

裾野市美化センターにおける飛灰キレート処理の溶出試験の結果

概要

裾野市では、美化センターで発生した飛灰について、重金属等溶出抑制処理としてキレート剤を添加して固形化するキレート処理を行っています。このキレート処理の有効性を確認するため、含有試験及び溶出試験を実施しましたので、その結果を以下のとおり公表します。また、5月16日に実施した災害廃棄物の試験焼却で発生した主灰及び飛灰につきましても、同様の試験を実施しましたので合わせて公表します。

方法

測定に用いた方法及び準拠した法令等は以下の通り。なお、5月16日の試料は、裾野市美化センターで保管している主灰及び飛灰を8月2日にサンプリングし測定しました。

含有試験

- ・(放射性物質) 放射能濃度等測定方法ガイドライン (平成23年12月 環境省)
第7章 燃え殻、ばいじん、排水汚泥、溶融スラグ、溶融飛灰
- ・(有害物質) 底質調査法

溶出試験

- ・(放射性物質) 放射能濃度等測定方法ガイドライン (平成23年12月 環境省)
第8章 溶出量
- ・(有害物質) 昭和48年環告第13号 溶出試験

結果

1. 含有試験

1-1. 放射性物質

単位：Bq/kg

測定項目		主灰		飛灰	
		5/16	8/2	5/16	8/2
放射性セシウム	セシウム 134	不検出(16)	不検出(6.0)	33	22
	セシウム 137	18	11	77	52
	合計値	18	11	110	74

*埋立基準：8000 Bq/kg 以下、括弧内の値は検出下限値を示す

1-2. 有害物質

単位：mg/kg

測定項目	主灰		飛灰	
	5/16	8/2	5/16	8/2
カドミウム及びその化合物	0.84	1.15	39.7	32.6
鉛及びその化合物	475	321	413	307
六価クロム化合物	2.9	2.4 未満	2.1 未満	2.2 未満
ひ素及びその化合物	3.3	4.2	8.6	8.0
シアン化合物	0.5 未満	0.6 未満	0.5 未満	0.5 未満
水銀及びその化合物	0.08	0.01 未満	1.12	2.72
アルキル水銀化合物	0.006 未満	0.007 未満	0.006 未満	0.006 未満
セレン及びその化合物	0.1 未満	0.1	1.8	2.5
ポリ塩化ビフェニル	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満

*未満と表示されている数値は定量下限値を示す

2. 溶出試験

2-1. 放射性物質

単位：Bq/kg

測定項目		主灰		飛灰	
		5/16	8/2	5/16	8/2
放射性 セシウム	セシウム 134	不検出(10)	不検出(11)	6.6	不検出(8.3)
	セシウム 137	不検出(11)	不検出(13)	7.7	不検出(8.3)
	合計値	不検出(-)	不検出(-)	14.3	不検出(-)

*埋立基準：8000 Bq/kg 以下、括弧内の値は検出下限値を示す

2-2. 有害物質

単位：mg/L (含水率のみ%)

測定項目	主灰		飛灰		基準値
	5/16	8/2	5/16	8/2	
カドミウム又はその化合物	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.3
鉛又はその化合物	0.01 未満	0.07	0.03	0.01 未満	0.3
六価クロム化合物	0.15	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満	1.5
ひ素又はその化合物	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.3
シアン化合物	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	-
水銀又はその化合物	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.005
アルキル水銀化合物	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	不検出 (0.0005)
有機りん化合物	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	-
セレン又はその化合物	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01	0.3
溶解性鉄	0.03 未満	0.03 未満	0.03 未満	0.03 未満	-
溶解性マンガン	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	-
ポリ塩化ビフェニル	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	-
含水率	21.6	29.2	20.6	22.5	-

*未満と表示されている数値は定量下限値を、括弧内の値は定量限界を示す

考察

本試験は、飛灰に施したキレート処理の有効性を確認するために実施しました。溶出試験の結果より、キレート処理が適切に機能している事が確認されました。