

ハイブリッド小型緩速ろ過システム

過疎地域等に適用できる省エネ・低コストの分散型浄水システム

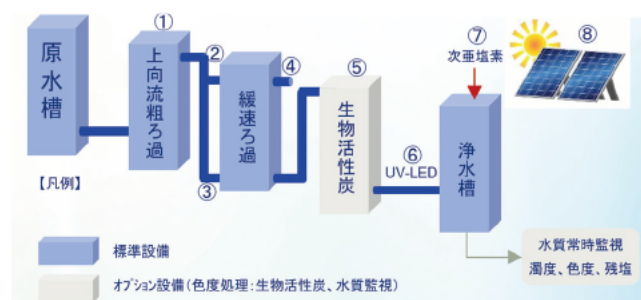
1. 開発の背景・経緯

過疎地域においては、著しい人口減少や施設老朽化により経営基盤が弱体化している事業者が多く存在し、職員数の減少などから技術継承が困難になりつつあります。こうした地域では、その特性に応じた持続可能な水道システムの導入が不可欠であり、地域の方々に維持管理できるシンプルな浄水施設や分散型システムの採用が求められています。

また、過疎地域では緩速ろ過池の建設用地として休耕地が利用可能であり、中小規模浄水場に「緩速ろ過方式」を導入したいという水道事業者のニーズがあります。

こうした背景の下、従来の緩速ろ過方式の浄水処理・維持管理上の弱点を改良した革新的な技術として、「ハイブリッド小型緩速ろ過システム」の開発を行いました。本システムを分散型システムとして確立・普及することを目的としています。

2. システムの特長



システムの構成

本システムは、「①上向流粗ろ過、②緩速ろ過、③UV-LED、④次亜塩素酸消毒+太陽光発電装置」を標準設備としており（オプションとして色度対策の生

物活性炭、水質監視装置等）、主に以下のような特長があります。

- 一般的な小型膜処理システムと比較して、イニシャルコスト、ランニングコストが安価（システムの主要な設備は市販のバケツ、塩ビ管、バルブ等で構成）。
- 運転操作方法が単純なため、近隣住民や農業従事者の維持管理への参画も可能であり、地元の雇用確保にも貢献。
- 良好な水源が確保できる地域であれば導入が可能。
- 太陽光発電による電力確保を基本としているため、災害発生時において周辺地域から孤立した場合においても浄水処理が継続可能であり、過疎地域の水道の耐災害性の強化に大きく貢献。

災害発生時における本システムの対応

対象とする災害	発生が予測される事象・トラブル			
	停電	水源濁度上昇	道路寸断	その他
風水害	○	○	○	取水施設の閉塞には別途対応必要
地震	○	○	○	架台及び機器の転倒防止措置により地震に対応
津波	○	水源が塩水化時は不可	○	

3. 今後の展開

国内においては、水道未普及地域等の中山間地域や、災害時に備えたオフグリッドシステムとしての普及に加え、実規模の浄水施設への適用も考えられます。

将来的には、当社が子会社を有するインドを拠点として、JICA案件等で多くの浄水場関連プロジェクトに携わっているアジア、中東、アフリカ諸国への普及も視野に入れていきたいと考えています。

業種区分 | 設計・工事

出展者● (株)NJS

所在地● 〒108-0014 東京都港区芝5-34-2

連絡先● TEL：03-6324-4341 Eメール：njs_corporate@njs.co.jp

担当部署：管理本部 企画広報室

ブースNo.

27