



プラント全景

開発者インタビュー

環境・リサイクル分野

# 火力発電の副産物で造る再生砕石 ネーミングは、ORクリートです。

福島エコクリート株式会社 事業実施場所：南相馬市  
一般財団法人石炭エネルギーセンター

実用化計画開発期間：2016年度～2018年度

## 石炭灰リサイクル製品（再生砕石）製造技術の開発

### めざせ、フライアッシュの地産地消

環境にやさしい土木資材「ORクリート」が路盤材、盛土材として注目を集めています。道路を造る、海岸や河川に堤防を築く、軟弱な地盤を改良する、さらに工業団地などの区画整備にと用途は広がります。

ふるさと小高（Odaka）の復興（Revive）へ寄せた想いを込め、リサイクル（Recycle）分野でのブレイクを願い、二つの頭文字を組み合わせたネーミングを発案したのは、小高産業技術高校の生徒さんです。

石炭火力発電の副産物「フライアッシュ（石炭灰）」が、ORクリートの原料です。新地・原町・広野・勿来の計4カ所に石炭火力発電所が分布する福島県浜通り。合わせて640万Kwという電力供給地帯（北海道は計235万kw）では、年間170万tものフライアッシュが発生しています。それは化石燃料に由来、自然の土壌や岩石に近い物性を帯びて粒度0.1mm以下と、きわめて細かいのが特徴です。回収した後の用途はセメント製造に約7割と偏り、土木・建築などへの利用が課題でした。

復興に向けてインフラや生活環境の整備が進む中、工事資材の需要増に応え、フライアッシュで造るリサイクル資材を広めます。北に約14.5kmの原町火力発電所から5万t、南に約33.5kmの広野火力発電所から2万t、年間ベースで原料を調達します。プラントの起点である石炭灰サイロへの輸送では、特殊仕様のジェットバック車が活躍します。

フライアッシュは消石灰・セメント・水などと混ぜられます。成形と養生、ブロックの破碎、そして分級へと工程が進み、ベルトコンベアでストックヤードに移されて出荷の時を迎えます。安全性と品質に関する諸情報のデータベース、フライアッシュの性状に応じた製造コントロール機能、トレーサビリティ管理などをシステムに統合しました。



福島エコクリート株式会社 代表取締役社長  
横田 季彦 氏





社員ミーティング



OR クリート養生槽

## ふるさとに帰還して頑張る仲間たち

ストックヤードから近隣エリアの現場へ向け、ORクリートを運搬するダンプカーが日常的に見られるようになりました。2018年4月に正規品の製造がスタートして初出荷は、その3ヵ月後。年間10万tペースでプラントが稼働、天然砕石や再生クラッシャーランの代替品として普及を図り、コンスタントな供給で資材の品薄感を解消させます。

メガソーラーの基礎工にもORクリートが採用されました。福島県からエコリサイクル認定という、お墨付を取得すると、当社製品が公共工事へ参入する道が開けます。工場の立ち上げ期から、地元出身者の新規雇用は25名に達しました。製造・品質管理・輸送・管理などの業務に20代の若手から上の世代まで、バランスの良い年齢構成。愛する地元へ帰還して復興に役立とうと、熱いモチベーションの仲間たちです。

## 工区ごと、路盤材を違えて耐久テスト

2019年の春、緑地スペースに施工エリアを設け、ORクリートに関する長期の耐久性テストを始めました。8mごとに工区を設け、それぞれの現場施工をシミュレーション。たとえば上層・下層ともにORクリート、上層に路盤材・下層にORクリート、上層に路盤材・下層に製鋼スラグ…というように資材の組み合わせを変え、路面は厚さ5cmの密粒度アスコンで均一に覆い固め

るという方法です。チェック項目は平坦性、ひび割れ率、わたちの掘れ量、摩耗量、そして支持力。道路会社とのジョイントを通して見の蓄積、たゆまぬ品質向上は続きます。

## 雇用を創るポリシーにも共鳴

### ●南相馬市 経済部

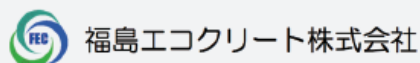
「小高区で操業している福島エコクリート様は、石炭灰を主原料として再生砕石などを製造する、石炭灰混合材料施設を稼働させています。地元出身者の帰還に際しては多くの新規雇用が生み出され、本市に於ける雇用創出企業としての貢献ぶりも目覚ましいものがあります。このようにして地域へ根ざし、存在感を増している福島エコクリート様が、今後とも本市の経済発展と復興に寄与されるよう期待しています」

## 石炭灰リサイクル資源化で連携

### ●東北電力 原町火力発電所

「このたび南相馬市内に於いて、石炭灰の有効利用を目的とした事業会社である福島エコクリート様が設立されました。電力の安定供給に努める当発電所といたしましては、ここから供給される石炭灰のリサイクル資源化が図られるとともに、その有効利用を通して福島復興・発展に役立てていただけることが大変喜ばしく思えます。当社は、これからも地域の皆様に寄り添い、福島への貢献を重ねてまいります」

## 法人概要



福島エコクリート株式会社

### PROFILE

企業名▶福島エコクリート株式会社  
 設立▶2016年3月18日  
 従業員数▶32名  
 住所▶福島県南相馬市小高区女場字猿田1番地23  
 TEL▶0244-26-4198  
 担当▶工場長 立野公一  
 URL▶<http://www.fukushima-ec.com/>

### OUTLINE

福島イノベーション・コースト構想の一環、石炭灰混合材料の事業化を図って路盤材や成形ブロックの製造・販売事業を行っています。サイロ・混合装置・成形装置・養生システム・クラッシャーなどを備えた工場を南相馬市に新設。フライアッシュリサイクルの推進役として新たな雇用の創出、復興資材普及に努めています。

