

平成 22 年 3 月 5 日

周南市  
独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構  
株式会社日立プラントテクノロジー  
東レ株式会社  
日本ゼオン株式会社

## 周南市に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 「ウォータープラザ」を開設

周南市、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)、株式会社日立プラントテクノロジー、東レ株式会社、日本ゼオン株式会社は、先進の水循環システムの開発から、管理・運営ノウハウの蓄積、さらには国内外に情報発信して技術普及を進めることを目的とした「省水型・環境調和型水循環プロジェクト/水資源管理技術研究開発/水資源管理技術の国内外への展開に向けた実証研究」事業の実証設備「ウォータープラザ」を周南市に開設する。

そして本日、本プロジェクトの実施にあたり相互協力を進めるため、周南市とNEDOの間で覚書を、また、周南市と株式会社日立プラントテクノロジー及び東レ株式会社の間で基本契約を、さらに周南市と日本ゼオン株式会社の間で覚書をそれぞれ締結した。

### 1. 背景

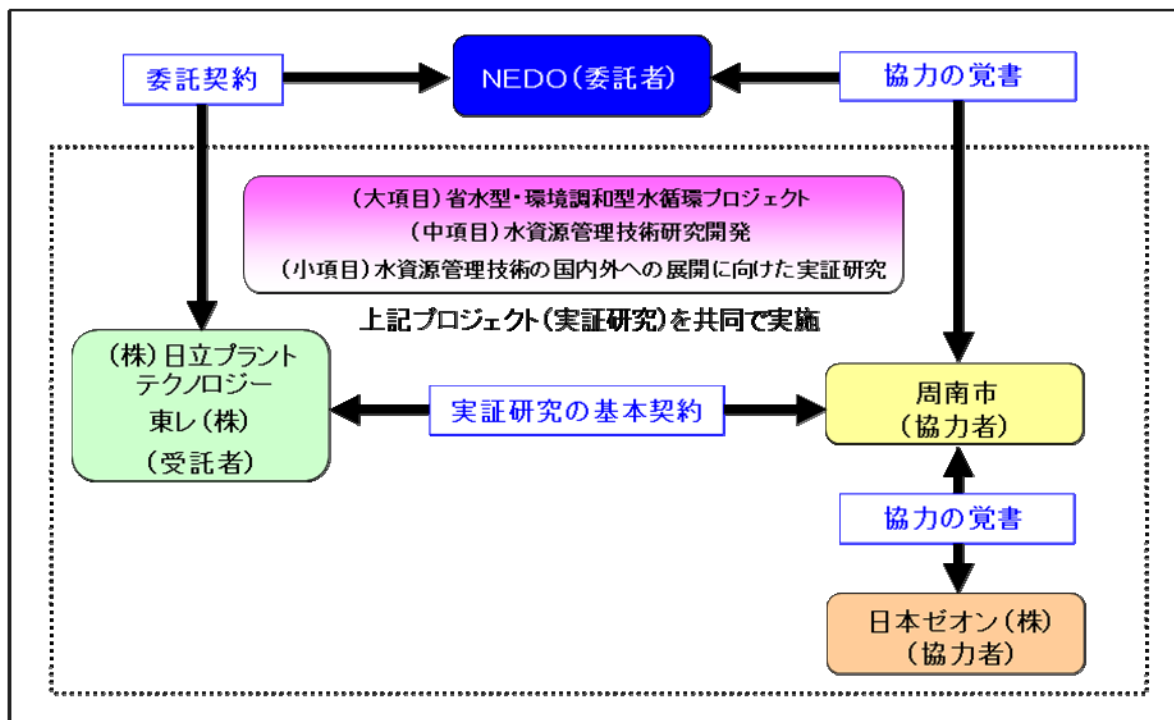
世界の淡水資源は、地域偏在性が極めて高く絶対量も限られており、人口増加、経済成長、都市化等により、世界的に水需給が逼迫している。また、先進諸国を中心に拡大し続けてきた経済・産業活動により、大量のエネルギー消費に伴う温室効果ガス排出量の増大や資源の枯渇も懸念されている。

このような世界の水・エネルギー問題の解決を図るには、下水処理水の再利用等の水の循環利用の推進と大幅な省エネルギーが必要であり、革新的な材料及びプロセス、運転管理技術、管理運営手法等を開発し、広く普及させることが急務となっている。しかしながら、そうした技術やノウハウは、国や自治体、民間企業等に分散しているのが実状であり、今後は、官民連携による結集、蓄積、連携活用が求められている。

### 2. 覚書・基本契約締結の趣旨

臨海部の周南コンビナートは、産業都市“周南市”を支える重要な牽引役であり、今後の継続的発展には、産業インフラの整備が必要不可欠である。特に、新たな水資源・工業用水の確保を図るため、周南市は産官連携による実証研究等を推進し、最適な水循環及び造水システムの構築に向けて取り組むことにしている。

周南市は、その円滑かつ効果的な推進に向け、世界の水・エネルギー問題の解決を図る「省水型・環境調和型水循環システム」の構築、国内外への展開による産業振興を進めるNEDOと相互に協力を行うための覚書を締結するとともに、NEDOから施設の建設・実証研究の推進等の委託を受けた株式会社日立プラントテクノロジーおよび東レ株式会社と基本契約を、さらに近隣に工場を保有する地元協力企業である日本ゼオン株式会社の間で覚書をそれぞれ締結するものである。(図1参照)



(図1) 周南市、NEDO、株式会社日立プラントテクノロジー、東レ株式会社、日本ゼオン株式会社の関係

### 3. 覚書・基本契約締結の調印者

周南市：市長 島津 幸男

NEDO：理事 和坂 貞雄

株式会社日立プラントテクノロジー：執行役社長 住川 雅晴

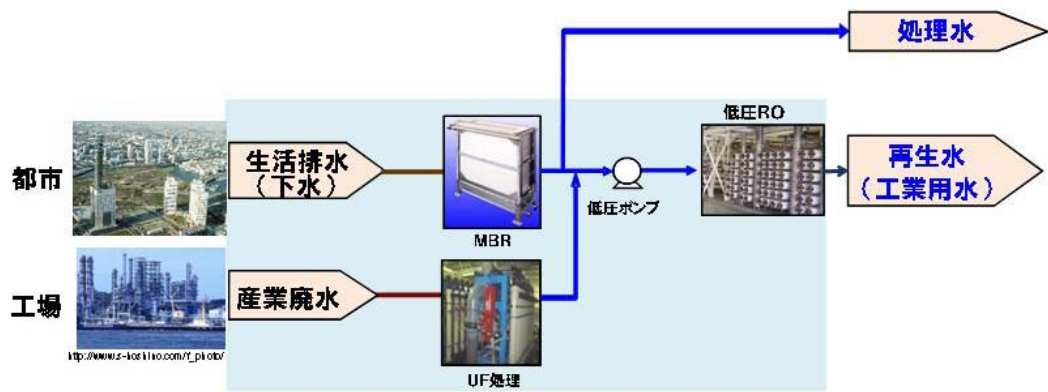
東レ株式会社：代表取締役社長 榊原 定征

日本ゼオン株式会社：執行役員徳山工場長 朝比奈 宏

### 4. 「ウォータープラザ」における実証研究の概要

#### ○目的

省エネルギーで環境に調和した水循環システムの構築、国際社会への普及促進に寄与するため、工場排水処理と下水再利用の統合による新規造水プラント「ウォータープラザ」（図2参照）を建設し、官民が連携して持続的な水利用に係る処理技術の開発及び管理運営ノウハウの蓄積、国内外への情報発信・技術普及等を図る。



(図2)「ウォータープラザ」の全体システム構成

### ○実証研究内容

NEDOの委託を受けた株式会社日立プラントテクノロジー及び東レ株式会社が、周南市と相互に協力し、下記の実証研究を実施する。

- ① ウォータープラザをモデルに、官民が連携した管理運営を試行
- ② ウォータープラザをショールームとした国内外への情報発信、技術普及
- ③ 実証研究の成果を活用した事業化の検討

### ○主な役割分担

<周南市>

- ・原水の供給及び廃水の受入れ
- ・研究成果の発信及び来訪者対応
- ・その他、実証研究の推進に必要な事項

<株式会社日立プラントテクノロジー、東レ株式会社>

- ・ウォータープラザ及び関連施設の建設
- ・施設の運転・維持管理、生産水の供給
- ・研究成果の発信及び来訪者対応
- ・その他、実証研究の推進に必要な事項

<日本ゼオン株式会社>

- ・工場排水(二次処理水)の供給
- ・生産水の受入れ

### ○実証研究場所

周南市「徳山中央浄化センター」近傍(敷地面積:約650㎡)

### ○実証研究期間

平成21年10月29日～平成26年3月31日

(周南市の協力期間 平成22年3月5日～平成26年3月31日)

### ○推進体制

周南市、NEDO、株式会社日立プラントテクノロジー、東レ株式会社に学識者等の第三者を加えた運営会議を設置し、実証研究を円滑かつ効率的に実施する。

## 5. 「ウォータープラザ」における実証研究の特徴

### (1) 工場排水処理と下水再利用の統合による造水プラントの建設・運転実証

先進の水循環システムの運営実証を行う「デモプラント」を設置する。また、見学者を受け入れて国内外に情報発信する機能も備える。なお、工場排水処理と下水再利用の統合システムで実規模実証運転が行える「デモプラント」を備えた施設は国内初となる。

＜デモプラント＞

- ・ 工場排水をUF膜(※1)で処理し、それを下水のMBR(※2)処理水に投入・混合し、さらに低圧RO膜(※3)で処理することで、高品位の工業用水を製造・供給するという処理フローとなっている。
- ・ 造水能力は約410 m<sup>3</sup>/日 [下水(約250 m<sup>3</sup>/日)からの造水量:約205 m<sup>3</sup>/日、工場排水(約280 m<sup>3</sup>/日)からの造水量:約205 m<sup>3</sup>/日]である。

(※1)UF膜:Ultra Filtrationの略。限外ろ過膜。

(※2)MBR:Membrane Bioreactorの略。膜分離活性汚泥法。

(※3)RO膜:Reverse Osmosisの略。逆浸透膜。

### (2) 水ビジネスのノウハウを研究開発するモデルケースになる

工場排水・下水再利用の統合システムの運転実証を通し、工業用水不足解消に向けた事業運営ノウハウの蓄積を行う。

自治体、国、民間企業が、工場排水及び下水から高品質な再生水の造水、ユーザーへの供給等の管理運営を、それぞれの特徴を活かしながら連携して実施する「国内初」の取り組みであり、新しい水ビジネスモデルの構築が期待できる。

### (3) 新しい水ビジネス展開に向けたショールームになる

先進技術の活用、新たな運営体制での工場排水・下水再利用の統合システムの構築、運用により、国内外へ広く情報を発信できる。

## 6. お問い合わせ先

周南市産業観光部産業政策課 山本

TEL: 0834-22-8223

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 広報室 萬木(ゆるぎ)、田窪

TEL: 044-520-5151

株式会社日立プラントテクノロジー CSR推進本部 CSRグループ IRグループ 森井、川田

TEL: 03-5928-8100

東レ株式会社 広報室 前田、森田

TEL: 03-3245-5179

日本ゼオン株式会社 徳山工場 総務人事課 伴野

TEL: 0834-21-8501

以上

# 「ウォータープラザ」設置場所・イメージ

