

湖南中部浄化センター焼却灰中のセレン基準値超過について

1 概要

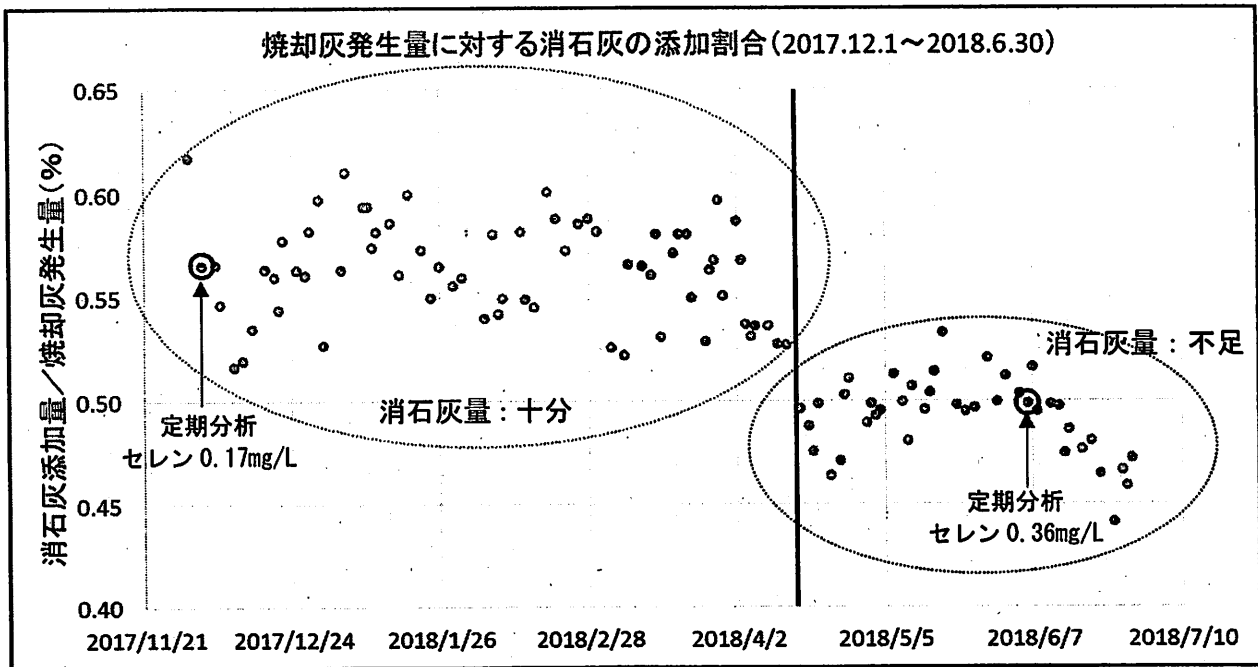
- ・湖南中部浄化センター2号炉焼却灰については、クリーンセンター滋賀で埋立処分しているが、今回、湖南中部浄化センターから搬出された焼却灰から、廃棄物処理法に基づく埋立処分の基準値を超えるセレンが検出された。(溶出試験による基準値:0.30mg/Lに対し、今回の焼却灰:0.36mg/L)

2 経緯

- ・平成29年12月 維持管理業者による焼却灰分析(溶出試験によるセレン濃度は0.17mg/Lで基準値内であった。焼却灰の分析は、半年に1度の頻度で実施)
- ・平成30年6月 1日 維持管理業者による焼却灰分析用サンプル採取
- 7月 4日 維持管理業者から県南部流域下水道事務所へ分析結果の報告
(溶出試験によるセレン濃度が基準値を超過)
クリーンセンター滋賀へ基準値超過の件を連絡
クリーンセンター滋賀への焼却灰搬出を停止
- 7月 5日 クリーンセンター滋賀において浸出水の分析のためサンプル採取
- 7月 6日 クリーンセンター滋賀に本事案について報告するとともに、地元区役員等に状況を報告
- 7月10日 クリーンセンター滋賀より浸出水の分析結果(速報値:セレンは不検出)の報告
- 7月12日 クリーンセンター滋賀の地元区において事案のお詫びと報告
- 7月13日 マスコミ公表
- 7月20日 所長・次長等会議(再発防止策の検討)、コンプライアンス研修会開催

3 原因

- ・焼却灰中のセレンの溶出を抑制(不溶化)するため、維持管理業者により焼却灰に消石灰を添加しているが、焼却灰の発生量に関わらず、毎日同量の消石灰を添加していた。
- ・4月以降、脱水機の運転方法を変更し、含水率の低い(固形分の多い)汚泥を焼却したため、焼却灰の発生量が増加した。
- ・この結果、焼却灰に対して添加すべき消石灰の量が不足していたと判断される。
- ・南部流域下水道事務所では、脱水機の運転方法の変更については把握していたが、消石灰量の不足については把握できていなかった。



4 影 響

- ・ 7月5日に採取したクリーンセンター滋賀の浸出水中のセレンは、不検出であった。
- ・ 仮に浸出水中にセレンが検出されたとしても、クリーンセンター滋賀では浸出水をセンター内の水処理施設で下水道への投入基準以下に処理したあと下水道に放流しているため、環境への影響はないと考えている。

5 対 応

(1) 基準値を超過した焼却灰のクリーンセンター滋賀からの撤去

- ・ クリーンセンター滋賀に埋め立てた焼却灰のうち、消石灰の添加不足が疑われるもの（4月～7月搬入分）については、できる限り速やかに全量撤去する。（具体的な撤去時期・方法等については調整中。）
- ・ 具体的な撤去時期・方法等については、確定次第、速やかに関係市や地域等に報告する。

(2) 再発防止策

① 湖南中部浄化センター焼却灰の基準値遵守

- ・ 本事案の確認以後は、焼却灰に対して確実に0.6%以上の消石灰を添加している。
- ・ 南部流域下水道事務所において、様式変更後の日報により毎日、消石灰の添加量および添加率を確認している。
- ・ 焼却灰の分析は、頻度を上げて実施しており（1回/1ロット）、その結果は以下のとおりである。

【7月】セレンの 分析値 (mg/l)	8日	10日	11日	12日	13日	16日	(以降分析中)
	0.036	0.026	0.060	0.043	0.049	0.078	

※廃棄物処理法に基づく埋立処分のセレンの基準値：0.30mg/L（溶出試験による）

② 琵琶湖流域下水道全般にかかるコンプライアンス遵守

- ・各浄化センターから排出される全ての産業廃棄物の総点検として、産業廃棄物毎に個表を作成し、分析する有害物質の分析値の変動要因を洗い出し、基準値を超過しないための対応策を改めて検証し、必要に応じてマニュアルの見直しを行っている。

(湖南中部浄化センターから排出される焼却灰については、今回の事案を受けてマニュアルの見直しを行った。)

- ・7月20日に、各流域下水道事務所および維持管理委託業者に対し、今回の事例を教訓としたコンプライアンス研修を行い、廃棄物処理法の基礎知識を学習するとともに、法令等の遵守の徹底と意識の向上を図った。

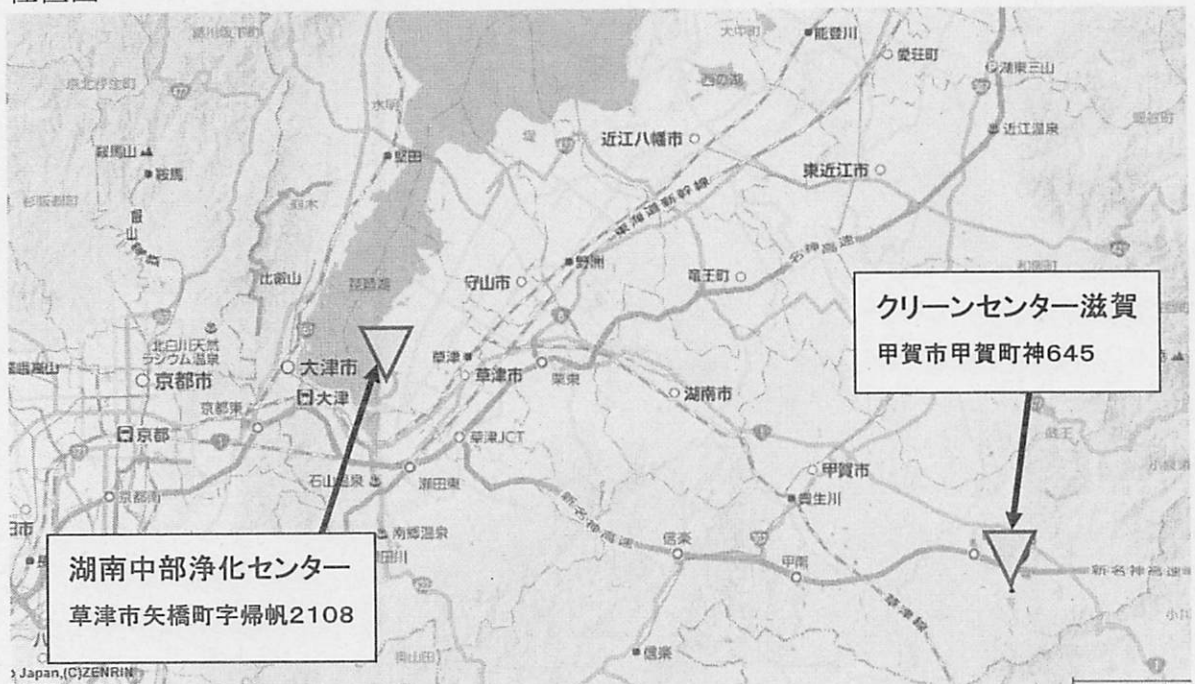
(参考)

1 セレンとは

セレンは自然界に広く分布し、生体の微量必須元素であり、摂取量が不足しても過剰でも障害が生ずる。過酸化脂質を分解する抗酸化作用があり、免疫効果を高める働きがある一方で、過剰摂取により中毒症状を引き起こしてしまう。こうした性状から、水質汚濁、土壌汚染に係る環境指定項目となっている。(独立行政法人農林水産消費安全技術センター ホームページより抜粋引用)

セレンの食事摂取基準として耐容上限量は、成人男性で $400\sim 460\mu\text{g}/\text{日}$ 、成人女性で $330\sim 350\mu\text{g}/\text{日}$ とされている。(「日本人の食事摂取基準(2015年版)より)

2 位置図



3 焼却灰の処理・搬出フロー

