

隔月刊

# 地球 温暖化

Prevention of Global Warming

「脱炭素社会実現」を目指す提言誌  
CO<sub>2</sub>削減と新・省エネビジネスを推進する

**JULY 2023**

No.86

# 7



特集

## 業務・家庭部門に挑む

スペシャルインタビュー

### 超小型EVモビリティのレンタカー事業

(一社) 姫島エコツーリズム 代表理事 寺下 満氏

共生力×地域力〜東日本大震災から復興まちづくりへ

## 温浴施設の燃料に水素を活用 廃アルミを原料にしたオンサイト型システム

アルハイテック㈱/北陸ミサワホーム㈱

廃アルミを原料とした水素生成を手がけるアルハイテック㈱(富山県高岡市)と住宅メーカーの北陸ミサワホーム㈱(金沢市)は、アルミを原料として製造した水素を用いた水素ボイラーを、高岡市内のレジャースポット「モンラック・タカオカ」内にある温浴施設に共同で設置した。水素製造過程でCO<sub>2</sub>を排出しないグリーンな水素を用いた水素ボイラーの設置は、国内外で初めて。5月24日に関係者を集めて記念披露式を開催した。

### 地域の脱炭素社会づくりに貢献

北陸ミサワホームが運営するモンラック・タカオカにある「越中五位花尾温泉 山帽子」は客室が7室あり、すべて温泉露天風呂が付いている。ボイラー燃料には化石燃料を使っていた。NEDOの2022年度「研究開発型スタートアップ支援事業/地域に眠る技術シーズやエネルギー・環境分野の技術シーズ等を活用したスタートアップの事業化促進事業」でアルハイテックが地域のアルミ資源とボイラーで源泉を加温利用する「温泉パッケージ」を開発。同施設に設置することで地域の脱炭素社会づくりに貢献するねらいがある。

### 「温泉パッケージ」1システム で年間738t-CO<sub>2</sub>削減

設置したのは、原料の廃アルミと苛性ソーダをベースとしたアルカリ性の溶液との化学反応によっ

て、CO<sub>2</sub>を排出せずに水素を製造するオンサイト型の水素製造装置と水素を燃料とした水素ボイラー。①反応液槽、②原料となるアルミ投入口のついた反応槽、③できた水素を水洗いする洗浄槽、④できた水素をいったん貯めておく水素貯蔵層、⑤水素ボイラー、で構成する一連のシステムを「温泉パッケージ」と名付けた。原料となるアルミを自動投入し水素を連続的に製造できる。

1時間あたり必要な廃アルミの量は最大8kg。1日10時間稼働で約9000Lの水素を製造する。水素ボイラーを用いて、毎分100Lの源泉を30℃から45℃に加温可能という。NEDOの事業では地元のアルミ関連企業の廃アルミの切粉を使用して実証した。今後の事業展開では包材のアルミやアルミ缶など、設置する温浴施設から発生する廃アルミの“ループ”も視野に入れる。

アルハイテックの水木伸明社長は「温泉パッケージ1システムあたりの年間CO<sub>2</sub>削減量は738t-CO<sub>2</sub>。環境面、経済面でも優位性が見込める」と話す。



記念式典のようす



「温泉パッケージ」システム