

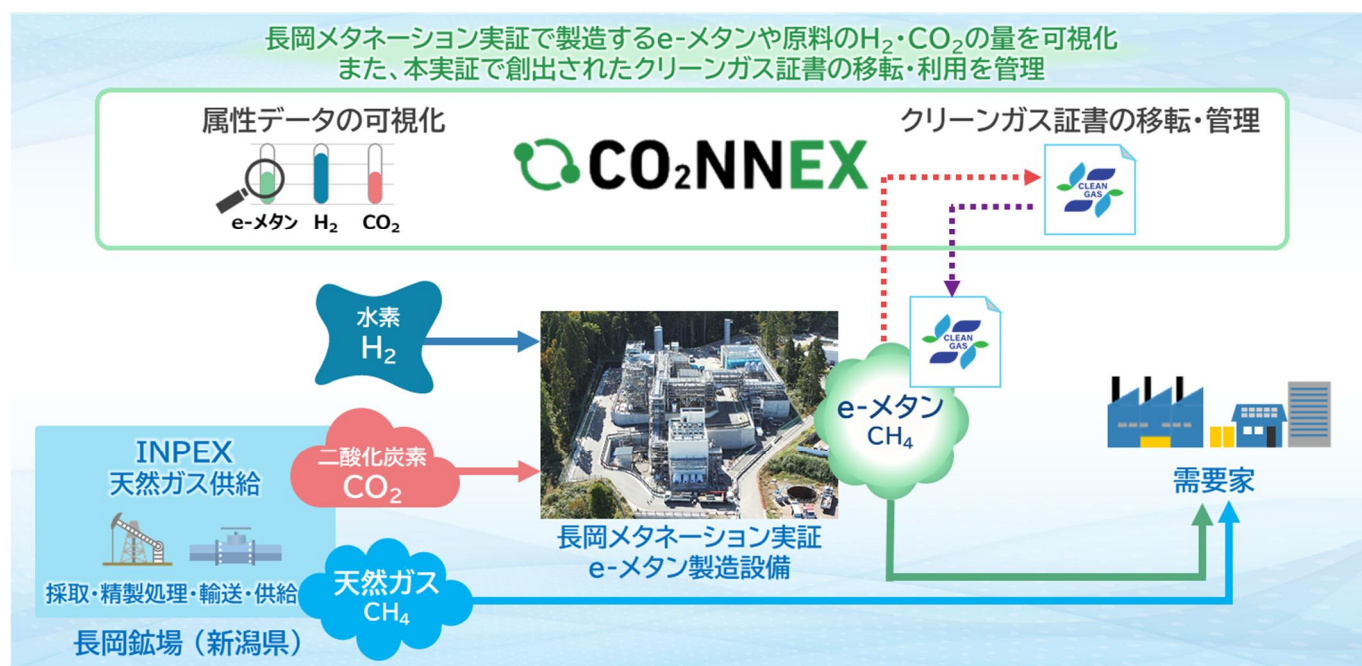
e-methane のクリーンガス証書移転・管理を可能とする

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

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、大阪ガスと三菱重工が「CO₂NNEX[®]*¹（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*²を証書化するクリーンガス証書の移転や管理を行う都市ガス業界初のシステムを、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）*³」において実装することに合意しました。

長岡メタネーション実証では、水素（以下、H₂）と、INPEX 長岡鉱場（新潟県長岡市）越路原プラント内で回収した CO₂ を用いて、e-メタンを製造し、長岡メタネーション実証で実施予定の地産地消モデルの構築に向けて、INPEX の天然ガスパイプラインへ注入して需要家にお届けする予定です。CO₂NNEX を利用し、e-メタンやそれらの原料（H₂・CO₂）の量（以下、属性データ）を可視化するとともに、実証で創出されたクリーンガス証書の移転や利用を管理します。また、MRV*⁴機能を活かし、属性データのモニタリングやグラフ化、クリーンガス証書の利用証明書発行および適正な証書利用の検証等を行い、長岡メタネーション実証における CO₂ メタネーションシステムの実用化に貢献します。

図：CO₂NNEX を利用した取り組み想定



今後、合成燃料などの液体燃料（SAF、e-fuel）の環境価値を証書化するクリーン燃料証書とあわせて、合成メタンなどの気体燃料（e-メタン、バイオメタン）のクリーンガス証書に関する証書制度の調査・実証事業^{*5}が予定されています。調査・実証事業では証書制度を用いた環境価値の適正管理についても議論が想定されるため、本取り組みにより得られる、システムを活用した属性データや環境価値の適正管理に関する知見を活用いただけるよう取り組みを進めていきます。

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 CO₂NNEX：**

「CO₂NNEX（コネックス）」は、三菱重工が開発したCO₂流通を可視化・管理するプラットフォームで、今般、プラットフォーム上へのe-メタンの属性データ管理やクリーンガス証書の移転・管理機能の実装を、大阪ガスと三菱重工が共同で取り組んでいるものです。

***2 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（燃焼させても）、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る。

***3 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」。

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によるCO₂排出削減・有効利用実用化技術開発事業における試験設備のプラント本工事着手について ～都市ガスのカーボンニュートラル化の実現に向けて～」

https://www.osakagas.co.jp/company/press/pr2023/1768098_54087.html

発表日：2023年10月24日

***4 MRV：**

測定、報告および検証（Measurement, Reporting and Verification）。

***5 証書制度の調査・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）、および実証に向けた証書制度の運営体制構築や規程整備に向けた検討等の準備（2025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

<INPEX>

INPEX グループは、本年 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transition」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、本年 2 月に発表した「エネルギーtransition 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ransition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」は三菱重工の登録商標です。

以上