

巻頭インタビュー

徳島県阿南市ESCO事業

図書館の建築と照明

徳島県阿南市では公共施設の改修において、このたび初めてESCO事業を導入しました。その経緯と採用した照明設備などについて、阿南市教育委員会 阿南市立那賀川図書館館長の松村信子様、東芝エレベータ株式会社の庄司ジュリア様にお話を伺いました。



阿南市教育委員会
阿南市立那賀川図書館 館長
松村 信子 様

東芝エレベータ株式会社関西支社
ビルファシリティー部
ビルファシリティー営業第三グループ
庄司 ジュリア 様



一般書開架室 斜め天井にLEDベースライト①②、ダウンライト④などを採用。

阿南市として初のESCO事業導入、 民間事業者の知見と実現力に期待。

—はじめに今回、阿南市でESCO事業を導入することになった背景についてお聞かせください。

松村 毎年、公共施設の総合管理計画においては多くの施設の改修が検討されます。特に電気設備に関しては教育施設を中心に多くの計画が出てくるのですが、予算を査定するなかで良い方法を模索したときにESCO事業の活用がクローズアップされてきました。当時の市長が官民連携に積極的な考え方をもっていたことも大きかったのですが、令和4年の2月の段階で翌年度の導入の検討を開始しました。その後は、市長の方針のもと行革デジタル戦略課と那賀川図書館のような設備更新の必要性の高い施設がタッグを組んで計画を進めていきました。
—阿南市として初めてのESCO事業ということですがどのように計画を進行されたのでしょうか。

松村 初の試みであったため、令和4年の8月にサウンディングとあって、事前に事業のスキーム、内容などについて意見や提案を把握するため、複数の民間事業者さんと機会をもちました。そこで民間ならではの新しい視点からの提案をいろいろ受けまして、それが私たちにとってはとても新鮮であり、その効果やメリットを含め実現の可能性を強く感じ、このESCO事業は「できる」という手応えを得ました。プロポーザルを令和5年の2月に実施し、事業者を東芝エレベータさんに決定し、4月から工事がスタートしました。

庄司 これまで私たちは関西圏でESCO事業の豊富な実績を有しています。サウンディングの際もさまざまな意見交換をさせていただきましたが、プロポーザルにおいては図書館はもちろん文化センターなどの公共施設で培ってきた知見を最大限活かし、図書館で過ごされる市民

■ 巻頭インタビュー

2 阿南市 ESCO事業 図書館の建築と照明

阿南市教育委員会
阿南市立那賀川図書館 館長
松村 信子 様

東芝エレベータ株式会社関西支社
ビルファシリティー部
ビルファシリティー営業第三グループ
庄司 ジュリア 様

特集 教育施設

■ 施設例

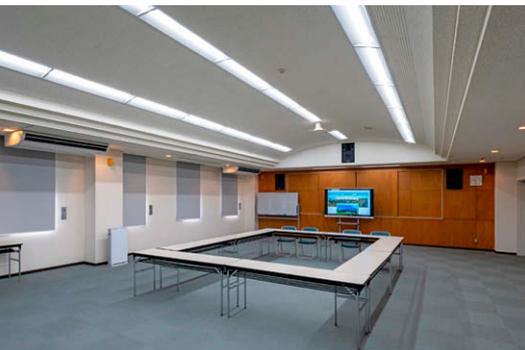
- 6 亜細亜大学 硬式野球部 日の出寮(日の出キャンパス)
- 8 湘南学院高等学校
- 10 淡路市小学校等屋内体育施設 LED照明導入業務

■ ライティングシーン施設例

- 12 中の坊 瑞苑 庭園ライトアップ
- 14 首里杜館(すいむいかん) レビューホール
- 16 特別養護老人ホーム きじの里
- 17 養護老人ホーム たちばな荘
- 18 南動物病院



児童書開架室 LEDベースライト②を中心とした更新によってより明るい空間へ。



視聴覚室 調光機能がついたLEDベースライト⑦へ更新。電子黒板も導入。



市民ギャラリー LEDスポットライト⑤、LEDダウンライト⑥による照明。



会議室 LEDベースライト②へ更新。

の利用環境の快適化に配慮しつつ施設の省エネルギーの実現と二酸化炭素排出量、光熱水費の削減を図るプランをご提案させていただきました。

松村 技術的なアプローチは事業者さんによって異なり、それは市の技術部門が評価するわけですが、私が東芝エレベータさんに感じたのはパートナーとして伴走してくれる姿勢で、私たちの悩みをESCO事業を通して一緒に解決しましょう、という熱意が一番だったように思います。

開館30年経った照明環境を改修し、利用者にとってより快適に利用できる図書館へ。

—ESCO事業の具体的な内容に入る前に、那賀川図書館の施設紹介をお願いします。

松村 那賀川図書館は1994年に開館しました。

延べ床面積は1,795㎡あり、閲覧施設としては一般書開架室、児童書開架室、参考・郷土資料コーナー、ブラウジング(雑誌)コーナーがあり、そのほか会議室、視聴覚室、市民ギャラリー、学習スペースなどを備えています。これらがワンフロアのなかに構成されているのが特徴。利用者目線で設計されていますから、ご家族で来館し、親御さんとお子さんが別々のコーナーで本を探していても安心感があります。通路も広く開放感があり、幅広い年代の方に利用されている図書館です。また那賀川町は室町時代、足利幕府の権力闘争に敗れた足利義冬が移り住み阿波公方と呼ばれ、多くの文化遺産を残しました。その伝統を映し込んだ図書館でもあり、地域のランドマークとしての存在でもあります。

—開館から30年経っているなかで、どのような照明の問題点があったのでしょうか。

松村 開館当時はわかりませんでしたが、使っ

てみてわかってきたことはいくつかあります。最もスペースの広い一般書開架室は北側の本棚の照明が暗く見えにくかったので、利用者の目に止まるように探しやすいかと思っていました。調べものをするコーナーも暗かったですし、ブラウジングコーナーは雑誌の表紙が見えにくく、ゆったりくつろげる場所になっていませんでした。また真ん中の通路は水銀灯を使っていて消費する電力が大きかったのでこれもなんとかしたかったです。エントランスは新刊を置いてあるのですが、館内で最も照度が低く注目率を上げるうえで問題でした。児童書開架室は照度は十分でしたが、壁面に照明が当たってなかったので張り紙をしても目立ちませんでした。市民ギャラリーはコロナ禍にあってイベントが減りましたが、学習室のニーズが高くなったのでスペースを有効活用したいと思ったのですが、照度が足りないため活用できませんでした。



エントランスとブラウジングコーナー LEDベースライト③、LEDダウンライトの組み合わせで照度をアップ。



給食センター／調理室
LEDベースライト⑩で作業しやすい空間を実現。



科学センター／展示室 LEDベースライト⑭へ更新。



科学センター／科学体験室
LED高天井器具⑪と
来館者の動線を確認する
カメラ付きLED照明⑬



科学センター／吹抜け
LED高天井器具⑫とカメラ付きLED照明⑬



科学センター／トイレ
6つあるトイレにUVish天井埋込タイプ⑮を
1台ずつ設置。

現場主義で照明器具を選定、またUVishなどの独自提案によって環境改善を実現。

—これらの問題点をどのようにクリアしたのでしょうか。

庄司 一般書開架室には斜め天井全体に従来の既設器具からLEDベースライトTENQOOシリーズ40タイプへ交換し、ルーバーを外したことも含めて十分な明るさを確保しました。また北側本棚は新設したLEDダウンライトで照射し本を見やすくしています。エントランスホールとブラウジングコーナーはLEDベースライトTENQOOスクエアパネルタイプとユニット交換形ダウンライトを設置し明るい空間に生まれ変わりました。児童書開架室はLEDベースライトTENQOOシリーズ40タイプへ交換したことで照度アップし壁面も明るくなりました。市民ギャラリーはLEDユニット交換形ダウンライト角形、

LEDスポットライトを新設しました。このほか視聴覚室にはシーンに合わせた照明コントロールができるLEDベースライトTENQOOシリーズ40タイプを設置しています。

松村 照明器具については私たちは素人ですが、問題点を一つひとつ投げかけてそれに対する解決法をわかりやすく答えてもらいました。また選択肢がいくつかある場合は「この部分はどうしますか」と聞いてくれたので、会話のキャッチボールをしながら納得のいくかたちで工事が進んでいきました。

庄司 最初の段階でCO₂削減とか省エネなどのベースラインはあるのですが、やりとりのなかで図書館の求めていることが細部まで理解でき、照明器具を追加したり減らしたり、調光の必要性を再検討したり、現場主義で機器を選定したり変更したりしていくことができました。

—照明以外にも独自提案があったと聞いてい

ますが、どのようなことでしょうか。

庄司 会議室に大きなプロジェクターがあったのですが、それに替わるものとして電子黒板をご提案しました。ESCO事業で導入できる機器であり、使い勝手を考えるとお勧めすべきだと思いました。

松村 導入したことで、室内を明るいま使用できたり、使用の際の手間などが省かれたり、児童向けの「お話し会」の開催時などとても便利に活用できるようになりました。またトイレの脱臭や館内のウイルス抑制などについても提案を受けましたね。

庄司 経年化によってトイレの臭いが少し気になるというお話を伺っていたので、脱臭・除菌対策として照明付きタイプのUVishをご提案し、男女各6台導入しています。またウイルス感染症対策、環境改善のため、ウイルス抑制・除菌脱臭用対策として館内に5台のUVish据置タ

那賀川図書館は約20万冊の蔵書数で開館以来多くの市民に利用されています。敷地内に「阿波公方の苑」と名付けられた広い庭園もあり訪れる人の憩いの場となっています。館内はワンフロアの広々としたつくりが特徴で、駐車場も87台分整備され、家族連れで来館するケースも多く見られます。このたびのUVライティングを含む電気設備のリニューアルでより安心して快適な空間を実現しました。



【物件概要】〔那賀川図書館〕

所在地：徳島県阿南市那賀川町苅屋308-1
敷地面積：8,951㎡
延床面積：1,795㎡
構造・規模：鉄筋コンクリート造 平屋建
施主：阿南市
ESCO事業者：東芝エレベータ㈱
施工協力会社：南北修産業
竣工：2023年7月 ESCO開始2024年4月
このほかの阿南市ESCO事業：
阿南市科学センター、第一学校給食センター、南部学校給食センター



図書館内のトイレの脱臭・除菌対策にUVish天井埋込タイプ⑧を1台ずつ設置。



図書館内の環境改善に5台のUVish据置タイプ⑨を設置。



児童書開架室の一角にある「おはなしコーナー」の照明。

タイプを導入しています。

松村 臭いが気にならなくなり、利用者さんや職員が安心して過ごせる空間が実現できたと思っています。

照明改修で利用状況にも変化、今後も設備運営の良きパートナーとして伴走。

―導入後の印象や利用者さんの状況などはいかがですか。

松村 省エネ効果については現在、数字を計算中ですが電気使用量ははじめかなり削減できていると思います。また照度の問題はすべて

クリアされました。職員は本の整理がしやすくなったと言っています。利用者さんからは「明るくなったね」という声が届いており、例えば以前なら冬は夕方の5時半にもなれば外も暗いし館内も暗く感じられるせいか、利用者さんはほとんどいませんでした。ところが今シーズンは夕方にご家族で来館されお父さんはブラウジングコーナーで雑誌を手にし、お子さんは児童コーナーで本を読んでいるといったシーンが見られます。学習コーナーにも閉館間際まで利用者さんがいます。こうした風景は今まで見たことがありませんでした。照明が、利用者さんの行動を変えた、と実感しています。

庄司 私自身、初めてのESCO事業だったので、至らないことばかりでしたが会社のサポートも受けて、館長と一緒に作りあげることができました。阿南市とは、図書館に続いて阿南市科学センター及び学校給食センターESCO事業でもお世話になり、これからも長いお付き合いになっていきます。館長におっしゃっていただいたように良きパートナーとして伴走させていただきたいと思っています。

―本日はお忙しいなか、貴重なお話を聞かせていただきありがとうございます。

(2024年2月9日 取材)

主な掲載器具一覧					
設置場所	器具名 (品名)	形名	台数	備考	
図書館	① LEDベースライトTENQOOシリーズ 40タイプ 埋込形	LEKR430403N-LS9	126	消費電力：24.8W	
	② LEDベースライトTENQOOシリーズ 40タイプ 埋込形	LEKR430523N-LS9	69	消費電力：32.5W	
	③ LEDベースライトTENQOOスクエア パネルタイプ	LEKR727301FN-LD9	12	消費電力：22.0W	
	④ LEDユニット交換形ダウンライト	LEKD203025N-LS9	10	消費電力：14.0W	
	⑤ LEDスポットライトライティングレール用	LEDS88024R+LDR6L-M-E11/3	25	消費電力：5.8W	
	⑥ LEDユニット交換形ダウンライト角形	LEKD1036010N-LS9	4	消費電力：8.0W	
	⑦ LEDベースライトTENQOOシリーズ 40タイプ 埋込形 かんたん無線調光シリーズ	LEER-43002N-XD9+LEEM-40523N-01	26	消費電力：32.5W	
	⑧ ウイルス抑制・除菌脱臭用 UV-LED 光触媒装置 UVish天井埋込タイプ1000シリーズ	CSKDB010102N05Y	12	消費電力：21.5W (200V、風量モード最大時)	
	⑨ ウイルス抑制・除菌脱臭用 UV-LED 光触媒装置 UVish 据置タイプ100	CSD-BZ100A	5	消費電力：静音40W、標準53W、パワフル75W (100V)	
給食センター	⑩ LEDベースライトTENQOOシリーズ 40タイプ 防湿・防雨タイプ	LEKTW416254SN-LS9	62	消費電力：17.0W	
科学センター	⑪ LED高天井器具 かんたん無線調光シリーズ	LEDJ-16005N-XD9	37	消費電力：87.6W	
	⑫ LED高天井器具 軽量スタンダードタイプ	LEDJ-15507N-LD9	5	消費電力：91.0W	
	⑬ カメラ付きLED照明 ViewLED 高天井器具	LEDJ-16462CN-LD9	2	消費電力：87.0W (照明器具部)、6.9W (カメラ部)	
	⑭ LEDベースライトTENQOOシリーズ40タイプ直付形	LEKT423523N-LD9	6	消費電力：32.5W	
	⑮ ウイルス抑制・除菌脱臭用 UV-LED 光触媒装置 UVish 天井埋込タイプ	CSKDB010A05Y	6	消費電力：14.3W (200V、風量モード最大時)	