

報道機関の皆さま

2024年5月1日
加和太建設株式会社**公道で全国初施工！脱炭素なコンクリートによるカーボンニュートラル促進
戻りコン¹⁾由来リサイクル材へ CO₂ を固定したコンクリートによる 三島市道 施工**

加和太建設株式会社（本社＝静岡県三島市、社長：河田 亮一）は、2024年5月22日（水）に三島市の公道（三島市文教町）において、二酸化炭素（CO₂）を吸収・固定したリサイクル骨材を利用したコンクリートを全国で初めて施工します。1) 生コン工場に戻された未利用の JIS 生コン

▼ CO₂ を固定したコンクリートを全国に先駆けて三島市の公道に施工します

脱炭素実現やカーボンニュートラル実現のために、地域全体の取組みとするため、弊社、三島市、伊豆の国市における戻りコン有効利用実績のある、株式会社長岡生コンクリート（本社＝静岡県伊豆の国市、社長：宮本 充也）と連携し、静岡県東部生コンクリート販売協同組合のご支援も受け、実現しました。

★ 今回の使用する生コンクリート材料構成

通常の生コンクリート

セメント

水

細骨材

粗骨材

今回施工の生コンクリート

結合剤
高炉セメント B 種洗浄水
練り水

戻りコン造粒骨材

+ CCU 材

コンクリート原材料となるポルトランドセメントは製造時に高温焼成を伴い、尚且つ原料である石灰石が加熱時に CO₂ を発生させる性質があるため、セメントを使用したコンクリートは CO₂ が多く排出することになります。近年、国の示すカーボンニュートラルの方針により CO₂ 有効利用が求められています。



2024年4月に加和太建設本社駐車場（私有地）にて先行打設を実施した様子

そこで弊社は、CO₂ 有効利用のため CO₂ を固定したコンクリートを採用しました。特徴は、高炉セメント B 種、戻りコン造粒骨材等に追加し、戻りコンスラッジ由来 CCU 微粉末を適用したことです（図参照）。

CO₂ を固定した戻りコンスラッジ微粉末を CCU 混和材料（CCU = Carbon Capture Utilization）とみたくて生コンクリートに配合し、かつ、生コン組合員の

工場から製造、運搬、施工する、世界的にも例のないコンクリート大型打設現場となりました。採用した CCU 混和材料は、全炭素量測定結果により 1 トン当たり 159.9kg の CO₂ が計算上固定されています。事前に自社敷地に施工し、ワーカビリティ等を確認しました（写真参照）。

脱炭素地域の実現、カーボンニュートラル社会実現の具体的な打ち手をこの地域から推進してまいります。

▼ 廃棄生コンを削減、環境にも寄与する / 複合的な課題解決につながる材料

今回のコンクリートの施工においては、特徴的な材料を2点用います。



① 戻りコン粒状化再生骨材

戻りコンは洗浄処理され残渣のスラッジはこれまでは埋め立て等で処理されてきました。本技術は戻りコンを全量骨材として再利用します。生コン製造者にとっては処分費負担の課題解消がなされ、骨材製造時に発生するCO₂のみならず、貯蔵・供用中におけるDAC（Direct Air Capture：骨材に含まれている水酸化カルシウムが気中二酸化炭素を吸収固定する）によるCO₂固定が期待されます。



② 戻りコンスラッジ由来 CCU 混和材料

スラッジを特殊なプロセスで加工しCO₂固定を実現、さらに生コン工場にサイロ貯蔵できる混和材料に仕立てました。現在のところ戻りコンスラッジを全量有効利用するためにCCU混和材として実装したコンクリートの流通実態はなく、今回の施工はこのようなCCU混和材を実装したコンクリートが汎用化される先駆けとなります。

本施工はCCU混和材料を100kg/m³配合しました。計算上、生コン1m³に約16kgのCO₂を固定しています。

低炭素コンクリート・脱炭素コンクリートの普及が急がれるなか、全国に先駆けて生コン組合から購入し施工まで、一貫して行うことで、今後の事例が増えるように後押しをしております。

▼ 施工時見学・ご取材をご希望の方向け / 概要

- ・日時：2024年5月22日（水）8:30 打設開始 / 11:00 頃終了予定
 - ・場所：三島市文教町 1-5-15
 - ・会場に駐車場はございません。大変恐れ入りますが、近隣の有料駐車場をご利用いただくか、公共交通機関でのご来訪にご協力をお願いいたします。
 - ・ヘルメットのご準備が必要な場合は弊社で準備いたしますので、必ず事前にご連絡をお願いいたします。
- * 前日段階で雨天予報の場合 もしくは 当日朝7時の段階で雨天の場合は実施を延期いたします。実施状況については下記までお問い合わせいただけますと幸いです。

▼ 本プレスリリースに関する報道お問い合わせ先

加和太建設株式会社 経営推進部・広報担当 村上 萌
TEL:070-2234-4465 E-mail : media@kawata.org