

2025 年 1 月 14 日
カナデビア株式会社
産総研グループ

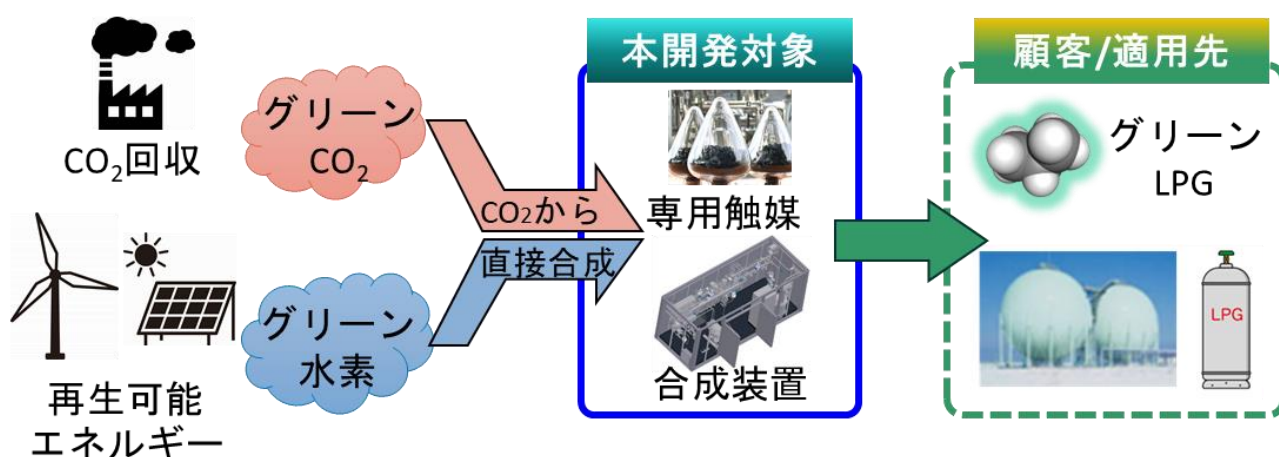
CO₂ から直接、「液化石油ガス (LPG)」の合成に成功 ～ LPG 合成用触媒およびプロセスを開発 ～

日立造船株式会社は 2024 年 10 月、「カナデビア株式会社」に商号変更しました。

カナデビア株式会社（本社：大阪府大阪市、取締役社長兼 COO：桑原 道、以下、カナデビア）と産総研グループ（国立研究開発法人産業技術総合研究所（以下、産総研）および株式会社 AIST Solutions）は、新たに開発した専用触媒および合成プロセス・装置を用いて、二酸化炭素（CO₂）から直接液化石油ガス（Liquefied Petroleum Gas、以下、LPG）を 1 MPa 以下の低圧条件で合成することに成功しました。

今回の成果を基にスケールアップに向けた検討を行い、来春には年産 3 トン～4 トン規模の実証実験を開始し、約 1 年間行う計画です。

【開発イメージ】





【実証実験用の装置】

カナデビアは、クリーンエネルギー技術を通じ、SDGs（国連サミットで採択された持続可能な開発目標）の達成や世界の環境問題解決に積極的に取り組んでいます。その一環として、カナデビアと産総研は、2023 年 4 月に両者の名を冠した「カナデビア-産総研 循環型クリーンエネルギー創出連携研究室※¹」を設立し、研究を進めてきました。

本技術では、太陽光・風力発電など再生可能エネルギー由来の「グリーン水素」と工場などから排出される CO₂ を新たに開発した触媒に通すことで、グリーン LPG を合成します。LPG は産業や家庭向けの燃料として高い需要があり、自然災害時も迅速に復旧可能で不可欠な燃料とされています。

CO₂ から直接 LPG を選択的に合成する技術は難度が高く、目的とする LPG 成分を効率的に合成する触媒や合成プロセスは商業化されていません。カナデビアはすでに CO₂ を用いる合成メタン（e-メタン）事業を展開しており、これらの技術を基に都市ガス成分と同等の高カロリーガスや LPG 成分に富んだ合成物を CO₂ から直接製造する研究開発を進めてきました。

グリーン LPG の市場は、国内では 2035 年までに 200 万トン、2050 年までに 800 万トンへ成長することが予想されています※²。カナデビアは、LPG の合成技術を確立することで、カーボンリサイクル型の LPG 合成装置の社会実装や持続可能なエネルギー社会の実現に貢献していきます。

※ 1 設立当時は「日立造船－産総研 循環型クリーンエネルギー創出連携研究室」。2024 年 10 月 1 日に日立造船が商号変更したことに伴い、研究室の名称も変更。

※ 2 経済産業省資料「次期エネルギー基本計画における LP ガスの位置付けと方向性」より引用。
https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/shigen_nenryo/pdf/042_s02_00.pdf

（終）

【本件に関するお問い合わせ先】

[企業情報、ニュースリリースについて | カナデビア株式会社](#)