



令和元年度 [経済産業省 エネルギー使用合理化等事業者支援事業]

ESCO事業※/シェアード・セイビングス契約/ 契約期間12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。

省エネルギーや環境問題を重要視する、
先進自治体の取り組みを注目のESCO事業でお手伝い。

- 構造: 和泉シティプラザ 地上5階建・地下2階/延べ面積24,543㎡
和泉市コミュニティセンター 地上4階建/延べ面積2,723㎡
- 工事期間: 2019年10月~2020年3月

背景

和泉市では、かねてより地球温暖化に関する国内外の動向などを踏まえ、積極的に地球温暖化防止に関する実行計画を策定。市内の公共施設を効果的・効率的に維持管理することとして、さまざまな取り組みを通じて、熱心に庁舎の省エネルギー化や環境保全活動を進めていた。

課題

照明の球切れや空調設備の故障などへの対応が、職員の日々の施設管理活動を圧迫。和泉シティプラザおよび和泉市コミュニティセンター両施設の、老朽化した設備の更新と維持・管理が求められていた。

ご提案

- 補助金提案** 経済産業省が公募する補助金の活用をご提案。より効果的に省エネルギーを達成する事業として認可される。
- 省エネ提案** LED照明は器具一体型で更新。シティプラザの熱源更新基本システムは、ガス吸収式冷温水器+空冷ヒートポンプ式熱源機の最適ハイブリッド方式。コミュニティセンターは電気式空冷チラーを採用。運用状態が把握でき、電気代節減と省エネ意識向上に直結するBEMSを導入。
- 設備・運用提案** 東芝エレベータが全体提案し、ファイナンスはみずほ東芝リース、照明設備は東芝ライテックが担当する、東芝のグループ総合力を活かしたご提案。

個性が息づく人気の先進自治体。

トカイナカ(都会+田舎)をシティプロモーションのキャッチフレーズとし、豊かな自然風景を残しながらも大阪市内から近く、都会と田舎が融合する和泉市。住宅情報サイトによる近畿圏版「買って住みたい街」ランキングに「和泉中央」エリアが上位にランキングされるなど、特に働き盛りの子育て世代に高い人気を誇っています。また、環境問題に対する先進自治体として、さまざまな対策を展開していることでも知られています。

市民の方々に、より快適な公共サービスを提供するために。
「第4次和泉市地球温暖化対策実行計画」に沿った、環境に配慮した更新。

実施内容

施設全体の省エネルギー化を総合的に見つけ、
効率的・安定的に推進させる機器やシステムを導入。

主なESCO事業メニュー	和泉シティプラザ	和泉市コミュニティセンター
LED照明化	3,222台	263台
熱源機器更新	ハイブリッド型 (チラー8台・ガス1台)	オール電化型 (チラー8台)
空調機器更新	6系統 (室外機6台・室内機20台)	—
遮熱フィルム	837.8㎡	—
節水器具導入	205系統	49系統
エネルギー消費見える化	BEMS導入	BEMS導入

主な更新として、空調熱源設備は従来の燃焼式から高効率電気式空調(空冷HPチラー)へ。照明設備は、蛍光灯から省エネ・デザイン性に優れたタイプに更新。



電気式空冷チラー



LED照明



LED照明



空調吹き出し



ガス吸収冷温水器

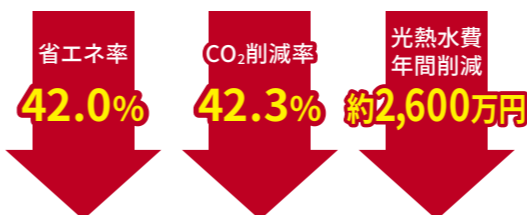


受変電設備

[写真はすべて和泉シティプラザ]

導入効果

主なエネルギー改修成果

照明と熱源システム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、高レベルのエネルギー削減率を達成。契約に基づくESCO事業の
経費と利益配分 (単位:千円/年)