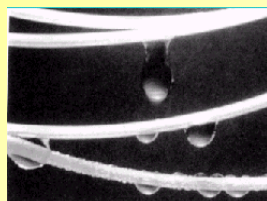


## 本日のテーマ

日本で膜ろ過施設は定着するのか



有限責任中間法人・膜分離技術振興協会  
阿瀬智暢



## 内容

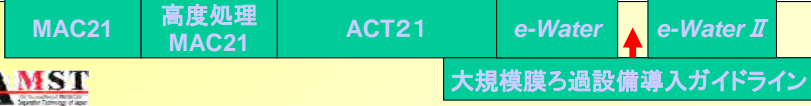
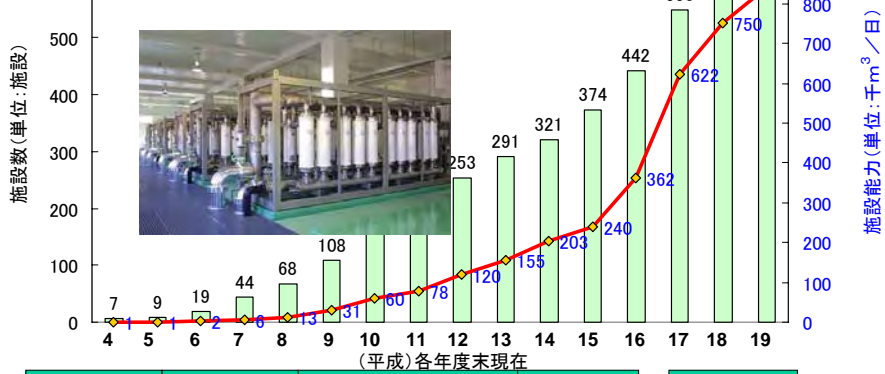
- 1.水道用途への膜の普及状況について
- 2.国産膜の実力
- 3.水道施設の現状
- 4.膜のメリット・デメリット
- 5.普及の壁の打破



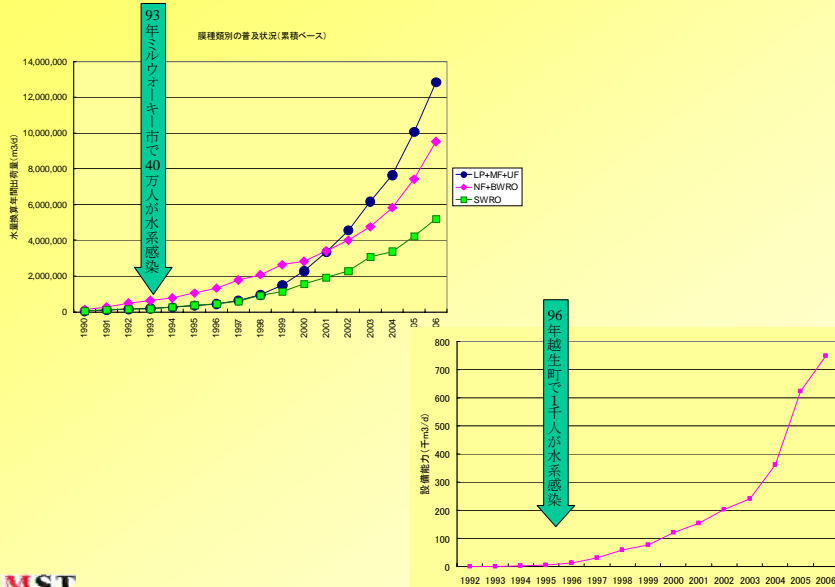
# 水道用膜ろ過装置の導入状況

平成19年度末現在（建設予定及び建設中のものを含む。）速報値

総施設数 631 施設      総施設能力 840 千m<sup>3</sup>/日



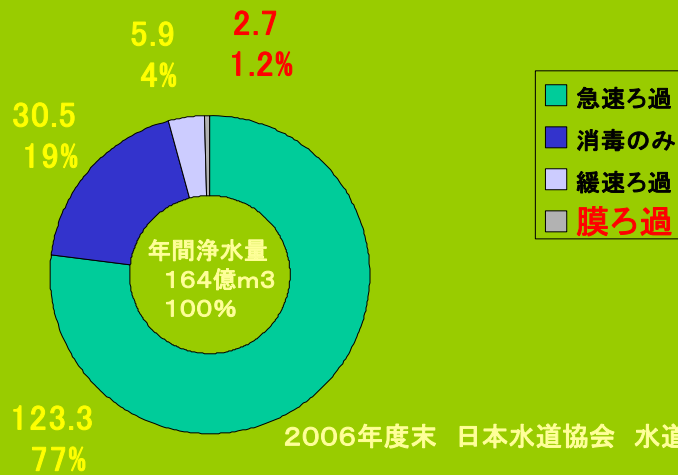
# 世界の浄水膜普及状況(累積ベース・膜種類別)



財団法人水道技術研究センター・谷口氏資料から

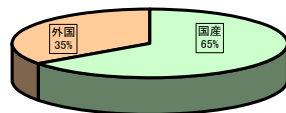
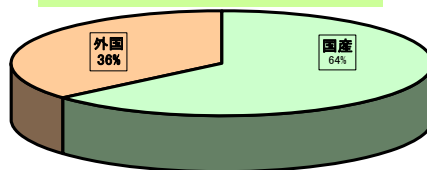
## 浄水処理方式別浄水量

(簡易水道を除く)

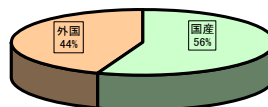


## 国産膜と外国膜の世界シェア

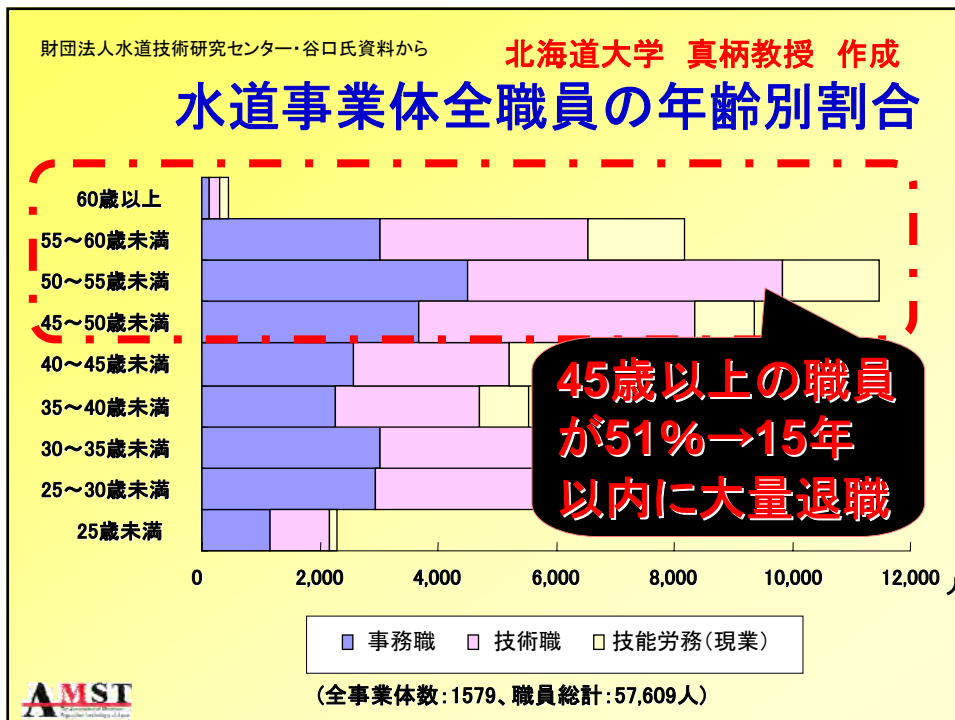
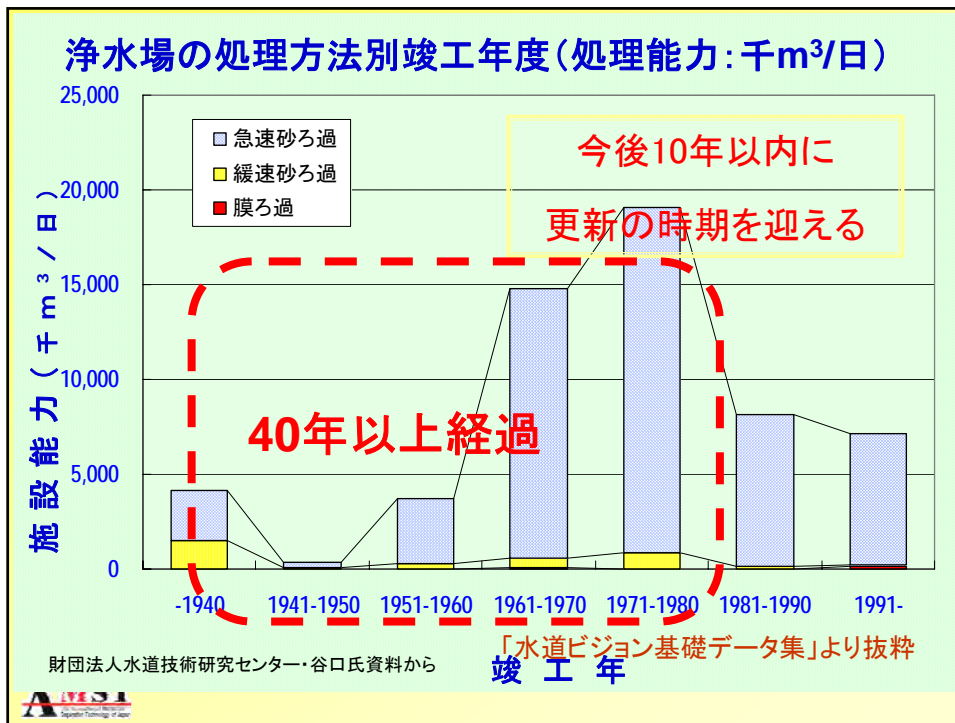
### 全膜種(浄水+排水)



全膜種(浄水)



全膜種(排水)



それでは、膜のメリットとは本当は  
何でしょうか？



## 😊 膜のメリットとは？

- 1.安定した高度な処理水質
- 2.省力化
- 3.省スペース
- 4.凝集剤が不要あるいは少量で十分
- 5.建設工期が短縮

でも本当に、これらの理由で膜ろ過を  
採用しますか？



## ☹️ 逆に膜のデメリットも. . . .

- 1.ランニングコストが高そう。
- 2.イニシャルコストも高そう。
- 3.機械設備なのでわかりにくい。  
土木設備の方がわかりやすい？
- 4.維持管理が煩雑そう？
- 5.膜損傷したらどうしよう. . .
- 6.薬品洗浄排水の処理がやっかい。
- 7.膜選定がよくわからない！



→膜は良いけど不安な要素も一杯！？

## 結論

膜なんてやっぱりいや！

従来法を踏襲しておけばまず失敗はしない。

新しいものに挑戦して失敗したらどうする？

でも本当にそうでしょうか？



## 私たちのセミナーの狙い

- ・世界中でどんどん普及している膜ろ過施設が  
どうして日本では普及が遅いのか？
- ・日本だけがどうしてこんなに保守的なのか？
- ・もしかすると、世界と日本で膜の評価が違う？

私たちは膜を製造しているメーカーとして  
膜の素晴らしさは十分理解しています。

そこで、普及を阻む壁を明らかにし、  
それらを早く取り除きたいと思います。



## 壁を打破するキーワード？

1. 本当はランニングコストは安い？  
安いから世界で普及している？  
日本だけが高い？
2. イニシャルコストも安い？
3. 施設更新、特にスクラップ&ビルドが  
容易になる？
4. 給水量制御が容易(人口減少社会への対応)
5. PFIの切り札？



# 膜ろ過施設の国際価格

水道公論 2007年1月号

受注額は1580万\$（約19億円）。今回、受注した膜処理プラントは、Palearriaの膜浄水システムで、その標準処理能力は95m<sup>3</sup>/d（約30万m<sup>3</sup>/日）で、北米一の規模。プラントの計画、設計、施工、維持管理はCH2Mヒル社が行う。同社はすでにサンチェゴ郡のツイン・オークス・パレイ浄水場（100m<sup>3</sup>/d）と、カナダのオンタリオ州のグレイター・トロント（96m<sup>3</sup>/d）でUF膜の受注実績がある。Palearriaは世界中で150以上の都市や企業に大小規模の膜処理施設を納入してきた大手の膜処理会社で、特に、都市水道では60億\$（約720億円）の実績がある。本社はニューヨーク州のイースト・ヒルにあり、昨年度の売上高は20億ドル（約2400億円）。

北米で最大規模のUF膜プラント、Palearria社が受注  
Palearria社はミネアポリス市水道局がフレイドレイ浄水場にUF膜プラントを設置する工事をこのほど受注したと発表した。

