

番号	2-2-1		表題	活性汚泥中の細菌叢に関する基礎検討調査	
内 容	<p>硝化細菌は水温低下の影響を受けやすいため、冬季に硝化が十分に進まず放流水の窒素濃度が高くなる傾向がある。そのため、都内の水再生センターでは、MLSS 濃度を高めたり、DO 濃度に基づく風量制御の DO 目標値を高くして硝化促進を図っており、センターによっては送風量が冬季に増加することがあった。また、流入負荷変動が大きいセンターや流入水の汚泥転換率が高いセンター等では、硝化に必要な A-SRT を確保していても冬季に反応槽末端でアンモニアや亜硝酸が残存することがある。</p> <p>そこで、短期的なアプローチとして、硝化能力の高い細菌を適用すること等により処理能力を高める方法について検討を行った。その中で、活性汚泥の硝化能力および細菌叢について寒冷地と都内センターとの比較や流入水が細菌叢に及ぼす影響に関する調査を行った。その結果、以下のことがわかった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東京都と寒冷地の活性汚泥について硝化速度の水温依存性を比較した結果、アンモニア酸化速度については寒冷地の活性汚泥も東京都と同程度に水温の影響を受けることがわかった。ただし、亜硝酸酸化速度については、寒冷地の方が東京都と比較して水温依存性が小さく水温低下の影響を受けにくい性質をもっていた。 ・寒冷地の活性汚泥を用いて東京都の下水を処理させると、寒冷地の活性汚泥の細菌叢が徐々に東京都の活性汚泥の細菌叢に近づく結果となった。 ・そのため、特定の細菌を反応槽内に定着させる場合には、定期的な投入もしくは、担体化を検討する必要がある。 				
キーワード	細菌叢 低水温 硝化細菌				
処理区名		位置区分	処理場 水再生センター		
職種区分	水質		施策区分	維持管理向上	
状態区分	調査 研究		新規性	新規知見あり	
実施年度	平成 24～26 年度		全体期間	平成 24 年度～平成 26 年度	
担当部署	計画調整部技術開発課				
発表履歴	局内				
	局外				
調査方法	委託調査				
関連情報	経営計画 2013				