

# 社会福祉法人豊聖福社会 特別養護老人ホームながうらの郷



社会福祉法人豊聖福社会 特別養護老人ホームながうらの郷



セントラル



ヒートポンプ給湯

## 熱源機器の劣化と 省エネルギーが課題

特別養護老人ホームながうらの郷（社会福祉法人豊聖福社会）は、「家づくり、家族づくり、地域づくり」をテーマに家庭的な環境で家族的な介護を目指し、地域の方々とのふれあいを大切にする施設として2004年12月に開設され、建物形状と庇で環境負荷の軽減を図った施設である。

開設から17年以上が経過しており、空調・給湯熱源が化石燃料（LPG）を主としたシステムであるため、熱源機器の劣化と省エネルギーが課題であった。

## 環境負荷の軽減を目的に ZEB化実証事業を実施

同法人運営の特別養護老人ホームほうせい園は、「第6回カーボンニュートラル北信越支部賞」を受賞し、地域お



業務用エコキュート

よび同業者に情報発信を行ってきた。

今回、ながうらの郷は建物全体の熱負荷抑制に取り組むため、「令和3年度住宅・建築物需給一体型等省エネルギー投資促進事業費補助金」を活用し、法人としては2例目のZEB化実証事業（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル実証事業）を実施した。

まずは省エネルギー対策として、高効率空調・換気・照明・給湯設備を導入した。給湯システムは、給湯ボイラー（LPG）から業務用エコキュートにシステム変更して貯湯槽（7m<sup>3</sup>+7m<sup>3</sup>）の循環保温を行い、デマンドピークカットの目的で夜間運転の手法を採用したことにより、結果としてデマンドの抑制、一次エネルギー消費量削減率、環境性能に貢献した。

さらに、未評価技術として(1)CO<sub>2</sub>濃度による外気量制御、(2)照明のゾーニング制御、(3)ハイブリット給湯システム、(4)超高効率変圧器を導入した。他にも災害発生を想定した非常用電源の確保も含め、太陽光発電・蓄電池・コジェネ設備を導入し、BCP計画を策定して非常時における入所者の避難場所の機能も想定している。

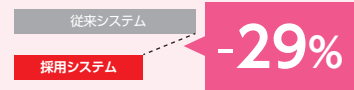
また、BEMSの導入によりエネルギー消費実態を適切に把握・評価してエネ

ルギー管理を行い、省エネルギー建築物として温室効果ガス排出量の大幅削減を可能とした。

今後は法人としてSDGsを念頭に、持続可能な社会の実現に向けて今やれることに取り組み、地域活性化と地球環境保全の観点からもCSRに寄与する。

### 一次エネルギー消費量削減効果

従来システム	冷温水発生機（LPG）+ビルマルチ+パッケージエアコン+ルームエアコン 給湯ボイラー（LPG）+給湯器（LPG：厨房） 一次エネルギー消費量：11,885.6GJ
採用システム	ビルマルチ+パッケージエアコン+ルームエアコン エコキュート+給湯器（LPG：厨房） 一次エネルギー消費量：8,494.1GJ



（諸元）同一負荷条件による年間シミュレーション比較  
一次エネルギー換算値  
※電気（全日）9.76 MJ/kWh ※電気（夜間）9.28 MJ/kWh  
※LPG50.8MJ/kg  
※「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」

### 社会福祉法人豊聖福社会 特別養護老人ホームながうらの郷

所在地：新潟県新潟市北区上土地亀2433-1  
建築設計：ZEBプランナー BR設計企画株式会社  
建築施工：研冷工業株式会社  
延床面積：6,608.85m<sup>2</sup>  
竣工：2021年 更新  
URL：<https://www.houseifukushikai.or.jp/>

#### ■ 設備概要

業務用エコキュート30kW×2台  
〔三菱重工業〕  
空冷ヒートポンプ 154台  
能力計1,141.9kW  
〔日立グローバルライフソリューション〕

