

2024年8月20日

灰孝小野田レミコン株式会社  
出光興産株式会社  
日本コンクリート工業株式会社

**「コンクリートスラッジを利用し排ガス中の CO<sub>2</sub>を固定化した  
合成炭酸カルシウムの土木建設材料への適用試験」が  
滋賀県補助金事業として採択**

灰孝小野田レミコン株式会社（本社：京都府京都市下京区、代表取締役：山内和宏、以下「灰孝」）、出光興産株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：木藤俊一、以下「出光」）および日本コンクリート工業株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：塚本博、以下「日コン」）が共同で実施する「コンクリートスラッジ<sup>※</sup>を利用し排ガス中の CO<sub>2</sub>を固定化した合成炭酸カルシウムの土木建設材料への適用試験」（以下「本試験」）が、滋賀県の「令和6年度滋賀県近未来技術等社会実装推進事業補助金事業」（以下「補助金事業」）に、採択されました。3社は合成炭酸カルシウム（以下「合成炭カル」）をコンクリート等の土木建設材料に利用することで、CO<sub>2</sub>再資源化技術の社会実装を推進します。

滋賀県は、近未来技術等の事業化に向けた取り組みの促進と、同県の産業および経済の発展を図ることを目的に補助金事業を実施しています。本試験を補助金事業に応募し、今般、滋賀県より採択通知を受領しました。実施期間は2024年7月～2025年3月までとなります。

出光と日コンは、産業廃棄物に含まれるカルシウムとボイラー等の排ガス中の CO<sub>2</sub>を反応させて合成炭カルを製造する技術開発と事業化に向けた取り組みを行っています。令和5年度には、同補助金事業で日コン100%子会社のNC西日本パイル製造株式会社（本社：兵庫県高砂市、代表取締役社長：小澤亘弘）の滋賀工場に建設したパイロットプラントにて、合成炭カル製造の実証試験を実施しました。

今回の補助金事業では、合成炭カルの社会実装に向け、3社で以下の試験を行います。

- ・コンクリートに使えるかの適用試験
- ・生コンクリートで使えるかのハンドリング性試験
- ・地盤改良材に使えるかの適用試験

本試験において、灰孝は、自社が製造・販売する生コンクリートおよび検討している地盤改良材に合成炭カルを利用します。

出光は、滋賀工場パイロットプラントでの製造の補助を担い、合成炭カルの品質確認のため、サンプルの分析（水分、化学組成等）を行います。

日コンは、滋賀工場パイロットプラントの動作準備を行い、実際に作動させます。コンクリートスラッジからできた合成炭カルをフィルタープレス、パッキング後、灰孝大津工場への輸送を担います。

本試験を通じ、合成炭カルの土木建設材料への適用性を確認し、2026年度の合成炭カルを利用したコンクリートや地盤改良材の社会実装を目指します。

## ※コンクリートスラッジ

コンクリートスラッジとは、パイルなどのコンクリート製品製造最終段階で余る、「残コン」とも呼ばれる残余物です。コンクリートはセメント、水、砂や礫などの骨材から作られますが、このうち骨材を除いたもの（セメントと水）がコンクリートスラッジの主成分となります。

### 【参考】

1. 合成炭酸カルシウム（コンクリートスラッジとボイラー排ガス中の CO<sub>2</sub>が原料）



2. 灰孝小野田レミコン株式会社

灰孝は、土木建設用の生コンクリートを製造・販売する企業です。コンクリートと自然を調和させることを念頭に、地球温暖化や耐震対策に向けた技術開発を進め、安心・安全で豊かな社会づくりへの貢献を目指しています。独自にカーボンニュートラル材料のコンクリートフィラー及び軟弱地盤等の地盤改良材（セメントを配合し地盤強度を上げる改良材）の検討も行っています。灰孝大津工場では、土木建設現場で使用する生コンクリートの製造・出荷を主に行っています。



灰孝大津工場（滋賀県大津市）

3. 「コンクリートスラッジを利用した合成炭酸カルシウム製造による CO<sub>2</sub>固定化実証試験」の滋賀県補助金事業採択について（令和 5 年度）

[https://www.idemitsu.com/jp/news/2023/230726\\_2.pdf](https://www.idemitsu.com/jp/news/2023/230726_2.pdf)

～ 本件に関するお問い合わせ先 ～

出光興産株式会社 広報部広報課

[https://www.idemitsu.com/jp/contact/newsrelease\\_flow/index.html](https://www.idemitsu.com/jp/contact/newsrelease_flow/index.html)