

## 環境リサイクル分野

# 火力発電の産物は、希望のマテリアル。 フライアッシュで復興資材を造り出す。

福島エコクリート株式会社（福島県南相馬市） 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（東京都港区）、日本国土開発株式会社（東京都港区）

新和商事株式会社（宮城県仙台市）

実用化計画開発期間 平成 28 年度～平成 30 年度

石炭灰リサイクル製品（再生砕石）製造技術の開発



## リサイクル×復興支援×雇用の創出=∞

3.11 以降の日本の針路として、再生エネルギーへの転換が叫ばれるようになりました。しかし電力供給の安定性・コスト面を考えると、万全の信頼とは言い難いのが現実です。エネルギーミックスに於けるベース電源の一つとして、石炭火力発電の割合は 30% を超えるまでに高まっています。

4 基の石炭火力発電所が稼働している浜通り（新地・原町・広野・勿来）。石炭を燃やして電力を起こす際、副産物「フライアッシュ（石炭灰）」が発生してしまいます。総量は年間 160 万 t に上り、これからも増えていくとの予想です。

リサイクルを進めてセメント材料や土木・建築にと活かすよう強く望まれており「石炭灰混合材料製造事業」がスタートしました。避難指示が解除された南相馬市小高区に、工業系の職場を立ち上げて 20 名の地元雇用が生み出されています。その中には、市県外からふるさとへの帰還を果たした 6 名が含まれます。そんな当社の事業目的・ミッションは、フライアッシュを主原料に再生砕石（エコクリート砕石）を製造し、路盤材などとして復興工事の現場へ供給していくことです。

フライアッシュの年間受け入れは原町火力発電所（約 14.5km 北寄り）から 5 万 t、広野発電所（約 33.5km 南寄り）から 2

万 t を予定しております。平成 30 年 3 月、生コン工場と砕石工場の機能を合わせ持つプラントが稼働開始予定で、年間 10 万 t 前後を製造します。こうして土木資材の品薄感を和らげる一方、さまざまな用途での普及へ向けて市場開拓に努めます。



福島エコクリート株式会社 代表取締役(兼)  
日本国土開発株式会社 執行役員

横田 季彦



## 地域、お客さまとの 約束の果たし方

フライアッシュは原町と広野の火力発電所から、特殊仕様のジェットトラックで運ばれます。そして、密閉式サイロへ貯蔵することで飛散を防ぎます。蛍光X線分析装置等を用いる成分分析、さらに重金属の溶出量・含有量に関する試験は法令に則って行われます。

製造工程においては、ヒ素・セレン・ホウ素・フッ素など微量重金属の溶出を抑えることがポイントです。▶搬入時に消石灰を添加する▶材料を混合する際、適切な高炉セメント添加率を決定する▶破碎の工程で、溶出抑制剤をスプレー噴霧してコーティング…という対策が挙げられます。これまでの実験データと情報をデータベース化しており、フライアッシュの性状に応じて効果的な対策をシステム管理できます。製造時期・出荷先・適用される工事などを入力しておくことで、トレーサビリティの確認もスムーズになります。



## 地域に根を下ろす、 オンリーワンの存在

リサイクルされるフライアッシュの約7割は、セメント原料として用いられています。これ以外へも使い道が広がり、安定供給を続けられるよう現場の土気を高めていきます。浜通り各地で復興へ向けた工事が進められている折、土木資材の不足傾向が続いています。こうした状況の改善に役立てることも、やり甲斐の一つです。

福島のフライアッシュ発生量は全国の約17%を占め、都道府県別で見ると最も多くなっています。いわば、その地産地消を推し進めることが時代のニーズと言えるでしょう。環境負荷が少なく、地の利を生かして製造される路盤材。その品質レベルは加圧振動形成、高温湿潤養生という方法で確保されます。石炭火力発電⇒リサイクル⇒エコクリート碎石の製造⇒復興工事への活用⇒人財の定着・地域活性化という好循環を生み出すこと。それが何よりの社会貢献のカタチだと考えられます。

## 法人概要



福島エコクリート株式会社

企業名：福島エコクリート株式会社

創業：平成28年3月18日

従業員数：28名

住所：〒979-2147  
福島県南相馬市小高区女場字猿田1-23

TEL：0244-26-4198

URL：http://www.fukushima-ec.com/



### 事業内容

福島イノベーション・コースト構想の一つ、石炭灰混合材料の事業化を目指して路盤材や成型ブロックの製造・販売事業を立ち上げました。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小高区に新設。フライアッシュ（石炭灰）リサイクルの推進役として新たな雇用の創出、復興資材の普及に取り組んでいます。