

2021年3月3日

**下水汚泥から水素製造
画期的技術の共同研究に着手
-東京都下水道局および民間企業5社による共同研究-**

株式会社ジャパンプルーエナジー
戸田建設株式会社
東急建設株式会社
千代田建工株式会社

株式会社ジャパンプルーエナジー（本社：東京都港区、代表取締役社長：堂脇直城 以下「JBEC」という）と戸田建設株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役社長：今井雅則 以下「戸田建設」という）は、「下水汚泥からの水素製造技術」に関して東京都下水道局の「ノウハウ+フィールド提供型共同研究」として、2020年11月19日東京都下水道局と共同研究の実施に関する協定を締結いたしました。その後、東京都砂町水再生センター内の下水道技術研究開発センターにて機器類設置を進め、いよいよ今春より、下水汚泥から水素製造という画期的な技術の商用化に向けた共同研究に着手いたします。

本研究は、戸田建設を代表幹事企業とし、技術を所有するJBECを技術幹事企業として、東急建設株式会社、千代田建工株式会社などの民間企業5社で共同研究体を設立して実施する予定であり、東京理科大学理工学部堂脇清志教授（横断型コース推進委員長）らのグループもこれに参加する予定です。

JBECは2002年より約19年間にわたり、“BLUEプロセス”という独自のガス化プロセスを用いて、主に木質チップなどのバイオマス資源から水素を製造する技術開発を続けてきました。しかしながら水素市場の成長がなかなか見込めず商用化の目途が立たなかったことから、2019年以降、プラントの製作コスト削減のため、量産が可能なコンテナ収容型ユニット（AGM）の開発に着手し、同時に原料として廃棄物資源（一般可燃性廃棄物、廃プラスチック等）を利用できるシステムの開発を行いました。

その結果“Waste to Energy”（廃棄物のエネルギー転換）をミッションとして、事業性の飛躍的な向上が期待され、且つ化石燃料に頼らず、CO2排出量等を大幅に抑制した“脱炭素型”水素製造事業と廃棄物の減容化事業の両立を可能とするビジネスモデルの構築を目指すことと致しました。

上記のようなことから、本研究では、JBECの最新のガス化プロセスを用いて、環境負荷の少ない下水汚泥減容化処理と水素の安定的製造技術の両立を目指して、産公学による共同研究を行うものであります。

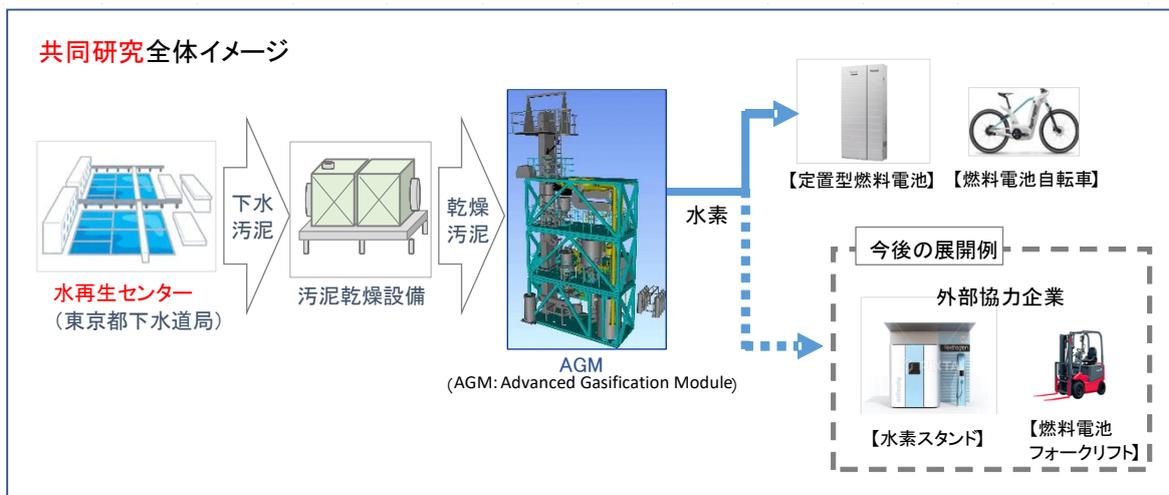
【共同研究概要】

東京都砂町水再生センター内の下水道技術研究開発センターにおいて、下水汚泥乾燥技

術とJBECのガス化技術とを組み合わせた実証プラント一式（処理能力:1dryt/day）を設置し、当該試験場内にて発生する下水汚泥をガス化処理する事により、以下の内容の実証・確認することとしています。

1. 化石燃料など外部燃料（補助燃料を含む）を必要としない自立運転の実証・確認
2. CO₂排出量等について環境負荷の低い下水汚泥減容化処理プロセスの実証・確認
3. 連続運転による安定的な汚泥処理と水素製造の実証・確認

なお、共同研究目標外ですが、発生した水素ガスの活用方法（燃料電池発電、モビリティ向け水素等）の実証・確認を行うこととしています。



【予定スケジュール】

- 2021年3月中旬……実証プラント一式の据付工事完了
- 2021年3月末……機器試運転完了
- 2021年4月以降……実証運転開始

【今後の展開】

1. 廃プラスチックを原料として、実証・確認
2. 下水汚泥1日処理能力60dryt施設（大型プラントタイプ）の事業化検討（Feasibility Study+エンジニアリング）

【本件に関するお問合せ先】

| 会社名 | 部署 | 担当窓口 | Mail | TEL |
|----------------|---|-------|--|---------------|
| (株)ジャパンプルーエナジー | 事業企画推進部 | 堂脇・坂本 | n.dowaki@jbec.jp d.sakamoto@jbec.jp | 03-6822-5777 |
| 戸田建設(株) | 戦略事業推進室 | 服部 | yukio.hattori@toda.co.jp | 050-3818-4257 |
| 東急建設(株) | 経営戦略本部 経営企画部 コーポレート・コミュニケーショングループ | 西田 | webmaster@tokyu-cnst.co.jp | 03-5466-5008 |
| 千代田建工(株) | 企画室 | 伊藤 | agm-pj@chiyodakenkou.com | 03-5117-2771 |