## ウォータープラザ北九州の概要

**施設概要**

先進の水循環システムの技術開発・運営実証・情報発信拠点【国内初】新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)が、海外水循環ソリューション技術研究組合(GWSTA)に委託して建設したものです。

平成26年4月からは、北九州市がNEDOから本施設の資産を引き継ぎ、官民連携による戦略的な活用を行っています。

※GWSTA:(株)日立製作所・東レ(株)で構成

**施設構成**

実規模実証運転が行える「デモプラント」と「テストベッド」から構成

●デモプラント:下水の膜処理と海水淡水化を組み合わせた省エネ型新規造水プラント
- ・造水能力:約1,400m³/日
- ・約30%~40%の省エネ・低コスト(従来比)
- ※NEDOの研究において実証済み

●テストベッド:企業等が機器を持ち込み、実験を行えるスペース

**開設場所**

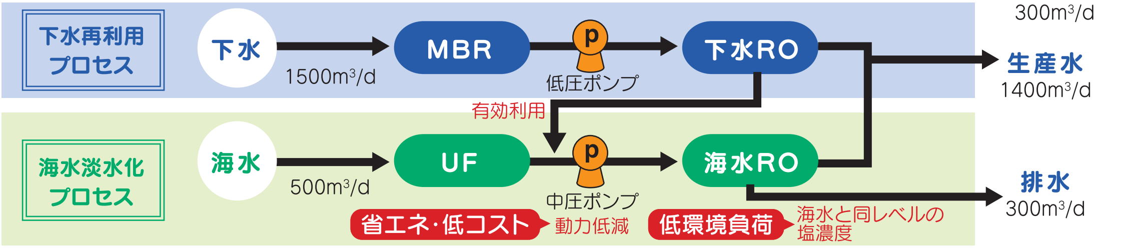
日明浄化センター内

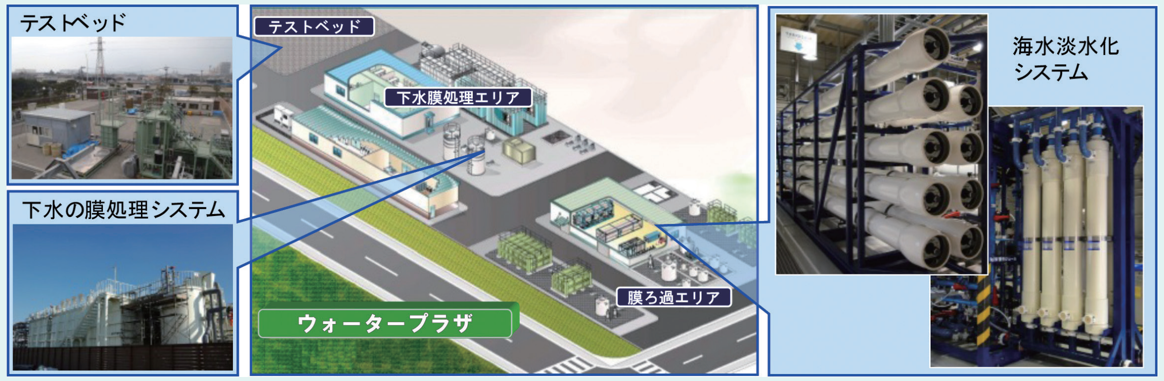
**経緯**

| | | |
|---|---|---|
| 2010年 | 2月 | 覚書締結(NEDO⇔北九州市)<br>基本契約(GWSTA⇔北九州市) |
| | 4月 | 着工 |
| | 12月 | 完成 |
| 2011年 | 4月 | NEDO実証研究開始<br>九電㈱新小倉発電所へ送水 |
| 2014年 | 3月 | NEDO実証研究終了 |
| | 4月 | 北九州市がNEDOから資産を引き継ぎ施設利用に関する基本協定締結(GWSTA-北九州) |

国内外から多くの視察

■海淡・下水再利用統合システム




## 未利用エネルギーの有効利用

### ◎消化ガスの利用(日明浄化センター)

下水処理の過程で汚泥から発生する消化ガスはメタンガスを多量に含んでおり、1㎥あたり23MJの発熱量を持つ貴重なエネルギー源です。

本市では下水汚泥燃料化やガス発電(150kW)の燃料として有効に利用しています。

バイオガス発電

### ◎自然エネルギーの利用(新町、日明、北湊浄化センター)

浄化センターの施設や敷地を利用し、太陽光・風力・小水力発電設備を設置しています。

**◎太陽光発電設備**

新町(210kW)、日明(270kW)、北湊(97kW)

**◎風力発電設備**

日明(3kW)

**◎小水力発電設備**

日明(1kW)

風力発電

太陽光発電

小水力発電

## 水質管理

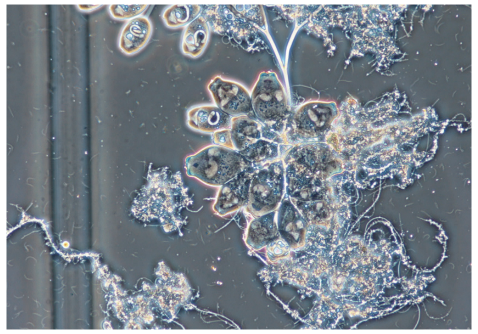
### ◎浄化センターの水質管理

浄化センターの水処理施設や汚泥処理施設等の適切な維持管理、処理した放流水・汚泥等が法令等の基準に適合していることを確認するため、必要な水質検査や調査研究等を行っています。

水質検査は、水処理の各工程における水質や処理で生じる汚泥性状の確認、反応タンク内の活性汚泥微生物の顕微鏡観察等を毎週実施し、万一、水処理に支障が生じた場合には臨時検査を行うとともに、速やかに原因を究明することで早期の解決を図ることとしています。

調査研究は、浄化センターの水処理工程の適切な管理や水質異常時への迅速な対応、さらには技術系職員の専門性を高めることを目的として取り組んでいます。

水質検査や調査研究の成果を各浄化センターの運転管理に活用させることで、公共用水域の水質保全に貢献しています。



反応タンク活性汚泥の顕微鏡写真

### ◎工場・事業場排水の監視・指導

下水道施設の機能を妨げたり、損傷するおそれのある下水の流入を防止し、浄化センターの水処理に支障が生じないよう、工場・事業場(以下、「事業場」という。)から流入する排水の監視や事業者の指導を行っています。

主な業務は、事業者からの届出審査、事業場の排水検査及び立入検査です。

届出審査は、新たに排水を下水道に放流することとなった場合などに事業者からの届出に対して下水道法や市条例(以下、「法令」という。)に基づき届出内容を審査するものです。

排水検査は、事業場排水の水質が法令で定める水質基準に適合しているかを確認し、基準超過等の違反があった事業場に対しては原因を究明し、対策を講じるとともに、必要に応じて施設の維持管理の見直しや水質改善を行うよう指導するものです。

立入検査は、届出内容、水質管理状況、操業状況、除害施設の運転管理状況等について現地にて調査・確認し、届出内容や水質管理等の不備等があれば、改善するよう指導するものです。

水質検査の様子