

## ESCO事業によるLED照明リニューアル 導入事例



広島市議会議事堂 外観



広島市議会議事堂 議場

### 市有施設のオールLED化に向けて本庁舎ほか16施設の 約30,000台の照明器具をESCO事業によりリニューアル。

#### 広島市 様【広島県広島市】

広島市様は、2030年度までに市有施設のすべての照明器具をLED照明に更新することを目指し、ESCO事業を初めて実施。本庁舎ほか16施設の約30,000台をLED化されました。そのうち約800台に「新無線調光システムLiBecoM(リベコム)」が採用されています。



広島市環境局 温暖化対策課  
主任技師 田村 雄平 様



栗原工業株式会社 中国支店  
監理技術者 三宅 康仁 様



栗原工業株式会社 中国支店  
営業部 営業課  
主任 井上 順平 様

#### 市有17施設のLED化にあたり 自己資金型のESCO事業で プロポーザル提案を公募

広島市様では、「広島市地球温暖化対策実行計画」に基づき、脱炭素社会の実現に向けて、公共施設における省エネルギー化や設備更新を計画的に進められています。2030年度までにすべての市有施設の照明器具をLED照明に更新することを目標に掲げ、昨年、まずは市の基幹施設である本庁舎を含む17施設のLED化をESCO事業により実施されました。

市有施設は約4,000にもおよび、2030年までの数年間ですべてをLED化するにはどのような手法をとるのがよいかが課題となっていました。そこで、確実な省エネルギー効果を得ながら、多数の施設を短期間で経済的かつ

効率的に実施する方法として、民間事業者のノウハウを活用したESCO事業(自己資金型)を公募型プロポーザルにより実施することを計画。提案募集の結果、栗原工業株式会社が選定されました。

ESCO事業には、自己資金型のギランティード・セイビングス契約と、民間資金型のシェアード・セイビングス契約の2種類があります。広島市様が今回採用された自己資金型のギランティード・セイビングス契約は、省エネルギー改修にかかる初期費用を自治体が負担し、改修費用を改修により削減される光熱水費で賄う仕組みです。

自己資金型のESCO事業で実施された理由について、広島市環境局 温暖化対策課の田村様は、「さまざまな発注方法を比較検討した結果、ESCO事業であれば民間事業者のノウハウを活用し、調査から設計、工事までを一貫

して民間事業者へ委託することで、事業費の縮減および事業期間の短縮が期待できると考えたためです。自己資金型にしたのは、金利がかからないことと、維持管理をサービスに含めないことでトータルコストで考えた時に安くなること、加えて脱炭素化推進事業債の活用が可能のため、さらなる事業費の縮減が可能になることが決め手でした」と話されます。

#### 調光ニーズに対し柔軟に対応できる 「新無線調光システムLiBecoM(リベコム)」 を約800台で採用

今回、リニューアルの対象となったのは、17施設の計約30,000台の照明器具です。パナソニック製を選定いただいた理由として、「省エネ性能、メンテナンス性、製造実績や納期等、総合的に評価してメーカーを決定しました」と栗原工業の三宅様はおっしゃいます。

また、今回、広島市議会議事堂、東区総合福祉センター、安芸区総合福祉センター、安佐北区総合福祉センターに計約800台の「新無線調光システムLiBecoM(リベコム)」をご採用いただきました。

「LED化に際し、単なる置き換えではなく、調光機能などを取り入れながら、執務環境や会議室の使用シーンに合わせて、照明環境を整えたいという思いがありました。また、人によって照明の明るさの感じ方はさまざまなので、調整できるものがよいと思っていました」と田村様。

「パナソニックから提案されたリベコムは、既存配線を活かしながら高度な制御が可能で、導入コストを抑えつつ省エネ効果が期待できる点が魅力に感じました。また、細かくゾーンを分けて個別制御ができるので、職員や議員、市民の方々など、使用される方の意向や使用シーンに合わせて柔軟に対応できると思い、採用を決めました」と田村様は語られます。



安芸区総合福祉センター 外観

導入後、職員や施設を利用される市民の方々からは、リモコンで簡単に調光操作ができる点に高い評価をいただいているとのこと。

#### 地元工事会社やパナソニックとの連携で 約30,000台のLED化工事を短工期で実現。 リベコムも貢献

今回の事業は2025年の6月に契約し、年度内に工事を終える必要があったことから、7月から翌年3月のわずか9か月間で17施設の約30,000台の照明器具のリニューアル工事を行うことになりました。「成功の背景には、栗原工業株式会社様と地元電気工事会社様、代理店である三親電材株式会社様、パナソニックとの連携が欠かせなかった」「この規模の通常の工事であれば、もっと長く工期がかかるだけでなく、市の職員ももっとたくさんの人員が必要であったと思いますが、民間事業者のノウハウを活かせるESCO事業であったからこそ、実現できたと思っています。今回培ったノウハウを活かして、残りのLED化工事もESCO事業で実施していきたいです」と田村様はおっしゃいます。

三宅様は「当社でも一度に17施設の約30,000台の照明器具のLED化工事を行うのは初めてのことでしたが、これまでの当社の全国でのノウハウと、地元の複数の電気工事会社様との連携、特にパナソニックには器具選定や照明器具の納期に関することなど、たくさんのご協力をいただいたおかげで、無事、工期内に工事を終えることができました」、井上様は「リベコムを扱うのは初めてでしたが、調光用のケーブル配線工事が不要で、今回のような短工期で大量の施工が求められるリニューアル工事にぴったりだと感じました。お客様のご要望にもぴったりでしたので、これからも採用していきたいと考えています」とお話しくださいました。



東区総合福祉センター 外観



広島市議会議事堂 議会棟議場

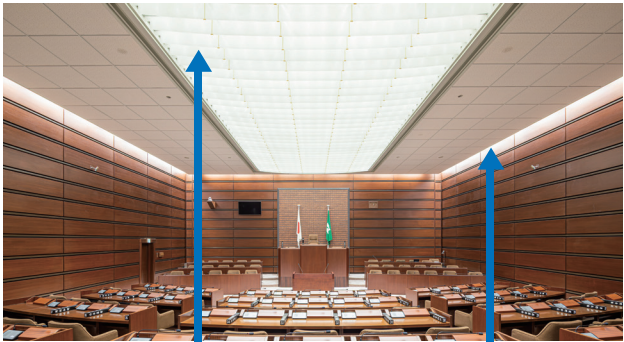
懸念していたLED特有のまぶしさも杞憂に終わり、  
議場の多様な使い方の可能性が調光機能でさらにアップ

照明のLED化にあたり、議員から「LED照明はまぶしすぎる」という声が出るのではないかと懸念があったことから、導入後に状況に応じて明るさを調整できるという安心感は、リベコムを採用する理由の一つとなりました。実際には、議場にふさわしい落ち着いた照明環境が実現できていることを評価しています。

また、議場は、市議会の本会議以外に、市立高等学校等生徒による提案発表会でも使用しており、今年度から、発表資料をスクリーン投影する際、リモコンによるワンタッチ調光で照度を落とすことによりスクリーンを見やすくするなど、利便性が大きく向上することにも満足しています。



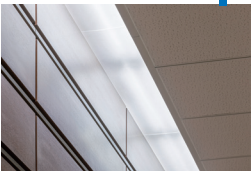
広島市議会事務局総務課  
主事 伊達 直人 様



通常:100%点灯



50%調光時



センターおよび両サイドにリベコム対応iDシリーズiスタイル(トラフ)を採用。センターはルーバでまぶしさが抑えられた設計。両サイドはプリズムで集光性と拡散性を両立されています。

安芸区総合福祉センター

老朽化した照明設備が刷新され、  
操作性と利便性が向上。利用者の方にも高評価

照明設備の老朽化が進み、操作盤の故障時にはブレーカで照明のON・OFFを操作しなければならないなど、運用面で課題を抱えていました。また、以前は白熱灯・蛍光灯など光源の寿命がバラバラで維持管理が大変でしたが、一斉にLED化したことで管理業務が軽減されました。リベコムの導入により、リモコンによる一括操作や調光が可能となり、利便性も向上。利用者の方々から「これまでは複数のスイッチで部屋全体のあかりをON・OFFしていましたが、ワンタッチで一括操作できるようになってとてもラクになりありがたい」といったお声をいただいています。



広島市安芸区生活課  
主事 上田 太一 様



通常:ベースライトのみ100%点灯



ベースライトのみ点灯50%調光時



ベースライト・ダウンライト・スポットライト全点灯時



リベコム専用LEDベースライト



リベコム専用LEDダウンライト



PiPit調光LEDスポットライト

ふだんはベースライトのみ点灯。用途に応じてシーン選択リモコンで70%・50%・30%の調光率を選択して使用されています。



東区総合福祉センター

高齢の方にも使いやすいシーン選択リモコンで  
用途に合わせた調光が可能に

今までは蛍光灯の交換頻度が高く、維持管理や交換対応の業務負担がありました。また、施設内がやや暗く感じられることも課題となっていました。リニューアル後は明るさが大幅に改善され、掲示物や会議資料が見やすい環境となり、利用者の皆様からとても好評です。

ベコムのシーン選択リモコンは、ワンタッチで会議やスクリーン投影など、用途に応じた調光率を選択できます。利用者の中には高齢の方もおられるので、こうした直感的にボタン操作ができる点も評価しています。



広島市東区生活課  
主事 一山 真菜 様



通常:100%点灯



30%調光時