

令和6年度横浜市LED防犯灯事業における対話（サウンディング型市場調査）結果

1 概要

ESCO事業終了を見据え、本市の管理するLED防犯灯 約18万灯（電柱共架型 約16万灯、独立柱（鋼管ポール）型約2万灯）の包括的な維持管理について、PPP手法等の今後の事業手法の決定と、最適な公募条件の検討及び事業者募集の参考とするため、横浜市が想定する事業内容を踏まえた実現可能な事業スキーム、契約形態、参画意向等に関する御意見御提案を収集するため、サウンディング型市場調査を実施しましたので結果の概要を公表します。

(1) 対話について

- ・ 日程 令和6年7月26日、29日、30日、31日
- ・ 場所 横浜市庁舎内会議室
- ・ 形態 個別、非公開
- ・ 時間 1参加者 90分程度
- ・ 参加者 8者

(2) 参加者（8者）の内訳について

- ・ 5者
防犯灯の包括的維持管理の事業提案の可能性がある事業者
- ・ 1者
事業構成員（共同事業者）の可能性がある事業者
- ・ 2者
事業に協力・連携の可能性がある事業者

2 本調査で得られた主な意見

(1) 対応可能な業務

- ・ 構成企業、協力企業と連携により、市内一円、全ての防犯灯について市想定 of 業務に概ね対応できる。
- ・ 市域を分割しての発注は、効率性やコスト面で劣り、施工や維持管理面での品質、市民サービスなどにばらつきが生じやすく、メリットを見出しにくい。

<業務実施にあたっての課題>

- ・ 事業費総額として、多額の費用がかかる。実施可能な業務とはいえ、契約を分けてリス

ク分担したほうがよいという考えもある。市域を分割したほうがよい。

- ・ 通常対応（あかりが消えている等）に対して緊急対応の必要はないが、契約に含まれていればポール倒壊等の緊急時対応は行うべき。ただ、当たり前のように「年中無休」と発信することには違和感がある。
- ・ 緊急時対応は、平日日中は可能だが、夜間の手配は現時点ではわからない。
- ・ 契約段階で、事業期間内での単価を先に決めてしまえば、一斉更新でも分割更新でも事業費のブレはない。灯具メーカーへの発注の際に、全灯確保しておいた方が安価に用意できる。ただ、3万灯規模でも十分にスケールメリットはある。
- ・ 民間事業者側で資産を持ってないと資金調達が困難。

（２）灯具更新の方法

- ・ 機器、部品の故障、安全性、明るさの観点や、灯具にかける保険の関係から、光源寿命（60,000 時間）内での利用（光源寿命を過ぎる前の交換）が前提。

<一斉更新について（予防保全）>

- ・ 無償修繕範囲の明確化、保険費の削減、スケールメリットの最大化によるコスト削減が可能である。
- ・ 現場事務所や資材置き場等の確保期間や、作業者の集中投入による労務費の圧縮によるコスト抑制が見込め、作業品質の確保も容易になる。
- ・ 設置時期の統一により、本事業終了後の次期更新も容易となり、タイミングの最適化が図れる。
- ・ （施工会社として）大量の一斉更新作業のあと少ない作業の維持管理時期があっても更新というスパンでも問題ない。

<分割更新について>

- ・ 原則として、灯具は光源寿命まで使用する方針。電柱共架型は事後保全を基本として、分割で更新、独立柱型は予防保全型の維持管理とすべき。
- ・ 灯具の技術進歩も考慮して、事業期間内で更新が完了する方法で分割更新がよい。一斉更新してしまうと、技術の継承ができない。（市の設置状況から難しいかもしれないが）灯具更新をできるだけ平準化することが、雇用の安定にもつながる。
- ・ 防犯灯毎に交換時期が異なると、管理が難しくなる点がデメリット。

<その他>

- ・ 18 万灯一括購入のメリットはあると思うが、限度もある。灯具の生産体制を考慮すると、メーカー 1 社ではおそらく難しい。国内メーカーは各社防犯灯を販売しており、価格も性能もほぼ同等であるから、灯具メーカーを分けたほうがよいかもしれない。

(3) 更新前の既設灯具の維持管理への考え

- ・ 準備期間中に確認作業等が完了すれば、灯具更新の施工中に既設防犯灯の不具合対応や、先行しての交換は可能

(4) 独立柱（鋼管ポール）の維持管理への考え

- ・ 独立柱（鋼管ポール）は、事業者側で所有することはリスクが大きく負えない。
- ・ 鋼管ポールの維持管理も、本事業に含めての一括管理が良い。長期の契約内で（ポール存続可否を）判断できるのはよい。
- ・ 既存鋼管ポールの倒壊時の官民リスク分担が課題となる。（既設鋼管ポールについて）肉厚検査等詳細の点検が実施できれば、事業者側が責任を負えることも検討できるが、調査実施のための事業費がかさむことが考えられる。点検により不具合が発覚した独立柱は、撤去していく方針がよい。
- ・ 更新には予算と人的資源の確保が必要であるため、既設鋼管ポールの補強工法を採用し、可能なものには長寿命化（使用年数を延ばす）対応を行うのが合理的だ。
- ・ 既設ポールは、事業期間終盤には、現行仕様のポールとなっている必要がある。仕様の違うポールがあると、ポールの管理基準が設けられない（ことも問題）
- ・ 市及び民間事業者で維持管理を続けられないが、どうしても地域として撤去してほしいというポールは、自治会町内会に返すという手段もあるのではないか。

(5) 事業費について

- ・ 予定価格が低いと技術者が集まらない。
- ・ 事業費や工事単価が十分な価格であれば参画しやすいし、市内中小企業の参入意欲につながる。

(6) 包括的維持管理の実施が可能な事業手法の提案

<維持管理付リース方式>

- ・ 費用の平準化、アウトソーシングによる業務の効率化が可能である。

<包括的維持管理委託方式>

- ・ 賃貸借及びメンテナンスの枠を超えた事業を実現するためには業務委託契約が適している。

<PFI方式>

- ・ SPCの組成が選択制の条件であれば参画可能（BTO、BOT）。
- ・ BOT方式（民間事業者所有）とし、民間事業者が、維持管理を行い契約満了まで、実施することが望ましい。BTO方式では、例えば電力契約の不整合等の問題が発生した場合に、事業者の手が離れてしまうとの確な維持管理が履行できない。
- ・ 灯具にかかる保険コストは、BOTの方が安価。

<事業者選定の方法>

- ・公募型プロポーザル方式が望ましい。総合評価一般競争入札方式は、数量等変更があり得るものにはなじまないため、防犯灯事業のような数量が確定していない事業で採用するのは不向きであると考える。

(7) 望ましい事業期間

- ・照明器具の推奨交換年を加味し、施工後 10 年。
- ・LCC コストミニマム化に向けた検証・改善の取り組みやシステム構築業務も含まれるため、その検証等も鑑み 10 年以上が適当。
- ・器具や基盤の耐用年数も考慮しなければならないので、更新も含めた事業期間は 13 年程度が望ましい。
- ・光源寿命 60,000 時間の LED 防犯灯設置後、10 年を経過しても不具合発生数の急激な増加は現状見られないことから、最大 13 年程度。

(8) 契約締結後の準備期間、準備期間中に実施を予定する業務

- ・市から灯具等のデータ提供があれば、3 ヶ月程度で準備が可能。
- ・鋼管ポール、灯具の調査を想定し、6 ヶ月程度。
- ・一斉更新の場合、灯具の生産、手配・コールセンターの開設、管理システムの導入が必要となり、6 ヶ月程度を要する。

(9) 実施体制、市内中小企業との連携方法

<体制について>

- ・リース事業者、施工管理会社、施工及び修繕会社、調査会社、灯具メーカーにて協業する。
- ・代表企業が全体を取りまとめ、設計やシステム構築、コールセンターとシステムの運用を実施し、現地調査、施工、不具合修理、緊急対応などの現地作業は市内業者が実施する。

<中小企業の連携方法について（大手企業からの聞き取り）>

- ・地域性を考慮した調査や施工の実施や、維持管理時の迅速性を考慮すると市内企業（電気工事会社）との連携が必須となるため、構成企業としての参画を想定。
- ・電力会社系配電工事会社、または市内に営業所を有する配電工事会社を施工役割とする体制を構築する。地域に密着した維持管理実施のため、維持管理業務は市内電気工事会社との協力を必須とし、資機材や消耗品に至るまでの商流や交通誘導員の確保等も、市内での確保を前提に検討。

(10) 代表企業等の望ましい参加資格要件

- ・ 過去3～10年以内に、国又は地方公共団体との間で、元請けとして、一定規模以上の屋外照明灯のESCO事業またはLED化リース事業の実績を有すること。
- ・ 民間の創意工夫・ノウハウを最大限に活かすことを目的に、社会インフラ設備（電柱などの電気通信設備）の維持管理の経験や道路構造物全般の建設・維持管理業務の実績も参加要件とすることを希望。

(11) 独自提案

- ・ 独立柱への広告掲出などの収益事業の可能性。
- ・ 防犯灯を用いての収益事業は難しいと考える。

(12) 劣化した独立柱の安全対策として、事前に市で把握しておくべき事項

- ・ 点検項目と判定基準を定義して評価し、ランク付け、修繕等対応の優先順位付け等の判定が必要。点検だけだと活かせないため、点検事業者による判定までがセットで必要。

(13) その他、事業実施にあたり事前に市で調査・実施すべき事項

- ・ （防犯灯の）新規設置予定計画の作成。
- ・ LED防犯灯の独立柱点検調査の仕様、判定・評価基準の考え方の公開。
- ・ 参入意欲の向上に繋がるため、入札価格の算定についての詳細条件の公表。