

# 公衆街路灯一斉LED化について

平成30年1月10日(水) 市長査定  
市民局 市民生活部 市民生活安全課

## 現状

### (1) 灯数

(平成29年3月31日時点)

LED灯	26,481 灯	約36%
蛍光灯	32,883 灯	約64%
水銀灯	12,444 灯	
その他	2,694 灯	
合計	74,502 灯	

平成23年度からLED化を強化し、現在は年間約4,000灯ペースでLED灯を設置。  
(LED化の進捗 約5%/年)

### (2) 新設・維持管理予算

(平成29年度当初予算)

区分	金額	内訳	LED化予算
電気料金	5.2 億円		0 億円
工事	1.9 億円	新設 0.9 億円	0.9 億円
		建替 1.0 億円	1.0 億円
		建替 1.5 億円	1.5 億円
修繕	3.2 億円	球替 1.4 億円	0 億円
		修繕 0.3 億円	0 億円
緊急修繕	0.06 億円		0 億円
合計	10.4 億円		3.4 億円

※総コスト → 約10.4億円

※LED化のための予算

→ 約3.4億円

### (3) 老朽化

平成26年度から3年間で総点検を実施。

・点検結果

■緊急に修繕が必要

925灯

■修繕が必要

14,873灯

(※LED灯は含まれない)

### (4) 「水銀に関する水俣条約」の発効

・平成29年8月16日発効(国際条約)

・平成32年12月31日から、水銀灯の製造・輸出入が禁止となる

## 課題

### (1) コスト面から維持管理体制の改善が必要

#### ① 老朽化への対応

1980年代後半から90年代前半にかけて大量に設置した街路灯が設置から約30年経過し、今後、修繕費用が急増する。

※平成29年度予算→老朽化対策に2,500万円

#### ② LED化による財政負担

LED化により、

- 電気料金の契約カテゴリが下がるため、大幅な削減が可能  
○蛍光灯40w → LED灯10VA 1,838円/年  
○水銀灯100w → LED灯20VA 4,902円/年
- 球交換がなくなるため、維持管理費用の大幅な削減が可能

→しかし、水銀灯が多い区や設置灯数が多い区は、球交換に多くの予算を執行せざるを得ず、また建て替えの場合の費用負担が大きいため、その先のLED化まで至らない状況。

### (2) LED化のスピードを加速することが必要

#### ① 各区のLED化状況

西区	北区	大宮区	見沼区	中央区
58%	42%	65%	31%	57%
桜区	浦和区	南区	緑区	岩槻区
41%	26%	25%	19%	30%

(平成29年3月31日時点)

#### ② 水俣条約への対応

市内に約12,000灯ある水銀灯の交換  
→現状の予算規模で積算すると約9年  
(その間、蛍光灯タイプは交換できない)

#### ③ 市民ニーズへの対応

市内に約33,000灯ある蛍光灯タイプの交換  
→現状の予算規模で積算すると約10年  
(その間、水銀灯は交換できない)

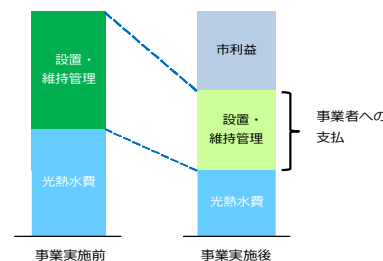
## 解決策

### ■公衆街路灯ESCO事業

民間事業者が一斉にLED灯を設置し、リース形式によりその後の事業期間中(10年間)の維持管理を行う。

#### ◆特長① 初期投資・追加投資が不要

・一斉LED化費用及び維持管理費用は、一斉LED化により削減される市の光熱水費及び新規設置・維持管理費の範囲内で捻出するため、追加の財政負担はない。



#### ◆特長② 包括サービス

・調査、設計、工事、維持管理を一括した契約を結ぶ

効果

### ■コスト削減

- ◇電気料金 → 契約カテゴリが下がる(照度は維持)
- ◇維持管理 → 球交換・LED建替費用が発生しない

### ■水俣条約への対応

水銀灯が一斉にLED灯になるため解決

### ■老朽化への対応

### ■市民ニーズへの対応

それぞれ、一斉にLED灯になるため解決

### さらに

#### ■省エネ効果

CO2排出量約5,400トン/年削減  
(東京ドーム1,183個分の森林に相当)

#### ◆他市導入状況

(政令市) 川崎市、横浜市、千葉市、相模原市、仙台市ほか  
(県内他市) 越谷市、川越市、所沢市、ふじみ野市ほか

## 予算要求

### ■総額 24億6千万円

※10年間の債務負担行為の限度額

### ■内訳 ◆調査業務

- ・一斉LED化にあたっての現地調査
- ・設置間隔の見直しによるコストダウン提案など

### ◆LED灯設置業務

- ・約48,000灯を一斉LED化

### ◆維持管理業務

- ・事業期間10年間における維持管理業務の委託  
既存LED灯約26,000灯のメンテナンスも含む

### ◆新規LED灯設置業務

- ・事業期間10年間における新規設置(600灯/年)

### ■財政計画

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	累計
電気料金	3.64	3.66	3.68	3.70	3.71	3.73	3.75	3.76	3.78	3.80	37.21
事業者への支払分	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	24.60
合計	6.10	6.12	6.14	6.16	6.17	6.19	6.21	6.22	6.24	6.26	61.81

(参考) 現状ベース

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	累計
電気料金	5.2	5.2	5.1	5.1	5.1	5.0	5.0	4.9	4.9	4.8	50.2
新設	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	9.2
建替	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	29.5
球交換	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	9.5
その他修繕	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	3.6
合計	10.4	10.3	10.3	10.3	10.2	10.2	10.2	10.1	10.1	10.0	102.0

### ■コスト削減

電気料金 10年で13億円の削減効果

維持管理 10年で27億円の削減効果

### ■スケジュール

平成30年度 プロポーザル、契約、調査、設計

平成31年度 LED灯設置

平成32年度 維持管理委託開始(10年間)

※支払が発生