

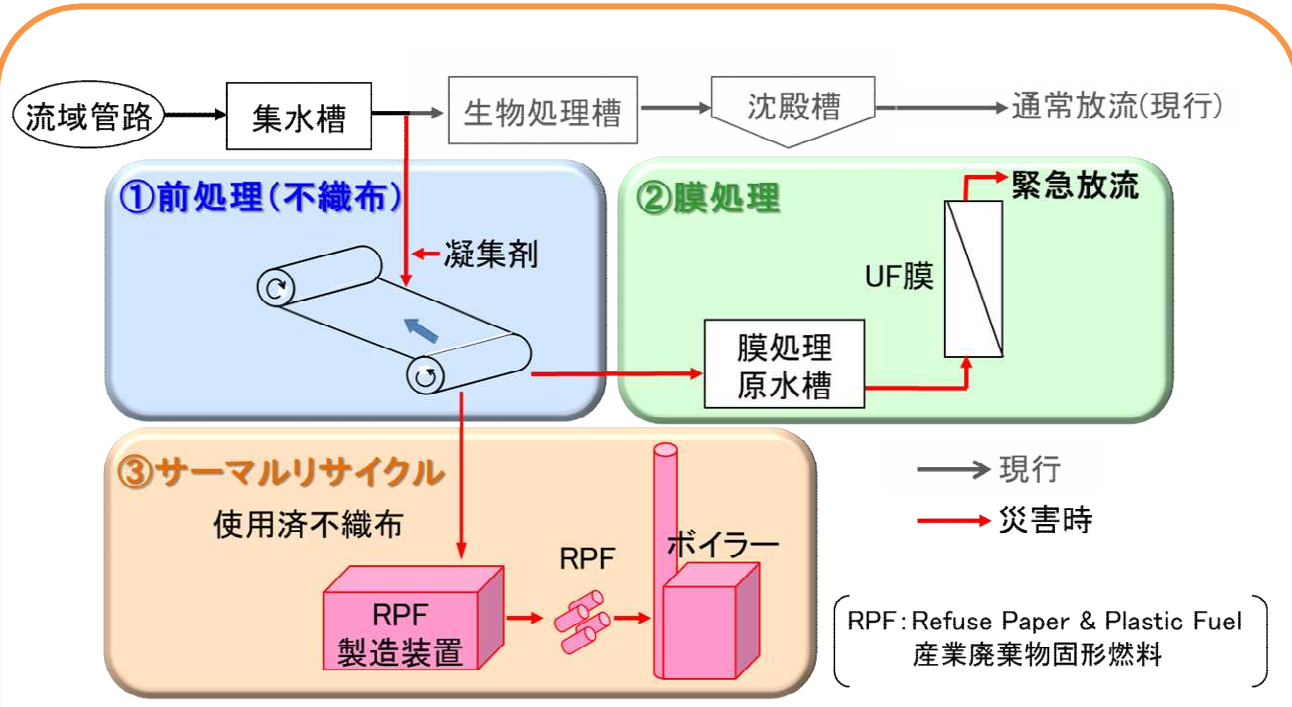
不織布フィルターと限外ろ過膜による未処理下水の除菌システムの開発に関する調査事業

事業実施者

王子ホールディングス(株)、王子エンジニアリング(株)、クラレアクア(株) 共同研究体

調査概要

災害時など電力や用水が制限された状況下で、塩素剤を使用せず近隣水系への環境負荷が低い処理方法として、下水を不織布(プレフィルター)で前処理し、限外ろ過膜(UF膜)で菌を確実に除去した処理水を放流するシステムについて確認する。使用済不織布は燃料として再資源化を試みる。



- ①原水に凝集剤を添加し、不織布(プレフィルター)で前処理。
- ②前処理後の処理水をUF膜に通し、大腸菌群を除去した処理水を緊急放流。
- ③汚泥を含む使用済み不織布は、固形燃料(RPF : Refuse Paper & Plastic Fuel等)に加工することで、使用後の処理の問題を解決。

○提案技術の革新性等の特徴

- 【限られた電力で菌を確実に除去】
 - ◆限外ろ過膜(UF膜)処理により、物理的に大腸菌群の除去が可能
 - ◆透水性が非常に高い膜を用いるため、省電力で安定的な運転が可能
- 【洗浄水不要で生污泥も発生しない前処理】
 - ◆前処理は巻上式不織布の採用により洗浄水が不要
 - ◆不織布に捕捉した汚泥を巻き取ることで、生污泥が発生しない
- 【使用済み不織布の固形燃料化】
 - ◆巻上げた使用済不織布は固形燃料(RPF等)に加工することで、廃棄物とならない