



水蓄熱

▶ 石川県金沢市

# 石川県立中央病院

贈呈理由

病院建て替えにともない、空冷ヒートポンプチラーと水蓄熱システムを採用し、環境負荷低減を実現



石川県立中央病院



空冷ヒートポンプチラー



大きな窓で自然光が差し込む明るい病室(4床室)

## 最新の高度専門医療に対応した地域の中核病院

1976年に現在の場所で開院した石川県立中央病院は、その時々の医療技術の進歩や医療ニーズに対応しながら増改築を繰り返してきた。

その結果、病院内の動線が複雑化し、患者や病院スタッフの移動距離が長くなるとともに、新しい医療機器を導入するための場所も不足するようになった。

そのため2011年度に新たな病院の基本構想を策定。将来の医療の進歩に対応し、常に最新の高度専門医療を県民に提供すべく、2014年に新病院の建設に着工し、2017年9月に竣工。2018年1月に開院した。

新病院には全国初の取り組みが二つある。ひとつは従来離れた場所にあった診察室とマンモグラフィやエコー検査室を集約し、女性専用外来エリアを設けたこと。もうひとつは総合母子医療センターを小児病棟、手術室と同一フロアに配置したことで、産科医と小児

科医の連携がより密になり、新生児のケアが迅速に行えるようになった。

その他、病室において個室はもちろん一室に4つのベッドが入る4床室でも、すべてのベッドサイドに窓を設け、入院患者が窓から差し込む自然光を感じ、ベッドからの景色を眺められるよう配慮している。

空調熱源機器は、エネルギーセンター棟地下に設置した温度成層型の蓄熱槽と高効率型の空冷ヒートポンプチラーを組み合わせた水蓄熱式空調システムとガス吸収式冷水機を組み合わせ、ピーク電力の削減や省エネルギー化ならびに環境負荷低減を指向した運用が図られている。

また、地域の災害拠点病院としての機能も担い、災害時対策として電力は本線・予備線の2回線受電とし、万が一電力が遮断された場合でも重要エリアにおける空調機能を維持するため、高容量の非常用発電機を設置することにより、空冷ヒートポンプチラーの運転が可能なシステムとなっている。

同病院は今後も、機能的で安全・快

適な医療機関を目指すとともに、さらなるエネルギーの効率的な運用を目指して取り組んでいく。

### 一次エネルギー消費量削減効果

従来システム	油焚吸収式冷水機(A重油) 一次エネルギー消費量: 43,357GJ
採用システム	水蓄熱式空調システム、 空冷ヒートポンプチラー、 ガス焚吸収式冷水機(都市ガス) 一次エネルギー消費量: 34,830GJ

従来システム  
採用システム  
**-20%**

[諸元]: 同一空調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) 9.76MJ/kWh、  
※A重油 39.1MJ/ℓ ※都市ガス 46 MJ/Nm<sup>3</sup>  
※「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」

### 石川県立中央病院

所在地: 石川県金沢市鞍月東2-1  
設計: 株式会社 磯日建設  
建築施工: 大成トーケン表・鈴木丸西・石田  
共同企業体  
蓄熱設備施工: 菱機・三谷・日米・松下 共同企業体  
延床面積: 62,000m<sup>2</sup>  
竣工: 2017年9月新設

### 蓄熱設備概要

空気熱源ヒートポンプチラー 900kW×4台[東芝キャリア]  
蓄熱槽 1,000m<sup>3</sup>