

イノベーション部門

汎用薬剤を活用し下水汚泥焼却炉の煙道閉塞を解消！

～安全・安心な下水道サービスの実現と地球温暖化防止に貢献！！～

東京都下水道局

受賞事例の概要

高温焼却時に発生するりん由来の煙道閉塞が、焼却炉突発停止の原因となっていた。そこで、「りんの溶融抑制」と「灰の軽量化」に効果のある薬剤成分の検討・開発を行い、調達性と経済性に優れた汎用薬剤の中から同様の効果を持つ薬剤を導入し、煙道閉塞トラブルを解消した。焼却炉の高温安定運転が可能となった結果、温室効果ガス排出量削減と維持管理の改善が実現された。



PR ポイント！

○灰そのものの軽量化

大規模な設備改造を伴わずに、灰の滞留を解消

○煙道閉塞対策と高温運転を両立

灰の溶融温度の高温化と軽量化の促進により、灰の固化防止と炉の高温運転を同時に達成

○調達性に優れた汎用薬剤を活用

市販薬剤として容易に調達可能なポリ鉄アルミの採用により、継続的な対策実施を実現

取組の効果！

○煙道閉塞トラブルの解消

炉の突発停止に伴うメンテナンス（煙道清掃や炉立ち上げ作業等）を解消

○温室効果ガス排出量削減

炉の高温安定運転により、温室効果ガス排出量を10%削減

○維持管理費削減

炉の高温安定運転により補助燃料使用量を20%削減

Key Person



流域下水道本部技術部
北多摩二号水再生センター長
山本 央

高温焼却により汚泥中のりんが溶融・固化し、下水汚泥焼却炉の煙道を詰まらせる事象が平成20年代から確認されていました。ポリ硫酸第二鉄（ポリ鉄）添加等のソフト対策を試みましたが、完全な解消には至りませんでした。そこで「灰の溶融温度の高温化」と「灰の軽量化」に着目し、コストや調達性も考慮のうえ、現在の汎用薬剤を活用した運用に至りました。

また、汚泥性状の季節変化等や水処理状況など、薬剤に影響する要因をモニタリングしながら運転調整を重ね、煙道閉塞の抑制に成功しました。