

千葉市道路照明施設維持管理計画

令和2年3月

1 背景と目的

本市が管理する道路照明施設は、全般的に若く、一般的に道路照明灯の耐用年数の目安となる建設後 40 年を越えたものは、現時点では、6%に過ぎませんが、20 年後には 63%となり、急速に高齢化が進展し、一斉に更新時期を迎えることとなり、短期間に大きな財政負担が生じることは明らかとなっております。

これらを踏まえ、戦略的な維持管理を行い、予防保全的な維持管理に転換することで、予算の平準化と維持管理コストの縮減を行い、次世代に大きな負担をかけることなく、道路交通の安全性と信頼性を将来にわたり確保することを目的に『千葉市道路照明施設維持管理計画』を策定します。

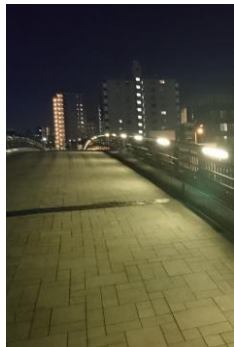
＊道路照明施設とは・・・ポール照明、共架式照明、トンネル等照明、橋梁・歩道橋照明、特殊照明（デザイン照明、蛍光灯、ダウンライト等）、引込柱・分電盤及びその他（ブリンカーライト、ボラード、フットライト等）を指します。

2 対象施設

本市が管理する道路照明施設は、約 21,000 基(灯数は約 24,000 灯)あり、構造で分類するとポール照明、共架式照明、トンネル等照明、橋梁・歩道橋照明、特殊照明（デザイン照明、蛍光灯、ダウンライト等）、引込柱・分電盤及びその他（ブリンカーライト、ボラード、フットライト等）に分けられます。

本計画では、以下に記載する「**本市が管理する道路照明施設すべてを対象**」とします。

道路照明施設（約21,000基）	ポール照明	（約11,200基）	本計画対象施設
	共架式照明	（約3,200基）	
	トンネル等照明	（約3,100基）	
	橋梁・歩道橋照明	（約1,000基）	
	特殊照明（デザイン照明、蛍光灯、ダウンライト等）	（約1,100基）	
	引込柱・分電盤	（約1,000基）	
	その他（ブリンカーライト、ボラード、フットライト等）	（約400基）	

ポール照明	共架式照明	トンネル等照明	橋梁・歩道橋照明	分電盤
				

3 計画期間

計画期間は、2020 年から 2049 年までの 30 年間とします。

また、計画の継続性と精度を高めるために、点検結果や更新工事の結果を反映し、5 年に一度を目途に計画を更新していくこととします。

4 基本方針

(1)全施設を対象とした計画の策定

本市の管理するすべての道路照明施設を対象とし、維持管理計画を策定します。

（将来、新しく新設するものや本市に移管される道路照明施設も対象としていきます。）

(2)道路交通の安全性・信頼性を将来にわたって確保

日常パトロールによる通常点検と、委託と職員による定期点検を、計画的かつ継続的に実施することにより、道路照明施設の状態を的確に把握し、早期に維持修繕や更新を実施していくことで、道路交通の安全性・信頼性を将来にわたり確保します。

(3)維持管理のコスト縮減と予算の平準化

従来の事後保全的な維持管理から、健全性や設置年次等を基に、計画的に更新を行う予防保全的な維持管理に転換し、計画的な維持管理を行うことで、維持管理コストの縮減と財政負担が短期間に集中しないよう予算の平準化を図ります。

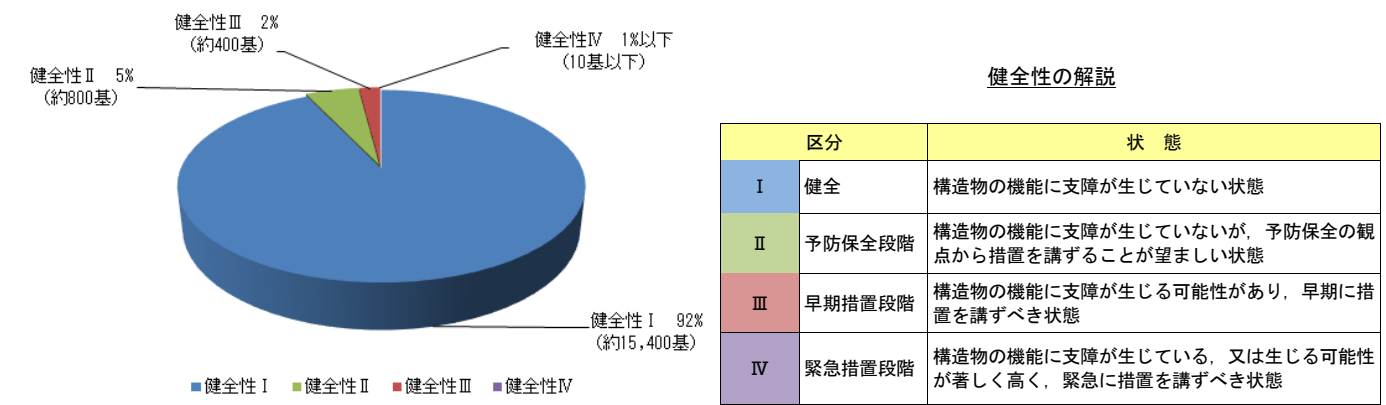
(4)職員点検によるコスト縮減

職員により定期点検を実施することによって、点検に係るコストを縮減します。併せて、職員の継続的な技術力向上と、職員間の技術力の継承が行われる体制を作ります。

5 点検結果（個別施設の状態等）

過年度に実施した点検結果では、健全な状態にあるとされる健全性ⅠおよびⅡが全体の 97%となっておりますが、一部では健全性Ⅳなど、緊急で対応が必要となるものも確認されております。

健全性Ⅳの施設においては、一時的に施設の撤去などの緊急対応を実施しています。



6 予防保全的な維持管理

(1)維持管理方針

道路照明施設の特徴として、約 21,000 基と施設数が多いことなどから、施設の特性に応じて、メリハリをつけた維持管理を実施し、更新時期と予算を平準化するため、以下のとおり維持管理方法を設定します。

ポール照明など高さがあるものや、高い位置の施設は、灯具落下・倒壊により、第三者被害等の社会的影響が大きい事案が発生する可能性があるため、「計画更新型」とし、ブリンカーライトなど高さがなく、低い位置にある施設は、「事後保全型」とし、以下のとおり定義します。

ただし、分電盤については、複数の道路照明に影響する重要な施設であることから「計画更新型」とします。

維持管理方法	具体的な管理方法	対象施設
計画更新型	定期点検の結果、設置年次および使用材料等により、各年度の更新基数や予算などを平準化させた更新時期を設定し、計画的に更新を行うことを前提とした管理方法	ポール照明、共架式照明、トンネル等照明、橋梁・歩道橋照明、特殊照明、引込柱、分電盤
事後保全型	施設の安全性を確保のうえ、使用限界に達した段階で更新する管理方法	ブリンカーライト、ボラードフットライト

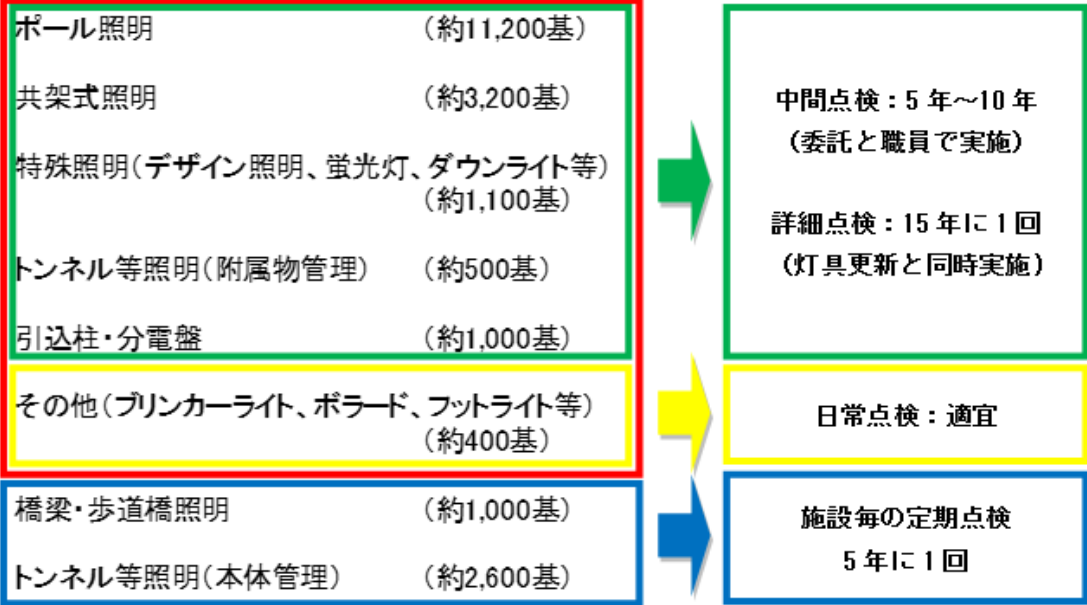
(2)点検方法

本市では、計画更新型の施設を、継続的に中間点検を実施するとともに、LED リース事業でリースしている灯具の更新に合わせて、15 年に 1 回、詳細点検を実施していきます。

また、事後保全型の施設については、道路パトロールなどの日常点検を、適宜実施していきます。

なお、トンネル等照明（本体管理）、橋梁・歩道橋照明等は、施設毎の定期点検で点検していくこととします。

また、職員自らで定期点検を実施することによって、点検に係るコストを縮減するとともに、職員の継続的な技術力向上と、職員間の技術力の継承が行われる体制を作ります。



(3)対策内容

ポール照明や共架式照明は、構造が単純であり、部分的な補修を行うより、施設全体を更新する方が、効率的に安全性が確保されることから、道路照明施設は原則、計画的に更新することとします。

(4)対策の優先順位

対策の優先順位の考え方は、以下に示す指標に基づき総合的に決定します。

① 健全度

利用者の安全性および構造安定性（耐久性）を判定しており、対策の緊急性、必要性を点検により、直接評価しているため、最も重要視すべき指標です。

② 設置年次

老朽化の程度を図る、全施設共通の項目となるため、重要視すべき指標です。

③ 設置場所

緊急輸送道路の指定有無、路線の重要度、交通量、他施設への影響、第三者被害等への影響を判断できるため、重要視すべき指標です。

④ 果たしている役割

交通の錯綜する交差点等にある局部照明で代替えがないこと、連続照明で、周辺に照明が存在し、互いに機能の一部を補完出来ているなど、果たしている役割は、施設の重要度が判断できるため重要視すべき指標です。

7 計画による効果と対策費用

本計画を策定し、事後保全的な維持管理（約 204 億円）と予防保全的な維持管理（約 151 億円）を比較すると、今後 30 年間で約 53 億円のコスト縮減と、単年度で最大約 14 億円の費用が約 7～9 億円となり、約 5～7 億円の予算の平準化が見込まれます。

今後も、本計画で予測した維持管理費について、一層の縮減が図れるよう、計画を確実に実施し、道路照明施設の適切な維持管理に努め、P D C A サイクルに 0 基づき計画を継続していきます。

計画による効果（30 年間）

