



一般財団法人カーボンフロンティア機構



電力中央研究所



東京パワーテクノロジー



東洋建設

## NEWS RELEASE

2024 年 9 月 24 日

一般財団法人カーボンフロンティア機構

一般財団法人電力中央研究所

東京パワーテクノロジー株式会社

東洋建設株式会社

### NEDO 石炭利用環境対策推進事業に係る

#### 藻礁ブロック開発に関する海域実証試験の取組みについて

一般財団法人カーボンフロンティア機構、一般財団法人電力中央研究所、東京パワーテクノロジー株式会社および東洋建設株式会社の 4 者で共同実施している、NEDO（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）からの委託事業「浅海域における石炭灰の利活用促進に向けた環境配慮型技術の開発（2021 年度～2025 年度）」に係る研究開発項目①：藻場再生・造成用石炭灰混合ブロック開発に関し、この度北海道と秋田に引き続き、福岡と鹿児島島の 2 海域において、磯焼け対策のための藻礁ブロック設置による海域実証試験を開始しましたのでお知らせします。

少資源国である我が国では、低炭素社会を実効的に実現していく上で、安定供給と経済性に優れた石炭火力発電の活用は一定程度必要になります。その際、石炭利用に伴い発生する石炭灰などの副産物を、持続可能な循環型社会で有効活用していくことが求められています。

このような背景から、2021 年度から開始した本事業の研究開発項目①では、再生資源である石炭灰を活用した環境配慮型の藻礁ブロックを開発し、北海道および秋田での海域実証試験を通じて、磯焼け対策としての海域生産性の向上効果と天然資源の消費抑制効果についての検証を進めています。この度、さらなる市場性拡大を目的に、新たに福岡と鹿児島島の海域に藻礁ブロック計 20 体を設置しました（別紙参照）。

4 者は、本事業を通じて、石炭灰の利用用途拡大や地産地消型のサプライチェーンの構築、ならびに CO<sub>2</sub> 排出量の少ない環境資材の開発と海域生態系の回復を通じたカーボンニュートラル社会への貢献を目指します。

## 「浅海域における石炭灰の利活用促進に向けた環境配慮型技術の開発」の概要

## 1. 事業概要

本事業では、生物生産のポテンシャルが高く、炭素固定能力等の面で今後のニーズ拡大が見込まれる浅海域を対象に、石炭灰の有効活用策の拡大と環境影響の低減を実現できる石炭灰混合材の研究開発を行います（図-1）。具体的な研究実施項目とその内容は下記の通りです。



図-1 事業の全体像

## 研究開発項目① 藻場再生・造成用石炭灰混合ブロック開発

【実施者：カーボンフロンティア機構、電力中央研究所、東京パワーテクノロジー、東洋建設】

基本材料の石炭灰と他の地元産業副産物である貝殻、バイオマス灰及びスラグ等を活用し、環境安全性と生物親和性、及び耐久性に優れた藻場再生・造成用石炭灰混合ブロックを開発します。

## 研究開発項目② アサリ漁場改善用石炭灰混合基質開発

【実施者：カーボンフロンティア機構、電力中央研究所、東京パワーテクノロジー、東洋建設】

基本材料の石炭灰と他の地元産業副産物であるバイオマス灰及び各種スラグ等を活用し、環境安全性と生物親和性に優れたアサリ漁場改善用石炭灰混合基質を開発します。

## 研究開発項目③ 洗掘防止用石炭灰混合人工石材開発

【実施者：カーボンフロンティア機構、電力中央研究所、東京パワーテクノロジー、東洋建設】

洋上風力発電設備等の洗掘防止工への適用を想定した、基本材料の石炭灰と他の地元産業副産物である石炭ガス化スラグ、熔融スラグ等を活用し、副産物の有効利用率が高く、かつ環境安全性や耐久性に優れた洗掘防止用石炭灰混合人工石材を開発します。

## 2. 期間

2021 年 4 月～2026 年 3 月

## 3. 実施体制

一般財団法人カーボンフロンティア機構

一般財団法人電力中央研究所

東京パワーテクノロジー株式会社

東洋建設株式会社

## 4. 藻礁ブロック海域実証試験について

藻場再生・造成用石炭灰混合ブロック開発では、磯焼け対策のための藻礁ブロックの海域実証試験を進めており、2022 年度と 2023 年度に、それぞれ北海道と秋田の海域にブロックを沈設し、現在、効果検証のためのモニタリングを行っています（写真-1、2）。これらの海域に加えて、この度、福岡と鹿児島県の 2 海域において海域実証試験を開始しました（写真-3、4）。

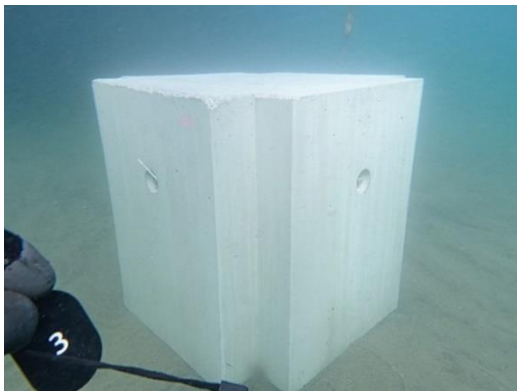


写真-1 北海道での海域実証試験（左：2022 年 10 月沈設時、右：2023 年 2 月）



写真-2 秋田での海域実証試験（左：2023 年 6 月沈設時、右：2023 年 10 月）

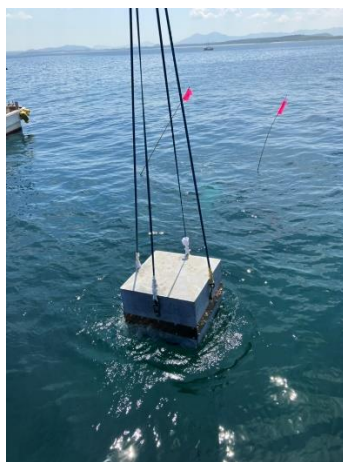


写真-3 福岡での海域実証試験（左・中・右：2024年6月沈設時）



写真-4 鹿児島での海域実証試験（左・中・右：2024年6月沈設時）

【本件に関するお問い合わせ】

- 一般財団法人カーボンフロンティア機構 広報担当  
TEL:03-6402-6101 E-mail: soumu-kikaku@jcoal.or.jp
- 一般財団法人電力中央研究所 広報グループ  
TEL:03-3201-5349 E-mail: hodo-ml@criepi.denken.or.jp
- 東京パワーテクノロジー株式会社 土木建築事業部  
TEL:03-6372-7011 E-mail: 1500\_HP\_construction@ml.tokyo-pt.co.jp
- 東洋建設株式会社 広報部  
TEL:03-6361-2691 E-mail: kouhou@toyo-const.co.jp