

2024年10月30日

各位

ひたちなか市
東海村
ひたちなか・東海広域事務組合
積水化学工業株式会社

NEDO グリーンイノベーション基金事業

「バイオものづくり技術によるCO₂を原料とした高付加価値化学品の製品化」において ひたちなか・東海クリーンセンターを実証先とする協定を締結

ひたちなか市、東海村、ひたちなか・東海広域事務組合および積水化学工業株式会社（代表取締役社長：加藤 敬太、以下「積水化学」）は、積水化学と公益財団法人地球環境産業技術研究機構（理事長：山地 憲治）が進める「バイオものづくり技術によるCO₂を原料とした高付加価値化学品の製品化」(*)について、ひたちなか・東海クリーンセンター（以下「クリーンセンター」）を実証先とする協定を本日締結しましたので、お知らせします。

(*) 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構「NEDO」のグリーンイノベーション基金事業「バイオものづくり技術によるCO₂を直接原料としたカーボンリサイクルの推進」に採択

1. 協定締結の背景

地球温暖化や環境問題が深刻化する中、カーボンニュートラル社会の実現は重要な課題の一つであり、世界中で温室効果ガスの削減に向けたさまざまな取り組みが行われています。その中で、バイオものづくり技術を利用したカーボンリサイクルは、バイオマス資源や温室効果ガスであるCO₂を原料とし、化学品などを生産する取り組みであり、カーボンニュートラル社会の実現に向けた有力な選択肢の一つであります。

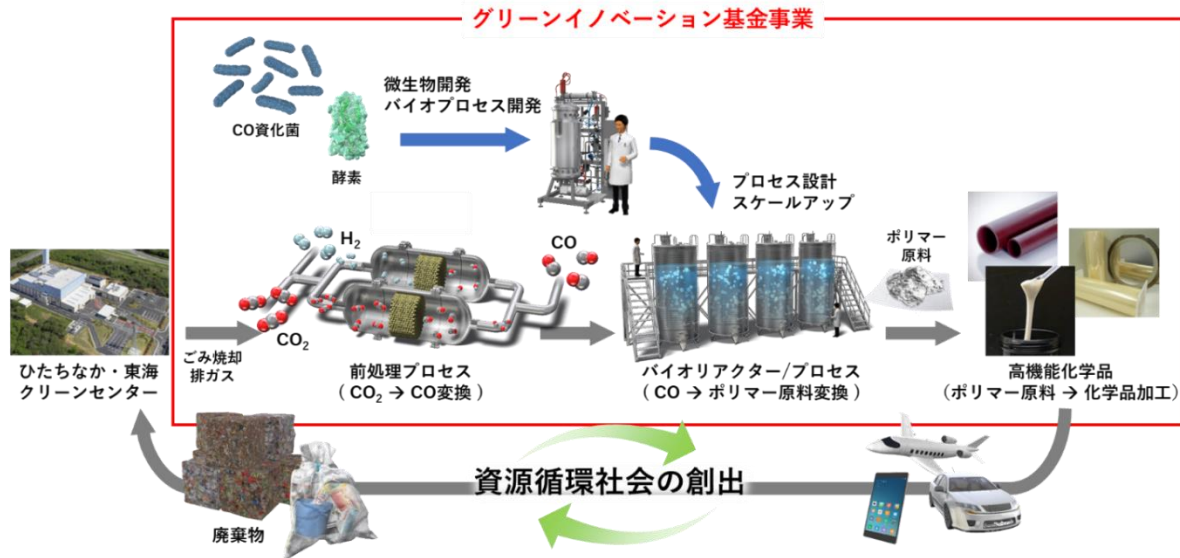
積水化学は、CO₂をCOへ90%という高い転化率で変換する技術を開発し、CO₂回収と利用に関わる技術（CCU）開発を進める中で、廃棄物処理施設において技術開発に必要なユーティリティーが確保可能な実証先の選定を行い、その候補の中から、焼却熱を利用したサーマルリサイクルや溶融スラグを活用した茨城県リサイクル建設資材評価認定制度への登録など環境問題に取り組んでいる、クリーンセンターでの実証実験が最適であると判断しました。

ひたちなか市と東海村は、2050年のカーボンニュートラル実現に向け、再生可能エネルギー導入事業や省エネルギーの推進、3Rの推進、環境教育の充実など積極的な取り組みを行っております。そのような中で、積水化学よりクリーンセンターでの実証実験の打診を受けたため、ゼロカーボンシティを表明している自治体として、クリーンセンターを運営管理するひたちなか・東海広域事務組合とともに、全面的に協力することとしました。

2. プロジェクト内容

2025年に、ひたちなか・東海クリーンセンターの敷地内において、同施設から排出される燃焼排ガスからCO変換を可能とする前処理プロセスのプラント着工を予定しています。

2026年度以降、燃焼排ガスからCO₂を濃縮し、ケミカルルーピング反応技術を活用したCOを製造します。そのCOから芳香族化合物を高効率に生産する技術（CO→ポリマー原料変換）などと融合させ生産プロセスの検討を行います。その後、スケールアップ検討を行い、2030年に年間33トンのCO₂を利用した実証を開始する予定です。



CO₂→CO 変換の前処理プロセスと CO→ポリマー原料変換のバイオリアクター/プロセス

【参考】

- グリーンイノベーション基金事業、「バイオものづくり技術によるCO₂を直接原料としたカーボンリサイクルの推進」に着手

https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101619.html

- NEDO グリーンイノベーション基金事業に採択「バイオものづくり技術によるCO₂を原料とした高付加価値化学品の製品化」

https://www.sekisui.co.jp/news/2023/1386118_40075.html

<本件についての問い合わせ先>

<報道関係の方>

ひたちなか市経済環境部廃棄物対策課 担当：野澤、鈴木

TEL：029-273-0111(内線 3325)

E-mail：haikibut@city.hitachinaka.lg.jp

東海村村民生活部環境政策課ごみゼロ推進室 担当：小宅

TEL：029-282-7289

E-mail：gomizero@vill.tokai.ibaraki.jp

ひたちなか・東海広域事務組合施設課クリーンセンター管理室 担当：坂本、山下

TEL：029-265-5310

E-mail：clean@hitachinaka-tokai.or.jp

積水化学工業株式会社

コーポレートコミュニケーション部 広報グループ 担当：谷村、佐藤

TEL：03-6748-6467

E-mail：kouhou@sekisui.com

<報道関係以外の方>

積水化学工業株式会社 R&D センター

先進技術研究所 次世代技術開発センター グリーンケミストリープロジェクト

先進技術研究所 バイオ特命プロジェクト

E-mail：gi_co2-bio_press@sekisui.com