

◆CPセンター栗東の開設

灰孝小野田レミコン株式会社（本社：京都市下京区、代表取締役：山内和宏）は、建設会社や生コン工場、大学など15の企業・団体が結集したCPコンクリートコンソーシアム（CPCC）の構成員として、NEDO（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）グリーンイノベーション基金事業「CO₂を用いたコンクリート等製造技術開発プロジェクト」の採択を受け、2022年からCARBON POOLコンクリート（CPコンクリート）の開発を進めています。CPコンクリートは、コンクリート1m³あたりにCO₂固定量120kg以上を目標に、解体時のコンクリート塊や建設現場で未使用となったコンクリート（残コン・戻りコン）、生コン工場から排出されるスラッジケーキやスラッジ水等、従来は産業廃棄物として扱われてきた材料にCO₂を固定した上で原材料として再資源化するとともに、打設後の養生時にもCO₂ナノバブル水等によってCO₂固定量を最大化することが可能なCO₂固定型コンクリートです。

上記NEDO採択プロジェクトの一環として、灰孝小野田レミコン株式会社は、CPコンクリートの2030年の社会実装を目指し、安藤ハザマ（CPCCの幹事会社、本社：東京都港区、代表取締役社長：国谷一彦）の協力を得て、2024年5月、CPコンクリート用の材料を製造する国内初の専用工場となるCPセンター栗東（滋賀県栗東市）を開設しました（写真1、2参照）。CPセンター栗東には、産業廃棄物とされてきた戻りコンクリートやスラッジケーキ等の材料を粒状化再生骨材として再資源化することができる製造設備やミキサー（写真3参照）、破砕・篩い分けを行う分級設備（写真4参照）を設置しています。

安藤ハザマは、これら設備の選定に向けた実験等への協力を行うとともに、これまで実施した基礎実験の成果を、粒状化再生骨材にCO₂を固定する仮設備（写真5参照）に反映することで、CO₂を固定させた骨材（CP骨材）の安定的な製造の実現に貢献しました。現在は、CO₂固定設備の大型化、恒久的な設置を目指す設備設計にも着手しています。

CPコンクリートの開発においては、コンクリートのカーボンニュートラル化とともに、コンクリート産業内や地域内での資源循環を目標としています。そのためにCPCCは、CPセンター栗東が、滋賀県湖南地区の中核として、近隣の生コン工場と連携し、削減価値のあるCO₂を調達するとともに、廃棄物扱いされてきた資源の効率的な活用に向けたサプライチェーンの構築を目指して取り組んでいきます。

なお、CPセンター栗東で製造するCP骨材は、今秋に滋賀県内の公園施設にて実施するCPコンクリートの試験施工に適用される予定です。



写真 1 : CP センター分級設備棟



写真 2 : 貯蔵設備



写真 3 : 粒状化再生骨材製造用ミキサー



写真 4 : 分級設備



写真 5 : 粒状化再生骨材への CO₂ 固定仮設備