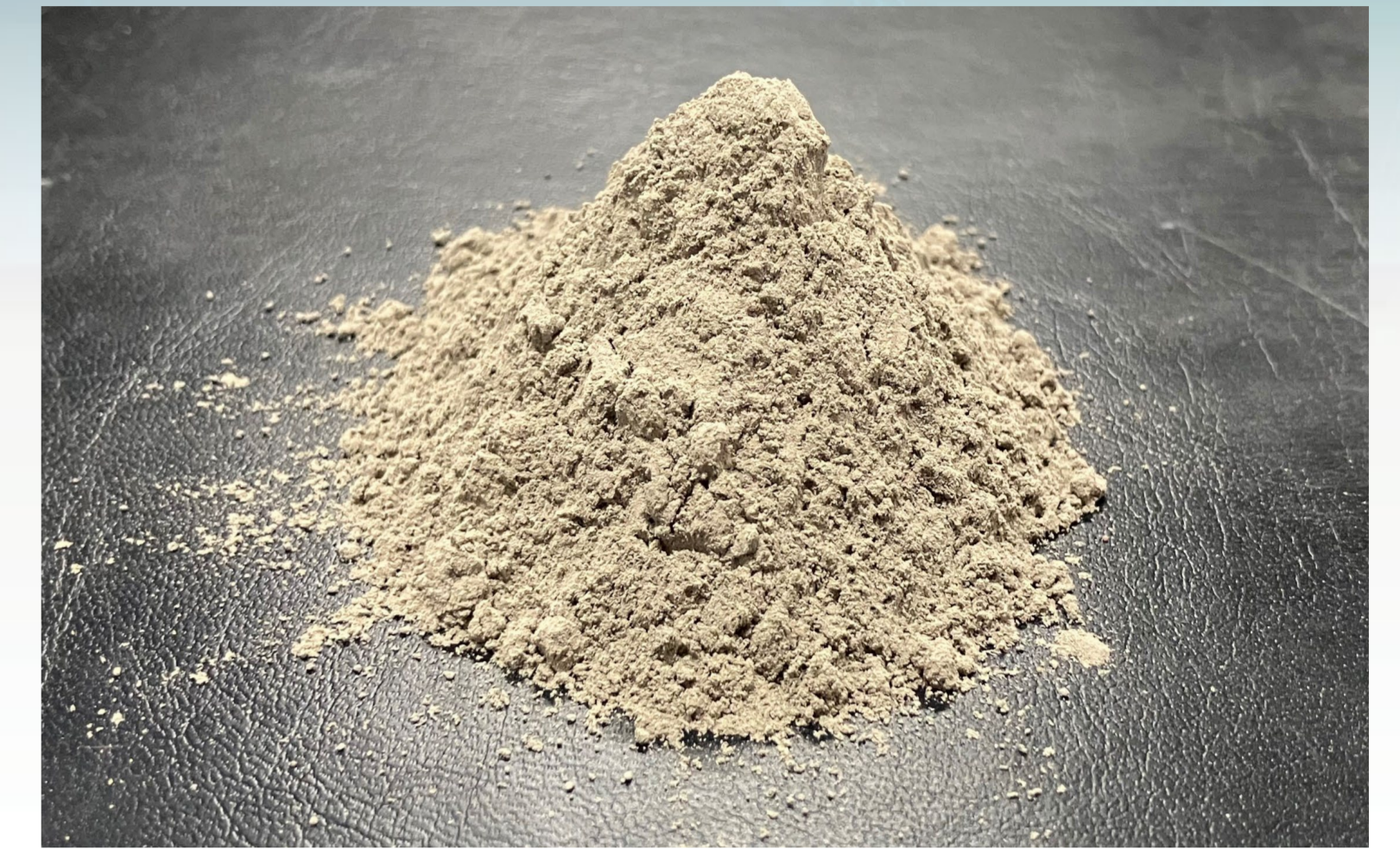


バイオマス灰の活用事例

破砕材やコンクリート用混和材として試験施工を実施!

バイオマス灰の有効活用

再生可能エネルギーであるバイオマス発電所から発生するバイオマス灰は多くが産業廃棄物として処理されています。安藤ハザマではこのバイオマス灰の有効活用技術を検討しています。国内では活用事例は殆ど無い状態ですが、破砕材やコンクリート用混和材として活用する試験施工を実施しました。



基礎砕石として適用!

石炭灰の有効活用技術として多数の実績のあるアッシュクリートにバイオマス灰を適用した破砕材を作製しました。この破砕材は大量のバイオマス灰とセメントと水（海水）を混合させた硬化体であり、基礎砕石（再生クラッシャーランRC30相当）として用いました。この技術を適用することで**枯渇する天然資材の代替となる環境に優しい材料**が提供可能となります。



[基礎砕石としての施工状況]



[製造した破砕材]

水セメント比 (%)	水結合材比 (%)	単体量 (kg/m ³)			材齢28日 圧縮強度 (N/mm ²)
		水	セメント	バイオマス灰	
238	33.0	445	187	1163	22.9

コンクリート用混和材として適用!

バイオマス灰をコンクリート用の混和材として 25 kg/m³ 使用したコンクリートを生コン工場で製造し、ボックスカルバートへ打設しました。通常のコンクリートと比べても施工性は良好で、フレッシュ性状への影響もなく、圧縮強度は高くなる結果でした。バイオマス灰をセメント置換の材料として用いることで**資源を有効活用しつつ、CO₂削減や材料費の削減**にも繋がります。

水セメント比 (%)	水結合材比 (%)	細骨材率 (%)	単体量 (kg/m ³)				材齢28日 圧縮強度 (N/mm ²)	
			水	セメント	バイオマス灰	粗骨材		
52.5	48.7	43.4	164	312	25	765	1038	33.1



[打込みの状況]



[仕上げの状況]



[ボックスカルバート]