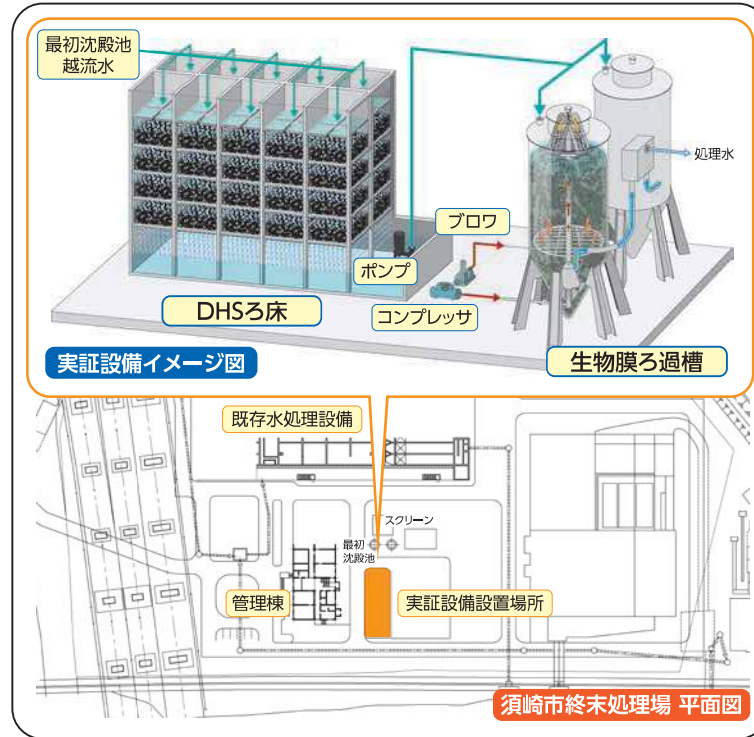


## 実証フィールド

処理場名	須崎市終末処理場
住所	高知県須崎市潮田町3-15
処理方式	標準活性汚泥法
現有処理能力	1,800m <sup>3</sup> /日(日最大)
現状流入水量	500m <sup>3</sup> /日(日最大)
供用開始年月	平成7年10月



高知県 須崎市 須崎市終末処理場

交通アクセス

- 飛行機  
大阪～高知：約45分 東京～高知：約1時間20分  
高知龍馬空港から須崎市まで車で約1時間
- JR(特急列車利用)  
高知駅～須崎駅：約40分 岡山駅～須崎駅：約3時間20分
- 高速バス  
京都・大阪・神戸～須崎  
バス会社：JR四国バス、高知西南交通・近鉄バス
- 車(高速道路利用)  
高知IC～須崎東IC：約30分

すさきすきキャラ しんじょう君



### ●お問合せ先



須崎市  
Suzaki City Website  
高知県須崎市山手町1-7  
Tel. 0889-42-5193



地方共同法人  
日本下水道事業団  
Japan Sewage Works Agency  
東京都文京区湯島2-31-27湯島台ビル  
Tel. 03-6361-7849



三機工業株式会社  
SANKI ENGINEERING CO., LTD.  
東京都中央区明石町8-1  
Tel. 03-6367-7634



東北大学  
TOHOKU UNIVERSITY  
宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-04  
Tel. 022-795-3176



独立行政法人 国立高等専門学校機構  
香川高等専門学校  
NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY, KAGAWA COLLEGE  
香川県高松市勅使町355  
Tel. 087-869-3811



独立行政法人 国立高等専門学校機構  
高知工業高等専門学校  
National Institute of Technology, Kochi College  
高知県南国市物部乙200-1  
Tel. 088-864-5500

国土技術政策総合研究所 委託研究

DHSシステムを用いた  
水量変動追従型水処理技術実証研究

国土交通省下水道革新的技術実証事業

# B-DASH

プロジェクト

Breakthrough by Dynamic Approach in  
Sewage High technology project

三機工業(株)  
東北大学  
香川高等専門学校  
高知工業高等専門学校  
日本下水道事業団  
須崎市  
共同研究体

# DHSシステムを用いた 水量変動追従型水処理技術

■実証事業名：DHSシステムを用いた水量変動追従型水処理技術実証事業

■実証フィールド：須崎市終末処理場(高知県須崎市)

■実証規模：処理能力500m<sup>3</sup>/日(日最大)

■実施者：三機工業(株)・東北大学・香川高等専門学校・高知工業高等専門学校・日本下水道事業団・須崎市 共同研究体

人口減少社会を迎え、処理場へ流入する水量の減少に応じ、効率的にダウンサイジングが可能な水処理技術\*1が求められています。

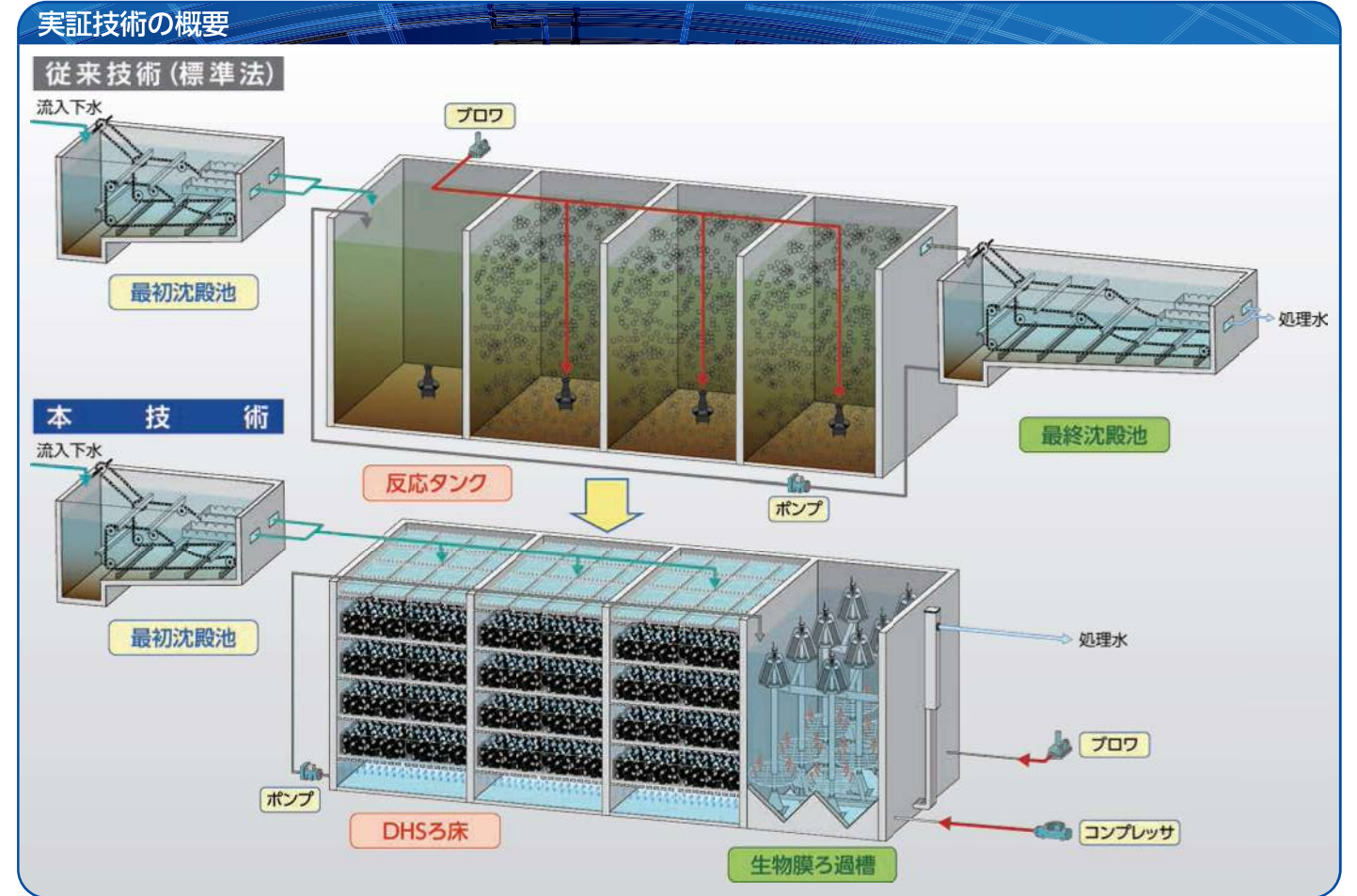
本技術は、「**スポンジ状担体を充填したDHS\*2ろ床**」と「**移動床式の生物膜ろ過槽**」を組み合わせた標準活性汚泥法代替の水処理技術です。

最初沈殿池を経た下水を、「**DHSろ床**」で生物処理した後、「**生物膜ろ過槽**」で仕上処理することで、下水中の有機物を効率的に除去します。

\*1 ダウンサイジング可能な水処理技術：以下の性能を具備する水処理技術  
①流入水量減少に合わせた処理規模の縮減 ②流入水量減少に追従したライフサイクルコストの削減

\*2 DHS:Down-flow Hanging Sponge (下降流スポンジ状担体)

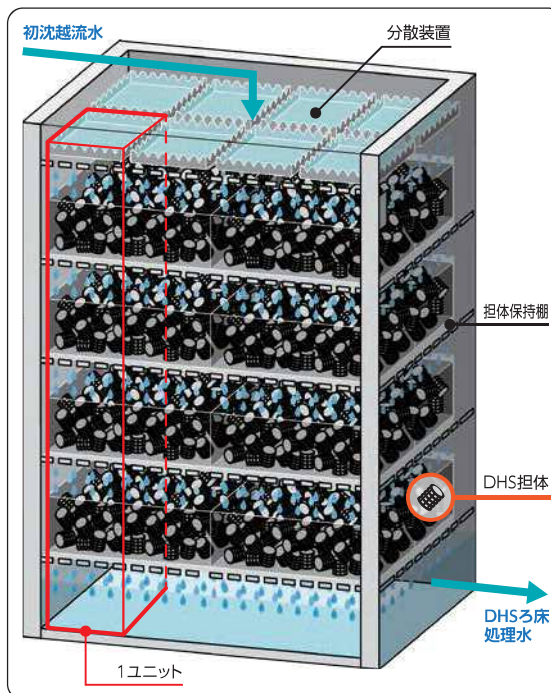
- 特徴 1** **ダウンサイジングによりライフサイクルコストを削減**  
 ・流入水量減少に応じて、電力使用量の削減が可能  
 ・汚泥発生量の削減により、汚泥処理・処分費の低減が可能  
 ・更新ユニット数を調整することで、本技術導入後も流入水量減少に応じた処理規模への縮小が可能
- 特徴 2** **省エネルギーで安定した水質を確保**  
 ・DHSろ床と生物膜ろ過槽の組合せにより標準活性汚泥法より省エネルギーで、標準活性汚泥法同等の処理水質を確保
- 特徴 3** **維持管理が容易**  
 ・管理項目が少ない。 ・機器点数が少ない。
- 特徴 4** **既存土木躯体を活用**  
 ・DHSろ床と生物膜ろ過槽は標準活性汚泥法の既存反応タンク内に設置が可能



## 本技術の詳細

### スポンジ状担体を充填したDHSろ床

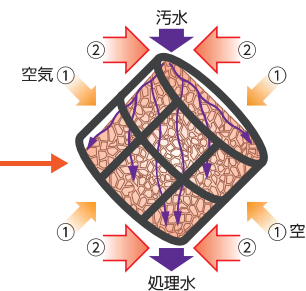
～曝気不要の省エネルギー型水処理方式～



- ①スポンジ内に高濃度汚泥を保持 → 汚泥発生量の削減
- ②DHSろ床をユニット化 → 処理能力規模変更が容易
- ③曝気不要 → 省エネルギー
- ④担体がスポンジ状で保水性がある → 処理性能安定化・流量低下時水質向上
- ⑤維持管理項目が少ない → 維持管理が容易

#### 担体における酸素供給状況

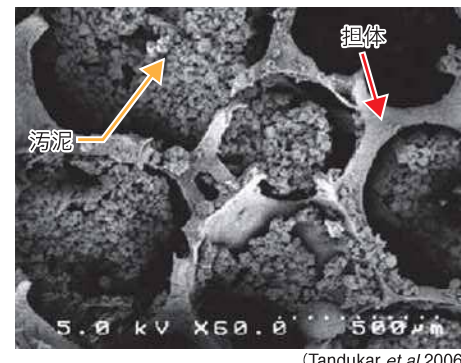
気液接触により空気中から効率的に酸素供給



- ①空気とDHS担体の界面における酸素供給
- ②DHS担体間を流下する水滴面における酸素供給

#### DHS担体における汚泥内包状況

スポンジ内に高濃度汚泥を保持



### 移動床式の生物膜ろ過槽

～BODと固形物の仕上処理～

- ①ろ材表面に付着した高濃度微生物で生物処理(生物処理層) → 確実なBOD除去
- ②ろ材によるろ過(ろ過層) → 確実な固形物除去
- ③生物処理とろ過を同時に実施 → 省スペース
- ④逆洗無しで担体洗浄(洗浄層) → 連続処理が可能

