

高知赤十字病院



医療施設における ZEB Ready 達成の意義

高効率の外皮性能及び、高機能設備機器類とその制御により ZEB Ready（平成 28 年基準）を取得した。

省エネルギーの結果として経済性の優位性を確保し、健全経営を達成することが、よりいっそうの患者様への目配りに繋がるものと期待している。また、ZEB Ready を取得した本病院は、相応レベルの省エネルギーを達成し、非常用発電機備蓄燃料の削減にも有利であり、エネルギーに関する実態を管理できる計器類と、これらを蓄積・解析可能な設備が設置された。日々有益なデータが蓄積されており、これらのデータは、

- ・日常的な省エネルギーの啓蒙に役立つとともに、
- ・各エリアのエネルギー消費量が見える化され、災害時運用計画の立案・実施に寄与できる

という、2つの目的に利用可能である。

設備的に導入された手法は非常にシンプルである。確立された手法を、トコトン・徹底的に採用する、言わば「普及型 ZEB」の試作品たりうる施設であると考えている。

年間一次エネルギー消費量実績

設備用途区分	第1回目報告			
	年間一次エネルギー消費量 基準値 MJ/年	年間一次エネルギー消費量 実績値 MJ/年	削減量 MJ/年	削減率 %
空調	35,250,920	20,184,626	15,066,294	42.7 %
換気	4,968,260	2,381,411	2,586,849	52.0 %
照明	13,494,530	4,041,304	9,453,226	70.0 %
給湯	7,758,940	4,723,404	3,035,536	39.1 %
昇降機	6,752,510	529,939	6,222,571	92.1 %
エネルギー-利用 効率化設備	太陽光発電	0	0	
	コージェネ	0	-8,842,570	8,842,570
その他	9,295,360	11,703,090	-2,407,730	
合計：太陽光発電含む、その他含む	77,520,520	34,721,204	42,799,316	55.2 %
合計：太陽光発電含む、その他除く	68,225,160	23,018,114	45,207,046	66.2 %
合計：太陽光発電除く、その他除く	68,225,160	23,018,114	45,207,046	66.2 %



大規模災害にも機能を維持する LCB 病院

大きな災害が続いた近年において、BCP は耳慣れた言葉となり、電力を賄う非常用発電機の燃料備蓄や、飲料水の確保による「災害時 3 日間の機能持続」は、災害拠点病院が当然備えるべき機能となった。

本件も基本計画開始時点で、LCB 病院として位置付けられ、水害対策や物資の備蓄計画等と並行し、災害時 3 日間、手術室・ICU 等の重要エリアにおいては 7 日間の運用が可能となるよう、計画・設計・監理を行った。

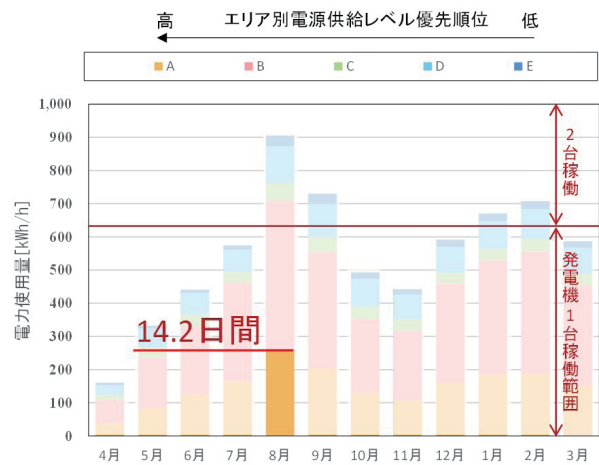
1 年目の運用結果から、重要エリア運用可能時間を確認した結果を右に示す。目標 7 日間に対し、概ね 14 日間という結果となった。

安全性を担保する

エネルギー消費量の見える化に加え、電力:非常用発電機燃料と、給水:貯水量の各備蓄量(残量)から、備蓄だけによる病院稼働可能時間の見える化を図った。

前述のとおり、各所に配置された計器類は、エリア別・設備用途別・季節別におけるエネルギー消費量と、それらが消費された諸条件の足跡を記録している。竣工後、院内で定期的開催される省エネ会議や、その準備作業において、ある条件下における必要エネルギー量が、実績値として蓄積・分析され、いずれ本院の災害時にも役立つとともに、日常の省エネルギーを目指し、結果として災害時の運用にも貢献する、低炭素化と強靱化を兼ね備える病院設計・運用に繋がるものと考えている。

『2050 年 実質 CO₂ 排出量ゼロ』が提示された今、本件の実績は大きな意味を持つものと考えている。



災害時運転試案パターン：最重要エリアのみ 100%稼働時

