

令和6年度 下水道維持管理業務取組み発表会
発表概要

所属 御笠川浄化センター											
発表タイトル 重力濃縮槽の状態回復のための原因分析と対策											
取組の目的 6月ごろから No.1 重力濃縮槽の濃度や pH の低下がみられ、濃縮効果が低下している。それにより、汚泥発生量の増加や次亜塩素酸ナトリウムを注入する必要が生じ、費用が過剰に発生するおそれがあるため、重力濃縮槽の状態回復に向けて原因の特定と対策を行うもの。											
取組内容 <p>① 「重力濃縮槽に投入される初沈汚泥の性状に問題があるのでは？」と予測をし、I～IV系の初沈の引抜汚泥の「沈降性」、「固形分濃度」、「有機分濃度」の分析を行った。</p> <p>② No.2 重力濃縮槽に投入されるⅢ、Ⅳ系と比べて、No.1 重力濃縮槽に投入されるⅠ、Ⅱ系の初沈汚泥の濃度や沈降性がよくないことが判明した。I～IV系の初沈汚泥の状態や投入汚泥の濃度を均一化することで回復が図れると考えたが、実施できる対策を見つけることができなかった。そのため、I、II系間の引抜汚泥の濃度を均一化させる手法を検討し、それぞれの初沈の池の数や引抜時間の間隔を考慮したうえで、以下のとおり引抜量の変更を行った。</p> <p style="text-align: center;">引抜量の変更 (単位：m³/h)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><thead><tr><th></th><th>変更前</th><th></th><th>変更後</th></tr></thead><tbody><tr><td>I系</td><td>100</td><td rowspan="2" style="text-align: center;"></td><td>80</td></tr><tr><td>II系</td><td>100</td><td>120</td></tr></tbody></table>		変更前		変更後	I系	100		80	II系	100	120
	変更前		変更後								
I系	100		80								
II系	100		120								
取組成果・効果 調査途中での大雨や気温の低下があったため、今回の対策によるものがすべてではないが、濃縮濃度が改善したため、汚泥発生量の低減にも効果があると考えられる。 また、pHも安定傾向に転じたことで、薬品を次亜塩素酸ナトリウムからポリ硫酸第2鉄へ変更することができ、薬品の使用料の削減にも効果があると考えられる。											