

葛飾区街路灯管理計画



令和5年（2023年）9月

葛飾区 都市整備部 道路補修課

目次

1.	街路灯管理における計画の目的	1
2.	街路灯管理の現状	1
3.	街路灯管理計画の全体構成	4
3.1.	計画の対象	4
3.2.	計画の構成	5
3.3.	計画の方針	5
4.	街路灯管理	7
4.1.	更新	7
4.1.1.	街路灯更新の役割	7
4.1.2.	灯具・灯柱更新の視点	7
4.1.3.	灯具の光源寿命	7
4.1.4.	灯柱の更新対象	7
4.1.5.	灯柱の再塗装	8
4.1.6.	街路灯の更新条件	8
4.1.7.	街路灯の更新計画	8
4.2.	点検調査	10
4.2.1.	街路灯点検調査の役割	10
4.2.2.	点検調査の種類	10
4.2.3.	街路灯点検調査の実施方針	11
4.2.4.	点検調査の判定基準	13
4.2.5.	健全性の診断	16
4.2.6.	点検調査の実施条件	18
4.3.	管理	18
4.3.1.	街路灯管理の役割	18
4.3.2.	管理手法ごと及び点検調査の経費予測	18
4.3.3.	街路灯管理全体の経費予測	20
5.	街路灯管理の今後の取組	20
5.1.	持続可能な管理体制の確立	20
5.2.	最新デジタル技術の導入検討	20
6.	資料	21
6.1.	参考資料	21

1. 街路灯管理における計画の目的

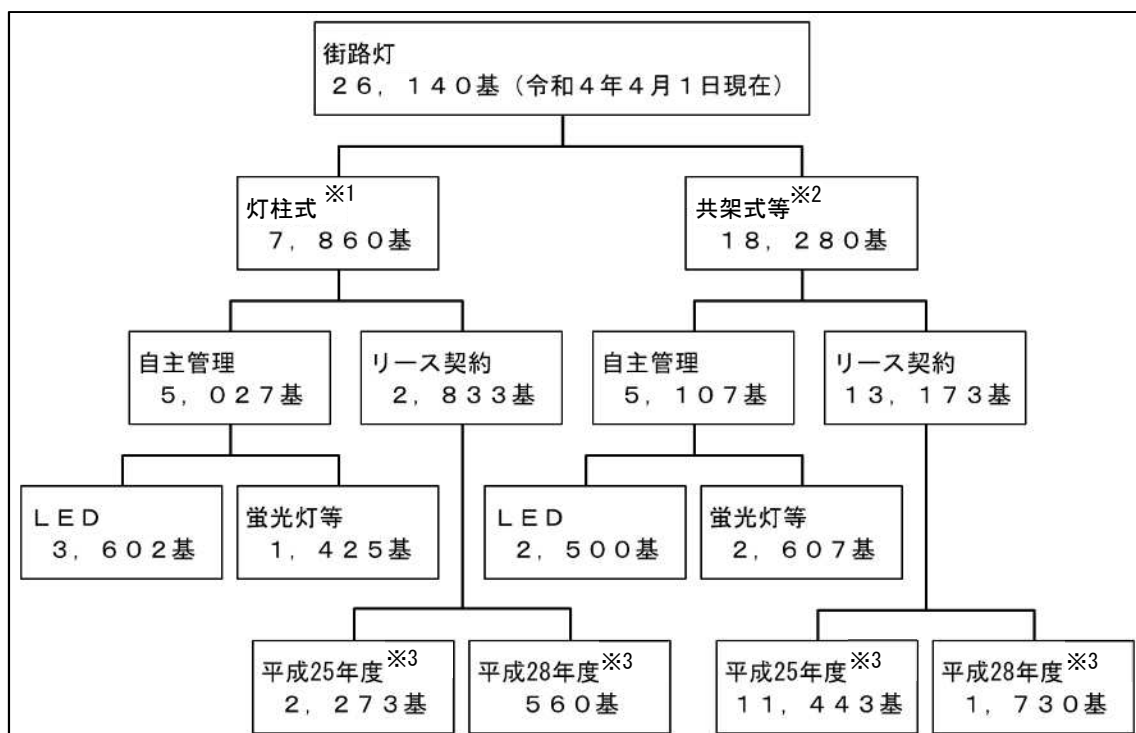
葛飾区街路灯管理計画（以下「本計画」という。）は、葛飾区（以下「区」という。）が管理する街路灯について維持管理の現状を把握し、将来を予測したうえで課題に対する取組の実施によって、街路灯管理における経費削減、環境負荷の低減及び区道利用者の夜間安全確保のため、効率的な維持管理の達成を目的とする。

2. 街路灯管理の現状

区が管理する街路灯は、独立した灯柱に設置する灯柱式街路灯と電力会社などが管理している電柱に設置する共架式街路灯に分類される。また、管理方法として、区が主体的に管理（以下「自主管理」という。）する街路灯と、灯具の管理を事業者に委託（以下「リース契約」という。）する街路灯がある。

区では、使用電力を低減することで環境負荷と電気料金を軽減できる LED 灯具への更新を進めている。

以下に、令和 4 年（2022 年）4 月 1 日現在の街路灯管理基数の内訳を示す。



※1 腐食調査の対象基数は引込柱（分電盤付き引込柱及び自立型分電盤を含む）357基と中間柱312基を追加した8,529基となる。

※2 アンダーパス等の壁付器具を含む。

※3 リース契約を開始した年度である。

図 2-1 区が管理する街路灯の管理構成内訳

(1) 街路灯(灯具)の設置年度

区が管理する街路灯(灯具)は、昭和39年(1964年)の東京オリンピック開催に合わせて整備し、以後、新たな灯具設置や、既存灯具の更新を繰り返してきた。現在、想定する灯具の光源寿命を迎える街路灯(灯具)も多く存在する状況にある。

設置年次の古い灯具から、順次リース契約・請負工事・修繕及び他事業工事によりLED化を進めている。このようにしてLED化した灯具は、光源寿命(14年間)を見据えて計画的に取替える必要がある。

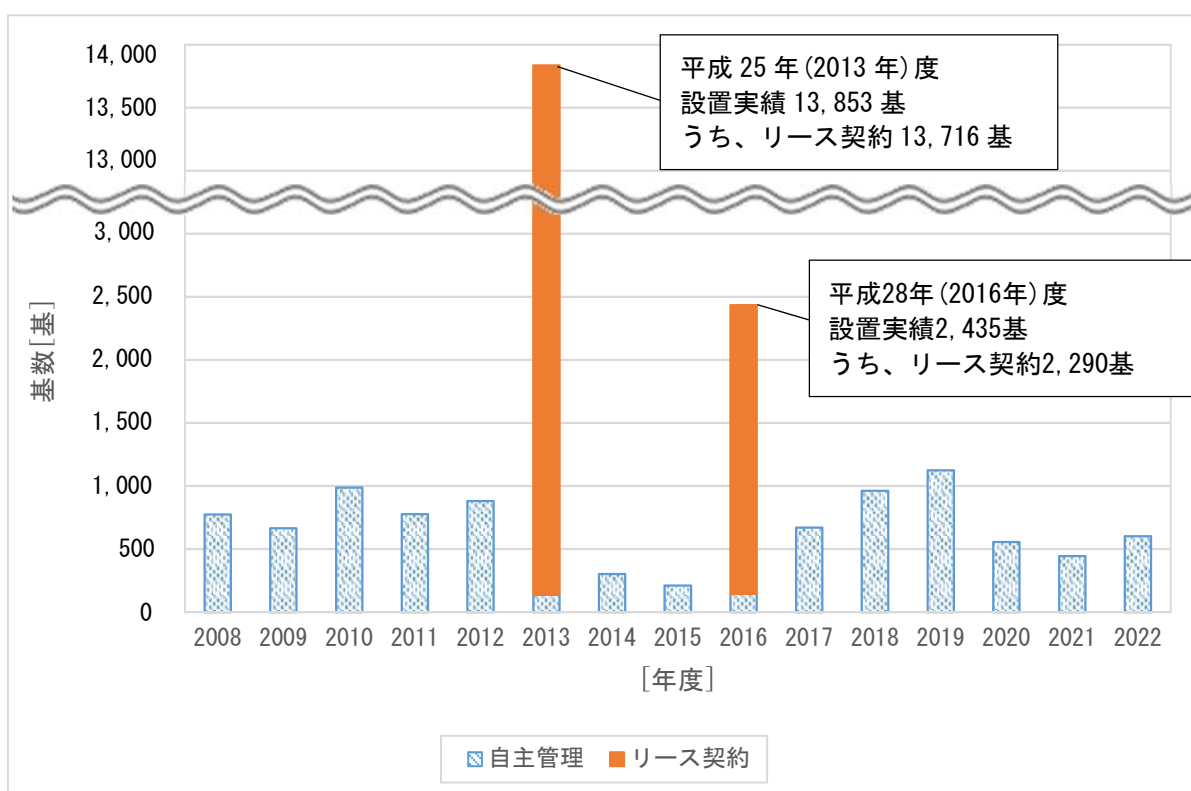


図 2-2 灯具設置年度(管理方法別)

(2) 灯柱の設置年

区が管理する灯柱は、1980年代から1990年代にかけて多く設置している。この時期に設置した灯柱は、道路の改修等に合わせて更新する必要がある。

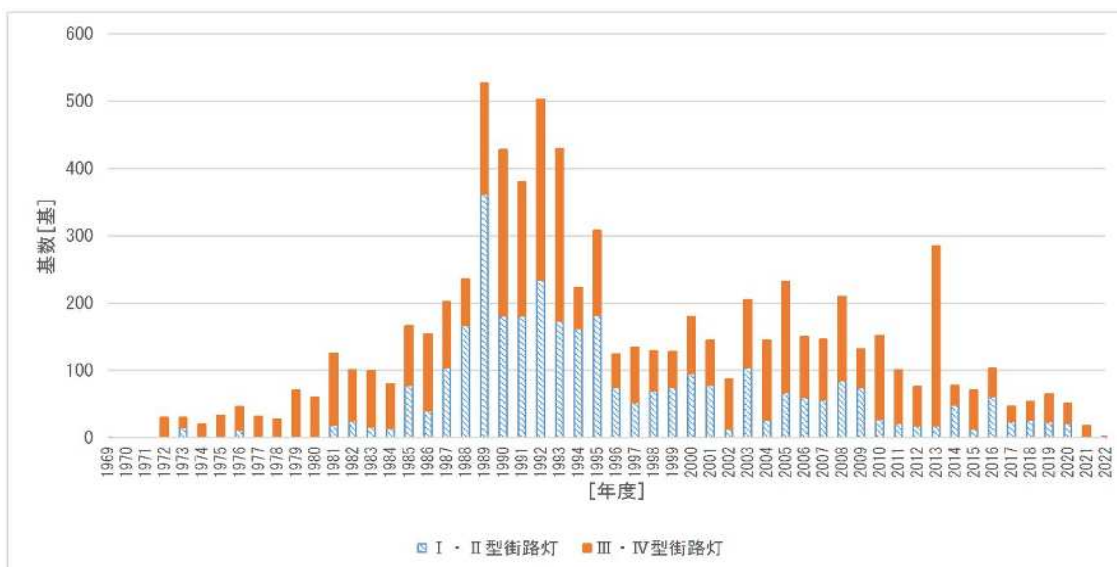


図 2-3 灯柱の設置年度 (自主管理の灯柱式街路灯)

(3) 街路灯の点検実績

令和 3 年 (2021 年) 度までは点検周期を 7 年に 1 回、約 1,000 基/年度の点検調査を行っていたが、令和 4 年 (2022 年) 度の点検調査からは「附属物 (標識、照明施設等) 点検要領」(平成 31 年 3 月 国土交通省道路局国道・技術課) (以下「点検要領」という。)に基づき、点検周期を 5 年に 1 回としたため、点検調査対象基数を約 1,800 基/年度に増やしている。

近年における点検調査の実績を図 2-4 に示す。

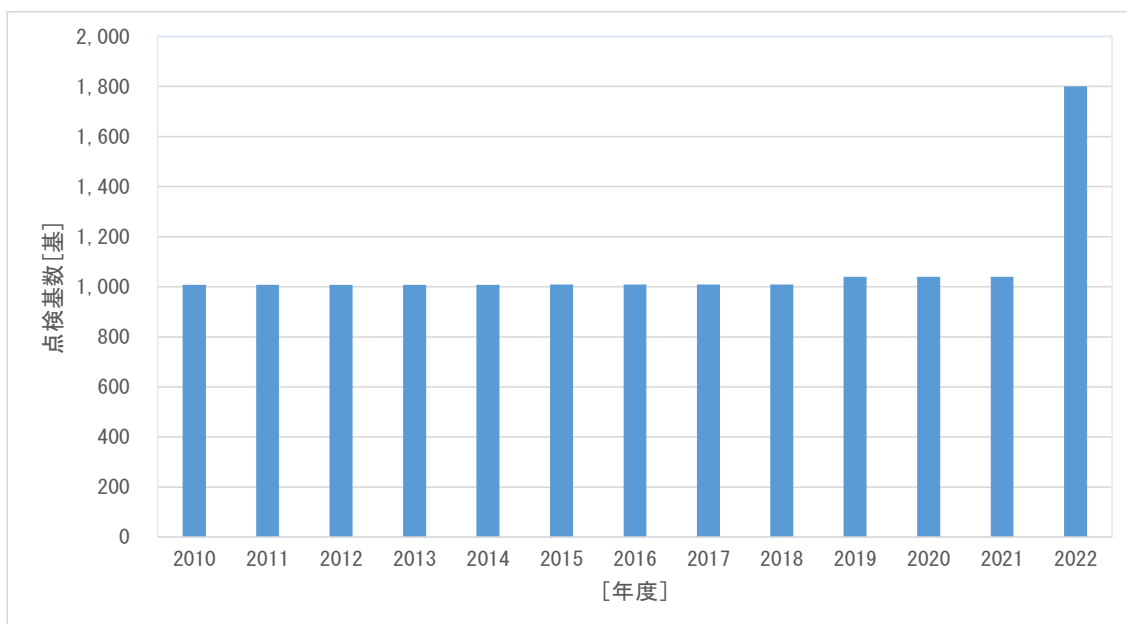


図 2-4 点検調査の実績

3. 街路灯管理計画の全体構成

本計画は、道路法（昭和 27 年法律第 180 号）第 2 条第 2 項に規定する道路附属物のうち、区が管理する街路灯の灯具・灯柱や取付部等を対象とする点検調査や補修・更新に適用する。ただし、橋梁、アンダーパス等に設置している道路照明が、それぞれの本体構造に影響を与える可能性があるため、それらについては各種要領等を適用し管理するものとする。

なお、本計画では、今後 30 年間程度の期間に交換する灯具や灯柱の規模を予測し、予防保全型管理や区が街路灯管理を継続的に行うための経費、更新条件及び点検調査のルール等をまとめて規定する。

3.1. 計画の対象

本計画では、区が管理する街路灯のうち、区が定める「葛飾区街路灯に関する技術基準」（改正 4 葛都補第 530 号令和 4 年 11 月 16 日道路補修課長決裁）（以下「区基準」という。）に基づく I 型街路灯～IV型街路灯（6.1. 参考資料を参照）のほか、特殊照明（橋梁、アンダーパス部）と、その他（分電盤等の附属設備）を対象とする。

以下に、令和 4 年（2022 年）4 月 1 日現在の「灯具の対象数量」を表 3-1 に、「灯柱管理の対象数量」を表 3-2 に示す。

表 3-1 灯具の対象数量

種類	適用する道路幅員 ^{※1}	管理数量	
		灯柱式街路灯	共架式街路灯
I 型街路灯	16m以上	1,890 基	58 基
II 型街路灯	8.2mを超え、16m未満	1,316 基	2,636 基
III型街路灯	6.4mを超え、8.2m以下	1,612 基	5,211 基
IV型街路灯	6.4m以下	2,766 基	10,049 基
特殊照明	—	276 基	326 基
その他	—	669 基 ^{※2}	3 基 ^{※3}

※1 適用する道路幅員は、区基準の（照度）第 2 による。

※2 引込柱（分電盤付き引込柱及び自立型分電盤を含む）及び中間柱である。

※3 壁付け型分電盤である。

表 3-2 灯柱の対象数量

灯柱の種類	管理数量
街路灯（I 型街路灯～IV型街路灯・特殊照明）	7,860 基
引込柱等 [※]	357 基
中間柱	312 基
合計	8,529 基

※ 分電盤付き引込柱及び自立型分電盤を含む。

3.2. 計画の構成

街路灯管理における計画の全体構成を示す。

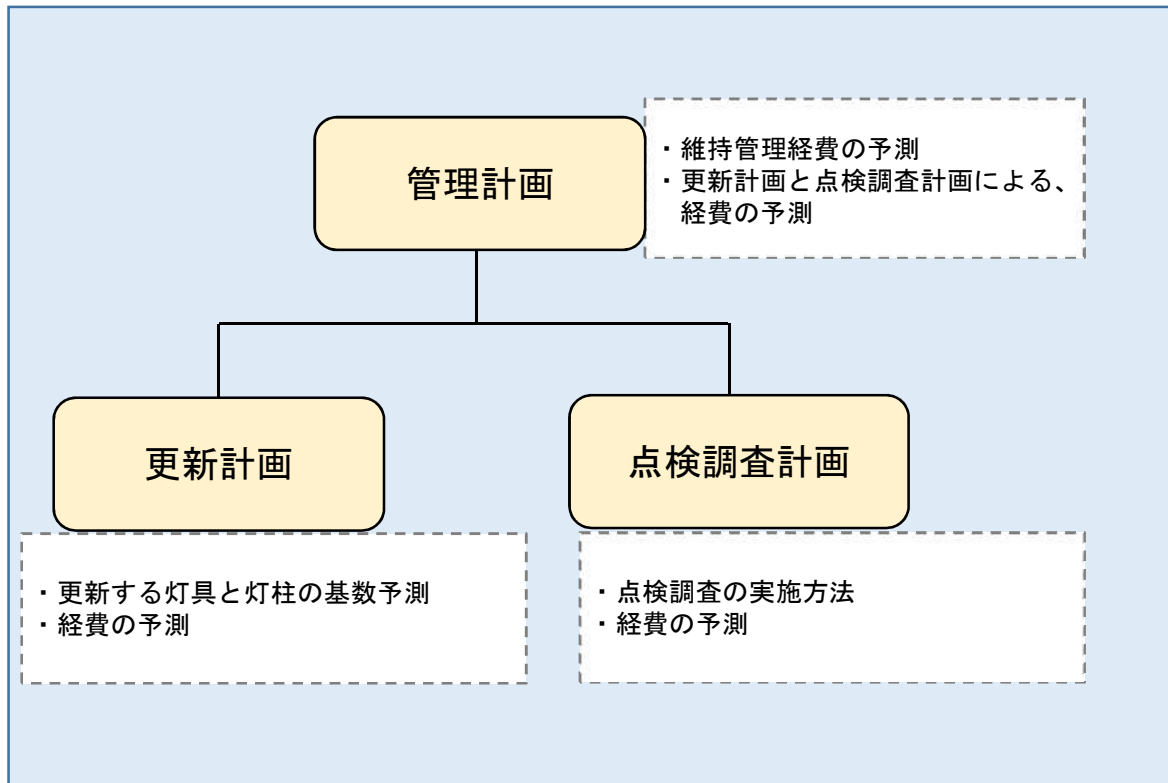


図 3-1 街路灯管理における計画の構成

3.3. 計画の方針

(1) 着実な更新管理

灯具の光源寿命と灯柱の劣化状況に応じて更新するため、年度ごとの灯具更新基数や灯柱更新基数・経費を予測する。

(2) 官民連携による管理

区が灯柱式街路灯を自主管理する一方、共架式街路灯はリース契約により機能を維持し、効率的な管理を継続する。

(3) 最新のデジタル技術を活用した管理

「かつしか電子マップ」による街路灯データの情報提供や令和4年(2022年)4月より運用を始めた「道路・公園通報システム(MCR)」による位置情報に基づく不点灯の通報に加え、最新のデジタル技術の活用を検討・導入し、区民サービスの向上と業務の効率化を推進する。

(4) LED化の推進

区では、26,140基の街路灯を管理している（令和4年（2022年）4月1日現在）。そのうち構造的には、灯具を灯柱に設置している場合と電柱などに共架している場合のほか、橋梁やアンダーパスなどの構造物に設置している場合がある。

また管理方法では、自主管理の街路灯とリース契約の街路灯がある。

街路灯は、区道利用者の主に夜間の安全に寄与する道路附属物であり、着実に継続的な維持管理を行う必要がある。近年では、電気利用に伴う環境への配慮や管理経費削減の社会的要求が顕著である。このため、区では灯具のLED化を推進しており、令和4年（2022年）4月1日現在でのLED化率は近隣区と同等となる約84%に達している。また、平成25年（2013年）度から13,716基を、平成28年（2016年）度からの2,290基を追加してリース契約による管理に移行し、LED化の推進により電気使用料の低減と事務の効率化を図っている。

街路灯管理は、本計画の基本方針に沿って街路灯の更新と点検調査を継続的に実施することにより、環境への配慮や管理経費削減、事務の効率化を実現する。

4. 街路灯管理

4.1. 更新

4.1.1. 街路灯更新の役割

「更新」では、灯具の光源寿命及び灯柱の耐用年数などの更新する条件を規定し、年度ごとの更新基数と更新経費を予測・実施することで安定的な維持管理を行う。

4.1.2. 灯具・灯柱更新の視点

(1) 更新する灯具の条件

更新する灯具は、照明の要件が区基準に準拠する必要がある。

- ・ 平均照度が適切であること（区基準 第2(照度)）
- ・ 平均照度の均斉度が適切であること（区基準 第3(均斉度)、第5(形式)）
- ・ 適切な誘導性を有すること（区基準 第6(形式の決定)）
- ・ グレアが十分抑制されていること（区基準 第7(光源)）

※都市計画道路などの広幅員道路については、「道路照明施設設置基準・同解説」（社団法人 日本道路協会 発行）による。

(2) 灯柱を更新する視点

一般に支柱の防食には、塗装や溶融亜鉛めっき等が用いられている。溶融亜鉛めっきの耐久性は付着量により異なるが、照明柱は板厚が薄い傾向があり、重層な仕様を選択できない結果、腐食による灯柱更新の原因となりやすい。

① 継手部、開口部、異種金属管接触部、支柱分岐部

支柱には普通鋼、ステンレス鋼、アルミニウム合金を中心に様々な金属が用いられている。継手部は支柱の材質やデザインに合わせた溶接やボルトが用いられることが多いため、とくに亀裂や腐食の進行が認められる場合は早期の更新を検討する。

② ベースプレート部、路面境界部、地中埋設部

ベースプレート部や路面境界部は、滞水の影響やペットの排泄物等により腐食が進行していることがあるため注意が必要である。

4.1.3. 灯具の光源寿命

灯具の光源寿命は、「LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案)」（平成27年3月 大臣官房技術調査課電気通信室、都市局街路交通施設課、道路局国道・防災課道路保全企画室）のうち「5.2.3 耐用年数の考え方」（P85）に、「LEDモジュール制御装置の定格寿命を60,000時間とする。」と規定されている。

このため本計画では、LED灯具の光源寿命は60,000時間を年間に換算し、14年間（60,000時間÷12時間/日÷365日/年=13.69年間≒14年間）とする。

4.1.4. 灯柱の更新対象

点検調査において、灯柱の劣化が進行したものを対象とする。

4.1.5. 灯柱の再塗装

再塗装は、灯柱式街路灯の健全性が損なわれていると判断する場合に実施するものとする。再塗装を実施する場合は、グレー（日塗工 NO. N-70 近似）またはブラウン（日塗工 NO. 15-20B 近似または日塗工 NO. 19-20B 近似）とする。

4.1.6. 街路灯の更新条件

(1) 灯具の更新条件（灯柱式街路灯及び共架式街路灯）

区基準に規定する I 型街路灯～IV型街路灯(6.1. 参考資料を参照)を対象とする。また、橋梁やアンダーパスなどの道路施設に附属する街路灯は、「その他」として、各道路施設の規定等に準じて更新することとする。

(2) 灯柱の更新条件

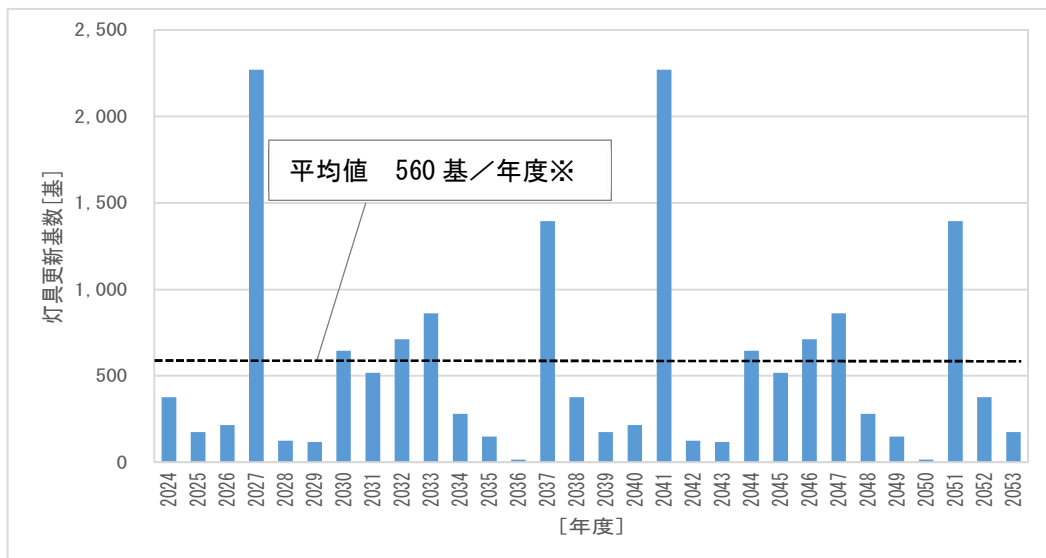
灯柱は、自主管理する灯柱式街路灯、引込柱(分電盤付き引込柱及び自立型分電盤を含む)及び中間柱を対象とする。

なお、共架式街路灯は灯柱を伴わないため対象外とする。

4.1.7. 街路灯の更新計画

(1) 自主管理灯具の更新計画（自主管理の灯柱式街路灯）

自主管理する灯柱式街路灯の更新は、請負工事・修繕及び他事業工事にて実施することとなる。今後は、灯具を更新する際には、区で作成した「葛飾区街路灯標準構造図集」により、機器選定することとする。また、今後の安定した更新を継続的に行うために更新基数の均一化を図り、更新経費の平準化を目指す。



※全ての灯柱式街路灯(7,860基)を光源寿命(14年)で割り当てた基数とし、令和9年(2027年)度まではLED化していない灯具1,425基を優先することとした。

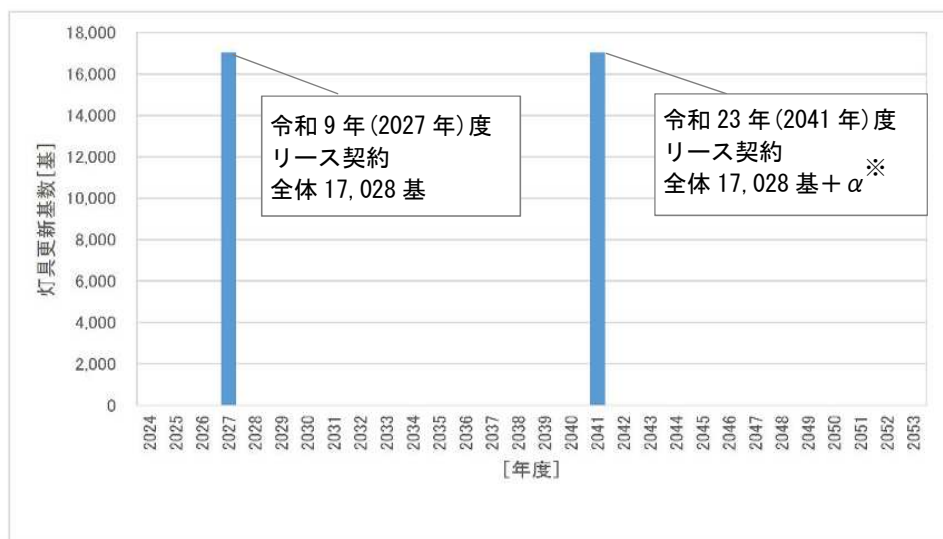
図 4-1 灯具更新基数の予測（自主管理の灯柱式街路灯）

(2) リース契約灯具の更新計画（リース契約の共架式街路灯）

区が管理する街路灯のうち、リース契約の対象とする街路灯は適切な時期に更新する計画とする。令和4年(2022年)4月1日現在契約中の全ての賃貸借が終了したのち、改めて次期リース契約の前年度である令和8年(2026年)度から契約のための準備を行う。そして、令和9年(2027年)度に契約・更新が必要になる灯具を更新したうえで契約基数を確定させ、賃貸借を開始することにより事務の効率化と経費削減を目指す。

リース契約対象の街路灯は、共架式等(18,280基)の内、設置年数が浅いものを除く全ての共架式街路灯とする。灯柱式街路灯は不具合が生じた場合、原因が灯柱(区管理)側か灯具(リース管理)側かの判断や、その後の保険対応などが複雑なため対象外とする。

(管理方法による費用比較結果は4.3.2.(4)を参照)



※ α は次期リースまでに新設工事等により増加した基数である。

図 4-2 灯具更新基数の予測（リース契約の共架式街路灯）

(3) 次期リースのシミュレーション

次期リース契約は14年サイクル(契約及び器具更新等の準備期間：1年+リース契約期間：13年)を繰り返すこととする。

図 4-3 にシミュレーションを示す。

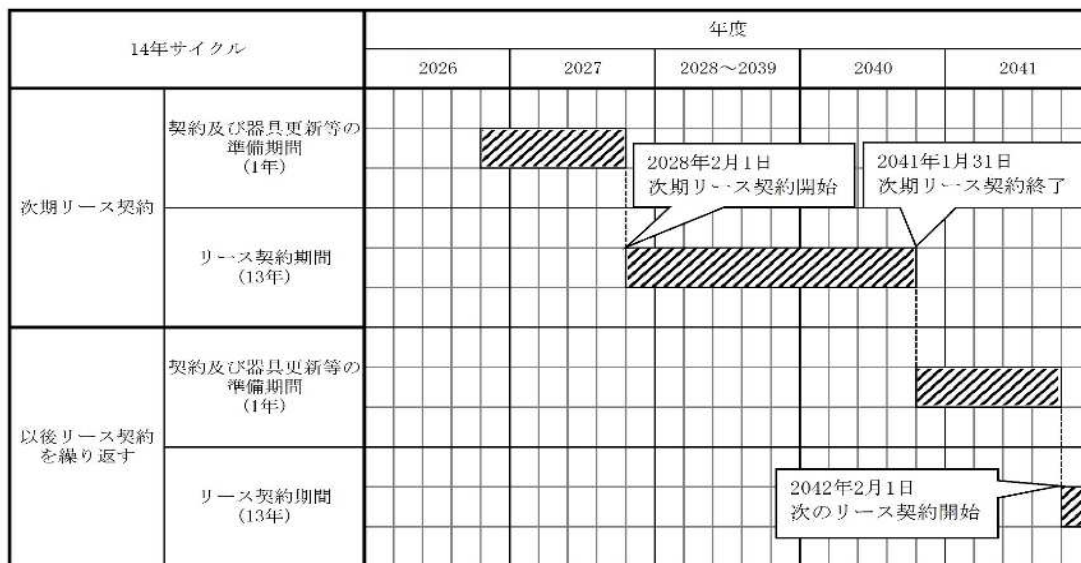


図 4-3 次期リース契約以後のシミュレーション

(4) 灯柱の更新計画（自主管理の灯柱式街路灯）

灯柱の更新は、劣化が確認された灯柱式街路灯を対象とし、今までの街路灯点検調査の結果に基づき年間2基程度を更新する。

4.2. 点検調査

4.2.1. 街路灯点検調査の役割

街路灯点検調査は、通常時及び異常時の灯具及び灯柱における点検調査時の留意事項を、点検要領に基づき実施することで、安定的な維持管理を行う。

4.2.2. 点検調査の種類

(1) 通常点検

通常点検は、街路灯灯具の損傷など、異常を発見することを目的に、通常の道路巡回時に実施する目視点検をいう。

全ての街路灯を対象に、パトロール車内から目視で、灯具の変形、その他の異常の有無を点検する。さらに、詳細に観察する必要がある場合には、下車して確認する。また、道路利用者、沿道住民から異常について通報のあったものについても、下車して確認するものとする。確認中に異常を認めた場合にはその街路灯について、定期点検と同様の方法で点検を実施する。

(2) 異常時点検

異常時点検は、地震、台風、集中豪雨、豪雪などの災害が発生した場合若しくはその恐れがある場合、又は異常が発見された場合に、街路灯の安全性及び道路の安全で円滑な交通確保のための機能が損なわれていないこと等を確認するために行う点検をいう。

(3) 定期点検

定期点検とは、街路灯構造全体の損傷を発見し、その程度を把握するとともに、次回の定期点検までに必要な措置等の判断を行う上で必要な情報を得るため、一定期間ごとに行う点検をいう。

灯柱式街路灯、引込柱(分電盤付き引込柱及び自立型分電盤を含む)及び中間柱に関連する施設を対象に、通常点検では確認できない又は発見が困難な損傷を発見することを目的に、目視点検を行い、必要に応じて打音検査を併用する。

4.2.3. 街路灯点検調査の実施方針

(1) 定期点検のサイクル

通常点検や異常時点検では確認が困難な損傷を発見することを目的に定期点検調査を実施する。全ての街路灯を対象に実施し、施設の劣化状況を把握する。次回の定期点検までの措置等を判断し必要な情報を得るために、点検要領に基づき点検サイクルを5年とする。

(2) 定期点検の方法

点検調査の対象になる灯柱は引込柱、中間柱を含むがその全てに詳細点検を実施することは、多大な経費と時間が掛かるため現実的ではない。一方で、予測しない灯柱の倒壊や灯具の落下等が発生しないよう、健全性を継続的に監視する必要がある。このため区では、街路灯を地上から、双眼鏡等も活用しながら目視点検することにより健全性を評価する。

点検調査の結果、ある程度劣化が進行したと認められる灯柱については、必要に応じて残存板厚等の詳細調査の実施を検討する。

(3) 劣化が進行している灯柱の取扱い

地上からの目視点検による点検調査を基本としているため、調査員による評価の個人差による本来更新すべき対象の見逃しが懸念される(劣化の過小評価)。このため、区が健全度及び点検項目、損傷程度の判定区分を定め、評価の統一化を図る。

なお、劣化の進行が認められる灯柱は、翌年も継続して点検調査を実施する。

表 4-1 定期点検項目及び方法

部材等		点検箇所	目視点検	剥脱調査	打音検査
灯柱	灯柱本体	灯柱本体	○	○	○
		灯柱継手部	○		
		灯柱分岐部	○		
		灯柱内部	○		
	灯柱基部	リブ取付溶接部	○		
		柱・ベースプレート溶接部	○		
		ベースプレート取付部	○		
		路面境界部	○		
		柱・基礎境界部	○		
	その他	電気設備用開口部	○	○	○
電気設備開口部ボルト部		○			
灯具	灯具及び灯具取付部	○			
基礎	基礎コンクリート部	○			
	アンカーボルト・ナット	○			
ブラケット	ブラケット本体	○	○	○	
	ブラケット取付部	○			
その他	バンド部（共架）	○	○	○	
	配線部分	○			
	設置状態※1	○			
	設置位置（緯度、経度）	○			
	基本情報※2	○			

※出典：点検要領 P.12 表 8-1 より抜粋し以下により修正する。

- ・支柱を灯柱に変更し、点検箇所は照明灯に係るものとする。
- ・剥脱検査や打音検査は必要に応じて実施する。

※1 設置状態：傾き・曲がり・へこみ・その他

※2 基本情報：灯具設置高・柱の材質・引込元の電柱番号等

【点検方法】

目視点検：亀裂・ゆるみ・脱落・破断・腐食・変形・欠損・滞水等を地上からの目視により、点検する。（通常点検にも準用する）

剥脱調査：灯柱に腐食（特に黒錆）の発生が認められる街路灯について、劣化部をハンマー等で剥脱したうえで調査し、タッチアップ塗装を行い、特記事項に記録する。

打音検査：小型のハンマー（プラスチックハンマー等）を用い、灯柱の塗装を傷つけない程度に軽くたたき、その状態を調査する。

4.2.4. 点検調査の判定基準

定期点検では、損傷内容毎に損傷の状態を把握する。この際、損傷状態に応じて表 4-2 及び表 4-3 に示す損傷の有無や程度を、点検部位毎、損傷内容毎に評価する。

損傷程度の評価は、現状の損傷の有無や程度を客観的な事実として記録する。これは、損傷の現状を評価したものであり、その原因や将来予測、街路灯の機能等へ与える影響度は調査結果に含まない。

判定方法は、点検要領及び葛飾区道路補修課（以下「課」という。）にて別途定める方法に準じるものとする。

表 4-2 目視点検による損傷程度の評価

区分	一般的状態
a	損傷が認められない
c	損傷が認められる
e	損傷が大きい

※出典：点検要領 P.35 表 11-1 より抜粋

表 4-3 損傷程度判定区分と損傷状況

損傷内容		判定区分	損傷状態
亀裂		a	損傷なし
		c	—
		e	亀裂がある。
腐食	防食機能の劣化	a	損傷なし
		c	錆は表面的であり、著しい板厚の減少は視認できない。
		e	表面に著しい膨張が生じているか又は明らかな板厚減少が視認できる。
	孔食	a	損傷なし
		c	孔食が生じている。
		e	貫通した孔食が生じている。
	異種金属接触腐食	a	損傷なし
		c	—
		e	異種金属接触による腐食がある。
ゆるみ・脱落	a	損傷なし	
	c	ボルト・ナットのゆるみがある。	
	e	ボルト・ナットの脱落がある。	
破断	a	損傷なし	
	c	—	
	e	ボルトの破断がある。 支柱等の部材の破断がある。	
変形・欠損	a	損傷なし	
	c	変形又は欠損がある。	
	e	著しい変形又は欠損がある。	
滞水	a	滞水の形跡が認められない。	
	c	滞水の形跡が認められる。	
	e	滞水が生じている。	
ひびわれ	a	損傷なし	
	c	ひびわれが生じている。	
	e	著しいひびわれが生じている。	
うき・剥離	a	損傷なし	
	c	—	
	e	うき・剥離が生じている。	
その他	a	損傷なし	
	c	軽微な損傷が生じている。	
	e	損傷が大きい。	

※出典：点検要領 P.35 表解 11-1 より抜粋



亀裂



孔食



異種金属接触腐食



脱落



変形



ひびわれ



滞水



その他（灯柱傾き）



その他（灯具破損）

図 4-4 損傷事例（一般的な事例）

4.2.5. 健全性の診断

健全性の診断は、着目する部材とその損傷が街路灯の機能に及ぼす影響の観点から行うものである。損傷程度の評価結果、その原因や進展の予測、全体の機能等へ与える影響等を考慮した技術的判断が加えられるものであり、両者は評価の観点が異なる。

定期点検の際に第三者被害の恐れがある損傷が認められた場合は、応急的に措置を実施した上で、表 4-4 の判定を行うこととする。

なお、非破壊検査などの詳細調査を行わなければ I～IV の判定が適切に行えない状態と判断された場合には、その旨を記録するとともに、速やかに詳細調査を行い、その結果を踏まえて I～IV の判定を行うこととする。（その場合、記録表には、要詳細調査の旨を記録しておくこと。）

表 4-4 健全性の判定区分

区分		状態
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態
II	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
III	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態
IV	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態

※出典：点検要領 P.43 表 13-2-1 より抜粋

点検調査の結果は、区が提供する点検記録データ様式（エクセル形式）により定期点検及び診断の結果や措置の内容等を記録し、当該街路灯が更新されるまで継続してデータを保管する（表 4-5）。

表 4-5 点検記録データ様式

街路灯腐食調査結果

番号	管理番号	所在地	地区	種別	形式	材質	防錆処理	打音調査	基礎種類	地盤状態	塗装状態	健全性	特記事項
記入例	216	奥戸8丁目4	西南A	IV型街路灯	一般型	1	2	1	1	2	2	I	グレー
	12158	新宿2丁目3	東南A	III型街路灯	一般型	1	1	1	1	3	4	II	安定器BOX穴あき・グレー・サビ止め塗装する
	611778	東水元5丁目44	東北B	引込柱	一般型	1	1	1	1	4	4	III	ポール根本付近穴あき・茶色・サビ止め塗装する
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													

表 4-5-1 点検記録データの判定区分(材質と防錆処理)

コード	判定基準(材質)	コード	判定基準(防錆処理)
1	STK(鋼管)	1	塗装あり
2	アルミニウム	2	塗装なし
3	耐候性鋼板	3	ビニルコーティング
		4	溶融亜鉛メッキ(粉体塗装)
		5	溶融亜鉛メッキのみ

表 4-5-2 点検記録データの判定区分(打音調査と基礎種類)

コード	判定基準(打音調査)	コード	判定基準(基礎状態)
1	同様の金属音がする。	1	コンクリート
2	金属音の響きがない。	2	アスファルト
		3	土
		4	タイル、ブロック

表 4-5-3 点検記録データの判定区分(地際状態)

コード	判定基準(地際状態)	レベル
1	塗装に劣化(変色、割れ、剥がれ)が無く、健全な状態である。	1
2	塗装の劣化や薄い錆は多少あるが、ほぼ健全である。	2
3	穴が1箇所程度あいているが、その他の周囲は健全である。	3
4	穴があいていて、拡大し始めている。 または、やせ始めている	4
5	穴あきが大きい。 または全周囲が腐食によりやせ、周囲凹んでいる。	5

表 4-5-4 点検記録データの判定区分(塗装状態)

コード	判定基準(塗装状態)	レベル
1	塗装に劣化(変色、割れ、剥がれ)が無く、または微小であり健全な状態である。	1
2	塗装の一部に劣化が見られる。	2
3	塗装が広く劣化し、錆が広がり始めている(錆が1/2以下) (亜鉛メッキ処理の場合、1/2以上に塗装が剥がれているが錆が無いまたは微小。)	3
4	塗装が広く劣化し、全体の1/2以上に錆が生じている。 (亜鉛メッキ処理の場合、広範囲に塗装が剥がれていて錆が全体の1/2以上発生している。)	4
5	全体に塗装が劣化し、錆が生じている。 または、深い錆、腐食が生じている。	5

4.2.6. 点検調査の実施条件

定期点検調査は、灯柱式街路灯、引込柱(分電盤付き引込柱及び自立型分電盤を含む)及び中間柱を対象に、令和5年(2023年)度を起点に5年ごとに実施する。

点検調査の計画は、令和4年(2022年)4月1日現在での対象数量8,529基を5年間に平準化した約1,700基/年度に加え、前年度に調査を行った結果、劣化が進んでいると認められた灯柱100基(点検調査実績より)程度を追加した、約1,800基の点検調査を行うこととした。

点検調査経費は、令和5年度までの点検実績に基づいて試算する。

表 4-6 点検調査経費 予測の条件

対象	項目	設定条件
灯柱(基礎を含む)	点検調査間隔	5年
	年度点検基数	約1,800基
	点検調査経費	※調査発注実績より推測

4.3. 管理

4.3.1. 街路灯管理の役割

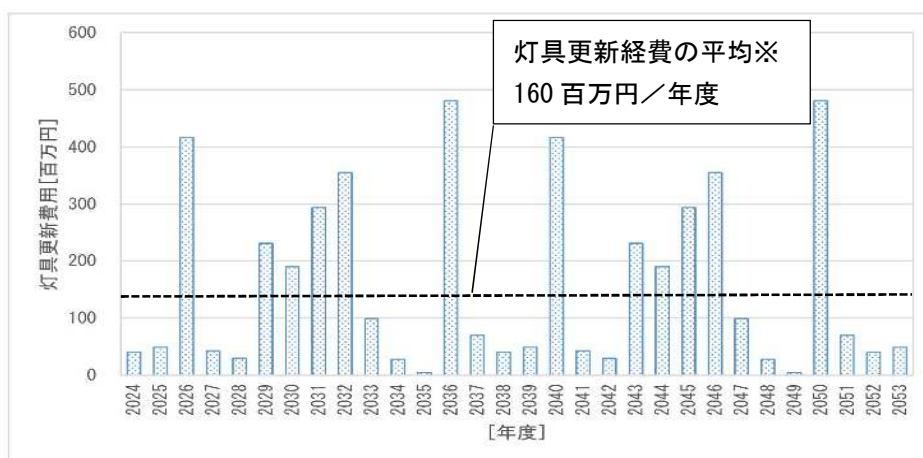
街路灯管理は、点検調査や更新に係る経費を予測し、街路灯管理における更新経費や管理方法及び今後の管理効率化を進める。

4.3.2. 管理手法ごと及び点検調査の経費予測

(1) 灯具の更新経費予測(自主管理の灯柱式街路灯)

灯具の光源寿命を14年で想定した条件により、灯具の更新経費(請負工事・修繕及び他事業工事)を予測する。

また、今後の安定した更新を継続的に行うために更新基数の均一化を図り、更新経費の平準化を目指す。



※令和6年(2024年)度から令和35年(2053年)度までの灯具更新費用の合計を平均したものである。

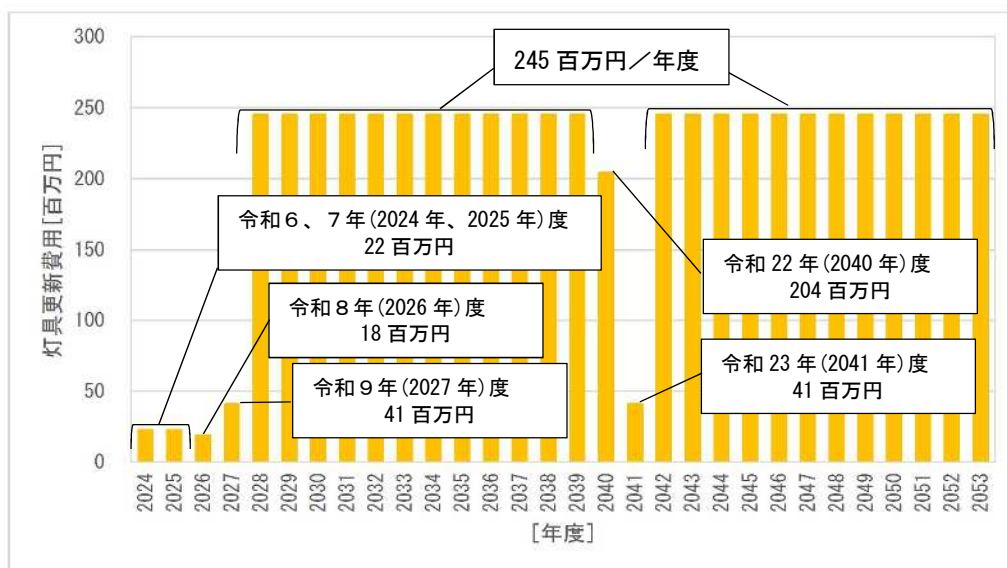
図 4-5 灯具の更新経費予測(自主管理の灯柱式街路灯)

(2) 灯柱の更新経費予測(自主管理の灯柱式街路灯)

灯柱の更新計画に基づき年間2基程度とし、更新経費は1.05百万円/年度と予測する。

(3) 灯具の更新経費予測(リース契約の共架式街路灯)

次期リース契約は、リース契約後灯具を更新し、基数が確定したのちに契約対象基数が確定する。そのための経費を予測する。



※見積金額を基に予測した。

図 4-6 灯具の更新経費予測 (リース契約の共架式街路灯)

(4) 共架式街路灯の維持管理経費の比較

共架式街路灯の取替と13年間の管理費用の合計を同条件で比較すると、リース契約では約3,185百万円、工事請負による取替と自主管理では約3,225百万円と試算される。

(5) 点検調査の経費予測

定期点検調査は、灯柱式街路灯、引込柱(分電盤付き引込柱及び自立型分電盤を含む)及び中間柱を対象に、令和5年(2023年)度から5年ごとに実施する。

点検調査経費は令和4年(2022年)度の実績に基づき、1.87百万円/年度と予測する。

4.3.3. 街路灯管理全体の経費予測

街路灯管理全体の経費を、表 4-7 に示す。

表 4-7 街路灯各管理による経費予測

管理方法	経費内容	年度額(百万円)
自主管理	灯具更新	160
	灯柱更新	1.05
リース契約	灯具更新	227.5※ ¹
自主管理	点検調査	1.87
計※ ²		390.42 ≒ 約 390

※¹ 次期リース契約期間の経費を平均したものである。

※² 電気料金は除く。

5. 街路灯管理の今後の取組

5.1. 持続可能な管理体制の確立

街路灯の持続可能な管理体制を確立し、街路灯の安全・安心な運用を継続するため、以下の視点で取り組む。

- ・ 予防保全に基づき不点灯や倒壊などを未然に防ぐことを目的に、先行した更新に努め、区道利用者の安全・安心な道路環境を確実に継続する。
- ・ リース契約や点検調査・更新作業など、効率的に委託等を活用する。
- ・ 区職員が知識を継承し適切な管理を行うため、課で作成した「葛飾区街路灯維持管理の手引き」を活用する。

5.2. 最新デジタル技術の導入検討

「かつしか電子マップ」に搭載した情報や「道路・公園通報システム (MCR)」による位置情報に基づく不点灯の通報に加え、最新のデジタル技術の活用を検討・導入し、区民サービスの向上と業務の効率化を推進する。

6. 資料

6.1. 参考資料

葛飾区街路灯に関する技術基準

16 葛都維第 1500 号
平成 17 年 3 月 31 日
道路維持課長決裁
改正 23 葛都補第 729 号
平成 23 年 8 月 25 日
道路補修課長決裁
改正 25 葛都補第 1859 号
平成 26 年 3 月 25 日
道路補修課長決裁
改正 28 葛都補第 181 号
平成 28 年 6 月 17 日
道路補修課長決裁
改正 4 葛都補第 530 号
令和 4 年 1 月 16 日
道路補修課長決裁

(目的)

第 1 この基準は、葛飾区街路灯維持管理要領第 4 の規定に基づき、街路灯の維持管理に必要な技術的基準を定めることを目的とする。

(照度)

第 2 確保すべき平均照度は、次表によるものとする。

区分	道路幅員	平均照度
地域幹線道路	16 m 以上	7.5 ルクス以上
生活幹線道路	8.2 m を超え 16 m 未満	5 ルクス以上
主要区画道路	6.4 m を超え 8.2 m 以下	3 ルクス以上
生活道路	6.4 m 以下	

(均斉度)

第 3 平均照度の均斉度は、0.1 以上とする。

※地域幹線道路は「道路照明施設設置基準・同解説」による。

(配置)

第4 街路灯の配置は、次の各号によるものとする。

- 1) 電柱への共架を原則とする。これによれない場合は灯柱式とする。
- 2) 灯柱式とするときの配置配列は、千鳥配列または片側配列とし、これによれない場合は、現場状況を勘案のうえ決定するものとする。

(形式)

第5 街路灯の形式はLED 道路照明とし、次の各号に掲げるとおりとする。

- 1) I型は、車道部用光束が3,000ルーメン以上、歩道部用光束が1,000ルーメン以上の多灯式街路灯をいう。
- 2) II型は、光束が3,000ルーメン以上の街路灯をいう。
- 3) III型は、光束が2,000ルーメン以上の街路灯をいう。
- 4) IV型は、光束が1,000ルーメン以上の街路灯をいう。

(形式の決定)

第6 街路灯の形式の決定は、次表によることとする。

なお、これによれない場合は、別途考慮するものとする。

区分	道路幅員	形式
地域幹線道路	16m以上	I型
生活幹線道路	8.2mを超え16m未満	II型
主要区画道路	6.4mを超え、8.2m以下	III型
生活道路	6.4m以下	IV型

- 2 駅前広場及び堤防道路は、前項の規定によることなく、実情を勘案のうえ形式、外観及び容量を決定するものとする。
- 3 道路幅員が16m未満の区道等についても、歩道部の照明が必要なときには、I型を用いることができるものとする。
- 4 第2に掲げる照度が局部的に確保できないときには、補助照明を設置することができるものとする。

(光源)

第7 街路灯に用いるLED道路照明(VA)は、次表によるものとする。

なお、光源の決定に当たっては、環境省の光害対策ガイドライン(令和3年3月改訂版)の規定を考慮するものとする。

形式	LED道路照明の種別	
I型	車道部用	LED 200VA以下
	歩道部用	LED 40VA以下
II型	LED 200VA以下	
III型	LED 40VA以下	
IV型	LED 20VA以下	

(取付け高さ)

第8 灯具の取付け高さは、4.5m以上とする。ただし、歩道部等については2.5m以上とする。

(構造)

第9 街路灯の構造及び仕様等の詳細は、主管課長が別に定める。

付則

この基準は、平成17年4月1日から施行する。

この基準は、平成23年9月1日から施行する。

この基準は、平成26年4月1日から施行する。

この基準は、平成28年7月1日から施行する。

この基準は、令和4年12月1日から施行する。

■SDG s と本計画との関係について

SDG s とは、「Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）」の略称で、2015年9月の国連サミットで採択された、2030年までに持続可能でより良い社会の実現を目指すための17の国際目標（ゴール）です。

葛飾区基本計画では、基本方針の1つとして「区民との協働による、いつまでも幸せに暮らせるまちづくり」を掲げ、SDG s が目指す経済・社会・環境の全ての面における発展に向け、成長と成熟とが調和した持続可能なまちづくりを進めることとしています。

本計画では、SDG s の目標3「保健」、目標7「エネルギー」、目標9「インフラ、産業化、イノベーション」、目標11「持続可能な都市」、目標12「持続可能な生産と消費」、目標17「実施手段」の6つのゴールを目標に取り組んでいきます。



葛飾区街路灯管理計画

令和5年9月策定

発行 葛飾区都市整備部道路補修課
葛飾区立石4-34-4
03-5654-9585