

記者各位

2020年9月9日

国立大学法人 東京大学先端科学技術研究センター  
宇部興産株式会社  
清水建設株式会社  
千代田化工建設株式会社  
古河電気工業株式会社

**産学官協働で希薄な濃度に対応可能な CO<sub>2</sub> 回収・資源化プロセス確立  
に向けた技術開発と実用化を加速  
「電気化学プロセスを主体とする革新的 CO<sub>2</sub> 大量資源化システムの開発」が  
NEDO のムーンショット型研究開発事業に採択**

国立大学法人 東京大学、国立大学法人 大阪大学、国立研究開発法人 理化学研究所、宇部興産株式会社、清水建設株式会社、千代田化工建設株式会社、古河電気工業株式会社（以下「共同研究者」）は共同で、NEDO（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）の「ムーンショット型研究開発事業／2050年までに、地球再生に向けた持続可能な資源循環を実現」に係る公募に対し、「電気化学プロセスを主体とする革新的 CO<sub>2</sub> 大量資源化システムの開発」プロジェクトを提案し、採択されましたのでお知らせ致します。

## 1. 概要

社会活動により生じる温室効果ガスの中でも CO<sub>2</sub> が占める割合は非常に高く、地球環境の保全のためには、さらなる温室効果ガス削減が必要です。日本は、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」（2019年6月11日閣議決定）において、2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減に取り組むことを宣言しており、温室効果ガスの削減は、緊急対策が必要な地球規模の大きな問題であります。

また、2019年に示された「カーボンリサイクル技術ロードマップ（2019.06 経済産業省）」においては、CO<sub>2</sub> を資源として捉え、有効利用する「カーボンリサイクル技術」を通して、排出量を抑制する方針が示されており、革新的な技術開発が求められています。

このような状況において、NEDO は、ムーンショット目標4「2050年までに、地球環境再生に向けた持続可能な資源循環を実現」の達成を目指す研究開発プロジェクトに着手し、共同研究者が、本研究開発事業の委託先として採択\*されました。

本事業の委託期間は2020年度から2029年度の最大10年間の計画です。電気化学技術を主体とし、400ppm～15%程度の幅広い濃度範囲の気体中 CO<sub>2</sub> 濃度に対応し、かつ分散配置が可能な CO<sub>2</sub> 回収・有用化学原料への還元資源化プロセスの開発を目指します。

具体的には、大気中に放散された希薄な CO<sub>2</sub> および放散される前の CO<sub>2</sub> を回収して、再生可能エネルギーを駆動力として、電気化学的に富化／還元し、有用化学原料を生成するプロセスまでの統合システムを開

発し、カーボンリサイクルの基盤を構築します。

共同研究者は、今回の事業採択を受け、希薄な濃度に対応可能なCO<sub>2</sub>回収・資源化に係る革新的技術を産学官の協働により開発するとともに、統合システムの実用化と普及に向けた取り組みを加速します。

## 2. 事業内容

**研究開発プロジェクト名** 「電気化学プロセスを主体とする革新的CO<sub>2</sub>大量資源化システムの開発」

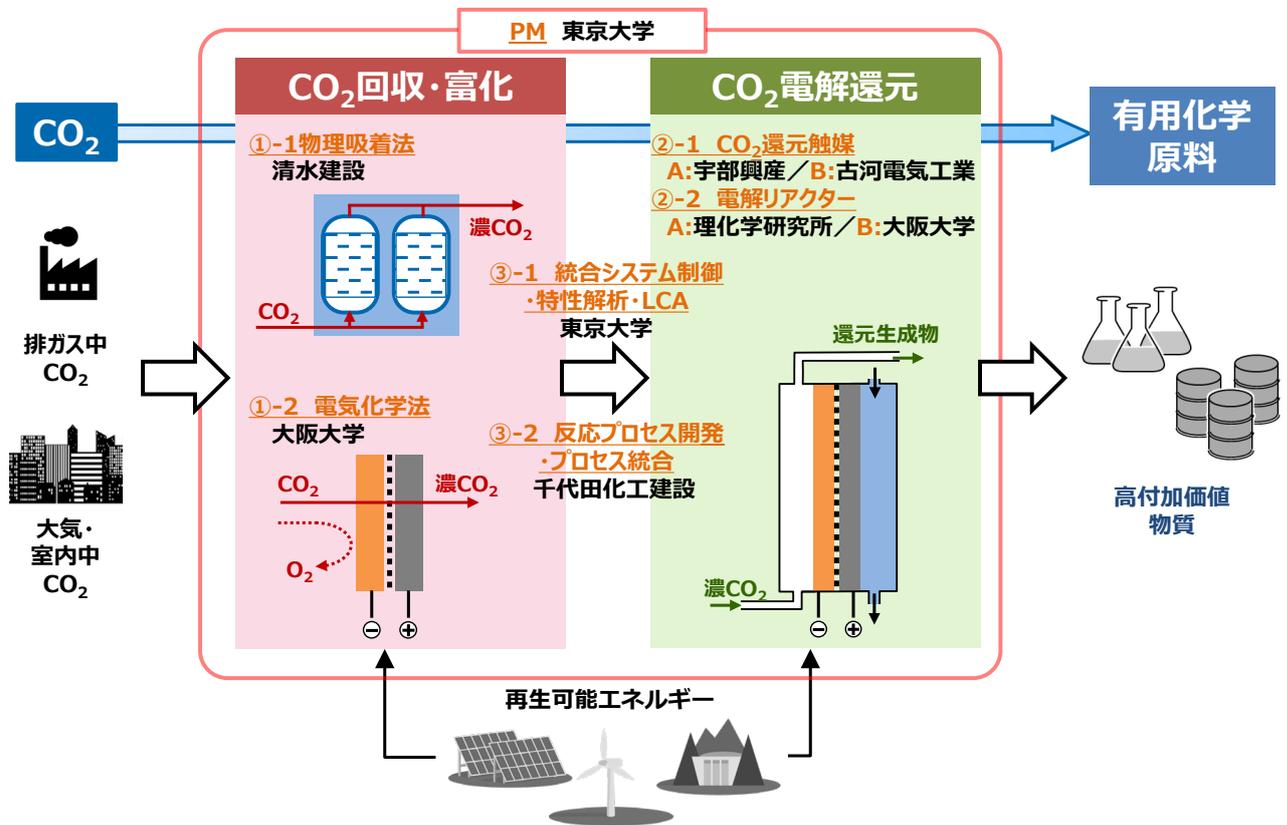
**プロジェクトマネージャー** 国立大学法人東京大学先端科学技術研究センター 教授 杉山 正和

### 研究開発項目 (予定)

- ①-1 CO<sub>2</sub>回収・富化/物理吸着法
- ①-2 CO<sub>2</sub>回収・富化/電気化学法
- ②-1 CO<sub>2</sub>電解還元/材料開発
- ②-2 CO<sub>2</sub>電解還元/電解リアクター
- ③-1 統合システム制御・特性解析・LCA評価
- ③-2 反応プロセス開発・プロセス統合

委託先 (順不同)		担当開発項目
国立大学法人 東京大学	総長 : 五神 真	開発項目 ③-1
国立大学法人 大阪大学	総長 : 西尾 章治郎	開発項目 ①-2、②-2
国立研究開発法人 理化学研究所	外部資金室長 : 高山 宏	開発項目 ②-2
宇部興産株式会社	代表取締役社長 : 泉原 雅人	開発項目 ②-1
清水建設株式会社	取締役社長 : 井上 和幸	開発項目 ①-1
千代田化工建設株式会社	代表取締役社長 : 山東 理二	開発項目 ③-2
古河電気工業株式会社	代表取締役社長 : 小林 敬一	開発項目 ②-1

開発を目指すシステム概念図



事業期間：2020年度から最大10年間

【※】2020年8月26日リリース

「地球環境再生を目指すムーンショット目標で13件の研究開発プロジェクトを採択」

<リンク先 URL> [https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5\\_101346.html](https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101346.html)



～ 本件に関するお問い合わせ先 ～

国立大学法人 東京大学先端科学技術研究センター 広報・情報室 村山  
TEL : 03-5452-5424  
e-mail : [press@rcast.u-tokyo.ac.jp](mailto:press@rcast.u-tokyo.ac.jp)

国立大学法人 大阪大学 大学院基礎工学研究科 庶務係 小川  
TEL : 06-6850-6131  
e-mail : [ki-syomu@office.osaka-u.ac.jp](mailto:ki-syomu@office.osaka-u.ac.jp)

宇部興産株式会社 CSR・総務部 総務・広報 G 工藤  
TEL : 090-4823-3230  
URL : <http://www.ube.co.jp/>

清水建設株式会社 コーポレート・コミュニケーション部 今村  
TEL : 03-3561-1186  
e-mail : [hideo@shimz.co.jp](mailto:hideo@shimz.co.jp)

千代田化工建設株式会社 IR・広報・CSR部 塚本 / 池尻  
TEL : 045-225-7734 FAX : 045-225-7748  
URL : <https://www.chiyodacorp.com/jp/contact/index.php>

古河電気工業株式会社 IR・広報部 村越  
e-mail : [fec.pub@furukawaelectric.com](mailto:fec.pub@furukawaelectric.com)

以上