

**未来志向の魅力あるまちづくり。**

高槻市は大阪と京都の中間、関西のほぼ中央に位置する、都会的な街並みと農村風景を併せ持つ中核市。市政運営では「みらいのための経営革新」に向けた改革方針が策定され、「みらい創生」の取り組みを推進。「住みやすいまち」「訪れたいまち」としての魅力・評価を高め、持続的な成長につなげています。この20年後、30年後を見据えた未来志向のまちづくりの推進によって魅力が高まり、近年、若い世代の社会増が見られるなど居住地としての評価も高まっています。

ESCO事業※／ギャランティード・セイビングス契約／契約期間5年

※ESCO事業：Energy Service Company事業の略。既存の設備を省エネ設備に改修すると光熱水費の削減ができ、この削減分の費用から設備の改修費や維持管理費を捻出する事業。ギャランティード・セイビングス契約は、お客さま自身が所要資金を調達するパフォーマンス契約。

消費エネルギーの削減と財政負担の縮減を図り、ライフサイクルコストを抑える数々の改修を実施。

■構造：地上7階・地下1階／鉄骨鉄筋コンクリート造／延床面積19,410m²

■工事期間：2022年4月1日～2023年3月31日

背景

高槻市では「たかつきエコオフィスプラン」や「高槻市公共建築物最適化方針」のもと、温室効果ガス排出抑制のため、市内における一事業者として環境に配慮した活動を実行中。市の方針として、施設・設備の大規模改修については地球温暖化対策など環境面への配慮に伴い、より省エネルギー化に優れた機器導入によって光熱水費などが削減できるESCO事業の導入を検討していた。

課題

市庁舎本館において、1996年の改修から当時25年が経過しており、空調システムの老朽化・非効率が課題に。市では「より効率的な機器導入」「財政負担の縮減」「地球温暖化対策など環境面への配慮」の観点から、設計・施工、事業資金計画、運転管理方針、維持管理などの民間ノウハウを活用した光熱水費の削減と長期的な機能維持が望まれていた。

ご提案**省エネ提案**

照明設備のLED化、高効率ガス吸収式冷温水機への改修、空冷ビルマルチエアコン更新、給排気ファンなどにインバーター制御導入、VWV制御の導入、中央監視装置（BEMS）の更新などを実施。脱炭素化の推進とともに、維持管理コストを大幅に低減させるご提案。

設備・運用提案

豊富な実績のある東芝エレベータがESCO事業全体を提案し、照明設備は東芝ライテックが担当する東芝グループの総合力によるご提案。

熱源、空調、照明などを高効率化して、適正制御システムを導入。省エネルギー化を推進して、望ましい庁内空間を創出。**主な実施内容****照明のLED化**

省エネ性能の高い、最新式のLED照明器具へ全2,833灯更新。

熱源設備・空調設備の更新

世界最高水準の定格効率・期間効率・システム効率を備え、エネルギーコストとCO₂排出量を大幅削減する高効率ガス吸収式冷温水機を導入。環境負荷低減ガスで地球温暖化対策＋省エネを図り、設置面積を約27％削減して“最小エリア単位”で稼働するビルマルチエアコンを新たに導入した。

中央監視装置（BEMS）の更新

リアルタイムのエネルギーの使用状況や過去のデータなどを簡単に閲覧できる、“エネルギーの見える化”で運用改善。

省エネルギー制御導入

空調機の冷温水流量を負荷に応じて変流量させるVWV制御を導入、また給排気ファンなどにインバーター制御も導入。



吸収式冷温水機



1F エントランス



エレベーターホール



マルチエアコン



インバーター制御



VWV制御

導入効果**主なエネルギー改修成果（年間）**CO₂削減率**22%**光熱水費
年間削減**約600万円**

空調システムや照明などに高効率の省エネ設備を導入。課題解決に直結する提案によって、既設設備に比べて高レベルのエネルギー削減率を達成。