

2023年12月1日

報道機関 各位

国立大学法人東北大学

「TRE ホールディングス×東北大学 WX (Waste Transformation) 共創研究所」を開所 - 廃棄物処理の革新的プロセスの開発と CCU 技術の社会実装 -

【発表のポイント】

- 国立大学法人東北大学と、TRE ホールディングス株式会社は、「TRE ホールディングス×東北大学 WX (Waste Transformation) 共創研究所」を本日開設しました。
- 廃棄物の焼却処理と CO₂ 回収処理を統合する革新プロセスの開発に取り組み、CCU (Carbon Capture Utilization) ^(注1) 技術の社会実装を目指します。

【概要】

国立大学法人東北大学（宮城県仙台市、総長 大野英男、以下「東北大学」と）、TRE ホールディングス株式会社（東京都千代田区、代表取締役社長 阿部光男、以下「TRE」）は、廃棄物の焼却処理と CO₂ 回収処理を統合する革新プロセスの開発に取り組み、CCU (Carbon Capture Utilization) ^(注1) 技術の社会実装を目指す研究拠点として、2023年12月1日に「TRE ホールディングス×東北大学 WX (Waste Transformation) 共創研究所 ^(注2)」を東北大学青葉山キャンパス内に設置しました。



左：TRE ホールディングス株式会社 阿部代表取締役社長
右：東北大学 大野総長

【詳細な説明】

設置の背景

カーボンニュートラル（以下、「CN」）の実現に向けて、CO₂の回収・濃縮・利活用などの研究開発が世界中で進められています。中でも注目を集めているCCUプロセスは、その過程でエネルギーを大量に消費することが実用化への高い壁になっています。CCUプロセス実用化への障壁を打破するために、提唱した省エネルギー型のCCUプロセスが、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「ムーンショット型研究開発事業」において、目標4「2050年までに地球環境再生に向けた持続可能な資源循環を実現」の達成を目指す研究開発プロジェクトの一つに採択されるなど、未来社会に向けてのイノベーションを牽引しています。

今回の取り組み

そこで東北大学とTREは廃棄物の焼却処理とCO₂の回収利用を統合する革新プロセスの開発とCCU技術の社会実装を目指し、2023年12月1日に「TREホールディングス×東北大学WX（Waste Transformation）共創研究所」を東北大学青葉山キャンパス内に設置いたしました。WXとは、廃棄物の再資源化技術の社会実装による廃棄物（Waste）処理の質的変化（Transformation）を意図するWaste Transformationから派生させた造語であり、来るべきサーキュラーエコノミー^{（注3）}の実現に向けて、既存の枠組みにとらわれず、社会を豊かにすることを目指すことを表しています。

まずは構築された理論の実証を目指し、技術開発を進めます。同時に、資源循環や社会貢献に資する新たなテーマの発掘やプロジェクト組成の推進、WXを担う若手人材の育成も視野に入れ、サーキュラーエコノミーの実現に寄与して参ります。

【共創研究所概要】

1. 名称：
TREホールディングス×東北大学WX（Waste Transformation）共創研究所
2. 活動内容：
廃棄物処理・リサイクル分野が資源循環型社会の多層的な担い手となるWXを達成する。
 - （1）熱による廃棄物処理と炭素回収利用を統合する革新プロセス開発
 - （2）WXに関する様々な研究シーズの調査と検討
 - （3）WXを担う若手人材の育成
3. 運営体制：
 - （1）運営統括責任者
東北大学大学院 工学研究科 吉田紗由美 特任准教授
（株式会社タケエイ 経営企画本部 技術開発部）
 - （2）運営支援責任者

東北大学大学院 工学研究科 化学工学専攻 北川尚美 教授

4. 設置場所

東北大学青葉山キャンパス内 化学・バイオ系研究棟分館



5. 設置期間

2023年12月1日～2027年3月31日

【用語説明】

注1. CCU (Carbon Capture Utilization)

排ガス中や大気中のCO₂を回収し、直接または何らかの製品に変換して利用する技術の総称。CNを早期に達成するための手段の一つとされている。

注2. 共創研究所

東北大学内に企業との連携拠点を設けるとともに、東北大学の教員・知見・設備等に対する部局横断的なアクセスを可能とすることで、共同研究の企画・推進、人材育成、および大学発ベンチャーとの連携をはじめとする多様な連携活動を推進する制度。

注3. サーキュラーエコノミー^{注3)}

資源を循環利用し続けながら、新たな付加価値を生み出し続けようとする経済社会システム。大量生産・大量消費・大量廃棄を前提に、資源の循環利用を想定しない従来のリニアエコノミーに代わる新たな概念として位置づけられるもの。

【問い合わせ先】

東北大学 産学連携機構 産学共創推進部

TEL: 022-795-5275

Email: sangaku-suishin@grp.tohoku.ac.jp

TRE ホールディングス 経営企画部

TEL: 03-6327-2622

Email: contact@tre-hd.co.jp