



令和5年1月13日
九州地方整備局

建設現場における脱炭素化に向けた取り組みについて ～モデル工事「低炭素型コンクリートブロック活用工事」を実施～

「脱炭素化の実現に向け」九州地方整備局は「低炭素化コンクリートブロック活用工事」として、モデル工事を実施します。

◆概要

国土交通省では、2030年度までに重点的に取り組む分野横断・官民連携のプロジェクト、施策パッケージ「国土交通グリーンチャレンジ」を実施しているところです。

九州地方整備局では、脱炭素化に向けた取り組みの重点プロジェクトの一つである「インフラのライフサイクル全体でのカーボンニュートラル、循環型社会の実現」の取り組みとして、「低炭素型コンクリートブロック活用工事」を実施し、建設現場における脱炭素化を推進します。

※詳細については、別添を参照下さい。

【問合せ先】

九州地方整備局	企画部	技術調整管理官	鈴木 昭人（内線	3 1 1 5）
		技術管理課長	千年 康秀（内線	3 3 1 1）
		技術管理課補佐	山本 恭裕（内線	3 3 1 6）

電話番号：092-476-3546（直通）

【モデル工事の目的】

社会資本整備に伴って発生する二酸化炭素排出量を削減するための一つの対策として、ポルトランドセメントの一部分を高炉スラグ微粉末等(※)の混和材で置き換えた低炭素型コンクリートの利用がある。

世界全体の二酸化炭素排出量の約5%がセメント製造に由来しているとの報告もあり、高炉スラグ微粉末の置換率を高めてポルトランドセメントの使用比率を抑制することによって、セメント製造時に発生する二酸化炭素を削減できることが期待されている。

そこで省CO₂に資する材料として、土木用コンクリートブロック等に高炉スラグ微粉末を用いた低炭素型コンクリート(ポルトランドセメントの置換率を55%以上)のモデル工事を実施し、セメント業界等と連携して脱炭素化に向けた取組を促進するとともに調達上の課題等を検証する。

※高炉スラグ微粉末

製鉄所の高炉より副生される高炉水砕スラグを微粉碎して製造される水硬性の混和材であり、高炉セメント原料や生コンクリート混和材などとして広く使用されており、通常のポルトランドセメントに比べ、製造工程において石灰の焼成に使用されるエネルギーの節約になるとともに石灰石の分解による炭酸ガスの発生もない。

期待される環境負荷低減として、ポルトランドセメントのみを用いたコンクリートと比べて、高炉スラグ微粉末を用いたコンクリートは、ポルトランドセメントの使用量が削減されることで、セメント製造時の二酸化炭素の排出量や資源・エネルギー使用量を削減できる上に、鉄鋼産業から排出される副産物を大量に消費できる等の利点がある。例えば、現場打ちコンクリートでは一般に流通している含有量40~45%の高炉セメントB種を用いた場合、セメント1トンあたりの二酸化炭素の排出量は約40%削減されることが知られており、高炉スラグ微粉末をさらに高い置換率55%とすることで、二酸化炭素の排出量削減効果は大きくなる。

【モデル工事の内容】

セメント置換率：55%以上

対象構造物：無筋のプレキャストコンクリート(18N/mm²) → 護岸ブロック

【モデル工事の概要】

(公告予定)

- 大野川大津留地区堤防補強(その4)工事 (工事場所:大分県大分市、工事概要:法覆護岸工 約3,500m²)
- 大野川大津留地区堤防補強(その5)工事 (工事場所:大分県大分市、工事概要:法覆護岸工 約2,600m²)
- 大分川賀来地区堤防補強(その5)工事 (工事場所:大分県大分市、工事概要:法覆護岸工 約1,900m²)