

がれきで未来へつなぐ
KUROHIME

2026年1月9日
株式会社黒姫

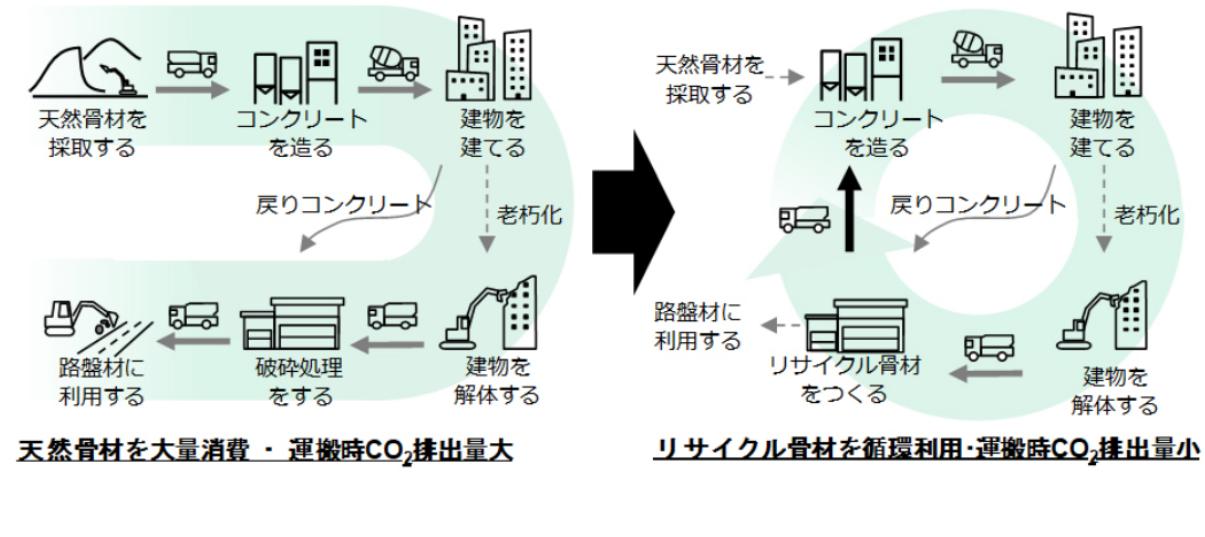
NEDO「再生骨材・集積回収骨材を使用した省エネルギー・省CO₂・省資源型サーキュラーコンクリートの開発」プロジェクトに参画

株式会社黒姫（本社：東京都足立区、代表取締役：唐澤明彦）は、竹中工務店、鹿島建設、栗本鐵工所、コトブキ技研工業、三和石産、成友興業、八洲コンクリート、吉田建材が共同研究先の明治大学、業務委託先の竹中土木とともに進めている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）「再生骨材・集積回収骨材を使用した省エネルギー・省CO₂・省資源型サーキュラーコンクリートの開発」プロジェクトに2025年12月12日付けで再資源化工場として参画しました。

今回、新たに参画したのは再資源化工場として株式会社黒姫および武藏野土木工業株式会社、生コン工場として株式会社東京テクノの3社となります。

本プロジェクトは、コンクリート製造・建設分野における資源循環と環境負荷低減を目的としており、CO₂排出量を削減する環境配慮型セメントに加えて、解体コンクリートや戻りコンクリートから回収された再生骨材を活用することで、CO₂排出量の削減と資源の再利用を促進するものです。プロジェクトはNEDOの重点課題推進スキームのもと進行しています。

環境配慮型セメントや再生骨材を組み合わせることで、従来のコンクリートに比べCO₂排出量削減や資源使用効率の向上が期待でき、持続可能な建設材料としての普及が期待されています。



コンクリート利用サイクル：現状（左）と本開発実用化後（右）の比較

■プロジェクトの背景

従来のコンクリート製造では天然骨材が主要な原料として用いられてきましたが、年間約1.4億トンもの天然資源が採取されており、天然資源の保護や環境負荷の低減が課題となっています。また、建物解体により年間約4,000万トンの解体コンクリートが発生していますが、その多くは道路用路盤材としてダウンサイクルされ、都市部での道路建設需要減少により地方への長距離運搬が必要となっています。さらに、建設現場で発生する年間約400万トンの戻りコンクリートも十分に再利用されておらず、技術基準の未整備により多くが同様に路盤材として処理されています。

■プロジェクトの概要

本プロジェクトでは、5つの技術開発を柱として、再生骨材をコンクリート材料として再利用する水平リサイクルの実現を目指します。あわせて、再生骨材の製造から利用までを都市部で循環させる仕組みを構築し、長距離輸送に伴うCO₂排出の抑制に貢献します。

具体的には、再生骨材製造装置の高効率化・低コスト化、再生骨材の効率的な製造・品質管理技術の確立、戻りコンクリートの有効活用、環境配慮型材料を用いたセキュラーコンクリートの開発、副産物（微粉）の用途開発に取り組みます。

■プロジェクトにおける再資源化工場および生コン工場の役割

再資源化工場（成友興業、黒姫、武藏野土木工業）の主な役割は「再生骨材製造原材料であるコンクリート塊やこれを破碎した再生碎石の品質管理手法の開発」と「再生骨材の製造技術の確立および品質管理手法の構築」です。生コン工場（八洲コンクリート、吉田建材、三和石産、東京テクノ）の主な役割は「再生骨材コンクリートの利用ならびに品質管理技術の開発」です。

■今後の展望

関東圏の都市部でセキュラーコンクリートの社会実装を進め、天然骨材の使用量や資材輸送を含むエネルギー消費の削減を図ります。さらに、この仕組みを他の都市部へ展開し、再生骨材関連技術やセキュラーコンクリートの市場拡大を通じて、コンクリート分野全体の環境負荷低減を目指します。本取り組みは、CUCOが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」で開発中のカーボンネガティブコンクリートとも関連があり、環境配慮型コンクリート技術の社会実装と普及拡大が期待されています。

CUCOホームページ：<https://www.cuco-2030.jp/>

【本件に関するお問い合わせ先】

株式会社黒姫 経営管理部 広報課

〒123-0841 東京都足立区西新井5-4-1

TEL：03-3896-7111