

ガスの良さを改修に生かす

ガスでZEB化。

事例 ①久留米市合川庁舎

福岡県久留米市は、老朽化した空調設備の更新を機に、高効率化と建物の断熱化を同時に行うZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）改修を実施。既に3件でZEB化が完成済み、さらに5件で実施予定だ。ZEB化には環境部、都市建設部の組織横断型チームで対応。厳しい財政事情の中でも必要な空調設備更新を行いつつ、脱炭素化、強じん化の取り組みを加速させる「ガスでZEB化」にも取り組んでいる。

全国自治体が注目

「築50年の建物をどうやってZEB化したのか、ガスでもZEB化ができるんですか」。久留米市環境部には全国自治体から問い合わせが多く寄せられる。「問い合わせの電話は今年度だけで何十件もあって記録し切れないほど。視察も7月だけで10件あった」と、環境部環境政策課の境原匡事務主査はうれしい悲鳴を上げる。

上下水道部の篠原幸治補佐は「昭和50（1975）年代、ビルの空調といえばガスの吸気式。平成20（2008）年ごろには更新の時期が来ていた。当市でもそうだが、設備の更新だけでは大幅な省エネやZEBの達成は見込めず、自治



久留米市上下水道部庁舎は、外観も内装もZEB化された。蓄電池（容量89・2キロワット）を設置。これにより1次エネルギー削減率67%を達成。ZEB Readyの認定を受けた。ガスは久留米ガスが供給する。

も、今回のZEB改修の後で驚くほど変わらない。例えばペアガラスは、既存の窓枠を流用し、ガラスの部分だけを取り換えるタイプのものだ。通常のペアガラスは2枚のガラスの間が6〜12あるが、今回採用したのは0・2しかない。窓枠を流用できるので、庁舎全てで通常業務を行いながら改修工事ができた。建築物のZEB化のポイントには、窓や壁等の外皮の断熱性のアップだが、ガラスの交換以外に行ったのは屋上の防水断熱の強化だけだ。この断熱性アップのおかげで、空調容量のダウンサイジングが可能になり、省エネ性だけでなく初期費用削減にもつながった。

「久留米市のZEB化の成功の鍵は、環境部と都市建設部、上下水道部などの横の連携」とZEBプランナーの備前グリーンエネルギーの山口卓勇執行役員は言う。環境部は地球温暖化対策強化の観点、都市建設部は老朽化した公共施設の改修の効率化の観点からZEB化を検討、やがて共同チームとして検討することになった。

「久留米市のZEB化の成功の鍵は、環境部と都市建設部、上下水道部などの横の連携」とZEBプランナーの備前グリーンエネルギーの山口卓勇執行役員は言う。環境部は地球温暖化対策強化の観点、都市建設部は老朽化した公共施設の改修の効率化の観点からZEB化を検討、やがて共同チームとして検討することになった。

「久留米市のZEB化の成功の鍵は、環境部と都市建設部、上下水道部などの横の連携」とZEBプランナーの備前グリーンエネルギーの山口卓勇執行役員は言う。環境部は地球温暖化対策強化の観点、都市建設部は老朽化した公共施設の改修の効率化の観点からZEB化を検討、やがて共同チームとして検討することになった。

久留米市の境氏は「自治体のZEB化の事例がほとんどない中、岡山県津山市が庁舎で実施したと聞き、課題は、①ガスにも強いZEBプランナーが少ない②各種補助制度活用時の工期確保の難しさ③「実施設計」実施者と工事業者が違うので機種選定を誤ると予定するZEB水準が担保できない④ZEBの認知度が低く財政当局・議会対策に苦労する」など。こうした苦勞を乗り越えて久留米市は、自治体におけるガスZEBのフロントランナーになっている。

成功の鍵と自治体の課題

同市は19年度に、合川庁舎、中央図書館など合計4カ所のZEB可能性調査を力所の調査を行い、計画的に公共施設をZEB化して

久留米市合川庁舎の概要
▼所在地 福岡県久留米市
▼延床面積 4096平方メートル
▼ZEBの種類 ZEB Ready
▼1次エネルギー削減率 67%
▼主なガス設備（容量） GH P（260キロワット）
▼改修のポイント GH Pを採用したレジリエンス強化型ZEB

協会連携「ガス」の企画掲載
日本ガス協会
「ガス」の企画掲載
1月1日