

2023 年 3 月 31 日

大阪ガス株式会社
三菱重工業株式会社

CO₂ 回収・船舶輸送・利用・貯留を想定した CO₂ バリューチェーン構築の共同検討で合意

大阪ガス株式会社（以下、大阪ガス）と三菱重工業株式会社（以下、三菱重工）は、国内で回収した二酸化炭素（以下、CO₂）を海外に船舶輸送し、メタネーションによって製造される合成メタンである e-methane への再利用や地中への貯留といった CCUS（Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage）を想定した、CO₂ バリューチェーンの構築に関する共同検討についてこのほど合意しました。

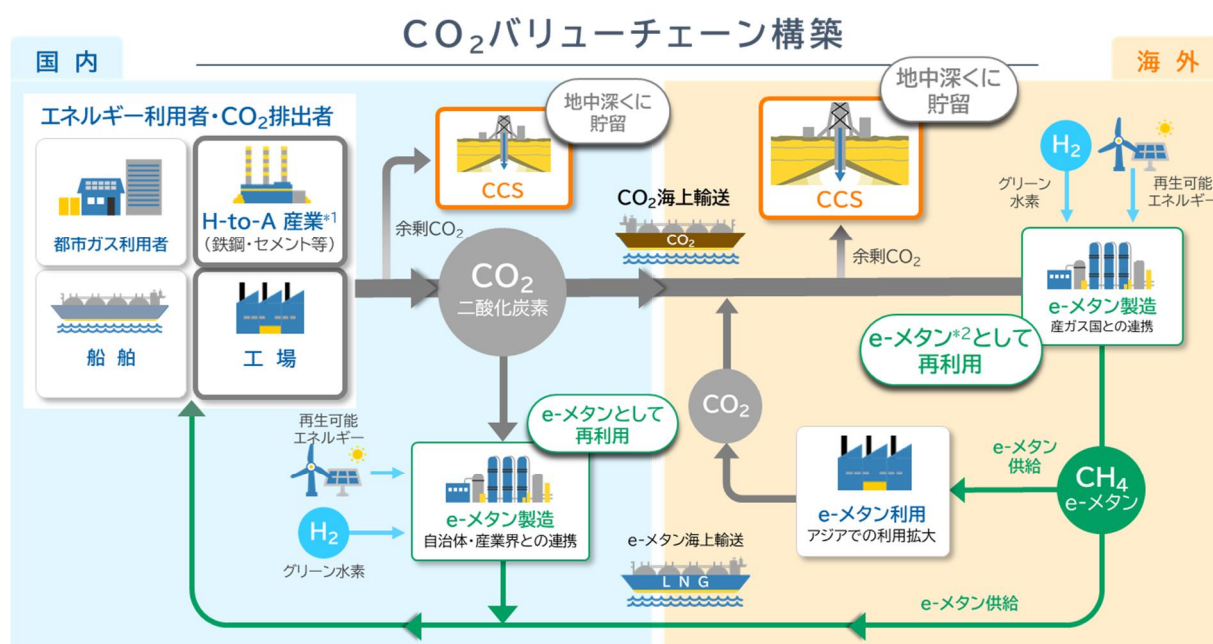
本検討では、大阪ガスが社会への導入を進める e-methane や CO₂ 貯留に関する知見と、三菱重工が社会への導入を進める CO₂ 回収、液化 CO₂ の船舶輸送、CO₂ マネジメントに関する知見を組み合わせ、効率的な CO₂ バリューチェーン構築の実現可能性を検証します。

具体的には、CO₂ 排出削減が困難な鉄鋼・セメント・化学などの Hard-to-Abate 産業から大気中に排出される CO₂ の回収方策や、船舶による CO₂ 輸送の検討を行い、e-methane としての再利用や地中への貯留を含めた CCUS 全体の事業性評価を幅広い産業界の企業と連携しながら実施します。

さらには、三菱重工が日本アイ・ビー・エム株式会社と構築を進める CCUS のデジタルプラットフォーム「CO₂NNEX™（コネックス）」を活用し、検討する CO₂ バリューチェーンで流通する CO₂ 量の把握・管理や、CCUS 全体における環境価値を定量的に示すとともに、その環境価値を取引・移転することで、CCUS の拡大を推進します。

両社は、CO₂ バリューチェーン構築に関する検討を通じて、2050 年のカーボンニュートラル社会実現に向けた貢献を続けていきます。

図 1 CO₂ バリューチェーンのイメージ



*1: H-to-A 産業 = CO₂ 排出削減が困難な産業（Hard to Abate）

*2: 「e-methane」は、「e-メタン」と表記

e-methane について

水素と CO₂ から都市ガスの主成分であるメタンを合成（メタネーション）し、製造されたメタン。本来であれば大気中に放出される CO₂ を回収し、e-methane の原料としてカーボンリサイクルするため、e-methane を利用（燃焼）しても、社会全体の CO₂ は実質的に増加しません。また、e-methane は、都市ガス導管といった既存インフラ・既存設備を有効活用できることから社会コストの抑制が可能であるため、効率的な脱炭素化手段として期待されています。

CO₂NNEX™ について

カーボンニュートラル社会に向けて、CO₂ の回収から貯留、利用へとつなげるバリューチェーンを急速に拡大させる上で、CO₂ およびその環境価値の流通に透明性と柔軟性を提供することを可能とするデジタルプラットフォームです。実体の CO₂ に関わるデータを IoT でつなぎ、真正性・公平性を担保して高度なセキュリティを確保するブロックチェーンにより流通を実現します。

詳しくは、以下のプレスリリースをご覧ください。

<https://www.mhi.com/jp/news/210506.html>

<大阪ガス>

Daigas グループは、2021 年 1 月に「カーボンニュートラルビジョン」を策定し、メタネーションなどによる都市ガス原料の脱炭素化、再生可能エネルギー導入を軸とした電源の脱炭素化によって、2050 年のカーボンニュートラル実現を目指しています。また、メタネーションの社会実装に向け、豪州・北米・南米・東南アジアなどの海外でも複数のメタネーションに関する検討を進めています。

さらには、2023 年 3 月 9 日に「エネルギーtransition 2030」を策定し、エネルギーの低・脱炭素化への移行に向けた道筋の全体像、2030 年に向けた具体的な取り組みを示しました。

この中では、CO₂ 排出削減が困難な鉄鋼・セメント・化学などの産業から大気中に排出される CO₂ を回収し、メタネーションにより e-methane として再利用することや、余剰 CO₂ を地中深くに圧入・貯留することで、お客さまの CO₂ 排出量を削減し、環境負荷を低減する循環型社会に貢献することを宣言しています。

<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、CO₂ 回収や CO₂ 輸送船など各種ハードウェア技術に加え、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。

以 上