

CUCO／コンクリートで CO₂をマイナスに

Achieve negative CO₂ emissions with concrete

鹿島建設（株）、デンカ（株）、（株）竹中工務店

研究開発の概要

○背景、研究開発内容、成果について

背景

気候変動を引き起こす原因といわれるCO₂。その排出を抑え、サステナブルな社会をつくることは、コンクリートづくりにおいても重要な課題となっています。「増え続けるCO₂をストップさせて、ゼロ以下に減らそう。」大きな目標を掲げて55の企業・大学・研究機関がCUCO（クーコ）の名のもとに集まり、持続可能な社会の実現に向けて取り組んでいます。

研究開発内容

2030年までを目標に、「脱炭素」だけではなく、炭素を活用する「活炭素」を実現するコンクリートの開発を進めています。具体的には、コンクリートづくりにCO₂を活用するための技術開発を推進するとともに、材料や製造システムのコスト低減を図って早期の社会実装を目指します。さらに、確立した技術の品質管理やCO₂の固定量を評価する手法の開発も行っています。

成果

材料開発では、産業副産物や未利用資源を活用したCO₂を吸収・固定する材料の研究を進め、新たな知見を多数得るとともにそれらのコンクリートへの適用を試みています。また、施工技術としては、開発したコンクリートの部材やドーム型建築物を大阪・関西万博：©Expo 2025の建設工事などに適用し、その有効性を実証しました。さらに、CO₂を吸収・固定したコンクリートの普及展開を図るうえで必要となるCO₂固定量評価手法の開発や標準化に向けてデータの取得・提供を行っています。

○今後の展望

今後も積極的に開発を進め、新しく生まれた技術を速やかに試適用しながらブラッシュアップしていくことを考えています。NEDOや、国土交通省、経済産業省などの関係省庁と連携しながら、環境価値の提供によってCO₂吸収・固定コンクリートの活用の機運を高めて、本技術の社会への浸透を図っていきます。

来場者へ向けて

コンソーシアム参加団体が一丸となって、「2050年カーボンニュートラル社会の実現」に資するコンクリート技術の開発に取り組んでいます。開発成果の早期社会実装に向けて、実証（回収CO₂の利用、構造物への適用先）の場をご提供いただければ幸いです。

関連サイト紹介

○CUCOホームページ

<https://www.cuco-2030.jp/>



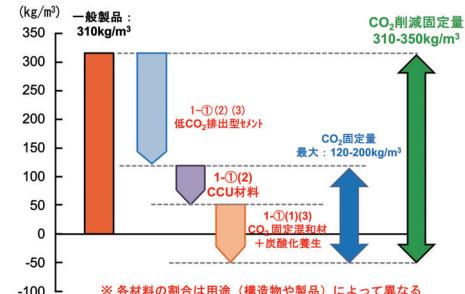
グリーン
イノベーション
基金事業

NEDOプロジェクト名

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／CO₂排出削減・固定量最大化コンクリートの開発

お問い合わせ先

株式会社竹中工務店 技術研究所 小島正朗 kojima.masarou@takenaka.co.jp



各技術の組合せによるCO₂削減・固定量



開発成果の例

photo : hiroshi matsuki (Solid Design Lab)