

2026年5月15日
出光興産株式会社

**米 CREW Carbon 社に出資、
CO₂ 除去（CDR）ビジネスに関する共同検討を開始
排水処理設備をターゲットとした CDR の社会実装を推進**

出光興産株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：酒井則明、以下「当社」）は、出光 CVC^{※1}を通じて、WAE（排水アルカリ度増強）^{※2}によるカーボンクレジットを世界で初めて^{※3}創出した CREW Carbon（本社：米国、Co-founder/CEO：Dr. Joachim Katchinoff、以下「CREW 社」）に出資しました。CREW 社は、排水処理設備をターゲットとした CO₂ 除去（CDR^{※4}）に取り組むスタートアップです。当社は CDR ビジネスのノウハウや技術的な知見を獲得するとともに、将来的な日本国内への導入や世界各国への展開も視野に入れ、本ビジネスの実現性および事業性について CREW 社と共に検討します。

※1 出光 CVC ([Idemitsu Corporate Venture Capital](#))：カーボンニュートラル・循環型社会の実現に貢献するため「低炭素エネルギー」や「先進マテリアル」分野の「革新的な新技術」に戦略的な投資を行う組織。

※2 WAE：Wastewater Alkalinity Enhancement（排水アルカリ度増強）。下水などの排水に溶け込んでいる CO₂ を石灰石などの自然界に存在するアルカリ性鉱物によって固定化し、最終的に海洋へ放流することで、大気中の CO₂ 除去に貢献する CDR の手法。

※3 米国のカーボンクレジット認証機関である Isometric 社が、CREW 社の WAE による CDR 技術に対し、世界で初めてカーボンクレジットを発行：[World's first Wastewater Alkalinity Enhancement credits / Issued for CREW Carbon, delivered to Frontier, certified by Isometric](#)（2025年5月1日）

※4 CDR：Carbon Dioxide Removal の略。大気中の CO₂ を除去すること。

2050年のカーボンニュートラル達成には、事業活動に伴う CO₂ 排出量の削減に加えて、大気中に存在する CO₂ を確実に除去する CDR の社会実装が不可欠です。また、CDR によるカーボンクレジット創出の需要が増加するなか、CO₂ の除去量を正確に測定し、データの透明性を担保する基盤となる MRV（測定・報告・検証）^{※5}の高度化が求められています。

当社は、ネガティブエミッション^{※6}分野での事業開発を推進しています。その一環として、CDR や MRV に関して高度な知見や実績を有するスタートアップへ戦略的な投資を行い、日本を含めたさまざまな国・地域における実現性・事業性の検討を行っています。

このたびに出資した CREW 社は、CDR の手法の一つである WAE で世界初となるカーボンクレジットを創出した、同分野のリーディングカンパニーです。下水処理場などの排水処理設備を主なターゲットとした CDR ソリューションを提供し、独自の MRV を通じた高品

質なカーボンクレジットの創出・販売を行っています。具体的には、以下の特長を有するビジネスモデルの商業化を米国において実現しています。

■CREW 社の CDR ビジネスの特長

- ・排水に含まれる有機物は、微生物によって分解される際に CO_2 を発生させます。その CO_2 を排水処理設備においてアルカリ物質 (CaCO_3 : 炭酸カルシウム) と反応させ、回収する技術を採用しています。回収された CO_2 は、 HCO_3^- (重炭酸イオン) として河川に放流され、最終的に海へ運ばれ、数千年以上にわたって安定的に固定化されます。
- ・必要な追加設備は炭酸カルシウムの貯蔵・注入設備とモニタリング設備のみとなり、大規模な設備導入は不要です。また、一般的に排水処理設備で使用される pH 調整剤を、コスト競争力に優れる石灰石に置き換えます。これらにより、低コストでの CDR が実現可能となります。
- ・排水処理設備で回収した CO_2 量を、モニタリング設備で測定します。また、河川に放流された HCO_3^- のトラッキングモデルも開発しています。正味 CO_2 削減量 (放流後の HCO_3^- からの CO_2 放出も加味した量) の正確な算出を実現する独自の MRV を構築し、認証機関からの認証を得たカーボンクレジットを創出しています。

日本は世界で有数の石灰石の生産地であり、CREW 社の CDR ソリューションに必要な炭酸カルシウムを安定的に調達しやすい環境にあります。国産資源を活用した CDR の展開が期待されるなか、当社と CREW 社は、同ソリューションの将来的な日本国内への導入も視野に入れ、ビジネスモデルの検討を進めます。



CREW 社の CDR 関連設備

当社は、今後もスタートアップとの連携を強化し、革新的な技術やアイデアを取り込みながら、新たな価値創出と社会課題の解決に取り組めます。

※5 MRV：Measurement, Reporting and Verification（測定・報告・検証）。CDR のクレジット発行に必要な「除去量の測定方法」「報告の仕組み」「第三者による検証プロセス」を定める枠組み。

※6 ネガティブエミッション：大気中の CO₂ を回収・吸収し、貯留・固定化する技術の総称。

【参考】

- ・CREW 社 概要



CREW 社は、米国に拠点を置き、水処理技術を保有・展開する企業です。廃水処理施設向けに、処理性能の向上、コスト削減、温室効果ガスの恒久的な除去を実現するプロセス強化ソリューションを提供しています。

URL: <https://crewcarbon.com/>

- ・Idemitsu PERSON（社員インタビュー）

[エネルギーとマテリアルの持続的な成長をスタートアップとの共創で未来へつなぐ](#)

低炭素エネルギー・先進マテリアル領域におけるスタートアップ投資の狙いや、出光 CVC が行う投資の特色、今後の展望を担当者が語りました。

～ 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