

番号	2-2-1		表題	AI を活用した活性汚泥中の微生物判別技術の開発	
内 容	<p>芝浦水再生センターでは、反応槽内で放線菌が増殖し、大量のスカムが発生している。その結果、反応槽の覆蓋を超えてスカムが溢れ出し、悪臭や衛生面で悪影響を与えるとともに、日常点検の業務に支障をきたす事象も生じている。</p> <p>このため、現場では放線菌による発泡を抑制するため、他系列からの汚泥の転送や反応槽への送風量増加などの取組を実施してきた。一方で、固形物の管理や電力面等での課題があるなど、これらの取組の実施時期について適切に見極める必要がある。</p> <p>これまでは、運転変更の実施時期を判断するため、反応槽での放線菌存在量を顕微鏡で観察して把握してきたが、正確に存在量を把握するためには、職員の経験が必要であった。</p> <p>そこで、迅速かつ簡易的に放線菌存在量を把握する手法として、活性汚泥の顕微鏡画像より AI が放線菌を判別するモデルを検討し、構築した。構築したモデルはベテラン職員の判別と一致する良好な結果が得られており、その検討内容と結果について報告する。</p>				
キーワード	活性汚泥、放線菌、顕微鏡画像、AI 画像処理				
処理区名	芝浦処理区	位置区分	処理場 水再生センター		
職種区分	環境検査	施策区分	維持管理		
状態区分	調査 研究	新規性	新規知見あり		
実施年度	令和 3 年度	全体期間	令和 3 年度		
担当部署	計画調整部 技術開発課 新技術企画担当				
発 表 履 歴	局内	令和 4 年度 水質技術研究発表会			
	局外	令和 5 年度 第 60 回下水道技術研究発表会			
調査方法	委託調査				
関連情報					