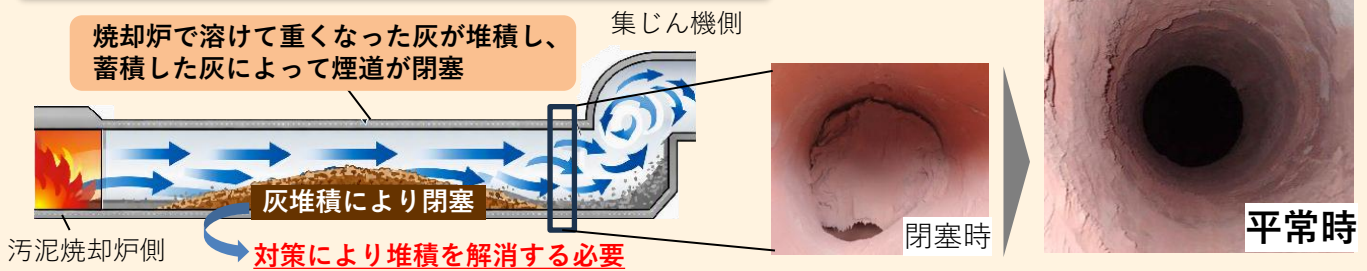


汎用薬剤を活用し下水汚泥焼却炉の煙道閉塞を解消！ ～安全・安心な下水道サービスの実現と地球温暖化防止に貢献！！～

取組の経緯

- 下水の処理により発生した下水汚泥を高温で焼却処理する過程で、汚泥に含まれるりんが溶融し、固化した灰が焼却炉の排ガスの通り道である煙道を閉塞させ、焼却炉の突発停止を引き起こす事象が長年の課題となっていました。
- そこで、灰が煙道内に堆積しないよう、「灰の溶融温度の高温化」と「灰の軽量化」に着目して添加薬剤の検討を重ね、最終的に汎用薬剤（ポリ鉄アルミ）を活用した運転手法を確立しました。
- これにより、煙道閉塞トラブルの解消と焼却炉の高温安定運転を実現するとともに、温室効果ガス排出量の削減と維持管理の改善につなげることができました。

焼却炉煙道内部における閉塞の状況



「灰の溶融温度の高温化」と「灰の軽量化」に着目

薬剤を添加した灰の燃焼時の固化状況比較

旧薬剤（ポリ鉄）

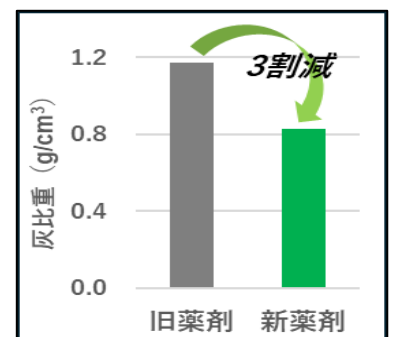


新薬剤（ポリ鉄アルミ）



新たな薬剤の導入により焼却灰の「溶融性」と「軽量性」を改善

灰の軽量性比較



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