

潮江下水処理場処理水再利用技術に関する共同研究

全体期間

1997.9～2000.3

本文185P～188P

(目的)

高知市では、近年の社会情勢の変化に伴い、下水道の従来の役割に加えて、「快適で潤いのある生活環境の創出」が、下水道を担うものの新たな使命として加わってきた。

高知市の最大級の公園である「わんぱくこうち」は、市民の憩いの場として親しまれている。この公園の大半を占めている水辺空間は閉鎖水域のため汚濁が進んでおり、近隣の潮江下水処理場の豊富な処理水を高度処理して池に送水し、池の再生を図ることとした。

本技術は、高知県下で開発が進められてきた木質系充てん材の自然浄化機能を利用した簡易フローでの高度処理方式であり、コンパクトで維持管理の容易な経済的方式である。

高知市と(財)下水道新技術推進機構は、平成9～11年度にかけて共同研究を行い、パイロットプラントを用いて、本技術の機能を検証し、維持管理性の調査、最適設計条件及び最適運転条件の把握を行う。

(結果)

平成9年度は、実験プラントの基本条件、設計条件を整理し、実験プラントの設置及び、実験計画を作成し、実験運転を開始した。

1. 目標水質は、送水先の「わんぱくこうち」の池の水質調査結果や各種環境基準を整理し、池の浄化に寄与できるものとした。
2. 実験プラントの規模は、50m³/日、定量運転、一系列とし、既設最終沈殿地の未使用池に設置し、潮江下水処理場の二次処理水を使用する。
3. 処理工程は、脱窒と脱リンを主目的として、木質系充填材等の充填された各槽を直列に配置し通水処理する。
4. 実験行程は、1RUNを3ヶ月として、1年に4RUN行うものとし、水質分析は日常監視、毎週の定例試験、1RUNに一回の通日試験を行う。
5. サンプルング点としては、各槽の出口側とし、各槽の処理機能状況の把握を行う。
6. 実験プラントへの通水を平成10年1月より開始し、馴致期間を経て、今年度末より本実験を開始した。

(今後の課題)

二次処理水の変動が予想より大きい傾向が見られ、また流入水質も当初計画を上回ることが予想されるので、この対応策を検討しておく必要がある。

共同研究者：高知市

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、木町 元康、平野 祐司

キーワード

処理水再利用、高度処理、自然浄化、木質系充填材