

国土交通大臣賞

受賞者名

前田建設工業株式会社 調達部

取組の実践場所

東京建築支店管轄の3現場（千葉県習志野市、東京都江東区、東京都中央区）

受賞テーマ

「残コン戻りコンを資源へ転換

— グリーン骨材を活用した循環型コンクリートの実装 —

(1) どのような活動か

① 課題（「残コン戻りコン※¹」問題と「グリーン骨材※²」の普及停滞）

建設現場では残コン・戻りコンが日常的に発生し、生コン工場の処理負担や産業廃棄物処分先の逼迫が問題となっている。また、残コン・戻りコンを洗浄分別し資源化した「グリーン骨材」の活用はこの問題解決の有効な手段となり得るにもかかわらず、設計者・発注者の認知不足や品質懸念により普及が進まず、需要が形成されていない。

② 対応（普及を阻む要因の解消と活用環境の整備）

受賞者は施工者として、生コン工場と設計者・発注者をつなぎ、事前説明・技術資料提示・工場視察・試験練りなどを通じて品質懸念を解消し、需要喚起を図った。併せて、生コン工場と連携して製造体制の構築を後押しすることで、グリーン骨材が残コン・戻りコン問題の解決策として機能するための需要・供給両面の環境を整備した。

③ 成果（構造体での実装と環境負荷低減への寄与）

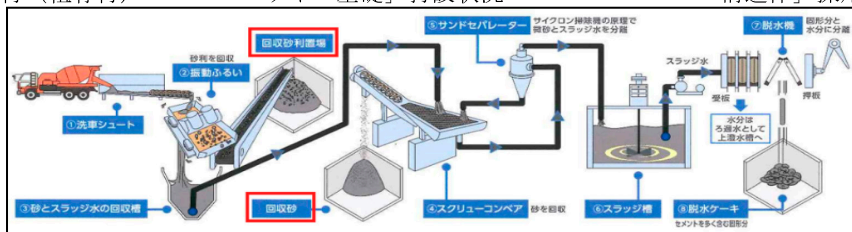
アスファルト合材工場および複合ビルの2件でグリーン骨材の「構造体」採用を実現し、資源循環型コンクリートとして実装に成功した。これにより、残コン・戻りコンの資源化、産廃処分負荷の軽減、バーゲン骨材使用量の削減など、社会課題の解決に直結する効果が生まれた。



グリーン骨材（粗骨材）

「サイロ基礎」打設状況

「構造体」採用実績



グリーン骨材回収の仕組み

※1)「残コン」：アジテータ車から一部を荷卸しするが、残されて工場に持ち帰る生コンクリート

「戻りコン」：アジテータ車から全く荷卸しせずに、工場に持ち帰る生コンクリート

※2)「グリーン骨材」：生コン工場から出荷後、建設現場で使用されなかった残コン・戻りコンを洗浄分別し、粗骨材や細骨材として再利用可能にしたもの

(2) グリーン骨材採用の特長・独自性・優位性

①グリーン骨材を全国的にも例の少ない「構造体」へ適用し、アスファルト合材工場 156.0m²、複合ビル 92.8 m² という関東初の構造体実績を実現した。

②グリーン骨材の活用により、残コン・戻りコンを産業廃棄物として排出せず再資源化することで、生コン工場からの産業廃棄物を約 44,000kg 削減し、残コン・戻りコン問題の解決に資する環境効果を具体的な数値で示した。

③構造体実績・品質確証・供給体制を揃えたことで、他現場でも適用可能な再現性の高いモデルとなり、グリーン骨材普及の突破口となる実効性を備えた取組みとなった。

(3) 今後の予定

受賞者の施工案件では、引き続き、グリーン骨材コンクリートを製造可能なプラントの供給範囲内において積極的に採用提案を進めようとしている。また、同様に再利用が可能な「グリーン水※³」についても活用提案を行い、資源循環型コンクリートの適用拡大を図ろうとしている。

※3)「グリーン水」:生コン工場で残コン・戻りコンを洗浄・分離する際に発生する洗浄水を再利用したもの