



平成30年度 [環境省 地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業]

ESCO事業※/ギランティード・セイビングス契約/契約期間3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。

川崎市の公共施設の管理方針にESCO事業で対応。
地元の企業とともに、休館期間1か月の短工期で改修を完了。■構造: 地上2階建/鉄骨鉄筋コンクリート造/延べ面積3,728.67㎡
■工事期間: 2018年6月~2019年3月

背景

川崎市では、公共施設を適性に管理していくため平成25年度に「かわさき資産マネジメントカルテ」を策定。施設の長寿命化や資産保有の最適化、財産の有効活用に関する取り組みを進め、その一環として特に「施設は60年以上使う」という方針のもと、当館も長寿命化対策のための大規模改修を実施。また、かねてより「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」に基づく温室効果ガスの削減への取り組みに貢献する事業手法としてESCO事業に注目していた。

課題

- 1 開設から30年以上経過して、あらゆる施設の老朽化が顕著に。暖房のみだった小体育館や武道室への冷房運転の追加など、ご利用者から多くの要望が寄せられ空調設備の改善が必要となっていた。
- 2 加えて、シャワー室のカビ対策、トイレの洋式化などさまざまな課題に直面していた。
- 3 利用状況から、全館休館を前提に短工期の作業が望まれていた。

ご提案

省エネ提案 新たな電気式の高効率熱源の導入に伴い、受変電設備の増強工事を実施。既設照明設備をLED照明に、空調設備や給湯設備を更新するなど施設に最適な省エネソリューションをご提案。

設備・運用提案 東芝エレベータがESCO事業全体を提案し、空調設備は東芝キャリア、照明設備は東芝ライテックが担当する、東芝グループ総合力によるご提案。

川崎市民の生涯スポーツの拠点。

小田急線「新百合ヶ丘」駅から徒歩7分に立地する人気のスポーツセンター。卓球やバドミントンなどの個人で参加できるスポーツや各種教室事業を軸に、トレーニング室や貸し館業務を行っています。駅近というロケーションのよさもあり、年間30万人近く利用客があり、稼働率は90%を超えるという川崎市民の生涯スポーツの拠点。健康・体力の増進の場として活用され、運動を通じて健康になりたいすべての人をサポートしています。

省エネルギー化やCO₂削減だけではなく、施設が抱えていた多くの課題を解決。
ご利用者の要望を実現する包括的サービスが支持を得た。

実施内容

6つの設備更新で省エネ化

熱源設備の更新/空調設備の更新

熱源機器を従来のガス式の冷温水発生器と冷却塔から、電気式の空冷ヒートポンプ式モジュールチラーへ更新。部分負荷に対する高効率運転が可能になり、快適性も向上。暖房のみだった小体育館や武道室への冷房運転の追加。

LED照明化

LED照明に更新し、通路やトイレエリアは人感センサー付照明器具を採用して省エネ化を実現。施設の影響もアップ。

中央監視装置の更新・EHPチラーのデマンド制御

中央監視装置はPC監視装置へ改修。専門知識がなくても操作しやすく、照明はエリア毎の一斉操作が可能。

大体育室内送風機のインバーター化

受変電設備の更新

給湯設備の更新

導入効果

主なエネルギー改修成果(計画値) ※ESCO事業関連設備のみ

省エネ率

48.2%

CO₂削減率

46.9%

光熱水費
年間削減

約929.8万円

熱源システムと照明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。

空調用熱源システム



LED照明



中央監視装置



Before

ご利用者や施設管理者に
喜ばれる+αの改修も実施。

省エネ化以外でも、温水便座機能付き洋式トイレの新設、シャワー室・更衣室の全面改装などを実施してご利用者の利便性向上につながるトータルな改修となった。



節水型の温水便座機能付き洋式トイレ

シャワー室・更衣室
全面改装

誘導灯にカバー設置



天井を塗装