

2026年4月3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3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3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。

企業による排出削減・報告の透明性の取り組み: 生産者が自社のメタン排出削減主張を検証するために独立した認証を求めている。北米では、複数の大手天然ガス生産企業が各社の統合生産システムについてトップクラスの評価を獲得し、バリューチェーン全体での排出検証に前進している。当該の企業は、認証が測定に基づく第三者検証と高度な監視技術の導入によるものとしている。豪州では、大型ガス設備の1件で年間フレアリング処理量が過去最小値を記録し、効率の向上が報告された。海事分野では、独立した検証により、LNG燃料船舶の実際のメタンスリップ値を記録した事例があった。

日本企業・政府によるサステナビリティ取り組み: 直近の事例として、世界クラスのメタネーション設備の実証運転により生産されたeメタンがパイプラインに注入を行った。農林水産省は牛飼育でのメタン削減飼料添加剤の使用など農業革新にJ-カーボンクレジット制度を認定した。複数の日本企業がニュージーランドとの水素サプライチェーン構築を推進している。フィリピンで、稲作におけるメタン削減を目的とした民間プロジェクトが進行中となっている。

メタン排出データの公開: 世界の温室効果ガスとメタン排出量は2025年に過去最高を記録したと国際監視機関より報告があった。。また高度な衛星技術とAI活用により、スーパーエミッター（巨大排出源）の特定がされている。

業界のEUメタン規制に対する見解: 業界は欧州連合におけるメタン規制の実施について懸念を示している。一部の業界団体は、法的確実性と供給セキュリティ確保のため、コンプライアンス方式の明確化、手段として独立に検証された証明書を用いることを求めている。報告基準と認証システムの調和がなければ、2027年までにガスや石油の輸入の大きな部分が同規制に準拠していないという状態になる可能性があり、供給不足や価格変動につながる可能性があるという警告もある。

[国際的な動向]

認証機関 MiQ は 2026 年 2 月 24 日、カナダ最大の天然ガス生産企業 Tourmaline Oil 社が、統合型天然ガス生産システムとして MiQ のメタン排出基準に基づく独立認証を取得し、最高評価「A」を獲得したと発表した。認証プロセスでは、同社のメタン排出データについて第三者による独立検証が実施され、陸上での生産、ガス採集・圧送、ガス処理までを含む全工程が対象となった。統合型かつ複雑な設備群全体を一体で認証するのは世界初となる。本認証は、MiQ「A」評価の天然ガス日量 1.6 Bcf を対象とし、カナダの厳しい気象条件下でも信頼性を確保するため、複数の監視技術を組み合わせた手法が採用されたとしている。

California Resources 社 (CRC) は、2026 年 2 月 25 日、MiQ を通じて米カリフォルニア州フレズノ郡およびカーン郡に所在するサンホアキンバレーの操業資産における生産区分で「A」評価の認証を取得したと発表した。今回で 3 度目の MiQ 認証となり、同社の生産量の大半が独立検証済み基準の下に置かれることとなった。認証は測定に基づく第三者検証を経て実施され、1 企業の取り組み、2 監視技術の導入状況、3 メタン排出原単位の 3 項目で高得点を獲得したことが「A」評価につながった。

Eurogas など 32 団体は、2026 年 1 月 27 日、EU メタン規則の輸入に関わる要件について、実務的かつ明確なコンプライアンス方法の整備を DG ENER（欧州委員会エネルギー総局）に要請した。加盟国間で調和の取れた運用や法的確実性の確保、契約実務に即したタイムリーな対応、産業界との対話を求めている。供給安全保障や価格への影響も考慮すべきと強調し、独立検証済みで取引可能な証書をコンプライアンス手段として正式に認めることを求めた。

欧州の石油・ガス業界団体 (IOGP Europe) は、2026 年 3 月 9 日、EU メタン規則の MRV 要件により、2027 年以降、EU のガス輸入の最大 43%、原油の最大 87%が非適合となる可能性を指摘した。現状では MRV 同等を満たしていると認められる輸出国はなく、OGMP2.0 レベル 5 報告は限定的なまま、認証制度が整っておらず、供給不足や価格上昇、精製能力低下を招く恐れがあるとして、規則の見直しと「適用一時停止 (Stop-the-Clock)」の導入を要請した。

豪州 Woodside Energy 社は、2026 年 2 月 6 日、2025 年の Karratha Gas Plant (KGP) において年間フレアリング量が過去最少を記録したことを報告した。フレアリング量は 2013 年のピーク比で 10%未満となり、当初予算計画と比べて CO₂換算 6.2 万トンの排出削減となった。スコープ 1・2 排出量は基準年比 15%削減目標を達成し、2025 年のメタン排出量も OGCI が掲げる 0.2%未満の目標水準に整合した。

米国の環境団体の連合は、2026 年 2 月 18 日、温室効果ガス（GHG）が公衆の健康と福祉に危険を及ぼすとする 2009 年の「Endangerment Finding」を撤回した政権の決定を不服として提訴した。原告には、EDF、Center for Biological Diversity、Sierra Club などが含まれる。本訴訟では、自動車の温室効果ガス排出規制撤廃も争われている。

AI と衛星データを活用する国際監視団体である Climate TRACE は、2026 年 3 月 18 日、世界の 2025 年 GHG 排出量の年間データを発表した。2024 年から 0.5% (3.3190 億トン CO₂e) 増加し、606.3 億トン CO₂e となり、過去最多となった。メタン排出量は 1.03% (420 万トン CH₄) 増加し、4.1259 億トン CH₄ となり過去最多となった。中国の電力部門の排出は前年同期比で減少しているが、米国の電力部門の排出量の増加で相殺されたとしている。

UCLA の "Stop Methane" プロジェクトは、Carbon Mapper の衛星データを活用し、世界の石油・ガス施設におけるメタン大規模漏出上位 25 カ所を特定し、2026 年 3 月 18 日に公表した。Carbon Mapper は、Planet Labs の衛星「Tanager-1」と国際宇宙ステーション搭載の NASA 観測装置「EMIT」から取得したデータを用いて、排出源の特定と定量化を行っている。

欧州委員会は、2026 年 3 月 19 日、ETS (排出量取引制度) は、近代化・柔軟化の必要があり、その手段として無償排出枠割り当てのベンチマークを更新・産業界の懸念事項に対応することとした。また 2034 年以降の産業界向けの無償割当に関するのより現実的な進め方、海運部門の公平な競争基盤等の ETS 見直しレビューに取り組んでいくことで合意した。4 月 1 日に価格ボラティリティ低減のために市場安定化リザーブ(MSR)が強化される提案が出された。7 月に、EU の ETS に関する包括的な見直しが予定されている。

Bureau Veritas Marine & Offshore (BV) は、2026 年 3 月 19 日、Brittany Ferries が運航する LNG 燃料船舶 4 隻の船上で実施されたメタン排出計測の独立認証を完了したことを発表した。フランス当局と協力して実施されたこの作業は、メタン排出状況の文書化基準を確立することを支援し、現行規制に規定されているデフォルトの排出係数に頼ることなく、船舶による、欧州 MRV、FuelEU Maritime 基準に基づくメタンスリップ実測値報告を可能とする。今回の発表によると、これら船舶の平均年間メタンスリップ値は、現行欧州規制枠組、国際海事機関 (IMO) 発行の指針のデフォルト値上限 3.1% を下回っていることを示している。

[日本の動向]

株式会社 INPEX と大阪ガス株式会社は、2026 年 2 月 24 日、世界最大級のメタネーション設備について、建設および試運転が完了し実証運転を開始するとともに、製造した e メタン (e-methane) の天然ガスパイプラインへの注入を実施したと発表。両社は共同で NEDO 助成事業のもと、CO₂ メタネーションの技術開発を進め、新潟県長岡市の越路原プラント内で、世界最大級となる 400 Nm³-CO₂/h の試験設備を建設した。

農林水産省は、2026 年 2 月 20 日、「牛への飼料添加物を使用した飼料の給餌」が J-クレジット制度の対象として承認されたと発表した。牛の消化管内でメタン生成菌の働きを抑え、げっぶ由来の排出を削減する仕組みで、削減計画の登録・審査を経て要件を満たせば、削減量に応じたクレジットの認証が受けられる。

株式会社商船三井、株式会社大林組、川崎重工業株式会社、千代田化工建設株式会社は、2026 年 3 月 5 日、ニュージーランドにおけるグリーン水素製造と日本への輸出事業化に向けた検討を目的としたコンソーシアムである「日本ニュージーランド水素コリドー」を設立した。ニュージーランドを起点とした水素サプライチェーン構築と、同国から日本へのグリーン水素輸出の実現に向けて、2026 年度より検討を行い、2030 年代初頭の輸出入開始を目指す。

株式会社クボタ、クレアトゥラ株式会社、東京ガス株式会社は、2026 年 3 月 5 日、フィリピンの水田におけるメタン排出削減が期待される水管理手法「Alternate Wetting and Drying (AWD)」を活用した、二国間クレジット制度 (JCM) に基づく民間プロジェクトについて、共同実証の成果を踏まえ本格事業化フェーズへ移行することで合意した。同プロジェクトは 2023 年 9 月に実証事業として開始され、現地の灌漑局などと連携し農家支援を進めながら普及を図っている。

経済産業省 (METI) と韓国の産業通商部 (MOTIR) は、2026 年 3 月 15 日、両国間の協力関係を強化し、サプライチェーンの強靱性を高めるため、サプライチェーン・パートナーシップ協力覚書に署名した。この協力覚書は、混乱への備え (Readiness)、混乱からの回復 (Restoration)、混乱への耐性強化 (Resilience) というサプライチェーンに関連した 3 つの R の原則に基づくものとしている。

お問い合わせ: report@tky.ieej.or.jp