

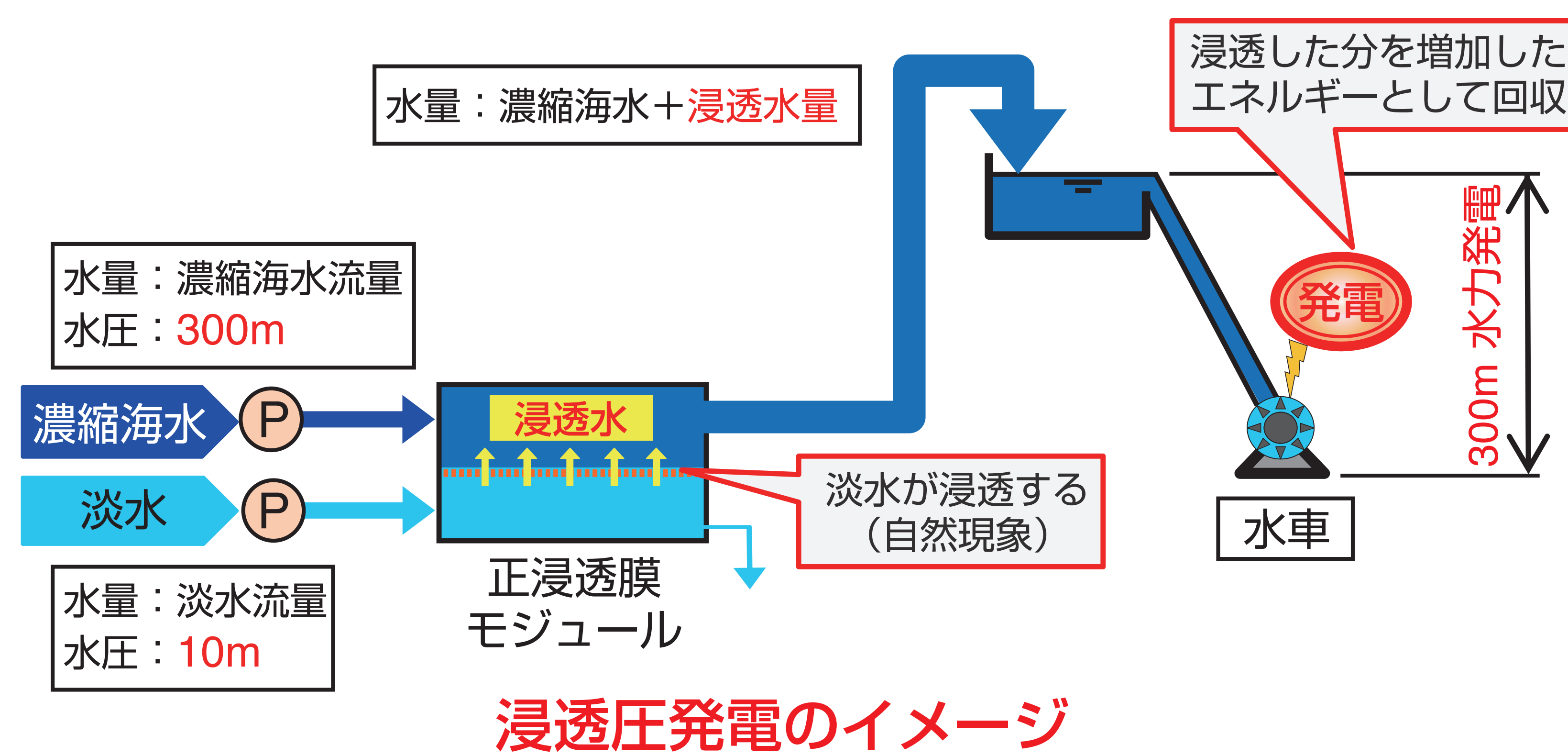
浸透圧発電システム試験設備

◆ 浸透圧発電とは

海水等の塩水と淡水間の塩分濃度差エネルギー（**浸透圧**）によって正浸透現象が起こり、水が移動する力を電力に変換します。

天候にも時間帯にも左右されずに安定して得ることができる、まったく新しい**再生可能エネルギー**です。

特に海水淡水化施設から放流される濃縮海水を用いることで、通常の海水と比べて高いエネルギー出力が期待できます。



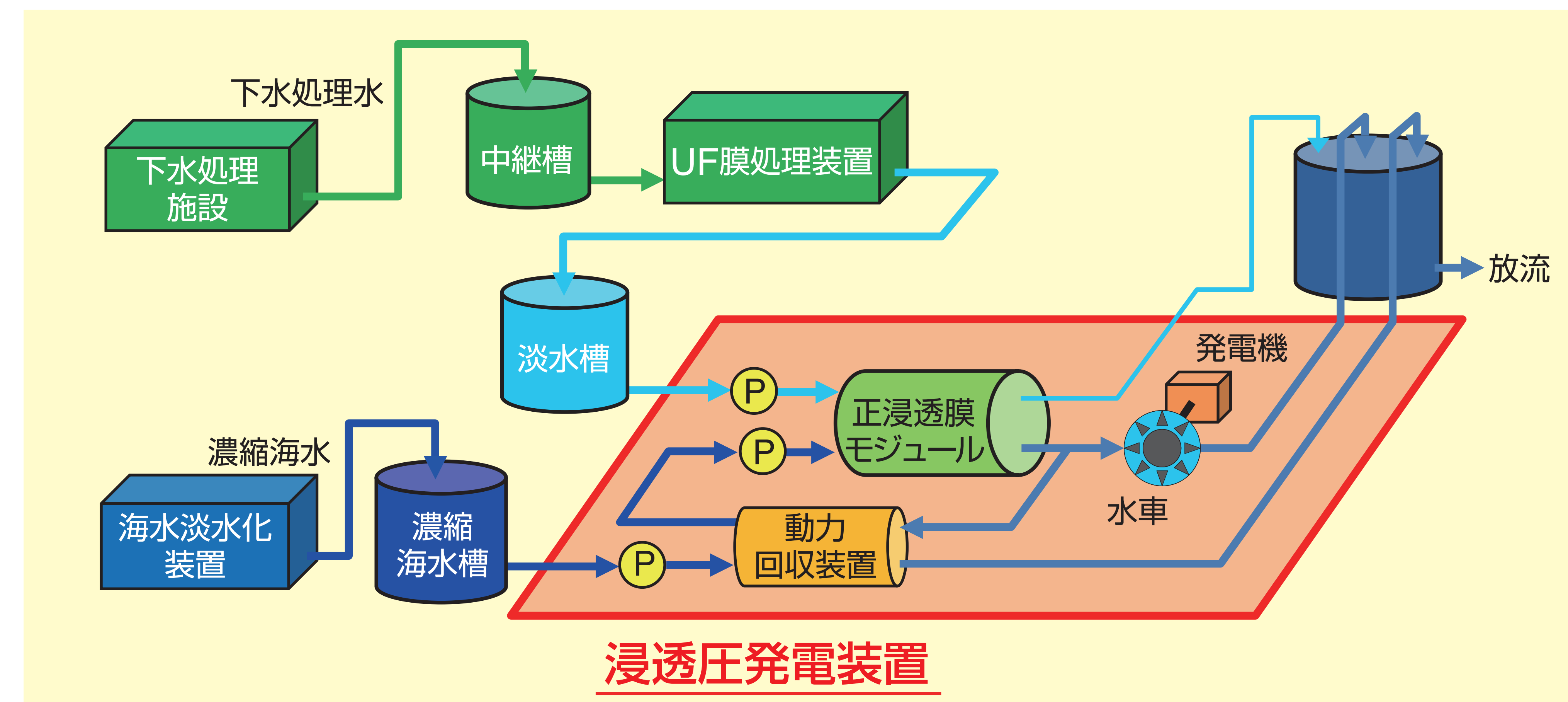
◆ 試験設備

下水処理場から放流される下水処理水と、試験設備内の海水淡水化装置で生産される濃縮海水を使用して試験を行っています。

発電システムの効率アップと下水処理水の高度処理技術について開発を行っています。



◆ 浸透圧発電システムフロー



◆ NEDOイノベーション実用化開発費助成

平成21～22年度はNEDOの次世代戦略技術実用化開発助成事業に採択されました。

これにより**世界で初めて実用化可能な規模での実証試験**を行いました。

◆ Mega-ton Water System

内閣府の最先端研究開発支援プログラムとして進められた「**Mega-ton Water System**」内にて、平成22～25年度に浸透圧発電の研究開発を実施しました。

その結果、超大型海水淡水化施設に浸透圧発電装置を組み込むことで**造水に必要なエネルギー量を約10%削減**できることを確認しました。

※同技術は「塩水淡水装置」として特許出願中（特開2014-200708）

◆ ながさき海洋・環境産業拠点特区

長崎県で実施されている「**ながさき海洋・環境産業拠点特区**」の新エネルギー研究開発テーマの一つとして「**浸透圧発電**」が登録されています。

本試験設備にて「**海水を用いた浸透圧発電**」の研究開発を実施しています。