

## 福島エコクリート株式会社

浜通りの産業副産物を活用して、  
浜通りの環境修復材を実現する

## 事業概要

石炭灰混合材料の新たな市場拡大（用途開発）として、同種の他社製品で既に実績のある環境修復材（ろ材）への適用を目的に技術開発を行います。具体的には地元大学（日本大学工学部）と連携（研究委託）して、石炭灰混合材料の水質浄化メカニズムの検証を行い、その適用性・優位性（機能面および経済面）から新たな用途の開発を目指します。

## 事業計画

## 石炭灰混合材料の環境修復材（ろ材）利用技術の開発

## 現状・背景

石炭灰混合材料は軽量で多孔性および透水性を有すると共に、水中下においてはシリカ、カルシウムを溶出する特性を有しています。これらの特性を積極的に活用した水質浄化材および環境修復材の利用報告もされています。そこで、石炭灰を主原料にした環境修復材（ろ材）の開発を行い商品化し、新たな市場開拓を目指します。

## 研究（実用化）開発の目標

開発目標とする商品は、①農業分野および②水産分野をターゲットとしております。このため実用化において、①に関しては浜通りの農業法人および当該自治体の担当者、②に関しては浜通りの漁業関係者および当該自治体の担当者、の協力を得て実フィールドでの性能確認試験を実施させて頂くことを想定しています。

## 研究（実用化）開発のポイント・先進性

有効利用を行わないと産業廃棄物として埋立処分される石炭灰から、吸着性能等を有する環境修復材（ろ材）を製造する技術開発を実施しています。これによって、環境に対してマイナスイメージがある石炭灰を、プラスイメージの製品に転換することが可能となります。環境修復材（ろ材）の活用が想定される①農業分野および②水産分野としては、それぞれ下記のことを想定しています。

①農業分野：園芸資材、レインガーデン資材、ロハス花壇、水耕栽培資材、アクアポニック資材

②水産分野：干潟造成、藻場整備、漁礁ブロック

共同研究（委託研究）を行う日本大学工学部は、ロハス工学に積極的に取り組んでおり、ロハスを通じた SDGs の実現に取り組みます。



ロハスガーデン（イメージ）



吸着量測定実験状況

浜通り地域への  
経済波及効果（見込み）

福島イノベーション・コースト構想では、本開発分野である「環境・リサイクル分野」のほか、「農林水産分野」も重点分野の一つにあげられています。本開発における商品化市場は農業分野および水産分野であり、浜通りの農林水産分野で広く活用されることを期待します。特に、水産分野では水質浄化により海中生物を活性化し、CO<sub>2</sub> 吸着と O<sub>2</sub> 放出を同時に実現する「ブルーカーボン」領域の実現も期待できます。

## これまでに得られた効果

石炭灰混合材料の環境修復材（ろ材）利用を目的に、研究委託先の日本大学工学部と連携して各種試験を実施した結果、①石炭灰混合材料もゼオライトと同様の吸着性能を有すること、②石炭灰混合材料の粒径としては、小さなものの方が表面積が大きく吸着性能が高くなること、等が確認できました。

また、これらの成果をもとに次年度に実施予定の用途モデル試験の概要検討を実施しました。

開発者からの浜通り  
復興に向けたメッセージ

CO<sub>2</sub> 削減等の観点から逆風にある石炭火力発電所から副産される石炭灰を活用したりサイクル資材を、環境修復材として利用することで SDGs の実現に取り組みます。環境

修復材分野は園芸、水耕栽培等の農業分野から、漁礁ブロック、藻場整備等の水産分野まで幅広い用途が期待できます。

代表取締役社長  
横田 季彦事業者の  
連絡先

福島エコクリート株式会社 | 福島県南相馬市小高区女場字猿田1番地23 | ☎ 0244-26-4198 (担当: 横田季彦) | ✉ yokota@fukushima-ec.com