

石炭火力発電分野のカーボンリサイクル技術  
 「CO<sub>2</sub>-TriCOM」(シーオーツートリコム)が  
 NEDO 公募事業に採択されました

中国電力株式会社(代表取締役社長執行役員:清水希茂)、国立大学法人広島大学(学長:越智光夫)、および中国高圧コンクリート工業株式会社(取締役社長:吉岡一郎)の三者は、石炭火力発電におけるCO<sub>2</sub>排出や石炭灰の発生等、環境面での課題解決に向けた取り組みの一環として、CO<sub>2</sub>や石炭灰等を土木工事に用いる資材として再生させる『トリプルCリサイクル技術(通称「CO<sub>2</sub>-TriCOM」)』の開発に取り組んでいます。

「CO<sub>2</sub>-TriCOM」は、CO<sub>2</sub>および石炭灰の他、電気事業に伴って発生する副産物である電柱廃材を混合し、マイクロ波による加熱で焼結する過程でCO<sub>2</sub>を固定化する技術です。この焼結体は粒子の大きさが砂に近く、水を透しやすい性質で、砂よりも軽い土木材料(ライトサンド<sup>※1</sup>相当品)として、緑化基盤材や軽量盛土に利用することができます。「CO<sub>2</sub>-TriCOM」はこれまで課題とされてきた廃棄物にCO<sub>2</sub>を「取り込む」ことで新たな製品として生まれ変わらせる画期的なカーボンリサイクル技術です。

本技術の実用化に向け、更に研究を推し進めるため、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)が公募した「カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発/CO<sub>2</sub>排出削減・有効利用実用化技術開発/炭酸塩、コンクリート製品、コンクリート構造物へのCO<sub>2</sub>利用技術開発<sup>※2</sup>」に応募し、採択されました。

現在は基礎研究の段階であり、今後約3年をかけ、以下の開発・実証試験を進めることで本技術を確認し、早期の実用化に向けて取り組むこととします。三者はカーボンリサイクル技術を通じて地球温暖化防止に貢献してまいります。

<研究開発スケジュール>

|                                   | 2020年度 | 2021年度 | 2022年度 |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|
| (1) CO <sub>2</sub> 吸収焼結体の配合最適化検討 | ■      | ■      | ■      |
| (2) 製造システムの最適化検討                  | ■      | ■      | ■      |
| (3) 小型製造プラントでの焼結体製造               |        | ■      | ■      |

※1 石炭火力発電所から産出される石炭灰の一種であるクリンカアッシュの商品名。

※2 CO<sub>2</sub>を資源としてとらえて分離回収し、多様な炭素化合物として再利用するカーボンリサイクルに係る技術について、技術開発ならびに全体システムの最適化検討および実証試験等を行う事業。

以上

(参考資料) トリプルCリサイクル技術(通称「CO<sub>2</sub>-TriCOM」)の概要

【お問合せ先】

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| 中国電力株式会社 地域共創本部 報道グループ    | 電話: 082-544-2846 |
| 国立大学法人広島大学 産学連携推進部 産学連携部門 | 電話: 082-424-4308 |
| 中国高圧コンクリート株式会社 企画総務部      | 電話: 082-243-6913 |