

LNG 分野のメタン・温室効果ガス排出管理の課題

- 政策、市場、企業の動向 - 2025 年 12 月

橋本 裕・木原 智士*

はじめに

本レポートは、2025 年末時点でのエネルギー分野、特に LNG 業界におけるメタン管理および温室効果ガス削減戦略の世界的な進展を概説する。排出の検知のため、衛星や航空監視技術の利用が増加している。規制環境は変化しており、今回はカナダの新たな排出規制、米国の政策シフトに対する異議申し立て、欧州ではガス輸入業者に対するコンプライアンス枠組の進化が見られた。北米では e メタンプロジェクト、バイオメタンプロジェクトを開発するための日本企業が参加する国際パートナーシップの発表がなされた。日本では、進展事例として、CCS (炭素回収・貯留) 探査掘削の開始が発表された。

[国際的な動向]

GHGSat、航空機搭載技術で OGMP 2.0 レベル 5 の測定要件に対応。 GHGSat は 11 月中旬、メタン排出技術評価センター (METEC) による評価により、自社の航空機搭載型技術「DATA.AIR」が高いメタン検知性能を示し、UNEP の OGMP 2.0 における最高水準であるレベル 5 認証の測定要件に対応可能であることが確認されたと発表した。DATA.AIR は 1 時間当たり 5 kg 未満のメタン排出を 90% の検知確率で検出可能であるとしている。

Woodside、ヘリコプターでのメタン計測開始。 豪 Woodside Energy 社は、自社ウェスタンオーストラリア州陸上資産 Karratha ガス設備 (KGP)、Pluto LNG、Pluto-KGP Interconnector パイプラインのメタン排出検知・測定のため、Gas Mapping LiDAR (軽度検知・計測) 技術機器を備えたヘリコプターを導入したことを発表した。10 月、Heliwest 社が運航するこのヘリコプターは、Bridger Photonics 社 LiDAR センサーを備え、上空からこれらの設備をスキャンした。

カナダ アルバータ州の化石燃料資源開発で MOU。 カナダ政府、アルバータ州政府が 11 月末、西海岸への新石油パイプライン建設促進、一部気候変動対策規制を緩和する合意を締結した。連邦政府は石油・ガス業界の排出量上限を実施せず、クリーン電力規制 (Clean Electricity Regulations) 下の排出削減プログラムを撤回する。アルバータ州政府は、カーボンプライシングの取り組みを強化し、CCS プロジェクトの支援を確約する。

GHGSat、衛星 2 基打ち上げ。 GHGSat は 11 月末、SpaceX 「Transporter 15」搭載で Teodor、Laila の新衛星打ち上げを発表した。GHGSat はこれまでに計 16 基の衛星 (メタン観測用 15 基、CO₂ 観測用 1 基) を打ち上げている。

EPA のメタン規制延期に 13 団体が提訴。 EDF (Environmental Defense Fund) は 12 月初旬、衛生・環境・地域コミュニティの 13 団体が、EPA (米環境保護庁) による石油・ガス産

* 資源・燃料・エネルギー安全保障ユニット

業向けメタン排出規制のシフトを定めた最終規則に対し、米連邦控訴審に提訴したと発表した。この最終規則は、2024 年 EPA メタン基準の実施を先送りするもの。

EUTF、メタン規制の実施について協議。 Energy Union Task Force (EUTF) は 12 月初旬、EU メタン規則の実施とエネルギー価格を中心に協議した。メタン規則では、輸入要件への適合を示す 2 つの手法が有効と確認され、供給安全保障を損なわないペナルティ制度の重要性でも一致した。

GHGSat ら、施設レベル衛星観測に基づく世界初のメタン排出量推計。 GHGSat、オランダ宇宙研究機関 (SRON)、Carbon Mapper の研究者は 12 月中旬、学術誌 *Science* で、施設レベルの衛星観測データに基づく世界初のメタン排出量推計を公表した。

MiQ、EU メタン規制向け認証制度に関する欧州委員会案を歓迎。 MiQ は 12 月中旬、着実なる認証制度を EU メタン規制のプラクティカルな実施手段として認識する欧州委員会案を歓迎した。

欧州委員会、メタン規制のプラクティカルな実施に向けた欧州連合理事会の支持を歓迎。 EU エネルギー担当閣僚は 12 月中旬の EU 理事会にて EU メタン規制について輸入事業者義務に関するプラクティカルな実施に向けた欧州委員会のアプローチ案を支持するとともに、権限当局ネットワーク (Network of Competent Authorities) で特定された遵守ソリューションを承認した。

カナダ政府、メタン排出削減のための新規則を発表。 カナダ政府は 12 月中旬、石油・ガス分野など主要排出源からのメタン排出削減を目的とした最終規則を発表した。陸上の石油・ガス生産、ガス処理、LNG、輸送施設を対象に、LDAR (漏洩検知・修理) 強化やベント管理の厳格化を導入するとしている。

EDF、EU メタン規制実施に向けた欧州委員会ロードマップを支持。 EDF Europe (Environmental Defense Fund) は 12 月中旬、次のステートメントを出した。「欧州連合理事会は明らかに実施に焦点を置いている。各国当局に道筋を示す欧州委員会の新たなロードマップに概説された調和型アプローチを支持している。... エネルギーセキュリティに関する懸念は、市場の現実とますます乖離している。... メタン規制実施は、エネルギー面の自立と気候目標両方を確保する低リスクであり、見返りの高いステップとなっている」。

【日本の動向】

米国で e メタンプロジェクトに合意。 大阪ガス、東邦ガス、伊藤忠商事は 12 月初旬、TotalEnergies の子会社、Tree Energy Solutions (TES) の子会社との米国ネブラスカ州における e-メタン生産 Live Oak プロジェクトの FEED (基本設計) 実施に向けた共同開発契約を発表した。2027 年度内の FID (最終投資決定)、2030 年度内の e-メタン生産開始を目指す。

カナダで e メタンプロジェクトに合意。 東京ガスは 12 月初旬、カナダで e-メタン事業開発を推進している Teralta Hydrogen Solutions との、マニトバ州での e-メタン事業の開発プロジェクトに関する MoU (覚書) を発表した。水力発電由来の電力に基づく副生グリーン水

素を利用する予定。FID (最終投資決定) は 2026 年度から 2027 年度前半、運転開始 (COD) は 2030 年度内を想定している。

米国産バイオメタンの調達契約。 大阪ガス 100%子会社 Osaka Gas USA Corporation (OGUSA) は 11 月末、bp グループの Archaea Energy が米国で生産するバイオメタンの調達契約を締結した。ゴミ埋立地由来バイオメタン製造施設から調達する。Freeport LNG 設備にて液化後、出荷し、関西に保有する LNG 基地での受け入れ予定としている。

苫小牧エリアで CCS 試掘第 1 号井の開坑式。 石油資源開発株式会社 (JAPEX) は 12 月中旬、苫小牧エリアでの CCS 事業に向け、CO₂ 貯留に適した地層の存在を確認するための試掘第 1 号井の開坑式を開催した。製油所や発電所の排ガスから分離・回収した CO₂ を JAPEX が地中に圧入・貯留する構想で、CCS 事業法に基づく許可を受け、計 2 本の試掘井を掘削する。2026 年度内に FID (最終投資決定)、2030 年度の貯留開始を目指す。

お問い合わせ: report@tky.iej.or.jp