

(新規提案)

NO. 10	技術開発 提案名	コンクリートスラッジから生成されたヒ素除去剤の供給・処理装置開発と 実用化及び環境対策		
事業者	日本コンクリート工業株式会社 成蹊大学 東北大学			
技術開発 経費の総額 (予定)	約 75.6 百万円	技術高度化 の期間	平成28年度～29年度	
<p>住宅等における環境対策や健康向上に資する技術開発</p> <p>■ 住宅等におけるストック活用、長寿命化対策に資する技術開発</p> <p>住宅等における防災性向上や安全対策に資する技術開発</p>				
背景・目的	<p>生コンクリートの残コン・戻りコンの処理及びコンクリート二次製品の製造時に発生するコンクリートスラッジは、高アルカリ性のスラリー状の産業廃棄物である。その処分には多額の費用を要し、年間処理量は日本全国の生コンクリート工場で160万t、コンクリート二次製品工場で20万tと推定される。一方、酸性廃水として国内では約80鉱山から酸性坑廃水が発生しており、鉱害防止対策として半永久的に多額の処理費用を投じて炭酸カルシウムや消石灰による中和処理がなされている。また、大深度の建設残土から溶出するヒ素の問題が取り沙汰され、今後、ヒ素除去に多額の費用が掛かると予想される。コンクリートスラッジの再生製品は酸性坑廃水の中和や建設残土から溶出するヒ素を除去する性能が技術的に確認されており、その普及により、現状の天然資源（石灰石等）の消費抑制や高価なヒ素除去剤費用の削減が期待できる。しかし、実設備へコンクリートスラッジ再資源化製品を導入する際にはその性状から専用の供給・処理装置の開発が不可欠である。</p> <p>本提案では、コンクリートスラッジの再生製品専用の供給・処理設備を開発し、実設備へ設置し、実用化のためのシステムを構築し、現状の天然資源（石灰石等）の消費の抑制、高価なヒ素除去剤の代替使用によるコスト低減、物質循環の確保、環境負荷の低減を図る。</p>			
<p>■技術開発の概要</p> <p>本技術開発は、コンクリートスラッジの再資源化製品の実用化を目指し、建設残土浸出水からのヒ素除去のための供給・処理装置を設計・製作し、現地の実量の処理能力での実証実験を行う。また、ヒ素固定に係る技術開発は液体、固体双方におけるヒ素除去技術を確立する。以下に技術開発項目ごとに概要を記載する。</p> <p>「建設残土ヒ素不溶化実験」</p> <p>大深度の掘削等により発生する建設残土からのヒ素溶出を防ぐため、PAdeCS®を用い、残土発生場所の土質毎にヒ素不溶化試験を行い、その性能を評価し、実用化のための基礎データを蓄積する。</p> <p>「ヒ素処理装置の技術開発」</p> <p>コンクリートスラッジヒ素除去剤にてヒ素含有建設残土浸出水からヒ素除去を行うため、実用レベルの専用供給・処理装置を開発する。ヒ素除去剤の製造条件や粒度がヒ素除去性能に影響するため、数水準にて実用レベルの実証実験を行い評価する。</p>				
総評	<p>コンクリートスラッジの再資源化の重要性、またその再資源化製品による中和剤やヒ素除去材の開発について必要性が認められる。今年度は、重要な分野と考えられる建設残土から溶出するヒ素の除去の開発に関して、取り組むこと。</p>			