

令和4年度 第2回技術管理委員会(令和4年10月12日開催) 議題

審議事項

簡易提供型共同研究の終了評価

| | | |
|--------|---|--|
| 研究テーマ名 | アルミニウム含有鉄剤の注入による焼却炉の煙道閉塞防止効果の検証 | |
| 研究形態 | 簡易提供型共同研究 | |
| 共同研究者 | 日鉄鉱業株式会社 | |
| 所管部署 | 流域下水道本部 技術部 施設管理課 | |
| 研究期間 | 令和3年8月19日から令和4年3月24日まで | |
| 研究目的 | <p>(研究目的) 開発したアルミニウム含有鉄剤の煙道閉塞防止効果を検証し、ポリ鉄代替薬剤として汚泥焼却炉の安定運転に資することを確認する。</p> <p>(特徴) アルミニウム含有鉄剤の注入により得られる焼却灰は、高温焼却時にも溶融しない特性を有するとともに、従来のポリ鉄注入によって生じる焼却灰と比較してかさ比重が小さく煙道に堆積しにくい。このことから最適注入量を探索して焼却炉の安定運転を図ることで、煙道閉塞の発生を防止して汚泥処理の安定化に資するとともに、煙道閉塞が発生した際の煙道清掃作業等に係る維持管理コストを抑制できる。</p> <p align="center">共同研究を行った浅川水再生センターにおけるフロー図</p> | |
| 研究目標 | <p>(目標1) 焼却灰の溶融特性の改善し、融点を高温化させる。</p> <p>(目標2) 焼却灰のかさ比重を改善し、流動性を向上させる。</p> <p>(目標3) 研究期間(開発薬剤の使用期間)中に煙道閉塞を生じない。</p> <p>(目標4) 資源化に影響を与えない。</p> <p>(目標5) 維持管理コストを、ポリ鉄注入時と同等以下に抑える。</p> | <p>(結果1) ポリ鉄注入焼却灰より30℃以上高温化することを確認した。</p> <p>(結果2) かさ比重について、ポリ鉄と同等の注入量において、最大28%の低減効果を確認した。</p> <p>(結果3) 共同研究期間中に煙道閉塞は生じなかった。</p> <p>(結果4) 共同研究期間中において、資源化に影響を及ぼさないことを確認した。</p> <p>(結果5) 薬剤コストの上昇が見込まれるものの、ポリ鉄以上に効果的に煙道閉塞を防止できるため、維持管理コストの低減が可能な試算結果を得た。</p> |
| 研究結果 | 上記の研究目標をすべて達成した。 | |
| 備考 | | |