

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 10 月

橋本 裕・木原 智士*

はじめに

今回の 2025 年 10 月分レポートは、LNG およびエネルギー分野におけるメタンおよび温室効果ガス（GHG）排出管理に関する国内外の取り組みを取り上げる。フィリピンの水田におけるメタン排出削減プロジェクトや、EU に対してメタン排出規制の維持を求める投資家連合の動きを紹介する。そのほか、企業間のメタン測定技術の協力、LNG 燃料船のメタンスリップ削減技術の実証試験など国際的な動向を報告する。日本国内では、二酸化炭素回収・貯留（CCS）に関する新たな貯留区域の指定、水素供給チェーンの構築、そして水素混焼ガスエンジンの商用化に向けた進展を紹介する。

【国際的な動向】

Green Carbon 社と東邦ガス株式会社は、フィリピン・ボホール州で水田からの炭素クレジット創出を目的とした実証プロジェクトを開始した。JCM（二国間クレジット制度）の下で、「間断かんがい（AWD）」技術を導入し、メタン排出削減を目指している。創出されたクレジットは都市ガスのカーボンオフセットなどに活用される予定である。

資産総額 4.5 兆ユーロ超を運用する 42 の投資家が、EU に対してメタン排出規制の弱体化に抵抗するよう要請した。EU のメタン規制は 2025 年から報告義務を導入し、2027 年以降はより厳格な措置が予定されている。欧州委員会は、この規制が貿易障壁には当たらないとしている。

TotalEnergies 社と **Veolia** 社は、エネルギー転換および循環型経済に関する協力の覚書（MoU）を締結した。Veolia 社は、TotalEnergies 社のドローンによるメタン測定技術「AUSEA」の導入を検討しており、初期試験では信頼性の高い測定結果と漏洩検出、高排出領域の特定が確認されている。

株式会社商船三井、カナデビア株式会社、ヤンマーパワーソリューション株式会社は、LNG 燃料船におけるメタンスリップ削減技術の実証試験を実施中である。NEDO の「次世代船舶の開発」プロジェクトの一環として、2025 年 5 月から日本～豪州間の航路などで試験を行い、98%の削減率を達成したと報告している。

Nestlé は、乳製品由来のメタン排出削減を目的とする国際的枠組「**Dairy Methane Action Alliance**」からの離脱を発表した。同社は GHG 排出削減への取り組みを継続し、2050 年までのネットゼロ達成目標を維持している。2018 年比で 2024 年末までにメタン排出を 21%削減済みであり、今後は **World Farmers' Organisation** と協力し、気候変動に強い食料システムの構築を目指す。

ニュージーランド政府は、2050 年までに生物起源メタン排出を 2017 年比で 14% - 24%削減する新目標を発表した。農業部門との協力と技術革新を通じて削減を目指し、課税ではなく、4 億ニュージーランドドル超の投資により技術開発を進めるとしている。

世界気象機関（WMO）は、大気中の CO₂濃度が過去最高を記録したと報告した。2023 年から 2024 年にかけて 3.5 ppm 増加し、主因は化石燃料の燃焼と南米の森林火災

* 資源・燃料・エネルギー安全保障ユニット

である。CH₄と N₂O もそれぞれ産業革命前比で 16%、25%増加しており、CO₂は 52%増加している。

兼松株式会社は、フィリピン・ブキドノン州で **Green Carbon** 社と共同で水田メタン削減技術の実証プロジェクトを開始した。JCM の下で実施されるこのプロジェクトでは、フィリピンの GHG 排出の約 70%を占める水田メタンに焦点を当て、日本の AWD 灌漑技術を導入している。

【日本国内の動向】

経済産業省 (METI) は、千葉県九十九里沖の一部を CO₂貯留区域として指定した。CCS 事業法に基づき、同区域での試掘が可能となり、掘削許可申請の受付が開始された。これは 2025 年 2 月 21 日に指定された北海道苫小牧沖に続く 2 例目である。

JAPEX (石油資源開発株式会社) は、苫小牧沖の指定区域での試掘に関する METI の承認を取得した。2025 年 11 月頃から試掘を開始し、CCS に適した地層の存在を確認する予定である。2 本の試掘井を掘削し、2026 年度内に最終投資判断 (FID) を行う計画である。

豪 **Woodside Energy** 社、日本水素エネルギー株式会社 (**JSE**)、関西電力株式会社は、日豪間の液化水素供給チェーン構築に関する MoU (覚書) を締結した。豪州の H₂Perth プロジェクトで生産された液化水素を、専用の液化水素運搬船で日本に輸送する供給チェーンの構築を検討している。

川崎重工業株式会社 (**KHI**) は、水素混焼が可能な大型ガスエンジンの商用化を発表した。2024 年 10 月から神戸工場で、都市ガスに最大 30%の水素を混合した 8 MW 級ガスエンジン発電システムの運転検証を実施している。

お問い合わせ: report@tky.ieej.or.jp