

2026年5月28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5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5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。

国際機関は、衛星監視の改善や石炭・廃棄物分野のデータベース拡充を通じて、気候目標と規制執行のギャップを埋める緊急の必要性を強調している。

IEA（国際エネルギー機関）は、国際的な気候目標にもかかわらず化石燃料のメタン排出量がほぼ記録的な水準にとどまっており、より厳しい規制枠組みが必要だと警告している。

UNEP（国際連合環境計画）のMARS（メタンアラート&レスポンスシステム）は、衛星データを活用し、エネルギー、石炭、廃棄物分野の大規模な漏洩の対策を支援している。

EU（欧州連合）は、2027年からの輸入化石燃料に関わるメタン排出監視規制導入を進めている。

日本では、船舶用メタン酸化触媒の試験や温泉随伴ガス資源の活用試みなどの進展がみられる。

[国際的な動向]

"Global Methane Tracker 2026" が、2026年5月4日、IEA（国際エネルギー機関）より発行された。国際的な公約があるにも関わらず、化石燃料からのメタン排出量が2025年、過去最高に近い水準に留まったことを指摘している。本報告書は、気候目標と実際の行動との間にある「実施の隔たり」を埋めることが、環境の健全性と世界のエネルギー安全保障の両面において不可欠であることを強調している。衛星監視によって大規模な漏洩の検知能力は大幅に向上したが、同報告書は各国政府に対し、単なる野心の設定から厳格な規制枠組みの執行へと移行するよう求めている。

UNEP（国連環境計画）は、2026年4月21日、"Methane Alert and Response System

"Snapshot - April 2026 Update" を発行した。MARS は 30 以上の衛星からデータを統合し、諸国に大きなメタン排出を通知し、行動を促す。このスナップショットは、MARS によって可能とされ、確認された削減事例、各国の通知対応率、そして衛星によって検出された諸部門縦断での世界 50 大メタン排出源に関する情報を提供している。衛星監視を利用し、MARS は 41 件の大きな漏洩地点に対処した。データによると、指定された焦点となる担当者を持つ国は、大幅に高い対応率とより効果的な緩和効果を達成している。このスナップショットは、トルクメニスタン、中国、チリなどの国のエネルギー、石炭、廃棄物分野から発生する上位 50 の排出地点の包括的なリストが含まれている。

UNEP / IMEO (国連環境計画/国際メタン排出観測機関) は、2026 年 5 月 4 日、衛星が初めて炭鉱や廃棄物処理施設からの排出を追跡できるようにする、世界規模のメタン検出システムの大幅な拡張を発表した。G7 議長国を務めるフランスが主催したハイレベルメタンイベントで発表されたこの計画は、UNEP が世界のメタン排出源上位 50 カ所(その多くは石炭および廃棄物部門に由来する)を分析したことに基づく。並行して、アンゴラ、リビア、パキスタンの国営石油会社による新たな業界コミットメントがなされ、UNEP の OGMP2.0 (石油・ガスメタンパートナーシップ 2.0) の世界的カバー範囲が石油・ガス生産量の半分近くに達する。警告が現実世界での解決策につながるようにするため、IMEO と IEA (国際エネルギー機関) は新しい MARS 対応ブループリントを発表した。IMEO はまた、炭鉱レベルで前例のない透明性を提供する石炭メタンデータベースも立ち上げた。このデータベースは、世界の製鉄用石炭生産量の半分以上を網羅する、250 近くの炭鉱における排出量推定値を提供する。

欧州委員会は、輸入化石燃料への依存を低減しクリーンな域内産エネルギー源へのシフトを加速する短期・長期の諸策を含む "AccelerateEU" パッケージを提案した。このパッケージは、協調してのガス貯蔵、標的を定めた消費者補助、国庫支援上の柔軟性等の緊急支援策を、電化・再生可能エネルギー・クリーン燃料を拡大する構造的措置と、組み合わせるとしている。

CTCI 中鼎集團傘下企業 CTCI Thailand は、2026 年 4 月 29 日、PTT Global Chemical (PTTGC) ・ PE LNG 間の共同プロジェクトである Olefins 3 冷熱利用プロジェクト (OCP) により EPC (エンジニアリング・調達・建設) 契約を確保したことを発表した。ラヨン県 Nongfab に、PTTGC のオレフィン設備と PE LNG の LNG 気化設備を結ぶ冷熱利用設備が建設される。PE LNG 基地の LNG 気化で発生する冷熱をオレフィン冷却の際に用いるため PTTGC 設備に移送することを可能とする両設備を連結する閉鎖循環型混合冷媒システムとなる。冷媒は熱エネルギーを PE LNG 基地に持ち帰り、LNG

を温め天然ガスに転換するため使われる。同プロジェクトは 2028 年完成を予定する。

スペイン HAM グループは、2026 年 4 月 29 日、自社の再充填ステーションのネットワーク全体にて、5 月中にバイオ LNG、バイオ CNG の提供を実施し、2025 年末に発表した自社ネットワーク全体へのバイオメタン利用拡大を完了することを発表した。

ドイツ Daimler Truck、MB Energy、川崎重工業株式会社は、2026 年 5 月 11 日、ハンブルク港を經由して欧州への液化水素供給網を構築するための共同開発協定 (JDA) を締結したと発表した。目標は、2030 年代初頭までに液化水素および水素の供給の商業運転開始 (COD) を達成することとしている。

欧州の大規模グリーン水素プロジェクト開発企業にして Trafigura 完全子会社 MorGen Energy は、2026 年 5 月 7 日、デンマーク Esbjerg での Njordkraft グリーン水素プロジェクトの将来の操業を支援するために、EU 革新基金資金による欧州水素銀行オークションにより、最大 4.2275 億ユーロ補助金の条件付き決定を受けたことを発表した。Njordkraft 開発の最初の段階は、300 MW 電解設備容量で、段階的に 1GW まで増強するポテンシャルがある。ドイツ、欧州大陸の工業用顧客に供給すべく、EU の非生物起源再生可能燃料 (RFNBO) 基準に準拠した再生可能水素を生産することが期待される。本プロジェクトは、Esbjerg とハンブルク近郊の Heidenau を結ぶ国境を越える水素パイプラインであるデンマークおよびドイツの水素バックボーンシステムに直接接続する設計で、欧州全域の鉄鋼、精製、エネルギー集約型製造業などの引き取り者を標的対象としている。同プロジェクトは再生可能水素年間 45,500 トンの生産を目標としており、欧州で最重要な水素プロジェクトのひとつとなると見込まれる。

国土交通省の 2026 年 5 月 7 日の発表によると、IMO (国際海事機関) では、2050 年までに国際海運からの GHG の排出ゼロを目指し、新たな国際ルール導入に向けた MARPOL (海洋汚染防止) 条約附属書の改正作業を進めているが、2025 年 10 月の臨時委員会にて一部の国から強い反対が示されたことを踏まえ、採択審議を 1 年間中断することが、第 84 回海洋環境保護委員会 (4/27-5/1) で決定された。今次委員会では、国際ルールの早期導入に向けて、加盟国間の意見対立を解消し、歩み寄りを図るべく、日本は各国の懸念等を踏まえた修正案を提示し、採択審議までの間に検討を進めるための作業部会の開催を提案した。リベリア等からも修正案が示されており、審議の結果、2026 年 12 月初旬の採択審議の再開を視野に、9 月、11 月に追加の作業部会を開催し、日本の修正案を含む条約修正案の検討等を行うことが合意された。日本案では、省エネルギー技術等の進展を踏まえ、エネルギー当たり GHG 排出量の基準について LNG 燃料船も基準適合船に含まれるよう見直すとともに、IMO 基金、賦課金・報奨金制度を導

入せずに、基準適合船と基準超過船との複数船舶の間で相殺を認めることにより、ゼロエミッション船の導入促進等を図る制度を織り込んでいる。

JAXA (国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構) と VNSC (ベトナム国家宇宙センター) は、2026 年 4 月 28 日付で「VNSC と JAXA の衛星データの交換に関する改訂協定」を締結した。JAXA の「だいち 2 号」(ALOS-2) は、悪天候や夜間でも地表観測が可能で、植生観測にも優れることから、両機関は 2017 年 9 月より、防災や農林業分野での活用を目的に協力を進めてきた。今回の改訂では、後継機「だいち 4 号」(ALOS-4) の観測データ提供を追加し、近年多発するベトナムの水災害監視を強化する。また、アジア・太平洋地域宇宙機関会議の「環境のための宇宙利用イニシアチブ (SAFE)」の一環として、VNSC 主導による水田由来メタン排出削減に向けた衛星データ活用の研究開発協力も強化する。

[日本の動向]

三菱商事は、2026 年 5 月 1 日、「カーボンニュートラル社会へのロードマップ 2.0」を策定したと発表した。2021 年 10 月の「ロードマップ 1.0」策定以降の地政学リスク顕在化や AI 普及加速を背景に、脱炭素を取巻く環境変化と社会課題に対して、エネルギー・トランスフォーメーションを実践しながら正面から取り組んでいくための指針を策定し直した。

川崎汽船は、2026 年 5 月 7 日、ESG 投資の世界的指標 Dow Jones Best-in-Class Indices (旧 Dow Jones Sustainability Indices) のうち Dow Jones Best-in-Class Asia Pacific Index 構成銘柄に選定されたと発表した。

INPEX は、2026 年 5 月 8 日、Dow Jones Best-in-Class (DJ BIC) Indices の Dow Jones Best-in-Class World ・ Dow Jones Best-in-Class Asia Pacific の構成銘柄に選定されたと発表した。

日本郵船は、2026 年 5 月 14 日、KEYS Bunkering West Japan が保有し、太平洋沿海汽船が管理する LNG バンカリング船「KEYS Azalea」において、三菱重工マリンマシナリ、三菱造船、ダイハツインフィニアースと共同で開発した船用 LNG 燃料エンジン向けメタン酸化触媒装置の実証試験で初回計測を実施した。船上での計測では、排ガス処理装置単体で 90%以上のメタン酸化率を達成した。実証機は同船に約 1 年間搭載され、実運航環境下で性能検証を進める予定。

北海道ガスは 2026 年 5 月 19 日、地方独立行政法人北海道立総合研究機構 (道総研) と、地域に賦存する温泉付随ガスの利活用促進に向け、ガス発電システム等を用いた運

転試験に関する研究協力契約を締結し、実証試験を開始した。本実証では、ガスマイホーム発電「COREMO」を用い、温泉付随ガスを燃料とした場合の燃焼性を評価し、利活用に向けた課題整理や解決策の検証を進める。北海道内では、メタンなどの可燃性天然ガスを含む温泉付随ガスが約 500 箇所の源泉で確認されているが、その多くは未利用のまま大気中に放散されていることが課題となっている。

川崎重工業株式会社は、2026 年 4 月 22 日、Edmonton Region Hydrogen Hub (ERHH)、Alberta's Industrial Heartland Association (AIHA)、Edmonton Global と、カナダ・アルバータ州エドモントン市で開催された国際見本市「Canadian Hydrogen Convention 2026」において、液化水素サプライチェーン構築に向けた可能性検討に関する MoU (覚書) を締結したことを発表した。

お問い合わせ: report@tky.ieej.or.jp