

登別温泉 株式会社



贈呈理由 > 温泉排熱利用ヒートポンプの採用と運用改善により、大幅な省エネを実現



さざり湯外観



さざり湯



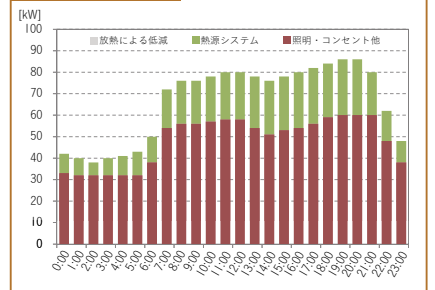
ヒートポンプ

湯治場としても明治時代より歴史のある「登別温泉」。その湯元の共同浴場として、2015年にリニューアルオープンした「夢元さざり湯」は、リーズナブルな料金と泉質のよさが人気の温泉銭湯である。源泉は約70℃と高温なため、給湯系統にはプレート式熱交換器で予熱した給水を灯油ボイラで沸かす方式を採用していたが、源泉は温度のバラツキがあって安定しないこと、また、灯油価格の高騰により、年間で200万円ほどの費用が上乘せしてかかるようになったことに悩んでいた。そこで、経費削減の対策チームをつくり、光熱費の取り組みを行ったが、節約にも限度があり苦慮していたところ、省エネルギーにも寄与できる「排湯熱を利用するヒートポンプシステム」の紹介を受け、採用に向け具体的な検討が行われた。検討では、ランニングコストの低減が魅力だったものの、イニシャルコストが少々気掛かりであったが、タイミングよく補助金(資源エネルギー庁)の公募があり申請した結果、高い

省エネルギー性が評価され、システムに対して補助金を受けられることとなり導入が決定した。導入したシステムは、約38℃の排湯から排湯槽内に環状のポリエチレン製間接熱交換器で採熱しつつ、ヒートポンプで沸かす方式であり、一年中一定の温度を保った約12℃の地下湧水を約65℃のお湯に沸き上げている。

給湯は、主に浴場のシャワー・カーン・ジャグジーに使用し、一日で約15~16t使用するが、厳冬期においても湯切れすることなく、安定した運用ができています。また、登別の温泉は硫黄分の多い源泉で、硫化水素の対策も懸念されたが、メンテナンスの不具合や大きなトラブルの発生もなく、順調に稼働している。今後は、水風呂の排水を別にするなどの改良によりさらなるエネルギー効率の向上と費用削減を目指し、よりよい温泉銭湯の経営改善につなげることでお客さまの笑顔に溢れ、地域に愛される温泉銭湯であり続けていく。

時間別消費電力



一次エネルギー消費量削減効果

【採用システム】
水熱源ヒートポンプ (排熱回収仕様)

【従来システム】
灯油ボイラ



[諸元] エネルギー使用実績比較
灯油 36.7MJ/ℓ
※「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」
(平成28年3月1日改正)
平成27年2~5月、平成28年2~5月における灯油の実績比較

夢元さざり湯

所在地：北海道登別市登別温泉町60番地
竣工：2015年 (更新)

URL：<http://sagiriyu-noboribetsu.com/>

■設備概要

水熱源ヒートポンプ (排熱回収仕様)
80.6kW×1台 [ゼネラルヒートポンプ工業]