

2026年5月12日

## 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 - 2026年4月

一般財団法人日本エネルギー経済研究所  
資源・燃料・エネルギー安全保障ユニット  
橋本 裕・木原 智士

はじめに

本レポートは、2026年4月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。

今号での注目すべき進展には、カナダ政府とアルバータ州間の原則的な合意があり、2035年までにメタン排出を75%削減することを目指すパフォーマンスベースのシステムを導入するとされる。同時に、業界では第三者による検証データの需要が急増しており、その例として透明性の向上や低排出ガスの選定を可能にするメタン証書取引があった。

海事分野では、LNGが低炭素の未来への架け橋として有効であることが引き続き実証されている。最近のライフサイクル評価(LCA)事例では、LNGは従来の海洋燃料と比較してタンクから利用までの温室効果ガス排出量を最大29%削減できることが明らかにされた。主にメタンスリップの削減成功によるものである。既存インフラへのバイオLNGやeメタンの導入は、脱炭素化のための有望だがコストが課題とされる。

しかし、移行には障害も伴う。水素市場は現在、投資の減速と資金障壁に直面している。システムの不安定さや不要なコストを避けるために、電力、水素、ガスによる協調的なマルチキャリア戦略を推進する声も目立つ。

日本は、東京ガスによる長期的な都市ガス配給パイプライン交換プロジェクトの完了による漏れリスクの排除、炭素回収・貯蔵(CCS)の探査掘削の承認、安定した低排出エネルギー供給を確保するための国際協力など、戦略的イニシアチブを通じて最前線にある。成熟しつつある業界が技術革新と検証済みデータへの志向を高めている。

エネルギー分野におけるメタンおよび温室効果ガス(GHG)排出管理の世界的な状況は、野心的な目標設定から実践的でパフォーマンスベースの実施へと重要な転換を迎えている。この移行は、規制枠組と市場主導の透明性メカニズムの、両面の焦点を有している。

[国際的な動向]

カナダ政府とアルバータ州は、2026 年 3 月 25 日、石油・ガス部門のメタン排出削減に関する原則合意に達した。州がオフセットクレジット、投資を組み合わせたパフォーマンスベースのシステムを導入し、同等の削減効果が確認されれば連邦規制は適用停止となるとしている。2035 年までに 2014 年比 75%削減を目標とし、年内に最終合意、2027 年から 10 年間適用される予定。

MiQ は、2026 年 3 月 25 日、1 件で 350 万件規模の MiQ メタン証書取引が成立したことを発表した。欧州のエネルギー企業間で行われ、第三者認証されたメタン排出強度データへの需要拡大を示す。証書は排出の可視化や低排出ガス選択を可能にし、規制への対応手段として注目される。

三菱ガス化学と九州大学は 2026 年 4 月 3 日、日本海海底の「メタンブルーム」を対象としたガス回収実証試験を実施し、連続回収システムの有効性を確認したと発表した。新潟県佐渡沖（水深 150 m）での実験においてガスの連続回収に成功し、その主成分がメタンであることを確認した。本成果は、メタンブルームを新たなエネルギー資源として活用する可能性を示すとともに、メタン放散の抑制による環境負荷低減への寄与も期待される。今後は、湧出量の評価や設備設計の最適化、経済性の検証を進め、事業化を目指す。

米 EPA (環境保護庁) は 2026 年 4 月 6 日、石油・ガス分野のメタン規制見直しの一環として、緊急時フレアリングの許容時間を 24 時間から 72 時間へ延長するルールを公表した。

企業、業界団体からなる連合が、2026 年 4 月 13 日、EU メタン排出規制の変更検討を求める書簡を、欧州連合 27 カ国のエネルギー相に送った。

SGMF は、2026 年 4 月 12 日、LNG に関する最新版のライフサイクルアセスメント (LCA) を発表した。伝統的海洋燃料と比較して温室効果ガス (GHG) 排出の大幅削減を示すものとしている。重要な発見のひとつとして、LNG を利用する場合、MGO 0.1 と比較してタンクから利用までの GHG 排出の最大 29%削減となり、2022 年前回の LCA と比較して 13%改善となっている点があり、メタンスリップ削減対策の有効性を示している。これにより井戸元から利用への 25%の GHG 削減につながっている。

Gas Infrastructure Europe (GIE) が、2026 年 4 月 14 日、公表したスタディは、電力、水素、ガスのインフラストラクチャを横断する計画の調整抜きでは、欧州は安定して合理的な価格の、気候に関してニュートラルなシステムを構築できない、と結論付けている。このスタディは、水素はコスト効率がよく強靱なエネルギー転換を可能にする

上で重要な役割を担うことを強調している。その中心的な結論は明確である。分断された電力のみのアプローチは、不要なコストやシステムの不安定さを引き起こすリスクがあるとしている。これに対し、協調されたマルチキャリア型（複合型輸送）戦略は、システム全体の効率と回復力を大幅に向上させる。

Cedigaz による 2026 年 4 月 14 日公表の *Global Hydrogen Market 2026 Assessment* 報告書は、水素に関して初期の野心的なビジョンから、投資成長の鈍化、プロジェクトの中止、そして大きな資金面の障害を伴う「厳しい現実」への移行を描写している。

DNV は 2026 年 4 月 14 日、海運分野に関する最新ホワイトペーパー「*Methane in Shipping: LNG-fuelled ships and the switch to low-GHG methane*」を発表した。低 GHG メタン（バイオメタンおよび e メタン）は LNG と化学的に同一で、既存の船舶・インフラを活用可能な低環境負荷燃料と指摘。一方、規制の不確実性や供給不足、燃料コストの高さが普及の課題であることを指摘している。

チリのエネルギー省は、2026 年 4 月 13 日、同国都市ガス会社 Gas Valpo がコキンボ州、ラセレーナ州でパイロットプロジェクトを開始、グリーン水素を天然ガス配給網に注入し 4,600 件程度の家庭に届けている、と述べた。水素混合率は 3.5%で開始し、電解装置設置後 5%に増加した。これを現在の 10%から 2026 年中に 15%に引き上げ、より長期的には 20%に達することを目標としている。

#### [日本の動向]

東京ガス株式会社、東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社（TGES）は、2026 年 3 月 25 日、アサヒグループジャパン株式会社、積水ハウス株式会社、株式会社日立製作所と、海外産バイオメタンを原料とした都市ガスを 2026 年度より供給することについて合意したことを発表した。都市ガスの原料として活用するバイオメタンは、米国から輸入したものとなる。

朝日生命保険相互会社、三信株式会社、東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社（TGES）は、2026 年 3 月 26 日、朝日生命と三信が所有する新宿エルタワーにて、「熱全量のカーボンニュートラル化」を実施することを発表した。TGES が運営する新宿西口地域冷暖房センターでは冷熱・温熱を製造し、エルタワーをはじめ、オフィスビル、学校など 8 件に冷熱・温熱を供給している。

JOGMEC（独立行政法人 エネルギー・金属鉱物資源機構）とマレーシア PETRONAS は、2026 年 3 月 27 日、協力覚書（MoC）を締結した。今回締結した MoC は、2023 年 3 月に締結した協力覚書をアップデートする新たな枠組と位置付けられ、LNG 安定供

給の確保や CCS・水素等の分野での協力、エネルギーサプライチェーンにおける温室効果ガス排出削減管理の連携強化など、従来の協力分野を拡張する。

日本郵船、NTT ファシリティーズ、ユーラスエネルギーホールディングス、三菱 UFJ 銀行、横浜市は、2026 年 3 月 26 日、洋上浮体型データセンターの実証実験を開始した。電源は、再生可能エネルギー100%で稼働する構想であり、実用化すれば世界初の事例となる。2027 年 3 月までを目安に実証実験を行うとしている。

川崎汽船は、2026 年 4 月 1 日、バイオ LNG (液化バイオメタン) 燃料の長期調達契約を締結し、LNG 燃料自動車船における継続的な使用を開始したと発表した。年間約 60.8 千トンの GHG を削減できる見込。家畜の排泄物や食品残渣など有機廃棄物を原料しており、ISCC-EU 認証を取得している。

株式会社 INPEX・関東天然瓦斯開発株式会社の合弁会社である首都圏 CCS 株式会社は、2026 年 4 月 15 日、千葉県九十九里沖での CCS を推進するため、特定区域での二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) の貯留に適した地層の存在を確認することを目的とした試掘を行う事業者として、経済産業大臣より試掘の許可を受けたことを発表した。首都圏 CCS 事業は日本製鐵株式会社東日本製鐵所君津地区および京葉臨海工業地帯の複数産業を排出源とする CO<sub>2</sub> を回収、パイプラインで輸送の上、千葉県九十九里沖の海域に貯留する CCS 事業で、首都圏 CCS (株) は、JOGMEC (独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構) より受託した「先進的 CCS 事業に係る設計作業等」において 2030 年初頭までの貯留開始に向けた取り組みを進めている。

東京ガス株式会社は、2026 年 2 月 19 日、自社供給エリア内で最後まで残っていたねずみ鑄鐵管のポリエチレン (PE) 管への更新作業を完了した。1996 年から 30 年を要したこのプロジェクトの完了により、低圧導管における地震などに起因するガス漏れリスクは、事実上解消される。

お問い合わせ: [report@tky.ieej.or.jp](mailto:report@tky.ieej.or.jp)