



## 4-7 膜分離活性汚泥法の利用用途拡大の推進

### ～膜分離活性汚泥法（MBR）の持つ優れた特徴を生かし、 多方面で利用拡大～

#### 1. 背景

膜分離活性汚泥法（MBR）は、コンパクトな施設で高度な処理水が得られる新たな排水処理技術で、小規模施設への導入が近年急速に進展しています。多様なニーズに応えられる優れた特徴を活かし、処理水の再利用やリスクの低減、中大規模施設や施設再構築時への適用等、様々な目的に対応した利用用途の拡大が期待されています。

#### 2. 内容

- ① 高度処理施設の新設について、MBR の導入を支援します。
- ② 中大規模処理場等の再構築にあわせた、既存施設を活用した高度処理化や機能向上などにおいて、MBR の導入を支援します。

#### 3. 効果

##### 〔再構築への MBR の適用〕

中大規模処理場等の再構築にあわせ、既存の施設容量を増加することなく、また既存処理施設を最大限に活用した高度処理化が実現でき、必要コストが削減できます。

#### 4. 事業実施支援

JS では、平成 18～21 年度に民間企業等と実施した共同研究において、中大規模処理場の改築・高機能化等の多様な目的に適した MBR を開発しました。平成 21 年度には、国土交通省が実施した「日本版次世代 MBR 技術展開プロジェクト（通称：A-JUMP）」に参画し、JS の持つ知見を活かして「下水道への膜処理技術導入のためのガイドライン（第 2 版）」のとりまとめに協力しました。

更に、国内最大となる堺市三宝下水処理場の大規模 MBR 施設において、建設に加えて、施設稼働後の維持管理および調査検討業務を受託しました。

平成 24 年度には、これらまでに得られた知見に基づき「膜分離活性汚泥法の技術評価（第 2 次）」を行ない、中大規模下水処理場への適用を含めた各種用途に応じた MBR の特徴や設計・運転管理の考え方を整理しました。

今後とも MBR のより一層の用途拡大、省エネ推進等に係る技術開発を行うとともに、その成果を活用し、効率的な汚水処理施設整備に関する地方公共団体への支援を推進していきます。

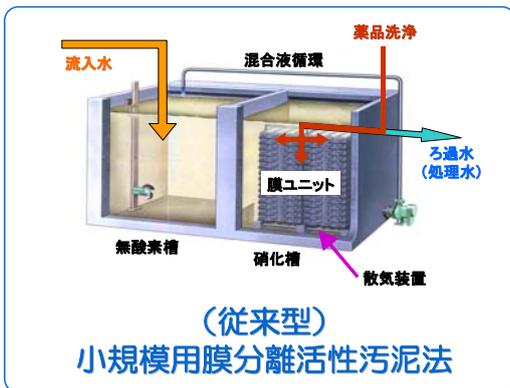
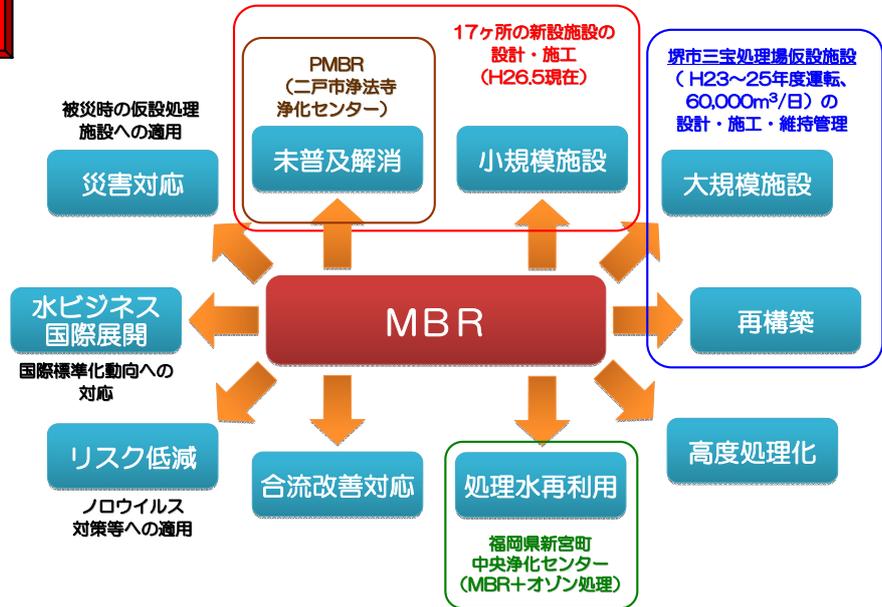
問い合わせ先

技術戦略部技術開発企画課 Tel 03-6361-7849

## 膜分離活性汚泥法の利用用途拡大の推進

### 利用用途拡大の概念

★ 多方面への利用拡大によって効率的な下水処理システムを構築します。



### 再利用用途の拡大

★ 親水用水利用を可能とする後処理の開発

- ROろ過による色度やCODの高度除去
- 処理水安全性の更なる向上

### 未普及地域への対応

★ 極小規模膜分離活性汚泥法 (PMBR) の開発

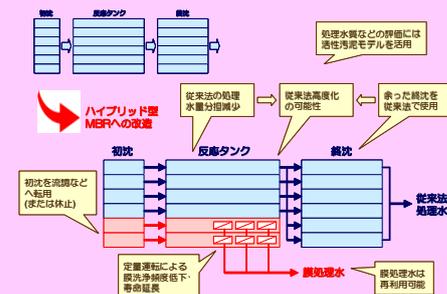
- 標準仕様の整備
- 設備・機器の絞込みによる低コスト化・工期短縮
- 巡回管理に対応



### 適用規模の拡大

★ 中・大規模施設向け膜分離活性汚泥法の開発

- 既設の再構築事業へ柔軟に適用できるシステム構成
- ハイブリッド型膜分離活性汚泥法による最適化
- 大規模施設向け新規膜モジュールの適用
- システム最適化のための数値シミュレーションの活用



ハイブリッド型膜分離活性汚泥法のイメージ