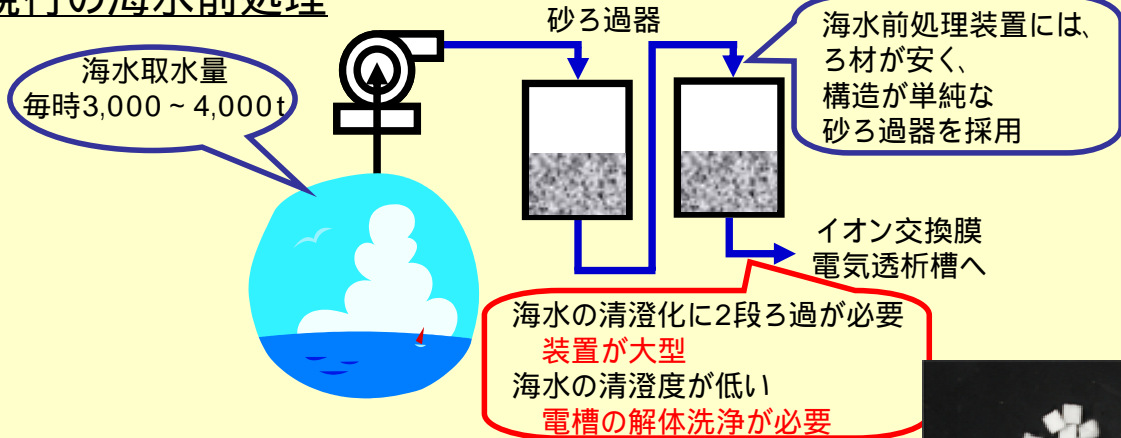


# 高速ろ過装置の開発

## ■ 現行の海水前処理



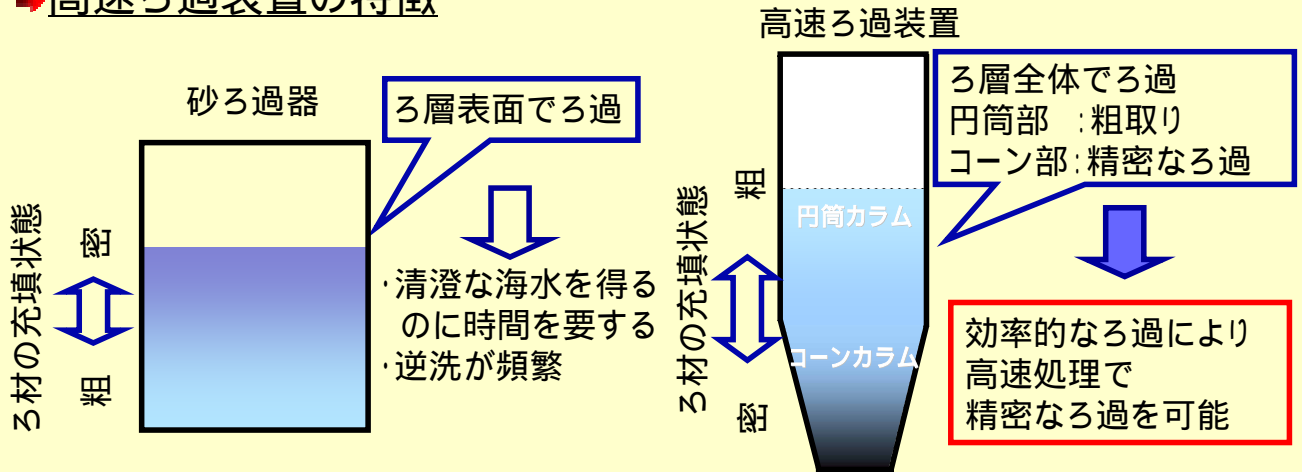
## ■ 高速ろ過装置の開発とは？

砂よりも流動抵抗が小さく、圧縮性の高い**繊維状ろ材**を用いた装置の開発

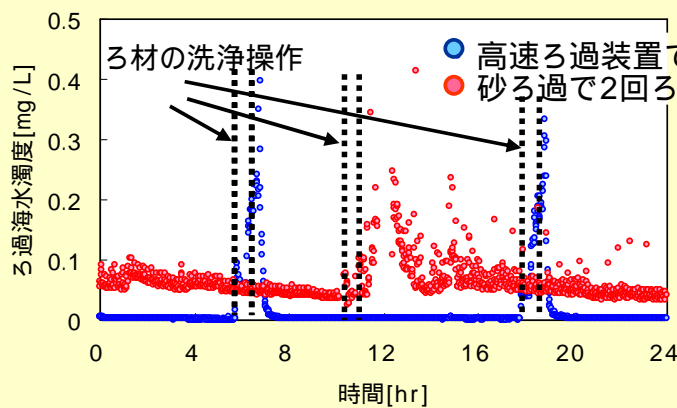
海水前処理装置の高性能化  
……海水の清澄度向上  
装置の小型化



## ■ 高速ろ過装置の特徴



## ■ 高速ろ過装置のろ過性能



砂ろ過器と比較して、

- ろ過海水の濁度は、大幅に低減 (1回の海水ろ過操作で)
- 濁度の安定する時間が短い
- このとき、ろ過速度は6~7倍

ろ過に用いた海水は、相模湾の海水

現在、実用化に向けた検討を実施中

# 現行ろ過器の複層化による改善効果

## 研究の目的

- ・ 海水を清澄化する。  
(電気透析槽の運転の安定化)

## 期待される成果

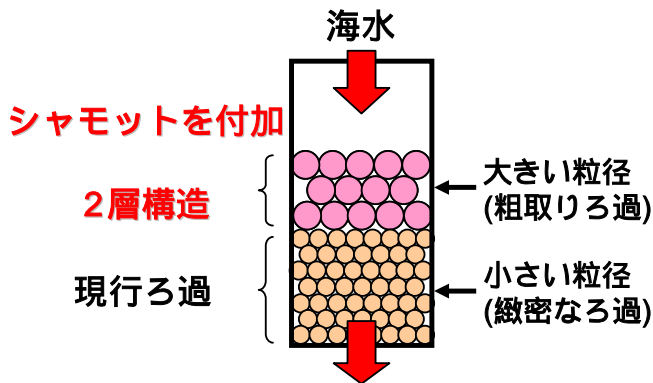
- ・ 電気透析槽への濁質付着でおこる運転トラブルの低減

## 現行ろ過器の問題点は

海水を清澄化するには使用するろ材の粒径を小さくするのが有効。  
(しかし)

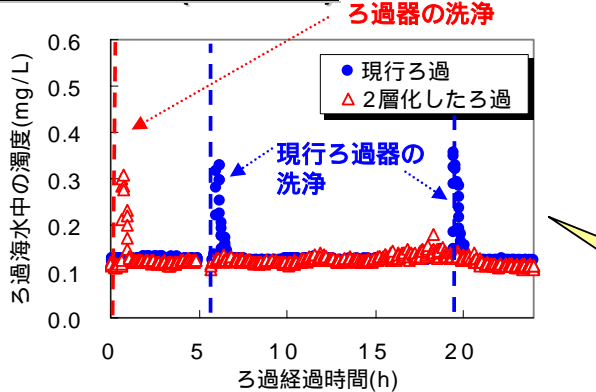
ろ過器の目詰まりが大きくなるため、安定したろ過運転が難しくなる。  
そこで**複層ろ過**を考える。

## 複層ろ過とは



## 目詰まりせず、緻密なろ過も可能

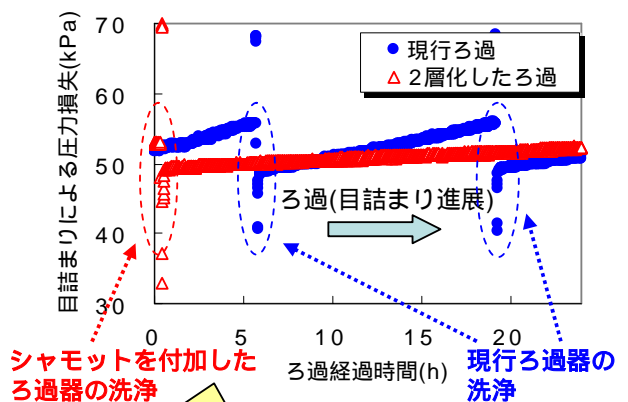
## 実験結果(清澄度)



## 実験結果(目詰まり防止効果)

運転方法は

ろ過運転 → 目詰まり進展 → 洗浄 → ろ過運転



2層化することで目詰まりによる圧力損失を大幅に低減可能。

ろ過海水の清澄度は、2層化した場合でも同程度を維持。

## まとめ

- ・ 小さい粒径のろ材が導入可能と考えられ、海水を清澄化できると考えられました。
- ・ 本技術は現在製塩工場で導入されています。