基準値は、条例の基準値よりも厳しい数値を設定しています。