

福祉施設の LED 照明への更新に関する

サウンディング型市場調査 個別対話結果概要

1. 実施期間

令和 7 年 3 月 25 日～令和 7 年 4 月 17 日

2. 参加事業者数

5 事業者

3. いただいたご意見・ご提案の概要

①対象施設は適当か（このグループで事業実施できるか）

・今回のグループであれば、年度内での施工完了は可能。現在、サウンディングの募集をしている公民館と合わせての施工でも年度内に終了することは可能である。

・ESCO 事業は費用対効果に重点を置いており、使用頻度や照明の数が多い施設が適しているが、削減効果ありきではない手法もあるため、今回のグループでも事業を導入できると考える。

②対象施設に適した手法について（例 ESCO、リース、従来型）

・省エネルギー化の削減分を経費に充当することができ、効果の計測・検証できる ESCO を推奨する。理由としては設計・施工・検証業務を含めた一括発注のため、市職員の業務負荷低減が期待できる点、プロポーザル公募により要望とマッチした事業者が選定できる点が挙げられる。

・設備導入費用を平準化し、早期導入が可能なリースを推奨する。理由としては上記の内容に加え、競争入札になることから、価格の競争性が期待できる。

・レンタルを推奨する。基本的な内容はリースと同じになるが、金融会社が絡まず、途中解約が可能である。

③②の手法における業務効果及びコストの削減について

・ESCO、リースの両方とも多数施設を一括で LED 化可能なため、従来型よりもコストの抑制、削減効果の先取が可能である。

・器具交換と管交換の手法があるが、築年数等を考慮すると器具交換を推奨する。また、和室の器具は景観の問題などから管交換のみの対応も考えられる。

・今回のサウンディングでは削減効果まで算出はしていないが、実際の運用時間等の詳細が確認できれば、算出することは可能である。

- ・調光仕様の LED 照明は通常の LED 照明に比べて導入費用は若干高くなるが、稼働状況によっては高い省エネ効果が得られるため、早い段階で回収することが可能である。

④事業費の見込み

- ・ESCO 事業シェアードセイビングス契約（民間資金活用型）で契約期間を照明の寿命等を考慮した期間の 15 年で設定した場合、イニシャルコストが約 8,100 万円（年額約 540 万円）、ランニングコスト約 1,400 万円（年額約 940 万円）、サービス料が約 9,400 万円（約 630 万円）になる。工事の資金調達および契約期間中の維持管理は事業者側にて実施する。

- ・ESCO 事業ギャランティードセイビングス契約（自己資金型）で契約期間を 3 年間で設定した場合、イニシャルコストが約 5,800 万円（工事完了時に一括払い）、ランニングコストが約 40 万円（年額約 13 万円）、サービス料が約 5,800 万円（工事完了時に一括払い）になる。導入費用および維持管理は自治体側にて実施することになる。ただし、原因によるが、初期不良は事業者側での対応となる。

- ・老人福祉センターさくら荘をサンプルとして器具交換でのリース導入費用を試算した場合、イニシャルコストが約 330 万円、年間電気代が約 11 万円、年間ランニングコストが約 11 万円となる。イニシャルコストの内訳としては、器具及び管、工事費、既存器具等の廃棄費用である。また、LED 器具の導入により、10 年間は交換不要になるため、維持管理費は発生しない。

- ・管交換の場合について（老人福祉センターさくら荘をサンプルとして管交換でのリース導入費用を試算した場合、イニシャルコストが約 280 万円、年間電気代が約 10 万円、年間ランニングコストが約 10 万円となる。イニシャルコストの内訳としては、管、工事費、既存器具の廃棄費用である。器具交換のランニングコストの違いは既存器具をそのまま使用するので、維持管理費や電気代に差異が生じている。また、管交換の場合は既存の器具に不具合が生じた場合は保証対象外となってしまう。

⑤手法ごとのコスト比較

- ・ESCO は手続きが煩雑になる点と実施規模によっては削減効果が得られない点がデメリットとして挙げられる。

- ・リースは保守料と金融会社が間に入ることによる金利が発生する点がデメリットとして挙げられる。

⑥維持管理について

- ・ESCO 事業では故障箇所の連絡を受けた場合、ESCO 事業者もしくは契約工事業者が数日以内に故障対応を行う。シェアードセイビングス契約は ESCO 事業者が

負担するが、ギャランティードセイビングス契約では原則として施設側の負担になる。

- ・リースの保守は5年リース5年保証を基本としており、交換作業費も含み、24時間365日点灯も対象。
- ・レンタルの保守は契約期間中の故障対応のみになる。また、オプションにはなるが、無線操作を導入した場合は不点灯や故障箇所を管理センターで把握・対応するため、施設側での管理が不要になる。

⑦付加価値として提案可能な内容

- ・光度を上げる、照明設置個所の増減や変更等の要望を反映させることは可能。
- ・自社のオリジナル商品として除菌LED照明を取り扱っており、ウイルスや黒カビ、臭いに関して効果があり、福祉施設等で好評を得ている。ただし、一般的なLED照明と比較すると金額や消費電力は高くなる。

・光量や色を調整することができる「調光調色」により、日常生活のリズムを整える効果や食欲増進の効果を得られるため、福祉施設などで採用されている。また、調光による使用量抑制により、通常のLED照明と比べて削減効果が得られる。

- ・無線操作を導入しており、信号線の工事が不要となり、器具交換のみで調光操作が可能になる。また、不点灯箇所や不具合の原因の特定が容易であり、有線と比較して維持管理の手間が少なくなる。

⑧事業化に向けたスケジュールについて

- ・設計、詳細協議、工事を含めて1年間で終了予定。工事自体は半年間を想定している。
- ・工事自体は半年間を想定している。入札までに仕様書の詳細等をどこまで詰められるかによって多少前後する。
- ・例として、前年の4月から現地調査→7月～8月に見積書の提出後、市で予算化→当該年度の早い段階で入札→工事着工→年度内完成となる。
- ・施設ごとの作業日程は、管交換で3日+予備日1日、器具交換で5日+予備日1日を予定している。

⑨事業化に向けて必要となる書類について

- ・図面等があると現地確認の際の参考になる。無い場合でも現地確認で詳細を確認するので、大きな影響はない。

⑩事業化の課題・条件、市に対する要望等について

- ・器具交換を推奨しているが、大規模修繕等を計画している場合は費用面で損失が生じる可能性があるため、今後の改修計画等を加味した方が良い。
- ・ESCO およびリースは契約期間中に施設廃止等の理由から契約解除となった場合は、残債の一括払いとなるため、今後の施設運営計画を加味して検討したほうがよい。
- ・非常灯や誘導灯は国内の認可を取得している器具以外は取り付けられないので、導入する場合メーカーが絞られるため、追加費用が生じる。
- ・事前に器材を納品するため、屋内に保管用のスペースを確保してもらう必要がある。スペースの確保が困難な場合は都度搬入することも可能だが、追加料金が生じる可能性がある。
- ・夜間作業が発生する場合は、別途費用が発生する。
- ・工事費について、平日と休日、日中と夜間で金額設定に差を設けていない。その代わりに、日中と夜間で作業時間の統一をしてもらいたい。
- ・安定器を残したまま LED を取り付けただけの場合、発火の恐れがある。日本照明工業会で謳っているところではあるが、管交換する場合、JLMA301 という規格に合致した管であれば交換可能である。

⑪利用可能な補助金について

- ・ESCO 事業のギャランティードセイビングス契約であれば、補助金ではないが、脱炭素化推進事業債の活用により、事業費の 90%の充当率、30～50%の交付税措置が受けられるため、他の自治体で多く採用されている。
- ・リースの場合、財政支援はない。