

平成29年度 下水道維持管理業務取組み発表会

発表概要

<p>発表タイトル</p> <p>反応タンクの槽割と窒素・リンについて</p>
<p>取組みの目的</p> <p>矢部川浄化センターの反応タンクは13槽に分かれており、窒素・リンの水質改善や省エネルギーの可能性があることから、槽割の変更、ステップ流入及びエアリフトによる硝化液循環を行った。</p>
<p>取組み内容</p> <p>反応タンクの各槽について全窒素項目とリン酸態リンの測定を行い、返送汚泥や硝化液循環を流入比率で単純合計した値と、実際の測定値を比較することにより、各槽における脱窒等の状況を解析した。これを活用し、さらなる槽割の変更等を行った。</p> <p>従来は標準的な嫌気無酸素好気法（AaO）により水処理を行っていたが、脱窒脱リン能力をより向上させるため、槽割をAaOaO等の多段にし、最初沈殿池越流水を1槽目と中間の槽にステップ流入して水処理を行った。</p> <p>また、省エネルギーを考慮して、好気槽からのエアリフトによる硝化液循環を行い、循環ポンプによる硝化液循環比を低下させて水処理を行った。</p>
<p>取組み成果・効果</p> <p>ステップ流入を伴う多段A2O法を用いて、反応タンク各槽の実際の窒素・リンの濃度と、返送汚泥等を各比率により単純合計した濃度を解析することにより、窒素・リンの水質が改善された。</p> <p>また、多段ステップA2O法とエアリフトによる硝化液循環を活用し、循環ポンプによる硝化液循環比を低下させることにより、省エネルギーを実現しながら高度処理能力を向上させることが可能となった。</p>