

2025年11月17日

北見工業大学

エア・ウォーター株式会社

北見工業大学 地域循環共生研究推進センターとエア・ウォーター
美幌町実証実験住宅におけるバイオメタンエネルギーシステムの実証開始
～ コージェネレーションシステムとメタン燃料電池の社会実装に向けて ～

国立大学法人北海道国立大学機構北見工業大学地域循環共生研究推進センター（以下、北見工業大学）とエア・ウォーター株式会社（以下、エア・ウォーター）は、2024年3月25日に締結した「住宅におけるカーボンリサイクル技術実証」に関する協定^{※1}に基づき、バイオエネルギーや水素等の再生可能エネルギー分野で技術創出や社会実証を進め、地域社会や地球環境への貢献を目指し取り組んでいます。

このたび、本取り組みの一環として、2025年11月1日より美幌町実証実験住宅^{※2}（北海道網走郡美幌町）においてバイオメタンエネルギーシステムの実証を開始しましたので、お知らせいたします。

本実証では、美幌町実証実験住宅において、エア・ウォーターが製造したバイオメタンガスを用いて、北見工業大学が①ガスエンジンを用いた電気・熱のコージェネレーションシステムの高度化（電気・熱の利用効率の向上）、②メタン改質水素を用いた燃料電池発電システムの高度化（メタンの変換効率および燃料電池の性能向上）に取り組めます（図1）。なお、家畜ふん尿由来のバイオメタンを用いたコージェネレーションシステムの実証に関する取り組みは国内唯一の事例^{※3}となります。

北見工業大学では、美幌町実証実験住宅において、「『地域社会・経済の発展』と『地域の炭素資源の有効活用』の両立による『地域共生カーボンリサイクル』の実現」を目標に「温室効果ガスの回収・資源化およびエネルギーの効率利用」に向けた研究に取り組んでいます。今後も地域規模のカーボンリサイクルの実証に取り組んでいきます（図2）。

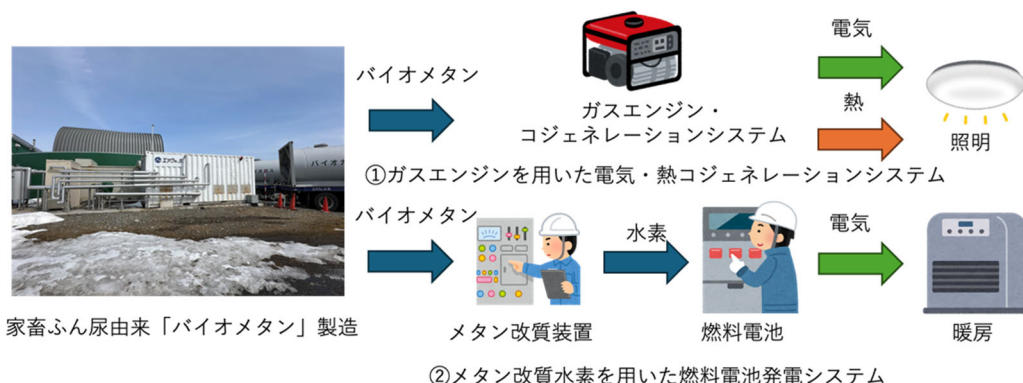


図1 バイオメタンエネルギーシステム

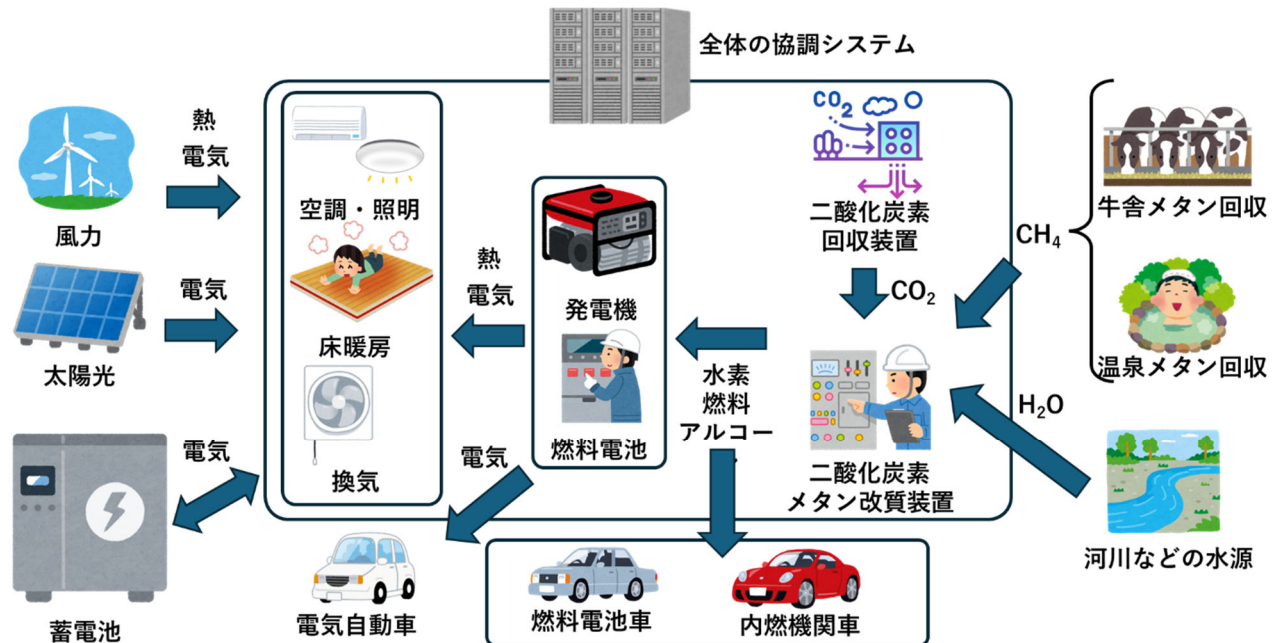


図2 美幌町実証実験住宅での「地域共生カーボンサイクル」の実証の全体像

※1 北見工業大学 地域循環共生研究推進センターとエア・ウォーター(株)との連携協定締結について
<https://www.kitami-it.ac.jp/wp-content/uploads/2024/03/20240325pressrelease.pdf>

※2 北見工業大学が建設したカーボンニュートラルエネルギー活用に向けて研究開発を進めている
技術を住宅や暮らしに応用するための実証実験住宅
<https://www.town.bihoro.hokkaido.jp/page/2267.html>

※3 北見工業大学調べ (2025年11月現在)

【本件に関するお問合せ先】

国立大学法人北海道国立大学機構 北見工業大学研究協力課地域連携係

E-mail : kenkyu09@desk.kitami-it.ac.jp

TEL : 0157-26-9151 〒090-8507 北見市公園町 165 番地

エア・ウォーター株式会社 広報室

E-mail : info-h@awi.co.jp

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