

番号	2-3-2	表題	下水汚泥の焼却時に生成される焼結物の構造と人工知能を用いた煙道閉塞の抑制方法	
内容	<p>下水汚泥焼却炉では、焼却時に炉内で硅砂と投入汚泥などが焼結し、クリンカを生じることがある。このようなクリンカが多く発生すると硅砂の流動を妨げる原因となる。また、近年では、排ガスダクトや空気予熱器上部に焼却灰が固着し煙道を閉塞させる閉塞物が生じる事象が発生している。これらクリンカや閉塞物といった焼結物は、汚泥焼却炉の運転に支障を来すため運用上の課題となっている。</p> <p>東京都下水道局では、これら焼結物の発生原因を調査するため、表面分析と膠着度分析によりクリンカ及び閉塞物の構造と焼結温度を明らかにした。また、熱力学的平衡状態シミュレーションを用いて炉内中の物質が燃焼中に生じる変化を確認した。得られた知見について報告するとともに、これまでに当局で開発した人工知能を用いて焼却灰の画像から閉塞危険性を判断する閉塞抑制方法について紹介する。</p>			
キーワード	焼却炉、焼結物、焼結温度、人工知能、閉塞抑制			
処理区名		位置区分	水再生センター、汚泥	
職種区分	設備	施策区分	汚泥処分 汚泥資源化、維持管理向上、高度情報化技術	
状態区分	調査 研究	新規性	新規知見あり	
実施年度	令和2年度	全体期間	令和2年度	
担当部署	流域下水道本部 技術部 設計課 課務担当			
発表履歴	局内	第58回下水道研究発表会		
	局外			
調査方法	委託調査			
関連情報	技術開発推進計画 2021			