

CO₂を用いたコンクリート等製造技術の開発（コンクリート分野）

（国費負担額：上限351.2億円）

- カーボンリサイクル技術によるコンクリート等へのCO₂利用については、大規模・長期利用によるCO₂固定化が可能なことから、社会実装への期待大。
- 社会実装に向け、安全性を前提としつつ、CO₂排出削減・固定量の最大化、用途拡大・コスト低減（材料開発、製造性、施工性）、製造過程におけるCO₂排出削減等の課題解決が重要。
- このため、CO₂を固定する材料（特殊混和材、骨材等）の開発・複合利用、コストを最小化する製造・施工技術、CO₂固定量の評価を含めた品質管理手法の確立・標準化等に取り組む。

CO₂排出削減・固定量最大化コンクリートの用途例



道路ブロック



型枠



舗装ブロック

【目標】 CO₂削減量310～350kg/m³（うちCO₂固定量は120～200kg/m³）

既存製品と同等以下のコスト（参考値；プレキャストコンクリート：30円/kg程度、生コンクリート：8円/kg程度）

CO₂を用いたコンクリート等製造技術の開発（セメント分野）（国費負担額：上限215.2億円）

- セメントの原料は石灰石や粘土など。主な原料である石灰石（CaCO₃）は、脱炭酸反応により、CO₂が必然的に発生。
- 石灰石由来のCO₂を全量近く回収する**CO₂回収型セメント製造プロセス（※）**を開発し、回収したCO₂を炭酸塩として活用する**技術開発**も併せて行う。【※プレヒーター内で発生するCO₂の80%以上を回収することを目標】

CO₂回収型セメント製造プロセス

