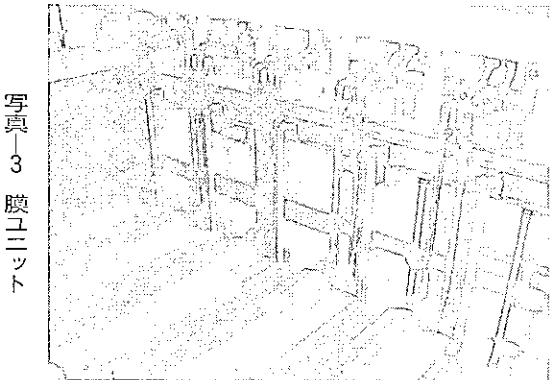


写真一 福島町福崎浄化センター



写真三 膜ユニット

(7面から続く)  
ンターの処理能力は、当初  
2100立方メートル/日(全体  
計画1万2600立方メートル  
日)になります。

現在、全国10の自治体で  
導入に向けた設計・建設の  
検討が行われています。こ  
のうち平成17年度中に新た  
に2箇所での供開始の予定  
となっています。

新技術である膜分離活性  
汚泥法は従来のOD法と比  
べて、運転管理に当たって  
の注意事項が異なります。

特に、膜の寿命をどう確保  
するかが重要になります。  
管理項目としては以下のも  
のがあります。

(1) 過剰の管理  
膜の過剰の管理には、膜の目  
詰まりの程度を指標とする  
膜差圧、透過水量、膜差圧  
や、活性汚泥の粘性に影響  
する膜分離タンクの水温、  
流入した窒素を完全硝化さ  
せるための硝化菌確保に必  
要なA-S-R-Tの管理に影  
響するMLSS濃度等が管  
理指標となります。

(2) 膜の洗浄  
膜の洗浄には、曝気洗浄、  
処理水逆洗、薬液注入  
洗浄があり、実際の洗浄は、  
膜の差圧の変化により上記  
の洗浄の組み合わせで行われ  
ます。

膜差圧は、膜透過流速や  
ろ過経過時間に伴い変化す  
るため監視を行い、膜差圧  
が一定以上に上昇した場合  
には、薬液洗浄による過  
性能を回復させます。

(3) 反応タンクの立ち上げ  
下水を直接ろ過すると膜  
が目詰まりを引き起こす可  
能性があるので、膜処理を  
立ち上げる際には、種汚泥  
を投入します。この時、一  
般の活性汚泥では夾雑物が  
多く含まれるため、種汚泥  
の投入に当たってはスクリ  
ーンを通すことが必要にな  
ります。

なお、MLSS濃度の目  
安としては、数千mg/L以  
下が望ましいとされています。

(4) 膜の保護  
反応槽内で膜表面の破損  
を避けるために、目詰まり  
の細めスクリーンを設置  
(S-R-T)を伸ばすこと  
し、夾雑物を除去する必要  
があります。また、膜の点  
検、薬液濃度洗浄、膜の交  
換時の膜ユニットの吊り上  
げや再設置時に膜を傷つけ  
ないように注意すること、  
設備の保守点検時や採水時  
に器材の落下をさせないよ  
うに設計・施工されています。

J-S技術開発部では共同  
研究等で得られた知見か  
ら、これらの用途への膜分  
離汚泥法の適用について検  
討していく予定です。

平成17年4月より最初の  
膜分離活性汚泥法の施設が  
供用を開始し、当面、膜分  
離活性汚泥法は小規模な施  
設への展開が中心と考えら  
れますが、その処理特性か  
ら今後は、改良・更新時の  
高度処理への対応、水環境  
中のリスクの低減(牡蠣の  
食中毒の原因であるノロウ  
イルスの除去が可能)、  
反応槽内の固形物滞留時間  
の短縮(S-R-T)を伸ばすこと  
による汚泥発生量の低減化  
等、多様な用途への利用が  
考えられます。

J-S技術開発部では共同  
研究等で得られた知見か  
ら、これらの用途への膜分  
離汚泥法の適用について検  
討していく予定です。

4. おわりに

膜分離活性汚泥法の施設が  
供用を開始し、当面、膜分  
離活性汚泥法は小規模な施  
設への展開が中心と考えら  
れますが、その処理特性か  
ら今後は、改良・更新時の  
高度処理への対応、水環境  
中のリスクの低減(牡蠣の  
食中毒の原因であるノロウ  
イルスの除去が可能)、  
反応槽内の固形物滞留時間  
の短縮(S-R-T)を伸ばすこと  
し、夾雑物を除去する必要  
があります。また、膜の点  
検、薬液濃度洗浄、膜の交  
換時の膜ユニットの吊り上  
げや再設置時に膜を傷つけ  
ないように注意すること、  
設備の保守点検時や採水時  
に器材の落下をさせないよ  
うに設計・施工されています。

平成17年4月より最初の  
膜分離活性汚泥法の施設が  
供用を開始し、当面、膜分  
離活性汚泥法は小規模な施  
設への展開が中心と考えら  
れますが、その処理特性か  
ら今後は、改良・更新時の  
高度処理への対応、水環境  
中のリスクの低減(牡蠣の  
食中毒の原因であるノロウ  
イルスの除去が可能)、  
反応槽内の固形物滞留時間  
の短縮(S-R-T)を伸ばすこと  
し、夾雑物を除去する必要  
があります。また、膜の点  
検、薬液濃度洗浄、膜の交  
換時の膜ユニットの吊り上  
げや再設置時に膜を傷つけ  
ないように注意すること、  
設備の保守点検時や採水時  
に器材の落下をさせないよ  
うに設計・施工されています。

# 自治体の下水道事業を支援

## 下水道アドバイザー制度

下水道アドバイザー登録者  
(平成17年4月現在)

氏名	出身団体	職種区分
1 松井 大悟	建設省 (国土交通省)	土木
2 春木 茂弘	東大阪市	機械・水質
3 渡邊 克宏	尼崎市	土木
4 松田 旭正	小平市	土木
5 三代 隆義	大阪市	土木
6 成原富士郎	岐阜県	事務・土木・環 境アセスメント
7 亀田 泰武	建設省 (国土交通省)	土木
8 鎌倉 次雄	仙台市	土木
9 藤巻 康二	札幌市	水質・汚泥 の有効利用
10 内田信一郎	大阪市	土木・水質
11 谷口 尚弘	東京都	情報
12 石川 旭	東京都	土木
13 成宮 純一	滋賀県	土木
14 石川 和秀	国土交通省	土木
15 都築 武司	静岡市	土木
16 内田 真吾	東京都	機械・電気
17 中尾 正和	日本下水道事業団	土木
18 三品 文雄	日本下水道事業団	土木
19 弓倉 純一	日本下水道事業団	水質
20 平石 光弘	日本下水道事業団	電気
26 金井 重夫	日本下水道事業団	土木
21 関田 光延	東京都	土木
22 古畑 義正	東京都	水質
23 福田 寛允	東京都	土木
24 西川 準一	東京都	土木
25 佐藤 昌信	東京都	土木・建築
26 長坂 賢上	大学	水質・開発
27 山本 進	広島市	土木

## その道の「プロ」が待機

□下水道業務管理センター□  
経費はセンター負担

これまで、アドバイザー  
の派遣費用(日当、旅費な  
ど)は要請側の負担である。  
同センターでは「アドバ  
イザーはいつでも下水道の  
プロフェッショナル。いろ  
んな職種の方に登録いた  
いて待っていますので、気  
軽にご利用下さい」と呼び  
かけている。

アドバイザー制度は、同  
センターが国土交通省、地  
方公共団体、日本下水道事  
業団等を退職した下水道技  
術者を登録し、市町村の要  
請により、下水道事業の普  
及・啓発、計画・建設、下  
水道経営、維持管理等に  
関する助言、指導を行うも  
の。

アドバイザーから下水道  
事業についてのちょっとした  
た助言・相談等が必要など  
き、アドバイザーを気軽に受  
けられる。中小市町村から  
大都市、都道府県や日本下  
水道事業団(J-S)などで  
も広く利用できる。

アドバイザーは国土交通  
省、J-S、地方公共団体な  
ども相談室を開設してい  
る。質問を電子メールで送  
ると、答えられるもの。  
「Q&Aコーナー」には過  
去の主なものを掲載してい  
るので、これから質問した  
い事例がないか確認してみ  
るとよい。ただし、内容に  
よって答えに時間がかかる  
ものや、回答不可の場合も  
ある。

日本下水道事業団ではホ  
ームページで「下水道なん  
でも相談室」を開設してい  
る。質問を電子メールで送  
ると、答えられるもの。  
「Q&Aコーナー」には過  
去の主なものを掲載してい  
るので、これから質問した  
い事例がないか確認してみ  
るとよい。ただし、内容に  
よって答えに時間がかかる  
ものや、回答不可の場合も  
ある。

## 「何でも相談室」を開設

NP法人。21世紀水倶楽部

NP法人「21世紀水倶  
楽部」(会長 大迫健一・  
自治体OB、設計コンサル  
手続き▽外注業務の準備▽  
千葉工大教授)は地方自治  
体を対象に「何でも相談室」  
を開設している。下水道事  
業執行上の様々な問題に、  
画法、下水道法などの手続  
るもの。但し、設計コンサ

旧建設省(国土交通省)や  
き▽雨産補助事業に関する  
自主体OB、設計コンサル  
手続き▽外注業務の準備▽  
千葉工大教授)は地方自治  
体を対象に「何でも相談室」  
を開設している。下水道事  
業執行上の様々な問題に、  
画法、下水道法などの手続  
るもの。但し、設計コンサ

旧建設省(国土交通省)や  
き▽雨産補助事業に関する  
自主体OB、設計コンサル  
手続き▽外注業務の準備▽  
千葉工大教授)は地方自治  
体を対象に「何でも相談室」  
を開設している。下水道事  
業執行上の様々な問題に、  
画法、下水道法などの手続  
るもの。但し、設計コンサ

AquaTech  
水のマイスター

### 合流式下水道改善施設

# アクティプロセス

雨天時に雨水越流処理施設として処理の高度化を図ることはもちろん、晴天時には  
三次処理施設として使用しリンの除去を行うことが可能で、今後の合流式下水道改善  
事業に要求されるニーズにお応えできる最適な処理システムです。

**省スペース**      **迅速で柔軟な処理**      **高度処理性能**

マイクロサンドを使用することにより、  
溶存リンの除去率が向上し、リンの除去率を向上させることが可能になります。

反応槽内の停留時間が短縮され、  
反応槽を小さくすることが可能です。

活性汚泥を保持するための  
溶存リンの除去率が向上し、  
反応槽を小さくすることが可能  
になります。