

## サステナブルでレジリエンスな自立分散型電源

(実施期間 : 2021~ 2022)

技術テーマ区分番号 : ②⑦

主な実施場所 : 東京都ほか

### 取組活動の内容

#### 事業目的・概要

- 持続可能な社会の実現に向けて、廃プラや食品等の有機廃棄物の脱炭素化に寄与するリサイクルの必要性が増し、また、頻発する自然災害により長期停電に伴うライフライン維持などの問題が顕在化している。当社は「プラスチックを含む有機廃棄物の分別が不要」「廉価な設置維持コスト」「コンパクトなサイズ」「CO2カーボンニュートラル」等の特長を持ち、優れた利点を有する固体燃料（エネルギー密度は石炭なみ、塩素は基準値以下、NOxやSOxは石炭より少ない等）である廃棄物由来ブラックペレット（以下BP）を生成する亜臨界水処理システムにより、平時及び災害時で利用できる自立分散型電源等を活用したレジリエンス社会の実現を目指している。
- 現在、同システムを建物内あるいは併設して商業施設や都心のビル等から排出する有機廃棄物を処理する実証に向けた協議を関連各社と共に進めている。本実証で得られた知見の活用や課題の解決を進めると共に、開発済の据置型のほか、システムを可搬できる車載型を開発中であり、利便性の高いシステム提供に向けて研究を進めている。
- 都心でも利用可能な再生可能エネルギーであり、有機廃棄物を分別不要かつ低廉な費用でエネルギー転換できる環境にやさしいシステムのため、企業・自治体での導入検討が進んでいる。また、オンサイト処理により廃棄物の輸送運搬にかかるCO2の大幅削減も期待できる。
- 今後は、BPから排出するCO2の水素化、石炭代替燃料としてCO2削減、BPを乾留ガスに変えて都市ガスと併用するエネルギーMix等により、電源の安定化、脱炭素化をさらに進めることで平時・災害時の両面でさらに活用が進む防災・減災に役立つシステム開発に向けて取り組む。

#### 連携実施者

- サステナブルエネルギー開発株式会社：亜臨界水処理により、有機廃棄物を石炭並みエネルギー量を持つ固体燃料に変えるシステム開発

#### 関連外部リンク先

- [有機廃棄物からエネルギーを生成するベンチャー企業と業務連携](#)

### イメージ図

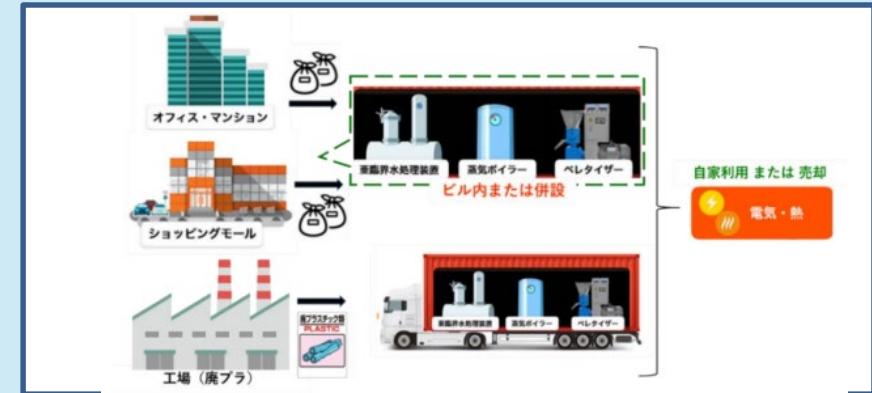


図 1 : 亜臨界水処理を活用したエネルギー生成システム

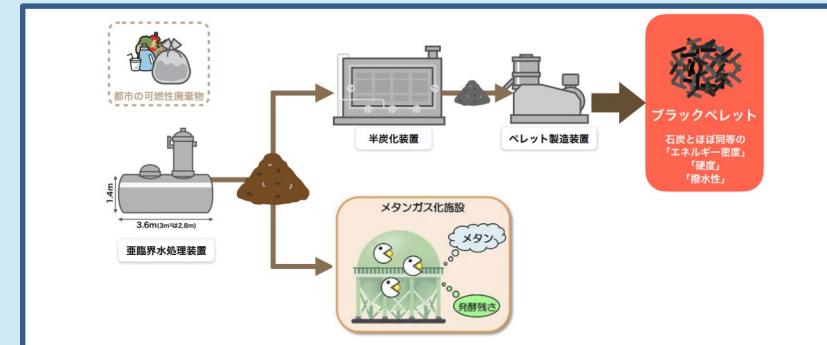


図 2 : 亜臨界水処理を活用したエネルギー生成システム