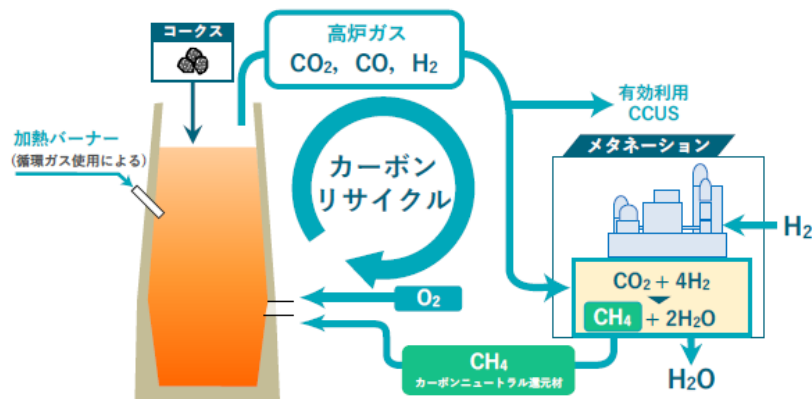


グリーンイノベーション基金事業（NEDO 委託事業）／  
「製鉄プロセスにおける水素活用」プロジェクト  
（カーボンリサイクル試験高炉）の概要

## カーボンリサイクル（CR）高炉プロセスの概念

### 1-② 高炉を用いた水素還元技術の開発：カーボンリサイクル高炉 （外部水素や高炉排ガスに含まれるCO<sub>2</sub>を活用した低炭素化技術等の開発）

- ✓ 高炉から発生するCO<sub>2</sub>をメタンに変換し、還元材として繰り返し利用
- ✓ 還元材の一部をコークスからカーボンニュートラルメタンに置換してCO<sub>2</sub>排出量削減



2022年6月15日  
水素製鉄コンソーシアム資料より抜粋

JFEスチール（株）東日本製鉄所千葉地区において小型カーボンリサイクル試験高炉（150m<sup>3</sup>規模）建設 2025年4月～26年度に試験操作を行いプロセス原理確認。現行の高炉法と比較してCO<sub>2</sub>排出量を50%以上削減を達成する技術を実証。

©水素製鉄コンソーシアム

この試験高炉によって、二酸化炭素をメタンに変換し還元剤として使用することで、高炉におけるコークス使用量の低減を図ることができる。

※グリーンイノベーション基金事業とは（NEDO HP より）

2050 年カーボンニュートラルの実現に向け、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）に基金を造成し、野心的な目標にコミットする企業等に対して、最長 10 年間、研究開発・実証から社会実装までを継続して支援するもの。

支援対象は、グリーン成長戦略において実行計画を策定している重点分野又は「GX 実現に向けた基本方針」に基づく今後の道行きが示されている主要分野であり、政策効果が大きく、社会実装までを見据えて長期間の継続支援が必要な領域に重点化して支援