

# 市有施設の照明設備LED化 について

令和5年12月14日（木）

環境部 環境政策課

I 市有施設の照明設備LED化計画について	3
II LED化の実施手法の検討について	5
III 市有施設へのLED導入スケジュールについて	11

# I 市有施設の照明設備LED化計画について

## ○LED化の背景

本市は、令和4年3月に「ゼロカーボンシティ宣言」を行い、2050年までに二酸化炭素排出量実質ゼロを目指すこととしており、また、「環境にやさしい大津市役所率先実行計画」（以下「実行計画」という。）においては、温室効果ガスを2030年度（令和12年度）に2013年度（平成25年度）比で50.9%、2019年度（平成元年度）比で32.5%削減することを目標として掲げている。

一方、国においては、2014年4月に閣議決定された「エネルギー基本計画」において、「高効率照明（例：LED照明、有機EL照明）については、2020年までにフローで100%、さらに2030年にストックで100%の普及を目指す」とされた（以降、2016年6月の閣議決定された「日本再興戦略2016」において、更なる普及に言及されている。）。また、国内主要電気器具生産メーカーにおいても、蛍光灯器具を2020年ごろまでに順次生産停止にするとの発表もあった。



これらの状況を受け、本市における脱炭素社会実現のための省エネ等の取組として、**実行計画において、ESCO 事業を活用したLEDなどの省エネ機器の積極導入を掲げた**ものである。

なお、実行計画に掲げる2030年度時点の温室効果ガスの削減目標は、同計画における電気使用量を前年比1%削減などのエネルギー使用量に関する目標値の達成に向けた取組の着実な履行と当該市有施設のLED化において、達成を見込んでいるところである。

※蛍光灯シーリングライトからLEDシーリングライトへの交換で約50%の電力使用量の削減が可能

# I 市有施設の照明設備LED化計画について

## ○市有施設の照明設備のLED化状況の把握（本庁舎を除く。）

令和4年に庁外施設の所管課に照明器具の状況について照会をかけた結果は、以下のとおり。

庁外市有施設分の 調査結果		総数 (約600施設)		
		建物内	屋外	
照明器具数	基	103,944	96,832	7,112
(LED照明除く)	基	(86,043)	(79,888)	(6,155)
未LED照明	%	83	83	87

※道路灯は順次LED化改修中であり調査対象外。

なお、本庁舎は令和4年度に別途計画を策定し、令和5年度に本庁舎新館のLED化を実施中。令和6年度以降、庁外施設を対象にLED化を進めていく。

本庁舎分の 器具数(参考)		総数	
		本庁舎	内新館
照明器具数	基	6,120	2,167
(LED照明除く)	基	(5,024)	(1,865)

## Ⅱ LED化の実施手法の検討について

○LED化の実施にあたって  
主に下記の4パターンが挙げられる。

通常の公共工事発注

リース事業

ESCO事業  
(ギランティード・セイビングス契約)

ESCO事業  
(シェアード・セイビングス契約)

ESCO事業

## Ⅱ LED化実施手法の検討について

### ○通常の公共工事発注について

- メリット
  - ・ これまでの実績が豊富
  - ・ 地元事業者の活用が容易
- デメリット
  - ・ 設計、積算、工事発注までの職員の事務負担が大きくなる
  - ・ 設計開始から工事完了までの事業期間が長くなる
  - ・ 省エネ効果保証はされない

### ○リース事業について

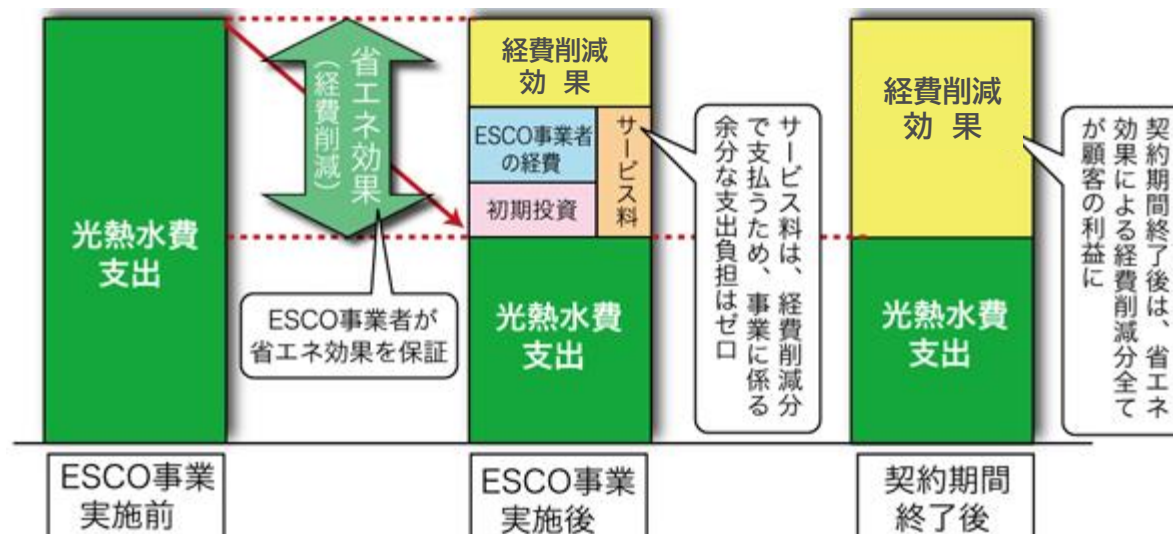
- 概要
  - ・ LED照明の導入、設置工事、維持管理する費用をリース料（賃貸借料）として支払う契約方式
- メリット
  - ・ 設計から施工までを民間事業者に委ねることで、民間ノウハウの有効活用や事業期間の短縮、事業費抑制が図れる
  - ・ 事業費の平準化が可能
  - ・ 設計から管理までが契約に含まれることで職員の事務負担の軽減が図れる
- デメリット
  - ・ 省エネ効果は保証されない
  - ・ 地元事業者の活用が困難

## II LED化実施手法の検討について

### ○ESCO事業について（※ESCO：Energy Service Company の略）

#### ●概要

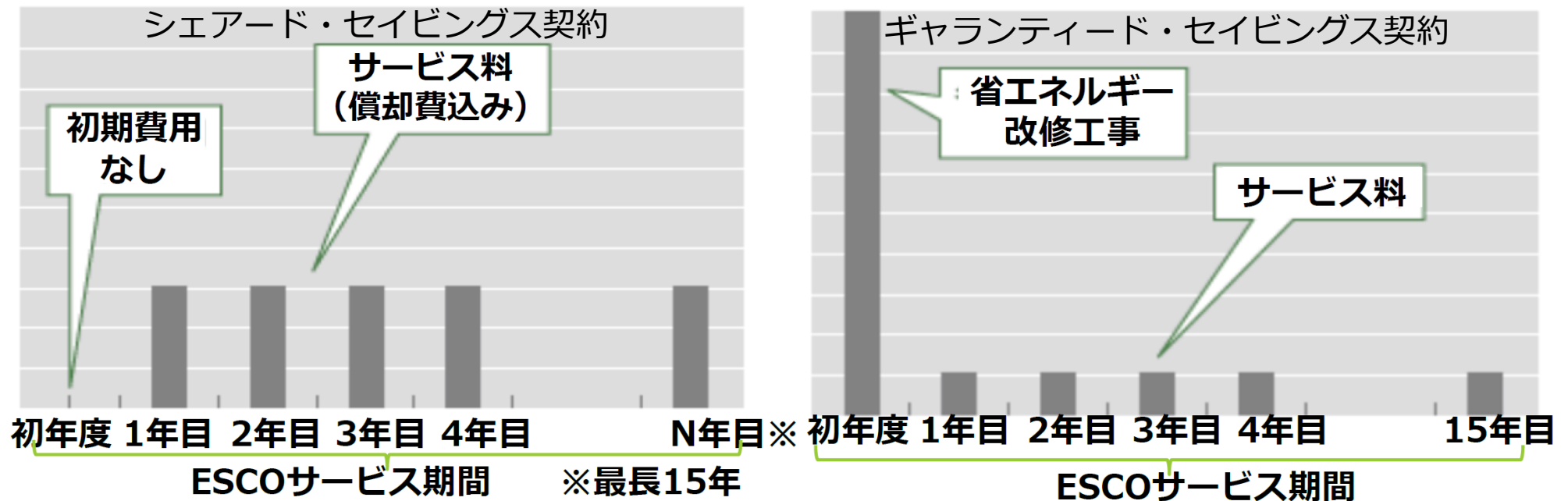
- ・ESCO事業は、民間のノウハウを活かして、省エネルギー改修を行い、その経費を光熱水費の削減分で賄う事業
- ・ESCO事業者は、省エネルギー診断、設計・施工、運転・維持管理などのサービスを提供
- ・省エネルギー効果の保証を含む契約形態（パフォーマンス契約）をとることにより、発注者の利益の最大化を図ることができる。



## Ⅱ LED化実施手法の検討について

### ●ESCO事業の契約方式

- ・シェアード・セイビングス契約：  
省エネルギー改修に要する費用は**ESCO事業者**が負担  
(事業費の平準化が可能)
- ・ギャランティード・セイビングス契約：  
省エネルギー改修に要する費用は**発注者**が負担  
(国庫補助や地方債等の特定財源の活用が可能になる)





## Ⅱ LED化実施手法の検討について

### ● メリット

- ・ 省エネ効果の保証がある
- ・ 設計から施工までを民間事業者に委ねることで、民間ノウハウの有効活用や事業期間の短縮、事業費抑制が図れる
- ・ 設計から計測検証まで契約に含まれることで、職員の事務負担の軽減が図れる
- ・ 提案評価方法等の工夫により地元事業者の活用が図れる

### ● デメリット

- ・ 事業公募に専門性が必要

## Ⅱ LED化実施手法の検討について

### ○LED化検討業務における実施手法の比較

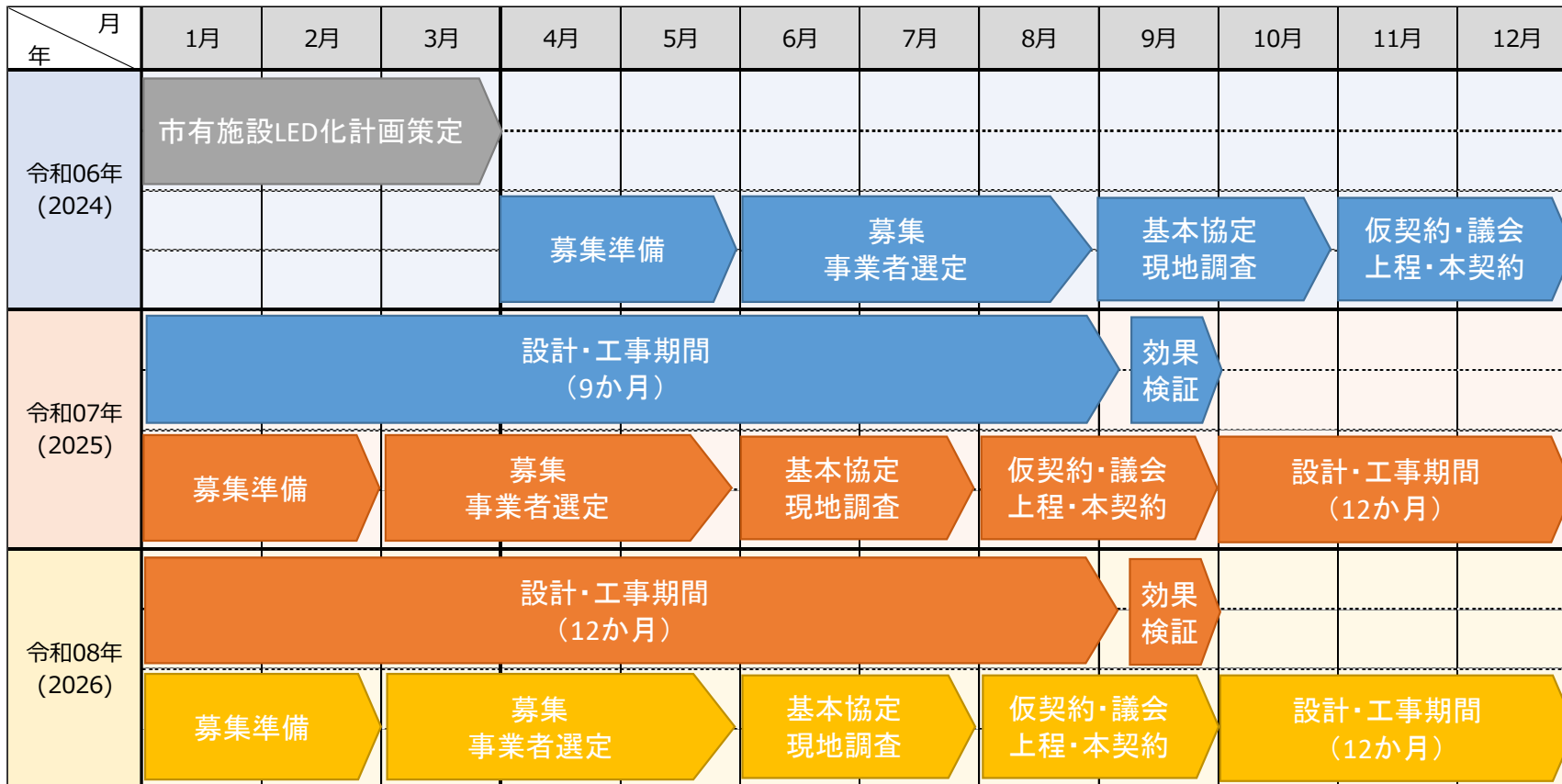
	通常の公共工事	リース事業	ESCO事業(シェアード・セービングス)	ESCO事業(ギランティード・セービングス)
実績	◎	○	○	○
地元事業者の活用	◎	△	○	○
職員の事務負担	×	◎	◎	◎
事業期間	×	○	○	○
省エネ性 (民間ノウハウ活用)	△	△	◎	◎
コスト削減の可能性	—	○	○	◎
財源措置	地方債	—	—	地方債

比較の結果、ESCO事業（ギランティード・セービングス契約）が本市にとって有利な手法であった。

# Ⅲ 市有施設へのLED導入スケジュール案について

## ○LED化計画の期間

令和6（2024）年から順次改修を行う予定で計画づくりを進めている。



・・・以降、2030年度までに完了を予定

※令和6-7年は総務部・消防局・幼保施設・明日都浜大津についてLED化実施予定