

Press Release

## 日本初！「浸透圧発電施設」運転開始のお知らせ

福岡地区水道企業団は、福岡市及び協和機電工業(株)との共同により、海の中道奈多海水淡水化センター(通称:まみずピア)に、**日本初、世界でも2例目となる浸透圧発電施設を建設**しました。

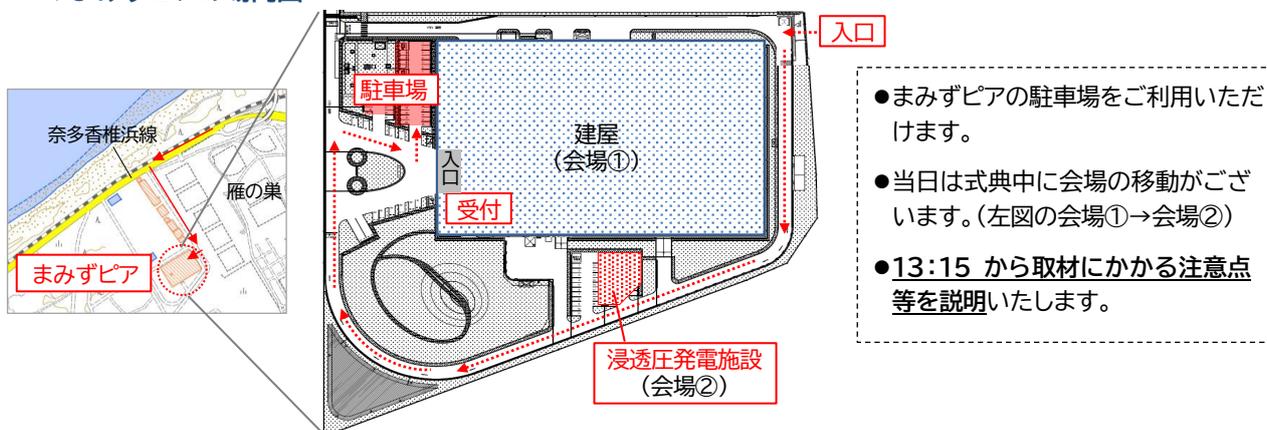
浸透圧発電は、まみずピアにおいて海水を淡水化する際に放流される「濃縮海水」と、和白水処理センターから放流される「下水処理水」の塩分濃度差によって生じる「浸透現象」を活用して発電する仕組みです。実用化を目指して 2024 年 3 月から建設を進めておりましたが、**8月5日(火)より発電を開始**することとなりました。

つきましては、下記のとおり「運転開始式」を開催いたしますので、取材のご協力をよろしくお願いたします。

### 【運転開始式の概要】

- 1 日 時 令和7年8月5日(火) 13:30～ (受付:13:00～)
- 2 場 所 海の中道奈多海水淡水化センター (通称:まみずピア)  
(福岡市東区大字奈多 1302-122)
- 3 内 容 ・主催者式辞(高島市長) / 来賓挨拶(企業団議員など)  
・発電技術の紹介/今後の展望について(説明者:協和機電工業(株) 他)  
・発電記念セレモニー
- 4 出席者 市長、企業団議員(福岡市議会議員など)、企業団構成自治体の首長 など
- 5 その他 式典終了後、報道関係者向けの施設案内を実施します。

### ▼まみずピアの場内図



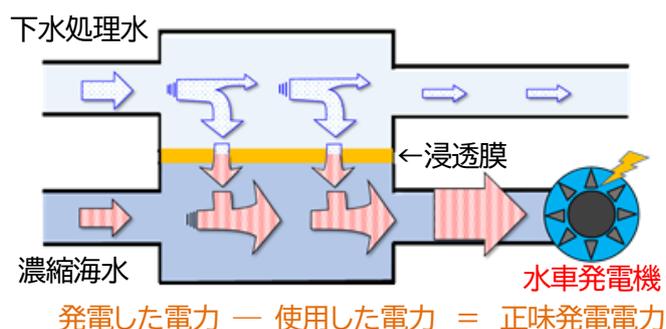
## 浸透圧発電 事業概要

### 1. はじめに

地球温暖化対策に向けた取り組みとして、まみずピアから放流する「濃縮海水」と、和白水処理センターから放流される「下水処理水」の塩分濃度差を活用した新たな発電技術「浸透圧発電」の実用化を進めている。

### 2. 発電原理

前述の二つの放流水を、浸透膜という水だけを通す特殊な膜で隔てると、濃度を一定にするため、下水処理水から濃縮海水へ、水が移動する。この水が移動する力(浸透圧)を利用して、水車を回し、発電を行う。

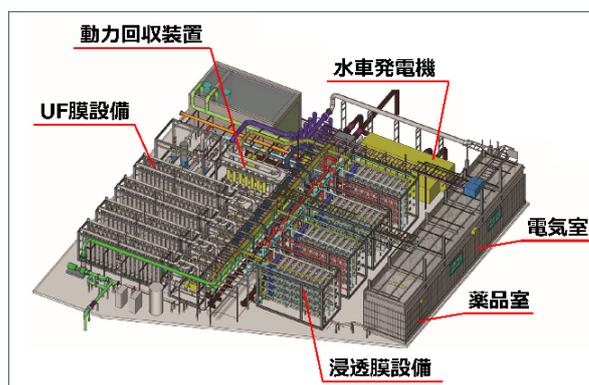


### 3. 施設について

設置場所	まみずピア敷地内 (福岡市東区大字奈多 1302-122)
正味発電電力	約 110kW
年間発電量	最大 88 万 kWh (サッカーコート2面分の太陽光パネル相当)
設備稼働率	約 90%

- ✓ R6.3~R7.4 … 工事期間
- ✓ R7.5~R7.7 … 機器の調整

#### 〔浸透圧発電施設〕



### 4. 事業のポイント

- (1) 放流水という未利用資源の有効活用
- (2) 天候に左右されないため、稼働率が高い
- (3) 将来、通常の海水へ技術が拡張されれば、世界中への展開が期待される



### 浸透圧発電は私たちの共同事業です

福岡地区水道企業団

濃縮海水と実証場所の提供

協和機電工業(株)

発電システムの設置、運転

福岡市道路下水道局

下水処理水の提供

#### 【参考】まみずピアとは

水資源に恵まれない福岡都市圏の自助努力の一つとして、2005年から供用開始された、福岡地区水道企業団の海水淡水化施設である。海水から真水を造り、1日最大5万トンの水道用水を供給する。真水を造る行程で、通常の海水より濃度の濃い「濃縮海水」を排出する。