

規模	大規模処理場 (50,000m ³ /日以上)		中規模処理場 (10,000~50,000m ³ /日)		小規模処理場 (10,000m ³ /日以下)			その他 (管路、ポンプ場など)		
分野	水処理 (標準法)	水処理 (OD法)	水処理 (高度処理)	汚泥処理 (脱水・濃縮)	汚泥処理 (乾燥・焼却)	汚泥処理 (消化)	維持管理 (処理場)	維持管理 (管路)	浸水対策	その他
効果	省コスト	省CO ₂	省エネ	創エネ	資源利用	水質向上	維持管理 性向上	被害軽減	その他	

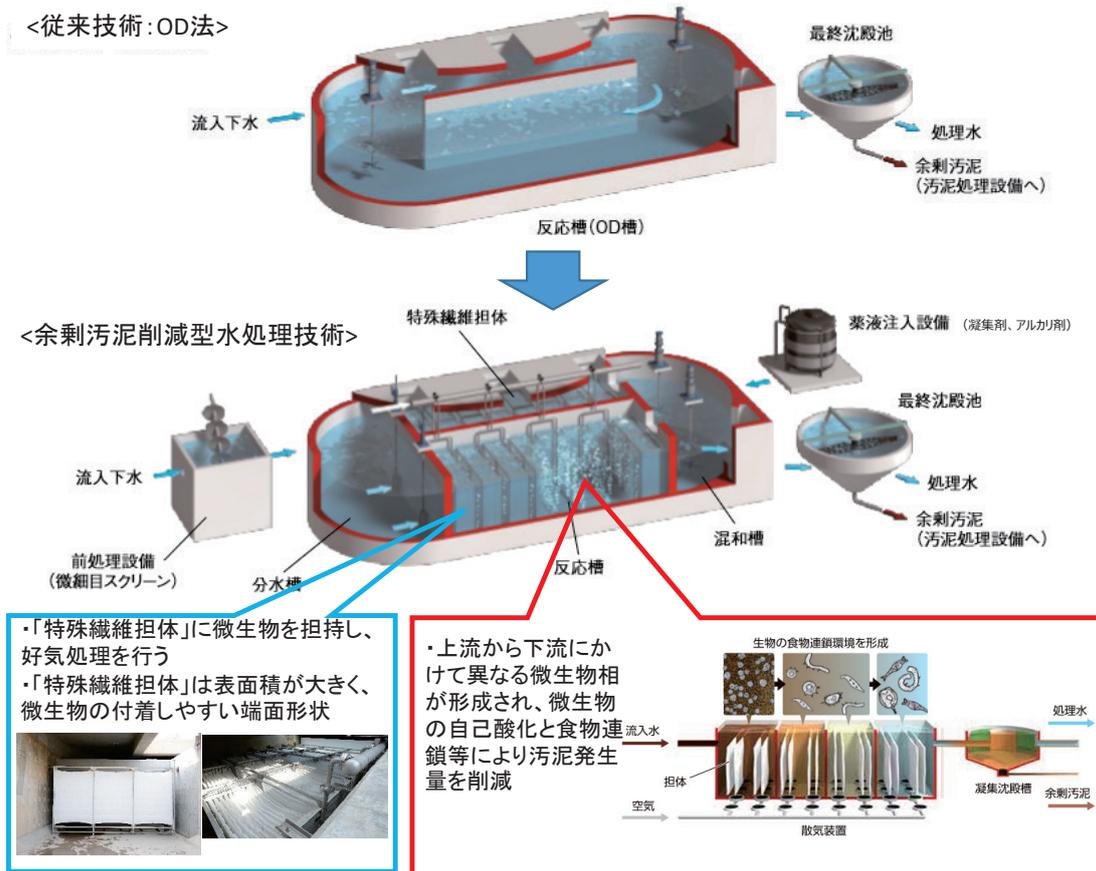
特殊繊維担体を用いた余剰汚泥削減型水処理技術

(株)IHI環境エンジニアリング・帝人フロンティア(株)・日本下水道事業団・辰野町共同研究体 (H28)

既設OD法を改築することで余剰汚泥発生量を大幅に削減！
汚泥処理施設・設備を縮小し、ライフサイクルコスト (LCC) を削減！

技術の概要

- ・OD法の既存土木躯体を有効活用
- ・反応槽内を多段に区切り、各槽に特殊繊維担体を設置した多段式の接触酸化法



水槽の形状、寸法に合わせて製作
様々な反応槽に対応可能！

OD法と比較し余剰汚泥発生量を55%削減！

技術の適用範囲

適用条件

- ・OD法の下処理場 (反応タンク設備の改築更新時等)
- ・計画放流水質 BOD=15mg/Lの下処理場
(これ以外の計画放流水質が設定された施設には適用対象外)

推奨条件

- ・汚泥処理費または処分費が高い
- ・汚泥搬出量に制約がある
- ・汚泥処理の能力が不足している
- ・1池当たりの処理能力が小さい
- ・送風機を既設で有している

◇ 技術の導入効果

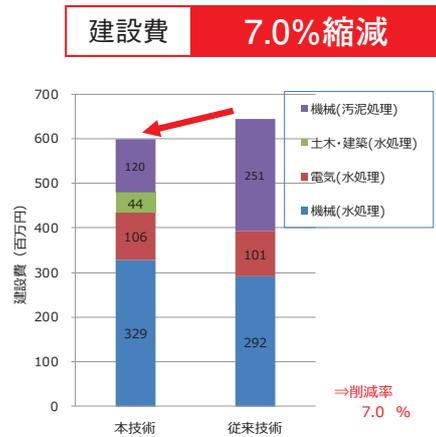
導入効果

①余剰汚泥発生量の削減、②汚泥処理施設の縮小、③汚泥処分量の削減、④LCCの削減

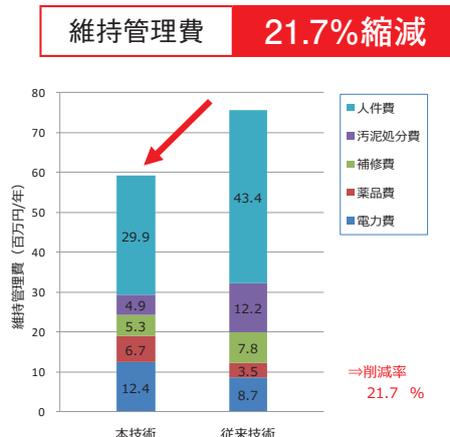
本技術の導入により、LCCはOD法に対して、3.7～16.9%削減*

試算例：1,700m³/日×全2系列（導入2系列）を更新した場合 *処理規模により変動

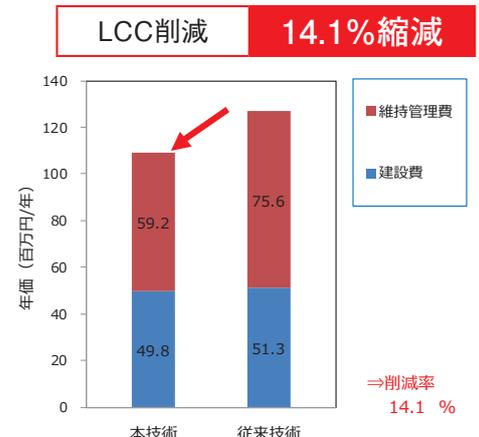
積み上げ方式により水処理施設と汚泥処理施設の建設費及び維持管理費を算定した上で、両者を統合してLCCを算出。なお、汚泥処分費は、16,000円/m³として試算。



本技術導入により水処理施設の建設費は増加、汚泥処理施設の建設費は削減され、総合すると、従来技術比で7.0%削減



本技術導入により、従来技術に比べ電力費、薬品費は高くなるが、余剰汚泥発生量の削減による汚泥処分費や汚泥処理施設の維持管理人件費の削減により従来技術比で21.7%削減



建設費及び維持管理費から年価を算出LCC評価の結果、本技術を導入することにより、従来技術の単純更新に比べ、14.1%の削減

◇ 留意点

[留意が必要な点] 設計水温が15℃を下回る場合は現地実験などの事前検討が必要

[適用が困難な事例] OD槽のうち曲線部の占める割合が大きい処理場（例：プレハブ式OD）

◇ 主な導入事例

要素技術	導入先自治体	処理場名	規模	導入年度
特殊繊維担体を用いた多段式接触酸化法	辰野町	辰野水処理センター	日最大6270m ³ /日	H28

✍ 導入団体からのコメント

辰野町辰野水処理センター：

辰野水処理センターでは、年間1,000 t 以上の下水汚泥が発生しており、肥料やセメント原料として有効利用していましたが、その処分費が維持管理費に占める割合が大きく、課題となったため、導入しました。

◇ 参考資料

特殊繊維担体を用いた余剰汚泥削減型水処理技術導入ガイドライン（案）

<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tnn/tnn1060.htm>



問い合わせ先

地方公共団体：辰野町建設水道課 TEL 0266-41-1111

Mail suido@town.tatsuno.lg.jp

代表企業：(株)IHIプラント営業部 TEL 03-6204-8204

<https://www.ipc-ihl.co.jp/contact/index.html>