令和５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

MAP 対策について

取組の目的

御笠川浄化センターでは消化汚泥貯留槽から脱水機までの消化汚泥移送管が MAP による閉塞で悩まされ、昨年度は年間 14 回の薬液洗浄を行った。

配管の薬液洗浄は実施までの準備時間等を要し、また強酸性の薬品を使用することから金属腐食するため機器や配管の保護から頻繁に実施することができない。

そのため、配管の材質を変更することで、MAP が付着、閉塞しにくい材質の配管を実験によって確認するとともに、その他さまざまな MAP 対策を実施した。

取組内容

MAP が付着しやすい曲がり部分に既設配管 SUS 管と樹脂ライニング管を設置して、MAP の付着状況を確認し、樹脂ライニング鋼管は長期間使用を想定し、内面をヤスリで傷をつけて MAP 付着状況を合わせて確認した。

その他、PAC 添加、ポリ鉄添加位置変更、消化汚泥貯留槽の配管延長、高分子ポリエチレンシート貼りなどの MAP 対策の取り組みを行った。

取組成果・効果

SUS 管は１か月程度で閉塞したが、樹脂ライニング鋼管は１か月経過しても MAP 付着が確認できなかった。また内面をヤスリ等で傷付けた場合でも３か月間使用して確認したが傷部にごく小さな MAP 付着が確認でき付着しにくい材質であることが検証できた。

全配管を樹脂ライニング鋼管に変更すると１系統あたり約 5000 万円が必要であるので、清掃しにくく付着しやすい曲がり部分を今後更新の検討していく。（全６系統）

また、今年度の MAP 対策の取り組み成果は表のとおり、昨年度と比較して上半期で薬液洗浄の回数は８回から２回に削減でき、MAP の閉塞による脱水機の停止期間を大幅に短縮し安定的な脱水機の運用をすることができた。

			R4				R5			
			6月	9月	12月	3月	6月	9月	12月	3月
薬液洗浄	汚泥供給管	No.1遠心脱水機	●	●	●	●				
		No.2遠心脱水機		●	●					
		No.4遠心脱水機	●	●	●					
		No.3遠心脱水機	●	●●	●	●	●	●		
		No.1SP脱水機								
		No.2SP脱水機								
	分離液管	系統(No.1,2,4遠心脱水機)				●				
		系統(No.3遠心,SP1,SP2脱水機)								
[illegible]	[illegible]	[illegible]				●			○	