

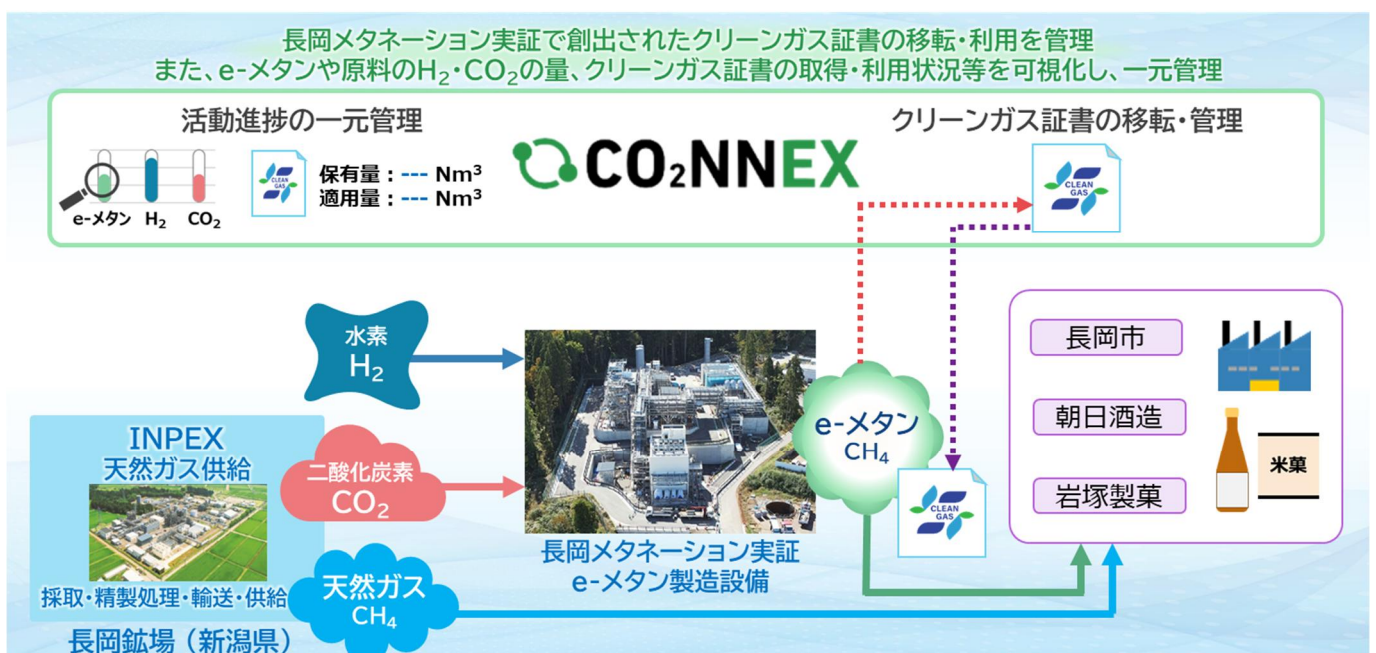
e-methane のクリーンガス証書移転・管理を可能とする

デジタルプラットフォーム「CO₂NNEX[®]」の長岡メタネーション実証における運用開始について

株式会社 INPEX（以下、INPEX）、大阪ガス株式会社（以下、大阪ガス）、三菱重工業株式会社（以下、三菱重工）の3社は、クリーンガス証書の移転や管理を行うシステムの運用を、INPEX と大阪ガスが共同で進める「世界最大級のメタネーションによる CO₂ 排出削減・有効利用実用化技術開発事業（以下、長岡メタネーション実証）^{*1}」において、本日より開始しました。本システムは、大阪ガスと三菱重工が「CO₂NNEX[®]^{*2}（コネックス）」のプラットフォームを用いて取り組む、e-methane（以下、e-メタン）の環境価値^{*3}を証書化するクリーンガス証書の移転や管理を行うものであり、都市ガス業界において初の仕組みです。

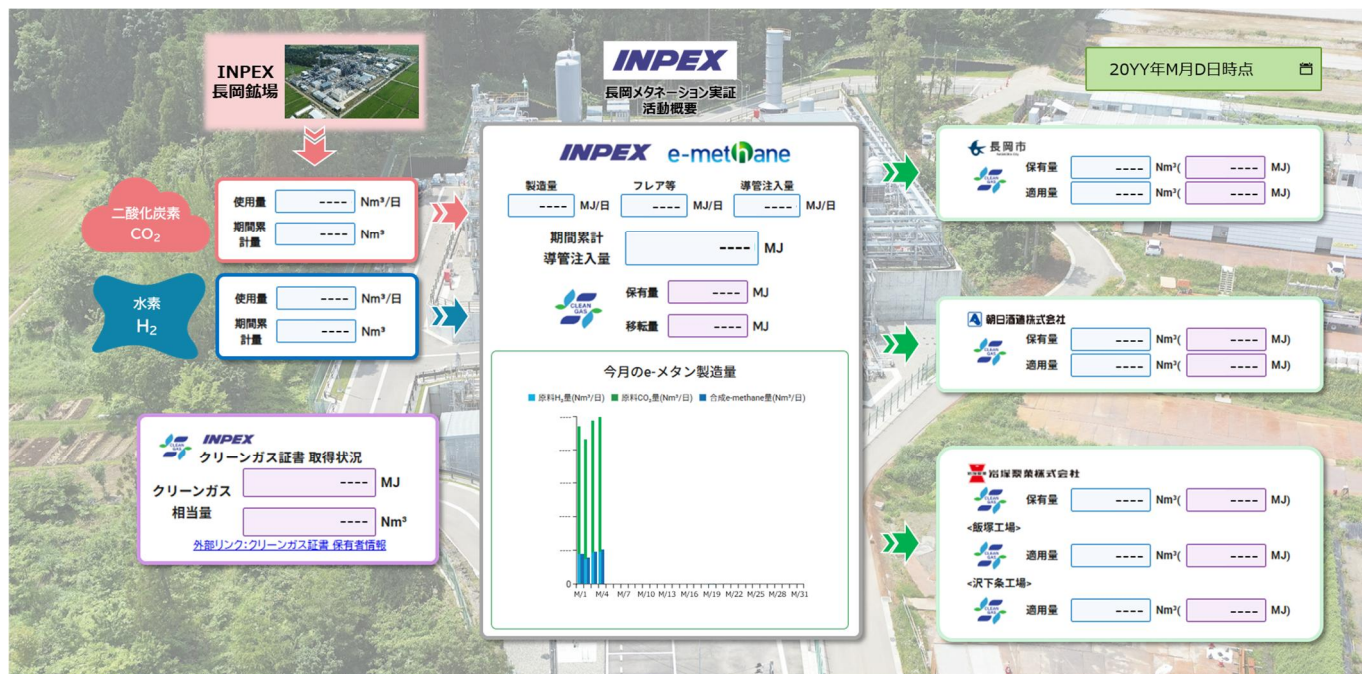
長岡メタネーション実証では、INPEX の 100%子会社である、株式会社 INPEX JAPAN（以下、INPEX JAPAN）長岡鉱場（新潟県長岡市）越路原プラント内で回収した CO₂ と水素（以下、H₂）を用いて e-メタンを製造し、INPEX JAPAN の天然ガスパイプラインを通じて需要家に届ける計画です。2026年1月認定済みのクリーンガス製造設備^{*4}で製造された e-メタンは、5月29日付でクリーンガス相当量の認証を取得しました。今後は、長岡メタネーション実証で掲げる地産地消モデルの構築に向け、e-メタンの環境価値をクリーンガス証書化し、長岡市ならびに実証試験設備至近に所在する朝日酒造株式会社、岩塚製菓株式会社と共に、CO₂NNEX を活用したクリーンガス証書の移転・管理の取り組みを進めてまいります。（図1）

図1：CO₂NNEX を利用した取り組み想定



CO2NNEX は e-メタンやそれらの原料 (CO₂・H₂) の量やライフサイクルにおける CO₂ 排出量等のデータに加え、クリーンガス証書の取得・利用状況を可視化し一元管理することで、実証全体の進捗管理を高度化 (図 2 : 左側の Input データと右側の Output データを CO2NNEX で相互に連携・管理する仕組み) できます。

図 2 : 実証全体の進捗管理 (システム画面イメージ)



また、液体燃料 (e-ガソリン、SAF 等) に気体燃料 (e-メタン、バイオガス等) を含めた次世代燃料の環境価値証書に関する制度実証事業^{*5}が予定されています。長岡メタネーション実証における CO2NNEX の運用が、将来の証書制度構築を見据えた先行事例の一つとなることを目指してまいります。

INPEX、大阪ガス、三菱重工の 3 社は、本取り組みを通じて、e-メタンの社会実装とカーボンニュートラル社会の実現に貢献していきます。

* 1 長岡メタネーション実証 :

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (New Energy and Industrial Technology Development Organization、以下、NEDO) から採択された助成事業「気体燃料への CO₂ 利用技術開発 / 大規模な CO₂ -メタネーションシステムを用いた導管注入の実用化技術開発」。製造した e-メタンの天然ガスパイプラインへの注入を 2026 年 2 月 20 日より実施しています。なお、当該試験設備は、「クリーンガス証書制度」におけるクリーンガス製造設備認定を 2026 年 1 月 27 日付で取得しました。

詳しくは以下のプレスリリースをご覧ください。

「世界最大級のメタネーション試験設備における実証運転の開始について」

https://www.osakagas.co.jp/company/press/pr2026/1798320_60967.html

発表日 : 2026 年 2 月 24 日

* 2 CO2NNEX :

CO2NNEX (コネックス) は、三菱重工が開発した CO₂ の流通を可視化・管理するデジタルプラットフォームです。今般、e-メタンの属性データ管理やクリーンガス証書の移転・管理機能の CO2NNEX への実装に、大阪ガスと三菱重工が共同で取り組んでいます。なお、本システムの実装は、2025 年日本国際博覧会に続き 2 例目です。

詳しくは以下のプレスリリースをご覧ください。

「e-methane のクリーンガス証書移転・管理を可能とする デジタルプラットフォーム「CO₂NNEX[®]」の長岡メタネーション実証における実装について」

https://www.osakagas.co.jp/company/press/pr2025/1790241_58387.html

発表日：2025年9月11日

*3 環境価値：

大気中に放出されるCO₂（または大気中にあるCO₂）を回収し、e-メタンの原料としてカーボンリサイクルするため、e-メタンを利用しても（燃烧させても）、大気中のCO₂は実質的に増えず、CO₂の排出量は実質ゼロとなります。

*4 クリーンガス製造設備、クリーンガス相当量：

一般社団法人日本ガス協会が関与するクリーンガス証書制度では、燃烧しても大気中のCO₂が増えないとみなせる価値（環境価値）を持つe-メタンやバイオガスを「クリーンガス」としてクリーンガス製造設備の「認定」を行い、「認定」された製造設備により製造されたクリーンガス相当量の「認証」を通じて「クリーンガス証書」を発行します。

詳しくは以下のクリーンガス証書評価委員会 HP をご覧ください。

<https://www.clean-gas-certificate.com/>

*5 証書の制度実証事業：

経済産業省にて、合成メタンなどの気体燃料も含め、クリーン燃料証書制度の段階的な立ち上げに向けた実証（2026年度）を実施予定。

詳しくは以下の資料をご覧ください。

2025年6月18日 第14回メタネーション推進官民協議会 資料3「合成メタン（e-methane）等をめぐる状況について」

https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/methanation_suishin/pdf/014_03_00.pdf

■ CO₂NNEX の活用・連携先の概要（長岡市・朝日酒造・岩塚製菓）

自治体名	長岡市
本庁所在地	新潟県長岡市大手通1丁目4番地10
市制施行	1906年4月
首長	磯田 達伸
主要施策	長岡市は今年、市制施行120周年を迎え、市民の皆様とつくり上げた新しい総合計画がスタートします。まちの将来像である「変わるれ！長岡 住み続けたい 戻ってきたい 選ばれるまち ～イノベーション先進都市～」の実現に向け、「長岡版イノベーション」をさらに推し進めてまいります。

会社名	朝日酒造株式会社
本社所在地	新潟県長岡市朝日880-1
設立	1920年5月16日
代表者	代表取締役社長 細田 康
事業内容	朝日酒造は、酒類の製造及び販売を行っています。清澄な地下水脈の軟水と、地域の農家と研究を重ねながら育てる良質な酒米、そして、越路杜氏から継承する知恵と基礎研究による技術革新で、新潟産にこだわった真摯な酒造りを続けています。全てにおいて品質本位、そしてお客様本位であることを大切にしています。

会社名	岩塚製菓株式会社
本社所在地	新潟県長岡市飯塚 2958 番地
創業	1947 年 7 月 29 日
代表者	代表取締役社長 COO 榎 大介
事業内容	岩塚製菓は、米菓の製造・販売を中心に事業を展開しています。国産米 100%にこだわり、原材料の調達から製造、販売に至るまで徹底した品質管理を行うことで、安全・安心な商品を提供しています。また、地域農業との連携を強化し、持続可能な事業運営を推進しています。

<INPEX>

INPEX グループは、2025 年 2 月に発表した「INPEX Vision 2035」において、より低炭素なエネルギーの安定的な供給と、持続可能で地球環境に配慮した「責任あるエネルギー・トランジション」の実現を発表しており、これまでに培った組織能力・既存技術を活かし、エネルギーの低炭素化に取り組んでいきます。特に当社が参画する天然ガス/LNG プロジェクトと CCS の組み合わせによる GHG 排出抑制に加え、第三者向けの GHG 削減ソリューションの提供を推進させていきます。

<大阪ガス>

Daigas グループは、2025 年 2 月に発表した「エネルギー・トランジション 2050」のもと、カーボンニュートラル社会に貢献する技術・サービスの開発に取り組み、気候変動をはじめとする社会課題の解決に努め、暮らしとビジネスの“さらなる進化”のお役に立つ企業グループを目指してまいります。

<三菱重工>

三菱重工グループは、カーボンニュートラル社会の実現に向けた取り組みを行っており、CO₂ エコシステムの構築は、グループが推進するエナジー・トランジションの主要な柱の 1 つです。当社は CCUS のグローバルリーダーとして、各種ハードウェアに加え、デジタルプラットフォーム「CO₂NNEX」の普及を図ることで、CO₂ エコシステム構築を加速します。

CO₂NNEX について、詳しくは[ウェブサイト](#)をご覧ください。

※「CO₂NNEX」は三菱重工の日本およびその他の国における登録商標です。

以上