

# 製塩向け海水濃縮 イオン交換膜透析装置の開発

## 支援の背景

沖縄県内の製塩業における海水の濃縮法には、入浜式塩田や流下式塩田等の自然エネルギーを利用した方法や釜を使用した熱エネルギーを利用した方法が用いられています。

県内で製造される塩の多くは、海水をそのまま煮詰め純塩率の低い、Na以外の成分(Mg, Ca等)を多く含むことが特徴となっています。

## 支援内容

当センターでは、企業との共同研究により、Na以外の成分を残した状態で海水を効率的に濃縮する方法として、イオン交換膜透析を用いた海水濃縮装置の開発を行いました。

本装置の開発において、かん水、塩、にがりの成分測定を行うことで、装置の最適な稼働条件を設定しました。

その結果、県内製塩業者向けに、純塩率の低いかん水を効率的に生産することのできる装置を開発しました。

## 支援の成果

本開発の成果は、共同研究企業の(有)エム・ティー・シーにおいて、県内製塩業者向けに純塩率の低い、スケールの発生しにくい、かん水が生産可能な海水濃縮装置として、製造・販売を予定しています。



開発したイオン交換膜透析装置

### 開発したイオン交換膜透析装置の能力

生産かん水濃度	20±3%
生産かん水量	約15L/時
総かん水量	約60L (4時間稼働時)
海水利用率	40%
電力量	約10kWh