



2025 年 3 月 13 日

各位

ENEOS Xplora 株式会社
学校法人同志社 同志社大学

CO₂からの固体炭素製造へ新たな挑戦！
- ENEOS Xplora と同志社大学が共に切り拓く持続可能な未来-

**ENEOS Xplora****同志社大学**
Doshisha University

地球温暖化が深刻化する中、2050 年カーボンニュートラルを目指す日本においては、二酸化炭素（CO₂）を資源として活用する新技術の実用化が急務となっています。ENEOS Xplora 株式会社（社長：中原 俊也）と同志社大学（学長：小原 克博）は、この課題を解決するため、2025 年度から 2026 年度にわたり、「CO₂からの固体炭素製造の実用化」を目指す共同研究を行いますので、お知らせいたします。

固体炭素は、カーボンブラック（注 1）等として世界的に需要が増加している機能材ですが、現在は、石油・石炭といった化石燃料を原料とした製品であり、製造工程で CO₂の排出を避けられないという課題があります。こうした中、本共同研究は、地球温暖化の原因物質である CO₂を 100%の原料とした固体炭素製造技術の確立・および実用化を目指すものです。実用化出来れば、「固体炭素を作れば作るほど CO₂が減る」こと（CO₂のネガティブエミッション）に繋がる社会的意義の非常に高い研究です。

本共同研究の特長は、熔融塩（注 2）を用いた電気化学反応により CO₂を効率的に変換する革新的プロセスにあります。この手法により、特定の条件下で高機能の固体炭素を生成できる可能性を探ります。将来的な研究のスケールアップを見据え、まずは同志社大学に新たに設置する実験設備を用いて基礎研究を進めてまいります。

ENEOS Xplora と同志社大学は、本共同研究を通じて、共に持続可能な未来を切り拓いてまいります。

以上

（注 1）カーボンブラック：タイヤなどのゴム製品を補強するだけではなく印刷インキや黒色プラスチックなど着色に使われる素材

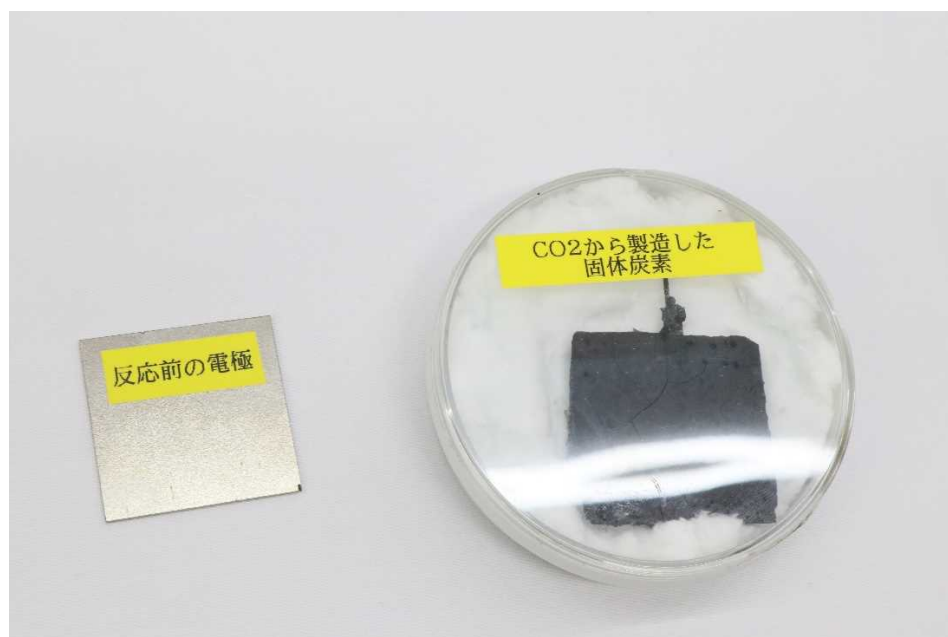
（注 2）熔融塩：常温では固体の塩が加熱により液体となったもので、化学反応の効率が良く、化学工業プロセスでは重要な役割を果たす物質





調印式の様子

左から、ENEOS Xplora 株式会社 曹 GM、友枝常務、同志社大学 後藤副学長、鈴木助教



実験で製造した CO₂由来の固体炭素