

2021年10月25日
株式会社神戸製鋼所
株式会社神鋼環境ソリューション

CO₂削減に貢献する製鋼スラグの炭酸化技術の開発について

～NEDO『カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発／
CO₂排出削減・有効利用実用化技術開発』に採択～

株式会社神戸製鋼所および株式会社神鋼環境ソリューションは、この度、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の『カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発／CO₂排出削減・有効利用実用化技術開発』において「製鋼スラグを活用したCO₂固定化プロセスの開発」のテーマを提案し、採択されました。（事業期間：2021年度～2024年度）

鉄鋼スラグ^{*1}は鉄鋼製品の製造工程で発生する副産物であり、土木や建築用資材向け製品などとして、ほぼ100%が有効活用されています。また、環境負荷低減に資する製品として、その多くがグリーン購入法^{*2}の公共工事における特定調達品目に指定されています。

この鉄鋼スラグには鉄鋼材料の不純物（P,Sなど）を除去するために必要なCaなどのアルカリ成分が含まれています。これらのアルカリ成分はCO₂と反応しやすいことから、近年、鉄鋼スラグはCO₂固定化に有用な素材として注目されています。

鉄鋼スラグへのCO₂固定化技術においては、固定化後の生成物である炭酸塩の利用価値向上により、経済性を高めることが重要です。但し、鉄鋼スラグにはアルカリ成分以外の不純物も含まれており、利用価値向上のためには炭酸塩の純度を高めることが課題です。そのため、KOBELCOグループでは環境負荷低減への更なる貢献を目指し、鉄鋼スラグの中でも、特に有用なアルカリ成分を含む製鋼スラグへのCO₂固定化技術の開発を進めています。

この課題解決に向け、本テーマでは以下の研究開発項目に取り組みます。

- ・CO₂固定化プロセス要素技術開発
（スラグからのCa抽出技術の開発、炭酸化技術の開発、溶媒循環技術の開発、全体プロセスの検討）
- ・生成物有効利用方法の開発
（Ca抽出済スラグ利用方法の開発、炭酸塩利用方法の開発）

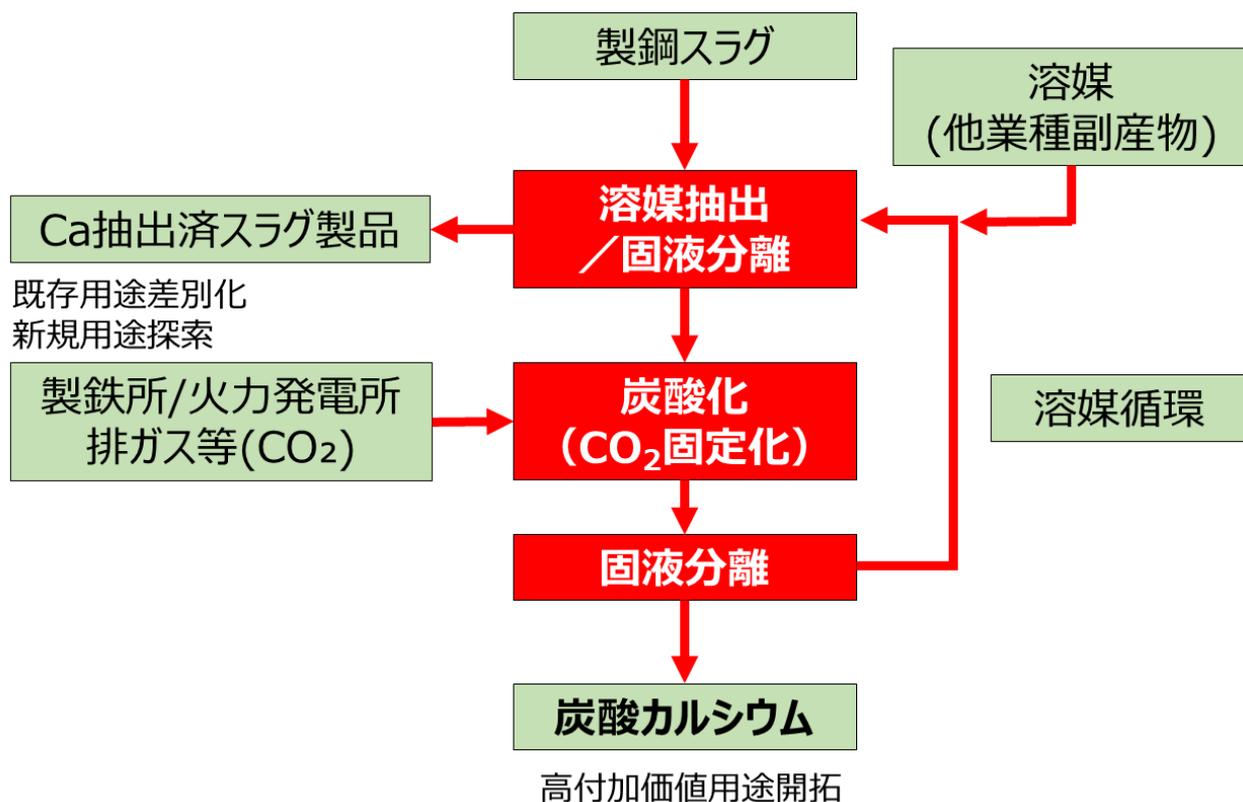


図 研究開発テーマの概要

KOBELCO グループでは、グリーン社会への貢献を目指し本年 5 月に公表した「中期経営計画（2021～2023 年度）の中で、最重要課題の一つに「カーボンニュートラルへの挑戦」を掲げています。今後も、カーボンニュートラルに寄与する技術・製品・サービスを通して、CO₂ 排出削減に貢献してまいります。

※1 鉄鋼スラグ：高炉スラグ(高炉水砕スラグ、高炉徐冷スラグ)、製鋼スラグ（転炉系スラグ、電気炉スラグ）の総称

※2 グリーン購入法：環境負荷の低減に資する物品・役務について、公的部門における調達推進・情報提供により、環境負荷の少ない持続可能な社会の構築を狙った法令

■お問い合わせ先

(株)神鋼環境ソリューション 総務部

TEL：078-232-8017

以上