

# 次世代型グリーンホスピタル 足利赤十字病院

塚見 史郎 株式会社日建設計 設備設計部門設備設計室 主管  
渡邊 賢太郎 株式会社日建設計 設備設計部門設備設計室 室員

要約 足利赤十字病院は、移転新築にともないこれまで遅れていた病院の省 CO<sub>2</sub>化に積極的に取り組んでいる。高効率熱源として、セントラル熱源は空冷ヒートポンプチラーや井水熱回収ヒートポンプチラーによる水蓄熱方式、個別熱源は井水熱を利用した水熱源パッケージエアコン、給湯は井水熱回収ヒートポンプチラーによる大規模な深夜電力給湯を採用する等、自然エネルギー利用により機器の高効率化を図り省 CO<sub>2</sub>の実現を目指している。また風力発電や太陽光発電も導入し、省 CO<sub>2</sub>効果の見える化を行うことで地域住民や患者、職員へのエコ啓発も計画している。新病院は従来病院と比較して年間の CO<sub>2</sub>排出量を 4,300 t-CO<sub>2</sub>/年削減できる試算となった。このような取組みが評価され足利赤十字病院は第 1 回住宅・建築物省 CO<sub>2</sub>先導事業に採択された。

## 1. はじめに

近年の社会動向の変化により病院を取り巻く環境は大きく変化している。医療法により診療報酬が 10 年ぶりに増額となったが、医師・看護師不足、高度医療によるキャピタルコストの増大、医療技術の革新による高額医療機器の購入など、病院経営は依然として厳しい状況だといえる。病院経営を成り立たせるためにはランニングコストの削減が必要不可欠であり、そのためには病院運用のためのエネルギー消費量の削減が求められている。また一方で、日本政府は「2020 年までに温室効果ガス排出量を 1990 年比で 25% 削減」と目標を定め、さらには省エネ法の改正もあり、病院においてもエネルギー消費量の抑制が求められるようになっており、今まで以上にランニングコスト・エネルギー消費量の削減が病院設備に求められている。

## 2. 足利赤十字病院

### 2.1 建物概要

足利赤十字病院は、栃木県足利市の風光明媚な渡良瀬川に隣接している足利競馬場跡地の約 57,400 m<sup>2</sup>に移転新築し、両毛地域の医療福祉拠点として 2011 年 7 月の開院を目指している。新病院は、外来棟・中央診

療棟、病棟、エネルギーセンター棟、講堂棟、検診センター棟の各棟の特徴を捉えた分棟構成とし、それぞれの病院機能が改修・改築しやすい計画となっている。総延床面積約 51,300 m<sup>2</sup>、地上 9 階建て、RC 造、免震構造、病床数は計 555 床で、患者さんのプライバシー確保への配慮から個室の割合を 80% 以上としている。既存病院に比べると、病床数はほぼ同数ながら、建物規模としては約 2 倍の規模となっている。

新病院は、明るく気持ちの良い療養環境を患者さんに提供するとともに、風と光と水の自然エネルギーを活用した省エネ・省 CO<sub>2</sub>に配慮した (Green)、安全・安心な (Safety)、患者・スタッフにやさしい (Smart) をキーワードにした病院建築「次世代型グリーンホスピタル」の実現に取り組んでいる。



写真 1 足利赤十字病院外観パース