

下水嫌気・好気処理技術の共同研究

全体期間

1997.8～1999.3

(目的)

和泉川では下水道整備の進捗に伴い河川水質が向上しているものの、流入先河川の境川の環境基準に達していない。この和泉川上流部に生活排水や畜産排水を対象とした嫌気・好気処理方式の浄化施設を設置し、平成9年度より供用を開始している。本方式は、木質系の充填材も使用した簡易な方式であり、BOD除去に加え窒素、リン、MBASの除去もできる。

本研究は、横浜市と財団法人 下水道新技術推進機構が平成9年度～平成10年度にかけて共同研究し、この浄化施設の浄化能力や維持管理性の調査を行い、浄化性能の確認及び維持管理方法について取りまとめる。

(結果)

平成9年度は、実施設の秋期と冬期のデータを中心に取りまとめた。

1. 流入水量調査

施設への流入水量は、ポンプピットに自動水位計測器を設置し、水位変動を換算して求めた。一日の流入水量変動は、午前9時と午後9時にピークを示した。

流入水量は、平均62m³/日、晴天時31m³/日と、計画水量の36%、18%であり、滞留時間も計画値の3倍、6倍であり、処理水量には十分な余裕があった。

2. 浄化効果調査

各計画水質に対して処理水は、処理水量が計画値を大幅に下回っていることもあり、現状では目標値を満足し、除去率も計画値を満足しているが、今後の水量増加の状況の変移による水質の変化の把握が必要である。

また、河川水質の改善効果は約20%と見込まれ、本施設の負荷削減効果が寄与していることが確認された。

3. 目詰まり状況調査

逆洗の間に目詰まりの進行がどの程度見られるのかを調査した結果、現状の逆洗間隔では、目詰まりの進行が認められず、今後逆洗間隔をより長くしていき、目詰まり状況の進行把握が必要である。

4. 逆洗方法調査

逆洗要領については取りまとめたが、その間隔は当初より延伸できることが判明した。

(今後の課題)

本施設の目詰まりの傾向の把握を行い、維持管理上の指針としての逆洗間隔の適正値を求めるとともに、春期・夏期のデータを取りまとめる。

共同研究者：横浜市下水道局

財団法人 下水道新技術推進機構

研究担当者：山根 昭，磯野 益美，細谷 守生

キーワード

嫌気・好気処理, 自然浄化機能, 木質系充填材, NP除去