

## 高知市市有施設の一斉LED化に関するサウンディング型市場調査 の対話結果の公表について

### 1 サウンディング実施の経緯

本市は、市有施設の照明器具について、その電力使用に伴うCO2排出量を削減するためにLED改修を進めたいと考えています。

初期費用を抑えるために、「複数年リース方式によるLED機器導入」にて改修を進める事業（以下「本事業」といいます。）の実施を考えています。

本市場調査では、今後、本事業を行う民間事業者の公募に向けて、本市のニーズと民間事業者のニーズを可能な範囲で両立させる条件を整理するために、また効率的かつ効果的な事業実現のために、直接対話による意見交換（サウンディング型市場調査（※1））を実施しました。

（※1）サウンディング型市場調査とは、案件の内容・公募条件等を決定する前段階で、民間事業者との直接対話・意向調査を行い、当該案件のポテンシャルを最大限に高めるための諸条件の整理を行うものです。

### 2 サウンディングの実施スケジュール

- |                  |                |
|------------------|----------------|
| ○ 令和4年8月1日       | サウンディング実施要領の公表 |
| ○ 令和4年8月26日～9月2日 | サウンディングの実施     |
| ○ 令和4年9月28日      | サウンディング結果の概要公表 |

### 3 サウンディングの参加者

9者

## 4 サウンディング結果の概要

それぞれの対話テーマに対する対話の概要は、次のとおりです。

対話テーマ	対話の概要
テーマ1 最適な事業手法 について	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 業務委託であれば資金調達をシェアードセービング方式かギャランティードセービング方式があり、ギャランティードセービング方式は地方債の活用などが見込める。</li><li>○ ESCO方式もあるが、リース方式（賃貸借契約）による事業実施が適当である。</li><li>○ 複数年リース方式によるPFI方式が最適である。ESCO手法となると、照明に係る使用電力量を把握する必要があるが、それが計測できないので対応不可能である。</li><li>○ 複数年リース方式による事業実施が最適である。</li><li>○ ESCO方式もあるが、電気料金の削減効果内での対象施設のLED改修が困難な可能性もあるため、複数年リース方式による事業実施が最も効果的と考える。</li></ul>

### ● ESCO

Energy Service Companyの略。省エネ改修工事による光熱費の削減分で、全ての投資及び顧客の利益を確保する事業で、省エネ診断・設計・施工・運転・管理・資金調達等全てのサービスを事業者が顧客に提供するもの。

### ● PFI

Private Finance Initiativeの略。公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う手法。

<p><b>テーマ2</b></p> <p>公告（公募の開始）時に必要な最小限度の情報について</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 現時点の市から提供予定の情報について、不足があれば、現地調査が必要であり、その対応は可能である。</li> <li>○ 竣工図など器具の種類・台数が特定できる資料が必要である。現時点の市から提供予定の情報について、不足があれば、現地調査が必要であり、その対応は可能である。</li> <li>○ 対象施設名称，所在，天伏図，電灯の種類・数量の情報が必要である。現時点の市から提供予定の情報について、不足があれば、現地調査が必要である。その調査を事業者自身が行うとなると施設数が非常に多く、マンパワーが足りない。市職員による現地調査の情報の提供があると助かる。</li> <li>○ 工事制限の情報が必要である。</li> <li>○ 各施設の場所，建物図面，既設照明配置図，機器仕様（姿図）が必要である。現時点の市から提供予定の情報について、不足があれば、現地調査が必要であり、その対応は可能である。</li> <li>○ 照明器具の種類・台数の情報が必要。現時点の市から提供予定の情報について、不足があれば、現地調査が必要であり、その対応は可能である。</li> <li>○ 各施設の電気設備工事の完成図書が必要である。現時点の市から提供予定の情報について、不足があれば、現地調査が必要であり、その対応は可能である。</li> </ul>
---	---

<p>テーマ3 本事業の対象施設について</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 学校などの教育施設が数多くあり、LED改修が長期休みに限定される場合、それらを対象施設に含めると施工が複数年に及ぶと思われる。</li> <li>○ LED改修による電気使用量の削減量大きい施設、小さい施設と様々あるが、全て対象にしたほうがよい。</li> <li>○ 現時点で市が示す対象施設について、全て対象とすると考える。</li> <li>○ 照度計算や角度調整を要する施設を除外しなくてもよいのではないか。</li> <li>○ 現時点で市が示す対象施設は施設数が非常に多いので、費用対効果を最大限上げるため点灯時間の長い施設のみ対象としてはどうか。</li> <li>○ 電力契約種別が従量電灯A、時間帯別電灯、季節別時間帯別電灯、定額電灯、深夜電力A及び深夜電力Bの施設は費用対効果が小さいため、対象から除外した方がよいのではないか。</li> <li>○ 電力契約種別が従量電灯Bで電力使用量が少ない施設は費用対効果が小さいため、対象から除外した方がよいのではないか。</li> <li>○ 費用対効果の小さい施設も一斉に事業化した場合、スケールメリットが生じ、個別にLED改修する場合よりもその費用総額を抑えることができる。</li> </ul>
------------------------------	---

<p>テーマ4</p> <p>整備可能な事業規模及びその改修期間について</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 一般的に改修期間は1年から1年半の事業が多い。</li> <li>○ 工事期間に2年程度必要と考える。事業規模は10～15億円を想定している。</li> <li>○ 改修期間については、実際の事業規模によるものと考ええる。</li> <li>○ 市が設定する工期や対象施設数により、改修期間が変わる。</li> <li>○ 改修期間については、照明器具の供給状況も影響してくる。</li> <li>○ 屋外の防犯灯、道路灯、公園灯は1日当たり6～8灯で考えた施工人数で期間を設定する必要がある。</li> <li>○ 一般事務所や教室等は1日当たり20～25灯と考えるが、取り付けに加工が必要な場合や施工日時に制限がある場合は、それも含めた期間を設定する必要がある。</li> <li>○ 事業規模が非常に大きくなると、照明機器の納入に要する期間が長くなる可能性がある。</li> <li>○ 工事期間は約1年を要する。</li> </ul>
<p>テーマ5</p> <p>事業完了までのスケジュールについて</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 工事期間は約2年、リース期間は工事を終了した時点から10年。</li> <li>○ 施行する施設及びその順番により変動する。</li> <li>○ 早期事業完了のために、地域をブロック分けして施工する等の方法が考えられる。</li> <li>○ 現時点で市が示す対象施設について、リース期間は10年を想定している。</li> <li>○ 全ての対象施設を一括で事業化せずに、「学校・保育施設」、「庁舎・公民館・消防詰所」等、種別で分類し、優先順位を付けて1年毎にLED改修するのはどうか。</li> <li>○ CO2削減効果を最大限にするなら、耐震工事が完了した電気使用量の多い大規模施設から順次改修する。</li> <li>○ 1年目で調査・設計をして、2～3年目で施工するような計画がよいのではないか。</li> <li>○ 建物用途が似ている施設をまとめた方が、使用部材の共通化ができ、工期・工費の圧縮につながる。</li> </ul>

<p><b>テーマ6</b></p> <p>LED改修以外のCO2削減が期待できる取組について</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 現場確認のうえ、あれば提案する。</li> <li>○ 太陽光発電PPAモデルの導入。</li> <li>○ ESCO事業での事業実施により、対象外とした施設についても、削減益の範囲内でLED改修できる可能性がある。</li> </ul>
<p><b>その他</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ESCO事業では、エネルギー削減の計測・検証が毎年実施され、削減額の保証がある。</li> <li>○ 公告後の現場ウォークスルー調査について、一定の期間を設けて事業者自らが行うことで、事業の精度が上がると考える。</li> <li>○ 多くの施設を一斉に事業化する場合、スケールメリットは生じる。</li> <li>○ ランプ部分だけではなく、器具から交換した方がよいが、特注の器具の場合は、器具から交換すると費用が高額となるため、ランプだけLEDに交換した方がよいのではないか。</li> <li>○ 事業対象範囲を現場調査・導入工事・保証まで適用することで、何かあった際の体制や緊急連絡も一本化できる。</li> <li>○ 施設内の誘導灯もLED改修してはどうか。</li> <li>○ 事業規模が大きくなると、人集めが大きな課題となる。</li> <li>○ 器具は残して、ランプだけLED改修するのは勧めない。ランプだけ改修した場合、後のメンテナンス費用を含めると最初から器具ごと改修したほうが安いと思われる。</li> </ul>

● 太陽光発電PPAモデル

PPAはPower Purchase Agreementの略。太陽光発電事業者が、需要家の建物屋根等に太陽光発電設備を設置し、所有・維持管理をしたうえで発電した電気を需要家に供給する仕組み。

## 5 サウンディング結果を踏まえた今後の方針

今回のサウンディングでは、検討が必要な事項を含め、様々なご意見やご助言を頂きました。サウンディングの結果も踏まえながら、本事業の進め方について検討して参ります。