

2024年5月10日

エア・ウォーター株式会社

家畜ふん尿由来の「バイオメタン」の商用利用を開始しました ～カーボンニュートラルな LNG 代替燃料として社会実装を加速します～

当社は、LNG（液化天然ガス）の代替燃料となる家畜ふん尿由来の「バイオメタン^{※1}」の製造から販売に至るサプライチェーンを確立し、本日より、ボイラー燃料として利用するよつ葉乳業株式会社十勝主管工場へ納入を開始しましたので、お知らせいたします。

記

1. 概要

当社は、環境省実証事業^{※2}により、家畜ふん尿由来のバイオガスに含まれるメタン分を分離・液化し、液化天然ガス（LNG）の代替燃料として脱炭素を推進する顧客へ供給する、一連のサプライチェーンモデルの構築と実証を北海道十勝地方で進めてきました。

同実証事業を通じて、原料の捕集・輸送体制や製造プロセスの確立、品質実証などを実施してまいりました。実証事業が終了した本年度より、これまでに得た知見や技術的なノウハウ、さらに自治体や地域社会とのつながりを生かし、本取り組みを商用化することとしました。なお、家畜ふん尿由来のバイオメタンを新たなエネルギー製品として製造・販売する取り組みは、国内唯一の事例^{※3}となります。

このたび販売を開始するバイオメタンは、酪農家が飼育する乳牛のふん尿由来のバイオガスが原料となるため、酪農が盛んな地域においてはカーボンニュートラルかつ持続可能な国産エネルギーとなります。また、家畜ふん尿を廃棄物ではなく未利用のバイオ資源と捉え、新しいエネルギーを創出することで、家畜ふん尿に起因する臭気や水質汚染などの社会課題の解決にも貢献するものです。

今後、当社は、バイオメタンを活用したい需要家とふん尿を有効活用したい供給元の双方のニーズを安定的に満たすことができるよう、地域社会と連携しながら原料調達を進め、バイオメタンの供給量を増やすとともに、普及活動や市場創出を図ることで、新たなビジネスモデルの確立を進めてまいります。

※1 バイオメタンは、下水汚泥や生ごみ、家畜ふん尿などバイオマス由来の「バイオガス（CH₄60%、CO₂40%）」から、CO₂分を取り除いた「メタンを主成分としたガス」のことです。このたび製造する液化バイオメタン（LBM：Liquefied Bio Methane）は、酪農家が保有するバイオガスプラントから発生した未利用バイオガスを回収した後、その主成分であるメタンを分離・精製し、マイナス約160℃で液化したものです。メタンは液化することにより容積を1/600に圧縮できるため、一度に大量のメタンを輸送することが可能になります。

※2 環境省「地域共創・セクター横断型カーボンニュートラル技術開発・実証事業」に「未利用バイオガスを活用した液化バイオメタン地域サプライチェーンモデルの実証事業」として採択

※3 エア・ウォーター調べ（2024年5月現在） 上記実証事業にて当社が国内で唯一、家畜ふん尿由来のバイオメタンを製造していたことから、商用化においても国内初の事例となります。

2. バイオメタンについて

製品名 : バイオメタン

製品純度 : メタン (CH₄) 99.9%以上

販売金額 : 双方協議の上決定

製造能力 : 360 トン (年間)

供給形態 : LNG タンクローリーにて供給※4

特長 : 一般的な LNG の 90%程度の熱量を有し、LNG の代替燃料として使用可能。

LNG との混焼も可能で、既存の LNG 供給システムを活用することができる。

LNG 代替として消費された場合、CO₂ 排出削減量はサプライチェーン全体で約 60%以上を想定。

これまで、工場燃料 (ボイラー) のほか、車両燃料、船舶燃料、ロケット燃料、一般家庭燃料 (都市ガスに混合) などへ供給し、品質実証済。

※4 今後、お客様の使用状況によっては、液化せずにバイオメタン (ガス) のみを販売することも検討してまいります。

(ご参考)



原料となる家畜ふん尿由来のバイオガスと液化バイオメタン製造プラント (帯広市)

液化バイオメタンの詳細については、以下ウェブサイトをご覧ください。

[事業紹介 > エネルギーソリューション > 新エネルギー \(バイオガス・メタン・水素\)](#)

[Meet with AW! 未利用バイオガスを活用した LNG 代替・CO₂ フリー燃料「液化バイオメタン」を国内初製造](#)

以 上

—— 【ニュースリリースに関するお問合せ先】 ——

エア・ウォーター株式会社 広報・IR 推進室 E-mail : info-h@awi.co.jp

TEL : 06-6252-3966 〒542-0081 大阪市中央区南船場 2 丁目 12 番 8 号

【バイオメタンに関するお問合せ先】

エア・ウォーター株式会社 エネルギーソリューショングループ グリーンイノベーションユニット

バイオメタン事業部 E-mail : info-energy-h@awi.co.jp