

# 大規模病院初のZEBレディ

## ガスでZEB化。

事例 ⑤ 高知赤十字病院



高知赤十字病院

高知赤十字病院（高知市）は、旧病棟の老朽化に伴い移転・新築し、2019年5月に開院した。コージェネレーションシステムなどの高効率機器を導入。基準値に対する一次エネルギー消費量の削減率を50%以上とする「ZEB Ready（ZEBレディ）」を達成した。400床クラスの大規模病院でZEBレディの実現は国内初だ。電気・ガスをはじめとしたエネルギー料金が高騰している現在、ZEBレディ達成への取り組みにより、光熱費の低減効果を大いに享受している。

高知赤十字病院は、JRの地上8階建て、延床面積は3万2849平方メートル、病棟は3万2849平方メートル、床数は402床。コンパクトな作りの中、一般的な病院は、「生にもメイン」と。一般的に病院は、「生面の南側全面と廊下の各間や設定に制限がかかる機器が多く、省エネの余地が少ないため、他業種と比べてZEBの実現は困難とされている。それでもZEBを旨としたのは、大幅な省エネにより光熱費も低減できると見込んだからだ。ZEBレディ取得に向けて、さらにエネルギーサービス契約の締結により、インシヤルコストを抑制できたことも後押しとなった。設

## コージェネで省エネ・経済性向上

備の設計からメンテナンス・省エネサポートまでをエネルギーサービス事業者である高砂熱学工業に委託している。16年度に経済産業省のネット・ゼロ・エネルギー・ビル実証事業の採択も受け、各種高効率機器を導入した。

今回のガスZEB事例のポイントは主に三つある。一つ目は、コージェネが省エネ評価に大きく貢献していること。当初計画ではZEBレディ達成が困難だったが、小型のコージェネ（発電出力35kW）を10台導入し、建物全体で約8%のさらなる省エネを実現。ZEBレディ達成に結びつけた。



屋上にコージェネ10台を設置した

でなく、中圧ガスと重油を用いることで、災害拠点病院としての機能を高めている。直だきの吸収冷温水機はガス・油切替型で、停電時だけでなく一方のガス途絶時にも対応できる仕様となっている。建物外壁には高性能断熱を、窓にはLOW-Eガラスを採用。病棟をコンパクトにし、外皮面積の縮小と外皮負荷を低減につなげた。LED照明を採用し、そのほとんどに人感センサーや調光センサーを付け、人の有無や時間帯によって照度を落とすなど消費電力を抑えている。トイレの換気扇は照明と連動させ、人がいない時に弱くしている。

赤十字病院管財課の山崎崇施設管理係長は、「コージェネは電力デマンド（最大値）を抑える上でも不可欠」と語る。南国・高知といえども冬の寒さは厳しく、昨年末には高知市内で14日の積雪があった。冬場はコージェネの排熱を給湯と運動させ、人がいない時に弱くしている。これらを取り組みにより、一次エネルギー消費量を削減率（計画値）50・4%を達成。山崎係長は、ZEBレディ達成の意義について、「新病棟の病床数は旧病棟とほぼ同規模だが、年

### 高知赤十字病院ZEB化の概要

所在地＝高知市秦南町 延床面積＝3万2849平方メートル  
ZEBの種類＝ZEBレディ  
一次エネルギー消費量削減率（計画値）＝50.4%  
主なガス設備（容量）＝コージェネ（350kW）、吸収冷温水機（冷却能力633kW）  
ZEBのポイント＝コージェネ導入により省エネと経済性を両立させた全国初のZEBレディ病院