

【概要版】 1 全体計画



事業の目的

- 本事業は、既存照明設備のLED化に向けた更新を官民連携の創意工夫やノウハウを活用し行います。これにより、資金調達、企画設計・施工、メンテナンスやグリーントランスフォーメーション（以下、GX）により、長期的な良好な保全状態の維持、整備コストの削減、および照明設備の質の向上を図り、更に先駆的付加価値を高めることを目的としています。

LED照明調達及びメンテナンス事業の目的

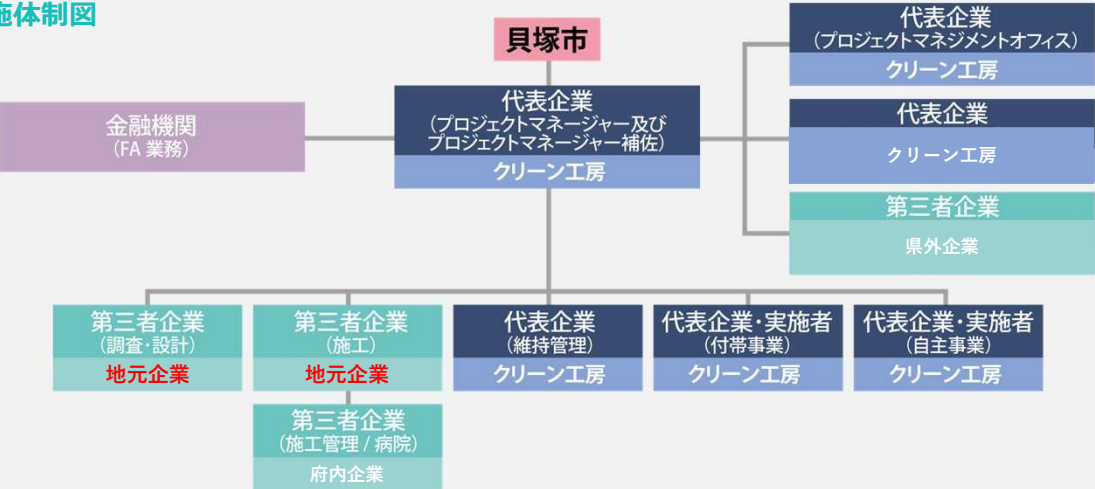
民間事業者の創意工夫やノウハウ

◆資金調達 ◆企画設計・施行 ◆メンテナンスの効率化 ◆長期間に亘って良好な保全状況

↓

長期的な観点でのコスト縮減と質の確保

実施体制図



代表企業の実績

代表企業	ふじみ野市文化施設
代表企業	広島県動物愛護センター
構成企業	ふじみ野市・三芳町環境センター
構成企業	さいたま市新クリーンセンター
構成企業	鳩山ごみ焼却施設整備運営事業
構成企業	船橋北部清掃工場

さいたま市と野体育館
和光市アーバンアクア公園
和光市総合体育館
大阪狭山市立スポーツ施設等
河内長野市体育施設
羽曳野市立コミュニティセンター
羽曳野市運動施設

地元電気工事企業の実績

熊池田泉州銀行 証明器具LED化更新工事
貝塚市市民文化会館高圧受電設備改修工事
市立永寿小学校校舎耐震補強改修工事に伴う機械設備工事
貝塚市歴史展示館エアコン取替
熊取町立中央小学校等太陽光発電設備等設置工事
一般国道170道路照明灯設置工事
貝塚郵便局簡易小増築に伴う電気設備工事

電気工事 大阪府知事(特-26) 18615
管工事 大阪府知事(般-26) 18615
電気通信工事 大阪府知事(般-26) 18615
消防施設工事 大阪府知事(般-26) 18615

PFI事業：15件以上

貝塚市内最古の電気工事企業

【概要版】 2 プロジェクトマネジメント

プロジェクトマネジメントの3つの基本理念

- 1：市と事業者のパートナーシップを構築します
 - ・双方の信頼関係を基盤に、円滑に本事業を遂行します。
- 2：PFI事業の特性を活かした質の高い公共サービスを提供します
 - ・安全性、経済性、持続可能性を兼ね備えたLEDシステムを導入します。
- 3：透明性の確保
 - ・プロセスの透明性を確保し、市とのパートナーシップおよび市民からの信頼を築きます。



各業務におけるKPIの設定

- 業務ごとのKPIは下表の内容を基本とした上で、年度ごとに現状に合わせて見直しを行います。

業務	内容
事業全体	・トータルLCCの削減効果 30%以上 ・モニタリングでの是正措置 0件 ・電気に関する資格取得者 5人
企画・設計	・事故発生 0件 ・廃棄物のリサイクル率 30%(照明器具1台の割合)
設置	・労働災害事故 0件 ・工程表の月次進捗率 100% ・地元への業務発注率 95% ・高校生やインターンシップの受入れ 10人
維持管理	・労災災害事故 0件 ・24時間以内の照明不具合に関する初期対応 100%
その他	・自主事業に係るSNSでの情報発信 10回以上(各実施までに)

【概要版】 3 企画・調査・設計

基本的な考え方

- メンテナンス性、長寿命化、コスト最適化、環境負荷軽減、トラブル対応等を配慮し、公共施設マネジメントの視点を加えた調査を実施することで財政負担軽減および質の高い調査を行います。
- 詳細な調査実施と同時にGXに資する企画を立案し、高品質なLEDの選定と、最適な照度確保への設置案を提案します。
- LED設備設置後の維持管理が効率的に行え、利用者の安全性を考慮し、LEDの性能を最大限に引き出せる設計とすることで、ライフサイクルコストの縮減に寄与します。

初期費用の最適化

- 市場価格を適切に把握する為に3社からの見積書を受領し、各社と協議を重ねることで初期費用の最適化を実施します。

運用コストの低減

- 照度はLED導入前と同等以上の照度とし、各施設の利用に支障のない明るさを担保するためにJIS照度基準を指標とします。

トータルLCCの見える化

- トータルLCCの削減効果目標を30%以上とし、地元企業やLEDメーカーなどのサプライチェーンと連携してKPI達成を目指します。



【概要版】 4 設置

基本的な考え方

- 利用者、施設管理者、作業員など全員の安全を考慮した時間帯で設置工事を実施できる工程を組む事で**労働災害0件**を目指します。
- 施設毎に**個別の工程表を作成**することで詳細かつ具体的な工事工程表を作成します。
- 工事工程表には**LED調達期間、作業内容、作業量、作業時間などを明確化**し、品質の確保と効率的な設置工事を実施します。

ISO45001（労働安全衛生）に準拠したリスク回避

- 私たちは**ISO45001の認証を取得**しており、労働災害や健康被害のリスクを低減する工事工程を作成します。
- 作業員の安全意識を継続的に向上させることで、高所作業などの危険箇所における注意点や対策を熟知し、事故を防ぎます。

有資格者による設置工事

- 設置工事は**第二種電気工事士の資格者が作業**することで配線不良や漏電リスクを最小化し、高品質な工事を実施します。
- 電気に関する正確な知識と技能を保持しているため、工事の技術的なミスを防ぐことができ、品質を確保すると同時に安全性の向上を図ります。

出来高管理を定量的に評価

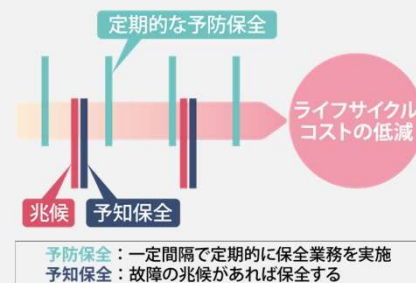
- 設置工事の進捗を%で表し、**各フェーズ毎の達成度を可視化**します。
- 出来高管理表はクラウドサーバーに保存し、いつでも市が確認できる状態にします。

出来高管理表	1年目	2年目	3年目	4年目	12年目
調査・企画（予定）	25%	95%	100%		
調査・企画（実績）					
設計（予定）	10%	95%	100%		
設計（実績）					
設置（予定）	0%	20%	80%		
設置（実績）					
維持管理（予定）	0%	80%	90%	90%	100%
維持管理（実績）					

【概要版】 5 維持管理

基本的な考え方

- LED照明の機能が適正に維持できていることを確認するために、年1回の巡回点検を全ての施設を対象に実施します。
- 予防保全による修繕対応や、**照度の低下から異常を察知する予知保全**の考え方を組み合わせ、劣化を抑制します。
- 約10年間の維持管理期間を安定的に管理するために、維持管理台帳を作成し点検内容や修繕記録を管理します。



スマート照明システムの適正な管理

- 人感センサーや調光システムなどのスマート照明システムが故障なく使用できるように維持管理を実施します。
- 消費電力の削減に寄与し、本事業を通じてエネルギー消費を削減することでライフサイクルコストの低減につなげます。
- 部屋全体を画一的に明るくする従来手法ではなく、必要な部分だけ明るくする**タスク・アンビエントな空間（作業する場所や作業対象に必要な明るさにするスタイル）**を維持し、集中力や快適性を維持します。

LED機器や部品の劣化を見越した交換計画

- 点検内容を記録としてデータで一元管理し、情報を蓄積することで劣化予測を行い故障する前に修繕対応を実施します。
- 壊れてから部品交換するのではなく、**メーカー推奨時間を経過した際は順次部品交換**を行うことで予期せぬトラブルを防止します。

【概要版】 6 付帯事業

財政の健全化の基本的な考え

- 公共施設の管理運営において、財政の健全化は持続可能な市政運営の基盤と考えます。効率的なイニシャルコストとランニングコストの縮減を実現しつつ、施設の価値を最大限に引き出すことを目指します。

基本理念

- “最小のコストで最大の価値を創出する”を基本理念とし、効率的な財政運営を通じて市民サービスの質を向上させる。

取組み方針

- ① LCC削減、② 官民連携による維持管理の効率向上、③ 運営実態に応じた維持管理



利用者満足度の向上に向けた基本的な考え

- 利用者目線に立った事業展開により、施設の課題を抽出し施設の課題改善を行ない、サービス提供を行うことで、市民の満足度と利便性、施設利用率を向上させ“真の豊かさ”（Well-Bing）の実現に寄与します。

基本理念

- “すべての市民にとって利用しやすく、親しまれる施設”を実現。

取組み方針

- ① 施設側及び市民の声を反映した維持管理、② ニーズに対応したサービスの提供、③ タスク・アンビエント照明の検討



新技術（モーター自家発電機）の導入の背景

- 公共施設マネジメントの観点から市の課題に寄与する先駆的な付加価値として、新技術（モーター自家発電機）の導入により、エネルギー消費の効率化、脱炭素社会を目指します。
- 貝塚市は、地震や津波などの自然災害リスクが高い地域に位置しています。これに加え、人口減少や高齢化などの社会的課題もあり、災害時における事業継続計画（BCP: Business Continuity Plan）の重要性がますます重要と考えており、貝塚市におけるBCP対策の具体的な取り組みとしてモーター発電機の導入を検討します。



【概要版】 7 自主事業(独立採算事業)

持続可能な社会を目指すSDG sに基づく自主事業による地域社会への貢献

- 本事業は5つのゴール（目標）に貢献します。

	・ LED照明への変更で環境面と経済面を同時に実現。 ・ セミナーやイベントの開催で地域の照明をLEDへ促進。
	・ 資金調達から調査・企画・設計・設置・維持管理を行うことにより、地域経済及び企業の成長促進に寄与。
	・ 各施設の照明をLED照明に変更し、照明の強すぎる明かりによって起きる影響（光害）を阻止。
	・ 白熱電球の約6分の1、蛍光灯の約2分の1の消費電力 ・ 白熱電球の約40倍、蛍光灯の約4倍の長寿命
	・ 官民連携による、地域循環型の環境改善事業に取り組むことで、SDGs目標達成に寄与する。

“3つの機会の創出”による自主事業展開

- 市民に自発的に行動してもらうために、①「知る機会」、②「理解する機会」、③「参加する機会」の3つの機会による自主事業を実施します。



【知る機会】



【理解する機会】



【参加する機会】