

ZEB化と強靱化を両立

ガスでZEB化。

事例 ⑧守山市新庁舎

今年8月に開庁した滋賀県守山市の新庁舎は、環境性に優れるとともに、災害にも強い強靱な庁舎として建設された。ガスコージェネレーションシステムやGHPなどの機器を採用し、設計時一次エネルギー消費量の削減率を基準値比50%以上とする「ZEB Ready (ZEBレディ)」を達成。建築物省エネルギー性能表示制度であるBELSの認証を取得した。さらに、エネルギーを多重化することによってBCP(事業継続計画)対策も強化した。



今年8月に開庁した守山市新庁舎

同市は2019年に新庁舎建設に関する基本計画を策定した。基本計画では、「環境と未来の世代にやさしい庁舎」「災害に強く、市民の安全・安心を支える庁舎」など、五つの基本方針を掲げた。基本設計は、公募型プロポーザルで選定した隈研吾建築都市設計事務所・安井建築設計事務所の共同企業体(JV)が手掛けた。同JVは、基本方針を具現化するため「ZEBレディ」を提案。実施設計・施工では、一事業者一括発注するデザインビルド方式を採用し、竹中工務店を

エネルギー多重化で実現

選定した。

新庁舎は旧庁舎と同敷地内の駐車場跡地に建設した。鉄骨造・地上4階建て、延床面積約1万2990平方メートル(旧庁舎の約1.8倍、底面積を除く)。市内に分散していた行政機能を集約し、利便性向上を図りつつ、1階には最大300人収容可能な多目的ホール、2階には子どもたちの作品などを展示する親子広場を設けるなど、市民・職員間交流の活性化も狙った。また、同県産木材を随所に使用し、林業の振興と二酸化炭素(CO₂)削減、温かみの創出を図った。自治体庁舎では珍しいABW(アクティビティ・ベースド・ワークینگル)仕事内容にあわせて勤務場所を選べる働き方を導入し、3階の部署ではフリーアドレスを採用している。

建物の設計は地域特性を生かしたパッシブデザインを取り入れ、自然採光や庁舎全体を通り抜ける自然換気、日射量を低減する木調アルミルーバーなどを採用。建物外壁に高性能断熱窓にLow-E複層ガラスを活用し、一次エネルギー消費量を削減した。国土交通省の「サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型)」にも採択された。

新庁舎は防災拠点として機能するよう、ZEBレディを実現しながら、BCP対策の強化も図った。総務部施設整備課の上田真也担当係長は、「ZEBレディのために省エネだけを重視するのではなく、都市ガス(耐震性に優れた中圧供給)、LPガス(地元事業者による早期復旧が可能)、電気(省エネ)の組み合わせ、バランスよく組み合わせ、強靱性の確保との両立を目指した」と話す。

平時時の電力デマンドを抑え、災害時の冗長性を確保するため、個別空調は、執務エリアでは電気空調(ESP)、会議室では都市ガス仕様の高効率GHPを採用した。さらに非常時に市民の一時避難場所として機能する1階の多目的ホール・エントランスでは、LPガス仕様の電源自立型GHPを活用。LPガスは980キロワットのバルクタンクを備え、停電時でも地元事業者の供給により継続使用を可能とした。

新庁舎は防災拠点として機能するよう、ZEBレディを実現しながら、BCP対策の強化も図った。総務部施設整備課の上田真也担当係長は、「ZEBレディのために省エネだけを重視するのではなく、都市ガス(耐震性に優れた中圧供給)、LPガス(地元事業者による早期復旧が可能)、電気(省エネ)の組み合わせ、バランスよく組み合わせ、強靱性の確保との両立を目指した」と話す。

平時時の電力デマンドを抑え、災害時の冗長性を確保するため、個別空調は、執務エリアでは電気空調(ESP)、会議室では都市ガス仕様の高効率GHPを採用した。さらに非常時に市民の一時避難場所として機能する1階の多目的ホール・エントランスでは、LPガス仕様の電源自立型GHPを活用。LPガスは980キロワットのバルクタンクを備え、停電時でも地元事業者の供給により継続使用を可能とした。

新庁舎は防災拠点として機能するよう、ZEBレディを実現しながら、BCP対策の強化も図った。総務部施設整備課の上田真也担当係長は、「ZEBレディのために省エネだけを重視するのではなく、都市ガス(耐震性に優れた中圧供給)、LPガス(地元事業者による早期復旧が可能)、電気(省エネ)の組み合わせ、バランスよく組み合わせ、強靱性の確保との両立を目指した」と話す。

平時時の電力デマンドを抑え、災害時の冗長性を確保するため、個別空調は、執務エリアでは電気空調(ESP)、会議室では都市ガス仕様の高効率GHPを採用した。さらに非常時に市民の一時避難場所として機能する1階の多目的ホール・エントランスでは、LPガス仕様の電源自立型GHPを活用。LPガスは980キロワットのバルクタンクを備え、停電時でも地元事業者の供給により継続使用を可能とした。

守山市新庁舎ZEBレディ概要

▶所在地=滋賀県守山市▶延床面積=約1万2990平方メートル▶ZEBの分類=ZEBレディ▶一次エネルギー消費量削減率(計画値)=53%▶主なガス設備(容量)=コージェネ35キロワット×2台、排熱投入型吸収式冷温水機281キロワット(80RT)、都市ガス仕様GHP8馬力×1台、16馬力×4台、25馬力×2台▶ZEBのポイント=エネルギーのベストミックスにより、ZEBレディの実現と強靱性の強化を両立