



石炭灰を主原料にした
CO₂固定材の開発

エネルギー・
環境・リサイクル

09



代表取締役社長
横田季彦



技術製造部長
山田善之

浜通り復興に
向けたメッセージ

CO₂問題ではネガティブな石炭火力発電所から発生する石炭灰をCO₂固定材とすることで、浜通りのカーボンニュートラル実現に貢献します。

浜通りの石炭火力発電における カーボンオフセット実現に大きく貢献する

石炭灰混合材料の中性化（CO₂吸着・固定化）メカニズムを検証し、CO₂固定量を最大化にする使用材料、配合、形態、保持期間等の検討を行い、石炭灰を主原料としたメンテナンスフリーのCO₂固定材を開発します。

開発背景

近年、カーボンニュートラル政策の一つとしてセメント固化体によるCO₂固定化技術が注目されており、経済産業省のカーボンリサイクル技術戦略にも取り上げられています。そこで、弊社では福島県浜通りのカーボンニュートラルへの貢献を実現するための技術開発を行っています。

実用化開発の目標

実用化時期	令和7年度（2025年度）
販売製品・サービス名	石炭灰を主原料にしたCO ₂ 固定材
成果物（最終年度）	CO ₂ 固定量および保持期間が最大となる石炭灰混合材料製造技術の開発
創出される経済効果	メガソーラー基礎材として活用することで、メンテナンスフリーのCO ₂ 固定エリアを創出し、浜通りのカーボンニュートラルの実現に寄与します。

開発のポイント

要素技術	材料、配合条件等を変化させて促進中性化試験を実施（東北大学工学部久田研究室に委託）し、CO ₂ 固定化容量および保持期間が最大化となる製造条件を決定します。
開発のポイント	浜通りにおいてCO ₂ 固定型再生エネルギー施設の建設を行い、産業廃棄物のリサイクルとカーボンニュートラル実現に寄与します。

実施期間	2022～2024年
実用化開発場所	南相馬市
連携自治体	南相馬市

浜通り地域への経済波及効果

浜通りにはCO₂を大量に排出する石炭火力発電所が多く、多量に発生する石炭灰を主原料にしたCO₂固定材を開発することで、浜通りのカーボンニュートラルの実現に寄与します。

これまでに得られた成果

石炭灰混合材料は通常コンクリートに比べて中性化が早く、早期にCO₂を固定することが確認されました。今後はCO₂固定メカニズムの検証を行い、固定容量および保持期間を最大化する製造方法を確立します。バイオマス発電によって発生するバイオマス灰の利用検討も行っており、浜通りの産業廃棄物のリサイクル促進に寄与します。

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：山田善之）
✉ yamada@fukushima-ec.com

投資規模	1億円未満
開発人数	10名未満
販売時期	令和8年度（2026年度）
販売形態	CO ₂ 固定型リサイクル碎石
販売見込先	建設工事等の事業者（発注者）
協業希望先	地元建材販売会社および地元建設会社

