

世田谷区立大蔵第二運動場ESCO事業のご紹介

施設概要

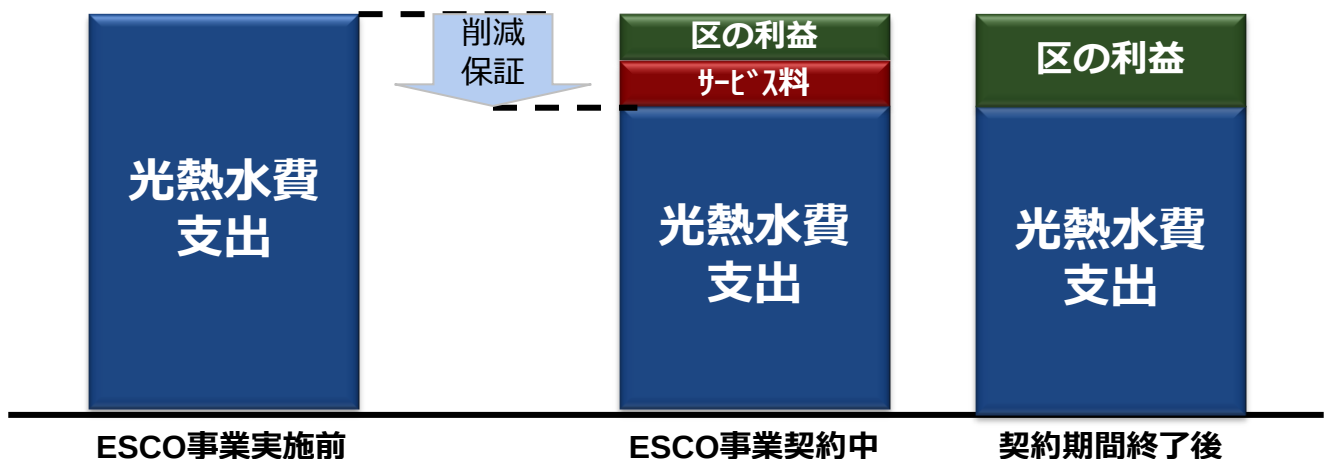
【世田谷区立大蔵第二運動場】



- ・ 所在地
：世田谷区大蔵 4 - 7 - 1
- ・ 開設年
：昭和 5 5 年
- ・ 施設機能
：ゴルフ練習場、体育館
宿泊室、テニスコート等
- ・ 敷地面積
：約 3 9 , 1 4 7 m²
- ・ 延床面積
：約 7 , 1 8 4 m²

①ESCO事業とは？

ESCOとは**E**nergy **S**ervice **C**ompanyの略で、『省エネルギーに関する包括的なサービスを提供し、それまでの環境を損なうことなく省エネルギーを実現し、その結果得られる省エネルギー効果を保証するサービス』であり、確実な施設運営費の削減を実現する事業です。



※本事業でのESCO契約期間は**3年間**（平成29年度～平成31年度）

※本事業の契約形態は**ギャランティード・セイビングス契約**です。

ギャランティード・セイビングス契約

施設管理者が省エネルギー設備の初期投資を行い、省エネルギー対策により実現する削減額から、一定額を毎年ESCO事業者 서비스에支払う方式

②ESCO事業導入効果

◆光熱水費

光熱水費
削減率 : 約20%

削減額
約1,300 万円／年

電気・ガス・水道・灯油の使用量を削減することにより、従来の大蔵第二運動場の年間光熱水費約6,470万円より、年間で約1,300万円の光熱水費の削減を予定しています。

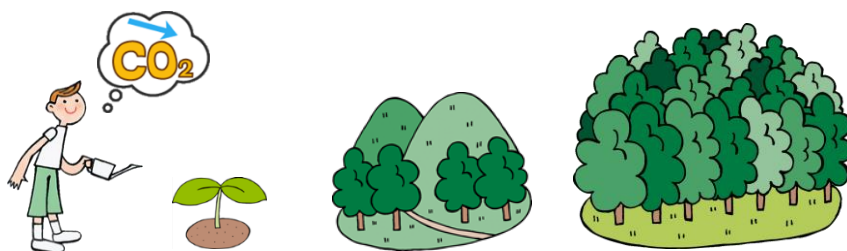


◆環境対策

CO2排出
削減率 : 約38%

削減量
約327 t／年

ESCOによる省エネ対策により、年間CO₂排出量約868 t（※）より、年間で約327 tのCO₂を削減し、地球温暖化防止に貢献します。これは、世田谷区のシンボルの木であるケヤキの木 約17,000本分のCO₂吸収量に相当します。（※平成26年度実績値）



③省エネルギー手法のご紹介

◆空調設備の高効率化

改修前



吸収式冷温水機



個別空調機



改修後



全館個別空調化 + 機器高効率化

吸収式冷温水機による空調（セントラル方式）と個別空調機による空調（個別空調方式）が混在していましたが、改修後は**全館個別空調方式へ変更**し、さらに各機器を**高効率化**することで省エネルギーを図りました。この手法により空調に係るエネルギーを**約33%**削減します。

◆給湯用ボイラの燃料転換、ヒートポンプ給湯器の導入

改修前



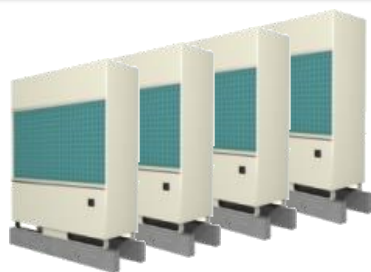
ボイラ（灯油式）



改修後



ボイラ（ガス式）



ヒートポンプ給湯器

給湯用ボイラのバーナー交換を実施し、燃料を**灯油からガスへと変更**することでCO₂排出量の削減を図り、さらに効率の良い**電気式のヒートポンプ給湯器を導入**することで更なる省エネルギーを図ります。この手法により給湯に係るエネルギーを**約24%**削減します。

◆一般照明、誘導灯のLED化

改修前



改修後

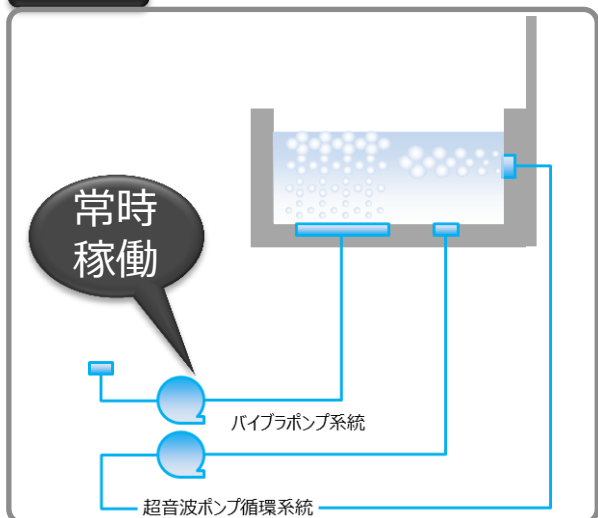


ゴルフ練習場や体育館、ロビー等の一般照明及び誘導灯を高効率かつ高寿命なLED照明器具へと更新しました。さらに、**タブレット端末による各器具の無線調光システム、昼光利用による調光制御**を導入することで、従来の照明に係るエネルギーの**約55%**の削減に寄与し、更に利便性やランプの交換費用の削減にも寄与しています。

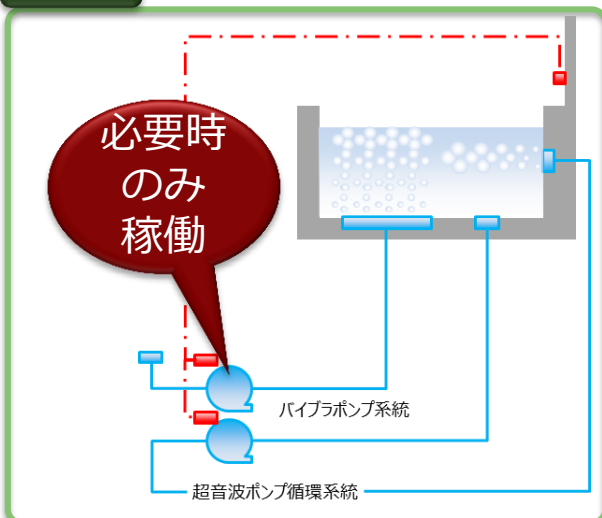
◆浴室バイブラ装置の運転合理化

※バイブラ：浴槽底面の気泡を吹出す装置

改修前



改修後



浴室のバイブラ装置は利用者のいない時間帯でも常時稼働している運用でしたが、利用時に運転するようなシステムを構築し、稼働時間の合理化を図り、ポンプ搬送動力の**約67%**の省エネルギーを図ります。

◆節水器具の導入

改修前



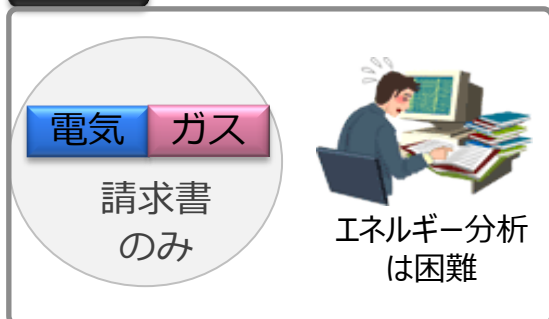
改修後



これまで蛇口を絞って節水をしてきたが、手洗い等の給水系統に節水器具を取り付けることにより、極少量の水による水洗を可能にし、水道水使用量の削減を図る。この手法により、全体の**約35%の水道水使用量の削減**を実現させる。

◆クラウドBEMS装置の導入

改修前



BEMS装置導入により、電気・ガスの**エネルギー使用量を用途別に把握可能**にし、見える化の実現。さらにESCO事業者クラウドBEMSサービスを活用することで、世田谷区・当施設・ESCO事業者の三位一体によるエネルギー管理のPDCAを通じ、**持続可能な省エネルギーを実現**させます。

改修後



※BEMS：Building Energy Management Systemの略称。
建物の設備等の運転管理により、省エネを図るシステム。

④大蔵第二運動場ESCO事業スケジュール

事業者募集要項を区ホームページにて公開	平成27年9月7日（月）
提案公募説明会	平成27年10月1日（木）
現地ウォークスルー調査	平成27年10月19日（月）、11月5日（木）
事業提案書の受付締切	平成27年12月4日（金）
プレゼンテーション及び審査	平成27年12月15日（火）
最優秀および優秀事業者の選出	平成27年12月25日（金）
詳細協議	平成28年1月～8月
ESCO契約の締結	平成28年9月15日（木）
設計・整備期間	平成28年9月15日（木）～平成29年2月
試運転・調整期間	平成29年2月～3月
ESCOサービスの開始	平成29年4月1日（土）～（サービス期間3年間）

関係所管・お問い合わせ先

関係所管 : 施設営繕担当部・スポーツ推進部・環境政策部
 お問い合わせ先 : 公共施設マネジメント推進課マネジメント推進担当
 03-5432-2608
 運営事業者 : アズビル株式会社

（平成29年4月）